

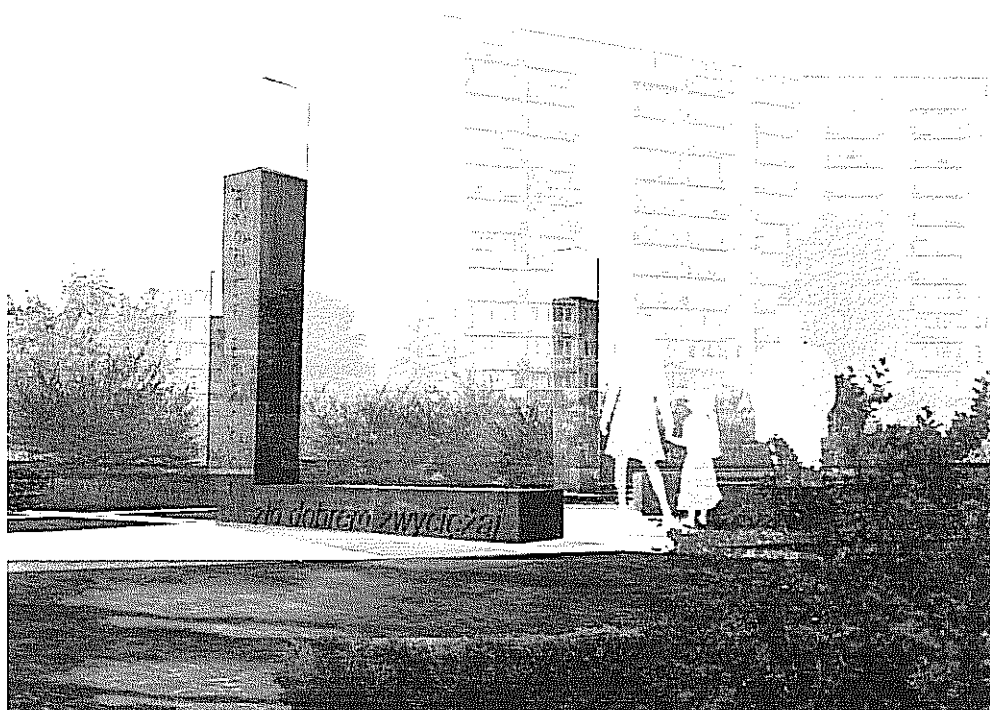


LUBELSKA FUNDACJA OCHRONY ŚRODOWISKA NATURALNEGO

20-346 LUBLIN, UL. DŁUGA 13a, tel. (081) 744-48-25, fax 744-46-57
e-mail: lfosn@lfosn.org.pl <http://www.lfosn.org.pl>
KRS 0000112694 NIP 712-010-36-11
Konto: BOŚ S.A. O/Lublin 21 1540 1144 2001 6400 1238 0002

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZIELENI PUBLICZNEJ W LUBLINIE

„SKWER im. Księdza Jerzego Popiełuszki”



Adres Inwestycji:
Lublin, ul. Jesienna, dz. 381, 382/3
Inwestor:
Urząd Miasta Lublin, Plac Łokietka 1, 20-950 Lublin

Projekt:
Lubelska Fundacja Ochrony Środowiska Naturalnego
20-346 Lublin, ul. Długa 13a
Prezes zarządu:
Mgr inż. Andrzej Karaś

Zespół autorski pod kierunkiem:
dr hab. inż. arch. Elżbieta Przesmycka
dr inż. arch. Natalia Przesmycka,
mgr inż. arch. krajobrazu Kamila Boguszevska

DYREKTOR
WYDZIAŁU GOSPODARKI KOMUNALNEJ

mgr Tomasz Radzikowski

LUBELSKA FUNDACJA
OCHRONY ŚRODOWISKA NATURALNEGO
PREZES ZARZĄDU - DYREKTOR

mgr inż. Andrzej Karaś

Lublin, czerwiec 2010

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA – OPIS TECHNICZNY

Załączniki graficzne:

1. Kosz na śmieci – przykładowe rozwiązania
2. Technologia wykonania reliefów w betonie – folder
3. GalaBord-Systems Multibord78 - materiał firmowy
4. Stojak na rowery - propozycja

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. 1. Zagospodarowanie terenu	skala 1:500
Rys. 2. Projekt nawierzchni	skala 1:100
Rys. 2b. Projekt nawierzchni - przekroje	skala 1:20
Rys. 3. Projekt zieleni	skala 1:100
Rys. 3a. Projekt zieleni - kolorystyka	
Rys. 4b. Detal pergoli, widok, przekrój	skala 1:25
Rys. 5. Detal słupa prefabrykowanego konstrukcja	skala 1:20
Rys. 6. Detal ławki betonowej	skala 1:20

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

I Dane ogólne

1. Inwestor
2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe
3. Zakres opracowania

II Opis stanu istniejącego

1. Lokalizacja
2. Forma użytkowania terenu objętego opracowaniem
3. Ukształtowanie terenu
4. Układ komunikacyjny
5. Szata roślinna
6. Elementy małej architektury i nawierzchnie
7. Istniejące uzbrojenie terenu

III Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu

1. Podstawowe założenia projektu
2. Układ komunikacyjny
 - 2.1. Projektowane nawierzchnie
 - 2.2. Odwodnienie
3. Projektowana zieleń – dobór
 - 3.1. Idea
 - 3.2. Prace wstępne i uprawa gleby
 - 3.3. Trawniki
 - 3.4. Sadzenie materiału roślinnego
 - 3.5. Wykaz gatunków
 - 3.6. Pielęgnacja
4. Elementy małej architektury
 - 4.1. Pergole
 - 4.2. Słupy identyfikujące przestrzeń
 - 4.3. Oświetlenie
 - 4.4. Ławki
 - 4.5. Stojak na rowery
 - 4.6. Kosze na śmieci i odpadki

IV Informacja BiOZ

OPIS TECHNICZNY

I. Dane ogólne

1. Inwestor

Urząd Miasta Lublin, Plac Łokietka 1, 20-950 Lublin

2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

1. Wytyczne inwestorskie - niniejszy projekt opracowano na podstawie zaakceptowanej koncepcji architektonicznej z grudnia 2010 roku, przedstawionej podczas zebrań z przedstawicielami lokalnej społeczności dzielnicy Bronowice
2. Warunki techniczne dostawy energii elektrycznej
3. Konsultacje społeczne
4. Mapa do celów projektowych skala 1:500
5. Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego wykonana przez autorów

3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje sporządzenie projektu technicznego zagospodarowania terenu zieleni publicznej w rejonie ul. Jesiennej, na działce nr 381, oraz fragmencie działki nr 382/3 w granicach określonych przez Inwestora. Opracowanie obejmuje: opracowanie projektu małej architektury, nawierzchni i zieleni. Projekt instalacji elektrycznej zostanie objęty osobnym opracowaniem.

II Opis stanu istniejącego

1. Lokalizacja

Teren objęty opracowaniem znajduje się w sąsiedztwie ul. Zimowej (od północy), i jest wydzielony z większego terenu zielonego, o charakterze otwartej przestrzeni niezabudowanej pomiędzy budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi. Rzędna terenu 192,45 m n.p.m. W bezpośrednim sąsiedztwie opracowywanego terenu znajduje się szkoła.

2. Forma użytkowania terenu objętego opracowaniem

Opracowywany fragment skweru obecnie nie jest zagospodarowany, jednak funkcjonuje jako teren zielonej przestrzeni publicznej, służąc mieszkańcom jako miejsce spotkań, spacerów z psami i gry w piłkę (dzieci i młodzież).

Całość skweru użytkowana jest przez mieszkańców jako wspólna przestrzeń zielona służąca głównie spacerom i rekreacji (spacery z psami). Teren opracowania projektowego rozgraniczony jest od reszty obszaru zieleni wydeptaną ścieżką łączącą ul. Zimową z centrum osiedla.

3. Ukształtowanie terenu:

Omawiany teren jest terenem płaskim. Rzędna terenu wynosi 192, 45 m n.p.m.

4. Układ komunikacyjny

Analizowany teren sąsiaduje od północy i od wschodu z trasami komunikacyjnymi pieszymi. Granice skweru zostały wytyczone naturalnie, w oparciu o wydeptaną ścieżkę. Teren graniczy z ulicą Jesienną jak i ul. Zimową – ulicą osiedlową o dużym natężeniu ruchu samochodowego.

5. Szata roślinna

Obecnie na opracowywanym terenie znajduje się trawnik w stanie dobrym. Na przedmiotowym obszarze nie istnieje zieleni wysoka z wyjątkiem jednego kasztanowca rosnącego poza obrębem opracowania. Drzewo to jest jedyne na całym terenie zieleni, którego fragmentem jest opracowywany teren.

6. Elementy małej architektury i nawierzchnie

Na opracowanym terenie nie stwierdzono istnienia żadnych elementów małej architektury.

Teren oświetlony jest pośrednio poprzez latarnie wzdłuż chodnika po stronie zachodniej.

