Jednostka projektowa

55-200 Oława, Pl. Zamkowy 24A/7
tel.: 71-72-300-80
e-mail: jpbudserwis@wp.pl
www.abibudserwis.pl

ABI Bud-Serwis

Tytuł projektu budowlanego

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWA PRZYRODNICZEJ ŚCIEŻKI EDUKACYJNEJ NA TERENIE PARKU MIIEJSKIEGO

OBEJMUJĄCEJ; - PRZEBUDOWĘ ŚCIEŻEK PARKOWYCH, - BUDOWĘ OŚWIETLENIA PARKOWEGO, - BUDOWĘ INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH DO ZASILANIA OŚWIETLENIA PARKOWEGO, - BUDOWĘ TABLIC INFORMACYJNO – EDUKACYJNYCH, - BUDOWĘ OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY SŁUŻĄCYCH REKREACJI

Adres obiektu budowlanego

Działka nr 1, dz. nr 3, dz. nr 4, dz. nr 6, AM-73 i dz. nr 3, dz. nr 4, dz. nr 2/24 AM-90
Jednostka ewidencyjna: Oława
Obręb: Oława
Rejon ulic Kilińskiego i Spacerowej, 55-200 Oława

Stadium

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestor	**Adres Inwestora**
GMINA MIASTO OŁAWA	Plac Zamkowy 15 55-200 Oława

Zespół projektowy

Projektant	Podpis
mgr inż. J. Pawlak mgr inż. arch. J. Kaczmar mgr inż. arch. T. Podgórski tech. arch. K. Szulżyk mgr inż. M. Macura K. Furmańczyk M. Szymoniak mgr inż. M.Kiec	

Oświadczenie projektantów

Na podstawie art.20 pkt.4 Ustawy Prawo Budowlane – Dz. U. z 2010r Nr243 poz. 1623 oświadczamy, że Projekt Budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Data: 09.2012r.

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

1.0 Część ogólna

1.1 Dane podstawowe

1.1.1 Obiekt:

Przedmiotowa inwestycja dotyczy budowy przyrodniczej ścieżki edukacyjnej na terenie Parku Miejskiego w Oławie obejmującej:
- przebudowę ścieżek parkowych,
- budowę i przebudowę oświetlenia parkowego,
- budowę instalacji elektroenergetycznych do zasilania oświetlenia parkowego,
- budowę tablic informacyjno – edukacyjnych,
- budowę obiektów małej architektury służących rekreacji (plac zabaw, zorganizowane miejsca wypoczynku, ławki, stojaki na rowery, kosze na śmieci, itp.),
- odtworzenie słupa bramowego na terenie byłego cmentarza ewangelickiego podoławskiej wsi Baumgarten.

1.1.2 Adres: 55-200 Oława
ul. Kilińskiego i ul. Spacerowa
dz. nr 1, 3, 4, 6, AM-73 oraz
dz. nr 3, 4, 2/24 AM-90
obręb Oława,
jednostka ewidencyjna: Oława

1.1.3 Inwestor: Gmina Miasto Oława
55-200 Oława
Plac Zamkowy 15

2.0 Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Uzgodnienia funkcjonalno-materiałowe z inwestorem
- Decyzja nr 4/10 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 27.04.2010r.

- Techniczne warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej EnergiaPro S.A Oddział we Wrocławiu, znakRDE54-4112-W2/214005813/2437/10, z dnia 11.03.2010r.
- Warunki zasilania oświetlenia terenu , wydane przez Urząd Miejski w Oławie, z dnia 11.07.2012r.
- Informacja z Dolnośląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu Inspektorat w Oławie, z dnia 30.04.2012r.
- Uzgodnienie z Zarządem Dróg Miejskich i Zieleni w Oławie, wykonania „Przyrodniczej ścieżki edukacyjnej na terenie Parku Miejskiego w Oławie", nr WE/103/12, z dnia 14.08.2012r.
- Uzgodnienie z Zarządem Dróg Miejskich i Zieleni w Oławie, na umieszczenie linii energetycznej oświetleniowej w drodze gminnej wewnętrznej i terenach zielonych w rejonie ulicy Spacerowej i Kilińskiego, nr WE/102/12, z dnia 14.08.2012r.
- Opinia ZUDP nr 586.2012, z dnia 17.08.2012r.
- Opinia w zakresie ochrony krajobrazu kulturowego do planowanej budowy przyrodniczej ścieżki edukacyjnej na terenie Parku Miejskiego w Oławie, wydana przez Wojewódzki urząd Ochrony zabytków we Wrocławiu, z dnia 26.07.2012r. i 22.08.2012r.
- Mapa do celów projektowych
- Obowiązujące normy i przepisy
- Program funkcjonalno-użytkowy do zadania „ Budowa przyrodniczej ścieżki edukacyjnej na terenie parku miejskiego w Oławie" opracowany przez Pracownię Studialno-Projektową Instytutu Architektury Krajobrazu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu styczeń 2010
- Koncepcja zagospodarowania parku miejskiego w Oławie z uwzględnieniem przyrodniczej ścieżki edukacyjnej opracowana przez Pracownię Studialno-Projektową Instytutu Architektury Krajobrazu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu
- **Bibliografia:**
  - Władysław Bugała: Drzewa i krzewy Państwowe Wydawnictwa rolnicze i Leśne Warszawa 2000
  - Włodzimierz Seneta Jakub Dolatowski: Dendrologia Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2000
  - www.drzewapolski.pl
  - Krótki spacer po Gminie Oława: tekst i opracowanie Zenon Darowski

- Studia z przeszłości Oławy: pod redakcją Krystyna Matwijowskiego Wrocław 1994
- Oława Zarys monografii miasta pod redakcją Krystyna Matwijowskiego Wrocław- Oława 2004. Wydawnictwo DTSK Silesia
- Ewidencja parku w Oławie ze zbioru Miejskiej Biblioteki Publicznej w Oławie rok opracowania 1986

3.0 Zestawienie powierzchni

Przyrodnicza ścieżka edukacyjna zestawienie powierzchni:

Powierzchnia Parku Miejskiego	**ok. 191087 m^2**
- długość ścieżki	ok. 1160,00m
- szerokość ścieżki	- 3,00m
- powierzchnia utwardzona ścieżki	- 3480m^2
- powierzchnia połączeń z przyległymi ścieżkami	- około 180m^2
	RAZEM: - **3660m^2**
- powierzchnia placu zabaw	- 494m^2
- zorganizowane miejsca wypoczynku **M1** 4,50mx7,00m = 126m2	- 4 szt. o wymiarach:
- miejsca z ławką z oparciem **M2** 1,50mx3,00m = 99m2	-22 szt. o wymiarach:
- miejsca z ławką bez oparcia **M3** 1,50mx3,00m = 31,5m2	- 7 szt. o wymiarach:
- miejsca widokowe **M4** 2,50mx5,20m = 26m2	- 2 szt. o wymiarach:
Powierzchnia utwardzona RAZEM :	- około **4436,5m^2**

4.0 Warunki lokalizacyjne

4.1 Opis terenu

Obszar zajęty przez Park miejskiego w Oławie, na którego terenie planuje się przyrodniczą ścieżkę edukacyjną, znajduje się w południowo – zachodniej części miasta. Przez środek tego terenu przepływa rzeka

Oława, z uregulowanym korytem. Park miejski znajduje się na terenach po dawnym korycie rzeki Oławy i jej rozlewiskach.

Działki na których zlokalizowana ma zostać inwestycja tworzy nieregularny kształt wydłużony na osi południowy – wschód i północny – zachód. Teren od strony południowej ograniczony jest nasypem kolejowym, od zachodniej ogródkami działkowymi a od pozostałych terenami zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Teren parku został podzielony na trzy strefy funkcjonalno – przestrzenne, zróżnicowane między sobą pod względem funkcjonalnym oraz rodzajem i układem zieleni.

Strefa pierwsza – reprezentacyjna – parkowa (6,1477 ha), położona jest w południowozachodniej części parku w pobliżu dworca kolejowego, od miasta ograniczona ulicami Spacerową i Parkową, od zachodu rzeką Oławą, od strony południowo-zachodniej nasypem kolejowym. Teren ten, ze względu na położenie najbliżej miasta, jest najczęściej odwiedzany przez mieszkańców. Posiada zaprojektowany układ zieleni będący pozostałością historycznego założenia. Znajdują się tu trzy stawy połączone rowami melioracyjnymi, aleje i szpalery drzew oraz otwarte przestrzenie trawiaste – wnętrza krajobrazowe.

Strefa druga – parkowo-leśna (10,3669 ha) zlokalizowana jest w centralnej części parku, po zachodniej stronie rzeki Oławy. Od południa graniczy z nasypem kolejowym, od wschodu i północnego-wschodu z rzeką, od strony zachodniej z działkami ogrodowymi.
Strefa ta położona jest na terenie dawnego koryta rzeki Oławy, charakteryzują ją naturalne grupy zieleni charakterystyczne dla siedlisk nadrzecznych (lasy łęgowe) oraz układ grobli,
cieków i rowów melioracyjnych przebiegających w układzie północ-południe.

Strefa trzecia – parkowa (2,5941 ha). Zlokalizowana jest w zachodniej części parku, najdalej od terenów zabudowanych. Od zachodu graniczy z ulicą Jana Kilińskiego, z pozostałych stron z ogródkami działkowymi. Obszar ten zajmował cmentarz ewangelicki niemieckiej podoławskiej wsi

Baumgarten, dlatego w układzie zieleni widoczne są pozostałości formalnych układów kompozycyjnych (głównie w formie szpalerów i alei).

4.2 Warunki gruntowe

Zakres planowanych robót nie wymaga wykonania badań gruntowych – wodnych w świetle wymogów Prawa Budowlanego. Poziom wody gruntowej w II strefie parku jest wysoki o czym świadczą m. in. charakterystycznie ukształtowanymi pniami drzew oraz liczne występowanie cieków wodnych.

Na podstawie przepisów rozporządzenia MSWiA z dnia 28-09-1998r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126 z dnia 08-10-1998poz.839) zgodnie §7 pkt.1 lit. a przedmiotowy obiekt budynku mieszkalnego zaliczono **do I kategorii geotechnicznej**.

Grunty w rejonie posadowienia budynku wykazują przeciętne parametry geotechniczne co wynika z obserwacji przedmiotowego terenu. Na podstawie §5 pkt.3.1 cyt. wyżej rozporządzenia MSWiA w rejonie przedmiotowej zabudowy występują **proste warunki gruntowe**.

Na podstawie pisma W/I.Ow-ME – 4600/25/10/12, L.dz 2780/12 z dnia 30.04.2012r. z Dolnośląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu Inspektorat w Oławie, poinformowano, że planowane przedsięwzięcie, realizowane na działkach nr 6 AM-73 i dz. nr 2/24 AM-90 położone jest w bezpośrednim sąsiedztwie wału przeciwpowodziowego W-2-O i W-1-O rzeki Oławy.

Wszelkie prace ziemne w strefie ochronnej wałów (50m) przeciwpowodziowych rzeki Oławy, winny zostać wykonane z zawiadomieniem DZMiUW we Wrocławiu Inspektorat w Oławie.

Ponadto w przypadku wykonywania prac w 50-cio metrowej strefie od odpowietrzanej skarpy wału przeciwpowodziowego rz. Oława wymagane będzie uzyskanie zwolnienia Marszałka Województwa Dolnośląskiego (w drodze decyzji) z zakazu określonego w **art. 88n.1** Prawa Wodnego (Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. (tekst jednolity Dz. U. z 2005r. Nr 239, poz. 2019 ze zmianami)).

Projekt budowlany nie przewiduje robót budowlanych w strefie bliższej niż 50m od stopy wałów przeciwpowodziowych rzeki Oławy.

Założony w Projekcie Budowlanym sposób posadowienia fundamentów (elementów małej architektury) dostosowany jest do istniejących warunków gruntowych. Po wykonaniu całości wykopów fundamentowych w przypadku stwierdzenia zasadniczych różnic parametrów geotechnicznych gruntów należy w porozumieniu z projektantem i kierownikiem budowy przyjąć i ustalić zmianę posadowienia i konstrukcji fundamentów urządzeń.

