

ANISKO ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU

69-220 OŚNO LUBUSKIE, UL. JEZIORNA 21 | +48.602.528.860 | TOMASZ@ANISKO.EU | WWW.ANISKO.EU

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA PARKU NAUK PRZYRODNICZYCH W BYTOMIU
ODRZAŃSKIM**

INWESTOR: Gmina Bytom Odrzański, Rynek 1, 67-115 Bytom Odrzański

OBIEKT: Park Nauk Przyrodniczych w Bytomiu Odrzańskim, woj. lubuskie

WYKONAWCA: Aniśko Architektura Krajobrazu

Ośno Lubuskie, 6 września 2018

Zawartość:

1. Podstawa opracowania	3
2. Cel opracowania.....	3
3. Zakres opracowania	3
4. Opis terenu opracowania	3
5. Opis projektu zagospodarowania parku	3
5.1. Założenia projektowe i opis projektu zagospodarowania	3
5.2. Wyznaczenie projektu w terenie.....	4
5.3. Projekt ścieżek	4
5.4. Projekt elementów wyposażenia	4
5.5. Projekt trawnika.....	6
5.6. Projekt założeń roślinnych.....	6
5.7. Przyrodnicze ścieżki dydaktyczne	7
6. Informacja odnośnie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BiOZ	11
6.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji.....	11
6.2. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie.....	11
6.3. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych	11
6.4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji	11
6.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.....	11
7. Część graficzna	12

1. Podstawa opracowania

- Niniejszy projekt przygotowano w oparciu o umowę zawartą w dniu 16 lipca 2018 r. w Bytomiu Odrzańskim pomiędzy firmą Tomasz Aniśko Architektura Krajobrazu, ul. Jeziorna 21, 69-220 Ośno Lubuskie, NIP: 9291654431 zwaną w dalszej części „Wykonawcą” reprezentowaną przez Tomasza Aniśko, a Gminą Bytom Odrzański z siedzibą Rynek 1, 67-115 Bytom Odrzański, NIP: 9251958691 reprezentowaną przez Jacka Sautera - Burmistrza Bytomia Odrzańskiego, przy kontrasygnacie Ariety Korol - Skarbnika Gminy zwanego dalej „Zamawiającym”;
- Mapa zasadnicza w skali 1:1000;
- Wytyczne Inwestora;
- Wizje lokalne;
- Ustawa Prawo Budowane

2. Cel opracowania

Ochrona Obszaru Natura 2000 - Gmina Bytom Odrzański - Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej obejmującej założenie Parku Nauk Przyrodniczych.

3. Zakres opracowania

Zakres terytorialny obejmuje teren działek ewidencyjnych 617 i 579 w obrębie Tarnowa Byckiego.

Niniejsze opracowanie zawiera:

1. Projekt zagospodarowania parku

- projekt ścieżek
- projekt lokalizacji projektowanej zieleni
- projekt lokalizacji elementów wyposażenia terenu
- lokalizacja wiat (projekty wiat - odrębne opracowanie)

4. Opis terenu opracowania

Teren opracowania obejmuje powierzchnię 26.6 ha położonych na terenie zalewowym Odry. Cały teren jest częścią chronionego obszaru Natura 2000. Teren nie jest ogrodzony. W roku 2010 po przerwaniu wału przeciwpowodziowego na terenie objętym opracowaniem nastąpiły zniszczenia i degradacja, które przyczyniły się do zasiedlenia terenu przez gatunki inwazyjne, przede wszystkim robinie akacjową. Teren od strony zachodniej i północnej okolony jest rowami. Oprócz istniejącego zbiornika wodnego, wykorzystywanego przez rybaków, na terenie parku znajduje się także zdegradowane starorzecze Odry wymagające restytucji. Na terenie parku znajduje się wiele starych drzew, w tym dębów szypułkowych. Jedenaście ha to naturalne murawy z różnorodną florą rodzimą.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych teren objęty opracowaniem powinien zostać przygotowany poprzez usunięcie roślin inwazyjnych.

