

Inwestor:

## Miasto Katowice

ul. Warszawska 4  
40-006 Katowice  
fax. (032) 259 89 30



Nazwa projektu:

**Wykonanie usług projektowych pn.  
„Modernizacja torowiska na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku”**

Stadium :

**PROJEKT WYKONAWCZY**

Jednostka projektowa/Lider konsorcjum:



**Egis Poland Sp. z o.o.**

**ul. Puławska 182**

**02-670 Warszawa**

**tel. (022) 20 30 100, fax. (022) 20 30 101, e-mail: biuro@egispoland.pl**

Stanowisko	Branża	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
PROJEKTANT	architektoniczobudowlana	mgr inż. Witold Woźnica	AG.II.4/2/7342/3/2000	
PROJEKT OPRACOWALI	architektura krajobrazu	mgr inż. Marta Szelałowska mgr inż. Aleksandra Kurzyńska		

Branża :

**ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU**

Nr opracowania:

PW - Z

**TOM II.13 – PROJEKT ZIELENI I ELEMENTÓW  
MAŁEJ ARCHITEKTURY**

Warszawa, 07.2010.

## 2. SPIS ZAWARTOŚCI TOMU

				str
1	Strona tytułowa			1
2	Spis zawartości tomu			
3	Uprawnienia i zaświadczenia z izby			
4	Decyzje, zatwierdzenia, opinie i uzgodnienia			
5	Część opisowa			
6	<b>Część rysunkowa</b>	<b>Nr rysunku</b>	<b>Skala</b>	
7	Plan orientacyjny – 3 Maja	P35_Z_PW. II.13_1	1:200	
	Plan orientacyjny – Pl. Wolności	P35_Z_PW. II.13_2	1:500	
	Plan orientacyjny – wymiarowanie	P35_Z_PW. II.13_3.1	1:100	
	Plan orientacyjny – przykładowe rozwiązanie otoczenia pokryw studzienek infrastruktury podziemnej	P35_Z_PW. II.13_3.2	1:50	
8	Donica „L”-kształtna	P35_Z_PW. II.13_4.1 - 15	-	
	Donica kwadratowa	P35_Z_PW. II.13_5.1 - 8	-	
	Siedzisko	P35_Z_PW. II.13_6		
9	Gospodarka drzewostanem	P35_Z_PW. II.13_7	1:500	

### **3. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA Z IZBY**

Województwo Śląskie  
Urząd Wojewody  
ul. Gwarków 32/8, Gliwice  
40-002 Katowice 23, ul. Jagiellońska 25  
0005 14259

Katowice, 17 stycznia 2000 r.

AG.II.4/2/7342/3/2000

## DECYZJA nr 3/2000

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz.414) i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.38 z 1995 r. ), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Witolda Woźnicy na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999r., stwierdza się, że :

**Pan mgr inż. Witold WOŹNICA**

ur. dnia 14 stycznia 1967 r.w Zabrze

**o t r z y m u j e**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**bez ograniczeń**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**

**w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej**

### Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana mgr inż. Witolda Woźnicę wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Budownictwa oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

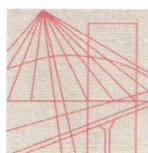
### Otrzymują:

1. Pan Witold Woźnica  
ul. Gwarków 32/8  
44-100 Gliwice
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



upoważnienia WOJEWODY

Zygmunt Korbepka  
Dyrektor Wydziału Architektury  
i Gospodarki Przemysłowej



Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Katowice, 17 grudnia 2009 r.

Pani/Pan **Witold Woźnica**  
**ul. PIASKOWA 26**  
**44-145 Pilchowice**

## ZAŚWIADCZENIE

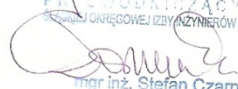
Pani/Pan **Woźnica Witold**

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/BO/2385/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.12.2010 r.

PRZEWODNICZĄCY RADY  
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
  
mgr inż. Stefan Czarniecki

40-026 KATOWICE, ul. Podgórna 4, tel./fax: 032 255 45 52; 032 608 07 22; www.oitb.katowice.pl

Warszawa, dnia 21 grudnia 2001 r.

**WOJEWODA MAZOWIECKI**

Nr ewid. uprawnień: Wa-443/01

**DECYZJA Nr 543/U/01**

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz.U. Nr 89 z 1994 r. poz.414 z późn.zmianami/ oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8 z 1995 r. poz.38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż.arch. Romualda Kruszewskiego na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną –

**N A D A J Ę**

**Panu magistrowi inżynierowi architektowi  
Romualdowi Kruszewskiemu  
ur. dnia 09 sierpnia 1968 r. w Działdowie**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ**

Zgodnie z § 4 ust. 2 i 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami, oraz do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu.

**UZASADNIENIE**

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr 128 z dnia 12 czerwca 2001 r., posiadania przez Pana mgr inż. arch. Romualda Kruszewskiego wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane – orzeczono jak w sentencji.  
Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



Z up. Wojewody Mazowieckiego  
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI  
*Barbara Łasińska*  
mgr inż. arch. Barbara Łasińska



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów

## ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Romuald KRUSZEWSKI**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **Wa-443/01**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów pod numerem: **MA-1228**.

Członek czynny od: 02-07-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 08-09-2010 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2011 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MA-1228-F558-4483-CB42-A3E5**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów.

## **4. DECYZJE, ZATWIERDZENIA, OPINIE I UZGODNIENIA**



## 5. CZĘŚĆ OPISOWA

### CZĘŚĆ INFORMACYJNO-OGÓLNA

#### I.1. NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem inwestycji jest „Modernizacja torowiska na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku” w Katowicach.

#### I.2. NAZWA INWESTORA

Inwestorem jest Miasto Katowice, w imieniu którego postępowanie prowadzi Wydział Inwestycji, z siedzibą przy ul. Warszawskiej 4, 40-006 Katowice.

#### I.3. NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ

„Egis Poland Sp. z o.o.” z siedzibą przy ul. Puławskiej 182; 02-670 Warszawa.

#### I.4. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest Umowa nr IN/1/09 zawarta w dniu 19.01.2009 roku.

#### I.5. PODSTAWY TECHNICZNE ORAZ MATERIAŁY DO PROJEKTOWANIA

- Mapy zasadnicze 1:5000,
- Wyrisy z mapy ewidencyjnej w skali 1:1000 (stan z dnia 27.01.2009r.),
- Wytyczne kształtowania systemu przestrzeni publicznych w centrum Katowic i ich powiązań zewnętrznych ( Raport „PO-WARSZTATOWY”),
- Koncepcja przebudowy dworca głównego,
- Aktualne mapy do celów projektowych dla projektowanego odcinka,
- Dokumentacja geotechniczna dla projektu budowlanego przebudowy jezdni i torowiska tramwajowego w ulicy 3 Maja i Placu Wolności w Katowicach,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- „Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Pólsztynowych”,
- „Katalog typowych Konstrukcji Nawierzchni Sztywnych”,
- „Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych” cz. I.,
- „Wytyczne projektowania ulic”,
- „Nawierzchnie asfaltowe”,
- „Katalog powtarzalnych elementów drogowych”,
- Inwentaryzacja własna.

## ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

### 1. KOMPOZYCJA ELEMENTÓW ZIELENI I MAŁEJ ARCHITEKTURY

O przyjazności miasta swoim mieszkańcom w dużej mierze świadczą jego nawierzchnie; ich jakość, trwałość, estetyczny wygląd a przede wszystkim ich przystosowanie dla wszystkich użytkowników włączając ludzi niepełnosprawnych, starych oraz matki z dzieckiem.

Dobrze zaprojektowane posadzki wraz z odpowiednio dobranymi meblami miejskimi nadają miastu spójny charakter dając użytkownikowi poczucie komfortu oraz ładu przestrzennego przestrzeni publicznej jaką są ulice i place.

Na przestrzeni od pl. Wolności do Rynku w Katowicach przenikają się dwie stylistyki: klasyczna, podkreślająca zabytkowy charakter miejsca, która znajduje wyraz zwłaszcza w formie słupów trakcyjnych, oraz nowoczesna – przejawiająca się neutralnymi formalnie w dobrych proporcjach i wysokiej jakości elementami małej architektury na ul. 3 Maja.

Kwadratowe i prostokątne formy rysunku nawierzchni, donic i siedzisk tworzą spójną całość, która w zestawieniu z zabytkowymi fasadami budynków wzdłuż ulicy wydobywa ich walory nie dominując w przestrzeni czy przytłaczając swoją formą. Wprowadzenie zieleni w donicach ożywia przestrzeń i wpływa korzystnie na środowisko miejskie, stanowi wartość dodaną. Przy doborze roślinności (jej faktury i formy) kierowano się m.in. potrzebą złamania i złagodzenia prostokreślnych form elementów wyposażenia czy rysunku nawierzchni.

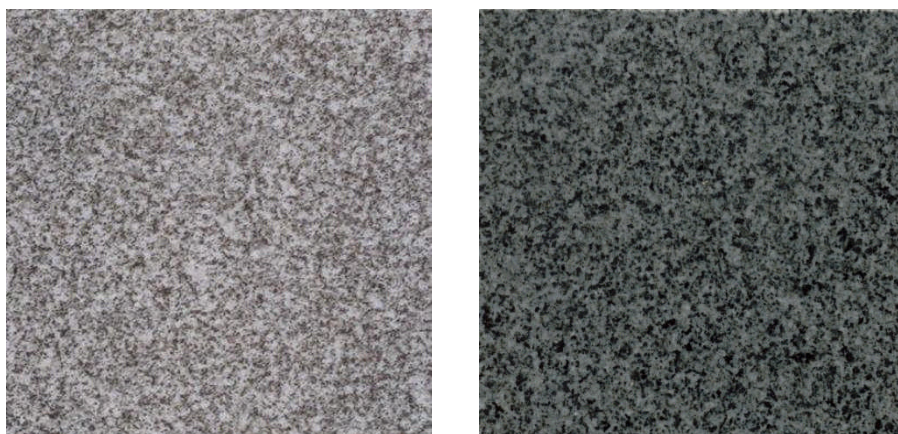
Projekt szpaleru drzew wzorowany był na podobnym rozwiązaniu zieleni w tym miejscu na początku XX wieku.

## 2. NAWIERZCHNIA

Zarówno na Pl. Wolności oraz na ul. 3 Maja na nawierzchnie proponuje się zastosowanie następujących elementów granitowych:

- a) płyty granitowe ( 50x50 cm oraz 45-60 x 100 cm)
  - o fakturze promieniowanej – wyznaczające ciągi pieszce
  - nabijane żeliwnymi „grzybkami”, tzw. „nawierzchnia dotykowa” dedykowana osobom niewidomym i niedowidzącym – w rejonach przejść dla pieszych
- b) kostka granitowa (w rozmiarze 4/6 oraz 9/11, cięta bądź łupana) – na torowisku, zatokach autobusowych oraz w pasie wzdłuż fasad budynków
- c) granitowe korytka odwodnieniowe – na granicy torowiska i ciągów pieszych na ul. 3 Maja
- d) granitowe krawężniki

Wszystkie wymienione typy nawierzchni utrzymane są w kolorystyce szarości – zestawione są ze sobą kontrastujące barwy: jasnoszara (granit ‘Super Grey’) i grafitowa (granit ‘Padang Dark’) (ryc.1).



Ryc. 1. Granit ‘Super Grey’ i ‘Padang Dark’

Zastosowanie odpowiedniej grubości płyt oraz rodzaju podbudowy umożliwi ruch kołowy i czasowy postój samochodów dostawczych. Konstrukcja nawierzchni wraz z niezbędnymi przekrojami zawarta jest w TOMIE II.2 – PROJEKT DROGOWY.

## 2.1. Rysunek nawierzchni

Przestrzeń pomiędzy budynkami przy pl. Wolności a jezdnią i miejscami postojowymi to płaszczyzna przeznaczona dla ruchu pieszego. Pokryta jest ona płytami kwadratowymi (50x50x10cm) odchylonymi pod kątem 45 stopni względem osi ulicy 3 Maja. Takie ułożenie płyt ma na celu optyczne powiększenie przestrzeni chodników. Graficzne przedstawienie znajduje się w załączniku, na **rys. P35\_Z\_PW.II.13\_2.**

Rysunek nawierzchni na ul. 3 Maja prezentuje rys. **P35\_Z\_PW.II.13\_1** w załączniku. Prostokątne duże płyty zaproponowano w pasach o szerokości 5 m po obu stronach wzdłuż torowiska na ul. 3 Maja ułożone poprzecznie do ruchu pieszego i tramwajowego. W tym przypadku zamiarem jest zmiana percepcji przestrzeni, minimalizacja efektu „wąskiego korytarza” i poszerzenie go wizualnie. Pozostałą przestrzeń przed fasadami budynków wypełnia drobna cięta kostka granitowa (4/6cm), co eliminuje konieczność cięcia płyt dopasowując nową posadzkę do linii elewacji istniejących kamienic. Należy również stosować kostkę 4/6cm wokół pokryw studzienek infrastruktury podziemnej oraz w miejscach, gdzie cięcie dużych płyt kamiennych byłoby w znaczny sposób utrudnione (np. w rejonach przejść dla pieszych oraz peronów).

Optycznym wyróżnieniem nawierzchni przeznaczonej głównie dla ruchu pojazdów komunikacji miejskiej jest wyłożenie torowiska łupaną kostką granitową (9/11cm), utrudniającą wygodne, swobodne poruszanie się po niej pieszych. W rejonach wyznaczonych przejść dla pieszych zastosowano nawierzchnię dotykową, wyróżniającą się fakturą (płyty nabijane „grzybkami”).

Przestrzeń pieszą wyznaczają jasnoszare prostokątne (100x45-60x14cm) płyty. Sposób ich ułożenia widoczny jest na rysunku **P35\_Z\_PW.II.13\_3.1.** Szerokość płyt waha się w przedziale 45-60 cm, a ułożone są tak, aby wypełniać przestrzeń pomiędzy panelami oświetleniowymi w nawierzchni. Płyty znajdujące się w jednej linii z panelami oświetleniowymi należy dociąć na szerokość 12cm. Obligatoryjne jest stosowanie płyt o szerokości 50cm w miejscach oznaczonych na planie, tj. głównie w sąsiedztwie donic, które to posiadają okładzinę z płyt granitowych o szerokości 50cm i wraz z nawierzchnią tworzą spójny układ. Grafitowa łupana kostka granitowa w pasie torowiska ułożona jest w kwadratowych obszarach, opartych na module 6,5 m. Powstałe kwadraty oddzielają od siebie poprzeczne pasy o szerokości 3 m z jasnoszarej ciętej kostki o gładkiej fakturze umożliwiającej wygodne poruszanie pomiędzy ciągami pieszymi po obu stronach

ul. 3 Maja. Dla podkreślenia pewnego rytmu, w centrum dużego kwadratu umieszczono drugi, mniejszy, w kontrastującym kolorze. Mały kwadrat o module 1,9 m znajduje też powielenie wokół granitowych donic, umieszczonych z nim w jednej, poprzecznej względem osi ulicy, linii.

Grafitowy odcień granitu przewidziano także dla wyróżnienia przestrzeni peronów tramwajowych od ciągów pieszych. Zastosowano tam ciemnoszare płyty 50x50 cm granitowe o fakturze płomieniowanej. Granice peronów i torowiska ze względów bezpieczeństwa podkreśla pas nawierzchni dotykowej, rząd punktów oświetleniowych oraz malowanie krawędzi na kolor żółty i czarny. Szczegóły w TOMIE II.1. PROJEKT TOROWISKA TRAMWAJOWEGO

## **2.2. Elementy oświetleniowe w nawierzchni**

Urozmaiceniem nawierzchni są wbudowane w nią wąskie, energooszczędne panele oświetleniowe (ryc.2a). Umieszczono je w dwóch rzędach, nakierowując na „przejścia” przez torowisko. Kwadratowej elementy oświetleniowe (ryc.2b) rozmieszczone są wzdłuż torowiska, w odległości co 3 m i wyznaczają w ten sposób wyraźną granicę torowiska i ciągów pieszych w porze wieczornej. Szczegółowe opracowanie dotyczące oświetlenia znajduje się w TOMIE II.6. PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ I OŚWIETLENIA.



Ryc. 2a i 2b. Przykładowy panel oraz punkt oświetleniowy do wbudowania w nawierzchnię

## **3. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY**

### **3.1. Wiata przystankowa**

Wiaty przystankowe są niezwykle istotnymi elementami w przestrzeni miejskiej. Nowoprojektowane wiaty na ulicę 3 Maja powinny odpowiadać walorom funkcjonalnym oraz estetycznym przewidzianym na najbliższe 10 lat.

Projektując wiatę przystankową miano na względzie międzynarodowe wymogi stawiane przystankom takie jak;

a) Bezpieczeństwo zapewnione przez:

- oświetlenie
- zastosowanie bezpiecznych materiałów
- posadzka antypoślizgowa

b) Informacja elektroniczna:

- rozkłady jazdy komunikacji miejskiej trasy
- mapa interaktywna z podaniem tras dojazdu
- informacja miejska
- zegar pokazujący aktualną godzinę oraz czas dojazdu środków transportu

c) Funkcjonalność

- wygodne drewniane siedzisko
- zadaszenie z ukrytym w konstrukcji wiaty odprowadzeniem wody
- zachowanie dobrej widoczności
- wmontowany kosz na śmieci
- możliwość zainstalowania ogrzewania

d) Dostępność dla niepełnosprawnych

- projekt dostosowany do standardów użytkowych ludzi niepełnosprawnych
- systemy sygnalizacji: głośnik zawiadamiający o nadjeżdżającym środku transportu

e) Energooszczędność

- oświetlenie LED zarówno to użytkowe jak i to wykorzystane w reklamach

f) Trwałość

- zastosowanie wysokiej jakości materiałów odpornych na eksploatację
- zabezpieczenie przeciw działaniu czynników atmosferycznych
- zabezpieczenie antywandaliczne

g) Estetyka

- zastosowanie współczesnych neutralnych form o ponadczasowym wyrazie
- odpowiednie proporcje oraz ograniczenie detalu pozwala dobrze komponować się za tle różnorodnej architektury miasta

Wiata przystankowa zaprojektowana jest w dwóch wariantach skomponowanych z tych samych modułów. Są to:

- dwie wiaty w rejonie pl. Szewczyka o długości 1010cm
- trzy wiaty w rejonie pl. Wolności o długości 740cm.

Wymiary wiaty są zsynchronizowane z wymiarami płyt posadzkowych co pozwala na ich łatwy montaż.

Materiały zastosowane do budowy wiaty to:

1. profile stalowe malowane proszkowo kolor RAL 7021, tak jak wszystkie elementy metalowe przewidziane w projekcie
2. szkło bezpieczne opti white
3. siedzisko drewno egzotyczne masaranduba o odpowiedniej twardości, zabezpieczone przeciw działaniu wilgoci oraz promieniowaniu UV
4. oświetlenie ledowe
5. 2 ekrany multimedialne LED

Szczegółowe informacje na temat wiaty wraz z ilościowym zestawieniem materiałów znajdują się w TOMIE II.1. PROJEKT TOROWISKA TRAMWAJOWEGO.

### 3.2. Donice

W projekcie elementów małej architektury występują 2 typy donic, z przeznaczeniem do posadzenia drzew w formie piennej. Są to donice kwadratowe (ryc. 3a) oraz w kształcie litery „L” (ryc. 3b). Obydwa meble zostały zaprojektowane na podkonstrukcji stalowej, natomiast ich zewnętrzną okładzinę stanowią płyty granitowe identyczne kolorem ze znajdującymi się w nawierzchni ulicy. Ich usytuowanie określa rys. **P35\_Z\_PW.II.13\_1**.



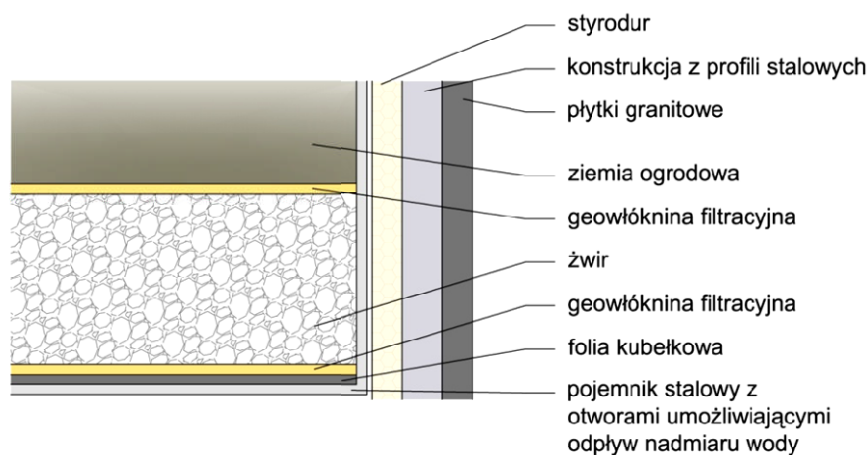
Ryc. 3a i 3b. Poglądowa wizualizacja donicy kwadratowej i donicy „L”-kształtnej

▪ **Donica kwadratowa:**

Kwadratowe donice rozmieszczono na całej długości ul. 3 Maja parami, po obu stronach torowiska, tworząc w ten sposób zespoły elementów – uzupełnione wolnostojącymi siedziskami. Lokalizacja donic na rys. **P35\_Z\_PW.II.13\_1**.

