

OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Spis treści:

1. DANE OGÓLNE

- 1.1. Przedmiot inwestycji
- 1.2. Podstawa opracowania
- 1.3. Inwestor i adres inwestycji

2. ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

- 3.1. Lokalizacja
- 3.2. Stan aktualny
- 3.3. Istniejąca infrastruktura
- 3.4. Ukształtowanie terenu.
- 3.5. Inwentaryzacja Szaty Roślinnej I Gospodarka Drzewostanem
- 3.6. Warunki gruntowe
- 3.7. Zestawienie powierzchni

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- 4.1. Ciąg komunikacyjny
- 4.2. Plac zabaw
 - 4.2.1. Nawierzchnie
 - 4.2.2. Ławki, kosze na śmieci, stojaki rowerowe
 - 4.2.3. Urządzenia placu zabaw
 - 4.2.4. Tablice regulaminowe i tablice informacyjne

5. PROJEKT SZATY ROŚLINNEJ

- 6.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew liściastych i iglastych.
- 6.2. Uwagi do procesu nasadzenia drzew
- 6.3 Palikowanie drzew
- 6.4. Sadzenie krzewów liściastych.
- 6.5. Pielęgnacja nowych nasadzeń.

6. OBSZAR ODDZIAŁOWANIA

7. OCHRONA KONSERWATORSKA I ARCHEOLOGICZNA

8. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA

9. NASŁONECZNIE NIE PLACU ZABAW

10. DOPUSZCZALNE ZMIANY W PROJEKCIE

12. INFORMACJA NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie i ukształtowaniem terenu na dz. nr 5/10 AM-3, ob. Gądów Mały przy ul. Szybowcowej we Wrocławiu. Teren znajduje się w kwartale ulic: Szybowcowa, Bajana, Drzewieckiego oraz Dedala. Projekt jest realizowany w ramach Wrocławskiego Budżetu Obywatelskiego pod nazwą "Plac zabaw na Gądowie Małym".

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę projektu zagospodarowania stanowi:

- inwentaryzacja zieleni opracowana przez mgr. inż. arch. Tatianę Nowosad
- warunki techniczne
- mapa do celów projektowych
- wytyczne inwestora, koncepcja programowo-przestrzenna
- opinia geotechniczna dla wstępnego ustalenia warunków gruntowo-wodnych
- obowiązujące przepisy budowlane i normy.

1.3. Inwestor i adres inwestycji

Inwestor:

Gmina Wrocław – Zarząd Zieleni Miejskiej we Wrocławiu.

Adres inwestycji:

Teren wzdłuż w kwartale ulic: Szybowcowa, Bajana, Drzewieckiego oraz Dedala. Dz. nr 5/10 AM-3, ob. Gądów Mały.

2. ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE

Zamierzenie inwestycyjne ujęte w niniejszym projekcie obejmuje zagospodarowanie terenu wraz z następującymi obiektami małej architektury i pracami budowlanymi:

- ławki tradycyjne
- kosze na śmieci
- układ ścieżek żwirowych,
- budowa placu zabaw wraz z montażem nawierzchni elastycznej, wyposażenia i ogrodzeniem
- ukształtowanie terenów zielonych na terenie rodzimym wraz z nasadzeniami roślinności

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

3.1. Lokalizacja

Teren inwestycji znajduje się na osiedlu Gądów Mały w kwartale ulic Szybowcowa, Bajana, Drzewieckiego oraz Dedala we Wrocławiu.

3.2. Stan aktualny

Teren całej działki 5/10 jest zróżnicowany ale w części ulegającej zagospodarowaniu jest w zdecydowanej większości płaski ze wzniesieniem od strony zachodnie. Cały teren jest niezagospodarowany. Na terenie znajdują się drzewa wykazane w inwentaryzacji zieleni. Działka graniczy z każdej strony z terenami zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

3.3. Istniejąca infrastruktura.

Obecnie teren inwestycji jest niezabudowany obiektami kubaturowymi. W obszarze inwestycji brak jest podziemnych oraz naziemnych sieci uzbrojenia terenu oraz innych żadnych obiektów budowlanych.

3.4. Ukształtowanie terenu

Teren przyszłego placu zabaw jest prawie płaski z lekkim wznoszeniem w kierunku zachodnim, o rzędnych geodezyjnych od 118.0 m n.p.m. do 121,4 m n.p.m. na wzniesieniu. Teren poprzecinany jest nieutwardzonymi ścieżkami wydeptanymi przez mieszkańców.

3.5. Inwentaryzacja Szaty Roślinnej I Gospodarka Drzewostanem

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych oraz inwentaryzacji dendrologicznej opracowano inwentaryzację zieleni w obrysie działek inwestycji oraz w obszarze spodziewanego wpływu projektowanej inwestycji na istniejącą roślinność.

Niniejszy projekt ingeruje w istniejące zagospodarowanie w niewielkim stopniu. Istniejąca zieleń w większości zostaje zachowana. Planują się przede wszystkim zabiegi po zabezpieczeniu istniejącej zieleni oraz przeprowadzeniu nowego nasadzenia uzupełniającego.

W miejscu przyszłej inwestycji zinwentaryzowano 12 pozycji drzew przeważnie samosiewów młodych dębów szypułkowych . obwód pnia których przekracza 25 cm na wys. 5 cm od poziomu gruntu.

Przed przystąpieniem do prac inwestor wystąpi o wydanie decyzji zezwalającej na usunięcie wskazanych drzew.

Szczegółową inwentaryzację dendrologiczną opracowywanego fragmentu terenu zestawiono w tabeli (Tabela 1) i przedstawiono w formie graficznej na mapie (Rys. nr 1) w skali 1:500 z naniesieniem zasięgu koron drzew (m).:

Inwentaryzacja i gospodarka drzewostanem.