5. Opis projektu zagospodarowania parku

5.1. Założenia projektowe i opis projektu zagospodarowania

Proponując rozwiązania projektowe dla Parku Nauk Przyrodniczych w Bytomiu Odrzańskim, ustalono z Inwestorem/Zamawiającym następujące wytyczne:

- teren parku ma pełnić funkcje edukacyjne oraz rekreacyjne, jako teren publiczny ogólnie dostępny;
- teren ma być dostępny dla młodzieży szkolnej i przystosowany do prowadzenia zajęć w terenie

- przewidywany program to: przebudowa systemu ścieżek, uzupełnienie założeń roślinnych poprzez utworzenie alei, oraz innych korytarzy ekologicznych i zadrzewień śródpolnych, grupy krzewów i roślin okrywowych, nowe ławki, kosze oraz ławo-stoły i grille;
- wszystkie planowane rośliny to rodzime gatunki charakterystyczne dla zbiorowiska łągu i grądu naturalnie występujących na terenie opracowania;
- zachowanie wyznaczonych granic;
- zastosowanie nawierzchni przepuszczalnych dla wody;
- ochrona i zachowanie wartościowego drzewostanu występującego na terenie opracowania;

Zestawienie powierzchni: Powierzchnia całkowita - 26.6 ha

- istniejące zadrzewienia i zbiorniki wodne - 4.8 ha
- istniejące murawy- 11 ha
- ścieżki parkowe utwardzone o nawierzchni mineralnej BEZ obrzeży - 1520 m²
- ścieżki parkowe o utwardzonej nawierzchni gruntowej powierzchniowo nieulepszonej - 7750 m²
- nasadzenia roślinności drzewiastych (gatunki rodzime) na pow. ok. 5 ha,
- nasadzenia roślinności krzewiastych (gatunki rodzime) -ok. 1.2 ha,
- nasadzenia roślinności okrywowej (gatunki rodzime) na pow. 2.2 ha, -trawa ok. 0.6 ha,
- nasadzenie drzew śródpolnych, tworzących korytarze ekologiczne - 156 szt. (dąb szypułkowy)
- kształtowanie rzeźby terenu: udrożnienie rowów, restytucja zdegradowanego starorzecza -0.9 ha

5.2. Wyznaczenie projektu w terenie

Projekt wyznacza uprawniony geodeta zgodnie z dokumentacją rysunkową zawartą w projekcie i w porozumieniu z Wykonawcą projektu sprawującym nadzór autorski.

5.3. Projekt ścieżek

W projekcie zagospodarowania parku przewidziano do realizacji system ścieżek. Wzdłuż ścieżek zamontowane zostaną drewniane bollardy, 150 x 150mm w przekroju, o wys. 60cm nad ziemią (po obu stronach ścieżek, w rozstawie co 20m - 200 sztuk):

1. Ścieżki parkowe szer. 2.5 m, o utwardzonej nawierzchni gruntowej powierzchniowo nieulepszonej. Całkowita długość: 3.1 km. Należy wykonać wyrównanie istniejącego terenu wraz ze ściągnięciem zawyżonych miejsc i uzupełnieniem wgłębień, i zwałowaniem dla utwardzenia nawierzchni.
2. Ścieżki parkowe o nawierzchni mineralnej BEZ obrzeży. Szer. 3 m, dł. 0.28 km; Szer. 4 m, dł. 0.17 km. Konstrukcja nawierzchni: nawierzchnia z tłucznia o łącznej grubości 12 cm wykonana z mieszanki bazaltowej frakcji 0/31,5 mm z zaklinowaniem, zamiatowana na grubość 1 cm mieszanką granulowaną 0,075 -4,0 mm; warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego -grubości 20 cm; pobocze gruntowe z gruntu rodzimego grubości 12 cm; pochylenie poprzeczne 2%; pochylenie poboczny 5%.
3. Wykaszane ścieżki szer. 1.5 m w wyznaczonych na planie miejscach, a także wg potrzeb użytkowników parku. Koszenie wg potrzeb, ale nie rzadziej niż raz na 2 tygodnie w sezonie wegetacyjnym.

5.4. Projekt elementów wyposażenia

Ława kamienna - 18 sztuk zlokalizowane wg planu rys. A1

Ława z siedziskiem 160x45cm ^10cm i dwiema podporami 10x45cm ^35cm / Granit lub piaskowiec Kotwienie: na stopach fundamentowych, zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Zestaw piknikowy (2 ławy i stół) - 3 zestawy zlokalizowane wg planu rys. A1: Stół z blatem 180x80cm ^10cm i dwiema podporami 10x60cm ^62cm / Granit lub piaskowiec Ława z siedziskiem 160x45cm ^10cm i dwiema podporami 10x45cm ^35cm / Granit lub piaskowiec Kotwienie: na stopach fundamentowych, zgodnie z instrukcją montażu producenta.