Konstrukcję każdej donicy tworzy stelaż z profili stalowych (rys. **P35\_Z\_PW.II.13\_5.6**) Wewnątrz umieszczony jest pojemnik z ziemią ogrodową i drzewem w formie szczepionej oraz w jednym z narożników – kosz na śmieci. Wbudowanie kosza na śmieci w donicę ogranicza liczbę wolnostojących elementów małej architektury i nie wprowadza chaosu w wąskiej przestrzeni ulicy. Zewnętrzne ściany donicy (1,50 x 0,80 m) obłożone są płytkami granitowymi w kolorze grafitowym – spójnym z kolorem ciemnej kostki użytej na nawierzchni (granit 'Padang Dark').

Poszczególne warstwy wewnątrz donicy przedstawia rycina poniżej:



**Ryc. 4. Główne warstwy wewnątrz donicy**



Wprowadzenie warstwy styroduru pomiędzy konstrukcją stalową a pojemnikiem ogranicza przemarzanie bryły korzeniowej roślin zimą. Odpowiednie odwodnienie donicy możliwe jest dzięki zastosowaniu na dnie pojemnika warstwy przepuszczalnej (żwiru), z którego to odpływ wody odbywa się poprzez folię kubelkową oraz otwory w pojemniku stalowym.

Krata żeliwna wokół drzewa ogranicza zaśmiecanie gleby oraz umożliwia umieszczenie systemu napowietrzania i mocowania bryły korzeniowej wewnątrz pojemnika.

Donica nie jest trwale związana z podłożem. Postawiona jest bezpośrednio na warstwie nawierzchni z ciętej kostki granitowej. Odwodnienie donicy zapewnione jest poprzez zastosowanie niewielkiej przestrzeni pomiędzy konstrukcją stalowego koszyka (konstrukcji wsporczej) a nawierzchnią. Woda odprowadzana jest zgodnie ze spadkiem drogi.

<b>DONICA KWADRATOWA</b>		
<b>1.Konstrukcja</b>		
Ramy stalowe o profilu kwadratowym	profil	40x40mm
	Kształt/długość:	A1: 690 mm
		A2: 1420+1340+ 1420+1340mm
	A3: ruszt o dł. 1420mm	
<b>2. Donica</b>		
Pojemnik ze stali nierdzewnej z otworami odpływowymi	grubość ścianki	10mm
	grubość ścianki kosza	20mm
	Uwagi	Zapewnić odpływ wody
<b>3.Okładzina</b>		
Płyty granitowe - granit „Super grey”	wykończenie	Powierzchnia płomieniowana
	grubość	30mm
	wymiary:	G1: 800x500mm
		G11: 550x470mm
		G12: 800x470mm
	G13: 50x470mm	
Mocowanie:	kotwy typu Halfen Body - Anker HRM	
<b>4.Pozostałe elementy</b>		
Krata żeliwna	grubość	30mm

Tab. 1. Zestawienie materiałów dla konstrukcji donicy kwadratowej

▪ **Donica z siedziskiem** na planie litery „L”:

Pełen zestaw tworzą dwie donice, będące swym lustrzanym odbiciem. Powstałe pomiędzy nimi wnętrze, otoczone z trzech stron elementami roślinnymi sprzyja wypoczynkowi. Ze względu na znaczne gabaryty (całość ma długość 6,5 m) na ulicy 3 Maja zaprojektowano osiem takich zestawów elementów (na 4 odcinkach, po obu stronach torowiska).

Budowa i wnętrze donicy są analogiczne do donicy kwadratowej. Konstrukcję wzbogacono o siedziska, mocowane na konstrukcji z profili stalowych (zgodnie z **P35\_Z\_PW.II.13\_4.9**). Odchylenie powierzchni oparcia ławki podwyższa komfort wypoczynku. Podłużne listwy o grubości 40 mm wykonane są z drewna egzotycznego masaranduba, impregnowanego ciśnieniowo i powleczonego lakierem odpornym na działanie promieniowania UV. Ciepła barwa drewna kontrastuje z grafitowymi płytkami granitowymi.

W jednym z elementów zestawu, w narożniku po stronie ciągu pieszego, podobnie jak w donicy kwadratowej, umieszczono wbudowany kosz na śmieci.

Poza drzewem szczepionym na podkładce, zlokalizowanym w narożniku donicy przewidziane jest także obsadzenie pozostałej przestrzeni w pojemniku roślinami okrywowymi z uwzględnieniem gatunków odpornych na warunki miejskie (szczegóły w punkcie 4.4 niniejszego opracowania).

<b>DONICA „L” – KSZTAŁTNA Z SIEDZISKIEM</b>		
<b>1.Konstrukcja</b>		
Ramy stalowe o profilu kwadratowym	profil	40x40mm
	Kształt/ długość	B1, B2
		B3: 210mm
		B4: 460mm
		B5: 140mm
		B6: 660mm
		B7: 340mm
B8: 690mm		
<b>2. Donica</b>		
Pojemnik ze stali nierdzewnej z otworami odpływowymi	grubość ścianki	10mm
	grubość ścianki kosza	20mm
	Uwagi	Zapewnić odpływ wody
<b>3.Okładzina</b>		
Płyty granitowe - granit „Super grey”	mocowanie	kotwy typu Halfen Body - Anker HRM
	wykończenie	powierzchnia płomieniowana
	grubość	30mm
	wymiary	G1: 800x500 mm
		G2: 800 x 250 mm
		G3: 370 x 650 mm
		G4: 800 x 970 mm
		G5: 360 x 500 mm
		G6: 360 x 250 mm
G7: 360x420x390x420mm		
G8: 490x420x360x580x800mm		
mocowanie	Wkręty	
<b>4.Siedzisko</b>		
Deski Masaranduba	grubość długość	32mm 1300mm 2360mm
	mocowanie	Wkręty 80x250mm
	profil	Prostokątny z wyoblaniem naroża R =2mm
<b>5.Pozostałe elementy</b>		
Krata żeliwna	grubość	30mm

Tab. 2. Zestawienie materiałów dla konstrukcji donicy „L” - kształtnej

### **3.3. Siedziska**

Układ siedzisk wraz z donicą umieszczoną pomiędzy nimi wydziela przy ciągach pieszych przestrzeń krótkotrwałego wypoczynku. Ławki nie posiadają oparcia, ale ich ustawienie zachęca do siadania wewnątrz utworzonej strefy.

Konstrukcja siedziska przedstawiona jest na rys. **P35\_Z\_PW.II.13\_6**. Materiały użyte do wykonania siedziska to granit w odcieniu grafitowym i drewno egzotyczne masaranduba. Taki dobór zapewnia spójność z pozostałymi elementami małej architektury.

Podstawę ławki stanowią granitowe bloki: dwa tworzące zewnętrzne nogi (o wymiarach 0,4 x 0,4 x 0,2 m) oraz spajający prostopadłe względem siebie siedziska wyższy element ( 0,4 x 0,4 x 0,6 m), pełniący również funkcję niewielkiego stolika. Na drewnianą konstrukcję siedziska składają się ułożone poprzecznie listwy o grubości

4 cm zespolone ze sobą od spodu płaskimi profilami stalowymi.

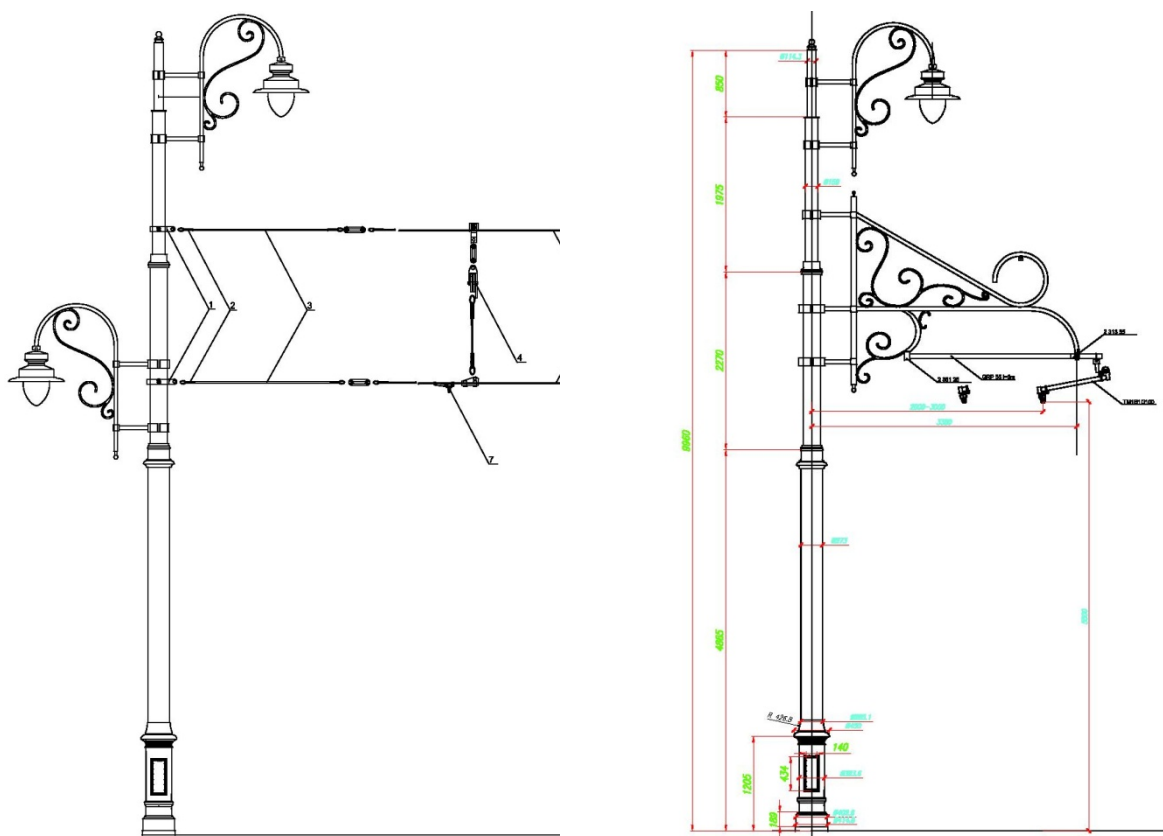
### **3.4. Elementy sieci trakcyjnej i oświetlenia**

Szczegółowe rozwiązania techniczne w zakresie sieci trakcyjnej oraz oświetlenia zawiera odrębne opracowanie branżowe (TOM II.5 PROJEKT SIECI TRAKCYJNEJ Z ZASILANIEM). Pod względem stylistycznym elementy te współgrają z małą architekturą.

Na ulicy 3 Maja oraz w rejonie placu Wolności sieć trakcyjna zawieszona jest na stylizowanych słupach, których ozdobne elementy nawiązują do historycznego charakteru tego miejsca (ryc.5). W projekcie proponowane są słupy wzbogacone ornamentami, odwzorowujące zachowane dwa zabytkowe słupy na Pl. Wolności (ryc.4). Wzory słupów i opraw zamieszczone są na ryc. 6.



**Ryc. 5. Historyczne słupy trakcyjne do zachowania, Plac Wolności**  
(źródło: zbiory Biura Konserwatora Zabytków, Urząd Miasta Katowice)



**Ryc. 6. Projektowane słupy trakcyjne na ul. 3 Maja oraz na pl. Wolności**

## 4. ROŚLINNOŚĆ

### 4.1. Wycinka drzew i krzewów na pl. Wolności

W związku ze zmianą geometrii układu drogowego na pl. Wolności niezbędna będzie wycinka 6 drzew na obrzeżu zieleńca (zgodnie z tab.3 i rys. P35\_Z\_PW.II.13\_7).

Projektant dokonał uzgodnienia w zakresie usunięcia drzew kolidujących z inwestycją (pismo nr KŚ.II.BS.7635-42-3/09 z dnia 10.08.2009).

Rekompensatą za usunięte drzewa stać się może roślinność w donicach wprowadzona na ulicy 3 Maja oraz zakrzewienia na pl. Wolności, w miejscu likwidowanych chodników pieszych.

Drzewa i krzewy do usunięcia - Pl. Wolności w Katowicach								
L.p	Nr	Nazwa gatunkowa		Pomiary dendrometryczne				UWAGI (ŁĄCZNE)
		Nazwa łacińska	Nazwa polska	Obwód pnia [cm]	Pierśnica średnia [cm]	Szerokość korony [m]/powierzchnia krzewów [m <sup>2</sup> ]	Wysokość [m]	
<b>Drzewa</b>								
1.	1	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacjowa	149	47,45	5	11	pochylenie >15°, rozwidlenie V-kształtne, ubytki wgłębne, zakorek, posusz 15%, ślady po cięciach,
2.	8	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	154	49,04	7	11	rozwidlenie V-kształtne, zakorek, ubytki wgłębne, listwa mrozowa
4.	9	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	138	43,95	7	11	korzenie pierścieniowe, rany powierzchniowe,
5.	10	<i>Fraxinus excelsior</i>	jesion wyniosły	156	49,68	10	10	rozwidlenie V-kształtne, zakorek, ślady po cięciach,
6.	13	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	131	41,72	6	9	Rozwidlenie V-kształtne, ubytki wgłębne, posusz 15%, ślady po cięciach
7.	16	<i>Acer platanoides</i>	Klon pospolity	177	56,37	8	10	Korzenie pierścieniowe, rozwidlenie U-kształtne, posusz 20%, ślady po cięciach
<b>Krzewy</b>								
8.	7	<i>Symphoricarpus albus</i>	śnieguliczka biała	-	-	142	0,5	do usunięcia 50 m <sup>2</sup>
9.	11	<i>Symphoricarpus albus</i>	śnieguliczka biała	-	-	93	0,5	do usunięcia 10 m <sup>2</sup>

Tab. 3. Zestawienie drzew i krzewów do usunięcia w rejonie Pl. Wolności

## **4.2. Zabezpieczanie drzew**

W najbliższym rejonie robót budowlanych na czas prac budowlanych należy tymczasowo zabezpieczyć 8 drzew w sposób uniemożliwiający ich mechaniczne uszkodzenie (lokalizacja drzew na rys. **P35\_Z\_PW.II.13\_7**). Roboty budowlane powinny być wykonywane ręcznie w zasięgu korony drzewa. Zaleca się również, aby roboty ziemne w obrębie korzeni drzewa nie były prowadzone w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w okresie letnim. Najkorzystniejszym okresem do wykonania tych robót są miesiące od października do kwietnia.

Zabezpieczenie drzewa na okres budowy drogi powinno obejmować:

- owinięcie pnia matami słomianymi (w ilości 4m<sup>2</sup> na jeden pień) lub zużytymi oponami samochodowymi, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu, będąc lekko wkopaną w grunt lub obsypaną ziemią. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej co 40-60cm,
- przykrycie odkrytych korzeni matami słomianymi w ilości około 4m<sup>2</sup> na jedno drzewo,
- podlewanie drzewa wodą w ilości około 20dm<sup>3</sup> na jedno drzewo przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych oraz wskazań Inżyniera.

Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczenia drzew.

## **4.3. Sadzenie krzewów na pl. Wolności**

W miejscu likwidowanych chodników na pl. Wolności, na łącznym obszarze 130 m<sup>2</sup>, zaprojektowano nasadzenia z krzewów. Zastosowanie gatunku: *Symphoricarpos albus* (śnieguliczka biała) nawiązuje do sąsiadujących istniejących zakrzewień. Dla zakrzewień należy przyjąć rozsadę 1,5 x 1,5m.

#### 4.4. Sadzenie drzew i krzewów w donicach

Sieć trakcyjna pomiędzy budynkami oraz bliskie sąsiedztwo skrajni tramwajowej ogranicza dobór drzewiastego materiału roślinnego. Z tego też względu zdecydowano się na zastosowanie form szczepionych na podkładce, osiągających mniejsze rozmiary niż formy naturalne. Do umieszczenia w donicach przewidziane są gatunki o ograniczonym kwitnieniu i owocowaniu, co ułatwi utrzymanie przestrzeni ulicy w czystości. Przekrój przez donicę wraz z wymiarami drzewa przedstawia ryc.7.

Zarówno w granitowych donicach kwadratowych, jak i „L”- kształtnych umieścić należy w przygotowanym odpowiednio pojemniku bryłę korzeniową drzewa szczepionego na podkładce – *Prunus eminens* ‘Umbraculifera’ (wiśnia osobliwa odm. kulista – właściwości gatunku w tab.2).

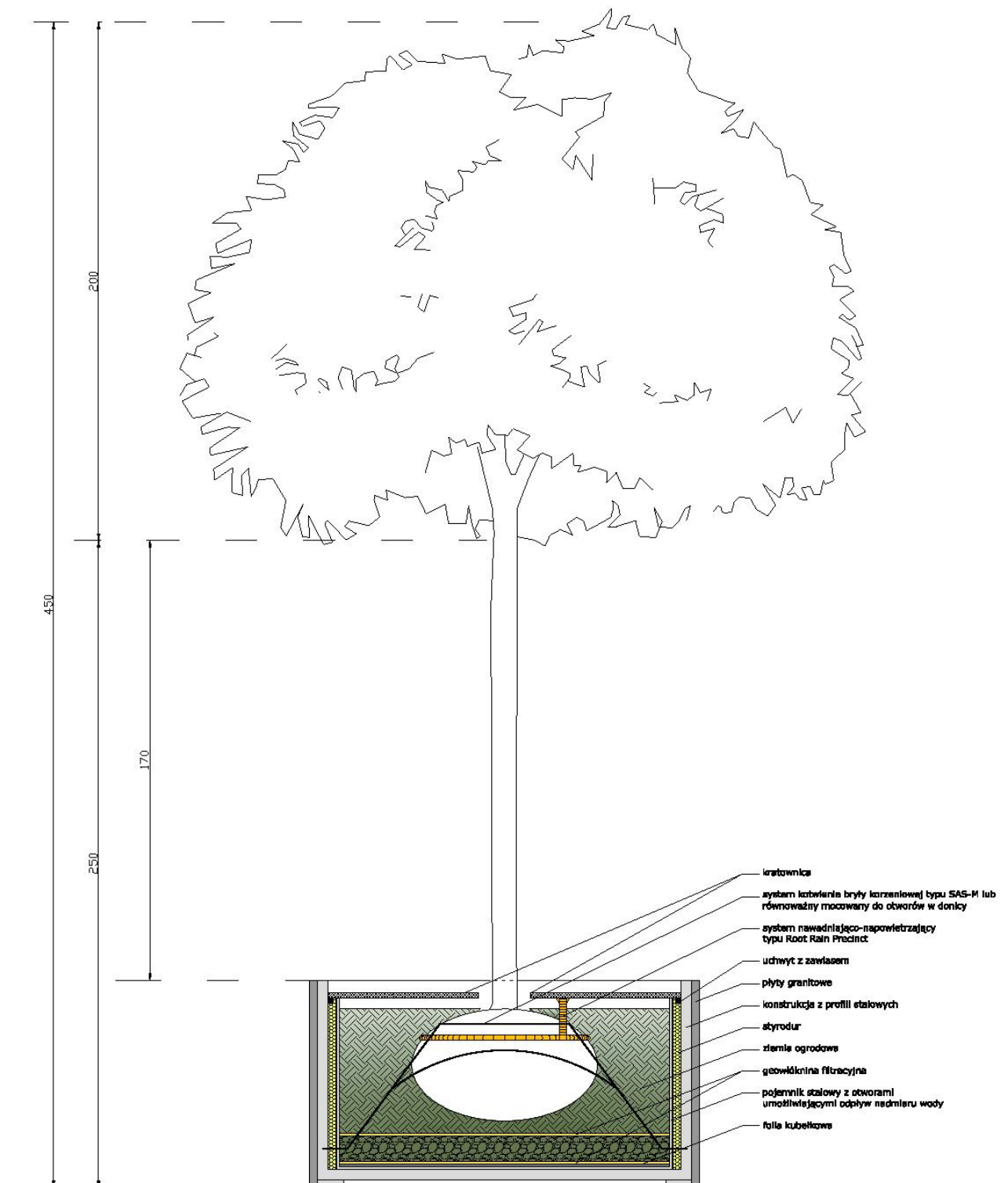
Bryła korzeniowa mocowana jest do pojemnika za pomocą systemu kotwienia bryły korzeniowej typu SAS/M, co zapewnia stabilność drzewa. Prawidłowe funkcjonowanie systemu korzeniowego zapewnia montaż rury perforowanej nawadniająco-napowietrzającej Ø60 do zestawów typu RootRain lub równoważnych.

W donicach „L” –kształtnych wprowadzono jako uzupełnienie drzewa nasadzenia z roślinności okrywowej. Zastosowano gatunki odporne na warunki miejskie i ograniczony dostęp do światła słonecznego:

- *Euonymus fortunei* ‘Coloratus’ (trzmielina Fortuna) w części centralnej donic
- *Hedera helix* ‘Thorndale’ (bluszcz pospolity) na obrzeżach

Właściwości gatunków w zestawieniu poniżej (tab.4).





