

KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA

ZAGOSPODAROWANIA PARKU REKREACYJNO – POZNAWCZEGO W GOŁOTCZYŹNIE

Nazwa inwestycji: Koncepcja zagospodarowania parku rekreacyjno – poznawczego w Gołotczyźnie w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Budowa ścieżki rowerowej Ciechanów Gołotczyzna wraz z parkiem rekreacyjno – poznawczym”

Adres Inwestycji: Gołotczyzna, gm. Sońsk, pow. Ciechanowski
dz. ew. nr 35/8 obr. 0012

Branża: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU

Kategoria obiektu budowlanego: III (kwalifikacja jako: inne niewielkie budynki)
V (kwalifikacja jako: obiekty sportu i rekreacji)
VIII (kwalifikacja jako: inne budowle)

Inwestor: Powiat Ciechanowski
Adres Inwestora: Ul. 17 Stycznia 7, 06-400 Ciechanów

Przedmiot zamówienia wg CPV:

71320000-7 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę
77211400-6 - Usługi wycinania drzew
77211500-7 - Usługi pielęgnacji drzew
45240000-1 - Budowa obiektów inżynierii wodnej
45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45315700-5 - Instalowanie stacji rozdzielczych
45314300-4 - Instalowanie infrastruktury okablowania
45112730-1 - Roboty w zakresie kształtowania dróg
45233260-9 - Roboty budowlane w zakresie dróg pieszych
45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia obiektów budowlanych
45223800-4 - Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji
77310000-6 - Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych
77314100-5 - Usługi w zakresie trawników

Opracowanie:

mgr inż. arch. kraj. Maciej Kotwiński	NOT-SITO Poznań/TZ/0118/17
--	----------------------------

mgr inż. arch. kraj. Jakub Botwina	n/d
---------------------------------------	-----

Warszawa, sierpień 2020 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Oświadczenie o kompletności dokumentacji. str. 4

A. CZĘŚĆ OPISOWA

str. 5

Spis treści

I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA ORAZ UWARUNKOWANIA FORMALNO-PRAWNE - 5 -

1. Podstawa opracowania - 5 -

2. Przedmiot opracowania - 5 -

3. Uwarunkowania formalno-prawne terenu inwestycji..... - 6 -

3.1 Dane własnościowe działki inwestycyjnej - 6 -

3.2 Uwarunkowania planistyczne - 7 -

3.3 Uwarunkowania infrastruktury technicznej - 8 -

3.4 Analiza uwarunkowań komunikacyjnych i funkcjonalno-przestrzennych - 9 -

3.5 Analiza uwarunkowań środowiskowych - 9 -

3.6 Inwentaryzacja i gospodarka istniejącą zielenią..... - 10 -

II. KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU - 14 -

1. Układ funkcjonalno – użytkowy..... - 14 -

2. Bilans projektowanych elementów koncepcji zagospodarowania terenu - 15 -

3. Układ wodny - 16 -

4. Układ komunikacyjny..... - 17 -

5. Ukształtowanie terenu - 17 -

6. Obiekty kubaturowe - 18 -

6.1 Pawilon..... - 18 -

6.2 Tężnia solankowa..... - 19 -

7. Infrastruktura techniczna - 20 -

8. Strefa sportowa - bulodromy - 21 -

9. Obiekty małej architektury - 21 -

9.1 Strefa rekreacyjno-edukacyjna - 23 -

9.2. Strefa leśna - 28 -

10. Zieleń..... - 28 -

10.1. Strefa przyrodnicza - 29 -

III. WNIOSKI KOŃCOWE - 30 -

1. Wytyczne do opracowania projektu budowlanego - 30 -

2. Wytyczne dla wykonania i montażu obiektów zagospodarowania terenu..... - 31 -

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

str. 32

Rys. 01.1 – Stan istniejący - inwentaryzacja i gospodarka istniejącą zielenią, skala 1:500

Rys. 02.1 – Koncepcja zagospodarowania terenu, skala:1:500

Rys. 02.2 – Przekrój A-A', B-B' skala 1:250

Rys. 03.1 – Pawilon gastronomiczny z zapleczem sanitarnym – rzut, skala 1:100

Rys. 03.2 – Pawilon gastronomiczny z zapleczem sanitarnym – elewacje NW, skala 1:100

Rys. 03.3 – Pawilon gastronomiczny z zapleczem sanitarnym – elewacje SE, skala 1:100

Rys. 04.1 – Detal – plac zabaw, skala 1:200

Rys. 05.1 – Wizualizacja 1 – Plac centralny – pawilon gastronomiczny z zapleczem sanitarnym i stanowiskiem grillowym

Rys. 05.2 – Wizualizacja 2 – Strefa rekreacyjno - edukacyjna - układ wodny z pomostami

Rys. 05.3 – Wizualizacja 3 – Strefa rekreacyjno - edukacyjna – tężnia solankowa z otoczeniem

Rys. 05.4 – Wizualizacja 4 – Strefa rekreacyjno - edukacyjna – kładka dydaktyczna

Rys. 05.5 – Wizualizacja 5 – Strefa przyrodnicza – ogrody tematyczne

C. ZAŁĄCZNIKI

str. 44

1. Tab. 2 Inwentaryzacja zieleni w obszarze oddziaływania inwestycji

2. Kopia informacji technicznej dotyczącej możliwości przyłączenia projektowanych obiektów do sieci wodociągowej – pismo z dnia 07.08.2020, wydane przez Zakład Usług Wodnych dla Potrzeb Rolnictwa w Mławie.

3. Kopia informacji technicznej dotyczącej możliwości przyłączenia projektowanych obiektów do sieci kanalizacyjnej – pismo z dnia 05.08.2020 nr IP.7012.43.2020 – wydane przez Urząd Gminy Sońsk, Referat Ochrony Środowiska, Gospodarki komunalnej, Zamówień Publicznych i Inwestycji.

4. Kopia informacji technicznej dotyczącej możliwości przyłączenia projektowanych obiektów do sieci elektroenergetycznej – pismo z dnia _____2020r. nr _____ – wydane przez ENERGA-OPERATOR SA.

D. KALKULACJA SZACUNKOWYCH KOSZTÓW REALIZACJI INWESTYCJI

str. 62

I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA ORAZ UWARUNKOWANIA FORMALNO-PRAWNE

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Zamawiającym (Powiat Ciechanowski) na wykonanie koncepcji architektoniczno – budowlanej, służącej do opracowania projektu budowlanego dla przedsięwzięcia inwestycyjnego związanego z zagospodarowaniem parku rekreacyjno – poznawczego w Gołotczyźnie w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Budowa Ścieżki rowerowej Ciechanów – Gołotczyzna wraz z parkiem rekreacyjno – poznawczym”;

- Uzgodnienia wytycznych programowo-przestrzennych z Zamawiającym;
- Mapa zasadnicza;
- Uzgodnienia z dostawcami mediów - zgodnie ze spisem załączników;
- Obowiązujące przepisy prawne i normy, w tym:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz.U. 2019 poz. 1186 z późn. zm.*);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (*Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.*);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (*Dz.U. 2020 poz. 55*);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (*Dz. U. 2020 poz. 310, 284*);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (*Dz. U. 2019 poz. 701*);
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (*Dz. U. 2016 poz. 191*);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (*Dz. U. 2016 poz. 250*);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz.U. 2019 poz. 1065*);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (*Dz.U. 2012 poz. 463*);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (*Dz. U. 2009 poz. 1030*);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (*dz. U. nr 109 poz. 719*).

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie koncepcji zagospodarowaniem parku rekreacyjno – poznawczego w Gołotczyźnie na terenie działki o nr 35/8 obr. 0012. Opracowanie zostało sporządzone na potrzeby przyszłego zadania, polegającego na:

- opracowaniu wielobranżowej dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem wszelkich wymaganych prawem: decyzji, pozwoleń, opinii, zgód i uzgodnień;

- uporządkowaniu terenu inwestycji, w tym pielęgnacji istniejącej zieleni i usunięciu drzew zagrażających bezpieczeństwu powszechnemu oraz kolidujących z planowaną inwestycją;
- unaturalnienia brzegów kanału wodnego wraz z utworzeniem rozlewiska;
- wykonaniu nawierzchni utwardzonych pieszych, w tym nawierzchni drewnianych pomostów z wieżą widokową, kładek nad kanałem oraz nawierzchni bezpiecznych w strefie urządzeń rekreacyjnych i nawierzchni mineralnych bulodromów;
- wykonaniu nawierzchni utwardzonych jezdnych wraz z parkingiem do 60 miejsc postojowych;
- wykonaniu nasypu ziemnego służącego jako górką widokowo - saneczkową;
- budowie przyłącza wodno-kanalizacyjnego i elektroenergetycznego;
- budowie pawilonu gastronomicznego z zapleczem sanitarnym i stanowiskiem grillowym;
- budowie tężni solankowej;
- montażu obiektów małej architektury;
- budowie i montażu infrastruktury oświetlenia oraz monitoringu;
- wykonaniu nasadzeń zieleni wysokiej i niskiej oraz wykonaniu trawników i łąk kwiatowych.

Przedmiot niniejszego opracowania stanowić będzie podstawę dla dalszych prac projektowych celem realizacji inwestycji polegającej na budowie parku rekreacyjno-poznawczego, w tym ustalenia planowanych kosztów prac projektowych oraz robót budowlanych, jak również będzie pełnić funkcję materiału informacyjnego na potrzeby przygotowania procedury przetargowej.

3. Uwarunkowania formalno-prawne terenu inwestycji

Obszar opracowania koncepcji zagospodarowania parku rekreacyjno – poznawczego zlokalizowany jest w powiecie Ciechanowskim, gminie Sońsk, w rejonie ulicy Łąkowej we wsi Gołotczyzna, na terenie dz. ew. nr 35/8 obr. 0012. Działka inwestycyjna zajmuje obszar o powierzchni 53 410,00 m² porośniętej roślinnością typową dla zbiorowisk olsowych, ukształtowanych pod wpływem istniejących w terenie opracowania kanałów melioracyjnych, będących dopływami rzeki Sony. Ukształtowanie powierzchni gruntu jest nieznacznie zróżnicowane, z uwagi na istniejące rowy melioracyjne i rozlewiska, różnica wysokości nie przekracza 2,5m.

Teren opracowania od północy graniczy z założeniem dworsko-parkowym Muzeum Pozytywizmu, od wschodu z ulicą Łąkową, a od zachodu z zabudową jednorodzinną. Południową granicę wyznacza jeden z rowów melioracyjnych dochodzących do rzeki Sony.

3.1 Dane własnościowe działki inwestycyjnej

- działka ewidencyjna nr **35/8** obrębu 0012 – tytuł prawny do dysponowania nieruchomością na cele budowlane posiada Starostwo Powiatowe w Ciechanowie.

Zgodnie z klasyfikacją gruntów i użytków obszar działki nr 35/8 stanowi teren oznaczony symbolami: RIIIb, RIVa, RIVb (grunty orne), ŁV, ŁVI (łąki), LsIV (lasy), N (nieużytki), oraz Ws, W-ŁV (wody powierzchniowe).

Przedmiotowa inwestycja wymaga przeprowadzenia procedury administracyjnej wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej.

3.2 Uwarunkowania planistyczne

Teren opracowania nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Przedmiotowa inwestycja wymaga przeprowadzenia procedury administracyjnej dla pozyskania decyzji ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego na budowę parku jako ogólnodostępnego obszaru rekreacyjnego użyteczności publicznej.

Zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sońsk – kierunki zagospodarowania przestrzennego, teren inwestycyjny:

- oznaczony jest: w centralnej i wschodniej części symbolem „R” – tereny rolnicze, w południowo zachodniej części symbolem „MN” – tereny zabudowy jednorodzinnej oraz w części północno zachodniej symbolem „Ls” - tereny lasów i zadrzewień;
 - dla części terenu oznaczonego R dopuszczalne jest zagospodarowanie zielenią urządzoną (w tym zagospodarowanie wodami powierzchniowymi) z drogami dojazdowymi do gruntów rolnych i leśnych, ciągi piesze, ciągi rowerowe oraz obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Minimalna powierzchnia biologicznie czynna – min. 60% działki budowlanej;
 - dla części terenu oznaczonego MN dopuszczalne jest zagospodarowanie zielenią urządzoną z możliwością lokalizowania urządzeń sportowo-rekreacyjnych, placów zabaw, dróg pieszych itp., minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 40-60% działki budowlanej oraz należy zapewnić w granicach działki niezbędną liczbę miejsc parkingowych;
 - dla części terenu oznaczonego LS dopuszczalne jest zagospodarowanie zielenią urządzoną, ciągi piesze, ciągi rowerowe, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej oraz urządzenia turystyczne jak miejsca wypoczynkowe, polany, zadaszenia, punkty widokowe.

Planowana inwestycja jest zgodna z kierunkami zagospodarowania przestrzennego, niemniej wszelkie uwarunkowania planistyczne dla możliwości oraz warunków realizacji przedsięwzięcia objętego analizą, zostaną określone w drodze decyzji ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego.

3.3 Uwarunkowania infrastruktury technicznej

1) Określenie możliwości zapewnienia dostaw energii elektrycznej:

Możliwość zapewnienia dostaw energii elektrycznej dla przedmiotowej inwestycji została określona pismem wydanym przez ENERGA-OPERATOR SA.

Przyjmuje się zapotrzebowanie na energię elektryczną, obejmującą zaopatrzenie pawilonu gastronomicznego z zapleczem sanitarnym (oświetlenie, ogrzewanie, wentylacja, sprzęt elektryczny), tężni solankowej (oświetlenie, zasilanie obiegu solanki), wodnego placu zabaw (układ wodny), oświetlenia terenu inwestycji i monitoringu, przestrzeni wystawowo - ekspozycyjnej oraz opcjonalnie urządzeń obsługi imprez plenerowych, w ilości nie większej niż 113kW.

Z uwagi na znaczne zapotrzebowanie na energię elektryczną w czasie imprez plenerowych (w tym konieczność wyboru wyższej grupy taryfowej) sugeruje się konieczność zapewnienia przez organizatorów własnego źródła zasilania w postaci agregatów prądotwórczych.

Zasilanie terenu inwestycji może nastąpić przy wykorzystaniu istniejącej oraz projektowanej sieci nN. Szczegółowy zakres infrastruktury przyłączeniowej zostanie określony na etapie uzyskania warunków przyłączenia, na potrzeby projektu budowlanego.

2) Określenie możliwości zapewnienia przyłączenia do sieci wodociągowej:

Możliwość przyłączenia do sieci wodociągowej na potrzeby przedmiotowej inwestycji została określona pismem wydanym przez Zakład Usług Wodnych dla Potrzeb Rolnictwa w Mławie.

