

WYKONAWCA

- - INFRA - ROADS - -

**Pracownia Inżynierska
Infra - Roads**
Tomasz Bator

INWESTOR:

Urząd Miejski w Zatorze
Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 Zator

ADRES INWESTYCJI:

ul. Jana Pawła II,
miejscowość Zator
województwo małopolskie
powiat oświęcimski

NAZWA INWESTYCJI:

**Przebudowa drogi gminnej nr 510404K ul. Jana Pawła II
w Zatorze**

RODZAJ
OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
Sieci elektroenergetyczne
Oświetlenie uliczne

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Przemysław Wygoda
UPR NR MAP/0153/POOE/06

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Jakub Inglot
UPR NR PDK/0064/PWOE/14

KRAKÓW, maj 2016r

EGZ.

SPIS ZAWARTOŚCI

1.	Opis techniczny	3
2.	Oświadczenie	11
3.	Informacja BIOZ.....	12
4.	Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do I.B	14
5.	Załączniki	18
6.	Rysunki :	
	- Orientacja	rys. nr 1 26
	- Plan sytuacyjny	rys. nr 2.1..... 27
	- Plan sytuacyjny	rys. nr 2.2..... 28
	- Plan sytuacyjny	rys. nr 2.3..... 29
	- Schemat zasilania	rys. nr 3 30

OPIS TECHNICZNY

1.0 Podstawa opracowania

- 1.1 Umowa zawarta pomiędzy Gminą Zator a Pracownią inżynierską „INFRA-ROADS”
- 1.2 Warunki przyłączenia nr WP/049936/2016/O06R03
- 1.3 Pismo nr TD/OBB/OMD/2016-07-15/0000003
- 1.4 Mapa sytuacyjno-wysokościowa
- 1.5 Inwentaryzacja wykonana przez projektanta.

2.0 Normy i dokumenty

2.1 Normy:

- PN-E-05100 Elektroenergetyczne linie napowietrzne, projektowanie i budowa
- N-SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa
- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- N SEP –E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
- PN-EN 12464-2 Światło i oświetlenie. Miejsca pracy na zewnątrz.
- PKN-CEN/TR 13201-1 Oświetlenie dróg. Część 1: Wybór klas oświetlenia
- PN-EN 13201-2 Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe
- PN-EN 13201-3 Oświetlenie dróg. Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych
- PN-EN 13201-4 Oświetlenie dróg. Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia
- PN-91/E-05009/02 Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-HD 60364-5-54 Instalacje elektryczne niskiego napięcia Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych.
- PN-91/E-05009/02 Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-80/C-89205 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
- BN-68/6353-03 Folia kalendrowana techniczna z uplastycznionego polichlorku winylu.
- BN-74/3233-17 Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe

2.2 Inne dokumenty:

- Ustawa Prawo Budowlane z dn. 07.07.1994 r. z późniejszymi zmianami
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

3.0 Zakres opracowania

Dokumentacja swoim zakresem obejmuje zabudowę pięciu opraw oświetleniowych na istniejących słupach linii napowietrznej przy drodze gminnej w miejscowości Zator, gmina Zator.

Projekt obejmuje również zabezpieczenie istniejących linii kablowych krzyżujących się z remontowaną drogą.

4.0 Stan istniejący

Obecnie ul. Jana Pawła II na odcinku przebudowy tj. od skrzyżowania z ul. Bugajską do skrzyżowania z ul. Wadowicką jest oświetlona. Oświetlenie jest realizowane poprzez oprawy zabudowane na wybranych słupach linii napowietrznej nN.

Linia wykonana jest na słupach typu ŻN oraz wirowanych z przewodami gołymi, tor I i izolowanymi tor nr 2.

Istniejąca szafa oświetlenia ulicznego znajduje się w stacji transformatorowej nr S-066, z której zasilane są oprawy oświetlające ul. Jana Pawła II.

Na skrzyżowaniu ul. Jana Pawła II z ul. Królewską występują skrzyżowania linii kablowych nN i SN z drogą.

Stacja transformatorowa oraz linie napowietrzne i kablowe są własnością TAURON Dystrybucja SA

5.0 Harmonogram robót

Przewidywany czas realizacji Inwestycji wyniesie około 2 tygodni.

Szczegółowy harmonogram robót, przed rozpoczęciem prac budowlanych, Wykonawca opracuje i uzgodni w TAURON Dystrybucja S.A.

Wykonawca jest zobowiązany do podania dokładnych czasookresów oraz konkretnej daty rozpoczęcia i zakończenia każdego etapu prac.

6.0 OPIS SZCZEGÓŁOWY

6.1 Zasilanie

Zasilanie dobudowanych opraw oświetleniowych odbywać się będzie ze stacji transformatorowej nr 30066 „Zator Królewiec”, poprzez istniejącą rozdzielnię SOU zabudowaną w stacji.

6.2 Budowa oświetlenia

Projektowana rozbudowa oświetlenia drogi gminnej będzie wykonana poprzez zabudowę pięciu opraw oświetleniowych na istniejących słupach wskazanych na planie sytuacyjnym.

Nowe oprawy oświetleniowe sodowe o mocy 100W należy zamontować na słupach przy pomocy wysięgników o długości 0.5m i kącie nachylenia 0°.

Oprawy oświetleniowe należy zabezpieczyć bezpiecznikiem o wartości 6A, w osłonie zabudowanej na słupie linii napowietrznej.

W/w oprawy oświetleniowe powinny charakteryzować się danymi tj. oprawa powinna być wyposażona w korpus lampy tłoczony z blachy aluminiowej, malowany metodą proszkową, korpus osprzętu wykonany jako odlew aluminiowy, malowany metodą proszkową, wyposażona w klosz z poliwęglanu (PC) lub polimetakrylanu metylu (PMMA). Odbłyśnik oprawy wykonany jako aluminiowy polerowany chemicznie (wieloelementowy składany). Oprawa wyposażona w trzy zamki ze stali nierdzewnej ocynkowanej. Oprawa powinna być wyposażona w filtr umożliwiający „oddychanie”.

Oprawa oświetleniowa powinna być przystosowana do mocowania na wysięgniku rurowym o średnicy 42-60 mm, nachylonym pod kątem 0-30° do płaszczyzny drogi. Powinna umożliwiać łatwą instalację i obsługę przy przeprowadzaniu zabiegów konserwacyjnych dzięki możliwości wyjęcia osprzętu bez konieczności zdejmowania oprawy z wysięgnika.

Do wykonania dobudowy opraw oświetleniowych na sieci napowietrznej przewiduje się typowy osprzęt dla linii napowietrznej wg. katalogu opracowanego przez PTPIREE –

Album linii napowietrznych wielotorowych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi o przekroju 25-120mm². Lnni Tom II oraz katalogu Energolinia-Poznań Katalog linii napowietrznych niskiego napięcia. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z standardami obowiązującymi w Tauron. oraz normami.