L.P.	Nazwa polska	Obwód pnia (cm) na wys. 130 cm	Wys. (m)	Średnica korony (m)	Uwagi
1.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	27	3,5	4,0	Drzewo przeznaczone do wycinki ze względu na kolizję z projektem
2.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	2 pni x 23, 25	3,5	4,0	Drzewo przeznaczone do wycinki ze względu na kolizję z projektem
3.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	21	3,5	4,0	
4.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	19	3,2	3,5	
5.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	2 pni x 22, 16	3,5	3,5	Drzewo przeznaczone do wycinki ze względu na

					kolizję z projektem
6.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	21	3,2	3,8	
7.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	21	3,2	3,5	
8.	Dąb czerwony (<i>Quercus rubra</i>)	21	3,2	3,8	
9.	Dąb czerwony (<i>Quercus rubra</i>)	18	2,5	2,5	Drzewo przeznaczone do wycinki ze względu na kolizję z projektem
10.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	25	2,8	3,2	Drzewo przeznaczone do wycinki ze względu na kolizję z projektem
11.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	14	2,2	2,5	
12.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	26	3,2	3,0	

W gospodarce drzewostanem przeznaczono do usunięcia 5 drzew kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Są to drzewa:

Dąb szypułkowy : nr 1, 2 , 5, 10

Dąb czerwony : nr 9 ;

WYBRANE ZALECENIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCYCH DRZEW

(włączonych do nowej kompozycji projektowanego terenu)

Wszelkie prace budowlane związane z budową ścieżek i placów, czy też wykonaniem wykopów, stanowią mogą czynniki zagrażające ogólnej kondycji zdrowotnej drzew rosnących w obrębie terenu danej inwestycji. Zagrożenie to wzrasta wraz z wiekiem drzew oraz stopniem mechanizacji prowadzonych prac. Wskutek poruszania się ciężkiego sprzętu i niewłaściwego składowania materiałów budowlanych, drzewa mogą ulec uszkodzeniom, co prowadzi do obniżenia ich odporności na działanie niekorzystnych czynników (np. patogenów) i w konsekwencji prowadzi do ich zamierania.

Odpowiednie zabezpieczenie drzew, wybór właściwych metod wykonywania prac inżynierskich, a także odpowiedni dla drzew pod względem fizjologicznym wybór terminów wykonania prac, w dużym stopniu zmniejsza ryzyko w/w zagrożeń.

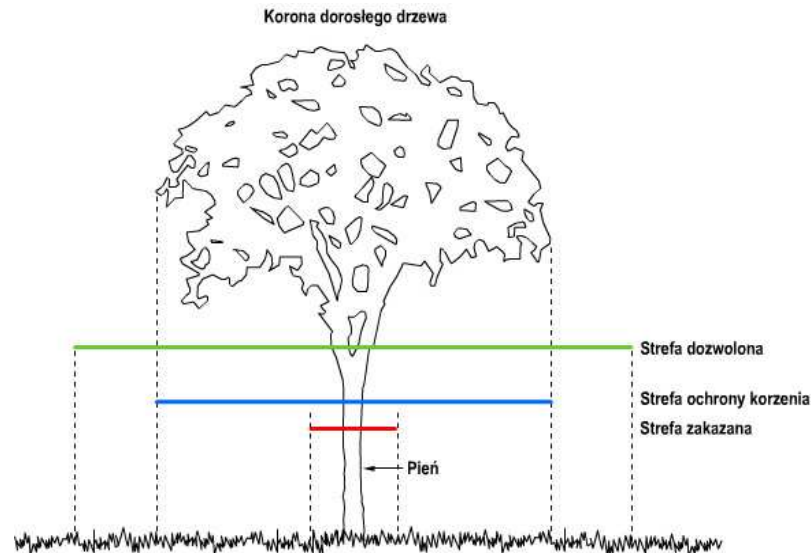
ZABEZPIECZANIE SYSTEMU KORZENIOWEGO

Skutkiem stosowania ciężkiego sprzętu przy pracach budowlanych, jest nadmierne zagęszczenie gleby w obrębie systemu korzeniowego, prowadzi to do zmian nie tylko w obrębie struktury gleby lecz również jej właściwości fizycznych. Zmiany te polegają przede wszystkim na zmniejszeniu przestworów między gruzelkami gleby i wytworzeniu się niekorzystnych warunków powietrznych (tlenowych), prowadząc tym samym do gorszego natlenienia korzeni.

Należy zatem w trakcie realizacji wszelkich prac budowlanych, unikać zagęszczania gleby wokół drzew.

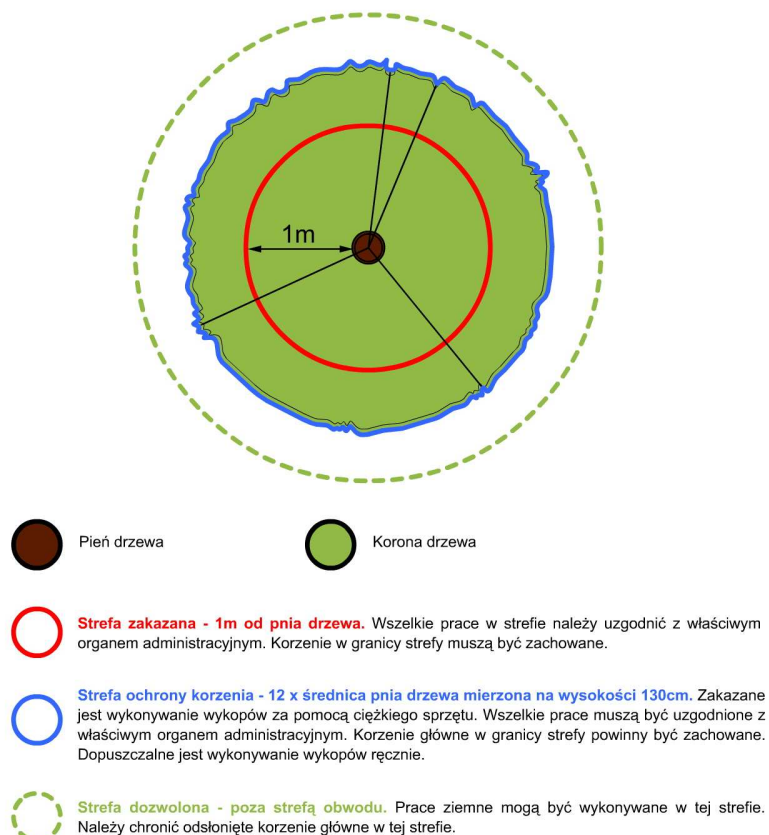
Zgodnie z zaleceniami chirurgii drzew, w celu pełnej ochrony drzew, wszelkie prace ziemne w zasięgu rzutu korony (plus 1m), powinny być wykonywane ręcznie. Ponieważ warunek ten jest w praktyce budowlanej często niemożliwy do spełnienia, konieczne jest podjęcie działań mających na celu ochronę kondycji zdrowotnej drzew.