4.3 Uzbrojenie terenu

Na terenie Parku miejskiego nie znajdują się żadne sieci uzbrojenia terenu, poza:
- siecią eNN przecinającą teren parku – strefę I (AM-90, dz. nr 3 droga gminna, AM-90 dz. nr 2/24 – na tej części znajduje się ul. Parkowa).
- siecią gazową przecinającą teren parku – strefę I (AM-90, dz. nr 2/24)

5.0 Opis zagospodarowania

Na przedmiotowych działkach projektuje się budowę „Przyrodniczej ścieżki edukacyjnej na terenie Parku Miejskiego w Oławie" obejmującej;
- przebudowę ścieżek parkowych,
- budowę oświetlenia parkowego,
- budowę instalacji elektroenergetycznych do zasilania oświetlenia parkowego,
- budowę tablic informacyjno – edukacyjnych,
- budowę obiektów małej architektury służących rekreacji (plac zabaw, zorganizowane
  miejsca wypoczynku, ławki, stojaki na rowery, kosze na śmieci, utwardzone place, itp.),
- odtworzenie słupa bramowego na terenie byłego cmentarza ewangelickiego wsi Baumgarten w Oławie.

Budowa **„PRZYRODNICZEJ ŚCIEŻKI EDUKACYJNEJ NA TERENIE PARKU MIEJSKIEGO W OŁAWIE"** ma na celu wykorzystanie istniejącego stanu zieleni w parku dla celów edukacji przyrodniczej. Ścieżka będzie mogła być wykorzystywana między innymi jako: pomoc

dydaktyczna dla nauczycieli w ramach przedmiotów: przyroda, ekologia, architektura krajobrazu, jako przystępna forma edukacji dla rodzin z dziećmi i osób starszych. Pozwoli na zdobycie umiejętności praktycznych jak i wiadomości teoretycznych związanych z przyrodą. Wprowadzenie na teren parku nowej funkcji, jaką jest przyrodnicza ścieżka edukacyjna, podniesie atrakcyjność i użyteczność tego obszaru.

Projekt zakłada budowę ścieżki parkowej o szerokości 3,00m po trasie istniejących ścieżek parkowych, wykonanej z nawierzchni utwardzonej piaskowo – żwirowej na lepiszczu naturalnym mineralnym na podbudowie z kruszyw do głębokości ok. 30cm, z betonowym obrzeżem trawnikowym. Wzdłuż ścieżki projektuje się lokalizację utwardzonych miejsc wypoczynku z ławkami i stojakami rowerowymi, mniejszymi utwardzeniami z ławką i koszem na śmieci, tablicami informacyjnymi , oraz placem zabaw dla dzieci.

Projektowane ścieżki należy wykonać ze spadkiem poprzecznym 2-3%. Na zakończeniu ścieżki należy zamontować betonowe obrzeże trawnikowe, o wym. 8x30x100cm lub 6x25x100cm), osadzonym na ławie betonowej z oporem z betonu kl. B20 szer. 15cm.

Odwodnienie ciągów pieszych i terenów utwardzonych przewiduje się jako powierzchniowe na tereny zielone.

Projektowany przekrój konstrukcyjny ścieżki:

- 3cm nawierzchnia, frakcja 0/8mm – mieszanka grysów kamiennych i mieszanek piaskowo - żwirowych
- 5cm warstwa dynamiczna, frakcja 0/16mm – mieszanka mineralna ze skał twardych łamanych lub żwirów łamanych
- 12cm warstwa z kruszywa mineralnego, frakcja 4/31,5mm – mieszanka kruszyw skalnych twardych, łamanych o wysokich parametrach zagęszczania oraz składzie ziarnowym, nasiąkliwości i mrozoodporności zgodnymi z wymaganiami norm dla mieszanek stabilizowanych mechanicznie.
  grunt rodzimy

Elementy małej architektury (ławki, kosze na śmieci, tablice informacyjne, stojaki na rowery, słupy oświetleniowe itp.) wykonać na

odpowiednich stopach fundamentowych, wykonanych na miejscu budowy lub prefabrykowanych (zgodnie z wymiarami podanymi poniżej), lub dostarczonych przez wybranego producenta elementów małej architektury.

a) ławka:	0,25x0,60x0,20m – 2 szt.
b) kosz na śmieci	0,25x0,25x0,25m
c) stojak na rowery	0,25x0,25x0,25m – 2 szt.
d) balustrada	0,25x0,25x0,25m
e) urządzeń zabawowych: wybranego producenta urządzeń	prefabrykowana - wg
f) ogrodzenie placu zabaw	0,25x0,25x0,25m
g) tablic informacyjnych:	
- główna	0,25x0,25x0,80m – 2 szt.
- gatunkowa	0,25x0,25x0,25m
- sektorowa	0,25x0,25x0,80m
- ulicowskaz	0,25x0,25x0,80m
h) słupów oświetleniowych: wybranego producenta urządzeń	prefabrykowana - wg

W ramach prac budowlanych należy wykonać remont dwóch balustrad znajdujących się na mostkach nad kanałami w centralnej części parku. Istniejące stalowe balustrady należy oczyścić i w brakujących miejscach należy uzupełnić brakujące fragmenty. Stosować należy elementy o takich samych przekrojach jak istniejące; słupki i pochwyt z kształtownika walcowanego lub zimnogiętego „C” 80mm, i tralki w przęsłach o zamkniętym profilu w kształcie prostokąta 25x10mm (lub płaskownika o tym przekroju). Odremontowane balustrady należy malować farbami nakładając kolejno farby: gruntującą, podkładową i nawierzchniową. Stosować należy farby chlorokauczukowe lub ftalowe. By poprawić przyczepność poszczególnych warstw, przed nałożeniem kolejnej powłoki należy poprzednią (wysuszoną) zmatowić papierem ściernym. Do malowania można też użyć uniwersalnego preparatu pełniącego równocześnie te trzy funkcje. Kolor farby nawierzchniowej ciemny grafitowy lub czarny.

W miejscach zbliżenia lub kolizji projektowanej ścieżki z drzewami należy zachować warunki szczególnej ostrożności aby nie naruszyć

istniejącego systemu korzeniowego. Należy bezwzględnie unikać zagęszczenia gleby wokół drzew. W miejscach zbliżenia betonowego obrzeża do pni drzew należy wykonać w odległości 1,00m od osi drzewa łuki wyokrąglające.

Za uszkodzenie i zniszczenie drzew na placu budowy odpowiedzialny jest Wykonawca.

Na terenie nie projektuje się obiektów kubaturowych

Istniejący poziom terenu:

- strefa I - od 129,40m n.p.m. do 129,60m n.p.m.
- strefa II - od 129,00m n.p.m. do 129,10m n.p.m.
- strefa III - od 130,00m n.p.m. do 130,30m n.p.m.

