

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia i zakresu prac

Wykonanie i montaż 5 szt. wiat przystankowych na terenie gminy Mikołów wraz z nasadzeniami roślin dla zadania pn.: Mikołów dla Klimatu - wdrażanie inwestycji z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury w mieście – ZIELONE PRZYSTANKI.

I. Lokalizacja Zielonych Przystanków:

- 1) plac Synagogi „plac Synagogi” kierunku Katowice (6 segmentowa + gabłota citylight) CENTRUM
- 2) plac Synagogi „plac Synagogi” kierunku Tychy (6 segmentowa + gabłota citylight) CENTRUM
- 3) plac Synagogi „plac Synagogi” kierunku Tychy (2 segmentowa) CENTRUM
- 4) ul. Przelotowa „Wygoda skrzyżowanie” (6 segmentowa + gabłota citylight) BOROWA WIEŚ
- 5) ul. Ludwika Waryńskiego „Reta Waryńskiego” (2 segmentowa + gabłota citylight) RETA

II. Elementy składowe Zielonego Przystanku

Zielony Przystanek składa się z konstrukcji wiaty przystankowej będącej osłoną dla pasażerów oczekujących na przystanku autobusowym, zielonego dachu retencyjnego, systemu umożliwiającego przechwytywanie i odprowadzenie wody opadowej, zielonej ściany roślinnej i elementów towarzyszących takich jak: drewniana ławka, panel reklamowy (dotyczy lokalizacji nr 1,2,4,5), panel informacyjny (gabłota na rozkład jazdy) oraz znak przystanku D15 umieszczony na dachu.

Zielone przystanki należy wykonać na podstawie posiadanego przez Urząd Miasta Mikołów projektu budowy wiat przystankowych dwusegmentowej i sześciusegmentowej w ramach zadania „Zielone przystanki” (zał. nr 1 projekt).

III. Konstrukcja wiaty przystankowej

- a) elementy konstrukcyjne wiaty wykonane są z typowych profili stalowych zamkniętych ocynkowanych zabezpieczonych poprzez malowanie proszkowe na wymagany kolor (RAL7016). Konstrukcja wiaty jest konstrukcją spawaną. Konstrukcja wiaty jest modułowa, przystosowana do łatwego montażu i demontażu, a także wymiany lub naprawy poszczególnych modułów o rozwiązaniach konstrukcyjnych (wytrzymałości mechanicznej) dostosowanych do normalnego korzystania przez pasażerów oczekujących na przyjazd autobusu. Elementy stalowe i łączniki wiaty zabezpieczyć powłokami antykorozyjnymi.
- b) wymiary zewnętrzne wiaty przystankowej:
2-segmentowa długość – 2.925 m; szerokość obiektu – 1.55 m; wysokość całkowita – 2.53 m; wysokość do spodu zadaszania – 2.27 m;
6-segmentowa długość – 8.52 m; szerokość obiektu – ok. 1.55 m; wysokość całkowita – ok. 2.53 m; wysokość do spodu zadaszania – 2.27 m;
- c) wypełnieniem konstrukcji wiat na bocznych i tylnych ścianach powinny być szyby ze szkła bezpiecznego klejonego o grubości 8 [mm] o wymiarach 1350x2040 mm; szyby powinny posiadać naklejki z logo Mikołowa (wzór zał nr 2);
- d) gabłota dwustronna typu citylight jako ściana boczna od strony przeciwnej do najazdu autobusu (dotyczy tylko lokalizacji nr 1,2,4,5). Zamawiający nie przewiduje wykonania przyłącza elektrycznego do oświetlenia gabłoty.