Wszystkie elementy nowego oświetlenia drogowego /oprawy, przewody/ będące własnością Gminy, zabudowane na konstrukcjach wsporczych będących własnością TAURON DYSTRYBUCJA SA, należy oznakować – oznacznik mocowany za pomocą opaski z tworzywa odpornego na UV. Pole opisowe **oznacznika o wymiarach około 40x70 - białe prostokąt bez opisu.**

6.3 Sterowanie oświetleniem.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą istniejącego układu sterowania zabudowanego w szafie SON na stacji transformatorowej nr 30066 Zator Królewiec

6.4 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system ochrony przed dotykiem pośrednim przewiduje się samoczynne wyłączenie zasilania zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Przemysłu z dnia 08.X.1990r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej oraz normy P SEP – E-0001.

6.5 Ochrona przed dotykiem bezpośrednim

Elektroenergetyczne linie niskiego napięcia i przystosowane do zainstalowania w nich urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania norm dotyczących ich projektowania i budowy oraz powinny zapewniać skuteczną ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem bezpośrednim.

7.0 Zabezpieczenie linii kablowych

Na przebudowywanym odcinku drogi gminnej nr 501404K występują cztery skrzyżowania z liniami kablowymi, trzy z nN oraz jedna z linią SN .

Na podstawie pisma nr TD/OBB/OMD/2016-07-15/0000003 przewiduje się zabezpieczenie linii kablowych zgodnie z wytycznymi do zabezpieczenia kabli – załącznik nr 1 do w/w pisma.

W tym celu dla dokładnego ustalenia głębokości ułożenia istniejących kabli projektuje się wykonanie przekopów kontrolnych na skrzyżowaniach kabli z drogą. Kable można odkopywać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.

Kable ułożone na głębokości min 1.0m od górnej powierzchni jezdni do górnej krawędzi rury ochronnej należy pozostawić bez zmian. Natomiast gdyby głębokość ułożenia była mniejsza, kable należy odkopać obniżyć do głębokości min 1.0 m.

Rura ochronna powinna chronić kabel na długości, co najmniej 50 cm poza krawędzią jezdni.

Pod drogą należy zastosować rury HDPE Ø110 i Ø160 koloru niebieskiego dla kabli nN oraz HDPE Ø160 koloru czerwonego dla kabli SN.

W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych – zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm – oraz innych utrudnień technicznych należy przewidzieć możliwość przełożenia kabli

energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.

Wszystkie prace i zastosowane materiały wykonać zgodnie z zapisami w warunkach przebudowy, pismami uzgadniającymi oraz ze standardami TAURON Dystrybucja S.A.

Uwaga:

- w przypadku odkrycia w czasie prac budowlanych urządzeń elektroenergetycznych nieprzewidzianych do przebudowy, należy ustalić właściciela urządzenia, celem dokonania oględzin oraz ustalenia zakresu prac związanych z ich zabezpieczeniem.
 - prace w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych w miejscach skrzyżowania i zbliżenia należy prowadzić pod nadzorem służb Właściciela urządzeń.
 - zabrania się prowadzenia robót sprzętem zmechanizowanym w odległości mniejszej niż 2m od uprzednio zlokalizowanych przekopem kontrolnym urządzeń elektroenergetycznych.
 - demontaż istniejących kabli należy wykonać po uprzednim upewnieniu się, że kabel nie jest pod napięciem.
 - w przypadku wykonywania przepustów kablowych o długości większej od długości fabrycznej rur stosowanych na przepusty, rury te połączyć ze sobą w sposób szczelny. Zabrania się stosowania uszczelnacza w postaci pianki poliuretanowej. Uszczelnienie wlotów rur osłonowych wykonać za pomocą dławic czopowych
 - przedłużenie istniejących rur Ø110 oraz Ø 160 wykonać rurami dzielonymi o tej samej średnicy,
 - przed rozpoczęciem prac związanych z usuwaniem kolizji kablowych należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia dokładnej lokalizacji kabla.
 - należy się bezwzględnie stosować do zapisów zawartych w warunkach i uzgodnieniach.
- całość prac związanych z zabezpieczeniem bądź przebudową linii kablowych należy wykonać zgodnie z standardami technicznymi obowiązującymi w tym zakresie oraz pod nadzorem pracownika TAURON Dystrybucja SA

8.0 Układanie kabla

Kable nN należy układać na głębokości min. 0.7m, natomiast kabel SN w ziemi na głębokości 0.8m. Kable na skrzyżowaniu z drogami układać w rurach ochronnych typu HDPE na głębokości min 1.0m.

Kable w rurach należy przykryć warstwą gruntu rodzimego, oczyszczonego z kamieni, grubości 25 cm, przykryć folią ostrzegawczą z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim dla kabli nN oraz w kolorze czerwonym dla kabla SN i zasypać gruntem. Rura ochronna powinna chronić kabel na długości, co najmniej 50 cm poza obszar kolizji. Odległość między górną częścią rury a dnem rowu odwadniającego powinna wynosić, co najmniej 0.5m. Rurę ochronną dla kabla układać na podkładzie i w otoczeniu odpowiednio zagęszczonej zasypki z gruntów dopuszczonych do stosowania w budownictwie drogowym. Sposób prowadzenia prac ziemnych powinien być zgodny z zasadami zawartymi w PN-EN 1610:2002. Zagęszczenie gruntu należy prowadzić warstwami podanymi w PN ENV 1046:2007 w taki sposób, żeby nie dopuścić do nadmiernej owalizacji rury.

Połączenia rur pomiędzy sobą oraz ich końce należy uszczelnić w celu zabezpieczenia przed dostaniem się wilgoci oraz zamuleniem stosując dławice czopowe.

Kable powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz w miejscach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu i przy wejściu do rur.

Na oznaczniku należy umieścić trwałe napisy zawierające, co najmniej:

- symbol i numer ewidencyjny kabla,
- oznaczenie kabla,
- znak użytkownika,
- rok ułożenia kabla.

Trasę kabla pokazano na planie sytuacyjnym.

Całość prac kablowych wykonać zgodnie z PN-E – 05100-1, N-SEP-E-003, N-SEP-E-004 oraz pod nadzorem odpowiednich służb

9.0 Obliczenia

6.1 Zestawienie mocy.

$P_{proj}=5 \times 112W=560W$ / stacja trafo nr 30066

Wielkość mocy zainstalowanej nie przekracza wielkości podanej w warunkach przyłączeniowych / wzrost o $0.56 \text{ kW} < 1.0 \text{ kW}$ / .

6.2 Dobór zabezpieczeń

Moc oprawy $P=112W$

$$I_B = \frac{P}{U \times \cos \varphi} = \frac{112}{230} = 0.48 A$$

Dobieram zabezpieczenie o wartości 6A, na słupie linii napowietrznej

Wielkość zabezpieczeń dobrano do przewidywanego obciążenia oraz do znamionowych warunków pracy /obciążenia/.

