



## PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

Opracowanie branżowe: **ELEKTRYCZNA**

Wspólny Słownik Zamówień Publicznych:

**CPV - 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego**

Nazwa inwestycji:

**BUDOWA ŚWIETLENIA ULICZNEGO  
OSIEDLE WYBUDOWANIE W CHEŁMNIE  
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - XVI  
obręb 0005.5 - dz.nr: 68, 65/1, 65/2, 34,  
jedn. ewid. 040401\_1 CHEŁMNO**

Zamawiający:

**GMINA MIASTA CHEŁMNO  
UL. DWORCOWA 1  
86-300 CHEŁMNO**

Projektant:	<b>Tadeusz Lipiński</b> upr. nr UAN-IV/8346/119/TO/88 w spec. instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych	
Sprawdzający:	<b>inż. Jan Kaszubski</b> upr. nr 629/66 w spec. instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych	

TORUŃ, LISTOPAD 2016 r.

## 1. Opis techniczny

### 1.1. Założenia projektowe.

- Projekt opracowano na podstawie następujących danych :
- zlecenia inwestora
  - warunków przyłączenia do sieci energetycznej operatora nr P/16/033955 z dnia 25.07.2016 r
  - aktualnego podkładu geodezyjnego terenu objętego projektem w skali 1: 500
  - obowiązujących norm i przepisów
  - wizji lokalnej w terenie .

### 1.2. Projekt zagospodarowania terenu - zasilanie elektryczne.

Opracowanie niniejsze obejmuje budowę projektowanego oświetlenia w Chełmnie ulicy oś. Wybudowanie obręb 0005,5 .

Projektowana linia typu kablowego będą przebiegać od projektowanej szafki oświetlenia zlokalizowanej przy istniejącym złączu kablowym nr ZK2-00629 przy posesji ul. oś. Wybudowanie 11 na dz. nr 65 /2 .

Następnie linie kablowe oświetlenia ułożyć w gruncie ulicy j/w oś. Wybudowanie .

Projektowany kabel będzie zasilał projektowane słupy z oprawami oświetleniowymi .  
Słupy , oraz oprawy oświetleniowe są projektowane typowe powszechnie stosowane .



### 1.3. Stan projektowany

Zasilanie energetyczne nastąpi z istniejącego obwodu komunalnego ze stacji SZOSA ŁUNAWSKA 4 , obwód kierunek ZK2- 00629 przy posesji oś Wybudowanie 11 .

Obok istniejącego złącza kablowego j/w ustawić projektowaną dwuobwodową szafkę sterowania oświetleniem .

Szafka winna być dostosowana do systemu OWLET. System sterowania oświetleniem składa się z jednostki Centralnej , oraz sterowników lokalnych montowanych w oprawach sterujących statecznikiem elektronicznym . System opiera się na komunikacji bezprzewodowej w paśmie ISM 2,4 GHz zgodnie z międzynarodowym standardem . Poszczególne elementy systemu tworzą sieć typu MESH . Sieć ta cechuje się autodiagnostyką – automatycznie wybiera optymalne ścieżki połączeń i samo przekierowuje się w przypadku awarii któregoś z elementów .

Jednostka centralna systemu :

- Jest urządzeniem jednomodułowym co ułatwia jego obsługę
- Jest zasilana napięciem 230V , przez cały czas pracy 24 h
- możliwość montażu zarówno w szafie oświetleniowej jak również poza nią o szczelności IP66 .
- umożliwia połączenie z siecią internetową poprzez sieć Ethernet lub sieć komórkową 2G/3G/LTE .
- Zarządza grupą do 150 sterowników lokalnych za pośrednictwem sieci bezprzewodowej 2,4 GHz
- rejestruje i archiwizuje dane otrzymane ze sterowników lokalnych
- posiada wbudowany zegar astronomiczny
- sygnalizuje za pomocą diod stan zasilania
- Umożliwia połączenie z komputerem za pomocą kabla RJ45
- posiada min. 2 wejścia dwustanowe do podłączenia urządzeń zewnętrznych ,
- umożliwia zdalną aktualizację oprogramowania

Sterowniki lokalne charakteryzują się poniższymi parametrami :

- posiadają wbudowany przekaźnik umożliwiający fizyczne wyłączenie zasilania
- mają możliwość sterowania statecznikiem za pomocą sygnału analogowego ( 1-10 V) lub cyfrowego ( DALI)
- posiadają bez potencjałowe wejście na sygnał czujnika , który może sterować również innymi oprawami .,
- dokonują pomiarów prądu , napięcia , mocy , temperatury , czasu pracy źródła światła .
- mają możliwość wymiany anteny w razie jej uszkodzenia
- muszą być zainstalowane w odległości min. 100 m od innego sterownika .

