

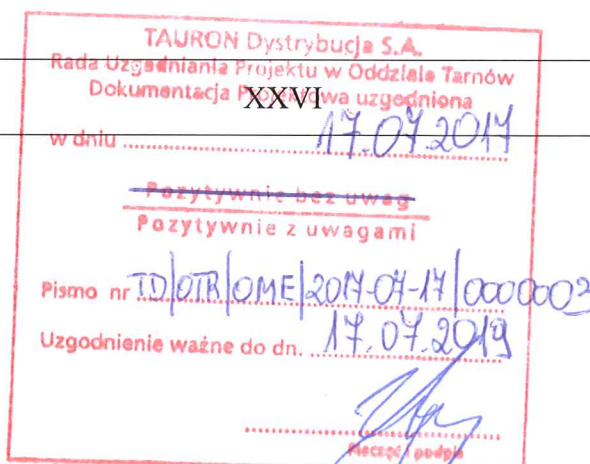


**GRABTEL Janusz Grabowski**  
**33-114 Rzuchowa, Rzuchowa 405**

grabtel.grabowski@gmail.com tel.: 603 99 76 88

## PROJEKT WYKONAWCZY

<b>INWEWSTOR:</b>	Zespół Przychodni Specjalistycznych sp. z o.o. w Tarnowie ul. Marii Skłodowskiej-Curie 1, 33-100 Tarnów
<b>Nazwa obiektu:</b>	Usunięcie kolizji sieci elektroenergetycznej w związku z inwestycją:  <b>Budowa parkingu wewnętrznego przy ZPS sp. z o.o. w Tarnowie ul. M.B. Fatimskiej</b>
<b>Adres obiektu:</b>	Tarnów, ul. M.B. Fatimskiej parking wew. przy ZPS
<b>Numery działek</b>	Działki nr: 29/1, 30, 23/30, 23/28, 23/22, 23/24, 23/26, 23/27, 23/20 obr. 164 w Tarnowie
<b>Kategoria obiektu budowlanego</b>	



Zakres opracowania:	Imię i nazwisko:	Podpis:	Pieczętka:
Projektował:	Janusz Grabowski		<b>mgr inż. Janusz Grabowski</b> uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. MAP/0089/POOE/05
Nr uprawnień:	MAP/0089/POOE/05		

Data opracowania: czerwiec 2017

# PROJEKT WYKONAWCZY

<b>1. Uprawnienia, Zaświadczenie o członkostwie MIIB w Krakowie .....</b>	<b>2</b>
1.1 Uprawnienia .....	2
1.2 Zaświadczenie o członkostwie MIIB w Krakowie .....	3
<b>2. Podstawa opracowania.....</b>	<b>4</b>
2.1 Warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej .....	4
2.2 Notatka służbowa z dnia 29-05-2017.....	6
<b>3. Dokumenty związane.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Projekt zagospodarowania terenu .....</b>	<b>7</b>
<b>4.1 Część opisowa .....</b>	<b>7</b>
4.1.1 Przedmiot inwestycji .....	7
4.1.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	7
4.1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu opis techniczny.....	8
4.1.4 Obliczenia .....	10
4.1.5 Zestawienie materiałów .....	11
<b>4.2 Część rysunkowa .....</b>	<b>12</b>
Projekt usunięcia kolizji kabli nN na parkingu wewnętrznym przy ZPS sp. z o.o. w Tarnowie ul. M.B. Fatimskiej .....	12

**TAURON Dystrybucja S.A.**  
Oddział w Tarnowie  
Rada Uzgodniania Projektu

# 1. Uprawnienia, Zaświadczenie o członkostwie MIIB w Krakowie

## 1.1 Uprawnienia



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
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

Kraków, dnia 7 czerwca 2005 r.

