



**PROJEKT  
STUDIO**



EWELINA STÓJ

**PRACOWNIA PROJEKTOWA  
ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU**

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW  
ZIELONYCH REKREACYJNO WYPOCZYNKOWYCH W  
MIEJSCOWOŚCI HARASIUKI**

**Autor opracowania :**

Inż. Arch. kraj. Ewelina Stój

.....  
(data, podpis/ pieczęć)

**Dane firmy:**

**ES PROJEKT STUDIO  
EWELINA STÓJ**

Ul. Mickiewicza 47 E  
37-420 Rudnik nad Sanem  
NIP 6020138880

.....  
(data, podpis/ pieczęć)

INWESTOR	Gmina Harasiuki
WYKONAWCA	ES Projekt Studio Ewelina Stój Ul. Mickiewicza 47E 37-420 Rudnik nad Sanem NIP 602-01-38-880  AKCHITEKT KRAJOBRAZU INŻ. ARCH. KRAJ. EWELINA STÓJ
LOKALIZACJA INWESTYCJI	Skrzyżowanie ulic Długiej i Biłgorajskiej
NR DZIAŁKI/DZIAŁEK	110/9, 110/7, 110/3
ZAKRES OPRACOWANIA	Ok. 2 535 m <sup>2</sup>
DATA WYKONANIA	08.09.2021r.

## Spis treści

<b>1. Dane ogólne .....</b>	<b>2</b>
1.1 Przedmiot opracowania.....	2
1.2 Cel i zakres opracowania .....	2
1.3 Materiały wejściowe.....	2
<b>2. Podstawowe informacje o inwestycji.....</b>	<b>2</b>
2.1 Lokalizacja inwestycji .....	2
2.2 Zakres prac związanych z realizacją inwestycji .....	2
<b>3. Wykaz użytych materiałów .....</b>	<b>3</b>
3.1 Materiały budowlane.....	3
3.2 Materiał ogrodniczy.....	3
3.3 Kruszywo ozdobne do wyściółkowania rabat.....	5
<b>4. Wytyczne do prac związanych z sadzeniem roślin .....</b>	<b>5</b>
4.1 Przygotowanie podłoża .....	5
4.2 Sadzenie drzew i krzewów.....	6
4.3 Zakładanie trawników .....	7
4.4 Pielęgnacja nowych nasadzeń oraz trawników.....	8
<b>5. Mała architektura.....</b>	<b>11</b>
5.1 Pergola drewniana.....	11
5.2 Trejaż.....	12
5.3 Ławka, kosz .....	12
5.4 Płotek drewniany .....	12
5.5 Montaż elementów małej architektury .....	13
<b>6. Załączniki .....</b>	<b>13</b>

## **1. Dane ogólne**

### **1.1 Przedmiot opracowania**

Projekt zieleni dotyczy zagospodarowania terenu zielonego przy przystanku autobusowym oraz skwerze na skrzyżowaniu ulicy Długiej i Biłgorajskiej, wraz z małą architekturą. Dotyczy działek ewidencyjnych o numerach 110/9, 110/7, 110/3.

### **1.2 Cel i zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie stanowi opis do projektu wykonawczego zieleni oraz małej architektury.

Opracowanie zawiera:

- opis szczegółowy do wyk. prac,
- inwentaryzację i gospodarkę drzewostanem wraz z zaleceniami do pielęgnacji (załącznik 01),
- projekt nasadzeń terenów zieleni w skali 1:125 (załącznik nr 1),
- projekt małej architektury (załącznik nr 2,3),
- wizualizacje do projektu zieleni.

### **1.3 Materiały wejściowe**

Plan inwentaryzacji zieleni opracowano w oparciu o następujące materiały:

- notatki z pomiarów terenowych,
- dokumentację fotograficzną,
- mapę zasadniczą do celów projektowych,
- charakterystykę przyrodniczą obszaru opracowania sporządzoną w oparciu o wizję lokalną oraz informacje zawarte w literaturze przedmiotu.

