

# OPIS PROJEKTU

## **PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ AMFITEATRU W OLECKU**

Plac Zamkowy, 19-400 Olecko

działki nr ewid. 429/15, 429/2, 429/16, 432/1, 428/4 i 1554

### **A. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt branży budowlanej, drogowej oraz zieleni wchodzący w skład projektu budowlanego p.t. „Przebudowa z rozbudową amfiteatru w Olecku”.

Podstawa opracowania:

1. Umowa zawarta z Gminą Olecko,
2. Zatwierdzona przez Inwestora koncepcja przebudowy amfiteatru,
3. Wypis i wyrys z obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
4. Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla działek nie objętych MPZP,
5. Obowiązujące przepisy, ze szczególnym uwzględnieniem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

### **B. STAN ISTNIEJĄCY**

#### **1. Lokalizacja terenu inwestycji:**

Teren przeznaczony pod inwestycję położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie centrum miasta, z którym łączy go ulica Jeziorna i „kamienny most” nad rzeką Lega. Od strony południowej i wschodniej graniczy z Placem Zamkowym oraz terenem i budynkami Zespołu Szkół Technicznych, od zachodu z działką prywatną i budynkiem usługowym (klubokawiarnia „Prosto Z Mostu”), od północy zaś z ciągiem spacerowym „Wiewiórcza Ścieżka” biegnącym wzdłuż brzegu jeziora Olecko Wielkie.

#### **2. Uwarunkowania prawne:**

Działki nr 429/15, 429/2, 432/1 i 1554 są własnością Gminy Olecko. Działka nr 429/16 jest własnością Powiatu Oleckiego z zarządem przez Zespół Szkół Technicznych w Olecku. Działka nr 428/4 jest własnością Gminy Olecko w użytkowaniu wieczystym osoby fizycznej.

Działki 429/15, 429/2, 428/4 i 1554 objęte są aktualnym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Olecko, dla terenów położonych w Olecku w rejonie ulicy Sembrzyckiego i Placu Zamkowego nad Jeziorem Oleckie Wielkie (Uchwała Nr ORN.0007.1.2015 z dnia 2015-01-30). Dla działek 429/16 i 432/1 uzyskano decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Działki położone są w strefie ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego miasta Olecko. Budynek byłego Starostwa (obecnie budynek szkolny Zespołu Szkół Technicznych) wraz z terenem przy budynku wpisany jest do rejestru zabytków dla województwa warmińsko - mazurskiego pod numerem A-1015. Planowana inwestycja nie obejmuje prac budowlanych związanych z ww budynkiem.

Działki nie są położone w strefie ochrony przyrody.

#### **3. Istniejące zagospodarowanie terenu na działkach 429/15 i 429/2:**

Na działce 429/15 zlokalizowana jest widownia i scena istniejącego amfiteatru wraz z budynkiem projektorni, jak również liczne murki i schody terenowe. Konstrukcja sceny amfiteatru betonowa z elementami kamiennymi, konstrukcja widowni betonowa z ziemnym wypełnieniem pomiędzy rzędami. Ławki widowni drewniane na betonowych słupkach. Budynek projektorni murowany, jednokondygnacyjny, kryty stropodachem pełniącym również funkcję tarasu. Murki i schody terenowe betonowe z elementami kamiennymi.

Istniejące ogrodzenie terenu od strony działek 428/4 i 1554 z siatki stalowej na słupkach stalowych i betonowej podmurówce.

Teren działek 429/15 i 429/2 jest w przeważającej większości porośnięty trawą. Jego konfiguracja jest zróżnicowana, z licznymi skarpami schodzącymi w kierunku jeziora i ok. 9m deniwelacją. Najwyższym punktem (166,7) jest południowo - wschodni narożnik działki gdzie też zlokalizowana jest najwyższa i najbardziej stroma skarpa. Najniższy punkt (157,6) znajduje się w środku długości ogrodzenia na granicy z działką

1554.

Na działkach rosną liczne drzewa, w większości klony i topole. Zlokalizowane są one przede wszystkim na granicy z działką 428/4 i 1554 i w okolicy sceny istniejącego amfiteatru. Duże ich skupisko zlokalizowane jest również na największej skarpie zlokalizowanej w południowo - wschodnim narożniku działki 429/15. Znajdują się tu również krzewy i drzewa - samosiejki.

#### **4. Infrastruktura:**

Na terenie działki 429/15 znajduje się fragment sieci energetycznej eN, wewnętrzna linia oświetlenia terenu, oraz fragment przyłącza wodociągowego. Na działce 429/2 zlokalizowano przyłącze wodociągowe do budynku klubokawiarni na działce 428/1. Działka 1554 uzbrojona jest linią zasilającą oświetlenie terenu. Na pozostałych działkach 429/16 i 432/1 zlokalizowano sieci uzbrojenia terenu: wodociągowe, energetyczne, sanitarne, kanalizacji deszczowej i telekomunikacyjne, wraz z przyłączami do budynków.

### **C. ZAKRES ODDZIAŁYWANIA I INNE UWARUNKOWANIA INWESTYCJI**

#### **1. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne**

Realizacja inwestycji w zakresie określonym dokumentacją nie figuruje w katalogu inwestycji mogących oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć dla których obowiązek sporządzenia raportu może być wymagany, nie powoduje zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia, w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

#### **2. Strefy ochronne**

Działki położone są w strefie ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego miasta Olecko. Budynek byłego Starostwa (obecnie budynek szkolny Zespołu Szkół Technicznych) wraz z terenem przy budynku wpisany jest do rejestru zabytków dla województwa warmińsko - mazurskiego pod numerem A-1015. Planowana inwestycja nie obejmuje prac budowlanych związanych z ww budynkiem.

Działki nie są położone w strefie ochrony przyrody.

#### **3. Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej**

Według Opisu Ochrony Przeciwpożarowej, będącego częścią dokumentacji branży budowlanej.

#### **4. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu**

Lokalizacja projektowanej rozbudowy w stosunku do granic działki zgodna jest z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z Rozporządzeniem Min. Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, oraz zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Funkcja planowanego budynku, poprzez charakter organizowanych imprez masowych, może powodować uciążliwości dla działek sąsiednich w zakresie hałasu.

#### **5. Opinia geotechniczna**

Sporządzono opinię geotechniczną podłoża gruntowego dla planowanej inwestycji. Opinia wykonana została przez Przedsiębiorstwo Geologiczne Eko-Geo Suwałki, w czerwcu 2017 r. Po przeprowadzeniu odwiertów w miejscu planowanej inwestycji stwierdzono że na badanym terenie panują proste i złożone warunki gruntowe, w zależności od lokalizacji, co zostało uwzględnione na etapie projektu budowlanego.