7. Istniejące uzbrojenie terenu

Na omawianej działce znajdują się następujące podziemne sieci uzbrojenia terenu (na podstawie mapy sytuacyjno – wysokościowej):

- telefonia t3/4 (skrajem po wschodniej stronie opracowanego terenu)
- energetyczna niskiego napięcia (skrajem po północno – zachodniej stronie opracowanego terenu)
- wodociąg

III OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawowe założenia projektu

Plac Popiełuszki został zaprojektowany jako przyjazna przestrzeń do spędzania czasu dla wszystkich mieszkańców osiedla

Podstawowym założeniem projektowym było stworzenie zielonej przestrzeni rekreacyjnej. Poprzez odpowiednie ukształtowanie żywopłotów i krzewów teren został kompozycyjnie wydzielony od reszty skweru. Wprowadzono ścieżki piesze utwardzone i stworzono miejsca wypoczynku z prostymi ławkami, pergolami, zielenią dekoracyjną. Elementem identyfikującym tą przestrzeń są betonowe słupy z inskrypcjami przybliżającymi myśli księdza Jerzego Popiełuszki. Założeniem projektowym było nie wprowadzanie wysokiej zieleni i otwarta kompozycja umożliwiająca w razie potrzeby rozciągnięcie założenia na dalszą część terenu zielonego (zorganizowanie osiedlowego parku). Dominującym kolorem dobranej zieleni ozdobnej jest fiolet jako barwa symbolizująca męczeństwo.

2. Układ komunikacyjny

Wprowadzenie ogrodzenia ośrodka spowoduje uporządkowanie nieformalnych miejsc parkingowych zorganizowanych dotychczas na placu przed budynkiem. W projekcie zakłada się wydzielenie 8 miejsc parkingowych na trawniku uzbrojonym siatką z tworzywa. Miejsca użytkowane byłyby czasowo przez pracowników i gości Ośrodka. Powierzchnia pieszo jezdna placu ma być przestrzenią wielofunkcyjną stąd też zaprojektowano na niej szlachetną kostkę brukową gr. 8cm. Przy budynku zaprojektowano chodnik pieszy z cegły klinkierowej przełożonej z istniejącej nawierzchni. Miejsca do siedzenia oraz miejsce do użytkowania jako scena letnia, wyznaczono kostką betonową ozdobną. Materiał ten jest trwały i szlachetny, a jego odzyskanie wpisuje się w nurt architektury zrównoważonej.

Projekt nie zakłada zmiany istniejących rzędnych terenu. Zachowane zostaną istniejące spadki terenu.

2.1 Projektowane nawierzchnie

Granicą opracowania projektowego od strony wschodniej jest ciąg pieszy wytyczony w miejscu istniejącej, wydeptanej ścieżki. Projektowane ścieżki wewnątrz skweru mają charakter dojść do miejsc z ławkami i pergolami, nie będą pełniły roli komunikacji w skali większego obszaru. Cały projekt został oparty na prostokreślnych kształtach ciągów komunikacyjnych pieszych i dwóch placówkach z miejscami do siedzenia.

Zaprojektowano następujące rodzaje nawierzchni utwardzonych pieszych: bruk kamienny granitowy 40x60mm i nawierzchnia z płyt betonowych o wymiarach 40x40cm. W projektowanej nawierzchni wkomponowane są pasy z płyt betonowych o wymiarach 40x100x6cm powiązanych kompozycyjnie z układem słupów.

Wykonanie ścieżki z kostki granitowej lub betonowej:

1. Zdjąć warstwę orną i odtransportować, $d = 15 \text{ cm}$. Spadek jednostronny należy ukształtować jako 2%
2. Zagęścić podłoże gruntowe. Moduł odkształcenia EV2 minimum 45 MN/m^2 , w przypadku gruntu spoistego minimum 30 MN/m^2 . Wykonać obrzeża: dla kostki kamiennej z tworzywa sztucznego typu Ecoboard lub granitowe, dla płyt betonowych – obrzeża betonowe 100x30x6cm.
3. Kostkę należy układać na podsypce cementowo – piaskowej w proporcji 1:4 o grubości 3 cm na warstwie ulepszanego podłoża z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie frakcją 0-31,5mm o grubości 15cm.

Jako obrzeże miejsca pozostawionego na rośliny przy pergoli zastosować:

- obrzeże ze stali nierdzewnej gr 1mm, wys. 175 mm, wykończenie felcowane

Opis dla produktu - obrzeże ze stali nierdzewnej:

Obrzeża trawnikowe wykonane są ze stali nierdzewnej matowej 0H18N9.

Znajdują zastosowanie jako elastyczne rozdzielanie terenów zielonych w parkach i ogrodach.

Właściwości: elastyczność, wytrzymałość, wykończenie ostre lub felcowane, prosta instalacja, standardowa wysokość, szeroki zakres długości

Standardowe wymiary: długość produkcyjna: 500, 1000, 1500, 2000, 3000 mm
szerokość 175 mm, grubość blachy 1 lub 1,5 mm

2.2. Odwodnienie

Na całym ciągu pieszym przewidziano odwodnienie powierzchniowe w przyległy teren zgodnie ze spadkami poprzecznymi. Spadki poprzeczne na chodnikach zaprojektowano jako obustronne lub jednostronne 2% z odwodnieniem do otaczającego gruntu.

3. Projektowana zieleni - dobór

3.1. Idea

Celem projektu jest stworzenie przestrzeni publicznej z zakomponowaną zielenią i małą architekturą. Motywem przewodnim jest kolorystyka – fiolet i purpura, będące kolorami męczeństwa, co ma nawiązywać do osoby patrona niniejszego skweru - księdza Jerzego Popiełuszki.

3.2. Prace wstępne i uprawa gleby

Podstawowym warunkiem prawidłowego wzrostu zaprojektowanych roślin jest właściwe przygotowanie gleby. Najlepsze do założenia wrzosowej rabaty są stanowiska słoneczne. Stanowisko takie musimy odpowiednio przygotować. Rośliny posadzone w zwykłej ogrodowej, ciężkiej ziemi przestają rosnać i zamierają. Dlatego tam, gdzie zaprojektowano wrzosowisko należy rozłożyć kwaśny torf, piasek, kompostowaną korę, a następnie przekopać ją na głębokość szpadla. Gleba powinna być lekka i przepuszczalna, próchniczna, oraz kwaśna (pH 3,5 do 5,0). Kwaśnej gleby wymagają szczególnie wrzosi.

3.3. Trawniki

Po wykonaniu prac montażowych – słupy i układania nawierzchni, oprócz sadzenia roślin projektowanych należy wykonać regenerację trawnika, w zakresie uzależnionym od potrzeb. Nowy trawnik należy zakładać po uprzednim dokładnym uprzątnięciu terenu.

Podstawową czynnością przy zakładaniu trawnika jest właściwe przygotowanie terenu. Teren musi być idealnie równy. Następnie wierzchnią warstwę ziemi urodzajnej grubości około 10 cm należy dokładnie wymieszać z preparatem Terra Cotten i ponownie wyrównać powierzchnię. Kiedy gleba osiadnie, czyli po około 2 tygodniach można przystąpić do siewu trawy. Dla skrócenia czasu osiadania można glebę zwałować (wałem gładkim). Do siewu zastosować gotowe mieszanki dostępne w sklepach ogrodniczych. Jako normę wysiewu przyjmuje się 2 kg / 100 m². Siew można przeprowadzać od połowy kwietnia, od połowy maja lub do połowy sierpnia. Nasiona powinny zostać przykryte warstwą gleby 0,5 – 1 cm. Kiedy trawa osiągnie wysokość około 10 cm należy ją po raz pierwszy skosić. Pierwsze koszenia nie powinny być zbyt niskie, dopiero po dobrym ukorzenieniu się traw i rozkrzewieniu można trawnik kosić na wysokość 3-5 cm. Należy jednak stosować zasadę, że ścina się jedynie 1/3 wysokości trawy.

3.4. Sadzenie materiału roślinnego

Optymalne terminy sadzenia:

Krzewy liściaste kopane z gruntu - po zakończeniu sezonu wegetacyjnego (październik - listopad). Rośliny w pojemnikach z dobrze ukształtowaną bryłą korzeniową - można sadzić przez cały okres wegetacyjny (w suchych miesiącach wymagają szczególnie podlewania).

Przy sadzeniu żywopłotów praktyczne jest wykopanie rowka o wyznaczonej rozstawu sadzenia szerokości, a w nim kolejno sadzenie poszczególnych krzewów i przysypywanie ich ziemią.

Wrzosa i wrzośce w plastikowych pojemnikach można wysadzać do ogrodu przez cały sezon wegetacyjny, ale najlepiej robić to wiosną lub we wrześniu. Na 2 godziny przed wysadzeniem, sadzonkę wraz z doniczką należy zanurzyć ją kilka minut w wodzie. Sadząc rośliny trzeba pamiętać, by w ziemi znalazł się cały system korzeniowy. Zapewnienie dobrych warunków rozwoju wymaga pozostawienia wszelkich pędów nadziemnych nie przysypanych ziemią.

3.5. Wykaz gatunków

Krzewy:

Berberis Thunbergia 'Atropopurpurea'	496 szt.
Pinus nigra 'Hornibrookiana'	80 szt.

Krzewinki:

Calluna vulgaris 'Allegro'	309 szt.
Calluna vulgaris 'Allegretto'	256 szt.
Calluna vulgaris 'Carmen'	297 szt.
Calluna vulgaris 'Silver Knight'	303 szt.
Erica carnea 'Rubinteppich'	202 szt.
Erica carnea 'Vivellii'	288 szt.

Rośliny cebulowe:

Allium albopilosum	200 szt.
--------------------	----------

Byliny:

Phlox subulata 'MacDaniels Cushion'	492 szt.
Salvia nemorosa	1169 szt.
Salvia nemorosa 'Aurea'	72 szt.
Salvia nemorosa 'Rosenwein'	160 szt.

Trawy:

Festuca glauca	740 szt.
----------------	----------

Pnącza:

Parthenocissus quinquefolia	12 szt.
Vitis coignetiae	6 szt.

