



Załącznik *1a* do decyzji Nr *639/08*
Znak *WPB 72 9354-507/03/08*
z dnia *04.09.2008*

STAROSTWO POWIATOWE

w Goleniowie
72-100 Goleniów, ul. Dworcowa 1
tel. 418-05-12, fax 418-25-30
REGON 811702250
ul. M. Konopnickiej 25
71-151 Szczecin
tel./fax. 0914878212, kom. 602131262
e-mail: nmackow@post.pl

Temat:

ZAGOSPODAROWANIE TERENU NAD JEZIOREM NOWOGARDZKIM

Adres:

Nowogard - 2, dz. nr 760, 804, 807/2, 807/3
Nowogard - 3, dz. nr 42, 110, 120/2, 120/5, 121, 122/4, 124, 130/17

Tom:

I

Inwestor:



Gmina Nowogard
Plac Wolności 1
72-200 Nowogard

Faza:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Branża:

MAŁA ARCHITEKTURA I ZIELEŃ

Nowogard - 2, dz. nr 760, 804, 807/2, 807/3
Nowogard - 3, dz. nr 42, 110, 120/2, 120/5, 121, 122/4, 124

Teczka

I

PROJEKTANT:
mgr inż. Natalia Maćków

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. kraj
Małgorzata Haas-Nogal

Branża:

DROGOWA

Nowogard - 2, dz. nr 760, 804, 807/2, 807/3
Nowogard - 3, dz. nr 42, 110, 121, 122/4, 124

Teczka

II

PROJEKTANT:
Andrzej Koniuszek
upr. bud. 182/Sz/81

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Janusz Żabielowicz
upr. bud. 115/Sz/78

Branża:

ARCHITEKTONICZNA

Nowogard - 3, dz. nr 120/2, 120/5, 121, 122/4

Teczka

III

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. Magda Słoka - Oplotny
upr. bud. 10/ZPOIA/2006

KONSTRUKTOR:
mgr inż. bud. Dorota Sukiennik
upr. bud. 8/Sz/99/2000

mgr inż. arch.
Agnieszka Chrobinńska
upr. bud. nr 22/ZPOIA/2006
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń
SPRAWDZIŁA:

mgr inż. arch. Sławomir Sypek

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do kierowania robotami budowlanymi Nr 90/Sz/02
do projektowania Nr 200/Sz/2002

Miejsce:

Szczecin

Data:

06.2008

Zawartość opracowania

Część opisowa - opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Charakterystyka ogólna obiektu
 - 3.1. Lokalizacja
 - 3.2. Inwentaryzacja stanu istniejącego
 - 3.3. Warunki gruntowo-wodne
 - 3.3.1. Budowa geologiczna
 - 3.3.2. Warunki wodne
4. Projektowane elementy zagospodarowania
5. Projektowane elementy zagospodarowania – PROMENADA CZĘŚĆ ADAPTOWANA
 - 5.1. Alejki
 - 5.1.1. Dane ogólne
 - 5.2. Oświetlenie
 - 5.2.1. Lampy parkowe
6. Projektowane elementy zagospodarowania – PLAŻA MIEJSKA
 - 6.1. Nawierzchnie
 - 6.1.1. Dane ogólne
 - 6.1.2. Ukształtowanie terenu
 - 6.2. Plac zabaw
 - 6.2.1. Dane ogólne
 - 6.2.2. Nawierzchnia
 - 6.2.3. Szczegóły montażu
 - 6.2.4. Konserwacja
 - 6.3. Pole namiotowe
 - 6.3.1. Dane ogólne
 - 6.3.2. Wiata – stołówka
 - 6.3.3. Ogrodzenie
 - 6.3.4. Oświetlenie
 - 6.4. Boisko do siatkówki plażowej
 - 6.4.1. Dane ogólne
 - 6.4.2. Nawierzchnia
 - 6.4.3. Szczegóły wykonania
 - 6.5. Przebieralnie
 - 6.5.1. Dane ogólne
 - 6.6. Pergola
 - 6.6.1. Dane ogólne
 - 6.7. Prysznic zewnętrzny
 - 6.7.1. Dane ogólne
 - 6.8. Pomosty
 - 6.8.1. Pomost przy zjeździe wodnej
 - 6.8.2. Pomost przy placu zabaw
 - 6.9. Ogrodzenie
 - 6.9.1. Dane ogólne
7. Projektowane elementy zagospodarowania – CZĘŚĆ SPORTOWA
 - 7.1. Alejki
 - 7.1.1. Dane ogólne
 - 7.2. Plac wielofunkcyjny
 - 7.2.1. Dane ogólne
 - 7.2.2. Nawierzchnia
 - 7.2.3. Murki
 - 7.3. Boisko wielofunkcyjne
 - 7.3.1. Dane ogólne
 - 7.3.2. Nawierzchnia
 - 7.3.3. Trybuna
 - 7.3.4. Ogrodzenie
 - 7.4. Skate park
 - 7.4.1. Dane ogólne
 - 7.4.2. Urządzenia

- 7.4.3. Nawierzchnia
- 7.5. **Miasteczko rowerowe**
 - 7.5.1. Dane ogólne
- 7.6. **Plac do gry w ping-ponga**
 - 7.6.1. Dane ogólne
 - 7.6.2. Szczegóły montażu
- 7.7. **Parkingi**
 - 7.7.1. Dane ogólne
- 8. **Projektowane elementy zagospodarowania – CZĘŚĆ PARKOWA**
 - 8.1. **Alejki**
 - 8.1.1. Dane ogólne
 - 8.1.2. Ukształtowanie terenu
 - 8.2. **Fontanna**
 - 8.2.1. Dane ogólne
 - 8.2.2. Funkcja
 - 8.2.3. Forma
 - 8.2.4. Kategoria geotechniczna posadowienia
 - 8.2.5. Posadowienie
 - 8.2.6. Szczegółowe rozwiązania projektowe
 - A) Materiały
 - B) Siedziska
 - C) Postument – Fontanna
 - D) Oświetlenie
 - 8.3. **Fontanna napowietrzająca**
 - 8.3.1. Dane ogólne
 - 8.4. **Plac zabaw**
 - 8.4.1. Dane ogólne
 - 8.4.2. Nawierzchnia
 - 8.4.3. Szczegóły montażu
 - 8.4.4. Konserwacja
 - 8.5. **Pomost wzdłuż linii brzegowej**
 - 8.5.1. Dane ogólne
 - 8.6. **Pomost widokowy**
 - 8.6.1. Dane ogólne
 - 8.7. **Taras**
 - 8.7.1. Dane ogólne
 - 8.8. **Przystań dla wędkarzy**
 - 8.8.1. Dane ogólne
 - 8.9. **Altana**
 - 8.9.1. Dane ogólne
 - 8.10. **Umocnienie linii brzegowej**
 - 8.10.1. Mur oporowy z koszy gabionowych
 - 8.10.2. Umocnienie linii brzegowej
 - 8.11. **Murek**
 - 8.11.1. Dane ogólne
- 9. **Projektowane elementy zagospodarowania – MAŁA ARCHITEKTURA**
 - 9.1. **Ławki**
 - 9.1.1. Dane ogólne
 - 9.1.2. Szczegóły montażu
 - 9.2. **Kosze na odpadki**
 - 9.2.1. Dane ogólne
 - 9.2.2. Szczegóły montażu
 - 9.3. **Pojemniki na odpadki**
 - 9.3.1. Dane ogólne
 - 9.3.2. Szczegóły montażu
 - 9.4. **Stojaki na rowery**
 - 9.4.1. Dane ogólne
 - 9.4.2. Szczegóły montażu
 - 9.5. **Tablice informacyjne**
 - 9.5.1. Dane ogólne
 - 9.5.2. Szczegóły montażu
 - 9.6. **Stoły na plaży**
 - 9.6.1. Dane ogólne

- 9.6.2. Szczegóły montażu
- 9.7. **Stoły do gry w szachy**
 - 9.7.1. Dane ogólne
 - 9.7.2. Szczegóły montażu
- 9.8. **Ławy piknikowe**
 - 9.8.1. Dane ogólne
 - 9.8.2. Szczegóły montażu
- 9.9. **Oświetlenie**
 - 9.9.1. Lampy parkowe
 - 9.9.2. Lampy uliczne
 - 9.9.3. Oświetlenie sportowe
 - 9.9.4. Podświetlenie historycznych murów
- 10. **Inwentaryzacja zieleni**
 - 10.1. **Dane ogólne**
 - 10.2. **Charakterystyka zadrzewienia**
- 11. **Gospodarka drzewostanem**
- 12. **Projekt zieleni**
 - 12.1. **Dane ogólne**
 - 12.2. **Szczegóły wykonania**
 - 12.3. **Wykaz projektowanych nasadzeń**
- 13. **Uwagi**
- 14. **Załączniki ofertowe**
 - 14.1. Nawierzchnia z kruszywa naturalnego - HanseGrand®
 - 14.2. Kostka betonowa 'Cegła' – Poz-bruk®
 - 14.3. Płyta betonowa 'Ażur' – Poz-bruk®
 - 14.4. Fontanna napowietrzająca
 - 14.5. Zabawka 'The Cat-Tails' - Conlastic®
 - 14.6. Zabawka 'The Swivels' - Conlastic®
 - 14.7. Zabawka 'The Eddies' - Conlastic®
 - 14.8. Zestaw 'King-Kong' – Lars Laj®
 - 14.9. Zestaw 'Poligon Duży' – Lars Laj®
 - 14.10. Zestaw 'Stacja Kosmiczna' – Lars Laj®
 - 14.11. Zestaw 'Centrum Aktywności' – Lars Laj®
 - 14.12. Zjeżdżalnia 'Wieża Logo' – Lars Laj®
 - 14.13. Huśtawka z siedziskiem – Lars Laj®
 - 14.14. Huśtawka z koszykiem – Lars Laj®
 - 14.15. Karuzela – Lars Laj®
 - 14.16. Huśtawka wagowa – Lars Laj®
 - 14.17. Bujak sprężynowy – Lars Laj®
 - 14.18. Urządzenia Skate Park - Techramps®
 - 14.19. Stół do gry w ping-ponga - Saternus®
 - 14.20. Stół do gry w szachy - Saternus®
 - 14.21. Ławka z oparciem - Puczyński®
 - 14.22. Ławka bez oparcia - Puczyński®
 - 14.23. Siedzisko - Komserwis®
 - 14.24. Ława piknikowa – Lars Laj®
 - 14.25. Kosz na odpadki - Puczyński®
 - 14.26. Pojemnik na odpadki
 - 14.27. Tablica informacyjna - Komserwis®
 - 14.28. Stojak na rowery - Puczyński®
 - 14.29. Słupek ograniczający kula - Puczyński®
 - 14.30. Słupek ograniczający - Puczyński®
 - 14.31. Ogrodzenie plaża
 - 14.32. Ogrodzenie boisko sportowe
 - 14.33. Lampa parkowa 'Avenue Virtual' - Thorn®
 - 14.34. Lampa uliczna - Rosa®
 - 14.35. Oświetlenie sportowe - Rosa®
 - 14.36. Oprawa podświetlająca mury - Platek®
 - 14.37. Oprawa podświetlająca fontannę 'Nautic Square' - Spotline®
- 15. **Załączniki**
 - 15.1. **Tabele inwentaryzacji zieleni**
 - 15.2. **Wykaz współrzędnych geodezyjnych**
 - 15.3. **Opinia geotechniczna**