Bezwzględnie należy wówczas przestrzegać zasady ograniczonej interwencji w zasięgu strefy warunkowo naruszalnej oraz całkowity brak ingerencji w system korzeniowy w zasięgu strefy nienaruszalnej. W przypadku napotkania korzeni centralnych, korzenie należy zachować, a kabel poprowadzić pod spodem.



Metodyka wyznaczania stref ochrony korzeni

STREFA OCHRONY KORZENIA



- nie należy dopuszczać do poruszania się i parkowania ciężkich pojazdów mechanicznych bezpośrednio pod koronami drzew;
- nie należy magazynować żadnych materiałów budowlanych, np. kruszywa, gruntów nakładowych pod koronami drzew;
- należy unikać zmian poziomu gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie drzewa. Każda zmiana poziomu gruntu prowadzi do niekorzystnych zmian w obrębie systemu korzeniowego lub szyi korzeniowej
 - obniżenie terenu prowadzi do odsłonięcia korzeni i ich przesuszania oraz narażenia ich na uszkodzenia mechaniczne
 - podniesienie terenu (zasypanie pnia drzewa) prowadzi do pogorszenia warunków tlenowych w obrębie szyi korzeniowej.

Dlatego wszelkie konieczne tego typu zmiany należy prowadzić w dalszej odległości od drzewa, odpowiednio profilując teren tak, aby przy samym drzewie poziom gruntu pozostał bez zmian.

ZABEZPIECZANIE PNI

W przypadku prowadzenia prac ziemnych w sąsiedztwie pojedynczych, starych okazów drzew lub drzew rosnących szpalerze, należy zapewnić ochronę pni drzew za pomocą desek.

PRZYGOTOWANIE TERENU I ROŚLIN

Zaleca się przed rozpoczęciem prac ziemnych, przeprowadzenie wizji terenowej mającej na celu ocenę ewentualnej kolizji najniższej położonych konarów drzew (rosnących wzdłuż linii planowanych wykopów) z poruszającym się sprzętem mechanicznym. W przypadku zaistniałej kolizji należy przeprowadzić zabiegi redukujące w obrębie korony zgodnie z obowiązującymi zasadami sztuki ogrodowej, po wcześniejszym zgłoszeniu Zleceniodawcy i pod nadzorem osoby wykwalifikowanej.

Po zakończeniu robót należy wykonać:

- Demontaż zabezpieczenia drzewa
- Po przykryciu wykopu glebą urodzajną należy obficie nawodnić górną warstwę gleby (30cm gleby) występującą w obrysie korony.
- W okresie suszy należy w ciągu 1 sezonu wegetacyjnego po zakończeniu budowy drzewa systematycznie podlewać.

DODATKOWE SZCZEGÓŁOWE WYTYCZNE DLA WYKONAWCY

- Wykonawca ma obowiązek przed przystąpieniem do realizacji prac na terenie budowy wykonać właściwe zabezpieczenia zieleni istniejącej – wyznaczyć i ogrodzić strefy ochrony systemu korzeniowego drzew zachowanych na terenie.
- Wykonawca ma obowiązek w formie pisemnej i graficznej przedstawić Zleceniodawcy lokalizację stref składowania materiałów budowlanych. Przed rozpoczęciem prac strefy składowania materiałów budowlanych muszą być w terenie wydzielone np. za pomocą taśmy lub siatki.
- Zobowiązuje się Wykonawcę do wcześniejszego określenia stref prac ręcznych wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie drzew.
- Zobowiązuje się głównego Wykonawcę do przeprowadzenia szkolenia podwykonawców - w zakresie obowiązujących zasad ochrony drzew i systemów korzeniowych na terenie prowadzonej inwestycji według powyższej instrukcji.
-

3.6. Warunki gruntowe

Podłoże gruntowe rozpoznano punktowo. Wykonano 3 odwierty do głębokości 2,0 m p.p.t. o łącznym metrażu 6,0 mb. Stwierdzone nasypy niekontrolowane ze względu na zmienny skład nie nadają

siędo bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych. Stwierdzone grunty sypkie zgrupowane w warstwie geotechnicznej II o stopniu zagęszczenia $ID = 0,50$ charakteryzują się dobrymi parametrami wytrzymałościowymi. Nadają się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych po odpowiednim dogęszczeniu. Grunty spoiste warstwy geotechnicznej B, twardoplastyczne o stopniu plastyczności $IL = 0,13$ charakteryzują się przeciętnymi parametrami wytrzymałościowymi. Nadają się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych. Należy pamiętać, że grunty spoiste to grunty wysadzinowe i bardzo wrażliwe na działanie szkodliwych warunków atmosferycznych. W czasie robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę, by zminimalizować czas ekspozycji tych gruntów na działanie wód opadowych i napływowych oraz nagłe zmiany temperatur. Przy wykonywaniu wykopów w obrębie gruntów spoistych wykopy należy chronić przed zalewaniem wodami opadowymi i przemarzaniem, aby nie dopuścić do pogorszenia własności gruntów. Wody gruntowej nie nawiercono w żadnym z otworów. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych”, Dz. U.nr 0, poz. 463) warunki gruntowe na omawianej działce należy uznać za złożone (ze względu na występowanie nasypów niekontrolowanych) natomiast kategorię zagrożenia bezpieczeństwa projektowanego obiektu (kategorię geotechniczną) należałoby zaliczyć do I.

3.7. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

	Zakres opracowania	Powierzchnia
	Teren poza ogrodzonym placem zabaw: - ścieżki żwirowe - zieleń RAZEM:	49,3 m ² 7,3 m ² 56,6 m²
	Teren w obrębie placu zabaw: - ścieżki żwirowe - żwirowa nawierzchnia elastyczna - syntetyczna nawierzchnia elastyczna - zieleń RAZEM:	145,8 m ² 321,8 m ² 173,8 m ² 95,0 m ² 736,4 m²
	RAZEM POWIERZCHNIA TERENU OBJĘTA ZAKRESEM OPRACOWANIA	793,0 m²

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1. Ciąg komunikacyjny

Do projektowanego placu zabaw od północy doprowadzona jest utwardzona ścieżka żwirowa o szerokości 2,0m.