### **D. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE**

#### **1. Założenia projektowe:**

Projektowany amfiteatr zlokalizowany będzie na działkach 429/15 i 429/2, a nowe ogrodzenie terenu amfiteatru przebiegać będzie w większości po granicy wymienionych działek. Na pozostałych wymienionych działkach planuje się rozbiórkę zlokalizowanego na nich ogrodzenia amfiteatru (działki 428/4 i 1554), wykonanie części wejściowej nowego ogrodzenia amfiteatru (działka 432/1), prace ziemne związane z wykonaniem nowego ogrodzenia (działka 429/16), oraz przyłącza wod-kan (działka 432/1).

Do rozbiórki przeznaczono w całości: ogrodzenie terenu amfiteatru, widownię i scenę amfiteatru, wszystkie nawierzchnie utwardzone, urządzenia, murki i schody terenowe. Prace rozbiórkowe sieci i instalacji zgodnie z dokumentacją branżową.

Wycinki zgodnie z punktem C.5 opisu i projektem zieleni.

#### **2. Przyjęte rozwiązania architektoniczne:**

Teren podzielono na trzy główne części: część parkingową z drogą wewnętrzną i zjazdem z istniejącego ciągu pieszo - jezdnego, amfiteatr z widownią na 1146 miejsc siedzących i wydzielonym miejscem na

scenę, oraz na teren o przeznaczeniu wielofunkcyjnym. Całość ogrodzono ogrodzeniem prowadzonym w większości po granicy działek, z wycofaniem w obrębie zjazdu na parkingi i z wysuniętą częścią wejściową z wejściem na Placu Zamkowym.

Kręgosłupem części parkingowej jest droga wewnętrzna przebiegająca przez cały teren przeznaczony pod inwestycję, przy której zaprojektowano miejsca parkingowe, nawierzchnię przeznaczoną pod scenę, a na samym jej końcu plac manewrowy. Projektowane miejsca parkingowe nie będą ogólnodostępne i przeznaczono je wyłącznie dla artystów, obsługi technicznej i osób niepełnosprawnych. Ze względu na znaczne nachylenie terenu część parkingową zaplanowano na dwóch poziomach. Parking górny mieści 9 miejsc parkingowych, w tym dwa miejsca dla osób niepełnosprawnych. Na parkingu dolnym zaprojektowano 6 miejsc parkingowych. Górny parking połączony jest bezpośrednim dojściem z widownią, dlatego też osoby mające problemy z poruszaniem się mogą skorzystać z tej formy ułatwienia uczestnictwa w imprezie.

Scenę amfiteatru zaplanowano w formie wydzielonego utwardzonego miejsca przygotowanego do montażu sceny mobilnej wraz z wieżami nagłośnienia, o wymiarach zależnych od typu i skali planowanej imprezy. Po obu jej stronach przygotowano place do lokalizacji namiotów garderób dla artystów i innej niezbędnej infrastruktury. Dojazd do miejsca lokalizacji sceny zapewnia droga wewnętrzna.

Widownia amfiteatru liczy 1146 miejsc siedzących podzielonych na 6 sektorów. Główne wejście zaprojektowano na koronie widowni, z rozprowadzeniem widzów na miejsca poprzez cztery ciągi schodów. Trzy górne sektory oddzielone są od trzech dolnych szerokim korytarzem komunikacyjnym. Na szczycie widowni zaplanowano podest dla akustyków. Obrys widowni kształtują żelbetowe ściany oporowe, obsypane od zewnątrz ziemią i obsiane trawą. Połączenie widowni z położonym niżej terenem o przeznaczeniu wielofunkcyjnym zapewniają schody przecinające skarpy ścian oporowych. Schody te zlokalizowano na przedłużeniu głównych ciągów komunikacyjnych.

Na koronie widowni przy górnych schodach zaplanowano teren zielony w oparciu o istniejący starodrzew i nowe nasadzenia. W sąsiedztwie zaprojektowano dwa źródła uliczne, ławki, oraz toaletę publiczną. Z tego miejsca swój bieg rozpoczyna ścieżka, w części biegnąca jako kładka w nadwieszeniu nad skarpą, a dalej wzdłuż ogrodzenia do bramy prowadzącej na „Wiewiórczą Ścieżkę”. W założeniu ma ona umożliwić dotarcie nad jezioro osobom z wózkami dzieciinnymi, osobom niepełnosprawnym, czy też rowerzystom.

Teren o przeznaczeniu wielofunkcyjnym ma, jak sama nazwa wskazuje, pełnić różne funkcje w zależności od sytuacji i organizowanego wydarzenia. W większości obsiany trawą i oświetlony, pełni na co dzień rolę parku nad jeziorem. Przy imprezie w amfiteatrze pełni rolę placu z cateringiem i zapleczem sanitarnym. Dzięki utwardzonemu placowi na końcu drogi wewnętrznej można ustawić tam scenę mobilną i zorganizować koncert innego typu. Trawiasty teren pełni wtedy rolę widowni a zaplecze cateringowe i sanitarne przenosi się w miejsce sceny amfiteatru.

Pas terenu zlokalizowany bezpośrednio nad jeziorem oddzielony jest od terenu wielofunkcyjnego niewielką skarpią obsadzoną niską roślinnością ozdobną. W zamyśle ma on pełnić funkcję czysto rekreacyjną, w połączeniu z ciągiem spacerowym nad brzegiem jeziora.

### **3. Udostępnienie terenu dla osób niepełnosprawnych:**

Na górnym parkingu zaprojektowano dwa miejsca parkingowe dla osób niepełnosprawnych połączone dojściem z widownią. Wykorzystując drogę wewnętrzną osoby niepełnosprawne mogą dojechać bezpośrednio pod scenę lub do terenu wielofunkcyjnego.

### **4. Nawierzchnie:**

Zgodnie z projektem branży drogowej i oznaczeniami na projekcie zagospodarowania terenu.

W ramach projektu zaplanowano kilka typów nawierzchni: drogowe z kostki betonowej, piesze z kostki betonowej, wodoprzepuszczalne drogowe, wodoprzepuszczalne piesze, oraz żwirowe piesze.

