



STUDIO 4K ARCHITEKCI

Natalia Kochańska, Łaz 15, 66-003 ZABÓR

tel. 600.369.898

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Rozbudowa budynku oranżerii, zadaszenie ruin pałacu, przebudowa budynku gospodarczego z budową instalacji wraz ze szczelnym zbiornikiem na nieczystości ciekłe, budowa altan parkowych, woliery dla pawi, wiaty śmietnikowej, pomostu dla łodzi na Wielkim Stawie; budowa, przebudowa i rozbudowa instalacji technicznych; odtworzenie osi widokowych, gospodarka drzewostanem, wykonanie elementów architektury zieleni; montaż rzeźb, wyposażenia parku i małej architektury; budowa ogrodzenia parkingu; budowa placów zabaw dla dzieci; remont strzelnicy z kulochwytem, budowa ścieżek i dróg parkowych w ramach zadania: „Uatrakcyjnienie Związku Parków - Park Książęcy Zatonie”		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO		PARK KSIĄŻĘCY ZATONIE 66-004 Zielona Góra, Sołectwo Zatonie ul. Zatonie – Księżnej Doroty, Zatonie – Zielonogórska		
KATEGORIA		III – inne niewielkie budynki VIII – inne budowle XVII – budynki gastronomii i usług		
JEDNOSTKA EWIDEN. OBRĘB EWIDEN. NR DZIAŁKI		Jednostka ewidencyjna: 086201_1, Zielona Góra Obręb ewidencyjny: 0051, m. Zielona Góra Działki nr ewid.: 302/1, 303/5, 384		
NAZWA INWESTORA ADRES		Miasto Zielona Góra ul. Podgórna 22, 65-424 Zielona Góra		
ZAKRES OPRACOWANIA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO SPECJALNOŚCI NR UPR.	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA ZAGOSPODAROW.	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Paweł Kochański upr. bud. LOIA/37/2010 spec. architektoniczna	10.07.2023	
ARCHITEKTURA ZAGOSPODAROW.	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Paweł Gołębiowski upr. bud. LOIA/31/2010 spec. architektoniczna	10.07.2023	
KONSTRUKCJA	PROJEKTANT	mgr inż. Rafał Kołodziejczyk upr. bud. LBS/0025/POOK/11 spec. konstr.	10.07.2023	
KONSTRUKCJA	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Bogusława Pietruńko upr. bud. LBS/BO/0805/01 spec. konstr.	10.07.2023	
INSTALACJE SANITARNE	PROJEKTANT	mgr inż. Anita Nowak upr. 17/2000/GW spec. instalacyjna	10.07.2023	
INSTALACJE SANITARNE	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Tadeusz Bączyk upr. WKP/0173/PWOS/19	10.07.2023	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Wróblewski upr. bud. LBS/OKK/0055/0029/2012 spec. instal.	10.07.2023	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Arkadiusz Sadowski upr. WBPP/N-130/90/ZG	10.07.2023	
ZIELEŃ ARCH. KRAJOB.	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Agnieszka Kochańska architekt krajobrazu	10.07.2023	

Zielona Góra, 10 lipca 2023

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

Część opisowa

1.	Strona tytułowa	str. 1
2.	Spis treści	str. 2 – 3
3.	Oświadczenie projektantów	str. 4
4.	Opis techniczny do projektu architektoniczno - budowlanego	str. 5 – 115
5.	Kopie uprawnień budowlanych oraz kopie zaświadczeń o przynależności do Lubuskiej Okręgowej Izby Architektów i Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	str. 116 – 103

Część rysunkowa

6.	Oranżeria – inwentaryzacja - rzut parteru	rys. A01
7.	Oranżeria – inwentaryzacja – elewacja południowa	rys. A02
8.	Oranżeria – inwentaryzacja – elewacja północna	rys. A03
9.	Oranżeria – inwentaryzacja – elewacja wschodnia i zach.	rys. A04
10.	Oranżeria – inwentaryzacja – przekrój	rys. A05
11.	Oranżeria – rzut parteru	rys. A06
12.	Oranżeria – rzut poddasza	rys. A07
13.	Oranżeria – elewacja południowa	rys. A08
14.	Oranżeria – elewacja północna	rys. A09
15.	Oranżeria – elewacja wschodnia i zachodnia	rys. A10
16.	Oranżeria – przekrój	rys. A11
17.	Ruiny pałacu – rzut parteru inwentaryzacja	rys. A12
18.	Ruiny pałacu – rzut korony murów inwentaryzacja	rys. A13
19.	Zadaszenie ruin pałacu – rzut	rys. A14
20.	Zadaszenie ruin pałacu – przekrój poprzeczny	rys. A15
21.	Budynek gospodarczy – rzut parteru, przekrój inwentar.	rys. A16
22.	Budynek gospodarczy – elewacje	rys. A17
23.	Budynek gospodarczy – rzut dachu inwentaryzacja	rys. A18
24.	Budynek gospodarczy – rzut parteru przebudowa	rys. A19
25.	Altana parkowa – elewacja - widok	rys. A20
26.	Altana parkowa – rzut przyziemia	rys. A21
27.	Altana parkowa – więźba dachowa	rys. A22
28.	Altana parkowa – rzut fundamentów	rys. A23
29.	Altana parkowa – przekrój	rys. A24
30.	Altana parkowa magazyn - rzut przyziemia, elewacja	rys. A25
31.	Altana parkowa magazyn - rzut więźby i fundamentu	rys. A26
32.	Altana parkowa magazyn - przekrój A-A, widok ściany	rys. A27

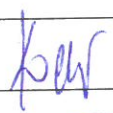

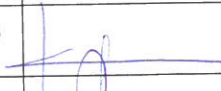
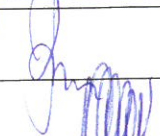
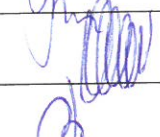
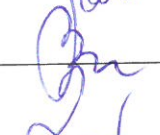
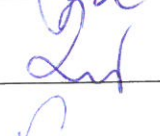

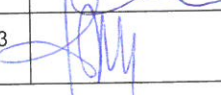
33. Woliera dla pawi – rzut, konstrukcja dachu	rys. A28
34. Woliera dla pawi - elewacja wschodnia i południowa	rys. A29
35. Woliera dla pawi - elewacja zachodnia i północna	rys. A30
36. Wiata śmietnikowa – rzut, przekrój	rys. A31
37. Wiata śmietnikowa - elewacje	rys. A32
38. Pomost na Wielkim Stawie	rys. A33
39. Obudowa skrzynek elektrycznych - rzut, przekroje	rys. A34
40. Obudowa skrzynek elektrycznych – widok	rys. A35
41. Waza na postumencie	rys. A36
42. Ogrodzenia fontann	rys. A37
43. Ogrodzenie rabat kwiatowych przed oranżerią i na Wyspie Marii	rys. A38
44. Balustrada zabezpieczająca grotę przy Altanie Różanej	rys. A39
45. Ogrodzenie parkingu przy placu zabaw nr 9.	rys. A40
46. Ławki parkowe - drewniane	rys. A41
47. Ścieżki parkowe w nawierzchni mineralnej	rys. A42
48. Projekt zieleni – rabata arabeskowa w ogrodzie Aleksandra	rys. Z1
49. Projekt nawodnienia automatycznego rabat i trawników	rys. N1
50. Projekt wnętrza kawiarni w oranżerii	rys. A43
51. Ławka stalowa owalna	rys. A44
52. Ruiny pałacu – szklenie otworów okiennych	rys. A45
53. Zbiornik na nieczystości ciekłe	rys. A46

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. tekst jednolity Dz. U. 2023 poz. 682, oświadczam, że projekt architektoniczno - budowlany dla inwestycji pt.

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	PROJEKT BUDOWLANY Rozbudowa budynku oranżerii, zadaszenie ruin pałacu, przebudowa budynku gospodarczego z budową instalacji wraz ze szczelnym zbiornikiem na nieczystości ciekłe, budowa altan parkowych, woliery dla pawi, wiaty śmietnikowej, pomostu dla łodzi na Wielkim Stawie; budowa, przebudowa i rozbudowa instalacji technicznych; odtworzenie osi widokowych, gospodarka drzewostanem, wykonanie elementów architektury zieleni; montaż rzeźb, wyposażenia parku i małej architektury; budowa ogrodzenia parkingu; budowa placów zabaw dla dzieci; remont strzelnicy z kulochwytem, budowa ścieżek i dróg parkowych w ramach zadania: „Uatrakcyjnienie Związku Parków - Park Książęcy Zatonie”
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	PARK KSIĄŻĘCY ZATONIE 66-004 Zielona Góra, Sołectwo Zatonie ul. Zatonie – Księżnej Doroty, Zatonie – Zielonogórska
KATEGORIA	III – inne niewielkie budynki VIII – inne budowle XVII – budynki gastronomii i usług
JEDNOSTKA EWIDEN. OBRĘB EWIDEN. NR DZIAŁKI	Jednostka ewidencyjna: 086201_1, Zielona Góra Obręb ewidencyjny: 0051, m. Zielona Góra Działki nr ewid.: 302/1, 303/5, 384
NAZWA INWESTORA ADRES	Miasto Zielona Góra ul. Podgórna 22, 65-424 Zielona Góra

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i normami, zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. Dz. U. 2023 poz. 685 i że jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

ZAKRES OPRACOWANIA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO SPECJALNOŚCI NR UPR.	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA ZAGOSPODAROW.	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Paweł Kocharński upr. bud. LOIA/37/2010 spec. architektoniczna	10.07.2023	
ARCHITEKTURA ZAGOSPODAROW.	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Paweł Gołębiowski upr. bud. LOIA/31/2010 spec. architektoniczna	10.07.2023	
KONSTRUKCJA	PROJEKTANT	mgr inż. Rafał Kołodziejczyk upr. bud. LBS/0025/POOK/11 spec. konstr.	10.07.2023	
KONSTRUKCJA	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Bogusława Pietruńko upr. bud. LBS/BO/0805/01 spec. konstr.	10.07.2023	
INSTALACJE SANITARNE	PROJEKTANT	mgr inż. Anita Nowak upr. 17/2000/GW spec. instalacyjna	10.07.2023	
INSTALACJE SANITARNE	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Tadeusz Bączyk upr. WKP/0173/PWOS/19	10.07.2023	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Wróblewski upr. bud. LBS/OKK/0055/0029/2012 spec. instal.	10.07.2023	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Arkadiusz Sadowski upr. WBPP/N-130/90/ZG	10.07.2023	
ZIELEŃ ARCH. KRAJOB.	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Agnieszka Kocharńska architekt krajobrazu	10.07.2023	

PARK KSIĄŻĘCY ZATONIE

66-004 Zielona Góra, Sołectwo Zatonie

ul. Zatonie – Księżnej Doroty, Zatonie – Zielonogórska

dz. nr ewid.: 302/1, 303/5, 384

„Uatrakcyjnienie Związku Parków - Park Książęcy Zatonie”

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

I. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1. Umowa na wykonanie prac projektowych.
- 1.2. Rozporządzenie MSWiA o warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- 1.3. Uzgodnienia z Inwestorem.
- 1.4. Wizje lokalne.
- 1.5. Mapa do celów projektowych w skali 1:1000.
- 1.6. Inwentaryzacja drzewostanu parkowego z 2023 w zakresie niezbędnym do wykonania projektu.
- 1.7. Opinia Geotechniczna opracowana przez Pana Andrzeja Kraińskiego.

II. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTÓW.

Przedmiot inwestycji obejmuje "Rewitalizację Parku w Zatoniu w ramach projektu „Uatrakcyjnienie Związku Parków - Park Książęcy Zatonie”, jako kontynuację prac w części wschodniej parku, która nie była objęta zakresem I etapu rewitalizacji.

Część prac i robót budowlanych będzie stanowiła uzupełnienie działań rewitalizacyjnych na terenie objętym zakresem etapu I.

Kategoria obiektów budowlanych:

III – inne niewielkie budynki

VIII – inne budowle

III. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY

Park Książęcy w Zatoniu wraz ze wszystkimi budynkami i urządzeniami budowlanymi znajdującymi się na jego terenie pełni funkcje rekreacyjne.

Projekt obejmujący etap II rewitalizacji Parku nie zmienia sposobu użytkowania oraz programu użytkowego. Projektowane działania mają na celu uzupełnienie oferty rekreacyjnej i poprawienie funkcjonalność użytkowania, obsługi i zarządzania parkiem.

Przedmiotem inwestycji jest:

- rozbudowa budynku oranżerii z zachowaniem dotychczasowej funkcji gastronomicznej,
- zadaszenie ruin pałacu,
- przebudowę budynku gospodarczego z budową instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej oraz ogrzewania,
- budowę altany parkowej (w miejscu dawnej woliery dla ptaków egzotycznych) wraz z elementami małej architektury takimi jak: ławki, kosze na śmieci, tablice informacyjne itp.,
- budowę altany parkowej (pawilonu parkowego) jako magazynu wyposażenia ruchomego tj. leżaków parkowych, krzeseł itp.,
- budowę woliery dla pawi,
- budowę wiaty śmietnikowej (miejsce gromadzenia odpadów stałych) w formie altany parkowej,
- pomost – przystań dla łodzi wiosłowych na Wielkim Stawie,
- przebudowa z rozbudową instalacji oświetlenia parkowego, informacyjnego, iluminacji obiektów oraz instalacji monitoringu,
- budowa instalacji nawadniania terenów zielonych,
- budowa instalacji wodociągowej do uzupełniania wody w Małym Stawie,
- odtworzenie osi widokowych na terenie parku, gospodarka drzewostanem: prześwietlenia i usunięcia nalotu młodych drzew, pielęgnacja drzewostanu,
- wykonanie rabat i innych elementów architektury zieleni,
- ustawienie replik rzeźb parkowych,

- wyposażenie parku w elementy małej architektury tj.: ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery, tablice informacyjne, słupki ograniczające, ogrodzenie elementów parkowych, wiaty piknikowe, ławy i stoły piknikowe, drogowskazy, słupki ograniczające itp.
- wykonanie ogrodzenia parkingu terenowego,
- budowa trzech placów zabaw dla dzieci,
- remont zewnętrznej strzelnicy książęcej wraz z kulochwytem,
- **budowa ścieżek parkowych w nawierzchni mineralnej przepuszczalnej z obrzeżem drewnianym.**

IV. ROZBUDOWA BUDYNKU ORANŻERII

4.1. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Projekt przewiduje rozbudowę budynku oranżerii zawierającego salę wystawienniczą i część mieszczącą bufet gastronomiczny wraz z zapleczem. Inwestycja swoim zakresem nie obejmuje zabytkowej sali wystawienniczej. Nowa przebudowa i rozbudowa będzie zrealizowana jako rozszerzenie funkcji gastronomicznej i będzie odbywać się w kierunku wschodnim.

Przebudowa części istniejącej przewiduje utworzenie w niej większej sali konsumpcyjnej – kawiarni, powiększenie bufety oraz budowę toalety dla osób niepełnosprawnych.

Część stanowiąca rozbudowę będzie dwukondygnacyjna. Na parterze przewiduje się zlokalizowanie zaplecza kuchennego, zmywalni, pomieszczenia socjalnego, toalety dla pracowników oraz toalet dla gości dostępnej z zewnątrz. Na drugiej kondygnacji będzie znajdował się poddasze użytkowe i nieużytkowe dostępne z parteru schodami o konstrukcji stalowej i drewnianymi stopniami.

4.2. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Rozbudowa budynku oranżerii będzie stanowiła kompozycyjną kontynuację budynku już istniejącego w zakresie bryły, gabarytów, wielkości i charakteru okien i drzwi, wykończenia zewnętrznego, detalu elewacyjnego i kolorystyki. Będzie doprowadzeniem budynku oranżerii do jej historycznego charakteru i wymiarów.

4.3. PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEGO BUDYNKU.

- powierzchnia zabudowy budynku oranżerii po rozbudowie 196,70 m²,
 oranżeria przed rozbudową: 139,90 m²,
 rozbudowa: 56,8 m², wg WZ do 57 m²,
- kubatura 1119,22 m³,
- powierzchnia użytkowa po rozbudowie 120,65 m²,
- wysokość budynku po nadbudowie: 6,96 m,
 wg WZ do 7,10 m,
- wysokość do kalenicy: 6,96 m,
 wg WZ do 7,10 m,
- wys. górnej krawędzi elewacji frontowej do okapu: 6,96 m,
 wg WZ do 7,10 m,
- szerokość elewacji frontowej po rozbudowie 16,50 m,
 wg WZ do 27m,
- długość 6,86 m
- liczba kondygnacji: część istniejąca: 1kondygnacja,
 część rozbudowywana: 2 kondygnacje,
- dach jednospadowy o kącie nachylenia 1,5°, 3%, wg WZ do 5°.

4.4. OPINIA GEOTECHNICZNA I INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA BUDYNKU

Zgodnie z § 4 ust. 3 pkt 1 z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r. poz. 463). projektowane przedsięwzięcie, zaliczyć należy do drugiej kategorii geotechnicznej przy występowaniu prostych warunków gruntowych. Zgodnie z § 9 cyt Dz. U. poz. 463 – wystarczające jest wykonanie dokumentacji badań podłoża gruntowego. Takie opracowanie zostało wykonane do projektowanego zadania – zgodnie z PN-EN 1997-1 oraz PN-EN 1997-2 Projektowanie geotechniczne.

4.5.ZAPEWNIENIE KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.

Budynek będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych. Do budynku jest doprowadzona pochylnia dla osób poruszających się na wózkach. Wszystkie drzwi będą wykonane bezprogowo. W budynku będzie toaleta przystosowana dla potrzeb osób poruszających się wózkach. W tym pomieszczeniu należy zamontować miskę ustępową i umywalkę oraz 4 poręcze przystosowane do użytkowania przez osoby NS.

4.6. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:

a. zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków:

W obiekcie na jednej zmianie zatrudnione będą 3 osoby pracujące. Pracownicy korzystać będą z pom. socjalnych (normatyw 30 l/d na pracownika).

Współczynnik nierównomierności rozbioru: dobowy $N_d=1.5$; godzinowy $N_h=1.8$

Średnie dobowe zużycie wody na cele socjalne wyniesie: $Q_d = 3 \times 30 = 90 \text{ l/d}$

Maksymalne dobowe: $Q_{dmax} = 0,30 \times 1,5 = 0,45 \text{ m}^3/\text{d}$

Maksymalne godzinowe: $Q_{hmax} = 0,20 \text{ m}^3/\text{h}$

Zapotrzebowanie wody na cele technologiczne – podaje się za projektem technologii i ograniczone jest do celów porządkowych, wynosi: $Q_d = 1,5 \text{ m}^3/\text{d}$

Ogółem zapotrzebowanie wody (z wyjątkiem p.poż) wynosi:
średniodobowe: $Q_d = 1,21 \text{ m}^3/\text{d}$

Maksymalne dobowe: $Q_{dmax} = 1,36 \text{ m}^3/\text{d}$

Maksymalne godzinowe: $Q_{hmax} = 0,35 \text{ m}^3/\text{h}$

Woda odpowiedniej jakości dostarczana będzie wodociągiem; zużycie będzie racjonalne dzięki pełnemu opomiarowaniu i zastosowaniu zaworów o nowoczesnej konstrukcji.

Ścieki odprowadzane są do sieci kanalizacji sanitarnej
Średni dobowy odpływ ścieków wyniesie: $Q_d = 1,46 \text{ m}^3/\text{db}$.

Wody opadowe będą odprowadzane na teren otaczający budynek.

b. emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych

Budynek nie emituje żadnych szkodliwych dla otoczenia zanieczyszczeń gazowych, w tym pyłowych i płynnych.

c. rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W budynku będą wytwarzane nieszkodliwe odpady komunalne dopuszczone do składowania na wysypisku komunalnym.

Odpady będą składowane w wyznaczonych miejscach składowania odpadów stałych, zgodnie z zawartymi umowami i okresowo opróżnianym przez zakład komunalny.

Przewidywana ilość odpadów stałych wynosi około 50 kg na dobę.

d. właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

Budynek nie emituje żadnych szkodliwych dla otoczenia hałasów, wibracji czy promieniowania.

Podstawa prawna:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim muszą odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- norma PN-B-02151-3,
- norma PN-ISO 1996-1,
- norma PN-N-01307.

Zgodnie z powyższymi aktami prawnymi i normami dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A, na granicy działki – terenu objętego inwestycją, może wynosić:

- w porze dziennej 55 dB,
- w porze nocnej 45 dB.

e. wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Przebudowa nie wpłynie na stan drzewostanu, gleby, a także wód powierzchniowych ani podziemnych.

4.7. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.

Dokumentacja zawierająca powyższą analizę znajduje się w załączniku 1 do projektu - Analiza ekonomiczna i ekologiczna.

4.8. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ.

W budynku grzejniki mają zostać wyposażone w zawory termostaticzne z głowicami. Zasada działania zawory z głowicą polega na otwieraniu się bądź zamykaniu zawory na pod wpływem nacisku głowicy termostaticznej utrzymującej zadaną temperaturę pomieszczenia. A zatem taki zawór przy grzejnikowy wyposażony głowicę termostaticzną wypełnia znamiona urządzenia do automatycznej regulacji temperatury. Innym rozwiązaniem jest wyposażenie zaworów w automatyczne głowice termostaticzne komunikujące się z centralką, w której użytkownik programuje harmonogram nastaw temperatur poszczególnych głowic w zależności od dnia tygodnia i godzin w ciągu dnia. Zarówno jedno jak i drugie rozwiązanie daje możliwość automatycznego sterowania temperaturą. Wg danych literaturowych można stwierdzić, że w pełni automatyczne sterowanie temperaturą pomieszczeń w oparciu o harmonogram pracy może spowodować oszczędności jednak ich wysokość nie będzie w znaczący sposób odbiegać od oszczędności przy tradycyjnych zaworach termostaticznych. Przyjmując nawet 5-8 % oszczędność w stosunku do tradycyjnego rozwiązania i koszcie ogrzewania, nakłady zwrócą się od 9 do 15 lat stawia taką inwestycję pod znakiem zapytania. Poza instalacją grzejnikową budynek posiadać będzie centrale wentylacyjno - grzewczo - chłodzącą zainstalowaną nad salą sprzedaży. Jej pracą będzie sterowała automatyka sterowana czujnikami temperatury umieszczonymi w sali, która posiada możliwość ustawiania harmonogramów grzewczych dla poszczególnych dni tygodnia. W częściach magazynowych znajdują się aparaty grzewcze również sterowane automatyką z czujnikami temperatury. Jak z powyższego widać Inwestor już przewidział zastosowanie urządzeń, które będą w sposób automatyczny

sterowały ogrzewaniem i chłodzeniem utrzymując temperaturę indywidualnie w każdym pomieszczeniu.

4.9. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO.

Instalacje sanitarne:

- A. Źródło ciepła.
 - kocioł elektryczny,
- B. Centralne ogrzewanie
 - grzejniki kanałowe,
 - grzejniki płytowe,
- C. Ciepła woda
 - zasobnik wodny z podgrzewaniem elektrycznym,.
- D. Instalacja kanalizacji deszczowej:
 - odprowadzenie wody z dachu rurami spustowymi na teren własny Inwestora,
- E. Wentylacja:
 - centrala wentylacyjna.

Instalacje elektryczne:

- A. zasilanie zalicznikowe - WLZ
- B. rozdzielnia główna nN budynku - RG
- C. instalacje zasilania gniazd
- D. instalacje oświetleniowe
- E. instalacje awaryjne
- F. instalacje oświetlenia zewnętrznego
- G. instalacja teletechniczna.

ROZWIĄZANIA REMONTOWO - MATERIAŁOWE ORANŻERII

Rozbudowywany budynek oranżerii, zawierający salą wystawienniczą, ma być funkcjonalnie połączony ze skrzydłem będącym bufetem, zapleczem kuchennym i socjalnym. W tej części ma być także zlokalizowana toaleta dla gości w tym dla osób niepełnosprawnych. Toaleta będzie dostępna z zewnątrz.

We wschodniej części będzie zlokalizowany bufet, kawiarnia. zaplecze kuchenne, zmywalnia, pomieszczenie socjalne i toaleta dla personelu. Do zaplecza gastronomicznego będzie prowadziło osobne wejście z zewnątrz, od strony północnej.

Budynek będzie posadowiony na ławie żelbetowej.

- 4.9.1. Fundamenty – ławy zaprojektowano jako żelbetowe wylewane „na mokro”, beton (C16/20 – B20). Ławy o wys. 35 cm i szer. 50 cm. Pod ławami należy ułożyć podbeton klasy C8/10 - B10 o grub. 10 cm.
- 4.9.2. Ściany fundamentowe – należy wykonać z bloczków betonowych M6 (C16/20 – B20) o grub. 24 cm, murowanych na zaprawie cementowej. Ściany zewnętrzne ocieplić styropianem grub. 16 cm, odmiany EPS 100. Styropian należy chronić klejem na siatce.
- 4.9.3. Ściany zewnętrzne – należy wykonać jako murowane z bloczków z betonu komórkowego grub. 24 cm, na zaprawie klejącej i ocieplić styropianem grub. 16 cm (w pobliżu okien grub. 10 cm) o współczynniku przewodności cieplnej 0,031 W/mK, a następnie tynkować tynkiem cienkowarstwowym polimerowo – mineralnym i malować farbą silikatową.
- 4.9.4. Ściany wewnętrzne działowe – na parterze zaprojektowano jako murowane z bloczków z betonu komórkowego grub. 12 cm na zaprawie na zaprawie klejącej.
- 4.9.5. Nadproża, wieńce, podciągi – zakłada się wykonanie wieńców i nadproży okiennych, jako monolitycznych, żelbetowych, wylewanych „na mokro”, zbrojonych prętami 4 i 8 x $\varnothing 12$, strzemiona $\varnothing 8$ co 20 cm - wg projektu konstrukcyjnego. Nadproża drzwiowe należy wykonać z prefabrykowanych np. belek żelbetowych typ „L19”.
- 4.9.6. Stropodach – zaprojektowano dach płaski o kącie nachylenia 3%, kryty papą termozgrzewalną. Konstrukcja – strop Teriva grub. 24 cm. Na stropie należy ułożyć folie paroizolacyjną, wełnę mineralną grub. 24 cm i kliny z wełny mineralnej zapewniające spadek 3%. Wykończeni stanowi papa podkładowa mocowana mechanicznie i papa wierzchniego krycia.
- 4.9.7. Okna i drzwi – projekt przewiduje montaż okien i drzwi tarasowych z profili aluminiowych, z szybą zespoloną w kolorze grafitowym o współ. 1,1 W/m²K, z możliwością rozszczelniania. Parapety z płyt granitowych w kolorze grafitowym o grub. 5 cm.
- 4.9.8. Podłogi i posadzki – w pomieszczeniach przewiduje się zastosowanie na podłodze płytek gresowych, antypoślizgowych, w kolorze szarym. W pomieszczeniach sanitariatów – płytki ceramiczne lub gresowe, antypoślizgowe, w kolorze szarym .
- Podłoga na gruncie – należy wykonać na warstwie zawibrowanej podsypki żwirowo – piaskowej grub. 15 cm, podkład betonowy C12/15 (B15) grub. 10 cm. Następnie należy ułożyć izolację przeciwwilgociową z foli PE, izolację termiczną ze styropianu EPS 100 grub. 10 cm. Na izolacji należy wylać wylewkę betonową grub. 6 cm zbrojoną siatką stalową z prętów stalowych o śred. 4 mm i wym. oczka 5 x 5 cm, a na niej ułożyć warstwę wykończeniową z płytek gresowych.

