

Zamawiający:

Miasto Radomsko

Adres:

Ul. Tysiąclecia 5
97-500 Radomsko

Nazwa zamówienia:

**„PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY REWITALIZACJI ULIC
REYMONTA I PIŁSUDSKIEGO ORAZ PLACU 3 MAJA”**

Tom II „Rozwiązania szczegółowe i wskaźniki ekonomiczne”

Adres obiektu budowlanego:

**Obszar obejmujący ul. Reymonta, Piłsudskiego oraz plac 3 Maja łącznie
z odcinkiem DK42 oraz placem przed kościołem pw. Św. Lamberta aż do
ul. Przedborskiej**

KODY ZAMÓWIENIA WEDŁUG CPV:

DOTYCZĄCE CZĘŚCI PROJEKTOWEJ:

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne

71210000-3 Doradcze usługi architektoniczne

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

71222000-0 Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni

71240000-2 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania

71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów

71243000-3 Projekty planów (systemy i integracja)

71244000-0 Kalkulacja kosztów, monitoring kosztów

71245000-7 Plany zatwierdzające, rysunki robocze i specyfikacje

71246000-4 Określenie i spisanie ilości do budowy

71247000-1 Nadzór nad robotami budowlanymi

71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

71250000-5 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe

71300000-1 Usługi inżynieryjne

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

71321000-4 Usługi inżynierii projektowej dla mechanicznych i elektrycznych instalacji budowlanych

71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

71350000-6 Usługi inżynieryjne naukowe i techniczne

71352000-0 Usługi badania podłoża

71353000-7 Usługi badania wierzchniej warstwy gleby

71354000-4 Usługi sporządzania map

71355000-1 Usługi pomiarowe

71356000-8 Usługi techniczne

**71400000-2 Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego
i zagospodarowania terenu**

71410000-5 Usługi planowania przestrzennego

71420000-8 Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu

71500000-3 Usługi związane z budownictwem

DOTYCZĄCE CZĘŚCI WYKONAWCZEJ:

45000000-7 Roboty budowlane

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane

45223000-6 Roboty budowlane w zakresie konstrukcji

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

AUTORZY OPRACOWANIA:

dr inż. arch. Stanisław W. Lessaer (upr. proj. 665/86) – arch-urb

mgr inż. arch. Katarzyna Bondek – arch-urb

mgr inż. arch. Sylwia Jendrysek – arch-urb

mgr inż. arch. Damian Zapała – arch-urb

przy współpracy:

mgr inż. arch. Bohdana Batosz - zieleń

inż. Radosław Chwist (upr. proj. SLK/2512/POOD/09) – drogi

mgr inż. Barbara Gudyś (upr. proj. 407/02 K-ce) – branża sanitarna

mgr inż. Krzysztof Talarowski (upr. proj. SLK/5116/POO/13) – branża elektryczna

mgr inż. Mariusz Paczuski – przedmiary i koszty szacunkowe

Spis treści tomu II

I) WSTĘP

1. ODNIESIENIE PRAWNE

II) ROZWIĄZANIA SZCZEGÓŁOWE I WSKAŹNIKI EKONOMICZNE

I. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

II. MAKRONIWELACJA TERENU

III. PAS STYKOWY OBSZARU

IV. DROGI I CHODNIKI

V. ZIELEŃ WYSOKA I NISKA

VI. DETALE ARCHITEKTONICZNE

VII. DETALE ARCHITEKTONICZNE

VIII. ELEMENTY OŚWIETLENIA TERENU

IX. SIECI, PRZYŁĄCZA I URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE

X. SIECI, PRZYŁĄCZA I URZĄDZENIA WODOCIĄGOWE

XI. SIECI, PRZYŁĄCZA I KANALIZACJI DESZCZOWEJ

III) WSKAŹNIKI EKONOMICZNE – ZESTAWIENIE ZBIORCZE

I) WSTĘP

1. ODNIESIENIE PRAWNE:

1/ Zasady wyceny programu funkcjonalno użytkowego.

Zgodnie z art.31 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 2164 z późniejszymi zmianami): jeżeli przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót budowlanych w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami), zamawiający opisuje przedmiot zamówienia za pomocą programu funkcjonalno-użytkowego.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym. (Dz.U. 2004 Nr 130, poz.1389) określa metody i podstawy sporządzania kosztorysu inwestorskiego stanowiącego podstawę określenia wartości zamówienia na roboty budowlane oraz metody i podstawy obliczania planowanych kosztów robót budowlanych stanowiących podstawę określenia wartości zamówienia, którego przedmiotem jest zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych.

Szczegółowy zakres programu funkcjonalno-użytkowego określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. (tekst jedn. Dz.U. 2013 poz. 1129 z późniejszymi zmianami).

Program funkcjonalno-użytkowy zgodnie z ustawą i przepisami rozporządzenia jest opisem określającym wymagania i oczekiwania zamawiającego dotyczące zadania budowlanego, zawierającym przeznaczenie wykonywanych robót oraz stawiane im wymagania techniczne, architektoniczne, materiałowe i funkcjonalne.

II) ROZWIĄZANIA SZCZEGÓŁOWE I WSKAŹNIKI EKONOMICZNE

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

I. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE							
L.P	Roboty i materiały	Kod CPV	jedn. Miary	Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
I/1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - PODOBSZAR A							
- ROZBIÓRKI I WYBURZENIA							
1	Likwidacja nawierzchni asfaltowych wraz z krawężnikami, włazami, wpustami i zasuwaniami oraz z odwozem i kosztami składowania gruzu na wysypisku	45111200-0	m ² ilość kontenerów	5 247,94 210	30 zł/m ² 400 zł/kontener	157 440,00 zł 84 000,00 zł	brak
2	Likwidacja nawierzchni z kostek i płyt betonowych wraz z obrzeżami, włazami, wpustami i zasuwaniami oraz z odwozem i kosztami składowania gruzu na wysypisku	45111200-0	m ² ilość kontenerów	6 788,90 270	30 zł/m ² 400 zł/kontener	203 670,00 zł 108 000,00 zł	brak
3	Likwidacja nawierzchni brukowych wraz z obrzeżami, włazami, wpustami i zasuwaniami oraz z odwozem i kosztami składowania gruzu na wysypisku	45111200-0	m ² ilość kontenerów	2 479,66 100	27 zł/m ² 400 zł/kontener	66 950,00 zł 40 000,00 zł	brak
4	Demontaż fontanny	45111200-0	kpl.	1	2 000 /kpl	2 000,00 zł	brak
5	Demontaż murków wraz z fundamentami	45111200-0	mb	107,24	150 zł/mb	16 090,00 zł	brak
6	Demontaż schodów terenowych wraz z fundamentami	45111200-0	kpl.	1	5 000 /kpl	5 000,00 zł	brak
7	Demontaż ogrodzeń niskich wraz z fundamentami	45111200-0	mb	218,64	50 zł/mb	10 930,00 zł	brak
8	Likwidacja latarni ulicznych wraz z fundamentami	45111200-0	-----	-----	-----	-----	Koszt ujęto w rozdz. IX
9	Likwidacja skrzynek elektrycznych	45111200-0	-----	-----	-----	-----	Koszt ujęto w rozdz. IX
10	Wycinka drzew wysokich z odwozem drewna * oraz elementów wydzielających drzewa z nawierzchni	45100000-8	szt	69	800 zł/szt	55 200,00 zł	Koszt bez opłaty za wycinkę
11	Zebranie i złożenie tymczasowe humusu do późniejszego odtworzenia zieleni (warstwa 15 cm)	45111200-0	m ³	621,00	25 zł/m ³	15 530,00 zł	brak
12	Wycinka krzewów z odwozem drewna *	45100000-8	m ²	659,43	30 zł/m ²	19 780,00 zł	Koszt bez opłaty za wycinkę
13	Zabezpieczenie istniejącego pomnika	45111200-0	kpl	1	1 000 /kpl	1 000,00 zł	brak
14	Likwidacja istniejącej wiaty przystankowej	45111200-0	kpl	2	1 000 /kpl	2 000,00 zł	brak
15	Likwidacja elementów małej architektury (stojaki na rowery, ławki, kosze na śmieci,	45111200-0	-----	-----	-----	-----	Wycenić na podstawie

	donice, słupki ograniczające przejście, tablice informacyjne, słupy ogłoszeniowe itp.						inwentaryzacji
16	Zabezpieczenie oznakowania i sygnalizacji drogowej	45111200-0	-----	-----	-----	-----	Wycenić na podstawie inwentaryzacji
17	Pozostałe prace i materiały przyjęto 5% powyższych pozycji	45111200-0 45100000-8	-----	-----	-----	39 380,00 zł	brak
RAZEM						826 970,00 zł	