- e) drewniana ławka z oparciem montowana na konstrukcji wsporczej z profili stalowych ocynkowanych, spawanych o przekroju 40x40 malowanych proszkowo na kolor RAL 7016, wymiar ławki ma być dostosowany do szerokości wiaty przystankowej pomniejszając o jeden segment na którym jest zamontowana gabłota informacyjna (pod rozkładem jazdy brak ławki); siedzisko oraz oparcie ławki wykonane jest z listew drewnianych z drewna liściastego dębowego lub akacjowego (gatunek I). Listwy drewniane powinny być zabezpieczone preparatami chroniącymi drewno i polakierowane w kolorze naturalnego drewna. Siedzisko umieszczone na wysokości 45 cm od powierzchni chodnika, wysokość całkowita ławki wynosi 80 cm.
- f) fundamenty wiaty zaprojektowano jako stopy fundamentowe;
- g) w konstrukcji wiaty przystankowej należy użyć profili stalowych kwadratowych o przekroju 80x80x3 ocynkowanych oraz malowanych proszkowo na kolor RAL 7016;
- h) dach wiaty zaprojektowano jako pełny, płaski o spadku jednostronnym. Konstrukcja dachu wiaty oparta jest na ramie wykonanej z profili stalowych o przekroju 100x80x4 usztywnionej poprzecznie profilami stalowymi w dwóch poziomach o przekroju 50x30x3, które stanowią jednocześnie stelaż do mocowania podsufitki dolnej z blachy stalowej o grub. 1mm oraz blachy górnej o grub. 2mm zabezpieczonej powłokom antykorozyjną umożliwiającą wykonanie na niej konstrukcji warstw zielonego dachu roślinnego. Konstrukcja dachu po obwodzie osłonięta jest maskownicą wykonaną z blachy stalowej grub. 2mm, na której umieszczono elementy informacyjne. Pokrycie dachu wykonane jest z blachy ułożonej z zachowaniem spadku 2.5-3% w kierunku tylnej ściany;
- i) dach wiaty powinien umożliwić posadzenie zielonego dachu roślinnego na całej powierzchni dachu;

IV. System retencjonowania wody

System retencjonowania wody w postaci zielonej rabaty zlokalizowany jest bezpośrednio za tylną ścianą wiaty przystankowej oraz za boczną ścianą wiaty przystankowej (po stronie konstrukcji najazdowej). Rabata nie wchodzi swoim obrysem powyżej poziomu chodnika dla pieszych przyległego do przystanku. System dzięki odpowiednio dobranym warstwom rozsączającym (warstwa piasku, warstwa żwiru) powinien umożliwić:

- odbiór wód opadowych z zielonego dachu odprowadzanych za pomocą rur spustowych,
- nawodnienie systemu korzeniowego zielonej ściany roślinnej i pozostałych roślin w rabacie,
- odprowadzenie nadmiaru wody do gruntu.

Rabata powinna mieć kształt litery „L” i powinna być zlokalizowana za tylną ścianą wiaty oraz za boczną ścianą konstrukcji wiaty (po stronie przeciwnej do najazdowej). Rabatę należy wyznaczyć za pomocą obrzeży betonowych 6x20x100 cm. Szerokość rabaty – ok. 80 cm.

W projektowanych przestrzeniach rabaty zastosować ziemię ogrodową wymieszaną z piaskiem, oraz dodatkowo warstwę piasku i żwiru jako warstwy rozsączające. Wierzch przykryć agrotkaniną o gramaturze min. 90g/m², całość wysypać korą grubości 5cm. Docelowy poziom rabaty (po wysypaniu korą) powinien znajdować się 3 cm poniżej poziomu obrzeży rabaty. Pod rurami spustowymi zlokalizowanymi w słupach wiaty (odprowadzenie wody z dachu wiaty) nawierzchnię wyłożyć otoczkami w celu zabezpieczenia przed rozbryzgiem spadającej wody.

W projekcie wykorzystano rośliny:

1. Turzyca Oszimska ‘Evergold’ (*Carex Oshimensis* ‘Evergold’),
2. Liliowiec ‘Stella de Oro’ (*Hemerocalis* ‘Stella de Oro’),
3. Bergenia sercowata (*Bergenia cordifolia*),
4. Śmiałek darniowy (*Deschamsia cespitosa*),
5. Przetacznik kłosowy (*Veronica spicata*),
6. Kosaciec syberyjski (*Iris sibirica*).

