

KONCEPCJA PROGRAMOWO-PRZESTRZENNA

na potrzeby PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

nazwa zamierzenia nadana przez zamawiającego:

REWITALIZACJA SKWERU im. IRENY SENDLEROWEJ przy ul. PADEREWSKIEGO w KIELCACH

adres obiektu budowlanego:

KIELCE, ul. PADEREWSKIEGO

(dz. ewid. nr 162/12, 162/13, 162/14, 173/2, 174/13 obr. 0016)

nazwa zamawiającego:

MIASTO KIELCE

adres zamawiającego:

25-303 KIELCE, ul. RYNEK 1

opracowanie:

w zakresie architektury i zagospodarowania terenu (CZĘŚĆ B):

KAMIŃSKI BOJAROWICZ ARCHITEKCI s.c. 25-317 KIELCE, ul. NISKA 5/21

opracowanie w zakresie projektowania zieleni (CZĘŚĆ C):

architekt krajobrazu mgr inż. **Małgorzata SKOWRON PROJEKTOWANIE ZIELENI**

www.projektowaniezieleni.com.pl

data opracowania:

grudzień 2015

SPIS ZAWARTOŚCI

A	Część informacyjna	3
A.1	Dane ogólne	3
A.1.1	Przedmiot i zakres opracowania	3
A.1.2	Podstawa opracowania	3
A.1.3	Źródła	3
A.2	Założenia programowe	3
A.2.1	Cel	3
A.2.2	Idea i założenia programowe	3
B	Koncepcja architektoniczna	5
B.1	Rozwiązania przestrzenne	5
B.1.1	Kompozycja i strefy funkcjonalne	5
B.1.2	Kluczowe elementy zagospodarowania	5
B.2	Rozwiązania materiałowe i techniczne	7
B.2.1	Elementy małej architektury projektowane indywidualnie	7
B.2.2	Wyroby gotowe	7
B.2.3	Alejki parkowe, place, utwardzenia	10
B.3	Instalacje	10
C	Koncepcja zieleni	12
C.1	Rozwiązania projektowe	12
C.1.1	Charakterystyka kompozycji	12
C.1.2	Charakterystyka doboru gatunkowego	12
C.2	Dobór roślinności	21
D	Uwagi	26

A CZĘŚĆ INFORMACYJNA

A.1 Dane ogólne

A.1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest koncepcja programowo-przestrzenna wraz z koncepcją zieleni stanowiącą integralny element programu funkcjonalno-użytkowego opracowanego na potrzeby rewitalizacji skweru im. I. Sendlerowej przy ul. Paderewskiego w Kielcach. Koncepcja opracowana została w zakresie określonym w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

A.1.2 Podstawa opracowania

A.1.2.1 Formalna

Formalną podstawę do wykonania niniejszego opracowania stanowi umowa cywilno-prawna a nr 4/2015 zawarta pomiędzy Zamawiającym (miasto Kielce) a Marcin Kamiński Bartosz Bojarowicz Architekci spółka cywilna z siedzibą w Kielcach przy ul. Niskiej 5/21

A.1.2.1 Techniczna

Podstawę techniczną do wykonania niniejszego opracowania stanowią:

- zalecenia Zamawiającego i uzgodnienia wzajemne,
- wyniki konsultacji społecznych,
- wizja lokalna na terenie inwestycji,
- przekazana przez Zamawiającego dokumentacja techniczna,
- obowiązujące normy i przepisy prawa (ze szczególnym uwzględnieniem przepisów techniczno-budowlanych)

A.1.3 Źródła

Materiały informacyjne dotyczące wyrobów gotowych pochodzą z ogólnodostępnych materiałów dostawców i producentów.

Zdjęcia i opisy roślin pochodzą z <http://www.zszp.pl>

A.2 Założenia programowe

A.1.1 Cel opracowania

Celem opracowania jest uzyskanie wizji programowo-przestrzennej rewitalizacji skweru im. Ireny Sendlerowej w Kielcach wraz ze wstępnym ustaleniem kosztów realizacji przedsięwzięcia na potrzeby opisu przyszłego zamówienia publicznego w formie programu funkcjonalno – użytkowego. Koncepcja stanowić będzie podstawę do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu „KIELCE CENTRUM – OBSZAR I.2 CENTRUM – Paderewskiego” oraz późniejszego opracowania projektu budowlanego (możliwy tryb „zaprojektuj i wybuduj”). Koncepcja podlegać będzie procedurą konsultacji społecznych i w jej wyniku może być korygowana (stosownie do zaleceń Zamawiającego).

A.1.2 Idea i założenia programowe

Wstępne założenia programowe opracowane zostały w wyniku konsultacji społecznych

przeprowadzonych w formie ankiety internetowej w ramach której oddano łącznie 2488 głosów. W jej wyniku uznano, że przyszły skwer powinien charakteryzować się swobodną i naturalistyczną kompozycją zieleni, mieć raczej uniwersalny charakter, być wydzielony od ulicy ale otwarty na rzekę a w jego obrębie należy zorganizować niewielki plac zabaw. W ramach skweru należy zaprojektować element wody i rozwiązać kwestię psich odchodów. Ustalono, że skwer powinien stanowić oazę ciszy i spokoju ale także mieć charakter integrujący różne grupy społeczne umożliwiając realizację różnego rodzaju aktywności.

Szczegółowy program funkcjonalny skweru ustalony został w oparciu o dalszy etap konsultacji społecznych. W jego wyniku uzyskano następujące wskazania programowo-przestrzenne:

- dwie strefy funkcjonalne z przewagą przestrzeni sprzyjającej relaksowi i wytchnieniu w ciszy i spokoju nad strefą aktywnego wypoczynku,
- kształtowanie geometrii założenia z form miękkich opartych o łuki i linie krzywe,
- kompozycja luźna (rozproszona) bez wyraźnie ukształtowanego centrum układu,
- ukształtowanie terenu - równowaga pomiędzy zmienną i liniową niweletą terenu (zaproponowano oba rozwiązania przypisując teren płaski do strefy aktywności od strony rzeki i o niwelecie zmiennej dla strefy ciszy),
- alejki zaprojektowane w możliwie trwałą i prosty sposób z wykorzystaniem jednorodnych materiałów przy jednoczesnym zaakcentowaniu odmiennej tektoniki w punktach charakterystycznych (placyki, obramienia nisz, podesty w altanie),
- wydzielenie przestrzeni skweru od ulicy Paderewskiego w sposób nieciągły, pozwalający na częściową izolację od hałasu ulicznego ale również zapewniający częściowy wgląd w jego przestrzeń,
- skwer powinien być zintegrowany z południowym przejściem wzdłuż pierzei budynków (postulat możliwy do częściowej realizacji w rejonie ulicy Paderewskiego z uwagi na uwarunkowania własnościowe),
- element wody powinien być realizowany w postaci niewielkich form charakterystycznych dla małych przestrzeni ogrodów miejskich (kieszonkowych),
- kolorystyka projektowanej zieleni (rabat centralnych, eksponowanych) z wykorzystaniem barw monochromatycznych (np. różne gatunki traw),
- rezygnacja z typowej toalety dla psów na rzecz specjalnych koszy wyposażonych w woreczki jednorazowe,
- plac zabaw - równowaga pomiędzy strefą gier zapomnianych a przestrzenną strukturą aktywności fizycznej (drabinki, siatki, huśtawki) - zaproponowano rozwiązanie kompromisowe łączące oba elementy,
- meble ogrodowe - wskazanie do zastosowania przestrzennych form (pergole, trejaże, altany),
- zlokalizowanie w przestrzeni skweru toalety publicznej.

B KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA

B.1 Rozwiązania przestrzenne

B.1.1 Kompozycja i strefy funkcjonalne

Zgodnie z wynikiem konsultacji społecznych projektuje się kompozycję typową dla naturalistycznych założeń ogrodowych opartą o formy miękkie (geometria budowana w oparciu o łuki i linie krzywe). Założono 2 podstawowe strefy funkcjonalne tj. (od strony ulicy Paderweskiego) 'Strefę ciszy i spokoju' oraz (od strony rzeki) 'Strefę aktywności i integracji'. Na ich granicy (w centralnej części skweru) zaproponowano strefę pośrednią gdzie obie funkcje będą mogły się wzajemnie przenikać a o jej charakterze decydować będą aktualne uwarunkowania i potrzeby.

B.1.2 Kluczowe elementy zagospodarowania

B.1.2.1 Układ alejek

Koncepcja układu alejek zakłada znaczny ruch tranzytowy na obu kierunkach diagonalnych (sectio). Na niego nałożony został układ splątanych ścieżek służących poruszaniu się wewnątrz zaprojektowanej kompozycji (ambulatio). Zaprojektowano ścieżki o nicowanej szerokości (od 1.5 do 3.5m). Główna alejka diagonalna (wschód-zachód) przystosowana do okazjonalnego wjazdu ciężkich pojazdów obsługujących podczyszczalnię.

B.1.2.2 Nisze

W strefie 'Ciszy i spokoju' głównym elementem kompozycyjno-funkcyjnym są wieloosobowe, okrągłe nisze nanizane na alejki typu ambulatio. Na plecach siedzisk zaplanowano betonowe elementy oporowe umożliwiające zmianę niwelety terenu poprzez wytworzenie pagórkowatych w formie skarp uzupełnionych o łukowe trejaże sprzyjające rozrostowi pnączy. Przystępna nisz stanowi też barierę od strony ulicy Paderewskiego i ma za zadanie wytworzenie kameralnej atmosfery intymności.

B.1.2.3 Długie ławki

Na potrzeby koncepcji zaprojektowany został system ławek modularnych pozwalających na tworzenie z powtarzalnych elementów wieloosobowych ławek sprzyjających nawiązywaniu nieformalnych relacji użytkownikom skweru. Ten sam system wykorzystany został zarówno w niszach jak i w otwartej części skweru. Nieco odmiennie potraktowano okrągłą ławkę pod wierzbą. Ta została ukształtowana w sposób pozwalający przybrać mniej formalne postawy (od klasycznych siedzących, półleżących i leżących). Ukryta pod zwisającymi gałęziami wierzby stanowić ma enklawę cienia w słoneczne dni i pozwala obserwować otoczenie samemu będąc częściowo niewidocznym.

B.1.2.4 Altana

Umieszczona w centralnej strefie wielocłonowa altana ażurowa spełniać ma funkcję krystalizującą kompozycję i stanowić strefę pośrednią dla obu zaproponowanych funkcji skweru. W założeniach może mieć charakter zarówno części przynależnej do 'Ciszy i spokoju' (i być wykorzystywana podobnie jak nisze) jak i być areną różnorodnych działań związanych z szeroko rozumianą aktywnością (mini scena, zajęcia warsztatowe, pokazy itp.). W ramach altany zaproponowano organizację półki bookcrossingowej. Na niewielkim podwyższeniu zaplanowano zarówno siedziska przy klasycznych stolikach wieloosobowych jak i w specjalnie ukształtowanych obniżeniach.

B. 1.2.5 Fontanna

W strefie 'Ciszy i spokoju', w ramach jednego z większych placyków-nisz zaprojektowano niewielki element wodny w postaci okrągłej niecki wyposażonej w pojedynczą dysze spieniającą uzupełnioną kilkoma dyszami typu 'jumping-jet'. W założeniach element szumiącej wody podkreślać ma uspokojony charakter strefy.

B.1.2.6 Plac zabaw

Zlokalizowany w pobliżu plant (i ścieżki rowerowej) wielofunkcyjny plac zabaw w formie nawiązującej do budowli z klocków zapewnia możliwość organizacji różnego rodzaju aktywności dzieci. Pozwala zarówno na nieskrępowaną zabawę ruchową poprzez aktywna eksplorację jak i organizację zabawy w grupie. Umożliwia zabawy sprzyjające integracji i rywalizacji w grupie rówieśniczej poprzez zabawy kreatywne (dom, wieże, zamek) jak i typowych gier podwórkowych (zabawa w chowanego, ślepca itp.).

Zaplanowano następujące elementy placu zabaw:

- zjeżdżalnia klasyczna,
- tyrolka,
- wieże połączone mostkiem,
- ścianka wspinaczkowa,
- domki,
- ruchome podesty,
- tunel,
- grotę,
- tyczki i siatki,
- huśtawki klasyczne,
- trzepak,
- podest wielofunkcyjny,
- wklęsły placyk

Uwaga: Plac zabaw wymaga pieczołowitego zaprojektowania z uwagi na bezpieczeństwo użytkowników poprzez zapewnienie przewidzianych prawem certyfikatów. Część nawierzchni zaplanowano jako elastyczne.