I/2 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - PODOBSZAR B - ROZBIÓRKI I WYBURZENIA

1	Likwidacja nawierzchni asfaltowych wraz z krawężnikami, wjazdami, wpustami i zasuwami oraz z odwozem i kosztami składowania gruzu na wysypisku	45111200-0	m ² ilość kontenerów	1 251,78 50	30 zł/m ² 400 zł/kontener	37 550,00 zł 20 000,00 zł	brak
2	Likwidacja nawierzchni z kostek i płyt betonowych wraz z obrzeżami, wjazdami, wpustami i zasuwami oraz z odwozem i kosztami składowania gruzu na wysypisku	45111200-0	m ² ilość kontenerów	1 172,94 47	30 zł/m ² 400 zł/kontener	35 190,00 zł 18 800,00 zł	brak
3	Demontaż murków wraz z fundamentami	45111200-0	mb	40,75	150 zł/mb	6 110,00 zł	brak
4	Wycinka drzew wysokich z odwozem drewna * oraz elementów wydzielających drzewa z nawierzchni	45100000-8	szt	1	800 zł/szt	800,00 zł	brak
5	Wycinka krzewów z odwozem drewna *	45100000-8	m ²	8,29	30 zł/m ²	250,00 zł	brak
6	Likwidacja latarni ulicznych wraz z fundamentami	45111200-0	-----	-----	-----	-----	Koszt ujęto w rozdz. IX
7	Likwidacja skrzynek elektrycznych	45111200-0	-----	-----	-----	-----	Koszt ujęto w rozdz. IX
8	Zabezpieczenie istniejącego pomnika	45111200-0	kpl	1	1 000 /kpl	1 000,00 zł	brak
9	Likwidacja elementów małej architektury (stojaki na rowery, ławki, kosze na śmieci, donice, słupki ograniczające przejście, tablice informacyjne, słupy ogłoszeniowe itp.)	45111200-0	-----	-----	-----	-----	Wycenić na podstawie inwentaryzacji
10	Zabezpieczenie oznakowania i sygnalizacji drogowej	45111200-0	-----	-----	-----	-----	Wycenić na podstawie inwentaryzacji
11	Pozostałe prace i materiały przyjęto 5% powyższych pozycji	45111200-0 45100000-8	-----	-----	-----	5 990,00 zł	brak
RAZEM						125 690,00 zł	

I/3 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - PODOBSZAR C - ROZBIÓRKI I WYBURZENIA

	Likwidacja nawierzchni asfaltowych wraz z krawężnikami, wjazdami, wpustami i zasuwami oraz z odwozem i kosztami składowania gruzu na wysypisku	45111200-0	m ² ilość kontenerów	1 885,79 75	30 zł/m ² 400 zł/kontener	56 570,00 zł 30 000,00 zł	brak
	Likwidacja nawierzchni z kostek i płyt betonowych wraz z obrzeżami, wjazdami, wpustami i zasuwami oraz z odwozem i kosztami składowania gruzu na wysypisku	45111200-0	m ²	8,37	30 zł/m ²	250,00 zł	brak
	Likwidacja latarni ulicznych wraz z fundamentami	45111200-0	-----	-----	-----	-----	Koszt ujęto w rozdz. IX

	Likwidacja skrzynek elektrycznych	45111200-0	-----	-----	-----	-----	Koszt ujęto w rozdz. IX
	Likwidacja elementów małej architektury (stojaki na rowery, ławki, kosze na śmieci, donice, słupki ograniczające przejście, tablice informacyjne, słupy ogłoszeniowe itp.)	45111200-0	-----	-----	-----	-----	Wycenić na podstawie inwentaryzacji
	Zabezpieczenie oznakowania i sygnalizacji drogowej	45111200-0	-----	-----	-----	-----	Wycenić na podstawie inwentaryzacji
	Prace dodatkowe, których na etapie opracowywania PFU nie było w stanie przewidzieć	45111200-0	-----	-----	-----	4 340,00 zł	brak

RAZEM						91 160,00 zł	
OGÓŁEM ROZDZIAŁ I – ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE						1 043 820,00 zł	

PODSUMOWANIE, OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH:

Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych należy w pierwszej kolejności przygotować oraz zabezpieczyć teren. Przygotowanie terenu powinno polegać na uprzątnięciu niepotrzebnych przedmiotów, gruzu. Ponadto należy - zdemontować istniejące zasilenie w energię elektryczną oraz wszelkie istniejące uzbrojenie.
 Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
***ZIELEŃ WSKAZANA DO WYCINKI** - Wskazane drzewa możliwe będą do usunięcia po uzyskaniu decyzji zezwalającej na wycinkę po dokonaniu stosownych opłat lub jeśli decyzja dopuszcza - po posadzeniu na terenie lub w pobliżu nowych drzew. Koszty te należy indywidualnie skalkulować po ostatecznej decyzji odnośnie naliczenia opłat za wycinki. Koszty wycinek drzew i krzewów zestawione w tabeli nie uwzględniają ewentualnych opłat.

II. MAKRONIWELACJA TERENU

L.P	Roboty i materiały	Kod CPV	Jedn.	Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8

II/1 MAKRONIWELACJA TERENU – PODOBSZAR A

1	Korytowanie średnio na głębokość 24 cm pod nawierzchnie piesze z odwozem ziemi z korytowania	45111200-0	m ³	1841,30	30 zł/m ³	55 240,00 zł	brak
2	Podbudowa pod nawierzchnie piesze 4 cm - podsypka piasek.-cem. 20 cm - podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/31,5mm	45111230-9	m ³	1841,30	38 zł/m ³	69 970,00 zł	brak
3	Korytowanie średnio na głębokość 58 cm pod nawierzchnie jezdne z odwozem ziemi z korytowania	45111200-0	m ³	5667,20	30 zł/m ³	170 020,00 zł	brak
4	Podbudowa pod nawierzchnie jezdne z obciążeniem do 3,5 t 4 cm - podsypka piasek.-cem. 34 cm - podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/63mm 20 cm - w-wa odsączająca, mrozochronna piasek gruby lub pospółka	45111230-9	m ³	5667,20	85 zł/m ³	481 710,00 zł	brak
5	Pozostałe prace i materiały przyjęto 5% powyższych pozycji	45111200-0 45111230-9	-----	-----	-----	38 850,00 zł	brak
RAZEM						815 790,00 zł	

II/2 MAKRONIWELACJA TERENU - PODOBSZAR B

1	Korytowanie średnio na głębokość 24 cm pod nawierzchnie piesze z odwozem ziemi z korytowania	45111200-0	m ³	521,80	30 zł/m ³	15 650,00 zł	brak
2	Podbudowa pod nawierzchnie piesze 4 cm - podsypka piasek.-cem.	45111230-9	m ³	521,80	38 zł/m ³	19 830,00 zł	brak