6.3 Obliczenia zwarciove:

Impedancja pętli zwarcia lampa na nr 1:

$$R_T = 0,0118\Omega$$

- rezystancja i reaktancja trafo

$$X_T = 0,0262\Omega$$

$$R_p = \frac{L}{\gamma \times S} = \frac{245}{35 \times 25} = 0,28\Omega \quad \text{- rezystancja linii Al } 2 \times 25 \text{mm}^2$$

$$R_L = \frac{L}{\gamma \times S} = \frac{125}{35 \times 35} = 0,1\Omega \quad \text{- rezystancja linii YAKXS } 4 \times 35 \text{mm}^2$$

Prąd zwarcia jednofazowego w SON

$$Z_{k1} = \sqrt{[R_t + 2(R_L + R_p)]^2 + X_t^2} = \sqrt{[0.0118 + 2(0.38)]^2 + 0.0262^2} = 0.78\Omega$$

$$I_{k1} = \frac{0,8 \times U_p}{Z_{k1}} = \frac{0,8 \times 230}{0.78} = 235.9A$$

Gdzie:

γ - *konduktywność*, w $[m/\Omega \cdot \text{mm}^2]$

Z_{k3} - impedancja obwodu zwarciovego dla zwarć trójfazowych, w $[\Omega]$

Z_{k1} - impedancja obwodu zwarcia jednofazowego, w $[\Omega]$

U_0 - napięcie pomiędzy uziemionym przewodem ochronno-neutralnym a przewodem fazowym, w $[V]$

I_{k1} - prąd zwarcia jednofazowego, w $[A]$

I_{k3} - początkowy prąd zwarciový dla zwarć symetrycznych, w $[A]$

c_{max} - współczynnik korekcyjny siły elektromotorycznej obwodu zwarciovego, dla $U = 230/400\text{ V}$, $c_{max} = 1$,

Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania przy zwarciu w SOU:

$$t_d = \left(\frac{k \times S}{I_{zw}} \right)^2$$

Dla zwarcia jednofazowego:

$$t_{d1f} = \left(\frac{k \times S}{I_{k1}} \right)^2 = \left(\frac{74 \times 25}{235.9} \right)^2 = 61,5 \text{ sek}$$

$t_{wył} = 0,02 \text{ sek}$ dla wkładki 10A „gG”

$0,02 \text{ sek} < 61,5 \text{ sek}$

$t_{wył} < t_{d1f}$ warunek jest spełniony

gdzie:

k - jednosekundowa dopuszczalna obciążalność zwarciovą przewodu lub kabla, w $[A/mm^2]$. $k=105$ dla przewodów z żyłami aluminiowymi

S – przekrój przewodu

6.4 Sprawdzenie linii zasilającej.

Istniejącą linię zasilającą kablową przyjęto YAKXS4x35mm oraz napowietrzną Al 2x25mm²

Moc przyłączeniowa $P=11\text{kW} \rightarrow 20\text{A}/3\text{-faz}/$

$$I_B = 18.4 \leq I_n \leq I_Z;$$

$$I_Z \geq \frac{k_2 \times I_n}{1,45} = \frac{1,6 \times 18.4}{1,45} = 20,3 \text{ A}$$

Na podstawie PN-IEC 60364-5-523 należy uznać, że przewody Al 2x25mm² $I_Z=100\text{A}$ spełnia warunek.

Gdzie:

I_n – prąd znamionowy zabezpieczenia, w $[A]$ - $I_n=20\text{A}$

I_Z - wymagana obciążalność długotrwała przewodu, w $[A]$

k_2 - współczynnik krotności prądu znamionowego zabezpieczenia, przy którym następuje jego zadziałanie w określonym czasie.

6.5 Obliczenia spadku napięcia

Na linii oświetleniowej

$P_Z=4.2\text{kW}$

- przewody Al 2x25mm² - $l=370\text{m}$

$$\Delta U_{25} = \frac{2 \times 100 \times 4220 \times 185}{35 \times 25 \times 230 \times 230} = 3.4\%$$

Spadek napięcia na linii wynosi 3.4% i jest mniejszy od dopuszczalnego.

6.6 Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Dla zachowania ochrony czas zadziałania zabezpieczeń 0,4sek.

Dla wkładki bezpiecznikowej 20A wielkość prądu wyłączeniowego I_o przy $t = 0,4s$ wg. danych producenta wynosi 102.2A:

$$I_o = 102.2A; \quad Z_o = 0.65\Omega$$

$$U_o = Z_o \times I_o < 230V$$

$$U_o = Z_o \times I_o = 0.65 \times 102.2 = 66.4V < 230V$$

Gdzie:

I_o – prąd wyłączeniowy zabezpieczenia, w [A]

U_o – napięcie dotykowe bezpieczne, w [V]

Z_o – impedancja pętli zwarcia jednofazowego, w [Ω].

Warunek skuteczności ochrony będzie zachowany

10.0 Zestawienie głównych materiałów.

- oprawa oświetleniowa sodowa 100W	szt. 5
- wysięgnik do mocowania oprawy 0.5m 15°	szt. 5
- konstrukcja mocująca wysięgnik do słupów typu ŻN	kpl. 5
- osłona bezpiecznikowa np. SV19.26	szt. 5
- wkładka bezpiecznikowa Bi 6A	szt. 5
- zacisk tulejowy np. ZUP-5	szt. 5
- zacisk odgałęźny do przewodów gołych do 25mm ²	szt. 5
- przewód izolowany ALYd 16mm	mb. 5
- przewód izolowany Dyd 2.5mm	mb. 7
- opaska np. PER 15	szt. 5
- rura ochronna Ø 110 dwudzielna	mb. 30
- rura ochronna Ø 160 dwudzielna	mb. 22

11.0 Obowiązki Wykonawcy

Prace związane z zabezpieczeniem/przebudową należy wykonać zgodnie z polskimi przepisami oraz normami. Przyjęty przez wykonawcę projekt, jak również wszystkie obliczenia, rysunki związane z projektem w żadnym stopniu nie zmniejszają jego odpowiedzialności za zgodność wykonanych robót z obowiązującymi przepisami i normami.

Niezależnie od stopnia dokładności dokumentacji projektowej Wykonawca zobowiązany jest do właściwego i kompletnego zabudowania i uruchomienia instalacji elektroenergetycznych objętych projektem. Projekt i Specyfikacja Techniczna instalacji elektroenergetycznych są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności Przedstawiciela Zamawiającego. Do wykonanych prac Wykonawca powinien dołączyć deklarację o kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem i ST oraz dokumentację powykonawczą w wersji papierowej i elektronicznej na płycie CD w formacie zgodnym z wymogami Zamawiającego.

12.0 Uwagi:

- dopuszcza się zastosowanie innych materiałów niż wymienione ale o takich samych parametrach lub lepszych od zastosowanych.

- wszystkie prace wykonać zgodnie ze Standardami obowiązującymi w tym zakresie
- instalację należy wykonać zgodnie z polskimi przepisami oraz normami. Przyjęty przez wykonawcę Projekt, jak również wszystkie obliczenia, rysunki związane z projektem w żadnym stopniu nie zmniejszają jego odpowiedzialności za zgodność wykonanych robót z obowiązującymi przepisami i normami.
- rzeczywiste długości kabli należy zmierzyć w terenie
- przed rozpoczęciem prac, wykonać sondy poprzeczne w celu zlokalizowania istniejących urządzeń energetycznych i istniejącego uzbrojenia na trasie projektowanych kabli
- wszelkie prace wykonać pod nadzorem
- należy bezwzględnie stosować się do zapisów w pismach uzgadniających.