Gospodarka drzewostanem opracowany został w oparciu o następujące materiały:

- inwentaryzację zieleni – plan oraz zestawienie tabelaryczne.

## **2. Podstawowe informacje o inwestycji**

### **2.1 Lokalizacja inwestycji**

Administracyjnie przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie podkarpackim, w powiecie niżańskim, w gminie Harasiuki, przy skrzyżowaniu ulic Długiej i Biłgorajskiej.

### **2.2 Zakres prac związanych z realizacją inwestycji**

Zakres prac przewidzianych do wykonania w ramach przedmiotowej inwestycji:

- I. PRACE ZWIĄZANE Z PIELEGNACJĄ ZIELENI ISTNIEJĄCEJ
- II. WYKONANIE TRAWNIKÓW

- usunięcie starej darni,
- niwelacja terenu,
- uzupełnienie brakującej warstwy humusu,
- założenie nowych trawników rekreacyjnych .

### III. PRACE ZWIĄZANE Z NASADZENIEM ROŚLIN.

- uzupełnienie rabat roślinnych ziemią urodzajną,
- wykonanie nasadzeń roślinnych,
- wykonanie palikowania roślin wszędzie tam gdzie jest to uwzględnione w planie,

### IV. PRACE ZWIĄZANE Z WYŚCIOŁKOWANIEM RABAT ROŚLINNYCH

- wyłożenie rabat agrotkaniną,
- ściółkowanie rabat kruszywem/ korą ozdobną,

### V. PRACE ZWIĄZANE Z MONTAŻEM MAŁEJ ARCHITEKTURY

- wykonanie fundamentów pod małą architekturę według założeń projektu,
- montaż małej architektury.

## 3. Wykaz użytych materiałów

### 3.1 Materiały budowlane

Tabela 1 Ilościowe zestawienie materiałów budowlanych użytych do zamocowania małej architektury.

FUNDAMENT POD ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY						
1.	Stopa betonowa pod każdy filar pergoli	16	szt.	ok. 0,4 x 0,4 x 1,2 m	3,07	m <sup>3</sup>
2.	Stopa betonowa pod każdy filar trejażu	14	szt.	ok. 0,2x 0,2 x 1,2 m	0,67	m <sup>3</sup>
3.	Stopa betonowa pod ławkę	5	szt.	ok. 2 x 0,3 x 0,4 x 0,3 m	0,36	m <sup>3</sup>
4.	Stopa betonowa pod kosz na śmieci	4	szt.	Ok. 0,5 x 0,5 x 0,3	0,3	m <sup>3</sup>
5.	Stopa betonowa pod płotek z kantówek i liny	11	szt.	ok. 0,15 x 0,15 x 1 m	0,3	m <sup>3</sup>
SUMA					4,63	m <sup>3</sup>

### 3.2 Materiał ogrodniczy

Tabela 2 Zestawienie projektowanych gatunków i odmian roślin z specyfikacją.

Lp.	Nazwa łacińska rośliny	Nazwa handlowa rośliny	Specyfikacja	Ilość w sumie [szt.]
1.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk kolumnowy 'Dawyck Purple' lub 'Dawyck Gold'	doniczka min. C2. Wysokość rośliny ok. 1m	8
2.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity 'Globosum'	Wysokość szczepienia min. 1,8m	4
3.	<i>Juniperus horizontalis</i>	jałowiec płozący 'Miltonii'	doniczka min. 2l	5
4.	<i>Miscanthus sinensis</i>	miskant chiński 'Gracillimus'		12

