

## PROJEKT BUDOWLANY UTWORZENIA STREFY REKREACJI W DOBRZYCY

### PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

---

#### INWESTOR:

Gmina Będzino  
Będzino 19, 76-037 Będzino

#### OBIEKT:

Strefa rekreacji  
Dobrzyca, gm. Będzino, działka nr 173/1

#### KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: VIII

Specjalność	Imię i nazwisko	Data	Podpis
PROJEKTANT Architektura	mgr inż. arch. Katarzyna KRAWIECKA-KOŁACZEK upr. nr 25/ZPOIA/OKK/2008, ZP-0577	maj 2017	

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

- Oświadczenie projektantów o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami 3
- Uprawnienia projektowe i zaświadczenia o przynależności do izby 4

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA 5**

1. Podstawa opracowania 5
2. Przedmiot i zakres inwestycji 5
3. Istniejący stan zagospodarowania teren 5
4. Projektowane zagospodarowanie terenu 6
5. Ustalenia ochrony konserwatorskiej zabytków 17
6. Wpływ eksploatacji górniczej 17
7. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników 17
8. Uwagi 17

### **II. BIOZ 18**

### **III. . ZAŁACZNIKI 21**

### **IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

<b>nr rys.</b>	<b>tytuł rysunku</b>	<b>skala</b>
<b>Z 1</b>	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIE TERENU	1:500
<b>Z 2</b>	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	-
<b>Z 3</b>	PLAC ZABAW- PLANSZA WYMIAROWA	1:100

## **O Ś W I A D C Z E N I E**

Zgodnie, z art. 20 ust. 4 ustawy PRAWO BUDOWLANE z dnia 7 lipca 1994r. oświadczam, że projekt **Utworzenia strefy rekreacji w Dobrzycy** na działce nr 173/1, sporządzony został zgodnie obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Specjalność	Imię i nazwisko	Data	Podpis
PROJEKTANT Architektura	mgr inż. arch. Katarzyna KRAWIECKA-KOŁACZEK upr. nr 25/ZPOIA/OKK/2008	Maj 2017	

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa opracowania

- Zlecenie z Inwestora
- Uzgodniona z Inwestorem koncepcja zagospodarowania terenu
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500

## 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest zagospodarowanie terenu dla inwestycji polegającej na utworzeniu strefy rekreacji w miejscowości Dobrzyca w Gminie Będzino, na terenie działki Nr 173/1.

Projekt zagospodarowania terenu rekreacyjnego obejmować będzie:

- Utworzenie strefy wypoczynku aktywnego – strefa sportu
  - budowa bieżni sprinterskiej dwutorowej o długości 60m o nawierzchni poliuretanowej
  - budowa bieżni o nawierzchni poliuretanowej - rozbiegu do skoku w dal wraz z piaszczystą skocznią
  - montaż ławek wzdłuż boiska
- Utworzenie strefy rekreacji dla dzieci – plac zabaw
  - montaż urządzeń zabawowych
  - montaż urządzeń uzupełniających jak ławki i kosze na śmieci
  - budowę bezpiecznej nawierzchni piaszczystej
  - ogrodzenie projektowanego placu zabaw
- Utworzenie strefy rekreacyjno - edukacyjnej
  - montaż tablic informacyjnych
  - montaż ławek, kosza na śmieci
  - nasadzenia zieleni niskiej i wysokiej

### Etapy realizacji inwestycji

Zakłada się realizację wszystkich elementów obejmujących projektowane zamierzenie budowlane w dwóch etapach zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

W Etapie II zostanie zrealizowane ogrodzenie placu zabaw oraz zamontowane będzie urządzenie zjazd linowy wraz z nawierzchnią piaszczystą pod nim.

W I etapie powstanie cała reszta zamierzenia budowlanego.

## 3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Fragment działki objętej opracowaniem jest niezabudowany, pokryty zielenią niską urządzoną, a także krzewami w formie żywopłotów. Na terenie działki występują również drzewa wysokie do zachowania.

Teren w części jest ogrodzony, wraz z niskimi płotkami istniejącymi na terenie objętym inwestycją.

Na terenie działki istnieje budynek szkoły podstawowej. Działka sąsiaduje od strony północnej z terenami upraw rolnych.

Na obszarze projektowanej inwestycji występują urządzenia podziemne:

- instalacja kanalizacji sanitarnej
- projektowana instalacja oświetleniowa zgodnie z uzgodnieniem ZUD nr 1485 z 2006r. REZYGNUJE SIĘ Z BUDOWY OŚWIECZENIA TERENU OBJĘTEGO TYM UZGODNIENIEM BĘDĄCYM W KOLIZJI Z PROJEKTOWANYMI ELEMENTAMI

Na terenie objętym opracowaniem planowana jest budowa boiska sportowego o nawierzchni z trawy sztucznej oraz ogrodzenie części działki. Elementy te objęte są oddzielnym postępowaniem administracyjnym, a ich realizacja będzie niezależna w stosunku do przedmiotu objętego projektem.

#### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Przedmiotem inwestycji jest utworzenie stref rekreacji.

##### UTWORZENIE STREFY WYPOCZYNKU AKTYWNEGO – STREFA SPORTU

###### Bieżnia sprinterska dwutorowa 60m

Bieżnia o nawierzchni syntetycznej, dwutorowa o szerokości torów 1,25cm i długości 60m. Bieżnia zaczyna się polem startowym długości 2,0m i zakończona jest wyhamowaniem długości 11,0m.