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, iż wykonany projekt budowlano-wykonawczy pn.:

**Przebudowa drogi gminnej nr 510404K ul. Jana Pawła II
w Zatorze**

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Sieci elektroenergetyczne

Oświetlenie uliczne

jest zgodny z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Obiekt budowlany: Przebudowa drogi gminnej nr 51040K ul. Jana Pawła II w Zatorze
m. Zator dz. nr: 40/42, 312, 14, 18
Gmina Zator

Inwestor: Gmina Zator
ul. Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 Zator

Jednostka projektowa: Pracownia inżynierska „INFRA-ROADS”
ul. Bronowicka 42/28
30-091 Kraków

Opracowujący: mgr inż. Przemysław Wygoda

CZĘŚĆ OPISOWA.

Zakres robót całego zamierzenia budowlanego obejmuje dobudowę pięciu opraw oświetleniowych o mocy 100W w miejscowości Zator, Gmina Zator

Cała inwestycja nie stanowi zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Natomiast zrealizowany obiekt poprawi bezpieczeństwo, co jest celem tej inwestycji.

Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie dotyczy w zakresie energetyki

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Podczas realizacji planowanej inwestycji mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi spowodowane:

- Pracami na wysokości
- Pracami przy użyciu ciężkiego sprzętu zmechanizowanego
- Pracami w pobliżu sieci napowietrznych elektroenergetycznych
- Pracami w rejonie dróg z ruchem kołowym

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

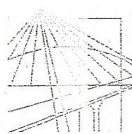
Przed przystąpieniem do robót należy przeszkolić pracowników w zakresie BHP.

Zadania specjalistyczne takie jak: obsługa sprzętu ciężkiego, prace na wysokości, prace w pobliżu napięcia mogą wykonywać wyłącznie osoby uprawnione.

Wskazanie środków technicznych organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, sąsiedztwie tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Nie dotyczy w zakresie energetyki.

Opracował:



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 21 czerwca 2006 r.

MAP OIIB/KK/0054-0052/06

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.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.*), § 3 ust. 1, § 12 ust. 1 i § 24 ust. 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 § 28 ust. 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*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Przemysław Wygoda**
urodzony dnia 05.04.1980 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0153/POOE/06

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Przemysław Wygoda posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Marian Jamborski



Otrzymują:

1. Pan Przemysław Wygoda
ul. Na Wirach 1
30-244 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-HYZ-MC1-2BB *

Pan Przemysław Wygoda o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0592/06
adres zamieszkania ul. Na Wirach 1, 30-244 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-17 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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 Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest poprawny



PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/KK/0054/0063/14

Rzeszów, 2014-06-06

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 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2013 r. poz.1409 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust.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.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r., poz.267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

stwierdzamy, że

Pan Jakub Ingot

magister inżynier

/kierunek studiów- elektrotechnika/

ur. 08 lipca 1985 r., miejsce urodzenia - Jarosław
otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0064/PWOE/14

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r., poz.267), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający PDK OIIB

mgr inż. Andrzej Mamczur

inż. Stanisław Dołęgowski

inż. Andrzej Tarczyński



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-8K8-IGH-UP3 *

Pan Jakub Ingot o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0255/14
adres zamieszkania m. Widna Góra, ul. Modrzewiowa 5, 37-500 Jarosław
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-06-10 roku przez:

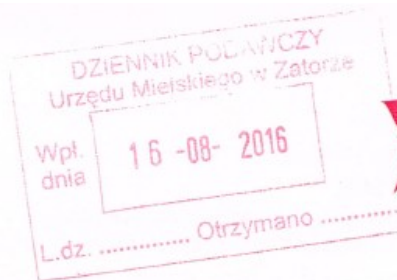
Zbigniew Detyna, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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 Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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



Bielsko-Biała, dn. 2016-08-09

Nr warunków: WP/049936/2016/O06R03



Gmina Zator
pl. Marszałka Józefa
Piłsudskiego 1
32-640 ZATOR

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Gmina Zator

pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 ZATOR

Obiekt:

Oświetlenie uliczne (ewid. 1031021346)

Adres przyłączanego obiektu:

ul. Jana Pawła II
Zator
numery działek: 312

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2016-08-02. Odpowiadając na wniosek z dnia 2016-07-18, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **11,0 kW** (wzrost z 10,0 kW) dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nN, obwód Oświetlenie uliczne zasilany ze stacji transformatorowej SN/nN 30066 Zator Królewiec.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na słupie linii napowietrznej nN – obwód oświetlenie uliczne, w kierunku instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na słupie linii napowietrznej nN – obwód oświetlenie uliczne, w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: _____,
 - b) w zakresie sieci: _____,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy:
Na istniejących słupach nN zabudować projektowane oprawy oświetleniowe.

Wszystkie elementy nowego oświetlenia drogowego (oprawy, przewody) będące własnością Gminy, zabudowane na konstrukcjach wsporczych (słupach, wysięgnikach) będących własnością TAURON DYSTRYBUCJA S.A., należy oznakować” – oznacznik mocowany za pomocą opaski z tworzywa odpornego na UV. Pole opisowe oznacznika o wymiarach około 40x70 – biały prostokąt bez opisu.

4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: w stacji transformatorowej TAURON Dystrybucja.

5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 20A,
 - b) rodzaj: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy,
 - c) lokalizacja: w stacji transformatorowej TAURON Dystrybucja.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C.

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.;
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.


IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2012r. poz. 1059 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.:
w zakresie pkt.3c – **Zgłoszenie gotowości instalacji elektrycznej do podania napięcia**
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, 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 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

W załączeniu przesyłamy projekt umowy o przyłączenie.

Przygotował: Kasperek Tomasz
Grupa: O06R03

Pełnomocnik
TAURON Dystrybucja S.A.

.....Dariusz Bork.....

Załączniki:
Załącz. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie
K/o:
1 x OMP

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Bielsku Białej
ul. Batorego 17a, 43-300 Bielsko-Biała
tel. +48 33 813 10 00, fax +48 33 813 10 63

Adres do korespondencji:
ul. Filarowa 18, 43-300 Bielsko-Biała
info@tauron-dystrybucja.pl

1007208575



Bielsko-Biała, dn. 14-07-2016

Pracownia Inżynierska "INFRA-ROADS"
Tomasz Bator

ul. Bronowicka 42/28
30-091 KRAKÓW

TD/OBB/OMD/140-07-15/000003
1008145768
UZG/BR/ 3177 /2016

Dotyczy: uzgodnienia przebudowy ulicy Jana Pawła II w Zatorze

Odpowiadając na wniosek z dnia **21-06-2016r.** informujemy, że zachodzi kolizja projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON Dystrybucja S.A.

Na załączonych planach naniesiono orientacyjne przebiegi linii kablowych SN i nN, napowietrznych nN wraz z klauzulami informacyjnymi umieszczonymi na mapie, do których należy się bezwzględnie stosować.

Dokładne przebiegi przewodów linii napowietrznych nN i przyłączy należy zinwentaryzować we własnym zakresie.

Kabel elektroenergetyczny nN będący w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego 0,5m poza oś obiektu liniowego (kanału deszczowego) zgodnie z załącznikiem nr 1 (wytyczne do zabezpieczenia kabli) do niniejszego uzgodnienia.

Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać zgodnie ogólnie obowiązującymi z przepisami i normami.

Podane w normach informacje dotyczące odległości od naszych urządzeń nie wykluczają możliwości projektowania obiektów budowlanych w odległościach mniejszych, jednak w takim przypadku należy wystąpić o indywidualne uzgodnienie do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej dołączając do wniosku zwymiarowane rzuty projektowanego obiektu w stosunku do przebiegających urządzeń TAURON Dystrybucja S.A.

Dokładne położenie naniesionych kabli (w miejscach kolizji) należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych, wykonanych ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego).

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

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

www.tauron-dystrybucja.pl

Odpowiedzialność za stosowanie bezpiecznych metod pracy, oraz ewentualne uszkodzenia naszych urządzeń ponosi kierujący pracami tj. osoba posiadająca uprawnienia do robót elektrycznych, względnie kierownik budowy lub właściciel obiektu. Należy wystąpić o nadzór nad prowadzonymi robotami do **TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej, Wydział Przygotowania i Rozliczeń.**

Należy bezwzględnie zachować istniejącą odległość pionową nawierzchni drogi od przewodów linii napowietrznej nN. Przy projektowaniu przebudowy drogi należy zachować, określone w normie odległości pionowe. Odległości należy przeliczać na temperaturę przewodów +40°C.

Na wskazanym terenie nie posiadamy urządzeń elektroenergetycznych WN i teletechnicznych.

Ponadto informujemy, że na danym terenie mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A.

Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat, licząc od daty niniejszego pisma.

Z poważaniem

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Bielsku-Białej
Wydział Dokumentacji
Starszy Specjalista ds. Uzgodnień Branżowych

Zbigniew Pająk

Załączniki: mapa szt. 1
załącznik nr 1 (wytyczne do zabezpieczenia kabli)

Kopia: OMD


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

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

www.tauron-dystrybucja.pl

WYTYCZNE DO ZABEZPIECZENIA KABLI

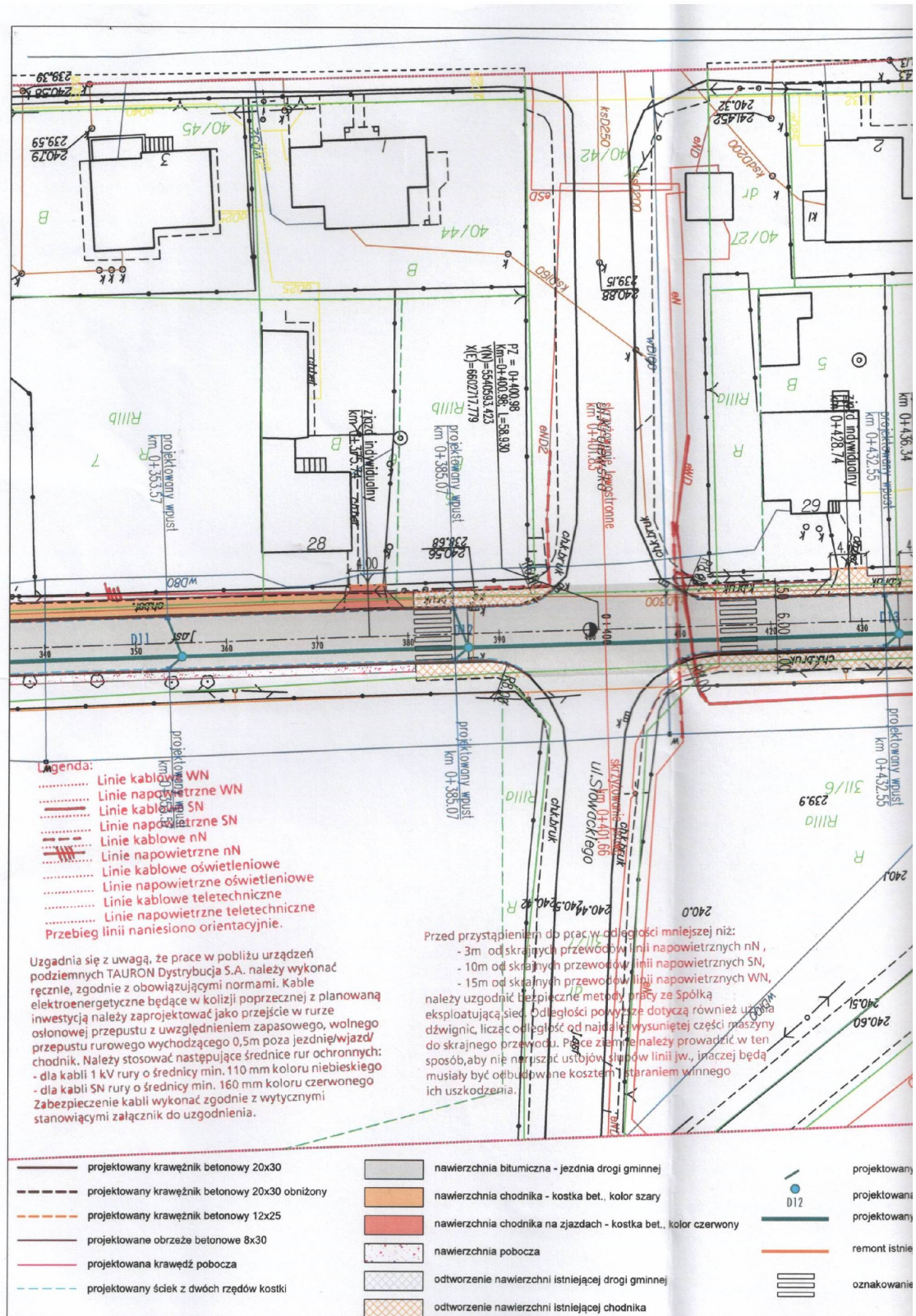
1. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5m poza jezdnię/wjazd/chodnik/oś obiektu liniowego.
2. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:
 - a) Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego.
 - b) Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego.
3. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
4. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.
5. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych **TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej, Wydział Przygotowania i Rozliczeń**, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.
6. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
7. W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych – zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm – oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy) należy przewidzieć możliwość przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Bielsku-Białej
Wydział Dokumentacji
Starszy Specjalista ds. Uzgodnień Branżowych

Zbigniew Pająk

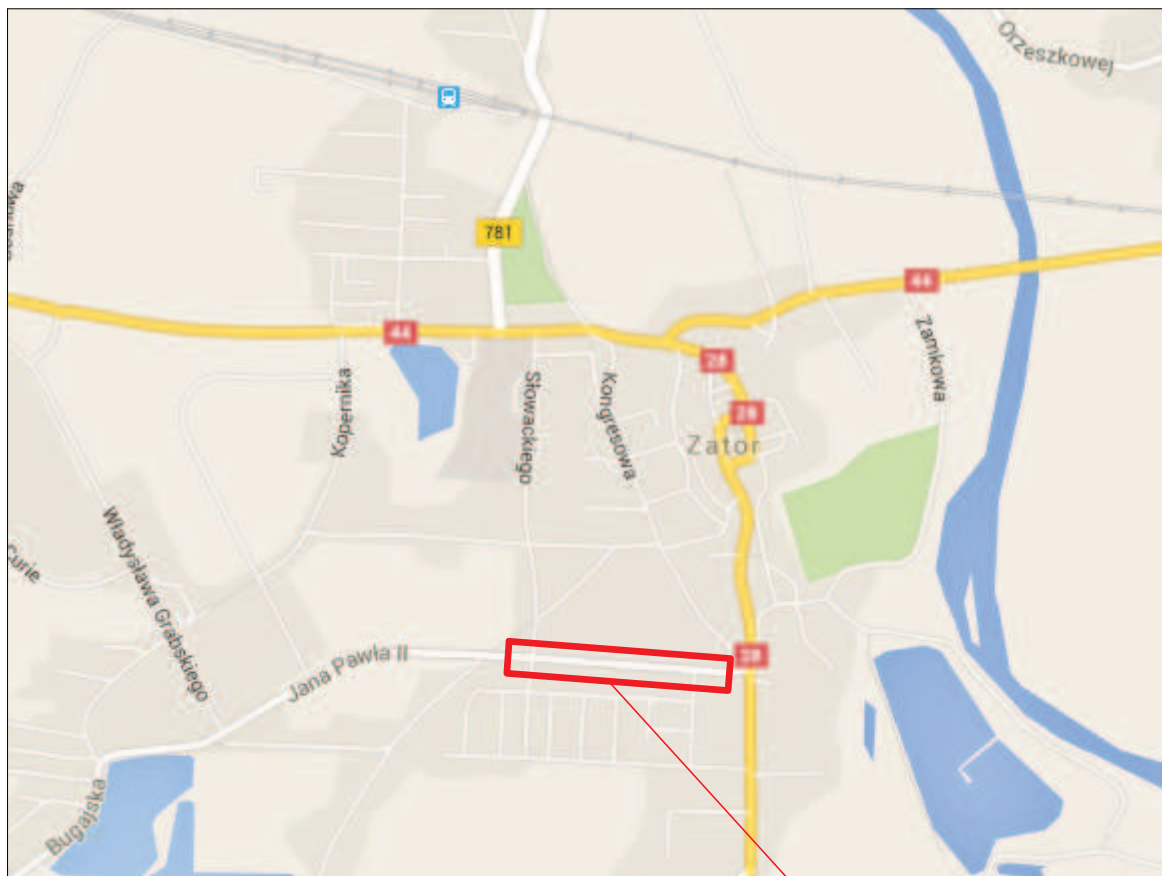
TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Jasnogórska 11
31-358 Kraków

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

www.tauron-dystrybucja.pl



CZĘŚĆ RYSUNKOWA



lokalizacja inwestycji

Pracownia Inżynierska "INFRA-ROADS"
Tomasz Bator
ul. Bronowicka 42/28 ; 30 - 091 Kraków
tel. 606-255-645; e-mail t.m.bator@gmail.com

Inwestor:

Gmina Zator
Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 Zator

-- INFRA - ROADS --

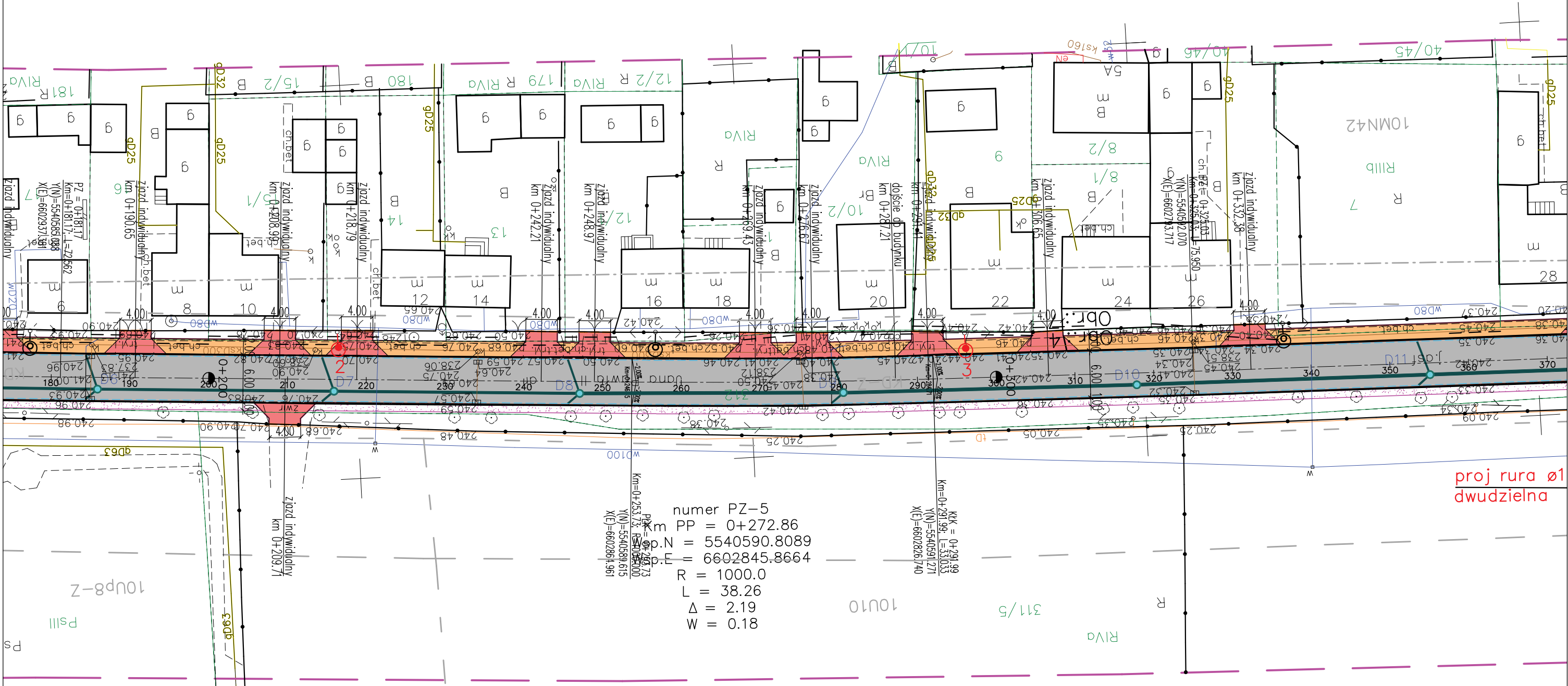
Nazwa opracowania:

Przebudowa drogi gminnej nr 510404K ul. Jana Pawła II w Zatorze

Tytuł rysunku:

Orientacja

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rodzaj oprac. PBW
---------	-----------------	-------------	--------------	--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



numer PZ-5

PP = 0+272.86

d.N = 5540590.8089

E = 6602845.8664

R = 1000.0

L = 38.26

Δ = 2.19

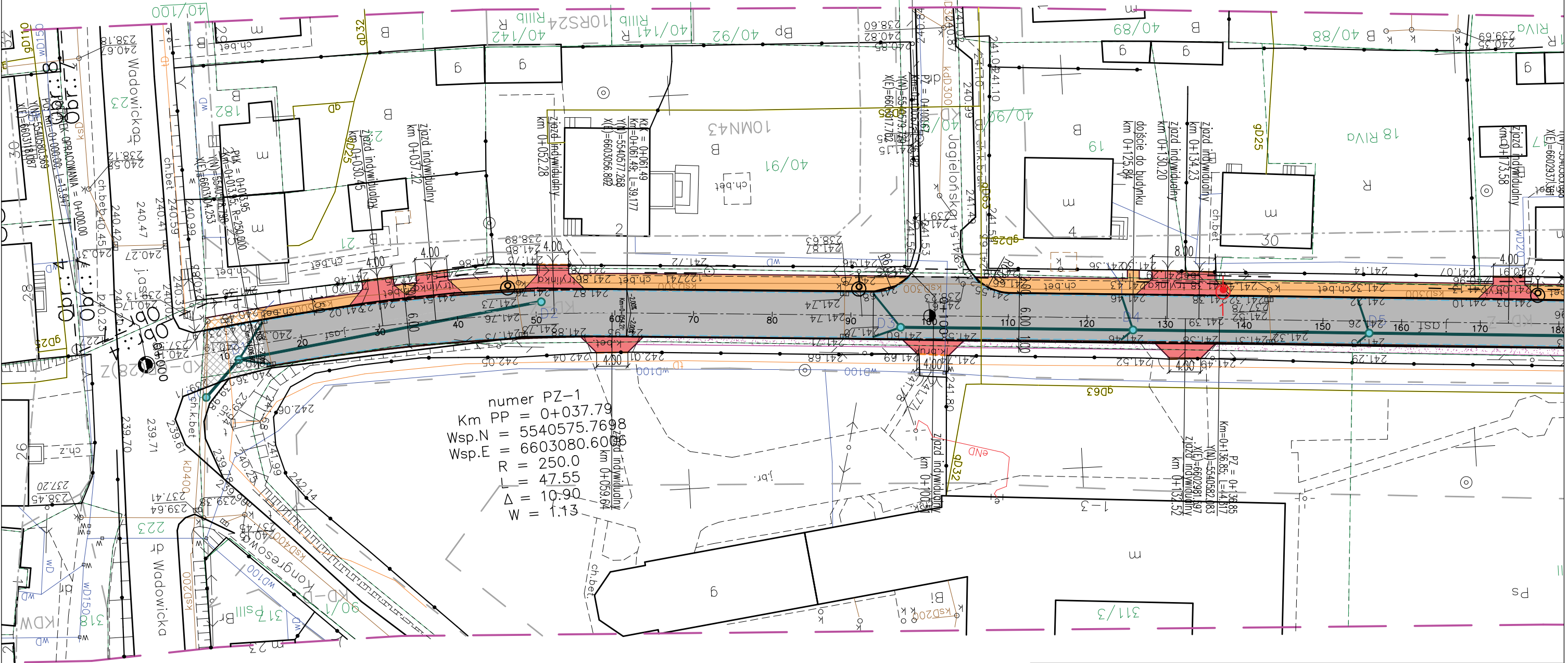
W = 0.18

proj oprawy oświetleniowe na istn słupach

istn oprawy oświetleniowe na istn słupach

proj rura ochronna wg opisu

Pracownia Inżynierska "INFRA-ROADS" Tomasz Bator ul.Bronowicka 42/28 ; 30 - 091 Kraków tel. 606-255-645; e-mail t.m.bator@gmail.com		Inwestor: Gmina Zator Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1 32-640 Zator			
- - INFRA - ROADS - -		Nazwa opracowania: Przebudowa drogi gminnej nr 510404K ul. Jana Pawła II w Zatorze			
Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny					
Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rodzaj oprac. PBW
BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA					
Projektował	mgr inż. Przemysław Wygoda	instalacyjna	MAP/0153/P00E/06		
Sprawdził	mgr inż. Jakub Inglot	instalacyjna	PDK/0064/PW0E/14		
Opracował	-----				Skala 1: 500
Kraków, maj 2015r			Egz.	Rys. 2.2	



numer PZ-1
Km PP = 0+037.79
Wsp.N = 5540575.76
Wsp.E = 6603080.60
R = 250.0
47.55
10.90
1.13 = W

- LEGENDA
- proj oprawy oświetleniowe na istn słupach
 - istn oprawy oświetleniowe na istn słupach
 - proj rura ochronna wg opisu

Pracownia Inżynierska "INFRA-ROADS"
Tomasz Bator
ul.Bronowicka 42/28 ; 30 - 091 Kraków
tel. 606-255-645; e-mail t.m.bator@gmail.com

INFRA - ROADS

Inwestor:

Gmina Zator
Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 Zator

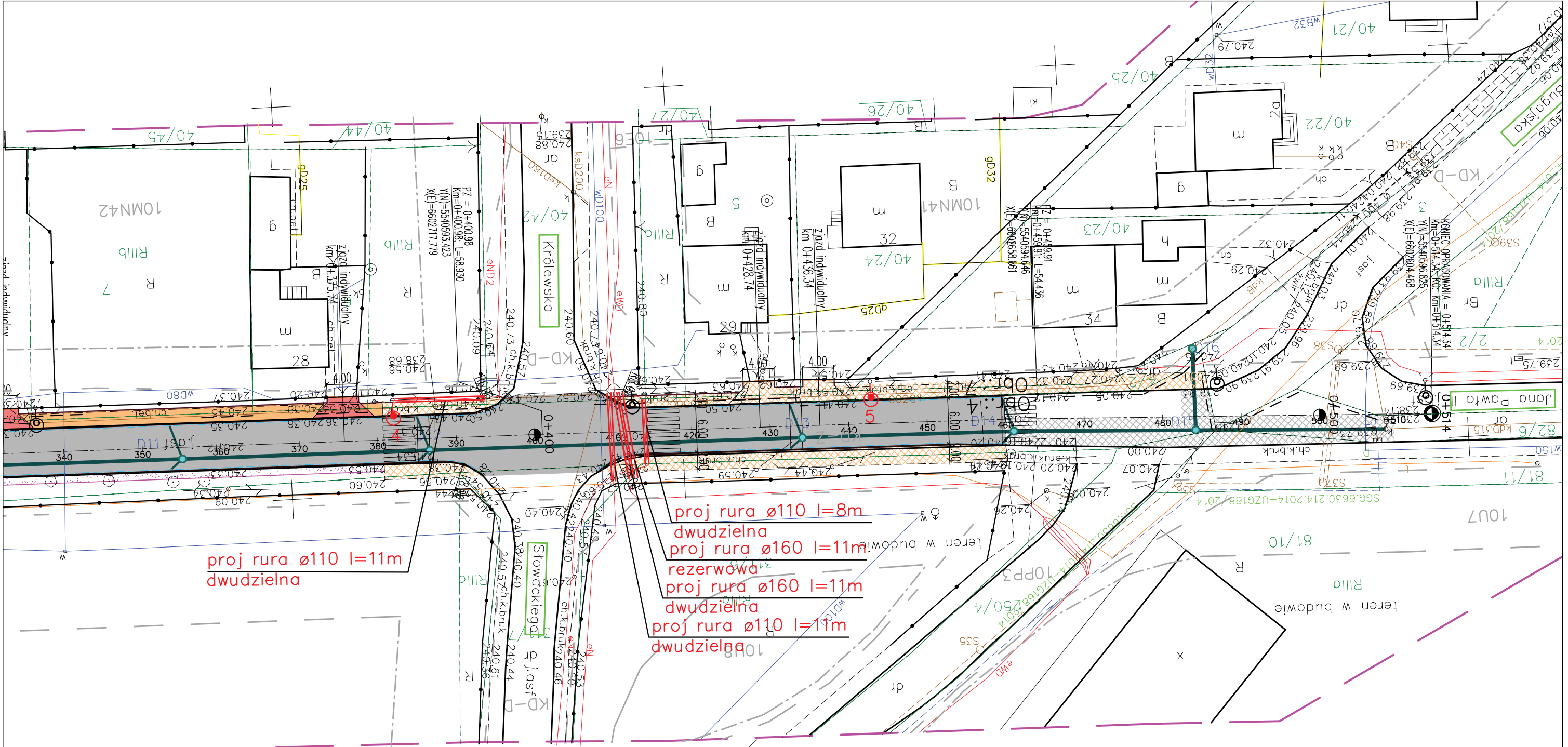
Nazwa opracowania:

Przebudowa drogi gminnej nr 510404K ul. Jana Pawła II w Zatorze

Tytuł rysunku:

Plan sytuacyjny

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rodzaj oprac.
BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA					
Projektował	mgr inż. Przemysław Wygoda	instalacyjna	MAP/0153/P00E/06		PBW
Sprawdził	mgr inż. Jakub Inglot	instalacyjna	PKD/0064/PW0E/14		
Opracował	-----				Skala 1:500
Kraków, maj 2015r			Egz.	Rys. 2.1	



- LEGENDA
- 1-5 proj oprawy oświetleniowe na istn słupach
 - istn oprawy oświetleniowe na istn słupach
 - proj rura ochronna wg opisu

Pracownia Inżynierska "INFRA-ROADS"
Tomasz Bator
ul.Bronowicka 42/28 ; 30 - 091 Kraków
tel. 606-255-645; e-mail t.m.bator@gmail.com

- - INFRA - ROADS - -

Inwestor:

Gmina Zator
Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 Zator

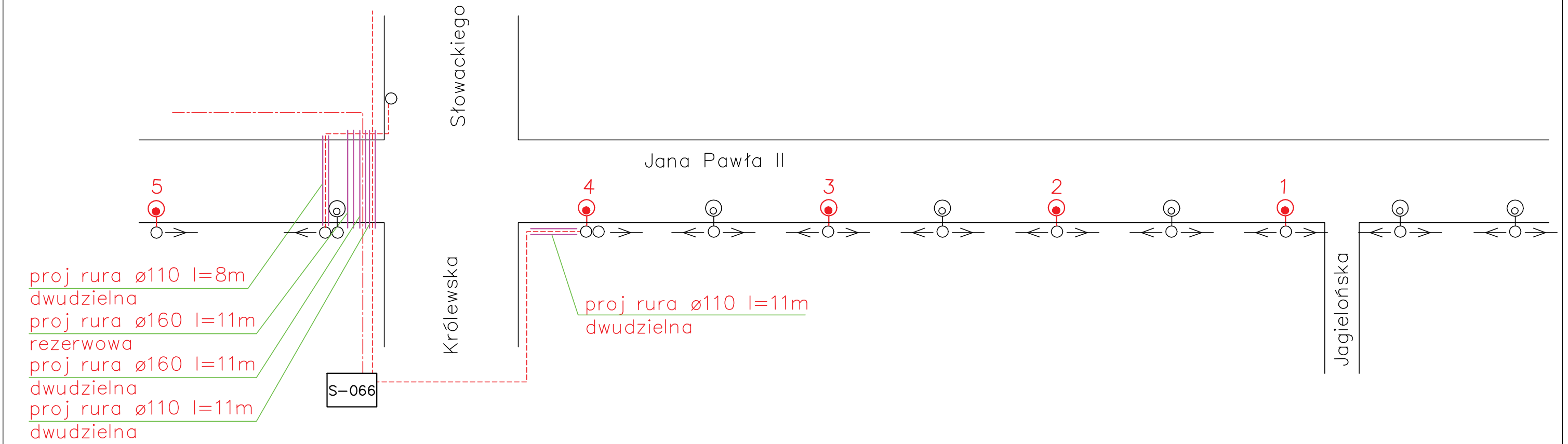
Nazwa opracowania:

Przebudowa drogi gminnej nr 510404K ul. Jana Pawła II w Zatorze

Tytuł rysunku:




Plan sytuacyjny

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rodzaj oprac.
BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA					
Projektował	mgr inż. Przemysław Wygoda	instalacyjna	MAP/0153/P00E/06		PBW
Sprawdził	mgr inż. Jakub Inglot	instalacyjna	PKD/0064/PW0E/14		
Opracował	-----				Skala 1:500
Kraków, maj 2015r			Egz.	Rys. 2.3	



zasilanie: ST.TR S-066
układ sieci: TN

Pracownia Inżynierska "INFRA-ROADS" Tomasz Bator ul.Bronowicka 42/28 ; 30 - 091 Kraków tel. 606-255-645; e-mail t.m.bator@gmail.com		Inwestor: Gmina Zator Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1 32-640 Zator			
- - INFRA - ROADS - -		Nazwa opracowania: Przebudowa drogi gminnej nr 510404K ul. Jana Pawła II w Zatorze			
Tytuł rysunku: <div>Schemat zasilania</div>					
Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rodzaj oprac. PBW
BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA					
Projektował	mgr inż. Przemysław Wygoda	instalacyjna	MAP/0153/P00E/06		
Sprawdził	mgr inż. Jakub Ingłot	instalacyjna	PDK/0064/PW0E/14		
Opracował	-----				Skala
Kraków, maj 2015r			Egz.	Rys. 3	

- LEGENDA
- 1-5  proj oprawy oświetleniowe na istn słupach
-  istn oprawy oświetleniowe na istn słupach
-  proj rura ochronna wg opisu