Kosz uliczny - 18 sztuk.

Kotwienie: montaż słupków w betonowym fundamencie zgodnie z instrukcją montażu producenta.

5.5. Projekt trawnika

W projekcie przewidziano założenie trawnika, wzdłuż nowej alei. Pasy trawnika szerokości 3 metrów, po każdej stronie drogi. Oraz w zakolach po zachodniej stronie parku. Technologia zakładania trawnika na terenie płaskim z siewu bez nawożenia:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń, usunąć resztki starej darni;
- teren powinien być wyrównany i splantowany, uwałowany wałem gładkim;
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne;
- okres siania - jesienny - najpóźniej do połowy września;
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości +/-1 kg na 40 m² przy siewie ręcznym i 1 kg na 50 m² przy wysiewie siewnikiem.
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody;
- gdy wysokość trawy osiągnie 5-8 cm wysokości, teren należy uwałować lekkim wałem w celu wyrównania powierzchni gleby, na której najczęściej powstają niewielkie nierówności;
- wałowanie przeprowadza się, gdy gleba jest umiarkowanie wilgotna;
- po 2-3 dniach od wałowania należy wykonać pierwsze koszenie skracając tylko końce liści o 1,5- 2 cm - do tego celu należy używać kosiarek bębnowych o bardzo ostrych nożach;
- zakłada się wykorzystanie uniwersalnej mieszanki nasion trawnikowych dla trawnika typu parkowego na słońce i cień, np.: „Trawa Na Słońce i Cień GF Grass Sun&ShadyGrass",

Zabezpieczenie drzew na czas budowy (w ramach przygotowania placu budowy przez Wykonawcę)

Istniejące drzewa przeznaczone do zachowania, a znajdujące się w pobliżu budowanych obiektów, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem na czas trwania budowy. Zabezpieczenie w miejscach narażonych na uszkodzenie pni wykonuje się poprzez otoczenie ich wałkami z juty oraz wykonanie obudowy z desek, które zabezpiecza się drutem obwiązując pnie drzew; absolutnie nie wolno uszkadzać pni drzew.

W rejonie drzew nie można zsypywać ziemi, ani składować żadnych materiałów budowlanych.

5.6. Projekt założeń roślinnych

Celem projektu było utworzenie alei parkowej, korytarzy ekologicznych oraz nasadzeń śródpolnych. Do tego celu wykorzystano rodzime gatunki drzew i krzewów charakterystycznych dla zbiorowiska łąkowego i łąkowego. Grupy krzewów pomogą ukształtować nowe przestrzenie w parku, stworzą strefy izolacyjne, które zapewnią komfort wszystkim jego użytkownikom. Grupy drzew i krzewów zaznaczone są na planie. Wielkość planowanych roślin oraz rozstawa, w jakiej będą sadzone zaznaczona jest dla każdego gatunku w wykazie roślin rys. A2.

WYKAZ GATUNKÓW ZAPLANOWANYCH ROŚLIN			
Nazwa gatunku		Ilość roślin	Rozmiar roślin
Fraxinus excelsior	Jesion wyniosły	26	10 - 12cm (obwód na wys. 100cm)
Populus alba	topola biała	26	10 - 12cm (obwód na wys. 100cm)
Prunus padus	czeremcha pospolita	26	10 - 12cm (obwód na wys. 100cm)
Salix alba	wierzba biała	26	10 - 12cm (obwód na wys. 100cm)

Ulmus laevis	wiąz szypułkowy	26	10 - 12cm (obwód na wys. 100cm)
Acer platanoides	kłon zwyczajny	39	10 - 12cm (obwód na wys. 100cm)
Acer pseudoplatanus	kłon jawor	39	10 - 12cm (obwód na wys. 100cm)
Quercus robur	dąb szypułkowy	228	10 - 12cm (obwód na wys. 100cm)
Tilia cordata	lipa drobnolistna	33	10 - 12cm (obwód na wys. 100cm)
Salix aurita, S. cinerea, S. pentandra	wierzba uszata, w. pięciopręcikowa, w. szara	1800	sadzonki pędowe pobrane z krzewów rosnących na miejscu inwestycji
Corylus avellana	leszczyna pospolita	93	100 - 125cm wys.
Sambucus nigra	bez czarny	83	100 - 125cm wys.
Viburnum opulus	kalina koralowa	206	100 - 125cm wys.
Euonymus europeus	trzmielina pospolita	145	pojemnik C5
Cornus sanguinea	dereń krwisty	1061	pojemnik C5
Rosa canina	róża dzika	700	pojemnik C5 lub z gołym korzeniem

5.7 Przyrodnicze ścieżki dydaktyczne umożliwiające realizację fragmentów podstawy programowej przedmiotów Przyroda i Biologia w klasach IV-VI11 szkoły podstawowej.