Ryc. 7. Przekrój przez donicę z drzewem

### ***Prunus eminens* (wiśnia osobliwa) 'Umbraculifera'**

- Pokrój kulisty, regularna, gęsta korona o szerokości 2,5-3m
- Wolnorosnące krzaczasta forma wiśni
- Kwiaty beżowo-kremowe; kwitnie IV-V; bardzo rzadko owocuje
- Liście ciemnozielone, drobne, błyszczące
- Gleby żyzne, piaszczysto-gliniaste; pH gleby zasadowe/obojętne
- W pełni mrozoodporna
- Osiągana wysokość do 3 m
- Mieszaniec wiśni pospolitej (*Prunus cerasus*) i wiśni karłowatej (*Prunus fruticosa*), szczepiony na pniu czereśni ptasiej (*Prunus avium*)



### ***Euonymus fortunei*** (trzmielina Fortune'a) '**Coloratus**'

- Niski, ścielący się krzew; tworzy kobierce o wysokości do 0,5m
- Liście nieopadające na ziemię
- Liście ciemnozielone jesienią przebarwiają się na kolor purpurowy
- Tolerancyjny co do gleby
- Może rosnąć pod koronami dużych drzew



### ***Hedera helix*** (bluszcz pospolity) '**Thorndale**'

- Zimozielona roślina okrywowa
- Odporna na warunki miejskie
- Liście skórzaste, ciemnozielone, z jaśniejszym unerwieniem
- Najlepiej rośnie w cieniu i półcieniu



**Tab.4. Materiał roślinny do obsadzenia donic na ul. 3 Maja**

▪ **Wymagania dotyczące materiału szkółkarskiego**

**Materiał szkółkarski drzew** musi być zdrowy, bez uszkodzeń mechanicznych, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. Rośliny muszą być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane, z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju (właściwe dla drzew szczepionych na podkładce), wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernego rozgałęzienia. Wysokość szczepienia wiśni osobliwej na podkładce z czereśni ptasiej przewidziana dla nasadzeń na ulicy 3 Maja to 1,7m. Korona drzew powinna być regularna, o pokroju kulistym. Wysokość sadzonki wynosić powinna minimum 3m z bryłą korzeniową. System korzeniowy musi być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny.

Materiał powinien być przynajmniej dwa lub trzy razy szkółkowany w odpowiednio dużej rozstawie umożliwiającej uformowanie właściwej korony. Po ostatnim przesadzeniu powinny pozostać na stanowisku nie dłużej niż 4 sezony wegetacyjne w gruncie.

Należy stosować drzewa o obwodzie pnia co najmniej 16-18cm.

Należy stosować materiał szkółkarski w postaci drzew z bryłą korzeniową.

Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża, w zależności od gatunku, odmiany i wielkości rośliny. Stosować materiał o odpowiedniej proporcji bryły do części nadziemnej rośliny. Bryły korzeniowe powinny być zabezpieczone tkaniną, rozkładającą się najpóźniej w ciągu półtora roku po posadzeniu. Bryły drzew liściastych muszą być dodatkowo zabezpieczone drucianą siatką z drutu nieocynkowanego. Niedopuszczalne jest stosowanie do balotowania folii lub materiałów syntetycznych nie podlegających biodegradacji. Obie formy zabezpieczenia nie są usuwane w chwili sadzenia, można jedynie rozluźnić zabezpieczenie przy szyjce korzeniowej.

Rośliny z bryłą korzeniową sadzić w stanie bezlistnym wczesną wiosną lub jesienią.

Miejsca sadzenia roślin to odpowiednio przygotowane pojemniki w donicach granitowych.

**Materiał szkółkarski krzewów** musi być zdrowy, bez uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki. Pędy roślin muszą być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane, z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernego rozkrzewienia.

Należy stosować krzewy z uprawy pojemnikowej, wielkość pojemnika:

- C3 (*Hedera helix*, *Euonymus fortunei*)

- C5 (*Symphoricarpos albus*).

Rośliny w pojemnikach powinny mieć silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny. Korzenie muszą być równomiernie rozłożone w pojemniku i widoczne po zewnętrznej stronie bryły korzeniowej. Korzenie nie mogą być zbyt zbite (sfilcowane). Roślina powinna rosnąć w tym samym pojemniku minimum jeden, ale nie więcej niż dwa sezony wegetacyjne. Na etykietach, listach przewozowych itd. dotyczących roślin w pojemnikach powinna być podana informacja o pojemności i rodzaju pojemnika.

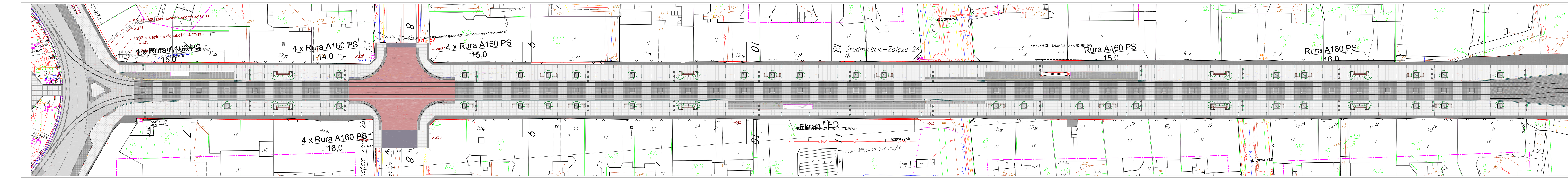
#### ▪ Zalecenia do pielęgnacji

Rośliny należy bezpośrednio po posadzeniu obficie podleć. Drzewa należy ustabilizować w podłożu za pomocą potrójnych lub poczwórnych kozłów z palików. Paliki powinny mieć wysokość 1/3 wysokości pnia drzewa. Pień drzewa należy przymocować do palików szeroką, miękką i elastyczną taśmą nie powodującą otarć. Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym 3 lat polega na regularnym:

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu,
- wykonywaniu cięć formujących i sanitarnych, pielęgnacyjnych
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,

## 6. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

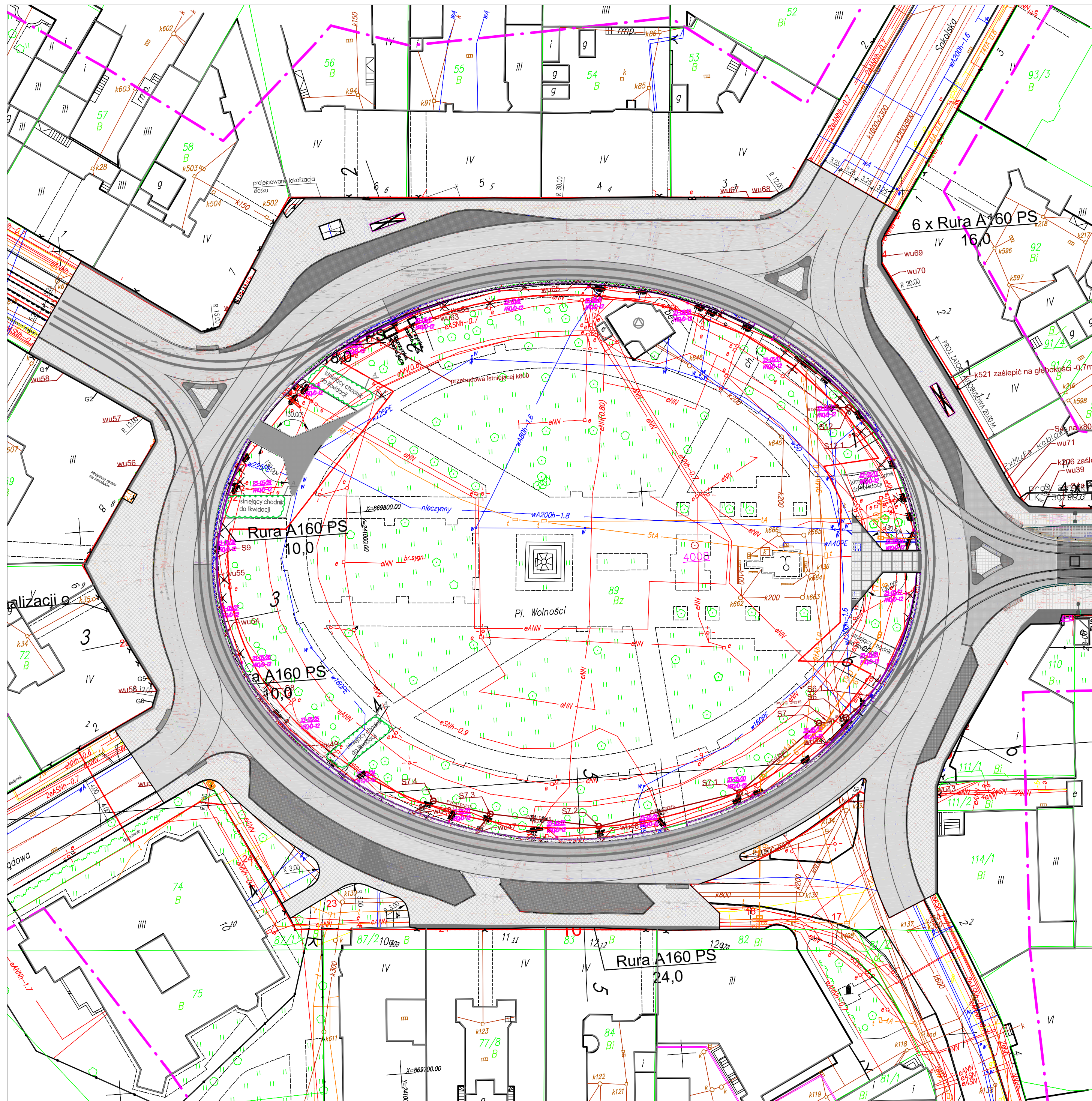
Nr rysunku: P35_Z_PW. II.13_1	Plan orientacyjny – 3 Maja(1:200)
Nr rysunku: P35_Z_PW. II.13_2	Plan orientacyjny – Pl. Wolności (1:500)
Nr rysunku: P35_Z_PW. II.13_3.1	Plan orientacyjny – wymiarowanie (1:100)
Nr rysunku: P35_Z_PW. II.13_3.2	Plan orientacyjny – przykładowe otoczenie pokryw studzienek infrastruktury podziemnej (1:50)
Nr rysunku: P35_Z_PW. II.13_4.1 - 15	Donica „L” - kształtna
Nr rysunku: P35_Z_PW. II.13_5.1 - 8	Donica kwadratowa
Nr rysunku: P35_Z_PW. II.13_6	Siedzisko
Nr rysunku: P35_Z_PW. II.13_7	Gospodarka drzewostanem



- Nawierzchnie:
- płyty granitowe 50x100cm- jasnoszare
  - płyty granitowe 50x50cm- jasnoszare
  - płyty granitowe 50x50cm- grafitowe
  - kostka granitowa 9/11cm- jasnoszara
  - kostka granitowa 9/11cm- grafitowa
  - kostka granitowa 4/6cm- grafitowa
  - pas odwodnienia (korytka granitowe)
  - granitowe płyty dotykowe 0.4x0.4m
  - krawężń peronu oraz malowanie pasów
  - panel oświetleniowy 12x160 cm
  - punkt oświetleniowy 12x12cm

- Elementy małej architektury i zieleni:
- wiatła przystankowa
  - doniczka wraz z siedziskami; koszem na śmieci; z drzewem (forma pnia) oraz roślinami okrywowymi
  - doniczka wraz z siedziskami; z drzewem (forma pnia) oraz roślinami okrywowymi
  - doniczka kwadratowa z drzewami koszem na śmieci
  - zestaw siedzisk
  - słup trakcyjno - oświetleniowy
  - słupki połączone łańcuchem

Rozbudowa torowiska na odcinku od Placu Wolności do Katedrańskiego Rynku Tom II.13 - Projekt zieleni i elementów małej architektury	
Autor projektu: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Projekt: <b>ARCHITEKTURA I ARCHAIZACJA</b>	Nazwa wykonawcy / firma: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> Adres wykonawcy: <b>ul. Wawelska 16, 01-650 Warszawa</b>
Projektant: <b>mgr inż. Andrzej Krawiec</b> Opracowanie: <b>mgr inż. Andrzej Krawiec</b> Wykonanie: <b>mgr inż. Andrzej Krawiec</b>	Rezerwacja: <b>mgr inż. Andrzej Krawiec</b> Wykonanie: <b>mgr inż. Andrzej Krawiec</b> Data: <b>12.2023</b>
Skala: <b>1:500</b> Data: <b>12.2023</b>	Strona: <b>1 z 1</b> Tytuł: <b>PROJ. II.13</b>

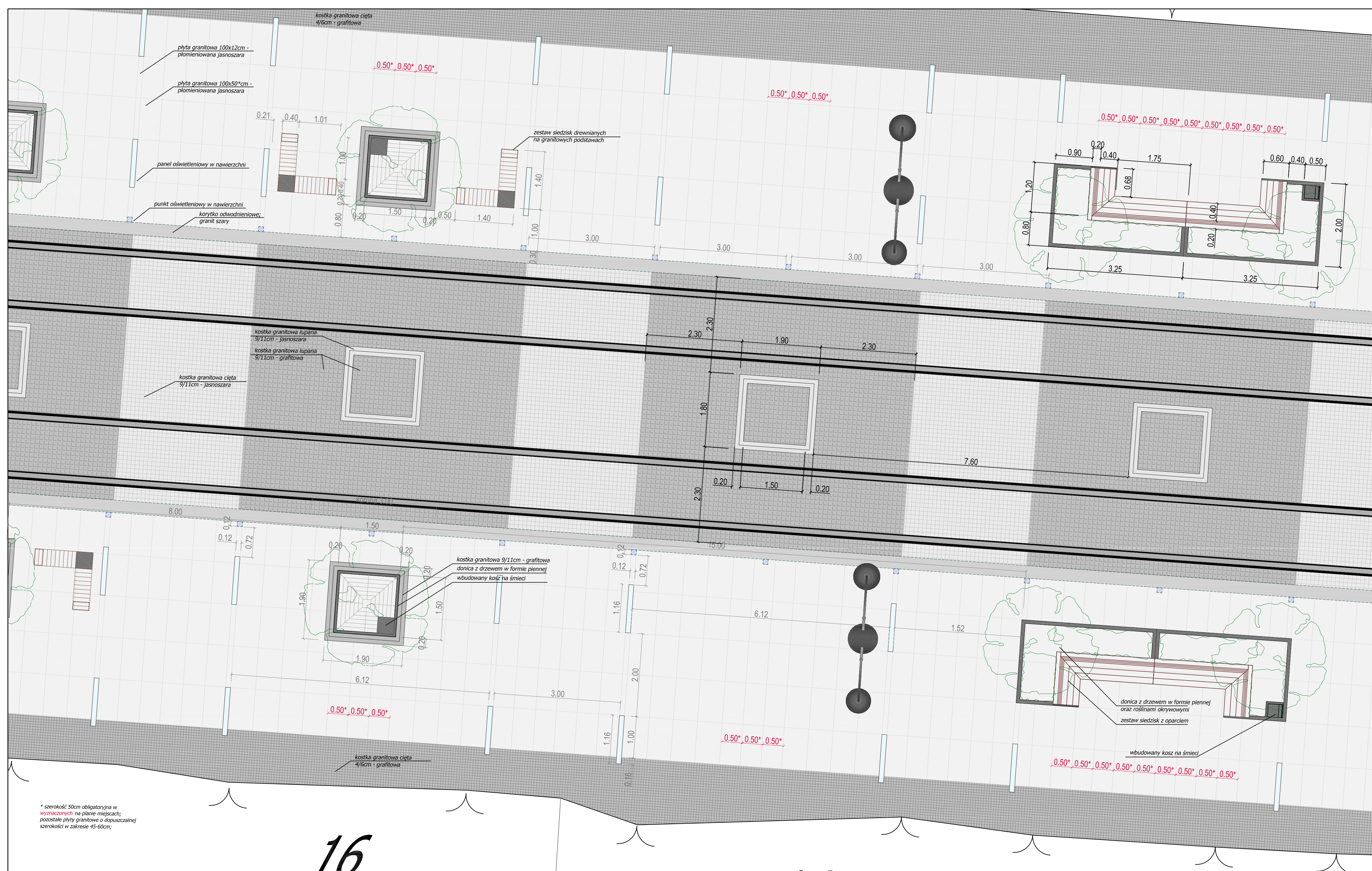


- Nawierzchnie:**
- płyty granitowe 50x100cm- jasnoszare
  - płyty granitowe 50x50cm- jasnoszare
  - płyty granitowe 50x50cm- grafitowe
  - kostka granitowa 9/11cm- jasnoszara
  - kostka granitowa 9/11cm- grafitowa
  - kostka granitowa 4/6cm- grafitowa
  - pas odwodnienia (korytko granitowe)
  - granitowe płyty dotykowe 0,4x0,4m
  - pas nawierzchni dotykowej na peronach
  - panel oświetleniowy 12x160 cm
  - punkt oświetleniowy 12x12cm

- Elementy małej architektury i zieleni:**
- wiata przystankowa
  - donica wraz z siedziskami; koszem na śmieci; z drzewem (forma pienna) oraz roślinami okrywowymi
  - donica wraz z siedziskami; z drzewem (forma pienna) oraz roślinami okrywowymi
  - donica kwadratowa z drzewem
  - zestaw siedzisk
  - słup trakcyjno - oświetleniowy
  - słupki połączone łańcuchem
  - projektowane krzewy (A - Symphoricarpos albus)

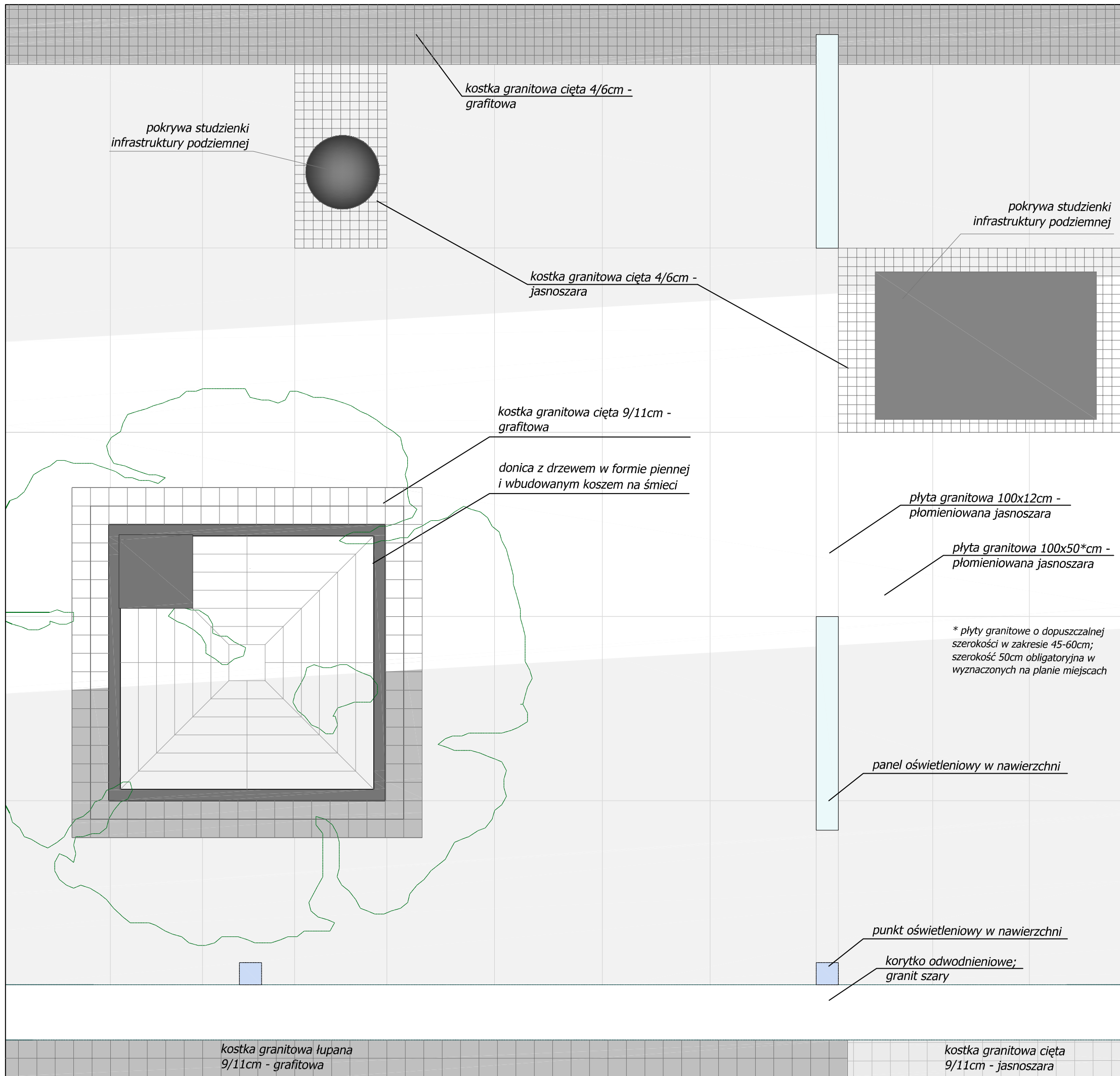
Inwestor / Zamawiający: Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 tel. (032) 20 30 100, fax. (032) 20 30 101		Jednostka projektowa / Lider projektu: egisPoland ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa tel. (022) 20 30 100, fax. (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowicka na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku.</b> Tom II.13 - Projekt zieleni i elementów małej architektury			
Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Nazwa rysunku / Figure name: Plan sytuacyjny - Plac Wolności	
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>			
FUNKCJA: Projektant branża: konstruktoryjno- budowlanej:	IMIE I NAZWISKO: mgr inż. Witold Woźnica	NUMER UPRAWNIEN: AG.14.42/7429/2000	PODPIS: W-44301
Projektant branża: architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Koszowski		
Projektant branża: architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. mgr. Marta Sznelagowska mgr inż. arch. mgr. Aleksandra Kurzyńska		
Data / Date: 07.2010r.	Nr umowy / Contract no. : IN/108	Skala / Scale: 1:500	Nr rys. / Fig. no. : P35_Z_FW.113_2 Rewizja / Revision: 3