Część rysunkowa

1. Projekt zagospodarowania część 1.....	1:500
2. Projekt zagospodarowania część 2.....	1:500
3. Projekt zagospodarowania część 3.....	1:500
4. Plansza wymiarowa i koordynacyjna część 1.....	1:500
5. Plansza wymiarowa i koordynacyjna część 2.....	1:500
6. Plansza wymiarowa i koordynacyjna część 3.....	1:500
7. Inwentaryzacja drzew wraz z gospodarką drzewostanem część 1.....	1:500
8. Inwentaryzacja drzew wraz z gospodarką drzewostanem część 2.....	1:500
9. Inwentaryzacja drzew wraz z gospodarką drzewostanem część 3.....	1:500
10. Projekt zieleni część 1.....	1:500
11. Projekt zieleni część 2.....	1:500
12. Projekt zieleni część 3.....	1:500
13. Plac przy fontannie – rzut.....	1:100
14. Plac przy fontannie – przekrój i widok.....	1:100
15. Plac przy fontannie – detal I.....	1:50
16. Plac przy fontannie – detal II.....	1:25
17. Plac zabaw na plaży miejskiej.....	1:200
18. Plac zabaw na polanie rekreacyjnej.....	1:200
19. Skate park.....	1:200

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Umowa nr liR 14/2007 - z dnia 19.10.2007 r. z Gminą Nowogard, Plac Wolności 1, 72-200 Nowogard, reprezentowaną przez burmistrza Nowogardu – Kazimierza Ziębę.
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500, K.E.R.G 2297/2007, aktualność wtórnika 16.12.2007 r. oraz K.E.R.G 533/2008, aktualność wtórnika 01.04.2008 r.
- Uzgodnienie koncepcji zagospodarowania z Inwestorem.
- Wizje lokalne.

2. Przedmiot opracowania

Celem opracowania jest zagospodarowanie terenu nad Jeziorem Nowogardzkim w Nowogardzie, w obszarze działek o numerze geodezyjnym 760, 804, 807/2, 807/3 w obrębie ewidencyjnym Nowogard – 2 oraz w obszarze działek o numerze geodezyjnym 42, 110, 120/2, 120/5, 121, 122/4, 124, 130/17 w obrębie ewidencyjnym Nowogard – 3.

Dla zamierzenia uzyskano decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 02/CP/2008 z dnia 15.04.2008 r. wydaną przez Burmistrza Nowogardu.

3. Charakterystyka ogólna obiektu

3.1. Lokalizacja

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie terenu nad Jeziorem Nowogardzkim o powierzchni 14,64 ha. Omawiany obszar stanowi wschodni brzeg jeziora Nowogardzkiego, położonego w centrum miasta. Dokumentowany teren położony jest wzdłuż ul. Promenada, Plac Szarych Szeregów, ul. Zielonej i biegnie aż do ul. Jana Kilińskiego.

3.2. Inwentaryzacja stanu istniejącego

Omawiany obszar stanowi wschodni brzeg jeziora Nowogardzkiego. Ukształtowanie terenu jest mało zróżnicowane. Różnice wysokości wynoszą od 46,7 m n.p.m. do 50,8 m n.p.m. Przeważająca wysokość terenu na tym obszarze wynosi ok. 47,5 m n.p.m.

Dokumentowany teren jest częściowo zabudowany i w całości zagospodarowany alejkami oraz elementami małej architektury. W znacznej części teren jest uzbrojony. Obiekty kubaturowe znajdują się na plaży miejskiej oraz w pobliżu fontanny. Na terenie znajduje się betonowa fontanna usytuowana na studni artezyjskiej. Wzdłuż linii brzegowej znajdują się liczne prowizoryczne stanowiska wędkarskie.

ZESTAWIENIE

Lp.	Nazwa materiału	Ilość
1	Nawierzchnia asfaltowa	13 506,4 m ²
2	Nawierzchnia żużlowa	921,3 m ²
3	Nawierzchnia z płytek chodnikowych	519,1 m ²

4	Nawierzchnia z betonowych sześcioboków	425 m ²
5	Nawierzchnia z płyt 'Jumbo'	195,4 m ²
6	Nawierzchnia z kamienia polnego	292,2 m ²
7	Obrzeża betonowe	5774 mb
8	Obrzeża ogrodowe	850 mb
9	Murek kamienny wys. 50 cm, szer. 50 cm – umocnienie linii brzegowej	332 mb
10	Murek kamienny wys. 120 cm, szer. 70 cm - umocnienie linii brzegowej	206 mb
11	Murek kamienny wys. 100 cm, szer. 70 cm plus siedzisko drewniane	228 mb
12	Murek kamienny wys. 100 cm, szer. 70 cm	212 mb
13	Ogrodzenie stalowe wys. 150 cm na fundamencie betonowym 50 cm	506 mb
14	Ogrodzenie stalowe wys. 120 cm	162 mb
15	Pomost drewniany, szer. 2,1 m	54 mb
16	Betonowo - kamienne fundamenty wys. 1,0 m, szer. 50 cm	120 mb
17	Betonowy fundament – scena wys. 1,0 m	17 m ²
18	Betonowa niecka z dwoma prysznicami i stalowym odpływem	10 m ²
19	Lampa parkowa - Rosa	23 szt.
20	Lampa uliczna - Rosa	4 szt.
21	Lampa parkowa	36 szt.
22	Lampa uliczna	46 szt.
23	Ławka betonowo - drewniana	31 szt.
24	Drewniane siedzisko na murze dł. 2 m, szer. 50 cm	9 szt.
25	Kosz na odpadki	39 szt.
26	Stół do gry w szachy	1 szt.
27	Stalowy maszt, stalowy słupek	17 szt.
28	Drewniane urządzenia placu zabaw	4 szt.
29	Drewniana tablica informacyjna	4 szt.
30	Salowa tablica informacyjna	1 szt.

Dokumentowany teren jest zadrzewiony i zadarniony koszoną trawą. Drzewostan jest zróżnicowany pod względem gatunków jak i wieku roślin. Występują tu stare okazy topól, wierzb oraz olsz, a także liczne młode samosiewy rosnących na tym obszarze gatunków.

3.3. Warunki gruntowo-wodne

3.3.1. Budowa geologiczna

Na podstawie profili wykonanych wyrobisk, oraz analizy materiałów kartograficznych stwierdzono, że w podłożu badanego terenu w objętej badaniami strefie występują wypełniające rynną osady wieku czwartorzędowego, wykształcone jako holocenijskie utwory deluwialne, rzeczno - jeziorne i bagienne.

Utwory deluwialne, powstałe wskutek splukiwania i spelzwywania gruntów ze zboczy rynny, akumulowane następnie w jej dnie i tym samym maskujące w znacznej mierze pierwotną głębokość rynny, budują z reguły głębsze podłoże badanego terenu, podścielając utwory bagienne i rzeczne (poniżej głębokości 1.3 – 9.4 m p.p.t.), jedynie w otworach nr 19 i 24 zalegają bezpośrednio w dnie jeziora. Utwory deluwialne dzielą się na dwie odmienne pod względem litologicznym serie, zbudowane z gruntów spoistych i z gruntów niespoistych, przy czym w seriach częste są charakterystyczne dla deluwii, cienkie warstewki (tzw. laminy, o grubości poniżej 5 mm) gliny w obrębie piasków, lub piasku w obrębie glin. Deluwia zalega z reguły pod bagiennymi gruntami organicznymi, jedynie w otworze nr 24, u podnóża stromego stoku rynny, warstwa deluwialnych glin leży na bagiennym torfie.

3.3.2. Warunki wodne

Woda gruntowa, przesycająca deluwialne i rzeczne piaski, a także nasypy niekontrolowane w podłożu badanego obszaru, nawiązuje do poziomu wód jeziora, który w dniach prac polowych przypadał na rzędnej 46.95 m n.p.m. W wykonanych na brzegu otworach nr 1, 12, 13, 14, 16, 18, 20, 22 i 25 woda stabilizuje się na głębokości 0.1 – 0.7 m p.p.t.; tj. na rzędnych 46.92 – 47.08 m n.p.m., czyli w poziomie równym, lub nieznacznie wyższym w stosunku do zwierciadła wody w jeziorze – w kierunku brzegów jeziora zachodzi, bowiem spływ wód gruntowych z jego otoczenia.

Wahania stanów wód jeziora są wobec powyższego zasadniczym czynnikiem, który określa poziom wody gruntowej w jego najbliższym otoczeniu. Jezioro nie posiada odpływu powierzchniowego, z kolei zasilane jest tylko nielicznymi rowami, zbierającymi wodę z najbliższego otoczenia. Stan wód jeziora jest, więc wypadkową działania takich elementów, jak suma opadów, parowanie, niewielki dopływ powierzchniowy i zapewne również niewielki możliwy odpływ podziemny. Amplituda wahań poziomu wód jeziora nie przekracza zapewne ok. 0.5 m, a jego poziom podczas prac polowych uznać należy za nieznacznie podwyższony w stosunku do stanu przeciętnego.

Szczegółowe dane geotechniczne znajdują się w Załączniku nr 15.3.

4. Projektowane elementy zagospodarowania

Rozwiązania projektowe w zakresie programu zostały uzgodnione z Inwestorem.

W zakresie projektu architektury projektuje się:

- Budowę wiaty na polu namiotowym
- Budowę pomostu ze stanowiskiem dla ratownika
- Budowę trzech pomostów widokowych
- Budowę dwóch przystani dla łódek
- Budowę tarasu widokowego
- Budowę przebieralni
- Modernizację prysznicy zewnętrznych
- Budowę pergoli
- Budowę dwóch placów zabaw
- Budowę boiska do plażowej piłki siatkowej
- Modernizację ogrodzenia plaży
- Budowę trybun na boisku wielofunkcyjnym
- Montaż ogrodzenia boiska wielofunkcyjnego
- Montaż urządzeń Skate Parku
- Budowę fontanny
- Modernizację murka kamiennego
- Montaż elementów małej architektury

W zakresie projektu drogowego projektuje się:

- Budowę alejek parkowych
- Budowę nawierzchni placu wielofunkcyjnego
- Budowę nawierzchni boiska wielofunkcyjnego
- Budowę nawierzchni Skate Parku
- Budowę parkingów
- Zmianę rodzaju nawierzchni w części adaptowanej

W zakresie projektu elektrycznego projektuje się:

- Wymianę typu lamp parkowych w części adaptowanej
- Modernizację istniejących instalacji i budowę nowych linii
- Montaż nowych lamp parkowych
- Montaż oświetlenia boiska sportowego
- Montaż oświetlenia fontanny
- Montaż oświetlenia historycznych murów

W zakresie projektu sanitarnego projektuje się:

- Budowę fontanny
- Budowę odwodnienia alejek parkowych i boiska sportowego oraz Skate Parku

W zakresie projektu hydrotechnicznego projektuje się:

- Budowę murka z koszy gabionowych
- Miejscowe umocnienie materacami gabionowymi linii brzegowej

5. Projektowane elementy zagospodarowania – PROMENADA CZĘŚĆ ADAPTOWANA

5.1. Alejki

5.1.1. Dane ogólne

Adaptowano:

- Ciąg pieszo – rowerowy szerokości 3,5 m wzdłuż ul. Promenada. Planuje się zmianę wierzchniej warstwy na jasnoszarą niefazowaną kostkę betonowej typ „Cegła” h=8 cm.
- Miejsca parkingowe oraz nawierzchnię ulicy łączącej ul. Wojska Polskiego z ul. Promenada.

