

**CZ. I - OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BOISKA
SPORTOWEGO I PLACU ZABAW W MIEJSCOWOŚCI GILÓW
nr ew. działki 307**

SPIS TREŚCI

**CZ. I - OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BOISKA
SPORTOWEGO I PLACU ZABAW W MIEJSCOWOŚCI GILÓW nr ew.
działki 307**

CZĘŚĆ OPISOWA :

1.	Podstawa opracowania	3
	1.1. Posiadane dokumenty i materiały wyjściowe	3
	1.2. Posiadane kwalifikacje autora opracowania	3
2.	Cel i zakres opracowania	4
3.	Stan istniejący	4
4.	Boiska sportowe	4
	4.1. Boisko do siatkówki i badmintona	4
	4.2. Wyposażenie boiska	5
5.	Altana z grillem	6
6.	Elementy małej architektury	6
	6.1. Urządzenia placu zabaw	6
	6.1.1. Materiały urządzeń placu zabaw	6
	6.1.2. Opis urządzeń i zestawów	8
	6.1.3. Wyszczególnienie gotowych elementów	10
	6.1.4. Sposób posadowienia urządzeń	11
7.	Ogólne zalecenia realizacyjne terenu zieleni	11
	7.1. Przygotowanie podłoża	11
	7.2. Trawniki z darni	12
	7.3. Trawniki z siewu	12
8.	Zalecenia pielęgnacyjne	12

CZĘŚĆ GRAFICZNA:

NR RYSUNKU	TYTUŁ	SKALA
1	<i>Projekt zagospodarowania terenu</i>	<i>1:500</i>
2	<i>Projekt ukształtowania terenu - wymiarowanie</i>	<i>1:500</i>
3	<i>Projekt ukształtowania terenu - przekroje</i>	<i>1:50; 1:250</i>
4	<i>Projekt boiska do piłki siatkowej</i>	<i>1:250</i>

CZ. I - OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BOISKA SPORTOWEGO I PLACU ZABAW W MIEJSCOWOŚCI GILÓW, nr ew. działki 307

1. Podstawa opracowania

Zlecenie Inwestora - Gmina Bliżyn, ul. Kościuszki 79a, 26-120 Bliżyn –
umowa z dn. 26.11.2009

1.1. Posiadane dokumenty i materiały wyjściowe

- a). mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych skala 1:1000
przygotowana przez firmę Geometr – Zakład Usług Geodezyjnych,
26-110 Skarżysko Kamienna ul. 1go Maja 49
- b). wizje lokalne
- d). wypis i wyrys z rejestru gruntów z dnia 07-10-2009
- e). Dokumentacja geotechniczna pod budowę boiska sportowego i altany
w miejscowości Gilów opracowana przez Dominar-Serwis Wola
Kopcowa, ul. Wspólna 44, 26-001 Masłów.

1.2. Posiadane kwalifikacje zespołu autorskiego

- a). Uprawnienia nr SW-28/2006 mgr inż. arch. Marcina Kowalskiego
- b). Świadectwo ukończenia studiów podyplomowych w Oddziale
Architektury Krajobrazu SGGW (Nr 119/99) mgr Agnieszki Skrzypczak
- c). Dyplom ukończenia studiów specjalność tereny zieleni Akademii
Rolniczej w Lublinie (nr 40152) mgr inż. Joanny Nowak
- d). Dyplom ukończenia studiów kier. architektury krajobrazu Politechniki
Krakowskiej (nr 62114) mgr inż. Joanny Helowicz
- e). Dyplom ukończenia studiów kier. architektury krajobrazu Politechniki
Krakowskiej (nr 64736) mgr inż. Anny Satro

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji technicznej budowy infrastruktury turystyczno rekreacyjnej: boiska sportowego (do piłki siatkowej) o charakterze rekreacyjnym o nawierzchni trawiastej oraz altany z grillem i elementów małej architektury - placu zabaw wraz z wyposażeniem uzupełniającym (ławki, kosze na śmieci) w miejscowości Gilów gm. Bliżyn.