Przyjmuje się zapotrzebowanie na wodę, obejmującą zaopatrzenie pawilonu gastronomicznego z zapleczem sanitarnym (sanitariaty, zaplecze kuchenne, pomieszczenie techniczne), tężni solankowej (rozcieńczenie roztworu solanki), wodnego placu zabaw, źródeł wodnych oraz opcjonalnie hydrantów przeciwpożarowych, w ilości nie większej niż 13 l/s.

Możliwość przyłączenia do sieci wodociągowej zostanie zapewniona poprzez istniejący przewód wodociągowy DN160 zlokalizowany w ul. Łąkowej (dz. ew. nr 60 obr. 0012).

3) Określenie możliwości zapewnienia przyłączenia do sieci kanalizacyjnej:

Możliwość przyłączenia do sieci kanalizacyjnej na potrzeby przedmiotowej inwestycji została określona pismem wydanym przez Urząd Gminy Sońsk, Referat Ochrony Środowiska, Gospodarki komunalnej, Zamówień Publicznych i Inwestycji.

Przyjmuje się odprowadzanie ścieków bytowych z projektowanego pawilonu gastronomicznego z zapleczem sanitarnym w ilości nie większej niż 24m³/d. Dla pozostałych obiektów przyłączonych do sieci wodociągowej przyjmuje się, iż woda zostanie wykorzystana bezpowrotnie. Wodę resztkową oraz wody opadowe w ilości nie większej niż 5m³/d przewiduje się rozsączyć do gruntu lub zmagazynować i zagospodarować na potrzeby podlewania roślin.

Możliwość przyłączenia do sieci kanalizacyjnej zostanie zapewniona poprzez istniejący przewód kanalizacyjny DN200 w ulicy Łąkowej oraz przepompownię zlokalizowaną w obszarze działki

inwestycyjnej – południowo wschodnia krawędź działki ze zjazdem na ul. Łąkową - przewidzianą do przebudowy.

3.4 Analiza uwarunkowań komunikacyjnych i funkcjonalno-przestrzennych

Obszar opracowania ograniczony jest od strony północnej terenem zespołu dworsko parkowego Muzeum Pozytywizmu, od wschodu szpalerem drzew wzdłuż rowu odwadniającego ulicę Łąkową, od południa rowem melioracyjnym, natomiast od zachodu zabudową jednorodzinną i usługową. Dojście na teren inwestycji możliwe jest od północnego i południowego wschodu z ulicy Łąkowej oraz od strony zachodniej z ulicy Nadrzeczej.

Teren opracowania obecnie jest niezagospodarowany, porośnięty grupami drzew i krzewów głównie w (zachodniej części), poprzecinany rowami melioracyjnymi z przepustem (w centralnej części), przez który przebiega przepiór prowadzący z ulicy Łąkowej w kierunku ulicy Nadrzeczej. Układ kanałów melioracyjnych wraz z terenami rolnymi tworzy lokalny korytarz ekologiczny.

W ramach przedmiotowej inwestycji planuje się utworzenie ciągów komunikacji pieszej oraz jezdnej z parkingiem do 60 miejsc postojowych ze zjazdem na drogę publiczną. W przypadku niewystarczającej liczby miejsc postojowych, przewiduje się okazjonalne wykorzystanie istniejącego parkingu zlokalizowanego w pobliżu cmentarza w odległości do 300m.

W odległości poniżej 300 m zlokalizowany jest również przystanek komunikacji autobusowej oraz stacja kolejowa - w odległości do 1,5 km.

3.5 Analiza uwarunkowań środowiskowych

Przedmiotowa inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko – nie jest ujęta w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (*Dz.U. z 2016 r. poz. 71, z późn. zm.*). Rodzaj i charakter projektowanych obiektów nie stwarzają zagrożenia dla higieny i zdrowia przyszłych użytkowników, przy założeniu korzystania z obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem.

Przedmiot inwestycji należy zaprojektować w sposób minimalizujący jego wpływ na środowisko zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami Prawa, a obszar oddziaływania zamknąć w granicach działki inwestycyjnej.

Przewiduje się zagospodarowanie większości ziemi pochodzącej z korytowania pod nawierzchnie i obiekty budowlane oraz prac melioracyjnych na działce inwestycyjnej w postaci nasypu - górki saneczkowej lub wywiezienie i zutylizowanie poza terenem inwestycji.

Dostarczana do tężni solanka nie zawiera substancji szkodliwych dla środowiska, wskazanych w Tab. I będącej załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Oddziaływanie aerozolu solnego

występuje w obrębie do 15m, przy czym ze względu na jego niewielkie stężenie, nie odnotowano zagrożeń dla istniejącej flory i fauny.

Działka inwestycyjna nie obejmuje obszarów chronionych pod względem przyrodniczym, konserwatorskim oraz archeologicznym. Obszar inwestycji nie znajduje się w zasięgu strefy zagrożenia powodziowego.

3.6 Inwentaryzacja i gospodarka istniejącą zielenią

Zieleń terenu opracowania w większości obejmuje drzewa liściaste, głównie z gatunku olszy czarnej (*Alnus glutinosa*), dębu szypułkowego (*Quercus robur*), wierzby kruchej (*Salix fragilis*), czerechwy pospolitej (*Prunus padus*) a także grupy krzewów w postaci bzu czarnego (*Sambucus nigra*). Ponadto zinwentaryzowano pojedyncze egzemplarze klonu jesionolistnego (*Acer negundo*) oraz głogu jednoszyjkowego (*Crataegus monogyna*). Samosiew nieujęty w tabeli obejmuje głównie podrost olszy czarnej (*Alnus glutinosa*), klonu jawora (*Acer pseudoplatanus*), jak również klonu pospolitego (*Acer platanoides*).

Stan zdrowotny istniejącej zieleni określono jako średni i słaby. Zinwentaryzowano kilka egzemplarzy wierzb białych ociosanych przez bobry, a także grupy obumarłych olsz. Pozostałe drzewa posiadają znaczny susz w koronach oraz ubytki wgłębne najczęściej spowodowane wyłamaniem się gałęzi i konarów. Część drzew rosnących w znacznym zagęszczeniu charakteryzuje się asymetrią koron oraz znacznym odchyleniem przewodników od pionu.

Na podstawie prac terenowych wyselekcjonowano egzemplarze cenne, o dużych walorach przyrodniczych wymagające zabiegów pielęgnacyjnych w postaci cięć sanitarnych oraz wzmocnienia pni i konarów przy pomocy wiązań sztywnych lub elastycznych.

Inwentaryzację zieleni wykonano pod koniec czerwca 2020 roku w pełni okresu wegetacyjnego, co nieznacznie ograniczyło wgląd we wnętrza koron drzew i wizualną ocenę ich zdrowotności. Obwody pni drzew mierzono na wysokości 130cm i 5cm od poziomu gruntu, przy pomocy taśmy mierniczej, legalizowanej. Wysokości oraz średnice koron drzew i powierzchnie krzewów, określano przy pomocy dalmierza Leica. Nazewnictwo gatunków drzew przyjęto zgodne ze stosowanym w „Dendrologii” Włodzimierza Senety (PWN Warszawa, 2004).

Wykaz zinwentaryzowanej zieleni, w formie tabelarycznej, zawiera następujące informacje:

- liczbę porządkową - numer inwentaryzacyjny, zgodny z numerem na opracowaniu graficznym;
- nazwę gatunkową i/lub rodzajową (botaniczna nazwa łacińska oraz polska);
- obwód pnia (cm) mierzony na wysokości 130cm i 5cm przy pomocy taśmy mierniczej legalizowanej;
- średnicę korony (m);
- wysokość (m);
- powierzchnię zajmowaną przez krzewy (m²);
- uwagi - opis stanu zdrowotnego.

Zestawienie tabelaryczne obejmuje zieleni o parametrach określonych w ustawie o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 poz. 55) tj., dla których wymagane jest uzyskanie zezwolenia na usunięcie.

Opis stanu istniejącego zieleni zawiera uwagi i spostrzeżenia dotyczące takich elementów jak: wykształcenie prawidłowego pokroju, deformacje i ubytki korony, uszkodzenia i ubytki pnia, widoczne choroby pasożytnicze, żywotność, statykę - ocenę kotwienia drzewa w podłożu oraz wytrzymałości pnia i konarów na złamania i rozłamania. W przypadku stwierdzenia prawidłowych parametrów drzewa oraz dobrego stanu zdrowotnego, w tabeli odnotowywano ten fakt: „brak uwag”.

Przeprowadzona inwentaryzacja wykazała występowanie 18 gatunków drzew i 2 gatunków krzewów. Pomierzono i opisano 224 drzewa oraz 23 grupy krzewów o łącznej powierzchni 1 530,0 m². Łącznie zinwentaryzowano 226 obiektów.

Tab. 1 Zestawienie gatunkowe i ilościowe zinwentaryzowanej zieleni:

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość
<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	5 szt.
<i>Acer platanoides</i>	Klon pospolity	1 szt.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Klon jawor	3 szt.
<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	126 szt.
<i>Crataegus monogyna</i>	Głóg jednoszyjkowy	3 szt.
<i>Juglans regia</i>	Orzech włoski	1 szt.
<i>Malus domestica</i>	Jabłoń domowa	1 szt.
<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	17 szt.
<i>Pinus sylvestris</i>	Sosna pospolita	1 szt.
<i>Populus tremula</i>	Topola osika	1 szt.
<i>Prunus domestica</i>	Śliwa domowa	1 szt.
<i>Prunus domestica subsp. Syriaca</i>	Śliwa domowa, mirabelka	2 szt.
<i>Prunus padus</i>	Czeremcha pospolita	14 szt.
<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	22 szt.
<i>Salix alba</i>	Wierzba biała	5 szt.
<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	17 szt.
<i>Sorbus aucuparia</i>	Jarząb pospolity	1 szt.
<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	2 szt.
<i>Corylus avellana</i>	Leszczyna pospolita	2 grupy
<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	21 grup

Szczegółowe zestawienie zieleni wraz z opisem stanu zdrowotnego zostało przedstawione w formie tabelarycznej umieszczonej na końcu opracowania jako załącznik nr 1. W zasięgu terenu inwestycji nie stwierdzono występowania pomników przyrody.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji wskazano drzewa obumarłe, stanowiące zagrożenie dla zachowania bezpieczeństwa powszechnego oraz kolidujące z planowaną inwestycją (pojedyncze grupy krzewów bzu czarnego o pow. 512,5 m² oraz podrost samosiewu olszy czarnej o pow. 97,5m²) a także zieleni przeznaczoną do adaptacji, która będzie podlegała pielęgnacji oraz zabezpieczeniu na czas trwania robót budowlanych.

Drzewa obumarłe do usunięcia – 12 szt.

Nr inwentaryzacyjny: 8, 9, 11, 12, 18, 21, 47, 63, 65, 85, 107, 108.

Drzewa w złym stanie zdrowotnym, zagrażające bezpieczeństwu powszechnemu – 31 szt.

Nr inwentaryzacyjny: 7, 14, 15, 17, 20, 43, 46, 48, 51, 54, 66, 67, 68, 69, 70, 77, 101, 115, 163, 164, 166, 168, 169, 170, 184, 198, 200, 201, 204, 219, 224.

Usunięcie zieleni oraz prace pielęgnacyjne mogą się odbyć jedynie na podstawie decyzji administracyjnej, zgodnie z wymogami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (*Dz.U. 2020 poz. 55*). Z uwagi na obecność gniazd ptasich w koronach drzew, prace pielęgnacyjne należy wykonać w uzgodnieniu z RDOŚ.

Do adaptacji wskazano łącznie 183 szt. drzew, wśród których wskazano drzewa, dla których zalecane jest wykonanie cięć sanitarnych (z podziałem na dwa etapy pod względem pilności prac), tj. usuwanie posuszu, gałęzi, konarów chorych i połamanych. W czasie prac należy zwrócić uwagę na statykę drzewa i zachowanie prawidłowego pokroju, w razie potrzeby wykonać również cięcia korygujące pokrój: 63 szt., w tym:

Etap I – 16 szt.: Nr inwentaryzacyjny: 5, 10, 24, 26, 35, 44, 80, 102, 110, 112, 159, 160, 161, 162, 165, 167.

Etap II – 47 szt.: Nr inwentaryzacyjny: 1, 6, 13, 16, 19, 23, 25, 31, 32, 34, 36, 38, 40, 41, 45, 49, 50, 53, 55, 58, 60, 61, 62, 72, 74, 82, 84, 92, 97, 99, 100, 104, 106, 113, 114, 116, 121, 131, 132, 178, 189, 192, 196, 197, 205, 206, 208.

Wszelkie cięcia należy wykonywać z uwzględnieniem określonych i charakterystycznych dla danego gatunku sposobu wzrostu, rozgałęzienia, zagęszczenia gałęzi czy konstrukcji korony. Aby uniknąć zachwiania procesów fizjologicznych, mogących doprowadzić do osłabienia czy porażenia chorobami zabieg należy wykonać stopniowo, w zależności od potrzeb, powtórzyć dla poszczególnych drzew nie dalej jak za 2-3 lata. Konieczność powtórzenia takiego zabiegu dla poszczególnych drzew powinna zgłosić firma dokonująca cięć pielęgnacyjnych. W związku, z czym Wykonawca powinien być zobowiązany dostarczyć listę drzew wymagających cięć uzupełniających.

W zakresie pielęgnacji zieleni należy wykonać również prace zabezpieczające w zakresie wzmocnienia mechanicznego konarów i pni zapobiegające ich rozłamaniom. Do prac zabezpieczających należy zastosować wiązania sztywne przelotowe lub elastyczne, opasowe, których parametry wytrzymałościowe każdorazowo indywidualnie dobierane są przy zakupie i zależne od rozmiarów wiązanych, podwiązywanych konarów czy też pni. Wiązanie powinno być zakładane na konary i pnie w taki sposób, aby nie powodowało ich sztucznego wzajemnego spinania i naprężania.

Drzewa wymagające prac zabezpieczających w zakresie wzmocnienia mechanicznego konarów i pni zapobiegające ich rozłamaniom – 5 szt. drzew.

Nr inwentaryzacyjny: 4, 22, 98, 193, 195.

Prace pielęgnacyjne zieleni należy przeprowadzić zgodnie ze wskazaniami zawartymi w tabeli inwentaryzacyjnej będącej integralną częścią niniejszego opracowania. Cięcia pielęgnacyjne należy wykonać w sposób fachowy, nie usuwając jednorazowo więcej niż 10% żywej masy korony drzew.

