Załącznik nr 7 do SIWZ

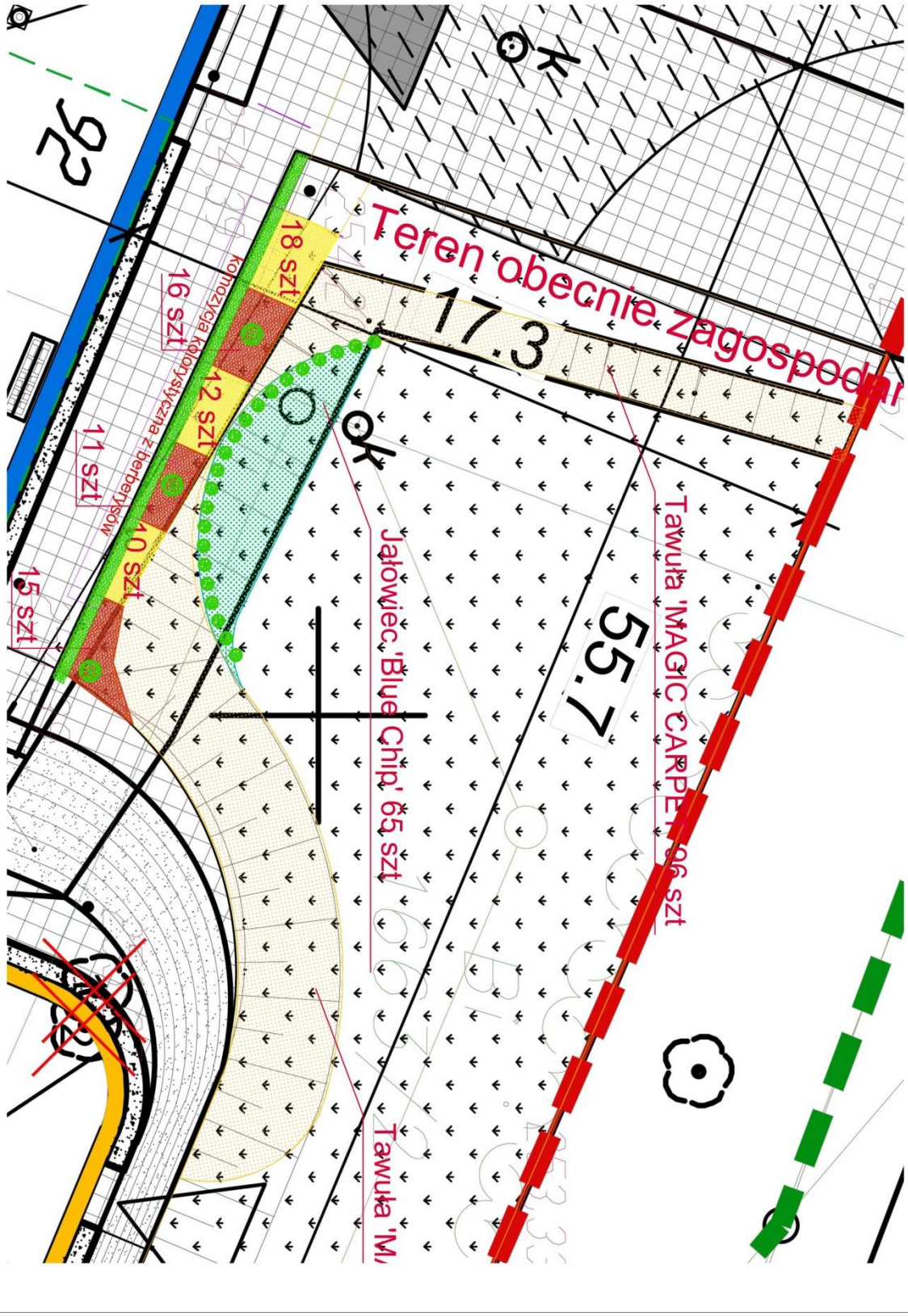
SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
DLA PLANOWANEGO ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO PN:

„WYKONANIE NASADZEŃ DRZEW I KRZEWÓW NA TERENIE MIASTA SOSNOWCA"