#### **4.1 Nawierzchnia drogowa z kostki betonowej (droga wewnętrzna, scena, miejsca parkingowe, plac manewrowy) o następującym układzie warstw:**

8cm – brukowa kostka betonowa

5cm – podsypka piaskowo-cementowa 4:1

15cm – podbudowa z mieszanki kruszywa 0/31,5mm w 50% łamanego

Obramowanie nawierzchni krawężnikiem betonowym najazdowym o wymiarach 15x22cm na ławie oporowej z betonu C12/15.

#### **4.2 Nawierzchnia piesza z kostki betonowej (dojścia, chodniki, schody terenowe, schody widowni):**

6cm – brukowa kostka betonowa

5cm – podsypka piaskowo-cementowa 4:1

Obramowanie z obrzeży betonowych 6x20cm

#### 4.3 Nawierzchnia wodoprzepuszczalna piesza (dojścia, chodniki, widownia):

Nawierzchnia wodoprzepuszczalna mineralno - żywiczna o nośności jak nawierzchnia piesza i następującym układzie warstw:

2,5cm – nawierzchnia mineralno - żywiczna

10cm – warstwa nośna zagęszczona mechanicznie (np. kliniec 4-22mm)

15cm – warstwa odsączająca (np. piasek kopany)

Obramowanie z obrzeży betonowych 6x20cm lub 6x30cm (w zależności od lokalizacji)

Rozwiązanie referencyjne: Nawierzchnia mineralno-żywiczna EKOWAY (lub rozwiązanie równoważne pod względem estetycznym, technicznym i użytkowym zaakceptowane przez architekta). W projekcie nawierzchni przyjęto kruszywo „otoczek”, kolor szaro-piaskowy (6-151-000 zgodnie ze specyfikacją EKOWAY).

#### 4.4 Nawierzchnia wodoprzepuszczalna drogowa (teren z obu stron sceny):

Nawierzchnia wodoprzepuszczalna mineralno - żywiczna o nośności jak nawierzchnia drogowa i następującym układzie warstw:

3cm – nawierzchnia mineralno - żywiczna

15cm – warstwa nośna zagęszczona mechanicznie (np. kliniec 4-22mm)

20cm – warstwa odsączająca (np. piasek kopany)

Obramowanie nawierzchni jak przy nawierzchni drogowej z kostki betonowej

Rozwiązanie referencyjne: Nawierzchnia mineralno-żywiczna EKOWAY (lub rozwiązanie równoważne pod względem estetycznym, technicznym i użytkowym zaakceptowane przez architekta). W projekcie nawierzchni przyjęto kruszywo „otoczek”, kolor szaro-piaskowy (6-151-000 zgodnie ze specyfikacją EKOWAY). Wymaganą nośność nawierzchni należy potwierdzić u producenta systemu.

#### 4.5 Nawierzchnia żwirowa piesza:

Ścieżka prowadząca z korony widowni na teren wielofunkcyjny.

10cm – nawierzchnia z mieszanki kruszywa 0/31,5mm w 50% łamanego

Obramowanie z obrzeży betonowych 6x20cm

#### 4.6 Odwodnienie:

Odwodnienie nawierzchni z kostki betonowej poprzez ukształtowanie nawierzchni na przyległe tereny zielone. Odwodnienie nawierzchni wodoprzepuszczalnych i nawierzchni żwirowych bezpośrednio do gruntu. W trakcie wykonawstwa należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie drożności podłoża pod nawierzchniami wodoprzepuszczalnymi w celu ich prawidłowego działania (kształtowanie betonowych podbudów pod elementy prefabrykowane, usunięcie elementów utrudniających lub uniemożliwiających przesączanie wody, itp.).

### 5. Ogrodzenie

Zgodnie z oznaczeniami na projekcie zagospodarowania terenu. Prace rozbiórkowe zgodnie z pkt C.1.

#### 5.1 Ogrodzenie terenu (długość 365,00 mb)

Ogrodzenie o całkowitej wysokości 180cm, na cokole betonowym wylewanym, słupkach stalowych i wypełnieniu z przęsł stalowych ażurowych. Przebieg oraz lokalizacja furtek i bram wjazdowych wg oznaczeń na rysunku projektu zagospodarowania. Stalowe elementy ogrodzenia (słupki, przęsła, bramy, furtki) malowane proszkowo.

Cokół o szerokości 20cm, wylewany z betonu C12/15 o fakturze betonu architektonicznego i o sfazowanych krawędziach. Wysokość cokołu w części nadziemnej 20cm. Miejsca załamań i rzędne góry cokołu zgodnie z opracowaniem branży drogowej. W cokole co ok. 12-15m należy wykonać dylatację z papy.

Słupki stalowe z profili zamkniętych w standardowym rozstawie osiowym 250 cm. Na przęsłach narożnych przyjęto miejscowo inny rozstaw słupków wahający się od 118 do 270 cm. Słupki z daszkami kryjącymi. Przęsła stalowe ażurowe, h=150cm, góra prosta.

Brama wjazdowa drogi wewnętrznej o szerokości 600 cm (300 + 300) w świetle przejazdu. Brama jednoskrzydłowa od strony Placu Zamkowego o szerokości 200 cm w świetle przejścia. Brama dwuskrzydłowa od strony „Wiewiórczej Ścieżki” o szerokości 400 cm (150 + 250) w świetle przejścia. Skrzydła bram i furtek stalowe ażurowe jak przęsła ogrodzenia. Zawiasy i okucia muszą umożliwiać odkładanie skrzydeł na ogrodzenie zgodnie z wymaganiami aneksu ochrony przeciwpożarowej oraz ze schematem na rysunku zagospodarowania, jak również blokadę skrzydła w pozycji otwartej oraz w pozycji zamkniętej. Skrzydła 250 cm i 300 cm może być wyposażone (jeśli wymaga tego ciężar skrzydła) w prowadnice rolkowe prowadzone po

równej i utwardzonej nawierzchni. Bramy i furtki wyposażone w zamki patentowe typu „masterkey”, zgodny z pozostałymi zamkami ogrodzenia.

#### 5.2 Część wejściowa (długość 15,20 mb)

Część wejściowa w postaci ściany żelbetowej o fakturze betonu architektonicznego, zgodnie z rysunkiem szczegółowym i projektem konstrukcji. Podziemne części konstrukcji zabezpieczone przez dwukrotne naniesienie izolacji bitumicznej na uprzednio zagruntowane podłoże. Prace ziemne w pobliżu istniejącej bramy należy wykonywać ze szczególną ostrożnością. W razie konieczności należy dokonać podbicia fundamentów istniejącej bramy (zakres prac i sposób wykonania do oceny na etapie wykonawstwa).