3. Stan istniejący.

Opis terenu

Całość opracowania obejmuje obszar o powierzchni 3950m² położony w centralnej części miejscowości Gilów. Teren przeznaczony pod projektowane inwestycje stanowią nieużytki porośnięte samosiewami sosny i brzozy. Obszar objęty planowanymi pracami to powierzchnia 1328,6m². Wycinka istniejących zadrzewień i zakrzewień znajdujących się w kolizji z projektem zagospodarowania nie znalazły się w zakresie niniejszego opracowania, a po stronie inwestora w ramach przygotowania terenu do inwestycji.

4. Boiska sportowe

**Boiska sportowe o charakterze rekreacyjnym
na podbudowie o nawierzchniach trawiastych:**

4.1. Boisko do siatkówki / badmintona

Boisko do piłki siatkowej i badmintona zaprojektowano w południowej części działki. Boisko o powierzchni 162 m² ma wymiary 9x18m. Ukształtowanie terenu pod boisko zakłada wybranie ziemi (wykop) i wyprofilowanie 1% spadku podłużnego boiska w kierunku południowym .

Podbudowa z kruszyw drogowych o następujących warstwach podanych w kolejności od najniższej:

- 20cm po zagęszczeniu warstwa tłucznia gran. 31,5 – 63 mm
- 15 cm po zagęszczeniu warstwa kłińca gran. 4-31,5 mm
- 2 cm po zagęszczeniu warstwa wyrównująca z piasku gruboziarnistego
- Geowłóknina filtracyjna 150g/m²,
- 15 cm po zwałowaniu substrat trawnikowy
- Nawierzchnia trawiasta zakładana z darni.

Gleba uprawna pod trawnik gliniany - piaszczysta zawierająca 10-15% substancji organicznych –humus o małej zawartości ilów i pH około 6. Trawa z rolek układana powinna być na wyrównanym i utwardzonym podłożu.

4.2. Wyposażenie boiska:

- 2 słupy wielofunkcyjne do piłki siatkowej
- Tuleje do słupków aluminiowych
- Siatka do siatkówki profesjonalna, wzmacniane boki, obszycie z 4 stron + antenki

Wzdłuż dłuższego boku boiska (od strony zachodniej) zastosowano ogrodzenie z siatki o wysokości 4m. Ogrodzenie stanowi rodzaj piłkochwyty (zapobiega wypadnięciu piłki poza boisko). Ogrodzenie stanowi siatka stalowa, zgrzewana, szerokości 4m, 24mb, zabezpieczona antykorozyjnie - ocynkowana i powlekana PCV, w kolorze zielonym. Druty naciągowe stalowe powinny być okrągłe, gładkie, ocynkowane i powleczone PCV. Minimalna grubość drutu naciągowego ocynkowanego bez otuliny PCV 2,4mm, w otulinie 3,6mm.

Słupki metalowe (o profilu 60x60x5 wys. 5m), można wykonywać z profili zimnogiętych kwadratowych lub rur okrągłych, względnie kształtowników: kątowników, ceowników (w tym: częściowo zamkniętych) i dwuteowników.

Słupki zakotwione w fundamencie za pomocą wągów, o wymiarach 60 x 5,0mm; dł. 20cm.

Stopy fundamentowe wykonane z betonu B25, 50x80x130cm, zbrojone obwodowo 10x Ø8 strzemię Ø8 co 20, na podkładzie betonowym gr. 10cm, beton B10. Szczyt fundamenty 5cm poniżej projektowanego poziomu terenu, spód -135cm.

5. Altana z grillem

Opis budowy altany zawarto w odrębnym opracowaniu pt.: „Projekt budowlano-wykonawczy altany w ramach projektu budowy infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej w miejscowości Gilów”

6. Elementy małej architektury

6.1. Urządzenia placu zabaw

Zaprojektowano urządzenia placu zabaw SATERNUS, ATUT i JUMAT lub równorzędne.

PLAC ZABAW

- Huśtawka na sprężynie Tuba
- Huśtawka na sprężynie kiwak z HDPE Koń
- Karuzela słupowa z trzema uchwytami
- Zestaw „Filip”

URZĄDZENIA TOWARZYSZĄCE

- Regulamin placu zabaw
- Kosz na śmieci – 3 szt.
- Ławki – 2 szt.

6.1.1. Materiały urządzeń placu zabaw

Technologia firmy Saternus:

Drewno - konstrukcje urządzeń wykonane z drewna klejonego warstwowo, malowanego środkami ochronnymi i dwukrotnie lakierowanego.