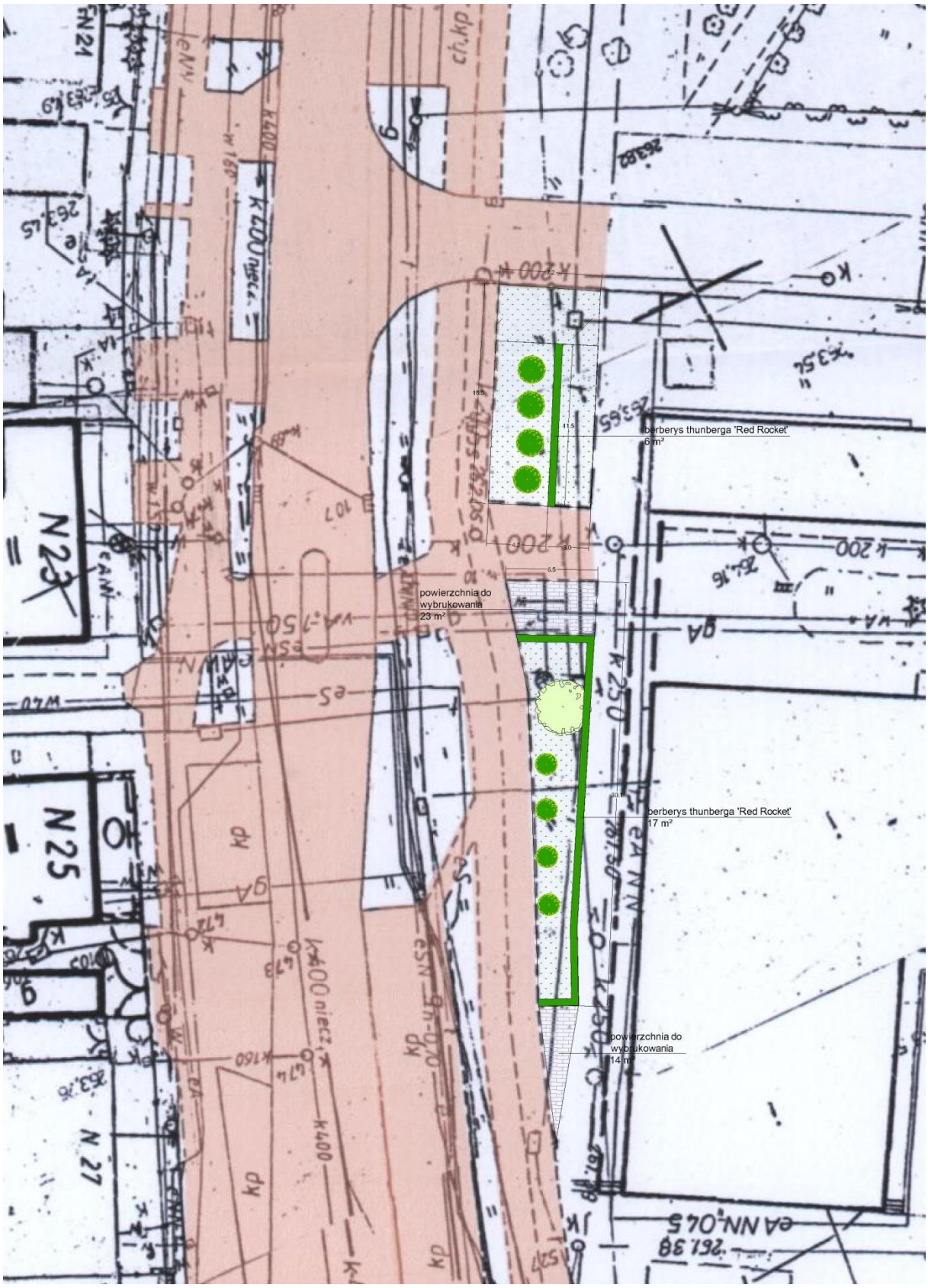
1. Przedmiot zamówienia obejmuje:
   a) zakup materiału szkółkarskiego w ilości:
      - drzewa liściaste – **29 sztuk,**
      - krzewy liściaste – **3 312 sztuk,**
      - krzewy iglaste – **481 sztuk**
   b) przygotowanie podłoża na wskazanych terenach zieleni miasta Sosnowca, w tym: wyłożenie agrowłókniny, obrzeży pcv oraz jego ściółkowanie zgodnie z wymaganiami Zamawiającego opisanymi w SOPZ,
   c) posadzenie materiału szkółkarskiego.
2. Przedmiot zamówienia został podzielony na dwa etapy:
   a) Etap I – obejmujący zakup, przygotowanie podłoża i posadzenie materiału szkółkarskiego na wskazanych terenach zieleni miasta Sosnowca ujętych w Tabeli Nr 1 do SOPZ stanowiącego Załącznik nr 7 do SIWZ,
   b) Etap II – obejmujący zakup, przygotowanie podłoża i posadzenie materiału szkółkarskiego na wskazanych terenach zieleni miasta Sosnowca ujętych w Tabeli Nr 2 do SOPZ stanowiącego Załącznik nr 7 do SIWZ
3. Miejsca nasadzeń
   Zaplanowane ilości drzew i krzewów mają być posadzone na terenach zieleni miejskiej, takich jak: skwery, zieleńce, tereny zieleni przydrożnej oraz ogrody przy placówkach edukacyjnych.
   Szczegółowy wykaz miejsc do nasadzeń:
   - ul. Gospodarcza przy pawilonach handlowych
   - Witosa – przy placu zabaw oraz na skwerze wypoczynkowym
   - al. Blachnickiego – teren parku „Środula" – Aleja grabowa
   - ul. Bohaterów Monte Cassino – przy placu zabaw