MAP OHB/KK/0054-0026/05

### 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. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.*), § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.*) 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 Janusz Kazimierz Grabowski** - mgr inż. elektryk  
urodzony dnia 03.03.1958 r. w Radomiu  
uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0089/POOE/05

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

### UZASADNIENIE

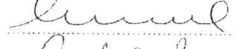
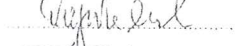

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Janusz Grabowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania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

### 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 Karczmareczyk
2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Stefan Popławski
3. Członek Składu Orzekającego  
dr inż. Jerzy Tworek

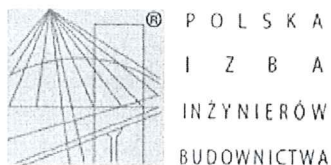
### Orzeczują:

1. Pan Janusz Grabowski  
Rzuchowa-405  
33-114 Rzuchowa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. o/a



**TAURON Dystrybucja S.A.**  
Odział w Tarnowie  
Rada Uzgodnienia Projektu

## 1.2 Zaświadczenie o członkostwie MIIB w Krakowie



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-ZEC-KAK-NPK \*

Pan Janusz Grabowski o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0581/08  
adres zamieszkania Rzuchowa 405, 33-114 Rzuchowa  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-05 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.)

**TAURON Dystrybucja S.A.**  
Oddział w Tarnowie  
Rada Uzgodniania Projektu

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



Zespół Przychodni  
Specjalistycznych sp. zoo w Tarnowie  
ul. Marii Skłodowskiej – Curie 1  
33-100 Tarnów

### WARUNKI TECHNICZNE USUNIĘCIA KOLIZJI SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ.

W związku z kolizją projektowanej inwestycji:

#### Budowa parkingu wewnętrznego przy ZPS sp. zoo w Tarnowie ul M.B. Fatimskiej.

z istniejącą infrastrukturą energetyczną podajemy poniżej warunki usunięcia kolizji istniejących urządzeń elektroenergetycznych, stanowiących składnik majątku TAURON Dystrybucja S.A.:

1. Przebudowa dotyczy:  
Linie kablowe zasilone ze stacji transformatorowej TRTS-1031 Przychodnia:  
Obw nr 1 ZK-6582 Przychodnia P1 relacji TRTS-1031 a ZK-6582 wykonany kablem YAKY 4x240 mm<sup>2</sup>,  
Obw nr 2 ZK-6582 Przychodnia P2 relacji TRTS-1031 a ZK-6582 wykonany kablem YAKY 4x240 mm<sup>2</sup>,  
Obw. 3 ZK-1388 Fatimskiej 25 P1 relacji TRTS-1031 a ZK-1388 wykonany kablem YAKY 4x240 mm<sup>2</sup>, ZK-1388 a ZK-4858 wykonany kablem YAKY 4x240 mm<sup>2</sup>,  
Obw. 4 ZK-3103 relacji TRTS-1031 a ZK-3103 wykonany kablem YAKY 4x240 mm<sup>2</sup>, ZK-3103 a ZK-1388 wykonany kablem YAKY 4x120 mm<sup>2</sup>,  
Obw ośw nr 1 Szpitalna relacji TRTS-1031 a latarnia 2097 oraz 2097 a 2098 wykonana kablem YAKY 4x35 mm<sup>2</sup>,  
Złącze kablowe nN nr ZK-1388 typu ZK-3a,  
Latarnia oświetleniowa nr 2097 typu PS1.
2. Usunięcie kolizji będzie wymagało:  
  