Każda z pięciu ścieżek będzie poświęcona jednemu zagadnieniu wybranemu z podstawy programowej szkoły podstawowej. Przystanki rozmieszczone wzdłuż ścieżek pozwolą na obserwację różnorodności biologicznej, doskonalenie umiejętności klasyfikowania składników środowiska, poznanie zjawisk, procesów i zależności, oraz analizę i wyciąganie wniosków w oparciu o przeprowadzone obserwacje i ćwiczenia. Przystanki będą oznakowane metalowymi tabliczkami z kodami QR umieszczonymi na drewnianych słupkach. Kody QR umożliwią szybki dostęp do dodatkowych treści i materiałów zamieszczonych na stronach internetowych ilustrujących zagadnienia przedstawiane na danym przystanku.

Ścieżka A - Ekosystem starorzecza

Przystanek 1

Obserwacja zwierząt wodnych i ich przystosowań do warunków życia. Rozpoznawanie pospolitych organizmów żyjących w starorzeczu, w tym ryb, płazów, gadów, mięczaków, skorupiaków, owadów oraz ptactwa wodnego. Pomost umożliwi uczniom wygodny i bezpieczny dostęp do środka zbiornika, prowadzenie tam obserwacji i pobieranie próbek.

Przystanek 2

Rozpoznawania i nazywanie roślin rosnących w starorzeczu. Obserwacja roślin i ich przystosowań do środowiska w zależności od głębokości wody lub odległości od brzegu zbiornika. Pomost umożliwi uczniom wygodny i bezpieczny dostęp do środka zbiornika, prowadzenie tam obserwacji i pobieranie próbek.

Przystanek 3

Badanie warunków panujących w środowisku wodnym, takich jak pomiar temperatury wody i jej zmiany wraz z głębokością, porównanie oporu powietrza i wody, czy pomiar przejrzystości wody. Pomost umożliwi uczniom wygodny i bezpieczny dostęp do środka zbiornika, prowadzenie tam obserwacji i pobieranie próbek.

Przystanek 4

Rozpoznawanie źródeł i rodzajów zanieczyszczeń wód. Badanie stanu czystości wody w starorzeczu. Pomost umożliwi uczniom wygodny i bezpieczny dostęp do środka zbiornika, prowadzenie tam obserwacji i pobieranie próbek.

Przystanek 5

Poznanie metod i zasad oczyszczania wody. Budowanie mechanicznego filtra wody. Stół filtracyjny umożliwi uczniom filtrację zanieczyszczonej wody i obserwację jej skuteczności w zależności od użytych materiałów, takich jak żwir, piasek, czy gleba pokryta roślinami.

Ścieżka B - Ekosystem łąki

Przystanek 1

Rozpoznawanie gatunków pospolitych traw spotykanych na łąkach na terenie parku. Obserwacja charakterystycznych cech morfologicznych każdego gatunku. Wykorzystanie przewodników i kluczy do oznaczania gatunków. Tablica ilustracyjna zamocowana na leżącym pniu martwego drzewa potwierdzi identyfikację przeprowadzoną przez uczniów.

Przystanek 2

Rozpoznawanie pospolitych gatunków o barwnych kwiatach spotykanych na łąkach na terenie parku. Obserwacja charakterystycznych cech morfologicznych każdego gatunku. Wykorzystanie przewodników i kluczy do oznaczania gatunków. Tablica ilustracyjna zamocowana na leżącym pniu martwego drzewa potwierdzi identyfikację przeprowadzoną przez uczniów.

Przystanek 3

Rozpoznawanie gatunków ptaków żyjących na łąkach. Obserwacja zachowania i charakterystycznych cech morfologicznych każdego gatunku. Kilka budek lęgowych umieszczonych na słupkach przystosowanych dla różnych gatunków ptaków oraz zasłona z okienkami umożliwi uczniom skuteczną obserwację ptaków bez ich niepokojenia i płoszenia.

