

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

dla zadania pod nazwą

**Rewitalizacja - Kompleksowe zagospodarowanie przestrzeni publicznej
obszaru rewitalizacji – zagospodarowanie otoczenia budynków mieszkalnych
i wspólnych przestrzeni publicznych.**



maj 2022

Program Funkcjonalno Użytkowy

Przedmiotem zamówienia jest:

- 1) Opracowanie projektu zagospodarowania przestrzeni pomiędzy budynkami zabudowy wielorodzinnej przy ul. 1000-lecia oraz ul. Kartuskiej w Kościerzynie obejmującego zaprojektowanie:
 - zieleni wraz z parametrami materiału szkółkarskiego,
 - nawierzchni,
 - elementów małej architektury.
- 2) Wykonanie nawierzchni zgodnie z projektem zagospodarowania przestrzeni
 - nawierzchni z kostki brukowej z obrzeżem,
 - nawierzchni żwirowe z obrzeżem.
- 3) Montaż elementów małej architektury zgodnie z projektem zagospodarowania przestrzeni
 - ławki,
 - kosze uliczne,
 - stoły,
 - stojaki na rowery,
 - siłownie zewnętrzne,
 - ogrodzenie placu zabaw,
- 4) Wykonanie zieleni zgodnie z projektem zagospodarowania przestrzeni obejmującej:
 - nasadzeń bylin i krzewów,
 - nasadzeń drzew,
 - założenie trawników.
- 5) W ramach gwarancji zostanie wykonany przegląd wiosenny roślin (na przełomie miesiąca kwiecień-maj), w celu stwierdzenia zachowania żywotności posadzonego materiału oraz dokonani wymiany obumarłych uschniętych egzemplarzy

1. Materiały wyjściowe do opracowania projektu:

- mapa z zaznaczonymi powierzchniami do zagospodarowania,
- zestawienie gatunków i ilości roślin do nasadzeń - załącznik A,
- zestawienie elementów małej architektury do wykonania i montażu - załącznik B.

2. Ukształtowanie terenu.

Obszar objęty zagospodarowaniem jest stosunkowo płaski – brak znaczących różnic terenu, które mogłyby wpłynąć na projektowane zagospodarowanie terenu. Zalecana jest wizja w terenie przed złożeniem oferty.

3. Założenia projektowe.

- 1) Podniesienie atrakcyjności estetycznej otoczenia.
- 2) Tworzenie kompozycji roślinnych w oparciu o gatunki roślin wskazane przez Zamawiającego.
- 3) Wprowadzenie na obszar różnych gatunków roślin, które poza funkcjami ozdobnymi będą miejscem bytowania owadów i ptaków.
- 4) Stworzenie przestrzeni biologicznie czynnej o wysokich walorach estetycznych.
- 5) Wykreowanie dla mieszkańców miejsc: spacerów, wypoczynku, aktywności sportowej oraz rekreacji.

4. Struktura zagospodarowania projektowanego terenu.

Powierzchnia do zagospodarowania: **11 400 m²**

w tym

- powierzchnia trawników **4 280 m²**
- powierzchnia nasadzeń roślin ozdobnych (bylin i krzewów) **7 120 m²**

5. Nawierzchnie

- 1) Nawierzchnia z kostki brukowej z obrzeżem betonowym.
 - a) Rozwiązania konstrukcyjne:
 - kostka betonowa w kolorze szarym – 6 cm,
 - podsypka cementowo-piaskowa (1:3) – 5 cm,
 - podbudowa z tłucznia kamiennego – 10 cm,
 - warstwa odsączająca z pospółki – warstwa 10 cm.
 - b) Obramowania z obrzeży betonowych 6 cm x20 cm x100cm w kolorze szarym ułożone na ławach betonowych z oporem
 - c) Kostkę należy układać na uprzednio przygotowany podłożu (zachowując 1% spadek poprzeczny) dostosowując do istniejącego ukształtowania terenu.
- 2) Nawierzchnia tłuczniowa z obrzeżem betonowym.
 - a) Rozwiązania konstrukcyjne:
 - warstwa wierzchnia gruntu rodzimego z dodatkiem piasku – warstwa 7 cm
 - warstwa z kruszywa łamanego z kłincem tłucznia – warstwa 7 cm
 - b) Obramowania z obrzeży betonowych 6 cm x20 cm x100cm w kolorze szarym ułożone na ławach betonowych z oporem

6. Mała architektura

- 1) Ławka

a) Opis

- deski kompozytowe WPC koloru szarego z widocznymi słojami imitującymi drewno,
- konstrukcja stalowa malowana proszkowo w kolorze czarnym.

b) Parametry minimalne:

- długość ławki 175 cm
- szerokość ławki 62 cm
- wysokość ławki 76 cm
- długość siedziska 161 cm
- szerokość siedziska 34,5 cm
- wysokość siedziska 41 cm

c) Montaż -fundamentowanie, zgodnie z zaleceniami producenta,

d) Wykonanie zabrukuj pod ławką z kostki brukowej z obrzeżem betonowym zgodnie z technologią opisaną w punkcie 6 opisu przedmiotu zamówienia,

e) Przykładowy wzór.



2) Kosz na śmieci wraz ze słupkiem

a) Opis

- kosz montowany na słupku o grubości ścianki minimum 3 mm,
- opróżnianie kosza poprzez dolną klapę (opróżniane przez uchylne dno zamek zatraskowy),
- kosz należy zamontować na wysokości ok. 70 cm licząc od powierzchni ziemi do dna kosza,
- materiał: stal ocynkowana,

- kosz musi posiadać oznakowanie w formie piktogramu w kolorze czarnym wg poniższego wzoru.



b) Parametry minimalne

- objętość : 42 L
- waga: 9,2 kg

c) Przykładowy wzór



d) Montaż - fundamentowanie, zgodnie z zaleceniami producenta.

3) Stolik betonowy kwadratowy do gry w szachy 4 osobowy z siedziskami bez oparc

a) Opis

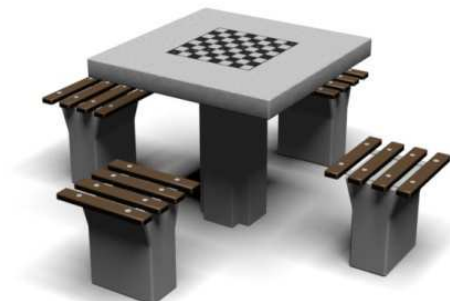
- konstrukcja stolika wykonana z wibrowanego betonu zbrojonego klasy B30,
- blat stolika szlifowany i zaimpregnowany specjalnym lakierem, co zapewnia wysoką odporność na działanie warunków atmosferycznych,
- obrzeża i narożniki stolika okala aluminiowy profil o zaokrąglonych krawędziach,
- siedziska stolika wykonane z listew z tworzywa sztucznego,
- stół z blatem do gry w szachy,

b) Parametry minimalne

- wymiary urządzenia (dł. x szer. x wys.) 1,78 x 1,78 x 0,76 m

c) Montaż - fundamentowanie, zgodnie z zaleceniami producenta,

d) Przykładowy wzór.



4) Betonowy stół rekreacyjny z ławkami bez oparcí

a) Opis

- konstrukcja stolika wykonana z wibrowanego betonu zbrojonego klasy B30.
- blat stolika jest szlifowany i zaimpregnowany specjalnym lakierem, co zapewnia wysoką odporność na działanie warunków atmosferycznych.
- obrzeża i narożniki stolika okala aluminiowy profil o zaokrąglonych krawędziach.
- siedziska ławek wykonane z listew z tworzywa sztucznego.
- stolik produkowany z blatem do gry w szachy i z blatem do gry w chińczyka.

b) Parametry minimalne

- Wymiary urządzenia (dł. x szer. x wys.) 1,80 x 1,60 x 0,76 m

c) Montaż - fundamentowanie, zgodnie z zaleceniami producenta.

d) Przykładowy wzór.



5) Stojak rowerowy typu „U” skośny pozwalający na równoczesne przypięcie koła i ramy roweru

a) Opis

- stojak rowerowy typu „U” skośny pozwalający na równoczesne przypięcie koła i ramy roweru
 - materiał: stal ocynkowana
- b) Parametry minimalne
- ilość stanowisk [szt.] 2
 - wysokość stojaka [cm] 75
 - szerokość stojaka [cm] 75
 - średnica rury 50 mm grubość ścianki 2,5 mm
- c) Montaż - fundamentowanie, zgodnie z zaleceniami producenta.
- d) Przykładowy wzór.



6) Siłownia zewnętrzna 8 stanowiskowa

a) Opis

- urządzenie wyposażone w zacienienie oraz 8 urządzeń siłowni:
 - I urządzenie umożliwiające trening:
 - Klatka piersiowa – mięśnie klatki piersiowej (mięsień piersiowy większy, mniejszy i zębaty przedni),
 - Barki – mięśnie obręczy barkowej (naramienny przedni i naramienny boczny),
 - Ręce – mięśnie ramion (dwugłowy ramienia - biceps).
 - II urządzenie umożliwiające trening:
 - Nogi – mięśnie nóg (mięsień czworogłowy i mięsień dwugłowy uda),
 - Biodra – mięśnie pośladkowe wielkie.
 - III urządzenie umożliwiające trening:
 - Nogi – mięśnie nóg (mięsień czworogłowy uda, mięsień dwugłowy uda, mięsień brzuchaty łydki),
 - Biodra – mięśnie pośladkowe wielkie,
 - Brzuch – mięsień prosty brzucha,
 - Klatka piersiowa – mięśnie klatki piersiowej (mięsień piersiowy większy i piersiowy mniejszy),
 - Plecy – mięśnie grzbietu (mięsień najszerszy grzbietu),
 - Barki – mięśnie obręczy barkowej (naramienny przedni, naramienny boczny i tylny),

- Ręce – mięśnie ramion (dwugłowy ramienia – biceps, trójgłowy ramienia – triceps).
 - IV urządzenie umożliwiające trening:
 - Plecy – mięśnie grzbietu (mięsień najszerszy grzbietu, czworoboczny i prostownik grzbietu),
 - Nogi – mięśnie nóg (mięsień czworogłowy, dwugłowy uda i brzuchaty łydki),
 - Biodra – mięśnie pośladkowe wielkie,
 - Barki – mięśnie obręczy barkowej (mięsień naramienny przedni, naramienny boczny i tylny),
 - Klatka piersiowa – mięśnie klatki piersiowej (mięsień piersiowy większy, mniejszy i zębaty przedni),
 - Ręce – mięśnie ramion (mięsień dwugłowy ramion- biceps, trójgłowy ramion- triceps, mięśnie przedramion),
 - Brzuch – mięśnie brzucha (mięsień prosty i mięśnie skośne brzucha).
 - V urządzenie umożliwiające trening:
 - Brzuch – mięśnie brzucha (mięsień prosty i mięśnie skośne brzucha).
 - VI urządzenie umożliwiające trening:
 - Nogi – mięśnie nóg (mięsień czworogłowy uda, mięsień dwugłowy uda, mięsień piszczelowy),
 - Biodra – mięśnie pośladkowe wielkie.
 - VII urządzenie umożliwiające trening:
 - Nogi – mięśnie nóg (mięsień czworogłowy, dwugłowy uda i mięsień brzuchaty łydki),
 - Biodra – mięśnie pośladkowe wielkie,
 - Brzuch – mięśnie brzucha (mięsień prosty i skośny brzucha).
 - VIII urządzenie umożliwiające trening:
 - Klatka piersiowa – mięśnie klatki piersiowej (mięsień piersiowy większy, mniejszy, zębaty przedni),
 - Plecy – mięśnie grzbietu (mięsień najszerszy grzbietu).
 - wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakierem akrylowym strukturalnym,
- b) Parametry minimalne
- rama wykonana z rury $\varnothing 60,3 \times 2,9$ mm oraz profilu $120 \times 40 \times 3$ mm,
 - tabliczki z instrukcjami ćwiczeń wykonane z frezowanej płyty HPL o grubości minimum 6 mm,
 - wymiary urządzenia (dł. x szer. x wys.) 4,16 x 4,16 x 2,50 m
 - wymiary zadaszania (dł. x szer.) 7,08 x 7,08 m
- c) Montaż - fundamentowanie, zgodnie z zaleceniami producenta.
- d) Przykładowy wzór



7) Ogrodzenie panelowe

a) Opis

- panel ocynkowany lakierowany proszkowo - kolor zielony
- liczba przetłoczeń 3
- furtka panelowa ocynkowana+malowana proszkowo - kolor zielony - ilość 2 szt.
- słupek profilowy cynkowany i lakierowany proszkowo - kolor zielony

b) Parametry minimalne panelu

- wysokość [m] 1
- średnica drutu [mm] 4
- rozmiar oczka [cm] 5,0 x 20

c) Parametry minimalne furtki

szerokość 1 m wysokość 1,5 m

d) Parametry minimalne słupka

- wymiar [mm] 60 x 40
- wysokość [m] 2,0
- grubość ścianki [mm] 2

e) Montaż - fundamentowanie, zgodnie z zaleceniami producenta.

7. Sadzenie roślin ozdobnych na terenach płaskich (krzewy, byliny, pnącza)

- przygotowanie terenu - likwidacja istniejącej roślinności, usunięcie zanieczyszczeń np. kamieni, korzeni i ich wywiezienie z terenów zieleni;
- przekopanie gruntu na głębokość 20 cm;
- dowieszenie i rozplantowanie brakującej ziemi urodzajnej;
- grunt należy zniwelować, likwidując istniejące nierówności terenu i zachowując naturalne ukształtowanie; niweletę terenu należy dowiązać do terenów sąsiadujących;

- wyrównać grunt pod wykonanie nasadzeń – należy uzyskać poziom ziemi 5 cm poniżej sąsiadujących nawierzchni; ukształtowany teren nie powinien posiadać lokalnych obniżeń, wyniesień oraz miejsc gromadzenia się wody,
- kształtując teren należy pamiętać o pozostawieniu dostępu do urządzeń infrastruktury technicznej m.in. takich jak słupy oświetleniowe, włączy do urządzeń infrastruktury technicznej,
- wyznaczyć miejsca sadzenia roślin,
- wykopać doły 1,5 większe niż pojemnik,
- doły pod rośliny winny być zaprawione ziemią urodzajną,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed posadzeniem przyciąć,
- umieścić (posadzić) rośliny w dołach, tak aby szyjka korzeniowa niebyła zasypana ziemią,
- korzenie roślin należy przysypać ziemią, ubić, uformować miskę i obficie podlać.

8. Sadzenie roślin krzewów na skarpach

- rabaty na skarpach wyłożyć tkaniną ogrodniczą - kolor brązowy ograniczającą rozwój chwastów, mocując ją do podłoża przy pomocy szpilek plastikowych - 5 szt./m²; w miejscu sadzenia roślin rozciąć tkaninę w kształt litery X.
- dołki, w których zamierzamy posadzić rośliny winny być wykopane w taki sposób, żeby bryła korzeniowa umieszczona była pionowo.
- wykopać doły 1,5 większe niż pojemnik,
- doły pod rośliny winny być zaprawione ziemią urodzajną,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed posadzeniem przyciąć,
- umieścić (posadzić) rośliny w dołach, tak aby szyjka korzeniowa niebyła zasypana ziemią,
- korzenie roślin należy przysypać ziemią, ubić, uformować miskę i obficie podlać.

9. Zakładanie trawnika

- przygotować teren – uprawić teren ręcznie lub mechanicznie, wybrać gruz i części podziemne chwastów stałych
- teren przewidziany pod trawniki należy zniwelować, likwidując istniejące nierówności terenu i zachowując naturalne ukształtowanie; niweletę terenu należy dowieźć do terenów sąsiadujących
- wyrównać i zagrabić – należy uzyskać poziom ziemi 5 cm poniżej sąsiadujących nawierzchni
- nawieźć 5 cm warstwę ziemi urodzajnej pod trawnik
- wyrównać, uwałować i zagrabić
- przy pomocy siewnika rozsypać nasiona trawy w ilości 30 g/m²
- delikatnie zagrabić
- uwałować i obficie podlać
- końcowy termin zakładania trawników z siewu – do 31 sierpnia

10. Sadzenie drzew

- wyznaczenie miejsc sadzenia.
- wykopać dół co najmniej dwa razy większy od średnicy pojemnika lub bryły korzeniowej, jego ściany nie powinny być gładkie (zwłaszcza gdy gleba jest ciężka gliniasta), dobrze jest ponacinać je łopata,
- przed posadzeniem drzewa dół należy napęłnić wodą,
- zaprawienie dołów ziemią urodzajną,
- drzewa należy sadzić tak głęboko jak rosły w pojemniku, ale miejscu sadzenia powinny znaleźć się o 5 cm głębiej, niż ogólny poziom gruntu, wokół drzewa, krzewu należy wykonać misę o tej głębokości,
- podlanie i wykonanie misek średnicy 1,5 m
- opalikowanie dwoma palikami wraz z wiązaniem,
 - Materiał: drewno sosnowe, impregnowane
 - Produkt odporny na butwienie
 - Parametry minimalne palika: 6 cm x 150 cm (śr. x wys.)

11. Wymagania ogólne

- 1) Ziemia urodzajna stosowana do założenia zieleni nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie. Powinna być wolna od trwałych części chwastów wieloletnich (perzu, podagrycznika itp.) oraz nasion chwastów. Winna zawierać dość dużo materiału organicznego co poprawia pojemność wodną i ogranicza częstość podlewania.
- 2) Sadzonki projektowanego materiału roślinnego powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:
 - przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
 - system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- 3) Rośliny winny mieć opakowaną bryłę korzeniową bądź być w pojemnikach.
- 4) Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.
- 5) Wady niedopuszczalne:
 - silne uszkodzenia mechaniczne roślin
 - ślady żerowania szkodników
 - oznaki chorobowe
 - zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych
 - uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej
- 6) Kontrola robót przy odbiorze posadzonych roślin dotyczy:
 - zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
 - zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości projektowanego materiału roślinnego z dokumentacją projektową,
 - jakości posadzonego materiału.

Zestawienie gatunków i ilości roślin do nasadzeń

| Nazwa polska | Nazwa łacińska | Ilość szt. |
|---|--|---------------|
| BYLINY - wysokość roślin od 20 cm do 40 cm | | |
| tojeść kropkowana | <i>Lysimachia punctata</i> | 1 914 |
| funkia | <i>Hosta verticosa</i> | 1 343 |
| rozplenica japońska | <i>Pennisetum Hameln</i> | 1 286 |
| bergenia sercolistna | <i>Bergenia cordifolia</i> | 676 |
| mozga trzcinowata | <i>Picta Phalaris arundinacea</i> | 615 |
| liliowiec ogrodowy | <i>Hemerocallis x hybrida</i> | 1 242 |
| bodziszek korzeniasty | <i>Geranium macrorrhizum</i> | 137 |
| floks wiechowaty | <i>Phlox paniculata</i> | 1 382 |
| rudbekia błyskotliwa | <i>Rudbeckia fulgida</i> | 1 929 |
| aster jesienny | <i>Aster dumosus</i> | 1 019 |
| kokoryczka wielkokwiatowa | <i>Polygonatum multiflorum</i> | 546 |
| przetacznik kłosowy | <i>Veronica spicata syn. incana</i> | 1 855 |
| jeżówka purpurowa | <i>Echinacea purpurea</i> | 1 270 |
| tojeść rozestłana | <i>Lysimachia nummularia</i> | 650 |
| barwinek pospolity | <i>Vinca minor</i> | 650 |
| trzęślica modra | <i>Molinia variegata</i> | 342 |
| podagrycznik pospolity 'Variegata' | <i>Aegopodium podagraria 'Variegatum'</i> | 2 375 |
| miskant chiński | <i>Miscanthus sinensis</i> | 423 |
| kosaciec syberyjski | <i>Iris sibirica</i> | 450 |
| krwawnik ogrodowy | <i>Achillea millefolium</i> | 545 |
| Razem | | 20 649 |
| KRZEWY - wysokość roślin od 40 cm do 60 cm | | |
| mahonia | <i>Mahonia aquifolia</i> | 309 |
| tawuła szara | <i>Spiraea x cinerea Grefsheim</i> | 191 |
| jałowiec płozący | <i>Juniperus horinzontalis Prince of Wales</i> | 1 714 |
| tawlina jarzębolistna | <i>Sorbaria sorbifolia</i> | 173 |
| forsycja | <i>Forsythia intermedia</i> | 152 |
| bukspan wieczniezielony | <i>Buxus sempervirens</i> | 135 |
| perukowiec podolski | <i>Cotinus coggygria</i> | 47 |
| pięciornik krzewiasty | <i>Potentilla fruticosa</i> | 78 |
| irga Dammera | <i>Cotoneaster dammeri 'Major'</i> | 855 |
| hortensja bukietowa | <i>Hydrangea paniculata</i> | 84 |
| trzmielina oskrzydłona | <i>Euonymus alatus</i> | 154 |
| różanecznik | <i>Rhododendron</i> | 6 |
| lilak pospolity | <i>Syringa vulgaris</i> | 27 |
| magnolia gwieździsta magnolia pośrednia | <i>Magnolia stellata; Magnolia soulangeana</i> | 7 |
| Razem | | 3 932 |

| DRZEWA - wysokość drzew min. 180 cm i średnicy pnia min. 8 cm | | |
|--|----------------------------------|--------------|
| klon czerwony na pniu - szczepiony | <i>Acer Royal Red</i> | 40 |
| robinia różowa na pniu szczepiona | <i>Robinia hispida</i> | 64 |
| jarzab pospolity | <i>Sorbus aucuparia</i> | 24 |
| klon żółty na pniu - szczepiony | <i>Acer Golden glob</i> | 36 |
| lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 39 |
| brzoza brodawkowata | <i>Betula pendula Fastigiata</i> | 5 |
| Razem | | 208 |
| PNĄCZA - wysokość roślin od 40 cm do 60 cm | | |
| bluszcz zimozielony | <i>Hedera helix</i> | 840 |
| powojnik tangucki | <i>Clematis tangutica</i> | 400 |
| Razem | | 1 240 |

Zestawienie elementów małej architektury

| Lp. | Rodzaj elementu | Ilość | Jednostka |
|------------|--------------------------------|--------------|------------------|
| 1. | Nawierzchnia żwirowa | 144 | m ² |
| 2. | Nawierzchnia z kostki brukowej | 106 | m ² |
| 3. | Ławki | 21 | szt. |
| 4. | Kosze uliczne | 8 | szt. |
| 5. | Stoły | 2 | szt. |
| 6. | Stojaki na rowery | 4 | szt. |
| 7. | Siłownie zewnętrzne | 1 | szt. |
| 8. | Ogrodzenie placu zabaw | 51 | mb |