Jeżeli w czasie prac pielęgnacyjnych w koronach drzew, zaistnieją okoliczności (np. ubytki pnia lub konarów, widoczne tylko z perspektywy pracującego w koronie, mogące stanowić bezpośrednie zagrożenie dla bezpieczeństwa powszechnego – powodujące konieczność usunięcia drzewa), których nie dało się przewidzieć na etapie wykonywania inwentaryzacji, Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inwestora oraz odpowiednie służby.

W czasie prac pielęgnacyjnych w drzewostanie zaleca się metodę pracy na linach lub w przypadku dostępności terenu przy pomocy podnośnika.

Prace związane z wycinką i pielęgnacją zieleni powinny być prowadzone przez Wykonawców posiadających stosowne uprawnienia (minimum uprawnienia Inspektora Nadzoru, pożądane uprawnienia rzeczoznawcy dendrologa) oraz wieloletnie doświadczenie. Zaleca się prowadzenie wszelkich prac pod nadzorem Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni. Wykonawca prac w drzewostanie ma obowiązek posiadać odpowiednie kwalifikacje a także wieloletnie doświadczenie w pracach w drzewostanie, dając gwarancję na poprawę stanu zdrowotnego drzew po wykonanych zabiegach pielęgnacyjnych.

Kontrola drzewostanu pod względem fitosanitarnym oraz ocena skuteczności przeprowadzonych zabiegów powinna być wykonana w okresie około 3 do 5 lat po wykonaniu zabiegów. Przegląd drzewostanu ma za zadanie określenie, czy wskazane zabiegi pielęgnacyjne zostały wykonane prawidłowo oraz uzyskano pożądany efekt, jakim jest poprawa stanu zdrowotnego oraz estetycznego zieleni.

Kontrola powinna uwzględniać również prowadzenie obserwacji pod względem zachowania prawidłowej statyki drzew, stanu ubytków czy stabilności rozwidleń mających wpływ na zachowanie bezpieczeństwa powszechnego, a także podejmowanie w razie konieczności stosownych działań.

II. KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Układ funkcjonalno – użytkowy

Na podstawie wytycznych Inwestora oraz uwarunkowań formalno-prawnych i środowiskowych określono strukturę funkcjonalno-przestrzenną terenu opracowania, obejmującą:

- układ komunikacyjny – ciągi piesze oraz dojazdowe łączące poszczególne elementy programowe, w tym kładki drewniane oraz wzmocnione trawniki przystosowane do okazjonalnego ruchu samochodów służb ratowniczych i technicznych,
- parking dla samochodów osobowych ze zjazdem na drogę publiczną,
- plac centralny z pawilonem gastronomicznym z zapleczem sanitarnym i stanowiskiem grillowym,
- strefę rekreacyjną (polana rekreacyjna z możliwością organizacji imprez plenerowych) górką widokową i miejscem do ustawienia sceny plenerowej oraz przestrzenią na potrzeby ustawienia stoisk do organizacji okazjonalnych kiermaszów,
- strefę sportową z przestrzenią do gry w bule,
- strefę rekreacyjno – edukacyjną obejmującą siłownię plenerową i plac zabaw, oraz polanę piknikową z miejscami na ogniska, a także kładkę przebiegającą szlakiem eksponatów dydaktycznych osiągnięć rewolucji przemysłowej,
- strefę przyrodniczą ze ścieżką edukacyjną wzdłuż ogrodów tematycznych;
- strefę leśną – relaksu i wyciszenia z wiatami drewnianymi.

Rys. 2 Schemat układu funkcjonalno – przestrzennego



Teren opracowania należy zaprojektować w charakterze półnaturalnym z elementami nowoczesnej architektury uzupełnionej zielenią urządzoną wysoką i niską. Zaplanowano kolorystykę neutralną, w odcieniach bieli, szarości, grafitu, beżu i naturalnego drewna. Akcenty kolorystyczne przewiduje się wyłącznie w postaci zieleni urządzonej.

Sugeruje się stosowanie rozwiązań proekologicznych, w zakresie retencjonowania wody opadowej, wykorzystywanej do podlewania roślinności oraz zastosowania naturalnych źródeł energii (panele słoneczne).

2. Bilans projektowanych elementów koncepcji zagospodarowania terenu

Powierzchnia terenu opracowania	53 410,1 m²
Nawierzchnie utwardzone	9244,8 m²
Nawierzchnie piesz - gliniasto żwirowe	3 253,9 m ²
Nawierzchnia placu centralnego - gliniasto żwirowa	290,5 m ²
Nawierzchnie dojazdowe - gliniasto żwirowe na wzmocnionej podbudowie	1 306,8 m ²
Nawierzchnia bezpieczna placu zabaw - piasek	1 227,1 m ²
Nawierzchnia bezpieczna siłowni plenerowej ze skałą wspinaczkową - piasek	886,5 m ²
Nawierzchnia mineralna - bulodromów	2 280,0 m ²
Kładka drewniana o funkcji przyrodniczej - dł. 95,5 mb.	355,9 m ²
Kładka drewniana o funkcji edukacyjnej odcinek 1 - dł. 85,1 mb.	160,8 m ²
Kładka drewniana o funkcji edukacyjnej odcinek 2 - dł. 201,2 mb.	370,7 m ²
Wieża widokowa wys. 3,4m	14,5 m ²
Powierzchnia biologicznie czynna	80,0 %
Wody powierzchniowe	3 410,9 m ²
Murawy wzmocnione – systemem typu netlon lub podobne	3 462,1 m ²
Pozostała powierzchnia biologicznie czynna	36 848,7 m ²
Elementy programowe	
Pawilon - 10,27mx26,55m, wys. 7,7m	272,8 m ²
Tężnia solankowa 13,5mx9,5m, wys. 3,8m	98,9 m ²
Miejsca postojowe 52szt. - 2,3x5,0m	598,0 m ²
Miejsca postojowe dla niepełnosprawnych 7szt. - 3,6x5,0m	126,0 m ²
Górka widokowa / saneczkowa wys. 3,0m	2 766,8 m ²
Naturalny plac zabaw min. 6 urządzeń	1 kpl.
Wodny plac zabaw min. 4 zestawy urządzeń wodnych	1 kpl.
Siłownia plenerowa - ścieżka zdrowia min. 8 urządzeń	1 kpl.
Obiekty małej architektury	
Ławki proste typ. I	73 szt.
Ławki półokrągłe typ. II	3 szt.
Siedziska drewniane	3 szt.
Leżaki	4 szt.
Hamaki	3 szt.
Siedziska - kłody	6 szt.
Stoliki do gier dwustanowiskowe	3 szt.

Kosze na śmieci	35 szt.
Stojaki rowerowe	16 szt.
Stacja rowerowa	1 szt.
Tablica informacyjna	10 szt.
Wiata drewniana - deszczochron	3 szt.
Zdroje wodne	2 szt.
Ekspozyty dydaktyczne	8 szt.
Miejsca na ogniska	3 szt.
Skalka wspinaczkowa 12,6x9,5m, wys. 4,0m	1 szt.
Mostki	6 szt.
Punkt oświetleniowy	92 szt.

Zieleń

Drzewa istniejące	224 szt.
Grupy krzewów istniejących	1530,0 m ²
Drzewa istniejące wskazane do pielęgnacji	63 szt.
Drzewa istniejące wskazana do usunięcia	43 szt.
Grupy krzewów do usunięcia	512,5 m ²
Nasadzenia drzew ozdobnych	51 szt.
Nasadzenia zieleni izolacyjnej	5 865,0 m ²
Rabaty ozdobne	534,0 m ²
Kolekcja roślin przywodnych	1000,0 m ²
Łąki kwietne	2 500,0 m ²

3. Układ wodny

Koncepcja zagospodarowania terenu zakłada renaturyzację brzegów istniejącego kanału melioracyjnego z utworzeniem rozlewiska na potrzeby ogrodu dydaktycznego zbiorowiska roślin przywodnych. W tym celu należy wyprofilować i umocnić brzegi stawu (np. przy użyciu faszyny) oraz odpowiednio uszczelnić dno kanału wodnego. Brzegi stawu należy wyprofilować w taki sposób, aby w miejscach częściowo zaaranżowanych roślinnością przywodną (uniemożliwiając wejście do stawu użytkownikom) złagodzić skarpę zapewniając swobodny dostęp do zbiornika wodnego drobnym zwierzętom, w tym również ptactwu wodnemu.

Nad zmodernizowanym ciekim wodnym od strony południowo zachodniej, planuje się budowę kładek drewnianych o szerokości min. 1,5m z jednostronną poręczą, umożliwiających obserwację roślinności przywodnej. Natomiast w północnej części terenu opracowania, projektowane pomosty drewniane o szerokości min. 2,0m z poręczą jednostronną, tworzyć będą ścieżkę dydaktyczną z ekspozytami edukacyjnymi przedstawiającymi osiągnięcia epoki rewolucji przemysłowej, będącej nawiązaniem do sąsiadującego Muzeum Pozytywizmu. W centralnej części pomostu planowane jest utworzenie wieży widokowej o konstrukcji drewnianej, wysokości do 3,4m, zabezpieczonej barierkami.

Wszystkie elementy drewniane muszą być zabezpieczone przed działaniem niekorzystnych warunków atmosferycznych np. poprzez konserwację olejem ekologicznym metodą ciśnieniową – próżniową. Sugeruje się utrzymanie naturalnej barwy drewna, natomiast elementy metalowe zaleca się malować proszkowo w kolorze antracytowym (RAL 7016).

4. Układ komunikacyjny

Układ komunikacyjny obszaru opracowania, łączący poszczególne elementy programowe, przewiduje bezpośrednie włączenie do istniejących wejść na teren inwestycji od strony ulicy Łąkowej i Nadrzecznej (w strefie leśnej), a także od strony Muzeum Pozytywizmu (poprzez przebudowę przepustu i montaż furtki w ogrodzeniu). Dostęp do drogi publicznej zostanie zapewniony poprzez projektowane zjazdy na ulicę Łąkową od strony północnej (szer. zjazdu 3,0m) i południowej (szer. zjazdu 2x2,75m, pasy ruchu przedzielone wyspą porośniętą trawnikiem). Północny zjazd będzie pełnił funkcję techniczną, na potrzeby obsługi tężni solankowej oraz montowanej okazjonalnej sceny plenerowej wraz z zapleczem technicznym. Na linii wjazdu od strony południowej, przewiduje się budowę parkingu dla samochodów osobowych w ilości ok. 59 miejsc postojowych (2,3x5m), w tym 7 miejsc dla osób niepełnosprawnych (3,6x5m) oraz parking dla rowerów w postaci 8 stojaków rowerowych, ze stacją naprawczą rowerów.

Główny ciąg komunikacyjny przechodzący przez cały obszar inwestycji, zaplanowano w postaci miękkiej ścieżki o nawierzchni gliniasto-żwirowej (nawierzchnia przepuszczalna dla wody, ze spadkiem do 2% w kierunku powierzchni biologicznie czynnej, kolor nawierzchni zbliżony do barwy naturalnej piasku) szerokości min. 2,0m miejscowo rozszerzającej się, tworząc place wypoczynkowe z obiektami małej architektury. Uzupełnienie układu komunikacyjnego stanowią drewniane kładki, łączące poszczególne strefy funkcjonalne, pomiędzy liniami brzegowymi rowu melioracyjnego.

Drogi dojazdowe (ciąg komunikacyjny o szer. 3,0m w kierunku tężni, oraz dojazd do miejsc postojowych z parkowaniem w układzie prostokątnym, po obu stronach, szer. 6,0m) oraz plac centralny przewiduje się wykonać z nawierzchni gliniasto-żwirowej (nawierzchnia przepuszczalna dla wody, ze spadkiem do 2% w kierunku powierzchni biologicznie czynnej, kolor nawierzchni zbliżony do barwy naturalnej piasku) na wzmocnionej podbudowie, umożliwiającej dojazd służb ratowniczych oraz obsługi technicznej.

Natomiast miejsca postojowe (w tym fragment dojazdu do miejsc postojowych na osi pawilonu), przestrzeń ekspozycyjną (na potrzeby ustawienia stoisk, w tym indywidualnego dojazdu zaopatrzenia, w czasie okazjonalnych kiermaszów) wraz przestrzenią okresowego ustawiania sceny plenerowej (ok. 10x12m, wraz z zapleczem technicznym) przewiduje się wykonać ze wzmocnionej systemowo murawy (np. netlon).

Projektowany układ komunikacyjny musi zapewnić możliwość swobodnego poruszania się osób o ograniczonych możliwościach ruchowych - wysokość progów nie może przekroczyć 2cm.

5. Ukształtowanie terenu

W ramach planowanych prac, przewiduje się częściowe wykorzystanie ziemi z korytowania oraz prac melioracyjnych na potrzeby budowy nasypu ziemnego w strefie rekreacyjnej o funkcji widokowej oraz w sezonie zimowym, jako górki saneczkowej. Nasyp ziemny (50x70m) zaplanowano

o łagodnych spadkach, umożliwiającą swobodny zjazd sankami w kierunku polan rekreacyjnej. Wysokość górki nie powinna przekraczać 3,0 metrów.

W pozostałej części terenu, z uwagi na częściowe zadrzewienie nie przewiduje się niwelacji nierówności terenu. Fragmentaryczna zmiana ukształtowania poziomego gruntu nastąpi wyłączenie w obszarze planowych nawierzchni pieszych gliniasto-żwirowych, niemniej rzędne projektowanej nawierzchni należy dostosować do rzędnych otoczenia.

Na potrzeby budowy kładek i pomostów drewnianych, nie przewiduje się zmian poziomu gruntu czy korytowania. Nawierzchnie drewniane należy wykonać nad poziomem gruntu, przy czym na skrzyżowaniu z projektowanymi nawierzchniami gliniasto-żwirowymi, rzędną kładki należy dostosować do rzędnej ciągu pieszego, unikając tworzenia barier architektonicznych.

6. Obiekty kubaturowe

6.1 Pawilon

W obszarze placu centralnego przewiduje się budowę pawilonu gastronomicznego z zapleczem sanitarnym oraz stanowiskiem grillowym. Obiekt zaplanowano na rzucie prostokąta z gankiem na elewacji frontowej, ustawionej w kierunku północnym, na osi dworku szlacheckiego zlokalizowanego na terenie Muzeum Pozytywizmu.