Płyty HPDE – w urządzeniach zastosowano bardzo trwałe płyty HPDE. Płyty te nie wymagają praktycznie serwisu, nie gniją i nie puchą pod wpływem absorpcji wilgoci. Nie ma zjawiska odpryskiwania farby. Płyty HPDE są odporne na chemikalia, środki czyszczące, wpływy atmosferyczne, zadrapania, uderzenia i mikroorganizmy.

Kotwy - urządzenia osadzone są w betonie za pomocą stalowych i ocynkowanych kotew, co chroni drewno przed szkodliwym wpływem wilgoci z gruntu.

Liny - liny z rdzeniem stalowym, łączone z elementami ozdobnymi o sprawdzonej wytrzymałości i zakańczane aluminiową kauszą. Elementy metalowe uchwytów, rurek i poręczy wykonane są ze stali nierdzewnej, ocynkowanej kąpielowo i następnie malowane proszkowo ze względów estetycznych. Elementy te są wytrzymałe na warunki atmosferyczne i dewastację.

Zabezpieczenia - drewno jest zabezpieczone przed wilgocią przy wykorzystaniu ozdobnych osłon z tworzyw sztucznych o wysokiej wytrzymałości.

Zjeżdżalnie - ślizgi zjeżdżalni wykonane ze stali nierdzewnej i kwasoodpornej.

Sklejka - wodoodporne, oklejane filmem melaminowym, a ich krawędzie są zabezpieczone przed wilgocią środkami poliuretanowymi, odporne na promieniowanie UV.

Łańcuchy - wszystkie łańcuchy wykorzystywane w produkcji są kalibrowane i cynkowane kąpielowo.

Elementy metalowe konstrukcji - wykonywane są ze stali ocynkowanej kąpielowo.

Urządzenia zostały zaprojektowane zgodnie z normą PN-EN 1176-1-7 spełniają standardy europejskie.

Technologia firmy ATUT

Urządzenia które wykonane są zgodnie z Polskimi i europejskimi normami /PN-EN1176-7/ poparte odpowiednimi certyfikatami. Fachowy montaż, serwis oraz minimum dwuletnia gwarancja zapewniają maksimum bezpieczeństwa. Podstawowym materiałem wyrobów jest drewno toczone o różnych średnicach, któremu trwałość zapewnia impregnacja ciśnieniowa, drewno rdzeniowe lub bezrdzeniowe.

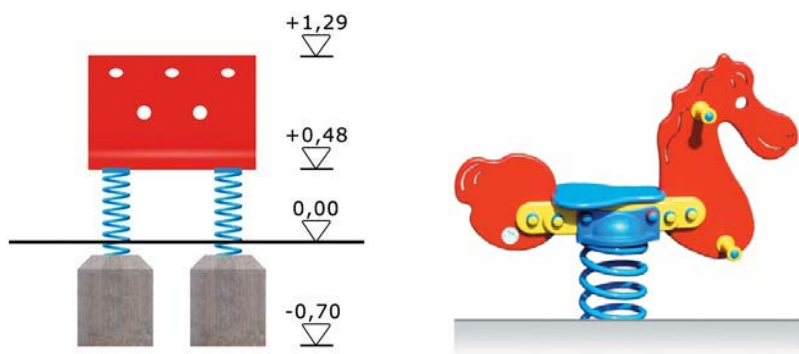
6.1.2. Opis urządzeń i zestawów

W projekcie wykorzystano następujące urządzenia i zestawy firmy Saternus, Atut, i Jumat lub równorzędne.

- **Huśtawka na sprężynie „Tuba”, „Koń” (firma Saternus lub równorzędne)**

Huśtawki ze sprężyną zgodnie z normą PN-EN1176-1, siedziskiem ze sklejki na konstrukcji metalowej, zabezpieczona bocznymi sklejkami wodoodpornymi gr.18mm malowanej farbami akrylowymi z dekoracyjnym rysunkiem oraz rurką stalową \varnothing 25mm. Plastikowe uchwyty do rak i podpory pod nogi.

