

MAKO CONSULTING

ul. Peowiaków 9/27

22-400 Zamość

www.makoconsulting.com.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

ZADANIE	BUDOWA ZIELONEJ INFRASTRUKTURY PRZESTRZENI PUBLICZNYCH W ZAMOŚCIU
ZAWARTOŚĆ	PROJEKT WYKONAWCZY
INWESTOR	MIASTO ZAMOŚĆ UL. RYNEK WIELKI 13 22-400 ZAMOŚĆ
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	GMINA MIASTO ZAMOŚĆ POWIAT MIASTO ZAMOŚĆ WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	066401_1.0001.AR_53.124/3 066401_1.0001.AR_58.188 066401_1.0001.AR_59.55, 066401_1.0001.AR_59.1
KOD CPV	45200000-9
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	V K 10 W 1
KATEGORIA GRUNTU	I
TOM	IA

FUNKCJA	SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	INŻYNIERYJNA DROGOWA	MGR INŻ.ARCH. DAMIAN ŁOKAJ	LUB/0149/PWOD/11	
PROJEKTANT	ARCHITEKTONICZNA	MGR INŻ. ARCH. MONIKA ANNA BANDROWSKA	192/LBOKK/2017	
ASYSTENT	INŻYNIERYJNA DROGOWA	MGR INŻ. MARLENA KOBOJEK		

5 STYCZEŃ 2025 r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

PROJEKT WYKONAWCZY

IA PROJEKT WYKONAWCZY

1. Projekt wykonawczy	3
I. Część opisowa	4
II. Część rysunkowa	34

PROJEKT WYKONAWCZY

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot inwestycji
3. Lokalizacja Inwestycji
4. Szczegółowe rozwiązania projektowe
5. Zestawienie powierzchni oraz ilości projektowanych elementów zagospodarowania terenu
6. Uwagi dotyczące dokumentacji, zakresu przedmiotu umowy oraz odbioru robót budowlanych

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|-------------|
| 1. Schemat zagospodarowania terenu | skala 1:250 |
| 2. Przekroje Rynek Nowego Miasta | skala 1:50 |
| 3. Szczegóły – Bulwar | skala 1:50 |
| 4. Szczegół zielony przystanek - bez ingerencji w istniejącą nawierzchnię | skala 1:50 |
| 5. Szczegół zielony przystanek - z rozszczelnieniem gruntu wokół przystanku | skala 1:50 |

PROJEKT WYKONAWCZY

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2024 poz. 725 z póź. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518 z póź. zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2024 poz. 320 z póź. zm.)
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r . Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2023 poz. 1047 z póź. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 24 marca 2017 r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywaniem nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. 2017 nr 0 poz. 784 z póź. zmianami)
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury i Budownictwa oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipiec 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. 2019 poz. 2310 z póź. zmianami)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. – o odpadach – (Dz.U. 2023 poz. 1587 z póź. zmianami)
- Wizje lokalne i pomiary własne uzupełniające w terenie

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa zielonej infrastruktury przestrzeni publicznych w Zamościu w zakresie:

Lokalizacja Rynek Nowego Miasta:

- Wykonanie ławek oraz przyległych do ławek obramowań zieleńców z kostki klinkierowej (forma donicy z klinkieru)
- Wykonanie projektowanych nasadzeń
Montaż małej architektury w zakresie montażu ławki wokół projektowanego drzewa oraz montaż siedzisk ławek z drewna

Lokalizacja przy Bulwarze Sighisoary (przy boisku do siatkówki oraz przy ul. Weteranów):

- Budowa utwardzenia nawierzchni z kruszywa mineralnego
- Montaż małej architektury w zakresie: pergoli, ławek, huśtawki, stolika, stojaków dla rowerów, koszy na śmieci
- Wykonanie nasadzeń drzew, traw ozdobnych, krzewów oraz pnączy
- Wycinka krzewów kolidujących z inwestycją

Wykonanie „zielonego przystanku”:

- Zielony przystanek bez ingerencji w istniejącą nawierzchnię
- Zielony przystanek z rozszczelnieniem gruntu wokół przystanku

3. Lokalizacja inwestycji

Przedmiot inwestycji znajduje się na terenie Miasta Zamość, gmina Miasto Zamość, powiat Miasto Zamość. Inwestycja realizowana będzie na niżej wymienionych działkach:

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

066401_1.0001.AR_53.124/3

066401_1.0001.AR_58.188

066401_1.0001.AR_59.55, 066401_1.0001.AR_59.1

Dodatkowo projektuje się wykonanie zielonych przystanków na terenie Miasta Zamość – w lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego.

4. Szczegółowe rozwiązania projektowe

Rynek Nowego Miasta

Zakres opracowania oznaczono w części rysunkowej obwiednią oznaczoną ABCD. W celu zwiększenia stopnia przestrzeni biologicznie czynnej obszaru zaprojektowano wykonanie dwóch pojemników z zielenią w formie donicy murowanej, wykonanej z cegły klinkierowej 6.5x12x25 [cm]. Donice zaprojektowano o wymiarach w planie:

- 4.00 x 14.40 [m]

- 4.00 x 17.15 [m]

oraz o wysokości 59.5 [cm] (mur o szerokości 0.25 [m]). Mur należy posadowić na fundamencie w postaci ław fundamentowych o szerokości 0.50 [m] oraz o głębokości 1.00 [m], którą należy wykonać z betonu C20/25. Forma architektoniczna w tym kształt nowoprojektowanego obiektu został dostosowany do istniejącego zagospodarowania Nowego Rynku. Dodatkowo przy niniejszych donicach zaprojektowano miejsca odpoczynku dla przechodniów w postaci sześciu ławek, bezpośrednio zespolonych z donicą. Ławkę o wysokości 40 [cm] (wysokość wraz z siedziskiem 44 [cm]) zaprojektowano z cegły klinkierowej (wysokość ławki wraz z oparciem 59.5 [cm]). Siedzisko ławki zaprojektowano z drewna egzotycznego jatoba, o wymiarach 4x7 [cm]; deski należy przytwierdzić na stałe do muru wykonanego z cegły klinkierowej. Ławki zaprojektowano o szerokości siedziska również 0.50 [m] oraz o długości 2 x 4.80 [m], 3x 4.55 [m] oraz 1x 3.70 [m].

Uwaga: W ramach niniejszej inwestycji, Wykonawca jest zobowiązany w cenie kontraktu, do odtworzenia nawierzchni placu z klinkieru wokół projektowanych elementów.

Bezpośrednio w donicach zaprojektowano wykonanie nasadzeń gatunków tj.:

- klon pospolity 'Globosum' o wysokości min. 3,0 [m]



- trzmielina fortune'a 'coloratus'



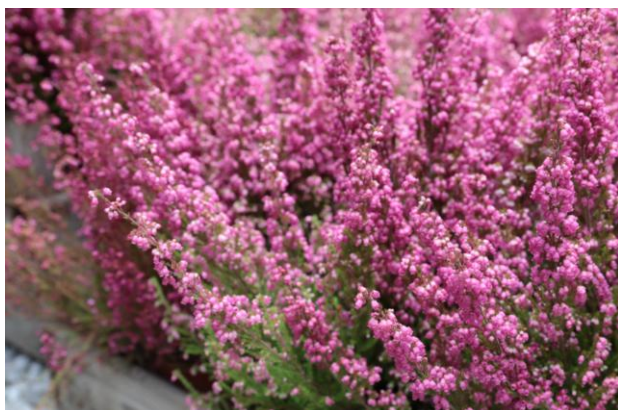
- szalwia omszona 'caradonna'



- lawenda wąskolistna '*lavendula angustifolia*'



- wrzosiec delikatny '*Erica gracilis*'



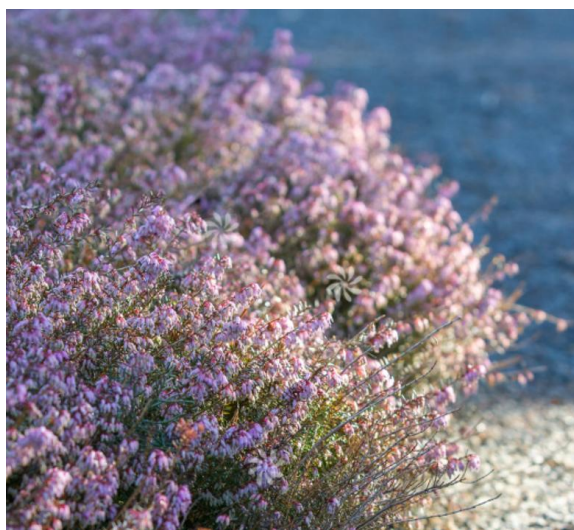
- tawułka '*Maggie Daley*'



- wrzosiec krwisty 'Alba'



- wrzosiec krwisty Erica carnea 'Winter Beauty'



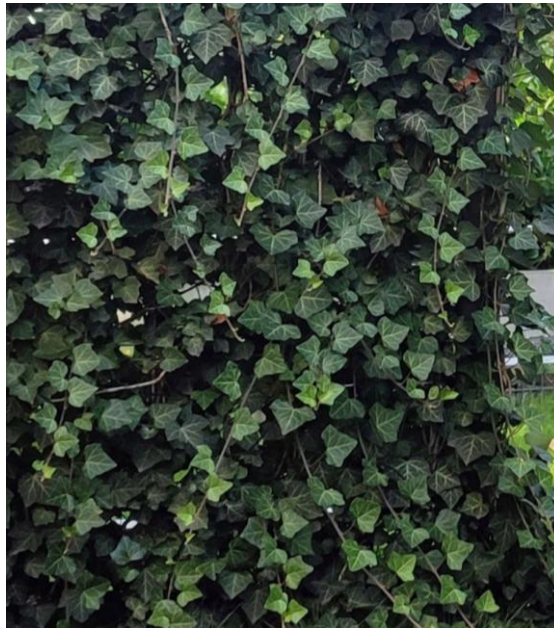
Wyżej wymienione gatunki dobrano w sposób zapewniający ciągłość kwitnienia w całym roku, w związku z powyższym mix niniejszych sadzonek należy rozmieścić równomiernie w zaprojektowanych donicach w celu zapewnienia pozytywnego aspektu wizualnego inwestycji.

Analiza okresu kwitnienia projektowanych roślin (nasadzenia w donicach):

		MIESIĄC											
		styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień
GATUNEK	lawenda wąskolistna 'lavendula angustifolia'												
	szalwia omszona 'caradonna'												
	wrzosiec delikatny 'Erica gracilis'												
	tawułka 'Maggie Daley'												
	wrzosiec krwisty 'Alba'												
	wrzosiec krwisty Erica carnea Winter Beauty'												

Na ścianie frontowej muru od strony Nowego Rynku wyznaczającego obrys donicy zaprojektowano pnącza bluszczu (lokalizacja wskazana na rysunku PZT).

- bluszcz pospolity (*Hedera helix*)



Dodatkowo zaprojektowano nasadzenie nowego drzewa w postaci Robinii Akacjowej o wysokości min. 5.0 [m]. Wokół ww. drzewa zaprojektowano ustawienie ławki okrągłej o średnicy zewnętrznej 2.3 [m].

Uwaga: Przy projektowanym drzewie należy umieścić lampę solarną LED – naziemną, która będzie oświetlała koronę drzewa.

Przykładowa ławka umiejscowiona wokół drzewa:



Parametry projektowanej ławki:

- średnica zewnętrzna: 2.3 [m]
- wysokość: 0.45 [m]
- siedzisko: drewno egzotyczne jatoba
- stelaż ławki: stal kolor antracytowy (RAL 7016)

Ławkę należy przytwierdzić do podłoża o nawierzchni klinkierowej za pomocą wywierconych otworów mocujących.

Bulwar Sighisoary:

Obszar opracowania oznaczono obwiednią EFGH – lokalizacja przy boisku do siatkówki, oraz obwiednią IJKL – lokalizacja przy ul. Weteranów. Zaprojektowano zagospodarowanie niniejszych obszarów w zakresie montażu obiektów małej architektury oraz stworzenia zielonej enklawy poprzez projektowane nasadzenia drzew, krzewów oraz traw ozdobnych. Utwardzenie terenu zaprojektowano o wymiarach 5.00x 9.00 [m] wraz z dojściem od strony istniejącej drogi dla pieszych i rowerów. Dojście zaprojektowano o szerokości 3.50 [m] oraz długości 3.35 [m]. Po lewej stronie dojścia do placu zaprojektowano miejsce do pozostawienia rowerów o wymiarach 2.00x4.30 [m] wraz ze stojakami dla rowerów. Plac zaprojektowano o nawierzchni z kruszywa mineralnego.

Projektowana konstrukcja utwardzenia terenu:

- Warstwa z kruszywa mineralnego o uziarnieniu 0/11 mm – 10 cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} o uziarnieniu 0/31,5mm – 30 cm
- Geowłóknina 120g/m²

W zakresie małej architektury zaprojektowano montaż elementów tj.:

1. Pergola:

Kształt w planie: kwadrat

Długość / Szerokość: od 3.00 do 3.50 [m]

Wysokość: od 2.40 do 2.50 [m]



Rysunek podglądowy – pergola

Pergolę zaprojektowano o konstrukcji stalowej, giętej, spawanej i skręcanej składającej się z dwuteowników o przekroju prostokątnym 120x80 mm ze stali węglowej S235JR ocynkowanej i malowanej proszkowo na kolor antracytowy RAL 7016. Zadaszenie pergoli zaprojektowano z desek o wymiarach 45x70x2470 [mm]. Zadaszenie należy wykonać z drewna egzotycznego jatoba (dwukrotne impregnowanie i olejowanie drewna). Pergolę należy przykręcić bezpośrednio do projektowanego fundamentu w postaci płyty fundamentowej (mocowanie każdego ze słupów za pomocą prętów gwintowanych M10x125 DIN 976-1 oraz śruby M10 wraz z nakrętką M10 DIN1587). Płytę fundamentową zaprojektowano o wymiarach w planie od 3.50 do 4.00 [m] oraz o grubości 0.50 [m] z betonu C20/25. Dodatkowo na dwóch ściankach zewnętrznych pergoli projektuje się linki ze stali nierdzewnej, które należy zamocować do ramy pergoli. Niniejsze linki będą stanowiły podporę dla projektowanych pnączy.



Rysunek podglądowy – linki pod projektowane pnącza

2. Stolik i ławki pod projektowaną pergolą:

Zaprojektowano montaż jednego stolika połączonego z ławkami, który usytuowano pod projektowaną pergolą.



Rysunek podglądowy

Kształt w planie: okrąg

Średnica zewnętrzna: od 1.50 do 1.70 [m]

Wysokość stolika: od 0.70 do 0.80 [m]

Wysokość ławek: 0.45 [m]

Głębokość siedzisk: od 0.45 do 0.50 [m]

Materiał: konstrukcja wykonana ze stali węglowej S235JR ocynkowanej i malowanej proszkowo na kolor antracytowy RAL 7016; blat wykonany z drewna egzotycznego jatoba (dwukrotne impregnowanie i olejowanie drewna). Stolik posadzić na trzech nogach wykonanych ze stali, które zostaną zespawane z 3 ławkami zlokalizowanymi wokół ww. stolika, tak aby wszystkie elementy stanowiły monolityczną konstrukcję. Siedzisko ławki tak jak blat stolika, należy wykonać z drewna egzotycznego jatoba (dwukrotne impregnowanie i olejowanie drewna). Na siedziska i blat należy zastosować deski o grubości od 3.50 do 4.50 [cm].

Mocowanie: Stolik należy przykręcić bezpośrednio do płyty fundamentowej (płyta przygotowana pod montaż projektowanej pergoli) za pomocą prętów gwintowanych M10x150 DIN 976-1 oraz śruby M10 wraz z nakrętką M10 DIN1587.

3. Ławki:

Zaprojektowano montaż dwóch ławek z oparciem i jednej z samym siedziskiem w lokalizacji wskazanej w części rysunkowej.



Rysunek podglądowy

Kształt w planie: zaokrąglony

Szerokość ławki: od 1.90 do 2.00 [m]

Wysokość całkowita (z oparciem): od 0.80 do 0.90 [m]

Wysokość siedziska: 0.45 [m]

Głębokość siedziska: od 0.45 do 0.50 [m]

Materiał: konstrukcja wykonana ze stali węglowej S235JR ocynkowanej i malowanej proszkowo na kolor antracytowy RAL 7016; Siedzisko ławki oraz oparcie, należy wykonać z drewna egzotycznego jatoba (dwukrotne impregnowanie i olejowanie drewna) z wykorzystaniem desek o grubości od 3.50 do 4.50 [cm].

Mocowanie: ławki należy przykręcić do dwóch fundamentów rozmieszczonych na jej końcach za pomocą prętów gwintowanych M10x150 DIN 976-1, śrub M10 DIN1587 wraz z nakrętką M10 DIN125. Fundamenty zaprojektowano w postaci stóp fundamentowych o wymiarach 0.50x0.50x0.80 [m] z betonu C20/25.

4. Huśtawka

Zaprojektowano huśtawkę wykonaną ze stali s235Jr ocynkowanej i malowanej proszkowo na kolor antracytowy RAL 7016.



Rysunek podglądowy

Huśtawkę zaprojektowano o wymiarach:

- długość całkowita: od 2.90 do 3.00 [m]
- szerokość całkowita: od 1.1 do 1.2 [m]
- wysokość: od 2.20 do 2.30 [m]
- szerokość siedziska: od 0.35 do 0.45 [m]
- wysokość siedziska: od 0.45 do 0.50 [m]
- długość siedziska: od 1.70 do 1.80 [m]

Materiał: stelaż huśtawki ze stali s235Jr ocynkowanej i malowanej proszkowo na kolor antracytowy RAL 7016; Siedzisko ławki oraz oparcie, należy wykonać z drewna egzotycznego jatoba (dwukrotne impregnowanie i olejowanie drewna) z wykorzystaniem desek o grubości od 3.50 do 4.50 [cm]. Po obu stronach ławki wykonać skratowania stalowe, które będą stanowiły podporę dla projektowanych pnączy.

Mocowanie: Słupki ławki należy zakotwić poprzez wbetonowanie do projektowanego fundamentu betonowego. Fundament zaprojektowano w postaci stóp fundamentowych o wymiarach 0.30x0.30x1.70 [m] z betonu C20/25.

5. Stojaki dla rowerów

Zaprojektowano montaż dwóch stojaków – po 4 miejsca dla rowerów każdy.



Rysunek podglądowy

Wymiary stojaka:

- szerokość: od 0.40 do 0.45 [m]
- długość: od 1.90 do 2.00 [m]
- wysokość od powierzchni ziemi: 0.90 [m]
- wysokość z zakotwieniem: od 1.50 do 1.60 [m]
- materiał: stal węglowa S235JR ocynkowana

Mocowanie: Słupki stojaka należy zakotwić poprzez wbetonowanie do projektowanego fundamentu betonowego. Fundament zaprojektowano w postaci stóp fundamentowych o wymiarach 0.30x0.30x1.20 [m] z betonu C20/25.

6. Kosz na śmieci

Zaprojektowano czterekomorowy kosz na śmieci do segregacji odpadów o wymiarach:

- wysokość: od 0.80 do 0.90 [m]
- szerokość: od 1.50 do 1.60 [m]
- głębokość: od 0.45 do 0.50 [m]
- pojemność: 4 x od 60 do 70 [L]



Rysunek podglądowy

Konstrukcja: cztery pojemniki ze stali węglowej s235Jr ocynkowanej o grubości 0.8 [mm] połączone ze sobą poprzez spawy; stal w kolorze antracytowym RAL 7016; dwa dłuższe boki wykończone drewnianymi deskami z drewna egzotycznego jatoba (deski o przekroju prostokątnym i grubości od 3.5 do 4.00 [cm]; drewno dwukrotne impregnowane i olejowane; otwory na odpady umieszczone „od góry” kosza;

Mocowanie: Kosz należy przykręcić do dwóch fundamentów rozmieszczonych na jego końcach za pomocą prętów gwintowanych M10x150 DIN 976-1, śrub M10 DIN125 wraz z nakrętką M10 DIN1587. Fundamenty zaprojektowano w postaci stóp fundamentowych o wymiarach 0.30x0.30x0.80 [m] z betonu C20/25.

7. Oświetlenie LED

Zaprojektowano montaż 13 sztuk reflektorów naziemnych, aluminiowych, czarnych z diodą LED.
Lokalizację wskazano w części graficznej opracowania.

Parametry:

Kolor: czarny

Materiał: aluminium

Średnica: min. 12 [cm]

Najazdowe: tak

Stopień ochrony: min. IP65

Montaż: ziemia/podłoga

Całkowita wartość lumenów: około 120

CRI: min. 80

W zakresie zieleni zaprojektowano nasadzenia gatunków tj.:

- robinia akacjowa o wysokości min. 3.0 [m]



- platan klonolistny 'Platanus x hispanica 'Acerifolia' o wysokości min. 3.0 [m]



Uwaga: dla każdego nowoprojektowanego drzewa zaprojektowano montaż osłon/krat poziomych pod drzewo w celu zabezpieczenia korzeni przed możliwymi uszkodzeniami. Osłony zaprojektowano o okrągłym kształcie i wymiarach:

- średnica zewnętrzna: od 1.10 do 1.20 [m]
- średnica wewnętrzna (otworu) od 0.45 do 0.60 [m]
- materiał: stal (kolor: RAL 7016 lub RAL 7021);
- mocowanie: bezpośrednio do projektowanego podłoża

Dodatkowo w ramach przedmiotowej inwestycji zaprojektowano nasadzenia traw ozdobnych o różnych wysokościach w celu uzyskania kaskadowego układu roślin. W tym celu zastosowano trawy tj:

- kostrzewa gautiera



- imperata cylindryczna 'red baron'



- trzcinnik ostrokwiatowy 'karl foerster'



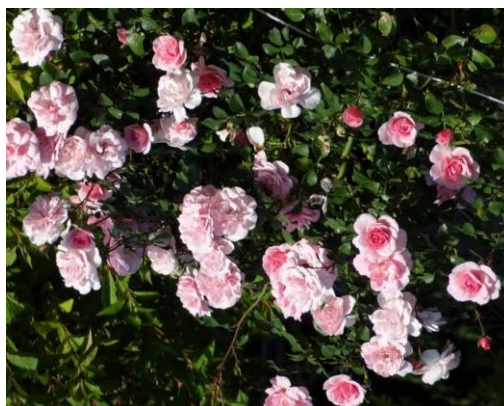
Niniejsze nasadzenia umieszczono za projektowaną huśtawką, od strony boiska do siatkówki oraz w sąsiedztwie projektowanych stojaków dla rowerów zgodnie z częścią graficzną opracowania.

W sąsiedztwie wejścia zaprojektowano nasadzenia gatunków tj.:

- berberys thunberga 'Green Carpet'



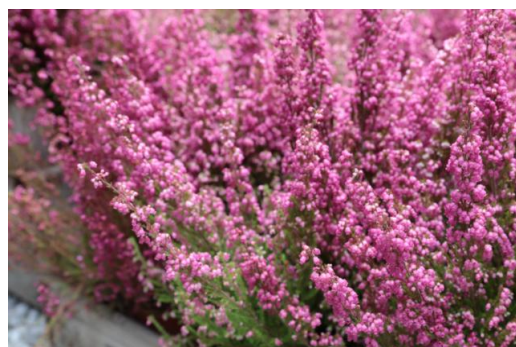
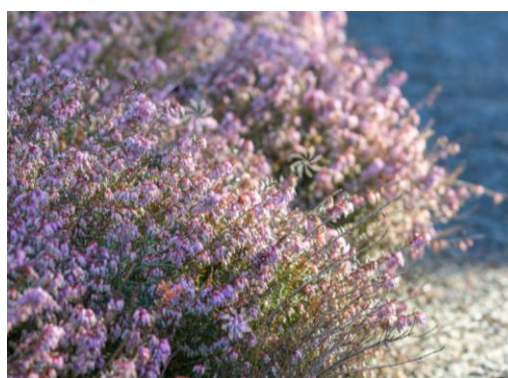
- róża 'Bonica'



- jaśminowiec wonny ' *Philadelphus coronarius* '

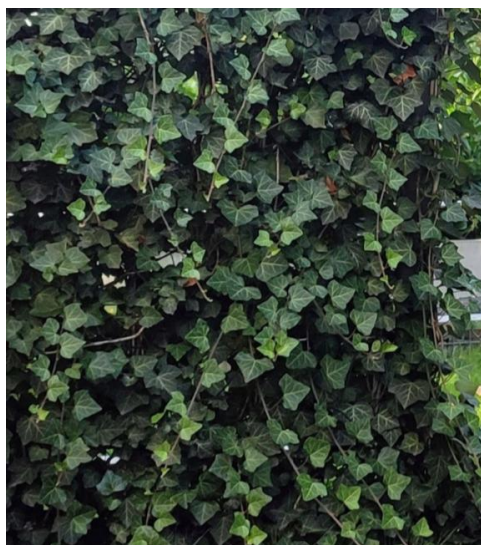


- mix tawułka 'Maggie Daley' , wrzosiec *Erica carnea* 'Winter Beauty' , wrzosiec kwiecisty 'Alba', wrzosiec delikatny 'Erica gracilis', lawenda wąskolistna '*lavendula angustifolia*', szalwia omszona 'caradonna'



Lokalizację poszczególnych rodzajów nasadzeń wskazano w części graficznej opracowania.

Dodatkowo zaprojektowano wykonanie nasadzeń bluszczu pospolitego (*Hedera helix*) po dwóch stronach projektowanej pergoli oraz po bokach projektowanej huštawki.



Pnącza bluszczu pospolitego

Analiza okresu kwitnienia projektowanych roślin:

		MIESIĄC											
		styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień
GATUNEK	lawenda wąskolistna 'lavendula angustifolia'												
	szalwia omszona 'caradonna'												
	wrzosiec delikatny 'Erica gracilis'												
	tawułka 'Maggie Daley'												
	wrzosiec krwisty 'Alba'												
	wrzosiec krwisty 'Erica carnea Winter Beauty'												
	róża 'Bonica'												
	jaśminowiec wonny 'Philadelphus coronarius'												
	imperata cylindryczna 'red baron'												
	trzcinnik ostrokwiatowy 'karl foerster'												
	kostrzewa gautiera												
	berberys thunberga 'Green Carpet'												

Uwaga: W obrębie projektowanych nasadzeń zaprojektowano ułożenie agrotkaniny wraz z wykonaniem ściółkowania z kory sosnowej w wolnych przestrzeniach pomiędzy nimi. Dodatkowo na połączeniu nawierzchni z kruszywa mineralnego z przestrzenią przeznaczoną pod nasadzenia oraz na styku niniejszej powierzchni i zieleńców zaprojektowano wykonanie obramowania z obrzeża z tworzywa sztucznego (h= min. 6 cm) o odstąpieniu „0cm”.

Zielone przystanki

Zaprojektowano wykonanie dwóch wariantów zielonych przystanków:

1. bez ingerencji w istniejącą nawierzchnię – projekt zakłada wykonanie donic z tyłu oraz z boku przystanku (bok zlokalizowany naprzeciwko strony najazdu autobusu). Donice betonowe, zewnętrzne zaprojektowano o wymiarach całkowitych:

- 0.45x0.50x1.40 [m]

- 0.45x0.50x4.09 [m] - dopuszcza się montaż 3 donic o długości 1.40 [m]

W niniejszych donicach projektuje się nasadzenia pnączy bluszczu pospolitego oraz trzmieliny japońskiej 'Kathy'. Dodatkowo zaprojektowano wykonanie podpory dla pnączy w formie 4 paneli ze skratowanym wnętrzem, połączonych bezpośrednio z istniejącą konstrukcją przystanku.

Wymiary paneli:

- 1.40 x 1.81 [m] – panel boczny (skratowanie wewnętrzne $h=2.02$ [m])

- 1.36 x 1.81 [m] – panele skraje tylne (skratowanie wewnętrzne $h=2.02$ [m])

- 1.34 x 1.81 [m] – panel środkowy tylni (skratowanie wewnętrzne $h=2.02$ [m])

Uwaga: skratowanie należy przedłużyć poza obrys z profilu stalowego, tak aby dolna ich część miała zakończenie w projektowanej donicy.

Panele należy wykonać z:

- rama profil stalowy o szerokości 4.00 [cm]

- skratowanie – siatka 22.00x22.00 [cm] lub 21.00x 22.00 [cm]

Ze stali ocynkowanej. Ramę należy pomalować na kolor spójny z kolorem istniejącego przystanku.



Zdjęcie podglądowe

2. z rozszczelnieniem gruntu wokół przystanku – projekt zakłada rozbiórkę istniejącej nawierzchni utwardzonej na szerokości 0.50 [m] z tyłu oraz z boku przystanku (bok zlokalizowany naprzeciwko strony najazdu autobusu). W przypadku rozbiórki nawierzchni z kostki brukowej betonowej, powstały otwór, w którym będą posadowione nasadzenia należy obramować obrzeżem 6x20x100cm. Inwestycja polega na wymianie gruntu w ww. otworze na żyzną ziemię ogrodową wraz z ułożeniem agrotkaniny czarnej oraz wykonaniem nasadzeń pnączy bluszczu pospolitego nasadzeń trzmieliny japońskiej 'Kathy'. Dodatkowo zaprojektowano wykonanie podpory dla pnączy w formie 4 paneli ze skratowanym wnętrzem, połączonych bezpośrednio z istniejącą konstrukcją przystanku.

Wymiary paneli:

- 1.40 x 2.09 [m] – panel boczny
- 1.36 x 2.09 [m] – panele skraje tylne
- 1.34 x 2.09 [m] – panel środkowy tylni

Panele należy wykonać z:

- rama profil stalowy o szerokości 4.00 [cm]
- skratowanie – siatka 22.00x22 [cm]

Ze stali ocynkowanej. Ramę należy pomalować na kolor spójny z kolorem istniejącego przystanku.



Zdjęcie podglądowe

Uwaga: W przypadku występowania kosza na śmieci z lewej strony przystanku, kosz należy odkręcić oraz zamontować ponownie po prawej stronie (os strony najazdu autobusu). Mocowanie zgodne ze stanem istniejącym.

5. Zestawienie powierzchni oraz ilości projektowanych elementów zagospodarowania terenu

Rynek Nowego Miasta:

- Mała architektura:

- ławka pod drzewo – 1.00 [szt.]
- ławki (siedzisko drewniane 0.50x4.55) – 3.00 [szt.]
- ławki (siedzisko drewniane 0.50x4.80) – 2.00 [szt.]
- ławki (siedzisko drewniane 0.50x3.70) – 1.00 [szt.]
- Długość murku z cegły klinkierowej - 90.00 [m]
- Osłonka pod drzewo- 1.00 [szt.]
- Lampa solarna do oświetlenia drzewa (naziemny; LED)– 1.00 [szt.]

- Nasadzenia:

- Robinia akacyjowa o wysokości min. 5.0 [m]– 1.00 [szt.]
- Klon pospolity 'Globosum' o wysokości min. 3,0 [m] – 7.00 [szt.]
- Agrotkanina czarna 220 g/m2 – 100.00 [m2]
- Pnącza bluszcz pospolity (Hedera helix) – 28.00 [szt.]

DONICA 1 (OD UL. PARTYZANTÓW)				
		Ilość sadzonek na m2	Powierzchnia z projektu [m2]	Projektowana ilość sadzonek - 1 donica [szt.]
GATUNEK	lawenda wąskolistna 'lavendula angustifolia'	7	5	35
	szatwia omszona 'caradonna'	8	5	40
	wrzosiec delikatny 'Erica gracilis'	12	5	60
	tawułka 'Maggie Daley'	12	5	60
	wrzosiec krwisty 'Alba'	12	4	48
	wrzosiec krwisty 'Erica carnea Winter Beauty'	12	4	48
	trzmielina fortune'a 'coloratus'	6	10	60

DONICA 2 (OD UL. NOWY RYNEK)				
		Ilość sadzonek na m2	Powierzchnia z projektu [m2]	Projektowana ilość sadzonek [szt.]
GATUNEK	lawenda wąskolistna 'lavendula angustifolia'	7	4	28
	szatwia omszona 'caradonna'	8	4	32
	wrzosiec delikatny 'Erica gracilis'	12	4	48
	tawułka 'Maggie Daley'	12	4	48
	wrzosiec krwisty 'Alba'	12	3	36
	wrzosiec krwisty 'Erica carnea Winter Beauty'	12	3	36
	trzmielina fortune'a 'coloratus'	6	9	54

Tereny przy Bulwarze Sighisoary (zestawienie ilościowe jednej lokalizacji) :

- Mała architektura:

- Pergola – 1.00 [szt.]
- Ścianki boczne pergoli z linek – 2.00 [szt.]
- Kosz na śmieci – 1.00 [szt.]
- Stojak na rowery (2 x 4 stanowiska) – 2 [szt.]
- Stolik monolitycznie powiązany z trzema ławkami wokół – 1.00 [szt.]
- Ławka z oparciem – 2.00 [szt.]
- Ławka bez oparcia – 1.00 [szt.]
- Huśtawka – 1.00 [szt.]
- Osłonka pod drzewa- 5.00 [szt.]
- Lampa LED mocowana do nawierzchni – 13.00 [szt.]

- Nawierzchnia utwardzenia terenu:

- Nawierzchnia z kruszywa mineralnego- 80.00 [m2]
- Geowłóknina 120g/m2 – 108.00 [m2]
- Zieleniec (pow. Biologicznie czynna) - 230.00 [m2]
- Obrzeże trawnikowe z tworzywa sztucznego h=min. 6 cm – 100.00 [m]

- Nasadzenia:

- Robinia akacyjowa o wysokości min. 3.0 [m]– 2.00 [szt.]
- Platan klonolistny 'Platanus x hispanica 'Acerifolia' o wysokości min. 3.0 [m]– 3.00 [szt.]
- Agrotkanina czarna 220 g/m2 – 125.00 [m2]
- Ściółkowanie korą sosnową – 78.00 [m2]
- Pnącza bluszcz pospolity (Hedera helix) – 18.00 [szt.]

NASADZENIA				
		Ilość sadzonek na m2	Powierzchnia z projektu [m2]	Projektowana ilość sadzonek [szt.]
GATUNEK	lawenda wąskolistna 'lavendula angustifolia'	7	2	14
	szalwia omszona 'caradonna'	8	2	16
	wrzosiec delikatny 'Erica gracilis'	12	1	12
	tawułka 'Maggie Daley'	12	2	24
	wrzosiec krwisty 'Alba'	12	2	24
	wrzosiec krwisty 'Erica carnea Winter Beauty'	12	2	24
	róża 'Bonica'	4	3	12
	imperata cylindryczna 'red baron'	9	10	90
	trzcinnik ostrokwiatowy 'karl foerster'	3	18	54
	kostrzewa gautiera	12	8	96
	berberys thunberga 'Green Carpet'	1	10	10
	jaśminowiec wonny 'Philadelphus coronarius'	1	4	4

Zielony przystanek – bez ingerencji w istniejącą nawierzchnię:

- Donica 0.45x0.50x1.40 [m] - 1.00 [szt.]
- Donica 0.45x0.50x4.09 [m] - 1.00 [szt.] (lub 3 donice 0.45x0.50x1.40 [m])
- Pnącza bluszcz pospolity – 18.00 [szt.]
- Nasadzenia trzmielina japońska 'Kathy' – 22.00 [szt.]
- Kosz do przeniesienia – 1.00 [szt.]
- Panel 1.40 x 1.81 [m] – 1.00 [szt.]
- Panel 1.36 x 1.81 [m] – 2.00 [szt.]
- Panel 1.34 x 1.81 [m] – 2.00 [szt.]

Zielony przystanek – z rozszczelnieniem nawierzchni:

- Obrzeże 6x20x100 [cm] – 7.00 [m]
- Pnącza bluszcz pospolity – 18.00 [szt.]
- Nasadzenia trzmielina japońska 'Kathy' – 22.00 [szt.]
- Agrotkanina czarna 220g/m² – 3.7 [m²]
- Kosz do przeniesienia – 1.00 [szt.]
- Panel 1.40 x 2.09 [m] – 1.00 [szt.]
- Panel 1.36 x 2.09 [m] – 2.00 [szt.]
- Panel 1.34 x 2.09 [m] – 2.00 [szt.]

6. Uwagi dotyczące dokumentacji, zakresu przedmiotu umowy oraz odbioru robót budowlanych

6.1. Zakres przedmiotu umowy o roboty budowlane w aspekcie prawnym

Zgodnie z postanowieniami art. 632 § 1 Kodeksu cywilnego przyjmujący zamówienie tj. generalny wykonawca nie może żądać podwyższenia wynagrodzenia nawet w sytuacji, gdy przy zawarciu umowy nie można było przewidzieć rozmiaru lub kosztu prac. Należy w tym miejscu zaznaczyć, że wszelkie ilości robót podane w przedmiarach są ilościami szacunkowymi i Wykonawca przygotowując wycenę nie może ich brać pod uwagę, jako ilości rzeczywiste i prawidłowe. Rzeczywisty zakres robót opisują specyfikacje wykonania i odbioru robót oraz rysunki, które są dokumentami nadrzędnymi w stosunku do przedmiarów. Cena ryczałtowa dotyczy jedynie zakresu robót określonych w kontrakcie na podstawie dołączonej dokumentacji projektowej.

Projekt budowlany ma charakter nadrzędny nad innymi dokumentami kontraktowymi, a przedmiar robót ma na celu umożliwienie dokonania wyceny robót, nie zaś ich opisanie. Oznacza to, że roboty opisane w projekcie budowlanym wchodzą w zakres zamówienia podstawowego, nawet jeżeli nie zostały ujęte w przedmiarze.

Konieczność wprowadzenia nieistotnej zmiany projektu budowlanego zgodnie z definicją zawartą w art.36a ust.5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane wynikająca z zasad wiedzy technicznej nie jest zmianą przedmiotu umowy.

6.2. Dokumentacja

Wykonawca ma obowiązek zgodnie z art. 651 Kodeksu cywilnego zgłosić Zamawiającemu, przed podjęciem robót jeżeli stwierdzi, że dostarczona przez inwestora dokumentacja, teren budowy, maszyny lub urządzenia nie nadają się do prawidłowego wykonania robót albo jeżeli zajdą inne okoliczności, które mogą przeszkodzić prawidłowemu wykonaniu robót.

Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej wymagają zachowania następującego procesu:

1. Pisemna propozycja zmiany Wykonawcy wraz z uzasadnieniem
2. Zamienne rysunki wykonane przez Wykonawcę (rysunki techniczne mogą być wykonane jedynie przeze osobę z ramienia Wykonawcy posiadającą uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności, której dotyczy zmiana)
3. Wykonanie kosztorysów różnicowych
4. Uzyskanie pozytywnej opinii Autora opracowania pierwotnej dokumentacji
5. Uzyskanie pozytywnej opinii Nadzoru Inwestorskiego (jeżeli występuje)
6. Uzyskanie zatwierdzenia proponowanych zmian przez Zamawiającego

6.3. Program zapewnienia jakości

a) Wykonawca odpowiada za technologię, organizację, a w szczególności za jakość wykonywanych robót. Wszelkie kolizje, ujawnione w trakcie budowy, które uniemożliwiają wykonanie robót zgodnie z projektem, winny być zgłaszane Inspektorowi Nadzoru, wraz z propozycjami rozwiązań. Inspektor podejmuje decyzję o wprowadzeniu odpowiednich korekt.

b) Jeśli rozwiązanie kolizji wymagać będzie interwencji Projektanta należy go poinformować za pośrednictwem Inwestora.

c) Zgłoszenie jw. powinno zawierać opis problemu lub kolizji, propozycję jego rozwiązania przez Wykonawcę oraz wykonany przez geodetę uprawnionego szkic sytuacyjno-wysokościowy.

d) Nie dopuszcza się do kontynuowania robót jw. po wykryciu kolizji. W takim przypadku koszty ewentualnych poprawek w całości ponosi Wykonawca. Wykonywanie robót, bez zezwolenia Inspektora w rejonie kolizji, a następnie wykonywanie ewentualnych poprawek, nie może stanowić podstawy do wydłużenia terminu zakończenia robót.

e) Wszelkie materiały z rozbiórek oraz robót ziemnych Wykonawca odwiezie na własny koszt w miejsce wskazane przez Zamawiającego lub przy zgodzie Zamawiającego zagospodaruje materiał w swoim zakresie.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Schemat zagospodarowania terenu	skala 1:250
2. Przekroje Rynek Nowego Miasta	skala 1:50
3. Szczegóły – Bulwar	skala 1:50
4. Szczegół zielony przystanek - bez ingerencji w istniejącą nawierzchnię	skala 1:50
5. Szczegół zielony przystanek - z rozszczelnieniem gruntu wokół przystanku	skala 1:50