Nawierzchnia przepuszczalna ścieżki żwirowej "N1":

- warstwa ścieralna nawierzchni z kruszywa kamiennego 0,8 mm o gr. 3 cm
- warstwa dynamiczna z kruszywa kamiennego 0,16 mm o gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego - łuczeń kamienny 0-31,5 mm o gr. warstwy 12 cm
- podsypka piaskowa o gr. 5 - 10 cm

Nawierzchnię ścieżek należy wykonać z odpowiednim pochyleniem poprzecznym jedno lub dwustronnym umożliwiającym naturalny spływ wody. Nie projektuje się sieci odwodnienia powierzchni utwardzonych. Spływ wody nie jest prowadzony na teren działek sąsiednich.

4.2. Plac zabaw

4.2.1. Nawierzchnie

Na placu zabaw projektuje się dwa rodzaje nawierzchni elastycznej:

Nawierzchnia żwirowa placu zabaw "N2":

- warstwa ścieralna nawierzchni z kruszywa kamiennego 0,8mm - gr. 30 cm
- podbudowa z mialu kamiennego stab. mechanicznie 0/5 - gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa kamiennego stab. mechanicznie 5/31,5 - gr. 12 cm
- podsypka piaskowa - gr. 10 cm

UWAGA: wysokość warstwy amortyzującej wg PN-EN 1176

Nawierzchnia żwirowa schodów "N2'":

- warstwa ścieralna nawierzchni z kruszywa kamiennego 0,8mm - gr. 10 cm
- podbudowa z mialu kamiennego stab. mechanicznie 0/5 - gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa kamiennego stab. mechanicznie 5/31,5 - gr. 12 cm
- podsypka piaskowa - gr. 7 cm

Nawierzchnia syntetyczna placu zabaw "N3":

- warstwa zewnętrzna użytkowa - granulat EPDM - gr. 1 cm
- warstwa zasadnicza nośna - granulat SBR - gr. 4 cm
- podbudowa z mialu kamiennego stab. mechanicznie 0/5 - gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa kamiennego stab. mechanicznie 5/31,5 - gr. 15 cm
- podsypka piaskowa - gr. 10 cm

UWAGA: wysokość warstwy amortyzującej wg PN-EN 1176

Nawierzchnie przeznaczone na place zabaw dla dzieci mają odpowiadać warunkom bezpieczeństwa z najwyższych jakości materiałów zapewniające komfort podczas korzystania podczas rekreacji, zgodnie z normą PN-EN 1177: 2009, PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1176-7:2009.

4.2.2. Ławki, kosze na śmieci, stojaki rowerowe

Na placu zabaw projektowane są:

- ławki parkowe tradycyjne, o wymiarach 65 x 180 cm, konstrukcja nośna metalowa, malowane powłoką antykorozyjną, o gładkiej powierzchni w kolorze szarym, elementy siedziska i oparcia drewniane impregnowane w kolorze naturalnego drewna.
- kosze na śmieci metalowe, malowane powłoką antykorozyjną, o gładkiej powierzchni w kolorze czarnym, pojemność 75l, wnętrze kosza zabezpieczone przed bezpośrednimi opadami.

Przy dojściu do placu zabaw projektowane są:

- stojaki rowerowe wykonane z profilu stalowego owalnego, malowane powłoką antykorozyjną, o gładkiej powierzchni w kolorze szarym, w dwóch grupach po 4 szt., kształt uniwersalny umożliwiający przypięcie rowerów o różnej wielkości. Odstęp między stojakami wg wytycznych producenta.

4.2.3. Urządzenia placu zabaw

Zaprojektowano jeden uniwersalny plac zabaw, ogrodzony oraz wyposażony w kratki typu stop-dog. Ogrodzenie panelowe z siatki zgrzewanej wys. 1,3m i furtki o świetle przejścia min.90cm. W przypadku paneli z siatki zgrzewanej montaż należy przeprowadzić w sposób zabezpieczający wystające elementy ogrodzenia mogące stwarzać zagrożenie lub stosować panele bez wystających elementów. Montaż słupków min. 0,5 m od istniejącej sieci ciepłowniczej.

Wszystkie urządzenia wyposażenia placu zabaw muszą spełniać wymogi normy PN-EN 1176:2009. Należy dostosować wszystkie urządzenia do mocowania na terenie o spadku 1,5%-2% oraz zachować strefy bezpieczeństwa przewidziane przez producenta.

Przy wejściach do placów zabaw należy zamontować tablice regulaminowe informujące o sposobie jego wykorzystania i przestrzeganiu zasad bezpiecznego użytkowania placów zabaw.

WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW:

1 - Huśtawka wahadłowa

wymiary: 2,76 x 1,56 m

strefa bezpieczeństwa: 8,50 x 2,76 m

wysokość całkowita: 2,10 m

wysokość siedziska: 0,45 m

wysokość swobodnego upadku: 1,50 m

przedział wiekowy: 3-12 lat

Konstrukcja nośna z drewna klejonego warstwowo, osadzenie na kotwach stalowych, belka górna stalowa malowana proszkowo, deseczka metalowa powlekana tworzywem sztucznym

2 - Zestaw integracyjny SAMOŁOT

wymiary: 7,839 x 7,1 x 2,545 m

strefa bezpieczeństwa: 11,339 x 10,1 m

wysokość całkowita: 2,545 m

wysokość posadzki: 0,65 m

wysokość swobodnego upadku: 1,805 m

Konstrukcja nośna z drewna klejonego warstwowo, osadzenie na kotwach stalowych, elementy wykonane ze sklejek malowanych proszkowo, zjeżdżalnia ze stali nierdzewnej, tuba z tworzywa HDPE

3 - Zestaw integracyjny WIEŻA KONTROLI LOTÓW

wymiary: 2,30 x 1,90 m

strefa bezpieczeństwa: 6,60 x 4,90 m

wysokość całkowita: 2,97 m

przedział wiekowy: 3-12 lat

Konstrukcja nośna z drewna klejonego warstwowo, osadzenie na kotwach stalowych, elementy wykonane ze sklejek malowanych proszkowo, zjeżdżalnia ze stali nierdzewnej, tuba z tworzywa HDPE

4 - Zjeżdżalnia na ślizgu, zamknięta

wymiary: 8,00 x 1,30 m

strefa bezpieczeństwa: 11,53 x 4,36 m

wysokość całkowita: 1,9 m

wysokość zjazdu: 0,9 m

Konstrukcja z tworzywa sztucznego, osadzenie na kotwach stalowych.