B.1.2.7 Strefy wypoczynku

W uzupełnieniu strefy otwartej w pobliżu placu zabaw zaproponowano trzy typy stref wypoczynku charakterystyczne dla różnych form spędzania czasu wolnego. W formie nawiązują do charakterystycznych pomieszczeń w mieszkaniu (jadalnia, salon, sypialnia). W założeniu przeznaczone głównie dla rodziców których dzieci korzystają z placu zabaw, pozwalając na ich obserwację sprzyjają integracji z innymi rodzicami w wybranej formie (stół - positek, gry, kanapa - spotkanie towarzyskie, łóżko - wypoczynek).

B.1.2.8 Tablica pamiątkowa /informacyjna

W centralnej części na styku obu ścieżek typu sectio zaplanowano tablicę upamiętniającą patronkę skweru Irenę Sendlerową. Forma tablicy nawiązuje do tytułu powszechnie znanej sztuki teatralnej Normana Conrada upamiętniającej działalność Sendlerowej 'Życie w słoiku' tj. sposobu, w jaki zachowały się informacje o pochodzeniu uratowanych dzieci. Nazwiska rodziców i przybrane personalia Irena Sendlerowa tuż przed aresztowaniem przez Gestapo zakopała w słoiku, w ogrodzie.

Zarówno forma tablicy jak i zaproponowany tekst jest jedynie propozycją autorską i wymaga wnikliwego przemyślenia oraz konsultacji zainteresowanych środowisk. W związku z powyższym nie jest obligatoryjny.

B.2 Rozwiązania materiałowe i techniczne

B.2.1 Elementy małej architektury projektowane indywidualnie

Projektowany indywidualnie modułowy system ławek i siedzisk w oparciu o prefabrykowane elementy z betonu architektonicznego z wykończeniem z drewna naturalnego. Elementy betonowe wykonane na białym cemencie w technologii lanej w formach silikonowych (kauczukowych), impregnowane powierzchniowo, zabezpieczone wewnątrz środkiem ALS, rogi fazowane. Wzajemnie spójne kolorystycznie, najlepiej wyprodukowane przez jednego dostawcę. Elementy drewniane (siedzisk) z odpowiednio wysezonowanego i litego drewna, zaimpregnowane dla trwałego funkcjonowania w zmiennych warunkach pogodowych. Kolorystyka jasna, naturalnie widoczne słoje. Elementy metalowe ze stali nierdzewnej, z dopuszczeniem stali ocynkowanej (elementy spawane cynkowane w całości po spawaniu).

Pergole, trejaże wykonane z naturalnego drewna (wysezonowane, lite, zaimpregnowane) z wykorzystaniem elementów ze stali (stal kuta, czarna). Kolorystyka i wykończenie jak dla siedzisk. Fundamenty betonowe. Elementy trejaży (obudowy nisz) dodatkowo połączone linką stalową umożliwiającą rozrost pnączy.

Altana z krewna klejonego (giętego). Kolorystyka jasna (naturalnie widoczne słoje), spójna z pozostałymi elementami małej architektury. Łączenia kryte. Zabesieczona przed szkodliwymi skutkami ekspozycji na warunki atmosferyczne (zarówno w okresie zimowym jak i letnim).

B.2.2. Wyroby gotowe

Podstawowe elementy wyposażenia (oświetlenie, kosze na śmieci, pachołki itp.) wybrano z oferty handlowej wyrobów gotowych. Zaproponowano następujące rozwiązania:

B.2.2.1 Latarnie parkowe (oświetlenie główne)

Kreis (Troll Luxiona)

Aluminiowy stożkowy słup na stopie fundamentowej
wymiary:

wysokość 400 cm

średnica słupa u podstawy 11,4cm

średnica słupa u szczytu 6cm

średnica obejmmy świecącej 49,4cm

lampa LED

temperatura barwowa 4000 K



link:

<http://www.luxiona.pl/pl/oprawy-zewnetrzne?view=product&id=1429>

B.2.2.2 Oświetlenie dekoracyjne

Riddle (Troll Luxiona)

Lampa wisząca na zawieszach.

wymiary:

średnica 25cm

waga : 2,9 kg

moc 20W lub 60W

IP 65



link:

<http://www.luxiona.pl/pl/oprawy-zewnetrzne?view=product&id=1232>

B.2.2.3 Lampy gruntowe

Dayton

Lampa gruntowa do oświetlania ścian, budynków oraz innych obiektów architektury krajobrazu.

Metalowa głowica świecąca umieszczona w aluminiowej obudowie.

Obrót głowicy góra-dół o 75 st. Klosz wykonany z hartowanego szkła o grubości 15mm.

wymiary:

Średnica 31cm

Głębokość 23cm

link:

<http://www.terra-light.pl/katalog/gruntowe/daytona.pdf>

B.2.2.4 Kosze na śmieci (alternatywnie)

ZANO - Kosz Porto 03.093

wymiary:

wysokość od powierzchni ziemi 90cm

wysokość z odcinkiem kotwiącym 140cm

szerokość 60cm

grubość 35cm

pojemność 30l

waga 30kg

materiały: stal czarna lub nierdzewna,



link:

<https://www.zano.pl/mala-architektura/katalog/kosze-na-smieci/kosz-03-093#ze-stali-czarnej>

ZANO - Kosz Simple 03.061

wymiary:

wysokość 101cm

głębokość 30cm

szerokość 30cm

pojemność 52l

waga 76kg
materiały: konstrukcja: stal czarna lub nierdzewna,
pojemnik: stal ocynkowana
kolorystyka :stal nierdzewna satynowana
kolor dowolny z palety RAL

link:

<https://www.zano.pl/mala-architektura/katalog/kosze-na-smieci/kosz-simple-03-061#ze-stali-czarnej>

B.2.2.5 Kosz na psie odchody

ZANO – Kosz Canis 16.001

wysokość 100cm
szerokość 40cm
głębokość 33cm
waga: 40kg
materiały: konstrukcja – stal czarna lub nierdzewna
pojemnik stal ocynkowana
kolorystyka: stal nierdzewna satynowana



link:

<https://www.zano.pl/mala-architektura/katalog/kosze-na-psie-odchody/kosz-canis-16-001#ze-stali-nierdzewnej>

B.2.2.6 Stojaki rowerowe

ZANO Stojaki rowerowe Slide 05.023

wymiary:
wysokość od powierzchni ziemi 90cm
wysokość z odcinkiem kotwiącym 120cm
długość 95cm
waga 9kg
materiał: rura stalowa
kolorystyka: stal nierdzewna szlifowana

link:

<https://www.zano.pl/mala-architektura/katalog/stojaki-rowerowe/stojak-rowerowy-05-023#ze-stali-nierdzewnej>

B.2.2.7 Pachołki wysuwane

Gałka City

Ø160 mm wysokość użytkowa 550 lub 680 mm

Jednorodny odlew żeliwny o wadze do 37 kg i o grubości od 12 do 15 mm, zintegrowany ze skrzynką stalową do wbetonowania. Wytrzymałość na uderzenia o sile do 6000 dżuli, w zależności od grubości odlewu. Nacisk min. 45kg. Stal malowana na warstwie cynku według palety RAL

Działanie:

- Zamykanie: Po przekręceniu klucza, pachołek zatrzaskuje się w pozycji pionowej.
- Otwieranie: Przekręcić i wyciągnąć klucz, następnie wcisnąć pachołek do momentu zatrzaśnięcia się blokady
- Blokada zamka: wykonana ze stali nierdzewnej. Nierdzewna zatyczka zamka zamontowana jest na sprężynie, chroni przed dostaniem się żwiru. Standardowo, zamek z kluczem trójkątnym 11.

Pokrywa

- Zdemowalna do konserwacji. Żeliwo Ø 460 mm o grubości 10 mm
- Wypukła struktura anty-poślizgowa odprowadzająca wodę
- Wykończenie czarne, lakierowane. Przymocowana do kasetonu za pomocą 4 śrub sześciokątnych ze stali nierdzewnej, o średnicy 12 mm. Łebki śrub zabezpieczone ruchomymi osłonami kauczukowymi.

Podstawa pachotka wyposażona w nie odkształcające się i wytrzymałe łożyska wskazujące kierunek

Oszalowanie skrzynki

Ocynkowane ogniowo, blaszane oszalowanie z uchwytnymi do szybkiego i łatwego podnoszenia

link:

<http://www.bariery-miejskie.pl/produkty/pacholki-wysuwane>

B.2.2.8 Toaleta

GIGANT City Ring



Automatyczna, bezobsługowa toaleta publiczna w kształcie walca. Monolityczny samonośny moduł kompozytowo-betonowy (bez konieczności wylewania fundamentu). Przystosowana dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Szczegółowa specyfikacja wyposażenia do ustalenia z Zamawiającym.

link:

<http://www.toaletypubliczne.pl/toalety-modele/detail,nID,881>

B.2.3. Alejki parkowe, place, utwardzenia

Nawierzchnie utwardzone - wodoprzepuszczalne mineralno żywiczne o zwartej strukturze (TERRAWAY). Przepuszczalna dla wody i powietrza, aktywnie oddychające, uniemożliwiające powstawanie kałuż. Naturalne, nieszkodliwa dla wód gruntowych. Odporne na mróz i sól drogową. Trwała powierzchnia (bez lakierowania). Naturalny wygląd (kolor wypełniacza). Zmniejsza niebezpieczeństwo poślizgu podczas gołoledzi. Uniemożliwia zarastanie, utrzymywana w czystości jest odporna na kiełkowanie nasion traw i chwastów. Odporna na mrówki i inne owady. Bezpylna, szorstka i równa. Krótkotrwale odporna na benzynę, olej i chemikalia. Układana na podbudowie wg zaleceń producenta. Kolorystyka: biele, czernie, odcienie szarości.

Dla części dostępnej dla obsługi podczyszczalni wód deszczowych - podbudowa drogowa wg. zaleceń producenta (wymagany nośność jak dla dróg pożarowych 100kN). Ze względu na typ podbudowy - nieprzepuszczalna dla wody wymagać może wykonania kanalizacji deszczowej.

link:

http://www.terraway.pl/terraway_dokumentacja.html

Alternatywnie dopuszcza się wykonanie alejek o nawierzchni asfaltowej lub granitowej (kostka drobnowymiarowa, cięta, gładka).

Krawężniki - granitowe, z kostki ciętej.

W uzupełnieniu obudów placyków (np. w niszach) - bruk granitowy w kolorze naturalnym. Część nawierzchni w formie luźno ułożonych płyt granitowych lub betonowych (np. LIBET)

B.3 Instalacje

W ramach projektu zakłada się wykonanie instalacji oświetleniowej głównych ciągów pieszych, oświetlenia dekoracyjnego nisz oraz podświetlenia wskazanych w części graficznej elementów zieleni.

Na potrzeby fontanny oraz toalety zakłada się wykonanie stosownych przyłączy wodno-kanalizacyjnych.

Kluczowe elementy skweru należy objąć zasięgiem miejskiego monitoringu.

C KONCEPCJA ZELENi

C.1 Rozwiązania projektowe

C.1.1 Charakterystyka kompozycji

Zieleń została skomponowana w trzech charakterystycznych obszarach:

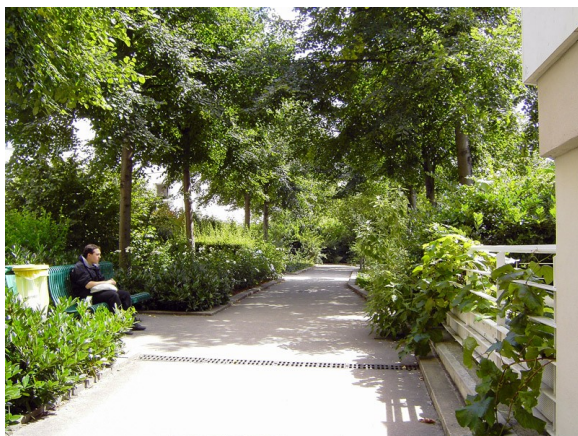
- strefa ciszy,
- strefa pośrednia,
- strefa otwarta.

Zieleń strefy ciszy zaprojektowana jest, jako uzupełnienie i podszycie istniejącego zadrzewienia od strony ulicy Paderewskiego.

Jej zadania to:

- stworzenie przesłony od ulicznego ruchu,
- zaakcentowanie wejść,
- zaciekawienie i zachęcenie do odwiedzenia skweru,
- utworzenie bujnego zielonego wnętrza (ściany - krzewy i pnącza na trejażach, sufit – korony drzew, podłoga – zielone kobierce roślin),
- przytulna oprawa zakątków do posiedzenia.

Poniżej przykładowe zdjęcia miejsc w podobnym stylu:



źródła: <http://www.gardenvisit.com>



<http://www.landezine.com>

Zieleń strefy pośredniej to łąny bylin i traw ozdobnych tworzących rabaty w miejscach słonecznych stanowiące oprawę altany. Niska i średnia wysokość nasadzeń stanowi jednocześnie łącznik widokowy pomiędzy strefami, jak i ich subtelne rozdzielanie.



