

## **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

Nazwa zadania:

**Rewitalizacja Parku Ludowego im. Wincentego Witosa w Bydgoszczy (etap II).**

Lokalizacja:

**dz. nr ew. 19/10 obręb 146 pomiędzy ul. Markwarta i ul. Jagiellońską w Bydgoszczy**

Inwestor:

**Miasto Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz**

Nazwy i kody CPV:

**CPV 71000000 – 8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne**

**CPV 71320000 – 7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania**

**CPV 71220000 – 6 Usługi projektowania architektonicznego**

**CPV 71242000 – 6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów**

**CPV 45111200 – 0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne**

**CPV 45110000 – 1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych**

**CPV 45111291 – 4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu**

Program funkcjonalno-użytkowy zawiera:

- I. Opis przedmiotu zamówienia.
- II. Opis wymagań zamawiającego
- III. Dokumenty niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót
- IV. Część rysunkowa
- V. Załączniki

Program opracowała: Lilianna Jasiek

Wytyczne funkcjonalne, dobór rozwiązań sporządzone przez: arch. Kamila Jasik i arch. Piotra Nowickiego

Data opracowania: czerwiec 2024 r

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

### **CZĘŚĆ OPISOWA:**

#### **I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

- 1.1 Charakterystyczne parametry obiektu i zakres robót budowlanych,
- 1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
- 1.3 Elementy składowe zamówienia
- 1.4 Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe
- 1.5 Wskaźniki powierzchniowo – kubaturowe
- 1.6 Komunikacja
- 1.7 Zieleń
- 1.8 Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne
- 1.9 Instalacje Sanitarne
- 1.10 Mała architektura
- 1.11 Dostępność

#### **II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO**

- 2.1 Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej,
- 2.2 Wymagania dotyczące robót i urządzeń,
- 2.3 Wymagania dotyczące Wykonawcy.

### **CZĘŚĆ INFORMACYJNA:**

#### **III. DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA ROBÓT**

- 3.1 Przepisy prawne związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego
- 3.2 Porozumienia, zgody, pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z realizacją zamierzenia

#### **IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- 4.1 Istniejące elementy małej architektury i oświetlenia zastosowane w I etapie rewitalizacji Parku

#### **VI. ZAŁĄCZNIKI**

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

Niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy (PFU) opracowany został zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego” (Dz. U. poz. 2454) z dnia 20.12.2021 r. i stanowi podstawę do pracowania dokumentacji projektowej budowlanej planowanego przedsięwzięcia oraz wykonania robót budowlanych.

Celem PFU jest zobrazowanie, określenie warunków i zakresu planowanej inwestycji wraz z oszacowaniem kosztów. Jeżeli w PFU pominięto opis elementów lub rozwiązań (szczegółowych) należy przyjąć je zgodnie ze sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi mając na względzie optymalne rozwiązanie dla planowanego przedsięwzięcia wraz z doбором materiałów gwarantujących długotrwałe użytkowanie. Rozwiązania te należy ująć i uzgodnić na etapie projektu budowlanego z Zamawiającym. Przyjęte schematy funkcjonalne pełnią rolę pomocniczą w zobrazowaniu przedmiotu zamówienia i nie zawierają wszystkich informacji, niektóre elementy mogą także ulec zmianie z uwagi na uwarunkowania przepisów budowlanych, warunki instytucjonalne i branżowe, proces projektu budowlanego, rozwiązania techniczne bądź uzgodnienia z Zamawiającym.

## I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 1.1 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH,

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych związanych z zagospodarowaniem terenu część Parku Ludowego im. Wincentego Witosa w Bydgoszczy w ramach realizacji zadania pn.: „**Rewitalizacja Parku Ludowego im. Wincentego Witosa w Bydgoszczy (etap II)**”.

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie robót budowlanych II etapu rewitalizacji parku obejmujących m.in. wprowadzenie ruchu pieszego na pozostałym terenie (nieobjętym docelowym zagospodarowaniem terenu w ramach zrealizowanego I etapu zadania), poprzez niwelację terenu i budowę ciągów komunikacyjnych wraz z oświetleniem parkowym oraz montażem elementów małej architektury nawiązujących stylem do pozostałych, wykonanych w Parku w ramach I etapu, budowę monitoringu miejskiego oraz wykonanie dodatkowych nasadzeń drzew, krzewów i trawników.

Zamówienie „**Rewitalizacja Parku Ludowego im. Wincentego Witosa w Bydgoszczy (etap II)**” obejmuje wykonanie kompletnej dokumentacji projektowo-kosztorysowej zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia oraz uzyskanie niezbędnych decyzji, opinii i pozwoleń wraz z wykonaniem robót budowlanych w pełnym zakresie oraz przeprowadzenie niezbędnych odbiorów i dopuszczeń do użytkowania. Ten etap rewitalizacji Parku Ludowego im. Wincentego Witosa obejmuje teren ok. 0,68 ha położony pomiędzy na południe od ulicy Markwarta w granicach stref ochrony konserwatorskiej tj. działki ew. nr 19/10 obr. 146, tj. teren kortów tenisowych (z wyłączeniem istniejącego placu zabaw oraz centralnej części Parku stanowiącej III etap koncepcji). Zakres opracowania dla drugiego etapu Inwestycji przedstawiono w formie graficznej w części 1.4 *Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe* niniejszego opracowania.

Celem opracowywanego założenia jest rewitalizacja przestrzeni Parku Ludowego im. Wincentego Witosa w Bydgoszczy poprzez ochronę przyrody i rozwój zielonej infrastruktury. Główne założenie przedsięwzięcia polega na przywróceniu na tych powierzchniach roślinności na gruncie rodzimym, w wyniku czego powstaną tereny zagospodarowane zielenią. Jednocześnie zakres inwestycji wpłynie na uzupełnienie funkcjonalne i podniesienie standardu życia mieszkańców miasta Bydgoszcz oraz regionu poprzez przeznaczenie terenu po realizacji projektu głównie na powierzchnię biologicznie czynną.

Przedmiotowy program funkcjonalno-użytkowy stanowi plan realizacji projektu z instrukcją jego wykonania i stanowi, z uwzględnieniem założeń koncepcji programowo-przestrzennej, podstawę do opracowania koncepcji i projektu Inwestycji.

## **1.2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

- Teren lokalizacji założenia jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego "Śródmieście-Sielanka" w Bydgoszczy z dnia 29.6.2011 - uchwała nr XIII/201/11 (nr terenu 25.ZP), i oznaczony jest jako zieleń parkowa. Opracowywane założenie jest zgodne z zapisami planu dla tego terenu.
- Teren inwestycji od strony wschodniej łączy się z placem zabaw – przeznaczonym do pozostawienia w nie zmienionej formie.
- W granicach zakresu inwestycji nie występuje przyległa zabudowa.
- Teren przeznaczony pod lokalizację II-etapu inwestycji jest zabudowany infrastrukturą sportową tj. kortami tenisowymi wraz z zapleczem technicznym.
- Wyraźnie widoczna jest degradacja ścieżek spowodowana rozrostem systemów korzeniowych.
- Tektonika terenu mało zróżnicowana, ogólnie teren płaski.
- Aktualnie teren pełni funkcję kortów tenisowych. Utwardzenie nieprzepuszczalne o powierzchni około 0,26 ha przeznaczone do likwidacji wraz z istniejącą infrastrukturą (m.in. baraki, ogrodzenie).
- Teren jest uzbrojony technicznie, infrastruktura elektryczna i wod-kan do likwidacji.
- Na terenie Parku znajdował się cmentarz ewangelicki z 1778 roku. Ostatnia ekshumacja pozostałości kostnych na cmentarzu odbyła się w 1956. Teren po byłym cmentarzu ujęty jest w kujawsko-pomorskiej wojewódzkiej ewidencji zabytków. Przed przystąpieniem do prac ziemnych, w związku z przeszłą funkcją terenu jaką był cmentarz ewangelicki należy unikać robót ciężkim sprzętem budowlanym. Roboty ziemne wykonywać przy nadzorze archeologicznym wyznaczonym przez odpowiedniego Konserwatora Zabytków.
- Zamawiający zlecił wykonanie opinii geotechnicznej z dokumentacją badań podłoża gruntowego terenu w obrębie istniejących kortów tenisowych. Wyniki zostaną wykonawcy udostępnione niezwłocznie po ich opracowaniu. Z uwagi na fakt, iż teren ujęty jest w kujawsko-pomorskiej wojewódzkiej ewidencji zabytków nadzór archeologiczny nad badaniami i robotami sprawował będzie Archeolog Pan Robert Grochowski.

## **1.3 ELEMENTY SKŁADOWE ZAMÓWIENIA**

W ramach przedmiotowego zadania Wykonawca zobowiązany jest do:

- 1.3.1 Opracowania dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem wszelkich wymaganych uzgodnień i pozwoleń w imieniu Inwestora,
- 1.3.2 Opracowania przedmiarów robót budowlanych i kosztorysów ofertowych opracowanych metodą szczegółową (z zestawieniem robocizny, materiału i sprzętu oraz tabelą elementów scalonych, a także z okazaniem parametrów R, Kp, Kz, Z na stronie tytułowej każdego kosztorysu wraz z podaniem katalogów nakładów rzeczowych), których łączna cena całkowita musi być zgodna z ceną przedstawioną w ofercie. Kosztorysy należy przedłożyć Zamawiającemu w formie papierowej oraz w wersji elektronicznej – format pliku .ath wraz ze zbiorczym zestawieniem kosztów,

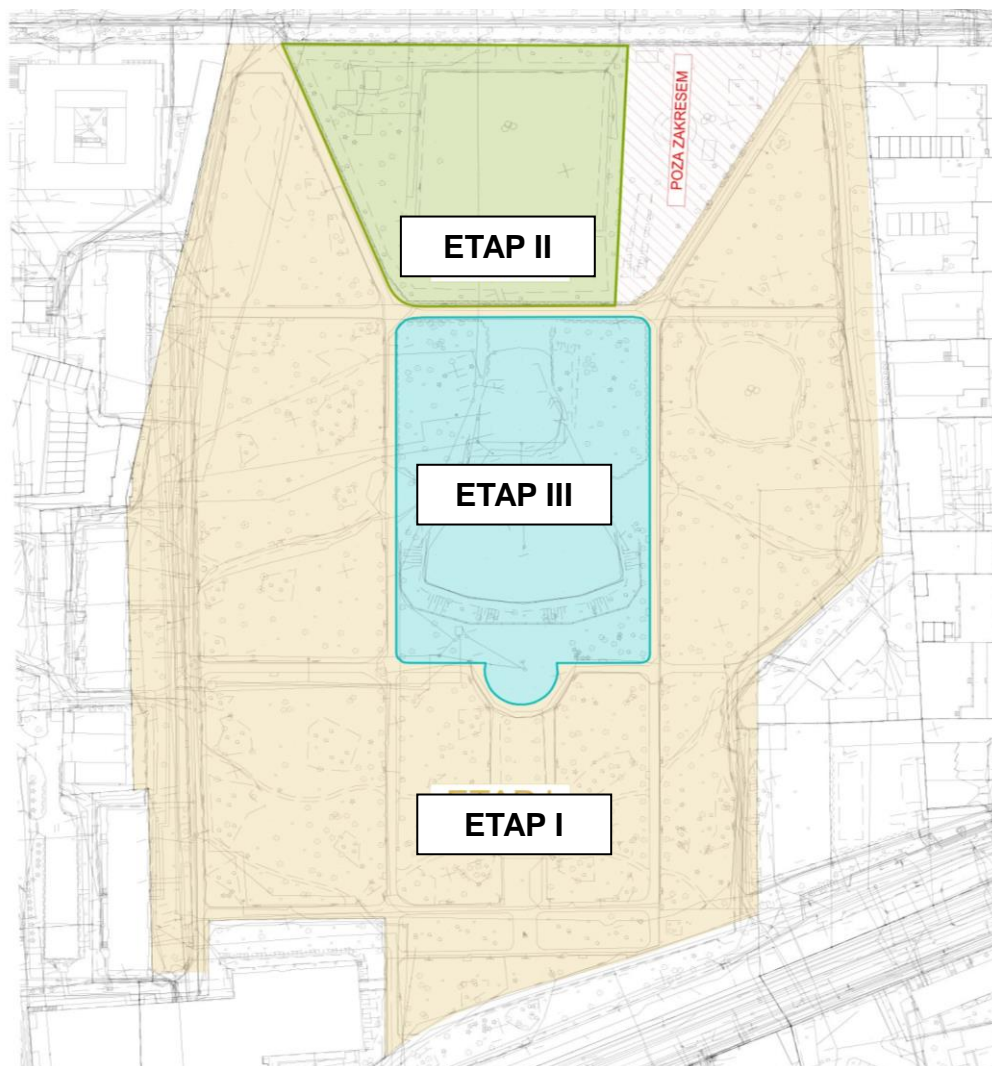
- 1.3.3 Wykonania robót budowlanych i prac zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową, w zakresie :
- 1) elementów wyposażenia Parku (w tym: m.in. ławki, kosze na odpady, stojaki rowerowe, psie pakiety, ścieżki poznawcze, słupki wygradzające itp.)
  - 2) oznakowania (m.in. tablice regulaminowe, ostrzegawcze, informacyjne itp.),
  - 3) rozbiórki istniejących nawierzchni i obiektów przeznaczonych do demontażu,
  - 4) budowy nowych chodników i nawierzchni parkowych,
  - 5) gospodarki drzewostanem wraz z niezbędnymi wycinkami, nasadzeniami m.in. zielone ogrodzenia w tym żywopłoty. Całość prac tj. projektowych oraz wykonawczych należy realizować w oparciu o standardy ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym funkcjonujące w mieście Bydgoszczy tj. „Bydgoskie standardy zieleni” – zał. do Zarządzenia nr 212/2024 Prezydenta Miasta Bydgoszczy z dnia 26 marca 2024r.,
  - 6) likwidacji istniejącego oświetlenia,
  - 7) budowy nowego oświetlenia głównego
  - 8) budowy systemu monitoringu,
  - 9) wykonania projektu zieleni uzgodnionego z Wydziałem Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta Bydgoszcz /WGK/.
  - 10) wykonania innych elementów istotnych z punktu widzenia ochrony przyrody na tym terenie (w tym budki lęgowe, trwałe hotele dla owadów. karmniki i poidelka dla ptaków, skrzynki dla nietoperzy, znaki zakazów niszczenia zieleni).
- 1.3.4 Przygotowania dokumentów związanych z przekazaniem zadania do użytkowania,
- 1.3.5 Zapewnienia sprawowania nadzoru autorskiego nad realizacją robót budowlanych wynikających z opracowanej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej.
- 1.3.6. Zapewnienia nadzoru przyrodniczego w pełnym zakresie na etapie realizacji.
- 1.3.7. Wykonania i przekazania Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej /kompletu dokumentów niezbędnych do uzyskania zgody na użytkowanie przedmiotu zamówienia/, w tym geodezyjnej dokumentacji powykonawczej oraz dokumentów stanowiących dowód należytego wykonania przedmiotu umowy (atesty, aprobaty techniczne, protokoły badań, prób i sprawdzeń, karty gwarancyjne, świadectwa jakości, instrukcje użytkowania i konserwacji, itp.) – 2 kpl

Określony w zamówieniu przedmiot zostanie wykonany w 2 etapach:

- etap 1 obejmujący:
  - sporządzenie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem w imieniu Inwestora wszelkich wymaganych opinii, uzgodnień i pozwoleń dla realizacji przedsięwzięcia;
  - wykonanie robót rozbiórkowych i przygotowawczych związanych z zagospodarowaniem terenu;
- etap 2 obejmujący pozostały zakres zamówienia.