Lp.	Nazwa łacińska rośliny	Nazwa handlowa rośliny	Specyfikacja	Ilość w sumie [szt.]
5.	<i>Pinus mugo</i>	kosodrzewina np.. 'Pumilio'		25
6.	<i>Lavendula angustifolia</i>	Lawenda wąskolistna 'Hidcote'		12
7.	<i>Pennisetum alopecuroides</i>	rozplenica japońska 'Hameln'		5
8.	<i>Hydrangea paniculata</i>	hortensja bukietowa 'Polar Bear'		4
9.	<i>Cotinus coggygria</i>	perukowiec podolski 'Royal Purple'		1
10.	<i>Miscanthus sinensis</i>	miskant chiński 'Purple Fall'	doniczka min. 2l	7
11.	<i>Thuja occidentalis</i>	żywotnik zachodni 'Mirjam'		11
12.	<i>Calamagrostis acutiflora</i>	trzcinnik ostrokwiatowy 'Karl Foerster'		34
13.	<i>Wisteria</i>	glicynia chińska (fioletowa)		8
14.	<i>Hydrangea arborescens</i>	hortensja drzewiasta 'Annabelle'		3
15.	<i>Vinca minor</i>	barwinek pospolity 'Variegata'	min. P9	5
16.	<i>Viburnum opulus</i>	kalina koralowa 'Roseum'		1
17.	<i>Echinacea</i>	jeżówka purpurowa		5
18.	<i>Astilbe arendsii</i>	tawułka Arends	doniczka min. 2l	5
19.	<i>Picea pungens</i>	świerk srebrny		1
20.	<i>Rosa sp.</i>	róża okrywowa		3
21.	<i>Taxus xmedia</i>	cis pośredni 'Hicksii'		36
22.	<i>Hedera helix L.</i>	Bluszcz pospolity	min. P9	12
<b>SUMA</b>				<b>164</b>

### Parametry jakościowe materiału roślinnego



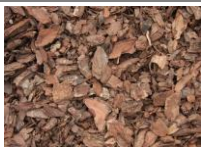
Dostarczone rośliny powinny posiadać paszport roślin. Sadzonki powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- sadzonki drzew:
  - sadzonki I klasy prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany,
  - obwód pnia drzew wysokopiennych **nie mniejszy niż 8 cm** (na wys. 100),
  - **miejsce szczepienia** na wysokości podobnej jak w przypadku pozostałych klonów tej samej odmiany rosnących w tym szpaleru ,
  - bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona, system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie włosnikowe,
  - rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach,
  - pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
  - przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
  - pędy boczne korony powinny być równomiernie rozmieszczone,
  - blizny na przewodniku powinny być dobrze zrośnięte,

- sadzonki krzewów:
  - sadzonki I klasy prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany,
  - rośliny powinny być dostarczone w doniczkach typu P9, C2 lub większych (szczegóły w tab.2),
  - bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona.

### 3.3 Kruszywo ozdobne do wyściółkowania rabat

Tabela 3 Zestawienie kruszyw ozdobnych użytych w projekcie wraz z wartościami ilościowymi.

Lp.	Nazwa surowca do wypełnienia rabaty	Frakcja [mm]	Zdjęcie	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Wydajność	Przeliczenie na jednostkę handlową	
						ilość	j.m
1.	grys granitowy	8-16		135	ok. 80kg na 1m <sup>2</sup>	10,8	t
3.	grys bazaltowy	8-16		16	ok. 80kg na 1m <sup>2</sup>	1,3	t
4.	kora sosnowa sortowana	1-50		149	1 kubik na ok. 10m <sup>2</sup>	15	m <sup>3</sup>
SUMA				300	-	-	-

## 4. Wytyczne do prac związanych z sadzeniem roślin

### 4.1 Przygotowanie podłoża

Gleba, na której planuje się wykonanie nasadzeń lub zakładanie trawników powinna być:

- odchwaszczona mechanicznie lub chemicznie (z zachowaniem wszelkich środków bezpieczeństwa),
- teren musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- poziom rabaty roślinnej powinien znajdować się ok 8cm poniżej górnej krawędzi obrzeża betonowego ograniczającego tą rabatę.
- jeżeli ziemia istniejąca w rabatach jest słabej klasy, zaleca się częściową wymianę ziemi na bardziej urodzajną odpowiednią dla sadzonych roślin lub uzupełnienie odpowiednią ziemią z worka,
- ziemia powinna być rozścielona równą warstwą oraz starannie wyrównana,

- należy sprawdzić odczyn gleby (dla większości przewidzianych w projekcie roślin optymalny będzie odczyn lekko kwaśny – pH 6,5–7) i w razie potrzeby zastosować odpowiednie środki (zasilenie gleby nawozami zakwaszającymi w przypadku gleby o odczynie zasadowym lub zastosowanie nawozów na bazie związków wapnia w przypadku gleb mocno kwaśnych).