<http://www.gardenista.com>



<http://www.interiordesignideasforhome.com>

Zieleń strefy otwartej to rozległe połacie trawnika z możliwością jego wykorzystania do gier, zabaw, odpoczynku. Korony istniejących drzew tworzą nad tym obszarem cieniste parasole, a pasmowe nasadzenia od strony budynków są kulisami całości, otwierając jednocześnie widok w stronę Silnicy.



<http://www.phillymag.com>

W kompozycji nie mniej ważna od estetyki jest funkcjonalność, łatwość utrzymania i pielęgnacji zaprojektowanej zieleni.

C.1.2 Charakterystyka doboru gatunkowego

W doborze gatunków i odmian roślin uwzględnione zostały:

- wytrzymałość na suszę i mrozoodporność,
- dekoracyjność powodowana: ulistnieniem (bujnym i urozmaiconym pod względem kształtów i kolorów), obfitym i efektownym kwitnieniem, gamą przebarwień jesiennych, obecnością owoców, urodą roślin, nawet poza wegetacją,
- walory estetyczne zapewniające całoroczny efekt ozdobny zieleni dzięki udziałowi roślin zimozielonych, efektownemu pokrojowi, owocom pozostającym na zimę,
- stosunkowo małe wymagania glebowe,
- szybki wzrost i bujny rozwój, dobre krzewienie i porastanie powierzchni,
- odporność na zanieczyszczenie powietrza i inne uciążliwości warunków miejskich,
- stosunkowo niskie nakłady na pielęgnację,
- dostępność proponowanych gatunków roślin w handlu szkółkarskim i ogrodniczym.

Poniżej prezentacja wybranych gatunków projektowanych roślin:

- **drzewa:**



Klon pospolity 'Royal Red'

Średniej wielkości drzewo z szerokostożkowatą, nieregularną koroną. Szybki wzrost, 10 letnie drzewa

mają 6 m wys. i 5 m szer. Liście do 18 cm średnicy, błyszczące, od wiosny do jesieni purpurowoczerwone. Drobne, żółte kwiaty ładnie kontrastują z młodymi, ciemnymi liśćmi, IV. Polecany do obsadzania parkingów, placów i ulic oraz do kompozycji kolorystycznych.



Buk pospolity 'Dawyck Purple'

Duże drzewo o wąskiej kolumnowej lub stożkowej koronie. Dorasta do 15 m przy szer. 3m. Liście ciemnoczerwone, błyszczące, jesienią przebarwiają się na jasnobrązowo. Stanowisko słoneczne. Preferuje gleby żyzne i świeże, o stałym poziomie wód gruntowych. Do sadzenia w parkach i dużych ogrodach, jako drzewo soliterowe, alejowe lub osłonowe.



Grab pospolity

Średniej wielkości drzewo o stożkowatej, a w starszym wieku kulistej, koronie. Dorasta do 10 m wys. i 7 m szer. Kora gładka, popielatoszara. Liście owalne, jesienią jasnożółte. Stanowisko słoneczne i cieniste. Preferuje gleby świeże i żyzne, obojętne lub zasadowe. Doskonale znosi cięcie. Polecany do zadrzewień naturalistycznych oraz na cięte żywopłoty i szpalery, również w miejscach cienistych.



Klon pospolity 'Drumondii'

Odmiana o regularnej koronie i białobrzożonych liściach. Osiąga 12 m wys. i 7 m szer. Najmłodsze

listki różowe, później - z kremową, szeroką obwódką. Szczególnie interesujący efekt z bliska. Z większej odległości sprawia wrażenie drzewa o jasnym, „wiosennym” zabarwieniu. Wygląda ciekawie w zestawieniach z roślinami o ciemniejszych liściach.



Chojna kanadyjska

Duże drzewo o szerokostozkowatym pokroju, w młodości wolnorosnące, osiągające w wieku 30 lat do 10 m wys. Igły krótkie ciemnozielone, pędy cienkie, lekko przewisające. Wymagania glebowe przeciętne, preferuje gleby wilgotne. Polecana do nasadzeń pojedynczych lub w małych grupach.



Świerk serbski

Popularne drzewo o wszechstronnym zastosowaniu. Silnie rosnący gatunek dorastający w warunkach naturalnych do 30 m wysokości, w warunkach ogrodowych do 20 m. Rośnie szybko, 35-100 cm rocznie. Korony najczęściej strzeliste, bardzo wąskie, regularne, gęsto ugałęzione do samej ziemi. Końce gałęzi lekko odchylone do góry, nadają roślinie charakterystyczny 'choinkowy' kształt. Szyszki niewielkie, młode fioletowe lub purpurowe, dojrzałe brązowe, długo utrzymują się na drzewie. Gatunek dobrze znosi klimat miejski. Nie ma specjalnie dużych wymagań glebowych.

- **krzewy:**



Śnieguliczka Doorendosa 'White Hedge'

Wyprostowany krzew, dorastający do 1,5 m wys. Kwiaty niewielkie, różowobiałe, w wydłużonych

gronach, VI. Owoce białe, okrągłe, w regularnych gronach, długo utrzymują się na krzewie. Tolerancyjny krzew, dobrze rosnący na ubogich glebach. Nadaje się na żywopłoty formowane i swobodne grupy.



Dereń biały 'Ivory Halo'

Pokrój zwarty, kulisty. Osiąga ok. 1,2 m średnicy. Pędy dekoracyjne, czerwone, szczególnie efektowne zimą. Liście jasnozielone z szerokim białym obrzeżeniem, jesienią przebarwiają się na różowo. Preferuje podłoże wilgotne, ale toleruje wszystkie rodzaje gleby. Stanowisko słoneczne lub półcieniste. Może być stosowany w miastach, sadzony w grupach lub w formie niewysokich szpalerów.



Pęcherznica kalinolistna 'Diabolo'

Szybkorosnący krzew z licznymi, wyprostowanymi głównymi pędami, wyrastającymi z poziomu ziemi. Osiąga 3 m wys. i szer. Roczny przyrost 30-40 cm. Liście jesienią czerwono-brązowe. Kwiaty kremowobiałe, kontrastujące z listowiem, VI-VII. Stanowisko słoneczne do cienistego. Niewymagająca roślina, rosnąca równie dobrze na suchych, jak i na wilgotnych glebach, kwaśnych do alkalicznych. Odporna na niskie temperatury, środowisko miejskie, mocne wiatry, zanieczyszczenia powietrza. Do sadzenia w grupach. Doskonała na wizualne bariery, szpalery i żywopłoty.



Sosna kosodrzewina

Wolno rosnący, niski, gęsty krzew o płożących, wyginających się ku górze pędach. Po 10 latach osiąga około 1 m wysokości przy większej średnicy. Igły zielone, zebrane po 2. Wymagania glebowe i wilgotnościowe bardzo małe. Dobrze rośnie zarówno na słonecznych jak też półcienistych stanowiskach. Polecana do ogrodów skalnych, alpinariów, na eksponowane miejsca oraz do uprawy pojemnikowej.



Cis pospolity 'Hicksii'

Wąsko kolumnowa odmiana cisa o powolnym wzroście i pionowo ustawionych pędach, dorasta do 2,5 m. wysokości przy szer. do 0,5 m. Wymaga dość żyznych i wilgotnych gleb, najlepiej czuje się na stanowisku pół-cienistym, a nawet w skrajnie zacienionym.

Nadaje się do nasadzeń pojedynczych, grupowych, kompozycji roślinnych oraz na żywopłoty. Jest odporny na zanieczyszczenia powietrza i dlatego może być wykorzystany w nasadzeniach miejskich. Nasiona otoczone łądną czerwoną, słodką, jadalną osnówką. Samo nasiono (kuliste, ciemnej barwy), jak i pozostałe części rośliny są dla ludzi trujące.



Tawuła japońska

Krzew o wzniesionych, bruzdowanych, nagich pędach, do 1 m wys. Kwitnie w czerwcu-lipcu. Krzew wytrzymały na mrozy i na suszę. Wymaga częstego przycinania, wtedy szeroko rozrasta się i obficie kwitnie.

- **róże okrywowe:**



Róża 'White The Fairy'



Róża 'Fairy Dance'



Róża 'The Fairy'



Róża 'Lovely Fairy'



Róża 'Fairy King'



Róża 'Ashamed Fairy'

Kwiaty liczne od czerwca aż po październikowe przymrozki, utrzymujące barwę, małe, 2-3 cm, zebrane w kiście. Liście drobne, błyszczące.

Pędy cienkie, przewieszające się i pokrywające podłoże.

Wzrost średni, wys. 60-70 cm. Atrakcyjne, zdrowe odmiany, całkowicie odporne na przemarzanie, obficie i wielokrotnie w sezonie kwitnące.

Niewymagające kopcowania, okrywania. Sadzone w grupach, dają ładną barwną plamę.

- **byliny i rośliny okrywowe:**



Funkia w odmianach

Bujnie rosnąca bylina, o olbrzymich liściach w różnych zestawieniach zieleni, bieli, koloru żółtego i niebieskiego.. Osiąga wysokość od 60 do 100 cm Kwiaty dzwonkowate, białe lub fioletowe w długich kwiatostronach do 120 cm, VII. Wymaga gleby bardzo żyznej. Nadaje się na rabaty i do okrywania większych powierzchni w cieniu.



Rodgersja kasztanowcolistna

Okazała bylina o liściach bardzo podobnych do liści kasztanowca. Na słońcu liście nabierają brązowej barwy. Kwiaty białe, drobne, zebrane w piramidalne, luźne wiechy, na długich szypułkach, wysokości 70-100 cm, od VI-VIII. Wymaga stanowiska osłoniętego od wiatru, gleby próchnicznej, żyznej. Przy odpowiedniej wilgotności znosi słońce. Może rosnąć w głębokim cieniu, ale kwitnie mniej obficie. Należy do bylin bardzo długowiecznych. Stosować na rabaty.



Parzydło leśne

Okazała, długowieczna bylina, wyrastająca w kępy o wysokości do 2 m. Drobne, kremowe kwiaty zebrane są w rozgałęzione wiechy długości do 50 cm, z przewieszającymi się wierzchołkami, w VI-VII. Wymaga gleby próchnicznej, żyznej, niezbyt suchej. Doskonała jako tło rabat z innymi bylinami ceniolubnymi. Można także sadzić wśród krzewów lub na trawniku, pojedynczo lub w grupach po 2-3 lub po 3-10 razem.



Runianka japońska

Zimozielona krzewinka, rozrastająca się podziemnymi rozłogami. Osiąga 20 cm wys. Liście skórzaste, połyskliwe. Kwiaty w gęstych gronach, niewielkie, białe, w IV. Uprawiać w miejscach nie za suchych. Polecana na zadarnienia na dużych powierzchniach.



Pragnia syberyjska

Zimozielona bylina okrywowa, wysokości 10 cm. Liście ciemnozielone, połyskliwe. Kwiaty dość duże, żółte, w IV-V. Wymaga gleby próchnicznej i wilgotnej. Nadaje się do zadarniania nawet dużych powierzchni.



Brunnera wielkolistna

Kępiasta bylina o bardzo dużych, sercowatych liściach, ale wyrastających dopiero po kwitnieniu. Osiąga 40 cm wysokości. Kwiaty bardzo drobne, niebieskie jak niezapominajki, w luźnych, rozgałęzionych kwiatostanach, w IV-V. Liście dekoracyjne, aż do silnych mrozów i opadów śniegu. W sprzyjających warunkach może się rozsiewać. Odpowiednia na rabaty i jako roślina zagarniająca w miejscach cienistych. Do sadzenia w małych grupach po 3-10 razem.

- pnącza:



Hortensja pnąca

Cieniożośne, mrozoodporne pnącze. Podpór czepia się korzeniami. Osiąga 20 m (0,5-1 m rocznie). Pędy miedziano-brązowe z łuszczącą się korą. Liście zielone - żółte jesienią. Kwiaty białe w płaskich kwiatostanach; VI-VII. Lubi gleby wilgotne, kwaśne; stanowiska zacienione. Polecana do sadzenia przy północnych murach, dużych drzewach i innych podporach oraz jako roślina okrywowa.



Powojnik 'Bill MacKenzie'

Pnącze owijające się wokół podpór za pomocą ogonków liściowych. Silnie rosnąca odmiana, osiągająca do 6 m wysokości (4 m rocznie). Liście zielone od końca kwietnia do mrozów. Kwiaty żółte, średnicy 7 cm. Kwitnie bardzo obficie, od VI do IX. Po przekwitnięciu jego ozdobę stanowią jedwabiste owocostany. Roślina o małych wymaganiach glebowych, zadawala się przeciętną glebą. Preferuje stanowiska dobrze oświetlone.



Dławisz okrągłolistny

Silne pnącze o ozdobnych owocach. Roślina dwupienna - odmiana żeńska 'Diana', męska 'Herkules'. Osiąga 12 m (1-4 m rocznie). Liście okrągławe, zielone, jesienią przebarwiające się na żółto. Owoce żółto-czerwone; X-XII. Roślina tolerancyjna, co do gleby i światła. Polecana do okrywania wysokich ogrodzeń, brzydkich budowli i różnych podpór.

C.2 Dobór roślinności

PNAČZA

RODZAJ ROŚLIN	LP	ŁACIŃSKA TUNIKOWA NAZWA	POLSKA TUNIKOWA NAZWA	LOKALIZACJA	UWAGI
	1.	Aristolochia macrophylla	Kokornak wielolistny	ażurowe przesłony, pergole	miejsca zacienione
	2.	Celastrus urbiculatus	Dławisz okrągłolistny	jw	miejsca słoneczne, dla uzyskania owoców konieczne połączenie odm. 'Diana' i 'Hercules'
	3.	Clematis gr. Tangutica	Powojnik grupa Tangutica	jw	miejsca słoneczne

	4.	<i>Hedera helix</i>	Bluszcz pospolity	mury, pnie wybranych drzew	miejsca zacienione, także, jako roślina okrywowa
	5.	<i>Hydrangea petiolaris</i>	Hortensja pnąca	ażurowe przesłony, pergole, pnie wybranych drzew	jw
	6.	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Winobluszcz pięciolistkowy	mury, ażurowe przesłony, pergole, pnie wybranych drzew	także, jako roślina okrywowa
	7.	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	Winobluszcz trójklapowy	jw	jw
BYLINY MIEJSC CIENISTYCH I PÓŁ-CIENISTYCH	1.	<i>Aegopodium podagraria 'Variegatum'</i>	Podagrycznik pospolity 'Variegatum'	pod koronami drzew	w dużych grupach
	2.	<i>Alchemilla molis</i>	Przywrotnik ostrokłapowy	jw	w małych grupach, jako uzupełnienie roślin okrywowych
	3.	<i>Astilbe sp.</i>	Tawułka	jw	w odmianach, w dużych grupach
	4.	<i>Aruncus aethusifolius</i>	Parzydło blekolistne	jw	w małych grupach
	5.	<i>Aruncus dioicus</i>	Parzydło leśne	jw	pojedynczo lub w małych grupach
	6.	<i>Bergenia cordifolia</i>	<i>Bergenia sercowata</i>	jw	w dużych grupach, do zadarniania
	7.	<i>Campanula latifolia</i>	Dzwonek szerokolistny	jw	w średnich grupach
	8.	<i>Dicentra eximia</i>	Serduszka wspaniała	jw	w dużych grupach, jako uzupełnienie roślin okrywowych
	9.	<i>Digitalis grandiflora</i>	Naparstnica zwyczajna	jw.	w małych i średnich grupach
	10.	<i>Geranium macrorrhizum</i>	Bodziszek korzeniasty	jw	w dużych grupach, do zadarniania
	11.	<i>Heuchera sp.</i>	Żurawka		w dużych grupach na froncie rabat w półcieniu
	12.	<i>Hosta sp.</i>	Funkia	jw	w odmianach, w średnich i dużych grupach, jako uzupełnienie roślin okrywowych
	13.	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Kokoryczka wielokwiatowa	jw	w średnich i dużych grupach
	14.	<i>Pulmonaria saccharata</i>	Miodunka pstra	jw	w dużych grupach
	15.	<i>Rodgersia aesculifolia</i>	Rodgersja kasztanowocolistna	jw	w małych i średnich grupach
	16.	<i>Rodgersia aesculifolia</i>	Rodgersja kasztanowocolistna	jw	jw
PAPROCIE	1.	<i>Athyrium filix-femina</i>	Wietlica samicza	pod koronami drzew	miejsca cieniste
	2.	<i>Athyrium nipponicum</i>	Wietlica japońska	jw	jw
	3.	<i>Dryopteris filix-mas</i>	Narecznica samcza	jw	jw
	4.	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Pióropusznik strusi	jw	jw
	1.	<i>Achillea sp.</i>	Krwawnik	rabaty	w odmianach, w dużych i średnich grupach
	2.	<i>Artemisia ludoviciana</i>	Bylica Pursha	jw	w małych i średnich grupach

BYLINY MIEJSC SŁONECZNYCH	3.	Aster alpinus	Aster alpejski	jw	w małych grupach na froncie rabaty	
	4.	Echinacea purpurea	Jeżówka purpurowa	jw	w odmianach, w dużych łanach z trawami	
	5.	Erigeron speciosus	Przymiotno okazałe	jw	w małych grupach	
	6.	Filipendula vulgaris	Wiązówka bulwkowa	jw	jw	
	7.	Hemerocallis sp.	Liliowiec	jw	w dużych grupach	
	8.	Iris sibirica	Kosaciec	jw	pojedynczo i w małych grupach	
	9.	Lisimachia punctata	Tojeść kropkowana	jw	w małych i średnich grupach	
	10.	Nepeta x fassenii	Kocimiętka Faassena	jw	w dużych grupach	
	11.	Physostegia virginiana	Odełka wirginijska	jw	w dużych grupach	
	12.	Rudbeckia fulgida 'Goldsturm'	Rudbeckia błyskotliwa 'Goldsturm'	jw	jw	
	13.	Salvia nemorosa	Szałwia omszona	jw	jw, w odmianach	
	14.	Sedum spectabile	Rozchodnik okazały	jw	w małych grupach, w odmianach	
	15.	Stachys byzantina	Czyściec wełnisty	jw	w średnich grupach	
	TRAWY OZDOBNE	1.	Calamagrostis x acutiflora	Trzcinnik ostrokwiatowy	rabaty	pojedynczo lub w małych grupach w miejscach słonecznych
		2.	Deschampsia cespitosa	Śmiełek darniowy	jw	małe grupy, miejsca cieniste i słoneczne
3.		Miscanthus sinensis	Miskant chiński	jw	w odmianach, pojedynczo lub w małych grupach	
4.		Pennisetum alupecuroides	Rozplenica japońska	jw	jw	
5.		Phalaris arundinacea	Mozga trzcinowata	jw	jw	
R.OKRYWOWE	1.	Ajuga reptans	Dąbrówka rozłogowa	pod krzewami i wokół większych bylin	miejsca zacienione i w półcieniu, na dużych powierzchniach	
	2.	Brunnera macrophylla	Brunnera wielkolistna	jw	jw	
	3.	Convallaria majalis	Konwalia majowa	jw	jw	
	4.	Cymbalaria majalis	Cymbalaria murowa	jw	jw	
	5.	Lamium maculatum	Jasnota plamista	jw	jw	
	6.	Omphalodes verna	Ułudka wiosenna	jw	jw	
	7.	Pachysandra terminalis	Runianka japońska	jw	jw	
	8.	Tiarella hybrida	Tiarella ogrodowa	jw	jw	
	9.	Vinca minor	Barwinek pospolity	jw	jw	
	10.	Viola odorata	Fiołek wonny	jw	jw	
	11.	Waldsteinia ternata	Pragnia syberyjska	jw	jw	
KRZEWY NISKIE IGLASTE	1.	Chamaecyparis pisisfera 'Filifera Aurea Nana'	Cyprysyk groszkowy 'Filifera Aurea Nana'	w sąsiedztwie rabat bylinowych	miejsca słoneczne, w małych grupach	
	2.	Juniperus sp.	Jałowiec	jw	jw, odmiany płożące	
	3.	Picea sp.	Świerk	jw	jw, odmiany karłowe	
	4.	Pinus mugo s. mugo	Sosna kosodrzewina	jw., przy ścieżkach	miejsca słoneczne, w dużych grupach	
	1.	Berberis thunbergii	Berberys Thunberga	w sąsiedztwie rabat bylinowych, przy ścieżkach	miejsca słoneczne, odmiany karłowe w średnich grupach	
	2.	Cotoneaster sp.	Irga	przy krzewach, na	odmiany płożące, w	