   - teren przy przedszkolu nr 47. przy ul. Piłsudskiego
   - ul. Legionów 9 – uzupełnienie żywopłotu przy chodniku
   - ul. Lwowska – przy siłowni plenerowej
   - ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 7A
   - ul. Krakowska – Park w dzielnicy Maczki
   - ul. Małachowskiego, 3 Maja – wymiana wieloletnich nasadzeń w donicach
   - ul. Norwida – przy Placu Zabaw
   - teren miasteczka ruchu drogowego przy Szkole Podstawowej nr 46 , ul. Gwiezdna 2
   - ul. Czarna 6 – zieleniec międzyblokowy
4. Zamawiający na etapie przygotowania oferty przetargowej zaleca, aby wykonawca zapoznał się w terenie z miejscami nasadzeń wskazanymi przez zamawiającego. Wizja w terenie pozwoli wykonawcy na dokładniejszą wycenę, która powinna uwzględniać min. koszty transportu materiałów do miejsca nasadzeń, oraz innych czynników wpływających na koszt realizacji zamówienia. Dla ułatwienia Wykonawcy wyceny poniżej przedstawiono koncepcje zagospodarowania dla poszczególnych lokalizacji, które tego wymagają. W przypadku punktowego sadzenia drzew należy dokonać nasadzeń w miejscach, które zostaną przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego tj. ul. Witosa, Al. Blachnickiego, ul. Kisielewskiego, ul. Norwida oraz ul. Krakowska.
   Obowiązkiem wykonawcy będzie wytyczenie rabat zgodnie z projektem koncepcyjnym, przekopanie terenu, zaprawienie miejsc sadzenia ziemią urodzajną, wyłożenie agrowłókniny,