Brama o szerokości 400 cm (150 + 250) w świetle przejścia i wysokości jak na rysunku szczegółowym. Skrzydła bramy stalowe ażurowe jak przesła ogrodzenia, malowane proszkowo, zgodnie z projektem ogrodzenia. Zawiasy i okucia muszą umożliwiać odkładanie skrzydeł na ogrodzenie zgodnie z wymaganiami aneksu ochrony przeciwpożarowej oraz ze schematem na rysunku zagospodarowania, jak również blokadę skrzydła w pozycji otwartej oraz w pozycji zamkniętej. Skrzydło 250 cm może być wyposażone (jeśli wymaga tego ciężar skrzydła) w prowadnicę rolkową prowadzoną po równej i utwardzonej nawierzchni. Brama wyposażona w zamek patentowy typu „masterkey”, zgodny z pozostałymi zamkami ogrodzenia. Na ogrodzeniu od strony wewnętrznej zamocowana tablica informacyjna, wg odrębnego opracowania graficznego.

### 6. Mury oporowe i terenowe

Mury oporowe i terenowe żelbetowe wylane, o fakturze z betonu architektonicznego i o sfazowanych krawędziach, zgodnie z rysunkiem projektu zagospodarowania, projektem konstrukcji i rysunkami szczegółowymi. Podstawowe współrzędne tyczenia i zakres obsypu zgodne z rysunkami branży drogowej.

Wszystkie nasypy pod mury oporowe należy wykonać z pospółki zagęszczonej warstwami grubości max. 50 cm do stopnia zagęszczenia  $I_d \geq 0.50$ . Wszystkie prace ziemne należy wykonywać pod kontrolą uprawnionego geologa. Mury należy sytuować na podlewce betonowej z betonu C12/15 o grubości min. 10cm, wypoziomowanej zgodnie z rzędnymi określonymi na rysunkach szczegółowych. Części podziemne murów oporowych zabezpieczone przez dwukrotne naniesienie izolacji bitumicznej na uprzednio zagruntowane podłoże. Obsypanie murów oporowych do projektowanej wysokości może nastąpić po uzyskaniu przez beton pełnej wytrzymałości. Słupki i pochwyty balustrad ze stali nierdzewnej szlifowanej (satyna) zgodnie z rysunkami, sposób mocowania na murze systemowy.

Mur terenowy gabionowy z gabionów szerokości 30cm i wysokości 51cm ustawionych na wypoziomowanej podlewce betonowej. Kosze gabionowe spawane z poziomego ceownika 20x8x2mm i pionowych prętów śr. 4,8mm. Oczka pionowe 5x20cm. Łączniki i stężenia poprzeczne systemowe skręcane. Całość ocynkowana ogniowo. Rozwiązanie systemowe: kosz gabionowy firmy GABLUX (lub rozwiązanie równoważne pod względem estetycznym, technicznym i użytkowym zaakceptowane przez architekta). Wypełnienie koszy gabionowych otoczakami 100-160 o jednolitej kolorystyce, układanymi horyzontalnie w warstwach w sposób uniemożliwiający ich wyjęcie lub wyciągnięcie z kosza.

### 7. Widownia

Rozmieszczenie i rzędne siedzisk zgodnie z oznaczeniami na rysunkach szczegółowych. Ogólna liczba miejsc siedzących: 1146. Liczba miejsc w sektorach dolnych licząc od strony parkingów: 128 + 180 + 125. Liczba miejsc w sektorach górnych licząc od strony parkingów: 208 + 236 + 269.

#### 7.1 Siedziska

Konstrukcja siedziska żelbetowa prefabrykowana o fakturze betonu architektonicznego i o sfazowanych krawędziach, zgodnie z projektem konstrukcji. Prefabrykaty należy ustawiać na betonowych podbudowach, wypoziomowanych zgodnie z rzędnymi określonymi na rysunkach szczegółowych. Prefabrykaty stykające się ze sobą należy połączyć przez przyspawanie płaskownika do osadzonych w prefabrykatkach marek stalowych. Należy zwrócić szczególną uwagę aby przy wykonawstwie podbudów nie zamknąć możliwości odprowadzenia wód opadowych dla projektowanej nawierzchni wodoprzepuszczalnej. Miejsca styków pomiędzy prefabrykatami zabezpieczone w części podziemnej pasem papy termozgrzewalnej. Prefabrykaty w części podziemnej zabezpieczone przez dwukrotne naniesienie izolacji bitumicznej na uprzednio zagruntowane podłoże. Siedzisko z kompozytu drzewnego, zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Kompozytowe profile siedziska w kolorze WPC08 złocisty dąb wg próbnika formy WPC. Napisy określające sektor/rząd/miejsce malowane farbą do betonu, zgodnie z opisem na rysunku szczegółowym.

#### 7.2 Schody

Stopnie z kostki betonowej beżowej gr. 6cm na podbudowie cementowo-piaskowej, zgodnie z opi-

sami na rysunkach szczegółowych. Podstopnice z obrzeży chodnikowych betonowych 6x30cm na ławie betonowej. Boczne domknięcie schodów od strony siedzisk z dociętych na wymiar płyt betonowych 7x50x50cm na ławie betonowej. Pochwyty ze stali nierdzewnej szlifowanej (satyna) zgodnie z rysunkami, sposób mocowania do muru systemowy.

### 7.3 Nawierzchnie wodoprzepuszczalne w obrębie widowni

Zgodnie z punktem 4.3 opisu.

## 8. Schody terenowe

Stopnie z kostki betonowej gr. 6cm, podstopnice z obrzeży betonowych 6x30cm. Konstrukcja podbudów biegów oraz nawierzchnie i podbudowy spoczników zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Mury boczne schodów żelbetowe o fakturze betonu architektonicznego ze sfazowanymi krawędziami, zgodnie z rysunkami architektury i konstrukcji. Wysokości murów bocznych określone rzędnymi i wymiarami na rysunkach szczegółowych.

Słupki i pochwyty balustrad schodów prowadzących z widowni (schody S-1 i S-2) zaprojektowano ze stali nierdzewnej szlifowanej (satyna) zgodnie z rysunkami, sposób mocowania do murów (boczny i czołowy) systemowy. Balustrady schodów terenowych (schody S-3, S-4, S-5) z drewna struganego, krawędzie czterostronnie fazowane, wg. Rysunków szczegółowych. Wykończenie 3x impregnatem kolorującym do zastosowań zewnętrznych w kolorze orzech włoski (produkt referencyjny: Vidaron Impregnat Ochronno - Dekoracyjny ew. Sadolin Classic HP lub rozwiązanie równoważne pod względem estetycznym, technicznym i użytkowym zaakceptowane przez architekta).