###### Bieżnia skoku w dal

Bieżnia o nawierzchni syntetycznej, jednotorowa o szerokości toru 1,25cm i długości 53,20m. Bieżnia zakończona jest skrzynią do skoku w dal, wielkości 9x2,75m, wypełnioną pisakiem. Na bieżni w odległości 2m przed skrzyni do wyskoku znajduje się belka startowa.

###### Strefa widowni przy boisku

Przy jednym z dłuższych boków boiska realizowanego zgodnie z oddzielnym zgłoszeniem, na etapie tego projektu planuje się montaż 14 ławek wypoczynkowych z oparciami które służyć będą jako strefa widowni w trakcie rozgrywek sportowych.

##### UTWORZENIE STREFY REKREACJI DLA DZIECI – PLAC ZABAW

Projekt przewiduje wyznaczenie placu zabaw poprzez ogrodzenie go płotkiem wysokości 110cm, z dostępem na jedną furtkę.

Na terenie placu zabaw znajdować się będą urządzenia zabawowe przeznaczone dla różnych grup wiekowych, a także dwie ławki wypoczynkowe, kosz na śmieci oraz tablica regulaminowa. Z uwagi na zróżnicowane wysokości swobodnego upadku dla poszczególnych zastosowanych urządzeń projektuje się dwa rodzaje nawierzchni bezpiecznych, trawiastą oraz z warstwy piasku grubości 30cm. Teren przyległy przy placu zabaw należy wykorytować.

## UTWORZENIE STREFY REKREACJNO EDUKACYJNEJ

W związku z faktem, iż projektowana inwestycja zlokalizowana będzie na terenie bezpośrednio przyległym do szkoły podstawowej planuje się utworzenie miejsca w którym będą mogły odbywać się zajęcia z edukacji przyrodniczo – ekologicznej w których można będzie obserwować wzrost roślin oraz ich zmiany w zależności od poszczególnych pór roku. Na terenie zamontowane będzie 14 ławek z oparciami ustawionych w dwóch rzędach po łuku oraz dwie tablice informacyjne. Projekt przewiduje tu także nasadzenia zieleni z podziałem na grupy roślin iglastych, roślin o różnym wybarwieniu, roślin pachnących czy strefę traw. Dodatkowo w części tej znajdować się będą miejsca gdzie uczniowie będą mogli samodzielnie sadzić i doglądać kwitnące rośliny jednoroczne, a wszystko to po to aby szerzyć ich świadomość ekologiczną i związaną z naturą.

### **4.1. Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu ustalono w oparciu o przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:

§12 – nie dotyczy, projektowany obiekt nie jest budynkiem

§18 – Teren objęty opracowaniem obsługiwać będzie uczniów szkoły oraz mieszkańców Dobrzycy, dlatego też nie przewiduje się miejsc postojowych w ramach przedmiotowej inwestycji.

§19 – Brak w zasięgu inwestycji wydzielonych miejsc postojowych oraz wjazdów do zamkniętego garażu co spełnia wymagania dotyczące ich odległości od boisk.

Uwzględniając powyższe stwierdza się, że zasięg obszaru oddziaływania inwestycji w całości mieści się na działce na której realizowana będzie inwestycja, tj. działce nr 173/1 położonej w obrębie Dobrzycy w gminie Świeszyno.

### **4.2. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu**

Powierzchnia terenu objętego opracowaniem – część działki nr 173/1	<b>8697,00 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia boiska - trawa syntetyczna (oddzielny etap opracowania)	2904,00 m <sup>2</sup>
<b>POWIERZCHNIE PROJEKTOWANE</b>	
Powierzchnia bieżni 60m – nawierzchnia poliuretanowa	182,50 m <sup>2</sup>
Powierzchnia bieżni rozbiegu przy skoku w dal – nawierzchnia poliuretanowa	66,50 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zeskoczni – nawierzchnia piaszczysta	24,75 m <sup>2</sup>
Strefa bezpieczna na placu zabaw – nawierzchnia piaszczysta	214,64 m <sup>2</sup>
Powierzchnia terenów zielonych	5304,61 m <sup>2</sup>

<b>BIEŻNIA DWUTOROWA</b>		
	Nawierzchnia syntetyczna – poliuretanowa	
	Powierzchnia całkowita	<b>182,50m<sup>2</sup></b>
	Szerokość	1,25mx2 tory = 2,5m
	Długość	60,0m+2,0m+11,0m =73,00m

<b>BIEŻNIA ROZBIEGU DO SKOKU W DAL</b>		
	Nawierzchnia syntetyczna – poliuretanowa	
	Powierzchnia całkowita	<b>66,50m<sup>2</sup></b>
	Szerokość	1,25mx1 tor = 1,25m
	Długość	53,2
	Nawierzchnia piaskowa (zeskocznia)	
	Powierzchnia całkowita	<b>24,75m<sup>2</sup></b>
	Szerokość	2,75m
	Długość	9,00m

#### 4.3. Ukształtowanie terenu

Teren opracowania jest płaski z nieznacznym obniżeniem w kierunku zachodnim. Projekt planuje wykorzystanie istniejącego układu działki.

#### 4.4. Warunki i sposób posadowienia

Dla przedmiotowej inwestycji nie wykonano dokumentacji geotechnicznej. Warunki gruntowe określa się jako proste, a obiekt zaliczono do I-ej kategorii geotechnicznej. Dla potrzeb projektu przyjęto głębokość przemarzania 0,8 m, a w miejscu posadowienia obiektu znajdują się grunty nośne, poziom lustra wody znajduje się poniżej poziomu posadowienia.