## 4.2 Sadzenie drzew i krzewów

Prace związane z sadzeniem drzew powinny spełniać następujące wymagania:

- pora sadzenia dla roślin w pojemnikach – cały rok
- nie zaleca się sadzenia drzew z gruntu w porze letniej (tylko i wyłącznie na przedwiośniu lub w okresie jesiennym),
- miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- dołki pod drzewa powinny być większe o co najmniej 20 cm od bryły korzeniowej sadzonych drzew,
- szyjka korzeniowa rośliny po posadzeniu powinna znaleźć się na tym samym poziomie na jakim rośla w szkółce (szyjka korzeniowa równo z gruntem),
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć i zabezpieczyć,
- korzenie roślin zasypywać ziemią urodzajną, a następnie prawidłowo ubić, uformować misę (o średnicy nie mniejszej niż 80 cm) i obficie podlać,
- misę należy zabezpieczyć przed zarastaniem trawą (ściółkowanie),
- ze względu na trudne warunki siedliskowe zaleca się zmieszanie substratu glebowego pod bryłę korzeniową z preparatami zwiększającymi sorpcję wodną gleby (np. hydrożel),
- po posadzeniu drzew posiadających formę pienną należy ustabilizować je 3 palikami według sztuki ogrodniczej (zdjęcie poniżej). Do wiązania pnia z palikami należy użyć wiązań z materiałów elastycznych, trwałych, nie powodujących otarć lub okaleczeń roślin,
- wysokość palików do mocowania drzew powinna być nie mniejsza niż 180cm,
- paliki powinny posiadać sztywne połączenia (poprzeczki),
- drzewo do palików przymocować za pomocą pasa lekko elastycznego (wykluczone mocowanie linką plastikową)





- u podstawy palików należy przewidzieć zabezpieczenie zapobiegające uszkodzeniom pni podczas koszenia np. plastikowej osłony ochronnej do pni drzew.



Prace związane z sadzeniem krzewów powinny spełniać następujące wymagania:

- pora sadzenia: dla roślin w pojemnikach – cały rok,
- miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- dotki pod krzewy powinny być zaprawione ziemią urodzajną,
- szyjka korzeniowa rośliny w miejscu po posadzeniu powinna znaleźć się na wysokości równej z gruntem,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć i zabezpieczyć,
- korzenie roślin zasypywać ziemią urodzajną, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,

#### 4.3 Zakładanie trawników

Prace związane z zakładaniem trawników powinny spełniać poniższe wymagania:

- trawniki należy zakładać zgodnie ze sztuką ogrodniczą, stosując mieszanki nasion trawnikowych, odpornych na ciężkie warunki miejskie,

- najlepszym terminem do zakładania trawników jest okres od początku kwietnia do połowy października, kiedy temperatura gleby wynosi minimum 10°C,
- glebę przed siewem należy spulchnić, a następnie przegrabić i uwałować,
- wsiewać trawę należy specjalnymi siewnikami stosując metodę „na krzyż”, czyli wysianie nasion wzdłuż i wszerz,
- norma wysiewu wynosi około 25 – 30g na m<sup>2</sup>,
- wysiane nasiona traw należy przemieszać z ziemią grabiami lub zawałować wałem kolczastym,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być ponownie przegrabiona, aby nasiona zostały delikatnie przykryte na głębokość ok. 1cm. Zapobiegnie to ich wysuszeniu i rozproszaniu.
- Następnym krokiem jest przywałowanie całości oraz opcjonalnie podlanie jeżeli wilgotność gleby jest zbyt niska.