## 1.4 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

Schemat etapowania inwestycji zgodnie z przyjętą w 2017r. strategią Rewitalizacji Parku Ludowego im. Wincentego Witosa w Bydgoszczy. Etap I – prace zakończone, Etap III - poza zakresem opracowania, **Etap II – zakres i realizacja zgodnie z niniejszą dokumentacją.**

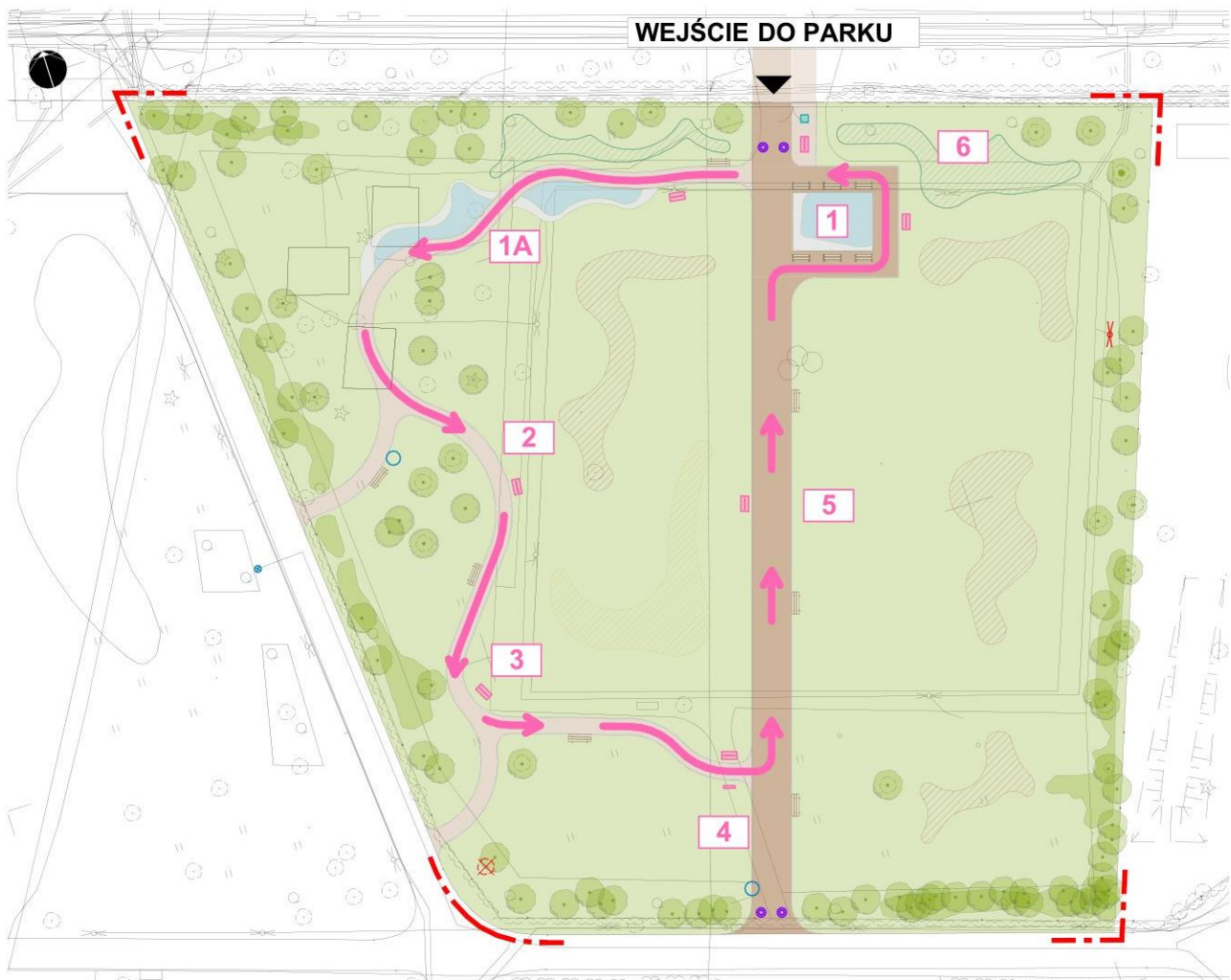


### Planowana lokalizacja stref funkcjonalno-użytkowych:

#### 1.4.1 Wejście do Parku

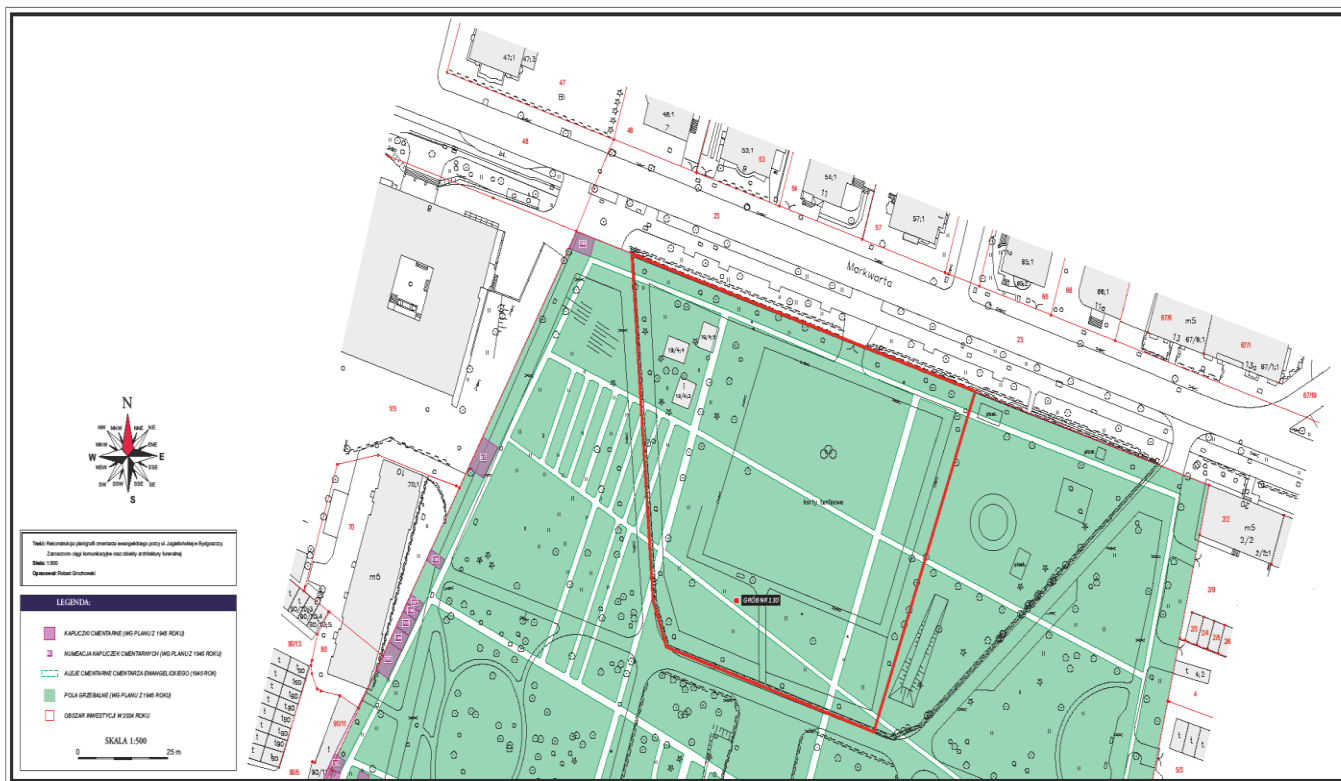
W ramach inwestycji zakłada się stworzenie strefy wejścia oznaczonej na poniższym rysunku. Aby podkreślić wejście północne, i w jasny sposób wyznaczyć miejsce, w którym zaczyna się Park zakłada się umiejscowienie kubika z betonu architektonicznego z nazwą Parku. Kubik o wymiarach 80x80x80 cm ma mieć wygrawerowaną nazwę Parku, jego mapę oraz informację o istniejącym tu cmentarzu ewangelickim. Wytworzony placzyk ma podkreślać fakt wejścia do nowej strefy. Należy w tym miejscu zaprojektować i wykonać tablicę regulaminową. Główne wejście do Parku powinno znajdować się w osi głównej układu pierwotnych alei cmentarnych. Wszystkie nowo projektowane ciągi komunikacyjne winny być dowiązane do

planigrafii cmentarza ewangelickiego z 1945 r. (plan w załączeniu poniżej) i prowadzone wyłącznie po linii dawnych alei cmentarnych. Pola grzebalne winny być pozostawione jako tereny zielone, z możliwie najmniejszą ingerencją współczesnych obiektów. Pierwotne aleje cmentarne cmentarza ewangelickiego powalają na wytycznie dwóch szerokich osi w układzie północ – południe oraz trzech osi w układzie wschód – zachód.





## Plan cmentarza ewangelickiego z 1945r. – układ ciągów komunikacyjnych



1.4.2 W miejscu realizacji przedsięwzięcia, na podstawie zakresu inwestycji Wykonawca zobowiązany jest wykonać kilka punktów na trasie zagospodarowania. Działania informacyjno-edukacyjno-poznawcze należy prowadzić w zakresie zastosowanych na terenie inwestycji rozwiązań wraz z wyjaśnieniem ich funkcjonowania oraz wyjaśnieniem znaczenia ich wprowadzenia w kontekście funkcji terenów zielonych w przestrzeni miasta. Zgodnie z rysunkiem wyróżnia się następujące strefy główne Parku, na podstawie których przewidziano działania informacyjno-edukacyjne:

### Proponowane punkty edukacyjne wg koncepcji programowo-przestrzennej:

tabela 1 Ścieżka poznawcza

nr	tytuł	opis
1/1A	Ogrody deszczowe	1 – Ogród infiltrujący, woda opadowa zebrana z nieprzepuszczalnej powierzchni kostki brukowej zasila wody gruntowe. Korzenie bądź kłącza pomagają w oczyszczaniu wody z zanieczyszczeń zmytych z powierzchni utwardzonej.  1A – Ogród wyścielany folią, retencjonowanie wody zebranej ze ścieżek pieszych na zasadzie zbiornika ewaporacyjnego.
2	Filtracja zanieczyszczeń	informacja o tym, które drzewa na terenie przedmiotowego Parku zatrzymują najwięcej pyłów zawieszonych (np. Robinia akacjowa, Lipa drobnolistna itp.),

		które z gatunków wykazują właściwości antysmogowe (np. Świerk serbski, jesion wyniosły itp.) etc.
3	Miejskie wyspy ciepła	informacja o występowaniu zjawiska klimatycznego polegającego na kumulacji ciepła w miejskiej przestrzeni. Zabetonowane przestrzenie przechowują ogromne ilości ciepła nie tylko latem, ale i w ciągu całego roku.
4	Biały Anioł	informacja o przeprowadzonych badaniach archeologicznych, w tym odkrytym szkielecie nr 130. W rejonie klatki piersiowej miał zdeponowany krzyż pamiątkowy za wojnę z Austrią w 1866 r. oraz medal za wojnę francusko – pruską w latach 1870 – 1871 (Die Kriegsdenkmünze für die Feldzüge 1870/71). Szkielet przebadano in situ, wraz z odznaczeniami pozostawiając go w miejscu odnalezienia – stwierdzono, że była to kobieta prawdopodobnie lekarka lub sanitariuszka.
5	Łąki i rośliny kwitnące	Występowanie na terenie inwestycji oraz charakterystyka klombów roślin nektarodajnych zapewniających ciągłość kwitnienia w sezonie wegetacyjnym. Informacja o znaczeniu pielęgnacji populacji pszczół w mieście hotel dla owadów zapylających w kształcie symbolicznych obiektów architektury charakterystycznych dla Bydgoszczy, np. spichrze Bydgoskie
6	Żywopłot	informacja o zastosowanych nasadzeniach pełniących w Parku rolę naturalnych paneli akustycznych od strony ul. Markwarta

## 1.5 WSKAŹNIKI POWIERZCHNIOWO – KUBATUROWE

tabela 2 Powierzchnia utwardzeń

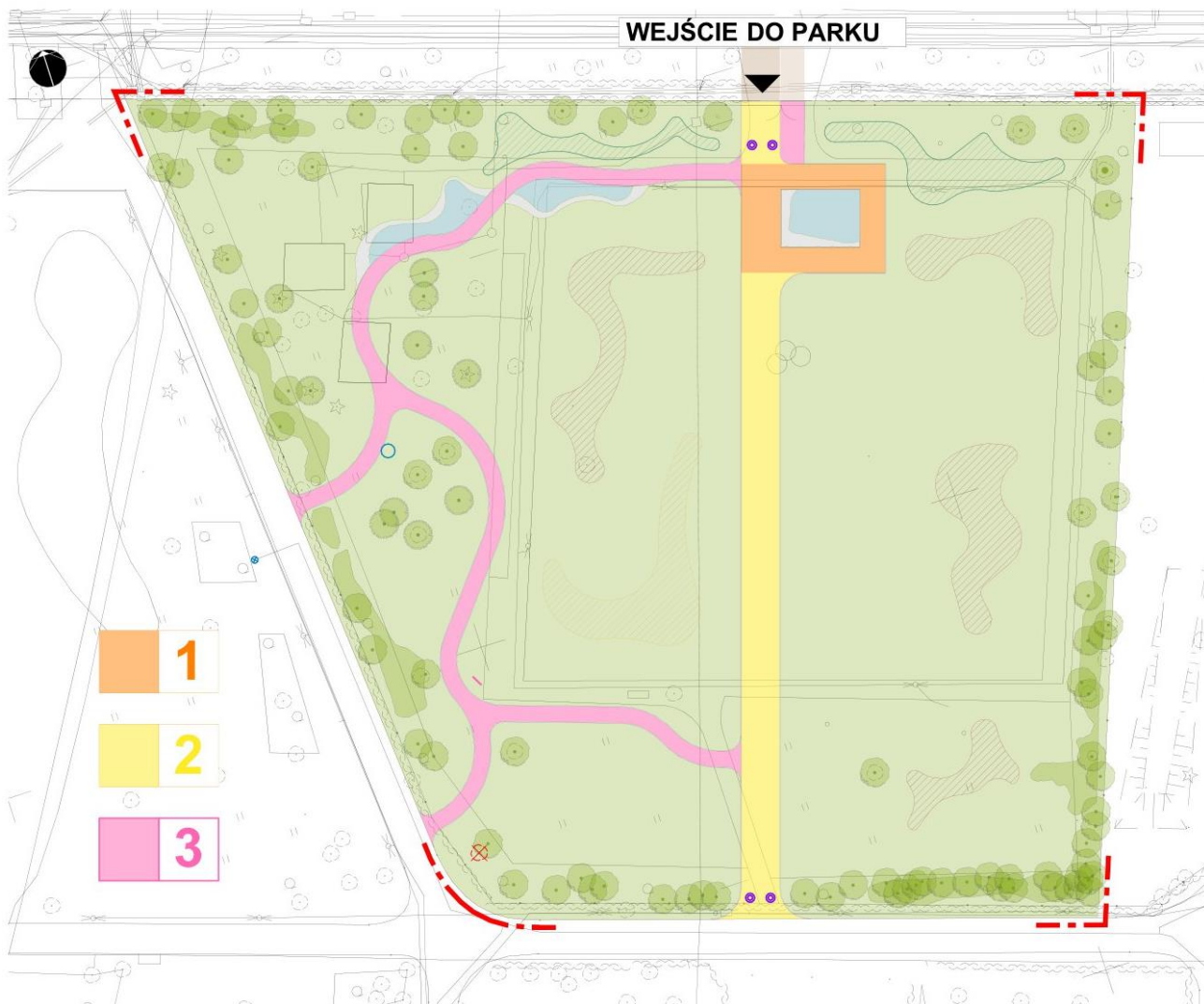
RODZAJE NAWIERZCHNI		
ZAKRES ROZBIÓRKI		
	Budynki zaplecza kortów tenisowych	84,6m <sup>2</sup>
	Korty tenisowe - nawierzchnia powierzchniowo uszczelniona	2 591,4m <sup>2</sup>
NAWIERZCHNIE PIESZE		
	nawierzchnie mineralne	250m <sup>2</sup>
	Kostka brukowa przepuszczająca wodę	275m <sup>2</sup>
	kostka brukowa nie przepuszczająca wody	125m <sup>2</sup>
suma powierzchni ścieżek i dróg utwardzonych		650m <sup>2</sup>
suma długości obrzeży projektowanych w mb.		~500 mb

## 1.6 KOMUNIKACJA

Nowoprojektowane ścieżki piesze należy bezinwazyjnie dowiązać do istniejącego terenu przyległego do wskazanego zakresu przedsięwzięcia. Docelowa rzędna gruntu przygotowanego pod wykonanie trawników i rabat musi przylegać 5 cm poniżej obrzeży nawierzchni utwardzonych. Przygotowując nowe

nawierzchnie utwardzone należy zachować istniejące rzędne terenu (dopuszcza się jedynie nieznaczne zmiany w tym zakresie). Należy przy utwardzeniach zastosować obrzeża z kostki granitowej 14x17 cm. Nie dopuszcza się wprowadzania ruchu kołowego na terenie objętym inwestycją. Należy przewidzieć słupki drogowe w miejscach wskazanych na wejście główne w koncepcji zagospodarowania terenu.

**1.6.1** Planowany podział nawierzchni utwardzeń przedstawiono na rysunku:



#### 1) KOSTKA BRUKOWA SZCZELNA (NIE PRZEPUSZCZAJĄCA WODY)

Nawierzchnia ta została zaproponowana jedynie na wskazanym fragmencie, na placu wejściowym Parku od strony północnej. Spadki nawierzchni należy kształtować tak aby w stronę ogrodu deszczowego na środku placu spływały wody opadowe z tego fragmentu utwardzeń. Przewidzieć nawierzchnię i obrzeże z kamieni naturalnych np. kostka granitowa 8/11cm łączona z kostką bazaltową 4/6cm; obrzeże - kostki granitowe 14x17 cm.

## 2) KOSTKA BRUKOWA WODOPRZEPUSZCZALNA

Nawierzchnia utwardzona, tworząca główną oś Parku, projektowana jako pieszy ciąg spacerowy o szerokości 4m. Przewidzieć nawierzchnię wodoprzepuszczalną, np. składającą się z nieco większych kruszyw, których warstwa wierzchnia i konstrukcyjna wykazuje wysoką przepuszczalność wody, a tym samym wpływa korzystnie na naturalne procesy środowiskowe; powierzchnie stylistycznie dopasować do charakteru ogrodu i klimatu panującego wokół niego; obrzeże - kostki granitowe 14x17 cm.

## 3) ŚCIEŻKA UTWARDZONA MINERALNA

Nawierzchnia ta występuje na ścieżce poznawczej prowadzonej w liniach dawnych alei cmentarnych. Szerokość ścieżki wynosi 1,6 m co pozwoli na swobodne poruszanie się po niej osób z wózkami. Przewidzieć nawierzchnię mineralną, stabilizowaną, wodoprzepuszczalną, dedykowaną dla alei parkowych, ścieżek spacerowych, rowerowych. Obrzeże - kostki granitowe 14x17 cm.

**Uwaga:** Rozwiązania w zakresie nawierzchni z kostki z kamieni naturalnych i obrzeży naturalnych przy ścieżkach mineralnych uzgodnić z Miejskim Konserwatorem Zabytków w konsultacji z WGK (w szczególności po kątem utrzymania i napraw nawierzchni). Wszystkie nie wskazane szczególnie nawierzchnie powinny być przepuszczalne, bez konieczności stosowania odwodnień skanalizowanych.

## 1.7 ZIELEŃ

### 1.7.1 Inwentaryzacja zieleni i projekt gospodarki drzewostanem:

Cały proces projektowo-wykonawczy należy przeprowadzić zgodnie ze standardem ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym funkcjonującym w Bydgoszczy. Na etapie sporządzania dokumentacji projektowo-wykonawczej należy zaktualizować wskazania pielęgnacyjne w zakresie drzewostanu, na podstawie oceny stanu faktycznego (który może ulec zmianie od czasu wykonania koncepcji), należy uwzględnić również wykonane w pozostałej części Parku prace pielęgnacyjne na drzewach tak aby urządzić zieleni „w kontynuacji” dotychczas wykonanego projektu zieleni.