## 9. Kładka

Konstrukcja kładki żelbetowa zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej. Zaprojektowane pale należy wykonać po wywierceniu w gruncie otworów wiertnicą a następnie, po umieszczeniu w wykonanym otworze zbrojenia, zalać betonem, pozostawiając część prętów do zakotwienia w oczepach poziomych kładki. Podziemne części konstrukcji zabezpieczone przez dwukrotne naniesienie izolacji bitumicznej na uprzednio zagruntowane podłoże.

Szerokość kładki w świetle balustrad 125 cm, łączna długość mierzona osiowo 21,74 mb. Nawierzchnia i balustrady kładki drewniane z modrzewia syberyjskiego, przekroje i długości zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Elementy balustrady z drewna struganego, krawędzie czterostronnie fazowane. Pokład z desek ryflowanych. Wykończenie 3x impregnatem kolorującym do zastosowań zewnętrznych w kolorze orzech włoski (produkt referencyjny: Vidaron Impregnat Ochronno - Dekoracyjny ew. Sadolin Classic HP lub rozwiązanie równoważne pod względem estetycznym, technicznym i użytkowym zaakceptowane przez architekta).

Zabezpieczenie otworów balustrady od otwartej strony stoku skarpy siatką z lin ze stali nierdzewnej na linach konturowych mocowanej od zewnątrz do konstrukcji balustrady zgodnie z opisami na rysunku (produkt referencyjny: rozwiązanie systemowe firmy Linplast, lub rozwiązanie równoważne pod względem estetycznym, technicznym i użytkowym zaakceptowane przez architekta)

## 10. Mała architektura

Lokalizacja zgodnie z oznaczeniami na projekcie zagospodarowania.

### 10.1 Ławki – 5 sztuk

Konstrukcja gabionowa na fundamencie betonowym, siedzisko z kompozytu drzewnego, zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Kompozytowe profile siedziska w kolorze WPC08 złocisty dąb wg próbnika formy WPC.

### 10.2 Śmietniczki – 7 sztuk

Pojemność śmietniczki 70-80 l. Konstrukcja ze stali nierdzewnej kotwiona na fundamencie betonowym zgodnie z zaleceniami producenta. Popielnica ze stali nierdzewnej, wkład ze stali ocynkowanej. Wykończenie z listew z kompozytu drzewnego w kolorze jak siedzisko ławki. Produkt referencyjny: ZANO Block na fundamencie zagłębionym na 50cm i wylewanym z betonu C12/15 (lub rozwiązanie równoważne pod względem estetycznym, technicznym i użytkowym zaakceptowane przez architekta).

### 10.3 Stojak na rowery – 6 sztuk

Konstrukcja z belek 12x12cm wykonanych z modrzewia syberyjskiego, na fundamencie betonowym, zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Drewno czterostronnie strugane, krawędzie sfazowane. Wykończenie 3x impregnatem kolorującym do zastosowań zewnętrznych w kolorze orzech włoski (produkt referencyjny: Vidaron Impregnat Ochronno - Dekoracyjny ew. Sadolin Classic HP lub rozwiązanie równoważne pod względem estetycznym, technicznym i użytkowym zaakceptowane przez architekta).

## 11. Toaleta

Zaplanowano lokalizację wolno stojącej typowej toalety publicznej przystosowanej dla osób niepełnosprawnych, wraz z instalacjami wewnętrznymi i pełnym wyposażeniem. Fundamentowanie na płycie żelbetowej zgodnie ze specyfikacją producenta i dokumentacją konstrukcyjną. Konstrukcja toalety stalowa z poszyciem ścian i dachu z płyt warstwowych. Wykończenie wnętrza w pełni zmywalne w standardzie „anty-wandal”. Standard elewacji: „grey-stone” (płyty granitowe polerowane) z dodatkową impregnacją anty-graffiti. Drzwi wejściowe zadaszone, bez opcji automatu wrzutowego (toaleta bezpłatna). Do toalety zaprojektowano przyłącze wodociągowe, przyłącze sanitarne oraz zasilenie w energię elektryczną zgodnie ze specyfikacją producenta i projektami branżowymi.

Rozwiązanie referencyjne: toaleta publiczna Budotechnika WC MINI Basic model Grey-Stone (lub rozwiązanie równoważne pod względem estetycznym, technicznym i użytkowym zaakceptowane przez architekta).

## 12. Dane liczbowe inwestycji:

<b>Bilans powierzchni terenu</b>	
Powierzchnia działek 429/15 i 429/2 (A):	<b>7185,55 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia części wejściowej na działce 432/1 (B):	<b>15,70 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia terenu w obszarze opracowania (A+B):	<b>7201,25 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia terenu w obrębie ogrodzenia:	<b>7055,88 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia obsypu na działce 429/16	<b>204,78 m<sup>2</sup></b>

<b>Zestawienie nawierzchni:</b>	
Powierzchnia nawierzchni drogowych z kostki betonowej 8 cm:	1546,0 m <sup>2</sup>
Powierzchnia nawierzchni pieszych z kostki betonowej 6 cm:	352,46 m <sup>2</sup>
Powierzchnia nawierzchni drogowych wodoprzepuszczalnych:	360,48 m <sup>2</sup>
Powierzchnia nawierzchni pieszych wodoprzepuszczalnych:	1126,59 m <sup>2</sup>
Powierzchnia nawierzchni żwirowych:	172,08 m <sup>2</sup>
Powierzchnia kładki:	32,39 m <sup>2</sup>
Powierzchnia trawników:	2663,25 m <sup>2</sup>
Powierzchnia skarp (bez uwzględnienia spadków)	775,30 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy toalety publicznej:	5,46 m <sup>2</sup>

## E. ZIELEŃ

Przedmiotem projektu jest opracowanie doboru gatunkowego roślin do obsadzenia skarp w celu ich zabezpieczenia i rekultywacji w obrębie Placu Zamkowego i Jeziora Olecko Wielkie, w ramach wykonanego opracowania „Przebudowa i rozbudowa amfiteatru w Olecku”. Opracowanie ma służyć również jako materiał poglądowy wykorzystujący zaproponowany dobór roślin do zabezpieczania i rekultywacji skarp w innych opracowaniach w celu ujednolicenia i usystematyzowania nasadzeń w obrębie Placu Zamkowego oraz Jeziora Olecko Wielkie.