	20 cm - podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/31,5mm						
3	Korytowanie średnio na głębokość 58 cm pod nawierzchnie jezdne z odwozem ziemi z korytowania	45111200-0	m ³	302,80	30 zł/m ³	9 080,00 zł	brak
4	Podbudowa pod nawierzchnie jezdne z obciążeniem do 3,5 t 4 cm - podsypka piask.-cem. 34 cm - podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/63mm 20 cm - w-wa odsączająca, mrozochronna piasek gruby lub pospółka	45111230-9	m ³	302,80	85 zł/m ³	25 740,00 zł	brak
5	Pozostałe prace i materiały przyjęto 5% powyższych pozycji	45111200-0 45111230-9	-----	-----	-----	3 520,00 zł	brak
RAZEM						73 820,00 zł	

II/3 MAKRONIWELACJA TERENU - PODOBSZAR C							
1	Korytowanie średnio na głębokość 58 cm pod nawierzchnie piesze i jezdne z odwozem ziemi z korytowania	45111200-0	m ³	1119,40	30 zł/m ³	33 580,00 zł	brak
2	Podbudowa pod nawierzchnie piesze i jezdne z obciążeniem do 3,5 t 4 cm - podsypka piask.-cem. 34 cm - podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/63mm 20 cm - w-wa odsączająca, mrozochronna piasek gruby lub pospółka	45111230-9	m ³	1119,40	85 zł/m ³	95 150,00 zł	brak
3	Pozostałe prace i materiały przyjęto 5% powyższych pozycji	45111200-0 45111230-9	-----	-----	-----	6 440,00 zł	brak
RAZEM						135 170,00 zł	
OGÓŁEM - ROZDZIAŁ II – MAKRONIWELACJA TERENU:						1 024 780,00 zł	

PODSUMOWANIE, OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MAKRONIWELACJI:
 Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nasypów. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Inżyniera.
 Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów, powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład. Zapewnienie terenów na odkład należy do obowiązków Zamawiającego, o ile nie określono tego inaczej.

PARAMETRY OGÓLNE MATERIAŁÓW:
PODBUDOWY
Wstępnie na etapie PFU przyjęto pod nawierzchnie jezdne:
 4 cm - podsypka piask.-cem.
 34 cm - podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/63mm
 20 cm - w-wa odsączająca, mrozochronna piasek gruby lub pospółka
Wstępnie na etapie PFU przyjęto pod nawierzchnie piesze:
 4 cm - podsypka piask.-cem.
 20 cm - podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/31,5mm
Ostateczne grubości ustalić na etapie projektów budowlanych na podstawie opracowań geotechnicznych.
 Wykonawca powinien potwierdzić stopień zagęszczenia podłoża. W przypadku nieosiągnięcia wymaganych parametrów podłoża należy wykonać dodatkowe zagęszczenie i doprowadzić podłoże do grupy nośności G1. Podczas zagęszczania należy zachować szczególną ostrożność w śladzie przebiegu istniejących kanalizacji oraz w sąsiedztwie studzienek. Układanie nawierzchni należy zacząć po wykonaniu elementów żelbetonowych, krawężników, obrzeży oraz po wytyczeniu punktów świetlnych, osadzeniu lamp, wpustów odwadniających itp.

III. PAS STYKOWY OBSZARU

L.P	Roboty i materiały	Kod CPV	Jedn.	Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
III/1 PAS STYKOWY - PODOBSZAR A,B,C - łącznie							

1	Indywidualne rozwiązania na styku przestrzeni publicznych i przyległych do granicy obszaru inwestycji, istniejących budynków, budowli oraz ogrodzeń. Za pas stykowy uznaje się pas na elewacji sięgający do poziomu -1,0m i poziomu + 0.3m, od projektowanego poziomu terenu	45400000-1	----	----	----	----	Koszt wg wyceny indywidualnej na etapie projektu
RAZEM						----	
OGÓŁEM – ROZDZIAŁ III – PAS STYKOWY OBSZARU :						----	

IV. DROGI I CHODNIKI

L.P	Roboty i materiały	Kod CPV	Jedn.	Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
IV/1 DROGI I CHODNIKI - PODOBSZAR A							
1	Nawierzchnia typu A – płyty granitowe jasnoszare 60x60x8 cm powierzchnia górna płomieniowana	45233200-1	m ²	7840,40	500 zł/m ²	3 920 200,00 zł	brak
2	Nawierzchnia typu B – kostka granitowa 1 ciemnoszara 8/11 (8-11 cm) kostka prostopadłościenna średnia, powierzchnia górna płomieniowana, boki cięte	45233200-1	m ²	174,23	500 zł/m ²	87 120,00 zł	brak
3	Nawierzchnia typu C – kostka granitowa 2 jasnoszara 8/11 (8-11 cm) kostka prostopadłościenna średnia, powierzchnia górna płomieniowana, boki cięte	45233200-1	m ²	2805,77	500 zł/m ²	1 402 890,00 zł	brak
4	Nawierzchnia typu D – kamień naturalny łamany łupek w kolorze szarooliwkowym, selekcionowane oraz ręcznie łupane płyty o nieregularnych krawędziach, wymiary 20x30-50x50 cm, grubość 6-8 cm	45233200-1	m ²	216,38	500 zł/m ²	108 190,00 zł	brak
5	Nawierzchnia typu E – grys kamienny kamień naturalny łamany lub otoczaki, frakcja 5-15 cm, kolor szary	45233200-1	m ²	80,45	400 zł/m ²	32 180,00 zł	brak
6	Nawierzchnia typu F – posadzka drewniana deski z drewna egzotycznego ryflowanego, impregnowanego preparatami bezbarwnymi nie wpływającymi na naturalny kolor drewna	45233200-1	m ²	825,21	400,00 zł/m ²	330 080,00 zł	Dodatkowo uwzględnić koszt konstrukcji podestów i schodów drewnianych (rozdz. VI)
7	Nawierzchnia typu G – kamienny dywan I - układ płyt granitowych o wymiarach 60x60x8 cm i trawy (w tym 50% trawy, 50 % płyt granitowych) – układ pasowy powierzchnia górna płyt płomieniowana	45233200-1/ 45112710-5	m ²	Płyty = 398,82 Trawa = 398,82	500 zł/m ² 25 zł/m ²	199 410,00 zł 9 970,00 zł	brak
8	Nawierzchnia typu I – kostka granitowa ciemnoszara/bazaltowa układana w pasy szer. 20 cm powierzchnia górna płomieniowana, boki cięte	45233200-1	m ²	609,00	500 zł/m ²	304 500,00 zł	brak