W trakcie robót ziemnych należy zapewnić ochronę podłoża gruntowego przed niekorzystnym naruszeniem jego naturalnej struktury. Dotyczy to w szczególności gruntów mało spoistych (pyłów piaszczystych), które mogą wykazywać skłonność do łatwego uplastyczniania się pod wpływem dodatkowego zawilgocenia i mechanicznego urabiania.

Roboty należy wykonywać w warunkach suchych, niezwłocznie po wykonaniu wykopu.

W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych należy wykonać tymczasowe odwodnienie, żeby nastąpiło prawidłowe odprowadzenie wód powierzchniowych i gruntowych bez pogarszania stanu gruntu przyjętego w obliczeniach.

W przypadku stwierdzenia nasypów lub gruntów rodzimych uplastycznionych w postaci lokalnych wkładek w dnie wykopu – grunty te zaleca się usunąć i w miarę potrzeby zastąpić zagęszczoną podsypką żwirowo-piaszczystą. Materiał zasypowy należy zastosować z gruntów mineralnych, rodzimych, niespoistych o dobrych właściwościach drenujących, nieagresywnych zagęszczeniem warstwowym zasypki (zaleca się by wskaźnik zagęszczenia nasypu był  $I_s > 0.95$ ).

Zaleca się by w trakcie wykonywanych robót ziemnych odbioru wykopu dokonał uprawniony geotechnik wpisem do dziennika budowy. W przypadku wystąpienia gorszych parametrów gruntowych niż przyjęte należy przeprojektować przyjęte podbudowy.

#### **4.5. Roboty ziemne**

Roboty ziemne będą polegały na wykorytowaniu istniejących warstw pod projektowane warstwy konstrukcji nawierzchni. Dno wykopów należy poddać dokładnym oględzinom w celu wykrycia ewentualnych soczewek gruntów słabonośnych, które jeśli występują, należy wymienić na zasypkę z pospółki zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia wynoszącego co najmniej 1,00. Pod całą powierzchnią projektowanej podsypki należy istniejące podłoże dogęścić do wskaźnika zagęszczenia minimum 1,00.

Wszelkie roboty ziemne należy wykonywać w porze suchej, a wykopy należy chronić przed zalaniem wodą i przemarzaniem.

Prace ziemne prowadzić ze szczególną starannością nie powodując uszkodzeń jakichkolwiek elementów nie przewidzianych do rozbiórki.

Roboty ziemne w obrębie przebiegu sieci uzbrojenia terenu wykonać ręcznie. Projektowane instalacje należy wykonywać pod nadzorem odpowiednich Instytucji

#### **UWAGA:**

W trakcie wykonywania robót należy zabezpieczyć punkty osnowy geodezyjnej istniejące w terenie.

#### **4.6. Sieci uzbrojenia terenu**

W bezpośrednim sąsiedztwie terenu objętego opracowaniem istnieją przyłącza wraz z urządzeniami podziemnymi instalacji kanalizacji sanitarnej dla potrzeb szkoły podstawowej.

##### **INSTALACJA WODOCIĄGOWA**

Nie dotyczy

##### **INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Nie dotyczy

##### **ZALICZNIKOWA ELEKTRYCZNA INSTALACJA ZASILAJĄCA**

Nie dotyczy

Projekt przewiduje montaż na terenie placu zabaw oraz na terenie zieleni lamp zewnętrznych oświetleniowych solarnych o wysokości 170cm, wodoszczelności IP65. Lampy załączane na czujnik ruchu o zasięgu 12m z regulacją czułości. Źródło światła 120LED SMD, o żywotności min. 35000 godz. Lampy wyposażone w akumulatory litowo – jonowe zapewniające min 8godz pracy na pełnym naładowaniu.

Materiał – aluminium i ABS w kolorze czarnym.



## ODWODNIENIE

przewidziano odwodnienie powierzchniowe na tereny zielone, przez nadanie nowo projektowanym nawierzchniom spadku poprzecznego od 0,4% do 1%.

### 4.7. Układ komunikacji, nawierzchnie

Istniejący układ komunikacji bez zmian. Do terenu opracowania prowadzi gruntowa od strony północnej oraz droga od strony południowej do zachowania.

## ROZWIĄZANIA TECHNICZNE DLA PROJEKTOWANYCH NAWIERZCHNI

### **Bieżnia dwutorowa oraz rozbieg do skoku w dal**

PODBUDOWA - bieżnia

Przekrój przez podbudowę:

- koryto (grunt rodzimy), Istniejące podłoże gruntowe wyprofilowane i zagęszczone do wskaźnika zagęszczenia minimum 0,97, w razie potrzeby doziarnione pospółką
- warstwa odsączająca z piasku o gr. min 30cm
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm, gr. 10cm,
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm, gr. 5cm,

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B15 z oporem. Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadek pomocniczy o wartości 0,5%.

### NAWIERZCHNIA- DWUWARSTWOWA NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA

Badania na zgodność z obowiązującą normą, lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacja techniczna ITB lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe

- Karta techniczna nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
- Atest Higieniczny PZH
- Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

Nawierzchnia wykonana w technologii typu EPDM – nawierzchnia gładka, przepuszczalna dla wody, wykonana dwuwarstwowo. Nawierzchnie należy wykonać na podbudowie elastycznej typu ET o gr. min. 30 mm. Nawierzchnia dwuwarstwowa - dolna warstwa z granulatu SBR min. 10mm, górna warstwa natrysk EPDM min. 3mm.