Opracowanie obejmuje skarpy oraz gospodarkę drzewostanem na działkach o numerze ewidencyjnym 429/15, 429/2, 429/16, 432/1, 428/4 i 1554 w obrębie Placu Zamkowego i Jeziora Olecko Wielkie. Zakres opracowania obejmuje:

- Projekt koncepcyjny zagospodarowania skarp w obrębie Placu Zamkowego i Jeziora Olecko Wielkie;
- Projekt techniczny nasadzeń w obrębie skarp, w tym zbliżenie do detalu 1, 2 i 3

- Przykładowy schemat gospodarki drzewostanem.

### 1. Aktualny stan zagospodarowania

Obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest na terenie będącym własnością Gminy Olecko. Znajduje się na działkach o numerach ewidencyjnych 429/15, 429/2, 429/16, 432/1, 428/4 i 1554. Na terenie opracowania znajduje się stary amfiteatr miejski, zabytkowy budynek Starostwa, który powstał w miejscu Zamku Myśliwskiego oraz stary drzewostan. Amfiteatr miejski przeznaczono do przebudowy i rozbudowy zgodnie z opracowaną dokumentacją budowlaną, natomiast drzewostan wymaga zabiegów pielęgnacyjnych oraz nowych nasadzeń w ramach wyciętych drzew, które nie nadają się do utrzymania. W ramach wycinki drzew ze względów zdrowotnych oraz bezpieczeństwa należy nasadzić nowe drzewa z gatunków rodzimych.

### 2. Projekt zagospodarowania terenu roślinnością

Niniejsze opracowanie na objętym terenie stanowi materiał poglądowy wykorzystujący zaproponowany dobór roślinności w celu zabezpieczenia i rekultywacji skarp w innych opracowaniach w celu ujednolicenia i usystematyzowania nasadzeń w obrębie Placu Zamkowego i Jeziora Olecko Wielkie.

Przykładowe rozwiązanie zagospodarowania terenu objętego w opracowaniu zostało przedstawione na rys. 1 "Koncepcja zagospodarowania nasadzeń w obrębie Placu Zamkowego i Jeziora Olecko Wielkie".

### 3. Gospodarka drzewostanem

Gospodarka drzewostanem wymaga zabiegów wycinki, pielęgnacji oraz wykonania nowych nasadzeń. W ramach wycinki proponuje się usunięcie drzew chorych oraz zagrażających bezpieczeństwu użytkowników danego terenu. Podczas wykonania oględzin zaobserwowano 33 sztuki drzew do wycinki w tym takie gatunki jak:

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]
1	<i>Acer platanoides</i>	Klon zwyczajny	184
2	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	86
3	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	194
4	<i>Acer campestre</i>	Klon polny	80
5	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	91
6	<i>Populus alba</i>	Topola biała	352
7	<i>Alnus glutinosa</i>	Olcha czarna	125
8	<i>Populus alba</i>	Topola biała	337
9	<i>Populus alba</i>	Topola biała	221
10	<i>Populus alba</i>	Topola biała	242
11	<i>Populus alba</i>	Topola biała	245
12	<i>Populus alba</i>	Topola biała	311
13	<i>Alnus glutinosa</i>	Olcha czarna	153
14	<i>Populus alba</i>	Topola biała	493
15	<i>Populus alba</i>	Topola biała	231
16	<i>Alnus glutinosa</i>	Olcha czarna	193
17	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	105
18	<i>Alnus glutinosa</i>	Olcha czarna	62
19	<i>Acer platanoides</i>	Klon zwyczajny	151
20	<i>Acer platanoides</i>	Klon zwyczajny	293
21	<i>Acer platanoides</i>	Klon zwyczajny	247
22	<i>Acer platanoides</i>	Klon zwyczajny	162
23	<i>Acer platanoides</i>	Klon zwyczajny	173
24	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	162
25	<i>Acer platanoides</i>	Klon zwyczajny	159
26	<i>Acer platanoides</i>	Klon zwyczajny	115
27	<i>Acer platanoides</i>	Klon zwyczajny	115
28	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	65
29	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	69
30	<i>Populus x canadensis</i>	Topola kanadyjska	74



31	<i>Populus x canadensis</i>	Topola kanadyjska	152
32	<i>Populus x canadensis</i>	Topola kanadyjska	191
33	<i>Populus x canadensis</i>	Topola kanadyjska	158

W zamian za wycinkę drzew proponuje się nowe nasadzenia drzewostanu z takich gatunków ozdobnych, odpornych na warunki miejskie oraz nadające się na skarpy w celu ich wzmocnienia oraz rekultywacji. Poniżej zestawienie proponowanych gatunków drzew:

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Wysokość/szerokość	Walory dekoracyjne	Ilość	Pojemnik/wysokość/
Główny gatunek proponowany						
1.	Acer platanoides	Klon zwyczajny 'Prigo'	10m/10m	Liście jasnozielone	14	C15/ Pa260-280
2.	Acer platanoides	Klon zwyczajny 'Royal Red'	10-15m/5-7 m	Liście czerwone	14	C55/ Pa260-280
3.	Robinia pseudo-acacia	Robinia akacjowa	8-10m/5-8m	Długie kwiatostany, miododajne	1	C7/ Pa180
4.	Quercus rubra	Dąb czerwony	15-20m/12m	Jesienią liście czerwone	5	C15/ Pa-220-300
Ewentualne zamienniki						
5.	Betula pendula	Brzoza brodawkowata	20m/7m	Biała, łuszcząca się kora	-	-
6.	Crataegus x media	Głóg pośredni 'Paul's Scarlet'	5-7m/3-5m	Kwitnienie na czerwono V-VI	-	-
7.	Gleditsia triacanthos	Gledicja trójcierniowa	30m/15m	Ciernie, ozdobne liście, owoce-strąki pozostają do wiosny	-	-
8.	Magnolia denudata	Magnolia Yellow River 'Fei Huang'	5-8m/5m	Pachnące i ozdobne kwiaty przed rozwojem liści	-	-
9.	Platanus x hispanica	Platan klonolistny	20-30m/25 m	Kora łuszcząca się płatami	-	-

Ze względu na proponowaną wycinkę drzew należy zastosować kolejno kroki do postępowania do wycinki drzew. Powinno być to oddzielne opracowanie z wykazem drzewostanu oraz wykonaną inwentaryzacją. Przykładowy schemat gospodarki drzewostanem został przedstawiony na rys. 2 "Przykładowy schemat gospodarki drzewostanem".