9	Nawierzchnia typu J – płyty granitowe/kostka granitowa wg indywidualnego projektu	45233200-1	m ²	418,58	500 zł/m ²	209 290,00 zł	brak
10	Nawierzchnia typu K – płyty granitowe jasnoszare 60x60x12 cm powierzchnia górna płomieniowana	45233200-1	m ²	665,99	700 zł/m ²	466 190,00 zł	brak
11	Nawierzchnia typu L – kostka granitowa 1 jasnoszara 18x25x12 powierzchnia górna płomieniowana, boki cięte	45233200-1	m ²	3481,12	700 zł/m ²	2 436 780,00 zł	brak
12	Nawierzchnia typu N - zieleń trawiasta – trawa boiskowa mieszanka traw niskich odpornych na zdeptywanie, humus urodzajny min. 15cm	45112710-5	m ²	2482,00	25 zł/m ²	62 050,00 zł	brak
13	Roboty wytyczeniowe - roboty związane z wytyczeniem geodezyjnym projektowanych elementów w obszarze opracowania. Zabicie i oznakowanie palików, wyznaczenie osi itp.	45000000-7	m ²	17 914,15	5 zł/m ²	89 570,00 zł	brak
14	Pozostałe prace i materiały przyjęto 5% powyższych pozycji	45000000-7	-----	-----	-----	482 920,00 zł	brak
RAZEM						10 141 340,00 zł	
IV/2 - DROGI I CHODNIKI - PODOBSZAR B							
1	Nawierzchnia typu A – płyty granitowe jasnoszare 60x60x8 cm powierzchnia górna płomieniowana	45233200-1	m ²	1780,64	500 zł/m ²	890 320,00 zł	brak
2	Nawierzchnia typu C – kostka granitowa 2 jasnoszara 8/11 (8-11 cm) kostka prostopadłościenna średnia, powierzchnia górna płomieniowana, boki cięte	45233200-1	m ²	364,36	500 zł/m ²	182 180,00 zł	brak
3	Nawierzchnia typu F – posadzka drewniana deski z drewna egzotycznego ryflowanego, impregnowanego preparatami bezbarwnymi nie wpływającymi na naturalny kolor drewna	45233200-1	m ²	36,15	400 zł/m ²	14 460,00 zł	Dodatkowo uwzględnić koszt konstrukcji podestów i schodów drewnianych (rozdz. VI)
4	Nawierzchnia typu H – kamienny dywan II - układ płyt granitowych o wymiarach 60x60x8 cm z dystansem szerokości 60 cm z trawy (w tym 50% trawy, 50% płyt granitowych) – układ szachownicy powierzchnia górna płyt płomieniowana	45233200-1/ 45112710-5	m ²	Płyty = 112,55	500 zł/m ²	56 280,00 zł	brak
				Trawa = 112,55	25 zł/m ²	2 810,00 zł	brak
5	Nawierzchnia typu I – kostka granitowa ciemnoszara/bazaltowa układana w pasy szer. 20 cm powierzchnia górna płomieniowana, boki cięte	45233200-1	m ²	66,20	500 zł/m ²	33 100,00 zł	brak
6	Nawierzchnia typu L – kostka granitowa 1 jasnoszara 18x25x12 powierzchnia górna płomieniowana, boki cięte	45233200-1	m ²	398,22	700 zł/m ²	278 750,00 zł	brak
7	Nawierzchnia typu N - zieleń trawiasta – trawa boiskowa mieszanka traw niskich odpornych na zdeptywanie, humus urodzajny min. 15cm	45112710-5	m ²	143,66	25 zł/m ²	3 590,00 zł	brak

8	Roboty wytyczeniowe - roboty związane z wytyczeniem geodezyjnym projektowanych elementów w obszarze opracowania. Zabicie i oznakowanie palików, wyznaczenie osi itp.	45000000-7	m ²	3 014,33	5 zł/m ²	15 070,00 zł	brak
9	Pozostałe prace i materiały przyjęto 5% powyższych pozycji	45000000-7	-----	-----	-----	73 830,00 zł	brak
RAZEM						1 550 390,00 zł	
IV/3 - DROGI I CHODNIKI - PODOBSZAR C							
1	Nawierzchnia typu A – płyty granitowe jasnoszare 60x60x8 cm powierzchnia górna płomieniowana	45233200-1	m ²	43,85	500 zł/m ²	21 930,00 zł	brak
2	Nawierzchnia typu M – kostka granitowa 1 ciemnoszara 18x25x12 powierzchnia górna płomieniowana, boki cięte	45233200-1	m ²	1885,95	700 zł/m ²	1 320 170,00 zł	brak
3	Roboty wytyczeniowe - roboty związane z wytyczeniem geodezyjnym projektowanych elementów w obszarze opracowania. Zabicie i oznakowanie palików, wyznaczenie osi itp.	45000000-7	m ²	1929,80	5 zł/m ²	9 650,00 zł	brak
4	Pozostałe prace i materiały przyjęto 5% powyższych pozycji	45000000-7	-----	-----	-----	67 590,00 zł	brak
RAZEM						1 419 340,00 zł	
OGÓŁEM ROZDZIAŁ IV DROGI I CHODNIKI:						13 111 070,00 zł	

*Rabatę bylin wyszczególniono w pkt V - ZIELEŃ WYSOKA I NISKA

ELEMENTY BETONOWE

- Elementy barwione w masie, górna widoczna powierzchnia uszlachetniana (szczotkowana, postarzana, płukana).
- Wierzchnia warstwa impregnowana podwyższająca właściwości użytkowe takie jak ścieralność, mrozoodporność, łatwość utrzymania czystości, odporność na sól.
- Elementy poddawane procesowi hydrofobizacji zapobiegającej wchłanianiu wilgoci.
- Elementy odporne na działanie agresywnych czynników atmosferycznych (kwaśne deszcze).
- Wytrzymałość na ściskanie w stanie powietrzno-suchym, nie mniej niż 60 MPa.
- Ścieralność na tarczy Boehmego nie więcej niż 0,4 cm.
- Nasiąkliwość wodą nie więcej niż 5%.
- Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek jest wystarczająca, jeżeli: próbka nie wykazuje pęknięć, strata masy nie przekracza 5 %, obniżenie wytrzymałości na ścianie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20 %.
- Dopuszcza się indywidualne docinanie kostek wynikające z potrzeb ich rozmieszczenia z zastrzeżeniem by docinane elementy mniejsze niż 1/3 elementu umieszczać w środkowych częściach nawierzchni i w sposób mieszany tak aby „ścinki” nie występowały na brzegach nawierzchni i aby nie zaburzały typowego układu kostek. Na brzegach dopuszcza się jedynie elementy docinane na 1/2 wielkości podstawowego elementu. Rozbieżności wymiarowe gubi się w szerokości fug (dopuszczalne odchyłki podane przy danym typie nawierzchni).

ELEMENTY GRANITOWE

- Wytrzymałość na ściskanie w stanie powietrzno-suchym, nie mniej niż 160 MPa,
- Ścieralność na tarczy Boehmego nie więcej niż 0,2 cm
- Wytrzymałość na uderzenie (zwięzłość), liczba uderzeń, nie mniej niż 12.
- Nasiąkliwość wodą nie więcej niż 0,5%.
- Mrozoodporność (25 cykli): całkowita.

KAMIEŃ NATURALNY

- Wydajność z 1 tony kamienia: 8 ÷ 9 m².
- Gęstość pozorna: 2,68 g/cm³ (t/m³).
- Wytrzymałość na ściskanie: 79,6 ÷ 159,1 MPa.
- Wytrzymałość na miazdzenie: 8,7 ÷ 13,6 %.
- Nasiąkliwość: 0,1 ÷ 1,8 %.
- Mrozoodporność: 0,8 ÷ 3,6 % (ubytek masy przy 25 cyklach).
- Ścieralność w bębnie Devala: 11,9 %.
- Ścieralność w bębnie Los Angeles: 26,2 ÷ 28,9 %.
- Pod nawierzchnią z kamienia naturalnego łamanego stosować warstwę odsączającą z piasku o wskaźniku wodoprzepuszczalności większym od 8 m/dobę.

WYTYCZNE DLA NAWIERZCHNI Z KOSTEK/PŁYT

- ułożenie nawierzchni z kostki na podsypce piaskowo-cementowej w temp. nie niższej niż 5°C,
- stosować kostki dostarczone z tej samej partii materiału,

- układanie kostki wykonać ręcznie,
- dopuszcza się indywidualne docinanie kostek wynikające z potrzeb ich rozmieszczenia z zastrzeżeniem by docinane elementy mniejsze niż 1/3 elementu umieszczać w środkowych częściach nawierzchni i w sposób mieszany tak aby „ścinki” nie występowały na brzegach nawierzchni i aby nie zaburzały typowego układu kostek. Na brzegach dopuszcza się jedynie elementy docinane na 1/2 wielkości podstawowego elementu. Rozbieżności wymiarowe gubi się w szerokości fug (dopuszczalne odchyłki podane przy danym typie nawierzchni),
- materiał do wypełniania spoin i sposób ubijania powinien być dostosowany do rodzaju podsypki,
- należy uwzględnić szczeliny dylatacyjne,
- w projekcie budowlanym wskazać desenie, w których należy układać kostki/płyty.