posadzenie roślin i ściółkowanie. W wycenie należy również uwzględnić mocowanie mat do podłoża za pomocą obrzeży PCV. Poniżej zamieszczono rysunki przedstawiające ogólne rozmieszczenie nasadzeń, natomiast szczegółowy schemat sadzenia oraz wymiary niezbędne podczas prac w terenie zostaną przekazane Wykonawcy po podpisaniu umowy.

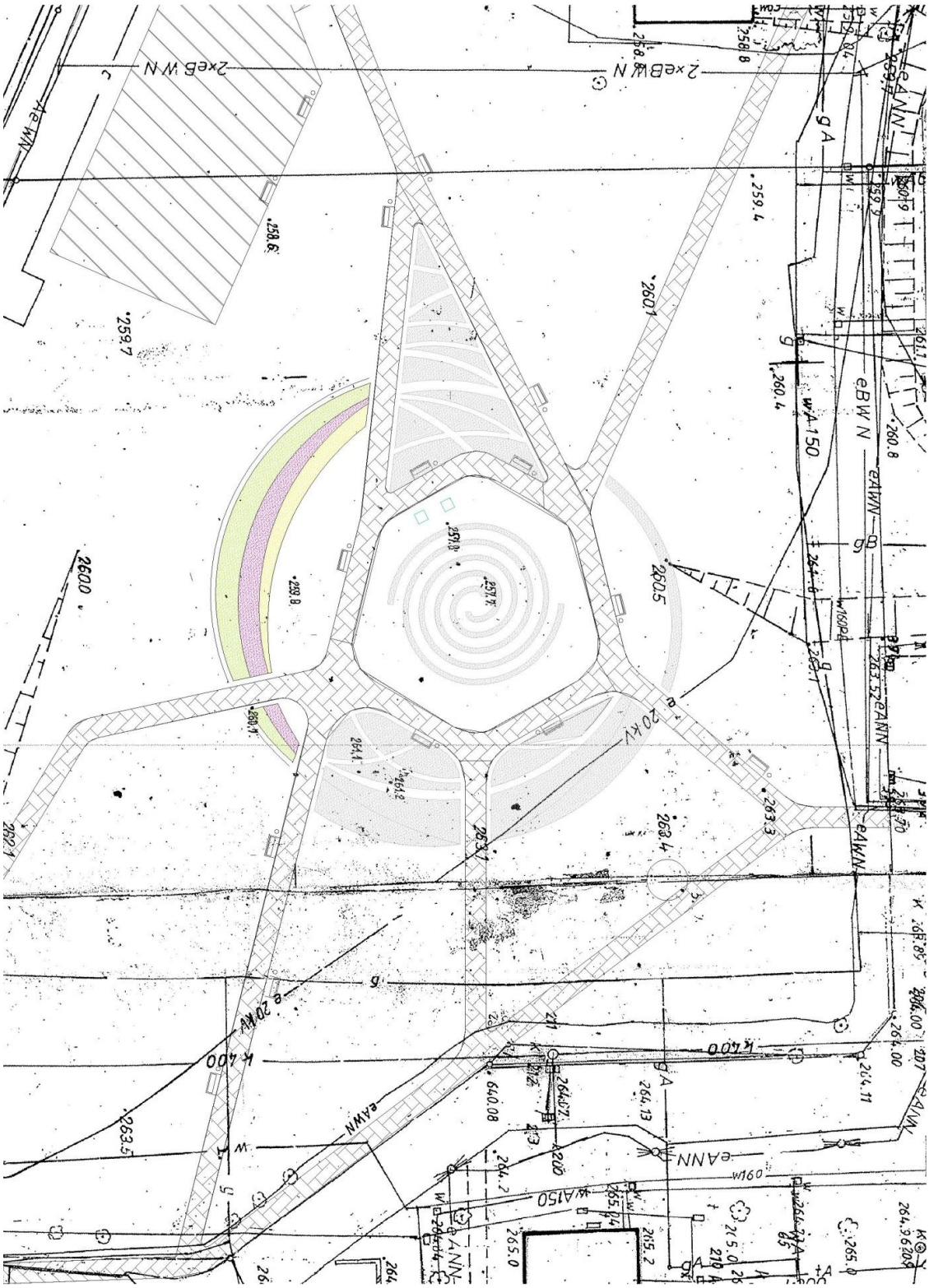
1. **Teren przy Przedszkolu nr 47 przy ul. Piłsudskiego.**


Teren obecnie zagospodar
17.3
55.7
Tawuła 'MAGIC CARPET', 96 szt
Jałowiec 'Blue Chip', 65 szt
Tawuła 'M
18 szt
16 szt
12 szt
11 szt
10 szt
15 szt
92

2. ul. Gospodarcza 32 – przy pawilonach handlowych



3. ul. Witosa



Orientacyjny harmonogram wykonania nasadzeń (Tabela Nr 1 i Nr 2) na poszczególnych lokalizacjach na terenie miasta Sosnowca. Termin realizacji poszczególnych nasadzeń może ulec zmianie z przyczyn niezależnych od Zamawiającego jak np. niekorzystne warunki atmosferyczne. Zamawiający dopuszcza zmianę lokalizacji nasadzeń po wcześniejszym pisemnym zawiadomieniu i uzgodnieniu z Wykonawcą.