#### 4. Nasadzenia w obrębie skarp

Na terenie objętym opracowaniem występują skarpy o nachyleniu niewielkim oraz nachyleniu aż do ok. 50%. Przy skarpach o nachyleniu do ok. 50% należy zastosować zabiegi zapobiegające osuwaniu się skarp, zabezpieczeniu ich przed degradacją oraz w celu ich rekultywacji. Przy skarpach do 50% można zastosować roślinność płożącą zabezpieczającą skarpy przed osuwaniem. Na terenie objętym opracowaniem można wyodrębnić trzy fragmenty skarp o nachyleniu do ok. 50%. Na obu fragmentach proponuje się wykonanie nasadzeń ozdobnych, które oprócz walorów dekoracyjnych zabezpieczą odpowiednio skarpy przed degradacją.

Poniżej zestawienie tabelaryczne nasadzeń na skarpy przy nachyleniu ok. 50%:

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość szt./m2	Powierzchnia/długość	Potrzebna ilość	Wielkość/pojemnik
Skarpa I						

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość szt./m2	Powierzchnia/długość	Potrzebna ilość	Wielkość/pojemnik
1.	Rosa	Róża 'Bionica 82'	2	68,29 mb	141 szt.	C3
2.	Nepeta x faassenii	Kocimiętka Faassena	12	80 mb	190 szt.	P9
3.	Lysimachia nummularia	Tojeść rozestłana	7	56 m2	392 szt.	P9
Skarpa II						
4.	Hedera helix	Bluszcz pospolity	4	530 m2	2120 szt.	C2
Skarpa III						
5.	Rosa	Róża 'Bionica 82'	2	14,5 mb	29 szt.	C3
6.	Nepeta x faassenii	Kocimiętka Faassena	12	4,7 m2	56 szt.	P9

Projekt techniczny nasadzeń na podstawie przykładowej koncepcji zagospodarowania nasadzeń w obrębie Placu Zamkowego i Jeziora Olecko Wielkie zostało przedstawione na rys. 3 " Szczegółowe rozwiązanie nasadzeń - detal 1, detal 2, detal 3 i 4".

Oprócz nasadzeń na skarpach proponuje się odgródzenie terenu krzewami liściastymi od strony zabytkowej architektury budowlanej w tym budynku byłego Starostwa.

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Wysokość/szerokość	Walory dekoracyjne	Rozstawa	Ilość szt.	Pojemnik
Główny gatunek proponowany							
1.	Cornus alba	Dereń biały Ivory Halo 'Baihalo'	1-1,5m/1,5m	Liście zielonobiałe	1szt./1,5m	32	C5/Min. 4-5 pędów
Ewentualne zamienniki							
2.	Cornus alba	Dereń biały 'Sibirica'	2,5-3m/2m	Czerwone pędy, jesienią czerwone liście	1szt./2mb	-	j.w.
3.	Physocarpus opulifolius	Pęcherznica kalinolistna 'Diablo'	2-3m/2m	Czerwone liście	2szt./1mb	-	j.w.
4.	Physocarpus opulifolius	Pęcherznica kalinolistna 'Letus'	2-3m/2m	Jasnozielone liście	2szt./1mb	-	j.w.
5.	Sambucus nigra	Bez czarny Black Beauty 'Gerda'	3m/3m	Ciemnopurpurowe liście, różowe kwiatostany	1szt./2mb	-	j.w.
6.	Rosa	Róża 'Hansa'	2m/1,5m	Różowe kwiaty kwitnące VI-X	1szt./1mb	-	j.w.
7.	Rosa	Róża 'Nevada'	2-2,5m/1,5-2m	Kwiaty białe kwitnące VI-X	1szt./1mb	-	j.w.

## 5. Zabezpieczenie dodatkowe skarp

Dodatkowym zabezpieczeniem skarp przed erozją oprócz nasadzeń okrywowych jest wyłożenie skarp materiałem geosynetycznym – geotkaninami. Geotkaniny powinny spełniać wymagania co do wielkości oczek, aby mogły przez nie swobodnie przerastać korzenie roślin okrywowych, mając zwykle od 0,1 do 0,3 mm grubości. Geotkaniny powinny być mocowane do powierzchni skarpy stalowymi szpilkami oraz kotwione na szczycie i u podnóża skarp w rowach kotwiących. Po wbudowaniu mogą być przykryte warstwą gruntu.

Można wykorzystać agrowłókninę czarną, 100g/m<sup>2</sup> w celu zabezpieczenia przed erozją oraz w celu zapobieżenia wyrastaniu chwastów bez użycia herbicydów, ochrony przed szkodnikami glebowym oraz odparowywaniu wody. Wykończenie poprzez wyłożenie agrowłókniny należy zastosować na wszystkich skarpach na których mają zostać wykonane nasadzenia okrywowe.

## 6. Trawniki

Projekt zakłada makroniwelację na całej powierzchni terenu przeznaczonej pod inwestycję, ze zdjęciem humusu gr. 20cm. W przypadku stwierdzenia większej miąższości warstwy humusowej należy ją usunąć aż do poziomu gruntu nośnego.

Wszystkie trawniki na projekcie zagospodarowania należy traktować jako projektowane, z humusowaniem gr. min. 10cm. Humus należy kilkakrotnie uwalować i obsiać mieszanką traw przystosowaną do panujących w regionie warunków wegetacyjnych, z późniejszym poddaniem pielęgnacji.

## 7. Zestawienie materiału roślinnego

L p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Potrzebna ilość	Pojemnik	Forma	Wysokość lub obwód pnia	Uwagi
1.	<i>Cornus alba</i>	Dereń biały Ivory Halo 'Baihalo'	40	C5	N	60-80	Min. 4-5 pędów
2.	<i>Hedera helix</i>	Bluszcz pospolity	2120 szt.	C2	N	60-80	Min. 2 silne pędy
3.	<i>Lysimachia nummularia</i>	Tojeść rozesłana	392 szt.	P9	-	-	Zdrowa roślina, bez uszkodzonych liści, korzenie przerośnięte
4.	<i>Nepeta x faassenii</i>	Kocimiętka Faassena	246 szt.	P9	-	-	Zdrowa roślina, bez uszkodzonych liści, korzenie przerośnięte
5.	<i>Rosa</i>	Róża 'Bionica 82'	170 szt.	C3	WPa	-	Min. 3 pędy, Klasa A
6.	<i>Acer platano-ides</i>	Klon zwyczajny 'Prigo'	14	C15/	Pa	Pa260-280	-
7.	<i>Acer platano-ides</i>	Klon zwyczajny 'Royal Red'	14	C55/	Pa	Pa260-280	-
8.	<i>Robinia pseudo-acacia</i>	Robinia akacjowa	1	C7/	Pa	Pa180	-
9.	<i>Quercus rubra</i>	Dąb czerwony	5	C15/	Pa	Pa220-300	-

## 8. Pielęgnacja po posadzeniu

Po posadzeniu roślin należy je intensywnie podlewać by zwilżona gleba była na głębokości, co najmniej 50cm. Częste podlewanie niewielką ilością wody zabezpiecza przed wyschnięciem rośliny. Rośliny można podlewać stosując różnego rodzaju zraszacze, linie kroplujące lub konewkę.