Pawilon składać się będzie z trzech części:

1. obiektu kubaturowego (wym. 7,98mx10,50m, wys. 6,59m) o konstrukcji z betonu komórkowego, wykonanego z zewnątrz np. tynkiem elewacyjnym lub okładziną z betonu architektonicznego w odcieniu jasnej szarości, obejmującego:

a) sanitariaty:

- damski (4 kabiny + 4 umywalki),
- męski (2 kabiny, 2 pisuary + 3 umywalki),
- damsko-męski dla osób niepełnosprawnych (1 kabina + 1 umywalka),

b) pomieszczenie techniczne z umywalką zlokalizowane w części damskiej toalety;

c) pomieszczenie kuchenne - na potrzeby przygotowania posiłku z półproduktu lub podgrzania gotowych dań w czasie organizowanych imprez plenerowych oraz kiermaszów,

2. stanowiska grillowego w postaci paleniska (wym. ok. 2,0x2,0m, wys. 0,4m) z rusztem oraz okapem;

3. zadaszenia w formie wiaty (wym. 10,27mx26,55m, wys. 7,7m) wspartej na 29 słupach konstrukcyjnych, okalającej sanitariaty z zapleczem kuchennym oraz strefę grillową.

Zadaszenie dwuspadowe, o kącie nachylenia 35°, zaplanowano jako ażurowe w postaci kantówek, ułożonych równolegle do siebie w równych odstępach i spiętych przy pomocy ściągaczy stalowych. Poszycie dachowe zakłada się wykonać z poliwęglanu komorowego mocowanego od spodu zadaszenia, z orywnowaniem umożliwiającym zbieranie i retencjonowanie wód opadowych na potrzeby podlewania roślin.

Pomiędzy słupami konstrukcyjnymi elewacji południowej, posadowionymi na kotwach stalowych wtopionych w fundament, w ustalonym rytmie, w układzie symetrycznym względem krótszej osi (NS), planuje się wykonanie otwarć i wypełnienia z kantówek w ułożeniu równoległym (pionowym) będących przedłużeniem linii zadaszenia. W centralnej części tej elewacji przewiduje się otwarcie, na przestrzał w kierunku ganku elewacji północnej.

Elewację frontową zaplanowano jako ażurową, w postaci wypełnienia ścian między słupami konstrukcyjnymi, z równolegle ułożonych kantówek, spiętych ściągaczem stalowym. Na elewacji południowej, zaplanowano zamarkowanie otworów okiennych poprzez usunięcie części pionowych kantówek.

Elewacje boczne proponuje się pozostawić otwarte.

Wszystkie elementy drewniane należy wykonać z drewna min. klasy C27 wg PN-B-03150, impregnowanego dwukrotnie bezbarwnym środkiem impregnacyjno-grzybobójczym. Elementy stalowe preferuje się pomalować proszkowo w kolorze antracytowym (RAL 7016).

6.2 Tężnia solankowa

Tężnię solankową zaplanowano jako wolnostojący obiekt, o konstrukcji drewnianej, na rzucie elipsy (ok. 9,5x13,5m, wys. 3,8m) o zmiennej szerokości ścian wypełnionych tarniną i krytych dachem płaskim. Rdzeń tężni solankowej wypełniony gałązkami tarniny, planuje się posadzić nad żelbetową płytą koryta z wykonanymi wpustami do instalacji wewnętrznej obiegu zamkniętego solanki zasilanej ze szczelnego zbiornika podziemnego. Koryto ociekowe solanki (wyniesione ok. 25 cm powyżej poziomu przylegającej nawierzchni, co zapobiegnie przedostawaniu się zanieczyszczeń) z wyprofilowanym spadkiem do wewnątrz, przewiduje się wykonać z wodoszczelnego betonu np. klasy B30 W4, zabezpieczonego powierzchniowo przed działaniem solanki.

Nad wypełnieniem z tarniny planuje się wykonać koryto przelewowe ze stali kwasoodpornej, z wgłębieniami na brzegach, umożliwiającymi wypływ solanki. Roztwór spływając po tarninie (częściowo odparowany) zostanie zgromadzony w dolnym korycie ociekowym, skąd przez wpusty zostanie wprowadzony przez osadnik (wstępne oczyszczenie) z powrotem do szczelnego zbiornika z solanką. Zbiornik z solanką zaleca się zaopatrzyć w pompę zatapialną typu głębinowego, mieszadło służące do utrzymania jednolitego stężenia solanki w całej objętości zbiornika oraz konduktometr mierzący stężenie roztworu solanki.

Sugeruje się utrzymanie optymalnego poziomu stężenia roztworu solanki na poziomie 4,5% (obiekt rekreacyjny, nie uzdrowiskowy), poprzez dopływ wody zasilany z projektowanego przyłącza z wodomierzami. Ilość doprowadzonej wody powinna zostać dobrana automatycznie, na podstawie wskazań konduktometru. Planuje się w pełni zautomatyzowane działanie tężni z ustawieniem czasu jej działania. Na wypadek awarii automatyki, należy przewidzieć instalację zaworów sterowanych ręcznie.

Instalacja tężni, musi zapewniać możliwość opróżnienia zbiornika na okres zimowy lub w przypadku awarii układu. Odprowadzenie zużytej solanki planuje się poprzez odbiór samochodami

służącymi do wywozu nieczystości ciekłych (bezpośrednio ze zbiorników bezodpływowych do punktów zlewnych). Zbiornik należy napełniać i opróżniać w warunkach zapewniających sterylność solanki.

W obszarze zarysowanym przez wewnętrzne ściany tężni, zaplanowano posadzki drewniane, wykonane na jednym poziomie w stosunku do układu komunikacji pieszej. Drewniane elementy konstrukcyjne oraz nawierzchnię należy odpowiednio zaimpregnować, przed niekorzystnym działaniem warunków atmosferycznych oraz składników solanki. Wszystkie instalacje i urządzenia mające bezpośredni kontakt z solanką należy wykonać z materiałów odpornych na działanie roztworu, np. ze stali kwasoodpornej.

7. Infrastruktura techniczna

W zakresie infrastruktury technicznej planuje się budowę przyłącza z urządzeniami pomiarowymi oraz instalacji elektroenergetycznej i wodno-kanalizacyjnej. Dodatkowo w ramach odrębnej inwestycji przewiduje się przebudowę przepompowni ścieków zlokalizowanej w południowo-wschodnim narożu działki inwestycyjnej, w sposób niekolidujący z projektowanym zjazdem na drogę publiczną.

Przewiduje się budowę instalacji elektroenergetycznej zasilającej pawilon, układ pompowy tężni solankowej i wodnego placu zabaw oraz oświetlenie terenu inwestycji wraz z monitoringiem (głównie w pobliżu pawilonu oraz tężni solankowej). Należy również przewidzieć montaż skrzynki w pobliżu zjazdu na ul. Łąkową od strony północnej, umożliwiającej zasilanie drobnych urządzeń elektrycznych wykorzystywanych na potrzeby organizowanych kiermaszów ze stoiskami ustawionymi w strefie ekspozycyjnej (w obszarze wzmocnionej murawy) wzdłuż wschodniej granicy działki inwestycyjnej. Opcjonalnie przewiduje się również montaż skrzynki umożliwiającej zasilanie sprzętu technicznego obsługi sceny na potrzeby imprez plenerowych. Niemniej, ze względu na minimalizowanie kosztów utrzymania terenu inwestycji, preferuje się okazjonalne wykorzystanie do tego celu agregatów prądotwórczych.

Dodatkowo na etapie sporządzania dokumentacji projektu budowlanego, należy rozważyć możliwość zastosowania również odnawialnych źródeł energii w postaci paneli fotowoltaicznych zasilających oświetlenie terenu inwestycji (oświetlenie solarne) lub też pawilonu (montaż paneli solarnych na dachu pawilonu).

Instalację wodociągową przewiduje się doprowadzić do pawilonu na cele socjalno – bytowe, a także jako wodę wykorzystywaną bezpowrotnie na potrzeby tężni solankowej, wodnego placu zabaw oraz źródeł wodnych (umieszczonych w pobliżu pawilonu oraz tężni solankowej), a także opcjonalnie hydrantów przeciwpożarowych. Instalację kanalizacyjną zakłada się doprowadzić wyłącznie na potrzeby funkcjonowania toalet i zaplecza kuchennego. Wody opadowe, przewiduje się retencjonować na działce inwestycyjnej.

8. Strefa sportowa - bulodromy

W południowej części terenu opracowania zaplanowano bulodromy w postaci 38 boisk o wymiarach 4x15m ustawionych równolegle z osią (WE) pawilonu. Pola do gry w bule planuje się wykonać z nawierzchni mineralnej typu HanseGrand lub podobnej, o właściwościach przystosowanych do tej dyscypliny sportu. Powierzchnię boisk należy wykonać w obniżeniu max. 5cm, względem poziomu gruntu i obrzeży betonowych, tak aby ograniczyć wypadanie metalowych kul w czasie gry.

Poszczególne pola do gry należy ustawić naprzemiennie, w grupach 2-3 boisk, tworząc pomiędzy nimi przejścia z murawy o szerokości min. 2,0m oraz przestrzenie z ławkami dla widzów. Strefę sportową należy odpowiednio doświetlić, umożliwiając korzystanie z boisk także po zmroku.

9. Obiekty małej architektury

W ramach inwestycji planuje się rozmieszczenie obiektów małej architektury uzupełniającej program funkcjonalno użytkowy terenu opracowania. Przedstawione poniżej obiekty, należy przyjąć jako sugerowane. Ostateczna ilość, wygląd i rozmieszczenie zostaną określone w porozumieniu z Inwestorem na etapie projektu budowlanego.

Wszystkie elementy drewniane i stalowe należy zabezpieczyć przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych. Drewno utrzymywać w kolorze naturalnym, elementy stalowe w kolorze antracytowym (RAL7016).

Ławki proste typ. I

- ławki z drewna ciosanego, ustawione w całym obszarze inwestycji - wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz na palcu centralnym; wymiary: dł. 200cm, szer. 40cm-68cm, wys. 44cm-85cm z oparciem lub bez oparcia.



Źródło: <https://www.puczynski.pl>



Źródło: <https://www.puczynski.pl>

Ławki półokrągłe typ. II

- ustawione w pobliżu tężni solankowej, wymiary: dł. - na wymiar, szer. 60cm, wys. 75cm, z oparciem.

Siedziska drewniane

- ustawione w pobliżu tężni solankowej, wymiary: dł. i szer. - na wymiar, wys. 44cm, bez oparcia.



Źródło: <https://www.puczynski.pl>



Źródło: <https://www.puczynski.pl>

Leżaki

- ustawione w strefie leśnej, w obszarze kładek drewnianych, wymiary: dł. 156cm, szer. 80cm, wys. 89cm.



Źródło: <https://www.ig-drewbud.pl>

Hamaki

- ustawione w pobliżu kładek drewnianych, leżanka z drewnianych palików, słupki ze stali nierdziennej, wymiary: dł. 340cm, szer. 76cm, wys. 80cm.



Źródło: <https://www.zano.pl>

Stoliki do gier

- plac centralny; dwustanowiskowy, drewniany, wymiary: stół dł. 75cm, szer. 75cm; wys. 75cm; siedzisko 40x40cm, wys. 45cm, z oparciem lub bez oparcia.

Kosze na śmieci

- umieszczone w całym obszarze inwestycji, wzdłuż ciągów komunikacyjnych, wymiary: dł. 40cm, szer. 65cm, wys. 80cm, poj. 65l.



Źródło: <https://www.puczynski.pl>

Stojaki rowerowe i stacja rowerowa

- stojaki rowerowe ustawione w pobliżu wejść od strony ul. Łąkowej, stację naprawczą proponuje się posadowić w pobliżu stojaków rowerowych na parkingu, wymiary stojaka: dł. 75cm, szer. 75cm, wys. 75cm, wymiary stacji: dł. 51cm, szer. 40cm, wys. 156cm.



Źródło: <http://www.ibombo.com>

Tablice informacyjne

- tablice z regulaminem korzystania z obiektu planuje się umieścić przy wejściach na teren inwestycji oraz w pobliżu poszczególnych punktów programowych, natomiast tablice edukacyjne zakłada się posadowić wzdłuż ścieżek dydaktycznych, wymiary: szer. ok. 80cm, wys. ok. 200cm; powierzchnia ekspozycji min. 50x70cm.

Zdroje wodne

- stacje wody pitnej przewiduje się lokalizować w pobliżu pawilonu oraz tężni solankowej; źródła powinny być wyposażone misę boczną, na wysokości umożliwiającej korzystanie przez osoby niepełnosprawne i dzieci, nalewak do butelek oraz poidelko dla zwierząt.

9.1 Strefa rekreacyjno-edukacyjna

Zgodnie ze schematem funkcjonalno-przestrzennym w centralnej i północnej części terenu opracowania przewiduje się budowę placu zabaw, siłowni plenerowej ze skałą wspinaczkową.

W pobliżu rozlewiska kanału wodnego planuje się zagospodarowanie polany piknikowej z miejscami na ogniska, w postaci okręgów o średnicy 5m z centralnie usytuowanym paleniskiem o średnicy 1m. Palenisko należy otoczyć strefą bezpieczeństwa (wzniesioną z materiałów niepalnych) o promieniu 2m. W sąsiedztwie palenisk przewiduje się ustawienie wolnostojących ław drewnianych.

Ponadto wzdłuż kładki pieszej prowadzącej od tężni w kierunku wejścia na teren inwestycji od ul. Nadrzecznej przewiduje się posadowienie interaktywnych eksponatów dydaktycznych nawiązujących tematyką do epoki rewolucji przemysłowej, jak np. model silnika parowego, model mechanizmu „dynamo”, model maszyny prądniczej oraz model prezentujący zasadę działania telegrafu, itp.

9.1.1 Naturalny plac zabaw

Planuje się budowę naturalnego placu zabaw z urządzeń zabawowych wykonanych z okorowanych bali, montowanych na nawierzchni bezpiecznej z piasku. Przedstawione poniżej obiekty, należy przyjąć jako sugerowane. Ostateczna ilość, wygląd i rozmieszczenie urządzeń zostaną określone w porozumieniu z Inwestorem na etapie projektu budowlanego.

Wyposażenie placu zabaw musi być zgodne z polskimi normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów, posiadać certyfikaty bezpieczeństwa i atesty potwierdzające zgodność z normami PN-EN 1176 oraz PN-EN 1177.

Wszystkie elementy drewniane i stalowe należy zabezpieczyć przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych. Drewno utrzymywać w kolorze naturalnym, elementy stalowe w kolorze antracytowym (RAL7016).

Urządzenie wielofunkcyjne wspinaczkowe

- konstrukcja z okorowanych bali, ułożonych na różnych płaszczyznach, uzupełnione siatkami do wspinania, wymiary: dł. 28,65m, szer. 10,7m, wys. 2,9m.