\* szerokość 50cm obligatoryjna w wyznaczonych na planie miejscach; pozostałe płyty granitowe o dopuszczalnej szerokości w zakresie 45-60cm;

Inwestor / Zamawiacz: Inwestor / Employer:  Miasto Katowice ul. Pulawska 182, 40-006 Katowice 4 tel. (022) 259 89 93		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  egis Poland ul. Pulawska 182, 02-670 Warszawa 4 tel. (022) 50 30 700, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Nazwa rysownika / Figure name: Projekt zieleni, nawierzchni i elementów małej architektury - wymiary	
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>			
Funkcja: IMIE I NAZWISKO Projektant branży krajobrazu (autor rysunku)	IMIE I NAZWISKO Projektant branży architektonicznej	NUMER UPRAWNIENIA Projektant branży architektonicznej	PODPIS Projektant branży architektury krajobrazu
Projektant branży krajobrazu: mgr inż. Witold Włoboska	Projektant branży architektonicznej: mgr inż. arch. Romuald Kozłowski	Projektant branży architektonicznej: mgr inż. arch. Krzysztof Szafranowski	Projektant branży architektury krajobrazu: mgr inż. arch. Krzysztof Szafranowski
Data / Date: 07.2019r.	Nr umowy / Contract no.: IN/169	Skala / Scale: 1:100	Nr rys. / Fig. no.: PSE_Z_PW.13.3_1 Rewizja / Revision: 1



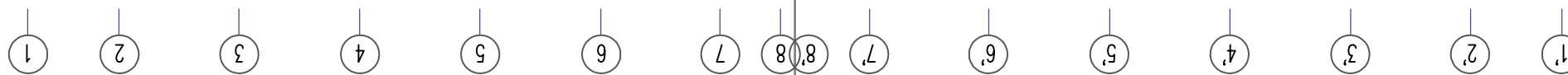
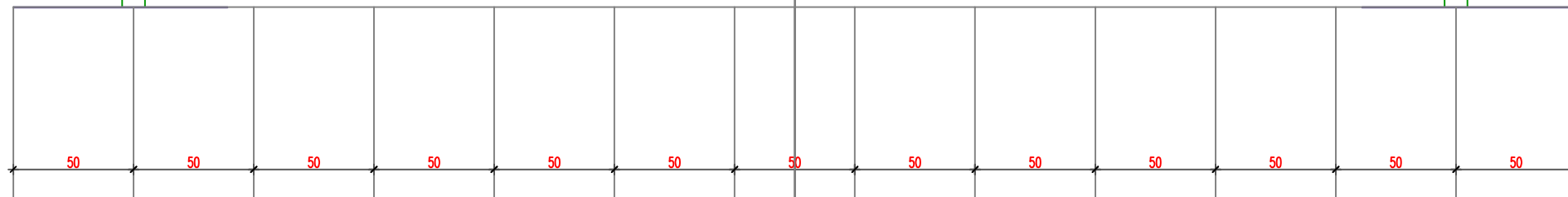
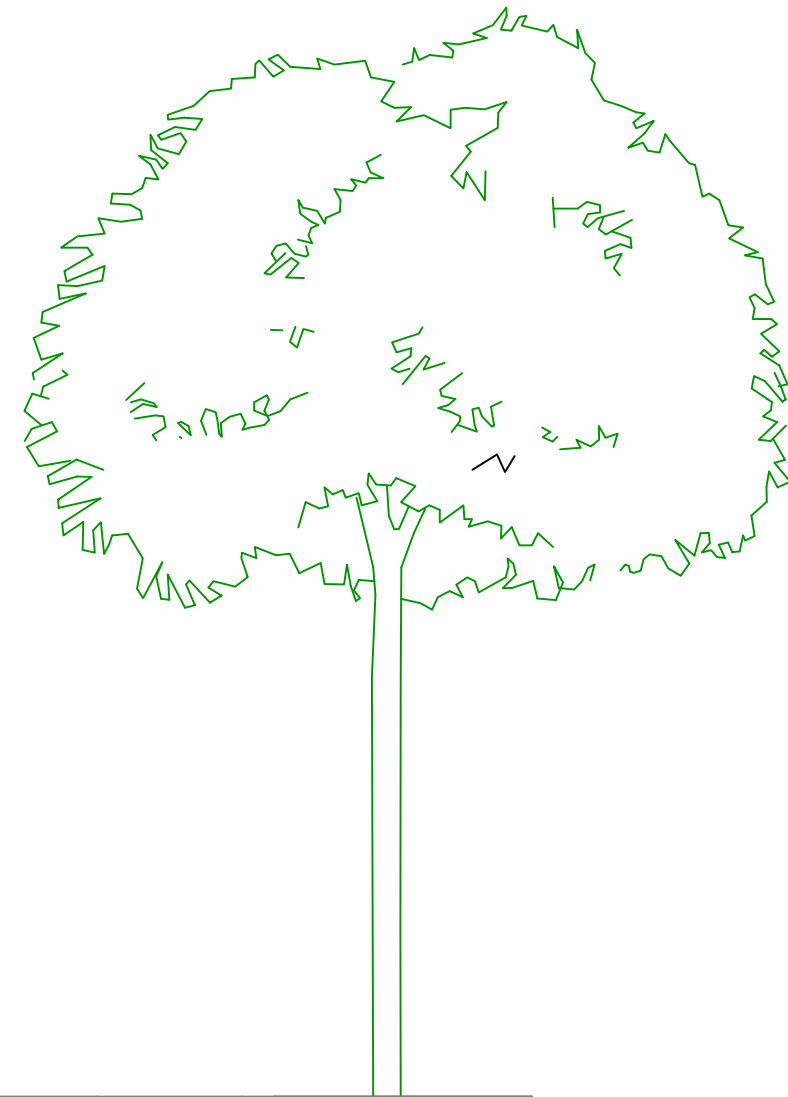
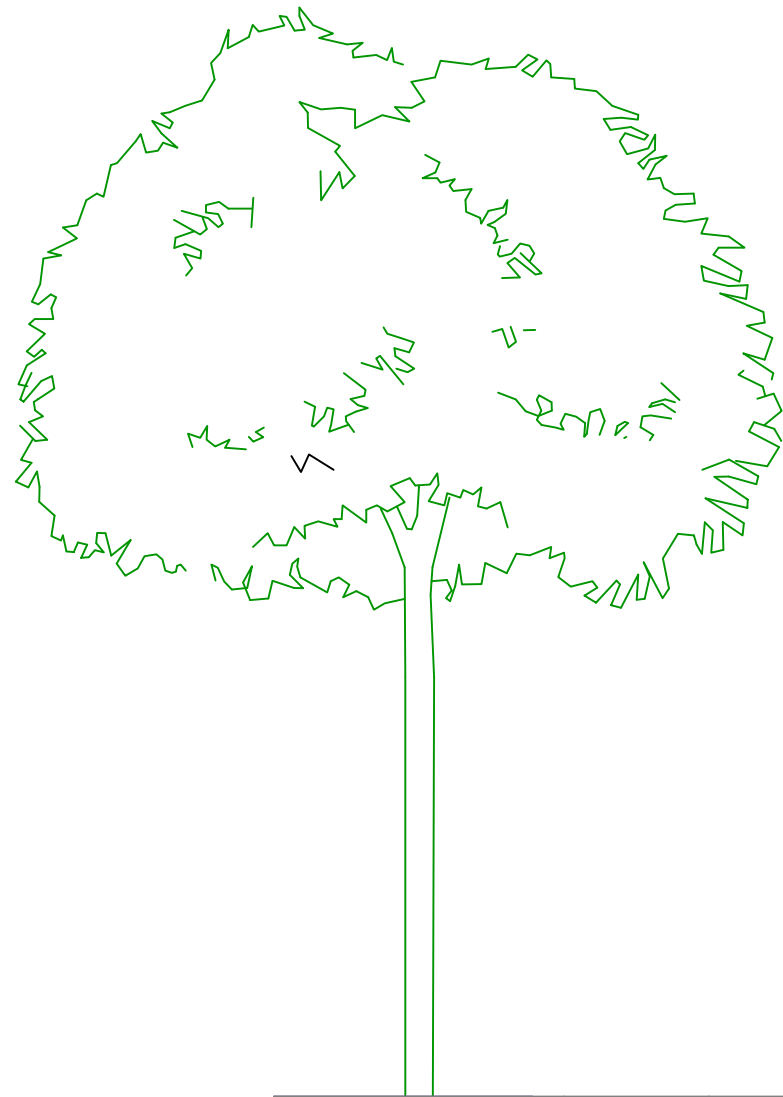
Inwestor / Zamawiający: Inwestor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax. (032) 259 89 30	Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  egisPoland ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101
---	--

Nazwa projektu / Project name:  
**Modernizacja torowiska na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku.**  
 Tom II.13 - Projekt zieleni i elementów małej architektury

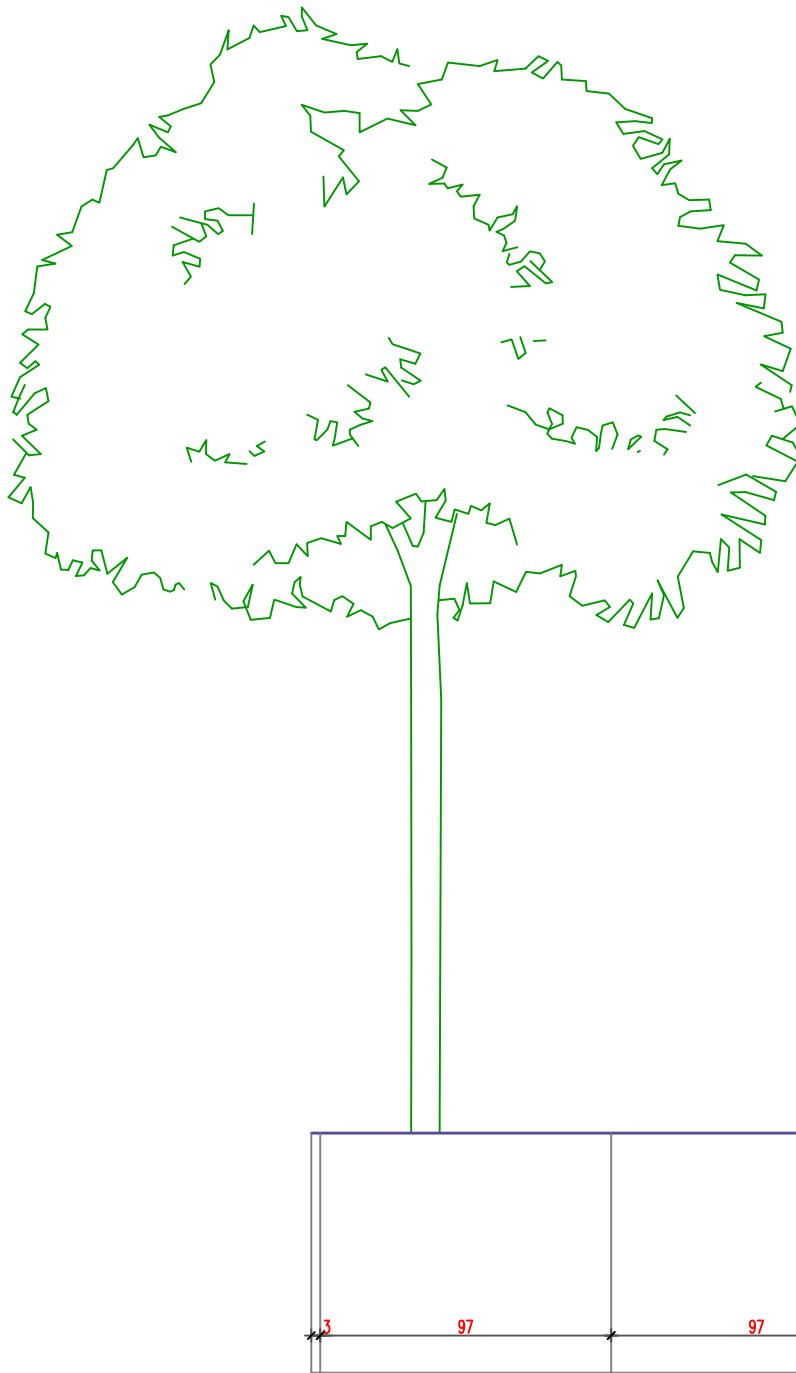
Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	Nazwa rysunkowa / Figure name: Przykładowe rozwiązanie otoczenia pokryw studzienek infrastruktury podziemnej
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>	

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Woźnica	AG.II.4/273423/2000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszewski	Wa-443/01	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Marta Szelągowska	--	
	mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	--	

Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no.: IN/1/09	Skala / Scale: 1:50	Nr rys. / Fig. no.: P35_Z_PW.II.13_32	Revizja / Revision: 3
--------------------------	-------------------------------------	------------------------	--	--------------------------



Inwestor / Zamawiający: Investor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax: (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  egisPoland ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Nazwa rysunkowa / Figure name: <b>Donice "L" - elewacje</b>	
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>			
FUNKCJA:	IMIE I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Woźnica	AG.II.4/2/7342/3/2000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszewski	Wa-443/01	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Marta Szelągowska mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	- -	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no. : IN/1/09	Skala / Scale: 1:25	Nr rys. / Fig. no.: P35_Z_PW.II.13_4.1 Rewizja / Revision:



Inwestor / Zamawiający: Investor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax. (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  egisPoland ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku          od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Nazwa rysunkowa / Figure name: Donice "L" - elewacje	
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>			
<b>FUNKCJA:</b>	<b>IMIE I NAZWISKO:</b>	<b>NUMER UPRAWNIENI:</b>	<b>PODPIS:</b>
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Woźnica	AG.II.4/2/7342/3/2000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszewski	Wa-443/01	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Marta Szelągowska	--	
	mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	--	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no. : IN/1/09	Skala / Scale: 1:25	Nr rys. / Fig. no.: P35_Z_PWW.II.13_4.2 Rewizja / Revision:



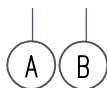
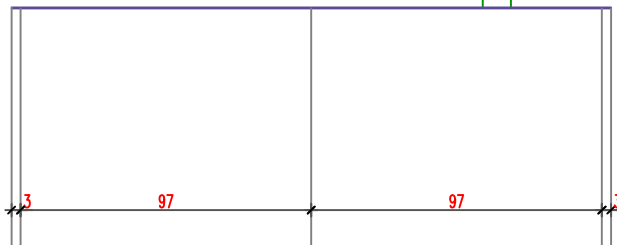
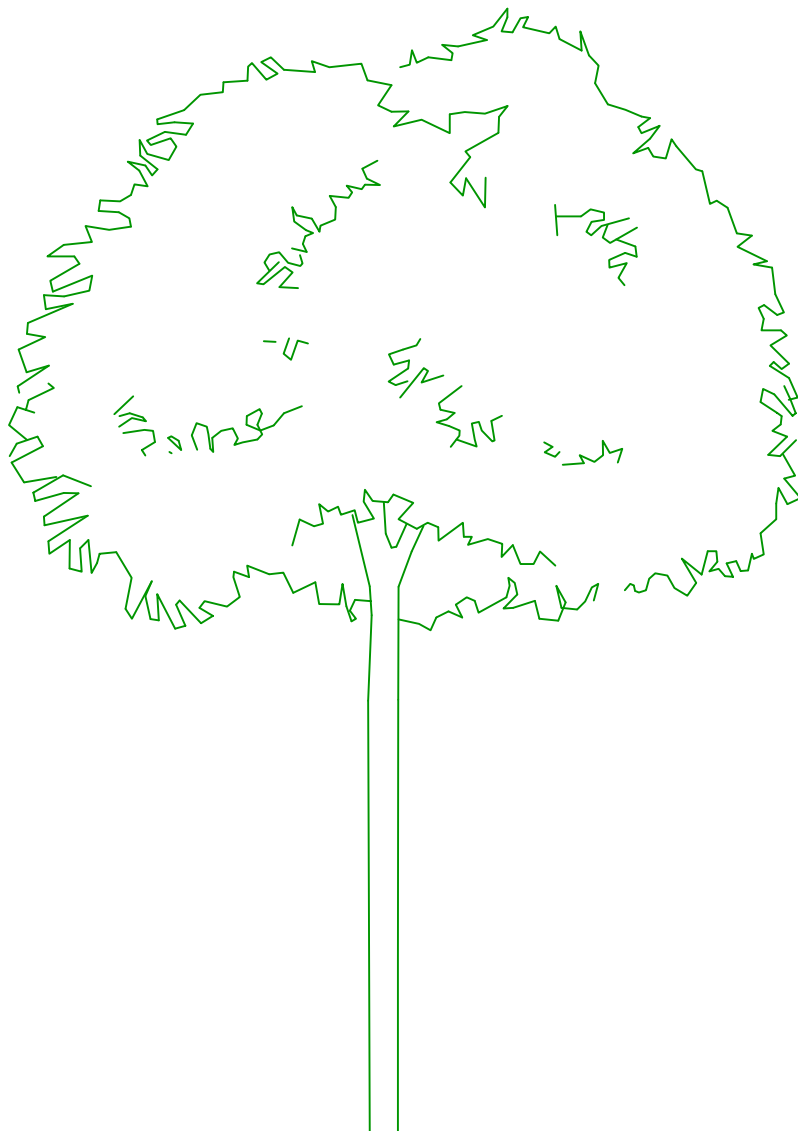
plytka z blachy aluminiowej malowanej  
proszkowo RAL 7022  
kosz na śmieć z popielniczką