KRAWĘŻNIK BETONOWY

(pionowy / płaski)

15x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem. Kolor szary.

OBRZEŻE BETONOWE CHODNIKOWE - Obrzeże 8x30x100 cm na ławie betonowej C12/15. Kolor jak otaczająca nawierzchnia.

KAMIENNY DYWAN

- pola na przemian z trawy i płyt granitowych
- przygotować podłoże: wykonawca powinien oczyścić grunt wraz z usunięciem z powierzchniowej warstwy wszystkich kamieni i większych grud, zapewnić przepuszczalność oraz uprawić grunt na głębokość 15 cm ziemią urodzajną, pod spodem 10 cm żwiru. Ziemię urodzajną od żwiru należy odseparować geowłókniną filtracyjną o gramaturze 105 -125 g/m2
- trawa kładzona z rolki ukorzenianej na folii,
- pasy trawy należy kłaść naprzemianlegle, tak aby łączenia w sąsiadujących rzędach nie tworzyły jednej linii, ściśle jeden obok drugiego,
- całość należy ubić wałem,
- trawnik należy obficie podlać,
- trawnik należy codziennie podlewać w okresie 1 tygodnia po założeniu,
- dojrzałość (wiek: 18 - 24 miesięcy),
- równomierna gęstość i jednolita grubość darni,
- duża odporność na choroby i przemarzanie,
- brak szkodników i chwastów,
- odporność na intensywne użytkowanie,
- wysoka zdolność regeneracji,
- wyjątkowa zdolność do przystosowania się do nowego miejsca w krótkim czasie.

WYTYCZNE DLA ZAKŁADANIA TRAWNIKA

Nawieźć 15 cm żyznej gleby. Pod spodem ziemię należy przeorać na 20-35 cm.

Przygotowując glebę pod trawnik zbadać jej kwasowość. Jeśli gleba jest zbyt kwaśna, łatwo porasta mchem, który może być trudny do usunięcia. Dlatego po zbadaniu podłoża kwasomierzem należy ją zwapnować, najlepiej dolomitem lub kredą ogrodniczą (stosuje się 15-25 kg/100 m2 dolomitu lub 10-15 kg/100 m2 kredy dla gleby lekkiej oraz 25-40 kg/100 m2 dolomitu lub 15-22 kg/100 m2 kredy dla gleby ciężkiej), lekko wymieszać i pozostawić na mniej więcej dwa tygodnie.

PODSUMOWANIE, OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT WYTYCZENIOWYCH:

Roboty wytyczeniowe - roboty związane z wytyczeniem geodezyjnym projektowanych elementów w obszarze opracowania.

- wyznaczenie sytuacyjne i wysokościowe punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych (reperów roboczych dowiązanych do reperów krajowych), z ich zastabilizowaniem,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały oraz odtwarzania uszkodzonych punktów,
- wyznaczenie roboczego pikietażu trasy poza granicą robót,
- przeniesienie punktów istniejącej osnowy geodezyjnej poza granicę robót ziemnych,
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych terenu,
- wyznaczenie zjazdów,
- pomiar geodezyjny i dokumentacja kartograficzna do inwentaryzacji powykonawczej.

Wytyczne stosować także do pozostałych tabel gdzie pojawiają się prace wytyczeniowe.

V. ZIELEŃ WYSOKA I NISKA

L.P	Roboty i materiały	Kod CPV	Jedn.	Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
V/1 - ZIELEŃ WYSOKA I NISKA – PODOBSZAR A							
1	Nr 1 wiśnia pospolita 'Umbraculifera' - <i>Prunus cerasus 'Umbraculifera'</i>	45112710-5	szt.	14 szt.	220,00 zł/szt.	3 080,00 zł	Wysokość minimum

							2,0 m
2	Nr 2 klon polny – <i>Acer campestre</i>	45112710-5	szt.	2 szt.	600 zł/szt.	1200,00 zł	Wysokość minimum 2,5 m
3	Nr 3 głóg pośredni 'Paul's Scarlet' - <i>Crataegus media 'Paul's Scarlet'</i>	45112710-5	szt.	4 szt.	500 zł/szt.	2000,00 zł	Wysokość minimum 2,0 m
4	Nr 4 cis pośredni 'Hicksii' - <i>Taxus x media 'Hicksii'</i>	45112710-5	szt.	18 szt.	20 zł/szt.	360,00 zł	Pojemnik 3 l, sadzone co 0,4 m
5	Nr 5 grab pospolity - <i>Carpinus betulus</i>	45112710-5	szt.	40 szt.	10 zł/szt.	400,00 zł	Pojemnik 3 l, sadzone co 0,2 m
6	Nr 6 rdestówka Auberta - <i>Polygonum aubertii</i>	45112710-5	szt.	55 szt.	30 zł/szt.	1650,00 zł	Sadzone co 1 m
7	Nr 13 funkia Siebolda - <i>Hosta sieboldiana 'Elegans'</i> Nr 15 żurawka krwista - <i>Heuchera sanguinea</i> Nr 16 żurawka krwista - <i>Heuchera sanguinea</i> , odm. Alba Nr 17 jeżówka purpurowa - <i>Echinacea purpurea</i> Nr 18 rudbekia okazała - <i>Rudbeckia speciosa</i>	45112710-5	m ²	80,00 m ²	10 zł/szt	3 200,00 zł	Sadzone 4szt/m2
19	Pozostałe prace i materiały przyjęto 5% powyższych pozycji	45112710-5	-----	-----	-----	590,00 zł	brak
RAZEM						12 480,00 zł	

V/2 - ZIELEŃ WYSOKA I NISKA – PODOBSZAR B

L.P	Roboty i materiały	Kod CPV	Jedn.	Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Nr 3 głóg pośredni 'Paul's Scarlet' - <i>Crataegus media 'Paul's Scarlet'</i>	45112710-5	szt.	3	500,00 zł/szt	1 500,00 zł	Wysokość minimum 2,0 m
2	Pozostałe prace i materiały przyjęto 5% powyższych pozycji	45112710-5	-----	-----	-----	80,00 zł	brak
RAZEM						1580,00 zł	

V/3 - ZIELEŃ WYSOKA I NISKA – PODOBSZAR C – NIE PRZEWIDUJE SIĘ

RAZEM						0,00 zł	
OGÓLEM ROZDZIAŁ V ZIELEŃ WYSOKA I NISKA:						14 060,00 zł	

Dopuszcza się zastosowanie innych bylin o podobnym pokroju i kolorystyce.

WYTYCZNE DO WYMAGAŃ JAKOŚCIOWYCH ROŚLIN

- rośliny powinny być zdrowe,
- pędy powinny być liczne i równomiernie (nie jednostronnie) rozłożone,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona,
- pień drzewa powinien być prosty,
- rośliny nie mogą mieć oznak silnych uszkodzeń mechanicznych, śladów żerowania szkodników, oznak chorobowych,
- bryła korzeniowa nie może być przesuszona,
- kora nie może być zwiędnięta, pomarszczona lub popękana.