Tabela nr 1
Nasadzenia realizowane w Etapie I.

Lp.	Lokalizacja	Nazwa gatunkowa	Powierzchnia do obsadzenia m2	Powierzchnia do maty i kora kamienna lub kamyk ozdobny	Powierzchnia do ściółkowania matą i korą m2	Gęstość sadzenia roślin : ilość sztuk na 1 m2	Ilość szt.
1	**Plac zabaw ul. Witosa**	Sorbus intermedia 16 - 18	1		1	sadzenie punktowe	1
2	**Al. Blachnickiego**	Carpinus betulus 'Fastigiata' 14 - 16	2		2	sadzenie punktowe	2
3	**ul. Czarna**	Sorbus intermedia 16 - 18	2		2	sadzenie punktowe	2
4	**Plac zabaw ul. BMC**	Sorbus intermedia 16 - 18	3		3	sadzenie punktowe	3
5	**Marszałka Józefa Piłsudskiego 7A**	Tawuła brzozolistna	14		14	6	84
		Lilak meyera 'Palibin'	14		14	5	70
		Śnieguliczka 'Hancock'	50		50	4	200
		Berberys thunberga 'Green Carpet'	50		50	5	250
		Tawulec pogięty 'Crispa'	50		50	5	250
		Sosna górska 'Pumilio'	50		50	5	250

6	**Przedszkole Słoneczko ul. Piłsudskiego**	Tawuła japońska 'MAGIC CARPET'	56		bez ściółkowania	5	280
		Jałowiec płożący 'Blue Chip'	13		bez ściółkowania	5	65
		Berberys thunberga 'Admiration'	6		bez ściółkowania	5	30
		Berberys Thunberga 'Golden Rocket'	6		bez ściółkowania	5	30
		Thuja occidentalis 'Golden Globe' liniowo co 45 cm	11		bez ściółkowania	2	22
		Modrzew Europejski 'Pendula'	4		bez ściółkowania	1	4
7	**Park w Maczkach**	Malus 'Royalty'	3		3	sadzenie punktowe	3
		Kalina koralowa 'Roseum'	100		100	3	300
8	**Plac Zabaw ul. Norwida**	Robinia akacjowa 16 - 18	6		6	sadzenie punktowe	6
		Sorbus intermedia 16 - 18	4		4	sadzenie punktowe	4

Tabela nr 2
Nasadzenia realizowane w Etapie II.

Lp.	Lokalizacja	Nazwa gatunkowa	Powierzchnia do obsadzenia m2	Powierzchnia do maty i kora kamienna lub kamyk ozdobny	Powierzchnia do ściółkowania matą i korą m2	Gęstość sadzenia roślin : ilość sztuk na 1 m2	Ilość szt.
1	**ul. Gospodarcza - pawilony handlowe**	Berbeys thunberga 'Red Rocket'	23		23	9	207
		Crataegus monogyna 'Paul's Scarlet' 10 - 12	4		1	sadzenie punktowe	4
		Fraxinus excelsior 'Nana' obw. 10-12	4		1	sadzenie punktowe	4
2	**Legionów**	Ligustr pospolity 6mb x1m szer.	6			5	30
3	**Lwowska - siłownia**	Dereń biały ' Ivory Halo' 50 mb x 1 m szer.	50		50	4	200
4	**Witosa**	Berberys 'Pink queen'	56		56	5	280
		Forsycja "Minigold'-'	37		37	5	185
		Złotlin japoński 'Pleniflora'	10		10	7	70
		Tamaryszek czteropręciko wy 60 mbx 1m szer.	45		45	1	45
		dereń biały 'Aurea'	75		75	5	375
		Grab pospolity obsadzenie liniowe- uzupełnienie istniejacego żywopłotu			10	45	45

5	**Donice**	Pinus mugo 'Mops' 60 - 70 cm	punktowo do donic		tylko kora sosnowa	1	20
6	**Miasteczko Ruchu Drogowego ul. Gwiezdna**	Berberys thunberga 'Maria'	4	4		7	28
		Berberys thunberga 'Admiration'	24	24		7	168
		Juniperus horizontalis 'Blue Chip'	24	24		5	120

4. Wymagania jakościowe.

Dla umożliwienia Wykonawcy przygotowania wyceny wykonania robót, poniżej zamieszczono tabelę zawierającą szczegółowy wykaz roślin przeznaczonych do posadzenia, ich ilość oraz parametry jakościowe wymagane przez Zamawiającego.

LP.	Nazwa	Forma	Wysokość /obwód pnia	Wielkość pojemnika	Ilość sztuk
1	2	3	4	5	6
	Drzewa				
1	Crataegus monogyna 'Paul's Scarlet'	Pa 200 - 250		zgodnie z ofertą	4
2	Fraxinus excelsior 'Nana'	Pa 200 - 250		zgodnie z ofertą	4
3	Sorbus intermedia	Pa 200	16 - 18		10
4	Carpinus betulus 'Fastigiata'	Pa 180 - 200	14 - 16		2
5	Malus 'Royalty'	Pa 200 - 250	14 - 16		3
6	Robinia akacjowa	Pa 200 - 250	16 - 18		6
	Krzewy				
1	Berbeys thunberga 'Red Rocket'	N	30 - 40	C2 - C3	207
2	Ligustr pospolity	N	31 - 40	kop/ C2	30
3	Dereń biały ' Ivory Halo'	N	40 - 60	C2 - C3	200
4	Tawuła brzozolistna	N	30 - 40	C2 - C3	84
5	Lilak meyera 'Palibin'	N	40 - 60	C3	70

6	Śnieguliczka 'Hancock'	N	30 - 40	C2 - C3	200
7	Berberys thunberga 'Green Carpet'	N	20 - 30	C2 - C3	250
8	Tawulec pogięty 'Crispa'	N	20 - 30	C2 - C3	250
9	Sosna górska 'Pumilio'	N	20 - 30	C2 - C3	250
10	Berberys thunberga 'Pink queen'	N	30 - 40	C3	280
11	Forsycja "Minigold'-'	N	30 - 40	C2 - C3	185
12	Złotlin japoński 'Pleniflora'	N	40 - 60	C3	70
13	Tamaryszek czteropręcikowy	N	40 - 60	C3	45
14	Dereń biały 'Aurea'	N	40 - 60	C2 - C3	375
15	Grab pospolity	N	40 - 60	C3	45
16	Tawuła japońska 'MAGIC CARPET'	N	20 - 30	C2 - C3	280
17	Jałowiec płożący 'Blue Chip'	N	20 - 30	C2 - C3	185
18	Berberys thunberga 'Admiration'	N	20	C2	198
19	Berberys Thunberga 'Golden Rocket'	N	20 - 30	C2 - C3	30
20	Thuja occidentalis 'Golden Globe'	N	30 - 40	C2 - C3	22
21	Modrzew Europejski 'Pendula'	Pa	80 - 100	C3	4
22	Kalina koralowa 'Roseum'	N	30 - 40	C2 - C3	300
23	Pinus mugo 'Mops'	N	60 - 70	C5	20
24	Berberys thunberga ' Maria'	N	30 - 40	C2 - C3	28

4.1 Drzewa i krzewy powinny spełniać następujące wymagania jakościowe:

- dopuszczalne są drzewa z bryłą korzeniową, w kontenerach lub alternatywnych opakowaniach przeznaczonych do uprawy roślin,
- wielkość bryły korzeniowej musi być proporcjonalna do wielkości rośliny lub obwodu pnia, dobrze przerośnięta korzeniami, wilgotna, nieuszkodzona,
- drzewa z bryłą korzeniową o obwodzie pnia od 12 cm obwodu będą co najmniej 3 x szkółkowane,
- kształt i charakter gałęzi korony musi być odpowiedni dla deklarowanej odmiany, wieku i wielkości drzewa, korona nie może mieć widlastych rozgałęzień (oprócz odmian, gdzie jest to naturalne – np. dęby, graby), grożących rozłamaniem korony w późniejszym wieku drzewa,
- korona nie może mieć więcej niż jednego pędu głównego; pęd główny nie może być uszkodzony. Pęd główny powinien być wyraźny do samej góry korony, wyjątek stanowią odmiany rosnące naturalnie w sposób kulisty, szeroki lub zwisający.

- korona drzewa o obwodzie pnia ponad 14 cm musi zawierać co najmniej 5 gałęzi, oprócz drzew które się w młodym wieku rzadko rozgałęziają. Za gałąź nie można uznać pędu jednorocznego, gałęzie muszą mieć co najmniej 2 lata,
- rośliny w pojemnikach powinny mieć silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach proporcjonalnych do wielkości rośliny. Korzenie muszą być równomiernie rozłożone w pojemniku i widoczne po zewnętrznej stronie bryły korzeniowej. Korzenie nie mogą być zbyt zbite (sfilcowane). Roślina powinna rosnąć w tym samym pojemniku minimum jeden, ale nie więcej niż dwa lata,
- zamawiany materiał roślinny powinien być czysty odmianowo, opatrzony etykietą, zahartowany, pozbawiony ran i śladów po świeżych cięciach, zdrowy, wolny od patogenów i szkodników, bez uszkodzeń mechanicznych, martwic i pęknięć kory.

4.2 Drzewa i krzewy należy posadzić **w doły całkowicie zaprawione ziemią** urodzajną, krzewy posadzić na macie – agrowłókninie przymocowanej do podłoża, po posadzeniu podlać oraz wyściółkować warstwą kory na grubość 8 -10 cm całkowitą powierzchnię zajmowaną przez posadzone krzewy oraz powierzchnię misek utworzonych wokół posadzonych drzew. Posadzone drzewa liściaste form naturalnych i szczepionych opalikować trzema palikami połączonymi poprzeczkami, a następnie przywiązać do palików.
Pnie posadzonych drzew liściastych **zabezpieczyć plastikową osłonką** zapobiegającą uszkodzeniom podczas wykaszania trawy wokół drzew.

4.3 Wycena jednostkowa za posadzenie:
- **drzewa liściastego** - winna obejmować wszystkie czynności związane z posadzeniem i opalikowaniem, wartość materiału szkółkarskiego, palików, wiązadeł, osłonek i **ziemi do całkowitego zaprawienia dołu** oraz ściółkowania wokół posadzonego drzewa, przy czym. Drzewa należy posadzić w dół o wielkości umożliwiającej swobodnie umieszczenie w nim bryły korzeniowej rośliny. Przy użyciu ziemi uzyskanej z wykopu, należy uformować misy wokół posadzonych drzew

4.4. Wycena jednostkowa za posadzenie:
- **krzewów liściastych i iglastych** - winna obejmować przekopanie powierzchni terenu przed posadzeniem roślin, całkowite usunięcie darni i zanieczyszczeń z powierzchni przeznaczonej pod wysadzenie krzewów, rozłożenie maty – agrowłókniny w miejscu sadzenia, wszystkie czynności związane posadzeniem roślin, wartość materiału szkółkarskiego**, ziemi do zaprawienia dołów** oraz ściółkowanie powierzchni zajmowanej przez posadzone rośliny korą sosnową drobnej granulacji na grubość 8 – 10 cm.

4.5. Odpady powstałe w wyniku świadczenia usługi winny być zagospodarowane zgodnie z przepisami ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2016 r., poz. 1987, ze zmianami).

5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ZAMÓWIENIA.

5.1. Przygotowanie i wykonanie zamówienia.
a) wykonawca w trakcie realizacji przedmiotu zmówienia zobowiązany jest stosować przepisy i zasady sztuki ogrodniczej dostosowując je do faktycznych warunków atmosferycznych i lokalnych miejsc nasadzeń,
b) Zamawiający w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia będzie pełnił stały nadzór nad wykonywanymi pracami aby odbywały się one zgodnie z wymaganiami.