Lokalizacja obiektu zgodna jest z wydaną decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego - Decyzja nr 4/10 z dnia 27.04.2010r., - z zapisem w którym określono rodzaj zabudowy: obiekty małej architektury i urządzenia infrastruktury technicznej.

Projektowana ścieżka nie służy do poruszania się pojazdami mechanicznym. Wjazd na teren ścieżki edukacyjnej możliwy jest tylko dla pojazdów porządkowych i pojazdów uprzywilejowanych.

Dojazd do terenu przedmiotowej inwestycji przewiduje się od ulic: Kilińskiego dz. nr 4 AM-74, oraz ulicy Spacerowej dz. nr 50/1 AM-91.

Dojście do opracowywanego terenu istniejącymi ciągami pieszymi z przyległych terenów zielonych oraz z ulic Kilińskiego, Spacerowej, Gazowej, Parkowej, Kwiatowej.

Dla przedmiotowej inwestycji nie jest wymagane zapewnienie miejsc postojowych. Parkowanie odbywać się będzie na istniejących zasadach na terenach przyległych do Parku Miejskiego.

Szerokości projektowanej ścieżki parkowej – 3,00m.

Zaprojektowano następujące elementy zagospodarowanie terenu:

- ławki z oparciem i bez oparcia,
- stojaki na rowery
- kosze na śmieci,

- tablice informacyjne,
- barierki dekoracyjne w punktach widokowych nad stawem,
- w sektorze 4 zaprojektowano plac zabaw dla dzieci z urządzeniami zabawowymi dla dzieci
- lampy oświetleniowe
- ulicowskazy

Przyłącza instalacyjne planuje się wykonać z sieci miejskich.

- Przyłącze elektroenergetyczne projektowane i wykonane będzie przez EnergiaPro SA. Złącze kablowe planowane jest przy granicy działki od strony ul. Kilińskiego.
- Zasilanie układu oświetlenia terenu od strony ul. Spacerowej wykonane będzie z istniejącego złącza kablowego zlokalizowanego przy stacji transformatorowej przy ul. Spacerowej.

W miejscach zbliżenia lub kolizji projektowanej ścieżki z drzewami należy zachować warunki szczególnej ostrożności, aby nie naruszyć istniejącego systemu korzeniowego. Należy bezwzględnie unikać zagęszczenia gleby wokół drzew. W miejscach zbliżenia betonowego obrzeża do pni drzew należy wykonać w odległości 1,00m od osi drzewa łuki wyokrąglające.

Zagospodarowanie terenu

Zaprojektowano następujące elementy zagospodarowania terenu:

- Ścieżka edukacyjna: o szerokości 3,00m wykonana z nawierzchni utwardzonej piaskowo – żwirowej na lepiszczu naturalnym mineralnym na podbudowie z kruszyw do głębokości ok. 30cm poniżej poziomu istniejącego terenu. Nawierzchnia projektowanej ścieżki w kolorze beżowo – złotym. Długość ścieżki edukacyjnej: około 1160,00m. W miejscach połączenia opracowywanej ścieżki z innymi ścieżkami w parku należy wykonać odpowiednie połączenia z łukami wyokrąglającymi i częściowym utwardzeniem (około 3,00m)

przyległych ścieżek. Powierzchnia projektowanych ścieżek wraz z wyokrągleniami do przyległych ścieżek, około 3660m^2.

- Zorganizowane miejsca wypoczynku **M1**: utwardzone miejsce z trzema ławkami z oparciem, stojakiem na rowery (3 stanowiska), koszem na śmieci oraz lampą typu parkowego h=4,00m. Wymiar placu 4,50x 7,00m, wykonane z nawierzchni utwardzonej piaskowo – żwirowej na lepiszczu naturalnym mineralnym na podbudowie z kruszyw do głębokości ok. 30cm poniżej poziomu istniejącego terenu. W centralnej części placu zaprojektowano w formie prostokąta (o wym. 1,90x3,60m) obszar wykonany w kolorze popielatym, pozostała część palcu w kolorze beżowo – złotym. Plac wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem nr W9. Ilość miejsc - 4.
- Miejsca z ławkami **M2** / **M3**: utwardzone miejsce z ławką, o wym. 1,50x 3,00m, wykonane z nawierzchni utwardzonej piaskowo – żwirowej na lepiszczu naturalnym mineralnym na podbudowie z kruszyw do głębokości ok. 30cm poniżej poziomu istniejącego terenu. Miejsce z ławką z oparciem **M2**, miejsce z ławką bez oparcia **M3**. Cały plac projektuje się kolorze popielatym. Ilość miejsc – 31.
- Punkty widokowe **M4**: utwardzone miejsce widokowe, o wym. 2,50x 5,25m, wykonane z nawierzchni utwardzonej piaskowo – żwirowej na lepiszczu naturalnym mineralnym na podbudowie z kruszyw do głębokości ok. 30cm poniżej poziomu istniejącego terenu. W centralnej części placu zaprojektowano w formie prostokąta (o wym. 1,30x3,85m) obszar wykonany w kolorze popielatym, pozostała część palcu w kolorze beżowo – złotym. Plac wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem nr W9. Punkty widokowe zlokalizowane przy dużym stawie ogrodzone z trzech stron balustradą stalową o wysokości około 1,10m, przęsło
o szerokości około 1,00m. ilość miejsc – 2.
- Plac zabaw dla dzieci: ogrodzone miejsce dla dzieci o powierzchni około 494m^2, z zamontowanymi urządzeniami zabawowymi, ławkami, koszami na śmieci oraz regulaminem placu zabaw. Plac zabaw planuje się wyposażyć w pięć urządzeń zabawowych typu: ślizgawka, karuzela, zabawka z funkcją wspinaczkową, huśtawka wagowa i wahadłowa. Nawierzchnia placu zabaw wykonana z

nawierzchni utwardzonej piaskowo – żwirowej na lepiszczu naturalnym mineralnym na podbudowie z kruszyw do głębokości ok. 30cm poniżej poziomu istniejącego terenu. Zaprojektowane na placu zabaw ścieżki o szerokości 1,20m wykonać w kolorze popielatym, pozostałe nawierzchnie (oprócz stref bezpieczeństwa przy urządzeniach zabawowych) wykonać z w kolorze beżowo – złotym. Strefy bezpieczeństwa przy urządzeniach należy wykonać z piasku lub nawierzchni elastycznej z płyt z mieszaniny granulatu gumowego na kleju poliuretanowym.