WYTYCZNE DO SADZENIA DRZEW

- doły należy wykopać ręcznie w wymiarach: średnica 1, głębokość 0,7m o poszarpanych (nie gładkich) ścianach,

- roślina w miejscu sadzenia ma znaleźć się na takiej samej głębokości jak na szkółce, z uwzględnieniem głębokości miski,
- korzenie uszkodzone i połamane przed sadzeniem należy przyciąć,
- przed sadzeniem drzewa w dno dołu należy wbić trzy paliki o średnicy min 8 cm,
- po umieszczeniu rośliny w dole korzenie należy równomiernie zasypywać ziemią urodzajną, po zasypaniu udeptać,
- po zasypaniu dołu należy pozostawić misę wokół pnia o głębokości 5 cm o średnicy 1m,
- drzewo należy dwukrotnie obficie podlać,
- drzewo należy ustabilizować przez palikowanie – za pomocą do 3 palików o średnicy min 8 cm, połączonych poprzeczkami, drzewo mocowane tuż pod koroną taśmą parcianą „w ośmkę”, paliki i poprzeczki nie mogą ocierać pnia ani pędów drzewa.

WYTYCZNE DO PIELEGNACJI

Pielęgnacja drzew po posadzeniu:

- podlewanie w zależności od potrzeb,
- nawożenie 1x w roku nawozem o spowolnionym uwalnianiu składników przez okres 5 lat,
- odchwasczanie i odtrawianie miski wokół pnia,
- wymiana uschniętych lub poważnie uszkodzonych sadzonek,
- wymiana zniszczonych palików lub wiązań.

WYTYCZNE DO OCHRONY DRZEWA PODCZAS BUDOWY

- w zasięgu korony wszelkie prace ziemne wykonywać ręcznie, starając się nie uszkodzić korzeni drzewa,
- w przypadku konieczności przycięcia korzeni zabieg należy wykonać prostopadle w stosunku do korzenia, czystym i ostrym narzędziem, korzeni nie wolno szarpać,
- pod drzewem w rzucie korony nie wolno składować materiałów budowlanych, ani jeździć ciężkim sprzętem,
- przed nadsypaniem dodatkowej warstwy ziemi w rzucie korony górna warstwa istniejącej gleby powinna być lekko spulchniona na głębokość 5 cm, a następnie uzupełniona do wymaganego poziomu lekką i dobrze przepuszczalną urodzajną ziemią,
- podczas formowania skarpy tak ukształtować teren aby nie zasypać szyjki korzeniowej drzewa.
- w przypadku uszkodzenia przy wykonywaniu wykopu bryły korzeniowej należy bez zwłoki (w ciągu kilku godzin, a w upalny lub mroźny dzień – natychmiast) wykonać zastłonę korzeniową, tzn.: ścianę wykopu od strony drzewa zabezpieczyć ekranem z desek lub siatką drucianą z jutą, zamocowaną na słupach (np. drewnianych) od strony wykopu, z pozostawieniem przestrzeni między ścianą wykopu, a ekranem - około 20 cm; szczelinę tę należy wypełnić: gruboziarnistym podłożem, a w jej górnej części (od około 40 cm głębokości do poziomu terenu) mieszanką humusu i piasku (w stosunku 1:3) - jest to zabezpieczenie na czas prac w wykopie,
- w przypadku minimalnego uszkodzenia (cieńszych) korzeni wystarczy osłonięcie ściany wykopu od strony drzewa matą (np. słomianą) i utrzymywanie wilgoci korzeni
- w przypadku prowadzenia prac ziemnych w sezonie wegetacyjnym, po ich zakończeniu, należy drzewa obficie podlać.

VI. SAMODZIELNE OBIEKTY BUDOWLANE

L.P	Roboty i materiały	Kod CPV	Jedn.	Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
VI/1 - SAMODZIELNE OBIEKTY BUDOWLANE - PODOBSZAR A,B,C - łącznie							
1	Fontanna na Placu 3 Maja – na miejscu istniejącej	45220000-5	----	----	----	----	Koszt wg wyceny indywidualnej na etapie projektu
2	Podesty drewniane na sezonowe ogródki gastronomiczne wraz z oświetleniem – przy południowej pierzei Placu 3 Maja	45220000-5	----	----	----	----	Koszt wg wyceny indywidualnej na etapie projektu. Koszt posadzki drewnianej uwzględniono w rozdz.IV
3	Schody i pochylnia dla niepełnosprawnych – przy południowej pierzei Placu 3 Maja, od strony ul. Piłsudskiego	45220000-5	----	----	----	----	Koszt wg wyceny indywidualnej na etapie projektu
3	Fontanna z dyszami w posadzce i oświetleniem – u wylotu ul. Przedborskiej	45220000-5	----	----	----	----	Koszt wg wyceny indywidualnej na etapie projektu
RAZEM						----	

OGÓŁEM ROZDZIAŁ VI SAMODZIELNE OBIEKTY BUDOWLANE:

VII. DETALE ARCHITEKTONICZNE

L.P	Roboty i materiały	Kod CPV	Jedn.	Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
VII/1 - DETALE ARCHITEKTONICZNE - PODOBSZAR A,B,C - łącznie							
1	Siedziska betonowe prefabrykowane 1, typ 1 o wymiarach 105x45x45 cm z betonu architektonicznego polerowanego na fundamencie żelbetowym, kolor szary i grafitowy	45220000-5	szt.	21	1 300,00 zł/szt	27 300,00 zł	brak
2	Siedziska betonowe prefabrykowane 1, typ 2 o wymiarach 150x45x45 cm z betonu architektonicznego polerowanego na fundamencie żelbetowym, kolor szary i grafitowy	45220000-5	szt.	94	1600,00 zł/szt	150 400,00 zł	brak
3	Siedziska betonowe prefabrykowane 1, typ 3 o wymiarach 45x45x45 cm z betonu architektonicznego polerowanego na fundamencie żelbetowym, kolor szary i grafitowy	45220000-5	szt.	55	1000,00 zł/szt	55 000,00 zł	brak
4	Ławka drewniana długość 1,5-2 m w formie drewnianej ramy lub siedziska drewnianego na ramie stalowej ocynkowanej osadzonej na fundamencie żelbetowym	45220000-5	szt.	39	3 000 zł/szt	117 000,00 zł	brak
5	Donice na drzewa z betonu architektonicznego lub stalowa z elementami drewnianymi wielkości min. 90x90 cm, wysokość 90 cm	45220000-5	szt.	19	2 000 zł/szt	38 000,00 zł	brak
6	Ostony poziome przy drzewach żeliwne lub stalowe, wielkość dostosowana do średnicy pnia drzewa, min. 1,5 m	45220000-5	szt.	43	1 900,00 zł/szt	81 700,00 zł	brak
7	Trejaż stalowo-drewniany na fundamencie żelbetowym	45220000-5	mb	55	-----	-----	Koszt wg wyceny indywidualnej na etapie projektu
8	Stojaki dla rowerów miejskich Rozwiązanie systemowe	45220000-5	szt.	16	-----	-----	Koszt wg wyceny indywidualnej na etapie projektu
9	Stojaki dla rowerów prywatnych zakotwione w fundamentach	45220000-5	szt.	19	710 zł/szt	13 490,00 zł	brak
10	Pozostałe prace i materiały przyjęto 5% powyższych pozycji	45220000-5	----	----	----	24 140,00 zł	brak

OGÓŁEM ROZDZIAŁ VII DETALE ARCHITEKTONICZNE:

507 030,00 zł

Z uwagi na indywidualny charakter projektów z pozycji 2-10 w szacunkach kosztów należy przyjąć dodatkowo kwotę, która stanowi 50% kalkulacji.