Całość prac, zarówno projektowych jak i wykonawczych należy uzgodnić z Wydziałem Zieleni i Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta Bydgoszcz /WGK/. W ramach gospodarki drzewostanem Wykonawca zobowiązany jest do wycinki przeznaczonych do usunięcia drzew w ilości 169 szt. i krzewów w ilości ok. 393,5m<sup>2</sup> pod warunkiem, że po przeprowadzeniu inwentaryzacji dendrologicznej zgodnie z wytycznymi standardu ochrony drzew i innych form zieleni operat dendrologiczny nie wskaże inaczej. Głównym celem operatu dendrologicznego jest zachowanie zastanych drzew, zadrzewień i krzewów w jak najlepszej kondycji, z uwzględnieniem uwarunkowań zagospodarowania terenu. Po wykonaniu operatu dendrologicznego należy opracować Projekt ochrony zieleni wskazujący zalecenia do stosowania na etapie projektów szczegółowych (wykonawczych) oraz w czasie realizacji prac budowlanych, w szczególności:

– sposób postępowania z drzewami i krzewami w czasie inwestycji;

- wytyczne dotyczące zabezpieczeń roślin,
- zalecenia techniczne w celu uniknięcia kolizji, np.:
- zalecenia do prowadzenia dokumentacji pielęgnacji i ochrony drzew i krzewów na terenie budowy;
- wskazania dotyczące ochrony siedlisk roślin i warunków glebowych oraz powietrzno-wodnych.

Autorem lub kierownikiem zespołu realizującego Inwentaryzację dendrologiczną, Operat dendrologiczny, Projekt ochrony zieleni oraz nadzór dendrologiczny może być osoba posiadająca stosowne kwalifikacje, posiadająca udokumentowane doświadczenie w realizacji analogicznych prac i legitymująca się wykształceniem kierunkowym określonym w w/w standardzie ochrony drzew.

Zgodnie ze standardem ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym należy wdrożyć wszelkie możliwe sposoby skutecznej ochrony drzew i krzewów z towarzyszącą zielenią (pnącza, trawniki, murawy, rabaty, itp.), w otoczeniu których są planowane i wykonywane prace związane z procesem inwestycyjnym. W tym kontekście Standard wskazuje:

- procedury oraz sposoby ochrony zieleni w nawiązaniu do etapów inwestycji,
- narzędzia ochrony zieleni oraz sposoby ich stosowania,
- dobre praktyki i zalecenia w zakresie ochrony zieleni.

Standard ma zastosowanie na obszarze inwestycji oraz w zasięgu jej oddziaływania. Struktura Standardu nawiązuje do przebiegu procesu inwestycyjnego i decyzji podejmowanych na jego poszczególnych szczeblach:

1. etap planowania inwestycji (przygotowania zamówienia);
2. etap projektowy;
3. etap realizacji prac wykonawczych;
4. etap utrzymania terenu (również realizacja prac gwarancyjnych).

## 1.7.2 Inwentaryzacja zieleni na terenie inwestycji,

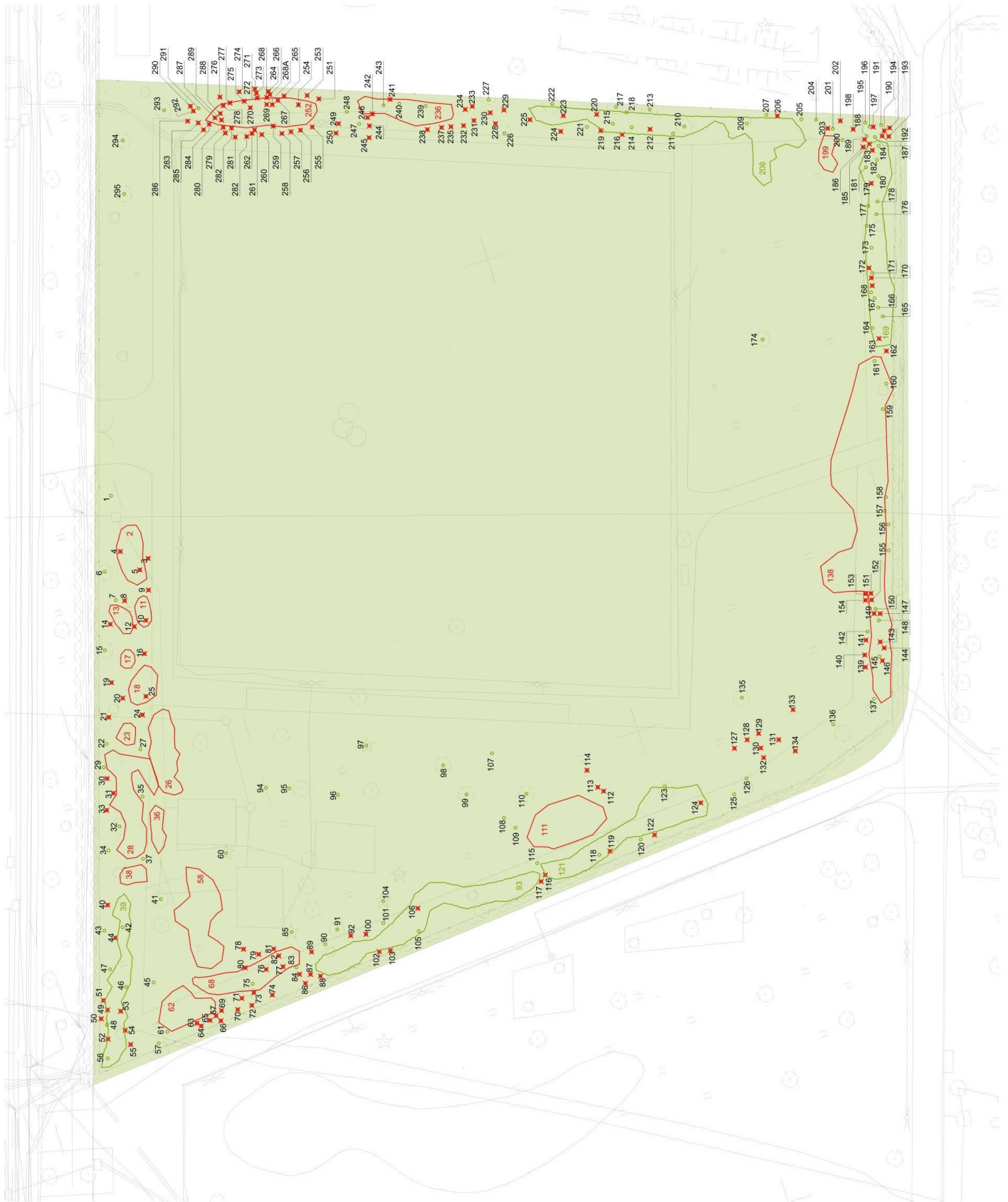


tabela 3 kolorem czerwonym oznaczono elementy przeznaczone do wycinki

Lp.	Nazwa gatunkowa	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm [cm]	Pow. krzewów [m²]	Uwagi
1.	Wiąz szypułkowy	199	>50	-	Gniazdo w koronie
2.	Karagana syberyjska	-	-	14	Krzewy można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 1 u.o.p.).
3.	Klon zwyczajny	24	34	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
4.	Lipa drobnolistna	12	20	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
5.	Klon zwyczajny	20	28	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
6.	Jesion wyniosły	25/10/29/30	96	-	-
7.	Wiąz szypułkowy	14/15/10/14/15	97	-	-
8.	Wiąz szypułkowy	17	25	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
9.	Klon zwyczajny	13	24	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
10.	Klon zwyczajny	13	24	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
11.	Wiąz szypułkowy (podrosty – f. krzewiasta)	-	<50	3	Krzewy można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 1 u.o.p.).
12.	Klon zwyczajny	24	40	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
13.	Śnieguliczka	-	-	4	Suche w 100%.Krzewy można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 1 u.o.p.).
14.	Klon zwyczajny	16	23	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
15.	Buk czerwony	163	177	-	-
16.	Klon zwyczajny	29	40	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
17.	Śnieguliczka	-	-	4	Krzewy można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 1 u.o.p.).
18.	Bez czarny, śnieguliczka	-	-	10	Krzewy można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 1 u.o.p.).
19.	Klon zwyczajny	13	20	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
20.	Klon zwyczajny	33	45	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
21.	Klon zwyczajny	29	57	-	Drzewo jest suche w 100%.
22.	Klon zwyczajny	60	73	-	-
23.	Śnieguliczka	-	-	5	Suche w 100%. Krzewy można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 1 u.o.p.).
24.	Klon zwyczajny	27	36	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
25.	Klon zwyczajny	20	28	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
26.	Śnieguliczka	-	-	21	Krzewy można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 1 u.o.p.).
27.	Jesion wyniosły	11/32/9/42/15	127	-	-
28.	Śnieguliczka	-	-	27	Suche w 100%.
29.	Lipa drobnolistna	49	60	-	-
30.	Klon zwyczajny	12	16	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
31.	Klon zwyczajny	64	80	-	-
32.	Głóg dwuszyjkowy	105	120	-	Pusty, spróchniały i zmurszały pień.



33.	Klon zwyczajny	15	20	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
34.	Klon zwyczajny	68	75	-	-
35.	Wiąz szypułkowy	40/44/26/18/20/36/14	104	-	-
36.	Śnieguliczka	-	-	8	Krzewy można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 1 u.o.p.).
37.	Jesion wyniosły	24	40	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
38.	Śnieguliczka	-	-	4	Krzewy można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 1 u.o.p.).
39.	Śnieguliczka	-	-	25,5	-
40.	Klon zwyczajny	16	22	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
41.	Lipa drobnolistna	172	>50	-	-
42.	Klon zwyczajny	26/12/10	70	-	-
43.	Klon zwyczajny	70	80	-	-
44.	Klon zwyczajny	10	18	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
45.	Lipa drobnolistna	188	>50	-	-
46.	Klon zwyczajny	42	51	-	-
47.	Klon zwyczajny	95	102	-	-
48.	Klon zwyczajny	11	15	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
49.	Klon zwyczajny	39	42	-	Suche w 100%. Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
50.	Klon zwyczajny	22	26	-	Suche w 100%. Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
51.	Klon zwyczajny	66	76	-	Drzewo jest suche w 100%.
52.	Klon zwyczajny	42	53	-	-
53.	Klon zwyczajny	22	30	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
54.	Klon zwyczajny	15	20	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
55.	Czeremcha zwyczajna	20	41	-	Suche w 100%. Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
56.	Klon zwyczajny	41	55	-	-
57.	Lipa drobnolistna	142	>50	-	Narośla rakowe na pniu.
58.	Robinia akacyjowa (skupisko)	-	<65	-	Podrost drzew, które można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
60.	Żywotnik zachodni	88	109	-	Suchoczuć (suchy w ok. 50%), spróchniała podstawa pnia.
61.	Klon zwyczajny	31/35	70	-	-
62.	Wiąz szypułkowy (podrosty – f. krzewiasta)	-	<50	15	Krzewy można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 1 u.o.p.).
63.	Klon zwyczajny	20	30	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
64.	Klon zwyczajny	30	40	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
65.	Robinia akacyjowa	16/47	76	-	-
66.	Robinia akacyjowa	21	27	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
67.	Klon zwyczajny	22	30	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).



68.	Śnieguliczka	-	-	19	Suche w ok. 90%. Krzewy można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 1 u.o.p.).
69.	Klon zwyczajny	12	17	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
70.	Klon zwyczajny	23	30	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
71.	Klon zwyczajny	23	30	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
72.	Klon zwyczajny	22	30	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
73.	Robinia akacjowa	27	35	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
74.	Lipa drobnolistna	20	24	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
75.	Klon zwyczajny	42	52	-	-
76.	Robinia akacjowa	20	25	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
77.	Klon zwyczajny	35	48	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
78.	Dąb bezszypułkowy	15	25	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
79.	Robinia akacjowa	34	42	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
80.	Robinia akacjowa	18	23	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
81.	Robinia akacjowa	24	38	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
82.	Robinia akacjowa	17	24	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
83.	Klon zwyczajny	33	51	-	-
84.	Robinia akacjowa	26	<65	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
85.	Żywotnik zachodni	87	107	-	-
86.	Klon zwyczajny	32	47	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
87.	Klon zwyczajny	25	33	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
88.	Klon zwyczajny	27	34	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
89.	Klon zwyczajny	33	45	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
90.	Klon zwyczajny	27/23	55	-	-
91.	Robinia akacjowa	63/160	230	-	Mursz i próchnica pnia.
92.	Robinia akacjowa	21	32	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
93.	Jaśminowiec	-	-	51	-
94.	Świerk pospolity	78	108	-	Drzewo zasycha od środka, jest zaatakowane przez ochojnika.
95.	Świerk pospolity	37/33	>50	-	Drzewo zasycha od środka, jest zaatakowane przez ochojnika.
96.	Świerk pospolity	53	70	-	Drzewo zasycha od środka, jest zaatakowane przez ochojnika.
97.	Sosna czarna	178	207	-	-
98.	Lipa drobnolistna	185	>50	-	-
99.	Lipa drobnolistna	185	>50	-	-
100.	Lipa drobnolistna	17/15	40	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
101.	Wiąz szypułkowy	36/18/30/39	120	-	-
102.	Klon zwyczajny	34	<50	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).

103.	Robinia akacjowa	-	-	-	Brak możliwości pomiaru
104.	Sosna czarna	150	187	-	-
105.	Wiąz szypułkowy	-	-	-	Brak możliwości pomiaru
106.	Robinia akacjowa	-	-	-	Brak możliwości pomiaru
107.	Świerk serbski	73	87	-	Drzewo zasycha od środka, jest zaatakowane przez ochojnika.
108.	Świerk serbski	76	91	-	Drzewo zasycha od środka, jest zaatakowane przez ochojnika.
109.	Świerk serbski	70	>50	-	Drzewo zasycha od środka, jest zaatakowane przez ochojnika.
110.	Świerk serbski	126	>50	-	Drzewo zasycha od środka, jest zaatakowane przez ochojnika.
111.	Cis pospolity (f. krzewiasta)	-	-	20	Krzewy można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 1 u.o.p.).
112.	Klon zwyczajny	12/6	22	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
113.	Klon zwyczajny	15/8	19	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
114.	Klon zwyczajny	8	14	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
115.	Robinia akacjowa	32	45	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
116.	Robinia akacjowa	-	-	-	Brak możliwości pomiaru
117.	Robinia akacjowa	-	-	-	Brak możliwości pomiaru
118.	Klon zwyczajny	-	>50	-	Brak możliwości pomiaru
119.	Robinia akacjowa	-	-	-	Brak możliwości pomiaru
120.	Klon zwyczajny	-	-	-	Brak możliwości pomiaru
121.	Śnieguliczka	-	-	45	-
122.	Robinia akacjowa	-	-	-	Brak możliwości pomiaru
123.	Wiąz szypułkowy	416	>50	-	-
124.	Czeremcha zwyczajna	22	29	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
125.	Klon zwyczajny	106	123	-	-
126.	Klon zwyczajny	74	82	-	-
127.	Klon zwyczajny	25	35	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
128.	Klon zwyczajny	18	25	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
129.	Klon zwyczajny	15	21	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
130.	Klon zwyczajny	17	20	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
131.	Klon zwyczajny	18	24	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
132.	Klon zwyczajny	18	23	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
133.	Klon zwyczajny	13	20	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
134.	Bez czarny	27/24/36	80	-	Drzewo zasycha (2 pnie suche).
135.	Lipa drobnolistna	150	>50	-	-
136.	Klon zwyczajny	119	140	-	-
137.	Klon zwyczajny	141	>50	-	-
138.	Jaśminowiec, śnieguliczka	-	-	141	Krzewy śnieguliczki suche.
139.	Klon zwyczajny	14	24	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).

140.	Klon zwyczajny	14	18	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
141.	Klon zwyczajny	15	25	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
142.	Klon zwyczajny	30	43	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
143.	Klon zwyczajny	33	44	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
144.	Klon zwyczajny	25	33	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
145.	Klon zwyczajny	14/23/17	98	-	-
146.	Klon zwyczajny	12	17	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
147.	Klon zwyczajny	10	18	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
148.	Klon zwyczajny	13/23	55	-	-
149.	Klon zwyczajny	39/12	74	-	-
150.	Klon zwyczajny	28	52	-	-
151.	Klon zwyczajny	20	20	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
152.	Klon zwyczajny	13	20	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
153.	Lipa drobnolistna	12	18	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. a u.o.p.).
154.	Jesion wyniosły	26	34	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
155.	Klon zwyczajny	48/47	>50	-	-
156.	Klon zwyczajny	43/17	75	-	-
157.	Wiąz szypułkowy	50	>50	-	-
158.	Klon zwyczajny	46	64	-	-
159.	Bez czarny	40/43/20/31	>50	-	-
160.	Klon zwyczajny	48/69	105	-	-
161.	Klon zwyczajny	40/24	60	-	-
162.	Klon zwyczajny	27	31	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
163.	Bez czarny	53/34	>50	-	Drzewo suche w 100%
164.	Klon zwyczajny	58	76	-	-
165.	Dąb bezszypułkowy	81	112	-	-
166.	Dąb bezszypułkowy	52	65	-	-
167.	Lipa drobnolistna	72	84	-	-
168.	Lipa drobnolistna	35	51	-	-
169.	Śnieguliczka	-	-	45	-
170.	Klon zwyczajny	33	45	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
171.	Dąb czerwony	33/33/33	>50	-	-
172.	Orzech włoski	10/10	20	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 5 u.o.p.).
173.	Klon zwyczajny	56	83	-	-
174.	Wiąz szypułkowy	41/17/40/51/4 0/50/44/50/52/ 30/42/35	>50	-	-
175.	Klon zwyczajny	46	65	-	-