V. Zielony dach roślinny

W projekcie zastosowano wyjątkowo lekkie i funkcjonalne systemowe rozwiązanie dedykowane dla lekkich dachów zielonych o niewielkiej wysokości całkowitej (min 6cm). Do wykonania zielonego dachu należy wykorzystać układ warstw umożliwiający posadzenie i utrzymanie na nim roślinności odpornej na miejskie warunki klimatyczne, w szczególności na przesuszanie. Konstrukcja zielonego dachu umożliwia retencjonowanie wody opadowej do wykorzystania przez roślinność i zapewnić jej możliwe długie funkcjonowanie bez konieczności dodatkowego nawadniania. Konstrukcja dachu umożliwia bezpieczne odprowadzanie nadmiaru wód opadowych i odprowadzenie ich do systemu retencyjnego z zieloną ścianą roślinną za pomocą rur spustowych. Jako warstwę roślinną na wiacie należy ułożyć maty rozchodnikowe wykonane na systemowych rozwiązaniach przeznaczonych dla lekkich dachów zielonych z mchem do szybkiego zazielenienia dachu oraz ochrony przed erozją wietrzną.

Dach zielony składa się z kolejno z warstw:

- izolacyjnej w postaci membrany hydroizolacyjnej przeciwkorzennej ułożonej na blasze
- drenażowej w postaci geowłókniny ochronnej oraz maty drenażowej gr min 2,5 cm
- podłoża zieleni w postaci substraktu lekkiego gr 2-6 cm w zależności od spadku
- roślinnej (sukulentowej) w postaci maty rozchodnikowej gr ok 1,5-2,5 cm z wstępnie uprawionymi ziołami-trawami-rozchodnikami.

Na dachu zastosowano różne rodzaje gatunków roślin z rodzaju *Sedum* L (rozchodniki). Specyfikacja maty rozchodnikowej znajduje się w załączniku do projektu.

VI. Zielona ściana roślinna

Zielona ściana roślinna w postaci trejażu będącego podporą dla pnączy umieszczona została za tylną ścianą wiaty na terenie zielonej rabaty, zaprojektowana w postaci stalowej konstrukcji o wysokości tylnej ściany wiaty przystankowej, obsadzonej docelowo zielenią. Konstrukcja „zielonej ściany” składa się z ramy wykorzystanej z stalowych profili zamkniętych oraz elementów wypełniających wykonanych ze stalowych prętów okrągłych o średnicy 12 mm po których pnąc będą się rośliny. Trejaż ma konstrukcję wolnostojącą (niezwiązaną z wiatą przystankową) posadowioną w gruncie za pomocą betonowych fundamentów.

Do obsadzenia ściany roślinnej zastosowano naprzemiennie sadzonki *Hedera helix* (bluszcz pospolity) i *Lonicera acuminata* (wiciokrzew zaostrowy) o wielkości pojemnika min. 2 l, w rozstawie co 40-50 cm.

Wszystkie elementy stalowe konstrukcji należy ocynkować ogniowo warstwą min 320g/m² następnie należy nałożyć lakier metodą proszkową w kolorze RAL 7016.

VII. Zakres zamówienia obejmuje:

1. Wykonanie 5 wiat przystankowych zgodnie z projektem budowlanym;
2. Demontaż istniejących wiat przystankowych oraz ustawienie i montaż nowych wiat przystankowych. Wykonawca rozeźni rynek i przedstawi Zamawiającemu najkorzystniejszą ofertę na wywóz materiału powstałego w wyniku rozbiórki. Wykonawca będzie przekazywał Zamawiającemu pisemne potwierdzenia odbioru materiałów wtórnych, wystawione przez składowisko złomu, w terminie do 7 dni od ich oddania. Na podstawie przekazanych potwierdzeń odbioru Urząd Miasta Mikołów wystawi faktury punktowi skupu złomu za sprzedaż, po czym środki finansowe z tego tytułu będą przekazane na wskazane w nich konto.
3. Dostosowanie i zabezpieczenie infrastruktury istniejącej w docelowych lokalizacjach przystanków;
4. Wykonanie nasadzeń wokół wiat przystankowych;
5. Odtworzenie nawierzchni i terenu wokół przystanku.