Kolorystyka bieżni: cała powierzchnia w kolorze ceglastym.

Linie szer. 5cm malowane specjalistyczna farba poliuretanowa w kolorze białym.

### WYPOSAŻENIE SPORTOWE

- Belka drewniana odbicia z bala 10x20x125cm, zamocowana za pomocą dwóch klocków drewnianych 15x30x20cm za pomocą śrub M-12,5x2,5.
  - Skrzynia zeskocznii wypełniona warstwą piasku płukanego grubości min 40cm
- Elementy drewniane należy zabezpieczyć środkami impregnującymi.

### **Strefa bezpieczna placu zabaw**

- nawierzchnia piaszczysta - piasek przeznaczony na place zabaw o frakcji 0,2-2mm o grubości min. 30 cm o grubości 30 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm gr. 10 cm
- Istniejące podłoże gruntowe wyprofilowane i zagęszczone do wskaźnika zagęszczenia minimum 0,97, w razie potrzeby doziarnione pospółką

### **Obrzeża**

przewidziano obrzeża betonowe 100x30cm o szerokości 8 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, ułożone na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 o gr. 5cm. Obrzeża projektuje się jako „wtopione” w stosunku do nawierzchni poliuretanowych, natomiast jako wystające w stosunku do nawierzchni piaszczystych.

## **4.8. Ukształtowanie zieleni**

Projektowane nasadzenia drzew, krzewów, bylin oraz trawników mają na celu przywrócenie temu terenowi walorów estetycznych oraz stworzenie miejsca służącego edukacji przyrodniczo – ekologicznej. Równocześnie wprowadzenie roślinności o kontrastowym wybarwieniu liści oraz roślin zimozielonych ma urozmaicić odbiór wizualny. Dodatkowo wprowadza się zieleń wysoką w celu stworzenia zacienionych miejsc - ochrony przed promieniami słonecznymi.

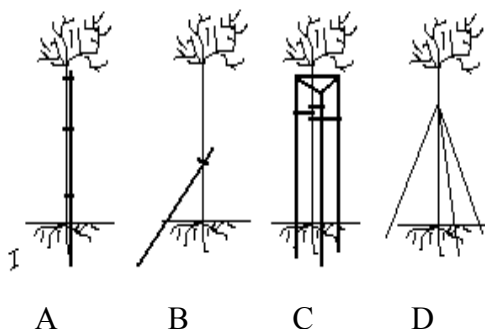
### **4.8.1. Sadzenie i pielęgnacja roślin**

#### **Przygotowanie gleby**

Przed przystąpieniem do sadzenia roślin należy usunąć wszelkie typowo budowlane zanieczyszczenie gleby, takie jak gruz, doły po wapnie, fragmenty podmurówek i inne ślady prac budowlanych. Glebę w miejscu sadzenia należy przekopać. W czasie przekopywania ziemi należy bardzo dokładnie usuwać korzenie roślin wieloletnich, gruz, śmiecie, kamienie. Glebę w otoczeniu drzew i krzewów na krótko przed sadzeniem roślin powinno się spulchnić, zabieg ten umożliwia nowo rozwijającym się korzeniom penetrację luźnej gleby, a w rezultacie szybsze przyjęcie się roślin.

Zaleca się:

- jeżeli gleba jest zbita i nieprzepuszczalna należy przekopać glebę na „dwa sztychy”, aby spulchnić nie tylko warstwę uprawną ale i podglebie, podczas przekopywania należy usuwać korzenie roślin – szczególnie chwastów,
- w przypadku roślin drzewiastych nie wystarczy wykopać dół- i wsadzić roślinę, należy glebę w dołku spulchnić a między nią a bryłą korzeniową umieścić materiał organiczny – zaprawianie dołów. Trzeba przy tym pamiętać, że nadmiar zbyt żyznej ziemi może hamować rozrastanie się korzeni poza ścianki dołu. Kopiąc dół wykopujemy warstwę wierzchnią i warstwę podglebia. Nie należy ich mieszać ze sobą,
- drzewo w celu stabilizacji umacniamy elastycznymi pasami przytwierdzonymi do palików. Ochronne palikowanie konieczne jest jeżeli będzie istniało niebezpieczeństwo uszkodzenia rośliny (kosiarka bądź przez silne wiatry).



**A** - palikiem wprowadzonym wewnątrz korzeni, przy pniu: najczęściej przy drzewach bez bryły korzeniowej  
**B** - palikiem pod kątem wbitym w grunt rodzimy: najczęściej niskie drzewa sadzone z pojemników  
**C** - palikami poza obrębem strefy korzeniowej lub na obwodzie dołka  
**D** - liny lub sztywne paliki zakotwiczone w gruncie rodzimym (np. przez sprężyste tzw. „Kacze dzioby” )

### **Zasady magazynowania materiału roślinnego na placu budowy**

Jeżeli rośliny po dostarczeniu ich na miejsce przeznaczenia nie mogą być natychmiast posadzone, należy je odpowiednio przechowywać, żeby nie dopuścić do ich wysychania, pobudzenia wegetacji, przemrożenia itp.