5 - Zestaw integracyjny SAMOŁOT

wymiary: 9,376 x 7,10 x 3,145 m

strefa bezpieczeństwa: 12,876 x 10,10 m

wysokość całkowita: 3,145 m

wysokość platformy: 1,25 m

wysokość swobodnego upadku: 1,85 m

Konstrukcja nośna z drewna klejonego warstwowo, osadzenie na kotwach stalowych, elementy wykonane ze sklejek malowanych proszkowo, zjeżdżalnia ze stali nierdzewnej, tuba z tworzywa HDPE

6 - Huśtawka wahadłowa

wymiary: 3,90 x 1,76 x 2,39 m

strefa bezpieczeństwa: 8,50 x 3,90 m

wysokość całkowita: 2,39 m

wysokość siedziska: 0,45 m

wysokość swobodnego upadku: 1,50 m

Konstrukcja nośna z drewna klejonego warstwowo, osadzenie na kotwach stalowych, belka górna stalowa malowana proszkowo, koszyk z lin stalowych w oplocie z polipropylenu

7 - Bujak ODRZUTOWIEC

wymiary: 0,98 x 0,70 x 0,74 m

strefa bezpieczeństwa: 4,00 x 3,70 m

wysokość całkowita: 0,74 m

wysokość siedziska: 0,36 m

wysokość swobodnego upadku: 0,55 m

Osadzenie na kotwach stalowych, elementy ze sklejki malowanej proszkowo, rurki stalowe malowane proszkowo, sprężyna ze stali ocynkowanej

8 - Domek zabawowy

wymiary: 2,50 x 1,72 x 1,94 m

strefa bezpieczeństwa: 5,50 x 4,72 m

wysokość całkowita: 1,94 m

wysokość swobodnego upadku: 0,80 m

Konstrukcja nośna z drewna klejonego warstwowo, osadzenie na kotwach stalowych, sklejki malowane proszkowo farbami akrylowymi

9 - Zjeżdżalnia SAMOCHÓD

wymiary: 2,36 x 2,37 x 1,79 m

strefa bezpieczeństwa: 5,36 x 5,87 m

wysokość całkowita: 1,79 m

wysokość platformy: 0,60 m

wysokość swobodnego upadku: 0,95 m

Konstrukcja nośna z drewna klejonego warstwowo, osadzenie na kotwach stalowych, sklejki malowane proszkowo farbami akrylowymi

10 - Bujak HELIKOPTER

wymiary: 1,45 x 0,80 x 1,20 m

strefa bezpieczeństwa: 4,30 x 3,80 m

wysokość całkowita: 1,20 m

wysokość siedziska: 0,36 m

wysokość swobodnego upadku: 0,55 m

Osadzenie na kotwach stalowych, elementy ze sklejki malowanej proszkowo, rurki stalowe malowane

proszkowo, sprężyna ze stali ocynkowanej

11 - Piaskownica zadaszona

wymiary: 4,12 x 4,70 m

strefa bezpieczeństwa: 7,31 x 6,74 m

wysokość całkowita: 3,54 m

wysokość swobodnego upadku: 0,42 m

Deski impregnowane malowane lakierobejcą, stal ocynkowana malowana proszkowo, słupki z drewna klejonego warstwowo, ścianki ze sklejki wodoodpornej, siedziska z płyty HDPE

12 - Huśtawka WAŻKA

wymiary: 0,43 x 3,00 m

strefa bezpieczeństwa: 5,00 x 2,50 m

wysokość całkowita: 0,91 m

wysokość swobodnego upadku: 0,91 m

Profile stalowe malowane proszkowo, stal ocynkowana malowana proszkowo, siedziska z płyty HDPE, odbojnice z granulatu gumowego

15 - Tablica informacyjna

wymiary: 1,55 x 0,625 x 9,35m

wysokość całkowita: 1,65 m

Elementy konstrukcyjne wykonane z rurek stalowych malowanych proszkowo

4.2.4. Tablice regulaminowe i tablice informacyjne

Na terenie projektuje się tablice (15a) przeznaczone pod regulamin placu zabaw oraz tablicę (15b) przeznaczoną pod informacje nt. projektowanego parku w ramach WBO. Lokalizację tablic pokazano na rysunkach. Konstrukcja z rur stalowych ocynkowanych ogniowo, powierzchnia nośna z blachy stalowej gr.5 mm. Treść regulaminów na podstawie zaleceń i wytycznych producenta wybranych urządzeń, treść tablicy informacyjnej wg wytycznych inwestora.

4.3. Ukształtowanie terenu

Przewiduje się prace ziemne polegające na niewielkiej niwelacji terenu pod place rekreacyjne oraz wykonaniu schodów na zboczu skarpy. Ziemia uzyskana podczas prac budowlanych z korytowania zostanie rozparcelowana na terenie inwestycji lub wywieziona i utylizowana. Nie zmienia się wysokości terenu na granicy opracowania. Spływ wody z terenów utwardzonych bezpośrednio na tereny inwestycji.

5. PROJEKT GOSPODARKI ZIELENIA

Projektowana szata roślinna na terenie wokół placu zabaw przy ul. Szybownicowej będzie stanowić dopełnienie istniejącej zieleni.

Doboru materiału roślinnego dokonano zgodnie z funkcjonalnym przeznaczeniem terenu, uwzględniając warunki siedliskowe, dekoracyjność roślin, odporność na zanieczyszczenie i przemarzanie poszczególnych gatunków, porę kwitnienia, nasłonecznienie terenu.

Projekt zieleni przewiduje nasadzenia wokół placu zabaw przeważnie gatunków drzew i krzewów liściastych pięknie kwitnących wiosną i latem, m.in. Głóg pośredni odm. „Pauls Scarlet” (Crataegus monogyna „Pauls Scarlet”), Wiśnia piłkowana „Kanzan” (Prunus serrulata „Kanzan”, Śliwa wiśniowa „Pissardii” (Prunus cerasus „Pissardii”) oraz Lipy drobnolistnej 'Green Globe' (Tilia cordata 'Green Globe')..

Wzdłuż ogrodzenia zaprojektowany żywopłot z krzewów o formie naturalnej - tawuły szarej odm. „Gregshaim” (Spiraea cinerea „Grefsheim”) oraz skupinę krzewów lilaka Meyera odm. Palibin (Syringa meyeri „Palibin”) - krzewu zapachowego.

Na odcinku ogrodzenia przybliżonego do linii przebiegu linii CO zgodnie z PN nie przewiduje się nasadzenie krzewów.

Skarpę zaproponowano obsadzić zimozielonymi krzewami zadarniającymi, tworzącymi niski gęsty kobierzec - irgą Dammera w odmianach (Cotoneaster dammeri).