+253 520,00 zł

OGÓLNE WYTYCZNE DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW UŻYTYCH PRZY WYKONYWANIU ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY:

- Podosypka - stosować piasek stabilizowany mechanicznie.
- Izolacja przeciwwilgociowa pozioma - stosować 2x papa termozgrzewalna.
- Izolacja przeciwwilgociowa pionowa - stosować Abizol G+P.
- Chudy beton - stosować beton B10.
- Konstrukcja żelbetowa - (KONSTRUKCJA ZAKRYWANA) stosować beton wodoszczelny B 25 C/W=8. Powierzchnie

zewnętrzną przed zasypaniem zagruntować preparatem do gruntowania betonu. Podczas betonowania zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe zawibrowanie mieszanki betonowej aby nie powstawały „raki” ani pustki powietrzne.

- Kotwy do betonu - parametry wytrzymałościowe wg proj. konstrukcji .
- Śruby mocujące - stosować śruby z łbem ozdobnym wykonane ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej.
- Elementy stalowe szlachetne - stal chromoniklowa, nierdzewna, kwasoodporna, satynowana, spawana wg opracowanej przez Wykonawcę technologii spawania. Spawy po wykonaniu szlifowane. Cięcie, gięcie, obróbka cieplna, formowanie, perforacja wg zaleceń producenta stali, nie wpływające na obniżenie parametrów wytrzymałościowych.
- Elementy stalowe zwykłe - stosować stal ocynkowaną galwanicznie lub ogniowo o gładkiej powierzchni. Spawanie, cięcie, gięcie, obróbka cieplna, formowanie, perforacja wg zaleceń producenta Stali, nie wpływające na obniżenie parametrów wytrzymałościowych i wykonane przed ocynkowaniem.
- Elementy drewniane - stosować drewno egzotyczne impregnowane przeciwgrzybicznie i przeciwwilgociowo preparatami bezbarwnymi nie wpływającymi na naturalny kolor drewna. Wszystkie krawędzie fazowane (4x4 mm) zapewniające lepsze przyleganie powłok malarskich oraz zabezpieczające krawędzie przed drobnymi mechanicznymi uszkodzeniami. Kołki maskujące - stosować drewno tego samego rodzaju co deski, wklejać w sposób zapewniający wodoszczelność maskowania. Podkładki dystansowe - zapewniające dystans pomiędzy elementami z drewna egzotycznego a elementami ze stali chromoniklowej kwasoodpornej.
- Beton architektoniczny wodoszczelny z fakturą gładką, nadawaną przez zastosowanie bądź odpowiednich matryc, bądź właściwego formowania lub zabiegów technologicznych. Kolor szary. Zastosowanie właściwej technologii powinno zapewnić takie kształtowanie powierzchni, aby zbędne lub zminimalizowane były dalsze zabiegi wykończeniowe. Beton powinien gwarantować spełnienie wymogów wytrzymałościowych i trwałościowych, szczególnie związanych z koniecznością uzyskania odporności na oddziaływanie środowiska naturalnego, a zwłaszcza oporu na wilgoć.

Dodatkowe uwagi

- fundamenty el. małej arch. obniżone o grubość nawierzchni co umożliwi podejście z nawierzchnią bezpośrednio do elementu;
- brak jest możliwości oszacowania kosztu stojaków dla rowerów miejskich. Przystanek roweru miejskiego na obszarze opracowania ma być jednym z sieci takich przystanków. Należy zastosować rozwiązanie systemowe przyjęte dla całej sieci. W związku z powyższym koszt jednego przystanku, realizowanego w ramach sieci może być niższy od pojedynczego.

6	Pozostałe prace i materiały przyjęto 5% powyższych pozycji	45231400-9	----	----	----	13 430,00 zł	brak
RAZEM						282 070,00 zł	
OGÓLEM ROZDZIAŁ VIII ELEMENTY OŚWIETLENIA TERENU:						282 070,00 zł	
OGÓLNE WYTYCZNE DOTYCZĄCE OŚWIETLENIA							
<ul style="list-style-type: none"> - Napięcie zasilania 230/240 V 50 Hz. - Klasa bezpieczeństwa I. - Klasa odporności IP67. - Certyfikat CE. - Źródło światła energooszczędne. - Oprawy i słupy ze stali nierdzewnej, chromoniklowej, kwasoodpornej. - Natężenie światła - dobrane na etapie projektów wykonawczych po dokonaniu obliczeń fotometrycznych. - Doprowadzenie zasilania - przewody zasilające wg opracowań elektrycznych wykonawczych. Prowadzić w rurach ochronnych SRS 70 X2 lub peszel RP19. - Średnice osłon dobrane odpowiednio do potrzeb. - Posadowienie lamp na prefabrykowanych fundamentach FBw-160. Fundamenty należy instalować w gruncie o nośności nie mniejszej niż 0,2 MPa. - Fundamenty wykonać z betonu zbrojonego wodoszczelnego klasy C25/30 z odpowiednimi kanałami do wprowadzenia kabli. - Kotwienie słupów za pomocą kotew FS 150. - Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych poniżej gruntu - elementy konstrukcji stalowej zagłębione poniżej poziomu gruntu należy zabezpieczyć antykorozyjnie na placu budowy do klasy korozyjności C5 - Fundament obniżony o grubość nawierzchni umożliwiający podejście z nawierzchnią bezpośrednio pod lampę. 							

VIII. ELEMENTY OŚWIETLENIA TERENU							
L.P	Roboty i materiały	Kod CPV	Jedn.	Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
VIII/1 - ELEMENTY OŚWIETLENIA TERENU - PODOBSZAR A,B,C - łącznie							
1	Oprawa parkowa jednostronna, wysokość słupa 5 m (±0,5m), oprawa ledowa, barwa biała ok. 4500 K, strumień świetlny 3500-4000 lm	45231400-9	szt	42	4 000 zł/szt	168 000,00 zł	brak
2	Słupki świetlne wysokość 100 cm (±30cm), źródło światła na górze słupka pośrednio świecące na teren, oprawa ledowa, barwa biała ok. 4000 K, moc 20 W	45231400-9	szt	23	2 500 zł/szt	57 500,00 zł	brak
3	Oprawa podświetlenia drzew i rzeźb montaż w wylanym bloku betonowym, oprawa prostokątna do montażu w podłożu 35x35 cm (±10 cm), minimalne obciążenie oprawy 2500 kg, oprawa metahalogenowa, barwa biała ok. 4500 K, moc 70 W	45231400-9	szt	12	2 300 zł/szt	27 600,00 zł	brak
4	Oprawa posadzkowa do wbudowania w posadzkę, średnica 8 cm (±3cm), minimalne obciążenie oprawy 2000 kg, oprawa ledowa, barwa biała ok. 4500 K, moc 6 W	45231400-9	szt	30	500 zł/szt	15 000,00 zł	brak
5	Roboty wytyczeniowe - roboty związane z wytyczeniem geodezyjnym projektowanych elementów w obszarze opracowania. Zabicie i oznakowanie palików, wyznaczenie osi itp.	45231400-9	szt	107	5 zł/szt	540,00 zł	brak

INFRASTRUKTURA TECHNICZNA UZBROJENIE TERENU

IX. SIECI, PRZYŁĄCZA I URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE

L.P	Roboty i materiały	Kod CPV	Jedn.	Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8

IX/1 – LIKWIDACJA - PODOBSZAR A,B,C - łącznie

1	Likwidacja kabli oświetleniowych	45231400-9	mb		30 zł/mb	4 500,00 zł	brak
2	Likwidacja latarni oświetleniowych	45231400-9	kpl	27	1000 zł/mb	27 000,00 zł	brak
3	Likwidacja skrzynek elektrycznych	45231400-9	kpl		zł/mb	4 000,00 zł	brak
RAZEM						... zł	

IX/2 – BUDOWA - PODOBSZAR A,B,C - łącznie

1	Oprawy	Wg VII. ELEMENTY OŚWIETLENIA TERENU					
2	Linie kablowe nN 3f	45231400-9	mb		180 zł/mb	162 000,00 zł	brak
3	Linie kablowe ziemne nN 1f w rurach osłonowych	45231400-9	mb		120 zł/mb	72 000,00 zł	brak
4	Szafy/złącza kablowe	45231400-9	szt		5000 zł/szt	10 000,00 zł	brak
5	Przyłącze elektroenergetyczne	45231400-9	kpl		15000 zł/kpl	15 000,00 zł	brak
RAZEM						... zł	
OGÓLEM ROZDZIAŁ IX SIECI, PRZYŁĄCZA I URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE						... zł	

ZEWNĘTRZNE SIECI ELEKTRYCZNE

Dla zapewnienia zasilania oświetlenia oraz zasilania imprez przewiduje się w centralnym punkcie budowę szafy oświetleniowej. Od przyłącza szafy przewiduje się odejście kablowe do złącza zlokalizowanego w okolicach centralnego podestu. Złącze wyposażone w gniazda 3f 16A, 3f 32A oraz gniazda zestawu gniazd 230V. Celem zapewnienia energii elektrycznej należy wystąpić o przyłącze do zakładu energetycznego na zabezpieczeniu 63A.