Kilkudniowe przechowywanie jest najmniej niebezpieczne dla roślin w chłodne dni jesienne. Na ten okres należy jednak rośliny układać w miejscach osłoniętych od wiatru i ocienionych, najlepiej w szopach, pod ścianami budynków lub ogrodzeń od strony północnej lub też pod koronami drzew. Korzenie należy obłożyć torfem, słomą lub liśćmi i dość obficie spryskać wodą (należy przy tym uważać, aby materiał obkładający nie był zainfekowany – liście np. mączniakiem itp.). w razie konieczności dłuższego przechowywania roślin, zwłaszcza w miejscach niedostatecznie osłoniętych, stosuje się dołowanie.

Brak możliwości posadzenia zadołowanych roślin może spowodować (zwłaszcza w okresie wiosennym) rozpoczęcie przez nie wegetacji. W pewnym stopniu można temu zapobiec przez całkowite przykrycie roślin matami lub słomą. Sadzenie roślin z rozwijającymi się pąkami w gorące i suche dni jest zawsze połączone z ryzykiem nieprzyjęcia się ich. Dlatego bardzo ważne jest sadzenie najpierw tych roślin, które najwcześniej rozpoczynają wegetację (aby zdążyły się ukorzenie zanim zaczną puszczać pąki etc.).

Rośliny nie posadzone w okresie wiosennym i przechowywane (dołowane) do jesieni stają się zwykle materiałem bezwartościowym. Mniej niebezpieczne jest przechowywanie roślin przez okres zimy, jeżeli są one zabezpieczone przed wysychaniem i mrozem przez odpowiednie zadołowanie i osłonięcie.

W odniesieniu do każdego sposobu przechowywania roślin, nawet krótkotrwałego, konieczne jest zachowanie określonego porządku roślin. Najwygodniej jest dołować rośliny w porządku alfabetycznym nazw rodzajowych i gatunkowych, według posiadanego spisu. Wszystkie rośliny powinny mieć etykiety z podaną na nich nazwą gatunki lub odmiany, lub przynajmniej liczbę porządkową według wykazu.

### **Sadzenie roślin**

Najlepsza porą sadzenia jest okres spoczynku: jesień - po opadnięciu liści i wczesna wiosna - przed rozwojem pąków. Chłodna pogoda sprzyja rozwojowi korzeni w nowym miejscu przed nadejściem wiosennych deszczów i letnich upałów, które pobudzają rozwój nowych pędów.

**JAK SADZIĆ I NA CO ZWRACAĆ UWAGĘ :**

1. Dół wykopany pod sadzenie drzewa powinien być 2 – 3 razy szerszy niż bryła korzeniowa.

2. Głębokość dołu powinna być taka jak wysokość bryły korzeniowej – nie powinno się przysypywać pnia ziemią.
3. Przy roślinach w pojemnikach powinno się usunąć pojemnik przed posadzeniem, przy innych powinno się w miarę możliwości przeciąć sznury, druty, folii itd.
4. Trzeba uwzględnić przy sadzeniu osiadanie ziemi.
5. W ciągu pierwszego roku po posadzeniu powinno się co tydzień podlewać (25-50 mm słupa wody).
6. Powinno się zabezpieczyć pień drzewa przed mechanicznymi uszkodzeniami (palikowanie, lub kiedy jest to konieczne – owinięcie pnia).

#### ROŚLINY W POJEMNIKACH:

Teoretycznie możemy sadzić przez cały rok poza okresem zimowym kiedy gleba jest zamrznięta.

Jeżeli lato jest suche i gorące to lepiej sadzenie opóźnić. Zasadniczą zaletą takich roślin jest wydłużenie okresu sadzenia.

#### ROŚLINY BALOTOWANE:

Rośliny zimozielone i iglaste (głównie takie są balotowane) - okres wiosenny sadzenia jest przedłużony tak aby sadzić rośliny w cieplejszej ziemi – 10 IV – 10 V.

Rośliny zimozielone i iglaste- okres jesienny sadzenia jest przesunięty wstecz do połowy lata z tego samego powodu (początek września IX do połowy października najpóźniej X).

#### ROŚLINY Z GOŁYM KORZENIEM:

Najlepszy termin sadzenia dla tychże roślin to od połowy października X do końca listopada XI. po opadnięciu liści, przed zamrznięciem gruntu, odpowiedni dla większości gatunków.

Termin sadzenia wiosenny – krótki – od połowy marca III do połowy kwietnia IV, po rozmrażeniu gruntu, przed wypuszczeniem liści. Jest to okres sadzenia lepszy dla roślin wrażliwych na mrozy zimozielonych i iglastych (choć te zwykle sadzimy z bryłą korzeniową) o twardym drewnie (buki, dęby, graby, orzechy itp.).

#### **Sadzenie roślin bez bryły ziemi, z odkrytym korzeniem**

Zakupione rośliny od czasu zakupu do posadzenia powinny być przechowywane w wilgotnej ziemi w zacienionym miejscu. Przed posadzeniem należy przyciąć korzenie 15-20cm i namoczyć je przez kilka godzin w wodzie. Rośliny powinny być posadzone tak głęboko jak rosły w szkółce, korzenie należy posypywać rozluźnioną, urodzajną glebą, potrząsając rośliną tak aby gleba wypełniła wolną przestrzeń między korzeniami. Po posadzeniu należy ugnieść glebę wokół rośliny dla lepszego umocowania jej w podłożu. Po posadzeniu korzystne jest przycięcie pędów.

#### **Sadzenie roślin z bryłą ziemi**

Z bryły ziemi należy sadzić rośliny w okresie spoczynku, czyli jesienią i wiosną, są to przede wszystkim krzewy iglaste i wiecznie zielone. Należy pamiętać, aby bryła ziemi była zwarta i dostatecznie nawilżona, oraz owinięta w jutową, drucianą lub plastikową siatkę.