#### 4.4 Pielęgnacja nowych nasadzeń oraz trawników

Podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych należy opierać się na poniższych wskazówkach oraz uwzględniać „Standardy utrzymania terenów zieleni w miastach” opracowanych z inicjatywy Zarządu Zieleni Miejskiej w Krakowie oraz Zarządu Zieleni Miejskiej we Wrocławiu przez zespół ekspertów Fundacji Sendzimira.

##### 1) Zabiegi pielęgnacyjne krzewów i bylin:

- Konieczne jest coroczne cięcie niektórych krzewów i bylin aby zachowały one prawidłową formę. Rośliny, które wymagają ciecia wiosennego ujęte są w tabeli poniżej (Tab. 4)
- Odchwaszczanie rabat z chwastów jedno i dwuliściennych:  
odchwaszczanie należy prowadzić w miesiącach IV–X z częstotliwością dostosowaną do stopnia zachwaszczenia (ok. 2–3 razy w roku). Niezależnie od wskazanej częstotliwości na bieżąco należy prowadzić kontrolę zachwaszczenia i podejmować pracę w uzgodnieniu z zamawiającym.  
Oczekiwany efekt:
  - utrzymanie mis i rabat bez chwastów mogących stanowić konkurencję dla krzewów lub pnączy;
  - usuwanie roślin, które mogą mieć charakter inwazyjny, dominować na terenie;
  - utrzymanie terenu w sposób uporządkowany, tak aby wyglądał na zadbany.
- Utrzymanie granicy rabaty:  
na rabatach, gdzie granice wyznaczone są przez obrzeża (plastikowe ecoboardy), należy sprawdzić, czy są one równo ułożone i przytwierdzone do podłoża. Ułożone nierówno obrzeża należy poprawić.

- Kontrola i ochrona sanitarna:

Niezależnie od intensywności utrzymania terenu opryski chemiczne powinno się stosować tylko wtedy, gdy ww. ryzyko jest nie do zaakceptowania lub jest wysokie. Środki ochrony roślin w postaci opryskiwania powinny być stosowane w okresie bezwietrznym, w godzinach wieczornych i w sposób zapewniający maksymalne ograniczenie znoszenia cieczy roboczej na obszary (rośliny) niebędące przedmiotem zabiegu.

- Zabezpieczenia roślin na zimę

Rośliny słabiej znoszące silne mrozy (**róże okrywowe**) należy osłonić stroiszem w postaci gałęzi świerkowych, sosnowych lub jodłowych.. W ramach przygotowania rabat na zimę należy rozważyć wiązanie traw. Części naziemne roślin należy związać sznurkiem jutowym w „snopki” (najlepiej zrobić to, kiedy źdźbła traw są suche); wiązanie powinno być trwałe. W pierwszych kilku latach od posadzenia warto również zabezpieczać pnącza przed silnymi mrozami (**wisteria**), które okrywa się agrowłókniną białą lub zieloną na wysokość min. 1 m z szczególnym uwzględnieniem miejsca u podstawy szyjki korzeniowej.


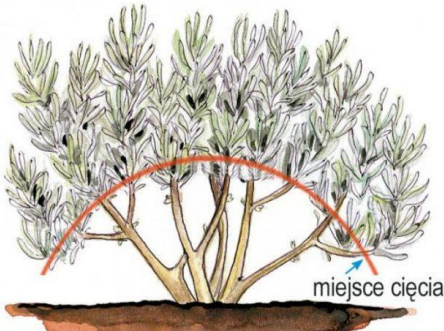

Wszystkie zabezpieczenia **po zimie należy ściągnąć**, przewidziany termin – III/IV

- Kontrola wilgotności gleby

W okresach suszy należy zintensyfikować kontrolę i podlewanie. Jeśli okres wysokich temperatur (> 30 °C) utrzymuje się dłużej niż tydzień, a grunt w rabacie na głębokości 15 cm jest przesuszony należy podlać rośliny tak aby podłoże było dostatecznie wilgotne.