-Rozdzielnie elektryczne - Rozdzielnice wyposażone w szyny TH-35 do mocowania aparatury modułowej oraz maskownice i listwy PE i N. W proj. rozdzielnicach zabudowane rozłączniki, zabezpieczenia nadmiarowe i różnicowo-prądowe poszczególnych obwodów. Drzwi rozdzielnic zaopatrzyć w zamki patentowe zamykane na klucz. Wyposażenie rozdzielnic indywidualnie wg dyspozycji podanych w dokumentacji projektowej.

- Kable używane do wykonania instalacji siłowej odbiorczej w sieci o napięciu znamionowym pracy 230 V i 400 V powinny spełniać wymagania norm PN-HD 383 S2:2003, PN-HD 603 S1:2002. Zaleca się stosowanie kabli o żyłach miedzianych zbudowanych na napięciu znamionowe 0,6/1 kV, trzy-, cztero- lub pięćżyłowych, w izolacji polwinitowej i wspólnej powłoce polwinitowej, o dopuszczalnej temperaturze granicznej: długotrwale 700C, przy zwarciu 1600C. Kable powinny być rekomendowane do układania bezpośrednio w ziemi.

- Kable sterownicze o napięciu znamionowym pracy 230 V. Zaleca się stosowanie kabli o żyłach miedzianych zbudowanych na napięciu znamionowe 0,6/1 kV w izolacji polwinitowej i wspólnej powłoce polwinitowej, o dopuszczalnej temperaturze granicznej: długotrwale 700C, przy zwarciu 1500C.

- Przewody do instalacji oświetleniowej o napięciu znamionowym pracy do 230 V. Zaleca się stosowanie przewodów o żyłach miedzianych zbudowanych na napięciu znamionowe 450/750 V w izolacji polwinitowej i wspólnej powłoce polwinitowej, o dopuszczalnej temperaturze granicznej: długotrwale 700C, przy zwarciu 1600C.

- Rury z tworzywa sztucznego PCW do kanalizacji kablowej oraz ochronne PEHD lub stalowe,

- Folia służąca do osłony kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi, powinna być folią kalandrowaną z uplastycznionego PCW o grubości od 0,4 do 0,6 mm, gatunku I, odpowiadającą wymaganiom BN-68/6353-03.

- Koryta instalacyjne

- Rury instalacyjne

- Łączniki i przelączniki

Zakres robót

- a. Wytyczenie trasy
- b. Wykonanie wykopów
- c. Wykonanie podsypki piaskowej z zagęszczeniem
- d. Ułożenie kabli
- e. Wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych
- f. Wykonanie zasypki piaskiem z zagęszczeniem
- g. Ułożenie taśmy ostrzegawczej
- h. Zasypanie pozostałej części wykopu

III) WSKAŹNIKI EKONOMICZNE – ZESTAWIENIE ZBIORCZE

ZBIORCZE ZESTAWIENIE ROZDZIAŁÓW ZESTAWIENIA KOSZTÓW	
I. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	1 043 820,00 zł
II. MAKRONIWELACJA TERENU	1 024 780,00 zł
III. PAS STYKOWY	* Koszt wg wyceny indywidualnej na etapie projektu
IV. DROGI I CHODNIKI	13 111 070,00 zł
V. ZIELEŃ WYSOKA I NISKA	14 060,00 zł
VI. SAMODZIELNE OBIEKTY BUDOWLANE	* uwzględnić koszt fontann, konstrukcji podestów drewnianych, schodów i pochylni dla niepełnosprawnych – rozwiązania indywidualne/systemowe wg wyceny indywidualnej na etapie projektu
VII. DETALE ARCHITEKTONICZNE	507 030,00 zł +253 520,00 zł (kwota rezerwowa) * dodatkowo koszt trejaży oraz stojaków dla rowerów miejskich – rozwiązania indywidualne/systemowe wg wyceny indywidualnej na etapie projektu
VIII. ELEMENTY OŚWIETLENIA TERENU	282 070,00 zł
IX. SIECI, PRZYŁĄCZA I URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE	... zł
OGÓŁEM CAŁKOWITA WARTOŚĆ ROBÓT I USŁUG (netto):	... zł
WARTOŚĆ PRAC PROJEKTOWYCH WRAZ Z NIEZBĘDNYM POSTĘPOWANIEM FORMALNO-PRAWNYM – 5% WARTOŚCI ROBÓT I USŁUG	... zł

Wszystkie kwoty podane w tabelach I-XI i w tabeli zbiorczej są kwotami netto, do których należy dodać obowiązującą kwotę podatku VAT.

UWAGI KOŃCOWE

- Integralną częścią niniejszej dokumentacji są części rysunkowe, opisy, karty katalogowe. Dokumentację należy rozpatrywać w całości.
- Nie wolno prowadzić robót w przypadku stwierdzenia niezgodności lub w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia odniesień do pozostałych branż.
- Do wszelkich robót należy stosować materiały i środki posiadające niezbędne aktualne atesty i dopuszczenia, zgodnie z ich kartami katalogowymi, przestrzegając przepisów bhp i ppoż.
- W sprawach nieokreślonych w dokumentacji technicznej należy kierować się:
 - warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,
 - polskimi normami,
 - instrukcjami, wytycznymi, atestami techniki budowlanej,
 - instrukcjami, wytycznymi i specyfikacjami technicznymi producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych,
 - przepisami technicznymi instytucji kontrolujących jakość materiałów i robót,
 - sztuką budowlaną.
- Wszystkie podane w niniejszej dokumentacji materiały i technologie są podawane dla przykładu, jako element wzorcowy, dla określenia wymaganego wysokiego standardu technicznego realizacji. Wszystkie podane „z nazwy” rodzaje materiałów nie należy traktować jako ustalenie obligatoryjne. Zastosowane materiały powinny się charakteryzować cechami (z zakresie kształtu, koloru, faktury) i parametrami technicznymi równorzędnymi lub wyższymi niż podane z nazwy elementy wzorcowe.
- W ramach wykonywanych prac Wykonawca zobowiązany jest opracować „wytyczne realizacji inwestycji”, dotyczy przede wszystkim technologii i zabezpieczeń przy robotach rozbiórkowych. Ponadto obowiązek opracowania planu BIOZ spoczywa na kierowniku budowy.
- Nakłada się obowiązek wykonywania inwentaryzacji zdjęciowej wszystkich etapów robót i jej udostępniania w trakcie trwania budowy.
- Wartości powierzchni i ilości elementów w PFU podano orientacyjnie. Koszty nawierzchnie, elementów lub robót podane w kolumnie 7 zostały zaokrąglone do rzędu 10 zł.**

Stanisław Lessaer (gen. proj.)

Gliwice-Radomsko listopad 2016 r.