Dół, w którym należy sadzić rośliny powinien być dwa razy większy od bryły korzeniowej. Kopiąc dół, pod roślinę należy zdjąć wierzchnią, bardziej urodzajną warstwę gleby i umieścić ją pod bryłą korzeniową nowo sadzonej rośliny. Po posadzeniu rośliny należy mocno ugnieść glebę wokół bryły korzeniowej.

#### **Sadzenie roślin uprawianych w pojemnikach**

Proponuję się wykorzystanie do nasadzeń na zagospodarowywanym terenie tego typu roślin (uprawianych w pojemnikach), gdyż mają one największe szanse na

przyjęcie oraz mają bardzo długi okres sadzenia, praktycznie cały rok, oprócz zimy, gdy gleba jest zmarznięta.

Rośliny sadzimy tak głęboko, aby cała bryła korzeniowa była zagłębiona w glebie. Jeśli po zdjęciu pojemnika okaże się, że korzenie są mocno splątane, należy je lekko przyciąć i bryłę rozluźnić. Spowoduje to lepsze przyjęcie się rośliny.

### **Trawniki**

Na terenie objętym opracowaniem poza nowo zakładanymi trawnikami zaleca się przeprowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych poprawiających wygląd trawników. Po przeprowadzonej analizie stwierdzono, że istniejące trawniki wymagają miejscowych dosadzeń ubogich lub całkowitej wymiany trawników.

### **Pielęgnacja trawników**

Projekt przewiduje odnowienie nawierzchni trawiastych oraz miejscami ich założenie od nowa.

Projekt przewiduje utworzenie nowych trawników w na placu zabaw oraz w strefie edukacyjno-rekreacyjnej, w tych przypadkach należy postępować w następujący sposób:

Istniejącą darń należy usunąć. Podłoże pod trawnik powinno być próchniczne, przepuszczalne, umiarkowanie wilgotne, o odczynie lekko kwaśnym- pH 5,5- 6,5. W przypadku gleby ciężkiej i gliniastej trzeba dodać piasek, podłoże zbyt lekkie i piaszczyste wzbogacić torfem w ilości 3-4 kg/ m<sup>2</sup>. Powinno się również usunąć chwasty, kamienie i gruz. W przypadku niedoboru substancji organicznych, glebę użyźnić kompostem w ilości 1m<sup>3</sup> na 100m<sup>2</sup>. Przed wykonaniem zabiegów polegających na przemieszaniu gleby trzeba także dodać nawóz do trawników w ilości 1kg/ 50 m<sup>2</sup> lub równorzędny.

W następnej kolejności należy wykonać zabiegi: spulchnienie gleby do głębokości 20cm i wyrównywanie powierzchni grabiami. Jeżeli gleba jest przygotowana dopiero wiosną, powinna być przekopana minimum 2 tygodnie przed założeniem trawnika.

Przewiduje się dosiewy uzupełniające dla trawników (jeden dosiew obowiązkowy) w przypadku braku wzrostów.

Zabiegi należy przeprowadzać w miarę potrzeb, z tym że minimalna krotkość czynności powtarzalnych w okresie 1 roku powinna być zgodna z KNR 2-21 Tereny zieleni.

Odnowienie trawników parkowych należy połączyć z ich nawożeniem. W przypadku odnawianych trawników należy usunąć chwasty, kamienie i gruz oraz wyrównać teren

Podstawowym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie, podlewanie, nawożenie i odchwaszczanie:

- koszenie powinno być przeprowadzone na wysokość 6cm, gdy trawa osiągnie wysokość około 12 cm,.
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała 8 cm, na wysokość 4cm,
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, ostatnie przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane w połowie września,
- Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 5 kg NPK na 100 m<sup>2</sup> w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotować tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:
- wiosną trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

## **Zabiegi po posadzeniu roślin**

Po posadzeniu roślin należy je obficie podlać i w razie potrzeby uzupełnić osiadającą glebę wokół rośliny.

Po podlaniu roślin i uzupełnieniu osiadającej gleby zaleca się ściółkowanie podłoża wokół posadzonych roślin. Ściółkowanie ma za zadanie zatrzymać zgromadzoną w glebie wilgoć, ograniczyć rozwój chwastów oraz ułatwić pielęgnację drzew i krzewów oraz sąsiadującego z nimi trawnika. Ściółkowanie należy wykonać grubą korą lub trocinami. W miejscach gdzie przewiduje to projekt należy ziemię wokół posadzonych roślin okryć żwirem.

## **Zabiegi pielęgnacyjne**

### **Nawożenie**

Roślin nie należy nawozić podczas sadzenia, gdyż zaczną one korzystać jedynie z zastosowanych nawozów ograniczając tym samym swój wzrost.

Rośliny posadzone jesienią nawieść należy wiosną po zauważeniu pierwszych oznak wzrostu.

Rośliny posadzone wiosną nawozimy po około 1-2 miesiącach. Do nawożenia roślin należy wykorzystać nawozy wieloskładnikowe, powtarzając zabieg 2-3 razy od maja do lipca, w dawce zalecanej przez producenta, lub wykorzystać nawóz o przedłużonym działaniu, nawóz ten należy zastosować raz w sezonie-na wiosnę. Po każdorazowym zastosowaniu nawozu krzewy i drzewa należy podlać.