Zabezpieczenia: Stal zabezpieczona poprzez odtłuszczenie i cynkowanie kąpielowe, śruby ocynkowane zabezpieczone i schowane pod zaślepką dwuczęściową.

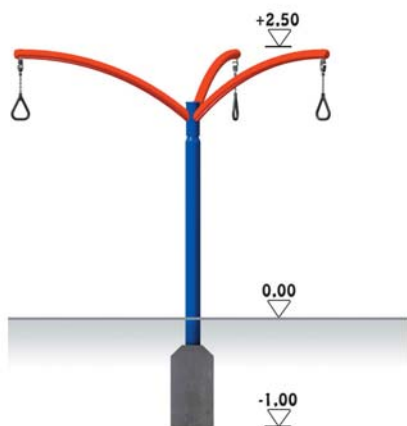


- **Karuzela słupowa z trzema uchwytyami** (firma Saternus lub równorzędne)

Karuzela wykonana z rur stalowych ocynkowanych kąpielowo, łańcuch i uchwyty ze stali nierdzewnej.

Zabezpieczenia: stal zabezpieczona przez odtłuszczacze i cynkowanie kąpielowe, rurki stalowe są ocynkowane i dodatkowo malowane farbami akrylowymi lub proszkowo. Gniazda łączników zakryte zaślepkami

Wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją urządzenia.



- **Zestaw „Filip”** (firma Atut lub równorzędne)

Wielofunkcyjny , wielopoziomowy zestaw zabawowy przeznaczony dla większej grupy dzieci w różnym przedziale wiekowym. Elementy składowe: pomost z daszkiem i wejściem trapowym, dwie zjeżdżalnie, pomosty bez daszków, pomost ukośny, huśtawka podwójna z drabinką (siedziska proste)

Zestaw wykonany z drewna rdzeniowego lub bezrdzeniowego, montaż do podłoża metodą bezpośrednią, daszek i zjeżdżalnie z laminatu możliwość montowania na kotwach stalowych.



URZĄDZENIA TOWARZYSZĄCE

- **Regulamin placu zabaw** (firma Atut lub równorzędne)

Wymiary elementu: szerokość: 0,50 m, wysokość: 2,0 m, głębokość posadowienia 0,60 m.



- **kosz na śmieci**

Pojemność kosza 50l, wyposażony w wewnętrzne wiadro, kotwiczony do podłoża lub z podstawą betonową i obudową drewnianą. Wysokość 87cm, szerokość 50cm.



- **Ławka** (Firma Jumat lub równorzędne)

Ławka o dł. 180cm, siedzisko wykonane z drewna iglastego (świerk, jodła), podstawy - beton zbrojony kl. B30. Ławka posiada przedłużony element betonowy do wkopania w gruncie.



6.1.3. Wyszczególnienie gotowych elementów

Numer katalogowy	Nazwa	Liczba sztuk
9008	Huśtawka na sprężynie „Tuba”	1
2010	Huśtawka na sprężynie „Koń”	1
0713	Karuzela słupowa	1
015	Zestaw „Filip”	1
319	Regulamin placu zabaw	1
	Kosz na śmieci	3
0112	Ławka	2

6.1.4. Sposób posadowienia urządzeń

Montaż i posadowienie urządzeń powinien być zgodny z zaleceniami technicznymi producenta. Zalecenia te muszą być równorzędne z zaleceniami wydanymi przez Place Zabaw Saturnus ®.

Urządzenia osadzone są za pomocą kotew w fundamencie betonowym norma PN-EN 1176-1, w sposób zapewniający ochronę urządzenia przed wilgocią. Kotwy wykonane są z rur stalowych, ocynkowanych kąpielowo. Błoczek fundamentowy o wym. 0,25x0,25x0,4m. wykonany jest z betonu B14 i B15 i fundowany na głębokości 0,65m.

Urządzenia takie jak: karuzela słupowa powinny posiadać fundament posadowiony na głębokości 1m. o wym. 0,3x0,3x0,5, natomiast kiwaki na głębokości 0,6m.

Pozostałe urządzenia związane z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją urządzenia.