3.6. Pielęgnacja

U krzewów podstawowym zabiegiem pielęgnacyjnym jest cięcie formujące, a w przypadku krzewów starszych cięcie odmładzające. Cięcie jest czynnością szczególnie ważną w przypadku żywopłotów. Krzewy w nich posadzone trzeba początkowo ciąć tak, aby się zagęściły. Żywopłoty formowane tną się co

najmniej dwa razy w roku: jesienią lub zimą albo latem od czerwca do połowy sierpnia. Żywopłoty należy ciąć tak, aby były szersze na dole, aby uniknąć zamierania dolnych gałęzi. Żywopłoty powinny być nawożone. Na zimę wskazane jest co 3 – 4 lata nawożenie organiczne na wół rozłożonym obornikiem lub torfem (2 – 3 łopaty na metr bieżący). Ponadto wskazane jest nawożenie mineralne z nawozów łatwo przyswajalnych w stosunku NPK 2:1:1 w ilości 20 – 50 g/ m.b., zastosować pogłównie w maju.

Szczegółowej pielęgnacji wymagają wrzosa i wrzośce. Oprócz ściółkowania gleby, należy je systematycznie podlewać (często, ale małymi dawkami). W czasie sezonu wegetacyjnego rośliny wymagają też umiarkowanego zasilania wolno działającymi nawozami np. *Osmocote*. Kolejny konieczny zabieg to cięcie krzewinek, które zapewni obfitość kwitnienia, oraz zwarty i gęsty pokrój roślin. Przy tym zabiegu należy usunąć przekwitnięte kwiatostany u ich nasady. Wrzośce kwitnące wiosną należy strzyc po przekwitnięciu - w kwietniu lub maju. Wrzosa kwitnące jesienią zaleca się ciąć dopiero wczesną wiosną następnego roku, ponieważ przekwitnięte kwiatostany i nie przycięte pędy stanowią dla roślin dobre zabezpieczenie przed mrozem. Rośliny trzeba także dodatkowo zabezpieczyć na okres zimowy. W tym celu po pierwszych przymrozkach rośliny okrywamy gałęziami świerkowymi lub włókniną.

Wymagania czosnków są niewielkie – dobrze rosną na glebach piaszczystych lub piaszczysto-gliniastych. Kwiaty są okazalsze, gdy roślina rośnie na stanowisku słonecznym, a pogoda jest chłodna i wilgotna (podczas upałów nie wolno zapomnieć o obfitym podlewaniu). Wskazane jest również zasilanie rabaty, na której będą rosły czosnki nawozem wieloskładnikowym (20g/m²). Cebulki, które sadi się we wrześniu mogą zimować w gruncie. Po dwóch, trzech sezonach latem oddziela się cebulki przybyszowe i jesienią wysadza do gruntu.

Szałwia nie należy do roślin bardzo wymagających należy jednak pamiętać aby regularnie wycinać przekwitłe kwiatostany co bardzo przedłuży kwitnienie.

Dużego nakładu pracy wymaga utrzymanie w należyłym stanie powierzchni trawiastych. Pierwszą czynnością jest wygrabianie trawników. Należy sprawdzić gdzie trawniki zostały w czasie zimy zniszczone i przeprowadzić w tych miejscach odnowienia. W celu zapewnienia wieloletniej trwałości trawnika należy każdej wiosny zasilać go nawozem mineralnym (azofoska) lub organicznym. Co kilka lat zalecanym zabiegiem jest wertykulacja czyli cięcie pionowe.

Do **koniecznych zabiegów pielęgnacyjnych** należy systematyczne podlewanie świeżo posadzonych roślin, a w przyszłości podlewanie ich co pewien czas, szczególnie w okresach suszy. Dla opracowywanego terenu projektuje się instalację nawadniającą (w osobnym opracowaniu), która zastąpi podlewanie ręczne. Teren należy systematycznie nawozić, co jest szczególnie istotne w terenach zurbanizowanych, gdzie corocznie wygrabia się liście, naturalnie służące jako kompost.

4. Elementy małej architektury

4.1. Pergole

Zaprojektowano 3 pergole o konstrukcji opartej na monolitycznych słupach żelbetowych wbijanych w ziemię. Rozstaw pomiędzy słupami wynosi 207,5 cm, głębokość wbicia w ziemię 150 cm, na poduszce z chudego betonu o grubości 10cm. Powierzchnię słupa pod ziemią zaleca się zaizolować płynnym preparatem hydroizolacyjnym.

Zwieńczenie pergoli zaprojektowano jako konstrukcję drewnianą. Elementy drewniane należy wykonać z drewna iglastego, fazowanego, heblowanego, impregnowanego ciśnieniowo przeciwko korozji biologicznej i warunkom atmosferycznym preparatem bezbarwnym.

Słupy żelbetowe o przekroju 40x40cm i całkowitej długości 380cm należy wykonać poza placem budowy, jako prefabrykat. Jako zbrojenie zaprojektowano pręty podłużne ze stali STOS 4x $\varnothing 12$, L=372cm, strzemiona 4x $\varnothing 6$ co 15 cm (25 sztuk). Wewnątrz słupa pustka $\varnothing 16$ cm wykonana np. jako szalunek tracony z rury PCV lub innej. Pustka wykorzystana może być jako kanał technologiczny w przypadku słupów oświetleniowych.

Górną część słupa należy przykryć czapką betonową (ukształtowaną ze spadkiem jednostronnym 2%) i zakotwić w niej łączniki stalowe do osadzenia drewnianych elementów pergoli.

Łączniki stalowe (stal ocynkowana) powinny być zdystansowane zarówno od konstrukcji żelbetowej jak i drewna. Do mocowania elementów drewnianych używać śrub ocynkowanych.

Jako element wsporczy dla roślin należy rozpiąć linki stalowe zakotwione w ziemi i mocowane do drewnianych elementów pergoli w rozstawie co 60cm.

4.2. Słup identyfikujące przestrzeń - postument

Jako elementy identyfikujące przestrzeń zaprojektowano słupy betonowe z wizerunkami lub sentencjami księdza Jerzego Popiełuszki. Konstrukcja słupa i technologia wykonania reliefu lub wizerunku jest analogiczna jak w innych skwerach, których powstanie jest inicjatywą Mieszkańców.

Przy doborze sentencji należy zadbać, aby ich charakter był uniwersalny. Szczegóły doboru tekstów i rozmieszczenia na słupach należy skonsultować z projektantem.

Wysokość liter w reliefach 8cm, głębokość 1cm, czcionka **Arial pogrubiona**. Szablony liter można wyciąć laserowo np. ze styroduru i przymocować do wewnętrznej płaszczyzny szalunku zachowując planowane odległości pomiędzy literami. Mieszanka betonowa (beton architektoniczny) powinna być odpowiednio zawibrowana, by wykluczyć pojawianie się pęcherzyków powietrza. Jeżeli inwestor będzie nalegał na umieszczenie na postumentach wizerunków ks. Jerzego Popiełuszki, sugeruje się wykonanie go jako relief fotorealistyczny, z formy do szalunku. Należy zastosować produkt RECKLI® Foto-Gravur-Matryce lub inny równoważnościowy.

Kombinacja systemu RECKLI® i technologii Foto-Gravur umożliwia wykonanie – w zależności od rozdzielczości – mniej lub więcej wypukłej reliefopodobnej struktury powierzchni. Powstaje w ten sposób wrażenie fotografii na ścianie.

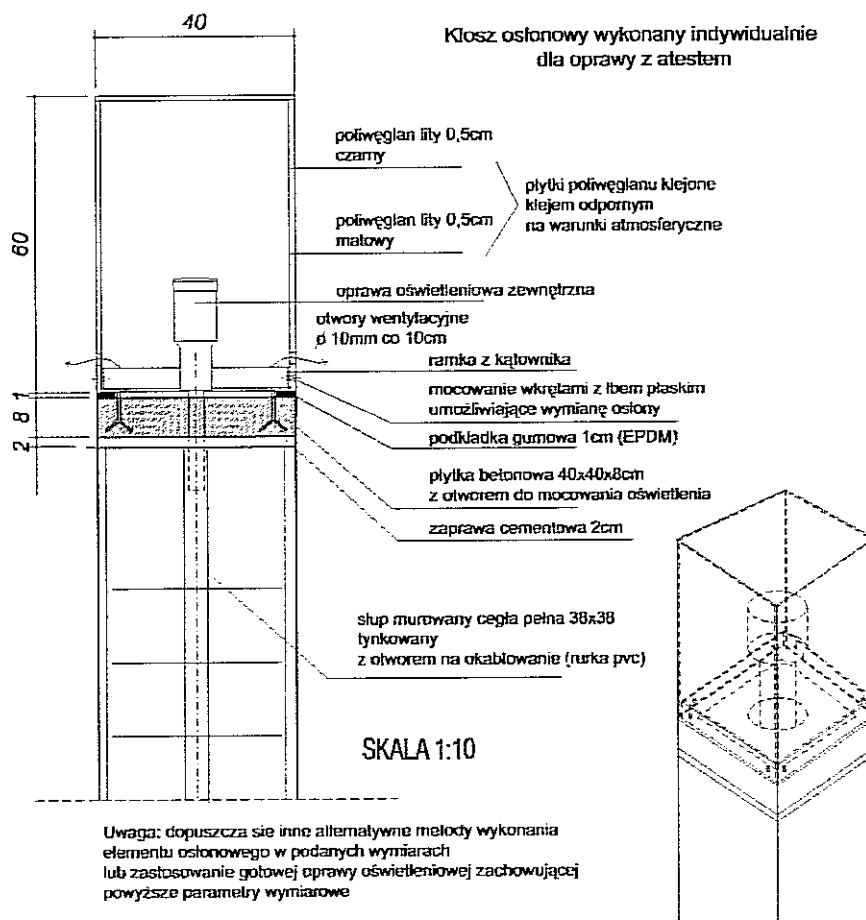
Technologia Foto-Gravur polega na przeniesieniu obrazu ze zdjęcia na drewnianą płytę przy pomocy komputerowo sterowanej techniki frezowania. Wcześniej zdjęcie jest skanowane i przekształcone w 256 odcieni szarości

4.3. Oświetlenie

Jako oświetlenie dekoracyjne zaprojektowano oprawy typu parkowego montowane na ogrodzeniowych. Słupy przeznaczone na latarnię dodatkowo posiadają otwór pod ziemią jako wejście do kanału technologicznego dla okablowania (kanał technologiczny należy wykonać jako rurka PCV), oraz drzwiczki rewizyjne stalowe, zamykane na zamek patentowy. Klosz lampy o wymiarach 40x40x60 należy wykonać indywidualnie z poliwęglanu litego, matowego z otworami wentylacyjnymi.