- Plac zabaw należy ogrodzić ogrodzeniem wykonanym z paneli drewnianych lub stalowych o wysokości 1,00m.
  Na placu zabaw projektuje się lokalizację 6 ławek z oparciem i 3 bez oparcia.

Opis projektowanych urządzeń zabawowych:

- <u>Ślizgawka o wymiarach (wys. x szer. x dł.) ok. 1,9x1,2x4,00m:</u>

- obszar strefy bezpieczeństwa ok. 4,2x8,0m
- wysokość swobodnego upadku 1,0m
- schody i ślizg o szer. do 1,00cm
- głębokość posadowienia 50cm
- zjeżdżalnia – boki metalowe, ocynkowane ogniowo i malowanych w kolorach RAL, część ślizgowa z blachy nierdzewnej
- słupy pionowe o przekroju 95x95mm o zaoblonych krawędziach z drewna bezrdzeniowego , impregnowane ciśnieniowo/ opcjonalnie z drewna klejonego 100x100mm (sosna, dąb) malowanego impregnatem koloryzującym SADOLIN
- słupy pionowe wykonane mogą być zamiennie z profili metalowych 80x80 mm opcjonalnie 100x100mm, ocynkowanych ogniowo i malowanych w kolorach RAL
- schody metalowe z okładziną z antypoślizgowej blachy np. aluminiowa typu łezka

- <u>Huśtawka wagowa o wymiarach (wys. x szer. x dł.) ok. 1,25x0,85x3,10m:</u>

- obszar strefy bezpieczeństwa ok. 5,20x2,80m
- wysokość swobodnego upadku do 1,0m
- konstrukcja wykonana ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo lub nierdzewnej
- oś obrotu na łożyskach tocznych

- uchwyty wykonane z rurki ø 30 mm
- siedziska wykonane ze sklejki obwiedzionej rurką ø 30 mm / opcjonalnie z HDPE
- odboje wykonane z opony/ opcjonalnie z kształtki gumowej.

- Karuzela o wymiarach (wys. x szer. x dł.) ok. 0,93x1,35x1,35m:

- obszar strefy bezpieczeństwa ok. ∅ 5,40m
- wysokość swobodnego upadku do 0,20m
- tarcza ∅1350mm wykonana z blachy typu łezka obwiedzionej rurką ∅30 mm
- konstrukcja metalowa, ocynkowana, malowana wg.RAL
- siedzisko wykonane ze sklejki antypoślizgowej / opcjonalnie HDPE, obwiedzionej rurką ø 30mm.

- Urządzenie wspinaczkowe (wys. x szer. x dł.) ok. 2,85x0,25x2,25m

- obszar strefy bezpieczeństwa ok. 6,80x 4,70m (w kształcie owalu)
- wysokość swobodnego upadku do 2,45m
- słupy pionowe o przekroju 95x95mm o zaoblonych krawędziach z drewna bezrdzeniowego, impregnowane ciśnieniowo / opcjonalnie z drewna klejonego 100x100mm (sosna, dąb) malowanego impregnatem koloryzującym SADOLIN
- siatka linowa z liny PP z rdzeniem stalowym
- otwór w siatce wykonane z rurki ∅30mm.

- Huśtawka wahadłowa – bocianie gniazdo o wym. ok. 2,50x1,50x3,40m

- obszar strefy bezpieczeństwa ok.3,40x 7,20m
- wysokość swobodnego upadku 0,60m
- konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej
- łańcuchy o krótkich ogniwach ocynkowane / opcjonalnie ze stali nierdzewnej
- zawiesia z krętlikiem ze stali nierdzewnej z łożyskami kulkowymi
- siedzisko - leżysko plecione z liny PP z rdzeniem stalowym

Możliwość montażu urządzenia na prefabrykatach betonowych.

Zamiennie można wykonać huśtawkę wahadłową zwykłą.

Urządzenia można montować na prefabrykatach betonowych.
Przedział wiekowy użytkowników placu zabaw 3-12lat.

UWAGA:

Wszystkie urządzenia zabawowe powinny posiadać certyfikaty w zakresie zgodności z Polskimi Normami:

PN-EN-1176-1 Wyposażenie placów zabaw.
Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań
PN-EN-1176-2 Wyposażenie placów zabaw.
Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
PN-EN-1176-3 Wyposażenie placów zabaw.
Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.
PN-EN-1176-5 Wyposażenie placów zabaw.
Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.
PN-EN-1176-6 Wyposażenie placów zabaw.
Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.
PN-EN-1176-7 Wyposażenie placów zabaw.
Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
PN-EN-1177 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
wydane przez właściwe jednostki certyfikujące,

Powinny być wyznaczone strefy bezpieczeństwa wokół urządzeń wykonane z bezpiecznej nawierzchni amortyzującej.

NAWIERZCHNIE PLACÓW ZABAW (możliwe do zastosowania)

- NATURALNE

1. TRAWA – materiał najbardziej przyswajalny na placach zabaw, przeznaczona dla placów o niskiej wysokości swobodnego upadku (HIC), wymaga ciągłej opieki, kłopotliwa w utrzymaniu w miejscach intensywnie użytkowanych, niewygodna w okresach niepogody, brudząca. Względnie tani przy zakładaniu jednak przynajmniej pół roku przed użytkowaniem.
2. PIASEK – materiał kojarzący się z bezpieczeństwem i zabawą, wymaga korytowania, jego grubość winna być uzależniona od wysokości urządzeń (HIC), opieka i konserwacja minimalna, ulega zanieczyszczeniom, w piaskownicy konieczna coroczna wymiana, nie jest brudzący. Względnie tani.
3. ŻWIR – na placach możliwe użycie jedynie o drobnej gramaturze i płukanego, wymaga korytowania, jego grubość, winna być uzależniona od wysokości urządzeń (HIC), mało kłopotliwy w utrzymaniu, nie jest brudzący. Tani.
4. KORA – materiał najbardziej amortyzujący ale rzadko używany ze względu na konieczność względnie częstej wymiany, wymaga korytowania, jego grubość winna być uzależniona od wysokości urządzeń (HIC), kłopotliwy w utrzymaniu ze względu na konieczność systematycznego zabezpieczania przed grzybami i konieczność uzupełniania (dość szybko ulega biodegradacji), jest brudzący. Względnie tani przy zakładaniu.