W/w linie kablowe nN, złącze kablowe oraz latarnię oświetleniową przebudować w miejsce umożliwiające realizację budowy parkingu. W miejscach skrzyżowania z drogami oraz ciągami pieszymi kable nN zabezpieczyć rurami osłonowymi.
3. Przed przystąpieniem do projektowania szczegóły techniczne związane z przebudową urządzeń elektroenergetycznych Projektant uzgodni w formie notatki służbowej z TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Tarnowie Wydziałem Eksploatacji.
4. Usunięcie kolizji należy zrealizować w sposób umożliwiający realizację planowanych zmian w zagospodarowaniu terenu z zachowaniem dotychczasowych funkcji, relacji i parametrów elementów sieci dystrybucyjnej umożliwiających jej właścicielowi prowadzenie działalności statutowej w sposób nie gorszy niż przed usunięciem kolizji
5. Na cały zakres prac należy opracować kompletną dokumentację techniczną i prawną składającą się z tomu budowlanego, wykonawczego i rozruchowego, którą należy przedstawić do uzgodnienia w Wydziale Eksploatacji TAURON Dystrybucja S.A. Oddział Tarnów ul. Lwowska 72-96B, 33-100 Tarnów oraz uzyskać wymagane prawem uzgodnienia i decyzje administracyjne
6. Przy opracowaniu dokumentacji technicznej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach i standardach TAURON Dystrybucja S.A
7. Projekt należy sporządzić i przekazać w wersji elektronicznej i papierowej.
8. Do projektu należy dołączyć harmonogram prac uwzględniający minimalizację czasu wyłączenia.
9. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych. Na czas wykonywania przebudowy należy zapewnić ciągłość zasilania istniejących obwodów, zasilanie tymczasowe lub agregaty prądotwórcze
10. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych Region SN i nN Tarnów SWS-1, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych, a po zakończeniu realizacji całego zakresu prac zgłosić je do końcowego odbioru technicznego
11. Zapewnić całodobowy dostęp do urządzeń wykonanych w ramach usunięcia kolizji dla służb energetycznych.
12. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami

13. 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.
14. Dla linii kablowych SN należy wykonać pomiar wyładowań niezupełnych.
15. Po zakończeniu usunięcia kolizji sieci należy uaktualnić mapy geodezyjne z naniesieniem tychże do Państwowych Zasobów Geodezyjnych.
16. Do odbioru prac przedłożyć powykonawczą dokumentację. Dokumentacja geodezyjna powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami TDSA w wersji papierowej i elektronicznej
17. Niniejsze warunki usunięcia kolizji stanowią załącznik do Umowy, w której określono zasady finansowania wraz z podziałem obowiązków i odpowiedzialności pomiędzy stronami.
18. Warunkiem rozpoczęcia robót jest podpisana Umowa i uzgodniony projekt ze stroną TDSA.
19. Ważność niniejszych warunków ustala się na okres dwóch lat od daty ich wydania.
20. Osoba do kontaktu Wiktor Kielbasa telefon 14 631 14 30.

Z poważaniem

**TAURON** Dystrybucja S.A.  
Oddział w Tarnowie  
Kierownik Wydziału Eksploatacji  
Zbigniew Gniadek

**TAURON** Dystrybucja S.A.  
Oddział w Tarnowie  
Rada Uzgadniania Projektu

## NOTATKA SŁUŻBOWA

Spisana w dniu 29-05-2017 przy udziale:

1. Kiełbasa Wiktor - TAURON Dystrybucja S.A
2. Janusz Grabowski - projektant

na okoliczność ustaleń projektowych dla zadania:

***Budowa parkingu wewnętrznego przy ZPS sp. z o.o. w Tarnowie ul. M.B. Fatimskiej***

**Ustalenia:**

- zbudować złącze ZK-3a firmy Inkobex przy ogrodzeniu naprzeciwko istniejącego złącza nr 1388 (złącze dostarcza TAURON)
- istniejące kable opisane K1i, K2i (na rysunku linia niebieska przerywana) odkopać i przełożyć po trasie linii ciągłych czerwonych oznaczonych odpowiednio K1p i K2p.
- istniejący kabel opisany K4i, (na rysunku linia niebieska przerywana) odkopać i przełożyć po trasie linii ciągłej czerwonej oznaczonej K4p.
- istniejący kabel opisany K3i, (na rysunku linia niebieska przerywana) odkopać i przełożyć po trasie linii ciągłej czerwonej oznaczonej K3p.
- W przypadku gdy istniejący kabel nie wystarczy do ułożenia po nowej trasie należy go zmuflować z nowym kablem o odpowiednim przekroju i ułożyć po zaprojektowanej trasie.
- Kable oznaczone na rysunku niebieską linią ciągłą pozostają bez zmian.
- kable relacji S 1031 – ZK-1388 i S 1031 – ZK-3103 należy odkopać pod projektowanymi drogami i parkingiem i zabezpieczyć rurami dwudzielnymi koloru niebieskiego o średnicy 110 mm
- istniejącego słupa oświetlenia ulicznego należy z miejsca „A” przenieść w miejsce oznaczone literą „B”
- ze stacji wyprowadzić nowy kabel typu NA2XY-J 4 x 35 mm<sup>2</sup>. Ułożyć go równoległe z istniejącymi kablami nN relacji: OBW2 ZK-6582 PRZYCHODNIA P2 S-1031 i OBW1 ZK-6582 PRZYCHODNIA P1 S-1031. W/w kable istniejące pod projektowanym parkingiem i drogą odkopać i zabezpieczyć rurami dwudzielnymi koloru niebieskiego o średnicy 110 mm, ułożony kabel oświetlenia pod parkingiem zabezpieczyć rurą SRS Ø 110 koloru niebieskiego.
- istniejący kabel oświetlenia ulicznego wprowadzić do przeniesionego słupa oświetleniowego nawiązując go z pozostałymi słupami oświetlenia obwodu OBW 1 SZPITALNA S-1031.
- w złączu nr 1388 zastosować wkładki bezpiecznikowe o tych samych wartościach dla odpowiednich obwodów.

Na tym notatce dwójce osób podpisano.

**TAURON Dystrybucja S.A.**  
Oddział w Tarnowie  
Wydział Eksploatacji  
Specjalista ds. Eksploatacji Sieci

1. ....  
Wiktor Kiełbasa

2. ....  
**mgr inż. Janusz Grabowski**  
uprawniony do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. MAP/0089/POOE/05

**TAURON Dystrybucja S.A.**  
Oddział w Tarnowie  
Rada Uzgadniania Projektu

### 3. Dokumenty związane

- Mapa do celów projektowych w skali 1 : 500
- Wytyczne w zakresie standaryzacji w TAURON Dystrybucja S.A.
- Normy, przepisy katalogi typowych rozwiązań

### 4. Projekt zagospodarowania terenu

#### 4.1 Część opisowa

##### 4.1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji pod nazwą:

**Usunięcie kolizji sieci elektroenergetycznej w związku z inwestycją:**

***Budowa parkingu wewnętrznego przy ZPS sp. z o.o. w Tarnowie ul. M.B. Fatimskiej***

jest:

- 1) przebudowa istniejącego złącza kablowego ZK nr 1388
- 2) przebudowa kabli wchodzących do złącza ZK nr 1388
- 3) zabezpieczenie kabli rurami ochronnymi
- 4) przebudowa słupa oświetlenia ulicznego wraz z kablem zasilającym
- 5) budowa dwóch słupów oświetlenia ulicznego na projektowanym parkingu

##### 4.1.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Planowana inwestycja projektowana jest w pobliżu przychodni przy ul. M.B. Fatimskiej na parkingu dla samochodów osobowych. Teren, na którym zaplanowano przebudowy linii kablowej nN położony jest na terenach miejskich. W pobliżu zabudowań znajdują się sieci uzbrojenia podziemnego (gaz, kanalizacja,

**TAURON Dystrybucja S.A.**  
Oddział w Tarnowie  
Rada Użytkowników Projektu



woda, sieć teletechniczna, sieć nN oraz sieć SN) słupy nN, słupy telekomunikacyjne oraz drogi miejskie.