176.	Klon zwyczajny	39	53	-	-
177.	Klon zwyczajny	44	54	-	-
178.	Bez czarny	18/20/21/26/20/14/16	>50	-	Gniazdo w koronie
179.	Klon zwyczajny	24	32	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
180.	Klon zwyczajny	22	29	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
181.	Klon zwyczajny	46	58	-	-
182.	Klon zwyczajny	42/20/34	70	-	-
183.	Klon zwyczajny	13	15	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
184.	Klon zwyczajny	54	>50	-	-
185.	Klon zwyczajny	35	43	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
186.	Klon zwyczajny	11	17	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
187.	Klon zwyczajny	28/30	70	-	-
188.	Klon zwyczajny	21/28	62	-	-
189.	Klon zwyczajny	16	20	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
190.	Klon zwyczajny	24	32	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
191.	Klon zwyczajny	103	116	-	-
192.	Klon zwyczajny	20	28	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
193.	Klon zwyczajny	23	32	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
194.	Klon zwyczajny	24	31	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
195.	Klon zwyczajny	42	53	-	-
196.	Klon zwyczajny	47	54	-	-
197.	Klon zwyczajny	25	27	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
198.	Klon zwyczajny	124	>50	-	-
199.	Jaśminowiec	-	-	3,5	Krzewy można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 1 u.o.p.).
200.	Klon zwyczajny	16/10	45	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
201.	Klon zwyczajny	121	140	-	-
202.	Klon zwyczajny	20	27	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
203.	Klon zwyczajny	24	30	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
204.	Klon zwyczajny	110	130	-	-
205.	Klon zwyczajny	44/17	66	-	-
206.	Klon zwyczajny	62	>50	-	Drzewo jest suche w 100%
207.	Klon zwyczajny	40	54	-	-
208.	Jaśminowiec	-	-	58	-
209.	Klon zwyczajny	-	-	-	Brak możliwości pomiaru
210.	Klon zwyczajny	47	70	-	-
211.	Klon zwyczajny	36	47	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
212.	Klon zwyczajny	42	56	-	-

213.	Wiąz szypułkowy	-	-	-	Brak możliwości pomiaru
214.	Klon zwyczajny	29/23/35	85	-	-
215.	Klon zwyczajny	25	34	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
216.	Klon zwyczajny	20	27	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
217.	Wiąz szypułkowy	-	-	-	Brak możliwości pomiaru
218.	Wiąz szypułkowy	-	-	-	Brak możliwości pomiaru
219.	Klon zwyczajny	14	20	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
220.	Klon zwyczajny	24	<50	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
221.	Klon zwyczajny	30/30	70	-	-
222.	Wiąz szypułkowy	-	-	-	Brak możliwości pomiaru
223.	Klon zwyczajny	10	14	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
224.	Klon zwyczajny	32	44	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
225.	Klon zwyczajny	14	24	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
226.	Lipa drobnolistna	172	>50	-	Gniazdo w koronie
227.	Wiąz szypułkowy	160	>50	-	-
228.	Klon zwyczajny	23	31	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
229.	Klon zwyczajny	19	25	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
230.	Klon zwyczajny	17	<50	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
231.	Klon zwyczajny	15	22	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
232.	Klon zwyczajny	20	27	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
233.	Klon zwyczajny	32	46	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
234.	Klon zwyczajny	13	20	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
235.	Klon zwyczajny	13	19	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
236.	Śnieguliczka	-	-	14	Krzewy można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 1 u.o.p.).
237.	Klon zwyczajny	13	20	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
238.	Klon zwyczajny	13	20	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
239.	Wiąz szypułkowy	140	>50	-	-
240.	Klon zwyczajny	20/10	39	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
241.	Klon zwyczajny	27	37	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
242.	Robinia akacyjowa	12	18	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
243.	Wiąz szypułkowy	57/45	>50	-	-
244.	Klon zwyczajny	30	40	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
245.	Klon zwyczajny	26	34	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
246.	Klon zwyczajny	22	30	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
247.	Wiąz szypułkowy	40	57	-	-
248.	Wiąz szypułkowy	54	64	-	-

249.	Bez czarny	18/16/16	42	-	Suchy 70%. Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
250.	Robinia akacyjowa	30	40	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
251.	Lipa drobnolistna	26/15	55	-	-
252.	Śnieguliczka	-	-	23	Sucha w ok. 50%. Krzewy można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 1 u.o.p.).
253.	Klon zwyczajny	23	30	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
254.	Robinia akacyjowa	33	40	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
255.	Robinia akacyjowa	27	32	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
256.	Klon zwyczajny	24	33	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
257.	Klon zwyczajny	36	50	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
258.	Robinia akacyjowa	22	<65	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
259.	Klon zwyczajny	10	16	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
260.	Klon zwyczajny	13	19	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
261.	Robinia akacyjowa	37	<65	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
262.	Klon zwyczajny	42	48	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
263.	Klon zwyczajny	22	33	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
264.	Klon zwyczajny	105	<50	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
265.	Klon zwyczajny	14	22	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
266.	Klon zwyczajny	16	22	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
267.	Klon zwyczajny	22	32	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
268.	Klon zwyczajny	15	20	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
268 A.	Klon zwyczajny	16	24	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
269.	Klon zwyczajny	13	20	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
270.	Klon zwyczajny	11	18	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
271.	Klon zwyczajny	16	20	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
272.	Robinia akacyjowa	34	47	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
273.	Robinia akacyjowa	27	<65	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
274.	Robinia akacyjowa	32	50	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
275.	Robinia akacyjowa	40	<65	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
276.	Robinia akacyjowa	43	58	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
277.	Klon zwyczajny	16	22	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
278.	Klon zwyczajny	18	23	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
279.	Robinia akacyjowa	34	45	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
280.	Klon zwyczajny	22	30	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
281.	Klon zwyczajny	15	19	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).

282.	Klon zwyczajny	26	34	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
283.	Robinia akacjowa	27/39	65	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
284.	Klon zwyczajny	16	<50	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
285.	Robinia akacjowa	34	40	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
286.	Klon zwyczajny	23	30	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
287.	Klon zwyczajny	24	33	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
288.	Klon zwyczajny	20	24	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
289.	Robinia akacjowa	22	30	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
290.	Robinia akacjowa	17	27	-	Suche w 100%. Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. b u.o.p.).
291.	Wiąz szypułkowy	36	53	-	-
292.	Wiąz szypułkowy	32	47	-	Drzewo można usunąć bez zezwolenia (art. 83f ust. 1 pkt 3 lit. c u.o.p.).
293.	Lipa drobnolistna	210	>50	-	-
294.	Lipa drobnolistna	84/59	134	-	-
295.	Lipa drobnolistna	75	>50	-	-

Skrót u.o.p. oznacza Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1336 ze zm).

Liczba drzew, gdzie pomiar nie był możliwy: 14 sztuk

1.7.3 Projektowany materiał roślinny roślin wysokich powinien charakteryzować się następującymi cechami:

#### 1.7.3.1 Ogólne wymagania jakościowe materiału do nasadzeń

- Standardy materiały roślinnego wg zaleceń jakościowych dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” opracowanych przez Związek Szkółkarzy Polskich
- Wszystkie rośliny muszą być etykietowane. W przypadku cebul dotyczy to opakowań zbiorczych i palet. Etykieta powinna zawierać nazwę rodzajową, gatunkową, odmianę rośliny, oraz nazwę podkładki
- Rośliny po zrównoważonych proporcjach między wielkością części nadziemnej i systemu korzeniowego.
- Rośliny równomiernie rozgałęzione, prawidłowo uformowane, z zachowaniem cech charakterystycznych dla gatunku i odmiany : pokroju, wysokości i długości pędów
- Materiał roślinny zdrowy, bez uszkodzeń mechanicznych, bez odrostów z podkładki
- Rośliny kilkakrotnie przesadzane podczas procesu produkcji (szkółkowane) w celu wykształcenia zdrowego systemu korzeniowego.
- Bryła korzeniowa dobrze przerośnięta. Korzenie powinny mieć jasny kolor
- Bryła korzeniowa roślin wolna od chwastów
- Niedopuszczalne są wszelkie wady wskazujące na zainfekowanie patogenami.
- Rośliny o barwie charakterystycznej dla swojego gatunku i odmiany

- Rośliny sadzone w grupie muszą być w tym samym wieku i mieć wyrównany wzrost i pochodzić z jednego źródła
- Wszystkie rośliny muszą być prawidłowo uwodnione
- Niedopuszczane są uszkodzenia mechaniczne zdrewniałych części roślin
- Rośliny nie mogą być pędzone (niedopuszczalne długie odstępy pomiędzy gałęziami na pniu)
- Krzewy soliterowe i drzewa w formie naturalnej muszą być 4 razy szkółkowane i charakteryzować się pełnym gęstym ugałęzieniem

**UWAGA!** od Wykonawcy wymaga się zaświadczenia wystawionego przez szkółki roślin dostarczające materiał do nasadzeń, w którym potwierdza się zgodność przebiegu procesu produkcji z wymaganiami. Całość materiału szkółkarskiego przed wysadzeniem wymaga akceptacji ze strony inspektorów WGK. Inspektorzy poddadzą kontroli zgodność materiału z wytycznymi, oraz ocenią solitery pod kątem ich harmonijnego i dorodnego wyglądu

#### 1.7.3.2 Wymagania jakościowe dotyczące drzew i krzewów liściastych

- drzewa przynajmniej 3- krotnie, krzewy przynajmniej 2- krotnie szkółkowane
- drzewa w formie piennej o prostym pniu i dobrze wykształconej koronie z równomiernie rozłożonymi, niekrzyżującymi się pędami
- średnica bryły korzeniowej mierzona w poziomie co najmniej 4 razy większa od podanej dla danego drzewa średnicy pnia ( np. dla drzew o średnicy pnia 16-18 cm średnica bryły korzeniowej musi wynosić co najmniej 65 cm)
- krzewy o minimum 3-5 pędach z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami
- określone w tabeli obwody pnia mierzone na wys. 100 cm

#### 1.7.3.3 Wymagania jakościowe dotyczące drzew i krzewów iglastych

- drzewa przynajmniej 3-krotnie, krzewy przynajmniej 2-krotnie szkółkowane
- drzewa iglaste pojemnikowane – objętość pojemnika min C10
- drzewa iglaste muszą mieć wyraźnie wykształcony przewodnik
- odstępy między okólkami i przyrost z ostatniego roku musi być proporcjonalny do wielkości całej rośliny
- szkielet korony równomiernie wykształcony,

#### 1.7.3.4 Wymagania jakościowe dotyczące różaneczników

- krzewy sadzone w okresach wiosennym i jesiennym z pąkami kwiatowymi (min 50% pędów z zawiązkami kwiatów)
- krzewy zwarte i dobrze rozkrzewione z odpowiednią dla odmiany proporcją wysokości do szerokości.

#### 1.7.3.5 Wymagania jakościowe dotyczące roślin okrywowych

- rośliny okrywowe dobrze rozkrzewione. Podana szerokość to średnica największego koła, którego 3/4 powierzchni jest zakryte przez roślinę.



#### 1.7.3.6 Wymagania jakościowe dotyczące bylin i roślin cebulowych

- bryła korzeniowa po usunięciu pojemnika musi pozostać w całości
- na organach trwałych widoczne pąki odnawiające, lub przyziemne rozety liści
- w przypadku bylin sadzonych w okresie wegetacyjnym pędy do czasu kwitnienia nie przycięte po okresie kwitnienia dopuszcza się sadzonki ze ściętymi pędami ze wzbudzonymi pąkami bocznymi
- cebule nie mogą być uszkodzone ani pozbawione łusek, nie mogą mieć wykształconych liści ani korzeni

#### 1.7.3.7 Wymagania jakościowe dotyczące mieszanek trawnikowej i na łąkę kwietną

Gotowa mieszanka traw musi mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, prawidłową zdolność kiełkowania. Nasiona traw powinny pochodzić ze zbioru z roku poprzedzającego wykonanie trawników

**Przed realizacją nasadzeń należy uzyskać akceptację materiału roślinnego przez inspektora Wydziału Zieleni i Gospodarki Komunalnej (WGK).**

W ramach koncepcji przewiduje się następujące typy nasadzeń:

- nasadzenia krajobrazowe krzewów podkreślające układ przestrzenny Parku
- nasadzenia roślin okrywowych w miejscach, w których utrzymanie trawników jest trudne i kosztowne (miejscza zacienione pod koronami drzew)
- wykonanie łąk kwietnych z siewu
- nasadzenia izolujące od strony ul. Markwarta
- należy wykonać lub odtworzyć powierzchnię trawników.

Projektowana roślinność ma na celu przede wszystkim poprawić estetykę obiektu, zapewnić schronienie i pożywienie ptactwu, małym zwierzętom, a także motylom i owadom zapylającym.

We wskazaniach wykonania prac w projekcie należy stosować zasady realizacji nasadzeń wg wytycznych sadzenia i pielęgnacji drzew i krzewów na terenach zieleni miejskiej – wg wytycznych WGK oraz ze standardem ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym w Bydgoszczy. Należy zachować 3 -letni okres pielęgnacji.

#### 1.7.4 Tabelaryczne zestawienie materiału roślinnego do nasadzeń:

**Tabela 4** Zestawienie gatunków roślinnych zastosowanych w I-etapie rewaloryzacji Parku

LP	nazwa łacińska, odmiana	nazwa polska	wymagania dot. materiału szkółkarskiego
<b>DRZEWA LIŚCIASTE</b>			
1	Aesculus hippocastanum	kasztanowiec biały	x 3 Pa 220/ 16-18 ; B+S
2	Carpinus betuls	grab pospolity	N wys. 150 (2/m.b.)

		(szpaler do formowania)	Obwód pnia 6-8 B+S
3	Cercidophyllum japonicum	grujecznik japoński	x 3 N (soliter) wys. 250; B+S Obwód pnia 14-16
4	Crataegus crus-galli	głóg ostrogowy	x 3 Pa 160/ 14-16 ; B+S
5	Fagus sylvatica 'Pendula'	buk pospolity	x 3 N wys. 250; B+S Obwód pnia 14-16
6	Liquidambar straciflua	ambrowiec amerykański	x 3 Pa 220/16-18; B+S
7	Prunus serrulata 'Kanzan'	wiśnia piłkowana	x 3 Pa 180/16-18 ; B+S
8	Prunus virginiana 'Shubert'	czeremcha wirginijska	x 3 Pa 160 / 14-16 ; B+S
9	Pterocarya fraxinifolia	skrzydłorzech kaukaski	x 3 forma wielopniowa (3-5 pni) wys. 250; B+S Obwody pni 8-14
<b>DRZEWA IGLASTE</b>			
10	Abies homolepis	jodła nikko	x 3 wys. 150-175; B Obwód pnia 10-12
11	Picea engelmannii 'Glaucua'	świerk Engelmana	x 3 wys. 150-175; B Obwód pnia 10-12
<b>KRZEWY LIŚCIASTE</b>			
12	Berberis thunbergii 'Aurea'	berberys Thunberga	wys. 30-40; C 3 3/m <sup>2</sup>
13	Buddleja davidii 'Nanho blue'	budeja Dawida	wys. 30-40; C 3 3/ m <sup>2</sup>
14	Carpinus betuls	grab pospolity (sadzonki żywopłotowe)	bB N, wys 40-60 cm 3/m.b.
15	Cornus alba 'Gouchaulti'	dereń biały	wys. 60-70; C 3 2/ m <sup>2</sup>
16	Corylus avellana 'Aurea'	leszczyna pospolita	wys. 90-100 ; C 5 solitery 0,25/m <sup>2</sup>
17	Euonymus alatus 'Compactus'	trzmielina oskrzydłona	wys. 40-50; C 3 1/ m <sup>2</sup>
18	Forsythia x intermedia	forsycja pośrednia	wys. 50-60; C 3 1/ m <sup>2</sup>
19	Ilex verticillata lub berberys koreana 'Red tears'	ostrokrzew okółkowy lub berberys koreański	wys. 40-50; C 3 1/m <sup>2</sup>
20	Hydrangea paniculata 'Darlido'	hortensja bukietowa	wys. 30-40; C 2 3/m <sup>2</sup>
21	Hydrangea paniculata 'Great star'	hortensja bukietowa	wys. 50-60; C 3 1/m <sup>2</sup>

22	Hydrangea paniculata ' Limelight'	hortensja bukietowa	wys. 50-60; C 3 1/m <sup>2</sup>
23	Hydrangea paniculata ' Renhy'	hortensja bukietowa	wys. 50-60; C 3 1/m <sup>2</sup>
24	Hydrangea serrata 'Blue bird'	hortensja piłkowana	wys. 40-50; C 2 2/m <sup>2</sup>
25	Robes alpinum ' King Edward VII'	porzeczka krwista	wys. 40-50; C 3 1/ m <sup>2</sup>
26	Symphoricarpos albus var leavigatus	śnieguliczka biała	wys. 40-50; C 3 2/ m <sup>2</sup>
27	Syringa meyeri 'Palbin'	lilak meyera	wys. 30-40; C 3 2/ m <sup>2</sup>
28	Syringa vulgaris 'Beauty of Moscow'	lilak pospolity	wys. 90-100; C 5 min 3 pędy 0,75/ m <sup>2</sup>
29	Syringa vulgaris 'Charles Joly'	lilak pospolity	wys. 90-100; C 5 min 3 pędy 0,75/ m <sup>2</sup>
30	Syringa vulgaris 'Indiya'	lilak pospolity	wys. 90-100; C 5 min 3 pędy 0,75/ m <sup>2</sup>
31	Syringa vulgaris 'Jules Simon'	lilak pospolity	wys. 90-100; C 5 min 3 pędy 0,75/ m <sup>2</sup>
32	Syringa vulgaris 'Ludwik Spaeth'	lilak pospolity	wys. 90-100; C 5 min 3 pędy 0,75/ m <sup>2</sup>
33	Syringa vulgaris 'Marechal Lannes'	lilak pospolity	wys. 90-100; C 5 min 3 pędy 0,75/ m <sup>2</sup>
34	Syringa vulgaris 'Mme Florent Stepman'	lilak pospolity	wys. 90-100; C 5, min 3 pędy 0,75/ m <sup>2</sup>
35	Syringa vulgaris 'Mrs Edward Harding'	lilak pospolity	wys. 90-100; C 5 min 3 pędy 0,75/ m <sup>2</sup>
36	Syringa vulgaris 'Primose'	lilak pospolity	wys. 90-100; C 5 min 3 pędy 0,75/ m <sup>2</sup>
37	Syringa vulgaris 'prof. Hoser'	lilak pospolity	wys. 90-100; C 5 min 3 pędy 0,75/ m <sup>2</sup>
38	Weigela ' Red prince'	krzewuszką	wys. 40-50; C 3 1/ m <sup>2</sup>
39	Viburnum carlesi ' Aurora'	kalina koreańska	wys. 50-60; C 5 1/m <sup>2</sup>
40	Viburnum rhytidophyllum	kalina sztywnolistna	wys. 50-60; C 5 0,75/ m <sup>2</sup>
<b>KRZEWY IGLASTE</b>			
41	Juniperus conferta	jałowiec nadbrzeżny	szer. 30-40; C 3 2/ m <sup>2</sup>
42	Juniperus horizontalis 'Blue forest'	jałowiec płozący	szer. 30-40; C 3 2/m <sup>2</sup>
43	Taxus x media 'Hicksii'	cis pośredni	wys. 125-150 C 5 1,5/ m <sup>2</sup>

44	Taxus x media 'Farmen'	cis pośredni	szer. 50-60; C 3 3/m <sup>2</sup>
45	Taxus x media 'Hilli'	cis pośredni	wys. 60-80 C 3 2/m.b
46	Thuja plicata 'Atrovirens'	żywotnik olbrzymi	Soliter x 3 wys. 150-175; C 35
<b>ROŚLINY OKRYWOWE, PNĄCZA</b>			
47	Euonymus fortunei 'Emeral'n Gold'	trzmielina Fortune'a	szer. 20-30; P13r 6/m <sup>2</sup>
48	Euonymus fortunei 'Gold tip'	trzmielina Fortune'a	szer. 20-30; P13r 6/m <sup>2</sup>
49	Humulus lupulus 'Aureus'	chmiel zwyczajny	wys. 80 cm , C3 + bam
50	Pachysandra terminalis	runianka japońska	P 11 szer. 15-25 8,5 / m <sup>2</sup>
51	Schizophragma hydrangeoides 'Moonlight'	przywarka japońska	wys. 80 cm , C3 + bam
52	Vinca minor 'Argenteovariegata	barwinek pospolity	P 11 szer. 15-25 8,5/m <sup>2</sup>
<b>RÓŻANECZNIKI</b>			
53	Rhododendron 'Gibraltar'	azalia wielkokwiatowa	szer. 40-50; C 5 1/m <sup>2</sup>
54	Rhododendron 'Orlice'	azalia japońska	szer. 30-40; C 3 4/m <sup>2</sup>
55	Rhododendron 'Baden baden'	różanecznik z grupy mieszańców Forrest'a	szer. 40-50; C 5 3/m <sup>2</sup>
56	Rhododendron 'Blaufeder'	Różanecznik z grupy drobnokwiatowych	szer. 40-50; C 5 3/m <sup>2</sup>
57	Rhododendron 'Marcel menard'	Różanecznik z grupy wielkokwiatowych	szer. 50-60; C 8 1/m <sup>2</sup>
58	Rhododendron 'Old port'	Różanecznik z grupy wielkokwiatowych	szer. 50-60; C 8 1 /m <sup>2</sup>
<b>BYLINY, PAPROCIE</b>			
59	Asarum europaeum	kopytnik pospolity	P 9 8,5/m <sup>2</sup>
60	Dryopteris erythrosa	narecznica czerwonożawijkowa	P 13 r 6/ m <sup>2</sup>
61	Geranium cantabriense	bodziszek kantabryjski	P 9 8,5/ m <sup>2</sup>
62	Lamium galeobdolon '	gajowiec żółty	P 9 8,5/ m <sup>2</sup>

	Florentinum'		
63	Veronica spicata	przetacznik kłosowy	P 9 8,5/m <sup>2</sup>
64	Viola odorata	fiólek wonny	P 9 13/ m <sup>2</sup>
<b>TRAWY OZDOBNE I TURZYCE</b>			
65	Carex oshimensis 'Gold Strike'	turzyca oszimska	C 2 6/m <sup>2</sup>
66	Hakonechloa macra	haonechloa smukła	C 2 6/m <sup>2</sup>
67	Luzula maxima	kosmatka olbrzymia	C 2 5/ m <sup>2</sup>
68	Pennisetum alopecuroides 'Hameln'	piórkówka japońska	C 2 3/m <sup>2</sup>
69	Stipa tenuissima 'Ponny tails'	ostnica cieniotka	P 9 7/m <sup>2</sup>

#### OZNACZENIA TABELI DOTYCZĄCE PARAMETRÓW JAKOŚCIOWYCH MATERIAŁU SZKÓŁKARSKIEGO

<b>P 9</b>	P - Doniczka kwadratowa; 9 - długość boku doniczki (cm)
<b>P 11 r</b>	P..r – Doniczka okrągła; 11 – średnica doniczki (cm)
<b>bB</b>	roślina bez bryły korzeniowej
<b>B+S</b>	B - roślina z bryłą korzeniową zabezpieczoną biodegradowalną tkaniną S- zabezpieczenie bryły korzeniowej siatką drucianą
<b>bam</b>	palik bambusowy
<b>C 5</b>	C - pojemnik o objętości powyżej 2 litrów; 5 – liczba określająca pojemność(l)
<b>C 45 f</b>	C...f - pojemnik z tkaniny polipropylenowej; 45 – liczba określająca pojemność (l)
<b>N</b>	N - roślina w formie naturalnej
<b>x 3</b>	x 3 – ilość szkółkowań w procesie produkcji
<b>Pa 220/12-14</b>	Pa - forma pienna; 220 – wysokość pnia; 12-14 (cm)– zakres obwodu pnia na wys. 100 cm
<b>wys. 50</b>	wysokość roślin od powierzchni ziemi do najwyższej części rośliny w centymetrach
<b>szer.. 50</b>	szerokość roślin w centymetrach

#### 1.7.5 Nawierzchnia trawiasta

Należy chronić istniejącą zielen w postaci nawierzchni trawiastych. W miejscach zniszczonych w wyniku prowadzenia robót budowlanych należy wykonać nową nawierzchnię trawiastą. Przed założeniem trawnika należy odpowiednio przygotować teren (usunięcie kamieni, korzeni, śmieci itp.), po przekopaniu terenu na głębokość szpadla należy zastosować warstwę kompostu mieszając go z ziemią. Teren należy odpowiednio ukształtować/wyrównać (dla zapewnienia odprowadzenia wód opadowych). Zakup nasion pod

zasiew lub darni należy dokonać po konsultacji z WGK. Powierzchnię trawników Parku szacuje się na około 5 500m<sup>2</sup>.

Szczegółowe rozwiązania ogrodnicze w zakresie: opisu roślin, przygotowania gruntu, formy ochrony starodrzewu itp. powinny być konsultowane na bieżąco z WGK, aby były zgodne z aktualnymi standardami sadzenia i pielęgnacji roślin na terenach zieleni miejskiej w Bydgoszczy (należy przewidzieć 3 –letni okres gwarancji i pielęgnacji).

*Tabela 5 Zestawienie gatunków roślinnych zastosowanych w I-etapie rewaloryzacji Parku*

<b>TRAWNIK mieszanka I cienioznośna i na wsiewkę, norma wysiewu : 30 g/m<sup>2</sup></b>		
<i>Deschampsia cespitosa</i>	śmiatek darniowy	nasiona 25 %
<i>Festuca rubra</i> subs. <i>rubra</i>	kostrzew czerwona odm. rozłogowa	nasiona 20%
<i>Festuca rubra</i> subs. <i>comutata</i>	kostrzew czerwona odm. kępkowa	nasiona 15%
<i>Lolium perenne</i>	życica trwała	nasiona 15%
<i>Festuca arundinacea</i>	kostrzewa trzcinowa	nasiona 15 %
<i>Poa pratensis</i>	wiechlina łąkowa	nasiona 10 %

#### 1.7.6 Szacunkowa powierzchnia nowoprojektowanej zieleni:

- krzewy i rośliny okrywowe – 300m<sup>2</sup>,
- żywopłoty - 150m<sup>2</sup>,
- łąka kwietna - 450m<sup>2</sup>,
- trawnik z siewu – 5 500m<sup>2</sup>,

## 1.8 INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE I TELETECHNICZNE

### 1.8.1 Instalacja elektroenergetyczna

Należy zaprojektować i wykonać podłączenie do sieci elektroenergetycznej instalacji oświetlenia parkowego. W ramach zamówienia należy wykonać demontaż istniejącej instalacji oświetlenia Parku oraz zaprojektować i wykonać nowe oświetlenie uwzględniając poniższe założenia. Należy uzyskać warunki gestora sieci związane z realizacją zamierzenia niniejszego opracowania (demontaż istniejących lamp, projekt i montaż nowego oświetlenia).

Projektowane elementy należy zaprojektować i wykonać zgodnie z częścią rysunkową opracowania oraz kartami katalogowymi. Przy projekcie oświetlenia należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- a) odpowiedni poziom oświetlenia (wymagana przepisami właściwa ilość natężenia oświetlenia /lx/), zapewniającego bezpieczne poruszanie się po parku oraz możliwość rozpoznania twarzy przechodnia z naprzeciwka na głównych traktach komunikacyjnych,
- b) Należy zapewnić światło ciepłej barwy (od 4500 do 5000 K). Projekt oświetlenia musi uwzględniać również bytujące na terenie parku ptaki, natężenie światła nie może stanowić elementu wpływającego negatywnie na życie ptaków. Dzięki zastosowaniu oświetlenia w technologii LED w znacznym stopniu zostanie ograniczone zjawisko tzw. zanieczyszczenia światłem,
- c) instalację elektryczną (oświetlenie, monitoring itp.) bądź ewentualnie inne zmiany lokalizacji lamp należy projektować poza rzutem koron drzew, w celu ochrony drzewostanu.

#### 1.8.2 Instalacja teletechniczna

Dla przedmiotowej inwestycji wymaga się zaprojektowania i wykonania instalacji monitoringu Parku. Lokalizację kamer należy dostosować do drzew przewidzianych do pozostawienia; przykładowe rozmieszczenie urządzeń wg wskazań na załączniku graficznym, kamery należy lokalizować tak aby zabezpieczyć i monitorować teren przedsięwzięcia łączna ilość kamer min. 2 szt. (każda o kącie widzenia min. 180°, zainstalowane w taki sposób aby zapewnić z punktu montażu widok dookoła 360°).

### 1.10 MAŁA ARCHITEKTURA

Wszystkie elementy małej architektury powinny pozostawać spójne stylowo z pierwszym etapem rewaloryzacji Parku i zostać zatwierdzone przez Plastyka Miejskiego przy konsultacji z WGK. Elementy małej architektury stanowiące wyposażenie Parku, zarówno pod względem formy, użytych materiałów, wykończenia, jak i kolorystyki powinny charakteryzować się wysokimi walorami estetycznymi oraz posiadać niezbędne atesty i certyfikaty bezpieczeństwa. Elementy małej architektury zostały zaprezentowane w cz. rysunkowej opracowania oraz w postaci kart katalogowych. Wszystkie elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie (ocynk ogniowy) oraz malowane proszkowo natomiast drewniane wykonane z drewna impregnowanego, trwałego/twardego np. modrzew, dąb.

#### 1.10.1 Elementy małej architektury Parku:

- a) kosze na odchody zwierzęce i dozowniki woreczków (tzw. psie pakiety) umieścić - łączna ilość 1 szt.,
- b) proponuje się formę tablicy „zakaz wchodzenia na trawę” o wysokości 25 cm, na słupkach wystających nad grunt 15 cm, przewidzieć trwałe zakotwienie tablic w gruncie, ww. formy tablic należy też wykorzystać do umieszczania informacji i zakazów: jazdy rowerem, wchodzenia na trawę (dot. łąki kwietnej), niszczenia cebulicy, wprowadzania zwierząt domowych itp., ilość około 5 szt.,
- c) tablice z regulaminem parku - 1 szt., lokalizacje oznaczono w części rysunkowej,
- d) wprowadzić słupki ograniczające wjazdy w lokalizacjach oznaczonych w części rysunkowej – łączna ilość nie mniej niż 4 szt.,

- e) należy zamontować w parku 13 szt. ławek. Na górnej listwie oparcia ławek należy przewidzieć herb Miasta Bydgoszczy np. w formie wypalanej laserowo zatwierdzonej przez Plastyka Miejskiego – o wymiarach min.12x10cm,
- f) kubiki betonowe – 1 szt., lokalizacja wskazana w części rysunkowej,
- g) kosze na odpady – 6 szt. w lokalizacjach oznaczonych w części rysunkowej,

## 1.11 DOSTĘPNOŚĆ

W przedmiocie zamówienia, obejmującym zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych polegających na zagospodarowaniu terenu parkowego, w tym m.in.:

- wykonanie nowych ciągów komunikacyjnych, dojść, nowego oświetlenia terenu;
  - montaż elementów małej architektury, w tym m.in.: ławki, kosze na śmieci, tablice informacyjne;
- dostępność architektoniczna zostanie zapewniona poprzez stworzenie:
- wolnych od barier poziomych przestrzeni komunikacyjnych zapewniających możliwość swobodnego poruszania się na całym terenie,
  - dostęp do wszystkich wyznaczonych stref zagospodarowania dla wszystkich uczestników,
  - podstawowymi parametrami ciągów komunikacyjnych są szerokość i wysokość, ale również struktura, charakter i parametry samej nawierzchni, a także bariery terenowe. Stąd zaprojektowane ciągi komunikacyjne mają spełniać warunki dostępności – mają mieć odpowiednią szerokość, nachylenie nie przekraczające 5%, mają być odpowiednio utwardzone, twarde i stabilne co umożliwi swobodne poruszanie się. Na terenie nie ma być przeszkód o charakterze poziomym np. wystających korzeni, schodów. Nawierzchnie będą w sposób naturalny odwodnione i nie będą stanowić bariery dla osoby z niepełnosprawnością. Zastosowane obrzeża wykańczające nawierzchnię bezpieczną nie będą wystające, tak by nie tworzyły się dodatkowe progi i przeszkody komunikacyjne;
  - w przestrzeni będą również przewidziane miejsca do rekreacji/odpoczynku z urządzeniami i elementami małej architektury, dostępne dla osób z niepełnosprawnościami,
  - wokół każdego urządzenia znajdzie się strefa manewrowania, czyli przestrzeń wolna od jakichkolwiek przeszkód i barier komunikacyjnych. Strefa manewrowa danego urządzenia nie będzie nachodzić na strefę innego urządzenia lub strefę komunikacyjną;
  - elementy małej architektury zaprojektowane na terenie obiektu będą połączone ze sobą komunikacyjnie;
  - wszystkie elementy małej architektury planuje się jako solidne i trwałe. Ich konstrukcja ma pozwalać na bezpieczny i komfortowy dojazd do nich wózkiem inwalidzkim.

Projektowanie oraz zagospodarowanie terenów rekreacyjnych – jako obiektów łatwo dostępnych, a zatem dostosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnościami jest zadaniem trudnym. Należy przeanalizować wiele parametrów, w tym m.in. szerokość ciągu, nachylenie podłużne i poprzeczne, zidentyfikować możliwe przeszkody terenowe, uwzględnić dostępność urządzeń i elementów małej architektury i wiele innych rzeczy. Przy projektowaniu i realizacji niniejszego zadania należy kierować się zasadą, aby w miarę możliwości wszystkie miejsca i atrakcje były łatwo dostępne, przyjazne osobom z niepełnosprawnościami.



## II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO

### 2.1 WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Dokumentację należy wykonać w języku polskim zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej. W cenie ofertowej Wykonawca winien uwzględnić wszystkie koszty bezpośrednie i pośrednie związane z wszelkimi pracami projektowymi, wizjami w terenie, badaniami, pomiarami, odkrywkami, uzyskiwaniem wytycznych, warunków technicznych, uzgodnień, ekspertyzy, odstępstwa, oraz postępowaniami administracyjnymi, zmierzającymi do wykonania przedmiotu zamówienia w sposób kompletny dla celu jakiego ma służyć. Wykonawca będzie zobowiązany do opracowania dokumentacji z wykorzystaniem techniki komputerowej oraz dokonywania wizji lokalnych na miejscu i dokumentacji zdjęciowej w terenie w trakcie całego procesu projektowego. Wykonawca będzie zobowiązany do wykorzystania w opracowanej dokumentacji najnowszych rozwiązań technologicznych. Projekt powinien zawierać optymalne rozwiązania, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe oraz wszystkie niezbędne rysunki szczegółów i detali, przekrojów wraz z dokładnym opisem oraz podaniem wszystkich niezbędnych parametrów, pozwalających na identyfikację materiału lub urządzenia, Projekt powinien uwzględniać zabezpieczenie otoczenia na czas wykonywania robót, w szczególności drzew.

**Wszystkie zaproponowane rozwiązania projektowe należy na roboczo konsultować z Zamawiającym.**

Wykonawca powinien zrealizować inwestycję w oparciu o wykonanie wszelkich niezbędnych ekspertyz, opinii, analiz, uzgodnień, decyzji i innych formalnych, budowlanych, prawnych itp. uwarunkowań, także tych które nie zawiera niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy. Wykonawca przed przystąpieniem do projektowania i robót powinien przewidzieć wszelkie konsekwencje realizacji obiektu w terenie.

#### 2.1.1 Specyfikacja przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje odrębnie opracowanie:

- a) projektu gospodarki drzewostanem – jednolity tekst uwzględniający uwagi WGK oraz aktualizację uwzględniającą zmiany w przyrodzie związane z upływem terminu opracowań uzgodniony z WGK (wersja papierowa: 5 egz., 2 egz. na nośniku elektronicznym pliki w formacie PDF i pliki rysunków w formacie dxf),
- b) przygotowanie kompletnego projektu wniosku (wraz z załącznikami) do Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego w sprawie uzyskania zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów przeznaczonych do usunięcia (np. w wyniku złego stanu fitosanitarnego, z zachwianą statyką, suchych i obumarłych, a także stanowiących gatunki inwazyjne oraz przebudowy zieleni w Parku) (wersja papierowa: 2 komplety),
- c) podkładu geodezyjnego do celów projektowych (matryc) opracowanego przez uprawnione służby geodezyjne – wersja papierowa: 2 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz., do odczytu – z rozszerzeniem PDF; do edycji – pliki rysunków w formacie .dxf;

- d) wielobranżowego projektu budowlanego (PZT, PAB, PT) i rozbiórki wraz z kompletem opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów (uzgodniony m.in. z: użytkownikiem – WGK, BCS, Plastykiem Miejskim i Radą ds. Estetyki Miasta, Miejskimi Wodociągami i Kanalizacją, Spółką ENEA, Zarządem Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej, Wydziałem Zarządzania Kryzysowego UMB, Wydziałem Informatyki UMB, Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków KPWKZ, rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń p.poż. i in.), wymaganych do uzyskania stosownych decyzji administracyjnych, w tym złożenia wniosku o wydanie pozwoleń na budowę i rozbiórkę i ich uzyskanie przez Zamawiającego (wersja papierowa: 5 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz. z tym, że do odczytu – PDF; do edycji – pliki rysunków w formacie dxf),
- e) wielobranżowego projektu budowlanego demontażu istniejącego kolidującego z inwestycją oświetlenia (wraz z przepięciem pozostałego oświetlenia) z kompletem opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów, wymaganych do złożenia wniosku o wydanie stosownej decyzji administracyjnej udzielającej pozwolenia na rozbiórkę i jej uzyskanie przez Zamawiającego (wersja papierowa: 5 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz., do odczytu – PDF oraz do edycji – rysunki w dxf),
- f) wielobranżowych projektów wykonawczych (wersja papierowa: 5 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz. z tym, że do odczytu – z rozszerzeniem PDF; do edycji – pliki rysunków w formacie dxf), w tym uzgodnione w zakresie: oświetlenia, przyłączenia do sieci energetycznej Spółką Enea Operator w Bydgoszczy (Enea), monitoringu z Wydziałem Zarządzania Kryzysowego (WZK), przyłącza światłowodowego z Wydziałem Informatyki (WI), elementów zagospodarowania parku z WGK oraz Radą ds. Estetyki Miasta (REM),
- g) wielobranżowego projektu wykonawczego demontażu istniejącego kolidującego z inwestycją oświetlenia (wraz z przepięciem pozostałego oświetlenia) (wersja papierowa: 5 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz. z tym, że do odczytu – z rozszerzeniem PDF; do edycji – pliki rysunków w formacie dxf) uzgodnionego ze Spółką Enea Oświetlenie z Bydgoszczy,
- h) wizualizacji 3D poglądowych wybranych elementów zagospodarowania w formie papierowej i elektronicznej (do odczytu – PDF z tym, że z rozszerzeniem jpg o rozdzielczości minimum 1700 x 1000 pikseli) – min. 5 ujęć,
- i) przedmiarów robót budowlanych (wersja papierowa: 2 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz.),
- j) kosztorysów inwestorskich wraz ze Zbiornym Zestawieniem Kosztów (wersja papierowa: 2 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz. z tym, że do odczytu PDF do edycji – w rozszerzeniu ath),
- k) specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (wersja papierowa: 3 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz.),
- l) inne opracowania niezbędne do prawidłowego wykonania dokumentacji projektowo-kosztorysowych, w tym przedmiarowo-kosztorysowych (prawidłowa kalkulacja kosztów wykonania robót) oraz do prawidłowego w oparciu o ww. dokumentację wykonania robót budowlanych, np. projekty dotyczące usunięcia kolizji uzbrojenia podziemnego, projekty organizacji ruchu na czas budowy, itp. (wersja papierowa: 4 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz.),

Dokumentację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami regulującymi przedmiotową problematykę. Dokumentacja powinna zawierać oświadczenie o kompletności dostarczonych prac projektowych z punktu widzenia celu jakiego ma służyć, oraz oświadczenie o możliwości zastosowania materiałów, urządzeń i sprzętu innych niż wskazane w dokumentacji – pod warunkiem zachowania nie gorszych parametrów jakościowych niż wskazane w dokumentacji.

#### 2.1.2 Wymagania dodatkowe

- a) wykonawca zobowiązany będzie do dokonania ewentualnych stosownych korekt/uzupełnień dokumentacji projektowej dla Zamawiającego w związku z przyznaniem dofinansowania – w przypadku takiej potrzeby,
- b) wykonawca własnym staraniem i kosztem pozyska podkład geodezyjny do celów projektowych (matrycę) dotyczącą zakresu trasy światłowodu dla projektowanego monitoringu parku,
- c) uzgodnienie tras wszystkich sieci, zewnętrznych instalacji oraz przyłączy w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Bydgoszczy (ZUDP),
- d) organizowanie narad koordynacyjnych przez wykonawcę w siedzibie Zamawiającego w uzgodnionym terminie w celu ustalenia stanu zaawansowania prac projektowych i prezentacji opracowań – w ilości wynikającej z potrzeb (lecz nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu). Z każdej narady sporządzona zostaje notatka przez przedstawiciela Wykonawcy. Na każdą prośbę Zamawiającego (tj. np. prezentacja postępu prac, konsultacje społeczne, spotkania informacyjne z mieszkańcami) Wykonawca przygotowuje niezbędne materiały tj. prezentacje w formie papierowej oraz elektronicznej,
- e) Wykonawca projektu powinien podchodzić do projektowania w sposób zdyscyplinowany w dostosowaniu do ogólnego harmonogramu prac projektowych, który przedstawi Zamawiającemu przystępując do początkowej fazy projektowania (lecz nie później niż 3 tygodnie od daty zawarcia umowy). W razie potrzeby harmonogram będzie aktualizowany przez Wykonawcę na polecenie Zamawiającego,
- f) Wykonawca w ramach zamówienia przygotowuje wszystkie dokumenty, wnioski i uzyska w imieniu Zamawiającego wszelkie wymagane decyzje, zaświadczenia, opinie i uzgodnienia (Zamawiający udzieli stosownego pełnomocnictwa Wykonawcy zadania) niezbędne dla otrzymania zgody na realizację inwestycji, w tym: uzgodnienia ZUDP.
- g) z chwilą przystąpienia do realizacji robót budowlanych – z wykonawcą dokumentacji projektowo-kosztorysowych zostanie zawarta umowa w przedmiocie sprawowania nadzoru autorskiego nad realizacją robót budowlanych wykonywanych na podstawie opracowanych dokumentacji, na niżej wymienionych warunkach:
  - obowiązek uczestnictwa w cotygodniowych naradach koordynacyjnych przez okres realizacji robót budowlanych, jeśli taka potrzeba wystąpi,
  - wynagrodzenie za sprawowanie nadzoru autorskiego Wykonawcy (jednostki projektowej): kwota odpowiadająca do 15 % wartości dokumentacji projektowo-kosztorysowych,
  - przewidywany termin zakończenia robót budowlanych: 2026r.

### 2.1.3 Informacje dotyczące sposobu i formy przygotowania dokumentacji

#### a) tworzenie plików PDF:

- dokumenty tekstowe: składające się z większej liczby stron (np. opisy do projektów, specyfikacje techniczne) powinny być przygotowane (zapisywane) w formie pojedynczych plików PDF, tzn. cały dokument jako jeden plik PDF, niedopuszczalne jest przygotowanie plików PDF (według formuły 1 do 1) czyli utworzenie takiej ilości plików PDF z ilu stron składa się dokument tekstowy (np. strona tytułowa – 1 plik PDF, spis treści – 1 plik PDF),
- przygotowując pliki PDF należy uwzględnić maksymalny dopuszczalny rozmiar każdego pojedynczego pliku, tj. 150 MB,

#### b) opisywanie plików PDF i katalogów:

Wszystkie pliki PDF powinny być opisane zgodnie z wytycznymi wskazanymi w punktach poniżej, tj. w sposób umożliwiający ewentualne ich łączenie w celu zmniejszenia ich ilości,

- w przypadku załączników w postaci (np. rzutów, map, rysunków) nazwa tworzonego pliku PDF powinna odpowiadać nazwie oraz numerowi opisywanego załącznika,
- utworzone pliki PDF powinny być zapisane w katalogach odpowiadających poszczególnym branżom, stanowiąc tym samym komplet plików PDF dla danego zagadnienia,
- nazwa katalogu powinna wskazywać jednoznacznie na zakres tematyczny zawartych w nim plików PDF – jeżeli nie ma takiej potrzeby nie należy tworzyć podkatalogów,
- tworzone pliki PDF oraz katalogi nie powinny zawierać w swych nazwach polskich liter oraz znaków specjalnych np. ą, ę, ż, ź, ą, ę, ż, ź (-, \_),
- nazwy plików, katalogów i podkatalogów – powinny być zapisywane jako nazwy skrócone np. br. sanit., br. elektr. (należy unikać rozbudowanych nazw, które utrudniają kopiowanie dokumentacji z nośników),
- nazwy katalogów i plików nie powinny zawierać w nazwie lokalizacji (nośnik zawiera dokumentację dot. konkretnej inwestycji – nie ma więc potrzeby przywoływania jej nazwy w tworzonych katalogach czy plikach),
- uzgodnienia, oświadczenia projektantów, zaświadczenia oraz decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego należy zamieszczać w osobnym katalogu (z uwagi na zawarte w nich dane osobowe)

### 2.1.4 Zamawiający przekazuje wybranemu wykonawcy nw. dokumenty:

- a) Wypis z rejestru gruntu,
- b) Wrys z mapy ewidencyjnej,
- c) Kopia mapy zasadniczej do celów informacyjnych ze wskazaną lokalizacją,
- d) Widok aktualny miejsca lokalizacji planowanego zakresu rewaloryzacji – dokumentacja fotograficzna zdjęciowa.

## **2.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT I URZĄDZEŃ**

Teren budowy zostanie przekazany niezwłocznie po uzyskaniu decyzji o pozwoleniu na budowę. W terminie 21 dni od przekazania terenu budowy Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego harmonogram rzeczowo-finansowy robót zawierającego kolejność i terminy wykonania poszczególnych robót budowlanych. Podczas realizacji inwestycji harmonogram robót dostosować w miarę możliwości do terminów wynikających z posiadanych inwentaryzacji przyrodniczych. Przez cały okres budowy zapewnić nadzór przyrodniczy w pełnym zakresie. Należy mieć na względzie zastosowanie optymalnych rozwiązań ograniczających do minimum przekształcenie terenu oraz ingerencję w zasoby przyrodnicze.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia bezpieczeństwa w trakcie wykonywania robót wszystkich osób upoważnionych do przebywania na terenie prowadzonych robót oraz dostarczenie, zamontowanie i utrzymanie wszelkich osłon, ogrodzenia, światła, znaków ostrzegawczych, których potrzeba wynika z obowiązujących w tym względzie przepisów szczegółowych. Należy mieć na względzie konieczność przeprowadzania dostaw materiałów na budowę środkami transportu adekwatnymi do nośności dróg dojazdowych. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia kompleksowej koordynacji, pełnego planowania i wykonania rzeczowego przedmiotu umowy, pełnienia funkcji koordynacyjnej w stosunku do realizowanego zakresu rzeczowego przez podwykonawców i dalszych podwykonawców robót, usług i dostaw oraz zapewnienia specjalistycznego kierownictwa robót. Od Wykonawcy wymagana będzie ścisła współpraca i koordynacja robót (na każdym etapie realizacji inwestycji) z Użytkownikiem (Wydział Zieleni i Gospodarki Komunalnej UMB), oraz innymi wydziałami/jednostkami Urzędu Miasta Bydgoszczy.

### **2.2.1. Przygotowania terenu budowy**

Przed przystąpieniem do prac ziemnych, w związku z przeszłą funkcją terenu jaką był cmentarz ewangelicki należy unikać robót ciężkim sprzętem budowlanym. Roboty ziemne wykonywać przy nadzorze archeologicznym wyznaczonym przez odpowiedniego Konserwatora Zabytków/ Zamawiającego. W trakcie prowadzenia robót należy chronić istniejący drzewostan oraz przestrzeń runa parkowego porośniętę cebulicą.

### **2.2.2. Architektura**

Projektowane obiekty architektoniczne, małej architektury powinny być zgodne z zawartymi w koncepcji kartami katalogowymi, cz. opisową, cz. rysunkową niniejszego opracowania, oraz wymogami obowiązujących norm i przepisów.

### **2.2.3. Konstrukcja**

Elementy konstrukcyjne powinny być projektowane zgodnie z zapisami odpowiednich polskich oraz europejskich norm projektowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### **2.2.4. Instalacje**

#### **2.2.4.1 Instalacje elektryczne**

W ramach prac projektowych oraz budowlanych należy rozebrać/zdemontować istniejącą instalację elektroenergetyczną oraz oświetleniową i wybudować nową, dostosowując ją do planowanego zagospodarowania terenu. Instalacje projektować zgodnie z zasadami sztuki budowlanej na podstawie odpowiednich obliczeń oraz wydanych warunków technicznych przez gestora sieci. Należy zaprojektować podłączenie do sieci elektroenergetycznej poza oświetleniem parkowym również elementy zagospodarowania terenu jak: kamery. Obowiązujący bilans mocy projektowanego oświetlenia oraz pozostałych elementów zagospodarowania terenu przedstawia tabela.

*Tabela 6 Bilans mocy projektowanego oświetlenia*

Opis	moc jedn.	ilość	Moc zapotrzebowana Pz
-	[kW]	-	[kW]
Parkowe 4m	0,072	8	0,58
kamery	0,10	2	0,20
	<b>SUMA</b>		<b>0,78</b>

#### 2.2.4.2 Instalacje teletechniczne

Wymagania na przyłącza telekomunikacyjnego do kamer (kanalizacja kablowa):

- W pobliżu Punktu Kamelowego należy umieścić studnie min. SK1.
- Przyłącze do Miejskiej Sieci Teleinformatycznej (MST) należy wykonać na warunkach gestora sieci.
- Miejsce włączenia w MST należy uzgodnić z gestorem sieci.
- Na trasie budowanych rurociągów należy wykonać studnie min. SKR1 umożliwiające późniejsze zaciąganie kabli telekomunikacyjnych, na każdym skrzyżowaniu, studnie co max. 300m.
- Wzdłuż rurociągu należy umieścić kabel sygnałowy.
- Należy dostarczyć dokumentację powykonawczą wybudowanych przyłączy w postaci plików dgn w układzie 2000 oraz 2 egzemplarze papierowe.

Wymagania w stosunku do sieci opto-telekomunikacyjnej:

- Wszystkie przyłącza do kamer należy uzgodnić z gestorem sieci.
- We wszystkich studniach należy pozostawić zapas min. 30m kabla, umożliwiający zamontowanie mufy światłowodowej. Zapas należy zamontować na stelażu. Kabel we wszystkich studniach musi być trwale oznaczony. Zawarte informacje to, min: właściciel, ostrzeżenie, relacja, przekrój kabla, czas wykonania, wykonawca, kontakt do właściciela.
- Kable światłowodowe zakończone na przełącznicach SC-APC ,

- d) Na wszystkich odcinkach rurociągów (zarówno nowo budowanych jak istniejących) należy pozostawić zapas wolnej przestrzeni w rurociągu (max. wypełnienie 50%, np. jeżeli rurociąg składa się z 2 rur Ø40 mm jedna musi pozostać pusta),
- e) wszystkie połączenia światłowodowe muszą zostać wykonane w oparciu o technologię WDM (transmisja w obu kierunkach na pojedynczym włóknie światłowodowym),
- f) Należy dostarczyć patchcordsy światłowodowe odpowiednie do zastosowanych modułów SFP/ media konwerterów (również do istniejących węzłów).
- g) W przypadku gdy poszczególne punkty kamerowe są w niewielkich odległościach można kilka punktów zapiąć kablami UTP do jednego przełącznika umieszczonego przy wybranym punkcie kamerowym. Kable UTP muszą być przeznaczone do układania w kanalizacji kablowej. Pomędzy poszczególnymi punktami należy ułożyć min.4 kable UTP.

Szczegóły przebiegu trasy rurociągów, rozpływu włókien światłowodowych, zastosowanych urządzeń, ich konfiguracji oraz przebiegu prac muszą zostać uzgodnione z Wydziałem Informatyki Urzędu Miasta Bydgoszczy.

Należy zaprojektować i wykonać system monitoringu w oparciu o koncepcję rozlokowania kamer. Projekt należy uzgodnić z odpowiednimi jednostkami opiniującymi. Do zadań Wykonawcy będzie należało w szczególności: wykonanie dokumentacji budowlanej i wykonawczej dla przedmiotowej inwestycji, w tym także jeśli będzie to konieczne w zakresie budowy przyłączy do Miejskiej Sieci Teleinformatycznej, które mają być wykorzystane do przesyłu sygnału z kamer do systemu zarządzającego i rejestrującego, wykonanie instalacji zasilających i przeciwporażeniowych, wykonanie instalacji do transmisji sygnału wizyjnego od każdej kamery, dostawa i montaż wszystkich kamer wraz z obudowami zewnętrznymi i innych elementów niezbędnych do wykonania inwestycji. We wszystkich punktach monitoringu należy w ramach zadania zainstalować widok dookoły, tzn. minimum dwie kamery stałopozycyjne o szerokim kącie widzenia 180°.

**Z uwagi na działający obecnie system monitoringu miejskiego należy uzgodnić wybór urządzeń wizyjnych w zakresie projektowania i budowy poszczególnych odcinków sieci światłowodowych z przedstawicielem Wydziału Informatyki Urzędu Miasta Bydgoszczy, zarządzającego Miejską Siecią Teleinformatyczną, która będzie pośredniczyć w transmisji sygnału po wykonaniu odpowiednich połączeń.**

Nie dopuszcza się wykorzystania radiowego medium transmisji sygnału. W momencie odbioru inwestycji gotowe instalacje muszą zapewnić użytkowanie w pełni funkcjonujących punktów kamerowych zintegrowanych użytkowo w ramach miejskiego systemu monitoringu. Transmisja sygnału z wszystkich oddanych punktów kamerowych będzie odbywać się za pośrednictwem łączy światłowodowych. Odbiór sygnału i obsługa wszystkich punktów kamerowych odbywać się będzie w centrum dozoru zlokalizowanym w siedzibie Komendy Miejskiej Policji przy ul. Wojska Polskiego 4F. Stanowisko operatorskie Wykonawca w ramach zadania, jeśli zajdzie taka potrzeba, doposaży w jeden monitor 24" do obsługi operatorskiej.

Zakres zamówienia obejmuje dostawę, instalację i uruchomienie w siedzibie Komendy Miejskiej Policji w Bydgoszczy w ramach miejskiego systemu monitoringu. Wykonawca zapewni niezbędne licencje BVMS, które są związane z uruchomieniem stacji operatorskiej w systemie zarządzającym monitoringiem miejskim. Ponadto Wykonawca wyposaży budowane stanowisko operatorskie w niezbędne okablowanie w ramach pomieszczenia studia monitoringu, w którym stanowisko ma działać.

Wykonawca w ramach zadania odpowiada za dostawę, implementację do zastanego systemu monitoringu oraz uruchomienie w celu umożliwienia korzystania z pełni funkcjonalności urządzeń na budowanym stanowisku operatorskim do systemu monitoringu w miejsce dotychczas wykorzystywanych stacji operatorskich, w szczególności za skonfigurowanie i włączenie dostarczanego sprzętu z wykorzystaniem zastanych w systemie licencji oprogramowania BVMS. Uruchomione stacje operatorskie mają stanowić jednolite użytkowo stanowiska operatorskie w ramach modernizowanego systemu.

Dostarczony sprzęt musi być nowy (nieużywany przed dostawą) i nie może składać się z wcześniej używanych podzespołów.

Wykonawca przez okres rękojmi będzie zobowiązany do zapewnienia ochrony gwarancyjnej na funkcjonowanie wykonanych instalacji oraz zapewni min. dwuletnią ochronę gwarancyjną na dostarczony sprzęt.

Ponadto Wykonawca zaprojektuje wszelkie elementy sieciowe, zasilające oraz je dostarczy i zainstaluje. Z uwagi na to, że przedmiot zamówienia będzie stanowił element rozbudowywanego systemu monitoringu, w którym wykorzystuje się aplikację Bosch Video Management System, Wykonawca uwzględni konieczność funkcjonalnego zintegrowania projektowanych elementów systemu w ramach zastanej aplikacji zarządzającej bądź jej nowszej wersji. Wykonawca zapewni wszelkie niezbędne licencje, które pozwolą na korzystanie z dostarczanych kamer i wszystkich pozostałych urządzeń w ramach całości zintegrowanego systemu. Dostarczone kamery muszą zostać w pełni zintegrowane z obecnie eksploatowanym systemem monitoringu BVMS oraz systemem archiwizacji VRM (Video Recording Manager), tzn. podgląd obrazu (w postaci strumieni H.264) i sterowanie (także z istniejących pulpitów sterujących KBD) nowymi kamerami musi być dostępny w sposób jednolity z istniejących Stanowisk Operatorskich za pomocą eksploatowanego oprogramowania BVMS Client. W szczególności, ze względu na wydajność i funkcjonalność, nie dopuszcza się stosowania rozwiązań opartych o przeglądarkę http, strumieniowanie M-JPEG lub MPEG-4 oraz stosowania dodatkowych serwerów pośredniczących. Nowe kamery muszą w sposób jednolity z już istniejącymi kamerami i kodernami korzystać z istniejącego systemu zapisu VRM.

Min. parametry kamer: kamera kompaktowa 30fps, w komplecie zmiennooogniskowy obiektyw 5MP dedykowany przez producenta, obudowa zewnętrzna kamer dedykowana przez producenta do przedmiotowej kamery. Kamery obrotowe z oświetlaczem podczerwienią.

Wymagane jest także, aby projektowany system w sposób funkcjonalnie jednolity rozbudował istniejący system zapisu VRM, tak aby mogły z niego korzystać zarówno nowe jak istniejące kamery i kodery. Wykonawca w ramach zadania doposaży rozbudowywany system w urządzenie archiwizujące z macierzami do rejestracji danych (efektywny poziom zapisu nagrań nie mniej niż 5 TB), które zostanie zainstalowane w szafie rack, w pomieszczeniu serwerowni w tym samym budynku, w którym znajduje się centrum dozoru. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie polegające na rozbudowie zastanego zasobu



urządzeń archiwizujących, przy czym w takiej sytuacji Wykonawca przejmie obowiązki gwarancyjne dla tego urządzenia, które zostałyby wykorzystane.

Żadne z dostarczanych elementów czy urządzeń nie może być wyprodukowane wcześniej niż 1 rok od dnia zawarcia umowy. W projekcie nie dopuszcza się wykorzystania używanych elementów i urządzeń, wszystkie mają być fabrycznie nowe.

Montaż kamer na dedykowanych słupach, które w ramach zadania Wykonawca dostarczy i zainstaluje. Słupy i inne instalacyjne elementy zewnętrzne np. szafki, mają mieć kolor czarny. Kamery mają zostać zainstalowane na wysokości pomiędzy 3,9 a 4,3 m od podstaw słupów. Słupy nie mogą być wyższe niż 5 metrowe.

#### 2.2.5 Zagospodarowanie terenu

Zagospodarowanie terenu należy projektować zgodnie z cz. rysunkową i opisową niniejszego opracowania, układu ciągów pieszych, proponowanych materiałów budowlanych, lokalizacji elementów małej architektury, koncepcji rozplanowania oświetlenia, zieleni. Elementy zawarte w projekcie budowlanym i wykonawczym powinny wizualnie oraz materiałowo być zgodne z tymi zawartymi w koncepcji oraz komponować się z istniejącym zrealizowanym zagospodarowaniem Parku z etapu I.

### 2.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONAWCY

Wykonawca lub podwykonawcy muszą posiadać doświadczenie w projektowaniu i budowie analogicznych obiektów, potwierdzone odpowiednimi referencjami. Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami pod nadzorem osób uprawnionych. Wszystkie stosowane materiały muszą posiadać wymagane atesty, aprobaty techniczne oraz muszą być zastosowane zgodnie z ich kartami technicznymi podanymi przez producentów. Wszystkie zamontowane urządzenia muszą spełniać wszystkie wymagania w zakresie bezpieczeństwa użytkowania zgodnie z obowiązującymi normami. Wykonawca udzieli minimum 5-letniej gwarancji na wykonane roboty i zamontowane urządzenia.

### III. DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA ROBÓT

#### 3.1 PRZEPISY PRAWNE ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*t.j. Dz.U.2024, poz.725 ze zm.*),
- 2) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (*Dz.U.2021, poz.2458*),
- 3) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (*Dz. U. 2012, poz 463 ze zm.*)
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (*Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126*)
- 5) Ustawa z dnia 11 września 2019r. Prawo zamówień publicznych (*t.j. Dz.U.2023, poz.1605 ze zm.*),
- 6) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (*t.j. Dz.U.2023,poz.1336 ze zm.*),
- 7) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (*Dz.U.2021,poz.2454*),
- 8) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (*Dz. U. 2016, poz.2033*),
- 9) Ustawa z dnia 20.06.1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (*t.j. Dz. U.2023, poz.1047 ze zm.*),
- 10) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (*Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030*)
- 11) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (*t.j.Dz.U. 2023 poz. 977 ze zm.*)
- 12) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (*t.j, Dz.U. 2023 poz.1094 ze zm.*)
- 13) Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (*t.j. Dz.U. 2022 poz. 840 ze zm.*)
- 14) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (*Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650*)
- 15) Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji (*t.j, Dz.U. 2024 poz.278*)

- 16) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*t.j. Dz.U.2022, poz. 1225*),
- 17) Ustawa z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze (*t.j. Dz.U.2023, poz.633 ze zm.*),
- 18) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016r. w sprawie dokumentacji hydrologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (*Dz.U.2016, poz.2033*),
- 19) Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (*t.j. Dz.U.2023,poz.344 ze zm.*),
- 20) Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (*t.j. Dz.U.2017, poz.1121 ze zm.*),
- 21) Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami,

a także z innymi przepisami i wytycznymi oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i uzgodnieniami podejmowanymi na każdym etapie prac, w zakresie rozwiązań projektowych, rozważanych na wstępnym etapie projektu (w formie konsultacji odnośnie proponowanych rozwiązań projektowych w tym dot. materiałów, urządzeń i sprzętu).

**Uwaga! Nie wyszczególnienie w niniejszych wymaganiach Zamawiającego jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia wykonawcy z ich stosowania.**

### **3.2 POROZUMIENIA, ZGODY, POZWOLENIA ORAZ WARUNKI TECHNICZNE I REALIZACYJNE ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ ZAMIERZENIA:**


- 1) wyciąg z książki Rajmunda Kuczmy – „Zieleń w dawnej Bydgoszczy” (Bydgoszcz 1995),
- 2) wyciąg z uchwały Rady Miasta Bydgoszczy (RMB) nr LXII/1300/14 z dnia 24.09.2014r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie Bydgoszczy -  
[https://prawomiejskowe.pl/UrzadMiastaBydgoszczy/document/18298/Uchwała-LXII\\_1300\\_14](https://prawomiejskowe.pl/UrzadMiastaBydgoszczy/document/18298/Uchwała-LXII_1300_14)
- 3) uchwałę RMB nr XLIII/608/09 z dnia 25.02.2009r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody,
- 4) wyciąg z mpzp „Śródmieście-Sielanka” w Bydgoszczy (uchwała RMB nr XIII/201/11 z dnia 29.06.2011r.) – teren objęty inwestycją oznaczony jest symbolem 25.ZP (Park Ludowy im. Wincentego Witosa) - teren zieleni publicznej parkowej (pełna treść: [www.prawomiejskowe.pl](http://www.prawomiejskowe.pl) ),
- 5) wyciąg z uchwały RMB nr XXXV/731/12 z dnia 24.11.2012r. w sprawie terenów wypoczynku i rekreacji w mieście Bydgoszczy (pełna treść: [www.prawomiejskowe.pl](http://www.prawomiejskowe.pl)),
- 6) wyciąg z opracowania „Pomniki przyrody Bydgoszczy” (Bydgoszcz 2016) Park Ludowy im. Wincentego Witosa,
- 7) uchwałę Miejskiej Rady Narodowej w Bydgoszczy nr XII/84/82 z dnia 28.06.1982r. nadanie nazwy Parku Ludowemu,
- 8) informację Archiwum Państwowego (AP) w Bydgoszczy – pismo znak IU.6341.318.2015.JCh z dnia 07.01.2016r. nt. materiałów archiwalnych dotyczących parku,
- 9) wyrys z mapy ewidencyjnej,
- 10) rekonstrukcja planigrafii cmentarza ewangelickiego opracowana przez archeologa P. Roberta Grochowskiego,
- 11) zdjęcie szkieletu nr 130,
- 12) opinia konserwatorska nr 282/2024 z 13.04.2024r.

**Dodatkowo na potrzeby realizacji inwestycji należy uzyskać m.in.:**

- 1) uzgodnienie koncepcji w zakresie infrastruktury monitoringu wizyjnego WZK
- 2) warunki wykonania sieci na potrzeby przyłączenia punktów kamerowych do Miejskiej Sieci Teleinformatycznej
- 3) warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Enea
- 4) warunki demontażu oświetlenia Enea
- 5) pozytywną opinię Plastyka Miejskiego oraz Rady ds. Estetyki Miasta
- 6) akceptację MKZ przebiegu oraz zastosowanego materiału nawierzchni,
- 7) uzgodnienie koncepcji i projektu przez Miejskiego Konserwatora Zabytków (MKZ)
- 8) wytyczne konserwatorskie oraz uzgodnienie (*w tym archeologiczne*) Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Toruniu Delegatura w Bydgoszcz

#### IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

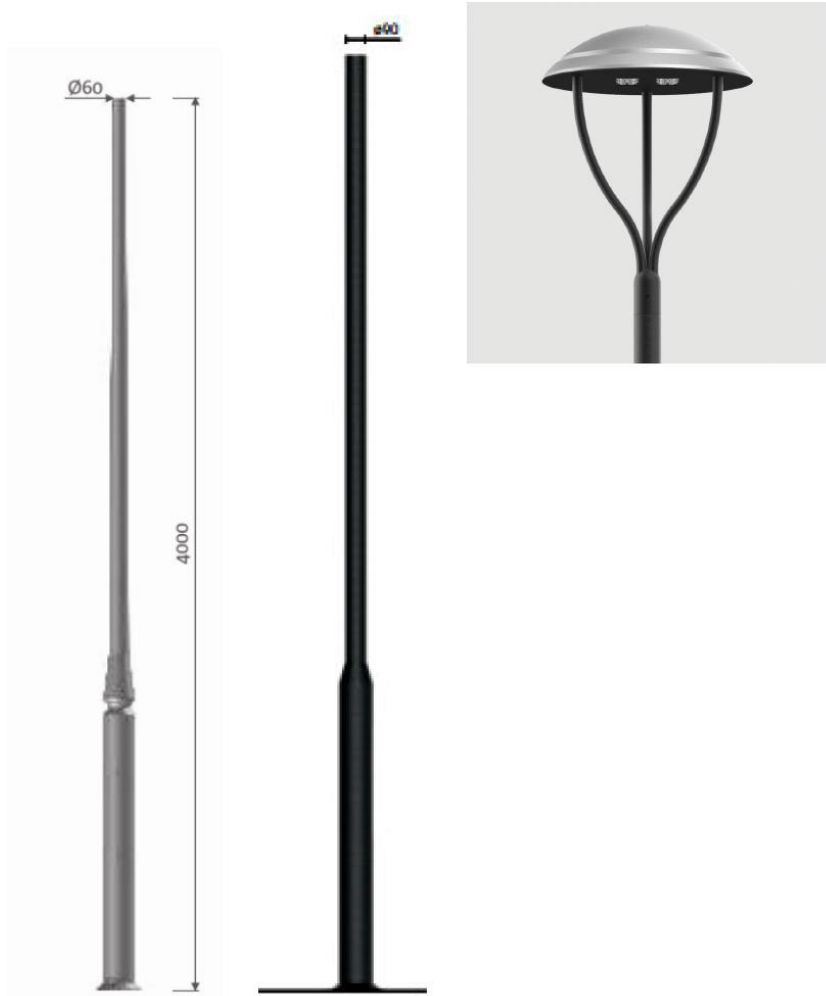
##### 4.1 Istniejące elementy małej architektury i oświetlenia zastosowane w I etapie rewitalizacji Parku

PRODUKT	<b>KUBIK BETONOWY</b>
LOKALIZACJA	Przy wejściu od strony północnej
PARAMETRY TECHNICZNE	Kubiki z betonu architektonicznego o wymiarach 80 x 80 x 80 cm. Z wygrawerowaną nazwą Parku i rzutem Parku
MONTAŻ	Na fundamencie betonowym, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i z zaleceniami producenta.
SCHEMAT /ZDJĘCIA	
UWAGI	Produkt powinien być równoważny do opisanego pod względem wszelkich wymienionych parametrów technicznych oraz wyglądu.

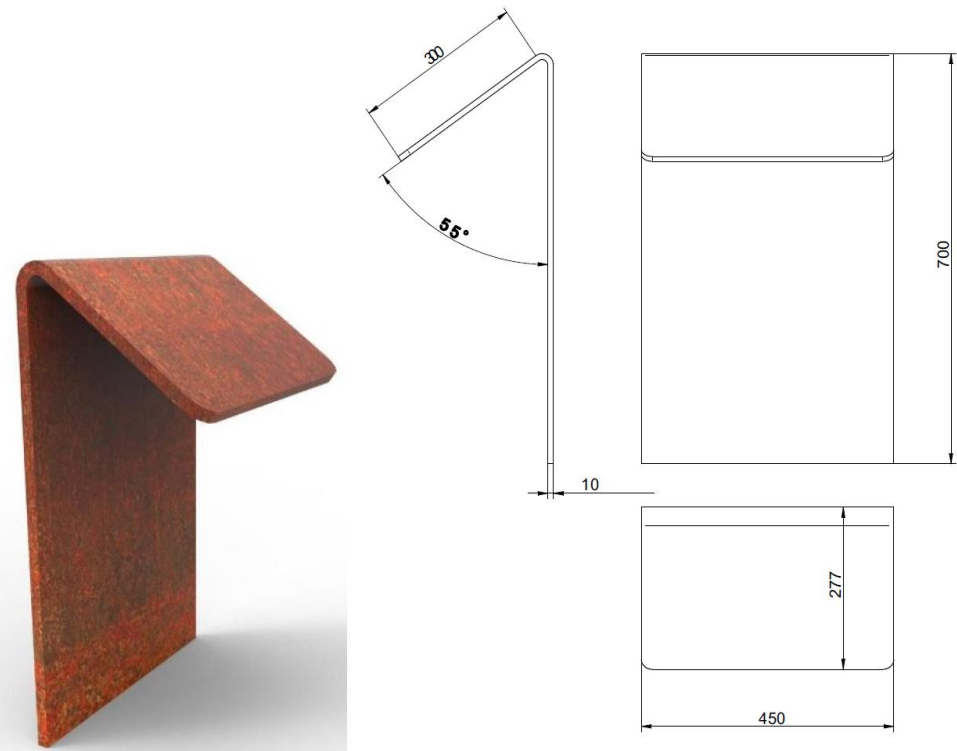
PRODUKT	<b>NAWIERZCHNIA MINERALNA</b>
LOKALIZACJA	Ścieżki parkowe
PARAMETRY TECHNICZNE	Nawierzchnia z kruszywa naturalnego, wodoprzepuszczalna i naturalnie stabilizowana. Nawierzchnie powinny cechować takie właściwości jak: wysoka odporność na ciężar, ścieranie, grubość ziarna 0-8 mm, waga 2t/m <sup>3</sup> , zagęszczenie według metody Proctora 2,099 g/cm <sup>3</sup> . Kolor popielaty Nawierzchnia powinna zawierać atest higieniczny.
MONTAŻ	Zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i z zaleceniami producenta.
SCHEMAT /ZDJĘCIA	
UWAGI	Produkt powinien być równoważny do opisanego pod względem wszelkich wymienionych parametrów technicznych oraz wyglądu. Na etapie projektu budowlanego rozważyć obrzeża i krawężniki z kamienia naturalnego.