7. Ogólne zalecenia realizacyjne dla terenu zieleni

BILANS POWIERZCHNI:

teren opracowania - 3950m²

teren objęty pracami – 1328,6m² w tym:

Trawniki z darni: 162m² -nawierzchnia boiska do piłki siatkowej

Trawniki z darni: 206,14 - skarpy

Trawniki z siewu: 980,3m²

7.1. Przygotowanie podłoża

Prace agrotechniczne związane z uprawą gleby

Podłoże powinno być dokładnie oczyszczone z zanieczyszczeń -korzeni, kamieni i innych zanieczyszczeń. Przed rozplantowaniem ziemi urodzajnej należy przeprowadzić makroniwelacje, oraz wykonać wykop i nasyp w dwóch miejscach, aby ukształtować dwie skarpy przy boisku i na placu zabaw, szczegóły na rys. 2. „Projekt zagospodarowania i ukształtowania terenu – przekroje”. Humus - ziemia urodzajna powinna być rozścielona warstwą o śr. grubości 5cm na oczyszczonym i wyrównanym podłożu ziemi rodzimej, a następnie zmieszana przez ręczne przekopanie gleby lub za pomocą glebogryzarki.

7.2. Trawniki z darni – nawierzchnia boiska do piłki siatkowej

Darń powinna być gęsta, zwarta, bez chwastów, z dobrze wykształconym systemem korzeniowym. Nie powinna rozpadać się podczas rozwijania i posiadać odpowiednią wilgotność. Układanie darni „na cegielkę”. Obfite podlewanie przez 15 kolejnych dni po założeniu darni.

7.3.Trawniki z siewu

TRAWNIKI OBSIANE MIESZANKĄ TYPU SPORTOWEGO DO INTENSYWNEGO UŻYTKOWANIA – nawierzchnie trawiaste placu zabaw – 980,3m²

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Procentowy udział poszczególnych gatunków w mieszankach zależy od warunków siedliskowych i przeznaczenia nowozakładanego trawnika.

Gotowa mieszanka winna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

8. Zalecenia pielęgnacyjne

PIEŁĘGNACJA TRAWNIKA:

PODLEWANIE

Podlewanie jest niezbędne, aby utrzymać trawnik w dobrej kondycji. Trawa jest bardzo wrażliwa na niedobór wody. Zapotrzebowanie na wodę jest największe w okresie od wiosny do późnego lata, gdy przyrost masy trawy jest największy.

Optymalna dawka wody dla trawnika dojrzałego to 4mm opadu dziennie. Precyzyjna kontrola dawki wody jest możliwa tylko przy automatycznych systemach nawodnień. Dla terenów zieleni nie objętych systemem automatycznego nawadniania należy stosować następujące zasady ogólne:

Młody trawnik podlewamy podczas upałów dwa razy dziennie. Najkorzystniejszą porą podlewania jest wczesny ranek i wieczór, gdy parowanie jest najmniejsze. Dojrzały trawnik podlewamy, gdy ziemia jest wyschnięta na ok. 3 cm.

Uwaga : po podlaniu ziemia powinna być wilgotna do głębokości 10 – 15 cm.

Nawadnianie, które płytko nawilża glebę (1-2 cm) jest szkodliwe, ponieważ prowadzi do rozwoju korzeni tylko w tej strefie i do zamierania głębiej położonych.

Czasami podczas upalnego lata, w warunkach stałego nawadniania mogą powstawać obszary suchej, żółkniętej trawy. Ziemia w tych miejscach jest

bardzo sucha, a granica między trawą wyschniętą a zieloną wyraźna. Jest to tzw. efekt hydrofobowy. Zazwyczaj już pierwszy deszcz likwiduje ten problem.

ODCHWASZCZANIE:

Pojedyncze chwasty należy usuwać mechanicznie. Należy pamiętać o dokładnym usunięciu całego korzenia, zwłaszcza w przypadku takich chwastów jak mniszek lekarski. Ubytki w darni po usunięciu chwastów zasypujemy ziemią wymieszaną z piaskiem w stosunku 1:1.

NAWOŻENIE:

Kolejny zabieg to nawożenie, które ma na celu dostarczenie trawie niezbędnych do życia składników mineralnych.

Stosować nawozy bogate w azot i mikroelementy:

Np. Sierrablen – kwiecień/maj w dawce 30-50 g/m² – jest to nawóz o przedłużonym działaniu, który stosujemy jeden raz na początku sezonu wegetacyjnego.