#### 4.1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu opis techniczny

Projekt ma na celu usunięcie kolizji kabli energetycznych nN i słupa oświetlenia ulicznego w związku z budową parkingu przy Zespole Przychodni Specjalistycznych przy ulicy M.B. Fatimskiej w Tarnowie oraz budowę dwóch słupów oświetlenia ulicznego na projektowanym parkingu.

Zakres prac do wykonanie w ramach usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznych

- zabudować złącze ZK-3a firmy Inkobex przy ogrodzeniu naprzeciwko istniejącego złącza nr 1388
- istniejące kable opisane K1i, K2i (na rysunku linia niebieska przerywana) odkopać i przełożyć po trasie linii ciągłych czerwonych oznaczonych odpowiednio K1p i K2p.
- istniejący kabel opisany K4i, (na rysunku linia niebieska przerywana) odkopać i przełożyć po trasie linii ciągłej czerwonej oznaczonej K4p.
- istniejący kabel opisany K3i, (na rysunku linia niebieska przerywana) odkopać i przełożyć po trasie linii ciągłej czerwonej oznaczonej K3p.
- W przypadku gdy istniejący kabel nie wystarczy do ułożenia po nowej trasie należy go zmuflować z nowym kablem o odpowiednim przekroju i ułożyć po zaprojektowanej trasie.
- Kable oznaczone na rysunku niebieską linią ciągłą pozostają bez zmian.
- kable relacji S 1031 – ZK-1388 i S 1031 – ZK-3103 należy odkopać pod projektowanymi drogami i parkingiem i zabezpieczyć rurami dwudzielnymi koloru niebieskiego o średnicy 110 mm
- istniejącego słupa oświetlenia ulicznego należy z miejsca „A” przenieść w miejsce oznaczone literą „B”. Dla przeniesionego słupa należy wykonać uziemienie o wartości  $R \leq 10\Omega$ .
- ze stacji wyprowadzić nowy kabel typu NA2XY-J 4 x 35 mm<sup>2</sup>. Ułożyć go równoległe z istniejącymi kablami nN relacji: OBW2 ZK-6582 PRZYCHODNIA P2 S-1031 i OBW1 ZK-6582 PRZYCHODNIA P1 S-1031. W/w kable istniejące pod projektowanym parkingiem i drogą odkopać i zabezpieczyć rurami dwudzielnymi koloru niebieskiego o średnicy 110 mm, ułożony kabel oświetlenia pod parkingiem zabezpieczyć rurą SRS Ø 110 koloru niebieskiego.
- istniejący kabel oświetlenia ulicznego wprowadzić do przeniesionego słupa oświetleniowego nawiązując go z pozostałymi słupami oświetlenia obwodu OBW 1 SZPITALNA S-1031.
- w złączu nr 1388 zastosować wkładki bezpiecznikowe o tych samych wartościach dla odpowiednich obwodów.
- W skrajnych częściach wysepki parkingowej, w miejscach pokazanych na rysunku zabudować słupy oświetlenia ulicznego typu S70P oraz po dwie oprawy na każdym słupie typu LUMIA LED STREET150 o mocy 150 W. Słupy zabudować na fundamentach typu F100/200. Słupy zasilane będą za licznikowo z rozdzielani

wewnątrz budynku. Między słupami należy ułożyć bednarkę ocynkowaną 40 x 30 mm, dla obydwu słupów wykonać uziemienie o wartości  $R \leq 10 \Omega$ . Kabel typu YKY 3 x 4 mm<sup>2</sup> ułożyć w rurze DVK Ø 50 koloru niebieskiego wykorzystując istniejące przejście w ścianie budynku od istniejącej rozdzielni. Obwód oświetlenia zabezpieczyć bezpiecznikiem typu S o wartości 10 A. Oświetlenie będzie sterowane zegarem astronomicznym, w który wyposażona jest istniejąca rozdzielnia.