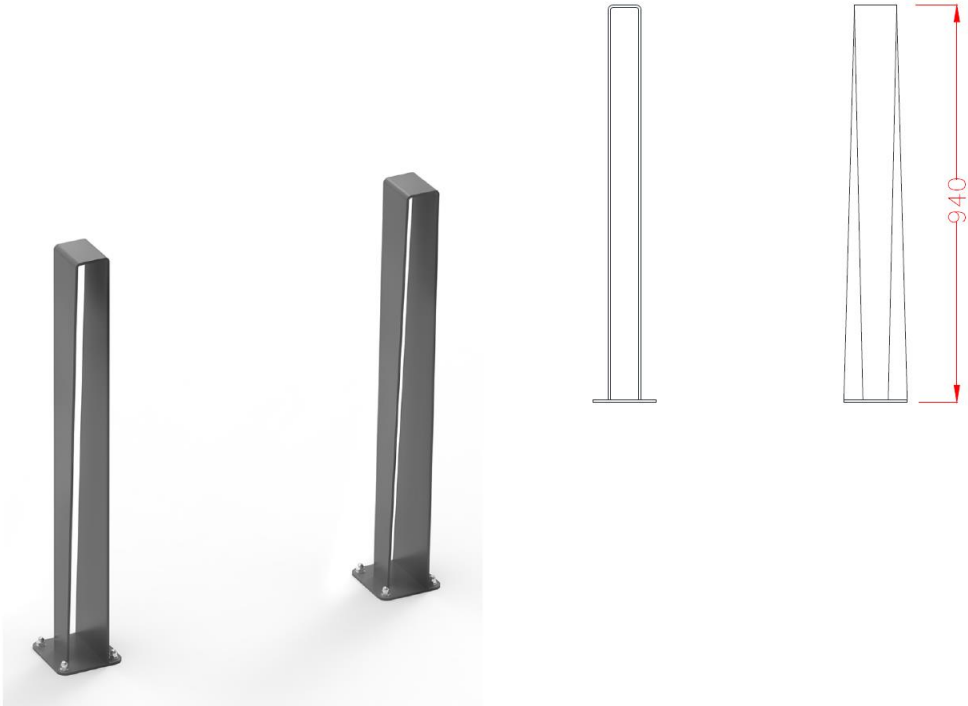


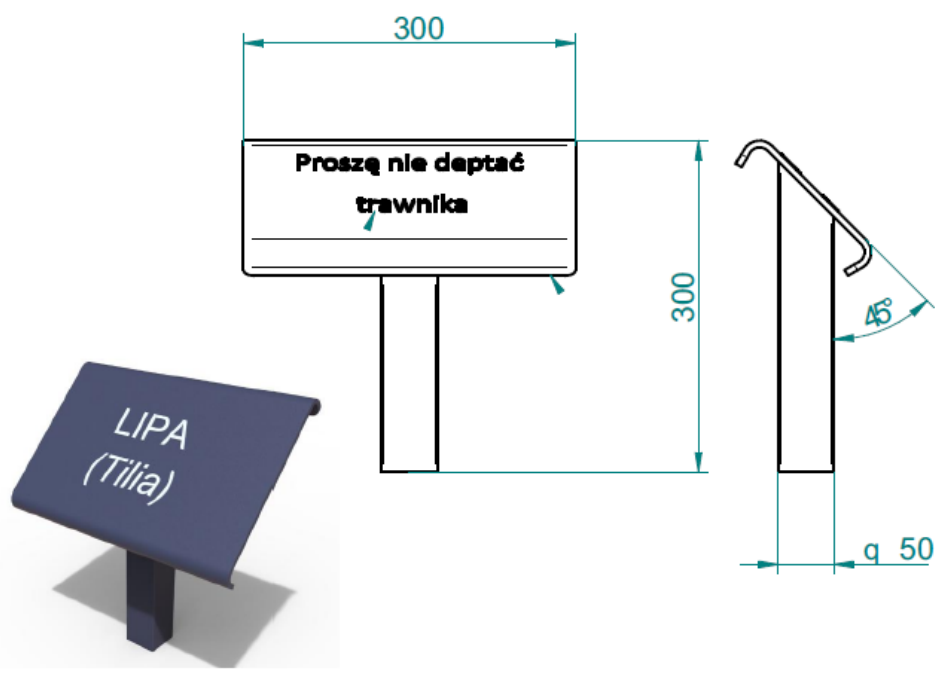
PRODUKT	<b>NAWIERZCHNIA Z KOSTKI KAMIENNEJ</b>
LOKALIZACJA	plac wejściowy
PARAMETRY TECHNICZNE	kostka granitowa 8/11cm łączona z kostką bazaltową 4/6cm; obrzeże - kostki granitowe 14x17 cm
MONTAŻ	Zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i z zaleceniami Producenta.
SCHEMAT /ZDJĘCIA	
UWAGI	Produkt powinien być równoważny do opisanego pod względem wszelkich wymienionych parametrów technicznych oraz wyglądu. Ostateczny wybór kostki na etapie projektu budowlanego. Rozważyć kostki z kamienia naturalnego.

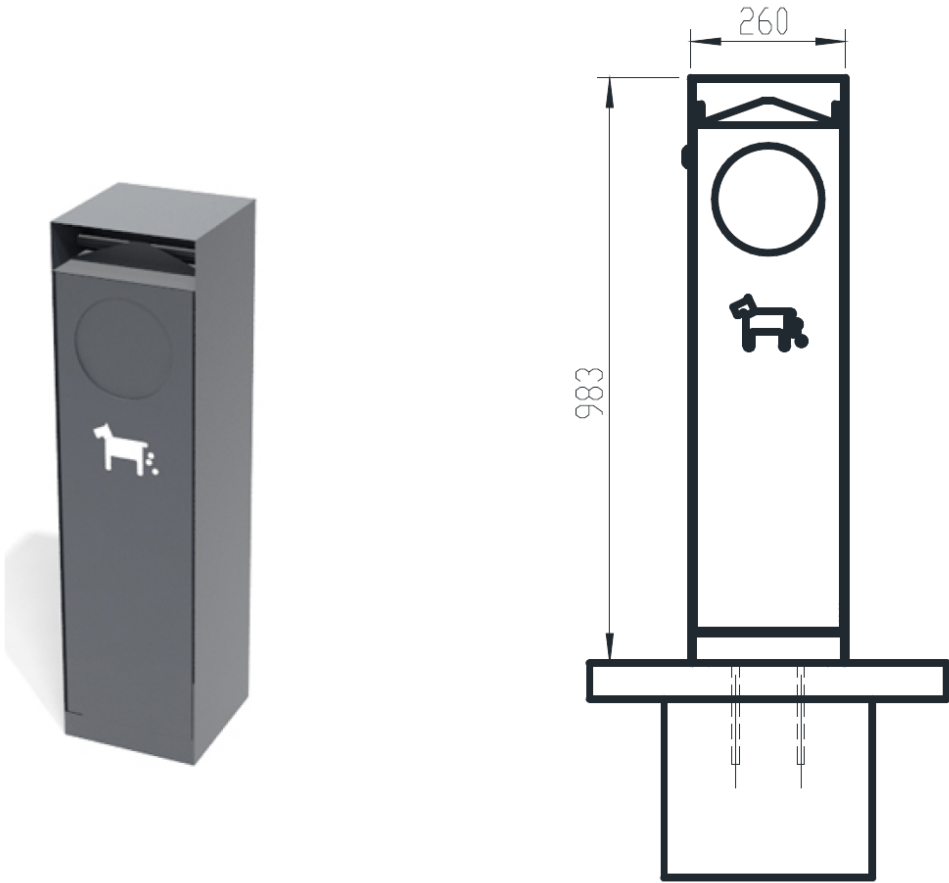
PRODUKT	<b>LATARNIA PARKOWA COSMO DELTA LED</b>
LOKALIZACJA	Cały park
PARAMETRY TECHNICZNE	Stop aluminium, anodowany: kolor inox/czarny Temperatura barwowa światła [K]: 3 500; Moc diod LED [W]: 72, wysokość: 4m Stopień ochrony: IP 66 dla części optycznej i układu zasilającego
MONTAŻ	Montaż oprawy bezpośrednio na słupie z zakończeniem $\varnothing 60 \times 85$ mm Słup na fundamencie betonowym, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i z zaleceniami producenta.
SCHEMAT / ZDJĘCIA	
UWAGI	Park należy wyposażać w instalację oświetlenia terenu w oparciu o oprawy oświetleniowe typu parkowego na słupach. Forma elementów oświetlenia została dobrana do kameralnego charakteru założenia. Zastosowane oświetlenie ledowe pozwala na dłuższą eksploatację oraz mniejszy wkład w serwisowanie urządzeń oświetlenia. Produkt powinien być równoważny do opisanego pod względem wszelkich wymienionych parametrów technicznych oraz wyglądu. Ostateczny dobór oświetlenia powinien być zgodny z normami dotyczącymi oświetlenia ciągów pieszych i pieszo-jezdných.




PRODUKT	<b>TABLICA INFORMACYJNA 18-40-03</b>
LOKALIZACJA	ścieżka edukacyjna
PARAMETRY TECHNICZNE	<p>WYMIARY: (dł./szer./wys.): 24 / 27,7 / 70+50 [cm]</p> <p>Elementy wykonane z giętej pod kątem 55 blachy stalowej grubości 10 mm. Materiał: stal czarna, cynkowana, malowana proszkowo na kolor RAL 7022 UWAGA! Promień zaokrąglenia dolnych narożników powierzchni ekspozycyjnej, powinien wynosić 15 mm Wersja do zabetonowania - blacha przedłużona o 50 cm</p>
MONTAŻ	<p>Montaż przez zatopienie 50 cm odcinka blachy w fundamencie betonowym szerokości 25 cm długości 65 cm i głębokości 60 cm Fundament przykryty min 10 cm warstwą ziemi</p>
SCHEMAT /ZDJĘCIA	
UWAGI	<p>Produkt powinien być równoważny do opisanego pod względem wszelkich wymienionych parametrów technicznych oraz wyglądu.</p>


PRODUKT	<b>SŁUPEK DROGOWY RELIQ</b>
LOKALIZACJA	cały park
PARAMETRY TECHNICZNE	<p>WYMIARY: (dł./szer./wys.): 10 / 7,8 / 93,8+40 [cm]</p> <p>Elementy wykonany z giętej blachy stalowej grubości 10 mm Materiał: stal konstrukcyjna S 235JR cynkowana i malowana proszkowo na kolor RAL 7022 UWAGA! MODYFIKACJA W STOSUNKU DO STANDARDOWEGO PRODUKTU: Słupek zamówić w wersji przygotowanej do montażu w fundamencie betonowym ( przedłużony o 40 cm)</p>
MONTAŻ	<p>Montaż przez kotwienie 40 cm odcinka blachy w fundamencie betonowym szer. 25 cm, dł. 25 cm gł. 50 cm. Uwaga: Montaż wykonać przed ułożeniem nawierzchni, fundament powinien znajdować się min. 10 cm pod powierzchnią nawierzchni</p>
SCHEMAT /ZDJĘCIA	
UWAGI	<p>Produkt powinien być równoważny do opisanego pod względem wszelkich wymienionych parametrów technicznych oraz wyglądu.</p>

PRODUKT	<b>MAŁA TABLICA INFORMACYJNA 21-40-16</b>
LOKALIZACJA	Cały park
PARAMETRY TECHNICZNE	<p>WYMIARY: (dł./wys.): 30 / 30 [cm]</p> <p>Podstawa wykonana z profil 50x50 mm. Powierzchnia ekspozycyjna osadzona na podstawie pod kątem 45 ° wykonana z blachy stalowej. Blacha na górnej i dolnej powierzchni wygięta do kontu prostego w rant szerokości ok. 30 mm Stal czarna, cynkowana, malowana proszkowo na kolor RAL 7022 Przewidziane z zakazem deptania trawników i z zakazem wjazdu dla rowerów</p> <p>Informacja o zakazach wykonana na dostarczonego przez zamawiającego projektu graficznego metodą sitodruku przez producenta tabliczek</p>
MONTAŻ	Montaż przez zatopienie 30 cm odcinka profilu w fundamencie betonowym
SCHEMAT /ZDJĘCIA	
UWAGI	Produkt powinien być równoważny do opisanego pod względem wszelkich wymienionych parametrów technicznych oraz wyglądu.

PRODUKT	<b>KOSZ NA PSIE ODCHODY 32L CRYSTAL CP110</b>
LOKALIZACJA	cały park
PARAMETRY TECHNICZNE	<p>WYMIARY: (dł./szer./wys.): 26 / 26 / 98,5 [cm]</p> <p>Stalowa konstrukcja z giętej blachy. Obudowa ze stalowej blachy z ochronną warstwą ocynku i piecowym lakierem proszkowym. Kosz nie posiada wewnętrznego pojemnika a jedynie uchwyt do zawieszania worka wykonany ze stalowej ocynkowanej taśmy o grubości 3mm. Rozmiar uchwytu 233 x 233mm. kolor korpusu: RAL 7022</p>
MONTAŻ	kosz kotwiony w na fundamencie szer. 25 cm , dł 25 cm i gł. 40 cm za pomocą kotew chemicznych 4x M8 X 165. Szczegóły wg. zaleceń producenta.
SCHEMAT /ZDJĘCIA	
UWAGI	Produkt powinien być równoważny do opisanego pod względem wszelkich wymienionych parametrów technicznych oraz wyglądu.

PRODUKT	<b>KOSZ NA ŚMIECI 45l MINIMUM MIU405</b>
LOKALIZACJA	Cały park
PARAMETRY TECHNICZNE	<p>WYMIARY: (dł./szer./wys.): 50 / 29 / 101,6 [cm]</p> <p>Konstrukcja nośna spawana ze wycinanej plazmowo blachy stalowej, górna ramka z odlewu aluminium. Obudowę stanowią cztery aluminiowe wytłoczone profile.</p> <p>Pojemnik wewnętrzny wykonany z cynkowanej blachy stalowej. Stalowa konstrukcja ocynkowana i malowana proszkowo, profile aluminiowe wykończone przez anodowanie. Kolor elementów kosza: korpus: kolor RAL 7022 boczne wklębień w korpusie, daszek i stopa: kolor RAL 9007</p>
MONTAŻ	<p>kosz kotwiony w na fundamencie szer. 30 cm , dł 60 cm i gł. 45 cm za pomocą kotew chemicznych 4x M8 X 165 (fundament przykryty min. 10 cm warstwą gruntu)</p> <p>Szczegóły wg. zaleceń producenta</p>
SCHEMAT /ZDJĘCIA	<p>Technical drawing of the trash bin showing three views: perspective, side elevation, and front elevation. The side elevation shows a height of 1016 mm and a width of 290 mm. The front elevation shows a width of 500 mm. A separate detail shows the base with dimensions 400x100 mm, 600x350 mm, and a volume of 0,08m³.</p>
UWAGI	<p>Produkt powinien być równoważny do opisanego pod względem wszelkich wymienionych parametrów technicznych oraz wyglądu.</p>

PRODUKT	<b>ŁAWKA PARKOWA Z OPARCIEM ' PREVA URBANA'</b>
LOKALIZACJA	cały park
PARAMETRY TECHNICZNE	<p>WYMIARY: (dł./szer./wys.): 180 / 78 / 84 [cm]</p> <p>Dwa spawane boki wykonane z płaskowników 50 x 8 mm i blachy stalowej wycinanej plazmowo o grubości 8 mm Stal cynkowana, pokryta piecowym lakierem proszkowym w kolorze RAL 9007 Siedziska i oparcie wykonane z desek z litego drewna akacjowego: 17 desek o prostokątnym przekroju 40x30 mm, długość 1800 mm i 1 deska o prostokątnym przekroju 95x30 mm, długości 1800 mm. Deski montowane śrubami nierdzewnymi. Drewno zabezpieczone olejem teakowym</p>
MONTAŻ	<p>ławka kotwiona w 2 fundamentach szer. 24 cm , dł. 80 cm i gł. 30 cm za pomocą kotew chemicznych 4x M8 X 165 Szczegóły wg. zaleceń producenta</p>
SCHEMAT /ZDJĘCIA	
UWAGI	<p>Produkt powinien być równoważny do opisanego pod względem wszelkich wymienionych parametrów technicznych oraz wyglądu.</p>

PRODUKT	<b>ŁAWKA PARKOWA BEZ OPARCIA 'PREVA URBANA'</b>
LOKALIZACJA	cały park
PARAMETRY TECHNICZNE	<p>WYMIARY: (dł./szer./wys.): 180 / 57,5 / 54 [cm]</p> <p>Dwa spawane boki wykonane z płaskowników 50 x 8 mm i blachy stalowej wycinanej plazmowo o grubości 8 mm Stal cynkowana, pokryta piecowym lakierem proszkowym w kolorze RAL 9007 Siedziska i oparcie wykonane z desek z litego drewna akacjowego: 8 desek o prostokątnym przekroju 40x30 mm, długość 1800 mm i 2 deski o prostokątnym przekroju 95x30 mm, długości 1800 mm. Deski montowane śrubami nierdzewnymi. Drewno zabezpieczone olejem teakowym</p>
MONTAŻ	<p>ławka kotwiona w 2 fundamentach szer. 24 cm , dł. 80 cm i gł. 30 cm za pomocą kotew chemicznych 4x M8 X 165 Szczegóły wg. zaleceń producenta</p>
SCHEMAT /ZDJĘCIA	
UWAGI	<p>Produkt powinien być równoważny do opisanego pod względem wszelkich wymienionych parametrów technicznych oraz wyglądu.</p>

PRODUKT	<b>TABLICE INFORMACYJNE MODERN 0913</b>
LOKALIZACJA	Wejście do parku
PARAMETRY TECHNICZNE	<p>WYMIARY: (dł./szer./wys.): 68 / 4 / 215+70 [cm]</p> <p>Powierzchnia ekspozycyjna szer. 60 cm, wys. 80 cm. Konstrukcja z profili stalowych 40x 40 mm. Elementy stalowe ocynkowane i lakierowane na kolor RAL 7022. Powierzchnia ekspozycyjna wykonana z blachy stalowej. Nadruki wykonane przez producenta na podstawie grafik przekazanych przez Inwestora</p>
MONTAŻ	<p>montaż przez osadzenia w fundamencie z betonu klasy C 16 , gł. 90 cm, szerokości 30 cm, długości 80 cm przez zatopienie 70 cm kotwiącego odcinka słupków.</p> <p>Uwaga! Niezależnie od miejsca wykonywania montażu fundament powinien być przykryty min 10--15 cm warstwa gruntu/nawierzchni</p>
SCHEMAT /ZDJĘCIA	
UWAGI	<p><b>Zdjęcie podglądowe, docelowy napis wykonać w języku polskim.</b> Produkt powinien być równoważny do opisanego pod względem wszelkich wymienionych parametrów technicznych oraz wyglądu. ww. formy tablic należy też wykorzystać do umieszczania informacji i zakazów: jazdy rowerem, wchodzenia na trawę (dot. łąki kwietnej), niszczenia cebulicy, wprowadzania zwierząt domowych itp.</p>