Źródło: <https://www.richter-spielgeraete.de>

Huśtawka linowa

- konstrukcja nośna z okorowanych bali, z linami do huśtania zakończonymi mini siedziskami zapewniającymi podparcie użytkownika, wymiary: dł. 12,1m, szer. 3,8m, wys. 5,7m.



Źródło: <https://www.richter-spielgeraete.de>

Mostek linowy

- konstrukcja z okorowanych bali, z linami poziomymi do przechodzenia, wymiary: dł. 3,25m, wys. 2,45m.



Źródło: <https://www.richter-spielgeraete.de>

Mostek - równoważnia

- konstrukcja drewniana wsparta na stalowych linach, wymiary: dł. 3,85m, szer. 0,4m, wys. 0,45m.



Źródło: <https://www.richter-spielgeraete.de>

Huśtawka bocianie gniazdo

- konstrukcja z okorowanych bali, z koszem zawieszonym na stalowych linkach, wymiary: dł. 3,8m, szer. 2,05m, wys. 2,8m.



Źródło: <https://www.puczynski.pl>

Podwójny sprężynowiec

- konstrukcja drewniana ze sprężyną stalową, wymiary: dł. 0,96m, szer. 0,2m, wys. 0,65m.



Źródło: <https://www.kompanpolska.pl>

9.1.2 Wodny plac zabaw

W obszarze wodnego placu zabaw, na nawierzchni z piasku, przewiduje się montaż urządzeń wodnych o charakterze zabawowo-edukacyjnym. Poszczególne urządzenia planuje się połączyć systemem kanałów wodnych wykonanych np. z wodoszczelnego betonu, uzupełnionych kładkami drewnianymi i urządzeniami spiętrzającymi wodę.

Z uwagi na bezpośredni kontakt z wodą, preferuje się urządzenia wykonane ze stali nierdzewnej, natomiast podesty zaplanowano z drewna np. akacjowego.

Wyposażanie wodnego placu zabaw musi być zgodne z polskimi normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów, posiadać certyfikaty bezpieczeństwa i atesty potwierdzające zgodność z normami PN-EN 1176 oraz PN-EN 1177.

Wszystkie elementy drewniane i stalowe należy zabezpieczyć przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych. Drewno utrzymywać w kolorze naturalnym, elementy stalowe w kolorze antracytowym (RAL7016).

Zestaw wodny duży

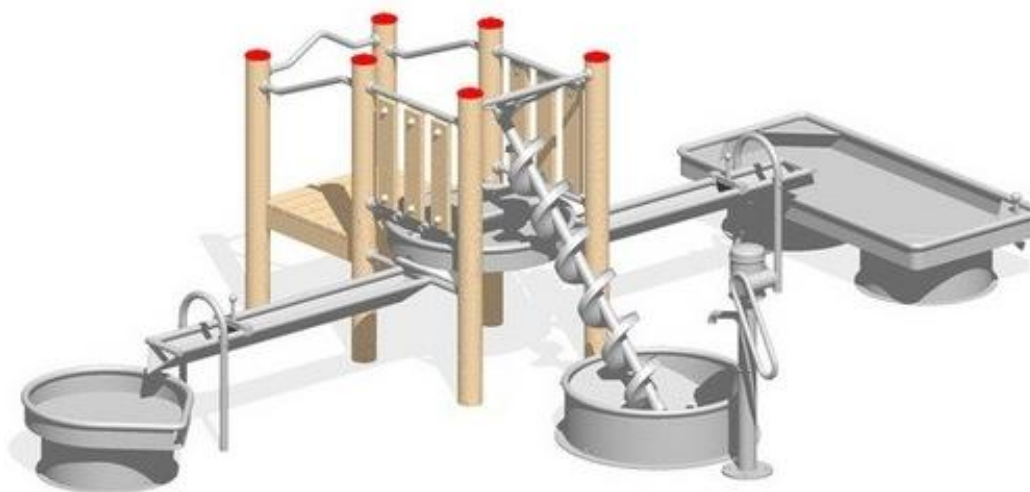
- obejmuje kaskadowo ułożone naczynia w postaci stołu wodnego z dwoma zaworami spustowymi, rynny z odpływem bocznym lub dolnym, misy okrągłe z otworami spustowymi oraz wagę wodną, z pompą wodną umocowaną na podeście, wymiary: dł. 6,3m, szer. 4,95m, wys. 1,6m.



Źródło: <https://www.play-park.pl>

Zestaw wodny mały

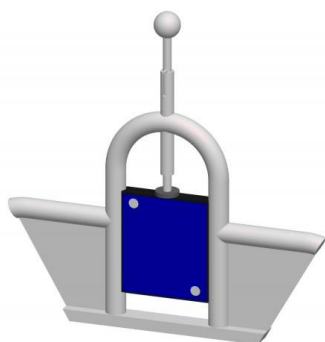
- obejmuje kaskadowo ułożone naczynia w postaci okrągłej misy z otworami spustowymi, rynien z odpływem bocznym lub dolnym z uchylnymi zastawkami, zbiornika na wodę, stołów wodnych z otworem odpływowym z pompą wodną ze śrubą Archimedesa umieszczonych na drewnianym podeście, wymiary: dł. 5,6m, szer. 3,6m, wys. 1,65m.



Źródło: <https://www.play-park.pl>

Tama podnoszona

- podnoszona tama do spiętrzania wody, wymiary: szer. 0,85m, wys. 0,75m.



Źródło: <https://www.play-park.pl>

Zamglawiacz

- urządzenie zamglawiające (ok. 20 dysz.) ze stali nierdzewnej malowanej proszkowo w kolorze antracytowym, wymiary: wys. 2,0m.



Źródło: <http://fogfun.pl/>

9.1.3 Siłownia plenerowa

W sąsiedztwie placu zabaw dla dzieci planuje się budowę siłowni plenerowej z urządzeniami sprawnościowymi w formie ścieżki zdrowia. Montowane na nawierzchni bezpiecznej z piasku urządzenia muszą spełniać oczekiwania użytkowników wszystkich grup wiekowych.

Preferuje się urządzenia o konstrukcji drewnianej, zabezpieczone przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, zgodne z polskimi normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów (zgodność z normą PN-EN 1177).

Drabinki pionowe

- konstrukcja drewniana, liny stalowe w oplocie polipropylenowym, wymiary: dł. 3,72m, szer. 0,32m, wys. 3,06m.



Źródło: <https://www.larslaj.pl>

Drabinki poziome

- konstrukcja drewniana, uchwyty stalowe, wymiary: dł. 7,02m, szer. 2,03m, wys. 3,06m.



Źródło: <https://www.larslaj.pl>

Siatka do wspinaczki

- konstrukcja drewniana, liny stalowe w oplocie polipropylenowym, wymiary: dł. 3,4m, szer. 2,6m, wys. 3,06m.



Źródło: <https://www.larslaj.pl>

Tor przeszkód

- konstrukcja drewniana, wymiary: dł. 6,0m, szer. 2,6-3,5m, wys. 0,52m.



Źródło: <https://www.larslaj.pl>

Poręcze gimnastyczne

- konstrukcja drewniana, uchwyty stalowe, wymiary: dł. 3,7m, szer. 0,8m, wys. 0,96m.



Źródło: <https://www.larslaj.pl>

Równoważnia

- konstrukcja drewniana, wymiary: dł. 1,9m, szer. 1,8m, wys. 0,3m.



Źródło: <https://www.larslaj.pl>

Ławeczka gimnastyczna

- konstrukcja drewniana, uchwyt stalowy, wymiary: dł. 2,11m, szer. 0,64m, wys. 0,58m.



Źródło: <https://www.larslaj.pl>

Pieńki

- konstrukcja drewniana, montaż min. 6 szt. wymiary: dł. 0,25m, szer. 0,25m, wys. 0,2-0,5m.



Źródło: <https://www.larslaj.pl>

9.1.4 Skalka wspinaczkowa

W sąsiedztwie siłowni plenerowej na nawierzchni bezpiecznej z piasku zaplanowano skalkę wspinaczkową, stanowiącą obiekt czynnej rekreacji. Ściankę należy wyposażyć w uchwyty wspinaczkowe, umożliwiające poruszanie się po jej ścianach, we wszystkie kierunki (min. 20 różnych tras wspinaczki).

Planuje się wykonanie ścianki imitującej naturalną rzeźbę skalną o kształcie nieregularnej bryły wielobocznej (ściany wykonane pod różnym kątem nachylenia) na bazie laminatu, odpornego na czynniki atmosferyczne i użytkowe. Wysokość skałki wspinaczkowej powinna wynieść w najniższym punkcie ok. 1,2m do 4,0m wysokości.

9.2. Strefa leśna

Strefa leśna przeznaczona na potrzeby wypoczynku biernego zostanie uporządkowana i wyposażona w obiekty małej architektury. Przewiduje się montaż wiat drewnianych z ławami i stołami, służących jako deszczochrony oraz siedziska z okorowanych bali.

Wiaty drewniane - deszczochrony

- ustawione w strefie leśnej, niewielkie obiekty drewniane na rzucie trapezu, zadaszone o ścianach otwartych, z siedziskami i stołami.

Siedziska - kłody

- ustawione w strefie leśnej, z możliwością dowolnego przemieszczania; okorowana kłoda, wymiary: dł. min. 2,5m, śr. min. 40cm.

10. Zieleń

W ramach koncepcji zagospodarowania terenu przewiduje się uporządkowanie istniejącej szaty roślinnej, poprzez jej pielęgnację oraz usunięcie drzew obumarłych i zagrażających bezpieczeństwu powszechnemu. Na potrzeby kompensacji przyrodniczej zakłada się posadzenie drzew ozdobnych w

strefie centralnej, sportowej oraz na terenie parkingu, uzupełnionych zielenią niską w postaci rabat bylinowych. Dodatkowo planuje się wykonanie nasadzeń grup drzew i krzewów w stanowiących zieleń izolacyjną a także założenie łąk kwietnych.

Uwzględniając warunki siedliskowe, zaleca się stopniowe usuwanie gatunków inwazyjnych, takich jak klon jesionolistny (*Acer negundo*), wprowadzając rośliny rodzime, charakterystyczne dla zbiorowisk olsowych, tj. oprócz olszy czarnej (*Alnus glutinosa*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), wiąz polny (*Ulmus minor*), klon pospolity (*Acer platanoides*), czerecha pospolita (*Prunus padus*) oraz w warstwie podszytu kalina koralowa (*Viburnum opulus*), wierzba uszata (*Salix aurita*) i brzoza niska (*Betula humilis*) a także nercznica grzebieniasta (*Dryopteris cristata*) i siódmaczek leśny (*Trientalis europaea*).

Na potrzeby nasadzeń zieleni izolacyjnej zaleca się zastosowanie dodatkowo takich gatunków jak: dereń biały (*Cornus alba*), leszczyna pospolita (*Corylus avellana*), głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*), bez czarny (*Sambucus nigra*).

W pobliżu placu centralnego, zaplanowano rabaty bylinowe z wykorzystaniem gatunków rodzimych, takich jak rudbekia owłosiona (*Rudbeckia hirta*), kocimiętka naga (*Nepeta nuda*), żywokost lekarski (*Symphytum officinale*), dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*), chaber driakiewnik (*Centaurea scabiosa*), firletka poszarpana (*Lychnis flos-cuculi*), dąbrówka rozłogowa (*Ajuga reptans*), rozchodnik wielki (*Hylotelephium telephium*), miodunka plamista (*Pulmonaria officinalis*), szalwia łąkowa (*Salvia pratensis*), śmiatek darniowy (*Deschampsia caespitosa*), oraz barwinek pospolity (*Vinca minor*) pod koronami drzew.

10.1. Strefa przyrodnicza

W strefie przyrodniczej dla ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko zaplanowano nad nowo utworzonym rozlewiskiem, obsadzonym w strefie brzegowej, kolekcją roślin przywodnych. przeprowadzenie komunikacji pieszej kładkami drewnianymi, tworząc ścieżkę przyrodniczo-edukacyjną. Planuje się zastosowanie roślin takich jak: turzycza bagienna (*Carex limosa*), kosaciec żółty (*Iris pseudacorus*), tatarak zwyczajny (*Acorus calamus*), trzcinnik lancetowaty (*Calamagrostis canescens*), turzycza długokłosa (*Carex elongata*), manna mielec (*Glyceria maxima*), pałka szerokolistna (*Typha latifolia*), ponikło błotne (*Eleocharis palustris*), trzcina pospolita (*Phragmites australis*), żabieniec babka wodna (*Alisma plantago-aquatica*), koniopłoch łąkowy (*Silaum silaus*), czarcikęs łąkowy (*Succisa pratensis*) oraz bobrek trójlistkowy, (*Menyanthes trifoliata*).

III. WNIOSKI KOŃCOWE

1. Wytyczne do opracowania projektu budowlanego

Projekt budowlany należy wykonać w oparciu o niniejszą koncepcję zagospodarowania terenu, istniejące uwarunkowania oraz wytyczne do projektów branżowych. Wskazane rozwiązania w zakresie funkcjonalno – użytkowym należy ująć jako wiążące przy uwzględnieniu obowiązujących przepisów. Ponadto określone formy, materiały, funkcje czy konkretne obiekty należy traktować jako wiążące, z dopuszczalną tolerancją dostępności poszczególnych elementów.

- Przedmiot inwestycji obejmuje obiekty kwalifikowane do I-szej (pierwszej) kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych, na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.
- Teren opracowania nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej lub archeologicznej, na podstawie zapisów Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sońsk.
- Z uwagi na brak obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, budowa parku rekreacyjno – poznawczego, będzie wymagała uzyskania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- Przedmiotowa inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w myśl rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Inwestycja nie jest tym samym kwalifikowana do konieczności przeprowadzenia procedury środowiskowej lub przedłożenia Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.
- Teren inwestycji wymaga przeprowadzenia procedury wyłączenia gruntów z produkcji rolnej – działka obejmuje użytki: RIIIB, RIVa, RIVb (grunty orne), ŁV, ŁVI (łąki), LsIV (las), N (nieużytki), oraz Ws, W-ŁV – zgodnie z klasyfikacją gruntów i użytków.
- W związku z planowanymi pracami unaturalnienia brzegów istniejącego kanału melioracyjnego, przedmiotowa inwestycja będzie wymagała wykonania operatu wodnoprawnego oraz uzyskania pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne.
- Dla realizacji przedmiotowej inwestycji wymagane jest przeprowadzenie procedury pozwolenia na budowę zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.
- Budowa elementów ochrony przeciwpożarowej wymaga zaopiniowania projektu budowlanego (stanowiącego załącznik do udzielenia pozwolenia na budowę inwestycji) przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- Projekt budowlany do pozwolenia na budowę pawilonu gastronomicznego z zapleczem sanitarnym jako obiektu spełniającego warunki higieniczno-sanitarne, będzie wymagał zaopiniowania przez rzeczoznawcę do spraw higieniczno-sanitarnych.