Kable należy układać w otwartym wykopie na głębokości 70 cm linią falistą z zapasem 3% - dla skompensowania ewentualnych przesunięć gruntu, natomiast w miejscach skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą, pod drogami parkingu, parkingiem i w miejscu skrzyżowania z projektowanym wodociągiem zabudować rury ochronne pokazane na rysunku nr 1.

Pod kablem należy wykonać 10 cm podsypkę z piasku i taką samą warstwę piasku kabel należy przysypać, po czym kabel przysypać 20 cm warstwą gruntu rodzimego, na której należy ułożyć folię koloru niebieskiego. Na całej długości kabla co 10 m oraz w miejscach charakterystycznych – przy przepustach rurowych przymocować oznaczniki zapewniające trwałość opisu zawierające:

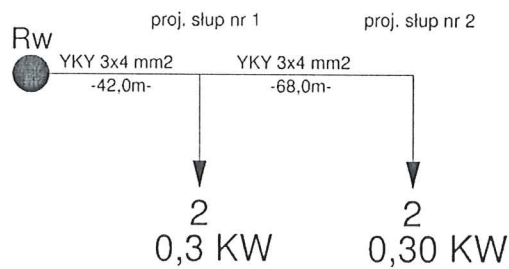
- TAURON DYSTRYBUCJA S.A.
- Typ kabla
- Nazwę trasy kabla i długość
- Nazwę Wykonawcy
- Rok ułożenia

**Z uwagi na bliskie położenie przebudowywanych kabli, wszystkie prace należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.**

**TAURON Dystrybucja S.A.**  
Oddział w Tarnowie  
Rada Ubezpieczenia Projektu

#### 4.1.4 Obliczenia

Obliczenie spadku napięcia dla projektowanych słupów oświetlenia ulicznego.



S tr.	0	[kVA]
U <sub>p</sub>	220	[V]
γ	55	[m/mm <sup>2</sup> *Ω]
R <sub>t</sub>	0,000	[Ω]
X <sub>t</sub>	0,000	[Ω]

Przęsło	dlug. przęs.	il. odb.	Typ przewodu	S	P	K <sub>j</sub>	ΔU <sub>%</sub>	R <sub>j</sub>	X <sub>j</sub>	R	X
[-]	[m]	[szt]	[-]	[mm <sup>2</sup> ]	[kW]	[-]	[%]	[Ω/km]	[Ω/km]	[Ω]	[Ω]
Proj. 2 - Proj. 1	68	2	YKY 3 x 4	4	0,3	1,000	0,62	4,629	0,000	0,315	0,000
Proj. 1 - Rw	42	2	YKY 3 x 4	4	0,3	1,000	0,38	4,629	0,000	0,194	0,000
							<b>1,00</b>			<b>0,51</b>	<b>0,00</b>

R <sub>l</sub>	0,51	[Ω]
X <sub>l</sub>	0,00	[Ω]

R <sub>ob</sub>	0,51	[Ω]	<b>Z<sub>ob</sub></b>	<b>0,51</b>	[Ω]
X <sub>ob</sub>	0,00	[Ω]			

$$\Delta U_{\%} = \frac{200}{U_f^2} * \sum_{i=1}^{i=8} \frac{P_i * l_i}{\gamma_i * S_i}$$

ΔU<sub>%</sub> = 1 % < 10 % *warunek spełniony.*

**TAURON Dystrybucja S.A.**  
 Oddział w Tarnowie  
 Biuro uzgodnień projektu

## Ochrona od porażień:

Warunek skutecznej ochrony przeciwporażeniowej

$$Z * I_a * 1,25 < 230 \text{ [V]}$$

Zabezpieczenie obwodu C 10A.