Tabela 4 Zabiegi cięcia roślin ozdobnych

Nazwa gatunku / grupy	Rodzaj zabiegów pielęgnacyjnych oraz sposób wykonania	Częstotliwość
trawy ozdobne: - miskant chiński, - rozplenica japońska, - trzcinnik ostrokwiatowy	Trawy ozdobne zwykle przycinamy około 10 cm nad ziemią. Zbyt mocne cięcie może uszkodzić pojawiające się młode pędy. Natomiast starsze okazy traw przycinamy nieco wyżej nad powierzchnią gruntu. Dla zachowania ładnego pokroju roślin warto ciąć je w kulisty kształt.  Na poniższym zdjęciu przedstawiony jest sposób cięcia młodych sadzonek traw ozdobnych.	1x w roku w okresie wczesno wiosennym (luty/marzec)

Nazwa gatunku / grupy	Rodzaj zabiegów pielęgnacyjnych oraz sposób wykonania	Częstotliwość
		
lawenda wąskolistna	 <p>Mocniejsze cięcie odmładzające należy wykonywać w okresie wczesno wiosennym (luty/marzec).</p> <p>Cięcie można wykonywać również w okresie letnim/jesiennym, ale wtedy jest to cięcie delikatne – przycięcie o 1/3 wysokości (części niezdrewniałej).</p>	min. 1x w roku porą wczesno wiosenną (luty/marzec), letnią (po kwitnieniu) lub jesienną (wrzesień/październik).
hortensja bukietowa	 <p>Ciąć należy nad 1-2 oczkiem licząc od ostatniego cięcia. Usuwać pędy uszkodzone, krzyżujące się lub rosnące do środka rośliny. Krzew powinien rosnąć równomiernie we wszystkie strony na zewnątrz.</p>	min. 1 raz w roku porą wiosenną lub jesienną (po opadnięciu liści).
róża okrywowa	Róże okrywowe nie wymagają corocznego cięcia, przycina się je raz na kilka lat, usuwając część najstarszych pędów. Co roku wiosną należy jedynie usunąć wszystkie pędy cienkie, chore oraz uszkodzone. U róż okrywowych nie trzeba usuwać przekwitłych kwiatów.	min. 1 raz w roku cięcie techniczne

Nazwa gatunku / grupy	Rodzaj zabiegów pielęgnacyjnych oraz sposób wykonania	Częstotliwość
wisteria	<p>W pierwszych kilku latach od posadzenia głównym zabiegiem jest prawidłowe prowadzenie rośliny po konstrukcji drewnianej. Celem się aby pnącze rośło równomiernie w górę wzdłuż filarów, a w miejscu belek poziomych rozrastało się na boki.</p> <p>Cięcie pnącza stosuje się w okresie po kwitnieniu (czerwiec/lipiec). Na początku rozwoju rośliny nie jest wymagane cięcie coroczne. Jednak w kolejnych latach zaleca się ciąć 1 raz w sezonie</p>	dostosować do rozwoju rośliny

Zabiegi pielęgnacyjne trawników w pierwszym roku od założenia:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm. Kolejne koszenia 1 raz w miesiącu aż do momentu wytworzenia przez trawę zwartej darni. Nie zaleca się wykonywać koszenia w czasie suszy jeśli przez co najmniej 2 tygodnie utrzymuje się temperatura powyżej 26°C przy jednoczesnym braku albo niewystarczających opadach;
- jeżeli temperatura powietrza utrzymuje się temperatura powyżej 26°C przez co najmniej 3 tygodnie, zalecane jest nawodnienie nowo założonych trawników;

Zabiegi pielęgnacyjne trawników w kolejnych latach:

- koszenie powinno odbywać się min. 5 razy w sezonie.