- Wyłoniony w drodze zamówienia publicznego Wykonawca, sporządzi dokumentację projektową w ilościach uzgodnionych z Zamawiającym, zawierającą:
 - projekt budowlano-wykonawczy zagospodarowania terenu z opisem technicznym i rysunkami obiektów zagospodarowania terenu sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
 - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
 - specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.
- Dokumentację projektową należy opatrzyć klauzulą, iż została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz że jest kompletna z punktu widzenia jakiego ma służyć.
- Podstawą do rozpoczęcia robót jest pozytywne zakończenie procedury pozwolenia na budowę zatwierdzonego przez Zamawiającego projektu zagospodarowania terenu.

2. Wytyczne dla wykonania i montażu obiektów zagospodarowania terenu

Przedstawione w niniejszym opracowaniu obiekty należy traktować jako wytyczne co do funkcji i rodzaju urządzeń, stylistyki, parametrów technicznych i zastosowanych materiałów. Parametry wybranych obiektów należy traktować jako minimalne. Zamawiający zaleca, aby traktować je jako przykładowe i dopuszcza zastosowanie przy realizacji zamówienia materiałów, urządzeń, obiektów, równoważnych o parametrach nie gorszych niż wskazane. Realizacja obiektu ma tworzyć estetyczną i harmonijną całość.

Lokalizację obiektów należy dostosować do warunków lokalnych oraz obowiązujących przepisów. Wszystkie elementy wyposażenia powinny być trwale związane z gruntem poprzez fundamentowanie (zgodnie z technologią producenta) wykonane na głębokość uniemożliwiającą zranienie się lub uraz osób korzystających z obiektu. Fundamenty muszą uwzględnić wymagane aktualną normą gruntową parametry posadowienia.

Wyposażenie obiektu powinno posiadać co najmniej trzyletni okres gwarancji. Powinno być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów, zgodne z polskimi normami, warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów. Każdy obiekt i urządzenie powinno posiadać tabliczkę znamionową zawierającą informacje o producencie, dacie produkcji, numerze seryjnym i numerze normy, zgodnie z którą je wyprodukowano. Montowane obiekty muszą posiadać atesty dopuszczające je do użytkowania w miejscach publicznych, w tym muszą być wykonane z materiałów przystosowanych do montażu na zewnątrz – zabezpieczone przed niekorzystnym działaniem warunków atmosferycznych oraz roztworu solanki. Obiekty muszą również być w maksymalnym stopniu zabezpieczone przed wandalizmem (brak widocznych i łatwo dostępnych elementów umożliwiających demontaż czy uszkodzenie).

Tab. 2 Inwentaryzacja zieleni w obszarze oddziaływania inwestycji:

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Ø korony [m]	wys. [m]	Pow. m ² (krzewy)	Uwagi - Stan zdrowotny
1	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	85; 69	132	6,5	11,6	-	Pień z rozwidleniem na wys. 0,6m; ubytek wgłębny u nasady pnia, zalecana obserwacja; korona równa; zalecana korekta dolnych gałęzi.
2	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	183	330	8,7	16,5	-	Pokrój prawidłowy; znaczne nabiegi korzeniowe z lekkimi wypróchnieniami; susz drobny do 15% masy korony.
3	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	235; 143	464	9,0	17,0	-	Pień z rozwidleniem na wys. 1,2m; liczne wypróchnienia; przewodniki z ubytkami wgłębnymi, przechodzącymi w kominowe, przewodnik od strony zachodniej wyłamany; system korzeniowy lekko wyniesiony z nabiegami, liczne ubytki w przyporach; masa asymilacyjna prawidłowa, drzewo żywotne o znacznych walorach przyrodniczych, zalecane do wyeksponowania; z uwagi na zagrożoną statykę (zagrożenie dla ludzi i mienia) zalecane założenie wiązań wzmacniających strukturę przewodników oraz wykonanie prac pielęgnacyjnych lub usunięcie drzewa.
4	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	106; 193	315	8,5	16,3	-	Pień z rozwidleniem na wys. 1,0m, z ubytkiem wgłębnym, otwartym; system korzeniowy z nabiegami; pędy odroślowe na pniu; korona równa; masa asymilacyjna prawidłowa; zalecane wykonanie wiązań wzmacniających strukturę pni.
5	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	72; 83; 42	95; 108; 71	6,3	16,5	-	Przewodniki częściowo zrosnięte u nasady, z krzywiznami; jeden z przewodników pochylony - zalecana korekta przewodnika dla poprawy statyki; korona asymetryczna w kierunku zachodnim; susz średni ok. 20% masy korony.
6	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	81	129	5,8	17,0	-	Pień prosty, bez znaczących ubytków; korona jednostronnie wykształcona w kierunku zachodnim; zalecana korekta pokroju.
7	<i>Salix alba</i>	Wierzba biała	219	148	6,5	15,8	-	Pień ze znacznym ubytkiem kory u nasady na skutek działalności bobrów; znaczny ubytek tkanki drzewnej; susz w wierzchołku korony; masa asymilacyjna zredukowana; zły stan zdrowotny; zalecane usunięcie.
8	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	32	-	-	-	-	Obumarłe.
9	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	85	-	-	-	-	Obumarłe.

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Ø korony [m]	wys. [m]	Pow. m ² (krzewy)	Uwagi - Stan zdrowotny
10	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	78	109	4,3	15,5	-	Pień lekko pochylony; korona jednostronnie wykształcona w kierunku zachodnim, wysoko wyniesiona; susz średni ok. 30%; zalecane wykonanie cięć pielęgnacyjnych.
11	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	92	-	-	-	-	Obumarłe.
12	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	64	-	-	-	-	Obumarłe.
13	<i>Salix alba</i>	Wierzba biała	134	153	9,5	17,6	-	Pokrój prawidłowy; susz drobny ok. 20%; zalecana korekta suszu.
14	<i>Salix alba</i>	Wierzba biała	206; 146	273; 173	18,5	17,2	-	Pnie bliźniacze; pochylone w różnych kierunkach; trzeci przewodnik wyłamany; pnie z wypróchnieniem wzdłużnym i wgłębnym; widoczne owocniki grzybów pasożytniczych; susz gruby ok. 35% masy korony; połamane konary; zagrożona statyka drzew; zalecane usunięcie.
15	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	107; 71; 80	187	5,8	14,2	-	System korzeniowy wyniesiony, odsłonięty; pnie pochylone w kierunku południowo wschodnim; ubytek wgłębny w przewodniku o obwodzie 107cm, osłabiający statykę pnia; przewodnik o obwodzie 71cm złamany; trzeci obumarły; korona jednostronnie wykształcona; zagrożona statyka drzewa; zalecane usunięcie.
16	<i>Prunus padus</i>	Czeremcha pospolita	52	61	4,6	11,8	-	Pień lekko pochylony; korona nieznacznie asymetryczna w kierunku południowym, wyrównana; susz średni ok. 15% masy korony; zalecane usunięcie suszu.
17	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	111	165	7,5	12,5	-	Pień silnie pochylony w kierunku południowo wschodnim; liczne krzywizny głównego przewodnika; połamane konary; susz średni ok. 30% masy korony; zagrożona statyka drzewa; zalecane usunięcie.
18	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	158	-	-	-	-	Obumarłe.
19	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	249	179	6,8	18,6	-	Pień lekko pochylony w kierunku południowo zachodnim; korona asymetryczna; susz średni ok. 20% masy korony; zalecane wykonanie cięć sanitarnych.
20	<i>Salix alba</i>	Wierzba biała	282; 172	320; 191	10,6	12,8	-	Pnie bliźniacze; nasady silnie uszkodzone przez bobry; przewodnik o obwodzie 282cm złamany; drugi pochylony w kierunku południowo wschodnim; susz gruby ok. 35% masy korony; nie rokują szans na dalszy prawidłowy rozwój; zagrożona statyka drzew, zalecane usunięcie.
21	<i>Salix alba</i>	Wierzba biała	123	-	-	-	-	Pień złamany w połowie wysokości; drzewo obumarłe; nasada pnia silnie uszkodzona przez bobry.

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Ø korony [m]	wys. [m]	Pow. m ² (krzewy)	Uwagi - Stan zdrowotny
22	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	171; 154; 175; 158	562	14,6	18,7	-	Forma wieloprzewodnikowa; pnie zrosnięte w części odziomkowej; dwa przewodniki usunięte; korona lekko asymetryczna w kierunku południowo zachodnim; susz średni ok. 25% masy korony; niewielkie wypróchnienia w przyporach; zalecane wzmocnienie odchylonych pni wiązaniem w koronie i wykonanie cięć sanitarnych.
23	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	151	183	9,5	18,0	-	Pień lekko pochylony w kierunku południowo zachodnim; korona asymetryczna; susz średni ok. 20% masy korony; zalecane wykonanie cięć sanitarnych.
24	<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	195	264	9,5	11,8	-	Pnie bliźniacze, zrosnięte do wys. 0,8m, jeden z przewodników ścięty z pędami odroślowymi; główny przewodnik skorygowany, odtworzył koronę z pędów odroślowych - rozwidlenie wielokrotne; pień z ubytkiem wgłębnym, próchniczym; zalecana korekta korony - obniżenie wysokości celem poprawy bezpieczeństwa, usunięcie suszu.
25	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	71	79	5,5	11,8	-	Pień z krzywiznami; korona asymetryczna w kierunku północno wschodnim; susz średni ok. 15% masy korony; zalecana niewielka korekta pokroju, usunięcie suszu.
26	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	109; 77	187	6,5	12,6	-	Pień z rozwidleniem na wys. 0,8m; przewodnik o obw. 77cm z krzywiznami silnie wygięty - zalecane usunięcie; drugi przewodnik posiada koronę lekko asymetryczną w kierunku północno wschodnim.
27	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	69	97	4,8	14,5	-	Pień z niewielkimi krzywiznami; pędy odroślowe u nasady; korona równa; susz drobny.
28	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	82	110	4,5	13,6	-	Pień lekko pochylony w kierunku północno wschodnim; ubytek kieszeniowy, próchniczy na wys. 0,6m od strony południowej, zalecana obserwacja.
29	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	92	118	5,5	13,6	-	Pień prosty bez znaczących ubytków; korona wysoko wyniesiona; równa.
30	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	64	88	6,5	14,0	-	Korona lekko asymetryczna w kierunku wschodnim; susz drobny.
31	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	90; 95	198	8,3	15,2	-	Pnie zrosnięte do wys. 0,3m; korona równa; ususz średni ok. 20% masy korony; zalecane wykonanie cięć sanitarnych.
32	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	82; 67; 46	109; 98; 71	11,6	17,5	-	Pnie częściowo zrosnięte w części odziomkowej; przewodnik o obw. 46cm wygięty i pochylony, zalecana korekta; w koronie gniazdo ptasie.

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Ø korony [m]	wys. [m]	Pow. m ² (krzewy)	Uwagi - Stan zdrowotny
33	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	127	202	7,8	16,5	-	Pień prosty z nabiegami korzeniowymi; korona równa, susz średni ok. 15% masy korony.
34	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	56	83	2,8	14,5	-	Pień z niewielkimi krzywiznami; korona wąska, wysoko wyniesiona; susz średni ok. 20% masy korony.
35	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	121	123	6,5	16,8	-	Pień z rozwidleniem na wys. 1,5m; pień lekko pochylony w kierunku wschodnim; zalecana korekta korony dla poprawy statyki.
36	<i>Prunus padus</i>	Czeremcha pospolita	52	67	4,8	12,6	-	Pień z licznymi pędami odroślowymi; korona równa; susz ok. 20% masy korony; zalecane usunięcie suszu.
37	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	118	162	7,5	16,8	-	Pień bez znaczących ubytków, prosty; korona lekko asymetryczna w kierunku wschodnim.
38	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	98	124	6,3	16,5	-	Pień z ubytkiem kieszeniowym na wys. 1,7m od strony północno wschodniej po wyłamanym konarze, widoczna tkanka przyranna, próba zalania; pień lekko wygięty; korona wyrównana; w koronie gniazdo ptasie; susz średni ok. 20% masy korony, zalecana korekta suszu i lekkie odciążenie.
39	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	94	144	5,8	16,0	-	Pień lekko pochylony, z krzywizną; korona asymetryczna w kierunku południowo zachodnim.
40	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	82	112	6,3	17,0	-	Pień z rozwidleniem "V" kształtnym na wys. 3,8m; korona wysoko wyniesiona; susz średni ok. 20% masy korony; zalecana korekta.
41	<i>Prunus padus</i>	Czeremcha pospolita	47; 64	96	5,0	14,2	-	Pień lekko pochylony, z rozwidleniem na wys. 0,4m; korona asymetryczna w kierunku wschodnim; szyje korzeniowe odsłonięte; susz drobny ok. 20% masy korony; zalecana korekta szusu, prześwietlenie korony.
42	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	90; 42; 58	166	6,5	17,2	-	Pień z rozwidleniem trójkrotnym na wys. 0,3m; lekko pochylone, asymetryczne w kierunku południowym; gniazdo ptasie w koronie.
43	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	67	100	5,2	16,3	-	Pień z niewielką krzywizną, ubytkiem rynnowym, wgłębnym od 1,2 do 1,45m; korona wysoko wyniesiona, luźna; susz średni ok. 20% masy korony; zagrożona statyka pnia, zalecane usunięcie.
44	<i>Prunus padus</i>	Czeremcha pospolita	68; 51; 34; 59	190	6,8	13,5	-	Forma wieloprzewodnikowa, pnie zrosnięte do wys. ok. 0,3-0,5m; jeden z przewodników złamany; korona wyrównana; susz średni i drobny ok. 25% masy korony; zalecane wykonanie cięć sanitarnych.