Doziemne oprawy oświetleniowe zaprojektowano w sąsiedztwie słupa - postumentu w zieleni. Szczegółowe rozwiązania znajdują się w projekcie oświetlenia branży elektrycznej.

Schemat ideowy oświetlenia:



4.4. Ławki

Na skwerze zaprojektowano rozmieszczenie 7 ławek betonowych, stawianych na gruncie, z siedziskami drewnianymi o długości 200cm. Ławki należy wykonać wg projektu lub zamówić gotowe o identycznych parametrach.

4.5. Stojak na rowery

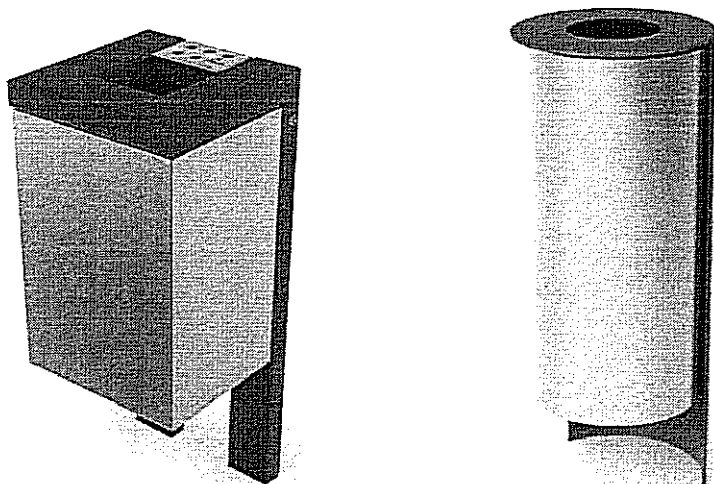
Zaprojektowano jeden stojak na rowery wykonany ze stali nierdzewnej, profil zamknięty kwadratowy 50mm. Mocowanie do fundamentu za pomocą kotew stalowych.

Wymiary: wysokość 70cm, szerokość 50cm, długość 320cm. Wykonanie indywidualne lub gotowy np. firmy Puczyński, nr katalogowy 07-11-15 lub inny równoważący. Lokalizację stojaka należy uzgodnić z projektantem po wykonaniu nawierzchni i ogrodzenia.

4.6. Kosze na śmieci i odpadki

Zaprojektowano jako element gotowy, wykonany ze stali ocynkowanej. Proponuje się zastosowanie jednego z poniższych modeli lub innych równoważących:

1. Możliwe modele koszy: np. T1.1, firmy IM PRODUKCJA, Cubus 3050 firmy ZANO, lub ORBIS 3040
Montowane do podłoża za pomocą kotew zabetonowanych w fundamencie o głębokości 80cm



Kosze na śmieci w ilości 4 sztuk powinny być usytuowane w pobliżu ławek. Rozmieszczenie i ostateczny dobór koszy należy uzgodnić z projektantem.

[Signature]
K. L. B...

IV Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót:

W projekcie przewidziane są roboty budowlane związane z realizacją skweru w Lublinie, ul. Jesienna, dz. 381, 382/3

2 Istniejące obiekty budowlane:

Znajduje się na nim istniejące uzbrojenie terenu: wodociąg, elektryczność, oświetlenie, teletechnika.

3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W obrębie terenu zagospodarowania odbywa się jedynie ruch pieszy, nie ma więc elementów, które mogłyby stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

Przy wykonywaniu robót związanych z organizacją skweru publicznego mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- wypadki przy pracy - podczas wykonywania robót za i rozładunkowych (elementy wyposażenia) oraz podczas montowania słupów żelbetowych prefabrykowanych.

Do montowania słupów należy użyć hydraulicznego dźwigu samochodowego o uźwigu min. 2 tony.

5.. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót:

Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót muszą odbyć szkolenie BHP oraz muszą zostać poinstruowani o sposobie prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych zgodnie z przyjętą przez wykonawcę technologią budowy. Prace przy sadzeniu zieleni powinni prowadzić pracownicy odpowiednio przeszkoleni.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót:

Przy prowadzeniu robót należy stosować środki techniczne i organizacyjne wynikające z przepisów BHP oraz obowiązujących rozporządzeń i przepisów dotyczących prowadzenia poszczególnych robót w strefach szczególnego zagrożenia.

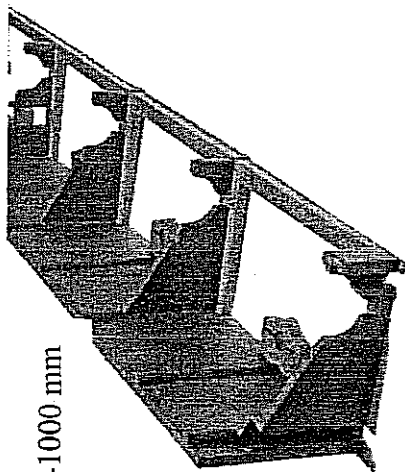
Uwaga:

Roboty w strefie chodników muszą być prowadzone ze szczególną ostrożnością, a w pobliżu uzbrojenia podziemnego należy bezwzględnie wykonywać je ręcznie. W przypadku natrafienia w czasie wykonywania robót budowlanych na jakiegokolwiek instalację należy je traktować jako czynne. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych oraz zasadami sztuki budowlanej.

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.



R. L. Boyer



D-1000 mm

W-78 mm

Sz-90 mm



GalaBord-Systems

MultiBord78

urządzanie terenów zielony
budowa dróg
ogrody i parki

Pakiet	Waga szt./m	Waga pakietu	Ilość pakietów na 1 palecie	Typ palety	Wymiary palety w cm D.xSz.xW.	Metraż na 1 palecie	Waga palety	Kolor
12 x 1m	ca 0,590 kg	ca 7,1 kg	20	Midi	120x100x107	240 m	ca 142 kg	czarny

Kotwy

	Waga pakietu	Ilość pakietów na palecie	Ilość/ waga sztuk razem	Kolor
Kotwy stalowe 247 x 30 mm	10 szt.=500 g	72 pak. = 720 szt.	720 szt. = 36 kg	srebrny
Kotwy tworzywowe 245 x 30 mm	6 szt.= 120 g	120 pak. = 720 szt.	720 szt. = 15 kg	czarny

Na każdy metr obrzeża przewiduje się zużycie 3 kotw mocujących.

Obrzeża GalaBord-Systems to *rewolucja* w ogradzaniu nawierzchni. Ich *atutem* jest uniwersalność oraz wielofunkcyjność.

Zastosowanie: kostka brukowa, granitowa, klinkier, trawniki, kratki trawnikowe, nawierzchnie piaszczyste i żwirowe.

Zalety: - łatwość montażu
- możliwość tworzenia łuków i kątów
sprawiają, że są *konkurencyjne* w stosunku do dotychczasowych rozwiązań.

Z obrzeżami GalaBord zaoszczędzą Państwo czas, materiały i pieniądze.

GalaProdukt Sp. z o.o. Tel. +48(0)61 296 72 95 Fax +48 (0)61 296 72 96

e-mail: info@galaprodukt.pl

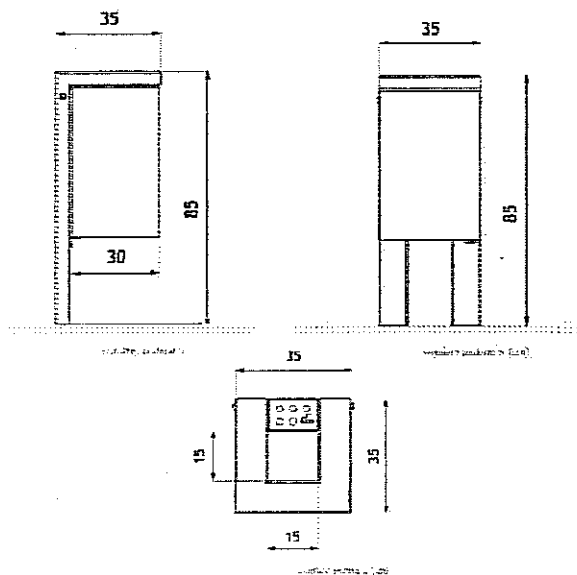
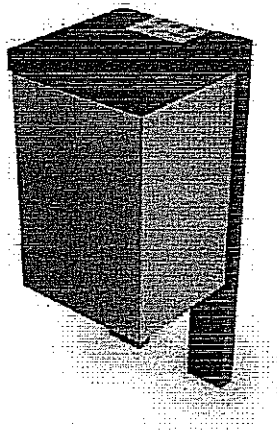
www.galaprodukt.pl