Pod drzewami zaprojektowano nasadzenie skupin bylin o zróżnicowanych kolorach i nie wymagających formowania.

Wykaz projektowanych roślin zestawiono w tabeli (Tabela nr 1) i umieszczono na planszy.

W tabeli zostały podane następujące informacje:

- liczba porządkowa zgodna z numerem na planszy projektowej,
- botaniczna nazwa wg. nomenklatury łacińskiej,
- botaniczna nazwa polska,
- ilość sztuk
- rozstawa sadzenia krzewów lub ilość szt./ m²

WYKAZ PROJEKTOWANYCH GATUNKÓW

Tab1.

L.P.	NAZWA ŁACIŃSKA	NAZWA POLSKA	Ilość sztuk	Wielkość drzew i krzewów (m), obwód pnia (cm)	Rozstawa w cm
DRZEWA LIŚCIASTE					
1.	Tilia cordata 'Green Globe'	Lipa drobnolistna 'Green Globe'	4	10 -12 cm	
2.	Crataegus media „Pauls Scarlet”	Głóg szkarłatny odm. Pauls Scarlet	1	12-14 cm	
3.	Prunus serrulata „Kanzan”	Wiśnia piłkowana „Kanzan”	4	12-14 cm	
4.	Prunus cerasus „Pissardii”	Śliwa wiśniowa „Pissardii”	3	10 -12 cm	
Razem			12 szt.		
KRZEWY LIŚCIASTE					
5.	Cotoneaster dammeri „Coral Beauty”	Irga Dammera „ Coral Beauty”	120		4 szt./ m ²
6.	Cotoneaster Dammeri radicans	Irga płożąca „Radicans”	200	20 cm	5 szt./ m ²
7.	Spiraea japonica „ Goldmound”	Tawuła japońska „Goldmound”	35	25-35 cm	5 szt./ m ²
8.	Spiraea cinerea „Grefsheim”	Tawuła szara odm. Grefsheim	165	60-80 cm	3 szt./m ² - 2 rzędy
9.	Syringa meyeri „Palibin”	Lilak Meyera „Palibin”	5	60 -80 cm	1,0 x 1,0 m
10.	Weigela florida „Bristol Ruby”	Krzewuszką codowna „Bristol Ruby”	3	60 -80 cm	1,2 x 1,2 m
Razem			528 szt.		
BYLINY					
11.	Brunnera macrophylla „Dawson's White”	Brunnera wielkolistna „Dawson's White”	10		10 szt./m ²
12.	Geranium macrorrhizum „Spessart”	Bodziszek korzeniasty „Spessart”	113		10 szt./m ²
13.	Heuchera micracantha „Palace Purple”	Żurawka drobnokwiatowa „Palace Purple”	12		10 szt./m ²
			135 szt.		
OGÓŁEM			675 szt.		

1.Wymagania dotyczące sadzenia drzew liściastych

W celu zapewnienia projektowanemu nasadzeniu drzew i krzewów prawidłowych warunków do wzrostu i rozwoju należy je sadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

Sadzenie drzew powinno odbywać się w chłodne, wilgotne dni, wczesną wiosną lub jesienią. Powierzchnia terenu pod nasadzenia powinna być wyrównana, gleba pod nasadzenia drzew powinna być przygotowana podczas ich sadzenia (zaprawa dołów). Miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową. Drzewa przeznaczone do nasadzenia powinny być szkółkowane oraz posiadać obwody pnia zgodnie z wykazem projektowanej szaty roślinnej (Tabela nr 1).

Zaprojektowane soliterowe drzewa liściaste należy sadzić w doły o wymiarach 1,0 m/0,7 m (średnica/głębokość) z całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną i mulczowaniem nasadzeń korą ogrodniczą warstwą 5 cm.

Powierzchnię gruntu przy każdym posadzonej drzewie należy uformować w kształcie misy o spadku w stronę pnia drzewa, tak aby gromadziła ona wodę opadową w obrębie systemu korzeniowego. Misę wymulczować korą mieloną na grubość 5 cm, która stworzy korzystne warunki do wzrostu i rozwoju roślin, zatrzyma wilgoć w glebie oraz przeciwdziałać będzie rozwojowi chwastów.

Wszystkie drzewa należy natychmiast po posadzeniu przyciąć, redukując koronę o ok. 1/3 objętości (z wyjątkiem drzew iglastych) oraz obficie podlać. Nie wolno w pierwszym roku zasilać posadzonych drzew związkami azotowymi, gdyż może to spowodować uszkodzenie systemu włóśników korzeniowych.

Posadzone drzewa należy stabilizować 3 palikami na jedno drzewo, które należy w górnej części połączyć sztywno drewnianymi poprzeczkami, a drzewo umocować do palików przy pomocy elastycznych taśm do wiązania drzew.

Projektowane rośliny muszą posiadać parametry określone szczegółowo w zestawieniu projektowanej szaty roślinnej, pochodzić z licencjonowanej szkółki oraz spełniać wszystkie kryteria zawarte w opisie technicznym do projektu i (wymagania dotyczą całego projektowanego materiału roślinnego, w szczególności projektowanych roślin soliterowych).

Materiał roślinny należy zakupić w licencjonowanej szkółce. Powinien on spełniać wymagania normy **PN-87/R-67023-Materiał szkółkarski. Drzewa i krzewy liściaste**

Podczas sadzenia drzew należy uwzględnić następujące prace:

- Zakup i transport drzew na miejsce sadzenia (z uwzględnieniem zabezpieczenia roślin w okresie poprzedzającym sadzenie - przed wysuszeniem, przegrzaniem lub zmarznięciem i uszkodzeniami mechanicznymi);
- Zastosowanie materiału o parametrach zawartych w projekcie szaty roślinnej lub większych,
- Przygotowanie dołów do nasadzenia drzew - zgodnie z projektem dostosowanie wielkości dołów do wielkości bryły korzeniowej drzew - doły muszą być przynajmniej 30-40 cm głębsze i przynajmniej 30-40 cm z każdej strony szersze w stosunku do wielkości bryły korzeniowej drzew),
- Spulchnienie wnętrza dołów przeznaczonych do nasadzenia drzew, zaprawienie ziemią żyzną, o odczynie obojętnym, a następnie podlanie;
- Umieszczenie drzew w dołach oraz przysypanie drzew ziemią żyzną do poziomu, na jakim rosły w szkółce zakładając, że docelowy poziom terenu ma znajdować się 7 cm poniżej poziomu trawnika lub rabaty;
- Ustabilizowanie bryły drzew 3 palikami poprzez przywiązanie pnia drzewa taśmą elastyczną do palików.
- Wysokość palików 250cm średnica 6-8cm.
- Dociśnięcie ziemi wokół drzew (udeptanie);
- Wykonanie miski o średnicy 70 - 80 cm wokół drzewa sadzonego w trawniku lub rabacie z wyściółkowaniem miski 5 cm warstwą zrębek lub kory ogrodniczej;