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Ø korony [m]	wys. [m]	Pow. m ² (krzewy)	Uwagi - Stan zdrowotny
45	<i>Prunus padus</i>	Czeremcha pospolita	38; 57; 40	92; 44	5,6	12,8	-	Pień z rozwidleniem na wys. 1,0m; koron lekko asymetryczna w kierunku północno wschodnim; susz średni ok. 20% masy korony; zalecana korekta suszu.
46	<i>Prunus padus</i>	Czeremcha pospolita	50; 29; 42	96	4,3	11,6	-	Pień z rozwidleniem na wys. 0,4m; susz 40% masy korony; korona szczątkowa, drzewo zamiera, zalecane usunięcie.
47	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	86; 150	224	8,5	16,6	-	Pień pochylony w kierunku południowym; susz ok. 70% masy korony; drzewo zamiera.
48	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	86	110	5,8	15,5	-	Pień lekko pochylony w kierunku południowo zachodnim; korona luźna; masa asymilacyjna szczątkowa; drzewo zamiera.
49	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	93; 31	229	7,5	16,8	-	Pień z krzywiznami, lekko pochylony w kierunku wschodnim; susz średni ok. 20% masy korony; zalecana korekta korny.
50	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	74	105	4,8	16,5	-	Pień z krzywizną, ubytkiem kieszeniowym; zalecana obserwacja; korona wąska; zalecana korekta.
51	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	88	95	5,2	14,0	-	Pień pochylony z krzywiznami; ubytki wgłębne, rynnowe pnia; korona wysoko wyniesiona; zagrożona statyka drzewa.
52	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	121	160	6,3	17,3	-	Pień prosty, bez znaczących ubytków; korona asymetryczna w kierunku południowo zachodnim; susz średni ok. 15% masy korony.
53	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	55	78	4,8	14,5	-	Pień lekko pochylony w kierunku południowo zachodnim, niewielki ubytek wgłębny u nasady; zalecana obserwacja; korona jednostronnie wykształcona; zalecana korekta.
54	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	108	156	6,0	17,0	-	Pień lekko pochylony; korona luźna; masa asymilacyjna zredukowana; susz średni; drzewo zamiera.
55	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	92	124	6,5	16,8	-	Pień lekko pochylony w kierunku północno zachodnim; korona luźna; susz średni ok. 15% masy korony; zalecana korekta korony.
56	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	96	144	6,8	17,5	-	Pień prosty, bez znaczących ubytków; nasada pnia z nabiegami; korona wysoko wyniesiona; susz ok. 15% masy korony.
57	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	64	80	5,7	15,8	-	Pień prosty; korona wysoko wyniesiona, asymetryczna w kierunku południowym.
58	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	48; 55; 63	128	7,5	16,3	-	Pień z rozwidleniem na wys. 0,5m i 0,9m; przewodniki rozchylone, wychylone w kierunku południowym; susz średni ok. 15% masy korony; zalecana korekta suszu.

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Ø korony [m]	wys. [m]	Pow. m ² (krzewy)	Uwagi - Stan zdrowotny
59	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	55; 61; 58; 71	75; 92; 89; 100	8,7	16,5	-	Pnie zrosnięte w części odziomkowej; korona równa; susz średni ok. 15% masy korony.
60	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	74	105	6,2	15,8	-	Korona asymetryczna w kierunku południowo zachodnim, luźna; susz w dole korony ok. 20%; zalecana korekta.
61	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	87; 106; 94	127; 183	10,6	17,8	-	Pnie zrosnięte w części odziomkowej; jeden z przewodników z rozwidleniem na wys. 0,8m; korona równa; suchy konar w koronie, zalecana korekta.
62	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	62; 98	83; 130	6,8	17,5	-	Pnie bliźniacze, częściowo zrosnięte w części odziomkowej; jeden z przewodników z koroną jednostronnie wykształconą w kierunku wschodnim; zalecana korekta.
63	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	162	-	-	-	-	Obumarłe.
64	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	107	138	6,7	16,5	-	Korona lekko asymetryczna w kierunku zachodnim; susz drobny.
65	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	138; 141; 132	-	-	-	-	Grupa przewodników; obumarłe.
66	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	122; 100; 97; 103; 70; 120	142; 125; 136; 134; 210	9,5	17,8	-	Grupa przewodników; trzy obumarłe - o obw. 122cm, 70cm i 100cm; przewodnik o obw. 97cm ze znacznym suszem w wierzchołku korony - ok. 30%; przewodnik o obw. 103cm - korona jednostronnie wykształcona w kierunku wschodnim; przewodnik o obw. 120cm pochylony, susz średni ok. 20% masy korony; zagrożona statyka drzewa.
67	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	242	262	7,3	16,5	-	Pień pochylony w kierunku północno zachodnim, z rozwidleniem na wys. 1,0 do 1,4m, w rozwidleniu znaczne wypróchnienie - mrowisko; korona asymetryczne; susz średni ok.25%; zagrożona statyka drzewa.
68	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	99; 104	133; 132	3,8	14,3	-	Pnie bliźniacze; przewodnik o obw. 104cm złamany; drugi pochylony, z ubytkami wgłębny - mrowisko; susz średni; zły stan zdrowotny.
69	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	141; 124	171; 153	5,5	12,8	-	Przewodnik o obw. 141cm obumarły; drugi pochylony w kierunku wschodnim; susz 60% masy korony; zamiera.
70	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	174	241	7,8	16,8	-	Pień lekko pochylony; susz ok. 40% masy korony; korona szczątkowa; drzewo zamiera.
71	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	147	211	9,6	18,6	-	Pokrój prawidłowy; susz średni ok. 15% masy korony.

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Ø korony [m]	wys. [m]	Pow. m ² (krzewy)	Uwagi - Stan zdrowotny
72	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	117	162	6,2	17,0	-	Pień z niewielkimi krzywiznami, lekko pochylony w kierunku południowo wschodnim; korona luźna; susz średni ok. 25% masy korony; zalecana korekta.
73	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	84	101	5,8	16,5	-	Pień lekko wychylony w kierunku południowo wschodnim; korona asymetryczna.
74	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	132; 160	283	15,6	19,5	-	Pień z rozwidleniem na wys. 0,6m; niewielkie krzywizny; korna równa gęsta; susz średni ok. 20% masy korony.
75	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Klon jawor	39	51	4,3	12,0	-	Brak uwag.
76	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	67; 70	161	7,2	15,8	-	Pień z rozwidleniem na wys. 0,6m; korona asymetryczna w kierunku południowym.
77	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	104; 74; 140	167; 97; 98	6,5	14,2	-	Forma wieloprzewodnikowa; pnie zrosnięte w części odziomkowej; przewodniki o obw. 74cm i 140cm, złamane w połowie długości; przewodnik o obw. 104cm z ubytkami wgłębными; masa asymilacyjna zredukowana; drzewo zamiera.
78	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	79	100	7,0	16,8	-	Pień lekko pochylony w kierunku wschodnim, bez znaczących ubytków; korona równa.
79	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	93; 69	101; 81	6,8	16,5	-	Pień z rozwidleniem na wys. 0,8m; korona równa; susz drobny.
80	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	85; 57; 84	196	8,3	17,0	-	Pnie zrosnięte u nasady; przewodnik o obw. 57cm obumarły, zalecane usunięcie; pozostałe przewodniki z koroną prawidłowo wykształconą, nieznacznie asymetryczne w kierunku zachodnim.
81	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	84; 72; 77	107; 99; 94	9,8	17,6	-	Forma wieloprzewodnikowa; częściowo zrosnięte u nasady; korona równa; susz drobny.
82	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	62; 97; 48; 95	235	8,5	16,8	-	Pnie zrosnięte u nasady; jeden z przewodników złamany u nasady korony; korona pozostałych lekko asymetryczna w kierunku południowo zachodnim; susz średni ok. 20% masy korony; zalecane wykonanie cięć sanitarnych.
83	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Klon jawor	50	63	5,3	13,2	-	Korona asymetryczna w kierunku południowo zachodnim.
84	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	133; 73	230	7,8	17,6	-	Pnie zrosnięte do wys. 0,2m, jeden z krzywizną; susz średni ok. 20% masy korony.
85	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	60; 68; 71; 66; 70	-	-	-	-	Obumarłe.
86	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	101	134	6,8	16,5	-	Pień lekko pochylony w kierunku wschodnim; korona asymetryczna.
87	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	94	132	7,2	17,0	-	Pień lekko pochylony; korona nieznacznie asymetryczna w kierunku wschodnim.

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Ø korony [m]	wys. [m]	Pow. m ² (krzewy)	Uwagi - Stan zdrowotny
88	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	44; 42	94	6,5	11,7	-	Pień z rozwidleniem na wys. 0,3m; korona równa; susz drobny.
89	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	106	135	6,8	12,0	-	Brak uwag.
90	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	58	80	6,9	11,5	-	Brak uwag.
91	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Klon jawor	58	81	5,8	12,5	-	Pień pochylony w kierunku zachodnim; korona równa; zalecana obserwacja statyki drzewa.
92	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	106	133	6,0	12,5	-	Pokrój prawidłowy; susz średni ok. 20% masy korony; zalecana korekta.
93	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	144	199	8,5	15,0	-	Brak uwag.
94	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	81	126	6,8	14,8	-	Pień prosty, bez znaczących ubytków; korona asymetryczna w kierunku południowo zachodnim.
95	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	33; 56	96	5,3	12,6	-	Korona lekko asymetryczna; susz drobny ok. 15% masy korony.
96	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	52	72	5,0	12,0	-	Pień prosty; korona jednostronnie wykształcona w kierunku południowo zachodnim.
97	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	100	130	9,6	14,2	-	Pień prosty, bez znaczących ubytków; korona równa; susz średni ok. 20% masy korony; zalecana korekta suszu.
98	<i>Prunus padus</i>	Czeremcha pospolita	42; 37; 46	77	5,5	11,6	-	Pień z rozwidleniem na wys. 0,7m, przewodniki rozłamują się, zalecane założenie wiązań wzmacniających rozwidlenie; korona lekko asymetryczna.
99	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	134	152	6,5	16,5	-	Pień lekko pochylony w kierunku północno wschodnim z krzywiznami; susz ok. 20% masy korony; zalecane wykonanie cięć sanitarnych.
100	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	62; 172	236	7,6	17,0	-	Pień z rozwidleniem na wys. 0,7m; susz w koronie ok. 20%, średni; zalecana korekta.
101	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	156	210	6,8	16,5	-	Pień z ubytkiem kieszeniowym od strony północno zachodniej na wys. 1,1m po ściętym przewodniku, częściowo zalany; korona wysoko osadzona, wychylona w kierunku południowo zachodnim; zagrożona statyka drzewa.
102	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	135; 99	208	7,6	14,2	-	Pień z rozwidleniem na wys. 1,1m; przewodnik o obw. 99cm złamany - zalecana korekta; drugi lekko wychylony, asymetryczny w kierunku północno zachodnim.
103	<i>Prunus padus</i>	Czeremcha pospolita	31; 32	60	4,3	10,5	-	Pień z rozwidleniem na wys. 0,6m; korona równa; susz strony ok. 15% masy korony.
104	<i>Prunus padus</i>	Czeremcha pospolita	62	103	5,8	12,0	-	Korona asymetryczna w kierunku zachodnim; susz średni ok. 20% masy korony; zalecane wykonanie cięć sanitarnych.

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Ø korony [m]	wys. [m]	Pow. m ² (krzewy)	Uwagi - Stan zdrowotny
105	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	138; 132	181; 167	10,5	17,2	-	Przewodniki bliźniacze zrosnięte do wys. 0,2m; pnie proste bez znaczących ubytków; szyje korzeniowe z nabiegami.
106	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	134	178	7,6	16,8	-	Pień prosty, bez widocznych ubytków; wierzchołek korony wygięty w kierunku południowo zachodnim; zalecana krekta.
107	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	160	-	-	-	-	Obumarłe.
108	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	157	-	-	-	-	Obumarłe.
109	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	131	190	5,8	17,6	-	Pień z niewielką krzywizną; znaczne nabiegi korzeniowe; korona równa.
110	<i>Prunus padus</i>	Czeremcha pospolita	67	79	4,8	11,5	-	Pień pochylony w kierunku zachodnim; koronę jednostronnie wykształconą, zagłuszoną; susz ok. 35% masy korony; zalecana korekta suszu.
111	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	118	156	6,5	17,5	-	Pień prosty; wierzchołek korony lekko wycięty w kierunku południowo zachodnim; susz drobny.
112	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	137; 110	177; 221	6,8	17,0	-	Pnie zrosnięte u nasady; przewodnik o obw. 110 silnie pochylony w kierunku południowym, zagrożony wyłamaniem - zalecane usunięcie.
113	<i>Crataegus monogyna</i>	Głóg jednoszyjkowy	27; 32	37; 45	4,5	6,8	-	Forma wieloprzewodnikowa; silnie pochylone w kierunku południowym; zalecana korekta pokroju.
114	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	138	173	6,7	16,5	-	Pień lekko pochylony w kierunku wschodnim; korona równa; połamane konary; susz ok. 20% masy korony; zalecane wykonanie cięć sanitarnych.
115	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	111	150	6,5	13,0	-	Pień pochylony, w wierzchołku łukowato wygięty w kierunku południowo zachodnim; zagrożona statyka drzewa.
116	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	189	251	9,5	18,6	-	Pień prosty; korona wygięta w kierunku południowym; nieznaczna deformacja wierzchołka korony; zalecana korekta.
117	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	119	147	7,2	17,5	-	Pień lekko pochylony w kierunku północno zachodnim; korona równa.
118	<i>Prunus padus</i>	Czeremcha pospolita	38; 50	70	3,8	11,5	-	Brak uwag.
119	<i>Prunus padus</i>	Czeremcha pospolita	48	60	4,2	11,0	-	Pień lekko pochylony w kierunku południowo wschodnim; korona równa.
120	<i>Prunus padus</i>	Czeremcha pospolita	52; 30	130	4,5	12,3	-	Korona lekko asymetryczna w kierunku zachodnim.
121	<i>Prunus padus</i>	Czeremcha pospolita	47; 47	66; 61	6,5	13,0	-	Pnie bliźniacze; susz w koronie ok. 30%; zalecane wykonanie cięć sanitarnych.