Kosz na śmieci cubus 3050



WIZUALIZACJA

WYMIARY



WYMIARY

wysokość: **85cm**

szerokość: **35cm**

DANE TECHNICZNE

MATERIAŁY

stal nierdzewna

stal czarna

KOLORYSTYKA

stal nierdzewna satynowana oraz dowolny wg. palety RAL

POJEMNOŚĆ

52L

WAGA

30kg

MONTAŻ

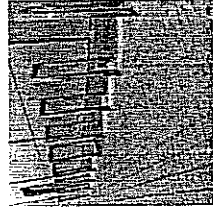
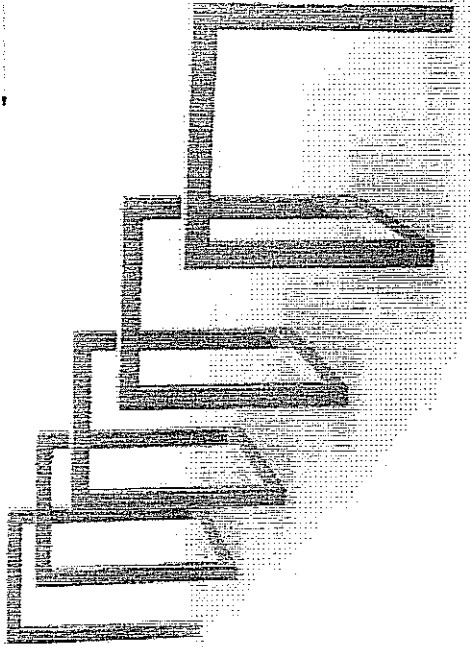
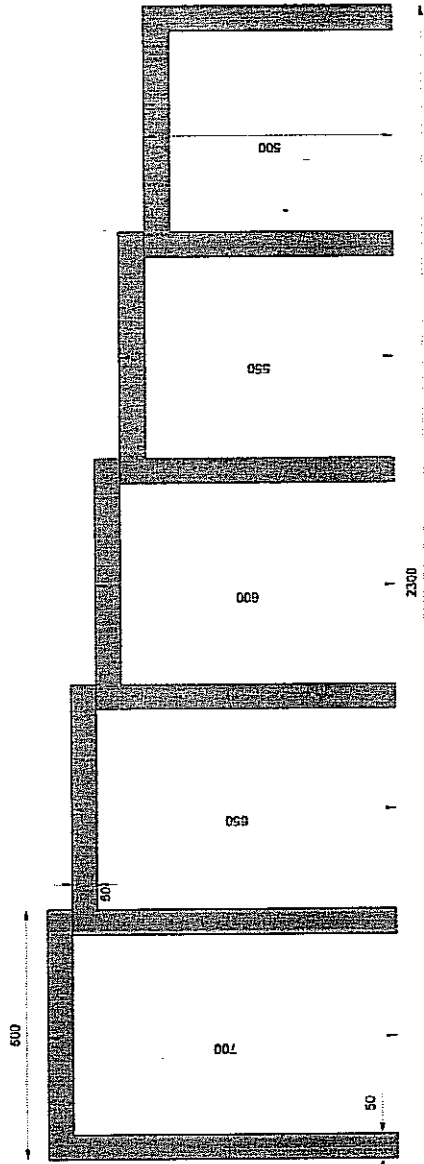
opcjonalnie montaż za pomocą kołków rozporowych lub za pomocą osadzenia w fundamencie betonowym

NOTATKI

nr katalogowy / catalogue no.

07-11-15

parking rowerowy / bicycle stand



Galeria Kartarska - Pila
Kartarska Gallery - Pila (Poland)



Galeria Kartarska - Pila
Kartarska Gallery - Pila (Poland)

MATERIALY / MATERIALS

profil zamknięty w kształt trójkąta
złocisty / gold triangle profile

1000 mm x 50 mm / 39.37 in x 1.97 in

WYMIARY / SIZE

Wysokość / height
50 mm / 1.97 in

Długość / length
600 mm / 23.62 in

Waga / weight
1.5 kg / 3.31 lb

MONTAZ / ASSEMBLY

Konkretyzacja / concrete

Wkład / insert

INFORMACJE DODATKOWE / OTHER INFORMATION

Wszystkie dane techniczne i specyfikacje
są dostępne w języku polskim i angielskim.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500

m.Lublin, obręb 19-Majdan Tatarski, arkusz 6
dotyczy: części działek ewid. nr 380/9, 381, 382/2, 382/3, 382/11,
383/5, 383/6 przy ul.Jesiennej

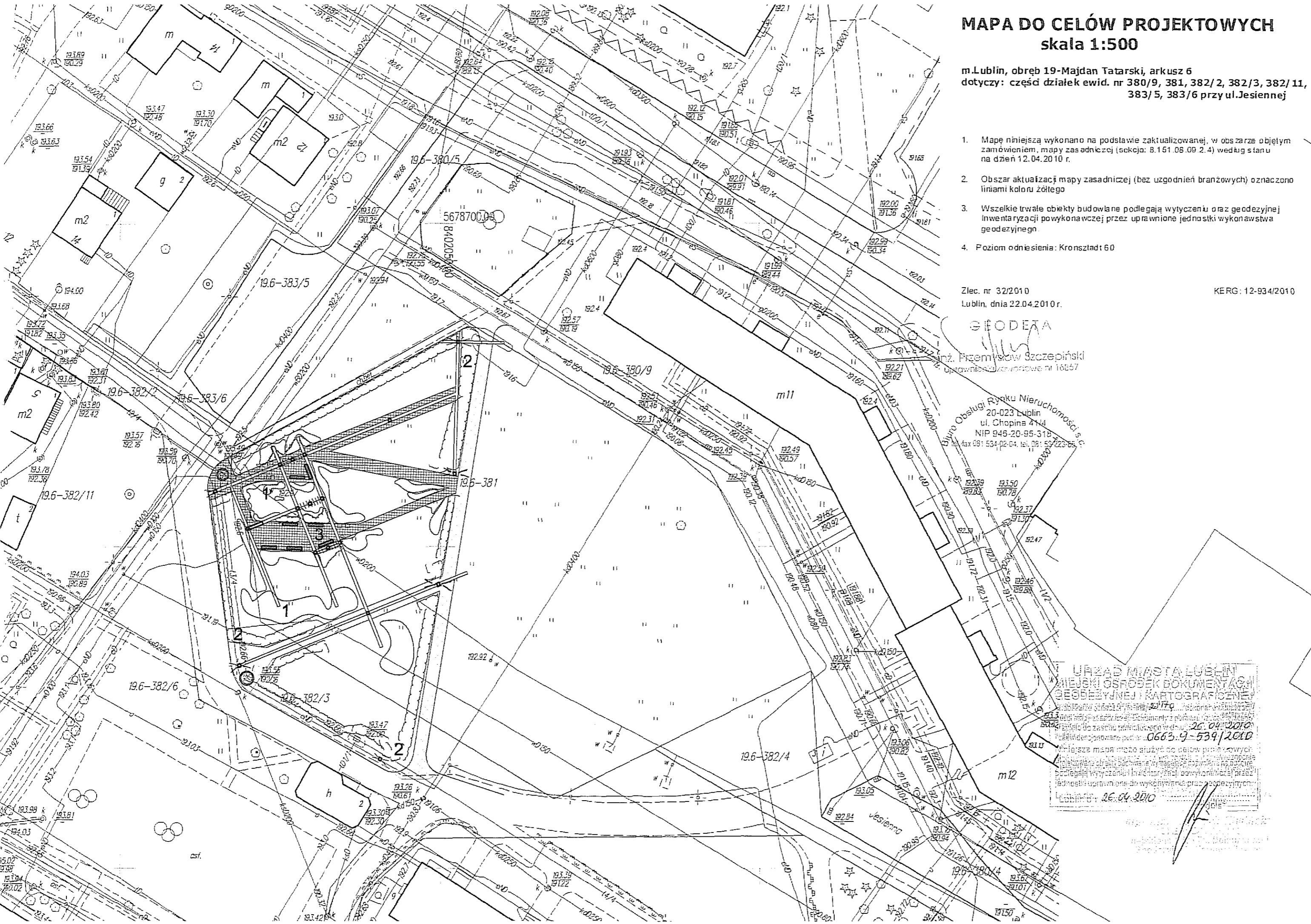
- Mapę niniejszą wykonano na podstawie zaktualizowanej, w obszarze objętym zamówieniem, mapy zasadniczej (sekcja: B.151.08.09 2.4) według stanu na dzień 12.04.2010 r.
- Obszar aktualizacji mapy zasadniczej (bez uzgodnień branżowych) oznaczono liniami koloru żółtego
- Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu oraz geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego
- Poziom odniesienia: Kronsztadt 60

Zlec. nr 32/2010
Lublin, dnia 22.04.2010 r.