KRZEWY NISKIE LIŚCIASTE				skarpach, przy ścieżkach	dużych grupach
	3.	Euonymus fortunei	Trzmielina Fortune'a	jw.	miejsca słoneczne i półcieniste, w odmianach w dużych grupach
	4.	Mahonia aquifolium	Mahonia pospolita	wśród bylin cienia	miejsca cieniste, średnie grupy
	5.	Spiraea sp.	Tawuła	jw.	miejsca słoneczne, w odmianach, w dużych grupach
	6.	Symphoricarpos x chenaultii	Śnieguliczka Chenaulta	jw	w cieniu i w słońcu, w dużych grupach, w odmianach
	7.	Rosa	Róża okrywowa	miejsca słoneczne	w odmianach
	K.WYSOKIE IGL.	1.	Taxus baccata .	Cis pospolity	pod koronami drzew, dla stworzenia przestony
2.		Thuja occidentalis	Żywotnik zachodni	jw	w miejsca słoneczne i półcieniste, w szpalerach, grupach
KRZEWY WYSOKIE LIŚCIASTE	1.	Berberis thunbergii	Berberys Thunberga	przesłony	w miejscach słonecznych, w odmianach, w grupach
	2.	Cornus alba	Dereń biały	przesłony	w odmianach, w grupach, w miejscach słonecznych i półcienistych
	3.	Hydrangea paniculata	Hortensja bukietowa	na przedpolu miejsc zacienionych	jw
	4.	Physocarpus opulifolius	Pęcherznica kalinolistna	przesłony	jw
	5.	Sambucus nigra	Bez czarny	jw	w odmianach, w grupach, w miejscach półcienistych i cienistych
	6.	Spiraea sp.	Tawuła	jw	odmiany wysokie, w grupach, w miejscach słonecznych
	7.	Symphoricarpos sp.	Śnieguliczka	pod koronami drzew	odmiany wysokie, do cienia i półcienia
DRZEWA IGLASTE	1.	Picea omorika	Świerk serbski	przesłony	pojedynczo lub w małych grupach, na skrajach skweru, w półcieniu lub w słońcu
	2.	Tsuga canadensis	Chojna kanadyjska	przesłony	pojedynczo lub w małych grupach, w cieniu i półcieniu

DRZEWA LIŚCIASTE	1.	Acer sp.	Klon	na tle i wśród istniejących drzew od strony zachodniej	gatunki i odmiany o barwnych liściach, pojedynczo
	2.	Carpinus betulus	Grab pospolity	jw	odmiany kolumnowe
	3.	Fagus silvatica	Buk pospolity	na trawniku	odmiany kolumnowe o barwnych liściach, pojedynczo lub w małej grupie
ROŚLINY DO DONIC	1.	Pinus mugo s. mugo	Sosna kosodrzewina		miejsca słoneczne
	2.	Cotoneaster sp.	Irga		odmiany płożące
	3.	Juniperus sp.	Jałowiec		miejsca słoneczne, odmiany płożące
	4.	Larix decidua	Modrzew europejski		miejsca słoneczne, karłowe formy pienne

D UWAGI

- Projekt techniczny należy zrealizować, zgodnie ze sztuką budowlaną. W momencie przystąpienia do prac nad dokumentacją techniczną rozwiązania koncepcyjne należy przystosować do aktualnie obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych. Rozwiązania szczegółowe należy bezwzględnie konsultować z Zamawiającym.
- Wszystkie elementy ujęte w opisie a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji (opisie) winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji, należy zgłosić je autorowi niniejszego opracowania, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia wątpliwości.
- Wszystkie wymiary podane zostały w systemie metrycznym. Podstawowe wymiary podane zostały w centymetrach a oznaczenia poziomów w metrach. Przed przystąpieniem do robót sprawdzić wymiary w naturze.
- Występujące w tekście nazwy i znaki towarowe (lub/i handlowe) materiałów lub technologii użyto jedynie w celu określenia zakładanych tzw. standardów technicznych i materiałowych lub/i wyglądu estetycznego materiałów wykończeniowych, co nie pozostaje w sprzeczności z ustawą o zamówieniach publicznych. W projektach technicznych stanowiących podstawę do realizacji inwestycji wszelkie materiały i urządzenia należy opisywać posługując się ich wymaganą charakterystyką z pominięciem nazw handlowych.
- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca dalszych prac może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu.
- Wszystkie proponowane przez wykonawcę dalszych prac rozwiązania (dotyczące materiałów, urządzeń, elementów i technologii) powinny spełniać wszystkie założone w projekcie parametry techniczne, estetyczne i formalnoprawne a także przed skierowaniem do realizacji powinny uzyskać akceptację Zamawiającego.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać obowiązującym polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.