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Ø korony [m]	wys. [m]	Pow. m ² (krzewy)	Uwagi - Stan zdrowotny
122	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	37	54	4,2	6,8	-	Brak uwag.
123	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	51; 31; 63; 59; 57	65; 44; 91; 79; 75	7,5	11,6	-	Forma wieloprzewodnikowa; korona równa.
124	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	72	103	9,8	14,5	-	Pień lekko pochylony w kierunku północnym; korona równa.
125	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	65	82	6,0	15,5	-	Pie z niewielkimi krzywiznami; korona asymetryczna w kierunku wschodnim.
126	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	61	77	6,2	15,5	-	Korona lekko asymetryczna w kierunku wschodnim; susz drobny.
127	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	58	81	5,8	16,5	-	Brak uwag.
128	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	89	121	6,5	17,0	-	Pień lekko pochylony w kierunku południowym; korona równa.
129	<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	60; 93	100	6,8	13,6	-	Pień z rozwidleniem na wys. 0,9 i 1,4m; korona równa; susz drobny.
130	<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	99	95	6,5	13,0	-	Pień z rozwidleniem na wys. 1,35m; korona równa.
131	<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	36; 36	68	4,8	10,2	-	Pień z rozwidleniem na wys. ok. 1,0m; korona równa; susz ok. 30% masy korony; zalecane wykonanie ciec sanitarnych.
132	<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	73	93	4,2	8,5	-	Pień z rozwidleniem wielokrotnym na wys. 1,0m; drzewo w przeszłości ogłowione; ubytki pnia; liczne pęd odroślowe; zalecana korekta.
133	<i>Corylus avellana</i>	Leszczyna pospolita	-	-	3,5	4,3	28,5	Zwarta grupa krzewów.
134	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	19; 19; 21; 18; 9	31; 35; 38; 34	1,8-3,6	4,3-5,8	-	Grupa drzew; stan zdrowotny dobry.
135	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	60	78	4,8	11,8	-	Brak uwag.
136	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	66	84	5,0	12,0	-	Brak uwag.
137	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	53	72	5,2	11,8	-	Brak uwag.
138	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	65	79	5,0	12,0	-	Brak uwag.
139	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	54	72	4,6	11,5	-	Brak uwag.
140	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	50	63	5,3	12,0	-	Brak uwag.
141	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	49	56	5,0	12,5	-	Brak uwag.
142	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	91	113	6,0	13,8	-	Brak uwag.
143	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	97	114	6,5	14,0	-	Brak uwag.
144	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	70	91	5,2	10,5	-	Brak uwag.
145	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	60	83	4,0	8,6	-	Brak uwag.
146	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	37; 32	86	4,6	8,3	-	Pnie bliźniacze zrosnięte w części odziomkowej.
147	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	58	78	5,3	10,6	-	Brak uwag.

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Ø korony [m]	wys. [m]	Pow. m ² (krzewy)	Uwagi - Stan zdrowotny
148	<i>Malus domestica</i>	Jabłoń domowa	45; 38	74	3,8	5,0	-	Korona nisko osadzona.
149	<i>Prunus domestica</i>	Śliwa domowa	35; 63; 34; 53	103	6,5	8,0	-	Forma wieloprzewodnikowa; pnie zrośnięte u nasady; korona równa.
150	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	77	101	6,0	12,6	-	Brak uwag.
151	<i>Crataegus monogyna</i>	Głóg jednoszyjkowy	34	47	3,8	5,5	-	Masa asymilacyjna zredukowana; susz średni ok. 20% masy korony.
152	<i>Pinus sylvestris</i>	Sosna pospolita	57	73	4,5	8,6	-	Korona podkrzesana; stan dobry.
153	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	56	87	4,2	7,3	-	Brak uwag.
154	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	44; 46	77	5,5	8,6	-	Pień z rozwidleniem na wys. 0,8m; korona równa; susz drobny.
155	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	37; 46; 47	115	5,8	8,5	-	Pień z rozwidleniem na wys. 0,3m; korona równa.
156	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	57; 63	123	6,0	11,6	-	Pnie zrośnięte u nasady; pokrój prawidłowy.
157	<i>Crataegus monogyna</i>	Głóg jednoszyjkowy	22; 17	54	3,7	4,5	-	Pnie zrośnięte u nasady; korona równa; susz drobny.
158	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	38	57	3,6	5,0	-	Brak uwag.
159	<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	25; 27	61	3,5	5,4	-	Pnie wygięte, pochylone w kierunku północnym; korona asymetryczna; susz średni; zalecana korekta korony dla poprawy statyki.
160	<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	87	107	5,3	14,5	-	Pień pochylony w kierunku wschodnim; korona asymetryczna, zagłuszona dzikim chmielem; susz średni ok. 20% masy korony; zalecana korekta korony; nasada pnia zabezpieczona siatką.
161	<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	103	91	5,5	14,0	-	Pień wychylony w kierunku wschodnim; korona asymetryczna; susz średni ok. 25% masy korony; zalecana korekta korony dla poprawy statyki.
162	<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	91; 35; 72; 66	171	6,5	15,0	-	Pień z rozwidleniem wielokrotnym na wys. 1,2m; korona wyrówna susz średni ok. 30% masy korony; zalecana wykonanie cięć sanitarnych.
163	<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	82; 63; 86	149	7,0	15,5	-	Susz w koronie ok. 45% masy korony; drzewo zamiera.
164	<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	71	78	2,3	11,0	-	Pień pochylony, wygięty w kierunku południowym; korona szczątkowa; zagrożona statyka.
165	<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	61	84	4,8	16,5	-	Pień lekko pochylony w kierunku południowym; korona wyrównana; susz ok. 25% masy korony; zalecane wykonanie cięć sanitarnych.
166	<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	134	177	6,5	17,5	-	Pień wychylony w kierunku południowym; korona asymetryczna; ubytek po ściętym przewodniku od strony północnej; zagrożona statyka drzewa.

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Ø korony [m]	wys. [m]	Pow. m ² (krzewy)	Uwagi - Stan zdrowotny
167	<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	64	74	4,5	15,0	-	Pień wychylony w kierunku południowym; korona luźna; susz ok. 20% masy korony; zalecane wykonanie cięć sanitarnych.
168	<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	66	82	3,8	14,3	-	Pień wychylony w kierunku południowym; korona wąska, wysoko wyniesiona; zagrożona statyka drzewa.
169	<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	75	88	5,5	15,0	-	Pień wychylony w kierunku południowym; korona wąska, wysoko wyniesiona; zagrożona statyka drzewa.
170	<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	54	79	5,3	14,8	-	Pień z krzywizną, pochylony w kierunku południowym; korona wysoko osadzona; luźna; zagrożona statyka drzewa.
171	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	113	125	5,8	16,5	-	Pień prosty z ubytkiem rynnowym z widoczną tkanką przyranną na wys. 1,0-1,5m, zalecana obserwacja; korona asymetryczna w kierunku południowym.
172	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	110	135	6,5	16,8	-	Pień prosty z ubytkiem rynnowym od strony zachodniej z widoczną tkanką przyranną na wys. 1,0-1,6m, zalecana obserwacja; korona równa.
173	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	141	173	7,0	17,0	-	Pień prosty, bez widocznych ubytków; korona asymetryczna w kierunku zachodnim.
174	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	82	107	6,8	16,5	-	Pień z niewielką krzywizną i niewielkim ubytkiem wgłębnym, zalecana obserwacja.
175	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	88	111	6,5	16,8	-	Pień z ubytkiem rynnowym od strony wschodniej, ok. 0,4m; lekko pochylony; zalecana obserwacja; korona równa.
176	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	86	102	6,0	16,5	-	Pień z ubytkiem powierzchniowym, widoczna tkanka przyranna; wychodnie owadzie; zalecana obserwacja.
177	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	130	175	7,6	17,0	-	Brak uwag.
178	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	87; 90; 118	191; 130	9,5	17,2	-	Pnie zrosnięte u nasady z niewielkimi krzywiznami; widoczne niewielkie wypróchnienie w rozwidleniu, zalecana obserwacja; korona równa; susz drobny; złamany konar, zalecana korekta.
179	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	130; 134	227	10,8	17,5	-	Pnie zrosnięte u nasady do wys. 0,4m; korona prawidłowo wykształcona.
180	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	95; 117	125; 151	7,2	16,8	-	Pnie bliźniacze; częściowo zrosnięte w części odziomkowej; przewodnik od strony północnej z niewielkimi krzywiznami.
181	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	24; 41	37; 60	5,8	10,5	-	Przewodniki z niewielkimi krzywiznami; korona nisko osadzona; susz drobny.

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Ø korony [m]	wys. [m]	Pow. m ² (krzewy)	Uwagi - Stan zdrowotny
182	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	110	133	6,3	15,8	-	Pień prosty, bez znaczący ubytków; częściowo porośnięty winobluszczem pieciolistkowym; korona równa.
183	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	104	124	5,8	13,6	-	Pień lekko pochylony; korona asymetryczna w kierunku południowo zachodnim.
184	<i>Populus tremula</i>	Topola osika	53	58	4,3	14,2	-	Pień pochylony w kierunku wschodnim; korona wychylona; zagrożona statyka.
185	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	115	145	6,7	15,6	-	Pień lekko pochylony w kierunku południowym; korona wyrównana.
186	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	73	90	5,8	16,0	-	Korona asymetryczna w kierunku wschodnim.
187	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	65; 63	92; 87	7,6	16,5	-	Brak uwag.
188	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	37; 39; 44	84; 58	5,0	15,8	-	Forma wieloprzewodnikowa; korona asymetryczna w kierunku wschodnim.
189	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	55; 44	104	4,5	145,0	-	Pień pochylony w kierunku wschodnim; korona jednostronnie wykształcona; zagrożona statyka drzewa; zalecana korekta korony celem odciążenia.
190	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	68	100	5,0	15,0	-	Pień z niewielkimi krzywiznami; korona lekko asymetryczna w kierunku zachodnim.
191	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	52	78	4,8	14,6	-	Pień nieznacznie wychylony; korona asymetryczna w kierunku zachodnim.
192	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	95	109	5,5	16,5	-	Pokrój prawidłowy; susz gruby ok. 20% masy korony; zalecana korekta suszu.
193	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	57; 102	179	5,7	16,0	-	Pień z rozwidleniem na wys. 1,2m, z ubytkiem wgłębnym - zalecane wzmocnienie rozwidlenia wiązaniem; korona asymetryczna w kierunku południowym.
194	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	98; 103	213	6,0	16,5	-	Pień z rozwidleniem na wys. 0,5m, widoczne niewielkie wypróchnienie, zalecana obserwacja; korona symetryczna w kierunku południowym.
195	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	79; 70	126	5,4	15,8	-	Pień z rozwidleniem na wys. 1,2m, zagrożony rozłamaniem; zalecana korekta korony i wzmocnienie mechaniczne rozwidlenia wiązaniem; korona symetryczna w kierunku wschodnim.
196	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	107	170	5,3	16,6	-	Pień z ubytkiem u nasady po ściętym przewodniku, zalecana obserwacja; korona asymetryczna w kierunku południowym; susz średni ok. 20% masy korony.
197	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	119; 64	145; 81	6,3	17,0	-	Pnie bliźniacze; przewodnik o obw. 64cm pochylony, korona zagłuszona - zalecana korekta; korona asymetryczna w kierunku zachodnim.

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Ø korony [m]	wys. [m]	Pow. m ² (krzewy)	Uwagi - Stan zdrowotny
198	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	65	92	4,8	14,5	-	Pień pochylony w kierunku wschodnim z krzywizną na wys. 0,7m; korona jednostronnie wykształcona; zagrożona statyka drzewa.
199	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	70; 153	90; 174	6,5	17,0	-	Pień z rozwidleniem na wys. 1,2m; korona w wierzchołku asymetryczna w kierunku wschodnim.
200	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	75	90	4,2	15,3	-	Pień pochylony, łukowato wygięty w kierunku zachodnim; korona zagłuszona; zagrożona statyka drzewa.
201	<i>Sorbus aucuparia</i>	Jarząb pospolity	65	75	3,8	6,7	-	Pień łukowato wygięty, z ubytkiem wgłębnym; korona jednostronnie wykształcona w kierunku wschodnim; pień zagrożony złomem.
202	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	125	181	6,5	18,2	-	Brak uwag.
203	<i>Acer platanoides</i>	Klon pospolity	69	90	4,8	12,5	-	Pień prosty; ubytek po wyłamanej gałęzi, zalecana obserwacja; korona asymetryczna w kierunku zachodnim.
204	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	53	67	4,6	13,5	-	Pień silnie pochylony w kierunku wschodnim; zagrożona statyka drzewa.
205	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	101	155	6,8	15,5	-	Pień łukowato wygięty w kierunku wschodnim; korona wysoko wyniesiona; susz średni; zalecana korona dla poprawy statyki.
206	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	94; 66; 84	116; 97; 105	5,8	16,5	-	Pnie częściowo zrosnięte u nasady z ubytkiem od strony południowej; korona asymetryczna w kierunku zachodnim; zalecana korekta korony zagłuszonego przewodnika.
207	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	103	136	5,5	15,8	-	Pień prosty, bez znaczących ubytków; korona asymetryczna w kierunku wschodnim.
208	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	75	100	6,0	16,0	-	Pień lekko pochylony; korona asymetryczna w kierunku wschodnim; zalecane wykonanie cięć odciażających koronę.
209	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	134	184	7,2	16,8	-	Brak uwag.
210	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	132	148	6,8	16,0	-	Pień z rozwidleniem na wys. 4,5; korona asymetryczna w kierunku wschodnim.
211	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	113	121	6,5	16,5	-	Pokrój prawidłowy; w koronie gniazdo ptasie.
212	<i>Juglans regia</i>	Orzech włoski	62	110	4,8	12,8	-	Pień z niewielkim ubytkiem po ściętym przewodniku, zalecana obserwacja.
213	<i>Corylus avellana</i>	Leszczyna pospolita	-	-	3,5; 48	6,8	14,5	Zwarta grupa krzewów.
214	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	63; 72; 56; 28	160	6,5	17,0	-	Forma wieloprzewodnikowa; korona równa; susz drobny.
215	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	97	131	4,2	14,5	-	Brak uwag.

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Ø korony [m]	wys. [m]	Pow. m ² (krzewy)	Uwagi - Stan zdrowotny
216	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	37	47	2,5	8,6	-	Brak uwag.
217	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	119	128	5,3	15,0	-	Brak uwag.
218	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	69	94	4,5	14,3	-	Brak uwag.
219	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	87	120	3,2	6,2	-	Ścięty wierzchołek korony; drzewo zamiera.
220	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	84	121	4,3	13,8	-	Brak uwag.
221	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	78	97	4,5	13,0	-	Brak uwag.
222	<i>Prunus domestica subsp. Syriaca</i>	Śliwa domowa, mirabelka	34	38	3,5	7,2	-	Brak uwag.
223	<i>Prunus domestica subsp. Syriaca</i>	Śliwa domowa, mirabelka	37	41	3,2	6,0	-	Brak uwag.
224	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	80; 92	114; 150	4,5	12,6	-	Korona szczątkowa; drzewo zamiera.
225	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	-	-	-	-	-	Grupa podrostu samosiewów, zagajnik.
226	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	-	-	-	-	1487,0	Luźne grupy krzewów.

Stan na czerwiec 2020r.