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży drogowej.

5.2. Oświetlenie

5.2.1. Lampy parkowe

W projekcie przewidziano wymianę 23 szt. istniejących opraw i słupów oświetleniowych na nowe lampy parkowe na typ Avenue Virtual firmy Thorn lub równoważnych.

Oprawy zostaną zamontowane na słupach oświetleniowych, wykonanych z galwanizowanej stali, dedykowanych serii Avenue Virtual o Ø 76 mm i wys. 4 m. Maszty posadowione na fundamencie z betonu B20 zbrojonego siatką ze stali 18G2 z wbetonowanymi kotwami. Głębokość fundamentu minimum 80 cm.

Usytuowanie lamp parkowych ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania branży: Mała Architektura i Zieleń.

Typ lamp wg załącznika ofertowego nr 14.32

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży elektrycznej.

6. Projektowane elementy zagospodarowania – PLAŻA MIEJSKA

6.1. Nawierzchnie

6.1.1. Dane ogólne

Zaprojektowano:

- alejki pieszo – rowerowe szerokości 2,1 m do 2,8 m o nawierzchni z jasno szarej niefazowanej kostki betonowej j typ „Cegła” h=8 cm.
- nawierzchnię rekreacyjną plaży z płukanego piasku. Powierzchnia użytkowa wynosi 4 328 m² i grubości 30 cm.

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży drogowej.

6.1.2. Ukształtowanie terenu

Teren pod nawierzchnię piaszczystą należy oczyścić z gruzu, śmieci. Zdjąć wyznaczoną do usunięcia warstwę darniny, następnie wymodelować spadek nawierzchni piaszczystej w kierunku linii brzegowej.

6.2. Plac zabaw

6.2.1. Dane ogólne

Projektowany plac zabaw wyposażony jest w następujące urządzenia zabawowe:

- Zestaw zabawowy „Centrum aktywności” – 1 szt.
- Huśtawka z siedziskiem – 1 szt.
- Huśtawka z koszykiem – 1 szt.
- Pień drzewa – 1 szt.
- Bujak sprężynowy – 3 szt.
- Zjeżdżalnia 'Wieża LOGO' – 1 szt.
- Zestaw zabawowy „King-Kong” - 1 szt.
- Karuzela – 1 szt.
- Bujak wagowy – 2 szt.

Usytuowanie zabawek ilustruje rys. nr 17 branży: Mała Architektura i Zieleni.

Typ zabawek wg załącznika ofertowego nr 14.8, 14.11 – 14.17

6.2.2. Nawierzchnia

Projektuje się wykonanie nawierzchni placu zabaw z piasku płukanego o powierzchni 554 m² i grubości ok. 10 cm ograniczonego drewnianą palisadą z kołków drewnianych o Ø 6-10 cm i długości ok. 50 cm.

6.2.3. Szczegóły montażu

Aby zapewnić odpowiednie rozmieszczenie poszczególnych urządzeń zabawowych należy w pierwszym kroku rozłożyć je bez montażu w wyznaczonych miejscach, zachowując należyte odległości. Instalację należy zacząć od ustawienia elementów największych i następnie do nich dopasowywać pozostałe elementy placu.

Otwory pod słupki powinny mieć głębokość 80 cm. Otwór należy wywiercić największy, aby zapewnić stabilność podtrzymującego je urządzenia.

6.2.4. Konserwacja

Piasek należy wymieniać minimum raz w roku. Wszelkie drewniane elementy placów zabaw należy raz w roku pokrywać przezroczystym olejem firmy Wood Preservation, Super Seco, Brifa lub podobnym. Wszystkie ruchome elementy należy oliwić, co najmniej raz w roku.

Śruby, zasuwy, kołki itp. muszą być raz w roku dociskane, aby zapewnić maximum bezpieczeństwa i trwałości.

6.3. Pole namiotowe

6.3.1. Dane ogólne

Planuje się modernizację pola namiotowego i odgródzenie go od plaży miejskiej oraz ośrodka wypoczynkowego. Projektuje się budowę oświetlonej wiaty – stołówki oraz drewnianego ogrodzenia.

6.3.2. Wiaty – stołówka

Wiaty usytuowana jest przy polu namiotowym i projektowana jest jako zadaszenie miejsca do spożywania posiłków. Przewiduje się usytuowanie pod nią 4 stołów piknikowych. Założono ją na rzucie wydłużonego prostokąta, przekrytego dachem 4-spadowym o nachyleniu 30 stopni. Wiaty zaprojektowana jest w całości w konstrukcji drewnianej na fundamencie betonowym.

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży architektonicznej.

6.3.3. Ogrodzenie

Projektuje się montaż 81 mb ogrodzenia. Konstrukcję ogrodzenia przyjęto w całości jako drewnianą. Zastosowano słupki o wymiarach 9cm x 9cm w rozstawie, co 2 m. Przęsła ogrodzenia zaprojektowano jako wykonane z gotowych, modułowych elementów drewnianych. Proponowana wysokość ogrodzenia 200 cm.

Projektuje się posadowienie i montaż słupów na ławach betonowych o szerokości 30 cm x 30 cm, na głębokości min 80 cm p.p.t. poprzez wbetonowanie stalowej obejmy.

6.3.4. Oświetlenie

Projektuje się oświetlenie wiaty – stołówki.

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży elektrycznej.

6.4. Boisko do siatkówki plażowej

6.4.1. Dane ogólne

Projektuje się budowę boiska do gry w plażową piłkę siatkową o wym. 16 m x 8 m. Wysokość siatki mierzona od środka pola gry (wysokość siatki na liniach nie może przekraczać oficjalnej wysokości o więcej niż 2cm): 2,43m – mężczyźni, 2,24m – kobiety.

siatka posiada długość 8,5 m. Linie wyznaczające boisko, to taśmy o szerokości 5 - 8 cm. Słupki podtrzymujące siatkę wykonane ze stali nierdzewnej z możliwością regulacji wysokości.

6.4.2. Nawierzchnia

Nawierzchnia boiska wykonana jest z drobnoziarnistego, płukanego piasku. Grubość warstwy ok. 30 cm.

6.4.3. Szczegóły wykonania

Teren do gry musi być przygotowany na zniwelowanym piasku, o możliwie płaskiej i jednordziej powierzchni, wolnej od kamieni, muszelek i innych przedmiotów mogących spowodować kontuzje zawodników. Piasek musi być drobnoziarnisty.

Projektuje się posadowienie i montaż słupów na ławach betonowych o szerokości 50 cm x 50 cm, zbrojonych dwoma prętami $d=12$ mm, na głębokości min 80 cm p.p.t.

Linie muszą być koloru kontrastującego z piaskiem (zalecany ciemnoniebieski).

Linie powinny być wykonane ze sznurków lub taśm o dużej trwałości.

6.5. Przebieralnie

6.5.1. Dane ogólne

Zaprojektowano dwie przebieralnie zintegrowane z pergolami. Konstrukcję przebieralni i pergoli przyjęto w całości jako drewnianą. Zastosowano słupki o wymiarach 12x12cm, na których oparte są płatwie 12x14 cm, niosące krokwie 6x12 cm.

Przy obu pergolach usytuowanych przy plaży, zaprojektowano po 5 przebieralni. Ściany i drzwi przebieralni zaprojektowano jako wykonane z gotowych, modułowych elementów drewnianych. Każda z przebieralni wyposażona jest w siedzisko drewniane oraz wieszaki.

Nad przebieralniami oraz częścią pergoli, będącą ich przedłużeniem, zastosowano przekrycie w formie desek łączonych na zakład.

Projektuje się posadowienie obiektu na ławach betonowych o szerokości 30 cm, zbrojonych dwoma prętami $d=12$ mm. Ławy należy posadowić na głębokości min 80 cm p.p.t. Słupki przebieralni, usytuowane w rozstawie ~ 2,0 m.

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży architektonicznej.

6.6. Pergola

6.6.1. Dane ogólne

Zaprojektowano drewnianą pergolę usytuowaną bezpośrednio przy placu zabaw. Pergola stanowi element zacieniający dla usytuowanych pod nią ławek.

Zastosowano słupki o wymiarach 12x12cm, na których oparte są płatwie 12x14 cm, niosące krokwie 6x12 cm.

Projektuje się posadowienie obiektu na ławach betonowych o szerokości 30 cm, zbrojonych dwoma prętami $d=12$ mm. Ławy należy posadowić na głębokości min 80 cm p.p.t.

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży architektonicznej.

6.7. Prysznic zewnętrzny

6.7.1. Dane ogólne

Planuje się modernizację prysznicy zewnętrznych poprzez wymianę 15 m² nawierzchni niecki oraz montaż nowych zaworów i wylewek prysznicowych.

Nawierzchnia wykonana z jasnoszarej niefazowanej kostki betonowej typu 'Cegła' $h=8$ cm o spadku w kierunku studzienki odpływowej, usytuowana na wylewce betonowej z betonu klasy B20, nie przepuszczalnego dla wody i podbudowie z tłucznia grubości 15 cm.

6.8. Pomosty

6.8.1. Pomost przy zjeździe wodnej

Pomost projektowany jest w miejscu istniejącego obecnie pomostu w układzie litery U, zamkniętej od góry linią brzegową. W prawym dolnym narożniku pomostu usytuowana jest platforma dla ratownika.

Pomost wyposażony jest w balustradę od strony zewnętrznej (platforma posiada balustradę obustronnie).

Pomost wyposażony jest w 4 drabinki ze stali nierdzewnej, mocowane do konstrukcji pomostu.

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży architektonicznej.

6.8.2. Pomost przy placu zabaw

Pomost widokowy projektowany jest na zamknięciu alejki, otaczającej plażę. Projektowany pomost wychodzi w głąb jeziora i zakończony jest platformą widokową w układzie poprzecznym. Pomost ten wyposażony jest obustronnie w balustradę.

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży architektonicznej.

6.9. Ogrodzenie

6.9.1. Dane ogólne

Ogrodzenie biegnie na odcinku wzdłuż ośrodka wypoczynkowego i plaży miejskiej przy ul. Promenada, dalej wzdłuż placu wielofunkcyjnego po nowo wytyczonej granicy własności do linii brzegowej jeziora. Ogrodzenie projektuje się jako gotowe, modułowe stalowa ramę złożoną z prętów, pomalowanych proszkowo na kolor jasno szary zamocowane na słupkach ogrodzeniowych stalowych malowanych proszkowo w kolorze

modułu. Projektuje się w ogrodzeniu trzy wejścia o szerokości 4,0 m i jedno wejście o szerokości 2,1 m, zamykane dwuskrzydłowymi bramami. Przybliżona długość ogrodzenia to 468 mb.

Ogrodzenie należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta. Montaż słupków ogrodzeniowych na fundamencie monolitycznym. Dopuszcza się zmianę wysokości ogrodzenia na 1500 mm oraz systemu powlekanego na ocynkowany.

Usytuowanie ogrodzenia ilustruje rys. nr 1, 2 branży: Mała Architektura i Zieleni.

Typ ogrodzenia wg załącznika ofertowego nr 14.30

7. Projektowane elementy zagospodarowania – CZĘŚĆ SPORTOWA

7.1. Alejki

7.1.1. Dane ogólne

Zaprojektowano:

- alejkę pieszo – jezdnię szerokości 3,5 m o nawierzchni z ciemno szarej niefazowanej kostki betonowej j typ „Cegła” h=8 cm.
- alejki pieszo – rowerowe szerokości 2,1 m i 2,8 m o nawierzchni z kruszywa naturalnego #0/8 mm „HanseGrand” grubości 3 cm.
- nawierzchnię pieszo – jezdnię wykonaną z betonowych płyt ażurowych o wymiarach 60 cm x 40 cm i gr. 10 cm
- nawierzchnię z asfaltobetonu o szerokości 2,1 m i 2,8 m

Usytuowanie alejek ilustruje rys. nr 2 branży: Mała Architektura i Zieleni.

Typ nawierzchni wg załącznika ofertowego nr 14.1 – 14.3

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży drogowej.

7.2. Plac wielofunkcyjny

7.2.1. Dane ogólne

Zaprojektowano plac wielofunkcyjny o powierzchni 2 265 m². Na terenie placu, podczas organizowanych imprez kulturalno – sportowych, planuje się rozstawianie sceny plenerowej oraz namiotów gastronomicznych. Lokalizacja sceny i rozmieszczenie gastronomii będzie każdorazowo dostosowywane do aktualnych potrzeb organizowanej imprezy. Do placu należy również część ulicy Promenada o pow. 494 m², zlokalizowana na wysokości sali gimnastycznej wraz z parkingami, na których w razie organizacji dużej imprezy plenerowej można rozstawić namioty gastronomiczne. Podobną funkcję pełnić będzie miejsce przeznaczone pod zabudowę o pow. 312 m² przylegające bezpośrednio do placu, a wydzielone z terenu plaży miejskiej.

Teren placu wielofunkcyjnego oddzielony jest od drogi pieszo – jezdnej 23 szt. betonowych słupków ograniczających i od ulicy 6 szt. składanych stalowych słupków.

Wzdłuż krawędzi placu od strony ulicy usytuowano ławki, kosze na odpadki, stojaki na rowery.

Usytuowanie placu ilustruje rys. nr 1, 2 branży: Mała Architektura i Zieleń.

Typ elementów małej architektury wg załącznika ofertowego nr 14.21, 14.25, 14.27 - 14.29

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży drogowej.

7.2.2. Nawierzchnia

Nawierzchnię placu wielofunkcyjnego oraz ulicy zaprojektowano z jasno szarej i ciemno szarej niefazowanej kostki betonowej typ „Cegła” h=8 cm na wzmocnionej podbudowie.

Nawierzchnia na terenie przeznaczonym pod zabudowę wykonana z kruszywa naturalnego #0/8 mm „HanseGrand” grubości 3 cm.

7.2.3. Murki

Planuje się renowację dwóch kamiennych murków znajdujących się na obrzeżu placu wielofunkcyjnego. Projektuje się zamontowanie na murkach 16 szt. drewnianych siedzisk.

Usytuowanie murków ilustruje rys. nr 1, 2 branży: Mała Architektura i Zieleń.

Typ siedziska wg załącznika ofertowego nr 14.23

7.3. Boisko wielofunkcyjne

7.3.1. Dane ogólne

Projektuje się budowę wielofunkcyjnego boiska sportowego o wymiarach 42 m x 25 m zlokalizowanego w miejscu starego boiska. boisko przeznaczone będzie do gry w mini piłkę nożną, siatkówkę i piłkę ręczną. Wyposażenie boiska stanowić będą aluminiowe bramki uniwersalne osadzone w podłożu zgodnie z zaleceniami producenta oraz aluminiowe słupki do siatki z mechanizmem naciagowym. Ponad to planuje się budowę ogrodzenia oraz trybuny.

Usytuowanie boiska ilustruje rys. nr 2 branży: Mała Architektura i Zieleń.

7.3.2. Nawierzchnia

Projektowaną nawierzchnię boiska stanowi bezspoinowa, odporna na kolce nawierzchnia poliuretanowa w kolorze ceglastym i białych liniach szerokości 5 cm.

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży drogowej.

7.3.3. Trybuna

Trybuna usytuowana jest na dłuższym boku wielofunkcyjnego boiska sportowego na istniejącej w terenie skarpie. Zaprojektowano ją równolegle do dłuższego boku boiska i symetrycznie do jego linii środkowej jako wykonaną z prefabrykowanych elementów żelbetowych oraz gotowych siedzisk drewnianych.

Typ siedziska wg załącznika ofertowego nr 14.23

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży architektonicznej.

7.3.4. Ogrodzenie

Projektuje się ogrodzenie o wysokości boków dłuższych 1,5 m i wysokości krótszych boków 4 m tzw. łapaczy piłek. Ogrodzenie skonstruowane będzie w części dolnej z paneli ogrodzeniowych zgrzewanych punktowo typu Axis®, w górnej części (łapacze piłek) z siatki zgrzewnej polietylenowej w kolorze zielonym, mocowanej za pomocą pierścieni zaciskowych do linki stalowej, rozpiętej pomiędzy słupkami Axaline® o wym. 80 cm x 80 cm posadowionymi w ławie fundamentowej o głębokości min 80 cm. Konstrukcję ogrodzenia wzmocniono prętami rozporowymi długości 2,25 m oraz linką stalową z napinaczami.

W ogrodzeniu projektuje się bramę techniczna dwuskrzydłową.

Typ ogrodzenia wg załącznika ofertowego nr 14.31

7.4. Skate park

7.4.1. Dane ogólne

Projektuje się budowę Skate Parku składającego się z 11 elementów przeznaczonych dla osób jeżdżących na deskorolkach i rolkach. Wyposażony w funbox, rozpędy, minirampę oraz bardzo rozbudowaną sekcję streetową. Park o bardzo różnicowanym poziomie trudności.

7.4.2. Urządzenia

Projektowany Skate Park wyposażony jest w następujące urządzenia:

- Platforma – 1 szt.
- Funbox z murkiem i rurką – 2 szt.
- Manual Box – 1 szt.
- Bank Ramp – 1 szt.
- Grindbox – 1 szt.
- Ławka – 1 szt.
- Quarter Pipe – 3 szt.
- Mini Ramp – 1 szt.

Usytuowanie urządzeń ilustruje rys. nr 19 branży: Mała Architektura i Zieleni.

Typ urządzeń wg załącznika ofertowego nr 14.18

7.4.3. Nawierzchnia

Projektowaną nawierzchnię placu stanowi warstwa ścieralna z betonu cementowego B-35 (B-40) szlifowanego o grubości 6cm posadowionego na warstwie betonu B-15 o grubości 15 cm.

Plac powinien posiadać jednostronny spadek 1-2% (Według rysunku)

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży drogowej.

7.5. Miasteczko rowerowe

7.5.1. Dane ogólne

Planuje się zachowanie w obecnym stanie miasteczka rowerowego.

Nawierzchnia wykonana jest z asfaltobetonu o szerokości od 2,3 m do 3,0 m. Przy alejkach usytuowane są liczne znaki drogowe oraz jeden zestaw sygnalizacji świetlnej.

7.6. Plac do gry w ping-ponga

7.6.1. Dane ogólne

Projektuje się plac do gry w pingponga, usytuowany przy wschodnim boku ogrodzenia boiska wielofunkcyjnego. Planuje się montaż dwóch betonowych stołów o wym. 274 cm x 152 cm i wys. 76 cm z zainstalowaną na stałe stalową siatką. Strefa użytkowania urządzenia wynosi 49 m².

Usytuowanie stołów ilustruje rys. nr 19 branży: Mała Architektura i Zieleni.

Typ stołu wg załącznika ofertowego nr 14.19

7.6.2. Szczegóły montażu

- Przygotowanie otworu w gruncie o głębokości 46 cm odpowiadającej długości elementów kotwiących
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15

7.7. Parkingi

7.7.1. Dane ogólne

Projektuje się budowę dwóch parkingów zlokalizowanych w ciągu ul. Promenada na wysokości boiska wielofunkcyjnego oraz przy Placu Szarych Szeregów od strony Straży Pożarnej. Przewidziano 35 miejsc parkingowych w tym 4 miejsca dla osób niepełnosprawnych.

Projektowana nawierzchnia parkingów wykonana będzie z jasno szarej nefazowanej kostki betonowej j typ „Cegła” h=8 cm na wzmocnionej podbudowie oraz z betonowych płyt

ażurowych o wymiarach 60 cm x 40 cm i gr. 10 cm wypełnionych drobnoziarnistym żwirem rzeczonym.

8. Projektowane elementy zagospodarowania – CZĘŚĆ PARKOWA

8.1. Alejki

8.1.1. Dane ogólne

Zaprojektowano:

- alejkę pieszo – jezdnię szerokości 3,5 m o nawierzchni z ciemno szarej niefazowanej kostki betonowej j typ „Cegła” h=8 cm.
- alejki pieszo – rowerowe szerokości 2,1 m i 2,8 m o nawierzchni z kruszywa naturalnego #0/8 mm „HanseGrand” grubości 3 cm.
- nawierzchnię placu z fontanną wykonaną z kostki granitowej mozaikowej 5 - 7 cm w kolorze jasno szarym i ciemnoszarym.

Zaprojektowano odwodnienie alejek.

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży sanitarnej.

Usytuowanie alejek ilustruje rys. nr 2, 3 branży: Mała Architektura i Zieleń.

Typ nawierzchni wg załącznika ofertowego nr 14.1 – 14.2

8.1.2. Ukształtowanie terenu

Teren pomiędzy historycznymi murami a linia brzegową jeziora należy podnieść 10 cm i poddać makroniwelacji, zachowując naturalny spadek w kierunku jeziora. Należy wykorzystać do tego ziemię z korytowania alejek.

8.2. Fontanna

8.2.1. Dane ogólne

Plac projektuje się jako prostokątny w rzucie, osiowy, z zaznaczoną poprzez układ nawierzchni dawną niecką fontanny, przecięty asymetrycznie ścieżką (zmiana nawierzchni), będącą kontynuacją linii nasadzeń w terenie.

8.2.2. Funkcja

Na placu projektuje się postument pod rzeźbę pełniący jednocześnie funkcję fontanny (plac z fontanną detal I).

Plac też wita drobnymi atrakcjami zabawek terenowych umieszczonych na ścieżce z płyt granitowych. Montaż zabawek zgodny z wymaganiami producenta.

Zapewnia też możliwość spokojnego odpoczynku na ośmiu granitowych siedzikach (plac z fontanną detal II).

Usytuowanie zabawek i siedzisk ilustruje rys. nr 13-16 branży: Mała Architektura i Zieleni.

Typ zabawek wg załącznika ofertowego nr 14.5 – 14.7

8.2.3. Forma

Plac o regularnym kształcie urozmaicony został atrakcjami w postaci szlaku zabawowego o organicznym przebiegu, wyłożony płytami granitowymi, dwoma rzędami siedzisk z bloków granitowych i przede wszystkim postumentem- fontanną, pod rzeźbę (o finalnym kształcie rzeźby zadecyduje konkurs rozpisany przez gminę).

Instalacja fontanny została zaprojektowana tak, aby woda oblewała granitowy prostopadłościan i dalej odwróconą misę przy nim, tworząc niejako kontrolowaną „kałużę” do zabawy dla najmłodszych, lub umożliwiając przyjemne schłodzenie stóp w upalne dni dla starszych.

8.2.4. Kategoria geotechniczna posadowienia

Według kryteriów określonych w rozporządzeniu MSWiA z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839) projektowane nad jeziorem obiekty należą do pierwszej kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe w podłożu badanego terenu są złożone.

8.2.5. Posadowienie

Plac projektuje się na gruncie rodzimym z miejscową wymianą gruntu, na podbudowie z tłucznia grubości 30 cm, na podsypce cementowo-piaskowej 1:4.

Przed przystąpieniem do prac należy zebrać humus i dosypać tłucznia na podbudowy.

Plac należy ukształtować ze spadkami 1,5% i 2% zgodnie z rysunkiem w celu właściwego odprowadzenia wody deszczowej.

8.2.6. Szczegółowe rozwiązania projektowe

A) Materiały

Nawierzchnia placu wykonana z kostki brukowej granitowej 6 x 6 cm, jasno i ciemnoszarej, na podbudowie z tłucznia (wg rysunków)

Elementy takie jak odwrócona niecka przy fontannie i ciąg z zabawkami terenowymi (wg rysunku) z płyt granitowych o powierzchni piaskowanej w celu uzyskania powierzchni antypoślizgowej, na podbudowie z tłucznia.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW:

Lp.	MATERIAŁ	ILOŚĆ
1.	TŁUCZEN NA PODBUDOWĘ	224,34 m3
2.	PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA 1:3	37,39 m3
3.	KOSTKA GRANITOWA 6X6 cm JASNOSZARA	13,25 m3
4.	KOSTKA GRANITOWA 6X6 cm CIEMNOSZARA	25,50 m3
5.	PŁYTY GRANITOWE POSADZKOWE	89,8 m2

6.	GRANIT NA POSTUMENT-FONTANNĘ	3,28 m3
7.	BETON B20 NA FUNDAMENT POSTUMENTU I SIEDZISK	9,42 m3
8.	ZBROJENIE FUNDAMENTÓW – PRĘT O 10 A-III, 34 GS	158,4 mb.
9.	ZBROJENIE FUNDAMENTÓW – PRĘT O 12 A-III, 34 GS	42,96 mb.
10.	ZBROJENIE FUNDAMENTÓW, STRZEMIONA – PRĘT O 4 A0, St0S	38,08 mb.
11.	ZBROJENIE FUNDAMENTÓW, STRZEMIONA – PRĘT O 6 A0, St0S	10,80 mb.

B) Siedziska

Siedziska projektuje się jako bloki granitowe o bokach młotkowanych i górze szlifowanej (plac z fontanną detal I), na fundamencie żelbetowym; beton B20 zbrojony prętami o 10 stalowymi A-III, 34 GS co 30 cm., strzemiona o 4 A-0 St0S. Fundamenty należy wylać przed ułożeniem kostki granitowej na placu. W celu właściwego umieszczenia bloków granitowych na fundamentach należy wystawić z fundamentu pręty (ok. 15 cm ponad powierzchnię fundamentu).

C) Postument – Fontanna

Wykonany jako prostopadłościan o podstawie kwadratu 120 x 120 cm, wysoki 220 cm, z jasnoszarego granitu.

Boczne ściany należy wykonać jako nierówne – 10-centymetrowe warstwy wysuwane 2 cm przed lico co druga warstwa (wg rysunku).

Powierzchnia warstw matowa.

Nierówności na ścianach postumentu mają zapewnić nierównomierny spływ wody.

Prostopadłościan projektuje się jako dwuczęściowy: trzon główny i pokrywa zakrywająca instalację fontanny.

Pokrywa wykonana również z granitu, z wycięciami na przepływ wody: 60 cmx5 cm, w pokrywie należy wykonać komorę wys. 10 cm gwarantującą dopływ powietrza do dyszy fontanny wg rysunku (plac z fontanną detal I).

Fundamenty żelbetowe, wylewane z betonu klasy B20, zbrojone prętami stalowymi o 12 mm co 12 cm, stal klasy A-III, 34 GS; strzemiona o 6 co 30 cm, A-0 St0S.

Pod fundamentami podbudowa z tłucznia grubości 30 cm.

Finalny kształt rzeźby fontanny zostanie określony poprzez konkurs ogłoszony przez gminę, w projekcie określona zostaje nieprzekraczalna wysokość rzeźby = 2,00 m.

Szczegółowe rozwiązania projektowe przedstawia rysunek nr 13 – 16 branży: Mała Architektura i Zieleni.

Technologia fontanny znajduje się w teczce branży sanitarnej.

D) Oświetlenie

Projektuje się montaż 8 szt. punktów oświetleniowych w posadzce w rejonie odwróconej misy fontanny, zgodnie z rysunkiem.

Oświetlenie postumentu i rzeźby przewiduje się za pomocą reflektorów umieszczonych na słupach opraw wysokich przy placu tak, aby możliwa była regulacja w zależności od rozstrzygnięcia konkursu na rzeźbę fontanny.

Typ opraw wg załącznika ofertowego nr 14.36

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży elektrycznej.

8.3. Fontanna napowietrzająca

8.3.1. Dane ogólne

Projektuje się montaż fontanny napowietrzającej – aeratora, której zadaniem jest oprócz walorów estetycznych odpowiednie natlenienie wody.

Strumień aeratora powoduje mechaniczne zmniejszanie ilości rozpuszczonych gazów, w tym dwutlenku węgla, lotnych syntetycznych związków organicznych i węglowodorów, oraz pomaga pozbyć się nieprzyjemnej woni poprzez zmniejszanie ilości substancji zapachowych. Redukuje zakwity wody, jak również zapobiega zamarzaniu tafli w zimie.

Dodatkową, bardzo efektowną opcją jest wyposażenie jednostki w zestaw oświetleniowy.

Usytuowanie fontanny ilustruje rys. nr 1, 2 branży: Mała Architektura i Zieleni.

Typ fontanny wg załącznika ofertowego nr 14.4

Technologia fontanny znajduje się w teczce branży sanitarnej.

8.4. Plac zabaw

8.4.1. Dane ogólne

Projektowany plac zabaw wyposażony jest w następujące urządzenia zabawowe:

- Zestaw zabawowy „Stacja Kosmiczna” – 1 szt.
- Zestaw zabawowy „Poligon duży” – 1 szt.
- Huśtawka z siedziskiem – 1 szt.
- Huśtawka z koszykiem – 1 szt.
- Pień drzewa – 1 szt.
- Bujak sprężynowy – 6 szt.
- Zjeżdżalnia 'Wieża LOGO' – 1 szt.
- Karuzela – 1 szt.
- Bujak wagowy – 2 szt.

Usytuowanie zabawek ilustruje rys. nr 18 branży: Mała Architektura i Zieleni.

Typ zabawek wg załącznika ofertowego nr 14.9, 14.10, 14.12– 14.17

8.4.2. Nawierzchnia

Projektuje się wykonanie nawierzchni placu zabaw z piasku płukanego o powierzchni 1 213 m² i grubości ok. 30 cm ograniczonego drewnianą palisadą z kółków drewnianych o Ø 6-10 cm i długości ok. 50 cm.

8.4.3. Szczegóły montażu

Aby zapewnić odpowiednie rozmieszczenie poszczególnych urządzeń zabawowych należy w pierwszym kroku rozłożyć je bez montażu w wyznaczonych miejscach, zachowując należyte odległości. Instalację należy zacząć od ustawienia elementów największych i następnie do nich dopasowywać pozostałe elementy placu.

Otwory pod słupki powinny mieć głębokość 80 cm. Otwór należy wywiercić największy, aby zapewnić stabilność podtrzymującego je urządzenia.

8.4.4. Konserwacja

Piasek należy wymieniać minimum raz w roku. Wszelkie drewniane elementy placów zabaw należy raz w roku pokrywać przezroczystym olejem firmy Wood Preservation, Super Seco, Brifa lub podobnym. Wszystkie ruchome elementy należy oliwić, co najmniej raz w roku.

Śruby, zasuwy, kołki itp. muszą być raz w roku dociskane, aby zapewnić maximum bezpieczeństwa i trwałości.

8.5. Pomost wzdłuż linii brzegowej

8.5.1. Dane ogólne

Projektowany obiekt pomostu brzegowego o konstrukcji drewnianej jest obiektem wolnostojącym, lokalizowanym równolegle do linii brzegowej jeziora na odcinku od zejścia z ul. Lutyków do restauracji Neptun.

Wejście na pomost odbywa się z poziomu pomostów widokowych, usytuowanych na zamknięciach ulic, prowadzących nad jezioro z centrum miasta, łączących promenadę biegnącą wzdłuż jeziora z w/w pomostem.

Pomosty te usytuowane są na jednym poziomie - przyjęto rzędną +47,50 m n.p.m.

Konstrukcja pomostu wykonana jest jako drewniana oparta na palach żelbetowych.

Pomost nie posiada balustrady.

Projektuje się posadowienie obiektu na palach żelbetowych – ze względów technologicznych przyjęto pale kwadratowe 20x20 cm, wbijane w dwóch rzędach, co ~ 3,5 m. Rozstaw pali w przekroju poprzecznym 2,40 m.

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży architektonicznej.

8.6. Pomost widokowy

8.6.1. Dane ogólne

Pomosty widokowe projektowane są w nawiązaniu do historycznego układu zagospodarowania terenów wokół jeziora i w związku z tym usytuowane są na zamknięciach ulic, prowadzących nad jezioro z centrum miasta. Ich podstawową funkcją jest połączenie komunikacyjne promenady i pomostu biegnącego równolegle do niej wzdłuż linii brzegowej jeziora. Projektowane pomosty poza skrzyżowaniem z pomostem brzegowym wychodzą dalej w głąb jeziora i zakończone są platformą widokową w układzie poprzecznym (prostopadle do pomostu widokowego). Za „skrzyżowaniem” po wyjściu z wody pomosty te wyposażone są obustronnie w balustradę.

Projektowane pomosty nr 1 i 4 pełnią jedynie funkcję łącznika między promenadą a pomostem brzegowym i nie wychodzą poza jego obrys.

Projektuje się posadowienie obiektu na palach żelbetowych – ze względów technologicznych przyjęto pale kwadratowe 20x20 cm, wbijane w dwóch rzędach, co ~ 3,5 m. Rozstaw pali w przekroju poprzecznym 2,40 m.

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży architektonicznej.

8.7. Taras

8.7.1. Dane ogólne

Taras widokowy usytuowany jest w sąsiedztwie restauracji w miejscu gdzie rozpoczyna się umocnienie linii brzegowej koszami gabionowymi. Zaprojektowano go w formie prostokąta zbliżonego do kwadratu. Od strony wody, na trzech bokach zaprojektowano balustrady, od strony brzegu pozostaje całkowicie otwarty. Dostępny jest z poziomu terenu po jednym stopniu h~12 cm.

Projektuje się posadowienie obiektu na palach żelbetowych – ze względów technologicznych przyjęto pale kwadratowe 30x30 cm, wbijane w dwóch rzędach, co ~ 4,0m.

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży architektonicznej.

8.8. Przystań dla wędkarzy

8.8.1. Dane ogólne

Projektuje się dwie przystanie dla łódek w formie usytuowanych prostopadle do linii brzegowej pomostów, zakończonych platformą w układzie poprzecznym.

Przystań nr 1 usytuowana jest w sąsiedztwie polany biesiadnej, przystań nr 2 między restauracją Neptun a plażą.

Projektuje się posadowienie obiektu na palach żelbetowych – ze względów technologicznych przyjęto pale kwadratowe 20x20cm, wbijane w dwóch rzędach, co 4,0 m.

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży architektonicznej.

8.9. Altana

8.9.1. Dane ogólne

Projektuje się 2 altany, usytuowane na polanie biesiadnej. Altany zaprojektowane są w całości w konstrukcji drewnianej na fundamencie betonowym.

Zaprojektowano ją na rzucie ośmioboku z przekryciem w formie dachu wielospadowego o nachyleniu 20%. Pokrycie z desek układanych na zakład. Balustrady zaprojektowano jako drewniane, mocowane do legarów na wkręty przy pomocy obejmy stalowej, ocynkowanej. Ze względu na występujące na tym terenie okresowe zalewanie wodami jeziora i konieczność ochrony drewnianych elementów konstrukcji, altana wyniesiona jest w stosunku do otaczającego ją terenu o ok. 45 cm – zapewniono do niej dostęp po pochylni.

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży architektonicznej.

8.10. Umocnienie linii brzegowej

8.10.1. Mur oporowy z koszy gabionowych

Projektuje się umocnienie linii brzegowej w rejonie istniejącej promenady na odcinku 210,8 m w postaci murka oporowego w konstrukcji koszy gabionowych. Zwieńczenie murka zaprojektowano w postaci płomieniowanych jasnoszarych płyt granitowych szerokości 1,0 m oraz grubości 8cm.

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży hydrotechnicznej.

8.10.2. Umocnienie linii brzegowej

Na odcinku zagrożonym erozją brzegową tj. w rejonie projektowanego pomostu biegnącego od promenady w kierunku północno-zachodnim do posesji nr 7 na działce nr 123/1, zaprojektowano umocnienia brzegowe w postaci materacy faszynowo-kamiennych. Umocnienia przewidziano do poziomu 47,10m n.p.m. Długość odcinka umocnionego wynosi około 405,0m.

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży hydrotechnicznej.

8.11. Murek

8.11.1. Dane ogólne

Planuje się renowację ciągu kamiennego murka zaczynającego się w rejonie restauracji 'Przystań' i biegnącego równolegle do linii brzegowej Jeziora Nowogardzkiego w kierunku ul. Kazimierza Wielkiego. Projektuje się zamontowanie na murkach 12 szt. drewnianych siedzisk.

Usytuowanie murków ilustruje rys. nr 3 branży: Mała Architektura i Zieleni.

Typ siedziska wg załącznika ofertowego nr 14.23

9. Projektowane elementy zagospodarowania – MAŁA ARCHITEKTURA

9.1. Ławki

9.1.1. Dane ogólne

W projekcie przewidziano montaż 97 szt. ławek parkowych z oparciem (nr katalogowy 06-04-09). Wymiary: długość ławki - 1900 mm, szerokość - 650mm, wysokość - 900mm. Ponadto montaż 6 szt. ławek parkowych bez oparcia (nr katalogowy 07-02-01) Wymiary: długość ławki - 1950 mm, szerokość - 500mm, wysokość - 450mm z firmy Puczyński lub równoważnych.

Siedzisko wykonane z drewna – jesionu modyfikowanego, zaimpregnowanego i pomalowanego lakierem bezbarwnym. Konstrukcja nośna to kształtownik stalowy 50x50mm ze stali kwasoodpornej szczotkowanej.

Usytuowanie ławek ilustruje rys. nr 1, 2, 3 branży: Mała Architektura i Zieleń.

Typ ławki wg załącznika ofertowego nr 14.21

9.1.2. Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15

9.2. Kosze na odpadki

9.2.1. Dane ogólne

W projekcie przewidziano montaż 143 szt. koszy na odpadki (nr katalogowy 07-06-09) z firmy Puczyński lub równoważnych.

Wymiary: wysokość 750mm, średnica 650mm, pojemność 750mm.

Kosz i słupek wykonany ze szczotkowanej stali kwasoodpornej.

Usytuowanie koszy ilustruje rys. nr 1, 2, 3 branży: Mała Architektura i Zieleń.

Typ kosza wg załącznika ofertowego nr 14.25

9.2.2. Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15

9.3. Pojemniki na odpadki

9.3.1. Dane ogólne

W projekcie przewidziano montaż 11 szt. polietylenowych pojemników na odpadki o pojemności 1100l, usytuowanych na plaży miejskiej i polanie biesiadnej.

9.4. Stojaki na rowery

9.4.1. Dane ogólne

W projekcie przewidziano montaż 63 szt. stojaków na rowery (nr katalogowy 03-11-01) z firmy Puczyński lub równoważnych.

Wymiary: długość – 500 mm, szerokość - 40mm, wysokość - 800mm.

Konstrukcja nośna to kształtownik stalowy ze stali kwasoodpornej szczotkowanej.

Usytuowanie stojaków ilustruje rys. nr 1, 2, 3 branży: Mała Architektura i Zieleni.

Typ stojaka wg załącznika ofertowego nr 14.27

9.4.2. Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15

9.5. Tablice informacyjne

9.5.1. Dane ogólne

W projekcie przewidziano montaż 5 szt. tablic informacyjnych (nr katalogowy 10216) z firmy Komserwis lub równoważnych.

Wymiary: szerokość - 1200mm, wysokość 2500mm.

Konstrukcja nośna to kształtownik ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor grafitowy, powierzchnia ekspozycyjna wykonana z płyty OSB

Usytuowanie stojaków ilustruje rys. nr 1, 2, 3 branży: Mała Architektura i Zieleni.

Typ stojaka wg załącznika ofertowego nr 14.27

9.5.2. Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15

9.6. Stoły na plaży

9.6.1. Dane ogólne

W projekcie przewidziano montaż 7 szt. stołów betonowych zespolonych z siedziskami.

Wymiary: długość – 1800 mm, szerokość - 1800mm, wysokość - 760mm.

Konstrukcja nośna to kształtownik betonowy.

Usytuowanie stołów ilustruje rys. nr 1 branży: Mała Architektura i Zieleni.

9.6.2. Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15

9.7. Stoły do gry w szachy

9.7.1. Dane ogólne

W projekcie przewidziano montaż 3 szt. betonowych stołów zespolonych z siedziskami do gry w szachy (nr katalogowy 4110) z firmy Saternus lub równoważnych.

Wymiary: długość – 1800 mm, szerokość - 1800mm, wysokość - 760mm.

Konstrukcja nośna to kształtownik betonowy.

Usytuowanie stołów ilustruje rys. nr 2 branży: Mała Architektura i Zieleni.

Typ stołu wg załącznika ofertowego nr 14.20

9.7.2. Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15

9.8. Ławy piknikowe

9.8.1. Dane ogólne

W projekcie przewidziano montaż 7 szt. drewnianych stołów piknikowych zespolonych z siedziskami (nr katalogowy 10216) z firmy Lars Laj lub równoważnych.

Wymiary: długość – 1800x1890 mm, szerokość siedzenia - 450mm, wysokość siedzenia - 450mm.

Konstrukcja nośna to kształtownik stalowy.

Usytuowanie stołów ilustruje rys. nr 1, 3 branży: Mała Architektura i Zieleni.

Typ stołu wg załącznika ofertowego nr 14.24

9.8.2. Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15

9.9. Oświetlenie

9.9.1. Lampy parkowe

W projekcie przewidziano montaż 130 szt. lamp parkowe typu Avenue Virtual firmy Thorn lub równoważnych.

Oprawy zostaną zamontowane na słupach oświetleniowych, wykonanych z galwanizowanej stali, dedykowanych serii Avenue Virtual o \varnothing 76 mm i wys. 4 m. Maszty posadowione na fundamencie z betonu B20 zbrojonego siatką ze stali 18G2 z wbetonowanymi kotwami. Głębokość fundamentu minimum 80 cm.

Usytuowanie lamp parkowych ilustruje rys. nr 1, 2, 3 branży: Mała Architektura i Zieleni.

Typ lamp wg załącznika ofertowego nr 14.32

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży elektrycznej

9.9.2. Lampy uliczne

W projekcie przewidziano montaż 9 szt. lamp ulicznych typu Lunoida firmy Rosa lub równoważnych.

Oprawy zostaną zamontowane na słupach oświetleniowych, wykonanych z stali nierdzewnej, dedykowanych serii Lunoida. Maszty posadowione na fundamencie z betonu B20 zbrojonego siatką ze stali 18G2 z wbetonowanymi kotwami. Głębokość fundamentu minimum 80 cm.

Usytuowanie lamp ulicznych ilustruje rys. nr 2 branży: Mała Architektura i Zieleni.

Typ lamp wg załącznika ofertowego nr 14.33

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży elektrycznej

9.9.3. Oświetlenie sportowe

W projekcie przewidziano montaż 10 szt. masztów z oświetleniem sportowym na wysięgnikach typu WM z firmy Rosa lub równoważnych.

Oprawy naświetlaczy zostaną zamontowane na słupach oświetleniowych typu MAL, wykonanych ze stopu aluminium. Maszty posadowione na fundamencie z betonu B20

zbrojonego siatką ze stali 18G2 z wbetonowanymi kotwami. Głębokość fundamentu minimum 80 cm.

Usytuowanie lamp oświetlenia sportowego rys. nr 2 projektu zagospodarowania branży: Mała Architektura i Zieleni.

Typ lamp wg załącznika ofertowego nr 14.34

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży elektrycznej

9.9.4. Podświetlenie historycznych murów

W projekcie przewidziano montaż 44 szt. opraw wbudowanych w nawierzchnię firmy Płatek lub równoważnych, do wbudowania w nawierzchnię pod murami miasta.

Usytuowanie lamp ilustruje rys. nr 2, 3 branży: Mała Architektura i Zieleni.

Typ lamp wg załącznika ofertowego nr 14.35

10. Inwentaryzacja zieleni

10.1. Dane ogólne

Inwentaryzację wykonano w marcu 2008 r.

Wyniki inwentaryzacji przedstawiono w postaci mapy w skali 1:500, rys. nr 7-9 branży mała architektura i zieleni oraz tabeli (Załącznik nr 15.1) zawierającej następujące informacje:

- liczba porządkowa oznaczająca również numer kolejny na mapie,
- nazwa gatunkowa i ewentualna odmiana,
- obwód pnia na wys. 130 cm
- średnica korony,
- orientacyjna wysokość,
- uwagi o wyglądzie, stanie zdrowotnym i inne
- klasyfikację zabiegu pielęgnacyjnego w ramach gospodarki istniejącym drzewostanem

10.2. Charakterystyka zadrzewienia

Rozpoznano 76 gatunków drzew i krzewów, w tym:

Drzew iglastych	- 7 gatunków
Drzew liściastych	- 40 gatunków
Krzewów iglastych	- 3 gatunki
Krzewów liściastych	- 26 gatunków

Gatunki drzew i krzewów występujące na omawianym obszarze:

Lp.	Gatunek		
1.	Amorfa krzewiasta <i>Amorpha fruticosa</i>	39.	Lilak pospolity <i>Syringa vulgaris</i>
2.	Berberys ottawski x <i>Berberis ottawensis</i>	40.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>
3.	Bez czarny <i>Sambucus nigra</i>	41.	Lipa holenderska <i>Tilia x europaea</i>
4.	Bożodrzew gruczołkowaty <i>Ailanthus altissima</i>	42.	Mahonia pospolita <i>Mahonia aquifolium</i>
5.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	43.	Milorzab dwuklapowy <i>Ginkgo biloba</i>
6.	Buk pospolity 'Atropunicea' <i>Fagus sylvatica</i> 'Atropunicea'	44.	Modrzew europejski <i>Larix decidua</i>
7.	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i>	45.	Ognik szkarłatny <i>Pyracantha coccinea</i>
8.	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i>	46.	Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>
9.	Czeremcha pospolita <i>Prunus padus</i>	47.	Olsza szara <i>Alnus incana</i>
10.	Dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>	48.	Pęcherznica kalinolistna <i>Physocarpus opulifolius</i>
11.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	49.	Pigwowiec pośredni <i>Chaenomeles x superba</i>
12.	Dereń biały <i>Cornus alba</i>	50.	Porzeczka alpejska <i>Ribes alpinum</i>
13.	Forsycja pośrednia <i>Forsythia x media</i>	51.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>
14.	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	52.	Róża dzika <i>Rosa canina</i>
15.	Głóg pośredni 'Paul's Scarlet' <i>Crataegus x media</i> 'Paul's Scarlet'	53.	Róża pomarszczona <i>Rosa rugosa</i>
16.	Grab pospolity <i>Carpinus betulus</i>	54.	Sosna pospolita <i>Pinus vulgaris</i>
17.	Grujecznik japoński <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	55.	Sumak octowiec <i>Rhus typhina</i>
18.	Hortensja bukietowa <i>Hydrangea paniculata</i>	56.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>
19.	Irga karłowata <i>Cotoneaster perpusillus</i>	57.	Śliwa wiśniowa <i>Prunus cerasifera</i>
20.	Jabłoń ozdobna <i>Malus sp.</i>	58.	Śnieguliczka biała <i>Symphoricarpos alba</i>
21.	Jałowiec pospolity <i>Juniperus communis</i>	59.	Świerk biały <i>Picea glaca</i>
22.	Jarząb pospolity <i>Sorbus aucuparia</i>	60.	Świerk klujący <i>Picea pungens</i>
23.	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	61.	Świerk pospolity <i>Picea abies</i>
24.	Jaśminowiec wonny <i>Philadelphus coronarius</i>	62.	Tawuła japońska <i>Spiraea japonica</i>
25.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	63.	Tawuła van Houtte'a <i>Spireaxvanhouttei</i>
26.	Jodła jednobarwna <i>Abies concolor</i>	64.	Topola czarna <i>Populus nigra</i>
27.	Kalina koralowa <i>Viburnum opulus</i>	65.	Topola kanadyjska 'Serotina' <i>Populus x canadensis</i> 'Serotina'
28.	Karagana syberyjska <i>Caragana arborescens</i>	66.	Topola włoska <i>Populus nigra var. italica</i>
29.	Kasztanowiec biały <i>Aesculus hippocastanum</i>	67.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>
30.	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanu</i>	68.	Wierzba babilońska 'Tortuosa' <i>Salix babylonica</i> 'Tortuosa'
31.	Klon jesionolistny <i>Acer negundo</i>	69.	Wierzba biała <i>Salix alba</i>
32.	Klon polny <i>Acer campestre</i>	70.	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>
33.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	71.	Wierzba krucha <i>Salix fragilis</i>
34.	Klon srebrzysty <i>Acer saccharinum</i>	72.	Wierzba płacząca 'Crysocoma' <i>Salix x sepulcralis</i> 'Crysocoma'
35.	Klon tatarski odm. ginnala <i>Acer tataricum subsp. ginnala</i>	73.	Wiśnia gruczołkowata 'Alba Plena' <i>Prunus glandulosa</i> 'Alba Plena'
36.	Leszczyna turecka <i>Corylus colurna</i>	74.	Wiśnia piłkowana 'Kanzan' <i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'
37.	Ligustr pospolity <i>Ligustrum vulgare</i>	75.	Żłotokap pospolity <i>Laburnum anagyroides</i>
38.	Lilak drobnolistny <i>Syringa microphylla</i>	76.	Żywotnik zachodni <i>Tuja occidentalis</i>

11. Gospodarka drzewostanem

Drzewostan na opracowywanym terenie jest w dobrym stanie zdrowotnym.

Drzewa starsze wymagają wykonania zabiegów pielęgnacyjnych, młodsze selekcji i cięć formujących w celu ukształtowania prawidłowych koron.

Drzewa, które należy poddać zabiegom pielęgnacyjnym sklasyfikowano w następujący sposób:

- **drzewa i krzewy do usunięcia** - dotyczy to samosiewów rosnących w dużym zagęszczeniu, drzew w bardzo złym stanie zdrowotnym oraz drzew będących w kolizji z nowym planem zagospodarowania ścieżki.
- **drzewa wymagające cięć sanitarnych: I, II kategorii** trudności, chodzi tu o ilościowy zakres prac w koronie drzewa, w kategorii I cięcia nie przekraczają 10 %, korony, w kategorii II powyżej 10%. Podział na kategorie dotyczy także dostępności do drzewa, w kategorii I są ujęte drzewa łatwo dostępne, natomiast w drugiej i trzeciej drzewa rosnące na skarpach i w dużym zagęszczeniu.
- **drzewa wymagające wiązań**
- **drzewa wymagające cięć formujących**: przeważnie drzewa młode, często samosiewy rokujące na przyszłość dobry pokrój i kondycję.
- **drzewa do przesadzenia**: tą kategorią objęto drzewa i grupy krzewów będące w kolizji z nowym projektem zagospodarowania.

Symbole oznaczają:

U	do usunięcia
CS I	cięcia sanitarne I stopnia
CS II	cięcia sanitarne II stopnia
W	wiązania
CF	formowanie
P	do przesadzenia

Zabieg	Razem liczba drzew	Razem liczba krzewów
U	91	958 m²
CS I	166	
CS II	81	
W	3	
CF	105	337 m²
P	35	57 m²

Prace związane z usunięciem drzew i krzewów prowadzić należy z pominięciem sezonu rozrodczego zwierząt i okresu wegetacyjnego roślin, tj. prowadzone poza okresem od 1 marca do 30 września.

Zalecenia przedstawiono w postaci mapy w skali 1:500, rys. nr 7-9 branży mała architektura i zieleń oraz tabeli (Załącznik nr 15.1)

12. Projekt zieleni

12.1. Dane ogólne

Działania projektowe mają na celu uzupełnienie istniejącego układu drzew i krzewów. Prace przy zagospodarowaniu terenu w zakresie zieleni należy przeprowadzić po zakończeniu wszystkich prac budowlanych i uprzątnięciu odpadów.

Program robót jest następujący:

- usunąć gruz, śmieci i pozostałości po budowie
- wymodelować powierzchnię terenu
- ziemię z korytowania dróg należy rozplantować na terenie

W następnej kolejności należy:

- Przygotować podłoże glebowe do wykonania nawierzchni trawiastych i nasadzeń roślinnych.
- Wytyczyć nasadzenia w terenie
- Nasadzić drzewa i krzewy
- Mulczować glebę warstwą kory pod nasadzeniami drzew i krzewów
- Wysiać trawę na trawnikach
- Wykonać niezbędne zabezpieczenia wsadzonych roślin
- Posprzątać

12.2. Szczegóły wykonania

- Glebę pod nasadzenia drzew i krzewów należy odpowiednio przygotować. Doły należy zaprawiać ziemią urodzajną.
- Pod trawniki należy rodzimy grunt wzbogacić 5 cm warstwą ziemi urodzajnej, wymieszać z wierzchnią warstwą i zwałować.
- Należy wytyczyć miejsca wysadzenia drzew i krzewów i oznaczyć je.
- Użyty do nasadzeń materiał roślinny powinien być zdrowy, mieć dobrze wykształcone bryły korzeniowe i korony.
- Drzewa i krzewy należy sadzić do dołów, wykopanych w wyznaczonych miejscach, wielkością dopasowanych do brył korzeniowych sadzonych roślin.
- Doły należy zaprawić ziemią urodzajną.
- Rośliny po posadzeniu należy obficie podlać.
- Krzewy o charakterze zadarniającym - na rabatach, należy sadzić w podanych rozstawach.
- Glebę pod roślinami należy mulczować 5 cm warstwą kory. Przyjęto mulczowanie terenu 0,5 m² pod 1 krzew i drzewo.
- Na trawnikach należy wysiać mieszankę traw, przeznaczoną na miejsca zacienione. Jest to mieszanka składająca się z: 5 części wiechliny zwyczajnej, 3 części wiechliny gajowej, 2 części kostrzewy czerwonej rozłogowej.
- Należy wysiać 35 gram trawy na 1 m².

- Glebę po wysiewie należy lekko przegrabić i zwałować.
- Posadzone drzewa należy zabezpieczyć solidnymi palikami.

12.3. Wykaz projektowanych nasadzeń

DRZEWA IGLASTE:

1	Metasequoia glyptostroboides – metasekwoja chińska	pojedyncze drzewa (wys. sadz. ok. 3,0 m)	4 szt.
2	Metasequoia glyptostroboides „Gold Rush” – metasekwoja chińska odm.	pojedyncze drzewa (wys. sadz. ok. 3,0 m)	2 szt.
3	Picea omorica – świerk serbski	pojedyncze drzewa (wys. sadz. ok. 3,0 m)	8 szt.
4	Picea pungens „Hoopsii” – świerk kłujący odm.	pojedyncze drzewa (wys. sadz. ok. 3,0 m)	5 szt.
5	Taxodium distichum – cypryśnik błotny	pojedyncze drzewa (wys. sadz. ok. 3,0 m)	3 szt.
6	Thuja plicata – żywotnik olbrzymi	pojedyncze drzewa (wys. sadz. ok. 3,0 m)	9 szt.
7	Tsuga canadensis – choina kanadyjska	pojedyncze drzewa (wys. sadz. ok. 3,0 m)	11 szt.