deski gr. 32mm -drewno masaranduba

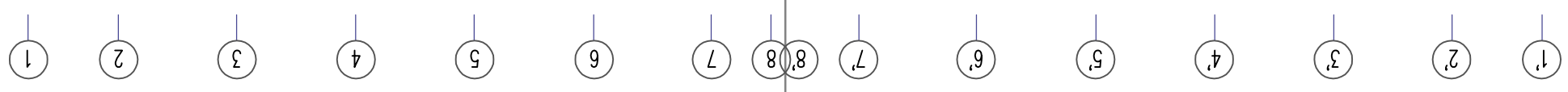
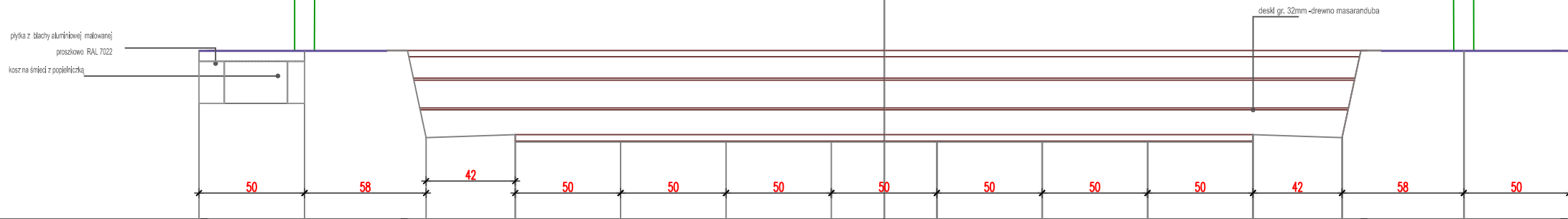
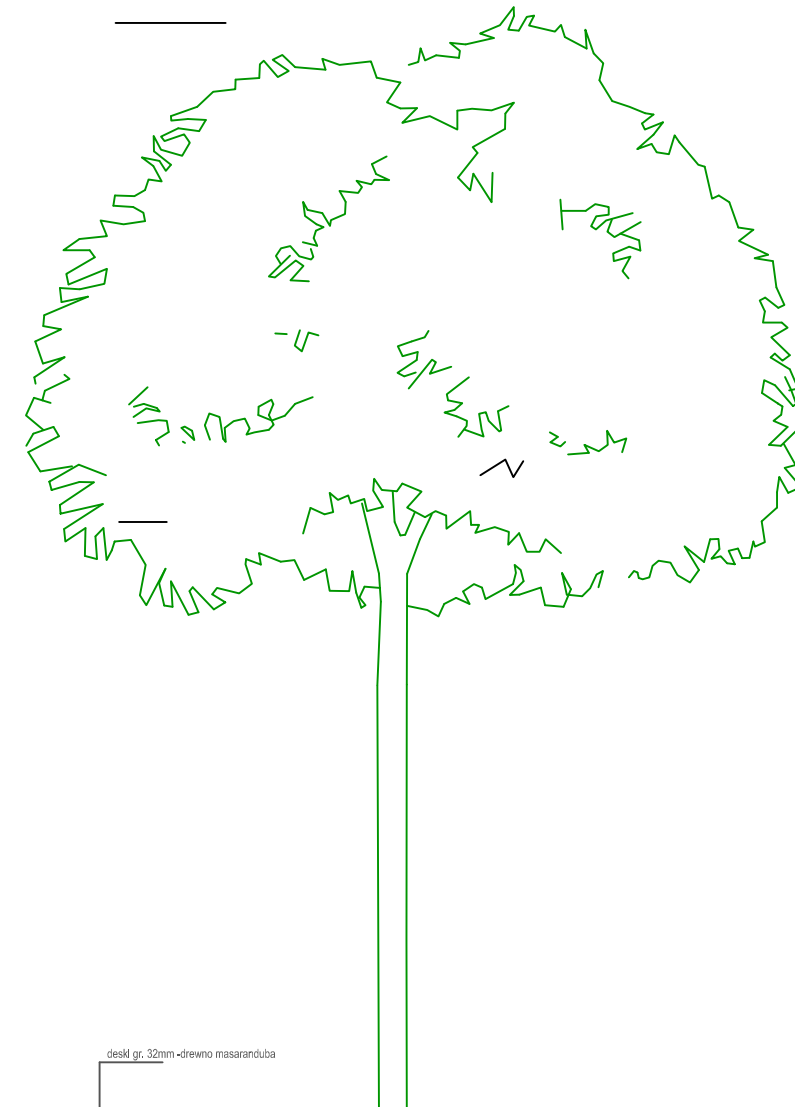
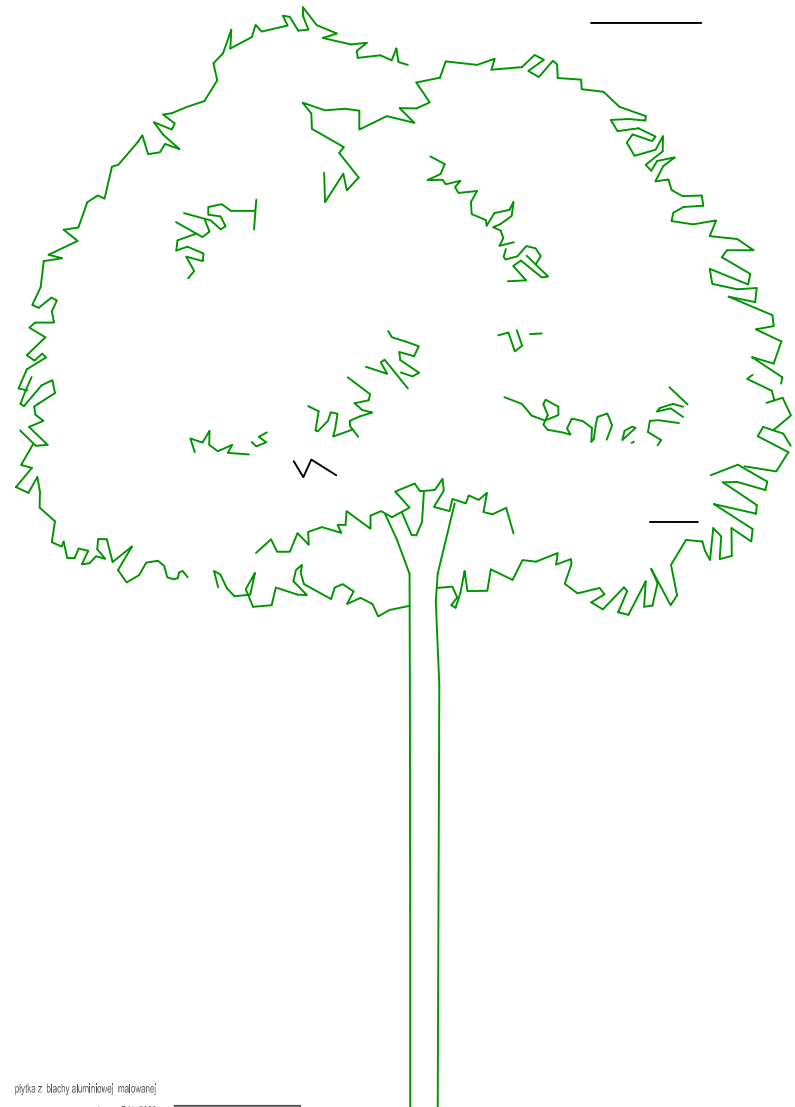
50 58 42 50 50 50 50 50 50 50 42 58 50

1 2 3 4 5 6 7 8 8 7 6 5 4 3 2 1

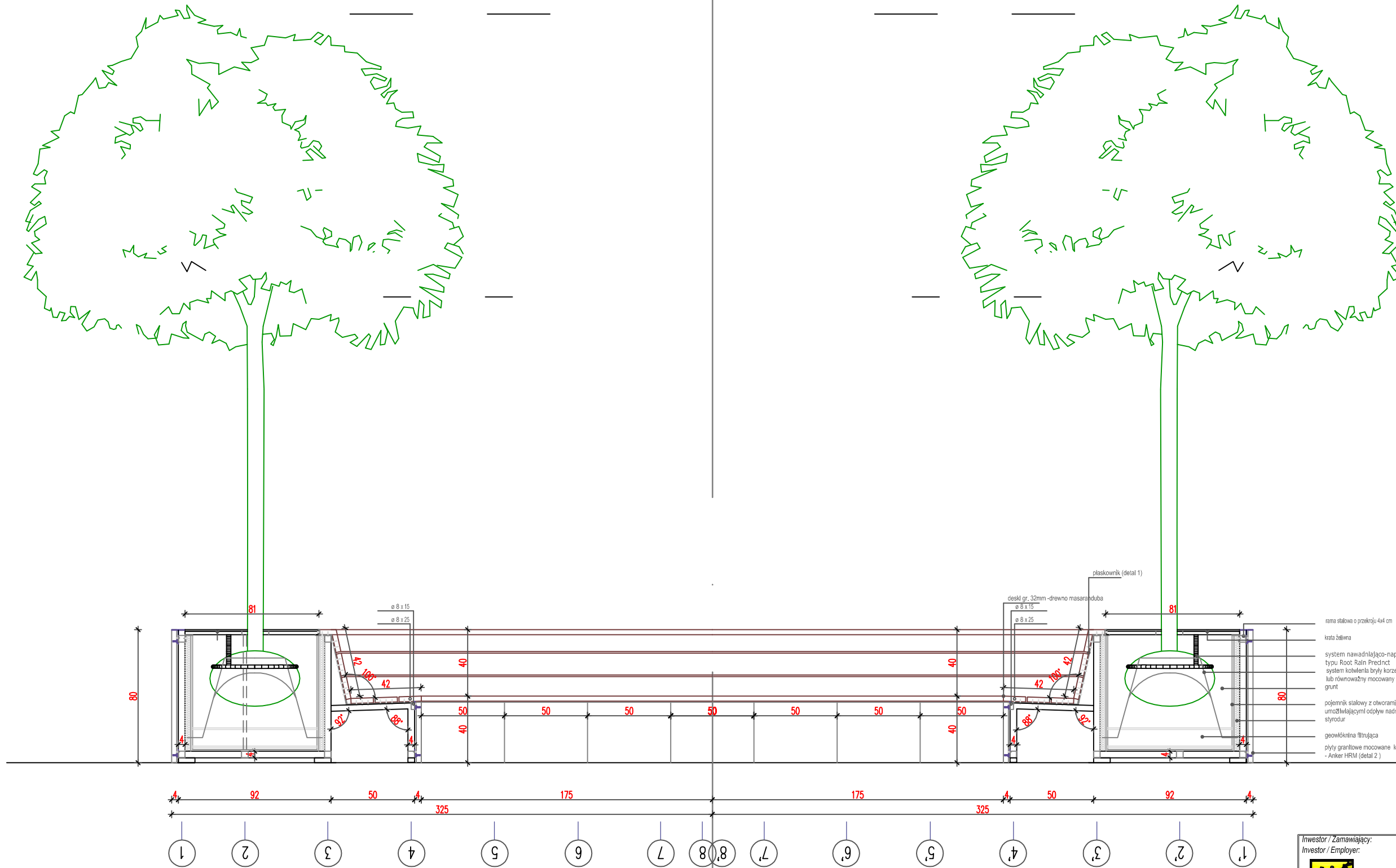
Inwestor / Zamawiający: Inwestor / Employer:  <b>Miasto Katowice</b> 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax. (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  <b>egisPoland</b> ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku          od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Nazwa rysunkowa / Figure name: <b>Donice "L" - elewacje</b>	
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>			
<b>FUNKCJA:</b>	<b>IMIE I NAZWISKO:</b>	<b>NUMER UPRAWNIENI:</b>	<b>PODPIS:</b>
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Woźnica	AG.II.4/27342/32000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszewski	Wa-443/01	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Marta Szelągowska	--	
	mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	--	
<b>Data / Date:</b> 07.2010r	<b>Nr umowy / Contract no.:</b> IN/1/09	<b>Skala / Scale:</b> 1:25	<b>Nr rys. / Fig. no.:</b> P35_Z_PW.II.13.4.3 <b>Revizja / Revision:</b>



Inwestor / Zamawiający: Investor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax. (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Nazwa rysunkowa / Figure name: <b>Donice "L" - elewacje</b>	
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>			
FUNKCJA: Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:		IMIE I NAZWISKO: mgr inż. Witold Woźnica	
FUNKCJA: Projektant branży architektonicznej:		NUMER UPRAWNIENI: AG.II.42/7342/3/2000	
FUNKCJA: Projektant branży architektury krajobrazu:		IMIE I NAZWISKO: mgr inż. arch. Romuald Kruszewski mgr inż. arch. kraj. Marta Szelałowska mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	
FUNKCJA: Projektant branży architektury krajobrazu:		NUMER UPRAWNIENI: Wa-44301 -- --	
Data / Date: 07.2010r		Nr umowy / Contract no. : IN/1/09	
Skala / Scale: 1:25		Nr rys. / Fig. no. : P35_Z_PW.II.13_4.4	
Rewizja / Revision:			



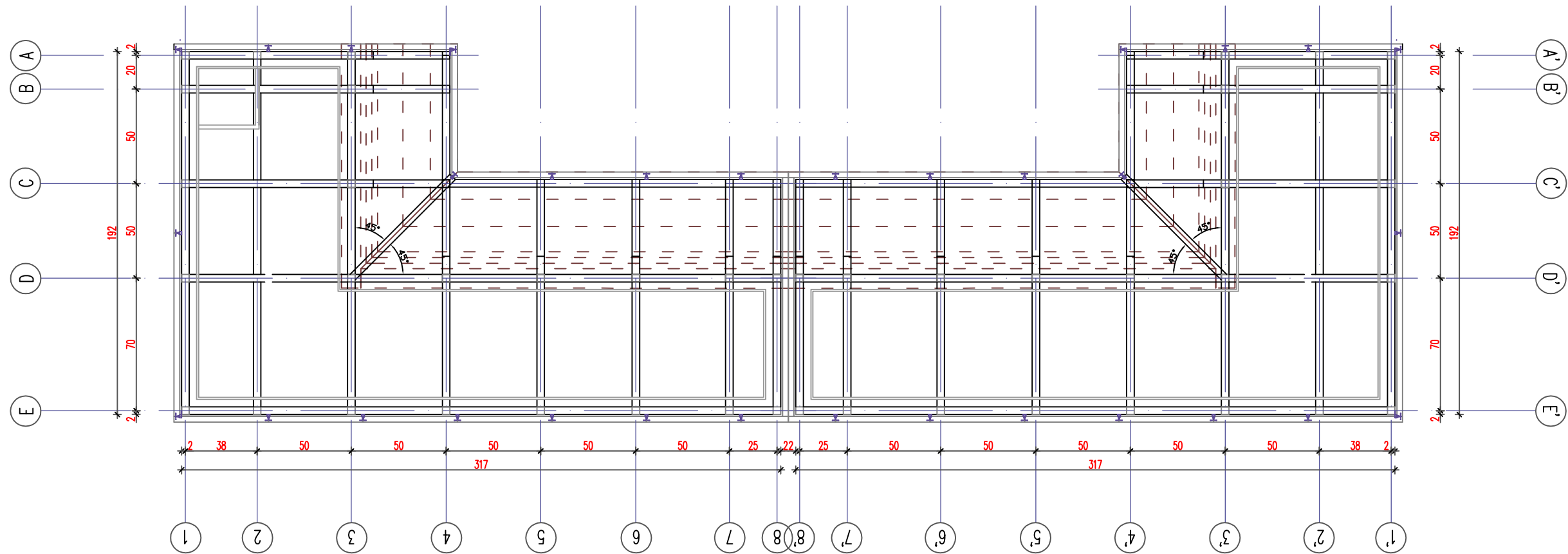
Inwestor / Zamawiający: Investor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax. (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  egisPoland ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Nazwa rysunkowa / Figure name: Donice "L" - elewacje	
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>			
FUNKCJA:	IMIE I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIEN:	PODPIS:
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Woźnica	AG. II/4/27342/3/2000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszewski	Wa-443/01	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Marta Szelągowska mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	-- --	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no. : IN/1/09	Skala / Scale: 1:25	Nr rys. / Fig. no. : P35_Z_PW.II.13_4.5 Revizja / Revision:



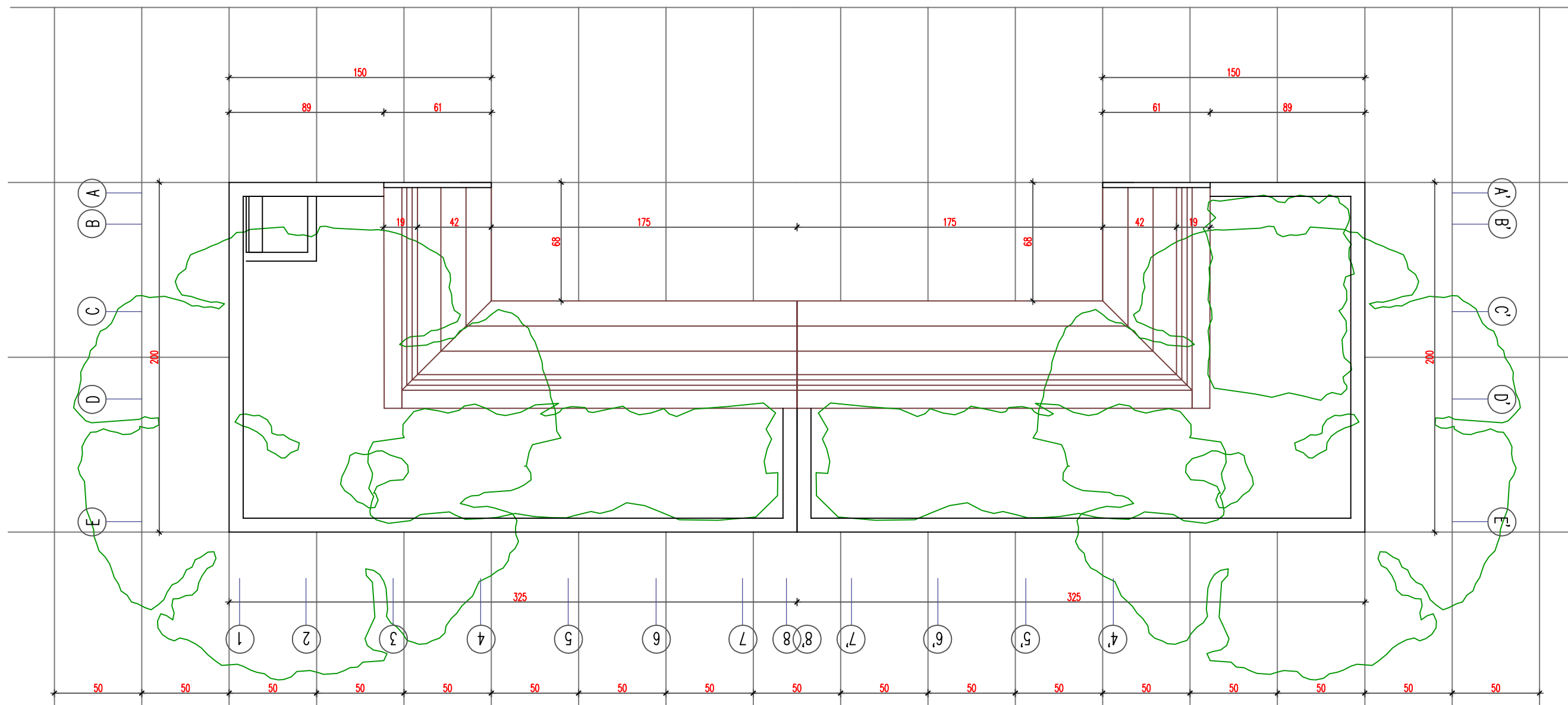
- rama stalowa o przekroju 4x4 cm
- krata żelwna
- system nawadniająco-napowietrzający typu Root Rain Precinct
- system kolwienia brzozy korzenkowej typu SASAM lub równoważny mocowany do otworów w donicy
- grunt
- pojemnik stalowy z otworami umożliwiającymi odpływ nadmiaru wody
- styrodur
- geowłóknina filtrująca
- plyty granitowe mocowane kotwami typu Halfen Body - Anker HRM (detal 2)

Inwestor / Zamawiający: Inwestor / Employer:  <b>Miasto Katowice</b> 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax. (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  <b>egisPoland</b> ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Nazwa rysunkowa / Figure name: <b>Donice "L" - przekrój</b>	
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>			
FUNKCJA: Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	IMIE I NAZWISKO: mgr inż. Witold Woźnica	NUMER UPRAWNIENI: AG.II.4/27342/2000	PODPIS:
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszewski	Wa-44301	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Marta Szelągowska mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	- -	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no. : IN/1/09	Skala / Scale: 1:25	Nr rys. / Fig. no.: P35_2_PW.II.13_4.6 Rewizja / Revision:

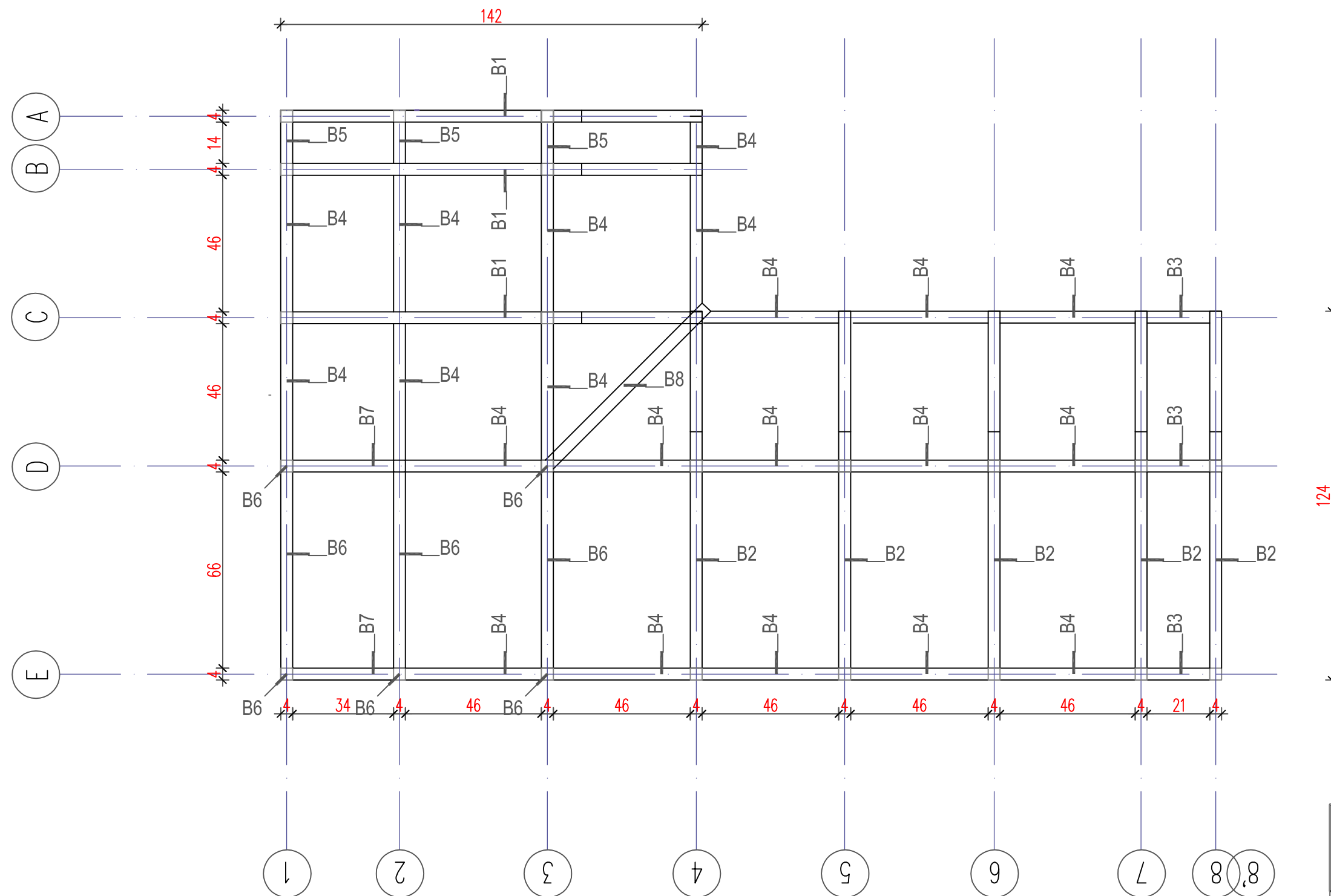




Inwestor / Zamawiający: Inwestor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax: (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  egisPoland ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku          od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Nazwa rysunkowa / Figure name: Donice "L" - rzut	
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Woźnica	AG.II.42/7342/3/2000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszewski	Wa-443/01	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Marta Szelałgowska	--	
	mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	--	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no.: IN/1/09	Skala / Scale: 1:25	Nr rys. / Fig. no.: P35_Z_PW.II.13_4.7 Revizja / Revision:



Inwestor / Zamawiający: Investor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax: (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  egisPoland ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Nazwa rysunkowa / Figure name: Donice "L" - widok z góry	
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Woźnica	AG.II.42/7342/3/2000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszeński	Wa-443/01	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Marta Szellągowska	--	
	mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	--	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no.: IN/1/09	Skala / Scale: 1:25	Nr rys. / Fig. no.: P35_z_PW.II.13_4.8 Rewizja / Revision:

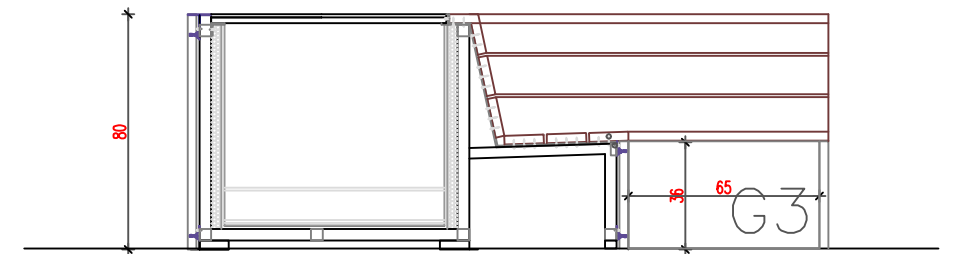
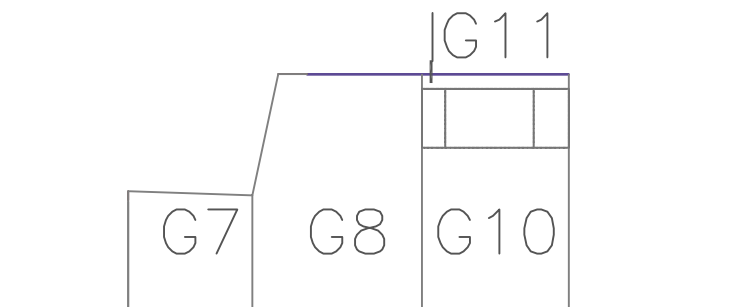
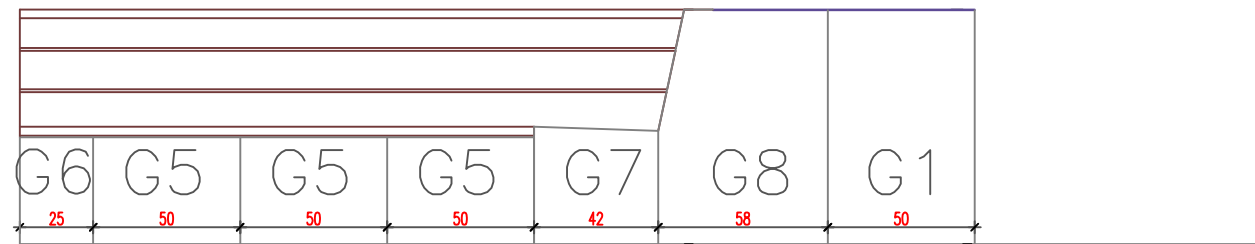
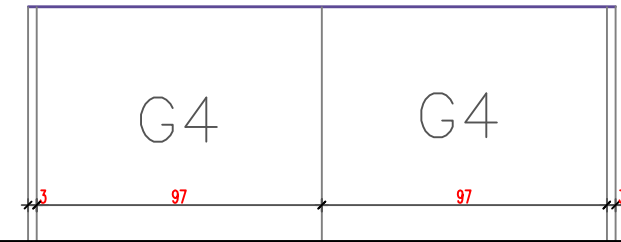
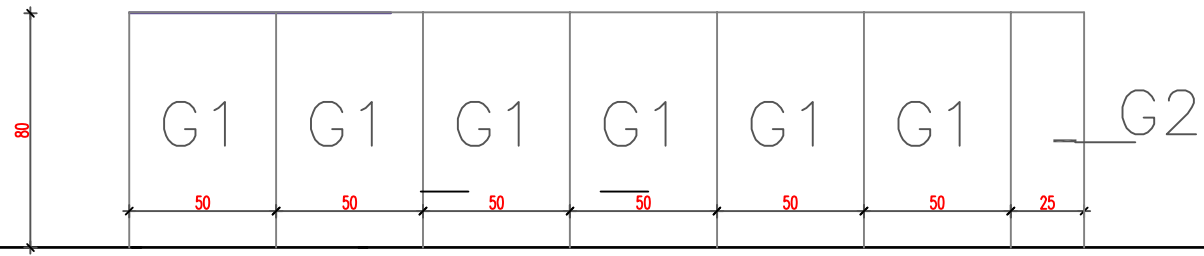


Inwestor / Zamawiający: Investor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax: (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  egisPoland ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Nazwa rysunkowa / Figure name: <b>Donica "L" - konstrukcja</b>	
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Wóznica	AG.II.42/7342/3/2000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszeński	Wa-443/01	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Marta Szelągowska mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	--	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no.: IN/1/09	Skala / Scale: 1:15	Nr rys. / Fig. no.: P35_Z_PW.II.13_4.9 Rewizja / Revision:

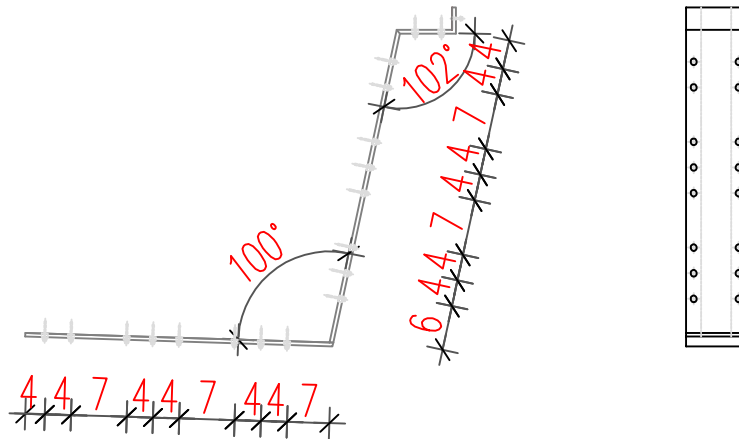
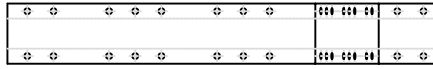
ZESTAWIENIE ELEMENTÓW KONSTRUKCJI								
SYMBOL	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8
SCHEMAT								
IL. SZTUK dla pojedynczej ławki	3	5	5	37	5	9	4	1

ZESTAWIENIE PŁYT GRANITOWYCH										
SYMBOL	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
SCHEMAT										
IL. SZTUK dla pojedynczej ławki	7	1	1	2	3	1	1	1	1	1
UWAGI									opcjonalnie zamiast G1	opcjonalnie zamiast G1

Inwestor / Zamawiający: Investor / Employer: Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax: (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader: egisPoland ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku			
Stadium projektu / Project stage: Branża / Branch: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU		Nazwa rysunkowa / Figure name: Donica "L" - zestawienie elementów	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Wabnicka	AG-II-42/742/3/2000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruśzewski	Wa-443/01	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Marta Stęglińska	-	
	mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	-	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no.: IN/1/09	Skala / Scale: 1:20	Nr rys. / Fig. no.: P35_Z_PW/II_13_4.10

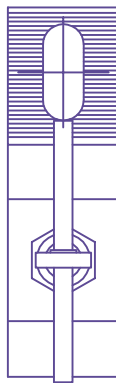
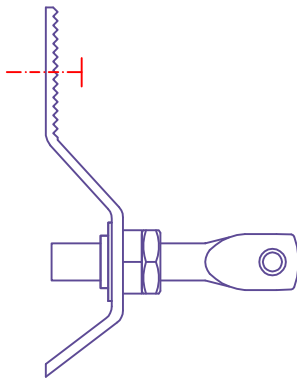
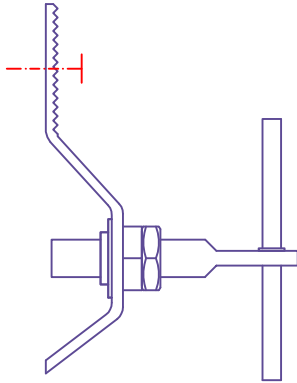
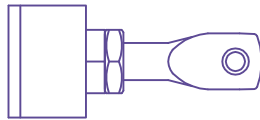
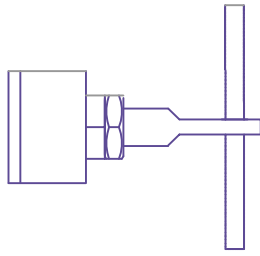


Inwestor / Zamawiający: Investor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax. (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  egis Poland ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>		Nazwa rysunkowa / Figure name: <b>Donice "L" - zesatawienie płyt granitowych</b>	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Woźnica	AG.II.42/73423/2000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszeński	Wa-443/01	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Maria Szelągowska mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	-- --	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no.: IN/1/09	Skala / Scale: 1:15	Nr rys. / Fig. no.: P35_Z_PW.II.13_4.11 Rewizja / Revision:

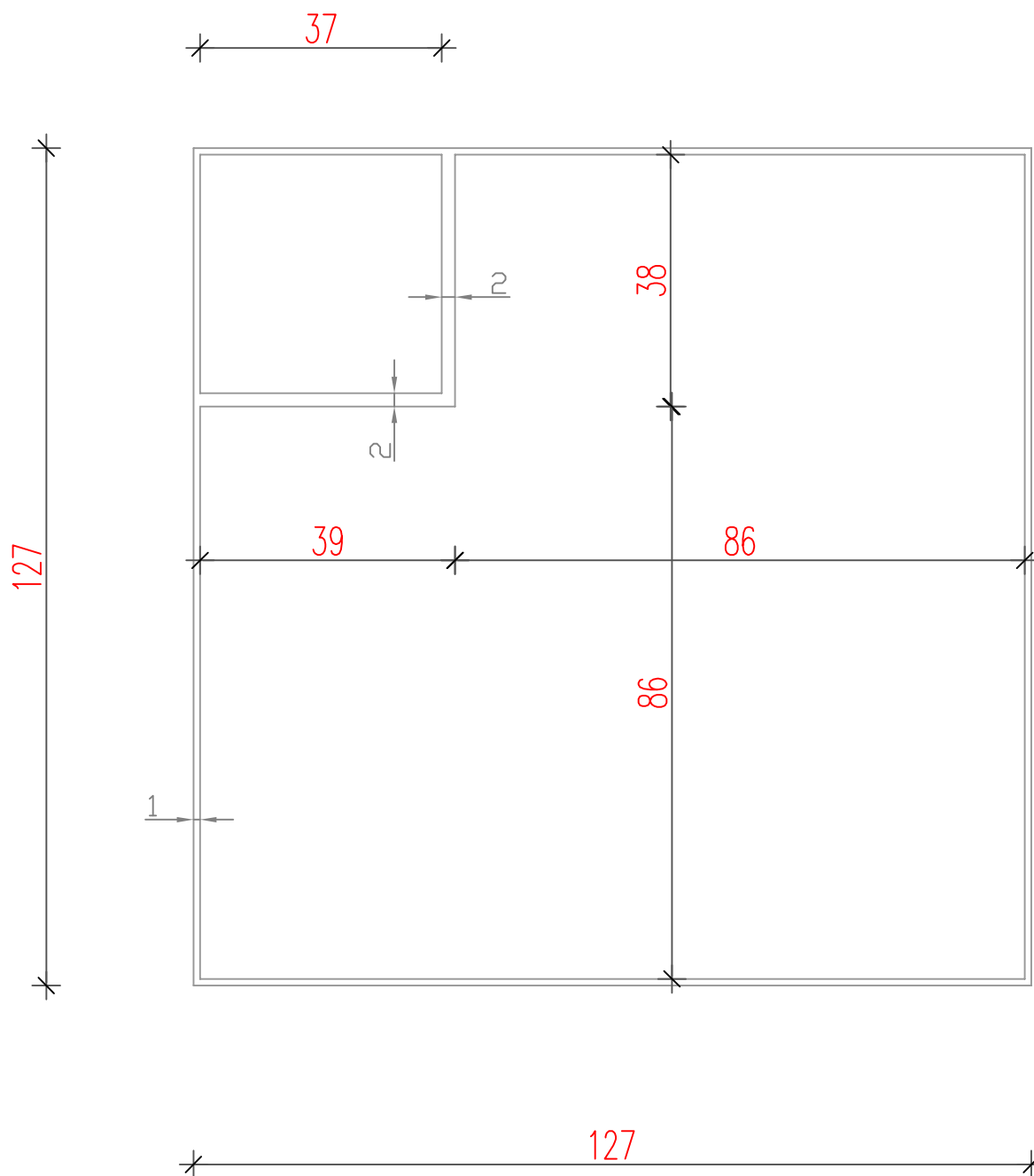


płaskownik mocujący siedzisko

Inwestor / Zamawiający: Investor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax. (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  egisPoland ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku			
Stadium projektu / Project stage:		Nazwa rysunkowa / Figure name: Donica "L" - detal 1	
Branża / Branch: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU			
FUNKCJA:	IMIE I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Woźnica	AG.II.4/2/7342/3/2000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszewski	Wa-443/01	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Marta Szelągowska	--	
	mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	--	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no. : IN/1/09	Skala / Scale: 1:10	Nr rys. / Fig. no.: P35_Z_PW.II.13_4.12 Rewizja / Revision:

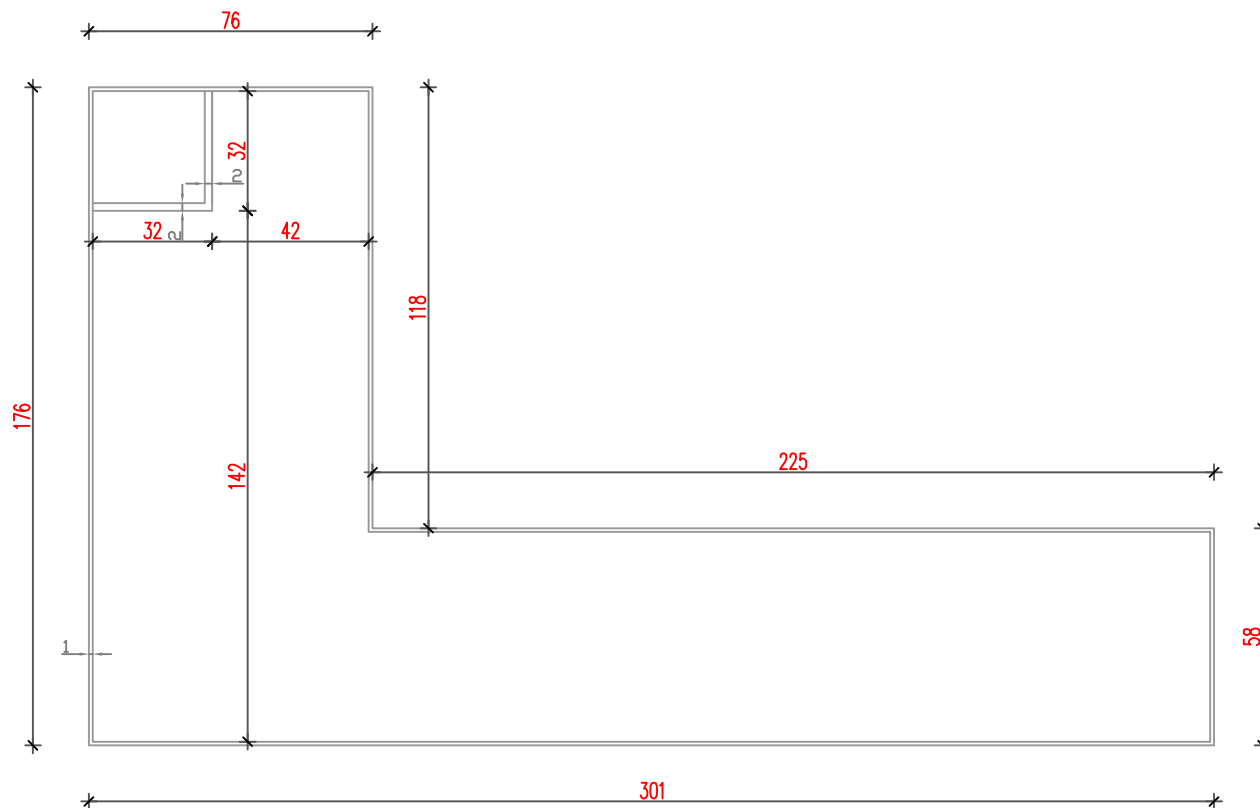


Inwestor / Zamawiający: Investor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax. (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>		Nazwa rysunkowa / Figure name: <b>Donica "L" - detal 2</b>	
FUNKCJA:	IMIE I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Woźnica	AG.II.4/2/7342/3/2000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszeński	Wa-44301	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Marta Szelągowska	--	
	mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	--	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no. : IN/1109	Skala / Scale: 1:10	Nr rys. / Fig. no.: P35_Z_PW.II.13_4.13
Rewizja / Revision:			

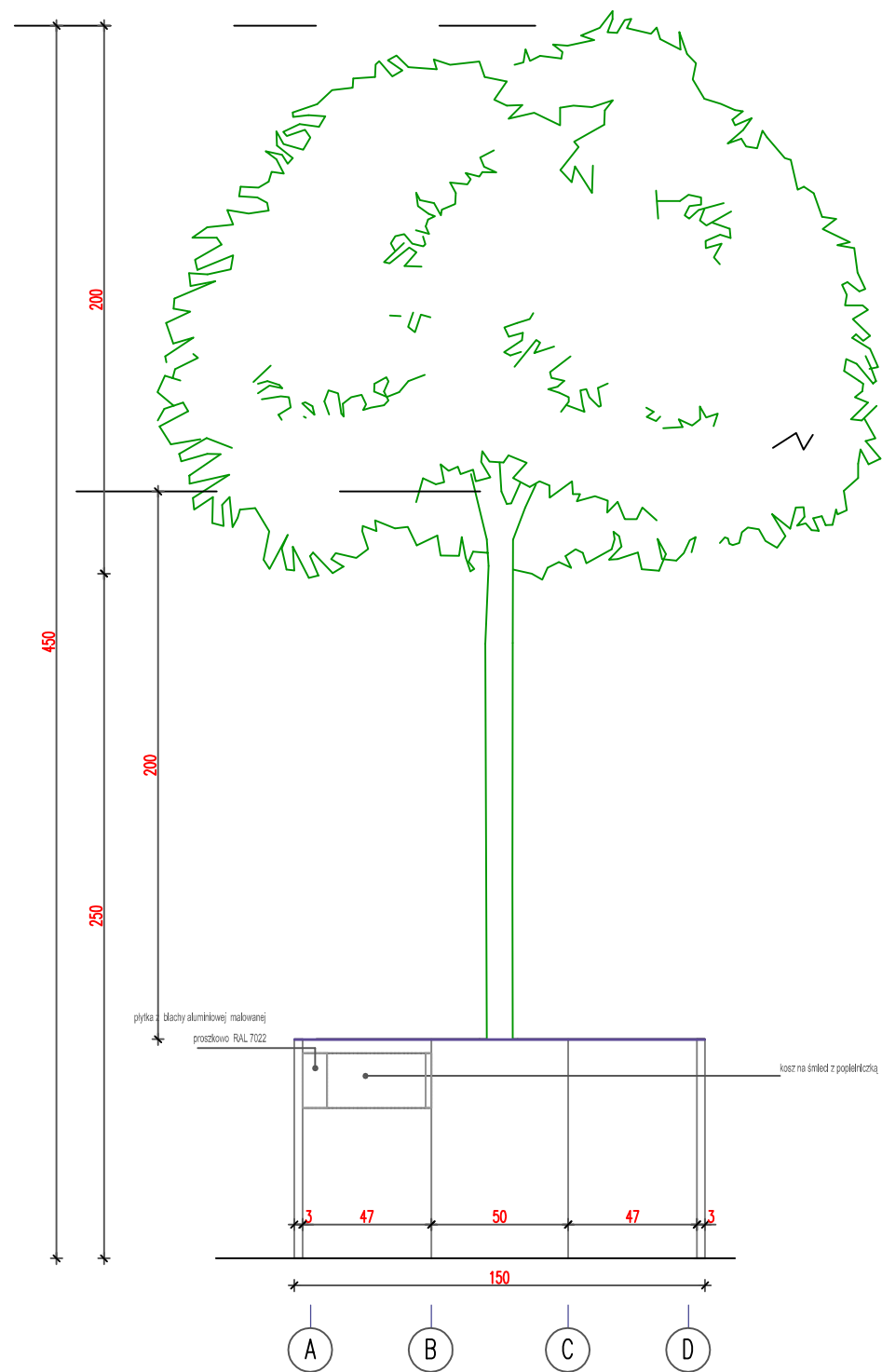


Inwestor / Zamawiający: Investor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax. (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku          od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>		Nazwa rysunkowa / Figure name: <b>Donica "L" - detal 3</b>	
FUNKCJA:	IMIE I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Woźnica	AG.11.4/2/7342/3/2000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszewski	Wa-443/01	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Marta Szelągowska	--	
	mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	--	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no. : IN/1/09	Skala / Scale: 1:10	Nr rys. / Fig. no.: P35_Z_PW.II.13_4.14
Rewizja / Revision:			