Dla C 10A i  $t = 5 \text{ s}$   $I_a = 50 \text{ [A]}$

$$U_s = 0,51 * 50 * 1,25 = 32 \text{ V}$$

$U_s = 32 \text{ V} < U_o = 230 \text{ [V]}$  **warunek spełniony**

### 4.1.5 Zestawienie materiałów

-Słup typu S70 P	- 2 szt
-Fundament F 100/200	- 2 szt
-Kabel YKY 3 x 4 mm <sup>2</sup>	- 125 mb
-Kabel YKY 3x2,5 mm <sup>2</sup>	- 32 mb
-Piasek	- 16 m <sup>3</sup>
-Folia niebieska	- 110 mb
-Oprawa LUMIA LED STREET150	- 4 szt
-Wysięgnik prosty ST W=0,5 m	- 4 kpl
- Głowica obrotowa podwójna	- 2 szt
-Bednarka 30 x 4	-120 m
-Pręt uzimający	- 8 szt
- Kabel YAKA 4x240 mm <sup>2</sup>	- 20 m
- Kabel YAKY 4x120 mm <sup>2</sup>	- 25 m
- NA2XY-J 4 x 35 mm <sup>2</sup>	- 65 m
- Mufa kablowa ZRM-4	- 4 szt
- Mufa kablowa ZRM-5	- 4 szt
- Rura dwudzielna Ø110 niebieska	- 192,0 m
- Rura DVK Ø 110 niebieska	- 2

**TAURON Dystrybucja S.A.**  
oddział w Tarnowie  
Biuro Usług Technicznych P.O. Skutu

- Rura DVK Ø50 niebieska - 125 m
- Rura SRS 110 niebieska - 33,0 m

*mgr inż. Janusz Grabowski*

uprawniony do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. MAP/0089/POOE/05

## 4.2 Część rysunkowa

Projekt usunięcia kolizji kabli nN na parkingu wewnętrznym przy ZPS  
sp. z o.o. w Tarnowie ul. M.B. Fatimskiej

**TAURON Dystrybucja S.A.**  
Oddział w Tarnowie  
Rada Uzgadniania Projektu



Podlega służyć, że niniejszy dokument został opracowany na podstawie wyników pomiarów geodezyjnych i kartograficznych, którymi służył do wyznaczenia granic nieruchomości i powierzchniowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Pracę prowadził: **PREZYDENT MIASTA TARNÓWA**  
Wydział Geodezji i Kartografii  
Czynny Dział Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Wzrost: 209 429

31 MAR 2017

**z up. PREZYDENTA MIASTA**  
**Bogdan Bednarz**  
ZASTĘPCA DYREKTORA  
Wydziału Geodezji

- Powierzchnia jezdni - 855 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia chodników - 186 m<sup>2</sup>
- Długość krawężników - 432 m
- Długość obrzeży - 50m
- Powierzchnia terenów zielonych - 493 m<sup>2</sup>