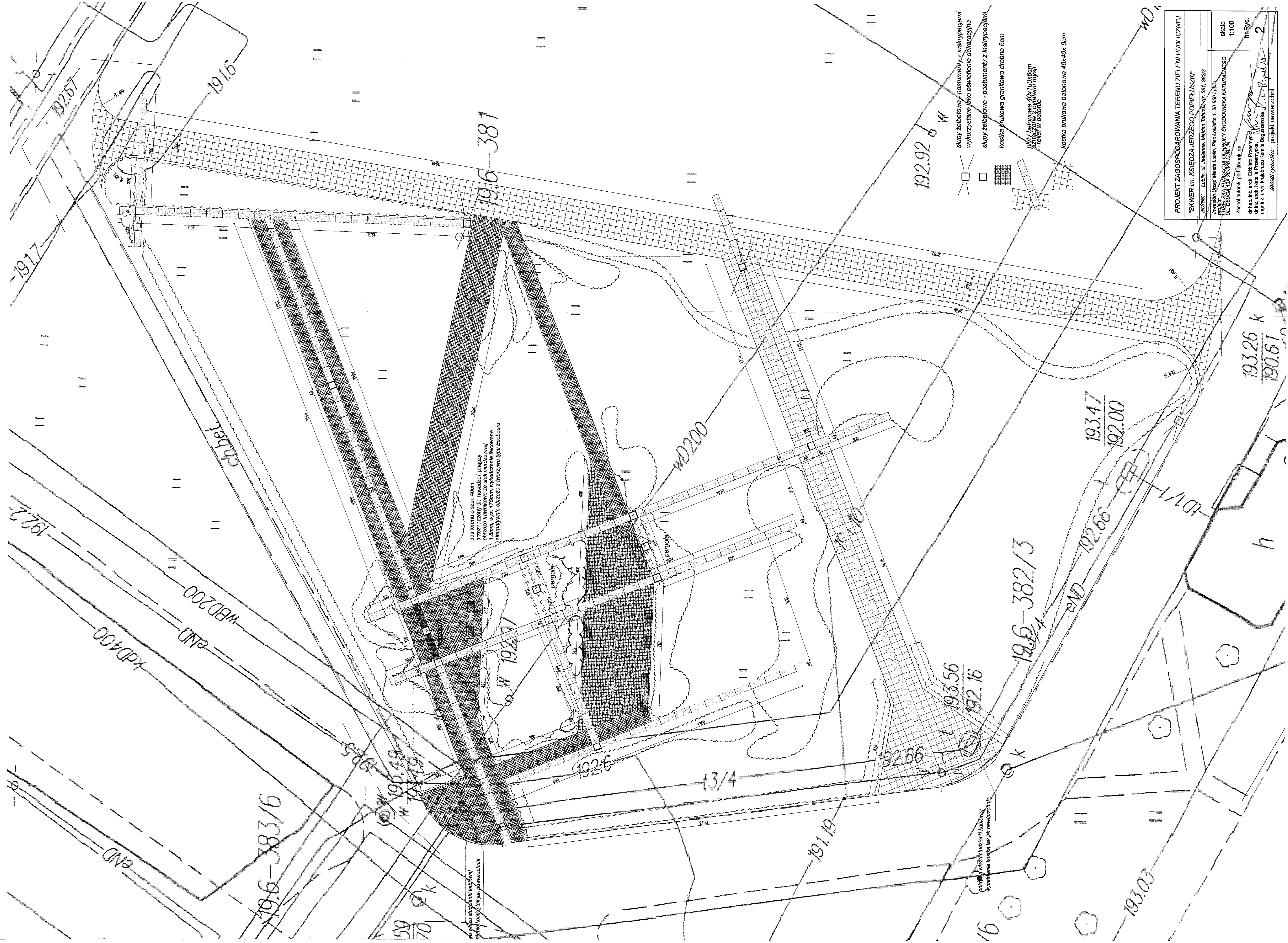
KERG: 12-934/2010

LEGENDA

- 1 rośliny ozdobne (byliny, rośliny sezonowe, krzewy)
- 2 projektowane żywopłoty
- nawierzchnie utwardzone kostką betonową
- 3 nawierzchnie utwardzone kostką granitową
- nawierzchnie utwardzone płytami betonowymi
- słupy betonowe z inskrypcjami
- >□< słupy betonowe - latarnie
- ławki, pergole
- o kosze na śmieci
- stojak na rowery
- ⊗ pokrywa studzienki wypełniona kostką



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZIELENI PUBLICZNEJ	
"SKWER im. KSIĘDZA JERZEGO POPIELUSZKI	
adres: Lublin, ul. Jesiennej, Majdan Tatarski, dz.382/3, 381,	
Inwestor: Urząd Miasta Lublin, Plac Łokietka 1, 20-950 Lublin projekt: LUBELSKA FUNDACJA OCHRONY ŚRODOWISKA NATURALNEGO UL. DEUGA 13A 20-346 LUBLIN	skala 1:500
Zespół autorski pod kierunkiem:	nr Rys.
dr hab. inż. arch. Elżbieta Przesmycka, dr inż. arch. Natalia Przesmycka, mgr inż. arch. krajobrazu Kamila Boguszewska	1
temat rysunku: zagospodarowanie terenu	



pas terenu o szer. 40cm przeznaczony dla nasadzeń plastry obrzeża trawiastego ze stali nierdzewnej 1,5mm, wys. 170mm, wykorzystanie felcowane alternatywnie obrzeża z tworzywa typu Ecoboard

we wzru studzienki kałowej
niekłać kosię tak jak nawierzchnia

położenie kosię tak jak nawierzchnia
wytyczenie kosię tak jak nawierzchnia

- slupki żelbetonowe - postumenty z inskrypcjami wykorzystane jako oświetlenie dekoracyjne
- slupki żelbetonowe - postumenty z inskrypcjami
- koska brukowa granitowa drobna 6cm

ploty betonowe 40x100x60cm
z reliefem w betonie

koska brukowa betonowa 40x40x 6cm

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZIELENI PUBLICZNEJ

"SKWIR IM. KSIĘDZA JERZEGO POPIELUSZKI"

adres: Lublin, ul. Jesienna, Majdan Tatarski-42, 981, 3923

inwestor: Urząd Miasta Lublin, Plac Łokietka 1, 20-050 Lublin

projektant: FUNDACJA OCHRONY ŚRODOWISKA NATURALNEGO
UL. DEBICA 13A 20-346 LUBLIN

Zespół autorski pod kierownictwem:

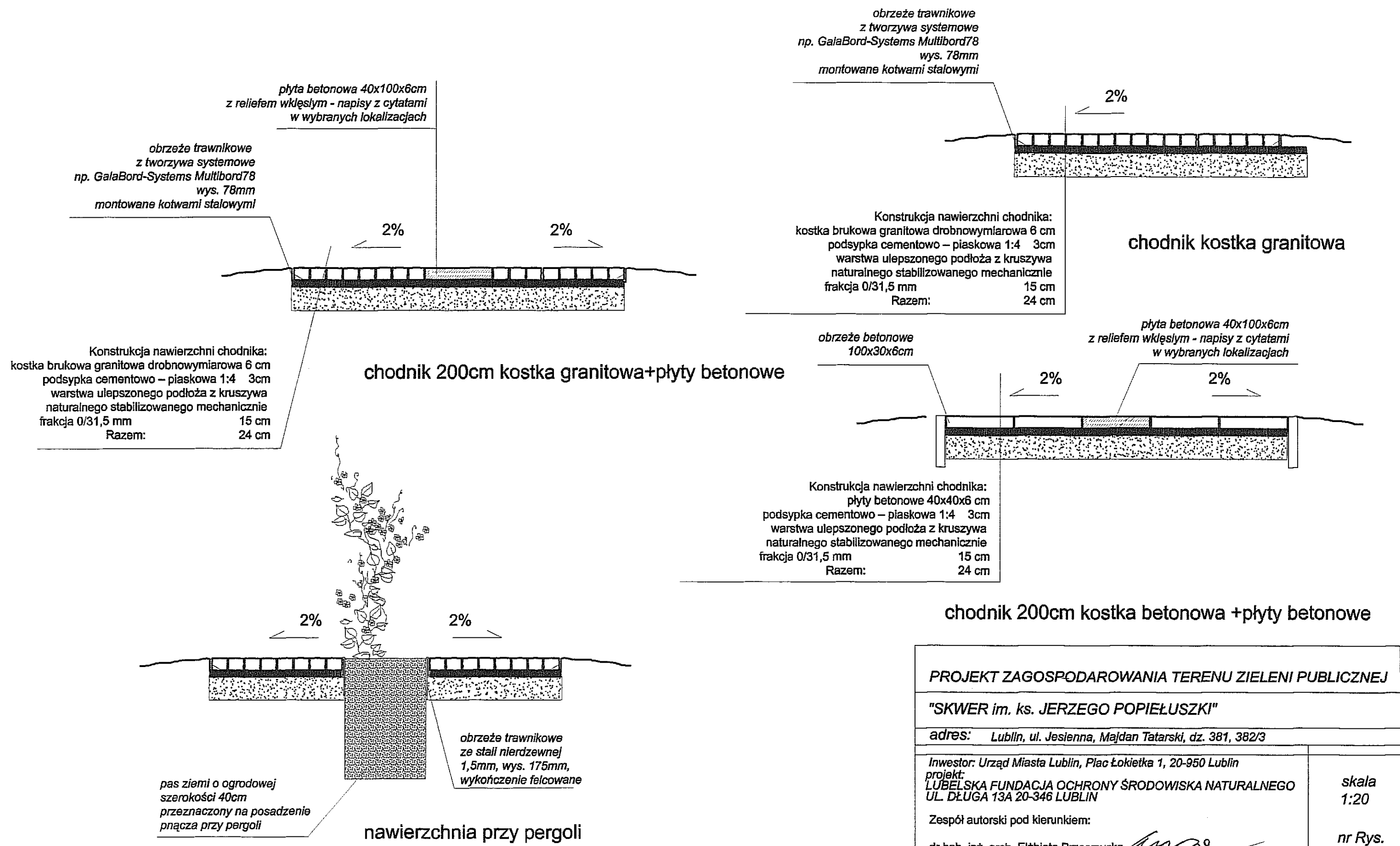
dr hab. inż. arch. Elżbieta Przemysła
dr inż. arch. Natalia Przemysła
inż. inż. arch. Katarzyna Natalia Bogusława Czaplińska

skala 1:100

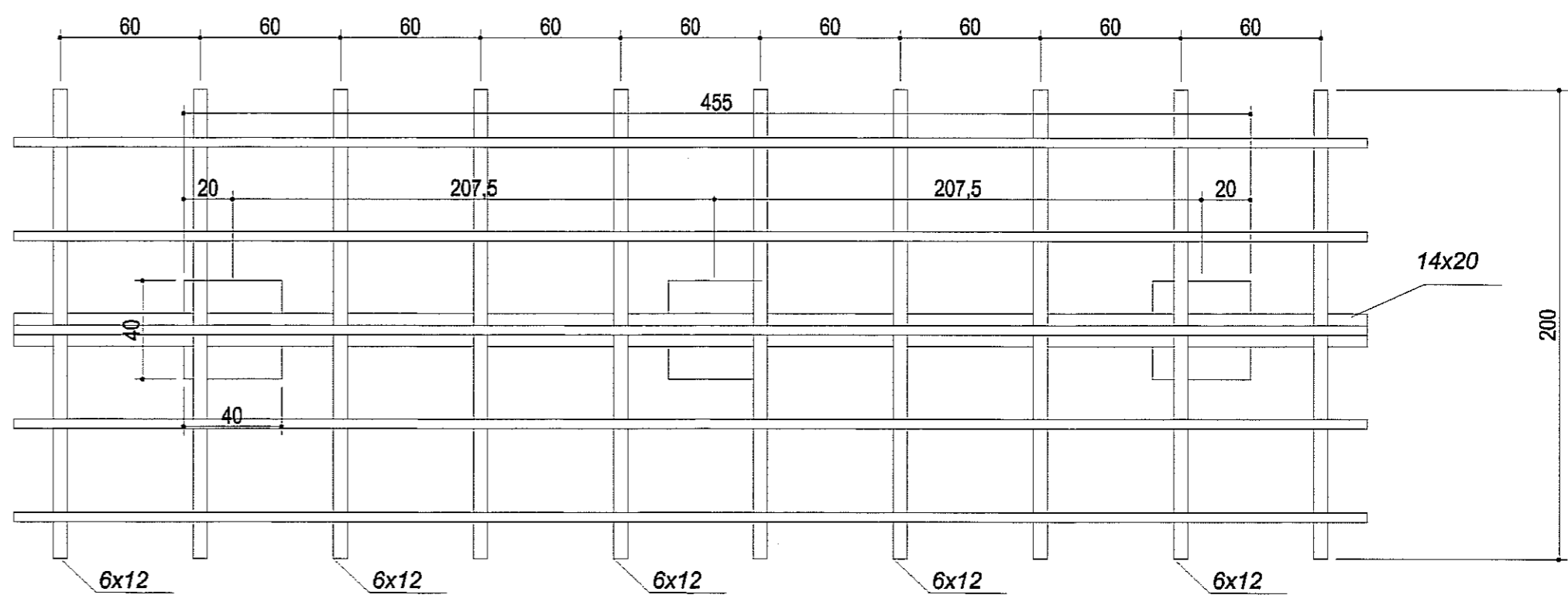
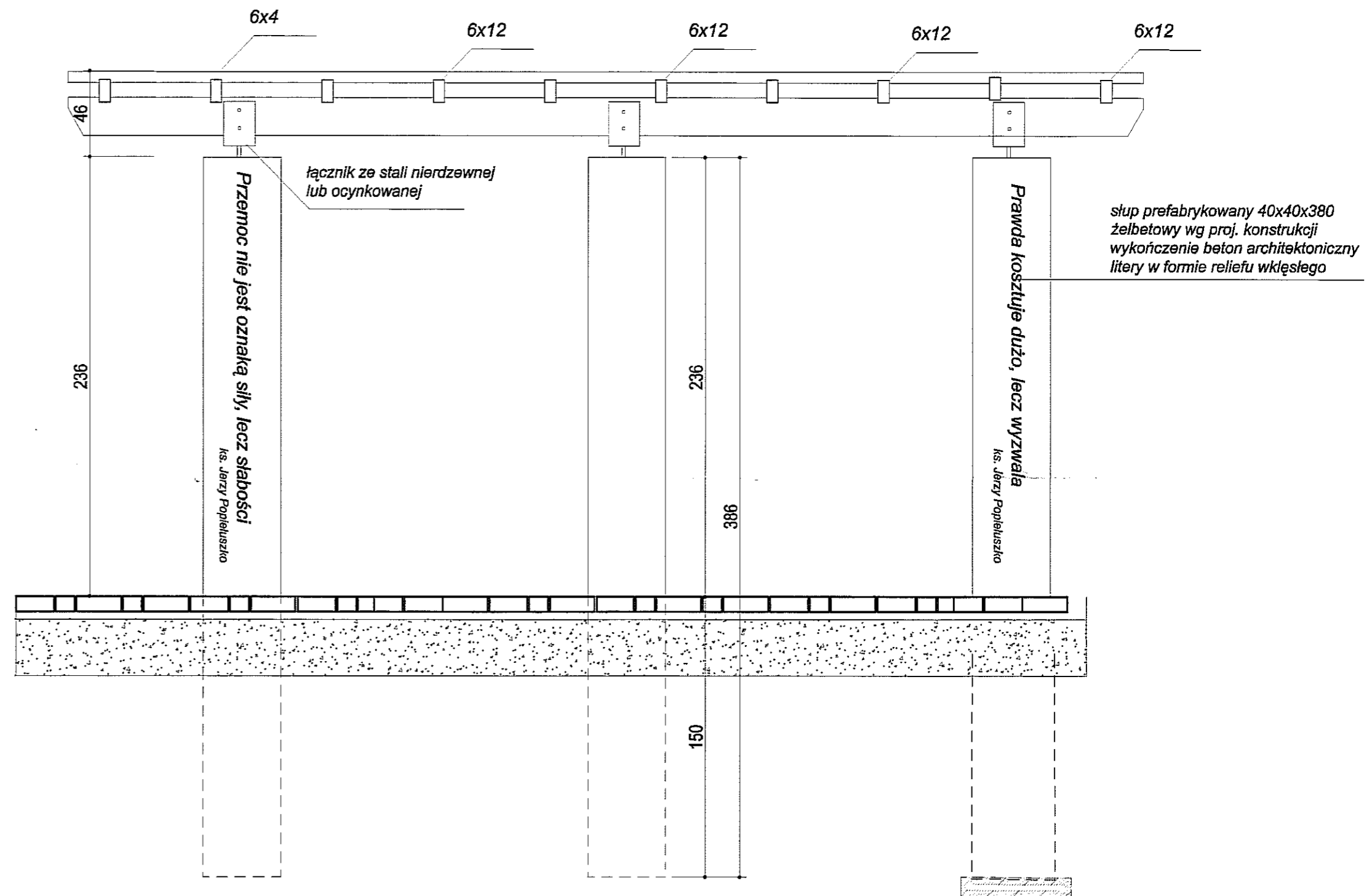
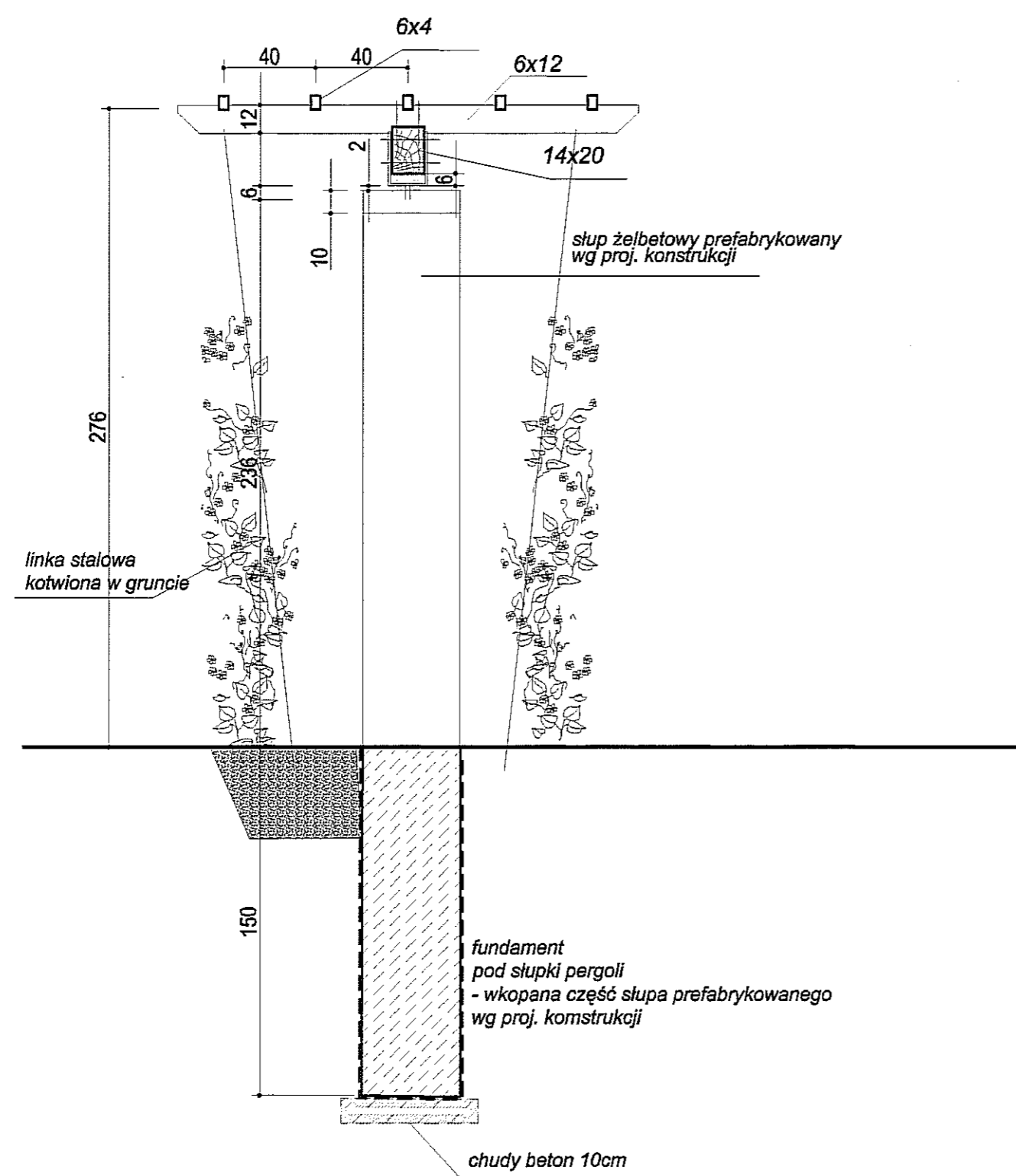
nr rys. 2

autor rysunku: projekt nawierzchni

NAWIERZCHNIE
PRZEKROJE POPRZECZNE SKALA 1:10

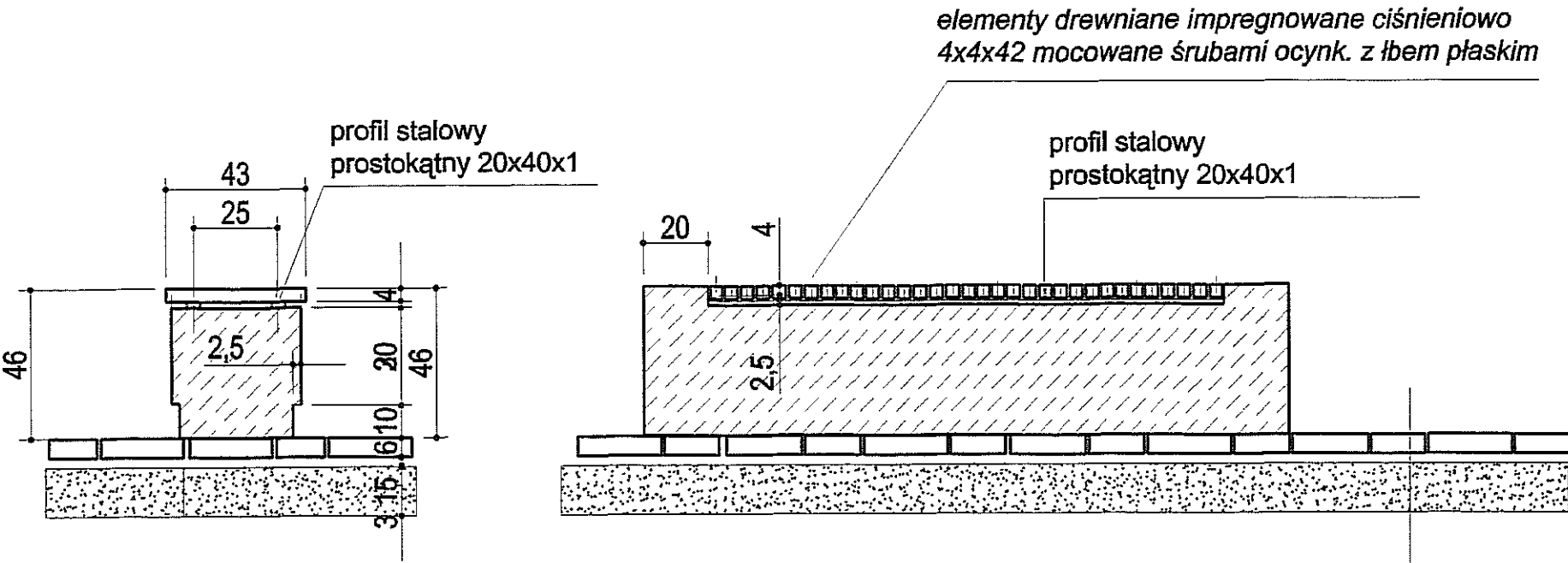


PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZIELENI PUBLICZNEJ	
"SKWER im. ks. JERZEGO POPIEŁUSZKI"	
adres: Lublin, ul. Jesienna, Majdan Tatarski, dz. 381, 382/3	
Inwestor: Urząd Miasta Lublin, Plac Łokietka 1, 20-950 Lublin projekt: LUBELSKA FUNDACJA OCHRONY ŚRODOWISKA NATURALNEGO UL. DŁUGA 13A 20-346 LUBLIN	skala 1:20
Zespół autorski pod kierunkiem: dr hab. inż. arch. Elżbieta Przesmycka, dr inż. arch. Natalia Przesmycka, mgr inż. arch. krajobrazu Kamila Boguszczyńska	nr Rys. 2b
temat rysunku: projekt nawierzchni - przekroje	



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZIELENI PUBLICZNEJ	
"SKWER im. KSIĘDZA JERZEGO POPIEŁUSZKI"	
adres: Lublin, ul. Jesienna, Majdan Tatarski, dz. 381, 382/3	
Inwestor: Urząd Miasta Lublin, Plac Łokietka 1, 20-950 Lublin projekt: LUBELSKA FUNDACJA OCHRONY ŚRODOWISKA NATURALNEGO UL. DŁUGA 13A 20-346 LUBLIN	skala 1:25
Zespół autorski pod kierunkiem: dr hab. inż. arch. Elżbieta Przesmycka, dr inż. arch. Natalia Przesmycka, mgr inż. arch. krajobrazu Kamila Boguszevska	nr Rys. 4
temat rysunku: detal pergoli	
widok, przekrój	

ŁAWKA BETONOWA SKALA 1:20

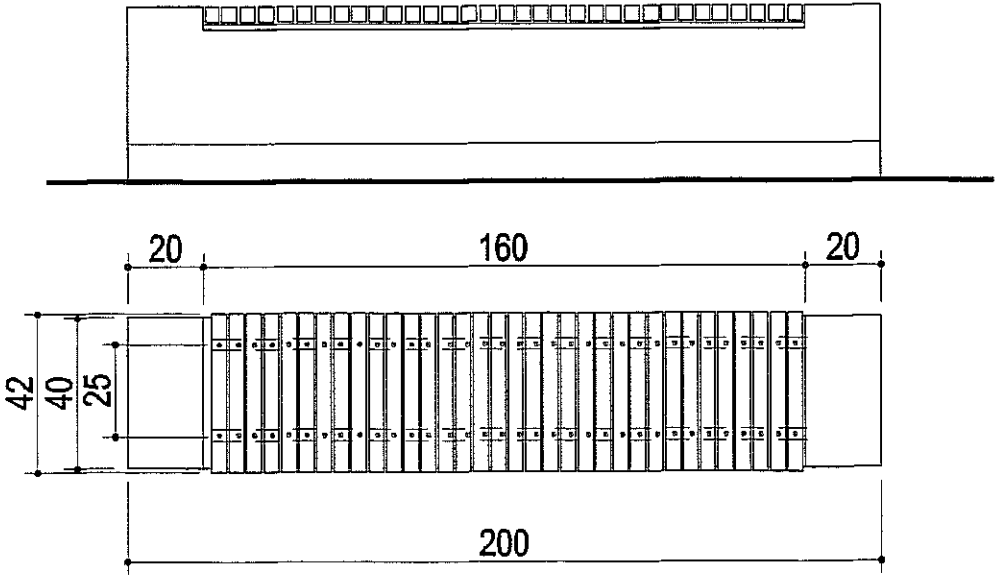


PRZĘKRÓJ POPRZECZNY

PRZĘKRÓJ PODŁUŻNY

Konstrukcja nawierzchni chodnika:
kostka brukowa granitowa grubości 6 cm
podsypka cementowo – piaskowa 1:4 3cm
warstwa ulepszanego podłoża z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie frakcja 0/31,5 mm 15 cm
Razem: 24 cm

WIDOKI Z BOKU

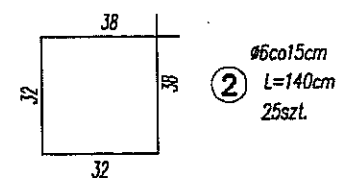
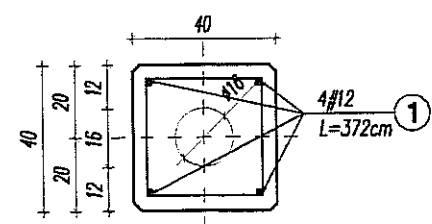


WIDOK Z GÓRY

Uwaga: istnieje możliwość zastosowania ławki o innej konstrukcji o ile jej wygląd zewnętrzny nie ulegnie zmianie.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZIELENI PUBLICZNEJ	
"SKWER im. KSIĘDZA JERZEGO POPIELUSZKI"	
adres: Lublin, ul. Jesienna, Majdan Tatarski, dz. 381, 382/3	
Inwestor: Urząd Miasta Lublin, Plac Łokietka 1, 20-950 Lublin projekt: LUBELSKA FUNDACJA OCHRONY ŚRODOWISKA NATURALNEGO UL. DEUGA 13A 20-346 LUBLIN	skala 1:20
Zespół autorski pod kierunkiem: dr hab. inż. arch. Elżbieta Przesmycka, dr inż. arch. Natalia Przesmycka, mgr inż. arch. krajobrazu Kamila Boguszevska	nr Rys. 6
temat rysunku: detal ławki betonowej	

SKALA 1:20



A kanal technologiczny dla stupa oświetleniowego

otwór rewizyjny
dla słupa oświetleniowego
25x15

temat rysunku: detalsłupa prefabrykowanego konstrukcja

5