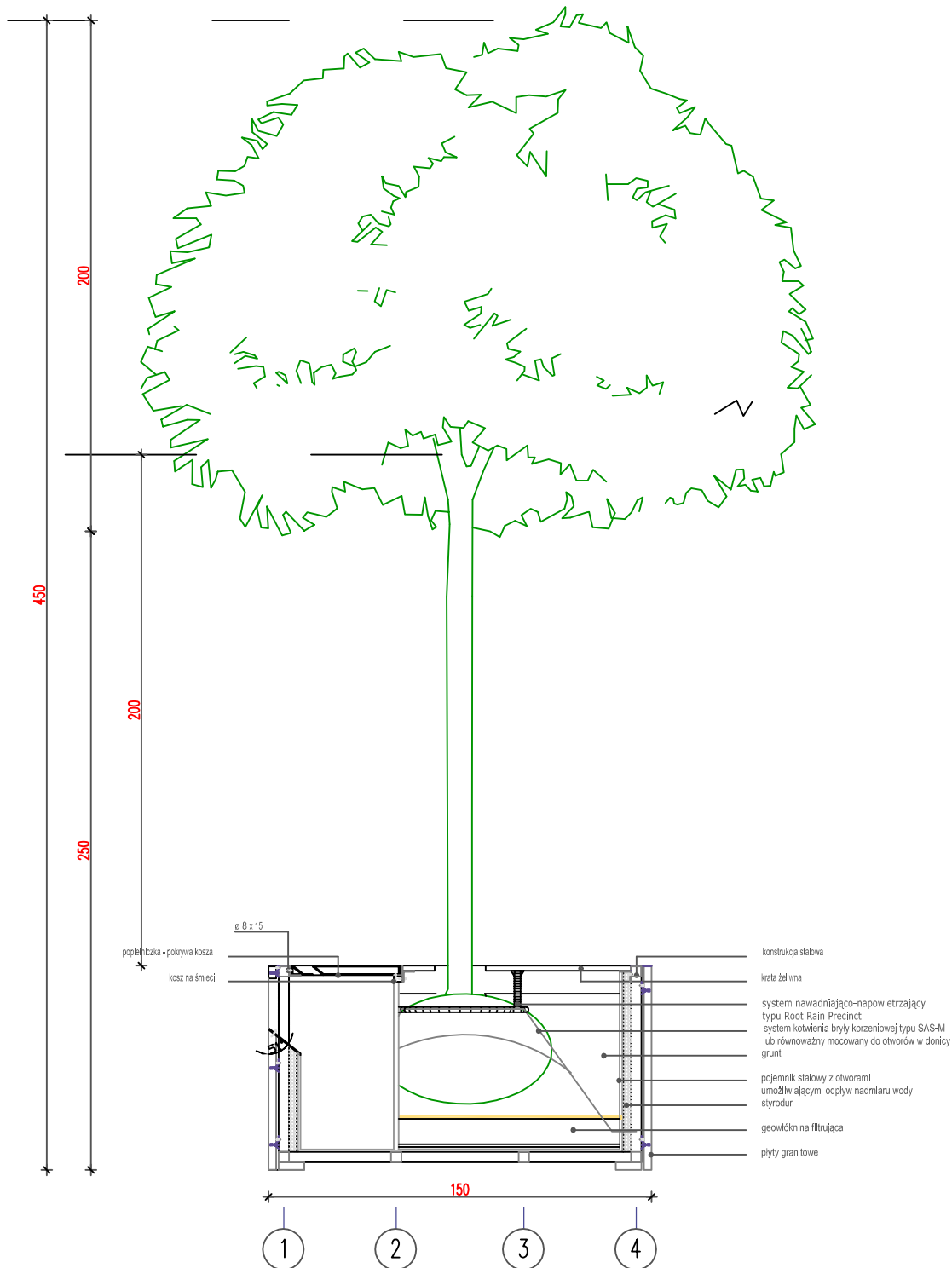




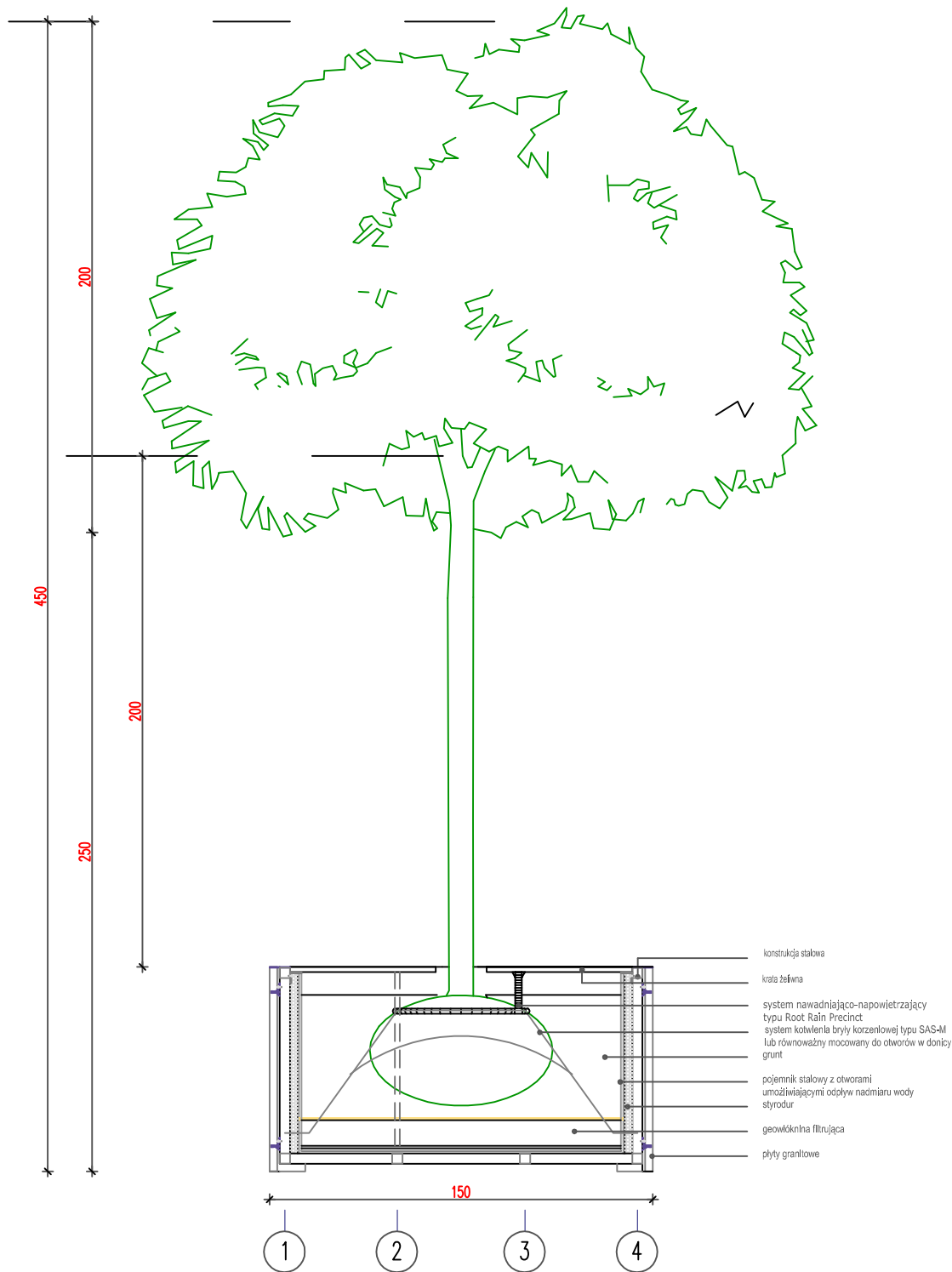
Inwestor / Zamawiający: Investor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax. (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage:		Nazwa rysunkowa / Figure name: <b>Donica "L" - detal pojemnika donicy</b>	
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>			
FUNKCJA:	IMIE I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Woźnica	AG.II.4/2/342/2000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszewski	Wa-44301	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Marta Szelągowska	--	
	mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	--	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no.: IN/1/09	Skala / Scale: 1:20	Nr rys. / Fig. no.: P35_Z_PW.II.13_4.15
		Rewizja / Revision:	



Inwestor / Zamawiający: Investor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax: (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  egis Poland ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Nazwa rysunkowa / Figure name: <b>Donica kwadratowa - elewacja</b>	
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Woźnica	AG.II.42/73423/2000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszewski	Wa-443/01	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Maria Szelągowska	--	
	mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurczyńska	--	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no.: IN/1/09	Skala / Scale: 1:25	Nr rys. / Fig. no.: P35_Z_PW.II.13_5 Revizja / Revision:

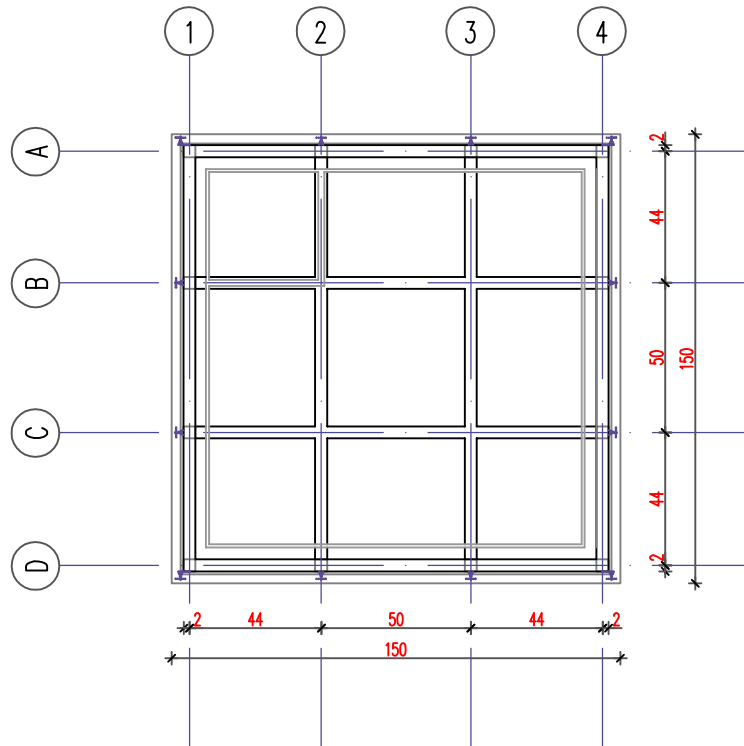
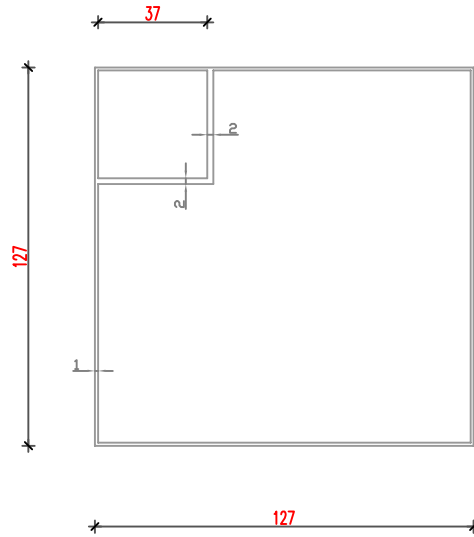




Inwestor / Zamawiający: Investor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax. (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  egisPoland ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Nazwa rysunkowa / Figure name: <b>Donica kwadratowa - przekrój</b>	
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>			
FUNKCJA:		IMIE I NAZWISKO:	
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:		mgr inż. Witold Woźnica	
Projektant branży architektonicznej:		mgr inż. arch. Romuald Kruszewski	
Projektant branży architektura krajobrazu:		mgr inż. arch. kraj. Marta Szelągowska mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	
NUMER UPRAWNIENI:		PODPIS:	
AG.II.4/273423/2000		Wa-44301	
Data / Date: 07.2010r		Nr umowy / Contract no.: IN/1/09	
Skala / Scale: 1:25		Nr rys. / Fig. no.: P35_Z_PW.II.13_52	
Rewizja / Revision:			

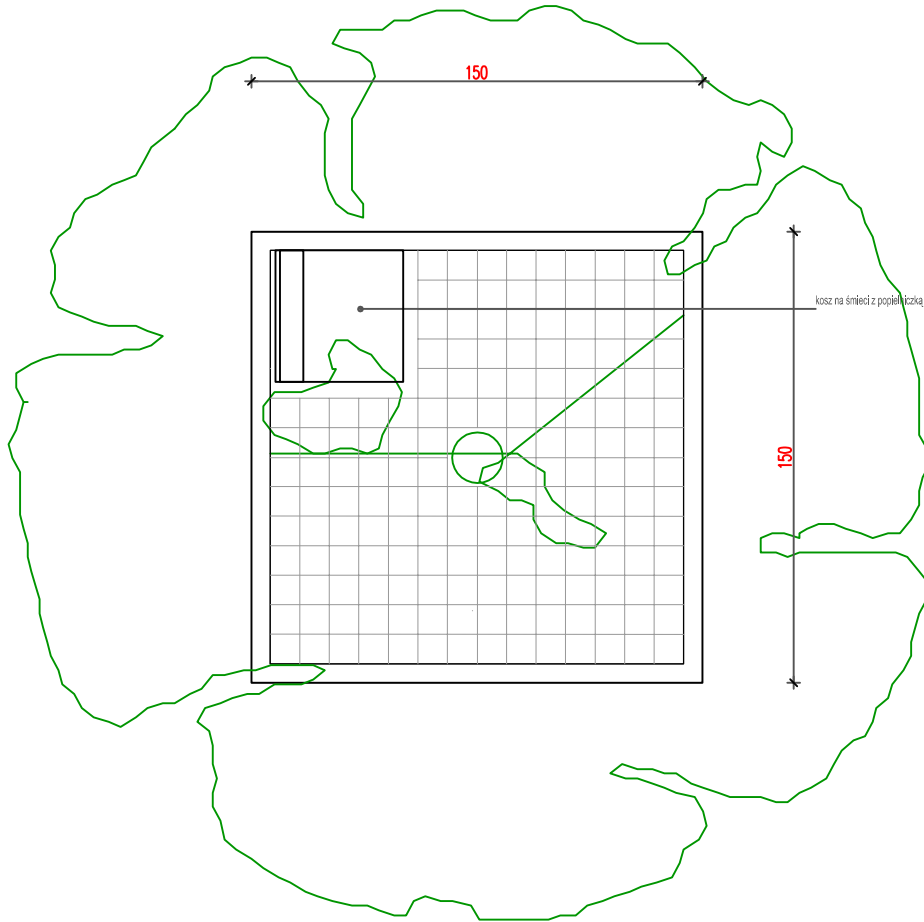


- konstrukcja stalowa
- krata żelwna
- system nawadniająco-napowietrzający typu Root Rain Precinct
- system kotwienia bryły korzenowej typu SAS-M lub równoważny mocowany do otworów w donicy gruntu
- pojemnik stalowy z otworami umożliwiającymi odpływ nadmiaru wody styrodur
- geowłóknina filtrująca
- plyty granitowe

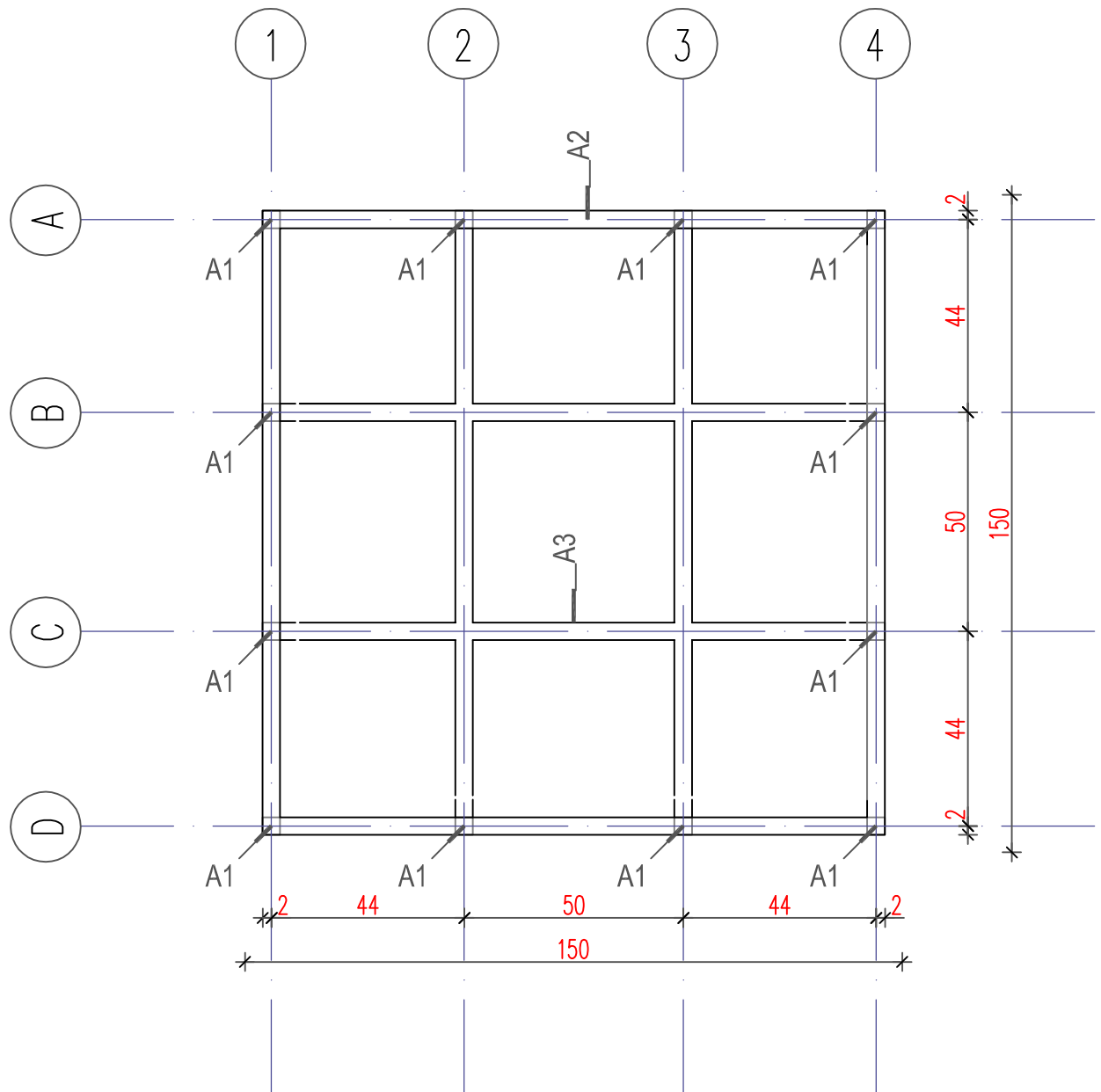
Inwestor / Zamawiający: Investor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax. (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Nazwa rysunkowa / Figure name: <b>Donica kwadratowa - przekrój</b>	
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>			
FUNKCJA:	IMIE I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Woźnica	AG.II.4/2/7342/3/2000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszewski	Wa-44/01	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Marta Szelągowska	--	
	mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	--	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no. : INI/1/09	Skala / Scale: 1:25	Nr rys. / Fig. no.: P35_Z_PW.II.13_5.3 Revizja / Revision:



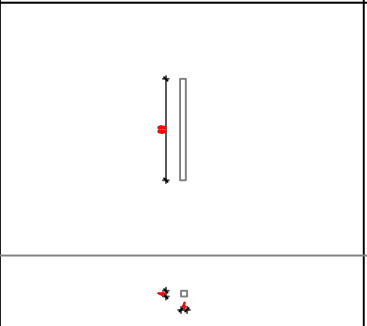
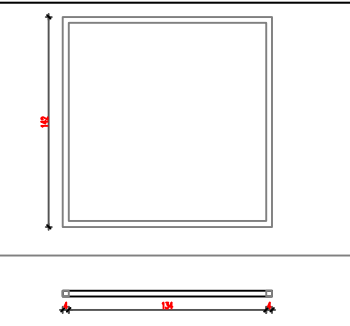
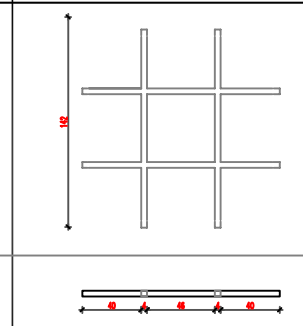
Inwestor / Zamawiający: Investor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax. (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Nazwa rysunkowa / Figure name: <b>Donica kwadratowa - rzut</b>	
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>			
FUNKCJA:	IMIE I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Woźnica	AG.II.4/2/342/3/2000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszewski	Wa-443/01	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Marta Szelągowska	--	
	mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	--	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no. : INI/1/09	Skala / Scale: 1:25	Nr rys. / Fig. no.: P35_Z_PIW.II.13_5.4 Revizja / Revision:

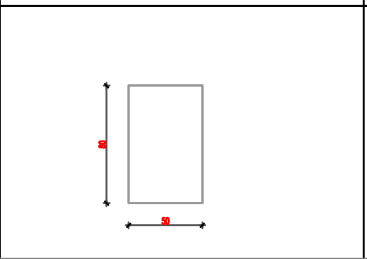
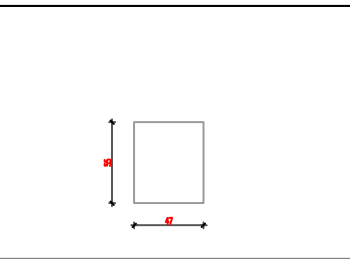
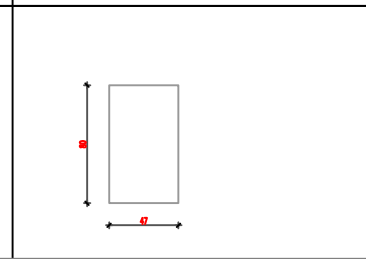
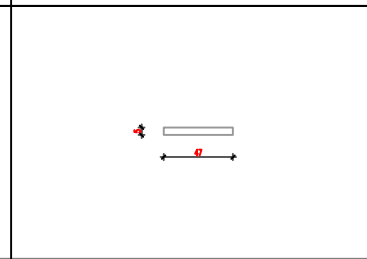


Inwestor / Zamawiający: Investor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax. (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku          od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Nazwa rysunkowa / Figure name: <b>Donica kwadratowa - widok z góry</b>	
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>			
<b>FUNKCJA:</b>	<b>IMIE I NAZWISKO:</b>	<b>NUMER UPRAWNIENI:</b>	<b>PODPIS:</b>
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Woźnica	AG.II.4/2/7342/3/2000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszewski	Wa-443/01	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Marta Szelągowska	--	
	mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	--	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no. : INI/1/09	Skala / Scale: 1:25	Nr rys. / Fig. no.: P35_Z_PW.II.13_5.5 Revizja / Revision:



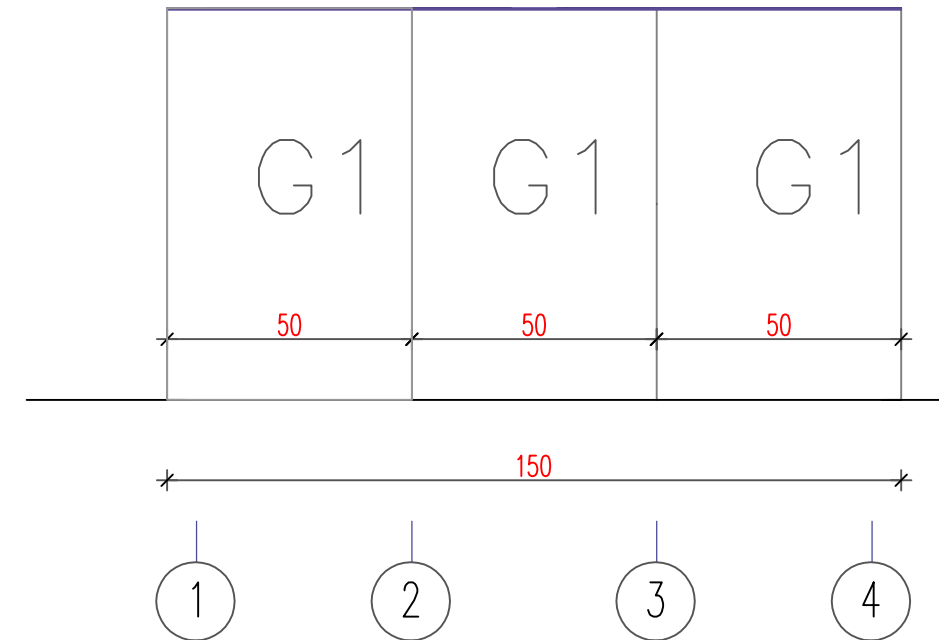
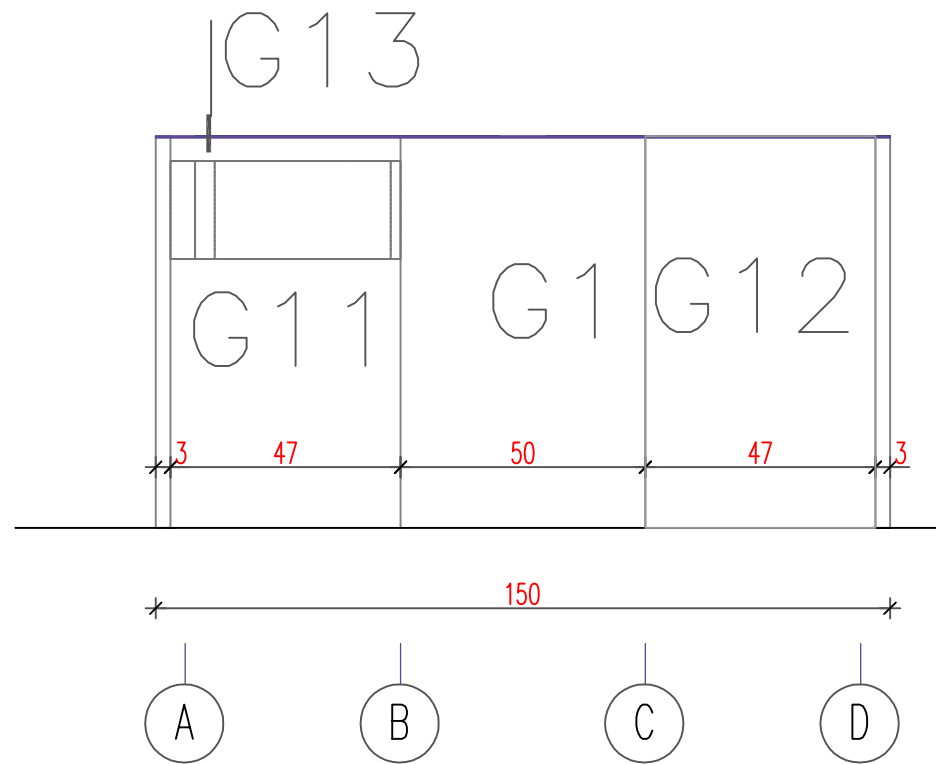
Inwestor / Zamawiający: Investor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax. (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Nazwa rysunkowa / Figure name: <b>Donica kwadratowa - konstrukcja</b>	
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>			
FUNKCJA:	IMIE I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENIEN:	PODPIS:
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Woźnica	AG.II.4/2/342/3/2000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszewski	Wa-443/01	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Marta Szelągowska	-	
	mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	-	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no. : IN/1/09	Skala / Scale: 1:15	Nr rys. / Fig. no.: P35_Z_PW.II.13_5.d Revizja / Revision:

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW KONSTRUKCJI			
SYMBOL	A1	A2	A3
SCHEMAT			
IL. SZTUK	12	2	1
UWAGI			

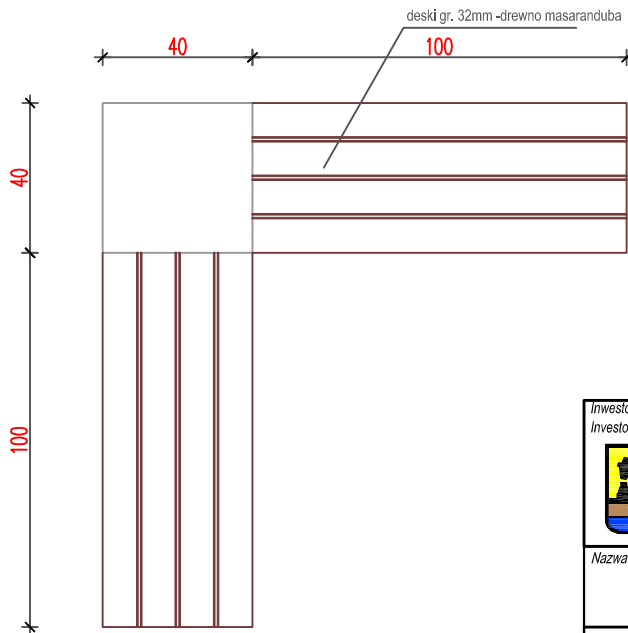
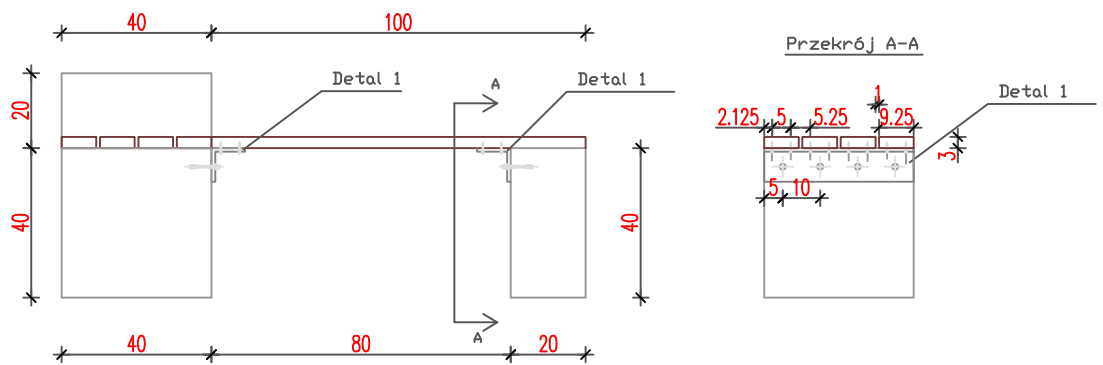
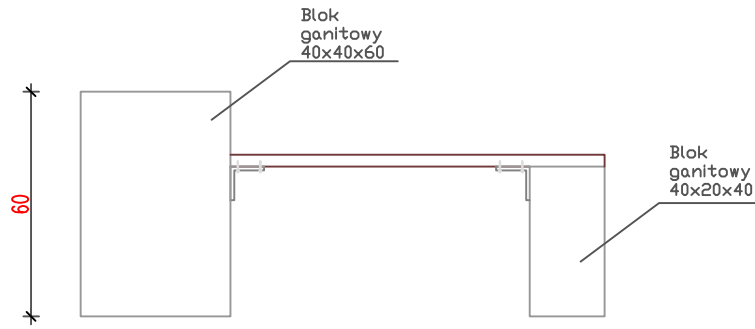
ZESTAWIENIE PŁYT GRANITOWYCH				
SYMBOL	G1	G11	G12	G13
SCHEMAT				
IL. SZTUK dla pojedynczej ławki	8	1	3	1
UWAGI				

Inwestor / Zamawiający: Inwestor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax: (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  egisPoland ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Nazwa rysunkowa / Figure name: <b>Donica kwadratowa - zestawienie materiałów</b>	
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Woźnica	AG.II.4/27342/3/2000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszewski	Wa-443/01	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Marta Szelągowska mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	--	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no.: IN/1/09	Skala / Scale: Nr rys. / Fig. no.: P35_Z_FW.II.13_5.7	Rewizja / Revision:

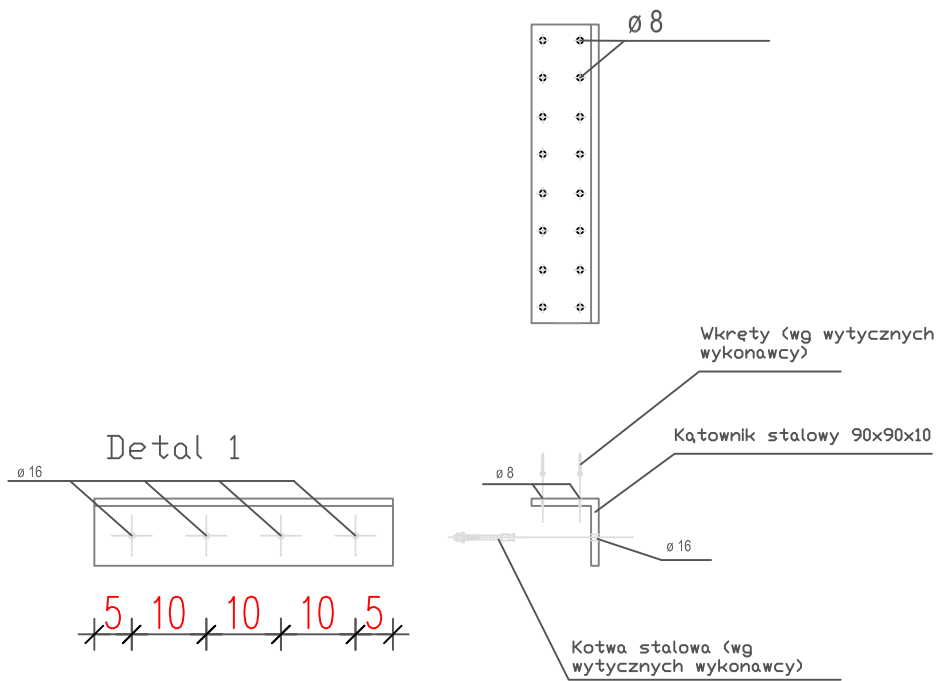




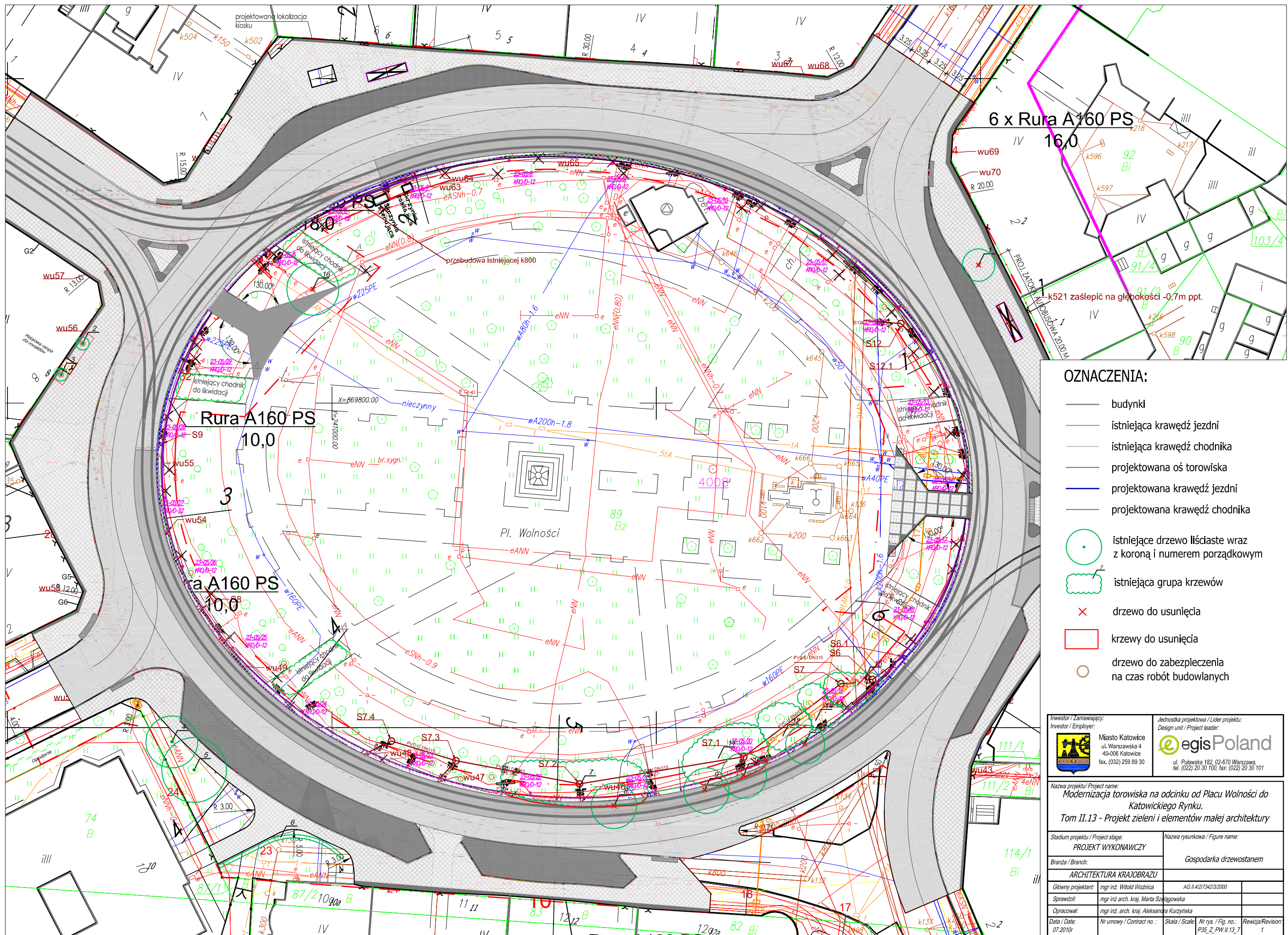
Inwestor / Zamawiający: Investor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax: (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  egisPoland ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Nazwa rysunkowa / Figure name: <b>Donica kwadratowa - zestawienie płyt granitowych</b>	
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Woźnica	AG.II.4/2/7342/2000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszewski	Wa-443/01	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Marta Szalągowska	--	
	mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	--	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no.: IN/1109	Skala / Scale: 1:15	Nr rys. / Fig. no.: P35_Z_PW.II.13_5& Revizja / Revision:



Inwestor / Zamawiający: Investor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax. (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Nazwa rysunkowa / Figure name: <b>Siedzisko</b>	
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>			
FUNKCJA:	IME I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Woźnica	AG.II.4/2/7342/3/2000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszewski	Wa-44301	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Marta Szelągowska	--	
	mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	--	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no. : IN/1/09	Skala / Scale: 1:20	Nr rys. / Fig. no. : P35_Z_PW.II.13_6.1
Rewizja / Revision:			



Inwestor / Zamawiający: Investor / Employer:  Miasto Katowice 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax. (032) 259 89 30		Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
Nazwa projektu / Project name: <b>Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku</b>			
Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Nazwa rysunkowa / Figure name: <b>Siedzisko - detal</b>	
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>			
FUNKCJA:	IMIE I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Witold Woźnica	AG.II.4/2/342/3/2000	
Projektant branży architektonicznej:	mgr inż. arch. Romuald Kruszewski	Wa-443/01	
Projektant branży architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Marta Szelągowska mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	-- --	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no. : IN/1/09	Skala / Scale: 1:10	Nr rys. / Fig. no.: P35_Z_PW.II.13_6.2 Rewizja / Revision:



- OZNACZENIA:**
- budynek
  - istniejąca krawędź jezdni
  - istniejąca krawędź chodnika
  - projektowana oś torowiska
  - projektowana krawędź jezdni
  - projektowana krawędź chodnika
  - istniejące drzewo liściaste wraz z koroną i numerem porządkowym
  - istniejąca grupa krzewów
  - ✗ drzewo do usunięcia
  - krzewy do usunięcia
  - drzewo do zabezpieczenia na czas robót budowlanych

Inwestor / Zamawiający: Inwestor / Employer:  Miasto Katowice ul. Warszawska 4 40-006 Katowice fax. (032) 259 89 30	Jednostka projektowa / Lider projektu: Design unit / Project leader:  egisPoland ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101
---	---

Nazwa projektu / Project name:  
**Modernizacja torowiska na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku.**  
 Tom II.13 - Projekt zieleni i elementów małej architektury

Stadium projektu / Project stage: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	Nazwa rysunkowa / Figure name: Gospodarka drzewostanem
Branża / Branch: <b>ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU</b>	
Główny projektant: mgr inż. Witold Woźnica	AG.11.42/7342/3/2000
Sprawdził: mgr inż. arch. kraj. Marta Szalągowska	
Opracował: mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Kurzyńska	
Data / Date: 07.2010r	Nr umowy / Contract no.: Skala / Scale: Nr rys. / Fig. no.: P35_Z_PW.11.13.7
	Revizja/Revision: 1