Przystanek 4

Rozpoznawanie gatunków owadów żyjących na łąkach. Obserwacja zachowania i charakterystycznych cech morfologicznych każdego gatunku. Kłoda z barcią zawieszoną na drzewie umożliwi uczniom bezpieczną obserwację dzikich pszczół.

Przystanek 5

Poznanie funkcji gospodarczych łąk i ich roli w krajobrazie kulturowym. Rozpoznanie gatunków roślin cenionych w składzie siana, dla wypasu zwierząt oraz w gospodarstwie domowym jako przyprawy lub

ziola. Tradycyjna kosiarka zilustruje proces i fazy sianokosów oraz znaczenie wykaszania łąk dla ich zachowania w krajobrazie.

Ścieżka C - Ekosystem lasu

Przystanek 1

Rozpoznawanie pospolitych gatunków występujących w łąkach. Obserwacja charakterystycznych cech morfologicznych każdego gatunku. Wykorzystanie przewodników i kluczy do oznaczania gatunków. Tablica ilustracyjna zamocowana na leżącym pniu martwego drzewa potwierdzi identyfikację przeprowadzoną przez uczniów.

Przystanek 2

Rozpoznawanie pospolitych gatunków występujących w grądach. Obserwacja charakterystycznych cech morfologicznych każdego gatunku. Wykorzystanie przewodników i kluczy do oznaczania gatunków. Tablica ilustracyjna zamocowana na leżącym pniu martwego drzewa potwierdzi identyfikację przeprowadzoną przez uczniów.

Przystanek 3

Rozpoznawanie pospolitych gatunków inwazyjnych występujących na terenie parku. Obserwacja charakterystycznych cech morfologicznych każdego gatunku. Poznanie zagrożeń powodowanych przez gatunki inwazyjne. Obserwacja procesu restytucji przyrodniczej po usunięciu gatunków inwazyjnych. Tablica ilustracyjna zamocowana na leżącym pniu martwego drzewa potwierdzi identyfikację przeprowadzoną przez uczniów.

Przystanek 4

Poznanie cyklu rozwojowego drzewa. Obserwacja i rozpoznawanie różnych faz rozwojowych. Obecność posadzonych siewek i młodych okazów tego samego gatunku otoczeniu starego drzewa umożliwi uczniom zrozumienie wielu procesów składających się na cały cykl wzrostu, dojrzewania i zamierania drzewa.

Przystanek 5

Poznanie budowy drzewa, jego morfologii i anatomii, oraz funkcji poszczególnych jego części. Ocena wieku drzewa na podstawie jego wielkości i zliczania słoii. Leżące martwe drzewo z częściowym przekrojem pnia umożliwi uczniom szczegółową obserwację jego korzeni, korony, budowy wewnętrznej pnia i zliczanie słoii na jego przekroju.

Ścieżka D - Ziemia

Przystanek 1

Zrozumienie i rozpoznawanie kierunków geograficznych, magnetyzmu Ziemi i działania kompasu. Drogowskaz pokazujący kierunek i odległość od biegunów północnego i południowego oraz wybranych innych punktów na Ziemi umożliwi uczniom weryfikację swoich odczytów z kompasu.

Przystanek 2

Odczytywanie informacji z mapy i jej orientacja w terenie. Posługiwanie się mapą przy pomocy kompasu. Piaskownica umożliwi uczniom wykonanie modelu okolicy parku wykorzystując informacje odczytane z mapy.

Przystanek 3

Obserwacja widnokręgu i drogi Słońca. Wyznaczenie miejsca wschodu i zachodu Słońca oraz wysokość jego górowania nad horyzontem w różnych porach roku. Prosty zegar słoneczny urządzony na otwartej przestrzeni umożliwi uczniom poznanie zasad odczytywania czasu na podstawie kierunku padania cienia.

Przystanek 4

Obserwacja i pomiar temperatury, wilgotności i ciśnienia powietrza. Określanie kierunku i prędkości wiatru. Dokumentowanie przeprowadzonych obserwacji w dzienniku pogody. Wiatrowskaz z ruchomymi śmigłami umożliwi uczniom określenie kierunku i względnej prędkości wiatru.