4.9.9. Tynki i okładziny – przewiduje się na ścianach murowanych – tynki gipsowe. W pomieszczeniach sanitariatów na ścianach do wys. 2,0 m należy ułożyć płytki ceramiczne, w kolorze białym lub ecru.

Ściany należy malować farbami lateksowymi.

Ściany zewnętrzne po ociepleniu należy wykończyć tynkiem polimerowo – mineralnym i malować farbami silikatowymi.

Wokół otworów okiennych i drzwiowych przewiduje się wykonanie opaski o szer. 18 cm i grub. 2 cm, które należy wykończyć jak elewację i malować w kolorze białym.

4.9.10. Sufity – projekt przewiduje wykonanie sufitów z płyt G-K ruszcie systemowym.

4.9.11. Drzwi zewnętrzne – systemowe, z profili aluminiowych, antywłamaniowe, do toalety z naświetlem, o współ. 1,5 W/m²K

Drzwi wewnętrzne – systemowe, z ościeżnicami regulowanymi, z opaskami. Drzwi do pomieszczeń – w okleinie drewnopodobnej, z wentylacyjnymi kratkami nawiewnymi lub otworami (pow. czynna 200 cm²).

4.9.12. Wykończenie dachu – wszelkie obróbki blacharskie należy wykonać z blachy cynkowo – tytanowej. Przy okapie w grubości ocieplenia stopodachy należy wykonać podkonstrukcję z płyt OSB celem montaż rynny.

4.9.13. Izolacja przeciwwilgociowa pozioma pod ścianami fundamentowymi – na wszystkich ławach należy wykonać izolację z papy asfaltowej układanej na zakład min. 50 cm na całej szerokości fundamentów.

4.9.14. Izolacja przeciwwilgociowa pionowa ścian fundamentowych – należy wykonać malowanie preparatem do izolacji ścian fundamentowych od poziomu fundamentów lub przykleić membranę EPDM. Należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne wykonanie połączenia izolacji styku ściana – ława fundamentowa oraz naroży tych elementów.

Na styku ze styropianem stosować masy nie wchodzące w reakcje ze styropianem.

4.9.15. Izolacja ściany parteru – należy wykonać izolację poziomą pod ścianą parteru i zapewnić jej ciągłość z izolacją podłogi na gruncie.

4.9.16. Posadzki w łazienkach izolować folią termozgrzewalną, wywiniętą 15 cm na otaczające ściany.

4.9.17. Izolacja termiczna –

Warstwy dachowe:

PAPA TERMOZGRZEWAŁNA WIERZCHNIEGO KRYCIA

PAPA PODKŁADOWA mocowana mechanicznie

WEŁNA MINERALNA SPADKOWA mocowana mechanicznie

WEŁNA MIENRALNA grub. 24 cm

PAROIZOLACJA FOLIA POLIETYLENOWA

STROP TERIVA grub. 24 cm

SUFIT PODWIESZONY MODUŁOWY 60 x 60 cm na ruszcie systemowym

Posadzkę na gruncie należy izolować termicznie styropianem EPS 100 grub. 10 cm, układanym na folii PE.

Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku zaprojektowano w technologii lekkiej – mokrej, tzw. bezspoinowy system ocieplania,

Do ocieplenia budynku należy zastosować system ocieplenia ścian zewnętrznych na bazie styropianu.

System ociepleniowy powinien posiadać aprobatę techniczną, certyfikat zgodności oraz powinien być sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia.

Wokół całego obiektu należy wykonać opaskę z płyt kamiennych o szer. 30 cm ze spadkiem, celem zapewnienia odpływu wód opadowych w kierunku od budynku.

4.9.18. Opierzenia, rynny i rury spustowe – projekt zakłada wykonanie opierzeń dachu z blachy cynkowo - tytanowej. Rynny i rury spustowe należy wykonać z blachy cynkowo - tytanowej: rynny o średm. 160 mm, rury spustowe o śred. 120 mm. Odprowadzeni wody opadowej na teren posesji.

4.9.19. Projekt zakłada wykonanie od strony północnej schodów zewnętrznych prowadzących do zaplecza gastronomicznego.

5. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ – budynek oranżerii

5.1. Podstawa prawna.

- [1] ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 2017r. poz. 1332),
- [2] rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015r. poz. 1422),
- [3] ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2017r. Nr 736),
- [4] rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719),
- [5] rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030),
- [6] rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu

bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. Nr 143, poz. 1002 ze zm.),

- [7] rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 02 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2015r. poz. 2117),
- [8] PN-B-02852 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru,
- [9] PN-EN 62305-1 Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne,
- [10] N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- [11] N SEP-E-005 Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru,
- [12] PN-IEC 60364-4-42 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego,
- [13] PN-HD 60364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne,
- [14] PN-IEC 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie,
- [15] PN-HD 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne,
- [16] PN-HD 60364-5-56 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa,
- [17] PN-E-05204 Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń,
- [18] PN-EN 2 Podział pożarów,
- [19] PN-EN 671-1 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 1: Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym,
- [20] PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne,
- [21] PN-EN 60598-2-22 Oprawy oświetleniowe. Część 2: Wymagania szczegółowe. Dział 22: Oprawy oświetlenia awaryjnego,
- [22] PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,

- [23] PN-EN ISO 7010 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa,
- [24] PN-N-01256-04 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe,
- [25] PN-N-01256-05 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

5.1. Opis zamierzenia projektowego

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany rozbudowy części gastronomicznej budynku dawnej oranżerii.

Budynek będzie parterowy, w części istniejącej i dwukondygnacyjny w nowej części. Niepodpiwniczony, z częściowo użytkowym poddaszem, o tradycyjnej konstrukcji ściany murowanej ocieplonej styropianem, nakryty dachem płaskim, krytym papa termozgrzewalną.

5.2. Parametry techniczne

- powierzchnia zabudowy budynku oranżerii po rozbudowie 196,70 m²,
 oranżeria przed rozbudową: 139,90 m²,
 rozbudowa: 56,8 m², wg WZ do 57 m²,
 - kubatura 1119,22 m³,
 - powierzchnia użytkowa po rozbudowie 120,65 m²,
 - wysokość budynku po nadbudowie: 6,96 m,
 wg WZ do 7,10 m,
 - wysokość do kalenicy: 6,96 m,
 wg WZ do 7,10 m,
 - wys. górnej krawędzi elewacji frontowej do okapu: 6,96 m,
 wg WZ do 7,10 m,
 - szerokość elewacji frontowej po rozbudowie 16,50 m,
 wg WZ do 27m,
 - długość 6,86 m
 - liczba kondygnacji: część istniejąca: 1kondygnacja,
 część rozbudowywana: 2 kondygnacje,
- dach jednospadowy o kącie nachylenia 1,5°, 3%, wg WZ do 5°,

5.3. PROGRAM UŻYTKOWY.

W projektowanej części budynku przewiduje się umieszczenie pomieszczeń, które mają pełnić funkcję gastronomiczną.

Zestawienie pomieszczeń:

PARTER

1. BUFET	20,92 m kw.
2. KAWIARNIA	19,47 m kw.
3. WC KLIENTÓW	4,40 m kw.
4. KOMUNIKACJA	2,78 m kw.
5. KUCHNIA	11,65 m kw.
6. ZMYWALNIA	5,37 m kw.
7. KOMUNIKACJA	11,59
8. WC PRACOWNIKÓW	2,37 m kw.
9. POM. SOCJALNE	5,21 m kw.
10. WC KLIENTÓW	7,68 m kw.

RAZEM	91,44 m kw.
--------------	--------------------

PODDASZE

1. PODDASZE UŻYTKOWE	25,81 m kw.
2. PODDASZE NIEUŻYTKOWE	18,54 m kw.
3. KOMUNIKACJA	3,40 m kw.

RAZEM	47,75 m kw.
--------------	--------------------

5.4. Charakterystyka zagrożenia pożarowego wynikająca z parametrów pożarowych występujących materiałów niebezpiecznych pożarowo

Podstawowymi materiałami palnymi występującymi w części mieszkalnej budynku, będą przede wszystkim powszechnie występujące elementy wyposażenia i wykończenia wnętrz pomieszczeń kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi.

Zestawienie danych fizyko-chemicznych podstawowych materiałów palnych występujących w budynku:

.	Rodzaj materiału	Temp. zapalenia °C	Temp. samozapalenia °C	Ciepło spalania MJ/kg
1.	papier, karton	270	380	16
2.	drewno i wyroby drewnopochodne	210	470	18
3.	tworzywa sztuczne (średnio)	-	595	25

4.	wyroby tekstylne	-	415	19
5.	papier, karton	270	380	16

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu definicji określonych w § 1 ust. 2 pkt rozporządzenia [4].

5.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba ludzi na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

W budynku przewiduje się możliwość przebywania do 3 pracowników oraz okresowo do 30 zwiedzających.

Budynek będzie stanowił jedną strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III na 1 kondygnacji nadziemnej.

5.6. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

W przypadku stref pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi, gęstości obciążenia ogniowego Q_d nie oblicza się.

5.7. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Ponieważ w projektowanym budynku nie przewiduje się magazynowania, stosowania lub sprzedaży materiałów niebezpiecznych pożarowo należy uznać, że nie będą występowały pomieszczenia zagrożone wybuchem.

5.8. Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Dla projektowanego budynku, z uwagi na kwalifikację strefy pożarowej, grupę wysokości budynku oraz ilość kondygnacji, przyjmuje się wymagania w zakresie klas odporności pożarowej: „D”,

w związku z czym poszczególne elementy konstrukcyjno-budowlane powinny posiadać następującą klasę odporności ogniowej:

- a) główne elementy konstrukcyjne – wymagana jest klasa odporności ogniowej R 30 w przypadku podciągów i nadproży oraz REI 30 w przypadku ścian nośnych zewnętrznych i wewnętrznych,
- b) stropy – wymagana jest klasa odporności ogniowej REI 30, jednak strop w budynku nie występuje,
- c) ściany zewnętrzne (niekonstrukcyjne, osłonowe) – EI 30
 - ściany wewnętrzne (niekonstrukcyjne, działowe) – bez wymagań w zakresie klasy odporności ogniowej,

- d) konstrukcja i przekrycie dachu – bez wymagań w zakresie klasy odporności ogniowej, za wyjątkiem.

Wszystkie elementy konstrukcyjno - budowlane powinny być wykonane z materiałów co najmniej nierozprzestrzeniających ognia.

Rozwiązania materiałowe:

- a) główna konstrukcja nośna, ściany zewnętrzne – ściany nośne murowane z cegieł i bloczków betonu komórkowego o gr. 24 cm – klasa odporności ogniowej co najmniej REI 120;
- b) ściany wewnętrzne (nie konstrukcyjne, działowe) – murowane z bloczków betonu komórkowego cegły o grub. 12 cm – klasa odporności ogniowej co najmniej EI 30,
- c) konstrukcja dachu – dźwigar drewniany – klasa odporności ogniowej R 0 (wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć ognioochronnie do stopnia NRO); strop Teriva – klasa odporności ogniowej R 0,
- d) przekrycie dachu – blacha cynkowo - tytanowa układana na łątach i kontrłątach drewnianych – klasa odporności RE 0 (wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć ognioochronnie do stopnia NRO).

5.9. Podział obiektu na strefy pożarowe

Projektowany budynek jest jedną strefą pożarową o pow. 199,77 m kw razem z salą wystawienniczą pozostającą poza opracowaniem.

5.10. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek zaprojektowano jako wolnostojący, dostępny w granicach działki budowlanej z czterech stron, usytuowany w odległości:

- a) co najmniej 8 m od budynków zlokalizowanych na sąsiednich działkach budowlanych,
- b) co najmniej 3 m od granicy działki drogowej.

5.11. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Warunki ewakuacji z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, będą spełniać następujące wymagania:

- a) wszystkie drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku, będą otwierać się na zewnątrz,
- b) w wyjściach ewakuacyjnych z pomieszczeń i z budynku, jak również na wewnętrznych drogach ewakuacyjnych, nie będą stosowane drzwi rozsuwane, przesuwane, obrotowe lub podnoszone,
- c) przejścia ewakuacyjne nie będą prowadzić łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia,

- d) długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie będą przekraczać 40 m (jeśli przejście będzie prowadzić przez dwa lub trzy pomieszczenia, to wartość ta dotyczy łącznej długości przejścia przez te pomieszczenia),
- e) szerokość przejść ewakuacyjnych będzie wynosić co najmniej 0,9 m, a jeśli przejście będzie służyć do ewakuacji nie więcej niż 3 osób – 0,8 m,
- f) szerokość drzwi w świetle stanowiących wyjścia ewakuacyjne, będzie wynosić co najmniej 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji nie więcej niż 3 osób – 0,8 m,
- g) szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej (nie wymienionych powyżej) będzie wynosić co najmniej 0,9 m,
- h) wysokość drzwi, o których mowa w powyżej, będzie wynosić co najmniej 2,0 m w świetle ościeżnicy,
- i) wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych będzie wynosić co najmniej 2,2 m, a wysokość lokalnych obniżień 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka nie może przekraczać 1,5 m,
- j) szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych będzie wynosić co najmniej 1,4 m, a jeżeli będą one przeznaczone do ewakuacji nie więcej niż 20 osób – co najmniej 1,2 m,
- k) skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie będą po ich całkowitym otwarciu zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi (w przypadku drzwi otwieranych w kierunku na korytarz, należy stosować drzwi „wykładane” na ścianę lub samozamykacze w tych drzwiach),
- l) drogi i wyjścia ewakuacyjne w budynku będą oznakowane znakami zgodnymi z PN-EN ISO 7010 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa, w sposób dostarczający informacji niezbędnych do ewakuacji.

5.12. Elementy wykończenia i stałego wyposażenia wnętrza

Spełnione zostaną następujące wymagania w zakresie zapewnienia odpowiednich elementów wykończenia wnętrza i wyposażenia stałego:

a) drogi ewakuacyjne:

- do wykończenia wnętrza nie będą stosowane materiały i wyroby budowlane wykonane z materiałów łatwo zapalnych (w tym łatwo zapalne wykładziny podłogowe lub okładziny ścienne),

b) pomieszczenia:

- w pomieszczeniach przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ludzi, nie będą stosowane łatwo zapalne wykładziny podłogowe, jak również stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrz wykonane z materiałów łatwo zapalnych,

c) sufity (w tym podwieszane):

- okładziny sufitów i sufity podwieszane będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia,
- przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje z materiałów palnych prowadzone w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanych do wentylacji lub ogrzewania pomieszczeń, będą miały osłony lub obudowy o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 (wymaganie to nie dotyczy przypadków, w których powietrze będzie przepływało przewodami, wykonanymi z materiałów niepalnych),

d) pozostałe wymagania:

- w strefach pożarowych ZL palne elementy wystroju wnętrz, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, będą zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

5.13. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Instalacja elektryczna

Instalacja powinna być zaprojektowana i wykonana w następujący sposób:

- a) instalacje zasilające odbiory podstawowe zostaną wykonane z użyciem przewodów o średnicy dobranej do przewidywanych obciążeń prądowych, w taki sposób, aby nie istniało ryzyko zapalenia występujących materiałów palnych, spowodowane nadmierną temperaturą lub łukiem elektrycznym,
- b) wyposażenie elektryczne powinno być ograniczone do niezbędnego w pomieszczeniach,
- c) przewody należy poprowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-IEC 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie,
- d) tablice rozdzielcze powinny być odpowiednio oznakowane, a poszczególne obwody opisane,
- e) przeciwpożarowe wyłączniki prądu (odcinające dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru),

jako urządzenia przeciwpożarowe powinny być zaprojektowane i wykonane w sposób określony w kolejnym rozdziale opisu warunków ochrony przeciwpożarowej,

- f) przewody i kable elektryczne do rozłączników (przycisków) przeciwpożarowych wyłączników prądu, będą mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej, stosowanych w obwodach zabezpieczających (tj. PH 90),

Instalacja odgromowa i uziemiająca

Instalacje powinny być zaprojektowane i wykonane w następujący sposób:

- a) ochrona odgromowa powinna być wykonana zgodnie z PN-EN 62305-1 Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne,
- b) instalacja odgromowa będzie wykonana w postaci siatki zwodów poziomych niskich na dachu oraz przewodów odprowadzających, które będą podłączone do uziomu fundamentowego,
- c) zwody poziome niskie instalacji odgromowej będą wykonane z drutu ocynkowanego mocowanego do izolowanych wsporników dachowych – do zwodów tych zostaną podłączone wszystkie metalowe części obiektu zlokalizowane na dachu,
- d) połączenia przewodów odprowadzających z uziomami sztucznymi będą wykonane za pomocą przewodów uziemiających z zaciskami probierczymi,
- e) odległość przewodów odprowadzających od wejść do budynku będzie wynosić co najmniej 2 m lub alternatywnie przewody te będą prowadzone w specjalnie do tego celu przeznaczonych rurach PVC,
- f) rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10 Ω ,
- g) instalacja uziemiająca powinna być wykonana zgodnie z PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne,
- h) instalacją uziemień i połączeń wyrównawczych będą objęte:
- obudowy/szyny rozdzielnic elektrycznych,
 - metalowe elementy instalacji użytkowych (wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej),
 - urządzenia i kanały stalowe systemów wentylacji i klimatyzacji,
 - trasy i koryta kablowe instalacji elektrycznych i teletechnicznych,
 - konstrukcje sufitów podwieszanych,

- inne elementy przewodzące.

Instalacja ogrzewcza

Instalacja powinna być zaprojektowana i wykonana w następujący sposób:

- a) temperatura zewnętrznych powierzchni urządzeń grzewczych i instalacji je zasilających oraz temperatura wtłaczanego do pomieszczenia powietrza nie będzie przekraczała $\frac{2}{3}$ temperatury samozapłonu materiału palnego występującego w pomieszczeniu, wyrażonej w [°C] – za podstawę należy przyjmować ten materiał palny w pomieszczeniu, który ma najniższą temperaturę samozapalenia,
- b) izolacje cieplne i akustyczne instalacji grzewczych będą wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia, tj. będą wykonane z materiałów sklasyfikowanych co najmniej jako B_L-s3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E,

Instalacje wentylacyjna

Instalacja powinna być zaprojektowana i wykonana w następujący sposób:

- a) przewody/kanały wentylacyjne będą wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje i okładziny mogą być stosowane tylko na zewnątrz ich powierzchni, w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie ognia,
- b) odległość nieizolowanych przewodów/kanałów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m,
- c) drzwiczki rewizyjne stosowane w przewodach/kanałach wentylacyjnych będą wykonane z materiałów niepalnych,
- d) elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów/kanałów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami (z wyjątkiem wentylatorów), będą wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, będą posiadać długość nie większą niż 4 m i nie będą prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego,
- e) elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami/kanalami wentylacyjnymi będą wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie będzie przekraczać 0,25 m,
- f) przewody/kanały wentylacyjne będą wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby nie przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację przewodu,
- g) zamocowania przewodów/kanałów wentylacyjnych do elementów budowlanych będą wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w

czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,

- h) izolacje cieplne i akustyczne przewodów/kanałów wentylacyjnych będą wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia, tj. będą wykonane z materiałów sklasyfikowanych co najmniej jako B_L-s3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E,
- i) w przewodach/kanałach wentylacyjnych nie będą prowadzone inne instalacje,

Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne

Instalacje powinny być zaprojektowane i wykonane w następujący sposób:

- a) izolacje cieplne i akustyczne instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych będą wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia, tj. będą wykonane z materiałów sklasyfikowanych co najmniej jako B_L-s3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E,

Przewody kominowe (wentylacji grawitacyjnej):

Przewody powinny być zaprojektowane i wykonane w następujący sposób:

- a) przewody kominowe będą wykonane z materiałów niepalnych,
- b) palne izolacje i okładziny przewodów mogą być stosowane tylko na zewnątrz ich powierzchni, w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,
- c) prowadzenie innych instalacji wewnątrz przewodów jest zabronione,
- d) drzwiczki rewizyjne stosowane w przewodach powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

5.14. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza pożarowego

Obiekt nie będzie wyposażony w stałe urządzenia przeciwpożarowe.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

- a) elementy wykonawcze (wyłączniki lub rozłączniki) przeciwpożarowego wyłącznika prądu, powinny być umieszczone w pobliżu wejścia głównego.
- b) miejsca usytuowania elementów sterujących przeciwpożarowymi wyłącznikami prądu powinny być czytelnie oznakowane znakami zgodnymi z obowiązującą PN-N-01256-04 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.

5.15. Algorytm pracy urządzeń przeciwpożarowych w przypadku pożaru w poszczególnych strefach pożarowych

W związku z brakiem wyposażenia projektowanego budynku w system sygnalizacji pożarowej, nie przewiduje się żadnych powiązań wysterowania poszczególnych urządzeń przeciwpożarowych.

5.16. Wyposażenie w gaśnice

Budynek informacji zostanie wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm, będących odpowiednikami norm europejskich (EN).

Zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami przeciwpożarowymi [4], należy wyposażyć w następujące, minimalne ilości środków gaśniczych zawartych w gaśnicach przenośnych:

a) lokal użytkowy o funkcji biurowej:

- co najmniej 2 kg proszku gaśniczego ABC (w przypadku gaśnic proszkowych),
- co najmniej 3 dm³ CO₂ (w przypadku gaśnic śniegowych).

Minimalna jednostka masy środka gaśniczego zawartego w gaśnicy powinna wynosić 2 kg lub 3 dm³, zaleca się jednak stosowanie gaśnic o większej zawartości środka gaśniczego, ze względu na ich większą skuteczność w gaszeniu pożarów zarodkowych.

Gaśnice będą rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych:

- przy wejściach do lokalu,
- na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji, wiatrołap,
- w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (np. urządzenia grzewcze),
- odległość z każdego miejsca, gdzie może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy, nie będzie większa niż 30 m,
- szerokość dostępu do gaśnic będzie nie mniejsza jak 1 m,

Miejsca usytuowania gaśnic będą oznakowane zgodnie z PN-EN ISO 7010 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.

5.17. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

Drogi pożarowe

Wymaganą drogę pożarową dla budynku będzie stanowiła droga gminna – ul. Zielonogórska z której prowadzi bezpośredni dojazd do remontowanego obiektu.

Sprzęt służący do działań ratowniczo-gaśniczych

Nie występuje konieczność i nie przewiduje się doposażania projektowanego budynku w dodatkowe urządzenia i sprzęt dla jednostek ochrony przeciwpożarowej.

5.18. Oznakowanie bezpieczeństwa i organizacja ochrony przeciwpożarowej

W budynku należy oznakować znakami zgodnymi z obowiązującą Polską Normą (PN-EN ISO 7010 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa):

- a) wyjścia ewakuacyjne,
- b) drzwi ewakuacyjne,
- c) kierunki ewakuacji,
- d) kierunki otwierania drzwi i wyjść ewakuacyjnych.

Ponadto należy oznakować znakami zgodnymi z obowiązującymi Polskimi Normami (PN-EN ISO 7010 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa oraz PN-N-01256-04 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe), miejsca usytuowania gaśnic i wyłączników/rozłączników przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

W widocznych miejscach (np. w pobliżu wyjść ewakuacyjnych), należy umieścić instrukcje postępowania na wypadek pożaru z wykazami telefonów alarmowych.

5.19. Urządzenia i sprzęt ochrony przeciwpożarowej – certyfikaty i techniczne warunki dopuszczenia umożliwiające ich stosowanie w ochronie pożarowej

Następujące urządzenia i wyroby powinny posiadać aktualne „świadectwa dopuszczenia do użytkowania” wydane przez CNBOP w Józefowie:

- a) w zakresie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego:
 - oprawy oświetleniowe do awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,

b) w zakresie przeciwpożarowego wyłącznika prądu:

- przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe, stosowane do zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej,
- zamocowania przewodów i kabli elektrycznych oraz światłowodowych, stosowanymi do zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej,

c) w zakresie oznakowania bezpieczeństwa:

znaki bezpieczeństwa.

V. ZADASZENIE RUIN PAŁACU

5.1. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA. ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY.

Projekt przewiduje wykonanie zadaszenie ruin pałacu konstrukcją stalową z przykryciem z tafli szklanych oraz montaż tafli szklanych w otworach okiennych, w celu ograniczenia dostępu atmosferycznych czynników zewnętrznych do wnętrza obiektu. Obiekt ma nadal charakter „trwałej ruiny”, której wnętrza będzie można wykorzystywać do działań plenerowych t.j wystawy, pokazy itp.

5.2. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA.

Forma przestrzenna budynku ruin pałacu nie ulegnie zmianie.

5.3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU

Charakterystyczne parametry obiektu nie ulegną zmianie.

Powierzchnia zabudowy ruiny pałacu – pow. istniejąca 738,38 m²,

5.4. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU.

Projektowane roboty budowlane nie wpłyną na posadowienie obiektu i jego fundamentowanie.

5.5. ZAPEWNIENIE KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.

Budynek będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych. Do budynku jest doprowadzona pochylnia dla osób poruszających się na wózkach. Wszystkie drzwi

będą wykonane bezprogowo. W budynku będzie toaleta przystosowana dla potrzeb osób poruszających się wózkach. W tym pomieszczeniu należy zamontować miskę ustępową i umywalkę oraz 4 poręcze przystosowane do użytkowania przez osoby NS.

5.6. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:

a. zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków:

Nie dotyczy.

Wody opadowe będą odprowadzane na teren otaczający budynek.

b. emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych

Obiekt nie emituje żadnych szkodliwych dla otoczenia zanieczyszczeń gazowych, w tym pyłowych i płynnych.

c. rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W budynku nie będą wytwarzane odpady komunalne.

- d. właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

Obiekt nie emituje żadnych szkodliwych dla otoczenia hałasów, wibracji czy promieniowania.

e. wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Przebudowa nie wpłynie na stan drzewostanu, gleby, a także wód powierzchniowych ani podziemnych.

5.7. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ

CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.

Nie dotyczy.

5.8. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ.

Nie dotyczy

5.9. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO.
Obiekt, trwała ruina, nie będzie wyposażony w żadne instalacje techniczne-za wyjątkiem instalacji oświetlenia o charakterze zewnętrznym.

Instalacja kanalizacji deszczowej:

- odprowadzenie wody z dachu rurami spustowymi na teren własny Inwestora,

5.10. ROZWIĄZANIA REMONTOWO - MATERIAŁOWE ORANŻERII

Projekt przewiduje wykonanie na poziomie dawnego stropu nad I piętrem, na istniejącej odsadźce, żelbetowego wieńca obwodowego o szer. 30 cm i wys. 24 cm. Do wieńca mają być montowane słupy stalowe poprzez regulowane stopy śrubowe.

Konstrukcję zadaszenie stanowią dźwigary kratowe oparte na słupach stalowych (HEB 140) ustawionych wzdłuż ścian podłużnych na żelbetowym wieńcu. Dźwigary będą oparte wzdłuż osi środkowej budynku, na ścianach środkowych, poprzez kształtownik stalowy HEA 260.

Dźwigary kratowe będą wykonane z profili stalowych zamkniętych 80 x 80 x 4 oraz 40 x 40 x 4 (słupki i skratowania). Na dźwigarach będą ułożone płatwie z profili stalowych zamkniętych 80 x 60 x 4, na których poprzez łączniki ze stali nierdzewnej będą montowane tafle szkła bezpiecznego.

Dźwigary będą oparte na słupach z profili stalowych HEB 140, które będą oparte na obwodowym wieńcu żelbetowym poprzez regulowane stopy śrubowe. Stopy śrubowe będą montowane w wieńcu za pomocą kotew chemicznych M14. Każde oparcie dźwigara na słupie będzie usztywnione zastrzałem z blachy grub. 10 mm.

Wzdłuż okapów, po obu stronach, projektuje się rynny odprowadzające wodę opadową do narożników budynku, do rur spustowych o śred. 160 mm. Rury spustowe będą montowane w istniejącym miejscu, w bruździe pionowej widocznej w elewacji budynku.

Konstrukcja wraz z przykryciem ze szkła będzie całkowicie niewidoczna z zewnątrz obiektu. Całość konstrukcji stalowej będzie zabezpieczona antykorozyjnie i malowana na kolor grafitowy.

Projekt zakłada także montaż tafli szklanych w otworach okiennych. Tafle będą montowane do lica wewnętrznego węgarów za pomocą łączników ze stali nierdzewnej. Wielkość tafli szklanych będzie o 3 cm mniejsza niż wymiar otworu okiennego, co ma umożliwić naturalną wentylację obiektu z jednoczesnym ograniczeniem wpływu niekorzystnych warunków atmosferycznych tj. wiatru, deszczu i śniegu.

VI. PRZEBUDOWA BUDYNKU GOSPODARCZEGO

6.1. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY.

Projekt przewiduje przebudowę budynku gospodarczego polegającą na wydzieleniu w istniejącej przestrzeni wewnętrznej pomieszczeń dla pracowników zajmujących się pielęgnacją parku. W tym celu projektuje się wydzielenie:

- pomieszczenia szatni	5,64	m ² ,
- przebieralni	1,08	m ² ,
- pomieszczenia socjalnego	6,95	m ² ,
- WC	2,88	m ² ,
- komunikacji	2,40	m ² ,
- zaplecza gospodarczego	49,94 m ² .	Razem: 68,89 m ² .

6.2. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA.

Projektowana przebudowa nie zmienia powierzchni zabudowy, ani wyglądu zewnętrznego budynku.

6.3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU.

- powierzchnia zabudowy - istniejąca	79,91 m ² ,
- powierzchnia użytkowa	68,89 m ² ,
- kubatura - istniejąca	438,51 m ³ ,
- wysokość do okapu	3,47 m
- wysokość do kalenicy	7,33 m

- szerokość elewacji frontowej (od ulicy)	7,44 m
- szerokość elewacji bocznej	10,74 m
- kąt nachylenia dachu	45°
- ilość kondygnacji	1

6.4. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU.

Nie dotyczy.

6.5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE.

Projekt przewiduje:

Ściany wewnętrzne – należy wykonać jako murowane z bloczków z betonu komórkowego grub. 12 cm, na zaprawie klejącej, a następnie tynkować tynkiem cienkowarstwowym polimerowo – mineralnym i malować farbą silikatową.

Nadproża, wieńce, podciągi – zakłada się wykonanie wieńców i podciągu jako monolitycznych, żelbetowych, wylewanych „na mokro”, zbrojonych prętami 4 x $\varnothing 12$, strzemiona $\varnothing 8$ co 20 cm - wg projektu konstrukcyjnego. Nadproża okienne i drzwiowe należy wykonać z prefabrykowanych np. belek żelbetowych typ „L19”.

Nad pomieszczeniami przewiduje się wykonanie stropu z płyt G – K na ruszcie systemowym z wypełnieniem z wełny mineralnej.

6.6. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO. Instalacje sanitarne:

Źródło ciepła.
budynek będzie ogrzewany elektrycznie.

Ciepła woda
- zasobnik wodny z podgrzewaniem elektrycznym,.

C. Instalacja kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem do szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe o poj. do 5 m sześć.

Instalacja kanalizacji deszczowej:
- odprowadzenie wody z dachu rurami spustowymi na teren własny Inwestora,

Wentylacja:
- grawitacyjne.

Instalacje elektryczne:

rozdzielnia główna nN budynku - RG

instalacje zasilania gniazd

instalacje oświetleniowe

instalacje oświetlenia zewnętrznego

6.7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ.

Warunki ochrony przeciwpożarowej nie ulegają zmianie i są aktualne z zatwierdzonymi w projekcie pierwotnym. Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy budynku zaplecza gospodarczego dla potrzeb utrzymania i konserwacji zabytkowego parku.

Budynek będzie parterowy, niepodpiwniczony, z nieużytkowym poddaszem, o tradycyjnej konstrukcji ściany murowanej, nakryty dachem dwuspadowym z pokryciem z dachówki karpiówki.

Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

- powierzchnia zabudowy - istniejąca	79,91 m ² ,
- powierzchnia użytkowa	68,89 m ² ,
- kubatura - istniejąca	438,51 m ³ ,
- wysokość do okapu	3,47 m
- wysokość do kalenicy	7,33 m
- szerokość elewacji frontowej (od ulicy)	7,44 m
- szerokość elewacji bocznej	10,74 m
- kąt nachylenia dachu	45°
- ilość kondygnacji	1

PROGRAM UŻYTKOWY.

Projektowany budynek będzie zawierał pomieszczenia dla pracowników parku i magazyn o łącznej powierzchni 68,89 m².

Budynek będzie stanowił jedną strefę pożarową i jako budynek niski parterowy, PM, o gęstości obciążenia ogniowego mniejszej niż 500 MJ/m kw, będzie posiadał klasę odporności pożarowej „E”.

Dla tej klasy nie określa się klasy odporności ogniowej elementów budynku.

VII. ALTANA PARKOWA (w miejscu dawnej woliery)

7.1. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY.

Projekt przewiduje budowę altany parkowej zlokalizowanej na łące parkowej, obok strzelnicy. Jest to obiekt parterowy, wolnostojący, niepodpiwniczony.

Budynek altany parkowej jest przewidziany do realizacji w prostej i nieskomplikowanej technologii tradycyjnej, o lekkiej konstrukcji drewnianej, z dachem spadzistym, krytym blachą cynkowo – tytanową, układaną na rąbek stojący.

7.2. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA.

Altana parkowa jest zaprojektowana na planie ośmiokąta, z dachem spadzistym o kącie nachylenia 15 st.

7.3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU.

- kubatura	194,24 m ³ ,
- projektowana powierzchnia użytkowa	44,68 m ² ,
- powierzchnia zabudowy	48,52 m ² ,
wg WZ do 50 m ² ,	
- szerokość elewacji frontowej	7,37 m,
wg WZ do 8,0 m	
- wysokość do kalenicy	4,18 m,
wg WZ do 4,7 m,	
- wys. górnej krawędzi elewacji frontowej do okapu	3,03 m,
wg WZ do 3,10 m,	
- dach wielospadowy o kącie nachylenia	15°,
wg WZ 12 - 20°,	
- ilość kondygnacji	1

7.4. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU

Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego Zgodnie z § 4 ust. 3 pkt 1 z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r. poz. 463) . projektowane przedsięwzięcie, zaliczyć należy do pierwszej kategorii geotechnicznej przy występowaniu prostych warunków gruntowych.

7.5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE.

Fundamenty – ławy fundamentowe zaprojektowano jako żelbetowe wylewane „na mokro”. Ławy o wys. 24 cm i szer. 24 cm. Pod ławami należy ułożyć beton klasy B10 o grub. 5 cm.

Ściany fundamentowe – należy wykonać z bloczków betonowych (C16/20 – B20) lub zalewowych o grub. 24 cm, murowanych na zaprawie cementowej.

Konstrukcja będzie oparta na słupach drewnianych 15 x 15 cm, na których będą oparte płatwie 15 x 20 cm, usztywnione dodatkowo mieczami 8 x 10 cm.

Na płatwiach będzie oparta konstrukcja więźby dachowej. Krokwie 8 x 16 cm.

Słupy – słupy zaprojektowano jako drewniane 15 x 15 cm, będą osadzone w ścianie fundamentowej przy pomocy kotew stalowych łączonych za pomocą dwóch śrub M 12.

Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować oraz zabezpieczyć preparatami grzybobójczymi i ogniochronnymi.

Dach – zaprojektowano dach, wielospadowy, heksagonalny, o kącie nachylenia 15°. Pokrycie dachu ma stanowić blachy cynkowo – tytanowa układana na rąbek stojący. W tym celu na konstrukcji więźby dachowej należy zamocować deski strugane o grub. 25 mm, na której będzie ułożona papa podkładowa lub folia polietylenowa, a następnie blacha.

Słupy będą ustawione na bazach wykonanych z cegły klinkierowej.

Z cegły klinkierowej, w kolorze czerwonym należy wykonać obwodową opaskę ułożoną na ścianie fundamentowej o wys. 12 cm. Opaska z cegły będzie stanowiła obrzeże dla posadzki.

Posadzka – przewiduje się zastosowanie na posadzce płyt granitowych grub. 5 cm.

Elementy drewniane konstrukcji więźby należy zabezpieczyć preparatami grzybobójczymi i ogniochronnymi. Całość konstrukcji drewnianej należy zaimpregnować preparatem w kolorze zielonym Ral 60 21.

Budynek nie będzie wyposażony w instalacje techniczne. Budynek nie będzie ogrzewany.

Konstrukcję wiaty stanowią słupy drewniane zlokalizowane w narożach, wykonane z drewna konstrukcyjnego klasy C24. Fundament wiaty zostały zaprojektowane jako ława betonowa na obwodzie obiektu. Poziom posadowienia fundamentów 0.9 m p.p.t. Warunki gruntowe poziomie posadowienia fundamentów są korzystne - występują piaski drobne o naturalnym zagęszczeniu $I_D=0.45$

Lokalizacja fundamentów nie jest w kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Dach o konstrukcji drewnianej, krokwiowo-płatwiowy. Płatwie wsparte przegubowo na słupach na obwodzie budowli. Słupy przegubowo zamocowane w fundamencie betonowym poprzez marki stalowe zabetonowane sztywno w bloczkach betonowych-zalewowych. Obiekt w całości stanowi konstrukcję przestrzenną stężoną poprzez miecze słupów podporowych.

ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO.
Budynek nie będzie wyposażony w żadne instalacje techniczne.

7.6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Dla budynków tego typu nie określa się wymagań dotyczących klasy odporności pożarowej, w związku z tym przyjmuje się, że mogą być wykonane w klasie E odporności ogniowej.

Budynek w całości stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni mniejszej od dopuszczalnej.

Elementy drewniane należy zabezpieczyć przeciwogniowo preparatem, dwukrotnie.

Budynek wiaty będzie zlokalizowany w odległościach dopuszczalnych ze względu na usytuowanie ppoż. od innych budynków i obiektów budowlanych.

Do projektowanego budynku nie jest wymagane prowadzenie dróg pożarowych.

VIII. ALTANA PARKOWA – MAGAZYN

8.1. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY.

Projekt przewiduje budowę altany parkowej – magazynu na sprzęt parkowy typu krzesła, stoły, leżaki zlokalizowanej na łące parkowej, na granicy masywu drzew. Jest to obiekt parterowy, wolnostojący, niepodpiwniczony.

Budynek altany parkowej - magazynu jest przewidziany do realizacji w prostej i nieskomplikowanej technologii tradycyjnej, o lekkiej konstrukcji drewnianej, z dachem spadzistym, krytym blachą cynkowo – tytanową, układaną na rąbek stojący.

8.2. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA.

Altana parkowa jest zaprojektowana na planie ośmiokąta, z dachem spadzistym o kącie nachylenia 15 st.

8.3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU.

- kubatura	194,24 m ³ ,
- projektowana powierzchnia użytkowa	13,20 m ² ,
- powierzchnia zabudowy	14,35 m ² ,
wg WZ do 15 m ² ,	
- szerokość elewacji frontowej	3,85 m,
wg WZ do 4,0 m	
- wysokość do kalenicy	3,19 m,
wg WZ do 4,3 m,	
- wys. górnej krawędzi elewacji frontowej do okapu	2,51 m,
wg WZ do 3,10 m,	
- dach wielospadowy o kącie nachylenia	15°,
wg WZ 12 - 20°,	
- ilość kondygnacji	1

8.4. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU

Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego Zgodnie z § 4 ust. 3 pkt 1 z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r. poz. 463) . projektowane

przedsięwzięcie, zaliczyć należy do pierwszej kategorii geotechnicznej przy występowaniu prostych warunków gruntowych.

8.5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE.

Fundamenty – ławy fundamentowe zaprojektowano jako żelbetowe wylewane „na mokro”. Ławy o wys. 24 cm i szer. 24 cm. Pod ławami należy ułożyć podbeton klasy B10 o grub. 5 cm.

Ściany fundamentowe – należy wykonać z bloczków betonowych (C16/20 – B20) lub zalewowych o grub. 24 cm, murowanych na zaprawie cementowej.

Konstrukcja będzie oparta na słupach drewnianych 12 x 12 cm, na których będą oparte płatwie 10 x 16 cm, usztywnione dodatkowo ścianami.

Na płatwiach będzie oparta konstrukcja więźby dachowej. Krokwie 8 x 16 cm.

Słupy – słupy zaprojektowano jako drewniane 12 x 12 cm, będą osadzone w ścianie fundamentowej przy pomocy kotew stalowych łączonych za pomocą dwóch śrub M 12. Między słupami będą zamontowane ściany stanowiące równocześnie usztywnienie całej konstrukcji. Ściany będą zbudowane jako ramy z belek 10 x 8 cm z wypełnieniem z desek dębowych 2,5 x 8 cm łączonych „na pióro”. Dodatkowe usztywnienie będą stanowić dwa zastrzały z desk 2,5 x 8 cm montowane od strony wnętrza altany.

Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować oraz zabezpieczyć preparatami grzybobójczymi i ogniochronnymi.

Dach – zaprojektowano dach, wielospadowy, heksagonalny, o kącie nachylenia 15°. Pokrycie dachu ma stanowić patynowana blacha cynkowo – tytanowa układana na rąbek stojący. W tym celu na konstrukcji więźby dachowej należy zamocować deski strugane o grub. 25 mm, na której będzie ułożona papa podkładowa lub folia polietylenowa, a następnie blacha.

Słupy będą ustawione na bazach wykonanych z cegły klinkierowej.

Z cegły klinkierowej, w kolorze czerwonym należy wykonać obwodową opaskę ułożoną na ścianie fundamentowej o wys. 12 cm. Opaska z cegły będzie stanowiła obrzeże dla posadzki.

Posadzka – przewiduje się zastosowanie na posadzce cegieł klinkierowych układanych na płask.

Elementy drewniane konstrukcji więźby należy zabezpieczyć preparatami grzybobójczymi i ogniochronnymi. Całość konstrukcji drewnianej należy pomalować farbą kryjącą na kolor zielony Ral 6021 w macie. Balustrada w kolorze stara biel matowa.

Budynek nie będzie wyposażony w instalacje techniczne. Budynek nie będzie ogrzewany.

Konstrukcję wiaty stanowią słupy drewniane zlokalizowane w narożach, wykonane z drewna konstrukcyjnego klasy C24. Fundament wiaty zostały zaprojektowane jako

ława betonowa na obwodzie obiektu. Poziom posadowienia fundamentów 0.9 m p.p.t. Warunki gruntowe poziomie posadowienia fundamentów są korzystne - występują piaski drobne o naturalnym zagęszczeniu $I_D=0.45$

Lokalizacja fundamentów nie jest w kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Dach o konstrukcji drewnianej, krokwiowo-płatwiowy. Płatwie wsparte przegubowo na słupach na obwodzie budowli. Słupy przegubowo zamocowane w fundamencie betonowym poprzez marki stalowe zabetonowane sztywno w bloczkach betonowych-zalutowych. Obiekt w całości stanowi konstrukcję przestrzenną stężoną poprzez miecze słupów podporowych.

ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO.

Budynek nie będzie wyposażony w żadne instalacje techniczne.

8.6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Dla budynków tego typu nie określa się wymagań dotyczących klasy odporności pożarowej, w związku z tym przyjmuje się, że mogą być wykonane w klasie E odporności ogniowej.

Budynek w całości stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni mniejszej od dopuszczalnej.

Elementy drewniane należy zabezpieczyć przeciwogniowo preparatem, dwukrotnie.

Budynek wiaty będzie zlokalizowany w odległościach dopuszczalnych ze względu na usytuowanie ppoż. od innych budynków i obiektów budowlanych.

Do projektowanego budynku nie jest wymagane prowadzenie dróg pożarowych.

IX. WOLIERA DLA PAWI

9.1. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY.

Projekt przewiduje budowę woliery dla pawi zlokalizowanej na skraju głównego trawnika przy ruinach pałacu, ukrytej między krzewami w masywie drzew.

Jest to obiekt parterowy, wolnostojący, niepodpiwniczony.

Budynek woliery dla pawi jest przewidziany do realizacji w prostej i nieskomplikowanej technologii tradycyjnej, o lekkiej konstrukcji stalowej, z plecioną siatką, ścianami z desek z dachem spadzistym, krytym siatką i blachą cynkowo – tytanową, układaną na rąbek stojący.

9.2. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA.

Woliera dla pawi jest zaprojektowana na planie prostokąta, z dachem spadzistym o zmiennym kącie nachylenia.

9.3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU.

- kubatura	61,34 m ³ ,
- projektowana powierzchnia użytkowa	21,77 m ² ,
- powierzchnia zabudowy	23,28 m ² ,
- szerokość elewacji frontowej	6,36 m,
- wysokość do kalenicy	4,00 m,
- wys. górnej krawędzi elewacji frontowej do okapu	2,26 m,
- dach wielospadowy o zmiennym kącie nachylenia	
- ilość kondygnacji	1

9.4. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU

Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego Zgodnie z § 4 ust. 3 pkt 1 z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r. poz. 463). projektowane przedsięwzięcie, zaliczyć należy do pierwszej kategorii geotechnicznej przy występowaniu prostych warunków gruntowych.

9.5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE.

Fundamenty – ławy fundamentowe zaprojektowano jako żelbetowe wylewane „na mokro”. Ławy o wys. 24 cm i szer. 24 cm. Pod ławami należy ułożyć podbeton klasy B10 o grub. 5 cm.

Ściany fundamentowe – należy wykonać z bloczków betonowych (C16/20 – B20) lub zalewowych o grub. 24 cm, murowanych na zaprawie cementowej.

Konstrukcja, z profili zamkniętych, będzie oparta na słupach stalowych 60 x 60 x 4 mm, na których będą oparte obwodowo rygle 60 x 60 x 4 mm. Słupy będą również powiązane ryglami na dole.

Na ryglach górnych będzie oparta konstrukcja więźby dachowej. Krokwie stalowe o łukowatym kształcie z profili 60 x 60 x 4 mm.

Elementy stalowe będą spawane i łączone na śruby.

Wszystkie elementy stalowe należy zaimpregnować antykorozyjnie.

Pokrycie ścian i konstrukcji dachu będzie stanowił siatka pleciona o oczkach 20 x 20 mm. W części woliery będzie zorganizowany domek – schronienie dla pawi na noc i w razie niepogody. Wypełnienie ścian w tej strefie będzie wykonane z desek dębowych łączonych „na pióro”. Dach – na stalowych krokwiach będą mocowane deski sosnowe oraz pokrycie z blachy cynkowo – tytanowa układana na rąbek stojący. W tym celu na konstrukcji więźby dachowej należy zamocować deski strugane o grub. 25 mm, na której będzie ułożona papa podkładowa lub folia polietylenowa, a następnie blacha.

Słupy będą mocowane do ławy fundamentowej za pomocą kotew chemicznych.

Podłoże w wolierze ma być wykonane z drobnego piasku o grub. warstwy min 20 cm.

Budynek nie będzie wyposażony w instalacje techniczne. Budynek nie będzie ogrzewany.

9.6. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO.

Budynek nie będzie wyposażony w żadne instalacje techniczne.

9.7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Dla budynków tego typu nie określa się wymagań dotyczących klasy odporności pożarowej, w związku z tym przyjmuje się, że mogą być wykonane w klasie E odporności ogniowej.

Budynek w całości stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni mniejszej od dopuszczalnej.

Budynek wiaty będzie zlokalizowany w odległościach dopuszczalnych ze względu na usytuowanie ppoż. od innych budynków i obiektów budowlanych.

Do projektowanego budynku nie jest wymagane prowadzenie dróg pożarowych.

X. WIATA ŚMIETNIKOWA.

10.1. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY.

Projekt przewiduje budowę wiaty śmietnikowej – miejsce gromadzenia odpadów stałych - zlokalizowanej przy budynku oranżerii od strony zaplecza gastronomicznego, ukrytej między krzewami w masywie drzew.

Jest to obiekt parterowy, wolnostojący, niepodpiwniczony.

Budynek wiaty śmietnikowej jest przewidziany do realizacji w prostej i nieskomplikowanej technologii tradycyjnej, o lekkiej konstrukcji stalowej, ze ścianami z desek z dachem spadzistym, krytym spatynowaną blachą cynkowo – tytanową, układaną na rąbek stojący. Kolor jak na rys. A31 i A32. Obudowa Ral 7033, ściany drewniane Ral 7038.

10.2. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA.

Wita śmietnikowa jest zaprojektowana na planie prostokąta, z dachem spadzistym o kącie nachylenia 15°.

10.3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU.

- kubatura	61,34 m ³ ,
- projektowana powierzchnia użytkowa	13,44 m ² ,
- powierzchnia zabudowy	14,66 m ² ,
wg WZ do 16 m ² ,	
- szerokość elewacji frontowej	4,67 m,
- wysokość do kalenicy	3,08 m,

- wys. górnej krawędzi elewacji frontowej do okapu 2,58 m,
- dach wielospadowy o kącie nachylenia 15⁰,
- ilość kondygnacji 1

10.4. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU

Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego Zgodnie z § 4 ust. 3 pkt 1 z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r. poz. 463) . projektowane przedsięwzięcie, zaliczyć należy do pierwszej kategorii geotechnicznej przy występowaniu prostych warunków gruntowych.

10.5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE.

Fundamenty – ławy fundamentowe zaprojektowano jako żelbetowe wylewane „na mokro”. Ławy o wys. 24 cm i szer. 24 cm. Pod ławami należy ułożyć podbeton klasy B10 o grub. 5 cm.

Ściany fundamentowe – należy wykonać z bloczków betonowych (C16/20 – B20) lub zalewowych o grub. 24 cm, murowanych na zaprawie cementowej.

Konstrukcja, z profili zamkniętych, będzie oparta na słupach stalowych 80 x 80 x 4 mm, na których będą oparte obwodowo rygle 80 x 80 x 4 mm. Słupy będą również powiązane ryglami na dole.

Na ryglach górnych będzie oparta konstrukcja więźby dachowej. Krokwie stalowe z profili 80 x 80 x 4 mm.

Elementy stalowe będą spawane i łączone na śruby.

Wszystkie elementy stalowe należy zaimpregnować antykorozyjnie.

Wypełnienie ścian z desek dębowych 2,5 x 8 cm łączonych „na pióro”. Dach – na stalowych krokwiach będą mocowane deski sosnowe oraz pokrycie a blachy cynkowo – tytanowa układana na rąbek stojący. W tym celu na konstrukcji więźby dachowej należy zamocować deski strugane o grub. 25 mm, na której będzie ułożona papa podkładowa lub folia polietylenowa, a następnie blacha.

Słupy będą mocowane do ławy fundamentowej za pomocą kotew chemicznych.

Posadzka we wiacie ma być wykonane z cegieł klinkierowych układanych „na płask” na poziomie +1 cm nad nawierzchnią mineralną alejki parkowej.

Budynek nie będzie wyposażony w instalacje techniczne. Budynek nie będzie ogrzewany.

10.6. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO.
Budynek nie będzie wyposażony w żadne instalacje techniczne.

10.7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Dla budynków tego typu nie określa się wymagań dotyczących klasy odporności pożarowej, w związku z tym przyjmuje się, że mogą być wykonane w klasie E odporności ogniowej.

Budynek w całości stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni mniejszej od dopuszczalnej.

Budynek wiaty będzie zlokalizowany w odległościach dopuszczalnych ze względu na usytuowanie ppoż. od innych budynków i obiektów budowlanych.

Do projektowanego budynku nie jest wymagane prowadzenie dróg pożarowych.

XI. POMOST NA WIELKIM STAWIE.

Projekt przewiduje wykonanie pomostu przy południowo – wschodnim narożniku Wielkiego Stawu. Konstrukcja pomostu nie wchodzi w taflę wody. Pomost będzie wykonany w konstrukcji drewnianej opartej na 9 betonowych stopach. Poziom podłogi z desek będzie o 70 cm wyżej niż lustro wody.

Na betonowych stopach w wym. 30 x 30 x 90 cm będą oparte podwaliny 12 x 16 cm zamocowane w stopach za pomocą stalowych kątowników i chemicznie wklejanych kotew ze śrubą M12. Na podwalinach będą zamontowane za pomocą stalowych kątowników i śrub, legary 8 X 14 cm w rozstawie ok. 50 cm, a do nich będą montowane deski 5 x 12 z drewna twardego. Po obu stronach pomosty przewiduje się montaż balustrad. Wszystkie elementy drewniane będą malowane na biało. Podłoga z desek będzie w kolorze naturalnego drewna.

Powierzchnia zabudowy pomostu	24,72 m ² ,
wg WZ do 32,0 m ² ,	

XII. PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ INSTALACJI OŚWIETLENIA PARKOWEGO



Oświetlenie terenu parku (parking, ścieżki, teren przy pałacu) zaprojektowano wykorzystaniem energooszczędnych opraw LED w II klasie ochronności parkowych, stylizowanych, umieszczonych na słupach stalowych. Latarnie stylizowane identyczne z istniejącymi już w parku z wyłączeniem postumentu kamiennego. Montaż słupów na fundamentach prefabrykowanych. Dodatkowo przewiduje się wymianę istniejących opraw architektonicznych LED doziemnych/reflektorów dla podświetlenia filarów oranżerii. Projektowane obwody zasilające należy zasilić z istniejących słupów oświetleniowych oraz z proj. złącza ZK. Lokalizacja słupów i reflektorów została pokazana na planie zagospodarowania. Kable zasilające nN należy układać w zgodzie z normą SEP-E-004. W miejscach skrzyżowań z instalacjami obcymi oraz blisko korzeni drzew, kabel układać w rurze osłonowej HDPEØ110. Przy przejściach przez drogi i parkingi należy stosować przepusty z rury ochronnej HDPEØ110. Wykopy należy wykonywać mechanicznie lub ręcznie (w pobliżu podziemnego uzbrojenia i korzeni drzew). Oprawy doziemne będą zasilane przelotowo przy wykorzystaniu puszek hermetycznych IP67 do rozgałęzienia kabla. Lampy parkowe będą posiadać interfejs DALI lub 1-10V pozwalający na dynamicznie

obniżanie mocy oprawy a tym samym strumienia świetlnego oprawy. Sterownik oprawy musi mieć możliwość przekazywania informacji na temat parametrów pracy oprawy oraz komunikatów o błędach/awariach.

XIII. BUDOWA INSTALACJI NAWADNIANIA TERENÓW ZIELENI

ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Systemem nawadniania objęty został obszar wskazany przez zamawiającego na rys. PZT. Trawniki i ozdobne rabaty parkowe.

Przyjęto w pełni zautomatyzowany system nawadniania terenów zieleni w tym:

- połacie trawnikowe – nawadnianie zraszaczami o promieniu 5-11m, 25-30m
- rabaty kwiatowe – linie kroplujące rozstaw co 30cm
- rabaty krzewiaste – linie kroplujące rozstaw co 30-50cm
- zawór główny wraz z czujnikiem wilgotności i czujnikiem deszczowym
- zawory zasilające poszczególne linie nawadniania
- sterowniki
- zawory bateryjne 9v
- studzienki zaworowe z zaworem odwadniającym do przedmuchiwania linii nawadniania

System nawadniania obejmuje łącznie 28 linii nawadniania w tym:

- 5 linii nawadniania ze zraszaczami o promieniu do 11m,
- 3 liniami ze zraszaczami o promieniu 25-30m,
- 30 liniami nawadniania będącymi nawadnianiem kroplującym po 300mb linii kroplującej każda

Ogólne zapotrzebowanie na wodę projektowanego systemu nawadniania to ok 111m³ na dobę przy następujących założeniach:

- Zraszacze duże 19 szt. - czas nawadniania 15 minut
- Zraszacze małe 25 szt. – 40-60 minut
- Linie kroplujące 30 szt. -40-60 minut w zależności od potrzeb dostosowanych do wymagań roślin

Zalecenia dla studni zasilającej:

- pompa zasilająca dostosowana do parametrów i wymagań przyjętych rozwiązań, zalecane ciśnienie robocze ok 7 atmosfer
- zabezpieczenie pompy
- falownik zabudowany w zewnętrznej skrzynce sterującej wyposażonej w obudowę wraz z wentylatorem chodzącym i zabezpieczeniem
- zawór antyskażeniowy

- zawory odcinające
- zawór z przyłączem do przedmuchiwania systemu
- filtr (w zależności od potrzeb)
- wentylator
- wodomierz 2'

Zaleceniem projektowym jest stosowanie materiałów do budowy i sterowania nawadnianiem (profesjonalnych) przeznaczonych do terenów publicznych lub równoważnych o takich samych parametrach jakie przyjęto w projekcie. Nie dopuszcza się stosowania zaworów 12 i 24V.

Przedmiotem niniejszego projektu jest wykonanie i odbiór robót związanych z wykonaniem systemu automatycznego nawadnianie rabat i trawników w Parku Książęcym w Zatoniu.

Należy wykonać system nawadniania na wszystkich rabatach i trawnikach w zasięgu oznaczeń graficznych na rys. PZT. Materiały wykorzystane do wykonania instalacji mają być trwałe, przeznaczone do terenów publicznych otwartych i odporne na akty wandalizmu oraz spełniać normy obecnie obowiązujące.

Na terenie istnieje instalacja nawodnieniowa, którą należy zaadoptować do nowego systemu.

Wykopy budować nie obudowane, prowadzone bez spadków - równolegle do powierzchni gruntu, na głębokość 40 cm. Szerokość wykopu 30 cm. Zakłada się mechaniczne lub ręczne wykonywanie wykopów, zgodne z projektem. Rowy oznakować z ogólnie przyjętymi zasadami dla robót instalacji wodnych z oznaczeniem niebieskim.

Zasady prowadzenia robót:

- Wykopy wykonywać należy mechanicznie a w terenie porośniętym drzewami i krzewami ręcznie. Ręczne należy również wykonać wykopy w rejonie istniejącego podziemnego uzbrojenia.
- Wykopy nie będą umacniane ze względu na przewidzianą małą głębokość wykopu – 40 cm.
- Zakłada się szerokość wykopu – 30 cm.
- Dno wykopu powinno być równe, wykop będzie prowadzony bez spadku - równolegle do powierzchni gruntu.
- Zaleca się wykonywanie robót przy sprzyjających warunkach pogodowych.
- W pobliżu drzew - w obrębie rzutu ich koron, należy utrzymywać ściany wykopu w stanie wilgotnym poprzez osłanianie zwilżoną tkaniną oraz polewanie wodą, aby nie dopuścić do przesuszenia brył korzeniowych drzew. Idealna sytuacja występuje, jeżeli rowy są wykopane i zasypane tego samego dnia.
- Rowy zasypane będą po ułożeniu na podsypce z piasku rurociągów, oraz obsypaniu rur piaskiem, a następnie ułożeniu taśm ostrzegawczych.
- Wejścia rur do donic należy wykonać od spodu donicy. Należy rury na wejściu do donic umieścić w przepuście żebrowanym o średnicy 50'
- Aby uniknąć późniejszego zapadnięcia rowów, ich zasypanie powinno odbywać się

stopniowo, przez układanie i ubijanie kolejno warstw grubości nie większej niż 20 cm.

- Linie kroplujące należy układać w odległości 30 do 50cm od siebie tak aby w całości pokryły tereny nawadniania.

- Linie nawadniania kroplującego należy szpilić do podłoża nie rzadziej niż 1m.

Rozmieszczenie zraszaczy i linii kroplujących zamieszczono na rys. nr N 1 - Nawodnienie rabat i trawników.

Zestawienie materiałów

<i>Rodzaj materiału</i>	<i>Ilość</i>
zraszacz I-90	19
zraszacz	25
elektrozawór	1
elektrozawór PGV 201	6
elektrozawór PGV 101/101	32
adapter cewki	32
regulator ciśnienia AS-ADJ	32
cewki do elektrozaworów 9v	39
czujnik opadu wraz z masztem	1
Sterownik node 600bt	2
Sterownik node 400bt	6
sterownik node 200bt	3
sterownik node 100bt	3
złącze obrotowe HSJ 1 , 1 1/2'	19
złączka prosta PE50 GZ 1 1/2'	14
opaska nawiertka PE 50 GW 1 1/2'	14
trójnik PE 50' GW 1 1/2'	10
trójnik PE 50'	15
złącze proste PE 50'	10
trójnik PE 50' GZ2'	8
kolano PE 50' GZ2	4
korek PE50'	2
złącze redukcyjne PE 50'/32'	6

REWITALIZACJA ZABYTKOWEGO PARKU KSIĄŻĘCEGO W ZATONIU ETAP II

nawierłka PE32' GW3/4'	15
złącze proste PE 32' GZ 1'	25
Kolano PE 32' GZ 3/4'	5
Kolano PE 20' GZ 3/4'	30
kolano PE 32' GZ1'	7
złącze PE 32' GZ1'	5
Korek/zaślepka PE 1'	13
Trójnik PE 32'	25
złącze proste PE 32	15
złącze proste PE 32 GW 3/4'	27
złącze proste skręcane PE16	50
złącze proste PE16 GZ 3/4'	27
złącze proste PE63' GZ3	2
złącze proste redukcyjne PE63'/50'	1
złącze kablowe, konektowe z żelazem	40
Przewód PE 50'	2597
Przewód PE32'	1356
Przewód PE63'	10
Studzienka zaworowa duża	4
Studzienka zaworowa średnia	11
linia kroplująca mb	
Szpilki mocujące kpl	
złączki wciskane PE16'	kpl
trójnik wciskane PE 16'	kpl
okular, zacisk PE16'	kpl
zwir płukany 16-32mm (m3)	1
zaprawa cementowa	3
nawierzchnia mineralna - kpl z transportem, rozbiórka warstwami, odtworzenie nawierzchni warstwowo, 59m2	1
przepusty pod nawierzchnią 100mm,	kpl

118mb	
pzejścia pod mostem, przepust+uchwyty	kpl
baterie 9v AA	20

XIV. BUDOWA INSTALACJI WODOCIAGOWEJ DO UZUPEŁNIENIA WODY W MAŁYM STAWIE

Należy wykonać instalację wodociagową służącą do uzupełniania wody w małym stawie parkowym. Instalację przyłączyć do istniejącej instalacji wodociagowej, zasilanej z istniejącego przyłącza wodociagowego. Rozwiązanie projektowe instalacyjne zawiera projekt techniczny.

Zaprojektowano rurociąg wody od istniejącej instalacji wodociagowej do małego stawu. Rurociąg zaprojektowano z rur o średnicy $\square 40\text{mm}$ PE. Zaprojektowano rurociąg do studni rozdziału z której wyprowadzona jest instalacja do nawodnienia terenów zielonych (wg odrębn. opr.) oraz do uzupełnienia wody w małym stawie.

Wykopy na trasie projektowanej instalacji do stawu wykonywane będą mechanicznie. W miejscach istniejącego uzbrojenia podziemnego i przy drzewach istniejących należy roboty ziemne wykonać ręcznie w wykopie wąsko przestrzennym.

Podsypka rurociągu

Na całej długości wykonać podsypkę z piasku sortowanego o grubości 15 cm. Podsypka umożliwi zachowanie niezbędnych spadków ujętych w niniejszym projekcie.

Obsypka rurociągu

Ułożony odcinek rur, po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości jego spadku, wymaga zestabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku, przynajmniej na wysokość 10 cm ponad wierzch rury (w końcowej fazie robót obsypkę uzupełnia się do 30 cm). Obsypkę należy wykonywać z zachowaniem dostępu do dołka montażowego. Dołki montażowe ulegają zasypaniu piaskiem po próbie szczelności złącz danego odcinka.

Obsypkę należy wykonać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury (0,1m-0,3 m) zagęszczając każdą warstwę. Miąższości poszczególnych warstw mogą być różne w zależności od sprzętu i warunków zagęszczania. Warstwę obsypki do osi rury należy wykonać dokładnie tak aby uniknąć powstania pustych przestrzeni pod rurą. W trakcie obsypki grunt należy podawać z najmniejszej możliwej wysokości. Podsypkę należy zagęszczać równomiernie warstwami tak aby uniknąć zniszczenia lub przemieszczenia się rurociągu.

Próby szczelności rurociągu należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

XV. ODTWORZENIE OSI WIDOKOWYCH NA TERENIE PARKU, GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

Przedmiotem projektu jest wycinka nalotu drzew, które wyrosły spontanicznie w miejscu dawnych osi widokowych usunięcie nalotu drzew w masywie oraz pielęgnacja drzew parkowych.

Masyw drzewostan parkowy - pielęgnacja

Usunięcie nalotu i podrostu jest niezbędnym zabiegiem pielęgnacyjnym w masywie drzewostanu parkowego. Ma on na celu kształtowanie struktury przyszłego drzewostanu zastępczego, który ma mieć określone cechy. Zabieg ma być ukierunkowany na wyselekcjonowanie gatunków długowiecznych takich jak dęby, buki, lipy, wiązy, graby i klony o prawidłowej budowie korony, w określonej strukturze wiekowej i wysokościowej. Rośliny muszą pozostać we właściwych dystansach w celu wzmocnienia ich pokroju. Usunięcie należy wykonać trwale zgodnie z zaleceniami opisanymi w projekcie. Jest to kontynuacja procesu regeneracji właściwego ukształtowania drzewostanu, który rozpoczęto w pierwszym etapie w 2019 r. Wycinka dotyczy samosiewu wielkości mierzonej na wys. 130 cm o średnicy 16 cm. Co daje obwód 50 cm. Nalot należy usunąć na całym terenie parku.

Pielęgnacja drzew parkowych

W parku należy wypielęgnować 250 szt. drzew. Drzewa wskaże w terenie projektant. W parku prowadzone są systematycznie prace pielęgnacyjne. Niestety drzewa cały czas zamierają z różną intensywnością. Pielęgnacja ma polegać na usunięciu suszu gałęziowego w koronie drzew rosnących przy ścieżkach, placach, trawnikach itp. Drzewa przeznaczone do pielęgnacji charakteryzują się wysokością od 15 do 30 metrów.

XVI. PROJEKT ZIELENI

Projekt zieleni jest wynikiem analiz archiwaliów w tym zdjęć i pocztówek sprzed 1945 r., badań terenowych oraz przekazów ustnych osób zamieszkujących Zatonie w okresie po II wojnie światowej do czasów współczesnych.

Podstawą opracowania projektu rewaloryzacji parku krajobrazowego w Zatoniu były:

Materiały kartograficzne:

- mapa do celów projektowych
- archiwalna mapa topograficzna z 1851 r.,
- archiwalna mapa topograficzna z 1896 r.,
- archiwalna mapa geodezyjna z 1951 r.

Publikacje:

- Adamek K., Dzieje rezydencji w Zatoniu koło Zielonej Góry od XVII dworu do realizacji Karola Fryderyka Schinkla,
- Adamek-Pujso K., Zabytkowe parki województwa lubuskiego. Zatonie park pałacowy, 2013, WUOZ w Zielonej Górze, s. 469-471,
- Browicz K., Bugała W., Ważniejsze drzewa i krzewy w niektórych parkach Polski Zachodniej. Rocznik Dendrologiczny. Polskie Towarzystwo Botaniczne 1952,
- Dankowski M., Frątczak A., Problematyka technicznego utrzymania budynków wykonanych z bloczków z żużli metalurgicznych. Uniwersytet Zielonogórski,
- Dr. Hofker, Gesellschaft Mitteilungen der deutschen Dendrologischen. Nr 48, Jahresversammlung in Glogau, Sagan, Muskau, Dortmund 1936, s. 318-319,
- Irrgang W. Bemerkenswerte Paranlagen in Schlesien. Herausgeber: Johannes Hoffmann, Dortmund 1978,
- Kujawa M., Ewidencja parku w Zatoniu. Gmina Zielona Góra 1980, m-pis w archiwum WUOZ w Zielonej Górze
- Łukasik B., działalność projektowa architekta krajobrazu Petera Josepha Lennego na ziemiach polskich w XIX wieku. Uniwersytet przyrodniczy w poznanu, 2009,
- Majdecki L., Ochrona i konserwacja zabytkowych założeń ogrodowych. PWN Warszawa 1993,
- Rippl H., Wskazówki do pielęgnacji parków krajobrazowych Pucklera, Zarząd Ochrony i Konserwacji Zespołów Pałacowo – Oгородowych, Warszawa 1992,
- Siewniak M., Gospodarka drzewostanem w założeniach parkowo – ogrodowych, Komunikaty dendrologiczne nr 16, Zarząd Ochrony i Konserwacji Zespołów Pałacowo – Oгородowych, Warszawa 1990,
- Siewniak M., Mitkowska A., Tezaurus sztuki ogrodowej. Oficyna Wydawnicza Rytm Warszawa 1998,
- Weber R., Schlesische Schlosser, Bd. 2, Dresden-Breslau 1910, s.15.

Zdjęcia i pocztówki:

- Pałac w Zatoniu od strony południowo wschodniej wg gwaszu C. Boveta z 1843 r.
- Pałac w Zatoniu od strony północno wschodniej wg gwaszu C. Boveta z 1843 r.
- Pałac i oranżeria w Zatoniu widok od strony fontanny treflowej. Weber R., Schlesische Schlosser, Bd. 2, Dresden-Breslau 1910, s.15,
- Wpis do rejestru zabytków nr rej. 1787 z 16.03.1965 r. Karta nr 6. Fot. 1,2,3,4.
- pocztówki z II poł. XIX i początku XX w.

Opracowanie własne:

- Inwentaryzacja szczegółowa zabytkowego drzewostanu parkowego w zakresie niezbędnym do przeprowadzenia analizy historycznej,
- Analiza porównawcza stanu istniejącego z archiwalnymi materiałami kartograficznymi,
- Analiza porównawcza mapy z 1851 r. z innymi projektami P.J. Lennego ze zbliżonego okresu czasowego,
- Analiza fotograficzna na podstawie dostępnych zdjęć archiwalnych z początku XX w. oraz z okresu powojennego,
- Analiza stanu istniejącego i praca badawcza w terenie,
- Analiza zdjęć lotniczych współczesnych,
- Notatki ze spotkań z Panem Stanisławem Karwackim ogrodnikiem z Zatonia, który przez 40 lat pozyskiwał z parku materiał roślinny i rozmnażał rośliny w nim rosnące oraz sprzedawał w swoim ogrodnictwie okolicznym mieszkańcom a także mieszkańcom Zielonej Góry.
- skany zdjęć użyczonych przez Instytut Herdera w Berlinie w wysokiej rozdzielczości załączone do dokumentacji.

Założenia projektu:

Projekt zieleni zakłada przywrócenie drzew i krzewów ozdobnych rosnących dawniej w parku w Zatoni, które przetrwały tylko w małym procencie. W miejscach, gdzie niegdyś rosły pozostały tylko pojedyncze drzewa, relikty po drzewach lub grupy krzewów w runie parkowym.

Projekt zieleni zakłada odtworzenie dawnej kompozycji parkowej na podstawie dostępnych materiałów archiwalnych, zdjęć i reliktyw po martwych drzewach oraz dokumentacji inwentaryzacyjnej przechowywanej u Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Zielonej Górze. Koncepcja skupia się jedynie nie na udokumentowanych informacjach lub wnioskach wysnutych na drodze dedukcji po analizie kartograficznej i terenowej drzewostanu parkowego. Źródłem informacji były również artykuły naukowe polskich i niemieckich dendrologów goszczących w parku w 1936 r. oraz 1952 r. Na tej podstawie ustalono dobór gatunków, którymi należy uzupełnić drzewostan parkowy.

Zestawienie projektowanych gatunków drzew, krzewów, bylin, roślin wodnych i cebulek kwiatowych:

Drzewa liściaste: WIELKOŚĆ Pa 12-14, 3xszkl. Z Bdr lub pojemnik C30		Ilość w szt.
1. Buk zwyczajny 'Asplenifolia'	(<i>Fagus silvatica</i>)	2
2. Buk zwyczajny 'Black Swan'	(<i>Fagus silvatica</i>)	2
3. Buk zwyczajny 'Pendula'	(<i>Fagus silvatica</i>)	1
4. Dąb błotny 'Green Pillar'	(<i>Quercus palustris</i>)	12
5. Dąb burgundzki	(<i>Quercus cerris</i>)	26
6. Dąb szkarłatny	(<i>Quercus coccinea</i>)	5
7. Dąb szypułkowy 'Concordia'	(<i>Quercus robur</i>)	3
8. Dąb szypułkowy 'Pectinata'	(<i>Quercus robur</i>)	3
9. Głóg jednoszyjkowy	(<i>Crataegus monogyna</i>)	12
10. Grusza wierzbołistna	(<i>Pyrus salicyfolia</i>)	6
11. Jabłoń ozdobna 'Red Sentinel'	(<i>Malus</i>)	16
12. Jabłoń ozdobna 'Tina'	(<i>Malus toringo</i>)	16
13. Kasztan jadalny 'Variegata'	(<i>Castanea sativa</i>)	3
14. Kasztan jadalny	(<i>Castanea sativa</i>)	6
15. Kasztanowiec biały	(<i>Aesculus hippocastanum</i>)	9
16. Klon pospolity 'Palmatifidum'	(<i>Acer platanoides</i>)	3
17. Lipa drobnolistna	(<i>Tilia cordata</i>)	16
18. Lipa srebrzysta 'Pendula'	(<i>Tilia tomentosa</i>)	2
19. Lipa szerokolistna	(<i>Tilia platyphyllos</i>)	4
20. Lipa szerokolistna 'Laciniata'	(<i>Tilia platyphyllos</i>)	3
21. Magnolia Siebolda	(<i>Magnolia sieboldii</i>)	16
22. Magnolia Soulange'a 'Alba Superba'	(<i>Magnolia x soulangeana Alba Superba</i>)	9
23. Oliwnik wąskolistny	(<i>Eleagnus angustifolia</i>)	16
24. Platan klonolistny	(<i>Platanus x acerifolia</i>)	8
25. Rokitnik zwyczajny	(<i>Hippophae rhamnoides</i>)	30
26. Sofora japońska 'Pendula'	(<i>Sophora japonica</i>)	3
27. Wiąz holenderski 'Wredei'	(<i>Ulmus x hollandica</i>)	3
<u>Drzewa iglaste: WIELKOŚĆ 200-250 cm Sol 3x szkl z Bdr lub pojemnik C30</u>		
28. Cedr himalajski 'Karl Fuchs'	(<i>Cedrus deodara</i>)	3
29. Chojna kanadyjska	(<i>Tsuga canadensis</i>)	6
30. Cis pospolity 'Dovastoniana'	(<i>Taxus baccata</i>)	12
31. Jodła jednobarwna	(<i>Abies concolor</i>)	6

REWITALIZACJA ZABYTKOWEGO PARKU KSIĄŻĘCEGO W ZATONIU ETAP II

32. Jodła kaukazka	(<i>Abies Nordmandiana</i>)	6
33. Jodła szlachetna 'Glauca'	(<i>Abies procera</i>)	6
34. Jodła Veitcha	(<i>Abies veitchii</i>)	3
35. Metasekwoja 'Goldrush Ogon'	(<i>Metasequoia glyptostroboides</i>)	6
36. Sosna bośniacka	(<i>Pinus heldreichii</i>)	12
37. Sosna czarna	(<i>Pinus nigra</i>)	9
38. Sosna himalajska	(<i>Pinus wallichiana</i>)	6
39. Sosna limba	(<i>Pinus cembra</i>)	3
40. Sosna żółta	(<i>Pinus ponderosa</i>)	3
41. Świerk Brewera	(<i>Picea breweriana</i>)	3
42. Świerk pospolity 'Aurea Magnifica'	(<i>Picea abies</i>)	3
43. Świerk pospolity 'Columnaris'	(<i>Picea abies</i>)	3
44. Żywotnik olbrzymi	(<i>Thuja plicata</i>)	5

Krzewy liściaste:

45. Dereń biały 'Sibirica'	(<i>Cornus alba</i>)	C3	70
46. Jaśminowiec wonny 'Snoebelle'	(<i>Philadelphus coronarius</i>)	C 3	300
47. Jeżyna pachnąca	(<i>Rubus odoratus</i>)	C3	200
48. Forsycja 'Maluch'	(<i>Forsythia</i>)	C3	60
49. Kalina japońska 'Kilimandzaro'	(<i>Viburnum plicatum</i>)	C5	20
50. Kalina japońska 'Mariesii'	(<i>Viburnum plicatum</i>)	C5	30
51. Kalina wawrzynowata	(<i>Viburnum tinus</i>)	C3	30
52. Krzewuszką cudowną 'Lucifer'	(<i>Weigela florida</i>)	C3	50
53. Krzewuszką cudowną 'Monet'	(<i>Weigela florida</i>)	C3	50
54. Krzewuszką cudowną 'Nana Variegata'	(<i>Weigela florida</i>)	C3	100
55. Ognik szkarłatny 'Orange Glow'	(<i>Pyracantha coccinea</i>)	C3	200
56. Ośnieża karolińska	(<i>Halesia carolina</i>)	C5	20
57. Perukowiec podolski 'Royal Purple'	(<i>Cotinus cogygria</i>)	C 10	30
58. Różanecznik wielkokwiatowy 'Catawbiense Grandiflorum' (<i>Rhododendron</i>)		C30	12
59. Różanecznik wielkokwiatowy 'Catawbiense Borsault' (<i>Rhododendron</i>)		C30	12
60. Różanecznik wielkokwiatowy 'Nova Zembla' (<i>Rhododendron</i>)		C30	12
61. Różanecznik żółty	(<i>Rhododendron luteum</i>)	C 10	50
62. Snieguliczka Chenaulta 'Hanock'	(<i>Symphoricarpos chenaultii</i>)	C3	500
63. Tawlina jarzębolistna 'Sem'	(<i>Sorbaria sorbifolia</i>)	C3	800
64. Trzmielina japońska 'Microphyllus'	(<i>Euonymus japonicus</i>)	C2	900
65. Trzmielina pospolita 'Red Cascade'	(<i>Euonymus europaeus</i>)	C5	60

Pnącza:

66. Aktinidia pstrolistna	(<i>Actinidia kolomicta</i>)	C5	4
67. Bluszcz pospolity	(<i>Hedera helix</i>)	C2	1000
68. Glicynia chińska	(<i>Wisteria sinensis</i>)	C10	20
69. Kokornak wielkolistny	(<i>Aristolochia durior</i>)	C5	12
70. Winobluszcz pięciolistkowy 'Troki'	(<i>Parthenocissus quinquefolia</i>)	C3	600

Byliny:

71. Bódziszek Rozanne	(<i>Geranium</i>)	C2	300
72. cyklamen bluszczolistny 'Alba'	(<i>Cyclamen hederifolium</i>)	P13	500
73. cyklamen bluszczolistny 'Rubrum'	(<i>Cyclamen hederifolium</i>)	P13	500
74. Funka 'Grandiflora'	(<i>Hosta plantaginea</i>)	C3	40
75. Funka 'Blue Ivory'	(<i>Hosta</i>)	C3	50
76. Funka 'Blue Mamuth'	(<i>Hosta</i>)	C3	60
77. Funka 'Victory'	(<i>Hosta</i>)	C 3	80
78. Funka 'White Feather'	(<i>Hosta</i>)	C3	20
79. Irys syberyjski 'Dreaming Green'	(<i>Iris sybirica</i>)	C2	400
80. Irys syberyjski 'Kundel'	(<i>Iris sybirica</i>)	C2	400
81. Kokoryczka szerokolistna	(<i>Polygonum latifolium</i>)	C2	100

REWITALIZACJA ZABYTKOWEGO PARKU KSIĄŻĘCEGO W ZATONIU ETAP II

82. Miodunka ogrodowa 'Blue Moon'	(<i>Pulmonaria hybrida</i>)	P 11	1000
83. Naparstnica purpurowa	(<i>Digitalis purpurea</i>)	C2	300
84. Oman wspaniały	(<i>Inula magnifica</i>)	C2	100
85. Parzydło leśne 'Pearl White'	(<i>Aruncus dioicus</i>)	C5	20
86. Pióropusznik wschodni	(<i>Meteuccia struthiopteris</i>)	C2	500
87. Piwonia chińska 'Alice Harding'	(<i>Peonia chinensis</i>)	C2	80
88. Pluskwica prosta 'Black Negligee'	(<i>Actaea simplex</i>)	C2	30
89. Rodgersja pierzasta 'Bronze Peacock'	(<i>Rodgersia pinnata</i>)	C3	50
90. Rodgersja stopowcolistna	(<i>Rodgersia podophylla</i>)	C3	50
91. Serduszka okazała 'Valentine'	(<i>Dicentra spectabilis</i>)	C2	200
92. Tawułka pojedynczolistna 'Henne Graaflant'	(<i>Astilbe simplicifolia</i>)	C3	50
93. Tawułka Arendsza 'Weissee'	(<i>Astilbe arendsii</i>)	C3	100
94. Zawilec japoński 'Whirlwind Pink'	(<i>Anemonexhybrida</i>)	C3	500
95. Zawilec japoński 'Whirlwind'	(<i>Anemonexhybrida</i>)	C3	500

Róże:

96. Róża pnąca 'Hella' (ADR)	(<i>Rosa</i>)	C 7,5	12
97. Róża pomarszczona 'Henry Hadson'	(<i>Rosa rugosa</i>)	C3	100
98. Róża pomarszczona 'Kórnik'	(<i>Rosa rugosa</i>)	C3	180
99. Róża gęstokolczasta 'Kakwa'	(<i>Rosa spinosissima</i>)	C3	60
100. Róża nostalgiczna 'Sofie Louis'	(<i>Rosa</i>)	C3	30 szt.
101. Róża rabatowa 'Novalis'	(<i>Rosa</i>)	C3	30 szt.
102. Róża angielska 'Desdemona'	(<i>Rosa</i>)	C3	12 szt.
103. Róża parkowa 'Rhapsody in blue'	(<i>Rosa</i>)	C5	6 szt.
104. Róża nostalgiczna 'Heidi Klum Rose'	(<i>Rose</i>)	C3	30 szt.
105. Róża wielkokwiatowa 'Jan Paweł II'	(<i>Rose</i>)	C3	30 szt.