- Obfite podlanie drzewa - min. 50 l wody pod każde drzewo; Ilość wody należy dostosować do wielkości drzewa i jego bryły korzeniowej. Przy drzewach starszych sadzonki należy zalewać wodą przez 24 godziny, aby zostały usunięte wszystkie kieszenie powietrzne wokół bryły ziemnej w strefie korzeni;
- Uporządkowanie miejsca pracy poprzez rozplantowanie ziemi urodzajnej z uformowaniem terenu zgodnie z opisanym w projekcie zieleni docelowym ukształtowaniem terenu;
- Wywóz zanieczyszczeń;

2. Uwagi do procesu nasadzenia drzew

- a) Wszystkie drzewa należy zakupić w licencjonowanej szkółce. Okazy powinny mieć bryły korzeniowe w kontenerach i powinny spełniać wymagania normy PN-87/R-67023-Materiał szkółkarski. Drzewa i krzewy liściaste.
- b) Rośliny powinny być właściwie oznaczone, zdrowe, nie porażone chorobami i szkodnikami, prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla zaprojektowanego gatunku. System korzeniowy krzewów powinien być skupiony, prawidłowo rozwinięty.
- c) Drzewa liściaste produkowane są w kontenerach lub balotach, najkorzystniejszy termin sadzenia to wczesna wiosna lub jesień - do końca października.
- d) Rośliny przeznaczone do nasadzenia powinny być szkółkowane oraz posiadać wymaganą minimalną wielkość zgodnie z wykazem projektowanej szaty roślinnej.
- e) Miejsce sadzenia roślin powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z dokumentacją projektową, a roślina w miejscu posadzenia powinna znaleźć się na tej samej głębokości jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub za płytkie posadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny.
- f) Zamawiający zastrzega konieczność akceptacji i odbioru przez inspektora nadzoru każdorazowo, robót zakrytych: akceptacja materiały roślinnego, składu mieszanki glebowej, wielkości i zaprawienia dołów pod rośliny, wykonania nasadzenia, wykonania cięć po posadzeniu.

3. Palikowanie drzew

Należy uwzględnić następujące prace:

- Ustabilizowanie drzew za pomocą 3 szt. drewnianych palików impregnowanych ciśnieniowo (o wymiarach: wysokość całkowita – 250 cm (pal po wkopaniu powinien sięgać do miejsca ukształtowania korony), średnica 6-8 cm;
- Paliki należy wkopać w podłoże na głębokość 0,5 m;
- Paliki powinny być wbite poza bryłę korzeniową drzewa (ok. 0,5-0,7 m od pnia drzewa) nieznacznie nachylone w kierunku drzewa;
- Drzewa należy przymocować do palików za pomocą elastycznej taśmy do drzew w ciemnym kolorze;
- Dopuszcza się również umieszczenie pali przed zasypaniem bryły korzeniowej, aby uniknąć uszkodzenia bryły korzeniowej. Metodę należy dostosować do wymiarów konkretnego drzewa za zgodą projektanta i inspektora nadzoru;
- Uporządkowanie miejsca pracy;
- Palikowanie należy wykonać w tym samym dniu, w którym drzewa zostały posadzone.
- Zastrzega się konieczność akceptacji i odbioru przez inspektora nadzoru sposobu ustabilizowania drzew.

4. Sadzenie krzewów liściastych.

Sadzenie krzewów powinno odbywać się w chłodne i wilgotne dni, wiosną lub wczesną jesienią. Zaprojektowane krzewy liściaste, w zależności od wielkości sadzonek, należy sadzić w doły o wymiarach 0,5/0/5 m lub 0,3 m/0,3 m (średnica/głębokość) z całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną i mulczowaniem nasadzeń korą ogrodniczą warstwą 5 cm.

Po posadzeniu roślin doły należy obficie podlać. Po posadzeniu powinno powstać naturalne zagłębienie gł. 5-7 cm, w którym należy rozścielić warstwę 5 cm kory mielonej (zgodnie z opisem powyżej).

Podczas sadzenia krzewów należy uwzględnić następujące prace:

- Zakup i transport krzewów na miejsce sadzenia prowadzić z uwzględnieniem zabezpieczenia roślin w okresie poprzedzającym sadzenie - przed wysuszeniem, przegrzaniem lub zmarznięciem i uszkodzeniami mechanicznymi);
- Zastosowanie materiału roślinnego o parametrach zawartych w wykazie roślin projektowanych (Tabela nr 2) lub większych
- Przygotowanie dołów do nasadzeń krzewów zgodnie z projektem (dostosowanie wielkości dołów do wielkości bryły korzeniowej krzewów, stosując zasadę: doły muszą być przynajmniej o 10 cm głębsze i szersze w stosunku do wielkości bryły korzeniowej krzewów);
- Spulchnienie wnętrza dołów przeznaczonych do nasadzeń krzewów, zaprawienie ziemią żyzną o odczynie obojętnym lub kwaśnym ;
- Przygotowanie materiału roślinnego przed posadzeniem: nawodnienie krzewów i o ile wystąpi taka konieczność, rozluźnienie ich przerośniętego, zbyt zagęszczonego systemu korzeniowego.
- Umieszczenie krzewów w dołach zgodnie z rozstawą sadzenia zawartą w wykazie projektowanej szaty roślinnej (Tabela nr 1).
- Przysypanie krzewów ziemią żyzną do poziomu, na jakim rosły w szkółce zakładając, że poziom terenu ma znajdować się 5 cm poniżej poziomu rabaty lub trawnika lub poziomu przylegającej nawierzchni;
- Dociśnięcie ziemi wokół krzewów (udeptanie);
- Wyściółkowanie rabaty warstwą 5 cm kory ogrodniczej;
- Podlanie krzewów po posadzeniu (min. 5 l pod każdy krzew);
- Uporządkowanie miejsca pracy, rozplantowanie ziemi urodzajnej;
- Wykonanie cięć, dostosowanych do gatunku, i do formy określonej w projekcie,
- Wywóz zanieczyszczeń.
- Zastrzega się konieczność akceptacji i odbioru przez inspektora nadzoru, każdorazowo, robót zakrytych: akceptacja materiały roślinnego, składu mieszanki glebowej, wielkości dołów pod rośliny, wykonania nasadzeń, wykonania cięć po posadzeniu.
- W przypadku wykonywania nasadzeń w terminie jesiennym lub letnim nie zaleca się stosowania nawożenia.