Rośliny posadzone w okresie jesiennym nawozimy wiosną w okresie kwiecień-maj, natomiast rośliny sadzone wiosną dopiero po okresie 6-8 tygodni. Należy wtedy zaaplikować połowę zalecanej dawki nawozu. Nawożenia dokonuje się dwukrotnie w ciągu roku ostatni raz na koniec lipca. W przypadku drzew nawóz rozsypujemy na odległość, jaką sięga korona.

Powierzchnię pod rośliną można wyściółkować poprzez zastosowanie kory z drzew iglastych lub zrębów drzewnych. Można zastosować również żwir lub obsadzić roślinami zadarniającymi. Ściółkowanie ma na celu zmniejszenie nagrzewania się gleby oraz parowania, ograniczenie rozwoju chwastów oraz zabezpieczenie korzeni przed zimą. Ściółka powinna mieć miąższość nie grubszą niż 5 cm, co jakiś czas należy ją uzupełnić, ponieważ rozkłada się dostarczając związków organicznych.

## 9. Pielęgnacja stała

### 9.1 Zalecenia ogólne:

Należy dążyć do zminimalizowania ujemnych skutków sadzenia, głównie zachwianej gospodarki wodnej (nowo posadzone rośliny powinny być nawadniane 3 razy w tygodniu w ciągu dwóch pierwszych tygodni po posadzeniu). Główne kierunki działań powinny obejmować:

- ściółkowanie i odchwaszczanie;
- osłonę przed mrozem;
- systematyczne podlewanie;
- kontrolowaniu chorób i szkodników oraz po ewentualnym pojawieniu się stosowaniu odpowiednich środków ochrony roślin, zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.
- zwalczanie chorób i szkodników natychmiast po zauważeniu objawów;
- zwalczanie chwastów (pieleniu, misę wokół drzew należy utrzymywać w prawidłowym kształcie);
- nawożenie (nawożeniu nawozami odpowiednimi dla danego gatunku i odmiany roślin oraz pory nawożenia, zastosować dawkę nawozu zgodnie z zleceniami producenta, nawóz musi uzyskać akceptację INTZ); w pierwszym roku po posadzeniu rośliny nie wymagają nawożenia - jednak w przypadku zaobserwowania niedożywienia (np. żółknięcie liści) należy zastosować dokarmianie dolistne;
- utrzymaniu przepuszczalnej wierzchniej warstwy ziemi wokół roślin,
- poprawieniu ewentualnych zniszczeń czy przesunięć agrowłókniny,
- uzupełnianiu ściółki (mulcz-kora),
- wymianie, uzupełnieniu i poprawieniu pali przy drzewach oraz taśm mocujących,
- wymianie drzew, które wiosną nie podjęły wegetacji,
- wykonywaniu cięć sanitarnych, korygujących, prześwietlających, formujących i odmładzających,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).
- drzewa powinny mieć roczny przyrost nie mniejszy niż 10%

## 9.2 Zalecenia szczegółowe:

### 9.2.1 Pielęgnacja bylin:

- częste spulchnianie gleby,
- pokrycie warstwą ściółki o grubości 2-5cm (jako ściółkę stosuje się najczęściej torf, przegniły nawóz, komposty bogate w materiał organiczny lub podobne materiały),
- usuwanie chwastów,
- zabiegi powodujące krzewienie bylin, polegające na 1-3 krotnym przycinaniu rosnącego pędu, który tworząc kolejne rozgałęzienia staje się sztywniejszy i nie osiąga normalnej wysokości (przycinanie powinno się wykonywać możliwie wcześniej),
- roślinom, którym grozi przewrócenie, powinno się zabezpieczać przez wzajemne związanie pędów lub przywiązanie do podpór,
- pędy niektórych bylin po przekwitnięciu i zaschnięciu usuwać lub skracać,
- przy ziemi ścinać pędy roślin silnie porażonych przez choroby,
- przykrycie zdejmuje się w okresie wiosennym po stwierdzeniu objawów rozpoczęcia wegetacji przez inne rośliny,
- nawozy mineralne dodawane do kompostu lub wysiewane bezpośrednio na rabatę stosuje się w orientacyjnej ilości 30-50 g/m<sup>2</sup> (stosować na wiosnę i jesień lub wolnodziałające raz do roku),
- powinno się zróżnicować nawożenie i zasilanie roślin, uwzględniając ich indywidualne wymagania.

### 9.2.2 Utrzymanie i pielęgnacja drzew i krzewów:

- podlewanie (w zależności od potrzeb);
- nawożenie (zaleca się pierwsze nawożenie w okresie wiosenny o spowolnionym działaniu składników pokarmowych);
- odchwaszczanie w okolicy pnia;
- usuwanie wyschniętych i uszkodzonych gałęzi
- usuwanie dzikich odrostów;
- formowanie poprzez cięcie.

## **F. SIECI UZBROJENIA TERENU I INFRASTRUKTURA**

### **1. Infrastruktura - kolizje i utrudnienia:**

Sieci i przyłącza będące potencjalnym elementem kolizji określono w punkcie B.4 opisu. Prace budowlane w pobliżu istniejących sieci i przyłączy należy wykonywać z należytą ostrożnością, zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz za pomocą przeszkolonych pracowników.

**2. Sieci i instalacje elektryczne, oświetlenie terenu:**

Rozmieszczenie i zasilanie latarni parkowych, zasilanie scen, cateringu, podestu akustyków, toalety oraz kanały techniczne zgodnie z rysunkami A1 i A1.1 oraz rozwiązaniami szczegółowymi zawartymi w projekcie branży elektrycznej będącym integralną częścią dokumentacji projektowej.

**3. Sieci sanitarne, źródła uliczne:**

Sieci sanitarne oraz lokalizacja źródeł ulicznych zgodnie z rysunkami A1 i A1.1 oraz rozwiązaniami szczegółowymi zawartymi w projekcie branży sanitarnej będącym integralną częścią dokumentacji projektowej.

Olecko, dn. 28.08.2017

sporządzili: