



SEWI

METRYKA PROJEKTU

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT:

Budowa drogi na terenach inwestycyjnych w rejonie ul. Północnej

LOKALIZACJA:

Opole, Półwieś

dz. nr 9/22, 11/8, 12/19, 12/12, 12/9 k.m. 62 obręb Półwieś

INWESTOR:

Gmina Opole
Rynek - Ratusz
45-015 Opole

BRANŻA ELEKTRYCZNA:

OPRACOWAŁ:

Teodor Mateja

PROJEKTANT:

mgr inż. Waclaw Waczyński

nr upr. 166/77 Op

Data opracowania: kwiecień 2016 r.
nr zadania: V/8/2016

Opis Techniczny

=====

I. Postawa opracowania projektu

- a. Techniczne warunki przyłączenia
- b. Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych

II. Stan istniejący

Projektowana część ulicy Północnej jest odcinkiem drogi przy której brak jest sieci oświetlenia drogowego Ostatnia oprawa oświetlenia drogowego zabudowana jest na stanowisku słupowym nr 106/12
Zasilanie opraw z istniejącej szafki oświetlenia PO 160
Szafka sterownicza SO-112

III. Zakres projektu

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie przyłączenia punktów oświetlenia drogowego w ciągu ul Północnej w m Opole
Zabudowę 8 szt nowych stanowisk słupowych z oprawami oraz linii zasilającej kablowej

IV Linia kablowa

Trasę linii kablowej zasilającą latarnie przedstawiono na planie realizacyjnym
Należy ułożyć kabel typu YAKXS 4x35mm lub YKY 4x16mm od stanowiska słupowego nr 106/11-/PO160 (przed ostatnia oprawa przy ul Północnej) do projektowanych stanowisk słupowych
Żyły robocze kabla podłączyć na przemian tak aby rozłożyć równomiernie obciążenie
W miejscu skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym kabel należy prowadzić w rurze ochronnej typu AROT .

Prace związane z układaniem kabla należy wykonać zgodnie z normą Kablową PN-76/E-05125, obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz BHP

V. Stanowiska słupowe

Zgodnie z planem realizacyjnym ustawić stanowiska słupowe dla sieci oświetlenia drogowego wraz z fundamentami typu SAL 10 K lub inne posiadające dopuszczenie (Atest) i certyfikat Jakości
Na stanowiskach słupowych zabudować oprawy oświetlenia 100W na wysięgnikach jednoramiennych 1,5 m
Stanowiska słupowe wyposażyć w tabliczkę bezpiecznikową typu TZ cztero zaciskową

Lampy zabezpieczyć bezpiecznikiem topikowym o wartości 6A

VI. Oprawy oświetlenia ulicznego

Na stanowiskach słupowych zabudować oprawy typu LED 100W (zgodnie z planem realizacyjnym)
Oprawy należy połączyć metalicznie z przewodem neutralnym

VI. Ochrona przeciwporażeniowa

Wykonać uziemienia dla stanowisk słupowych metalowych wartość uziemienia mniejsza niż 10 Ohm
Metalicznie wykonać połączenie stanowisk słupowych z przewodem neutralnym
Wykonać uziemienie przewodu neutralnego przy stanowiskach słupowych metalowych wartość uziemienia mniejsza niż 10 ohm
Wykonać połączenie metaliczne stanowisk słupowych tam gdzie zabudowane zastaną oprawy osw. z przewodem neutralnym
Wykonać połączenie metaliczne opraw z przewodem neutralnym.

VII Uwagi końcowe

- uzyskać pozwolenie na budowę sieci oświetleniowej
- spisać w Rejonie Dystrybucji Opole ul. Prudnicka 6a umowę przyłączeniową
- całość prac wykonać zgodnie z opracowanym projektem
- obowiązującymi w tym zakresie przepisami normą elektryczną i BHP w porozumieniu z TAURON Dystrybucja SA
- roboty wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego (w pobliżu uzbrojenia podziemnego kabel elektryczny, sieć wod-kan, sieć telefoniczna)
- linię kablową zgłosić do odbioru wstępnego przed zasypaniem
- wykonać namiary geodezyjne powykonawcze po montażu linii kablowej
- wykonać po montażowe pomiary elektryczne linii kablowej oraz sieci ośw.
- wykonać pomiary skuteczności zerowania
- wykonawstwo zlecić firmie posiadającej uprawnienia w zakresie robót elektrycznych oraz budowlanych.

Obliczanie skutecznego szybkiego wyłączenia (skuteczności zerowania)

Obliczanie wypadkowej impedancji pętli zwarcia		
Elementy pętli zwarcia	R [Ω]	X [Ω]
Transformator 400kVA	0,00660	0,01673
Kabel YAKY 4*70, dł. 17m	0,01496	0,00340
Kabel YKY 4*16, dł. 330m	0,75900	0,06600
Kabel YKY 4*16, dł. 271,5m	0,79120	0,06880

Wartości obliczone	
Rz [Ω]=	1,5718
Xz [Ω]=	0,1549
Zz [Ω]=	1,5794
Izrz [A]=	116,50

Dobór zabezpieczeń				
Zabezpieczany obwód	In [A]	Izrz/In		k
Zab. linii zasilającej	25	4,6	>	2,5

Wniosek ogólny:

Projektowane zasilanie elektryczne spełnia wymogi w zakresie dopuszczalnych obciążeń

Spełniony jest warunek skutecznego szybkiego wyłączenia

W instalacji dla ochrony przeciw porażeniowej zastosowano układ sieciowy TN-C

TEODOR MATEJA

Uprawniony do kierowania, nadzorowania
i projektowania robót elektrycznych.

Nr ewid. 20/84 Op

46-022 Zawada ul. Bocianowa 33

mgr inż. Wacław Toczyński
Upr. do proj. i nadz. rob. elektr.
Nr ewid. 16/1770 Op
45-831. OPOLE ul. Bałucka 8

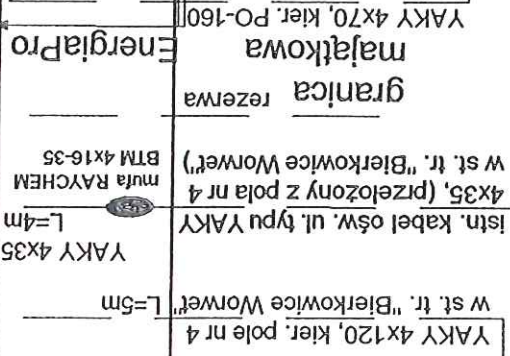
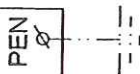
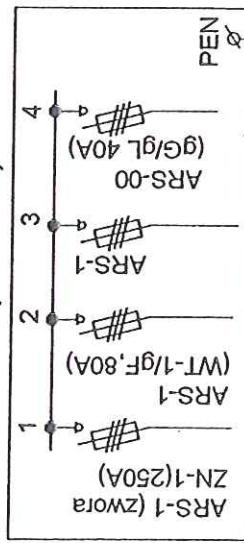
st. tr. "BIERKOWICE WORWET"
S-678



ŁR-400
łącznik
uszkodzony !!!

WT-1C 9G
160A

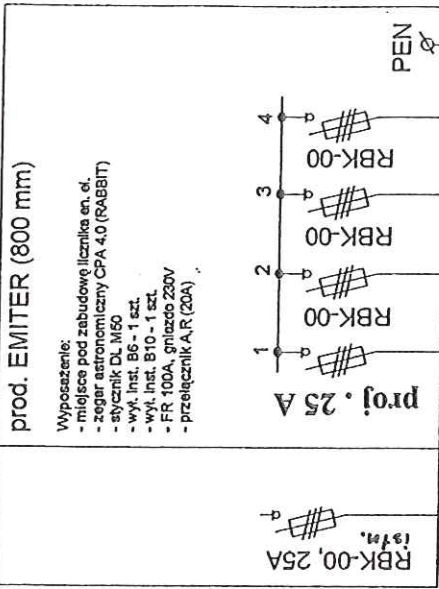
ZK-4 (530mm)



UWAGA:
kolor CZERWONY - urządzenia będące przedmiotem sprawdzenia
kolor CZARNY - urządzenia istniejące

Istn szafka pomiarowo rozdzielcza

PO-160

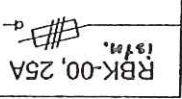


prod. EMITER (800 mm)

Wypaszenie:

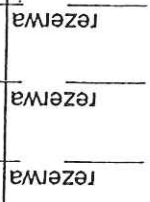
- miejsce pod zabudowę licznika en. el.
- zegar astronomiczny CPA 4.0 (RABBIT)
- stycznik DL M60
- wył. Inst. B6 - 1 szt.
- wył. Inst. B10 - 1 szt.
- FR 100A, gniazdo 230V
- przełącznik A.R (20A)

proj. 32 A



YAKY 4x70, kier. st. tr. "Bierkowice Worwet"

Kier. SO-112



R = 5,73 Ω
24.04.2008 r.

Kier st nr 108 / PO 160 UM
i prof st nr 108/11 / PO 160 UM

TEODOR MATEJA

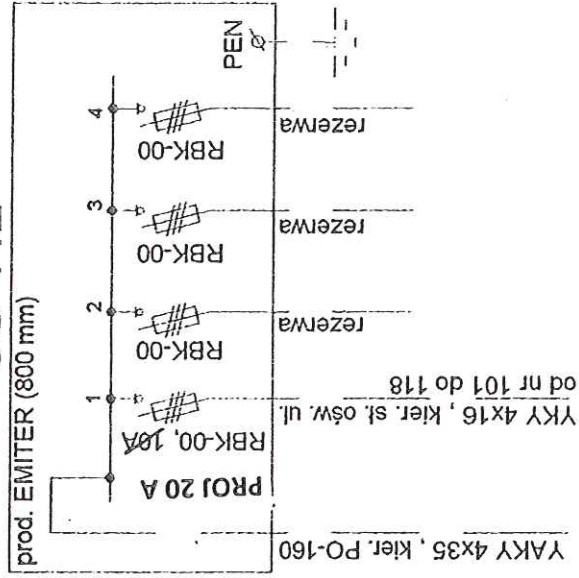
Uprawniony do kierowania, nadzorowania
i projektowania / robót elektrycznych.
Nr ewid. 20/84 Op
46-022 Zawada, ul. Bocianowa 33

mgr inż. Paweł Kuczyński
Urządzenie: 1807 1000 1000 1000
Nr ewid. 1807/1000
45-831 OPOLE ul. Sarmatów 5

DOBÓR ZABEZPIECZENIA W SZAFCE SO-112

KIERUNEK NOWO PROJETOWANA LINIA OŚWIETLENIA

SO-112



R = 4,73 Ω
24.04.2008 r.

TEODOR MATEJA

Uprawniony do kierowania, nadzorowania
i projektowania linii elektrycznych.

Nr ewid. 20/84 Op

46-022 Zawada, ul. Bocianowa 33

45-511 000 211 800 101 5

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Opole, dn. 2016-07-28

Nr warunków: WP/050809/2016/O03R02
Barcode: 1005779618
TD/OOP/OMP/2016-07-13/0002878



MIASTO OPOLE
Rynek - Ratusz
45-015 OPOLE

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

MIASTO OPOLE
Rynek - Ratusz
45-015 OPOLE

Obiekt:

Oświetlenie uliczne

Adres przyłączanego obiektu:

ul. Północna (ulica boczna od ul. Północnej)
45-805 Opole

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2016-07-13. Odpowiadając na wniosek z dnia 2016-07-13, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej: Przyłączy 1: **0,8 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłączy 1

1. Miejsce przyłączenia: rozdzielnica nN w stacji transformatorowej „Bierkowice Worwet” S-678
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski podstaw bezpiecznikowych w kierunku zasilania szafki oświetlenia ulicznego w rozdzielni NN stacji transformatorowej.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: j.w.
3. Przyłączy obiektu do sieci wymaga:
Zakres prac związany z przyłączaniem obiektu do sieci do wykonania przez Tauron Dystrybucja:
 - a. w zakresie przyłącza:
 - ✓ zasilanie istniejące,
 - b. w zakresie sieci : nie wymagane,
 - c. W zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy:
 - ✓ dokonać kontynuacji sieci oświetlenia ulicznego zasilanie od szafki oświetlenia ulicznego PO-160 ,
 - ✓ szczegóły techniczne na etapie opracowania dokumentacji technicznej należy uzgodnić z Regionem Sieci Średnich i Niskich Napięć SWS 3.1 45-111 Opole ul. Prudnicka 6a. w zakresie sieci oświetlenia ulicznego opracować projekt techniczny oraz uzyskać pozwolenie na jej budowę- zgłoszenie wydane przez właściwy urząd terenowy,
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: istniejący
 - b) miejsce zainstalowania: szafka pomiarowa
 - c) dla podłączenia układu pomiarowego dla przewodów o przekroju 4 mm² należy stosować przewody typu DY dla większych przekroi stosować przewody typu LgY,

- niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
 9. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji Opole z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
 10. Tauron Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 wraz z późniejszymi zmianami).
 11. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w OSD każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
 12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Kolbusz Wojciech
Grupa: O03R02

Pełnomocnik
TAURON Dystrybucja S.A.
.....Iwona Podsiadlik.....

Załączniki:
Załącznik Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

K/o:
1 x OMP

1007618404

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Opolu
ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole
Infolinia: +48 32 606 0 616



Adres do korespondencji:
ul. Oleska 3, 45-052 Opole
info@tauron-dystrybucja.pl

Opole, dn. 26.09.2016 r.

„SEWI” sp. jawna
Sebastian Raudzis
Sebastian Wilisowski
ul. Oleska 117
45-231 Opole

Sygnatura TD/OOP/SWS3.1/75/2016-09-27/000001
/
Barcode: 1007601478

Dotyczy: uzgodnienia dokumentacji projektowej na budowę dodatkowych opraw oświetlenia ulicznego oraz linii kablowej przy nowo budowanej drodze na terenach inwestycyjnych przy ul. Północnej w Opolu

W odpowiedzi na pismo z dn. 19.09.2016 r. informujemy, że uzgadniamy projekt na budowę dodatkowych opraw oświetlenia ulicznego oraz linii kablowej przy nowo budowanej drodze na terenach inwestycyjnych przy ul. Północnej w Opolu bez uwag.

Nadmienia się, że niniejsze sprawdzenie nie zwalnia projektanta i wykonawcę robót od odpowiedzialności w zakresie stosowania i przestrzegania obowiązujących przepisów, jakim powinny odpowiadać projektowanie i budowa urządzeń elektrycznych oraz przestrzegania warunków uzgodnionych z zainteresowanymi instytucjami.

Ważność niniejszego sprawdzenia ustala się na okres 2 lat.

Sprawę prowadzi:
Jerzy Szalek
Tel. 77 889 96 30

Z poważaniem
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Opolu
Region SN i nN Opole
Koordynator

Henryk Tarczyński

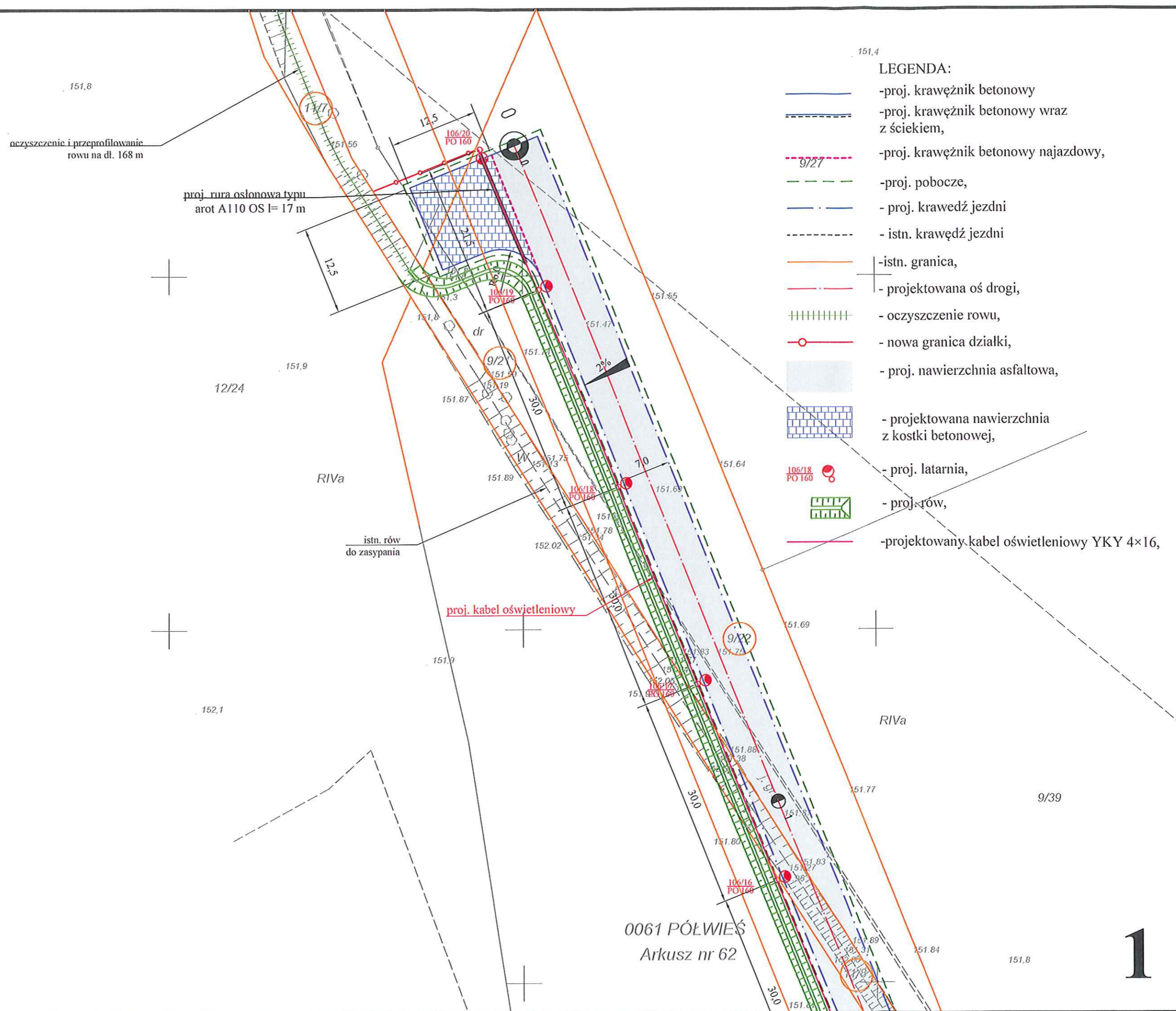
Kopia:

1. SWS3.1 a/a

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Jasnogórska 11
31-358 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (włacony): 511.925.759,22 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl



151,4

LEGENDA:

- proj. krawężnik betonowy
- proj. krawężnik betonowy wraz z ściekiem,
- proj. krawężnik betonowy najazdowy,
- proj. pobocze,
- proj. krawędź jezdni
- istn. krawędź jezdni
- istn. granica,
- projektowana oś drogi,
- oczyszczenie rowu,
- nowa granica działki,
- proj. nawierzchnia asfaltowa,
- projektowana nawierzchnia z kostki betonowej,
- proj. latarnia,
- proj. rów,
- projektowany kabel oświetleniowy YKY 4x16,

151,8

oczyszczenie i przeprofilowanie rowu na dl. 168 m

proj. rura osłonowa typu arot A110 OS l= 17 m

12/24

RIVa

istn. rów do zasypiania

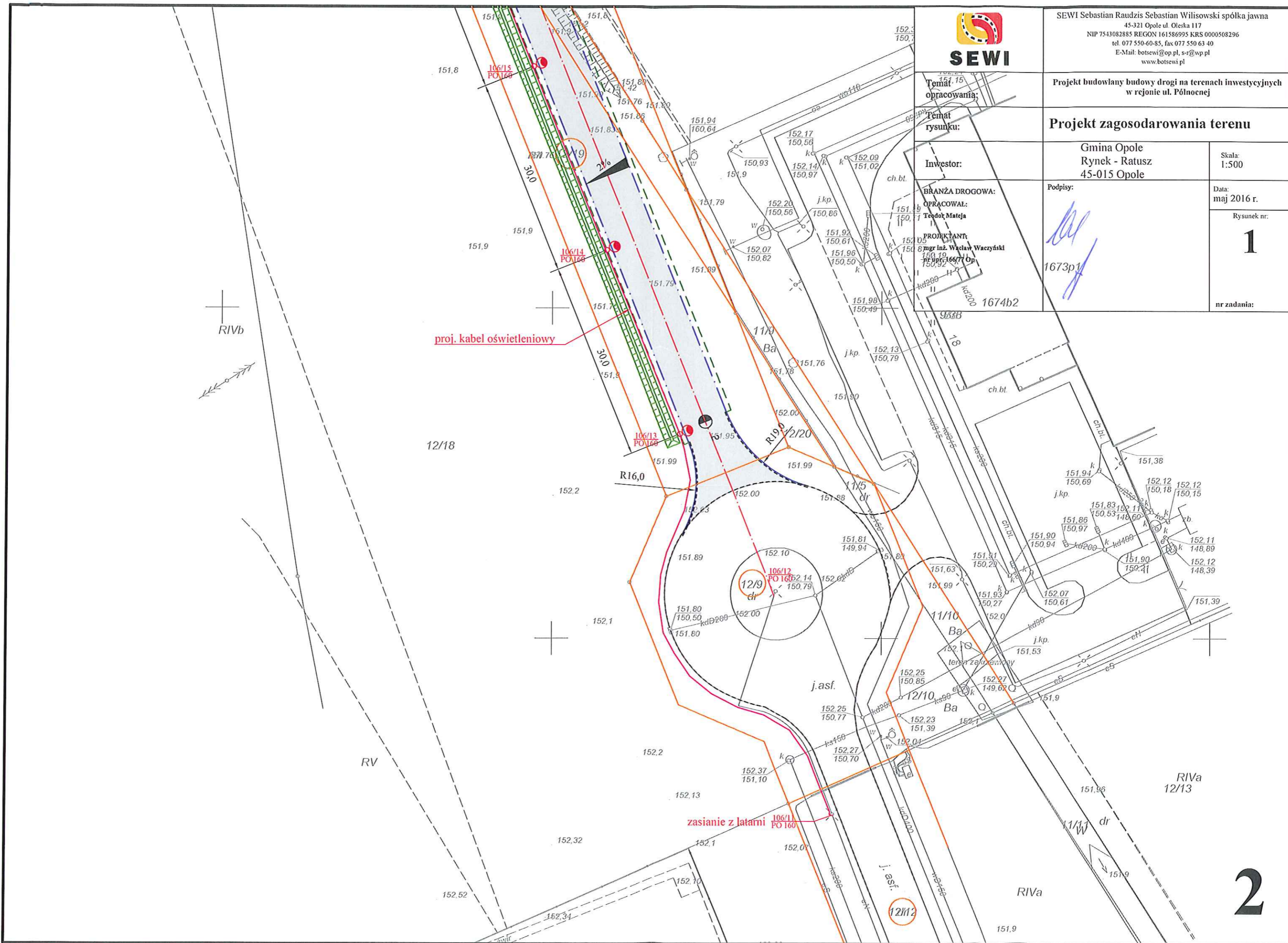
proj. kabel oświetleniowy

152,1

RIVa

9/39

0061 PÓLWIEŚ
Arkusz nr 62



SEWI Sebastian Raudzis Sebastian Wilosowski spółka jawna
 45-321 Opole ul. Oleśka 117
 NIP 7543082885 REGON 161586995 KRS 0000508296
 tel. 077 550-60-85, fax 077 550 63 40
 E-Mail: botsewi@op.pl, s-r@wp.pl
 www.botsewi.pl

Temat opracowania:

Projekt budowlany budowy drogi na terenach inwestycyjnych w rejonie ul. Północnej

Temat rysunku:

Projekt zagospodarowania terenu

Inwestor:

Gmina Opole
 Rynek - Ratusz
 45-015 Opole

BRANŻA DROGOWA:
 OPRACOWAŁ:

Podpisy:

Teodor Mateja

Data: maj 2016 r.

PROJEKTANT:

Rysunek nr: **1**

mgr inż. Wacław Waczyński

nr zadania:

1674b2