5. Pielęgnacja nowych nasadzeń.

Nowe nasadzenia należy objąć 36-miesięczną pielęgnacją. W szczególności trzeba zadbać o regularne podlewanie drzew i krzewów w czasie sezonu wegetacyjnego, a rośliny zimozielone także podlać obficie przed zimą, gdy temperatura wynosi około 2 °C i więcej. Ponadto należy przycinać i formować rośliny w zależności od gatunku, usuwać przekwitnięte kwiatostany, odchwaszczać. W drugim roku po posadzeniu należy rozpocząć nawożenie nawozami mineralnymi, wieloskładnikowymi.

6. Pielęgnacja drzew liściastych

- Pielenie mis pod drzewami i ich formowanie 4 kwiecień-listopad
- Usuwanie odrostów 1 listopad-luty

- Podlewanie drzew- jednorazowo min. 50 l pod każde drzewo 15 marzec-listopad
- Formowanie koron drzew, obcinanie odrostów w koronach deformujących pokrój drzewa w/g potrzeb
- Zasilanie nawozami mineralnymi wolnodziałającymi dla drzew sadzonych z bryłą korzeniową- 1 kwiecień
- Uzupełnienie zrębek w misie i wokół mis 1 kwiecień-listopad
- Wymiana lub uzupełnienie taśmy oraz palików przy drzewach w/g potrzeb cały okres pielęgnacji
- Wymiana uschniętych drzew wg ilości szt. kwiecień-listopad
- Wymiana skradzionych, zdewastowanych lub mechanicznie uszkodzonych it p. drzew z winy nieleżącej po stronie Wykonawcy wg ilości szt. kwiecień-listopad .

Opracowała : mgr inż. arch. Tetiana Nowosad

6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Ze względu na skalę i charakter inwestycji strefa oddziaływania obiektu nie wykracza poza zakres opracowania inwestycji.

7. OCHRONA KONSERWATORSKA I ARCHEOLOGICZNA

Teren opracowania, zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy, nie jest objęty ochroną konserwatorską w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, jednolity tekst: Dz. Ustaw z 2014 r., poz. 1446.

8. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA

Nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska w wyniku realizacji projektowanej inwestycji. Powyższe zamierzenie nie kwalifikuje się do inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w świetle art. 71 ust. 1 i ust. 2 pkt. 2 oraz art. 72 ust. 1 ustawy z dnia 3.10.2008 r. (Dz. U. z 2008 r. nr 199 poz. 1227 z późn. zm.) o udostępnianiu informacji o środowisku.

Roboty budowlane związane z projektowanym zagospodarowaniem terenu powodują zagrożenia dla istniejącej zieleni. W celu wyeliminowania lub zminimalizowania tych zagrożeń wykonawca robót bezwzględnie zobowiązany jest do zapoznania się i postępowania zgodnie z dokumentem „Wytyczne dla wykonawców - sposoby zabezpieczenia drzew na terenie budowy”. Dokument stanowi składnik dokumentacji wykonawczej.

Inne Charakterystyczne Parametry:

Nie stwierdza się występowania szczególnych cech planowanej zabudowy. Także usytuowanie inwestycji nie wiąże się z występowaniem nietypowych parametrów i zagadnień.

9. NASŁONECZNIE PLACU ZABAW

Nasłonecznienie placu zabaw wynosi minimum 4 godziny liczone w dniach równonocy (21 marca i 21 września) w godzinach 10-16,

10. DOPUSZCZALNE ZMIANY W PROJEKCIE

Zgodnie z art.36a Ustawy Prawo budowlane dopuszcza się - po wcześniejszym uzgodnieniu z projektantem oraz Inwestorem - dokonanie nieistotnych zmian w stosunku do opracowanej dokumentacji, jeżeli te zmiany nie będą miały zasadniczego wpływu na architekturę ozałożenia; w szczególności dopuszczenie

możliwości wprowadzenia zmian do dokumentacji dotyczy:

- drobnych zmiany wymiarowych wewnątrz placu zabaw pod warunkiem zachowania wymaganych odległości i stref bezpieczeństwa
- dopuszcza się zmiany materiałowe, pod warunkiem zachowania przepisów technicznych
- dopuszczalne jest stosowanie materiałów budowlanych innych niż przewidziane w projekcie o nie gorszych parametrach technicznych.
- zmianę podcenta wyposażenia placu zabaw pod warunkiem zachowania wymaganych parametrów i gabarytów urządzenia
- dobór zastępczych materiałów wykończeniowych o parametrach nie gorszych niż wskazanych w projekcie i dopuszczonych do jednostkowego stosowania w budownictwie,
- zmianę kolorystyki małej architektury
- zmianę w zakresie lokalizacji i typu zieleni pod warunkiem zachowania wymaganych odległości od istniejącej infrastruktury

Wprowadzone zmiany muszą być zgodne z przepisami Prawa Budowlanego.

Określenia czy zmiana jest istotna czy nie dokonuje projektant zgodnie z zapisami zawartymi w ustawie Prawo Budowlane.

Zgodnie z zapisami prawa budowlanego nie dopuszcza się dokonywania żadnych zmian istotnych. W przypadku potrzeby ich wprowadzania należy wykonać i zatwierdzić w Urzędzie Miejskim, projekt budowlany zamienny.

Uwaga : W trakcie prac wykonawczych i tyczenia elementów PZT oraz sporządzania mapy powykonawczej należy zgłaszać projektantowi wszelkie odstępstwa i niezgodności, tak aby możliwa była realizacja elementów PZT w zgodności z zatwierdzonym PB. Wszelkie rozbieżności z ww wymagają uzyskania zamiennego pozwolenia na budowę w zakresie PZT.

11. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 120 poz. 1126 z 2003 r.) - **brak obowiązku sporządzenia informacji BIOZ**

Opracował:

arch. Artur Szczepaniak

arch. Kajetan Sadowski