Cebulki kwiatowe:

106. Narcyz 'Thalia' wielkość	12-14 cm	10 000 szt.
107. Narcyz 'Tresamble'	12-14 cm	10 000 szt.
108. Narcyz 'Mount Hood'	12-14 cm	10 000 szt.
109. Szachownica kostkowata 'Alba'	6-8 cm	10 000 szt.
110. Cebulica syberyjska Alba	6-8 cm	5 000 szt.
111. Puszkinia 'Alba'	5+ cm	1000 szt.

Rośliny wodne:

112. Grzybień 'Belweder' (Nymphaea)		10 koszy
113. Grzybień 'Snowflake' (Nymphaea)		5 koszy
114. Irys żółty 'Creme de la Creme' (<i>Iris pseudoacorus</i>)	C2	70 szt.
115. Irys żółty 'Spartacus' (<i>Iris pseudoacorus</i>)	C2	70 szt.
116. Pontederia sercolistna 'Blue' (<i>Pontederia cordata</i>)	C2	60 szt.
117. Tojeść ciemnopurpurowa 'Beaujolais' (<i>Lysymachia atropurpurea</i>)	C2	30 szt.

Założenia projektu:

Odtworzenie udokumentowanych archiwalnie rabat ozdobnych w otoczeniu pałacu i w rejonie Pleasure-Ground. Tłumaczenie dosłowne wg Siewniaka: „...przyjemny teren. Jest to płynnie wymodelowany teren pokryty trawnikiem angielskim usytuowany pomiędzy ogrodem przydomowym, rezydencją a właściwym parkiem krajobrazowym. Urządzano w nim kosze kwiatowe, rabaty kwiatowe o różnorodnych formach i kształtach.”

Projektowane rabaty kwiatowe: PG 1,2,3 Rabaty należy wykonać na podwyższeniu w formie kopca na wys. 35 cm w części środkowej. Położone przy zachodniej granicy Pleasure-Groundu założone na planie koła.

Dobór gatunkowy:

Wiosna: Cebule kwiatowe tulipanów, narcyzów i hiacyntów oraz szachownicy cesarskiej.:

- narcyz `Thalia` – 1000 szt. 12-14 cm
- narcyz `Mount Hood` – 1000 szt. 14-16 cm
- tulipan `Pink Impression` – 1000 szt.- 11-12 cm
- tulipan `Aafke` – 1000 szt.- 11-12 cm
- tulipan `Negrita`- 1000 szt.- 11-12 cm
- hiacynt `Prince of Love` - 600 szt. – 16-18 cm
- szachownica Raddeana – 300 szt.- 20 cm +

Lato

Kleome ciernista 3 kolory – 320 szt.

Projektowane rabaty z krzewów ozdobnych:

PG 4

Krzewuszką cudowną `Monet` - 30 szt.

Krzewuszką cudowną `Lucyfer` - 9 szt.

PG 5

Krzewuszką cudowną `Nana Variegata` - 30 szt.

Perukowiec podolski `Royal Purple`/Lila- 9 szt.

PG 6

Forsycja `Maluch` - 15 szt.

Kalina wawrzynowata – 15 szt.

Dąb błotny `Green Pillar`- 1 szt.

Bodziszek Rozanne – 60 szt.

Rabaty zabezpieczyć po obwodzie metalowymi płotkami z prętów o średnicy 1 cm w kolorze Ral 6021. W sumie 28 mb. Wysokość płotka 40 cm. Pręty wbijać w ziemię na gł. 30 cm.

PG 7 – rabata różana

Róża nostalgiczna `Sofie Louis`	C3 30 szt.
Róża rabatowa `Novalis`	C3 30 szt.
Róża angielska `Desdemona`	C3 12 szt.
Róża parkowa `Rhapsody in blue`	C5 6 szt.

PG 8 – rabata różana podsadzona bylinami

Róża pnąca `Hella` (ADR)	6 szt
Róża nostalgiczna `Heidi Klum Rose`	30 szt.
Róża wielkokwiatowa `Jan Paweł II`	30 szt.
Bodziszek Rozanne –	90 szt.

Serduszka okazała -
Puszkinią `Alba` -

60 szt.
600 szt.

Na środku rabaty montować podporę dla róż pnących. Na rzucie koła o średnicy 1 metra. Wysoka na 180 cm. 8 prętów zespawanych na dwóch obręczach. Średnica pręta 1 cm. Pręty zakończone mini szyszkami żeliwnymi. Montaż do gruntu na kotwy.

B. Ogród Alexandra w Zatoniu.

Pomysł założenia Ogrodu Aleksandra został zainspirowany podróżą do Francji i wizytą w Zamku Chatonniere (2019) w którym mieszka żyjąca prawnuczka w prostej linii, księcia Aleksandra młodszego syna Doroty Talleyrand księżnej Dino. Osoba wyjątkowa, która całym swoim życiem służyła pielęgnacji światowego dziedzictwa kulturowego. Autorka wielu publikacji i również architekta krajobrazu. Wielokrotnie odznaczona i uhonorowana przez Prezydenta Francji. Obecnie schorowana u schyłku życia mieszka w Zamku Chatonniere otoczona pięknymi ogrodami, które zostały zaprojektowane jej ręką.

Poniżej umieszczam słowa księżnej Beatrice, które posłużyły za kanwę do koncepcji Ogrodu Aleksandra:

„Myśli z rozmów w ogrodach Chatonniere” (czerwiec 2019)

Wchodząc na wzgórze unosisz się nad ziemię jakbyś szedł w stronę nieba i już po chwili patrzysz na wszystko z perspektywy nieba. Ogród Alexandra ma pokazać wszystkim takie niebo pełne planet i gwiazd- miejsc pięknych, tajemniczych, ale i odległych, tak jak postacie, które niegdyś mieszkaly w Zatoniu. Dostrzeżesz tu między ciałami niebieskimi inicjały dawnych gospodarzy, Alexandra, Doroty, członków rodziny i wielkich tego świata, którzy ich odwiedzali.

Lekko pofalowany teren da możliwość oglądania różnych odsłony ogrodu, w zależności od tego, gdzie znajduje się widz. Kosmos ma pozostawać jak zawsze do końca nieodkryty i nie dawać się ogarnąć wzrokiem. Ogród z dołu będzie już inny niż ten widoczny ze wzgórza. Widok ze wschodu będzie już inny niż ten od zachodu.

Kosmos, niebo pozostaną na zawsze uniwersalne. Niebo nad Chatonniere i Valencay nad Żaganiem i Zatoniem wygląda tak samo. Jeśli jesteśmy setki kilometrów od siebie, a chcemy zobaczyć w jednej chwili to samo, musimy po prostu spojrzeć w niebo. Właściciel zamku i ogrodnik, podróżnik i uczeń z zielonogórskiego liceum spoglądają w niebo z takim samym zachwytem nad jego wielką tajemnicą, jak ich przodkowie u zarania dziejów. Od kiedy po raz pierwszy człowiek uniósł głowę gdzieś nad afrykańską sawanną lub jak inni wolą w ogrodach Eden. Bez względu na to, gdzie to miało miejsce pozostaje bezsporne, że czuł się on wówczas integralną częścią natury, którą z czasem postanowił sobie podporządkować. Człowiek nie stworzył przyrody, ale nauczył się ją kształtować. Trzeba pamiętać, że tworząc ogród zmieniasz część wielkiego kosmosu i sprawiasz, że jest jeszcze piękniejszy.”

Beatrice de Andia

Ogród Aleksandra położony na terenie dawnej łąki ma łączyć idee programowe i dawną funkcję łąki krajobrazowej otoczonej masywem drzew. Na łące dominującym elementem kompozycyjnym pozostaje platan posadzony w miejscu dawnego platana Doroty i dąb błotny.

Program ideologiczny Beatrice będzie realizowany w postaci rabat arabeskowych i małej architektury parkowej przedstawiającej rzeźby i instalacje nawiązujące do kosmosu. Głównym punktem ogrodu a zarazem miejscem, z którego będzie rozciągać się widok na poszczególne wnętrza ozdobne jest wzgórze widokowe. Wzgórze Beatrice (Pagórek B)

Skarpy wzgórza obsadzone będą różami w kolorze białym. Rosa rugosa Kórnik.

U podnóża pagórka będą posadzone dęby błotne w formie kolumnowej, które będą tworzyły okna widokowe w różnych kierunkach prowadząc wzrok obserwatora do poszczególnych wnętrza łąki. Na szczycie pagórka będzie założony plac w nawierzchni mineralnej oraz na jego północnej stronie będzie stała drewniana ławka owalna wieloosobowa.

Rabaty zaplanowane są w poziomie trawników w formie niskich założeń kwiatowych o charakterze dywanowym. Ich wzór przewodni będzie w formie gwiazd. Przy wybranych rabatach w ich centrum zaplanowano postumenty w stylu klasycystycznym z instalacją zegarów słonecznych. W ogrodzie Aleksandra planuje się eksponować zegary słoneczne różnego typu jako metaforę zbliżającą nas do kosmosu poprzez konstelacje gwiazd. Kula ziemiska w formie sferycznej ma symbolizować Chronosa – boga czasu.

Dobór roślin na rabaty arabeskowe:

Wiosna:

Bratek biały wielokwiatowy 500 szt.

Bratek niebieski 500 szt.

Niezapominajka różowa 500 szt.

Chiacynt biały 500 szt.

Lato:

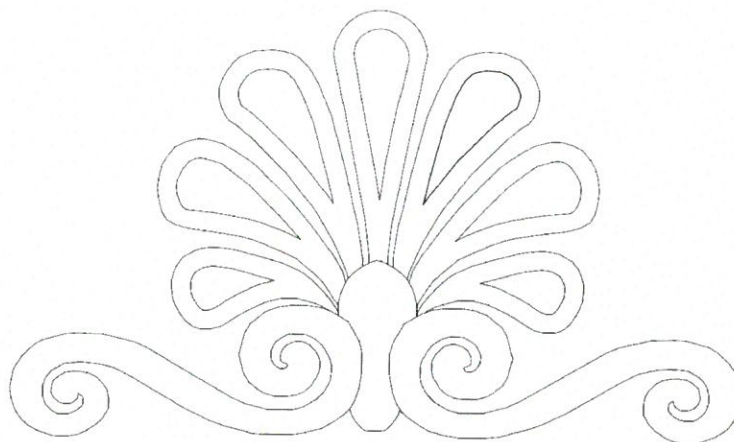
Starzec -1000 szt.

Surfinia Supertunia Vista - fuksjowa 500 szt.

Palmeta arabeskowa – rabata centralna w formie palmety.

Wyniesiona centralnie na wys. 30 cm. Kształt i wielkość wg rysunku na PZT. Baza z trzmieliny fortunego w kolorze biało-zielonym odm. Emerald Gaiety lub podobna. Wnętrze: wiosna bratek średniokwiatowy niebieski, Lato surfinia superpetunia.

Ziemia urodzajna do kwiatów rabatowych 15 cm na każdą rabatę. Obrzeże z tworzywa czarne do wszystkich rabat. Powierzchnia do obsadzenia kwiatami: 9 m kwadratowych - 9/m kwadrat., powierzchnia do obsadzenia trzmieliną: 19 m kwadrat. Trzmielinę sadzić 9 szt. na metr. kwadratowy.



Rabata w Ogrodzie Aleksandra na głównym trawniku przy wzgórzu widokowym



Zegar sferyczny ze stali nierdzewnej



*Współczesna instalacja symbolizująca sferę Chronosa. Postument z piaskowca wys. 40 cm.
Wielkość sfery: średnica 100 cm, płaskownik szeroki 5 cm, gr. 3 mm. stal nierdzewna*

Chronos - uważany za personifikację czasu. który wszystko widzi, ujawnia i wyrównuje. Według niektórych kosmogonii źródło wszechrzeczy, budowniczy wszystkiego.

Na trawnikach zaprojektowano rabaty z narcyzów w swobodnych florystycznych wzorach.

Narcyz `Tresamble`, wielkość 12-14 cm, ilość 5 tysięcy sztuk.



Zegar sferyczny na postumencie z piaskowca w stylu klasycystycznym.



Zegar horyzontalny

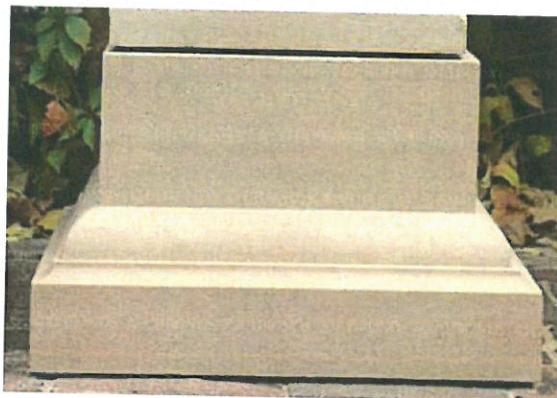


Waza zdobiona liśćmi akantu

Zegary słoneczne i wazę należy eksponować na postumentach w stylu klasycystycznych z piaskowca w ciepłym beżu.

1. Zegar słoneczny horyzontalny – wymiar średnica 44 cm, wysokość 22 cm, materiał mosiądz - waga 8 kg

2. Sferyczny zegar słoneczny „Ze Strzałą” wykonać z mosiądzu. Średnica pierścienia wynosi 50cm. Wysokość 74 cm.
3. Sfera inspirowana kulą ziemską z nieboskłonem Boga czasu Cherosa Stal nierdzewna. Wymiar śr. Sfery 100 cm. Montować na postumencie wys. 52 x 52 x 32 cm z piaskowca w stylu klasycystycznym. Wykonać grawer z inskrypcją: „*Tworząc ogród zmieniasz część wielkiego kosmosu*” – *Beatrice di Andia*



Rekomendowany wzór postumentu

4. Waza klasycystyczna z piaskowca na postumencie z piaskowca Wymiar 36x36 x 98 cm wykonana z płytą ozdobną.

Wszystkie elementy montowane trwale do fundamentu.

Jakość materiału roślinnego

Drzewa liściaste – występujące w specyfikacji jako forma naturalna (Soliter) powinny mieć prawidłowo rozbudowaną koronę oraz przynajmniej 200- 250 cm wysokości, minimum 3 razy szkółkowane, z dobrze wykształconą bryłą korzeniową zabezpieczoną siatką drucianą i koroną o średnicy 100-150 cm w zależności od specyfiki pokroju gatunku i odmiany.

Drzewa liściaste – występujące w specyfikacji jako forma pienna powinny mieć koronę szczepioną na wysokości nie niższej niż 200 cm, obwód pnia na wysokości 1 m min 12/14 cm, minimum 2 razy szkółkowane, z dobrze wykształconą bryłą korzeniową zabezpieczoną jutą i siatką drucianą oraz koroną o średnicy 70-100 cm.

Krzewy liściaste - Sadzić tylko rośliny z bryłą korzeniową z uprawy kontenerowej (pojemnikowej) wielkość kontenera uściśla specyfikacja materiału roślinnego.

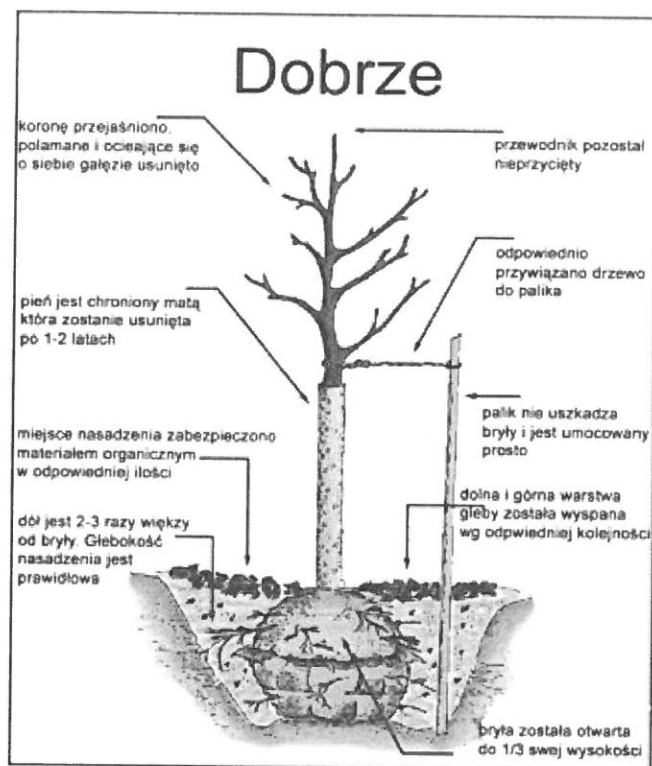
Materiał roślinny powinien spełniać następujące kryteria:

- materiał roślinny powinien być dobrze ukształtowany, posiadać odpowiedni pokrój i odpowiadać określonym standardom jakościowym,
- silny, prosty, pojedynczy, zwężający się ku górze przewodnik,
- dla drzew form piennych część szlachetna powinna być dobrze zrośnięta z podkładką oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia,

- system korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nie uszkodzony, zdrowy, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny,
- bryła korzeniowa powinna być silnie przerośnięta (należy zwrócić uwagę czy rosnące korzenie nie opasują bryły korzeniowej) i uprawiana w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny,
- rośliny nie powinny być uszkodzone mechanicznie i nie powinny zawierać plam, obłamanych i usychających gałązek, oraz pozostawać zdrowe bez śladów żerowania szkodników,
- liście nie powinny być zwędnięte, zwijające się, zabarwione właściwie dla danego gatunku, bez plamek i nienormalnych odbarwień.
- Wszystkie części rośliny muszą być wolne od szkodników i patogenów oraz pozbawione ran i śladów po świeżych cięciach. Jeżeli rośliny nie mogą zostać posadzone w dniu zakupu, należy zapewnić im odpowiednie warunki przechowywania.
- Rośliny w pojemnikach należy przechowywać w cieniu, podlewać. Technika sadzenia: Jeżeli bryły roślin uległy podczas transportu przesuszeniu, należy je na kilka godzin przed sadzeniem silnie podlać lub zanurzyć do wody na 1 godzinę. Zanurzenie nie powinno jednak spowodować rozpułnięcia się bryły. Podczas przenoszenia roślin należy chwytać za pojemnik lub bryłę korzeniową w zależności od sposobu zabezpieczenia korzeni.

Wymagania Zamawiającego w stosunku do techniki sadzenia drzew.

- Miejsce sadzenia należy starannie przygotować. Jeżeli specyfikacja nie przewiduje całkowitej wymiany gruntu należy wykopać dół o średnicy co najmniej dwa razy większej niż średnica pojemnika, w którym uprawiana była roślina. Jego ściany nie powinny być gładkie (zwłaszcza gdy gleba jest ciężka gliniasta), dobrze jest ponacinać je łopatą. Doły należy wykonać bezpośrednio przed przybyciem roślin na miejsce projektowanej inwestycji. Wypełnić całkowicie ziemią urodzajną. Przed posadzeniem rośliny można doły do połowy wypełnić wodą. Drzewa i krzewy sadzić tak głęboko, jak rosły w pojemniku. Drzewa sadi się w doły dostosowane do wielkości bryły korzeniowych, min 0,7 x 0,7 m pełną wymianą ziemi. W celu zabezpieczenia przed nadmiernym osiadaniem drzew z ciężką bryłą korzeniową należy posadawiać ją na nienaruszonej glebie rodzimej (o ile nie wykonujemy drenażu). Zainstalować rurę perforowaną przeznaczoną do podlewania drzew w sposób okalający całą bryłę korzeniową. Wylot rury powinien wystawać tuż nad poziom gruntu. Wylot zaślepić zaślepką. Wolną przestrzeń w dole wypełnić ziemią ogrodniczą zmieszaną z ziemią miejscową. Do zasypywania korzeni należy używać ziemi sypkiej, która łatwiej wypełnia przestrzeń między nimi. Po napełnieniu około połowy dołu należy ziemię lekko udeптаć zaprawić mieszanką ziemi kompostowej lub substratem torfowym o odczynie obojętnym oraz nawozu mineralnego. Proporcja mieszanki: torf -1, nawóz min.-0,25; ziemia -3. Składniki te należy dokładnie wymieszać z ziemią rodzimą. Po całkowitym wypełnieniu dołu ziemię ponownie udeптаć a powierzchnię ziemi wokół drzew i krzewów uformować w miskę o średnicy równej średnicy dołu, następnie obficie podlać. Doły przed sadzeniem obficie zalać wodą (min. 10 l do jednego dołu). Powierzchnię miski przykryć 7 cm warstwą przekompostowanej kory sosnowej. Drzewa palikować trzema palikami solitery, dwoma palikami drzewa pienne. Paliki wypoziomować i powiązać taśmą ogrodniczą z drzewem w sposób jednolity w całym materiale roślinnym.



Prawidłowy sposób sadzenia drzew

- **Krzewy liściaste** należy sadzić w doły 30 x 30 x 30 cm, duże krzewy – w doły 50 x 50 x 50 cm, które powinny być do połowy zaprawione mieszanką torfu o odczynie obojętnym, ziemi ogrodniczej i nawozu mineralnego w proporcjach wyżej opisanych oraz przykryte rodzimym gruntem, mocno ubite i podlane. Po posadzeniu wokół skupin krzewów, powierzchnię okopaną niezadarnioną wyściółkować 7 cm warstwą zmielonej kory. Przy sadzeniu należy zwrócić szczególną uwagę na nienaruszenie systemu korzeniowego istniejących drzew. Ściółkujemy całe powierzchnie rabat z roślinami.
- **Sadzenie pnączy.** Przygotowanie podłoża dla pnączy jak dla drzew i krzewów. należy zapewnić glebę żyzną, próchniczą, zasobną w wapń (pH 5,5 - 6-5 Mocować pędy do podpory za pomocą taśm ogrodniczych. Termin sadzenia: Pnącza uprawiane w pojemnikach można sadzić przez cały sezon wegetacji (czyli od kwietnia do połowy listopada) z wyjątkiem okresów upałów i przymrozków. Niedopuszczalne jest sadzenie pnączy w zamarzniętą glebę. Pnącza umocować do podpór w sposób pozwalający im się w spinać w sposób dla siebie typowy.
- **Dobór materiału roślinnego:** Kupować należy rośliny uprawiane w pojemnikach (doniczkach), z silnie rozwiniętym systemem korzeniowym, rozkrzewione u podstawy z minimum 2-3 pędami. Pędy u podstawy powinny być zdrewniałe. Pnącza powinny być przywiązane do tyczek, najlepiej bambusowych, zdrowe (bez oznak uszkodzonych pędów czy liści oraz śladów żerowania owadów).
- **Technika sadzenia:** Sadzić tylko rośliny uprawiane w pojemnikach. Technika sadzenia jak dla drzew i krzewów. Ziemię dookoła posadzonej rośliny należy wyściółkować korą. Rośliny powinno się podlewać w miarę potrzeby, aby nie dopuścić do przesuszenia podłoża, najlepiej dużymi porcjami wody. Pnącza

prorowadzone przy podporach powinny być nasadzane w ilości 1szt. /1 mb podpory.

Sposób sadzenia róż:

Przygotowanie podłoża:

- Dla róż należy całkowicie wymienić podłoże na nowe. Doły wykopać na głębokość co najmniej 35 cm. Na dno dołu dać obornik granulowany, przesypać 10 cm warstwą ziemi urodzajnej o pH 7. Sadzić na wysokości miejsca szczepienia w poziomie dna misy. Obficie podlać. Miejsce szczepienia po podlaniu powinno być na wysokości ziemi, nie niżej. Róże sztamowe palikować. Palik metalowy zakończony ozdobną kulą. Palik malować na kolor grafitowy. Palik ma skutecznie stabilizować koronę róży.
- Rośliny kopczykować na zimę do wys. 20 cm ziemią i przykryć stroiszem.
- Róże pienne okrywać chochołem ze słomy w sposób estetyczny i szczelny
- Róże pnące przyczepić do podpory. Pędy przyczepiać pod kątem 45 stopni.
- **Sposób sadzenia roślin wodnych**
- Rośliny sadzić w kosze z tworzywa w kolorze czarnym specjalistyczne do roślin wodnych. Kosz wyłożyć jutą, wypełnić podłożem do roślin wodnych (mieszanka gliny) Posadzić roślinę. Po 5 szt. z danego gatunku byliny i po 2 szt. lilie wodne. Powierzchnię podłoża wysypać żwirem rzeczny płukany. Kłacza bylin przyczepić wężym sadowniczym do koszy, aby nie wypłynęły po zanurzeniu w wodzie.

Wymagania Zamawiającego w stosunku do sadzenia bylin i traw ozdobnych.

- **Przygotowanie podłoża:** Przed przystąpieniem do nasadzeń teren należy dokładnie oczyścić z resztek budowlanych, gruzu, śmieci itp. Gleba do nasadzeń powinna być dokładnie odchwaszczona, przekopana na głębokość 30cm, bogata w materiał organiczny (torf odkwaszony 10-50l/metr²), luźna. Odczyn gleby powinien wynosić 5,5-6,5 pH lub w zależności od wymagań danej rośliny. Jeżeli gleby rodzimej nie można uprawić należy dokonać wymiany gleby na głębokość 30cm. Rabaty w całości wyściółkować korą. Termin sadzenia: Byliny najlepiej sadzić w okresie wiosennym. W pojemnikach można sadzić w całym sezonie wegetacyjnym poza okresami bardzo wysokich temperatur i mrozów.
- **Wymagania Zamawiającego w stosunku do zakładania i renowacji trawników**
Podczas zakładania powierzchni trawiastych zaleca się:
 - oczyścić teren z pozostałości po budowie;
 - wykonać orkę na głębokość maksymalnie do 20 cm lub wykorzystać w celu głębokiego spulchnienia gleby glebogryzarkę, a następnie bronowanie;
 - w przypadku gleb zbyt zwężłych – przemieszać wierzchnią warstwę gleby z piaskiem lub kompostem;
 - wykonać niwelację terenu;
 - nawieźć 10 cm warstwy urodzajnej gleby;
 - ziemię zwałować (na dobrze ubitej glebie stopy dorosłego człowieka nie powinny pozostawiać śladów);
- wykonać nawożenie przedsięwzięcia nawozami mineralnymi NPK plus macro jak poniżej lub podobnie:
 - azot całkowity – 12% N (w tym: 5% N-NO₃ i 7% N-NH₄),

- fosfor – 11% P₂O₅,
- potas – 18% K₂O,
- magnez – 2,7% MgO,
- siarka – 20% SO₃,
- bor – 0,015% B,
- żelazo – 0,20% Fe,
- mangan – 0,02% Mn,
- cynk 0,02% Zn.

- wysiać odpowiednio dobraną mieszankę traw (ok. 3 - 4 kg/100 m²)

Skład gatunkowy murawy powinien być dostosowany do lokalnych warunków siedliskowych. Gatunki traw wykorzystywane do zakładania i renowacji trawników parkowych odznaczają się nieco mniejszym tempem przyrostu biomasy i są częściowo odporne na niewielkie zacienienie.

Np.: jak poniżej lub podobną do cienia.

-życica	trwała	AUT	30%
-kostrzewa	czerwona	DIPPER	30%
-kostrzewa	czerwona	ADIO	10%
-kostrzewa	czerwona	CAPRICCIO	10%
-wiechlina łąkowa LINCOLNSHIRE			5%
- kostrzewa trzcinowa STARLETT			15%

Plus 2% nasiona kwiatów łąkowych jak na łące w parku na inwestycji.

W miejscach zacienionych wysiać mieszankę na stanowiska cieniste i suche. Np.:

- wiechlina łąkowa BARIMPALA - 20%
- kostrzewa czerwona BARPEARL - 12 %
- kostrzewa czerwona BARPEARL - 8 %
- życica trwała BARORLANDO - 8%
- życica trwała BARORLANDO - 12%
- kostrzewa murawowa SHAUN - 20 %
- kostrzewa czerwona kępowa GREENFIELD COM - 20%

Do obsiewu należy zastosować odmiany ww. gatunków. Wysiewanie zaleca się prowadzić, gdy temperatura przekracza 10 stopni C. Przy czym zaleca się okres na początku kwietnia lub na przełomie września i października.

Należy obficie podlewać trawnik po założeniu, ze sprawdzeniem wilgotności podłoża, które powinno przesiąknąć na głębokość minimum 10 cm. Zaleca się siew w okresie

Po siewie następnie wałowanie (przy czym nie należy gleby ubijać zbyt mocno);

- w okresie wzrostu (może trwać 10 - 14 dni) powierzchnię, na której wysiano trawę, intensywnie zraszać;

- w trakcie wzrostu traw konieczne jest wykonanie zwalczania roślin dwuliściennych tylko w przypadku trawnika ozdobnego. Do tego celu można wykorzystać selektywne (przeznaczone tylko do zwalczania roślin z klasy dwuliścienne) herbicydy z grupy najmniej szkodliwych dla środowiska – przy czym zaleca się, aby rozpoczęcie zwalczania chemicznego nastąpiło nie wcześniej niż 6 tygodni od wysiewu nasion lub w okresie wskazanym przez producenta;

- po osiągnięciu przez trawę 10 cm wysokości wykonać pierwsze koszenie – na wysokość 8 cm, co wzmocni siewki i pobudzi je do wzrostu. Następne koszenie 6 cm i tak utrzymywać.

Pielęgnacja roślin w okresie gwarancyjnym

Rośliny należy pielęgnować w cały okresie gwarancyjnym.

Pielęgnacja ma polegać na monitorowaniu stanu roślin w całym okresie wegetacyjnym. Każdorazowo pielęgnację należy zgłosić Zamawiającemu do odbioru oraz sporządzić sprawozdanie pisemne i fotograficzne.

Wykaz zabiegów pielęgnacyjnych:

- systematyczne nawadnianie roślin zaczynając od wiosny w okresach suchych (nie mniej niż dwukrotnie w miesiącu), w okresie letnim przy bardzo gorących miesiącach raz w tygodniu, w okresie jesiennym dwukrotnie przed zimą.
- odchwaszczanie mis, uzupełnianie ściółki,
- bieżąca wymiana roślin w przypadku wypadnięć (nie przyjęcia się roślin),
- monitorowanie stanu stabilizacji drzew, naprawa i wymiana w razie konieczności palików,
- cięcia formujące wiosną przed rozwojem liści po konsultacji z Zamawiającym,
- przycinanie pozostałości zeszłorocznych po bylinach i trawach ozdobnych (wczesna wiosna)
- przycinanie przekwitniętych kwiatostanów w okresie letnim,
- odchwaszczanie rabat,
- ochrona przed chorobami i szkodnikami,
- wiosenne nawożenie nawozami mineralnymi,
- jesienne sprzątnięcie liści z terenu rabaty.

Trawnik - rekultywacja

- Podczas rekultywacji powierzchni trawiastych należy:
- Skosić nisko trawnik,
- Wykonać zabieg wertykulacji,
- nawieźć 5 cm warstwy urodzajnej gleby(po zwałowaniu 2 cm);
- pod koronami drzew prace przygotowawcze gleby należy prowadzić ręcznie lub sprzętem o mało inwazyjnym oddziaływaniu na korzenie drzew, pod nadzorem INTZ;
- zmieszać ziemię z kompostem (1:5) lub nawozem mineralnym 3-5 kg na 10 m kwadratowych nawozu;
- wykonać niwelację terenu;
- wykonać ubicie, wałowanie lekkim wałem (na dobrze ubitej glebie stopy dorosłego człowieka nie powinny pozostawiać śladów);
- wykonać nawożenie przedsiewne nawozami mineralnymi;
- wysiać odpowiednio dobraną mieszankę traw (ok. 3 - 4 kg/100 m²)

Skład gatunkowy murawy powinien być dostosowany do lokalnych warunków siedliskowych. Gatunki traw wykorzystywane do zakładania i renowacji trawników parkowych odznaczają się nieco mniejszym tempem przyrostu biomasy i są częściowo odporne na niewielkie zacienienie.

Wysiewanie zaleca się prowadzić, gdy temperatura przekracza 10 C. Przy czym zaleca się okres kwiecień oraz na przełomie września i października. Należy obficie podlewać trawnik po założeniu, ze sprawdzeniem wilgotności podłoża, które

powinno przesiąknąć na głębokość minimum 10 cm. Na dużych powierzchniach zalecany jest wysiew przy użyciu siewników.

Po siewie następnie wałowanie (przy czym nie należy gleby ubijać zbyt mocno);

- w okresie wzrostu (może trwać 10 - 21 dni) powierzchnię, na której wysiano trawę, intensywnie zraszać;

- w trakcie wzrostu traw konieczne jest wykonanie zwalczania roślin dwuliściennych; do tego celu można wykorzystać selektywne (przeznaczone tylko do zwalczania roślin z klasy dwuliścienne) herbicydy z grupy najmniej szkodliwych dla środowiska – przy czym zaleca się, aby rozpoczęcie zwalczania chemicznego nastąpiło nie wcześniej niż 6 miesięcy od wysiewu nasion lub w okresie wskazanym przez producenta;

- po osiągnięciu przez trawę 10 cm wysokości wykonać pierwsze koszenie – na wysokość 8 cm, co wzmocni siewki i pobudzi je do wzrostu. Koszenie powtarzać co 2 tygodnie.

Zabezpieczenie drzew na terenie inwestycji podczas prac budowlanych

Przed przystąpieniem do inwestycji należy opracować i zatwierdzić u Inspektora Nadzoru plan zabezpieczenia drzew na terenie budowy w tym organizację placu budowy w aspekcie ochrony drzew i ich systemów korzeniowych. (Przebieg i technologia budowa dróg technicznych, place manewrowe, miejsca składowania materiałów)

Dokumentacja projektowa ma zawierać rozwiązania związane z zabezpieczeniem drzew po przeprowadzeniu prac budowlanych, czyli tak zwane działania odtwórcze. Rozpulchnienie gleby, ściółkowanie korzeni i nawadnianie drzew. Należy dostosować projekt chodników, obrzeży i nawierzchni w strefach ochrony systemów korzeniowych stosując rozwiązania zapewniające prawidłowy rozwój dla drzew istniejących i projektowanych.

W trakcie trwania inwestycji należy:

- wytyczyć strefy ochronne dla drzew szczególnie cennych. Wydzielić je ogrodzeniem przed rozpoczęciem prac budowlanych i oznakować tablicami: STREFA OCHRONY DRZEW(A). Strefy muszą być zatwierdzone przez Nadzór przed rozpoczęciem prac.

Uwaga:

Wszelkie prace w obrębie systemów korzeniowych i koron drzew należy wykonywać ręcznie i przy użyciu narzędzi ogrodniczych przeznaczonych do przycinania gałęzi i korzeni drzew. Rany należy zabezpieczyć zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

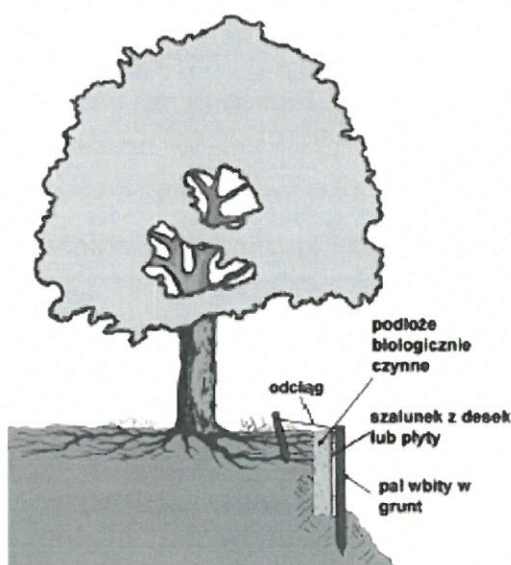
- osłaniać pnie wszystkich drzew w zasięgu prac na placu budowy. Należy wykorzystać do tego grube maty słomiane lub trzcinowe, ale najczęściej stosuje się ekrany z desek połączonych drutem. Deski ekranować od pni materiałem amortyzującym uderzenia np. rurą drenarską z tworzywa lub zużytymi oponami. Deski nie mogą być oparte na nabiegach korzeniowych! Można zamiennie zastosować skrzynie drewniane zlokalizowane z dystansem od pni w celu zachowania przewietrzania pnia, jeżeli budowa trwa w dłuższym okresie czasu.

- nie składować w obrębie koron drzew materiałów budowlanych, ani ziemi z wykopów, bo to uniemożliwia wymianę gazową między powietrzem a glebą, czego konsekwencją jest zamieranie i gnienie korzeni. Woda opadowa, spływając do gleby

poprzez zgromadzone pod drzewem materiały budowlane wypłukuje z nich zanieczyszczenia. Dla drzewa jest to najczęściej szkodliwe. Skrajnym przypadkiem uszkodzenia drzewa jest zgromadzenie pod nim worków z cementem lub wapnem, albo gruzu ceglano-cementowego.

· chronić korzenie przed wysuszeniem (latem) lub przemarzeniem (zimą), jeżeli zaistnieje konieczność wykonania obok drzewa wykopu. Krawędź wykopu z odkrytymi korzeniami trzeba niezwłocznie osłonić warstwą wilgotnego torfu i tkaniną jutową lub matami słomianymi (osłonę powinno się przymocować kołkami wbitymi w ścianę wykopu) albo warstwą torfu i szalunkiem z desek. Oczywiście im krócej trwa ten stan tym lepiej. Gdy tylko jest to możliwe, należy wykop zasypać. Wcześniej warto korzenie przykryć warstwą kompostu lub ziemi urodzajnej. Trzeba pamiętać, że niedopuszczalne jest zasypywanie ich wydobytym z dna wykopu, pozbawionym próchnicy podglebiem (martwicą). Jeżeli prace obok drzewa będą trwały długo, można sprowokować drzewo do utworzenia nowych korzeni, które przejmą funkcję usuniętych. Wykop powinien być wykonany ręcznie, ponieważ koparka uszkadza nie tylko korzenie przy jego krawędzi, ale też część położonych głębiej. Korzenie - stopniowo odślaniane - należy odcinać ostrym narzędziem i zabezpieczać odpowiednim środkiem impregnującym nieszkodliwym dla drzewa. Od strony wykopu na wbitych w dno palikach trzeba umocować siatkę metalową i tkaninę jutową lub grubą folię używaną do osłony fundamentów, która uniemożliwi przerastanie korzeni do wykopu. Przestrzeń między takim ekranem a ścianą wykopu od strony drzewa należy wypełnić wilgotną ziemią urodzajną i dbać, aby nie przesychała.

· nie usuwać pochopnie dużych korzeni i konarów, bo to zagraża zdrowiu i stabilności drzewa i może doprowadzić do jego wywrócenia lub obumarcia. Jeżeli pozbawia się drzewo dużych korzeni co jest niedopuszczalne, należy zadbać o odpowiednie (przeprowadzone przez specjalistę z dziedziny arborystyki) przycięcie korony. Cięcie musi być dostosowane do gatunku drzewa, jego wieku, kondycji zdrowotnej oraz nie może powodować uszkodzenia formy pokrojowej. Zakaz zięcia grubych konarów i gałęzi!



SKŁADOWANIE

W obrębie korzeni i koron **nie wolno**:

- składować żadnych materiałów budowlanych i napędowych;
- instalować żadnych maszyn budowlanych, głównie betoniarek.

Należy unikać wylewania wody z oczyszczania placu budowy, zwłaszcza z osadami cementowymi (wodę należy gromadzić zgodnie z przepisami porządkowymi).

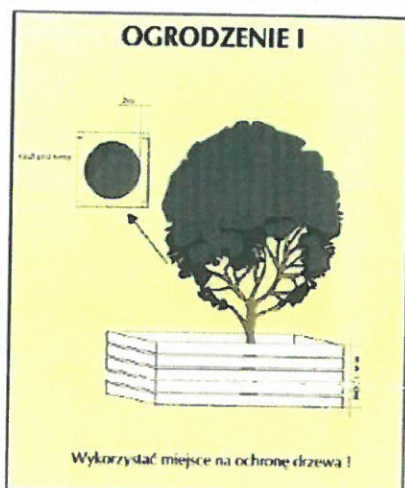


Przykładowy sposób zabezpieczenia odsłoniętego systemu korzeniowego w wykopie, zakaz składowania materiałów pod koronami drzew.

OCHRONA DRZEW (PNIA, KORONY)

Drzewa w obrębie budowy **powinny być na tyle wysoko oszalowane odpowiednimi materiałami**, by wykluczyć uszkodzenia pnia.

W razie konieczności należy również zabezpieczyć korony.



UŻYWANIE MASZYN

W obrębie koron nie wolno przeprowadzać żadnych czynności przy użyciu maszyn. Dojazdy do placów budowy w tym obrębie należy przykryć stalowymi płytami lub warstwą chudego betonu (min. o grubości 20 cm) na podkładach plastikowych.



Drogi techniczne w strefie rzutu korony drzew budować na warstwie 20 cm tłucznia na geowłókninie!

XVII.PROJEKT ODTWORZENIA RZEŻB PARKOWYCH

Projekt przewiduje odtworzenie dwóch rzeźb parkowych, których wizerunki zachowały się w materiałach archiwalnych. Technologia wykonania w sztucznym kamieniu w kolorystyce zbliżonej do piaskowca. Ekspozycja na niskim postumencie w stylu klasycystycznym. Wielkość rzeźby: 160 cm, wysokość postumentu 35 cm.

Polyhymnia. Rzeźba muzy stała prawdopodobnie w ogrodzie ozdobnym od strony południowej pałacu. Zachowało się tylko jedno zdjęcie oryginału, który jest niekompletny. W Europie znajduje się kilka wizerunków Polyhymni, które mogą posłużyć za model do wykonania skanu dla odlewu dla formy. Najbliżej parku w Zatoniu znajduje się rzeźba z białego marmuru w pałacu w Rogalinie. Natomiast w Poczdamie można oglądać muzę wykonaną w brązie. Poniżej zdjęcia.



Oryginał rzeźby z Zatonia Fot. Lukas



Oryginalny fragment rzeźby z Zatonia Fot. Lukas

Rzeźba Lwa z Zatonia.

Należy odtworzyć jedną z dwóch rzeźb lwów flankujących wejście do oranżerii w czasach świetności parku. Wizerunek rzeźby zachował się na zdjęciach archiwalnych z początku XX w. oraz w dokumentacji: Ewidencja zabytku dotycząca parku w Starym Kisielinie przechowywana w siedzibie LWKZ w Zielonej Górze. Wielkość rzeźby wysokość około 130 cm. Materiał sztuczny kamień.



Fragment zdjęcia oranżerii w Zatoni z początku XX w. Oryginał. Instytut Herdera w Marburgu.

Odtworzenie wazy na kamiennym postumencie.

Należy odtworzyć historyczną wazę, która znajdowała się przy głównej drodze dojazdowej do pałacu po jej południowej stronie jak widać na zdjęciu archiwalnym z początku XX w. Rys A36.

Waza: cienkościenny odlew z brązu.

Postument: piaskowiec drobnoziarnisty z dominującym lepiszczem kwarcytowym odporny na warunki atmosferyczne.



Archiwalne zdjęcie wazy z początku XX w. źródło: Instytut Herdera w Magdeburgu

XVIII. PROJEKT ODTWORZENIA HISTORYCZNYCH BORDERÓW OZDOBNYCH Z OGRODU RÓŻANEGO I RABAT W OBREBIE PLEASURE-GROUND NA TRAWNIKACH PARKOWYCH.

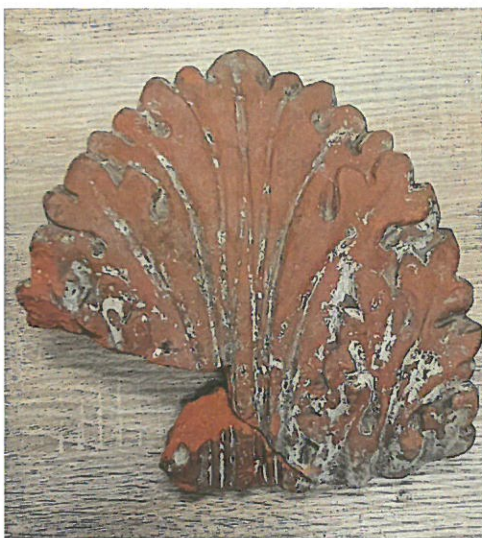
Przedmiotem projektu jest odtworzenie borderów ogrodowych będących dekoracją na historycznych rabatach parkowych. W parku podczas prac budowlanych w pierwszym etapie rewitalizacji odnaleziono ozdobne bordery ogrodowe, które były dekoracją w ogrodzie różanym zlokalizowanym po południowej stronie pałacu i oranżerii i na trawniku w pleasure-grandu na trawniku. Relikty dekoracji są podstawą do wykonania replik tychże borderów. Relikty są w dwóch kolorach i w dwóch wzorach.

Poniżej zdjęcia relikatów:

1. Ceramika w kolorze ceglanym w kształcie palmety ozdobionej liśćmi akantu.

Dwustronne zdobienie, palmeta wypukła spojona z dwóch elementów.

Wielkość: wysokość 35 cm wraz elementem służącym do posadowienia w gruncie, część ozdobna wys. 20 cm, szerokość 18 cm, grubość 2,5 cm. kolor jak oryginał.



Frontowa strona dekoracji.



Wewnętrzna strona.



Widok z boku.

Do wykonania 30 szt. borderów wg powyższego wzoru i rysunku szczegółowego.

2. Ceramika w kolorze ceglanym w kształcie palmety ozdobionej liśćmi akantu w kolorze kremowo-żółtym. Kształt wypukły dwustronnie zdobiony. Kolor jak oryginał.

Wielkość: wysokość 35 cm wraz elementem służącym do posadowienia w gruncie, część ozdobna wys. 20 cm, szerokość 18 cm, grubość 2,5 cm.



Frontowa strona dekoracji.



Widok z boku.

Do wykonania 30 szt. borderów w kolorze żółtym.

3. Ceramika w kształcie prostokąta zakończonego częścią służącą do montażu w ziemi. Dwustronnie zdobiona liśćmi akantu. Kolor jak oryginał.

Wielkość: wysokość elementu dekoracyjnego 18 cm, szerokość 18 cm, grubość 2,5 cm. Całość wysoka na 35 cm wraz elementem służącym do montażu w ziemi. Wykonać 30 szt.



Widok na pierwszą stronę bordera.



Widok na odwrotną stronę bordera.



Widok na bok bordera



Oryginalny border odnaleziony w parku w Branitz bliźniaczo podobny do bordera z Zatonia.

4. Ceramika w kształcie palmety z ryflowanymi wnękami imitującymi muszlę bez dodatkowych ozdób, w części środkowej zakończona ozdobną wolutą w kształcie serca. Dwustronna, wypukła.

Wielkość: wysokość 40 cm, szerokość 25 cm, grubość 4 cm, kolor jak oryginał.

Border jest z innego okresu historycznego, prawdopodobnie późniejszego czasu budowy oranżerii przez księcia Aleksandra. Bardzo masywny i ciężki. Wypalany dwukrotnie z warstwą szkliwa. Kolor ciemnej terakoty z ciemniejszym szkliwieniem. Wykonać 40 szt. w kolorze i technologii jak oryginał.



Widok na stronę frontową bordera.



Widok na stronę wewnętrzną, wklęsłą.



Widok z profilu.

XIX. PROJEKT OGRODZEŃ OZDOBNYCH WOKÓŁ FONTANN PARKOWYCH, RABAT KWIATOWYCH I WZGÓRZA RÓŻANEGO.

Projekt przewiduje wykonanie i montaż ozdobnych ogrodzeń zabezpieczających w poniższych lokalizacjach:

- Fontanna "Chłopiec z łabędziem" – rys A 37
- Fontanna z misą przed oranżerią pałacową – rys. A37

- rabata kwiatowa przed oranżerią i na Wyspie Marii – rys. A 38
- plac na Wyspie Marii – rys. A38
- Skarpy na Wzgórzu z Altaną Różaną i ścieżka prowadząca do altany – A39
- balustrada zabezpieczająca teren skarpy nad grota we Wzgórzu z Altaną Różaną – A 39
- ogrodzenie trawnika po północnej stronie pałacu wg PZT i rys. A 39.
- Ogrodzenie parkingu przy placu zabaw nr 9 – rys. A40

Ogrodzenia należy wykonać ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor ciemno szary wg wzornika RAL 7024 w macie. Elementy dekoracyjne szyszki i palmy z żeliwa malowane na ten sam kolor. Montować na fundamencie betonowym w terenie zieleni lub w nawierzchni mineralnej w zależności od okoliczności terenowych. Dokładną lokalizację w terenie należy uzgodnić z Projektantem.

Ogrodzenie parkingu wykonać z drewna modrzewiowego zabezpieczonego przed działaniem warunków atmosferycznych i szkodników, zachować kolor naturalnego drewna.

XX. MONTAŻ TABLIC INFORMACYJNYCH, ŁAWEK PARKOWYCH, KOSZY NA ŚMIECI, DROGOWSKAZÓW KIERUNKOWYCH, KAMIENI KIERUNKOWYCH I STOJAKÓW NA ROWERY.

Projekt przewiduje ustawienie i montaż na terenie parku elementów małej architektury.

Wykonanie robót

Należy dokonać dostawy i montażu wszystkich elementów małej architektury zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Elementy małej architektury należy dostarczyć w uzgodnionym terminie w miejsce wyznaczone przez Zamawiającego. Montaż elementów małej architektury należy wykonać w terminie zgodnie z Umową. Montaż elementów małej architektury należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Elementy małej architektury powinny być trwale zamontowane w podłożu na fundamentach betonowych i połączone z wyposażeniem w sposób umożliwiający demontaż do ewentualnego remontu w okresie gwarancyjnym.

Roboty uzupełniające:

Należy wykonać następujące roboty uzupełniające zgodnie z zasadami sztuki budowlanej:

- wykonać fundamenty pod ławki, kosze, ogrodzenie rabaty, tablice informacyjne i inne ewentualne inne roboty pomocnicze wynikłe podczas wykonywania w/w robot.

Jakość urządzeń:

Urządzenia muszą charakteryzować się wysoką jakością produkcji i walorami estetycznymi.

Obiekty powinny cechować duża odporność na wandalizm.

Odbiór robot:

Podstawę do odbioru robot powinny stanowić następujące dokumenty:

a) zaświadczenia o jakości materiałów (deklaracje zgodności / atesty), b) protokołu odbioru poszczególnych etapów robot zanikających, c) protokoły odbioru materiałów i wyrobów. Badanie, jakości wbudowania powinno obejmować: - stan i wygląd elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania, - rozmieszczenia miejsc mocowań i osadzenia elementów.

Kolory wszystkich elementów małej architektury mają być spójne, stal cynkowana i malowana proszkowo na kolor wg podanych kolorów Ral 7021.

Ławki parkowe – 130 szt.

Ławki parkowe z oparciem drewniane białe - ilość 12 szt.

Ławki parkowe z oparciem w kolorze naturalnego drewna - 2 szt.

Ławki parkowe z oparciem żeliwne zielone – 35 szt.

Ławki parkowe stalowe z drewnianym siedziskiem – 8 szt.

Ławki parkowe kamienne – 2 szt.

Ławka parkowa stalowa owalna z drewnianym oparciem – 1 szt.

Ławka parkowa drewniana owalna z oparciem – 1 szt.

Wszystkie elementy małej architektury należy dobrać w najwyższej jakości i trwałości, z atestami bezpieczeństwa i certyfikatami jakości.

Ławki parkowe należy montować w lokalizacji zgodnej z rys. PZT 1. Ławki kotwić do fundamentu punktowego wg zaleceń producenta w sposób dyskretny i trwały z możliwością demontażu do remontu.

Ławka parkowa drewniana z oparciem – 24 szt., ławka parkowa drewniana z oparciem w kolorze naturalnego drewna olejowana – 18 szt.

Wymiary podane na rys. nr A41.

Drewno dębowe zabezpieczone podkładem izolującym garbniki, malowane na kolor biały mat. Ławki w takim samym wzorze jak są obecnie w parku.



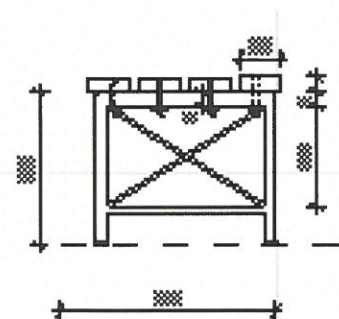
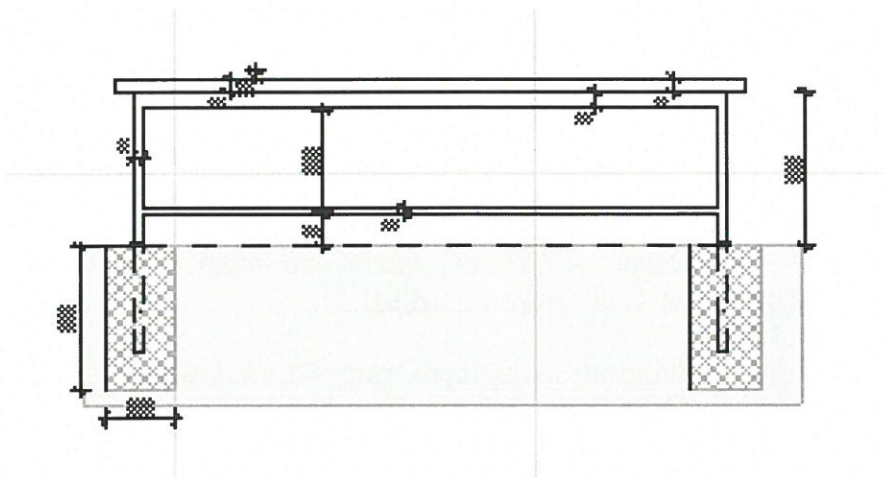
Ławki parkowe żeliwne – 35 szt.

Ławka o stelażu żeliwnym imitującym gałęzie drzewa malowanym na kolor czarny mat. Drewno iglaste świerk, modrzew malowa na kolor zielony Ral 6011. Deski gr 4 cm. Montaż ławki do podłoża na fundamencie na śruby. Wymiary: wysokość okoo 80 cm, długość 180 cm, głębokość 70 cm.



Zdjęcia pogladowe: ławka dziewiętnastowieczna z parku krajobrazowego

Ławka stalowa z drewnianym siedziskiem i oparciem – 6 szt.



Ławki montować do gruntu na fundamencie w lokalizacja zaznaczonych na PZT przy pniu dębu na głównym trawniku po uzgodnieniu z projektantem. Rys. A44.

Stal ocynkowana malowana proszkowo na kolor ciemnozielony. Siedzisko z modrzewia malowane na kolor Ral 6028 ciemna zieleń mat. Wymiary ławki: wysokość bez oparcia, szerokość 166 cm, głębokość siedziska 50 cm. Grubość desek 4 cm.

Ławka kamienna bez oparcia – 2 szt.

