

**PRONABUD**

**Jerzy Sylwestrzak**

ul. Wybickiego 13  
48 - 200 Prudnik  
NIP: 755-100-00-57  
kom. 696 034 008  
e-mail: pronabud@wp.pl

Pracownia projektowa  
ul. Tkacka 1  
48-200 Prudnik  
Tel/fax (077) 436-21-12



Czynna od poniedziałku do piątku w godz. 8<sup>00</sup> - 16<sup>0</sup>

**4**

<b>TEMAT OPRACOWANIA</b>	<b>Przebudowa ścieżek pieszych wraz z budową oświetlenia i robotami budowlanymi polegającymi na montażu elementów małej architektury w Parku „Małpi Gaj” w Prudniku w ramach zadania inwestycyjnego gminy Prudnik pn. ”Ograniczenie antropopresji na różnorodność biologiczną, dziedzictwo kulturowe i historyczne - zrównoważony rozwój obszaru Gór Opawskich i Bramy Morawskiej”</b>
<b>OBIEKT, LOKALIZACJA</b>	<b>Park Miejski ul. Poniatowskiego, Dąbrowskiego Prudnik 48-200</b>
<b>NR DZIAŁKI</b>  <b>Jednostka ewidencyjna</b> <b>Obręb ewidencyjny</b>	<b>działki nr 528/2, 261/77 k.m.4 działki nr. 6;7; 1191/12; 1192/12 k.m.5; Prudnik - Miasto  Prudnik</b>
<b>INWESTOR</b>	<b>Gmina Prudnik ul. Kościuszki 3 48-200 Prudnik</b>
<b>STADIUM</b>	<b>Projekt budowlany</b>
<b>Kategoria obiektu budowlanego</b>	<b>VIII</b>

<b>PROJEKTANT</b>	
<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Pieczętka(nr uprawnień) i podpis</b>
<b>mgr inż. Jerzy Sylwestrzak Konstrukcja</b>	<b>Jerzy Sylwestrzak mgr inż. budownictwa Uprawnienia budowlane do projektowania z ograniczeniami w specjalności architektoniczno-konstrukcyjnej nr 244/83/Op Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej w tym drogowo-mostowej nr 6/02/Op</b>

PRUDNIK, Grudzień 2015 rok

OSOBY SPORZĄDZAJĄCE CZĘŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO	
Imię i Nazwisko	Pieczałka(nr uprawnień) i podpis
mgr inż. arch. Agata Suchińska  Architektura	 mgr inż. arch. Agata Suchińska upr. bud. nr 02/OPOKK/2013 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
inż. Norbert Molęda  Inst. elektryczne	 inż. Norbert Molęda upr. bud. OPL/0226/PWOE/06 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroinstalacyjnych

<p>Spis zawartości:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dokumenty formalno-prawne</li> <li>2. Część opisowa</li> <li>3. Część graficzna</li> </ol>
--

PRUDNIK, Grudzień 2015 rok

# SPIS TREŚCI:

STRONA TYTUŁOWA	str. 1
SPIS TREŚCI	str. 3
1. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE	str. 4
• oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego	str. 5
• zaświadczenia o przynależności do izby inżynierów budownictwa ( <i>Jerzy Sylwestrzak</i> )	str. 6
• zaświadczenie o przynależności do okręgowej izby architektów ( <i>Agata Suchińska</i> )	str. 7
• zaświadczenia o przynależności do izby inżynierów budownictwa ( <i>Norbert Molęda</i> )	str. 8
2. CZĘŚĆ OPISOWA	str. 9
• opis do projektu zagospodarowania terenu	str. 10
• część elektryczna	str. 15
• projekt oświetlenia w parku małpi gaj	str. 21
3. CZĘŚĆ GRAFICZNA	str. 32
<i>ARCHITEKTURA:</i>	
– Mapa do celów projektowych <i>skala 1:500</i>	str. 33
– rys. nr B1 – Zagospodarowanie terenu <i>skala 1:500</i>	str. 34
– rys. nr B2 – Punkt czerpania wody <i>skala 1:50</i>	str. 35
– rys. nr B3 – Przekroje projektowanych schodów <i>skala 1:20</i>	str. 36
– rys. nr B4 – Przekrój miejsca posadowienia krzyża <i>skala 1:50</i>	str. 37
– rys. nr B5 – Rzut pochylni <i>skala 1:100</i>	str. 38
– rys. nr B6 – Schemat oświetlenia <i>skala 1:100</i>	str. 39
<i>INWENTARYZACJA:</i>	
– rys. nr I1 – Przekroje schodów istniejących <i>skala 1:25</i>	str. 40
– rys. nr I2 – Punkt czerpania wody <i>skala 1:50</i>	str. 41
– rys. nr I3 – Rzut istniejących schodów <i>skala 1:50</i>	str. 42
4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA PROJEKTOWANEGO ZADANIA	str. 43

# DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE

# O Ś W I A D C Z E N I E

Podstawa prawna:

- ustawa z dnia 07 lipca 1994 r – Prawo budowlane, art. 20, ust. 4 (jednolity tekst ustawy Dz.U. z 2013r, poz. 1409 z późn. zm.)

Projekt budowlany: **Przebudowa ścieżek pieszych wraz z budową oświetlenia i robotami budowlanymi polegającymi na montażu elementów małej architektury w Parku „Małpi Gaj” w Prudniku w ramach zadania inwestycyjnego gminy Prudnik pn. ”Ograniczenie antropopresji na różnorodność biologiczną, dziedzictwo kulturowe i historyczne - zrównoważony rozwój obszaru Gór Opawskich i Bramy Morawskiej”**

**działki nr 528/2, 261/77 k.m.4  
część działek nr. 6;7; 1191/12; 1192/12 k.m.5;**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

Konstrukcja

**Jerzy Sylwestrzak**  
mgr inż. budownictwa  
Uprawnienia budowlane do projektowania z ograniczeniami  
w specjalności architektonicznej i konstrukcyjnej nr 244/83/Op  
Uprawnienia do projektowania z ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjnej w tym drogowo-mostowej nr 6/02/Op

Architektura

**mgr inż. arch. Agata Suchińska**  
upr. bud. nr 02/OPOKK/2013  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej

Instalacja oświetleniowa

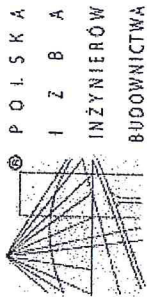
**inż. Norbert Mielęta**  
upr. bud. OPL/0226/PWO  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
urządzeń elektrycznych i elektroinstalacyjnych



Opole, dnia 24 stycznia 2002 r.

# WOJEWODA OPOLSKI

znak sprawy: GGP.V.MB.7131-12/01



P O L S K 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

## DECYZJA

Na podstawie art. 13 ust.1 pkt.1 i art.14 ust.1 pkt.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jedn.tekst Dz.U. z 2000 r nr 106, poz.1126 z późn.zm.) oraz § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r nr 8, poz. 38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 17 stycznia 2002 r egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan JERZY SYLWESTRZAK o numerze ewidencyjnym OPL/BO/0304/01

adres zamieszkania ul. WYBICKIEGO nr 13, 48-200 PRUDNIK

jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-09 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Opolskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.plib.org.pl](http://www.plib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

n a d a j ę

Panu Jerzemu Zbigniewowi SYLWESTRZAKOWI

ur. 18 lipca 1955 r w Pabianicach

magistrowi inżynierowi budownictwa  
w zakresie specjalności: konstrukcje budowlane

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. 6/02/Op

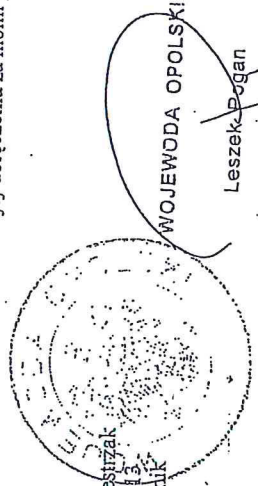
DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ

W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, w terminie czterech dni od dnia jej doręczenia za moim pośrednictwem.

Otrzymuje:

1. Pan Jerzy Sylwestrak  
ul. Wybickiego 13  
48-200 Prudnik
2. a/a



Leszek Pogon

Za zgodność z oryginałem



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Opolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Opolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Agata Danuta Suchińska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **02/OPOKK/2013**, jest wpisana na listę członków Opolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **OP-0202**.

Członek czynny od: 09-09-2013 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 23-11-2015 r. Opole.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Zbigniew Bomersbach, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**OP-0202-2446-39E6-7792-Y8BE**

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 RP.



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Opole, dnia 12 czerwca 2013 r.

Znak sprawy: 12/OPOKK/2012

## DECYZJA nr 02/OPOKK / 2013

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Agata Danuta WILK

urodzona w dniu 05 czerwca 1982 r. w Prudniku

posiada odpowiednio wykształcenie techniczne i praktykę zawodową i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący OKK  
Wiceprzewodnicząca OKK  
Sekretarz OKK  
Członek OKK

arch. Jerzy Świczewski  
arch. Krystyna Plecuch  
arch. Lidia Jędrzejowska-Heika  
arch. Andrzej Szuba  
arch. Bogusław Szuba

Otrzymują:

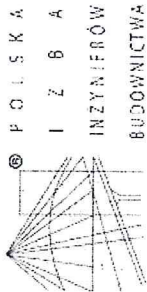
1. Pani Agata Wilk  
ul. ks. Skowrońskiego 23/21, 48-200 Prudnik

2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:  
1. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania  
do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,  
2. Opolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP.

3. a/a



Za zgodność z oryginałem



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**OPL-ED6-B9S-7RV \***

Pan NORBERT MOŁĘDA o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0155/06  
adres zamieszkania ul. MIEROSŁAWSKIEGO 10, 48-200 PRUDNIK  
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-08-31.

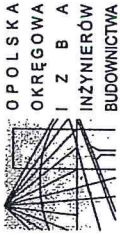
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-09-01 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr. 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Wzrost: 175 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Data: 2015-09-01

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

Syg. akt: OPLOKK.7131/0265/06  
Syg. akt: OPLOKK.7132/0265/06

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r., Nr 5, poz.42 z późn. zm.) I art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art.12 ust.3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art.14 ust.1 pkt 5 oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2005 r., Nr 96, poz. 817), w związku z art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OOIIIB**

nadaje uprawnienia i stwierdza że

**Pan inż. elektryk Norbert Mołęda**

urodzony w dniu 2 marca 1958 roku w Prudniku  
otrzymał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny OPL/0226/PW0E/06

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan inż. Norbert Mołęda posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

**Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.**

### POUCZENIE

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane – podsiawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Opolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:  
1. Pan Norbert Mołęda  
48-200 Prudnik  
Ul. Mierosławskiego 10  
2. Okręgowa Rada Izby  
Budowlanej  
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego  
4. a/a



**Skład Orzekający OKK**

- dr inż. Wiktor Abramek
- mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz
- mgr inż. Leon Musioł



# CZĘŚĆ OPISOWA

# OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI:

Przedmiotem opracowania jest projekt rewitalizacji Parku „Małpi Gaj” w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Ograniczenie antropopresji na różnorodność biologiczną, dziedzictwo kulturowe i historyczne – zrównoważony rozwój obszaru Gór Opawskich i Bramy Morawskiej”. Planowana inwestycja obejmuje zagospodarowanie terenu położonego w rejonie ulicy Dąbrowskiego i Poniatowskiego w Prudniku. Opracowanie obejmuje działkę nr: 528/2, część działek nr 261/77, mapa nr 4 oraz części działek nr 6; 7; działka nr 1191/12, 1192/12, mapa nr 5.

Omawiana inwestycja jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, który jest w posiadaniu gminy Prudnik.

Etap rewitalizacji Parku „Małpi Gaj” obejmuje:

- montaż oświetlenia ciągów pieszych w parku;
- remont ścieżek wewnętrznych;
- remont schodów;
- budowę trasy pieszo- rowerowej o nawierzchni asfaltowej ograniczonej obrzeżami betonowymi;
- niezbędne wycinki zieleni;
- montaż siłowni zewnętrznej;
- wymianę ławek parkowych oraz montaż koszy na śmieci;
- montaż tablic z zasadami korzystania z parku;
- wymianę istniejącego krzyża;
- odtworzenie punktu czerpania wody;
- budowa pochylni dla niepełnosprawnych;

## 2. STAN ISTNIEJĄCY:

Teren parku nie jest ogrodzony. Alejki parku o nawierzchni asfaltowej ograniczone, obrzeżami betonowymi. Alejki są w złym stanie technicznym. Wzdłuż alejek ustawione są ławki drewniane o konstrukcji stalowej z siedziskiem drewnianym bez oparc. Stan techniczny ławek-zły. Różnice terenu między ul. Dąbrowskiego i parkiem pokonuje się schodami betonowymi, które nie spełniają warunków technicznych. Od strony działek ogrodowych przy ul. Dąbrowskiego znajduje się pochylnia dla rowerzystów i schody pokryte kostką betonową. Wewnątrz parku od strony ulicy Poniatowskiego, stoi krzyż drewniany zakotwiony w gruncie. Krzyż w złym stanie technicznym. Teren parku jest nie oświetlony. W parku znajdują się studnie połączone rurociągami. Studnie te, służyły kiedyś jako ujęcie wody dla mieszkańców Prudnika. Obecnie nie są użytkowane, a nadwyżka wody rurociągami odprowadzana jest do pobliskiego stawu.

Przez działkę przebiegają sieci podziemne: wodociągowa, elektroenergetyczna i kanalizacyjna.

### **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU:**

Wykonanie rewitalizacji parku „Małpi Gaj” zwiększy jej atrakcyjność, jednak w głównej mierze **ograniczy antropopresję i nadmierną eksploatację środowiska naturalnego na tym terenie**, zapewni bezpieczeństwo potencjalnych użytkowników, poprzez wykonanie: nowej ścieżki biegnącej po obrzeżu parku, remont istniejących, wyznaczenie miejsc postojowych na rowery oraz samochody, wyznaczenie miejsc rekreacji i odpoczynku, wykonanie oświetlenia lampami ledowymi.

#### **3.1. Budowa oświetlenia**

Inwestycja przewiduje budowę nowego oświetlenia z zastosowaniem lamp energooszczędnych typu „led”. Instalacja elektryczna poprowadzona będzie od strony ulicy Poniatowskiego.

Rozmieszczenie lamp przedstawiono na mapie zagospodarowania terenu.

#### **3.2. Remont ścieżek wewnętrznych**

Nawierzchnie głównych alejek przeznacza się do wymiany. Zaprojektowano wymianę utwardzenia o nawierzchni asfaltowej, o szerokości 250 cm. Wzdłuż ścieżek projektuje się obrzeża betonowe. Przy wykonywaniu utwardzeń należy zachować szczególną ostrożność przy ścieżkach znajdujących się w pobliżu istniejących drzew. Zakres utwardzeń przedstawiono na rysunkach.

#### **3.3. Budowę punktu czerpania wody**

Projekt zakłada odtworzenie źródła z którego woda będzie czerpana pompą ręczną. Należy zdemontować istniejące obramowanie kamienne znajdujące się wokół płyty, następnie na istniejącej płycie należy ułożyć izolację z papy, oraz warstwę styropianu i wylać nową płytę żelbetową połączoną z projektowanym wieńcem usytuowanym na istniejącej ścianie murowanej, na części której opiera się płyta obecnej pokrywy studni. Na projektowanej płycie należy ułożyć kostkę granitową na warstwie podsypki. Kostkę należy spoinować piaskiem z dodatkiem cementu. Na wieńcu należy ułożyć na zaprawie wcześniej zdemontowane obramowania kamienne. Ubytki w obramowaniu kamiennym należy odpowiednio uzupełniać masą kamienną o podobnej fakturze i kolorze. Elementy o znacznych uszkodzeniach należy wymienić. Zewnętrzną opaskę zaprojektowano z kostki brukowej betonowej ułożonej na podbudowie tłuczniowej (o warstwach jak dla ścieżek z obrzeżami betonowymi). Wejście do studni zaprojektowano na miejscu istniejącego z zamknięciem żeliwnym, szczelnym włazem zamykanym specjalnym kluczem. Pod opaską z kostki betonowej wokół studni zaprojektowano drenaż odprowadzający wody opadowe i ewentualnie ściekowe. Wokół studni zaprojektowano ogrodzenie metalowe kute oraz nasadzenie z funkcji hosty. Projektowany punkt czerpania wody przedstawiono na rysunkach.

Na przeciwko punktu czerpania wody-wzdłuż ścieżki zaprojektowano stojak na rowery. Teren ten pokryty jest kostką brukową betonową.

### **3.4. Wymianę krzyża drewnianego**

Z uwagi na zły stan techniczny proponuje się demontaż istniejącego krzyża. Nowy krzyż należy wykonać jako replikę zdemontowanego z zachowaniem tych samych parametrów. Krzyż wykonany będzie z drewna modrzewiowego i usytuowany będzie w tym samym miejscu. Krzyż należy zamocować w dwóch ceownikach osadzonych w fundamencie. Dojście do krzyża jak również teren wokół należy utwardzić kostką betonową imitującą kamień na podbudowie tłuczniowej z obrzeżami betonowymi. Na krzyżu należy zamocować w miejscach do tego przeznaczonych figurkę Pana Jezusa. Wokół krzyża zaprojektowano nasadzenie z funkcji hosty. Szczegóły przedstawiono na rysunkach.

### **3.5. Schody terenowe**

Przy pochylni dla rowerzystów i schodach umiejscowionych od strony działek ogrodowych przy ul. Dąbrowskiego projektuje się balustradę o konstrukcji stalowej oraz pochylnie dla osób niepełnosprawnych. Balustrada wykończona będzie z pochwyków wykonanych ze stali nierdzewnej, natomiast słupki ze stali cynkowanej malowanej proszkowo.

Istniejące schody betonowe zlokalizowane w centrum części parku przeznacza się do rozbiórki. Projekt zakłada budowę nowych schodów zewnętrznych z wykorzystaniem gotowych elementów palisady betonowej. Schody wykonane będą z obrzeży i płyt betonowych. Na krawędzi schodów projektuje się obustronną balustradę o konstrukcji stalowej. Schody muszą spełniać wymagania §69 WT.

### **3.6. Siłownia zewnętrzna**

W związku z rosnącym zainteresowaniem mieszkańców Prudnika projektuje się siłownię zewnętrzną składającą się z 7 urządzeń ze stali nierdzewnej o udźwigu do 150 kg, przeznaczonych do ćwiczeń różnych partii mięśni. Projektowane urządzenia to: kompaktowy zestaw 3 w 1, kierownice, ławeczka, motyl/schodek, poręcz trójkątna, prostowacz pleców i wioślarz sportowy. Istnieje możliwość wymiany urządzenia o podobnej funkcji.

Jako nawierzchnie przy urządzeniach siłowni zewnętrznej zaprojektowano korę. Urządzenia posadowione będą na fundamentach betonowych. Rozplanowanie, odległości między poszczególnymi urządzeniami i strefy bezpieczeństwa przedstawiono na dołączonym projekcie zagospodarowania terenu. Wszystkie instalowane urządzenia muszą posiadać wymagane świadectwa dopuszczenia do użytkowania.

### **3.7. Budowa trasy pieszo- rowerowej**

Od ścieżki pieszo-rowerowej w ulicy Dąbrowskiego po obwodzie parku „Małpi Gaj” tj. początkowo wzdłuż ul. Lipowej, a dalej ul. Poniatowskiego projektuje się nową ścieżkę pieszo-

rowerową o nawierzchni asfaltowej. Budowa trasy pieszo- rowerowej została ujęta w osobnym opracowaniu.

### **3.8. Tablice z zasadami korzystania z parku**

Zaplanowano ustawienie łącznie 6 tablic z zasadami korzystania z parku przy każdym wejściu do parku oraz jednej tablicy z zasadami użytkowania siłowni zewnętrznej określającej podstawowe zasady BHP korzystania z urządzeń siłowni zewnętrznej.

### **3.9. Ławki parkowe i kosze na śmieci**

Proponuje się wymianę pojedynczych ławek na nowe ławki parkowe z oparciem oraz umiejscowienie nowych koszy na śmieci. Lokalizacje ławek parkowych i koszy pokazane na rysunkach.

Dodatkowo przy siłowni zewnętrznej zaprojektowano ławkę, przed którą będą osadzone urządzenia fitness-pedały. Szczegóły na rysunkach wykonawczych.

### **3.10 Uporządkowanie zieleni**

Założono wycięcie drzew kolidujących z projektowaną ścieżką pieszo- rowerową oraz będących w złym stanie nie rokującym ich przetrwania. Ponadto zakłada się cięcie pielęgnacyjne wskazanych na rysunkach drzew i krzewów.

## **4. WYMAGANIA WYNIKAJĄCE Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU I DECYZJI O LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO:**

Działka nr: 528/2 mapa nr 4 , oraz część działek nr 1192/12; 261/77; 6 mapa nr 5 obręb Prudnik jest ujęta na planie zagospodarowania przestrzennego miasta symbolem:

„A158ZP,WW”- utrzymuje się istniejącą zielenią wysoką wraz z układem alejek spacerowych. Zakaz wprowadzania kubaturowych obiektów budowlanych. Lokalizacje obiektów budowlanych ograniczyć do drobnych obiektów małej architektury ( np.: ławki, kosze na odpady, latarnie parkowe). Wycinka drzew i zieleni średniowysokiej ograniczona wyłącznie do cięć sanitarnych i wynikających z restauracji pierwotnego założenia parkowego. Utrzymuje się istniejące studnie jako awaryjne urządzenia miejskiego systemu zaopatrzenia w wodę.”

„ZP- tereny zieleni parkowej i skwerowo- parkowej, dla których ustala się następujące warunki zabudowy i zagospodarowania:

- a) utrzymuje się istniejące zagospodarowanie zielenią wysoka i niską; dopuszcza się użytkowanie w formie trwałego użytku zielonego,
- b) projektuje się dodatkowe nasadzenia zieleni wysokiej;
- c) w przypadku przeznaczenia terenu na cele rekreacji dopuszcza się wprowadzenie ścieżek spacerowych oraz lokalizację obiektów i urządzeń małej architektury z zachowaniem ww. wymogów

konserwatorskich,

d) dopuszcza się wprowadzenie przepływających wód otwartych lub innych obiektów i urządzeń wodnych,

e) wymagane zabezpieczenia przeciwerozyjne skarp północnej części starówki.”

Jerzy Sylwestrzak  
mgr inż. budownictwa  
Uprawnienia budowlane do projektowania z ograniczeniami  
w specjalności architektonicznej i konstrukcyjnej nr 244/83/Op  
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjnej w tym drogowo-mostowej nr 6/02/Op

mgr inż. arch. Agata Suchińska  
upr. bud. nr 02/OPOKK/2013  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej

---

## **CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**

## I. CZĘŚĆ OGÓLNA

### I.1 Temat opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany oświetlenia parku w zadaniu inwestycyjnym:

Nazwa inwestycji	Rewitalizacja Parku „Małpi Gaj”
adres budowy	dz. nr 528/2; 1192/12; 261/77 ul. Dąbrowskiego i Al. Lipowej 48-200 Prudnik

### I.2 Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią :

- ⊗ zlecenie wykonania projektu,
- ⊗ mapa do celów projektowych,
- ⊗ warunki przyłączenia nr WP/059717/2015/O03R07 z dnia 07.10.2015
- ⊗ inwentaryzacja istniejącego oświetlenia ul. Poniatowskiego
- ⊗ obowiązujące przepisy i normy.

### I.3 Zakres opracowania.

Projekt swoim zakresem obejmuje :

- ⊗ bilans mocy,
- ⊗ oświetlenie parku Małpi Gaj,
- ⊗ ochrona od porażeń prądem elektrycznym,
- ⊗ ochrona przeciwporażeniowa i przepięciowa,
- ⊗ uwagi końcowe.

## II. OPIS TECHNICZNY

### II.1 Stan istniejący.

Na ulicy Poniatowskiego zabudowane jest oświetlenie uliczne którego łączna moc zainstalowanych opraw oświetleniowych wynosi 1,40 kW. Oświetlenie zasilane jest linią kablową kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> i zasilana jest ze stacji transformatorowej Dąbrowskiego obwód Poniatowskiego. W rozdzielniczy oświetlenia ulicznego w stacji transformatorowej zabudowany jest 3-fazowy układ pomiarowy oraz zabezpieczenie przedlicznikowe typu WT-00/gF 32A. Moc przyłączeniowa dla obwodu oświetleniowego Poniatowskiego wynosi 1,50 kW.

Oświetlenie uliczne na ul. Poniatowskiego jest własnością gminy Prudnik. Miejscem dostarczenia energii elektrycznej i jednocześnie granicą własności są: **zaciski odejściowe podstaw bezpiecznikowych w stacji transformatorowej P-k Dąbrowskiego w kierunku linii oświetlenia ulicznego.**

### II.2 Stan projektowany.

#### II.2.1 Bilans mocy.

Zgodnie z warunkami przyłączenia nr WP/059717/2015/O03R07 moc przyłączeniowa dla istniejącego obwodu oświetlenia ulicznego wynosi 2 kW.

W związku z projektowaną zabudową w parku Małpi Gaj 14 słupów oświetleniowych z oprawami o mocy 41W moc zainstalowanych opraw zwiększy się 0,57 kW i nie przekroczy mocy umownej 2 kW.



## **II.2.2 Oświetlenie projektowane w Parku Małpi Gaj.**

Oświetlenie alejek w parku Małpi Gaj zaprojektowano oprawami oświetlenia parkowego do lamp ledowych OCP MILEDIA 41W. Oprawy zabudować bezpośrednio na 4-metrowych słupach aluminiowych malowanych metodą anodowania oraz dodatkowo zabezpieczone w części przyziemnej przed działaniem agresywnych czynników. Słupy posadzić na prefabrykowanych fundamentach betonowych, typ fundamentów dobrać według katalogu producenta. Słupy oświetleniowe wyposażać w tabliczki zasilająco-bezpiecznikowe.

Zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych dopuszcza się stosowanie innych, równorzędnych wyrobów pod warunkiem, że ich parametry techniczne i użytkowe będą nie gorsze niż przyjęte w projekcie oraz ich walory użytkowe będą zgodne z wymaganiami Zamawiającego, a wszelkie zmiany (zamiany) muszą być uzgodnione z Projektantem i zatwierdzone przez Zamawiającego.

Oprawy zasilić linią kablową kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> którą należy wyprowadzić z istniejącego słupa oświetleniowego nr 51/o obwodu oświetlenia ulicy Poniatowskiego.

## **II.2.3 Roboty ziemne.**

Kable na całej długości układać w wykopie z zapasem (1-3% długości wykopu) na głębokości 0,7m na 10cm warstwie z piasku z przykryciem o tej samej grubości. Nad kablem w odległości minimum 25cm ułożyć folię z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim o szerokości 40cm i grubości co najmniej 0,3 mm. Promień gięcia kabla nie może być mniejszy niż jego 15-krotna zewnętrzna średnica. Na kablach oświetleniowych na całej długości stosować rury ochronne DVR 50.

W słupach oświetleniowych oraz na całej długości w odstępach nie większych niż 10m kabel zaopatrzyć w oznaczniki kablowe zawierające.

- ☉ numer ewidencyjny linii,
- ☉ typ kabla,
- ☉ znak użytkownika kabla,
- ☉ rok ułożenia kabla.

Trasę linii zasilających oraz lokalizację słupów pokazano na planie zagospodarowania terenu. Prace ziemne w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego z zachowaniem szczególnej ostrożności. Warunkiem przystąpienia do prac jest wytyczenie trasy kabla, a po jego ułożeniu przed zasypaniem namiar przez uprawnionego geodetę. Po ułożeniu kabla teren po trasie doprowadzić do stanu pierwotnego.

Całość robót kablowych wykonać zgodnie z wymaganiami normy N SEP -E-004.

## **II.3 Ochrona od porażenia prądem elektrycznym.**

Podstawową ochronę od porażenia stanowi izolacja ochronna. Jako dodatkową ochronę od porażenia prądem elektrycznym stosuje się szybkie, samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C poprzez zastosowanie bezpieczników w polu odpiływowym rozdzielnic oświetleniowej oraz bezpieczników w słupach oświetleniowych. Poprawność działania powyższych zabezpieczeń gwarantuje odpowiednio niska pętla zwarcia.

## **II.4 Ochrona przeciwporażeniowa i przepięciowa.**

Oprawy ledowe wyposażone są w ochronniki przepięć I stopnia które należy połączyć z uziemieniem słupa. W rowie kablowym na głębokości 0,9 m należy ułożyć bednarkę ze stali ocynkowanej Fe/Zn 30\*3mm, bednarkę pokryć 10 cm warstwą gruntu rodzimego. Uziomy podpiąć do zacisków uziemiających w słupach oświetleniowych. Połączenia wykonać przez skręcanie, a miejsce połączenia zabezpieczyć przed korozją przez pokrycie wazeliną bezkwasową.

## II.5 Zestawienie podstawowych materiałów.

Lp.	Rodzaj materiału	Jednostka miary	ilość
1.	Rura ochronna DVR 50	m	410
2.	Kabel YAKXS 4x35mm <sup>2</sup>	m	437
3.	Kabel YKY 3x4mm <sup>2</sup>	m	96
4.	Przewód YDY 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	84
5.	Folia kalendarowa niebieska	m	380
6.	Piasek	m <sup>3</sup>	30,4
7.	Słupy oświetleniowe 4m z fundamentem	kpl.	14
8.	Oprawy parkowe LED OCP MILEDIA 3 41W	kpl.	14
9.	Bednarka ocynkowana Fe/Zn 30x4	m	423
10.			

## II.6 Uwagi końcowe.

- \ Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z dołączonymi uzgodnieniami i ściśle je przestrzegać.
  - \ Wykonanie robót ziemnych poprzedzić wytyczeniem tras kablowych przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.
  - \ Wszelkie ewentualne odstępstwa od rozwiązań podanych w niniejszym projekcie należy uzgodnić z RD Zachód i z projektantem.
  - \ Do realizacji budowy stosować materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Są to wyroby, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (Prawo Budowlane art.10).
  - \ Roboty należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz przepisami BHP i zgodnie z obowiązującymi przepisami.
  - \ Roboty budowlane prowadzić pod ścisłym nadzorem inspektora z TAURON Dystrybucja S.A. Rejon Dystrybucji Zachód.
  - \ Wykopy rowów kablowych w okolicach kolizji z innymi instalacjami należy wykonać ręcznie.
  - \ Przed oddaniem linii kablowej oświetlenia parkingu do eksploatacji należy wykonać pomiary :
    - 9 rezystancji izolacji,
    - 9 rezystancji uziemienia,
    - 9 skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.
- Wyniki pomiarów zaprotokółować.

## III. OBLICZENIA

### III.1 Dobór kabli dla linii kablowych zasilających.

Linia kablowa oświetleniowa ze słupa 51/o – obwód F1

$$P_z = 0,25\text{kW}, I_B = 2,92\text{A}, I_n = 32\text{A}$$

Dobrano kabel YAKXS 4x16mm<sup>2</sup>

Sposób wykonania instalacji: T.52-C4/D dla jednego kabla  $I_{dd} = 16\text{A}$

Obciążalność długotrwała  $I_z = 61\text{A}$

$$I_B = 2,92\text{A} < I_n = 32\text{A} < I_z = 61\text{A}$$

$$I_2 = 1,6 \cdot I_n = 51,2\text{A} < 1,45 \cdot I_z = 88,45$$

Warunek spełniony.

### III.2 Dobór zabezpieczeń.

) Zabezpieczenie obwodu nr F1  $I_B = 772\text{W}/(230\text{V} \cdot 0,93) = 3,6\text{A} \cdot 2,5 = 9,1\text{A}$   
Istniejący bezpiecznik WT-00/gF 32A > 9,1A

) Zabezpieczenie w słupie oprawy  $I_B = 50\text{W}/(230\text{V} \cdot 0,93) = 0,23\text{A} \cdot 2,5 = 0,58\text{A}$   
dobrano bezpiecznik DO1-4A  
Selektywność zachowana.

### III.3 Spadek napięcia.

Sprawdzenie spadków napięć na linii oświetleniowej:

Do obliczeń przyjęto:

- ) obwód oświetleniowy F1 – YAKXS 4\*35mm<sup>2</sup> o dłuż. L = 120m  
YAKXS 4\*16mm<sup>2</sup> o dłuż. L = 280m

$$\Delta U\% = 2 \cdot 100 \cdot 772 \cdot 120 / 35 \cdot 230^2 \cdot 35 = 0,28\%$$

$$\Delta U\% = 2 \cdot 100 \cdot 205 \cdot 280 / 35 \cdot 230^2 \cdot 16 = 0,38\%$$

Stąd:  $\Delta U\% < 3\%$

### III.4 Sprawdzenie skuteczności ochrony od porażen.

Tab. nr 1.

	R	X	Z
W punkcie przyłączenia st. transf. Dąbrowskiego	0.0118	0.0262	
YAKXS 4*35 – 120m	0.1959	0.0240	
YAKXS 4*16 – 280m	1.0000	0.0560	
<b>Razem: do słupa 13/p</b>	<b>1,2077</b>	<b>0,1062</b>	<b>1,2124</b>
YDY 3*1,5 – 6m	0.1455	0.0012	
<b>Razem: do oprawy 15/p</b>	<b>1,3532</b>	<b>0,1074</b>	<b>1,3574</b>

Na podstawie powyższych danych wykonano obliczenia, które przedstawia tab. nr 2. Obliczenia przeprowadzono dla najniekorzystniejszych warunków.

Tab. nr 2.

Punkt zwarcia	Napięcie Znamionowe $U_n$	Prąd znamionowy zabezpieczenia $I_n$	Impedancja pętli zwarcia $Z$	Współczynnik $k_k$	Napięcie zwarcia $U_o$	Warunek spełniony
	[V]	[A]	$\tau$	[ ]	[V]	tak/nie
obwód F1	230	32	1,2124	2,2	106,69	tak
Lampa 13/p	230	4	1,3574	4,6	31,22	tak

inż. Norbert Mołęda  
 upr. bud. OPL/0226/PW0E/06  
 do projektowania i kierowania robotami  
 budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i  
 urządzeń elektrycznych i elektroinstalacyjnych  
 Opracował:  
 inż. Norbert Mołęda

## **Projekt oświetlenia w Parku Małpi Gaj**

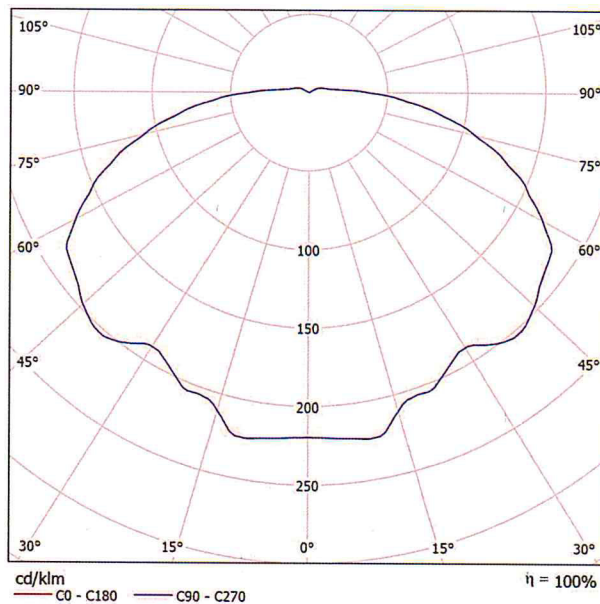
Data: 15.12.2015  
Edytor: inż. Norbert Molęda

Edytor inż. Norbert Molęda  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

ES-SYSTEM S.A. 3683040 OCP MILEDIA 3 419 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



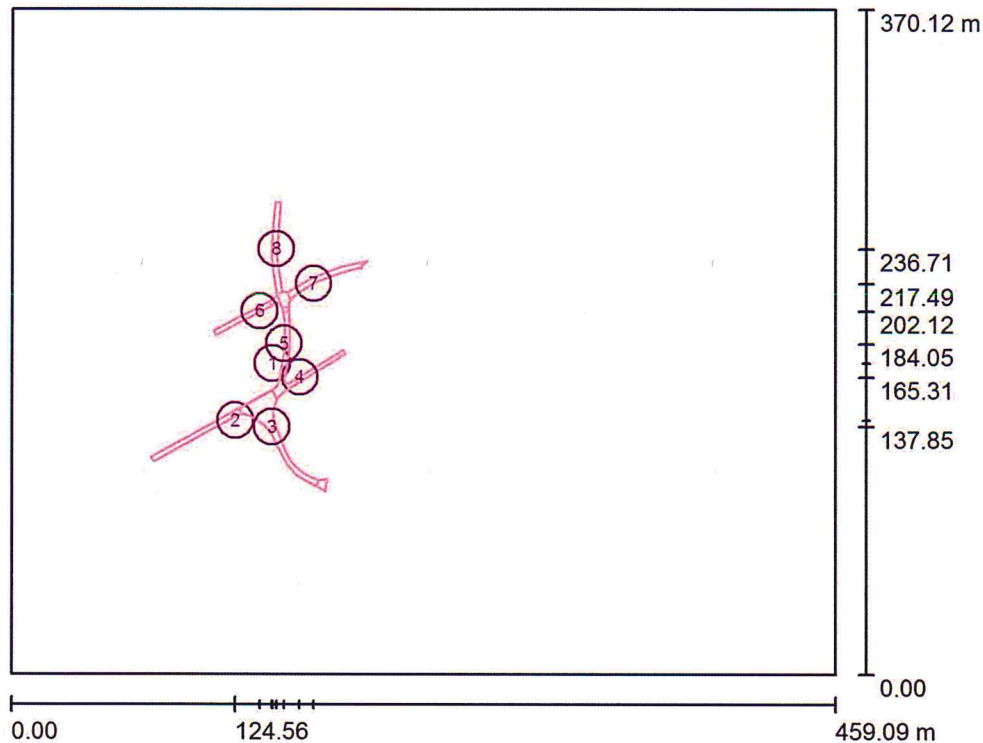
Klasyfikacja oświetleń CIE: 96  
 Kod Flux CIE: 33 64 88 96 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oświetlenia według UGR												
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Wymiary pomieszczenia x y		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	18.3	19.8	18.7	20.1	20.4	18.3	19.8	18.7	20.1	20.4	
	3H	20.1	21.5	20.5	21.8	22.2	20.1	21.5	20.5	21.8	22.2	
	4H	20.9	22.2	21.3	22.6	23.0	20.9	22.2	21.3	22.6	23.0	
	6H	21.6	22.8	22.0	23.1	23.6	21.6	22.8	22.0	23.1	23.6	
	8H	21.8	23.0	22.2	23.4	23.8	21.8	23.0	22.2	23.4	23.8	
	12H	22.0	23.1	22.5	23.5	24.0	22.0	23.1	22.5	23.5	24.0	
4H	2H	19.0	20.3	19.5	20.7	21.1	19.0	20.3	19.5	20.7	21.1	
	3H	21.1	22.2	21.5	22.6	23.0	21.1	22.2	21.5	22.6	23.0	
	4H	22.0	23.0	22.5	23.4	23.9	22.0	23.0	22.5	23.4	23.9	
	6H	22.8	23.7	23.3	24.1	24.6	22.8	23.7	23.3	24.1	24.6	
	8H	23.1	23.9	23.6	24.4	24.9	23.1	23.9	23.6	24.4	24.9	
	12H	23.4	24.1	23.9	24.6	25.2	23.4	24.1	23.9	24.6	25.2	
8H	4H	22.4	23.2	22.9	23.7	24.2	22.4	23.2	22.9	23.7	24.2	
	6H	23.3	24.0	23.9	24.5	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.1	
	8H	23.8	24.4	24.3	24.9	25.5	23.8	24.4	24.3	24.9	25.5	
	12H	24.1	24.7	24.7	25.2	25.8	24.1	24.7	24.7	25.2	25.8	
	12H	22.4	23.2	22.9	23.7	24.2	22.4	23.2	22.9	23.7	24.2	
	6H	23.4	24.0	24.0	24.6	25.1	23.4	24.0	24.0	24.6	25.1	
	8H	23.9	24.5	24.5	25.0	25.6	23.9	24.5	24.5	25.0	25.6	
Warianty pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.3 / -0.2					+0.3 / -0.2					
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.3 / -0.5					
Tabela standardowa		BK07					BK07					
Składnik sumy korekty		7.0					7.0					
Poprawione wskaźniki oświetlenia odniesione do 4300lm Całkowity strumień świetlny												

Edytor inż. Norbert Mołęda  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 4212

### Lista powierzchni obliczeniowych

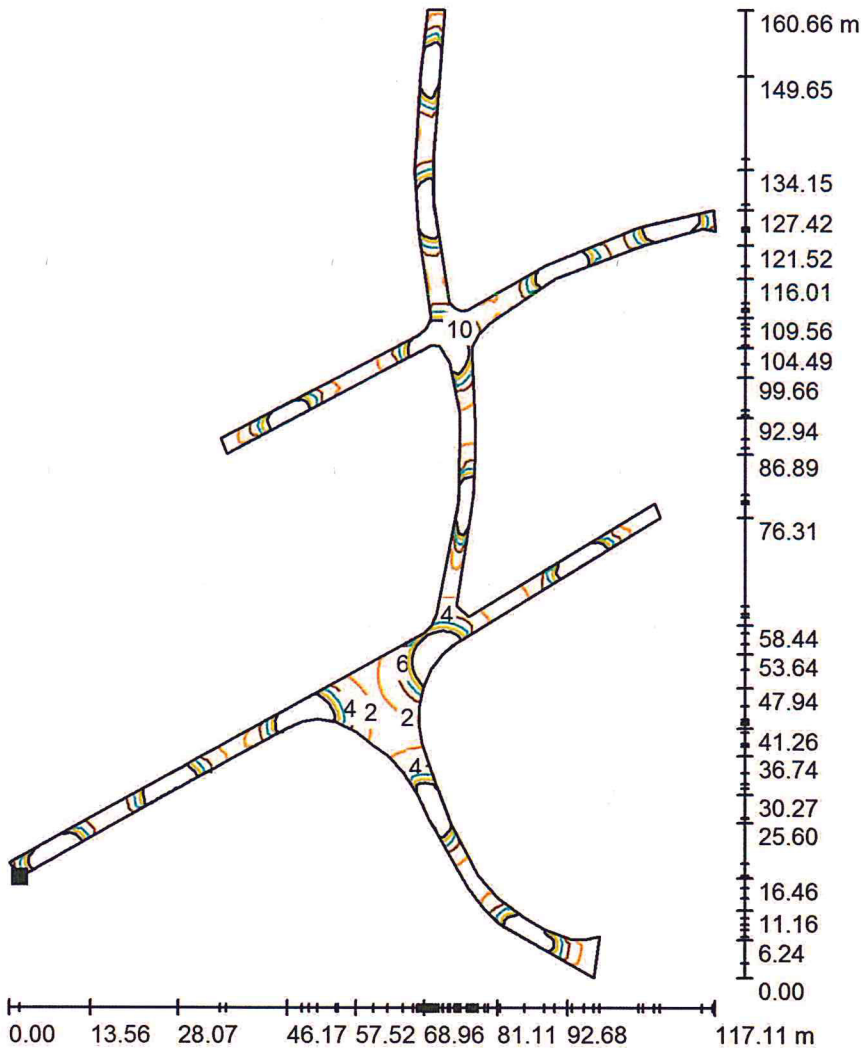
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	128 x 128	8.45	0.51	38	0.061	0.013
2	Powierzchnia obliczeniowa 2	pionowa	128 x 128	7.32	1.54	39	0.211	0.040
3	Powierzchnia obliczeniowa 3	pionowa	128 x 128	6.70	1.31	39	0.195	0.034
4	Powierzchnia obliczeniowa 4	pionowa	128 x 64	8.19	1.01	38	0.123	0.027
5	Powierzchnia obliczeniowa 5	pionowa	128 x 64	9.88	1.36	39	0.138	0.035
6	Powierzchnia obliczeniowa 6	pionowa	128 x 64	9.59	1.04	38	0.108	0.027
7	Powierzchnia obliczeniowa 7	pionowa	128 x 64	11	1.36	39	0.124	0.035
8	Powierzchnia obliczeniowa 8	pionowa	128 x 64	9.42	1.63	39	0.173	0.042

### Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
pionowa	8	8.45	0.51	39	0.06	0.01

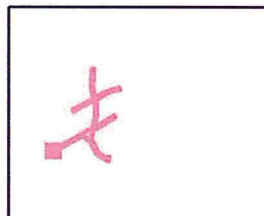
Edytor inż. Norbert Molęda  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 1 / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 1257

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (79.460 m, 118.238 m, 0.000 m)



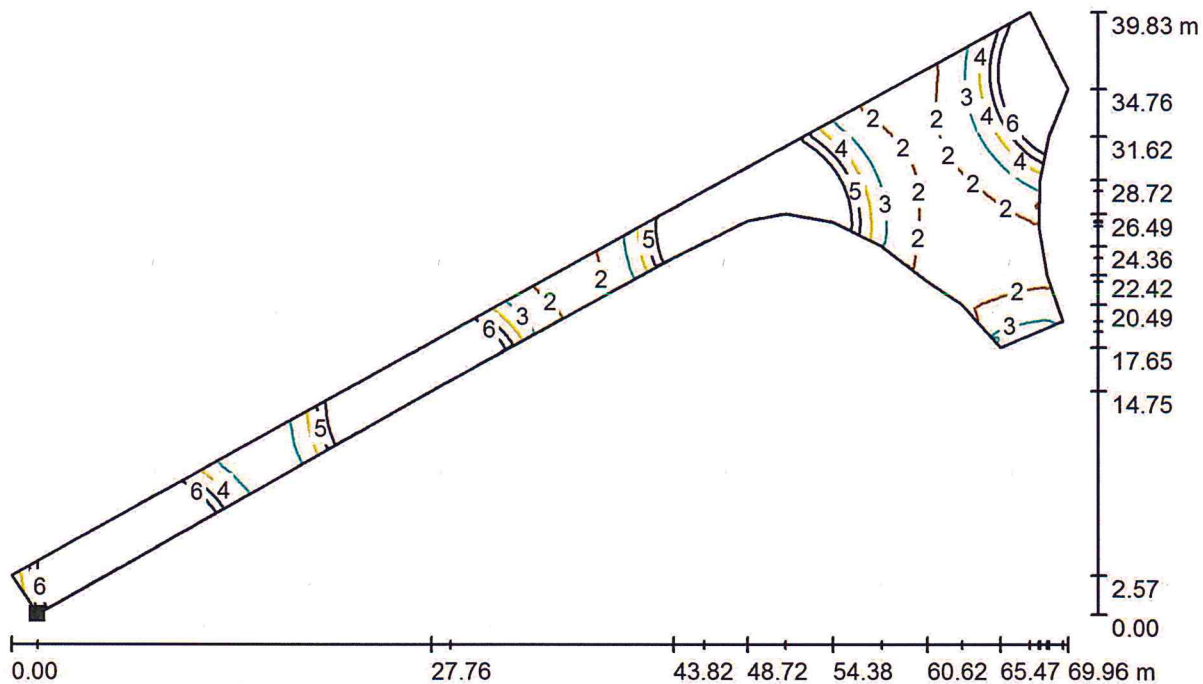
Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
8.45	0.51	38	0.061	0.013



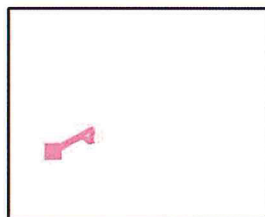
Edytor inż. Norbert Mołęda  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 2 / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 501

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (79.433 m, 118.158 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
7.32

$E_{min}$  [lx]  
1.54

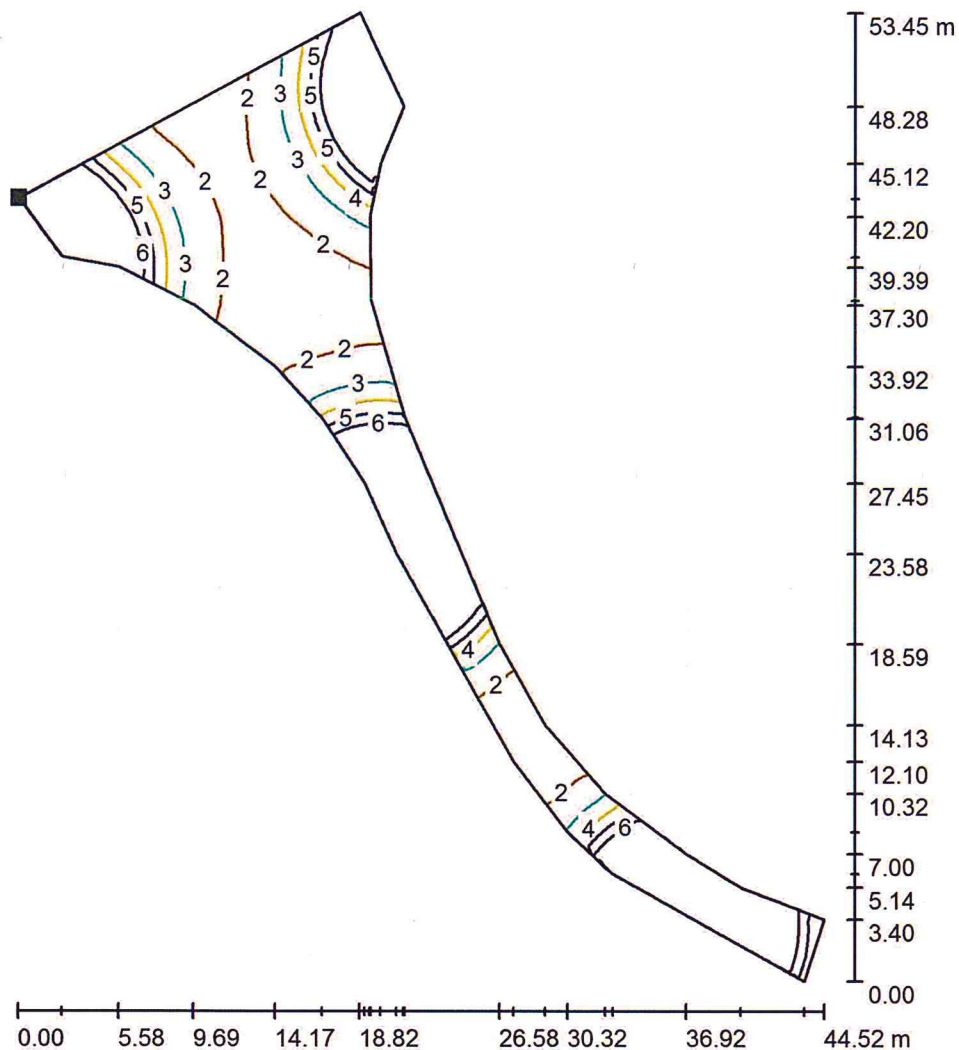
$E_{max}$  [lx]  
39

$E_{min} / E_m$   
0.211

$E_{min} / E_{max}$   
0.040

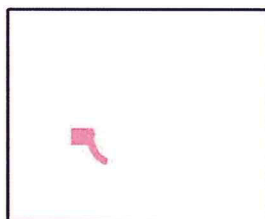
Edytor inż. Norbert Mołęda  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 3 / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 418

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (126.380 m, 147.791 m, 0.000 m)

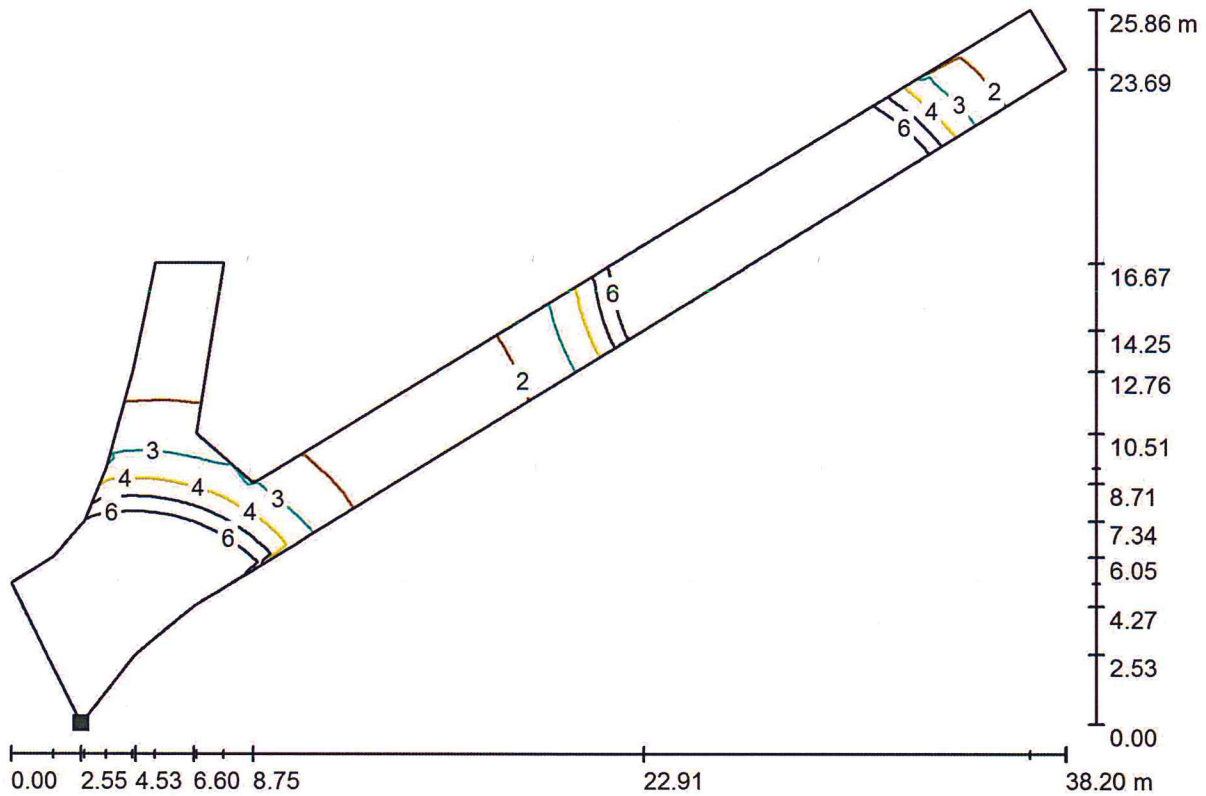


Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
6.70	1.31	39	0.195	0.034

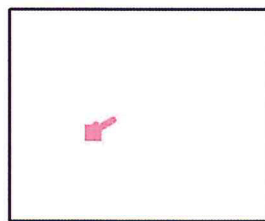
Edytor inż. Norbert Molęda  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 4 / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 274

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (147.653 m, 152.880 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 64 Punkty

$E_m$  [lx]  
8.19

$E_{min}$  [lx]  
1.01

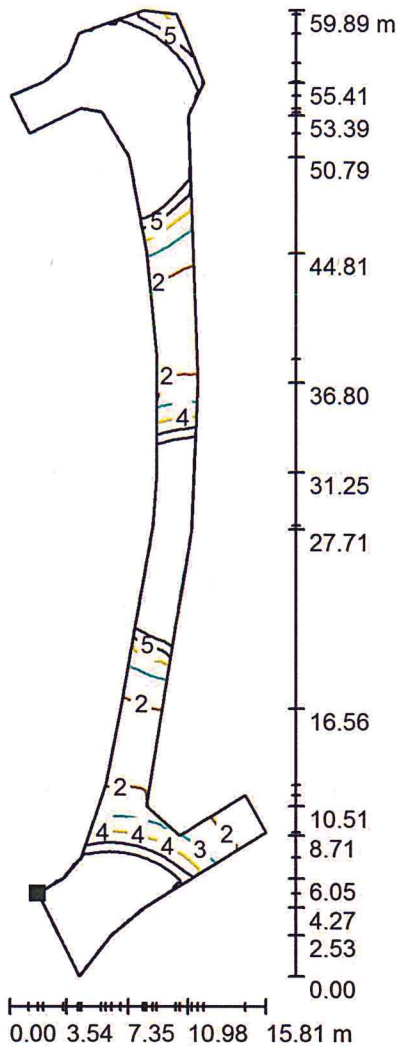
$E_{max}$  [lx]  
38

$E_{min} / E_m$   
0.123

$E_{min} / E_{max}$   
0.027

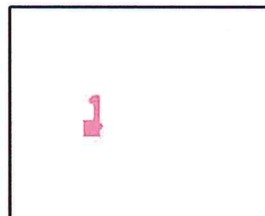
Edytor inż. Norbert Molęda  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

**Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 5 / Izolinie (E, prostopadłe)**



Wartości Lux, Skala 1 : 469

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (145.102 m, 157.991 m, 0.000 m)

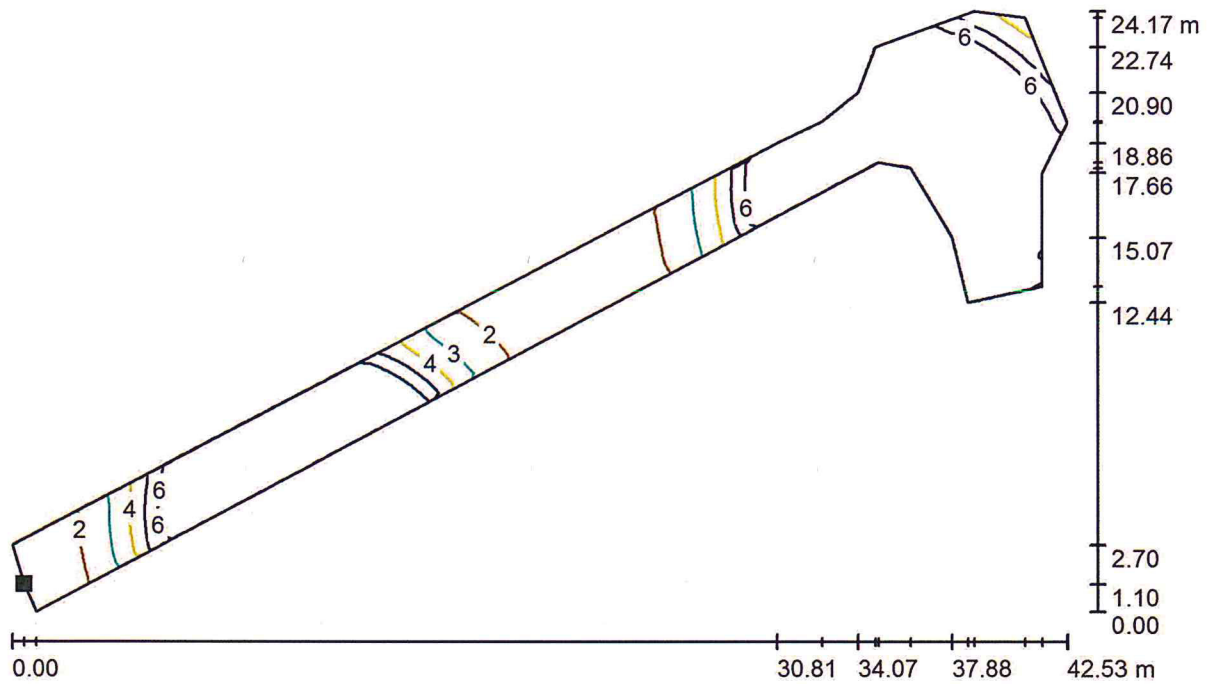


Siatka: 128 x 64 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
9.88	1.36	39	0.138	0.035

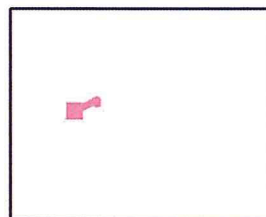
Edytor inż. Norbert Molęda  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

**Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 6 / Izolinie (E, prostopadłe)**



Wartości Lux, Skala 1 : 305

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (113.300 m, 189.700 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 64 Punkty

$E_m$  [lx]  
9.59

$E_{min}$  [lx]  
1.04

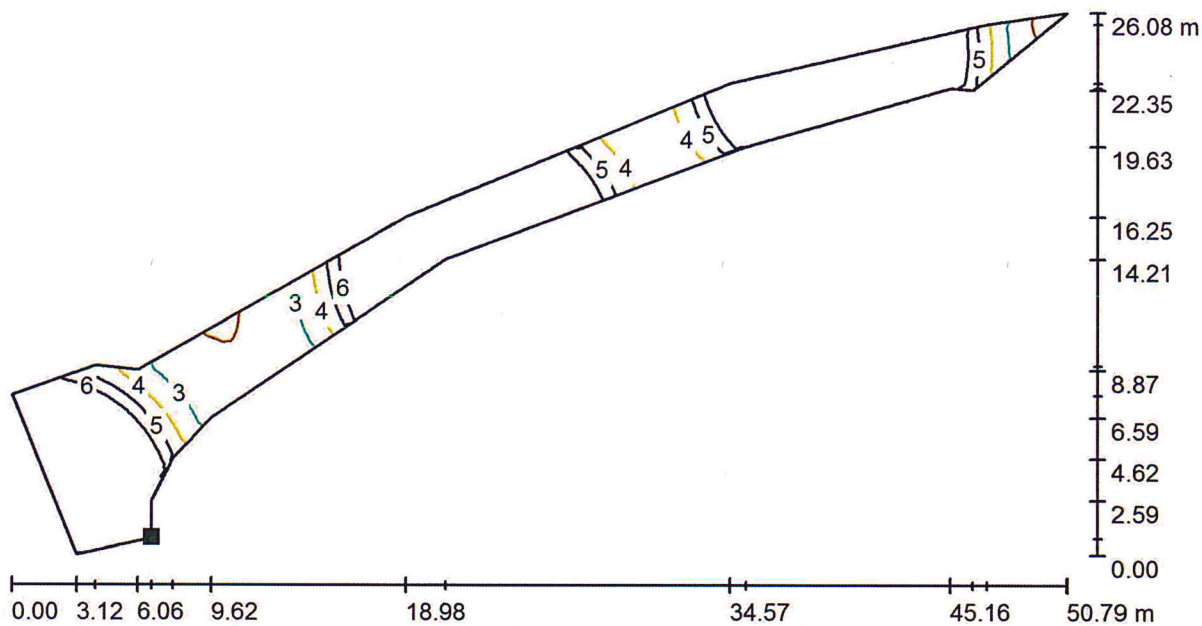
$E_{max}$  [lx]  
38

$E_{min} / E_m$   
0.108

$E_{min} / E_{max}$   
0.027

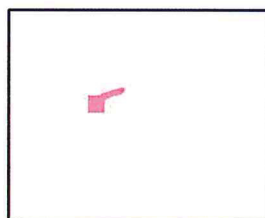
Edytor inż. Norbert Molęda  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 7 / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 364

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (154.321 m, 204.471 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 64 Punkty

$E_m$  [lx]  
11

$E_{min}$  [lx]  
1.36

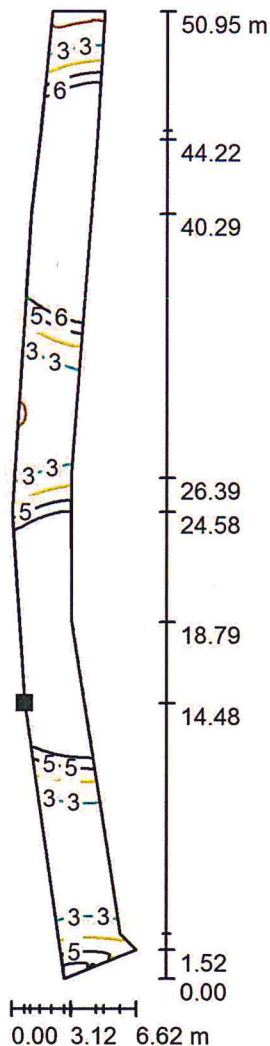
$E_{max}$  [lx]  
39

$E_{min} / E_m$   
0.124

$E_{min} / E_{max}$   
0.035

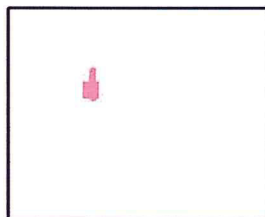
Edytor inż. Norbert Molęda  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

**Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 8 / Izolinie (E, prostopadle)**



Wartości Lux, Skala 1 : 399

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (145.487 m, 225.821 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 64 Punkty

$E_m$  [lx]  
9.42

$E_{min}$  [lx]  
1.63

$E_{max}$  [lx]  
39

$E_{min} / E_m$   
0.173

$E_{min} / E_{max}$   
0.042

# CZĘŚĆ GRAFICZNA



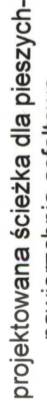



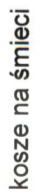





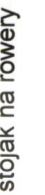
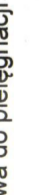


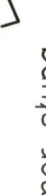
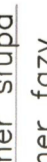




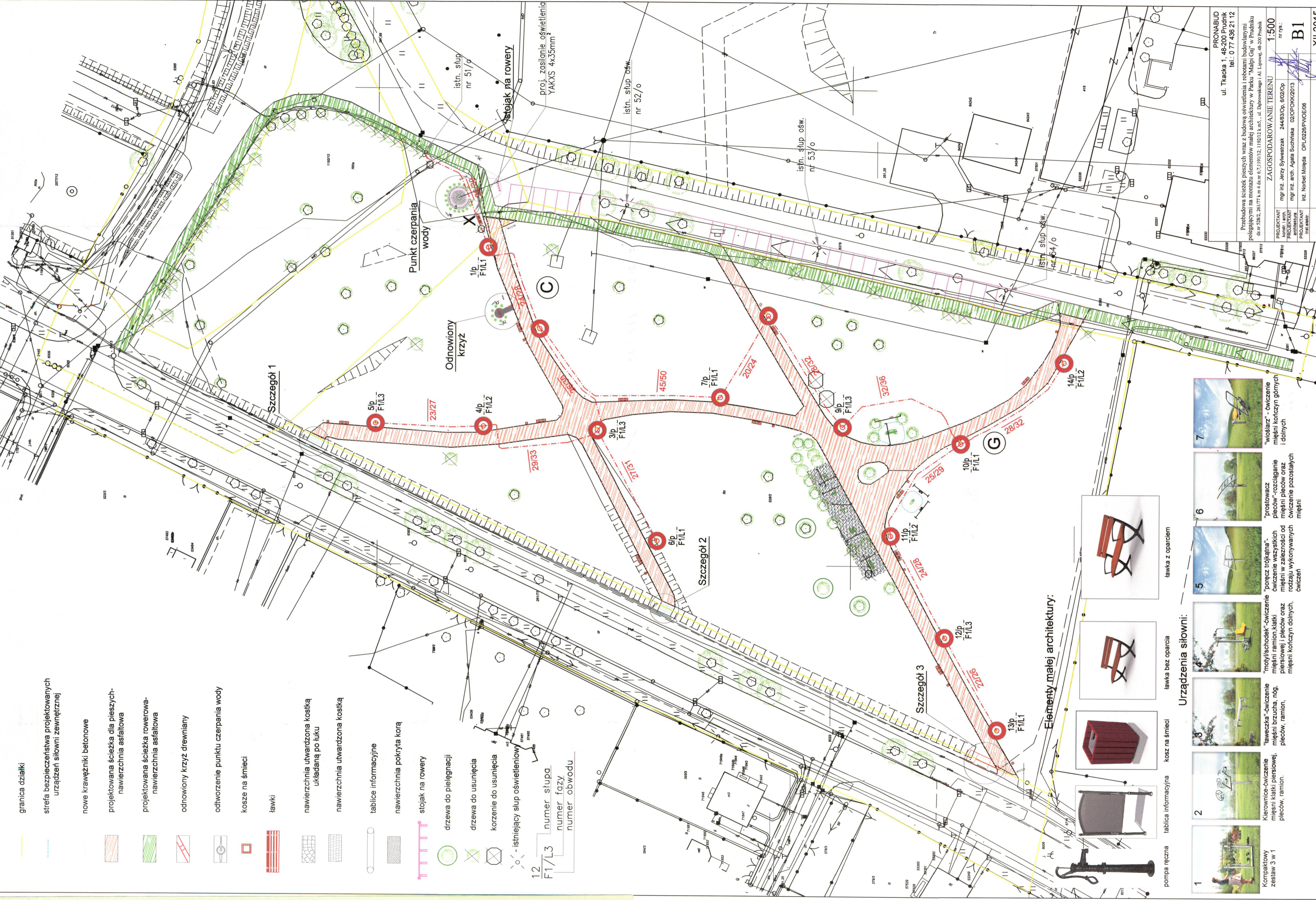


# Zagospodarowanie terenu

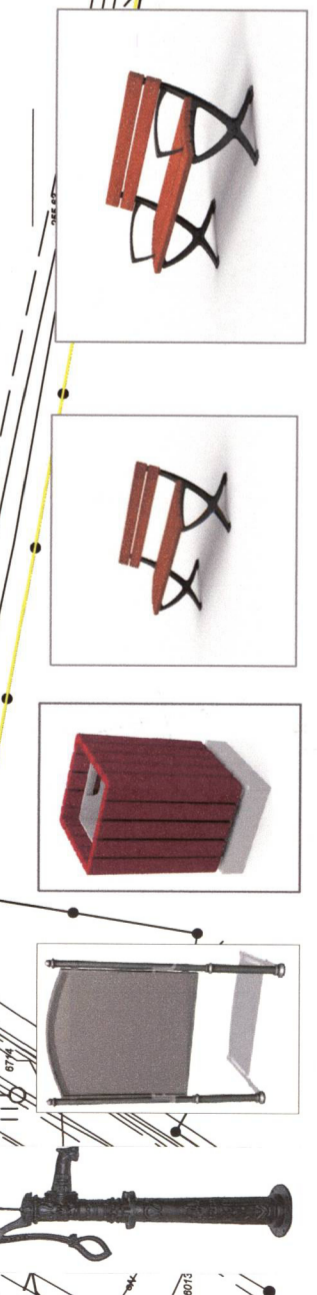
## Skala 1:500

### LEGENDA:

-  granica działki
-  strefa bezpieczeństwa projektowanych urządzeń siłowni zewnętrznej
-  nowe krawężniki betonowe
-  projektowana ścieżka dla pieszych-nawierzchnia asfaltowa
-  projektowana ścieżka rowerowa-nawierzchnia asfaltowa
-  odnowiony krzyż drewniany
-  odtworzenie punktu czerpania wody
-  kosze na śmieci
-  ławki
-  nawierzchnia utwardzona kostką układaną po łuku
-  nawierzchnia utwardzona kostką
-  tablice informacyjne
-  nawierzchnia pokryta korą
-  stojak na rowery
-  drzewa do pielęgnacji
-  drzewa do usunięcia
-  korzenie do usunięcia
-  - istniejący słup oświetleniowy
-  12 - numer słupa
-  F1/L3 - numer fazy
-  - numer obwodu



### Elementy małej architektury:



1 pompa ręczna  
2 tablica informacyjna  
3 kosz na śmieci  
4 ławka bez oparcia  
5 ławka z oparciem

### Urządzenia siłowni:



1 Kompaktowy zestaw 3 w 1  
2 Kierownice-ćwiczenie mięśni klatki piersiowej, pleców, ramion.  
3 "ławeczka"-ćwiczenie mięśni bicepsa, nog, pleców, ramion.  
4 "mój/schodek"-ćwiczenie piersiowej i pleców oraz mięśni w zależności od rodzaju wykonywanych ćwiczeń  
5 "prosiowacz"-ćwiczenie mięśni w zależności od ćwiczenia pozostałych mięśni  
6 "poręcz trójramienna"-ćwiczenie wszystkich pleców-rozciąganie mięśni pleców oraz ćwiczenie pozostałych mięśni  
7 "wiosłarz"-ćwiczenie mięśni kończyn górnych i dolnych

PRONABUD  
ul. Tracta 1, 46-200 Pudnik  
tel.: 0 77 436 21 12

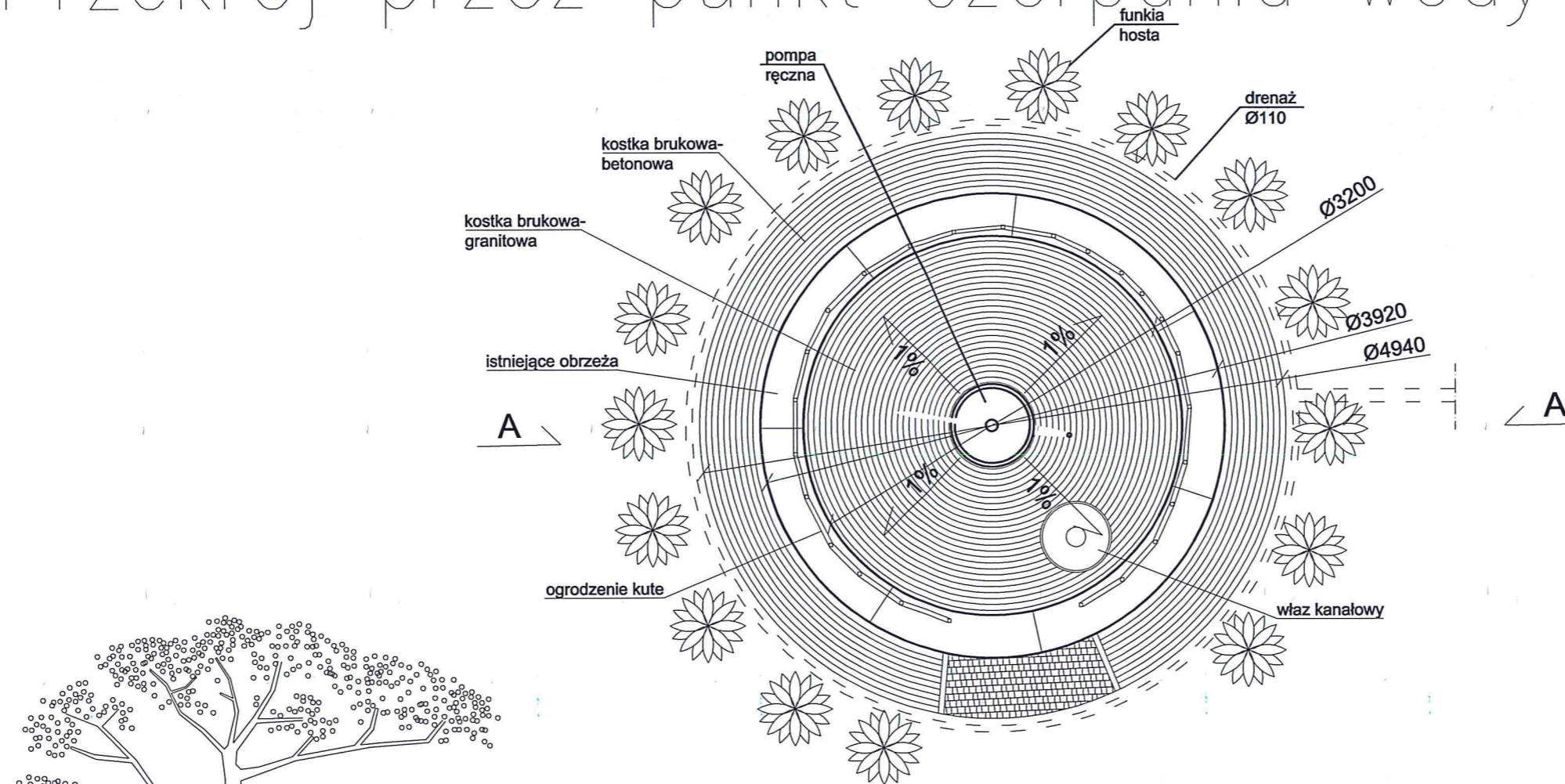
Przebudowa ścieżek pieszych wraz z budową oświetlenia i robotami budowlanymi polegającymi na montażu elementów małej architektury w Parku "Małpi Gaj" w Pudniku  
dł. nr 5262, 26171, k. 4 dz. nr 67/19/12, 119212 k. 5, ul. Dąbrowskiego AL. Lipowej, 46-200 Pudnik

ZAGOSPODAROWANIE TERENU  
1:500  
PROJEKTANT mgr inż. Jerzy Sylwestrak 24483Op, 602Op  
PROJEKTANT mgr inż. arch. Agata Suchalska 02OPONK2013  
PROJEKTANT inż. Norbert Mojska OPL0228FM0E/06

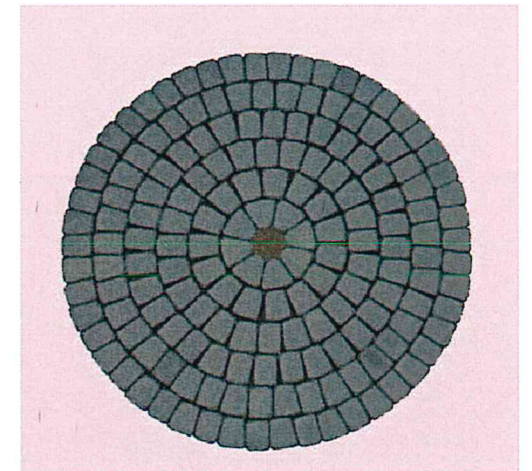
XII 2015

34

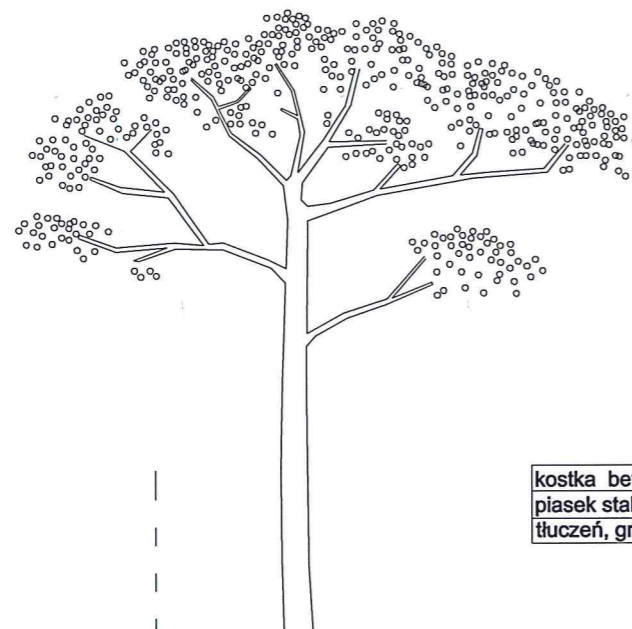
# Przekrój przez punkt czerpania wody w skali 1:50



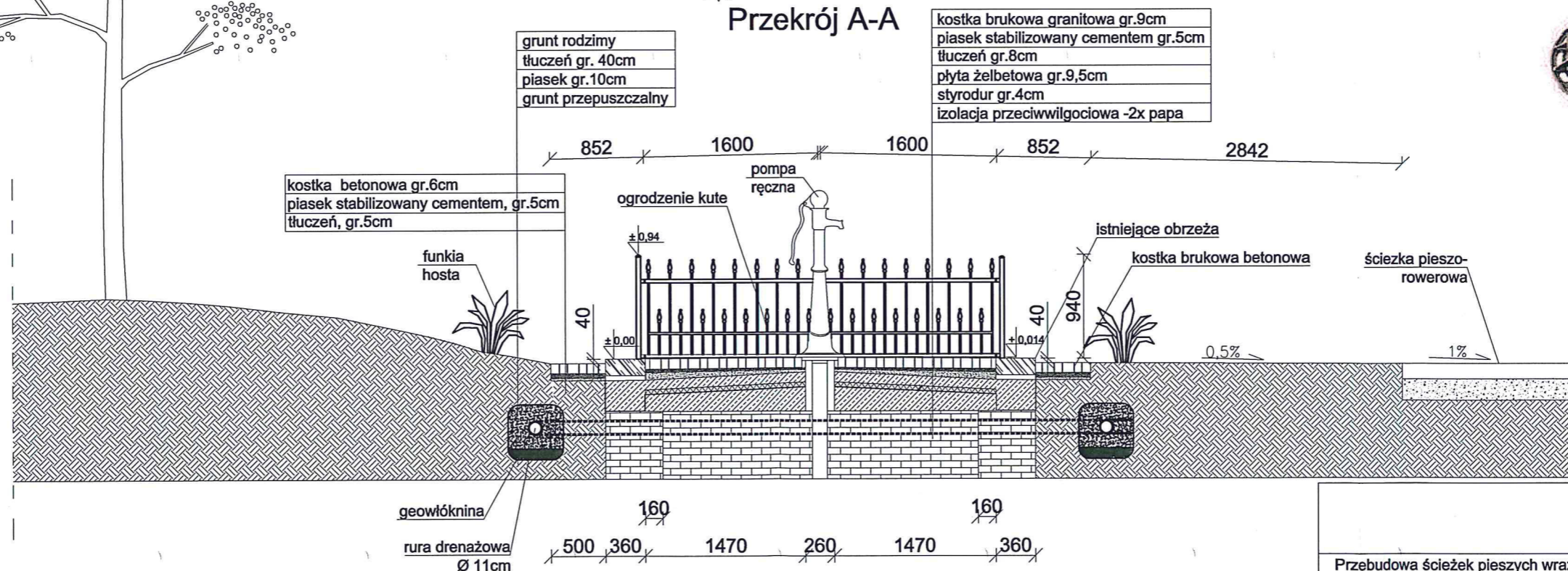
SPOSÓB UŁOŻENIA



WŁAZ KANAŁOWY



## Przekrój A-A



grunt rodzimy  
tłuczeń gr. 40cm  
piasek gr. 10cm  
grunt przepuszczalny

kostka brukowa granitowa gr.9cm  
piasek stabilizowany cementem gr.5cm  
tłuczeń gr.8cm  
płyta żelbetowa gr.9,5cm  
styrodur gr.4cm  
izolacja przeciwwilgociowa -2x papa

kostka betonowa gr.6cm  
piasek stabilizowany cementem, gr.5cm  
tłuczeń, gr.5cm

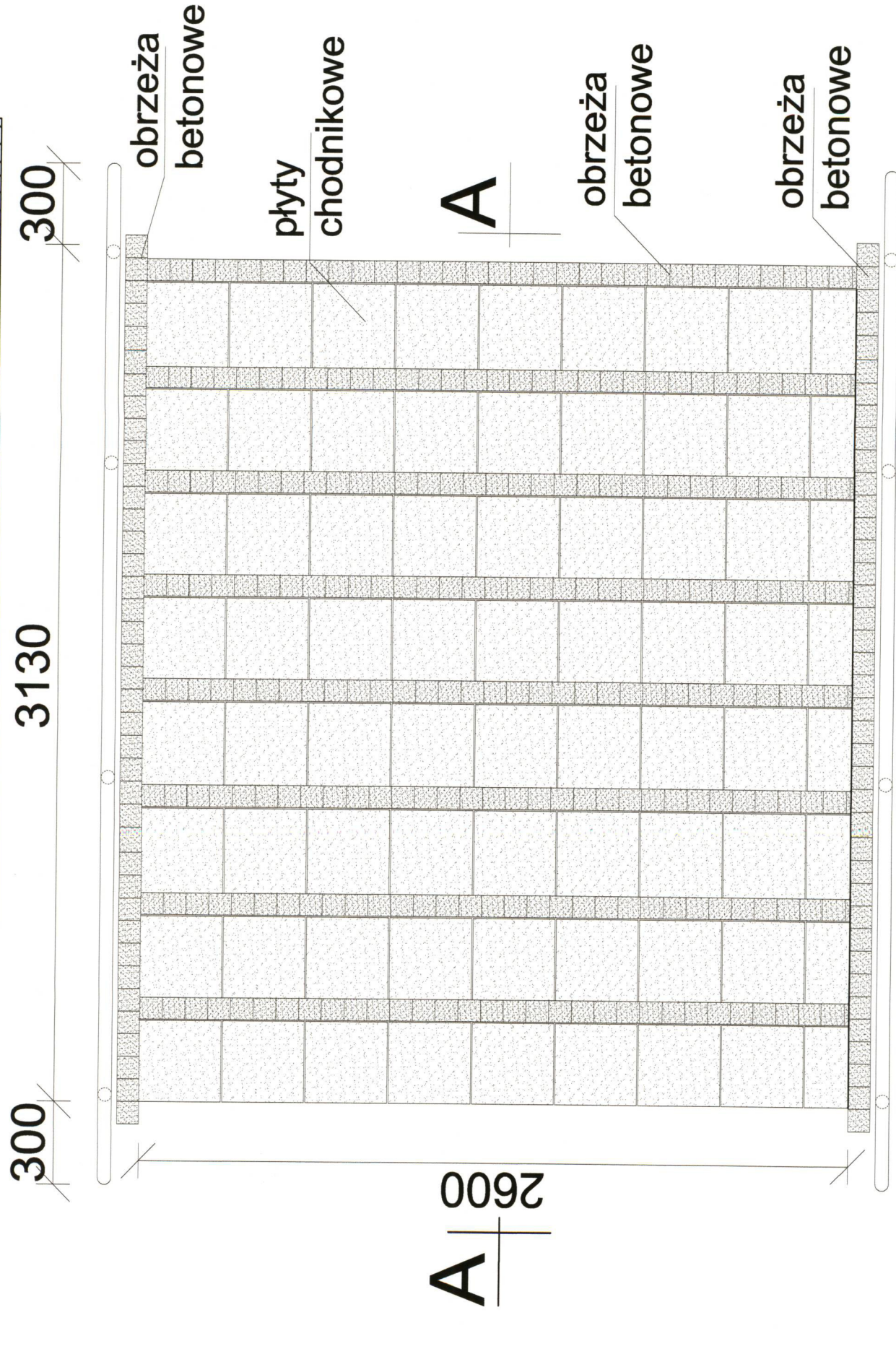
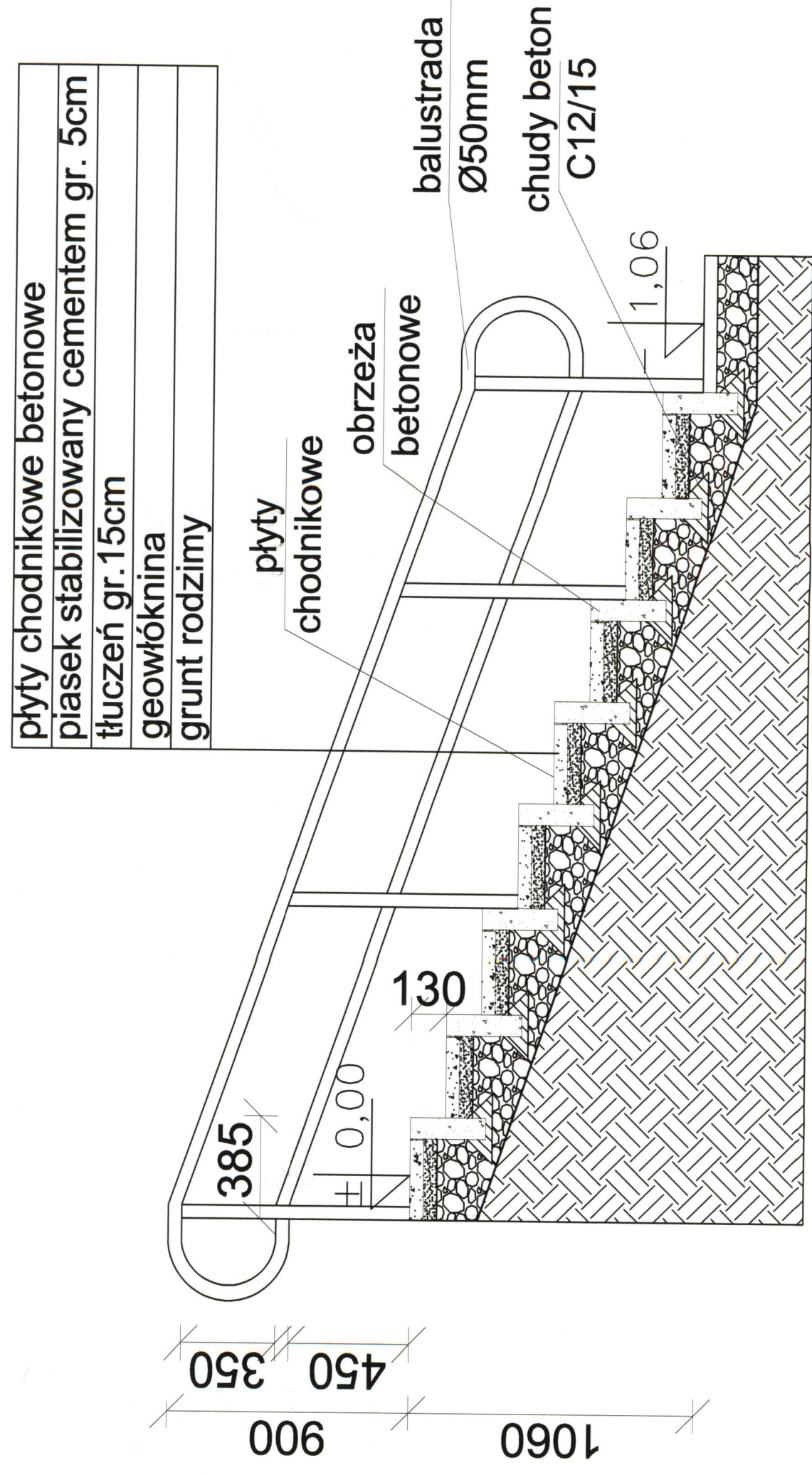
geowłóknina  
rura drenażowa  
Ø 11cm

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel.: 0 77 436 21 12	
Przebudowa ścieżek pieszych wraz z budową oświetlenia i robotami budowlanymi polegającymi na montażu elementów małej architektury w Parku „Małpi Gaj” w Prudniku dz.nr 528/2, 1192/12, 261/77, ul. Dąbrowskiego i Al. Lipowej, 48-200 Prudnik PUNKT CZERPANIA WODY	
PROJEKTANT konst. i arch.	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 6/02/Op
PROJEKTANT architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska 02/OPOKKI/2013
nr rys.:	1:50 B2
XII 2015	

# Przekroje projektowanych schodów

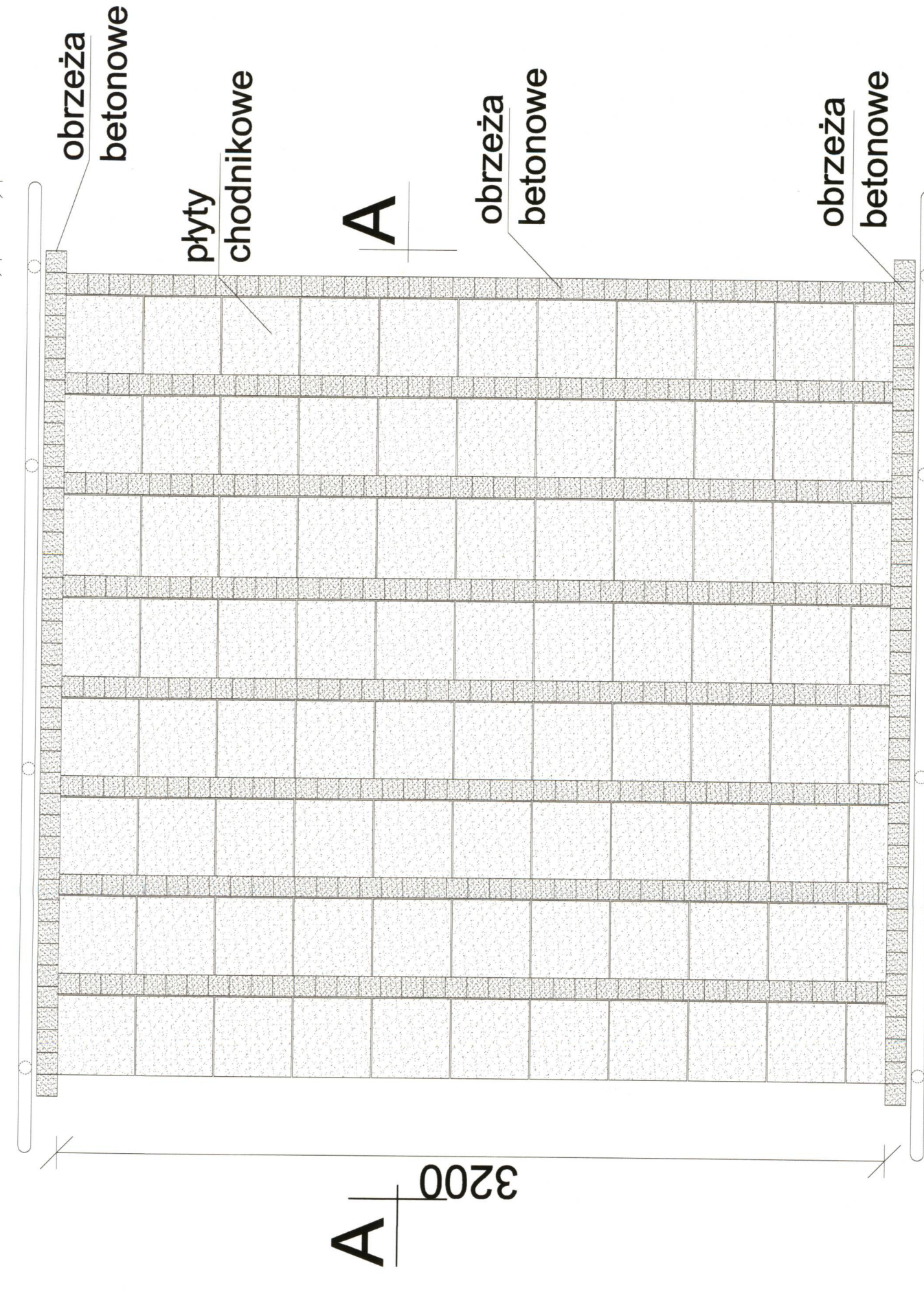
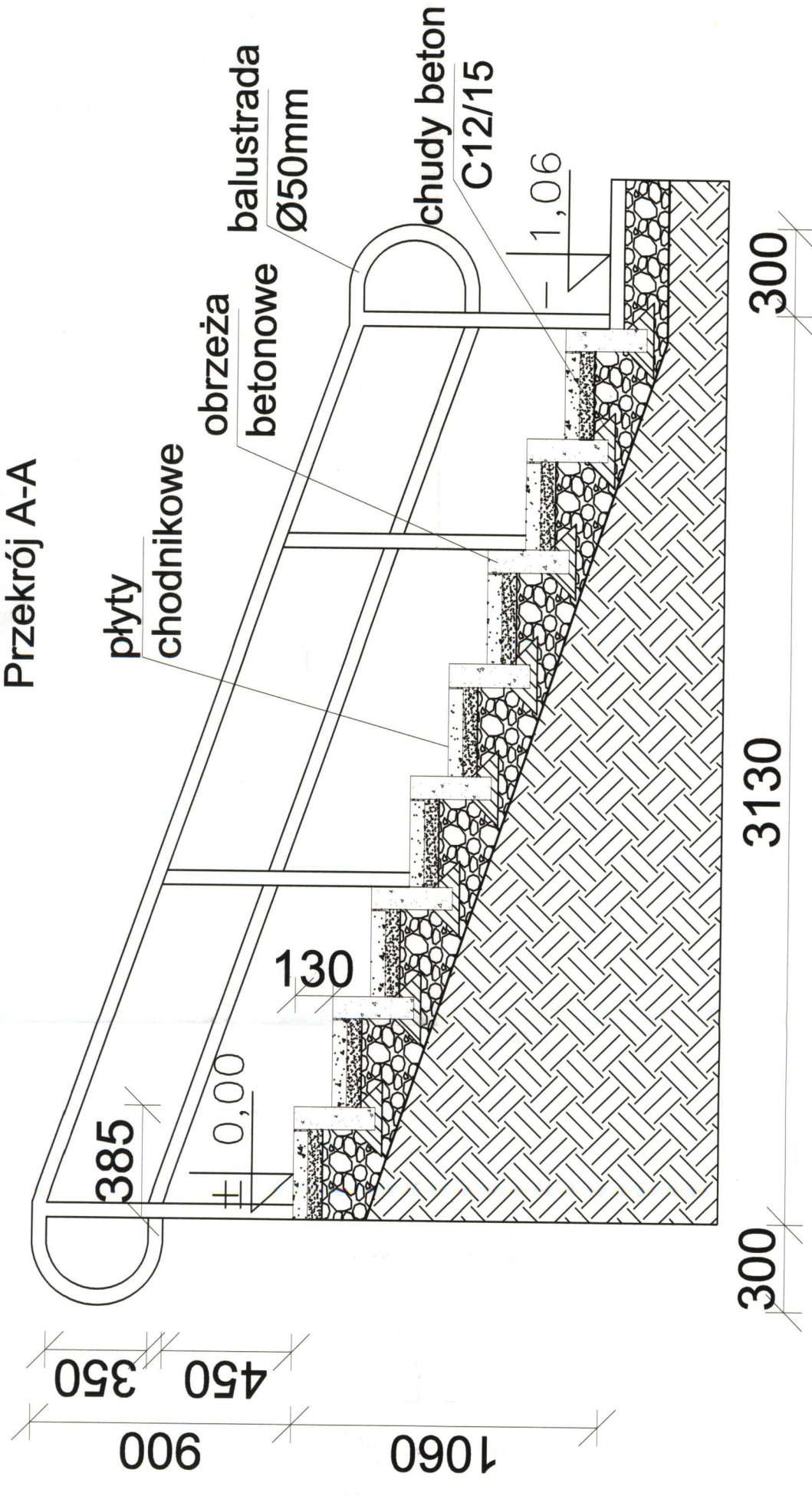
## Szczegół 2

Przekrój A-A



## Szczegół 1

Przekrój A-A



PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel.: 0 77 436 21 12	
Przebudowa szczepek pieszych wraz z budową oświetlenia i robotami budowlanymi polegającymi na montażu elementów wykonanej architektury w Parku Młeki Golf w Prudniku dz.nr 528/2, 1192/12, 26/77, ul. Lelewelskiego 1 A.L. Lipowaj, 48-200 Prudnik	
PRZEBUDOWA PROJEKTOWANYCH SCHODÓW	PRZEBUDOWA PROJEKTOWANYCH SCHODÓW
PROJEKTANT konstr. i arch.	mgr inż. Jerzy Sylwestrak 24483Op, 602Op
PROJEKTANT architektura	mgr inż. arch. Agata Suchniewska 02/OPKK/2013
skala	1:20
nr rys.	B3
data	XII 2015

# Przekrój miejsca posadowienia krzyża w skali 1:50

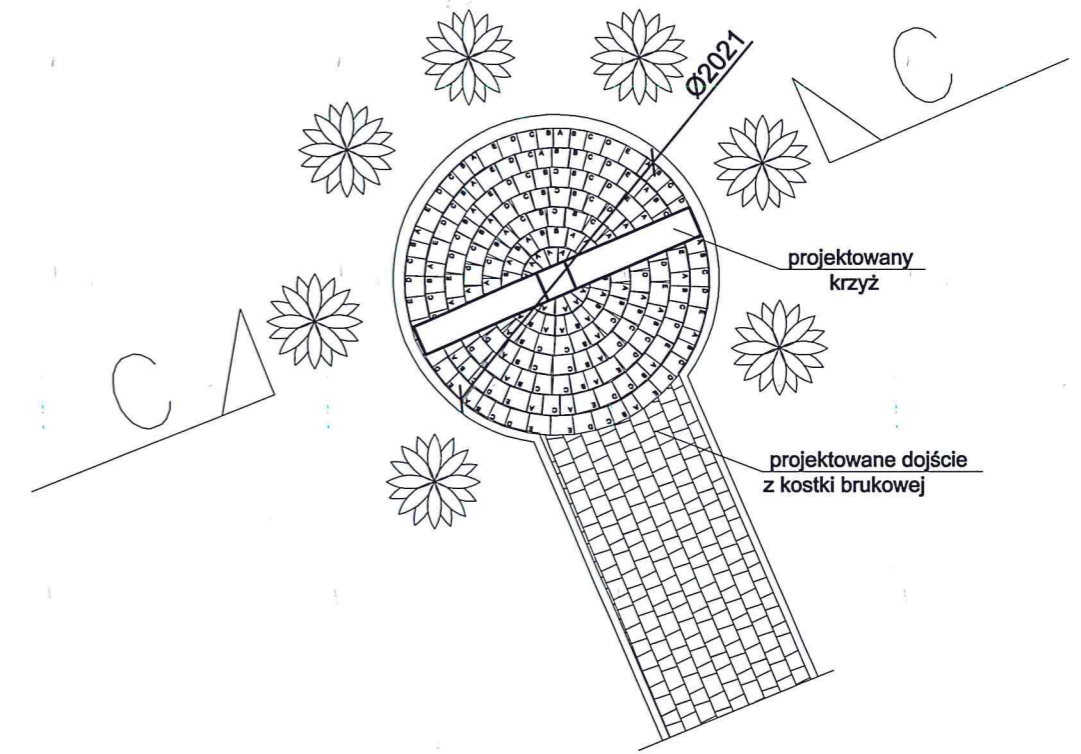
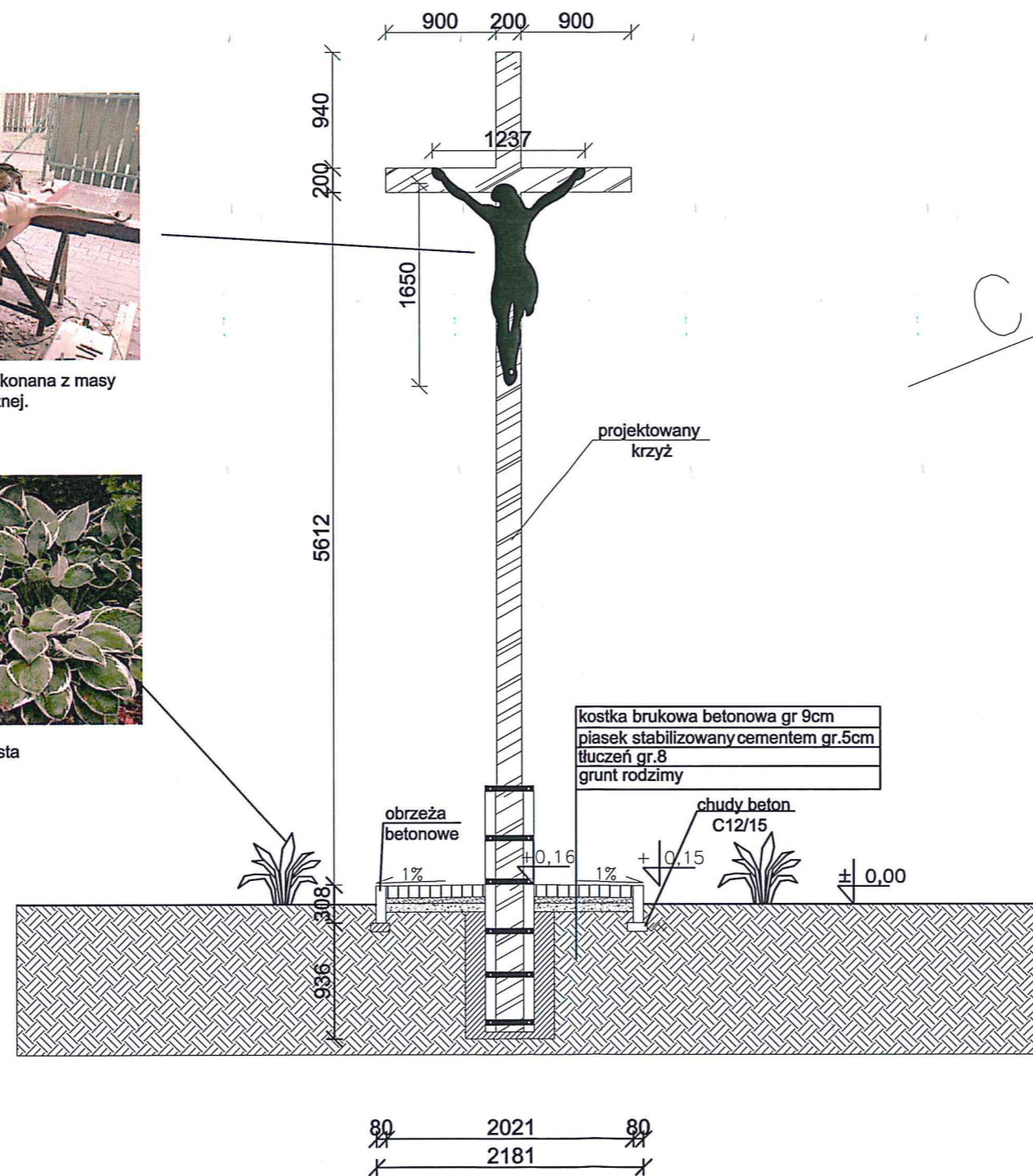
## Przekrój C-C



Figura Pana Jezusa wykonana z masy żywiczno-ceramicznej.



Funkia hosta



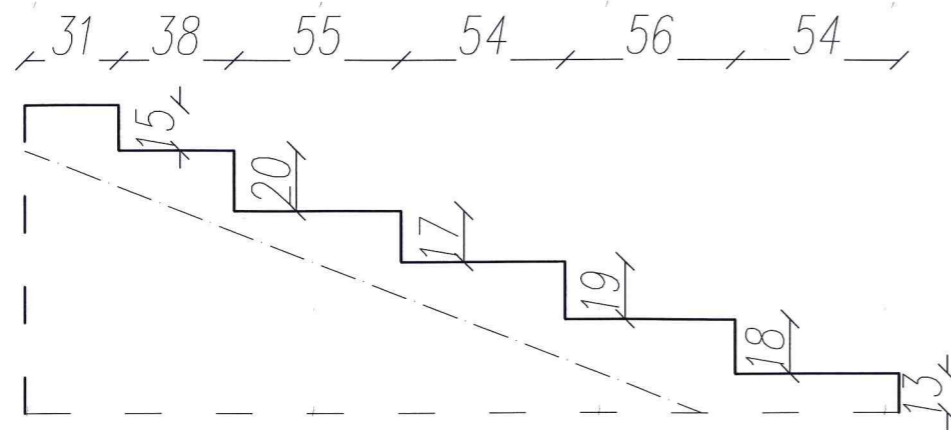
PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel.: 0 77 436 21 12			
Przebudowa ścieżek pieszych wraz z budową oświetlenia i robotami budowlanymi polegającymi na montażu elementów małej architektury w Parku „Małpi Gaj” w Prudniku dz.nr 528/2, 1192/12, 261/77, ul. Dąbrowskiego i Al. Lipowej, 48-200 Prudnik			
PRZEKRÓJ MIEJSCA POSADOWIENIA KRZYŻA			1:50
PROJEKTANT konst. i arch.	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak	244/83/Op, 6/02/Op	nr rys.: <b>B4</b>
PROJEKTANT architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska	02/OPOKK/2013	XII 2015



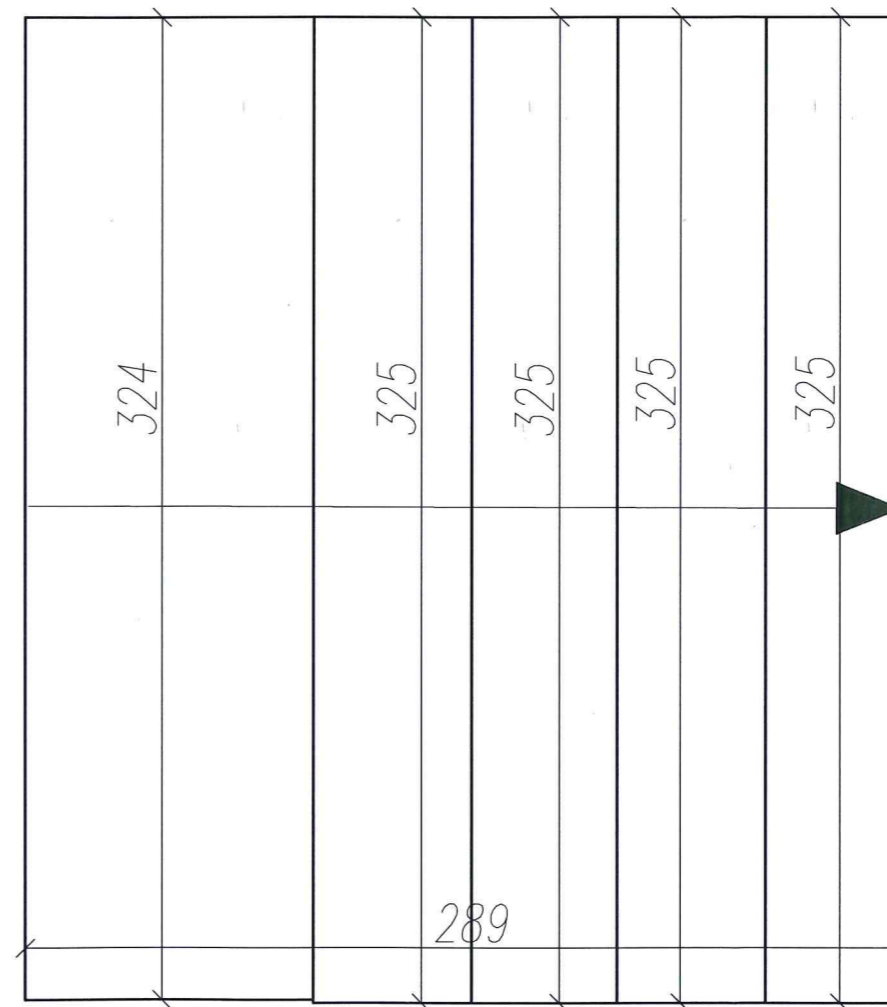
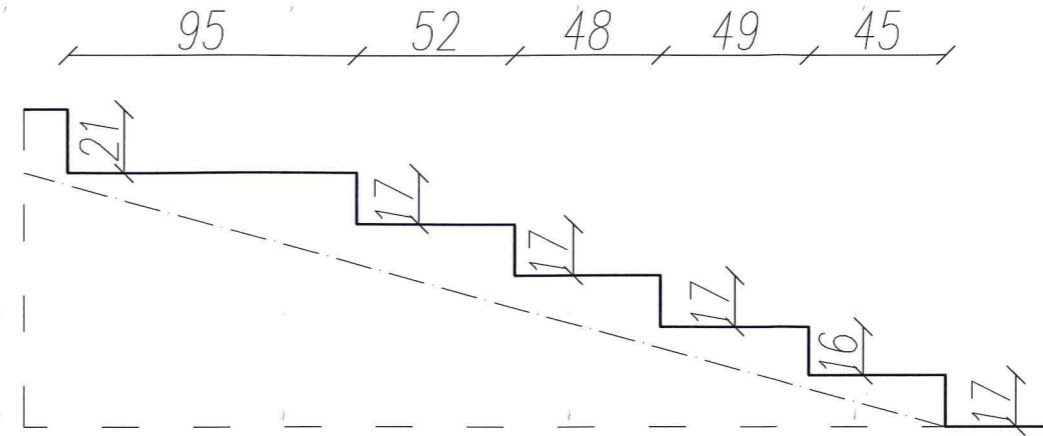


# Przekroje schodów istniejących w skali 1:25

## Szczegół 2



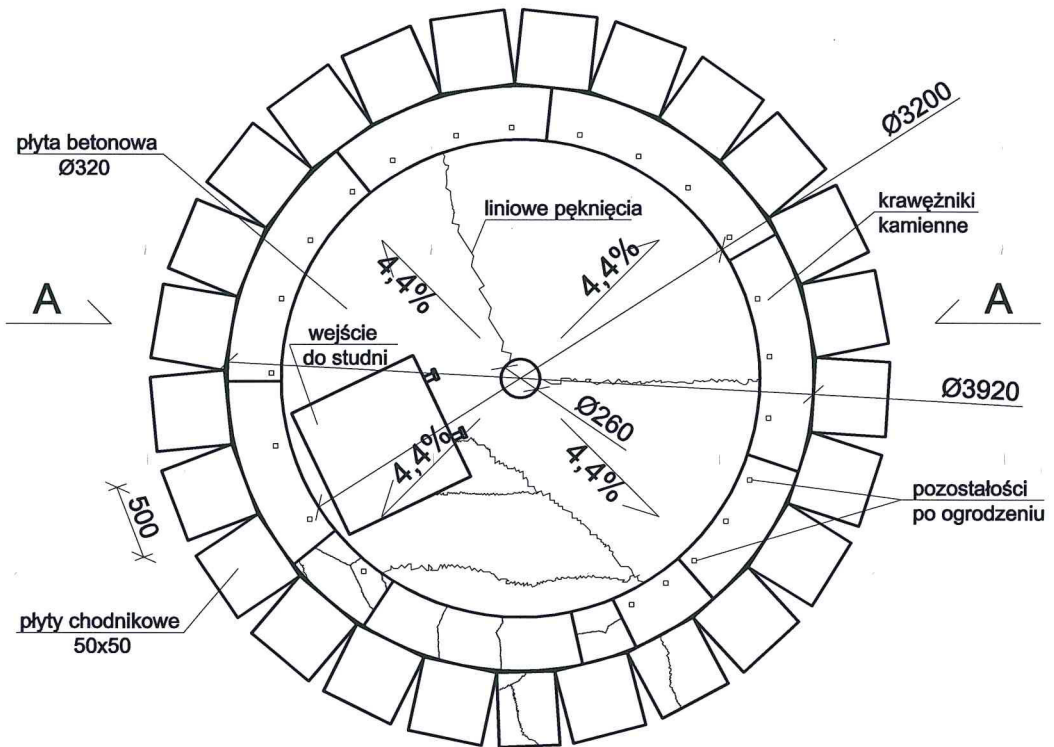
## Szczegół 1



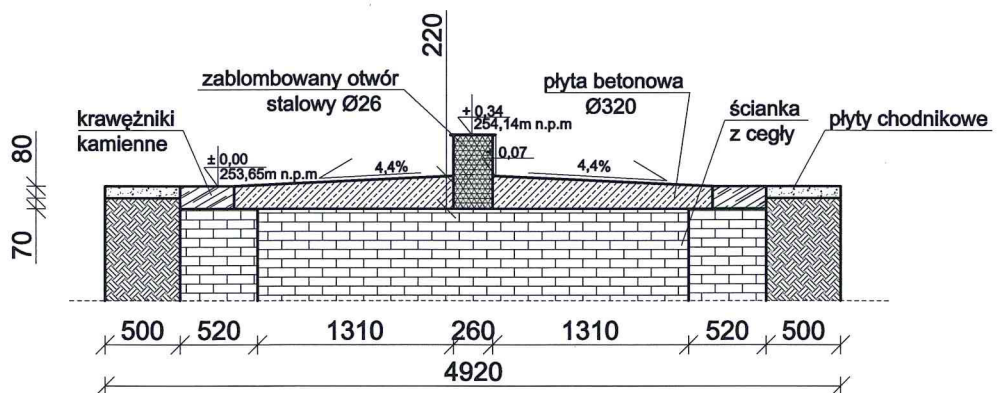
PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel.: 0 77 436 21 12	
Przebudowa ścieżek pieszych wraz z budową oświetlenia i robotami budowlanymi polegającymi na montażu elementów małej architektury w Parku „Małpi Gaj” w Prudniku <small>dz.nr 528/2, 1192/12, 261/77, ul. Dąbrowskiego i Al. Lipowej, 48-200 Prudnik</small>	
INWENTARYZACJA- PRZEKROJE SCHODÓW ISTNIEJĄCYCH	
1:25 nr rys.:	
PROJEKTANT konstr. i arch.	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 6/02/Op
PROJEKTANT architektura	mgr inż. arch. Agata Suchnińska 02/OPOKK/2013
I1	
XII 2015	



# Przekrój przez właz studni w skali 1:50

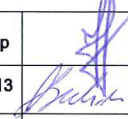


## Przekrój A-A

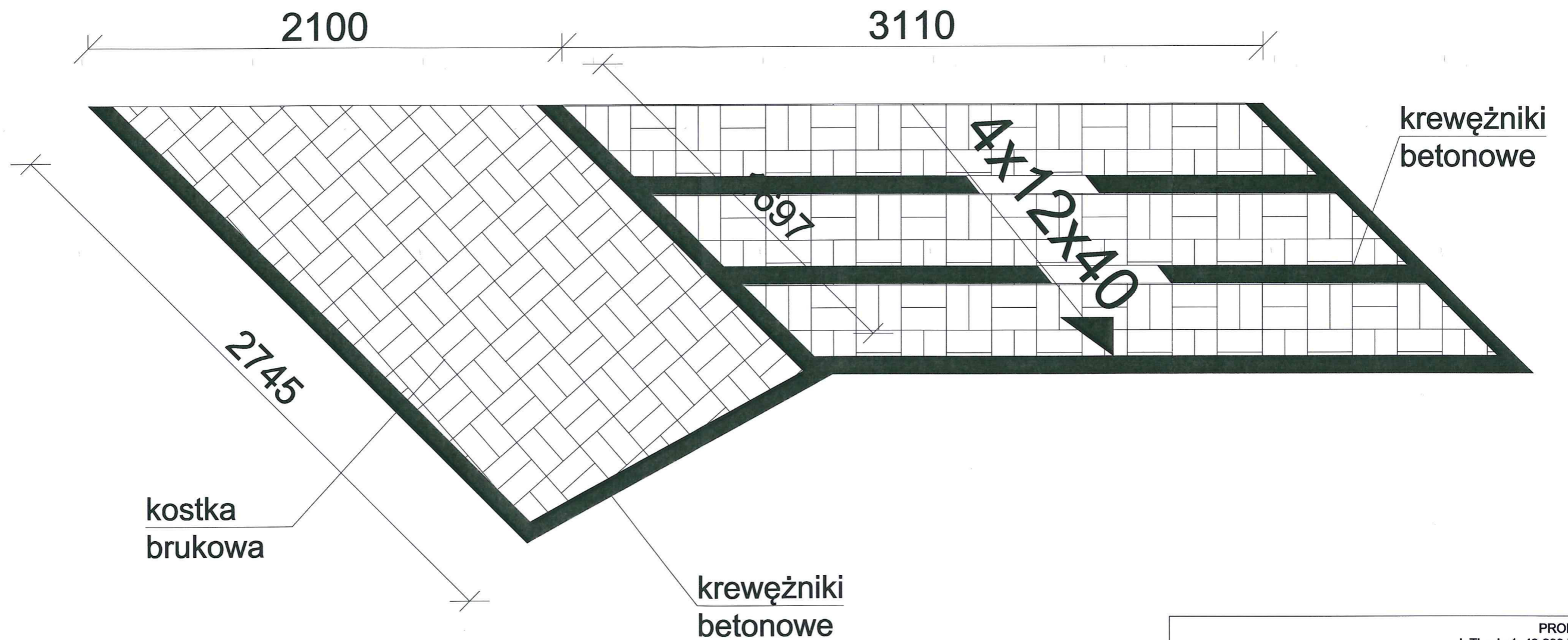


PRONABUD  
ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik  
tel.: 0 77 436 21 12

Przebudowa ścieżek pieszych wraz z budową oświetlenia i robotami budowlanymi polegającymi na montażu elementów małej architektury w Parku „Małpi Gaj” w Prudniku  
dz.nr 528/2, 1192/12, 261/77, ul. Dąbrowskiego i Al. Lipowej, 48-200 Prudnik  
PUNKT CZERPANIA WODY

PROJEKTANT konst. i arch.	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak	244/83/Op, 6/02/Op	 nr rys.: <b>I2</b>
PROJEKTANT architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska	02/OPOKK/2013	
			XII 2015

# Rzut schodów istniejących w skali 1:20



		PRONABUD ul. Tkacka1, 48-200 Prudnik tel.: 0 77 436 21 12	
Przebudowa ścieżek pieszych wraz z budową oświetlenia i robotami budowlanymi polegającymi na montażu elementów małej architektury w Parku „Małpi Gaj” w Prudniku dz.nr 528/2, 1192/12, 261/77, ul. Dąbrowskiego i Al. Lipowej, 48-200 Prudnik			
INWENTARYZACJA- RZUT ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW			1:20
PROJEKTANT konstr. i arch.	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak	244/83/Op, 6/02/Op	nr rys.: I3
PROJEKTANT architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska	02/OPOKK/2013	XII 2015

**INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA**  
**I OCHRONY ZDROWIA DLA**  
**PROJEKTOWANEGO ZDANIA**

## 1. RODZAJ I LOKALIZACJA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Park miejski, ul. Poniatowskiego, ul. Dąbrowskiego, dz. nr 528/2, 1192/12, 1191/12, 261/77,6,7  
48-200 Prudnik, gm. Prudnik, woj. opolskie.

## 2. INWESTOR:

Gmina Prudnik, ul. Kościuszki 3, 48-200 Prudnik, gm. Prudnik, woj. opolskie.

## 3. SPORZĄDZIŁ INFORMACJĘ:

Jerzy Sylwestrzak, ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik, woj. opolskie.

## 4. ZAKRES ROBÓT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

W zakresie zamierzenia budowlanego wchodzi roboty związane z przebudową i nadbudową budynku mieszkalnego jednorodzinego wraz z przyległą częścią gospodarczą.

Przewidywana kolejność robót dla projektowanego zadania:

- zabezpieczenie terenu,
- wyznaczenie dojazdu na teren środków transportu,
- roboty ziemne,
- roboty rozbiórkowe,
- roboty instalacyjne,
- roboty drogowe,
- roboty montażowe,
- roboty porządkowe.

## 5. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE:

Na terenie działek znajduje się park miejski. Studnie, ciągi pisyze wraz ze schodami terenowymi oraz krzyż.

## 6. ZAGROŻENIA:

Istniejące elementy zagospodarowania terenu nie stwarzają zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## 7. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT:

Rodzaj zagrożenia	Rodzaj robót	Skala zagrożenia	Przyczyna zagrożenia
Upadek osób z wysokości	Prace ziemne Prace rozbiórkowe Prace rozładunkowo – transportowe Prace budowlane Roboty ciesielski	Wysokie ryzyko Wysokie ryzyko Średnie ryzyko Średnie ryzyko Średnie ryzyko Średnie ryzyko Średnie ryzyko	Potknięcie na śliskim podłożu lub na przedmiotach, wypadnięcie przez niebezpieczne otwory, upadek z rusztowania
Upadek przedmiotów	Prace ziemne	Niskie ryzyko	Uderzenia przez

	Prace rozbiórkowe Prace rozładunkowo – transportowe Prace budowlane	Niskie ryzyko Niskie ryzyko Niskie ryzyko	spadające materiały, narzędzia itp.
Porażenie prądem elektrycznym	Prace rozbiórkowe Prace montażowe Prace murarskie i tynkarskie Prace budowlane	Niskie ryzyko Niskie ryzyko Niskie ryzyko Niskie ryzyko	Wykorzystywanie narzędzi i urządzeń elektrycznych
Stłuczenia, skaleczenia	Prace rozbiórkowe Prace montażowe Prace murarskie i tynkarskie Prace budowlane	Niskie ryzyko Niskie ryzyko Niskie ryzyko Niskie ryzyko	Ostre krawędzie detali, stal zbrojeniowa
Uderzenie, okaleczenie ostrymi narzędziami i maszynami, pochwycenie przez części ruchome maszyn i narzędzi	Prace ziemne Prace rozbiórkowe Prace rozładunkowo – transportowe Prace budowlane	Średnie ryzyko Średnie ryzyko Średnie ryzyko Średnie ryzyko	Wykonywanie prac z użyciem maszyn, urządzeń i narzędzi o ruchomych częściach roboczych
Poślizgnięcie się, potknięcie się, upadek	Wszystkie roboty	Niskie ryzyko	Poślizgnięcie się na śliskim podłożu lub na przedmiotach
Oparzenia skóry cementem i wapnem	Prace budowlane	Niskie ryzyko	Żrące działanie zapraw murarskich i betonowych
Naświetlenie, oparzenie	Prace spawalnicze Prace montażowe Prace izolacyjne	Średnie ryzyko Średnie ryzyko Średnie ryzyko	Praca z łukiem elektrycznym, kocioł do grzania lepiku, zgrzewarki, palniki
Urazy oczu	Prace ziemne Prace rozbiórkowe Prace rozładunkowo – transportowe Prace budowlane	Niskie ryzyko Niskie ryzyko Niskie ryzyko Niskie ryzyko	Miejsce gaszenia wapna, uderzenie upadającymi przedmiotami, nadzianie się na elementy, kurz

## 8. WSKAZANIA INSTRUKTAŻOWE:

Przed rozpoczęciem robót, kierownik budowy powinien:

- zapoznać pracowników z zakresem robót i przeprowadzić instruktaż stanowiskowy,
- zakres robót przewiduje prace o wysokim ryzyku, przy realizacji których należy wykonać plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie, a przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić instruktaż na stanowisku pracy, zwracając szczególną uwagę na właściwą organizację stanowisk roboczych i ścisłe przestrzeganie przepisów bhp w trakcie ich realizacji.

## 9. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM:

Przed przystąpieniem do robót należy:

- zapoznać pracowników z zadaniami postępowania w przypadku zagrożenia
- zabezpieczyć pracowników w środki ochrony indywidualnej,

- w widocznym miejscu umieścić środki ochrony indywidualnej,
- wydzielić strefę niebezpieczną w obrębie zagrożenia przez wykonywane roboty, odpowiednio oznaczyć oraz wygradzić,
- pracownicy zatrudnieni powinni spełniać wymagania przy pracy na danym stanowisku oraz bezwzględnie przestrzegać trzeźwości,
- pracownicy powinni być przeszkoleni pod względem technicznym w zakresie wykonywanych robót i w zakresie eksploatacji urządzeń,
- zapewnienie właściwych do rodzaju robót technologii wykonawczych, z zastosowaniem właściwych elementów wyposażenia w postaci narzędzi, elektronarzędzi, rusztowań, zabezpieczeń osobistych itp,

#### 10. OGÓLNE WARUNKI BHP:

Pracownicy zatrudnieni do realizacji zadania winni posiadać aktualne zaświadczenie ukończenia szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zaświadczenia lekarskie zezwalające na wykonywanie przewidzianych robót.

#### 11. UWAGI:

W oparciu o art. 21a, ust. 1a, pkt. 2.1. Prawa budowlanego oraz o art. 21a ust. 2 pkt. 1b Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. **NIE JEST WYMAGANE OPRACOWANIE PLANU BIOZ** na budowie.

Jerzy Sylwestrzak  
mgr inż. budownictwa  
Uprawnienia budowlane do projektowania z ograniczeniami  
w specjalności architektonicznej i konstrukcyjnej nr 24/83/Op  
Uprawnienia do projektowania z ograniczeniami w specjalności  
konstrukcyjnej w tym drogowo-mostowej nr 6/02/Op