- SZTUCZNE

5. GUMA W PŁYTACH – materiał wierzchni wymagający podbudowy z tłucznia, żwiru i piasku ewentualnie betonu, jego grubość dobierana jest od wysokości urządzeń (HIC), łatwy w utrzymaniu jeżeli zostanie zastosowany dobry pod względem grubości i jakości , w razie awarii łatwa wymiana uszkodzonych fragmentów, może być układany w każdych warunkach, wskazane ograniczanie krawężnikami, nie brudzący. Drogi.

6. GUMA WYLEWANA– lity materiał wierzchni wymagający podbudowy z betonu, jego grubość dobierana jest od wysokości urządzeń (HIC), wylewany dwuetapowo, łatwy w utrzymaniu jeżeli zostanie utrzymany reżim technologiczny zarówno materiału jak wykonania obu warstw wierzchnich i podbudowy, w razie awarii bardzo trudna wymiana uszkodzonych fragmentów, może być układany w sprzyjających temperaturach, wskazane ograniczanie krawężnikami, nie brudzący. Bardzo drogi.
7. GUMA LUŹNO SYPANA(wióry, granulat) – luźny materiał wymagający korytowania, zachowujący się jak kora ale nie ulega szybkiej biodegradacji, łatwy w zakładaniu i utrzymaniu, może być układany w każdych warunkach, nie brudzący. Umiarkowanie Drogi.
8. SZTUCZNA TRAWA – lity materiał wierzchni (dzięki klejeniu ze sobą pasów), układany wraz z podkładem, którego grubość dobierana jest od wysokości urządzeń (HIC),wymaga podbudowy z tłucznia, żwiru i piasku ewentualnie betonu, łatwy w utrzymaniu jeżeli zostanie zastosowany dobrej jakości , w razie awarii względnie łatwa wymiana uszkodzonych fragmentów, może być układany prawie w każdych warunkach, wskazane ograniczanie krawężnikami, nie brudzący. Dość drogi.

W projektowanym placu zabaw planuje się wykonanie stref bezpieczeństwa z piasku lub żwirku wg pkt. 2 lub 3.

- Tablice informacyjne: słupy tablic informacyjnych i gablot: stal i żeliwo lakierowane. Tablice - kompozyt polimerowy, stal lakierowana i kompozyt polimerowy. Gabloty – aluminium lakierowane. Szklenie drzwiczek - szkło bezpieczne. Powierzchnia ekspozycyjna – płyta PCV Słupy do tablic informacyjnych i tablice w kolorze grafitu. Tablice tzw. gatunkowe o wymiarach 30x21cm wolnostojące nawiązujące kolorystyką i materiałem do informacyjnych. Montaż tablic do prefabrykowanych fundamentów betonowych.

Tablica (montowana na słupie na dawnym cmentarzu nawiązuje do wybranych tablic informacyjnych, wykonanych ze stali żeliwa lakierowanego.
Ilość:

- tablica gatunkowa – 23 szt.
- tablica sektorowa – 18 szt.
- tablica informacyjna – duża 4 szt.

- Ławki: siedziska ławek z listwy z drewna iglastego pokryte lakierobejcą w kolorze naturalnego drewna. Podstawy ławek: odlew żeliwny lakierowany, kolor - grafit. Montaż ławek przez wkopanie fundamentów prefabrykowanych .
  Ilość ławek:
  - z oparciem – 34 szt.
  - bez oparcia – 7 szt.
- Lampy oświetleniowe
  Słup aluminiowy o **wysokich parametrach wytrzymałościowych** przy jednocześnie bardzo lekkiej konstrukcji, **przyjazny dla środowiska naturalnego**, co wynika z własności stopu aluminium, charakteryzującego się niskimi nakładami energetycznymi przy produkcji, brakiem konieczności konserwacji w czasie eksploatacji, a także niskimi kosztami recyklingu. Słup o wysokości 4,0m + klosz. Słupy sadowione będą na fundamencie wkopanym w ziemię (prefabrykowanym – dostarczanym wraz ze słupem). Powierzchnia słupów oświetleniowych jest wykończona poprzez anodowanie, które zapewnia najwyższą jakość i trwałość. Oprawa parkowa typu np.: OPC-1 klosz.Auris z daszkiem malowanym lub klosz przezroczysty kula ∅ 450 z rastrem ze stali nierdzewnej przeznaczona do oświetlania ciągów komunikacyjnych, parków, alei, skwerów, parkingów. Kolorystyka w nawiązaniu do wyposażenia parku - grafit.
  Ilość; lamp oświetleniowych – 55 szt.
- Kosze na śmieci: stal i żeliwo lakierowane, korpus kosza i daszek stal lakierowana w kolorze grafitowym. W zależności od wybranego modelu kosz na śmieci może mieć obudowę z listwy z drewna iglastego pokrytego lakierobejcą w kolorze naturalnego drewna.

Kosze z obudową z listew drewnianych- wolnostojące z możliwością zakotwienia. Kosze na śmieci montowane przez zabetonowanie rur kotwiących.
Ilość; koszy na śmieci – 35 szt.

- Stojak na rowery: stal i żeliwo lakierowane, montowane przez zabetonowanie rur kotwiących.
  Ilość; stojaków na rowery – 4 szt.
- Ulicowskaz: wymiary 90x15xh300cm, stal i żeliwo lakierowane, montowane przez zabetonowanie rur kotwiących.
  Ilość; ulicowskazów – 3 szt.
- tereny zielone zlokalizowane przy ścieżce, placach utwardzonych - obsiać trawą

UWAGA:
Dopuszcza się zmianę w zakresie formy i wielkości elementów wyposażenia ścieżki edukacyjnej (lamp oświetleniowych, ławek, koszy na śmieci, tablic informacyjnych, stojaków na rowery itp.) oraz urządzeń zabawowych w nieznacznym stopniu odbiegającym od przyjętych w P.B. po uzyskaniu zgody Zamawiającego, którym jest Gmina Miasto Oława oraz projektanta.

Ciągi piesze ścieżki oraz miejsc wypoczynku ograniczyć należy krawężnikami 8x30x100cm lub 6x25x100cm osadzonych na betonowych ławach z oporem.
Teren placu zabaw ograniczyć należy obrzeżami betonowymi 8x30x100cm (lub 25x6x100)
Tereny zielone przy realizowanych obiektach należy uporządkować – obsiać roślinnością trawiastą.