DRZEWA LIŚCIASTE:

8	Acer rubrum „Red Sunset” – klon czerwony odm.	pojedyncze drzewa (wys. sadz. ok. 3,0 m)	6 szt.
9	Acer saccharinum „Laciniatum Wieri” - klon srebrzysty odm.	pojedyncze drzewa (wys. sadz. ok. 3,0 m)	3 szt.
10	Cercidiphyllum japonicum – grujecznik japoński	pojedyncze drzewa (wys. sadz. ok. 3,0 m)	3 szt.
11	Nyssa sylvatica – błotnia leśna	pojedyncze drzewa (wys. sadz. ok. 3,0 m)	8 szt.
12	Prunus cerasifera „Woodii” - śliwa wiśniowa odm Wooda purpurowa	pojedyncze drzewa (wys. sadz. ok. 3,0 m)	15 szt.
13	Tilia x europaea – lipa holenderska	pojedyncze drzewa (wys. sadz. ok. 3,0 m)	14 szt.

KRZEWY IGLASTE:

14	Juniperus x pfitzeriana „Gold Coast” - jałowiec Pfitzera	rozstawa 1,0 m (wys. sadz. ok. 0,5 m)	4 szt.
15	Juniperus sabina „Tamariscifolia” - jałowiec sabiński odm.	rozstawa 1,5 m (wys. sadz. ok. 0,6 m)	13 szt.
16	Microbiota decussata – mikrobiota syberyjska	rozstawa 1,0 m (wys. sadz. ok. 0,5 m)	12 szt.
17	Taxus baccata „Repandens” - cis pospolity odm.	rozstawa 1,0 m (wys. sadz. ok. 0,6 m)	17 szt.
18	Taxus baccata „Summergold” - cis pospolity odm.	rozstawa 1,0 m (wys. sadz. ok. 0,6m)	11 szt.
19	Thuja occidentalis „Wareana Lutescens” - żywotnik zachodni odm.	krzewy pojedyncze (wys. sadz. ok. 1,2 m)	3 szt.

KRZEWY LIŚCIASTE:

20	Berberis thunbergii „Atropurpurea Nana” – berberys Thunberga	krzewy zadarniające 1 szt./m ²	12 szt.
21	Berberis thunbergii „Aurea” – berberys Thunberga	krzewy zadarniające 1 szt./m ²	108 szt.
22	Berberis thunbergii „Bagatelle” – berberys Thunberga	krzewy zadarniające 5 szt./m ²	80 szt.
23	Berberis thunbergii „Green Carpet” – berberys Thunberga	krzewy zadarniające 2 szt./m ²	15 szt.

24	Cornus canadensis – dereń kanadyjski	krzewy zadarniające 12 szt./m ²	90 szt.
25	Cotoneaster horizontalis – irga pozioma	krzewy zadarniające 1 szt./m ²	17 szt.
26	Euonymus fortunei „Emerald'n Gold” – trzmielina Fortune'a - park - plus skarpa na trybunie sportowej 85 m ²	krzewy zadarniające 6 szt./m ² 4 szt./m ²	160 szt. 340 szt.
27	Mahonia aquifolium – mahonia pospolita	krzewy zadarniające 1 szt./m ²	41 szt.
28	Potentilla fruticosa „Annette” – pięciornik krzewiasty	krzewy zadarniające 4 szt./m ²	40 szt.
29	Potentilla fruticosa „Goldteppich” – pięciornik krzewiasty	krzewy zadarniające 4 szt./m ²	86 szt.
30	Potentilla fruticosa „Red Ace” – pięciornik krzewiasty	krzewy zadarniające 4 szt./m ²	20 szt.
31	Rosa rugosa – róża pomarszczona	krzewy zadarniające 3 szt./m ²	11 szt.
32	Spiraea betulifolia – tawuła brzoziolistna	krzewy zadarniające 1 szt./m ²	52 szt.
33	Spiraea densiflora – tawuła gęstokwiatowa	krzewy zadarniające 2 szt./m ²	100 szt.
34	Spiraea japonica „Albiflora” – tawuła japońska	krzewy zadarniające 4 szt./m ²	316 szt.
35	Spiraea japonica „Anthony Waterer” – tawuła japońska	krzewy zadarniające 3 szt./m ²	66 szt.
36	Spiraea japonica „Little Princes” – tawuła japońska	krzewy zadarniające 4 szt./m ²	352 szt.
37	Spiraea japonica „Crispa” – tawuła japońska	krzewy zadarniające 5 szt./m ²	120 szt.
38	Spiraea japonica „Golden Princes” – tawuła japońska	krzewy zadarniające 5 szt./m ²	115 szt.
39	Spiraea japonica „Walbura” – tawuła japońska	krzewy zadarniające 4 szt./m ²	556 szt.
40	Stephanandra incisa „Crispa” – tawulec pogięty	krzewy zadarniające 2 szt./m ²	72 szt.
41	Viburnum opulus „Compactum” – kalina koralowa	krzewy pojedyncze	6 szt.

BYLINY ZADARNIAJĄCE:

42	Aegopodium podagraria „Variegatum” – podagrycznik pospolity	9 szt./m ²	171 szt.
43	Alchemilla mollis - przywrotnik ostroklapowy	9 szt./m ²	126 szt.
44	Astilbe x arendsii (różne odmiany) - tawułka Arends	9 szt./m ²	252 szt.
45	Astilbe x crispa (różne odmiany) - tawułka	5 szt./m ²	255 szt.
46	Filipendula ulmaria „Variegata” - wiązówka błotna	5 szt./m ²	108 szt.
47	Hemerocalis sp. - liliowiec (różne odmiany)	5 szt./m ²	120 szt.
48	Hosta sieboldiana – funkia Siebolda	5 szt./m ²	20 szt.
49	Iris kaempferi – kosaciec mieczolistny	5 szt./m ²	95 szt.
50	Iris pseudoacorus – irys żółty	5 szt./m ²	92 szt.
51	Iris sibirica – kosaciec syberyjski	5 szt./m ²	25 szt.

52	Ligularia dentata – języczka pomarańczowa	2 szt./m ²	3 szt.
53	Ligularia przewalskii – języczka przewalskiego	3 szt./m ²	20 szt.
54	Lysimachia nummularia – tojeść rozestana	5 szt./m ²	210 szt.

ŻYWOPLÓTY NIE FORMOWANE:

55	Berberis thunbergii „Atropurpurea” - berberys odm. purpurowa	rozstawa 1,5 m (wys. sadz. ok. 0,8 m)	17 szt.
56	Berberis ottawensis „Superba” - berberys ottawski odm. czerwonołistna	rozstawa 1,5 m (wys. sadz. ok. 0,8 m)	5 szt.

PNĄCZA:

57	Parthenocisus tricuspidata – winobluszcz trójlistkowy	9 szt.
----	---	--------

TRAWNIKI:

Trawniki zakładane są na powierzchni **62 920 m²**.

Powierzchnia rabat **1 030 m²**

ZESTAWIENIE:

Nazwa	Ilość	Powierzchnia
Drzewa	91 szt.	-
Krzewy	2 857 szt.	-
Byliny	1497 szt.	-
Trawniki - siew	-	62 920 m ²
Nasiona trawy	2202 kg	-
Kora	74 m ³	1474 m ²

13. Uwagi

- W trakcie realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwo dopuszczalności do stosowania w budownictwie, lub, jeśli są przedmiotem norm państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie zmiany w rozwiązaniach przyjętych w projekcie należy każdorazowo uzgadniać z projektantem prowadzącym.
- Istnieje możliwość występowania płyt nagrobnych w konstrukcji istniejącego murka betonowo-kamiennego. Płyty należy wysortować i przekazać Inwestorowi lub jednostce wskazanej przez Inwestora.
- Podczas realizacji inwestycji należy zabezpieczyć drzewa przed uszkodzeniami mechanicznymi. Wszelkie prace prowadzone w pobliżu drzew powinny być wykonane ze szczególną ostrożnością tak, aby roboty ziemne nie spowodowały osłabienia systemów korzeniowych drzew. W przypadku odkrycia korzeni należy je zabezpieczyć.

- Wszystkie roboty muszą być tyczone przez uprawnionego geodetę budowy w porozumieniu z projektantem - inspektorem nadzoru.
- Po zakończeniu robót należy sporządzić geodezyjny pomiar powykonawczy zrealizowanego obiektu.
- Wszystkie elementy drewniane powinny być impregnowane biologicznie i chemicznie oraz p.poż ogólnie dostępnymi na rynku środkami.

14. Załączniki ofertowe

- 14.1. Nawierzchnia z kruszywa naturalnego - HanseGrand®
- 14.2. Kostka betonowa 'Cegła' – Poz-bruk®
- 14.3. Płyta betonowa 'Ażur' – Poz-bruk®
- 14.4. Fontanna napowietrzająca
- 14.5. Zabawka 'The Cat-Tails' - Conlastic®
- 14.6. Zabawka 'The Swivels' - Conlastic®
- 14.7. Zabawka 'The Eddies' - Conlastic®
- 14.8. Zestaw 'King-Kong' – Lars Laj®
- 14.9. Zestaw 'Poligon Duży' – Lars Laj®
- 14.10. Zestaw 'Stacja Kosmiczna' – Lars Laj®
- 14.11. Zestaw 'Centrum Aktywności' – Lars Laj®
- 14.12. Zjeżdżalnia 'Wieża Logo' – Lars Laj®
- 14.13. Huśtawka z siedziskiem – Lars Laj®
- 14.14. Huśtawka z koszykiem – Lars Laj®
- 14.15. Karuzela – Lars Laj®
- 14.16. Huśtawka wagowa – Lars Laj®
- 14.17. Bujak sprężynowy – Lars Laj®
- 14.18. Urządzenia Skate Park - Techramps®
- 14.19. Stół do gry w ping-ponga - Saternus®
- 14.20. Stół do gry w szachy - Saternus®
- 14.21. Ławka z oparciem - Puczyński®
- 14.22. Ławka bez oparcia - Puczyński®
- 14.23. Siedzisko - Komserwis®
- 14.24. Ława piknikowa – Lars Laj®
- 14.25. Kosz na odpadki - Puczyński®
- 14.26. Pojemnik na odpadki
- 14.27. Tablica informacyjna - Komserwis®
- 14.28. Stojak na rowery - Puczyński®
- 14.29. Słupek ograniczający kula - Puczyński®
- 14.30. Słupek ograniczający - Puczyński®
- 14.31. Ogrodzenie plaża
- 14.32. Ogrodzenie boisko sportowe
- 14.33. Lampa parkowa 'Avenue Virtual' - Thorn®
- 14.34. Lampa uliczna - Rosa®
- 14.35. Oświetlenie sportowe - Rosa®
- 14.36. Oprawa podświetlająca mury - Platek®
- 14.37. Oprawa podświetlająca fontannę 'Nautic Square - Spotline®

15. Załączniki

- 15.1. Tabele inwentaryzacji zieleni**
- 15.2. Wykaz współrzędnych geodezyjnych**
- 15.3. Opinia geotechniczna**