### **Techniki nawożenia roślin drzewiastych**

#### **Nawożenie posypowe:**

Najpowszechniejsze, przydatne szczególnie gdy powierzchnia gleby porośnięta jest roślinnością trawiastą. Nie należy rozsiewać nawozów na glebę zbyt suchą ( nawóz może spowodować poparzenie gdy dostanie się na mokry liść).Gdy trzeba zastosować kilka nawozów jednocześnie, należy sprawdzić w tabeli mieszania nawozów, czy można je ze sobą mieszać.

#### **Nawożenie zlokalizowane:**

Stosujemy w przypadku pojedynczych drzew. Sposób ten umożliwia wprowadzenie nawozu do warstwy gleby, w której znajdują się korzenie. Na powierzchni odpowiadającej rzutowi korony drzewa wykonuje się szereg otworów o średnicy ok. 7cm. i głębokości 25-40cm. w rozstawie 60-100cm.Na glebach zwięzłych i twardych otwory wierci się świdrami glebowymi, na glebach lekkich i nie utwardzonych otwory wykonujemy łaskami do pobierania prób glebowych lub innym narzędziem. Do każdego otworu wsypuje się nawóz mineralny w ilości wynikającej z podzielenia dawki nawozu dla jednego drzewa, podzielonej przez ilość otworów. Po wprowadzeniu nawozu zasypuje się go mieszaniną torfu z piaskiem.

#### **Iniekcja roztworu nawozu:**

Wykonuje się ją za pomocą lancy z perforacją w miejscu które wprowadza się do gleby. Lancę wprowadza się na 15-25 cm. Podłączona jest ona do opryskiwacza, z którego pod ciśnieniem roztwór wtłaczany jest do gleby. Najczęściej stosuje się 2% roztwór nawozu. Przeciętne na 1m<sup>2</sup> wykonuje się dwa nakłucia , wprowadzając za każdym razem ok. 0,5 l roztworu. Warunkiem stosowania tej metody jest stosowanie nawozów całkowicie rozpuszczalnych w wodzie.

Dawki nawozu zależą od rodzaju gleby na której rośnie drzewo, jej kwasowości, oraz zawartości substancji organicznych, od wieku drzewa oraz kondycji drzewa. Przyjmuje się że wielkość dawek nawozów zależy od przyrostu średnicy drzewa na wysokości 1.3 metra. Jeżeli przyrost ten nie przekracza 7,5cm. to na każde 2,5cm drzewo potrzebuje 1-1,5 kg. nawozu NPK(nawóz wieloskładnikowy mający 16%

azotu, 16% potasu i 8% fosforu). Jeżeli natomiast nie przekracza to 2kg.nawozu na każde 2,5cm. przyrostu.

Pod duże pojedyncze drzewo zaleca się 1-2 kg. nawozu wieloskładnikowego na każde 10m<sup>2</sup> powierzchni rzutu korony. Drzewa iglaste mają mniejsze potrzeby pokarmowe.

### **Podlewanie i strzyżenie roślin**

Zalecane jest podlewanie roślin po posadzeniu dużą dawką wody, umożliwi to roślinie szybszy rozwój i prawidłowe ukorzenienie.

Zalecana się koszenie trawników kilka razy w sezonie wegetacyjnym. Po posadzeniu pierwszy zabieg należy wykonać gdy trawa osiągnie ok. 10 cm wysokości.

### **Cięcie żywopłotów :**

Projekt przewiduje nasadzania żywopłotowe.

Terminy cięcia: zależą od gatunku zastosowanych roślin, w prawidłowo posadzonym żywopłocie nowe pędy pojawiają się wczesną wiosną, tniemy późną wiosną, lub wczesnym latem maj - lipiec( strzyżenie główne). Termin zależy od tempa wzrostu rośliny, a tempo zależy min. od gatunku, nawożenia, przebiegu pogody, zabiegów pielęgnacyjnych. Krzewy kwitnące latem na pędach tegorocznych tniemy wczesną wiosną. Cięcie późno wiosenne i wczesno letnie przeprowadzamy w dni pochmurne.

## **4.9. Mała architektura**

Na terenie objętym opracowaniem projektuje się:

### **- ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY**

w postaci urządzeń na plac zabaw oraz ławek i koszy na śmieci.

Szczegółowe rozmieszczenie poszczególnych elementów wg części rysunkowej.

Szczegółowy dobór poszczególnych elementów zgodnie z załącznikami graficznymi.

Wszystkie elementy małej architektury stale połączone z gruntem poprzez zabetonowanie ich na głębokość 60-80 cm. Głębokość posadowienia zgodnie z wytycznymi podanymi w załącznikach, ewentualnie wytycznymi producenta.

Wszystkie prace ziemne należy wykonywać ze szczególną starannością tak aby nie naruszyć ich naturalnej struktury. Wszelkie roboty ziemne należy wykonywać w porze suchej zwracając szczególną uwagę na zabezpieczanie wykopów przed ewentualnym zalaniem. Należy szczególnie dokładnie wykonać izolację przeciwwilgociową (2x abizol ) bloku betonowego.

W miejscach posadowienia urządzeń należy wymienić istniejący grunt na pospółkę zagęszczoną do wskaźnika 0,97 na głębokość 30 cm poniżej poziomu posadowienia.

### **- FURTKI**

Systemowe rozwierane. Szerokość furtki min 1,20m.