UWAGA:
Na terenie przyległym do planowanej ścianki edukacyjnej (dz. nr 50/1 AM-91 należąca do Powiatu Oławskiego) zlokalizowane jest zejście z terenu ul. Spacerowej obok dworca PKP betonowymi schodami na gruncie zachowanymi w złym stanie technicznym.

Inwestor przy okazji budowy planowanej ścieżki powinien wykonać remont przedmiotowych schodów po uzgodnieniu robót z właścicielem nieruchomości. Należy dokonać zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych w Starostwie Powiatowym w Oławie.

6.0 Przyłącza instalacyjne

Projektuje się nowe przyłącza instalacyjne:

- elektroenergetycznego NN

Przyłącze instalacyjne elektroenergetyczne NN do zasilania oświetlenia ścieżki od strony ul. Kilińskiego wykonane będzie wg odrębnego opracowania TAURON Polska Energia na podstawie odrębnego zgłoszenia wykonania robót budowlanych.

6.1 Przyłącze elektryczne

Zasilanie projektowanej ścieżki odbywać się będzie z 2 złączy kablowych:

- Projektowanego - złącze kablowe typu ZK-3aR-1P planowane do realizacji w granicy działki parku od strony ul. Kilińskiego. Zestaw złączowo – pomiarowy na fundamencie w obudowie z tworzywa sztucznego. Zestaw usytuować po stronie posesji na dz. nr 1 od strony ul. J. Kilińskiego, drzwiczkami w linii granicy posesji lub ogrodzenia od strony pasa drogowego. Po wykonaniu zestawu złączowo – pomiarowego należy obsadzić go krzewami.
- Istniejącego – projektowane oświetlenie zasilić z istniejącego obwodu oświetleniowego w parku wyprowadzonego ze złącza kablowego przy stacji transformatorowej R-2451 przy ul. Spacerowej. W tym celu dokonać należy wpięcia nowego obwodu oświetleniowego do słupa nr 1 (tabliczki bezpiecznikowej w tym słupie).

Przyłącze i złącze kablowe od strony ul. Kilińskiego wykona „TAURON” EnergiaPro S.A. Oddział Wrocław.

6.2 Wody opadowe

Wody opadowe z projektowanej ścieżki edukacyjnej, planuje się odprowadzić powierzchniowo na zielone tereny przyległe parku.

7.0 Ogrodzenie

Projektuje się ogrodzenie terenu placu zabaw z segmentowych elementów drewnianych o wysokości 0,80 - 1,00m i długości segmentu L= 2,00m, osadzonych w prefabrykowanych stopach betonowych o wym. 0,25x0,25x0,25m osadzonych 0,5m poniżej poziomu gruntu. Alternatywnie zastosować można ze względów bezpieczeństwa oraz większej trwałość ogrodzenie z prefabrykowanych elementów stalowych o wysokości 1,00m i długości segmentu L= 2,00m, wg. załączonego rysunku W11. W celu uniemożliwienia dostępu dla zwierząt, w ogrodzeniu placu zabaw zamontowano furtkę samozamykającą.

W strefie punktów widokowych M4 planowany jest montaż systemowych balustrad stalowych o L= 1,00m i wysokości h=1,00m.

W części parku przy PKP w sektorze 1 i 2 pomiędzy stawami 1 i 2, zaprojektowano dwa ciągi balustrad stalowych, dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkowników ścieżki edukacyjnej w bezpośrednim sąsiedztwie stawów. Projektowane balustrady należy wykonać z takich samych elementów jak balustrady w punktach widokowych M4 z prefabrykowanych elementów stalowych o wysokości 1,00m i długości segmentu L= 1,00m, osadzonych w prefabrykowanych stopach betonowych o wym. 0,25x0,25x0,25m osadzonych 0,5m poniżej poziomu gruntu. Długość barierki przy stawie nr 1 L= 14,00m a przy stawie nr 2 L= 11,00m.

Pozostałe tereny ścieżki edukacyjnej będą nieogrodzone.

W strefie wejściowej na teren ścieżki edukacyjnej od strony ul. Kilińskiego wykonać należy słup bramowy w nawiązaniu do formy istniejącego słupa starej bramy.

Nowy słup bramowy, wykonać z cegły pełnej, zwieńczyć wielospadowym szczytem pokrytym ceramiczną dachówką karpiówką. Forma i bryła projektowanego słupa nawiązuje do istniejącego słupa bramowego po przeciwnej stronie. Dokładne wymiary zostały opracowane na podstawie oględzin i pomiarów istniejącego słupa po przeciwnej stronie ścieżki parkowej oraz podobnych słupów bramowych zlokalizowanych na terenie miasta Oława.

Planuje się restaurację i odtworzenie zwieńczenia istniejącego słupa bramowego znajdującego się przy wejściu do parku od ul. Kilińskiego. Istniejący słup należy oczyścić za pomocą środków usuwających

mikroorganizmy oraz środkami usuwającymi farby i lakiery, zamiennie można powierzchnie słupa oszlifować lub piaskować.
Obydwa słupy należy zabezpieczyć środkiem wzmacniającym powierzchniowo i antygrafitti.
Zniszczone narożne cegły należy wykuć i uzupełnić nowymi.
Po rozebraniu zniszczonych cegieł należy uzupełnić brakujące spoiny oraz należy użyć cegły rozbiórkowe o wymiarze takim samym do zastosowanych cegieł w istniejącym słupie, osadzonych na zaprawie modyfikowanej trasowej.
Stalowe elementy (zawiasy) należy oczyścić i pomalować farbami renowacyjnymi w kolorze grafitowym. Jako zwieńczenie szczytu słupa zwieńczonego gąsiorami należy zastosować dachówkę ceramiczną karpiówkę. Formę szczytu wykonać należy wg załączonego rysunku nr A3
Montaż stalowej tablicy informacyjnej na bocznej ścianie słupa (od strony ścieżki) o wymiarze 95cmx60cm wg załączonego rysunku nr A4.
Projektowana tablica pamiątkowa nawiązuje do wybranych tablic informacyjnych, wykonanych ze stali żeliwa lakierowanego. Wymiar tablicy: 95x60cm Na tablicy planuję się umieszczenie napisu w dwóch językach po polsku i niemiecku:

„Teren byłego cmentarza ewangelickiego podoławskiej wsi Baumgarten.
Cmentarz założony pomiędzy 1820r. a 1826r.
Oława 2013”

"Das Gelände des ehemaligen evangelischen Friedhof
vom Dorf Baumgarten.
Der Friedhof wurde zwischen 1820r. - 1826r. gegründet.
Oława 2013"

- do wymurowania słupa należy wykorzystać istniejący fundament znajdujący się w miejscu jego lokalizacji.