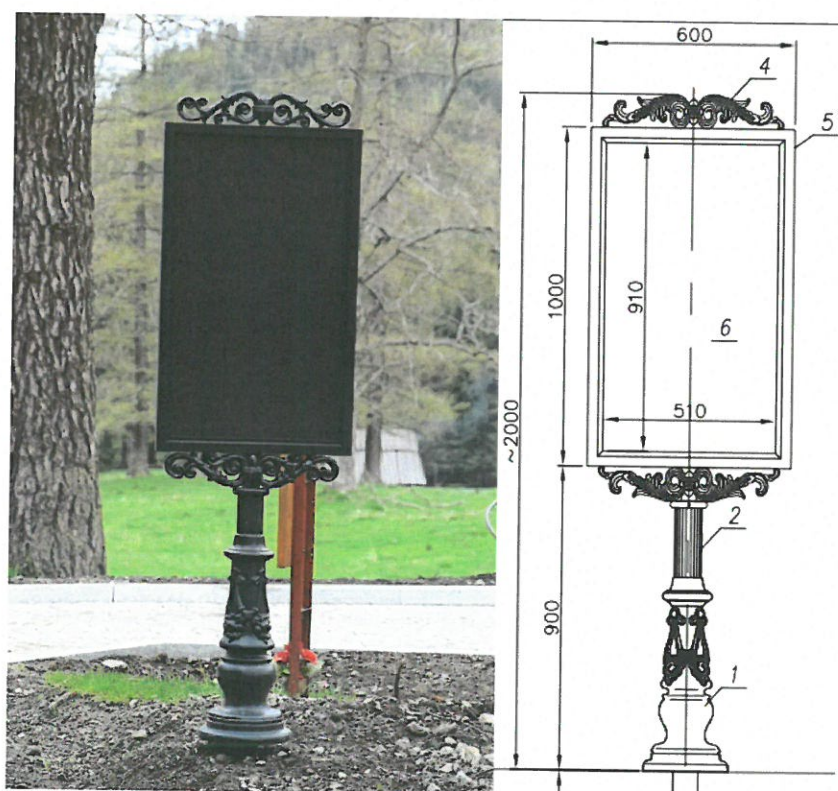
Ławki montować w lokalizacja wg rys. PZT

Wielkość ławki: długość 160 cm, wysokość 45 cm, głębokość 45 cm. Materiał piaskowiec w kolorze ciepłego kremu.

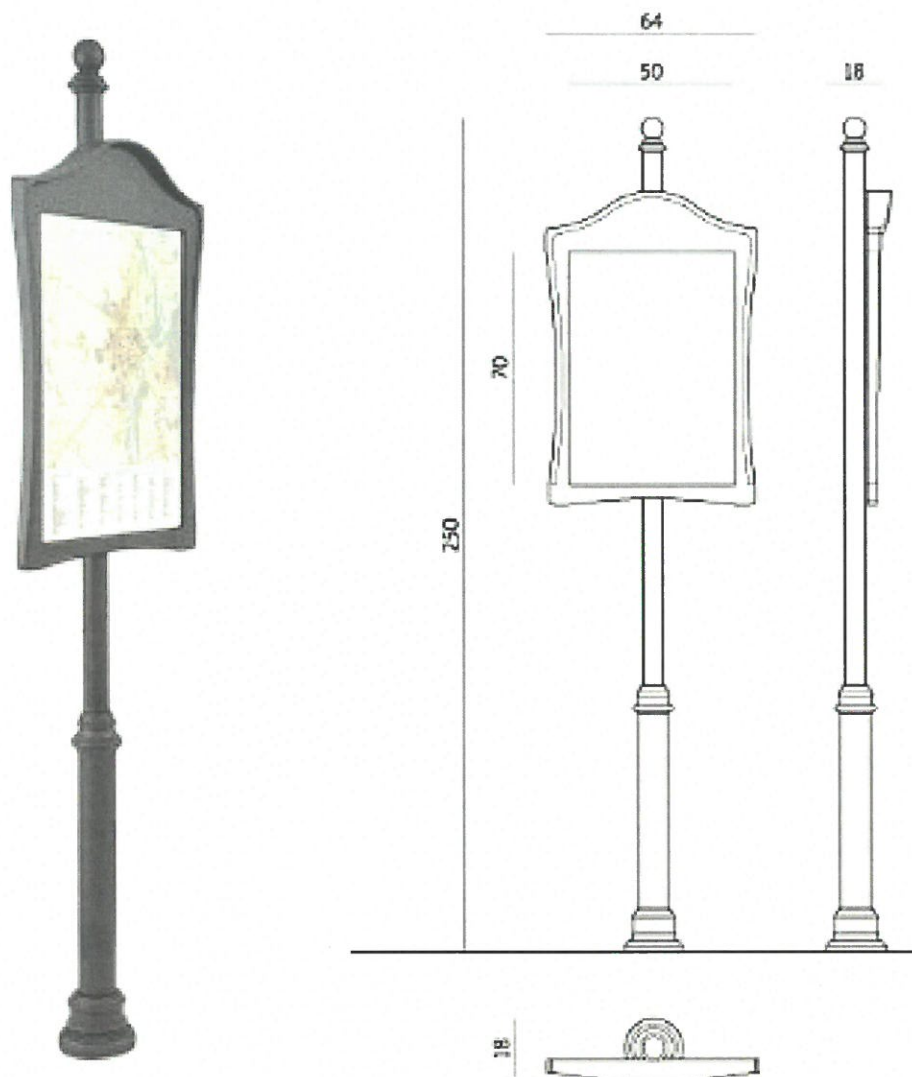


Tablice informacyjne i drogowskie kierunkowe

Tablice montować po konsultacji z projektantem wg rys. PZT. Ilość 2 szt. + 5 szt.



Materiał: żeliwo i stal ocynkowana malowana proszkowo. Kolor czarny.
Montaż do fundamentu punktowego z betonu B 15.



Rekomendowany wzór tablicy

Drogowskazy kierunkowe – 6 szt.

Montować po konsultacji z projektantem wg Rys. PZT.

Materiał: żeliwo i stal ocynkowana malowana proszkowo na kolor czarny mat.

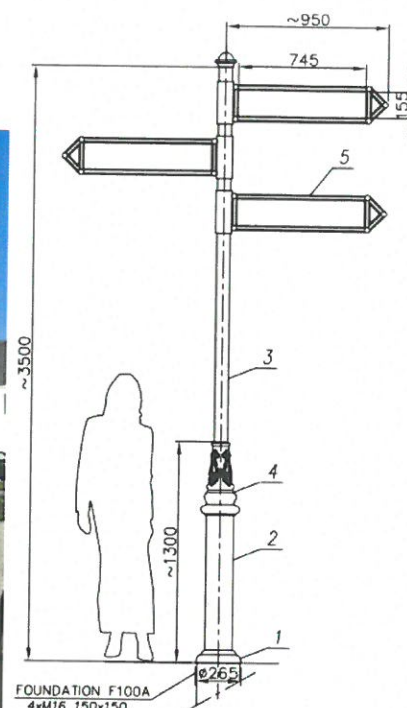
Ilość tabliczek: 14 szt.

Wielkość: Wysokość 350 cm. Montaż na fundamencie punktowym gł 70 cm

Montaż wg zaleceń producenta.

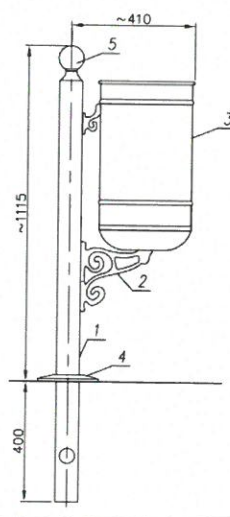
Treści na ekspozycji. Projekt i montaż wyglądu treści po stronie Wykonawcy.

Materiał: Dibond przyklejony do blachy.



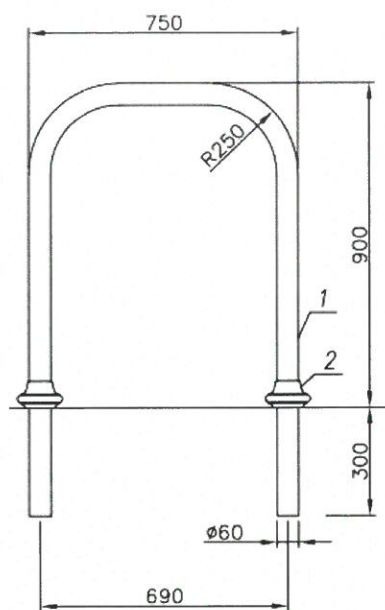
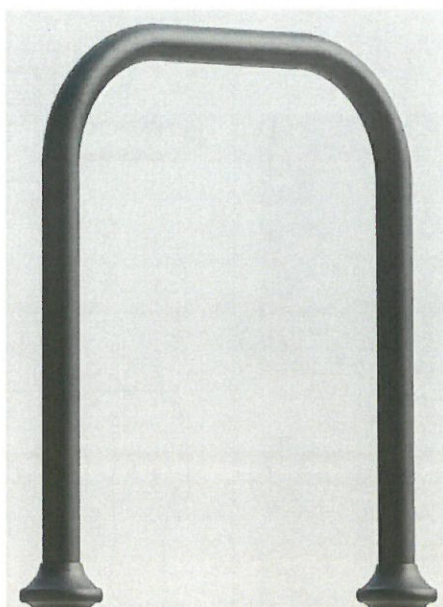
Kosze na śmieci – 20 szt.

Kosze na śmieci montować takie same jak obecnie stoją w parku. Kolor czarny mat. Stal ocynkowana malowana proszkowo, żeliwo. Montaż do gruntu na fundamencie punktowym.



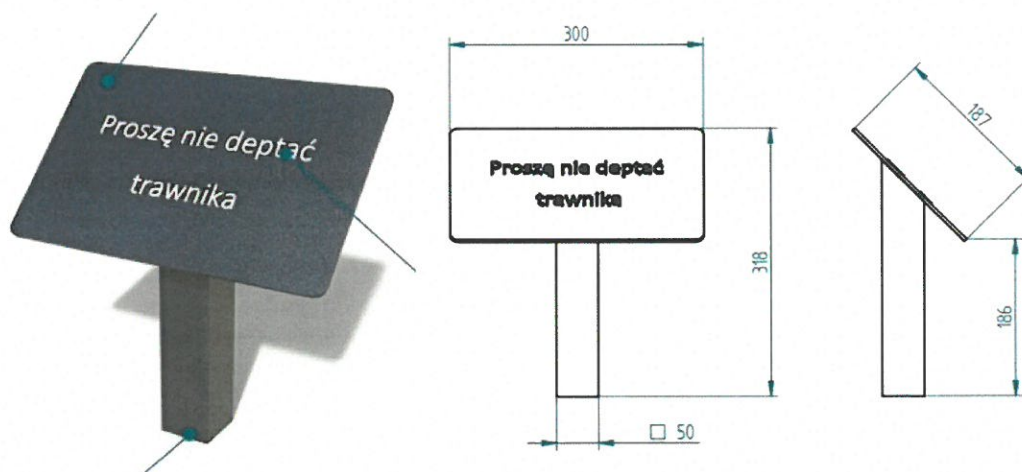
Stojaki na rowery – 10 szt.

Stojaki w kształcie U, czarne w mat, takie same jak obecnie znajdują się w parku. Stal ocynkowana malowana proszkowo.



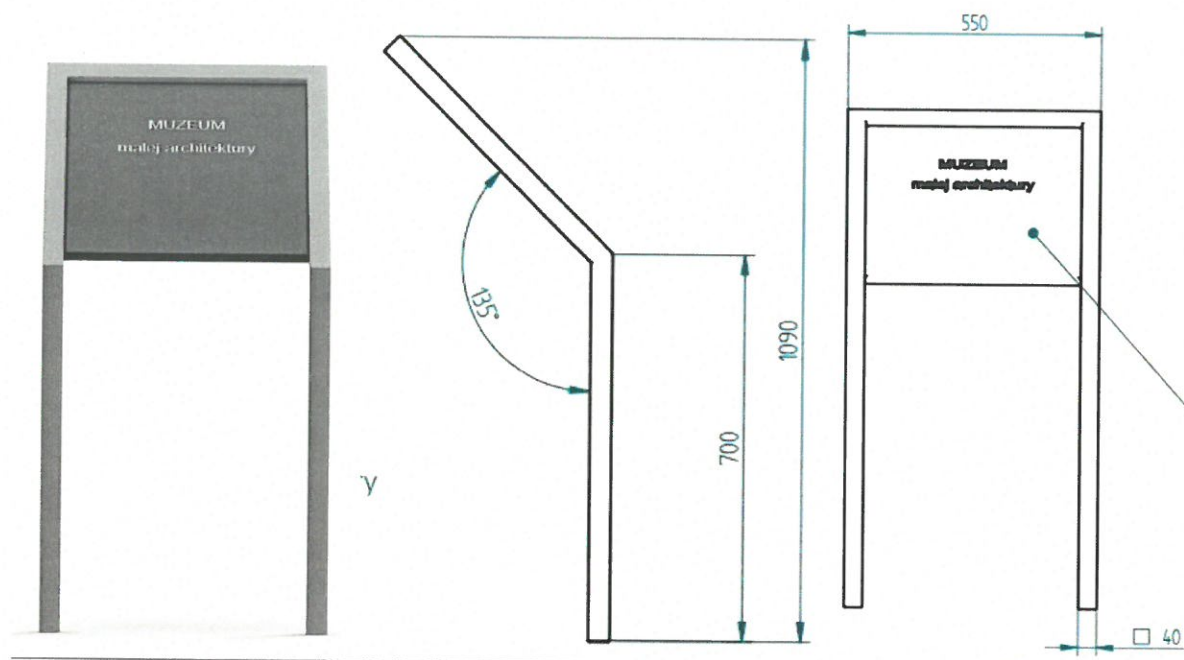
Tabliczki ostrzegawcze o zakazach:

- zakaz połowu ryb – 2 szt.
- zakaz chodzenia po terenie zieleni – 6 szt.
- zakaz wychodzenia przez okna – 2 szt.
- zakaz zjeżdżania na sankach – 2 szt.
- zakaz wchodzenia na lustro wody – 2 szt.
- zakaz wjazdu samochodem – 2 szt.
- zakaz jeżdżenia rowerem – 2 szt.



Treść: wydruk na Dibondzie przyklejona do blachy w tym samym kształcie.
Projekt po stronie Wykonawcy. Projekt piktogramów i napisów po stronie Wykonawcy.

Tablice przyrodnicze – 13 szt.



Tablice typu pulpit – kolor grafit ciemny, stal ocynkowana malowana proszkowo, montaż do fundamentu. Lokalizacja po uzgodnieniu z Projektantem.
Treść: wydruk na Dibondzie przyklejona do blachy w tym samym kształcie.
Projekt po stronie Wykonawcy.

Tablica Ornitologiczna – 3 szt.
Tablica Herpetologiczna – 2 szt.
Tablica Entomologiczna – 2 szt.
Tablica Botaniczna – 2 szt.
Tabliczka Historyczna – 4 szt.

Tabliczki dendrologiczne



Wielkość tabliczek na byliny i krzewy: 10 x 8 cm, gr 2 mm – 500 szt., Ral 6021 mat.

Wielkość tabliczek na drzewa okazowe: 20 cm wysokość – 100 szt., RAL 6021 mat.

Uwaga: Wykonawca opracuje treści na wszystkie tablice informacyjne, ostrzegawcze i kierunkowe. Wykona projekt i skład graficzny, wydruki na Dibondzie grubości 2 i 3 mm materiale odpornym na warunki atmosferyczne i montaż. Teksty należy zatwierdzić z przedstawicielem Zamawiającego. Treść na tabliczkach w języku polskim, niemieckim i angielskim. Tabliczki dendrologiczne w dwóch językach: polski i niemiecki. Tłumaczenia po stronie Wykonawcy. Treści merytoryczne dostarczy Zamawiający.



Tabliczka na drzewa okazowe - wzór(h=20 cm), kolor ral 6021 mat

Donice dla roślin kubłowych oranżeryjnych – 12 szt.

Donica z drewna dębowego malowanego na kolor Ral 6021 mat.

Dąb zabezpieczony farbą podkładową izolującą garbniki.

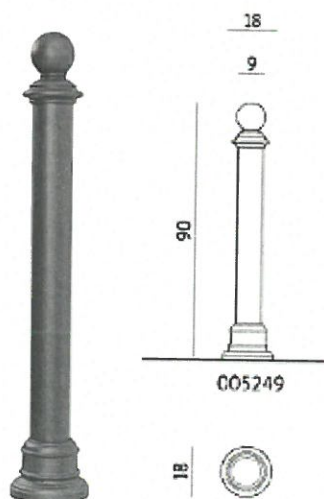
Okrągła o wymiarach 60 x 60 cm na nóżkach wys. 8 cm. Okucia i uchwyty do transportu stalowe ocynkowane, malowane proszkowo na kolor zieleń mat ral 6021.



Rekomendowany wzór donicy

Słupki ograniczające wjazd

Słupki stylizowane w kolorze ciemny grafit o numerze Ral 7021 matowe. Lokalizować wg PZT po uzgodnieniu sytuacyjnym z zamawiającym. Wysokość słupka 90 cm, średnica 18 cm. Montaż poprzez zabetonowanie do gruntu rury konstrukcyjnej. Ilość 122 szt.



Materiał: stal ocynkowana malowana proszkowo.

XXI.BUDOWA OGRODZENIA I NAWIERZCHNI PARKINGU TERENOWEGO

W projekcie wyznaczono miejsce pod pomocniczy plac do parkowania, użytkowany w czasie większych imprez plenerowych organizowanych na terenie parku. Parking przewidziano na 43 miejsca parkingowe. Teren utwardzonym o podbudowie z tłucznia i kłińca. Obrzeże z desek sosnowych o grubości 2 cm. Wierzchnia warstwa z geokraty w kolorze czarnym wypełnionej kłińcem o frakcji 0-16 mm. Jego przygotowanie ma polegać na usunięciu wszelkich samosiewów drzew i krzewów, płytkim korytowaniu w celu wyrównania terenu, żeby umożliwić wjazd samochodów osobowych. Wjazd na pomocniczy parking będzie odbywał się przez istniejący zjazd z jezdni – ul Księżnej Doroty. Przy korzeniach drzew korytowanie ręczne. Nie wycinamy korzeni o średnicy ponad 2 cm średnicy. Prace w otoczeniu koron drzew wykonujemy ręcznie.

XXII.BUDOWA PLACÓW ZABAW

Plac zabaw nr 6

Wszystkie produkty i mają być zgodne EN 1176:2009 oraz EN 1177. Mają spełniać wymagania normy DIN EN 15312 oraz posiadać wszystkie wymagane certyfikaty.

Stosować materiały: Konstrukcję nośną wykonać z bali akacjowych, obrabianych o przekroju 100 x 100-150 mm z zachowanym charakterem naturalnego nieobrabianego drewna akacja z jednej strony, pozostałe trzy boki są proste. Inne konstrukcje i atrakcje z metalu (drabinki, drabiny, trapezy itp.) wspinaczkowe, panele, platformy równoważące, trapezowe rampy wykonać z desek akacjowych. Siatki i elementy linowe wykonać z lin zbrojonych. Łańcuchy stalowe i ocynkowane. Część końców lin i połączeń elementów wykonać ze stalowych łańcuchów cynkowanych ogniowo, o gr. 6 mm. Zjeżdżalnie ze stali nierdzewnej. Siedziska i drobne akcesoria wykonać z kolorowych płyt z tworzywa HDPE gr. 19mm. Łączenia są wykonane z nierdzewnych lub mocnych ocynkowanych elementów złącznych o wymiarach zależnych od stopnia i rodzaju obciążenia, zaopatrzonych w plastikowe nasadki bezpieczeństwa.

Plac zabaw nr 6 na rys. PZT.

1. Urządzenie wielofunkcyjne typu "świerszcz" - 1 szt.

- grupa wiekowa 3-6
- wymiary 6,6 x 3,8 x 2,8 m

- wymagana powierzchnia 10,1 x 6,8 m
- powierzchnia nawierzchni bezpieczeństwa 48 m²
- max wysokość upadku 1,4 m

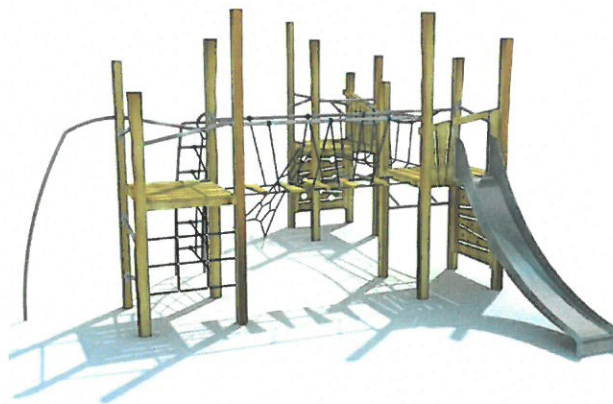


Rekomendowany wzór urządzenia

2. Urządzenie wielofunkcyjne Trzy wieże ze zjeżdżalnią i mostami - 1 szt.

- grupa wiekowa 3-14
- wymiary 5,9 x 7,2 x 3,5 m
- wymagana powierzchnia 9,4 x 10,6 m
- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej 60 m²
- max wysokość upadku 2,3 m

Stosować materiały: Konstrukcję nośną wykonać z bali akacjowych, obrabianych o przekroju 100 x 100-150 mm z zachowanym charakterem naturalnego nieobrabianego drewna akacja z jednej strony, pozostałe trzy boki są proste. Inne konstrukcje i atrakcje z metalu (drabinki, drabiny, trapezy itp.) wykonać z prostych lub giętych rur stalowych o średnicy 42,4 mm. Ściany wspinaczkowe, siedziska i stopnie, dekoracje, podłogi, panele i dachy wykonać z kolorowych desek z tworzywa HDPE o grubości 19mm. Siatki i elementy linowe wykonać z lin zbrojonych. Łańcuchy stalowe i ocynkowane. Do mocowania elementów linowych, wypełnień z tworzyw sztucznych oraz łączenia elementów rur stosować specjalne łączniki wykonane z odlewu ze stopu aluminium z powłoką proszkową. Część końców lin i połączeń elementów wykonać ze stalowych łańcuchów cynkowanych ogniowo, o gr. 6 mm. Zjeżdżalnie ze stali nierdzewnej. Łączenia wykonać z nierdzewnych lub mocnych ocynkowanych elementów łącznych o wymiarach zależnych od stopnia i rodzaju obciążenia, zaopatrzonych w plastikowe zaślepki bezpieczeństwa.



Rekomendowany wzór urządzenia

3. Huśtawka grupowa - 1 szt.

- grupa wiekowa 3-14
- wymiary 1,8 x 3,1 x 2,7 m
- wymagana powierzchnia 8,2 x 3,1 m
- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej 27,5 m²
- max wysokość upadku 1,5 m

Stosować materiały: Konstrukcje nośne drewnianych elementów do zabawy wykonać są z pali akacjowych o zachowanym charakterze naturalnego drewna akacji o średnicy 120–250 mm. Płaskie elementy wykonać są z desek akacjowych lub wodoodpornej antypoślizgowej sklejki o gr. 16 - 18 mm. Ponadto stosować proste lub gięte rury stalowe. Sprężyny w bujakach wykonać są z wysokiej jakości stali, cynkowanej i malowanej proszkowo w kolorze żółtym. Łańcuchy z drutu stalowego 6 mm. Liny polipropylenowe zbrojone z aluminiowymi lub plastikowymi łącznikami i dodatkami. Zjeżdżalnie wykonać ze stali nierdzewnej. Złącza wykonać z nierdzewnych lub ocynkowanych łączników o wymiarach zależnych od stopnia i rodzaju obciążenia, zaopatrzonych w plastikowe zaślepki bezpieczeństwa.



Rekomendowany wzór urządzenia - huśtawka grupowa

4. Plac zabaw mrówka - 2 szt.

- grupa wiekowa 3-6
- wymiary 0,9 x 2,1 x 2,5 m
- wymagana powierzchnia 3,9 x 5,1
- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej 16,6 m²
- max wysokość upadku 0,95 m

Stosować materiały: Konstrukcję nośną wykonać z bali akacjowych, obrabianych o przekroju 100 x 100-150 mm z zachowanym charakterem naturalnego nieobrabianego drewna akacja z jednej strony, pozostałe trzy boki są proste. Inne konstrukcje i atrakcje z metalu (drabinki, drabiny, trapezy itp.) wykonać z prostych lub giętych rur stalowych o średnicy 42,4 mm. Ściany wspinaczkowe, siedziska i stopnie, dekoracje, podłogi, panele i dachy wykonać z kolorowych desek z tworzywa HDPE o grubości 19mm. Siatki i elementy linowe wykonać z lin zbrojonych. Łańcuchy stalowe i ocynkowane. Do mocowania elementów linowych, wypełnień z tworzyw sztucznych oraz łączenia elementów rur stosować specjalne łączniki wykonane z odlewu ze stopu aluminium z powłoką proszkową. Część końców lin i połączeń elementów wykonać ze stalowych łańcuchów cynkowanych ogniowo, o gr. 6 mm. Zjeżdżalnie ze stali nierdzewnej. Łączenia wykonać z nierdzewnych lub mocnych ocynkowanych elementów złącznych o wymiarach zależnych od stopnia i rodzaju obciążenia, zaopatrzonych w plastikowe zaślepki bezpieczeństwa.



Rekomendowany wzór urządzenia

5. Huśtawka do balansowania z sieciami - 2 szt.

- grupa wiekowa 3-14 lat
- wymiary 1,6 x 2,4 x 0,5 m
- wymagana powierzchnia 3,7 x 4,2 m
- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej 14 m²
- max wysokość upadku 0,6 m



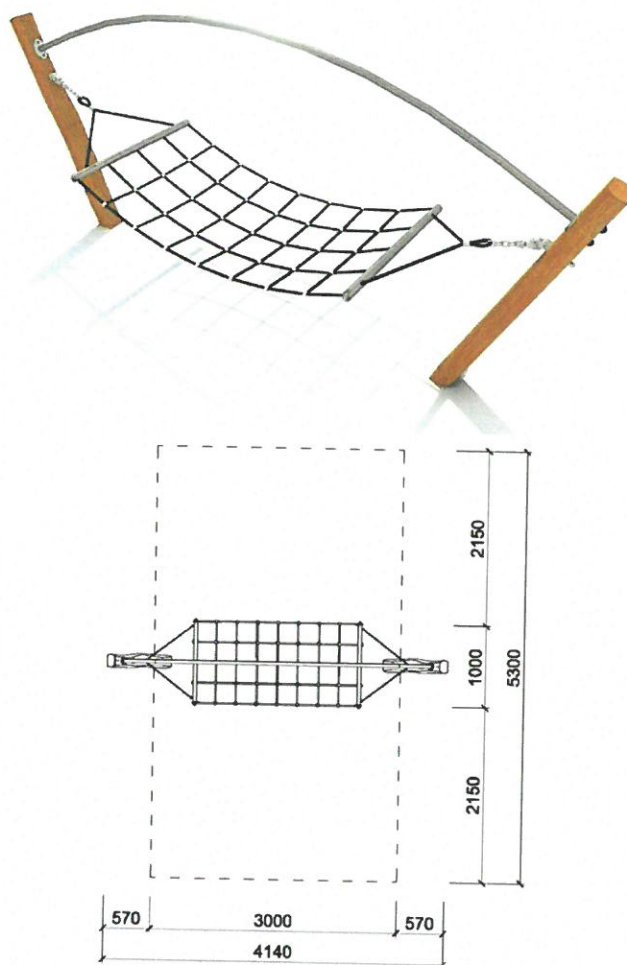
Rekomendowany wzór urządzenia - motyl

Stosować materiały: Konstrukcję nośną wykonać z bali akacjowych, obrabianych o przekroju 100 x 100-150 mm z zachowanym charakterem naturalnego nieobrabianego drewna akacja z jednej strony, pozostałe trzy

boki są proste. Inne konstrukcje i atrakcje z metalu (drabinki, drabiny, trapezy itp.) wspinaczkowe, panele, platformy równoważące, trapezowe rampy wykonać z desek akacjowych. Siatki i elementy linowe wykonać z lin zbrojonych. Łańcuchy stalowe i ocynkowane. Część końców lin i połączeń elementów wykonać ze stalowych łańcuchów cynkowanych ogniowo, o gr. 6 mm. Zjeżdżalnie ze stali nierdzewnej. Siedziska i drobne akcesoria wykonać z kolorowych płyt z tworzywa HDPE gr. 19mm. Łączenia są wykonane z nierdzewnych lub mocnych ocynkowanych elementów łącznych o wymiarach zależnych od stopnia i rodzaju obciążenia, zaopatrzonych w plastikowe nasadki bezpieczeństwa.