Zalecamy użycie siewnika do nawozów, wówczas nawóz rozprowadzony jest równomiernie na całej powierzchni trawnika

UWAGA: NALEŻY DOPILNOWAĆ, ABY W CZASIE TEGO ZABIEGU NIE ROZSYPAĆ NAWOZU NA POWIERZCHNIACH JUŻ NAWOŻONYCH.

Nawóz rozsypujemy po skoszeniu trawnika przy lekko wilgotnej glebie. Należy pamiętać o nawadnianiu po wysianiu nawozów.

KOSZENIE:

Najważniejszym zabiegiem pielęgnacyjnym jest regularne koszenie trawy.

- Pierwsze koszenie należy wykonać, gdy trawa osiągnie wysokość 8 – 10 cm – kosić do wys. 5,5 cm

Uwaga: przed lub po pierwszym koszeniu wałujemy trawę używając lekkiego wału.

- Następne koszenia do wysokości ok. 3, 5 cm wykonujemy max. co 7-10 dni. Nie należy dopuścić by trawa osiągnęła wysokość 8 cm.

Uwaga: powyższe czynności wykonujemy przy suchym trawniku i suchej glebie, pamiętając o zachowaniu jednego kierunku koszenia **i ostrych nożach kosiarki**.

W czasie długotrwałych upałów zalecana jest wyższa niż 3,5 cm wysokość koszenia (ok. 4,5cm).

PRZYGOTOWANIE TRAWNIKA DO ZIMY:

Ostatnie koszenie wykonujemy ok. połowy października (termin ten może ulec zmianie w zależności od warunków atmosferycznych). Przed pierwszymi opadami śniegu trawnik należy dokładnie wygrabić z liści. Pozostawienie liści na trawniku na okres zimy powoduje obumieranie darni.

RENOWACJA TRAWNIKA PO ZIMIE:

Wiosną (marzec/kwiecień) po stopnieniu śniegu i osuszeniu gleby należy:

- Dokładnie wygrabić darń (grabie sprężyste)

ZABIEG TEN POWTARZAMY KILKAKROTNIĘ, aby usunąć z darni jej obumarłe części.

- Uzupełnić nową darnią braki i miejsca zniszczone
- Następnie należy przeprowadzić aerację – napowietrzanie trawnika w celu pobudzenia korzeni do intensywnego rozwoju i wzrostu oraz lepszego wykorzystania nawozów. Zabieg ten zapobiega także powstawaniu chorób grzybowych. Stosujemy wał z obręczą z kolcami lub specjalne aeratory.
- Kolejną czynnością korzystnie wpływającą na prawidłowy wzrost trawy jest piaskowanie. Zabieg ten poprawia strukturę gruntu, co sprzyja lepszemu przesiąkliwości oraz powoduje powstawanie nowych korzeni i rozłogów. Do tego celu należy użyć suchego średnioziarnistego piasku.
- Wałowanie – wyrównuje lokalne nierówności i pobudza darń do krzewienia się.

- Wymiana zniszczonych po zimie fragmentów darni lub dosianie nasion traw - mieszanki regeneracyjnej

UWAGI KOŃCOWE:

W stosunku do urządzeń placu zabaw, ich montażu oraz zagospodarowania strefy minimalnej wymaga się spełnienia wymagań norm PN-1176-1 do 7, PN-1177. W szczególności wymaga się przestrzegania wysokości urządzeń zgodnie z projektem nawierzchni i obowiązującą normą.

Deklarowana przez producenta wysokość swobodnego upadku nie może przekroczyć wysokości maksymalnej dla danego rodzaju nawierzchni terenu.

Zaleca się przeprowadzanie regularnych przeglądów w okresie użytkowania, zgodnie z wymaganiami PN-EN 1176-1 oraz sporządzenie i zamontowanie regulaminu użytkowania placu.

- stosowane materiały i elementy powinny posiadać dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu, atesty oraz odpowiadać normom budowlanym.
- roboty budowlane należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.
- prace agrotechniczne i zakładanie trawników powinny zostać wykonane zgodnie ze sztuką ogrodnictwa

Na potrzeby konserwacji zaleca się wykonanie zjazdu z drogi gminnej wg. odrębnego opracowania.

Autor opracowania:
