



Pracownia 44STO sp. z o.o.

ul. Konarskiego 6/4, 44-100 Gliwice

t. 513 105 268, www.44sto.pl

NIP: 631 266 70 42

Aktualizacja programu funkcjonalno użytkowego w zakresie nasadzeń zieleni dla zadania pod nazwą „Poprawa jakości terenów zielonych na obszarze Miasta Zabrze – etap I i II - lokalizacje: ul. Nowoszkubacza, ul. Nowogoduli, oraz ul. Ofiar Katynia”

Nazwa zadania	Projekt nasadzeń dla terenów wzdłuż planowanej ul. Nowogoduli
Lokalizacja:	Zabrze, Działki nr 1221/22, 1226/22, 1229/22
Inwestor:	Miasto Zabrze, Ul. Powstańców Śląskich 5-7, 41-800 Zabrze
Projektował:	mgr inż. Ewa Twardoch
Faza:	PW
Data:	Marzec 2020

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

CZEŚĆ I: OPIS

CZEŚĆ II: RYSUNKI

OPIS TECHNICZNY

Spis treści:

1	INFORMACJE WSTĘPNE.....	4
1.1	Przedmiot inwestycji	4
1.2	Podstawa opracowania	4
2	STAN ISTNIEJĄCY	4
2.1	Położenie	4
2.2	Sąsiedztwo	4
2.3	Ukształtowanie terenu	4
2.4	Układ komunikacji.....	4
2.5	Zieleń.....	4
2.6	Mała architektura	4
2.7	Oświetlenie	4
3	Opis przedsięwzięcia	4
4	SPIS PROJEKTOWANEGO MATERIAŁU	5
4.1	Drzewa	5
4.2	Krzewy	5
4.3	Byliny	6
5	Wytyczne do nasadzeń.....	6
5.1	Wytyczenie terenu pod nasadzenia.....	6
5.2	Pasy nasadzeń	7
6	OPIS ROBÓT	8
6.1	Drzewa	8
6.2	Krzewy i rośliny okrywowe.....	9
6.3	Byliny	10
7	Zestawienie materiałów:	11

1 INFORMACJE WSTĘPNE

1.1 Przedmiot inwestycji

Inwestycja: nasadzenia drzew, krzewów i bylin

Lokalizacja: wzdłuż planowanego łącznika ulicy Witosa i Goduli

Opis: Teren opracowania obejmuje działki 1221/22, 1226/22, 1229/22

1.2 Podstawa opracowania

- Umowa nr CRU/455/2020 z dnia 07.02.2020 r.
- Mapa zasadnicza
- Program funkcjonalno – użytkowy z 2016r. oraz Projekt nasadzeń z 2017r.

2 STAN ISTNIEJĄCY

2.1 Położenie

Zabrze, działki 1221/22, 1226/22, 1229/22

2.2 Sąsiedztwo

Obecnie teren wykorzystywany jest jako pola uprawne. W przyszłości będą to tereny zieleni przyulicznej i izolacyjnej wzdłuż planowanej drogi. Zgodnie z MPZP izolować będą tereny mieszkaniowe od ulicy.

2.3 Ukształtowanie terenu

Teren płaski.

2.4 Układ komunikacji

Obecnie brak. Planowana droga 2/2.

2.5 Zieleni

brak

2.6 Mała architektura

brak

2.7 Oświetlenie

brak

3 Opis przedsięwzięcia

Planowane zadania polegać będzie na wprowadzeniu wielopoziomowej zieleni przyulicznej, izolującej tereny mieszkaniowe od planowanej ulicy. Pozostawienie szerokich pasów zieleni izolacyjnej skomponowanych ze zróżnicowanej wysokościowo zieleni i zastosowanie gatunków rodzimych oraz biocenotycznych pozwoli na uzyskanie połączeń ekologicznych oraz ostoju dla zwierząt wzdłuż długich odcinków ciągów komunikacyjnych

W ramach zadania planuje się:

- wprowadzenie nasadzeń drzew :
 - gatunków rodzimych, rodzimych w odmianach i obcych
 - dostosowanych do warunków przyulicznych
 - łatwych w pielęgnacji
 - atrakcyjnych w różnych porach roku
- wprowadzenie nasadzeń krzewów :
 - gatunków rodzimych, rodzimych w odmianach i obcych
 - dostosowanych do warunków przyulicznych
 - łatwych w pielęgnacji
 - biocenotycznych – dających pokarm i schronienie zwierzętom
 - kwitnących w różnych porach
- wprowadzenie nasadzeń bylin:
 - dostosowanych do warunków przyulicznych
 - łatwych w pielęgnacji
 - atrakcyjnych w różnych porach roku
 - kwitnących w różnych porach

Rośliny należy różnicować ze względu na lokalizację w stosunku do ulicy. Najbliżej ulicy projektowane są rośliny odporne na zasolenie i suszę fizjologiczną. Dalej od ulicy projektowane są rośliny mniej odporne, ale o większych walorach estetycznych.

4 SPIS PROJEKTOWANEGO MATERIAŁU

4.1 Drzewa

LP	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	ODMIANA	ILOŚĆ	ROZMIAR	UWAGI
1	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	Rancho	108	Ob. 12-14, wys. 250 – 300cm	paliki
2	świerk serbski	<i>Picea omorika</i>		103	Wys. 250	odciągi
3	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>		25	Ob. 12-14, wys. 250 – 300cm	paliki

4.2 Krzewy

LP	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	ODMIANA	ILOŚĆ	ROZMIAR
1	bez koralowy	<i>Sambucus racemosa</i>		1002	C3, wys. 0.5m
2	rokitnik pospolity	<i>Hippophae rhamnoides</i>		1003	C3, wys. 0.5m
3	dereń jadalny	<i>Cornus mas</i>		1002	C3, wys. 0.5m
4	klókoczka południowa	<i>Staphylea pinnata</i>		1003	C3, wys. 0.5m

LP	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	ODMIANA	ILOŚĆ	ROZMIAR
5	trzmielina pospolita	<i>Euonymus europaeus</i>		1330	C3, wys. 0.5m
6	róża wielokwiatowa	<i>Rosa multiflora</i>		1330	C3, wys. 0.3m
7	suchodrzew tatarski	<i>Lonicera tatarica</i>	Arnold's Red'	1330	C3, wys. 0.3m
8	śnieguliczka Chenaulta	<i>Symphoricarpos chenaultii</i> ×	Hancock	17208	C3, wys. 0.3m
9	berberys Thunberga	<i>Berberis thunbergii</i>	Green Carpet	11204	C3, wys. 0.3m
10	sosna górska	<i>Pinus mugo</i>	var.pumilo	3292	C3, wys. 0.3m
11	śliwa tarnina	<i>Prunus spinosa</i>		115	C3, wys. 0.5m

4.3 Byliny

LP	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	ODMIANA	ILOŚĆ
1	jeżówka purpurowa	<i>Echinacea purpurea</i>		8229
2	kocimiętka Faassena	<i>Nepeta faassenii</i>		11239
3	trzcinnik ostrokwiatowy	<i>Calamagrostis acutiflora</i>		4683
4	rudbekia błyskotliwa	<i>Rudbeckia fulgida</i>		8229

5 Wytyczne do nasadzeń

5.1 Wytyczenie terenu pod nasadzenia

5.1.1 Część I (zachodnia)

Należy geodezyjnie wytyczyć granicę działki 1221/22i 1226/22 na odcinku od działki 1227/22 do działki 1228/22. Na tym odcinku granica jest linią łamaną. Następnie należy wytyczyć na działce 1226/22 pas szerokości 40m, równoległy do rzeczzonej granicy, oraz pas o szerokości 1.7m na działce 1221/22.

5.1.2 Część II (wschodnia)

Należy geodezyjnie wytyczyć granicę działki 1221/22 i 1229/22 na odcinku od działki 1228/22 (ul. Budowlana) do drogi gruntowej prostopadłej do ul. Budowlanej. Na tym odcinku granica jest linią prostą. Kolejno należy wytyczyć pas 10m od środka słupa sieci elektrycznej. Punkt przecięcia tych dwóch prostych będzie początkiem pasów nasadzeń układających się równolegle do granicy działki. Następnie należy wytyczyć na działce 1229/22 pas szerokości 40m, równoległy do granicy działki oraz pas o szerokości 1.7m na działce 1221/22. Od strony północno zachodniej granicą nasadzeń będzie pas o szerokości 10m od osi słupa sieci elektrycznej. Drugiej strony nasadzenia sięgać będą drogi gruntowej, prostopadłej do drogi Budowlanej.

5.2 Pasy nasadzeń

5.2.1 Część I (zachodnia)

1. Pas tarniny: Pas szerokości 2m. krzewy sadzone w środku pasa, w rozstawie co 3.4m.
2. Pas świerka serbskiego: pas szerokości 6m, drzewa sadzone w środku pasa, w rozstawie co 3,8m
3. Pas trzmieliny, róży, suchodrzewu i klonów. Pas szerokości 10m, klony sadzone w środku pasa, w rozstawie co 15m, krzewy sadzone na całej szerokości pasa w rozstawie 1szt./m². Krzewy należy sadzić w nieregularnych grupach po ok. 266 szt. naprzemiennie.
4. Pas śnieguliczki: pas o szerokości 12m, krzewy sadzone w rozstawie 50x50cm – 4szt./m²
5. Pas lipy: na styku pasów śnieguliczki i kosodrzewiny, drzewa należy sadzić w rozstawie co 5.9 m
6. Pas kosodrzewiny: pas o szerokości 1.3m, krzewy należy sadzić w 3 rzędach oddalonych od siebie o 0.4m, (0.25m od granicy pasa) w rozstawie co 0.5m
7. Pas berberysu: pas szerokości 4.4m, krzewy należy sadzić w rozstawie 0.5x0.5m
8. Pas bylin: szerokość 6m. (4,3m na działce 1226/22 i 1.7m na działce 1221/22) Pas należy podzielić na dwa pas o szerokości 3m. Byliny należy sadzić grupami w modułach o wymiarach 3x8m. Pas górny: trzcinnik, jeżówka, kocimiętka, rudbekia itd. Pas dolny: jeżówka, kocimiętka, rudbekia, trzcinnik itd. W zależności od gatunku na 1moduł o powierzchni 24m² przypada 216szt. dla jeżówki i rudbekii (rozstawa 9szt./m²), 120szt. dla trzcinika (rozstawa 5szt./m²) i 288szt. dla kocimiętki (12szt./m²).

5.2.2 Część II (wschodnia)

1. Pas bzu rokitnika, derenia i kłokoczki: pas nieregularny o powierzchni ok. 4010m². Pas rozpoczyna się szerokością 30m, ale, w dostosowaniu do warunków terenowych, musi zostać zwężony do szerokości 8m.
2. Pas lipy: na styku pasów bzu i kosodrzewiny, drzewa należy sadzić w rozstawie co 6m. Pas powinien być przedłużeniem pasa z części I.
3. Pas kosodrzewiny: pas o szerokości 1.3m, krzewy należy sadzić w 3 rzędach oddalonych od siebie o 0.4m, (0.25m od granicy pasa) w rozstawie co 0.5m
4. Pas berberysu: pas szerokości 4.4m, krzewy należy sadzić w rozstawie 0.5x0.5m
5. Pas bylin: szerokość 6m. (4,3m na działce 1226/22 i 1.7m na działce 1221/22) Pas należy podzielić na dwa pas o szerokości 3m. Byliny należy sadzić grupami w modułach o wymiarach 3x8m. Pas górny: trzcinnik, jeżówka, kocimiętka, rudbekia itd. Pas dolny: jeżówka, kocimiętka, rudbekia, trzcinnik itd. W zależności od gatunku na 1moduł o powierzchni 24m² przypada 216szt. dla jeżówki i rudbekii (rozstawa 9szt./m²), 120szt. dla trzcinika (rozstawa 5szt./m²) i 288szt. dla kocimiętki (12 szt./m²).

6 OPIS ROBÓT

6.1 Drzewa

6.1.1 Nasadenia drzew

- Charakterystyka materiału do nasadzeń: drzewa powinny mieć prosty pień. Pędy boczne powinny być równo rozłożone. Rośliny powinny mieć zwartą bryłę korzeniową, której wielkość powinna być proporcjonalna do wielkości rośliny.
- Przygotowanie podłoża pod nasadzenia: należy oczyścić teren z gruzu, kamieni, śmieci, teren należy przekopać i odchwąścić. Należy zapewnić odpowiednią ilość ziemi urodzajnej do zaprawiania dołów pod drzewa.
- Przygotowanie i przechowywanie drzew: całość materiału roślinnego przeznaczonego do nasadzeń na terenie opracowania powinna być materiałem w pojemnikach (chyba, że w dopuszcza się stosowanie odkrytego systemu korzeniowego) i spełniać wymagania zawarte w tabelach. Jeżeli rośliny nie mogą zostać posadzone w dniu zakupu, należy zapewnić im odpowiednie warunki przechowywania. Rośliny w pojemnikach należy przechowywać w cieniu, podlewać, rośliny z odkrytym systemem korzeniowym należy zadołować. .
- Terminy sadzenia: drzewa z bryłą korzeniową można sadzić przez cały sezon wegetacji, jednak najkorzystniejszy jest termin wiosenny (kwiecień/maj) lub termin jesienny (sierpień/wrzesień); drzewa z odkrytym systemem korzeniowym należy sadzić w terminie wiosennym lub jesiennym.
- Warunki podczas sadzenia: Sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, zgodnych ze sztuką. Sadzenie należy wstrzymać jeżeli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie oddziaływać na wzrost roślin. Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcie się roślin.
- Technika sadzenia: drzewa należy sadzić w doły dostosowane do rozmiarów poszczególnych roślin (30 cm głębsze od wysokości bryły korzeniowej i 20 cm szersze od średnicy bryły korzeniowej). Drzewa należy sadzić na taką samą głębokość, na jakiej rosły w szkółce. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Należy starannie podlać drzewa natychmiast po posadzeniu (20-30 l na drzewo). Na powierzchni ziemi należy uformować misę, uniemożliwiającą odpływ wody w czasie podlewania. Powierzchnie o promieniu 50 cm pod drzewami pojedynczo, wysypać 5 cm warstwą kory.
- Zabezpieczenie drzew: zgodnie z tabelą, drzewa należy zabezpieczyć palikami lub odciągami. Palikowanie: paliki o dl. 240cm i średnicy 6cm z drewna impregnowanego wbić w ziemię na głębokość 160cm, pod kątem 70st. Drzewa umocować do palików taśmą parcianą na wysokości ok. 75cm. Taśmę należy przymocować do palików. Dodatkowo drzewa należy zabezpieczyć taśmą/ spiralą ochronną, chroniącą przed podgryzaniem. Taśma z PVC o grubości ok. 5mm, szerokość 8cm, długość 75cm.

6.1.2 Pielęgnacja drzew nowonasadzonych

- Drzewa w ciągu pierwszego roku należy podlewać, szczególnie podczas okresów intensywnego wzrostu
- Odchwaszczanie gleby należy przeprowadzać regularnie, nie przekopując jednak zbyt głęboko ziemi w obrębie bryły korzeniowej, tak aby nie uszkodzić korzeni.
- Przez cały okres wegetacyjny należy mechanicznie lub chemicznie zwalczać szkodniki.
- Przez pierwsze 3 lata sprawdzać palikowanie oraz zamocowanie taśmy. Po 3 latach usunąć palikowanie.
- Do pielęgnacji należy też wymiana uschniętych egzemplarzy

6.2 **Krzewy i rośliny okrywowe**

6.2.1 Nasadzenia krzewów

- Charakterystyka materiału do nasadzeń: rośliny powinny być silne, bez widocznych uszkodzeń i objawów chorobowych. Pąki i liście powinny być dobrze wykształcone, bez oznak chorobowych i prawidłowo wybarwione.
- Przygotowanie podłoża pod nasadzenia: należy oczyścić teren z gruzu, kamieni, śmieci, teren należy przekopać i odchwaścić. Roślinom należy zapewnić wzrost w przynajmniej 20 cm warstwie ziemi urodzajnej. W miarę możliwości dostosować odczyn gleby do wymagań sadzonych roślin. Pod krzewy iglaste i kwaśnolubne zastosować glebę lub nawozy o kwaśnym odczynie.
- Przygotowanie i przechowywanie roślin: całość materiału roślinnego przeznaczonego do nasadzeń na terenie opracowania powinna być materiałem w pojemnikach (chyba, że w tabeli dopuszczono możliwość stosowania materiału z odkrytym systemem korzeniowym) i spełniać wymagania zawarte w tabelach. Jeżeli rośliny nie mogą zostać posadzone w dniu zakupu, należy zapewnić im odpowiednie warunki przechowywania. Rośliny w pojemnikach należy przechowywać w cieniu, podlewać. Rośliny z odkrytym systemem korzeniowym należy przechowywać zadołowane.
- Terminy sadzenia: krzewy liściaste i iglaste z bryłą korzeniową można sadzić przez cały sezon wegetacji, jednak najkorzystniejszy jest termin wiosenny (kwiecień/maj) lub termin jesienny (sierpień/wrzesień). Krzewy liściaste z odkrytym systemem korzeniowym należy sadzić w terminie: kwiecień/maj albo wrzesień/październik.
- Warunki podczas sadzenia: Sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, zgodnych ze sztuką. Sadzenie należy wstrzymać jeżeli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie oddziaływać na wzrost roślin. Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcie się roślin.
- Technika sadzenia roślin: duże krzewy należy sadzić w doły dostosowane do rozmiarów poszczególnych roślin (10cm głębszy od wysokości bryły korzeniowej i 15cm szerszy od promienia bryły korzeniowej). Krzewy należy sadzić na taką samą głębokość, na jakiej rosły w szkółce, przed posadzeniem należy usunąć pojemniki i uszkodzone korzenie. Materiał

stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Należy starannie podlać krzewy natychmiast po posadzeniu (10l na krzew). Na powierzchni ziemi należy uformować misę, uniemożliwiającą odpływ wody w czasie podlewania. Powierzchnie o promieniu 15 cm pod krzewami posadzonymi pojedynczo, wysypać 5cm warstwą kory. Małe krzewy. Powinny być sadzone w dołkach o 5cm głębszych niż wysokość i 15cm szerszych od bryły korzeniowej. Rośliny sadi się na tej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce, przed posadzeniem należy usunąć pojemniki i uszkodzone korzenie. Przy zasypywaniu dołów należy zwracać uwagę by nie uszkodzić korzeni. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Należy podlać krzewy natychmiast po posadzeniu (5l na krzew). Powierzchnię ziemi wokół krzewów należy przykryć 5cm warstwą kory.

6.2.2 Pielęgnacja

- Krzewy w ciągu pierwszego roku należy podlewać, szczególnie podczas okresów intensywnego wzrostu, zawiązywania pąków kwiatowych i kwitnienia. Należy również zasilać nawozami.
- Odchwaszczanie gleby należy przeprowadzać regularnie, nie przekopując jednak zbyt głęboko ziemi w obrębie bryły korzeniowej, tak aby nie uszkodzić korzeni.
- Zgodnie ze sztuką należy przeprowadzać cięcia formujące krzewów, które tego wymagają, mające na celu ich zagęszczenie i lepsze przyjęcie się.
- Przez cały okres wegetacyjny należy mechanicznie lub chemicznie zwalczać szkodniki.
- Do pielęgnacji należy też wymiana uschniętych egzemplarzy oraz uzupełnianie kory.

6.3 **Byliny**

6.3.1 Nasadzenia bylin

- Charakterystyka materiału do nasadzeń: rośliny powinny być silne, bez widocznych uszkodzeń i objawów chorobowych. Pąki i liście powinny być dobrze wykształcone, bez oznak chorobowych i prawidłowo wybarwione. Rośliny powinny mieć dobrze rozwinięty system korzeniowy. W okresie wegetacji końce korzeni powinny mieć jasne zabarwienie.
- Przygotowanie podłoża pod nasadzenia: należy oczyścić teren z gruzu, kamieni, śmieci, teren należy przekopać i odchwaścić. Ziemia urodzajna pod nasadzenia powinna być dostosowana do wymagań roślin, jeżeli zachodzi taka potrzeba, ziemię wymienić na urodzajną na głębokość 20cm.
- Przygotowanie i przechowywanie roślin: całość materiału roślinnego przeznaczonego do nasadzeń na terenie opracowania powinna być materiałem w pojemnikach i spełniać wymagania zawarte w tabelach(chyba, że w tabeli dopuszczono możliwość stosowania materiału z odkrytym systemem korzeniowym). Jeżeli rośliny nie mogą zostać posadzone w

dniu zakupu, należy zapewnić im odpowiednie warunki przechowywania. Rośliny w pojemnikach należy przechowywać w cieniu, podlewać.

- Terminy sadzenia: byliny z bryłą korzeniową można sadzić przez cały sezon wegetacji, jednak najkorzystniejszy jest termin wiosenny (kwiecień/maj) lub termin jesienny (sierpień/wrzesień).
- Warunki podczas sadzenia: Sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, zgodnych ze sztuką. Sadzenie należy wstrzymać jeżeli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie oddziaływać na wzrost roślin. Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcie się roślin.
- Technika sadzenia roślin: byliny powinny być sadzone w dołkach o 5 cm głębszych niż wysokość i 5 cm szerszych od bryły korzeniowej. Rośliny sadzi się na tej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce, przed posadzeniem należy usunąć pojemniki i uszkodzone korzenie. Przy zasypywaniu dołów należy zwracać uwagę by nie uszkodzić korzeni. Przewiduje się dodanie 3g hydrożelu na każdą sztukę bylin. Hydrożel należy rozrobić z wodą w celu uzyskania optymalnego roztworu i wymieszać z ziemią urodzajną służącą do zaprawiania dołków. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Należy podlać krzewy natychmiast po posadzeniu (1 l na bylinę) Powierzchnię ziemi należy przykryć 5 cm warstwą kory.

6.3.2 Pielęgnacja

- Byliny w ciągu pierwszego roku należy podlewać, szczególnie podczas okresów intensywnego wzrostu, zawiązywania pąków kwiatowych i kwitnienia. Byliny należy również zasilać nawozami.
- Odchwaszczanie gleby należy przeprowadzać regularnie, nie przekopując jednak zbyt głęboko ziemi w obrębie bryły korzeniowej, tak aby nie uszkodzić korzeni.
- Przez cały okres wegetacyjny należy mechanicznie lub chemicznie zwalczać szkodniki.
- Do pielęgnacji należy też wymiana uschniętych egzemplarzy oraz uzupełnianie kory i żwiru.

7 Zestawienie materiałów:

Drzewa:	236 szt.
Krzewy liściaste:	39819 szt.
Paliki:	472szt.
Byliny:	32380 szt.
Powierzchnia korowania:	25400m ²