8.0 Bilans terenu

Powierzchnia Parku Miejskiego	**około 191087 m^2**
- długość ścieżki	- około 1160,00m
- szerokość ścieżki	- 3,00m

- powierzchnia utwardzona ścieżki	- 3480m^2
- powierzchnia połączeń z przyległymi ścieżkami	- około 180m^2
	RAZEM: 3660m^2
- powierzchnia placu zabaw	- 494m^2
- zorganizowane miejsca wypoczynku **M1** 4,50mx7,00m = 126m2	- 4 szt. o wymiarach:
- miejsca z ławką z oparciem **M2** 1,50mx3,00m = 99m2	- 22 szt. o wymiarach:
- miejsca z ławką bez oparcia **M3** 1,50mx3,00m = 31,5m2	- 7 szt. o wymiarach:
- miejsca widokowe **M4** 2,50mx5,20m = 26m2	- 2 szt. o wymiarach:
Powierzchnia utwardzona RAZEM :	- około **4436,5m^2**

9.0 Wpływ eksploatacji górniczej - nie dotyczy

10.0 Ochrona konserwatorska

Teren przedmiotowej inwestycji **jest** objęty ochroną konserwatorską i archeologiczną.

Przedmiotowy teren, w którym projektuje się słup bramowy znajduje się w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków:

- ewidencji zabytków miasta Oława pod poz. nr 8 jako dawny cmentarz ewangelicki, ul. Kilińskiego, datowany na XIXw i nr 9, jako Park miejski przy dawnej strzelnicy, koło dworca PKP, datowany 1825r, poł. XIXw.

Planowana inwestycja lokalizowana jest w obszarze założenia parkowego i cmentarza, ujętych w wykazie zabytków oraz na terenie zachowanych reliktów pradziejowego i historycznego osadnictwa, objętym ochroną konserwatorską dla zabytków archeologicznych (ujętym w wykazie zabytków archeologicznych – stanowisko nr 1/4/81-31 AZP); w zasięgu stanowiska archeologicznego: nr 10/13/81-31 AZP. Wskazane założenie parkowe i cmentarne oraz stwierdzone i potencjalne znajdujące się na tym terenie relikty osadnicze stanowią zabytek w rozumieniu art. 3 pkt 1, 4, 12, 14 w związku z art. 6 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z 2003r., ze zm.).

11.0 Uzgodnienie z Rzeczoznawcą d/s zabezpieczeń przeciwpożarowych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. Dz. U. 121 poz. 1137 § 4 ust.1 przedmiotowa inwestycja nie podlega uzgodnieniu w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

12.0 Uzgodnienie z Rzeczoznawcą ds. higieniczno-sanitarnych

Z uwagi na brak miejsc pracy w przedmiotowym obiekcie nie jest wymagane uzgodnienie z Rzeczoznawcą ds. higieniczno-sanitarnych.

13.0 Obszar oddziaływania obiektu

Dla przedmiotowej inwestycji ustalono, że obszar jej oddziaływania nie wykracza poza granice przedmiotowego terenu parku.

14.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Na podstawie art. 21a Ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane oraz na podstawie § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. z dnia 17 lipca 2003r) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003r) przedmiotowa inwestycja budowy przyrodniczej ścieżki dydaktycznej z uwagi na szeroki zakres robót budowlano-montażowych, oraz z uwagi na możliwy duży ruch samochodów dostawczych na terenach użytkowanych przez ludzi **wymaga** opracowania planu BIOZ.

15.0 Zagospodarowanie zieleni.

Zagospodarowanie zieleni związanej przedmiotową przyrodniczą ścieżką edukacyjną obejmuje następujące działania:

- zabiegi wycinki i pielęgnacji,
- projektowane nasadzenia drzew, krzewów i bylin,
- częściowe zagospodarowanie terenu poza projektowana ścieżką,

Przewidywane prace w zakresie zieleni polegają na:

- wycinka drzew – 32 szt.

- karczowanie drzew i samosiewów – nie mniej niż 5szt.

- zabiegi sanitarne i pielęgnacyjne – W pasie 10m od skrajni projektowanej ścieżki, zabiegom pielęgnacyjnym oraz przycince zaliczono 60-80% drzew i krzewów (około 150 okazów) - cięcia sanitarne, usuwanie posuszu, usuwanie pędów odroślowych, redukcja koron,

- nowe nasadzenia

- *drzewa 22 szt. (11 gatunków po min. 2 szt),* w I strefie parku w rejonie ul. Spacerowej*,*
- *krzewy 99 szt. (33 stanowiska po min. 3 szt),* w pobliżu zaprojektowanego placu zabaw oraz przy zorganizowanych miejscach wypoczynku **M1**, przy placu zabaw, wg załączonych rysunków i schematów,
- *byliny 1000 szt. (33 stanowiska po min. 3 szt),* miejsce usytuowania nasadzeń należy uzgodnić z jednostka projektową,

Proponowany materiał roślinny powinien być zgodny z normą *PN-R-67026:2002 Materiał szkółkarski. Sadzonki drzew i krzewów.*

Materiał roślinny powinien być właściwie oznaczony, tzn. musi mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy. Materiał roślinny powinien być prawidłowo uformowany z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany.

W ramach prac uzupełniających, należy oczyścić i uporządkować strefy dojść do eksponowanych gatunków roślinnych będących poza strefą ścieżki głównej. Prace polegać będą na oczyszczeniu istniejących ścieżek parkowych z resztek roślinnych, przegrabieniu i zagęszczeniu istniejących nawierzchni, wypoziomowaniu i wyrównaniu obrzeży betonowych, uzupełnieniu nawierzchni mineralnych, wymianie zniszczonych fragmentów nawierzchni (nawodnionych, zabagnionych, z resztkami roślinnymi i humusu) na mineralne.

Miejsca nasadzeń drzew, krzewów i bylin należy wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami i uzgodnić z jednostka projektową.

UWAGA:

Powierzchnia obszaru na którym przywrócono lub zapewniono dzięki zabiegom pielęgnacyjnym ochronę właściwego stanu ekosystemu wynosi około 5,60ha.

Opracował: ***J. Pawlak***
T. Podgórski