Roślinność i infrastruktura towarzyszące terenom podlegającym koszeniu powinny być w takim samym stanie jak przed koszeniem:

- brak uszkodzeń spowodowanych koszeniem, szczególnie dotyczy szyi korzeniowych drzew i krzewów;
- brak uszkodzeń roślin/darni;
- brak zagłębień/zniszczeń/zagęszczenia terenu po przejeździe sprzętu, pojazdów obsługi czy ustawieniu pojemnika na urobek;

## 5. Mała architektura

### 5.1 Pergola drewniana

Pergola powinna być wykonana według specyfikacji z załącznika nr 5 (rys. 3) z kantówek dębowych zaimpregnowanych najlepiej lakierobejcami bezbarwnymi. Podstawa słupa powinna być zabetonowana do fundamentów wylanych wcześniej z betonu. Kotwa umieszczona w dolnej części podstawy powinna umożliwić oparcie na niej belki. Zwiększa to stabilność konstrukcji i gwarantuje dodatkową dylatację słupa od podłoża. Kotwa zabezpieczona, ocynkowana.

## 5.2 Trejaż

Trejaż powinien być wykonany z modułów składających się, z: kratki na pnącze oraz słupka metalowego według specyfikacji z załącznika nr 4 (rys. 2).

## 5.3 Ławka, kosz

Rekomendowane są ławki i kosze w formie geometrycznej (o kątach prostych), dopasowane do siebie zarówno doborem materiałów jak i kolorystyką. Podstawowymi materiałami są: beton (nogi ławki) i drewno (siedzisko). Beton powinien być wysokiej klasy z efektem betonu architektonicznego. Drewno podwójnie impregnowane w kolorach bezbarwnym, orzechu włoskiego, orzechu ciemnego lub grafitowym. Minimalna zewnętrzna długość ławki to 170 cm, wysokość siedziska min. 44 cm. Nogi ławki o kształcie prostopadłościanu o zbliżonych wymiarach: 40 x 44 x 15 cm. Min. grubość desek 6 cm.

Ławka powinna być przystosowana do montażu na stałe za pomocą kotew montowanych do prefabrykatów betonowych lub fundamentu wylewanego w terenie.



Ryc. 1 Przykładowa ławka parkowa o zalecanym wyglądzie.

Kosz na śmieci powinien być wykonany w takiej samej kolorystyce i strukturze betonu co ławka lub bardzo zbliżonej. Minimalne wymiary kosza na śmieci: 45 x 45 x 80 cm. Waga min. 170kg. Kosz powinien posiadać wbudowany wkład o pojemności min. 60l z blachy ocynkowanej oraz posiadać otwór odpływowy na dnie.



Ryc. 2 Przykładowy kosz na śmieci o zalecanym wyglądzie.

## 5.4 Płotek drewniany

Płotek drewniany powinien być wykonany według specyfikacji z załącznika nr 5 (rys. 3).

## 5.5 Montaż elementów małej architektury

W projekcie wyszczególniona jest mała architektura która przewiduje kilka rodzajów połączenia trwałego z gruntem, są to :

- połączenie drewnianych kantówek pergoli z betonową stopą fundamentową za pomocą odpowiedniej kotwy do zabetonowania
- połączenie drewnianych kantówek płotku z betonową stopą fundamentową za pomocą kotwy do przykręcenia (np. kotwa regulowana w pionie przykręcana do betonu podstawa słupa PSRT 80x80);
- połączenie metalowych słupków trejażu z betonową stopą fundamentową poprzez odpowiednią kotwę przykręcaną
- betonowe elementy ławki przytwierdzone do podłoża (do prefabrykatów betonowych lub fundamentu wylewanego w terenie) za pomocą metalowych kotew.

## 6. Załączniki

1. Inwentaryzacja i gospodarka drzewostanem (skrzyżowanie ulicy Biłgorajskiej i Długiej) – Rys. 01;
2. Inwentaryzacja i gospodarka drzewostanem wraz z zaleceniami do pielęgnacji – forma opisowa i tabelaryczna;
3. Projekt zieleni w skali 1:125 placu przy skrzyżowaniu ulic Długiej i Biłgorajskiej oraz terenu wokół przystanku autobusowy (ul. Biłgorajska) – Rys. 1;
4. Projekt małej architektury – trejaż i płotek drewniany – Rys. 2;
5. Projekt małej architektury – pergola drewniana na pnącze – Rys. 3;