6. Hamak - 3 szt.

- grupa wiekowa 3-14 lat
- wymiary 4,1 x 1,0 x 1,7 m
- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej 16 m²
- max wysokość upadku 0,95 m



Rekomendowany wzór urządzenia

7. Ławka z oparciem i podłokietnikami - 7 szt.

- wymiary 1,8 x 0,8 x 0,9 m

- wymagana powierzchnia 1,8 x 0,8

Stosować materiały: Konstrukcję nośną wykonać z bali akacjowych, obrabianych, siedzisko i oparcie wykonać z desek akacjowych gr 4 cm

Ławki montować do fundamentu punktowego trwale po uzgodnieniu lokalizacji w terenie z projektantem.



IV. Rekomendowany wzór ławki

8. Okrągła ławka bez oparcia montowana wokół drzewa - 1 szt.

- średnica ławki około 1,5 metra
- drewno akacjowe
- montaż do fundamentu punktowego



Rekomendowany wzór ławki

Stosować materiały: Konstrukcję nośną wykonać z bali akacjowych, obrabianych, siedzisko wykonać z desek akacjowych gr 4 cm.
Ławki montować do fundamentu punktowego trwale po uzgodnieniu lokalizacji w terenie z projektantem.

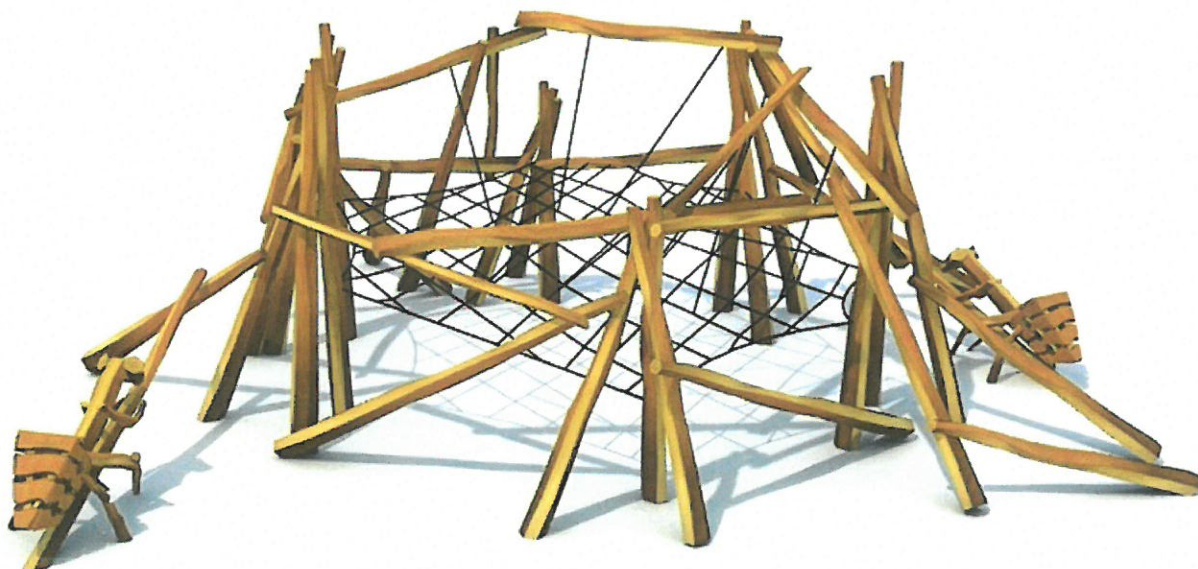
Plac zabaw nr 9 na rys. PZT

Elementy placu zabaw

9. Mrowisko - mini linowa rama wspinaczkowa - 1 szt.

- grupa wiekowa 3-14
- wymiary 9,0 x 8,0 x 3,0 m
- wymagana powierzchnia 12,1 x 10,6 m
- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej 106 m²
- max wys. upadku 3,0

Stosować materiały: Konstrukcję nośną wykonać z bali akacjowych, obrabianych o przekroju 100 x 100-150 mm z zachowanym charakterem naturalnego nieobrabianego drewna akacja z jednej strony, pozostałe trzy boki są proste. Inne konstrukcje i atrakcje z metalu (drabinki, drabiny, trapezy itp.) wykonać z prostych lub giętych rur stalowych o średnicy 42,4 mm. Ściany wspinaczkowe, siedziska i stopnie, dekoracje, podłogi, panele i dachy wykonać z kolorowych desek z tworzywa HDPE o grubości 19mm. Siatki i elementy linowe wykonać z lin zbrojonych. Łańcuchy stalowe i ocynkowane. Do mocowania elementów linowych, wypełnień z tworzyw sztucznych oraz łączenia elementów rur stosować specjalne łączniki wykonane z odlewu ze stopu aluminium z powłoką proszkową. Część końców lin i połączeń elementów wykonać ze stalowych łańcuchów cynkowanych ogniowo, o gr. 6 mm. Zjeżdżalnie ze stali nierdzewnej. Łączenia wykonać z nierdzewnych lub mocnych ocynkowanych elementów złącznych o wymiarach zależnych od stopnia i rodzaju obciążenia, zaopatrzonych w plastikowe zaślepki bezpieczeństwa.



Rekomendowany wzór urządzenia



Widok realizacji mrowiska wspinaczkowego

10. Plac zabaw Mrówka - 2 szt.

- grupa wiekowa 3-6
- wymiary 0,9 x 2,1 x 2,5 m
- wymagana powierzchnia 3,9 x 5,1
- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej 16,6 m²
- max wysokość upadku 0,95 m

Stosować materiały: Konstrukcję nośną wykonać z bali akacjowych, obrabianych o przekroju 100 x 100-150 mm z zachowanym charakterem naturalnego nieobrabianego drewna akacja z jednej strony, pozostałe trzy boki są proste. Inne konstrukcje i atrakcje z metalu (drabinki, drabiny, trapezy itp.) wykonanać z prostych lub giętych rur stalowych o średnicy 42,4 mm. Ściany wspinaczkowe, siedziska i stopnie, dekoracje, podłogi, panele i dachy wykonać z kolorowych desek z tworzywa HDPE o grubości 19mm. Siatki i elementy linowe wykonać z lin zbrojonych. Łańcuchy stalowe i ocynkowane. Do mocowania elementów linowych, wypełnień z tworzyw sztucznych oraz łączenia elementów rur stosować specjalne łączniki wykonane z odlewu ze stopu aluminium z powłoką proszkową. Część końców lin i połączeń elementów wykonać ze stalowych łańcuchów cynkowanych ogniowo, o gr. 6 mm. Zjeżdżalnie ze stali nierdzewnej. Łączenia wykonać z nierdzewnych lub mocnych ocynkowanych elementów złącznych o wymiarach zależnych od stopnia i rodzaju obciążenia, zaopatrzonych w plastikowe zaślepki bezpieczeństwa.



Rekomendowany wzór urządzenia

11. Urządzenie wielofunkcyjne typu "Świerszcz" - 1 szt.

- grupa wiekowa 3-6
- wymiary 6,6 x 3,8 x 2,8 m
- wymagana powierzchnia 10,1 x 6,8 m
- powierzchnia nawierzchni bezpieczeństwa 48 m²
- max wysokość upadku 1,4 m



Rekomendowany wzór urządzenia

Stosować materiały: Konstrukcję nośną wykonać z bali akacjowych, obrabianych o przekroju 100 x 100-150 mm z zachowanym charakterem naturalnego nieobrabianego drewna akacja z jednej strony, pozostałe trzy boki są proste. Inne konstrukcje i atrakcje z metalu (drabinki, drabiny, trapezy itp.) wspinaczkowe, panele, platformy równoważące, trapezowe rampy wykonać z desek akacjowych. Siatki i elementy linowe wykonać z lin zbrojonych. Łańcuchy stalowe i ocynkowane. Część końców lin i połączeń elementów wykonać ze stalowych łańcuchów cynkowanych ogniowo, o gr. 6 mm. Zjeżdżalnie ze stali nierdzewnej. Siedziska i drobne akcesoria wykonać z kolorowych płyt z tworzywa HDPE gr. 19mm. Łączenia są wykonane z nierdzewnych lub mocnych ocynkowanych elementów łącznych o wymiarach zależnych od stopnia i rodzaju obciążenia, zaopatrzonych w plastikowe nasadki bezpieczeństwa.

12. Huśtawka wieloosobowa - 1 szt.

- grupa wiekowa 3-14
- wymiary 1,8 x 3,1 x 2,7 m
- wymagana powierzchnia 8,2 x 3,1 m
- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej 27,5 m²
- max wysokość upadku 1,5 m

Stosować materiały: Konstrukcje nośne drewnianych elementów do zabawy wykonać są z pali akacjowych o zachowanym charakterze naturalnego drewna akacji o średnicy 120–250 mm. Płaskie elementy wykonać są z desek akacjowych lub wodoodpornej antypoślizgowej sklejki o gr. 16 - 18 mm. Ponadto stosować proste lub gięte rury stalowe. Sprężyny w bujakach wykonać są z wysokiej jakości stali, cynkowanej i malowanej proszkowo w kolorze żółtym. Łańcuchy z drutu stalowego 6 mm. Liny polipropylenowe zbrojone z aluminiowymi lub plastikowymi łącznikami i dodatkami. Zjeżdżalnie wykonać ze stali nierdzewnej. Złącza wykonać z nierdzewnych lub ocynkowanych łączników o wymiarach zależnych od stopnia i rodzaju obciążenia, zaopatrzonych w plastikowe zaślepki bezpieczeństwa.



Rekomendowany wzór urządzenia - huśtawka grupowa

13. Okrągła ławka bez oparcia montowana wokół drzewa - 2 szt.

- średnica ławki około 1,5 metra
- drewno akacjowe
- montaż do fundamentu punktowego

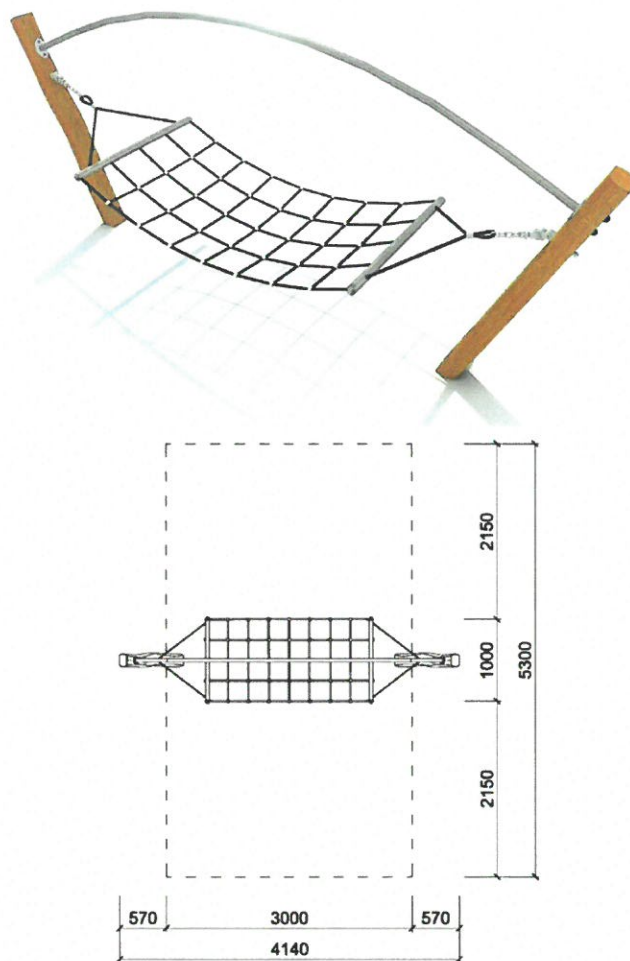


Rekomendowany wzór ławki

Stosować materiały: Konstrukcję nośną wykonać z bali akacjowych, obrabianych, siedzisko wykonać z desek akacjowych gr 4 cm
Ławki montować do fundamentu punktowego trwale po uzgodnieniu lokalizacji w terenie z projektantem.

14. Hamak - 5

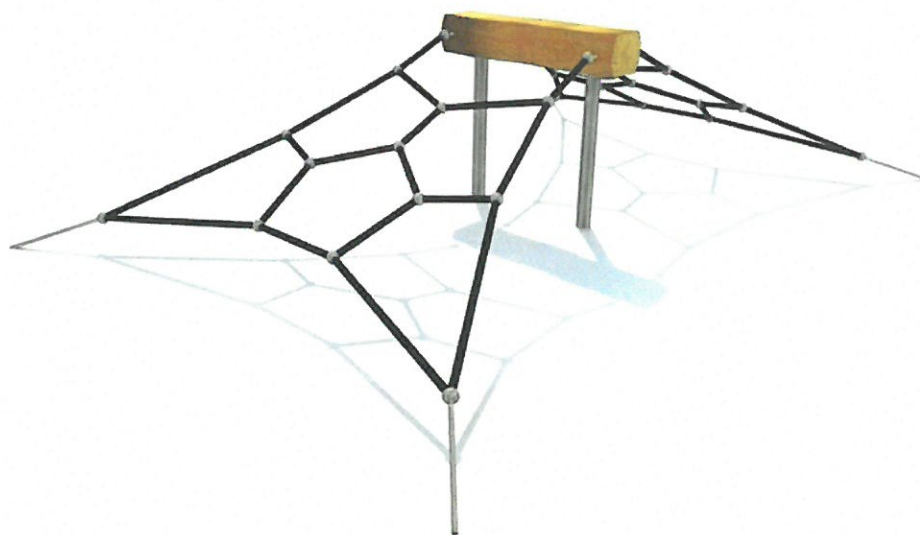
- grupa wiekowa 3-14 lat
- wymiary 4,1 x 1,0 x 1,7 m
- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej 16 m²
- max wysokość upadku 0,95 m



Rekomendowany wzór urządzenia

15. Huśtawka do balansowania z sieciami - 2 szt.

- grupa wiekowa 3-14 lat
- wymiary 1,6 x 2,4 x 0,5 m
- wymagana powierzchnia 3,7 x 4,2 m
- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej 14 m²
- max wysokość upadku 0,6 m



Rekomendowany wzór urządzenia - motyl

Stosować materiały: Konstrukcję nośną wykonać z bali akacjowych, obrabianych o przekroju 100 x 100-150 mm z zachowanym charakterem naturalnego nieobrabianego drewna akacja z jednej strony, pozostałe trzy boki są proste. Inne konstrukcje i atrakcje z metalu (drabinki, drabiny, trapezy itp.) wspinaczkowe, panele, platformy równoważące, trapezowe rampy wykonać z desek akacjowych. Siatki i elementy linowe wykonać z lin zbrojonych. Łańcuchy stalowe i ocynkowane. Część końców lin i połączeń elementów wykonać ze stalowych łańcuchów cynkowanych ogniowo, o gr. 6 mm. Zjeżdżalnie ze stali nierdzewnej. Siedziska i drobne akcesoria wykonać z kolorowych płyt z tworzywa HDPE gr. 19mm. Łączenia są wykonane z nierdzewnych lub mocnych ocynkowanych elementów łącznych o wymiarach zależnych od stopnia i rodzaju obciążenia, zaopatrzonych w plastikowe nasadki bezpieczeństwa.

16. Ławka z oparciem i podłokietnikami - 16 szt.

- wymiary 1,8 x 0,8 x 0,9 m
- wymagana powierzchnia 1,8 x 0,8

Stosować materiały: Konstrukcję nośną wykonać z bali akacjowych, obrabianych, siedzisko i oparcie wykonać z desek akacjowych gr 4 cm

Ławki montować do fundamentu punktowego trwale po uzgodnieniu lokalizacji w terenie z projektantem.



Rekomendowany wzór ławki i stołu piknikowego

17. Stół piknikowy - 7 szt.

- wymiary 1,9 x 0,9 x 0,9 m
- wymagana powierzchnia 1,9 x 0,9

Stół montować w zestawie z dwoma ławkami do fundamentu punktowego trwale po uzgodnieniu lokalizacji w terenie z projektantem

Plac zabaw sprawnościowy - rozległy plac zabaw do wspinaczki i ćwiczenia równowagi - 1 szt.

Plac lokalizować wg PZT pod nr 17 na działce 303/5

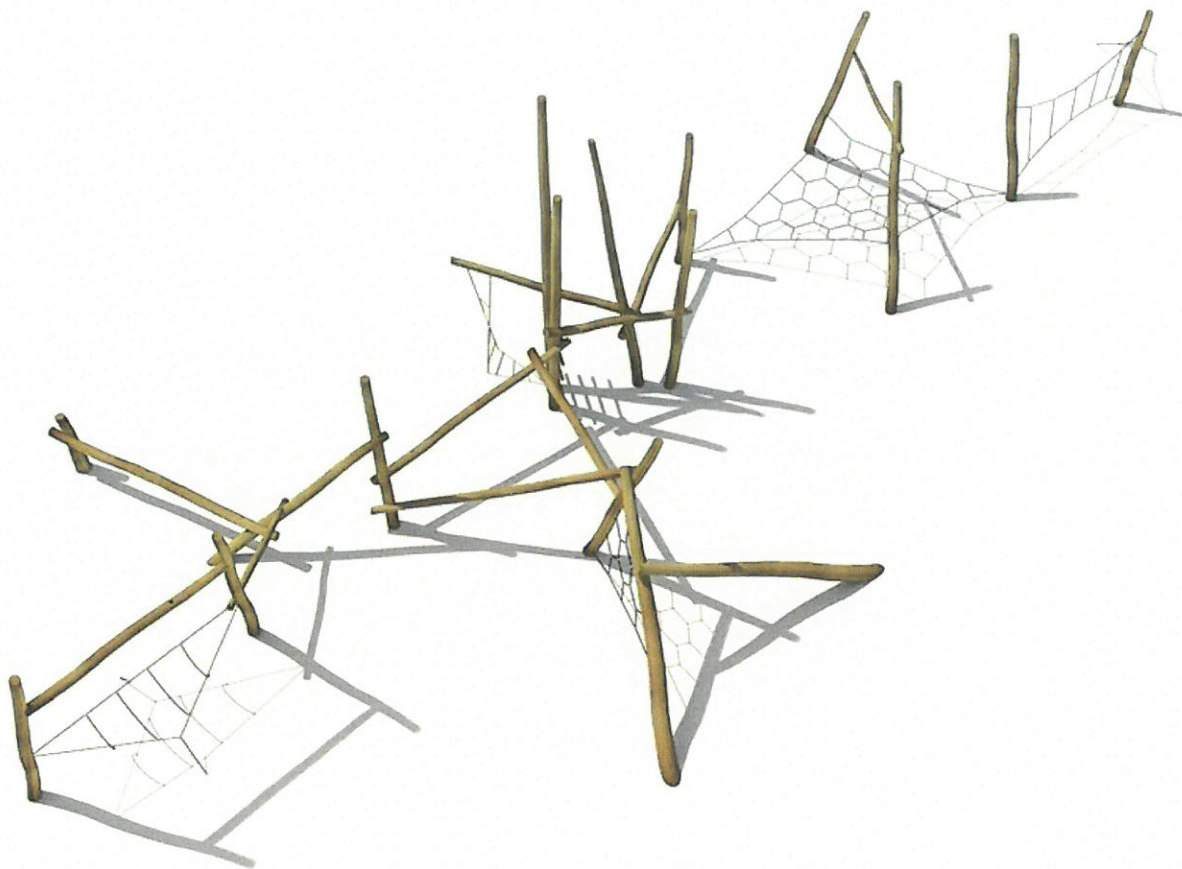
Elementy placu zabaw:

- linowy plac zabaw do ćwiczenia równowagi z przewieszonymi linami na ukośnym szkielecie między dwoma stojakami,
 - trójkątna sieć w kształcie plastra miodu, pozioma między trzema stojakami,
 - trójkątna sieć w kształcie plastra miodu, pozioma między dwoma stojakami.
- grupa wiekowa 3 - 14 lat,
 - wymiary (m) 17,8 x 11,6 x 3,7
 - wymagana powierzchnia 20,8 x 14,6 m
 - powierzchnia nawierzchni bezpiecznej (m²) 81
 - max. wysokość upadku (m) 2,4 m



Widok - Rekomendowany wzór urządzenia

Stosować materiały: Konstrukcję nośną wykonać z bali akacjowych, obrabianych o przekroju 100 x 100-150 mm z zachowanym charakterem naturalnego nieobrabianego drewna akacja z jednej strony, pozostałe trzy boki są proste. Inne konstrukcje i atrakcje z metalu (drabinki, drabiny, trapezy itp.) wykonane z prostych lub giętych rur stalowych o średnicy 42,4 mm. Ściany wspinaczkowe, siedziska i stopnie, dekoracje, podłogi, panele i dachy wykonać z kolorowych desek z tworzywa HDPE o grubości 19mm. Siatki i elementy linowe wykonać z lin zbrojonych. Łańcuchy stalowe i ocynkowane. Do mocowania elementów linowych, wypełnień z tworzyw sztucznych oraz łączenia elementów rur stosować specjalne łączniki wykonane z odlewu ze stopu aluminium z powłoką proszkową. Część końców lin i połączeń elementów wykonać ze stalowych łańcuchów cynkowanych ogniowo, o gr. 6 mm. Zjeżdżalnie ze stali nierdzewnej. Łączenia wykonać z nierdzewnych lub mocnych ocynkowanych elementów łącznych o wymiarach zależnych od stopnia i rodzaju obciążenia, zaopatrzonych w plastikowe zaślepki bezpieczeństwa.



Widok z góry - Rekomendowany wzór urządzenia

Projekt nawierzchni bezpiecznej na placach zabaw

Nawierzchnię bezpieczną wykonać w obrębie stref bezpieczeństwa pod wszystkimi urządzeniami. Zakres granicy stref zaznaczono na PZT przy każdym urządzeniu.

Na terenie placów zabaw należy wykonać nawierzchnię bezpieczną z rozdrobnionego drewna bez kory i liści o zrównanej frakcji wielkości od 5 mm do 30 mm. Grubość warstwy drewna minimum 30 cm. Drewno w kolorze naturalnym. Drewno odseparować od gruntu rodzimego podsypką piaskową. Nie stosować obrzeży.

Powierzchnia do wykonania: 585 m²

Place zabaw wyposażać w tabliczkę z regulaminem i instrukcją użytkowania.

XXIII.REMONT ZEWNĘTRZNEJ STZELNICY KSIĄŻĘCEJ WRAZ Z KULOCHWYTEM

Strzelnica zlokalizowana jest w północnej części parku, w pobliżu drogi w kierunku do Niedoradza. Jest to teren trawiasty zagłębiony w ziemi o długości około 50 m zakończony kulochwytem w formie muru kamienno -

ceglanego. Teren strzelnicy oczyścić z nalotu samosiewów i krzewów. Wyrównać nierówności i uzupełnić darń. Kulochwył oczyścić z roślinności. Usunąć ruchome fragmenty muru następnie uzupełnić ubytki wykorzystując kamień polny i cegłę na zaprawie cementowo - wapiennej. Pozostawić w formie surowej, nieotynkowanej.

Murek oporowy przy Małym Stawie

Wykonać niwelację terenu pod placyk z ławką wg PZT. Skarpę oprzeć o murek wysokości około 50 cm. Murek wykonać z ciosów kamiennych na wzór ocembrowania stawu. Górę muru wykończyć kamieniami zakrywającymi całą szerokość muru na płasko. Kamienie spasować na jak najmniejszą fugę.



Przykładowa rekomendowana kanwa dla muru

XXIV.BUDOWA ŚCIEŻEK PARKOWYCH I CHODNIKA.

Projekt budowa ścieżek parkowych przewiduje odtworzenie ścieżek w ich historycznym przebiegu. Nawiązując do historycznego charakteru obiektu projekt przewiduje wykonanie nawierzchni naturalnej z mineralnych mieszanek skalnych z obrzeżem drewnianym. Obrzeże z deski sosnowej o długości 4 metry i grubości 2 cm. Obrzeże łączone na kołek sosnowy długości 4x4x40 cm. Kolor wierzchniej warstwy kruszywa - beżowy lub piaskowy w ciepłym odcieniu. Projektowana szerokość ścieżek 2,5 m na ścieżkach wewnątrz

wnętrz parkowych. Przyjęte szerokości ścieżek wynikają z dużej ilości drzew rosnących przy drogach, których lokalizacja ogranicza możliwość poszerzenia ścieżek. Projektowany spadek poprzeczny na ścieżkach w terenie płaskim – 2%-3%. Na wszystkich ścieżkach stosować profil daszkowy.

Wytyczyć zarys ścieżek wg PZT - rys. nr 1. Wykonać korytowanie na głębokość 30 cm wg rys. nr 36A. Wszystkie prace w obrębie systemów korzeniowych drzew okazowych i pomnikowych wykonywać ręcznie. Odkryte korzenie szkieletowe pozostawić nienaruszone. Korzenie, które będą usuwane należy wyciąć zgodnie ze sztuką ogrodniczą za pomocą ostrych narzędzi np. pił i sekatorów. Nie używać siekier, szpadli itp. Prace należy wykonywać pod dozorem Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni. Po wykonaniu korytowania rozłożyć warstwę odsączającą z piasku. Następnie podbudowę z tłucznia (0-31,5 mm) , zawibrować warstwami, następnie warstwę kłińca (0-16 mm) ponownie zawibrować. Kolejne warstwy analogicznie do uzyskania właściwej grubości. Ostatnia warstwa kruszywa (miał kamienny 0/8 mm) ma zawierać lepiszcze (głina). Jako obrzeża roboczo stosować deski.

Aby uzyskać wysoką jakość nawierzchni i jej dobre odprowadzenia wody, nawierzchnia nie może zostać odmieszana (uleć rozkładowi). Dlatego nie należy wstrząsać, tylko odwalcowywać. W związku z tym zagęszczanie powinno być tylko statystyczne, a nie dynamiczne. Na małych powierzchniach należy użyć ubijaka ręcznego. Wszystkie prace związane z zagęszczeniem kruszywa na wierzchniej warstwie dróg prowadzić z użyciem sprzętu do wałowania. Nie należy stosować urządzeń wibrujących. Teren pomiędzy brzegiem ścieżek a poboczem uzupełnić ziemią urodzajną, zwałować lekkim wałem i wysiać trawę w miejscach gdzie rośnie trawa przy ścieżkach lub odtworzyć runo parkowe w masywach drzew sadząc bluszcz pospolity lub inne rośliny z runa parkowego.

Opracowanie

Paweł Kocharński

Agnieszka Kocharńska