Przystanek 5

Rozpoznawanie rodzajów skał. Obserwacja budowy skał i poznanie ich pochodzenia. Kolekcja głazów i ułamków skalnych oraz zagłębienia wypełnione luźnym materiałem, takim jak piasek, żwir i glina umożliwią uczniom samodzielne badanie właściwości każdej ze skał.

Ścieżka E - Pachnica

Przystanek 1

Poznanie wymagań siedliskowych pachnicy i zagrożeń spowodowanych wycinką starych alei i drzew. Okaz starego dziuplastego drzewa umożliwi uczniom obserwacje typowego siedliska pachnicy.

Przystanek 2

Poznanie znaczenia martwego drewna i zamierających drzew w ekosystemie. Stos starych pni umożliwi uczniom obserwację pachnicy i innych ksylobiontów oraz zasad przenoszenia pachnicy z wycinanych alei.

Przystanek 3

Poznanie cyklu rozwojowego pachnicy. Rozpoznawanie faz rozwojowych i śladów żerowania. Relief na pniu martwego drzewa przedstawi uczniom wygląd larwy, poczwarki i owada dorosłego pachnicy.

Przystanek 4

Zrozumienie znaczenia korytarzy ekologicznych dla przetrwania pachnicy. Aleja młodych dębów szypułkowych umożliwi uczniom poznanie procesu odtwarzania typowego siedliska pachnicy celem zachowania tego wymierającego gatunku oraz zrozumienie zasad czynnej ochrony przyrody.

Przystanek 5

Poznanie znaczenia grzybów rozkładających drewno w środowisku i ich roli w powstawaniu dziupli i zasiedlaniu przez pachnicę. Drewniany model owocnika żółciaka siarkowego umocowany na pniu starego drzewa umożliwi uczniom zrozumienie złożoności procesu i wielu zależności prowadzących do powstania i utrzymania siedliska, w którym mogą rozwijać się pachnice.

6. INFORMACJA ODNOŚNIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA BiOZ Trawniki, ścieżki, elementy wyposażenia

6.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych Obiektów.

Zakres robót obejmuje, w kolejności realizacji:

Usunięcie roślin inwazyjnych.

Nawierzchnie:

- ścieżka piesza o nawierzchni mineralnej;
- ścieżki piesze naturalne i koszone;

Montaż typowych elementów wyposażenia:

- montaż bollardów
- montaż ławek i koszy na śmieci

Zakładanie trawnika:

- zakładanie trawnika z siewu.

Sadzenie drzew i krzewów.

6.2. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie objętym zagospodarowaniem nie występują elementy zagrażające w sposób bezpośredni. Nie mniej jednak trzeba zwracać uwagę na licznie występujący tutaj drzewostan, ponieważ nieumiejętne prowadzenie prac budowlanych w tym wykopów (np. pod fundamenty prefabrykowanych urządzeń) może uszkadzać systemy korzeniowe naruszając statykę drzew i tym samym powodując zagrożenie powaleniem drzew.

6.3. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych

Na terenie objętym budową i w jego bezpośrednim sąsiedztwie mogą wystąpić następujące zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi:

- przygniecenia masami ziemi -w miejscach wykopów;
- przygniecenia elementami wyposażenia - w miejscach montażu elementów wyposażenia (ławki, kosze, itp.);
- obrażenia ciała i/lub jego okaleczenia w wyniku nieumiejętnego stosowania sprzętu budowlanego (młoty i inny sprzęt mechaniczny itp.) - cały teren budowy w miejscach prowadzenia robót: montażowych i ogrodniczych;

6.4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.) - rozdział 1 § 2 - wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

6.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich

sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

W czasie prowadzenia robót należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP. Roboty należy zorganizować w sposób wykluczający powstanie zagrożenia życia oraz nie stwarzający utrudnień dla ruchu drogowego. Przy pracach montażowo - budowlanych wykonawca jest zobowiązany do: wytyczenia geodezyjnego lokalizacji projektowanych elementów, używania jedynie sprzętu sprawnego technicznie i zgodnie z jego przeznaczeniem; dopilnowania, aby sprzęt mechaniczny był obsługiwany przez osoby do tego uprawnione i posiadające odpowiednie kwalifikacje.

7. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- rys. A1** Projekt zagospodarowania parku - skala 1:1000
- rys. A2** Wykaz gatunkowy planowanych założeń roślinnych
- rys. A3** Mapa zasadnicza z inwentaryzacją roślinności gatunków inwazyjnych do usunięcia - skala 1:1000