### **- OGRODZENIE TERENU**

Ogrodzenie terenu na słupkach stalowych osadzonych w prefabrykowanych stopach fundamentowych betonowych z betonu B-20, głębokości min. 0,60 m i przekroju min. 0,30x0,30m. Wypełnienie panel z stali ocynkowanej i malowanej

dwukrotnie proszkowo. Wysokość 1,0m. Rozstaw słupków od minimum 2,00m do maksimum 3,5m. Profil słupa min. 60x60x3mm, profil ramy min 40x40, wypełnienie pręt min. fi 10mm.

Ogrodzenie musi spełniać wymogi bezpieczeństwa, oraz spełnia normy ogrodzeń na placach zabaw.

Kolorystyka i ostateczny dobór ogrodzenia do ustalenia z zamawiającym na etapie realizacji.

## **5. Ustalenia ochrony konserwatorskiej zabytków**

Teren, na którym projektuje się obiekt nie podlega ochronie konserwatorskiej.

## **6. Wpływ eksploatacji górniczej**

Nie występuje w obszarze projektowanej inwestycji.

## **7. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników**

Zakres prowadzenia robót i charakter inwestycji nie powoduje ujemnego oddziaływania na środowisko.

## **8. UWAGI:**

Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać wymagane prawem atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Prace prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych. Wszystkie roboty budowlane wykonywać zgodnie z PN i sztuka budowlana.

Wszędzie, gdzie w dokumentacji opisującej przedmiot zamówienia (dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, kosztorysy) wystąpią nazwy materiałów, znaki towarowe, patenty, pochodzenie lub inne szczegółowe dane – Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne z opisanym oraz użycie innych materiałów równoważnych lub lepszych ze wskazanymi.

PROJEKTANT ARCHITEKTURA

mgr inż. arch.

Katarzyna KRAWIECKA-KOŁACZEK

upr. nr 25/ZPOIA/OKK/2008, ZP-0577



# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## NAZWA INWESTYCJI

URZĄDZENIE STREFY REKREACJI W DOBRZYCY

### **OBIEKT:**

Strefa rekreacji  
Dobrzyca, gm. Będzino, działka nr 173/1

### **INWESTOR:**

Gmina Będzino  
Będzino 19, 76-037 Będzino

Specjalność	Imię i nazwisko	Data	Podpis
PROJEKTANT Architektura	mgr inż. arch. Katarzyna KRAWIECKA-KOŁACZEK upr. nr 25/ZPOIA/OKK/2008, ZP-0577	maj 2017	

### **1.0. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:**

7. Roboty rozbiórkowe ogrodzenia
8. Roboty przygotowawcze
9. Roboty ziemne
10. Wbudowanie nowych obrzeży
11. Wykonanie nowych nawierzchni
12. Montaż urządzeń małej architektury
13. Roboty wykończeniowe, porządkowe

### **2.0. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Bezpośrednio na terenie objętym inwestycją brak jest istniejących budynków, natomiast na terenie działki istnieje budynek szkoły podstawowej.

### **3.0. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Nie występują

### **4.0. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu**

Szkolenie BHP

### **5.0. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzonych robót**

#### 5.1. Wytyczne dotyczące robót ziemnych.

- w przypadku robót ziemnych prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, centralnego ogrzewania itp., należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległość tę określa kierownictwo robót,
- w razie ujawnienia w czasie wykonywania robót ziemnych niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji należy wszelkie roboty przerwać, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi,
- zabronione jest składowanie urobku i materiałów: w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane, a obudowa jest obliczona na dodatkowe obciążenie naziemem oraz w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione.

#### 5.2. Wytyczne dotyczące robót betonowych.

- przy dostawie masy betonowej samochodami punkt zsypu powinien być wyposażony w odbojnice zabezpieczające samochód przed stoczeniem się,
- pojemniki do transportu masy betonowej powinny być wyposażone w klapy łatwo otwieralne i zabezpieczające przed przypadkowym wylądunkiem masy,
- opróżnianie pojemnika powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania masą betonową,
- wylanie masy betonowej w deskowanie nie może być dokonywane z wysokości większej niż 1 m.

#### 5.3. Wytyczne dotyczące robót montażowych.

- prace montażowe konstrukcji mogą być wykonywane tylko na podstawie projektu montażu i przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanego sprzętu zmechanizowanego,

- urządzenia pomocnicze przeznaczone do montażu powinny być sprawdzone pod względem wytrzymałościowym i posiadać atesty, a stan techniczny narzędzi i urządzeń pomocniczych powinien być badany codziennie przez nadzór techniczny,
- przebywanie pracowników na górnych powierzchniach ścian, belek, słupów i ram oraz pod kondygnacją, na której są prowadzone roboty montażowe, jest zabronione.
- prowadzenie montażu budowli z elementów wielkowymiarowych jest zabronione: przy szybkości wiatru powyżej 10 m/sek, przy złej widoczności (zmierzch, mgła i pora nocna), jeżeli miejsca pracy nie mają należytego oświetlenia o natężeniu światła co najmniej 50 luksów,
- elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu,
- przy podnoszeniu elementów prefabrykowanych należy: stosować odpowiednie rodzaje zawiesi, zawieszać na zawiesiu elementy o ciężarze nie przekraczającym dopuszczalnego nominalnego udźwigu dla zawiesia, dokonywać oględzin zewnętrznych elementu, zaczepiać liny kierunkowe, prawidłowo zawieszać haki zawiesia, kontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po podniesieniu go na wysokość 0,5 m,
- podanie sygnału do podnoszenia elementu może nastąpić po usunięciu wszystkich pracowników poza obszar równy rzutowi przemieszczanego elementu powiększonemu z każdej strony o 6 m.