**PREZYDENT MIASTA TARNÓWA**

Dokumentacja nr. 001-0000

2017.06.20

2017.06.20

**z up. PREZYDENTA MIASTA**  
**Bogdan Bednarz**  
ZASTĘPCA DYREKTORA  
Wydziału Geodezji

**URZĘDNIK ZE STANOWISKA KONSERWATORSKIEGO 2.6 C/F 707**

**Z up. Małopolskiego Województwa Konserwatorskiego w Krakowie**

**KIRDOŃNA ALMAŁUCHA TARNÓW**

**Pracownia**

Temat: Rozbudowa istniejącego parkingu wewnętrznego przy Zespole Przychodni Specjalistycznych w Tarnowie.	
Inwestor: Zespół Przychodni Specjalistycznych w Tarnowie Sp. z o.o. ul. Marii Skłodowskiej-Curie 1 33-100 Tarnów	
Pracodawca: <b>MILPROBUD</b> P.P.B. MilProBud - Miłosz Sacha 33-100 Tarnów ul. Bitwy pod Monte Cassino 3/49	
Branża drogowa:	
Nawierzchnia miejsc postojowych "zielony parking"	
Nawierzchnia chodników i dojeżdż	
Krawężnik\ zaniżenie	
Obrzeże	
Zakres przebudowy parkingu	
Opracował: inż. Miłosz Sacha	Uprawniony do proj. bez ograniczeń w specjalności drogowej Upr. Nr MAP/0023/P000/11
Branża sanitarna	
<ul style="list-style-type: none"> <li>S1- Projektowana studnia betonowa DN 1200</li> <li>W1-W3 - Projektowane wpusty uliczne (na studniach bet.500)</li> <li>kd250PP- Projektowany odcinek kanalizacji deszczowej PP dn 250</li> <li>kd200PP- Projektowane przykanaliki do wpustów ulicznych PP dn200</li> <li>x-x-x - Odcinek sieci kanalizacyjnej do likwidacji</li> <li>w12x - Odcinek sieci wodociągowej do likwidacji</li> <li>w-x-x - Przyłącza wodociągowe do likwidacji</li> <li>c-x-x - Odcinek sieci ciepłowniczej do likwidacji</li> <li>g33PE - Odcinek sieci gazowej do likwidacji</li> <li>zw1, zw2- Miejsce zaślepienia nieczynnych przyłączy wodociągowych</li> <li>zw3 - Miejsce zaślepienia nieczynnych sieci wodociągowych</li> <li>zg1 - Miejsce zaślepienia nieczynnej sieci gazowej</li> <li>zc1 - Miejsce zaślepienia nieczynnej sieci ciepłowniczej</li> <li>zk1, zk2 - Miejsce zaślepienia otworów w studniach kanalizacyjnych</li> </ul>	
Projektant: mgr. inż. Rafat Filipowski	Uprawnienia do projektowania w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Upr. Nr MAP/0308/PBS/15
Branża elektroenergetyczna	
<ul style="list-style-type: none"> <li> istniejące kable nN - pozostają bez zmian</li> <li> istniejący kabel nN do przełożenia</li> <li> nowe trasy kabli nN</li> <li> kable nN do demontażu</li> <li> projektowane rury osłonowe</li> <li> projektowana rura DVK Ø 50</li> <li> projektowany słup ośw. ulicznego</li> <li>R Os 2 2 x rura dwudź. Ø110mm dt.62m</li> <li>R Os 3 2 x rura dwudź. Ø110mm dt.33m</li> </ul>	
Projektant: mgr. inż. Janusz Grabowski	Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenerget. Upr. Nr MAP/0089/P00E/05
Branża teletechniczna	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Studnia teletechniczna SK-2 </li> <li>kanalizacja teletechniczna RHDPE 110/3,0 </li> <li>rura ochronna dwudź. 160 </li> <li>kanalizacja teletechniczna do demontażu </li> </ul>	
Projektant: Jerzy Warzecha	Uprawnienia do projektowania w specjalności telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą Upr. Nr A-NB/7342/100/92
Data: Czerwiec 2017r	
Skala: 1:500	

ID zgłoszenia prac:  
G0D.66.40.344.2017

układ odniesienia: 2000 strefa 7, poziom odniesienia: "Adriatyk"

7.124.20.154.1

174.121.05.31 (488)

woj. małopolskie  
powiat: m. Tarnów  
gmina: M. Tarnów  
miejscowość: TARNÓW  
j. ewid.: 126.301.1, M. TARNÓW  
obręb: Nr 0164  
działka nr 23/20 i inne

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

Zaktualizowana w terenie wg stanu na dzień 29.03.2017r.

Nr ks. rob. V - 023/2017  
Tarnów dn. 30.03.2017r.

Wykonał:  
Geodeta uprawniony  
Jarosław Krański  
nr upr. 9184

**VMS-GEODEZJA**  
Jarosław Krański  
33-100 Tarnów  
ul. Sowińskiego 19/7  
tel (4) 626-49-79  
www.vms.com.pl



nie ustalono słuszności gruntowych - charakter projektowanej inwestycji budowlanej nie wpływa na sposób zagospodarowania gruntów objętych mapą do celów projektowych.