Z projektowanej szafki oświetlenia wyprowadzić dwa obwody kablowe oświetlenia .

Pierwszy długości 565 mb , drugi 419 mb wykonane kablem YAKXS 5 x 25 mm<sup>2</sup> , zasilając kaskadowo 22 szt słupów z oprawami oświetlenia ulicznego .

Projektowane słupy wykonane z blachy stalowej ocynkowanej , okrągłe stożkowe osadzić na fundamencie typu B-120 .Słupy w kolorze RAL 7040 .

Do w / w projektowanych żerdzi zastosować zestawy Izolacyjne złączki kablowych IZK z zabezpieczeniami D02 4 A .

Zastosować oprawy typu LED mocować bezpośrednio na kołpaku słupa.

Zastosować oprawy uliczne typu LED 63W o wymaganych parametrach :

Oprawy LED - wymagania :



Projektowe oprawy w obudowie odlewu aluminium z możliwością płynnej regulacji kąta nachylenia oprawy. Projektowana oprawa montowana bezpośrednio na kołpaku słupa.

Budowa modułowa pozwala na szybką i łatwą wymianę układu optycznego lub zasilającego.

Jest dwukomorowa z optymalnym odprowadzeniem ciepła, oraz wyposażony w czujnik termiczny nie pozwalający przypadkiem przegrzania co znacznie wydłuży żywotność urządzenia.

Panel LED powinien stanowić integralną całość i nie być rozcłódkowany na pojedyncze moduły i być wyposażona w kostkę przyłączeniową umożliwiającą wymianę zasilacza bez zdejmowania oprawy ze słupa.

Od izolacyjnych złączy kablowych IZK słupów do opraw oświetleniowych zastosować przewód YDY 3 x 1.5 mm<sup>2</sup>.

#### 1.4. Układanie kabli w gruncie

W gruncie kable ułożyć na głębokości 0.7 m na podsypce z piasku.

Na całej długości kabli co 10 m założyć opaski kablowe informujące o typie kabla, jego przekroju i przeznaczeniu.

Na całej długości proj. kable umieścić w rurach osłonowych z tworzyw termoutwardzalnych  $\phi$  75 mm ze względu na dużą ilość skrzyżowań proj. kabli z infrastrukturą podziemną oraz skrzyżowań z wjazdami na posesje.

Natomiast skrzyżowania z drogami asfaltowymi lub wyłożonymi polbrukiem należy wykonać metodą przecisku hydraulicznego stosując rury osłonowe j/w  $\phi$  75 w /g projektu zagospodarowania.

Następnie po przysypaniu 10 cm warstwy piasku i 15 cm warstwy rodzimego gruntu, nałożyć na kabel taśmę koloru niebieskiego i całość zasypać rodzimą ziemią.

### 1.5. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

System ochrony od porażeń w linii oświetlenia ulicy w układzie TN – S.

Z przewodem PE połączyć konstrukcje stalowe słupów .

W przewodach PE, N nie stosować zabezpieczeń i nie przerywać ich łącznikami .

Dla zwiększenia skuteczności ochrony należy ostatni słup obwodu uziemić .

Uziom połączyć z przewodem ochronnym PE , poprzez zacisk w wnętrzu słupa .

Uziom wykonać o rezystancji  $R \leq 10 \Omega$  .

### 1.6. Uwagi końcowe.

- Wykonać namiar geodezyjny słupów i kabli przed zasypaniem przez uprawnionego geodetę .
- Uwzględnić uwagi instytucji uzgadniających .
- Obudowy słupów i skrzynek przyłączeniowych trwale połączyć z przewodem ochronnym PE.
- Po wykonaniu prac instalacyjno – montażowych należy wykonać pomiary rezystancji izolacji i skuteczności ochrony przeciw porażeniowej .

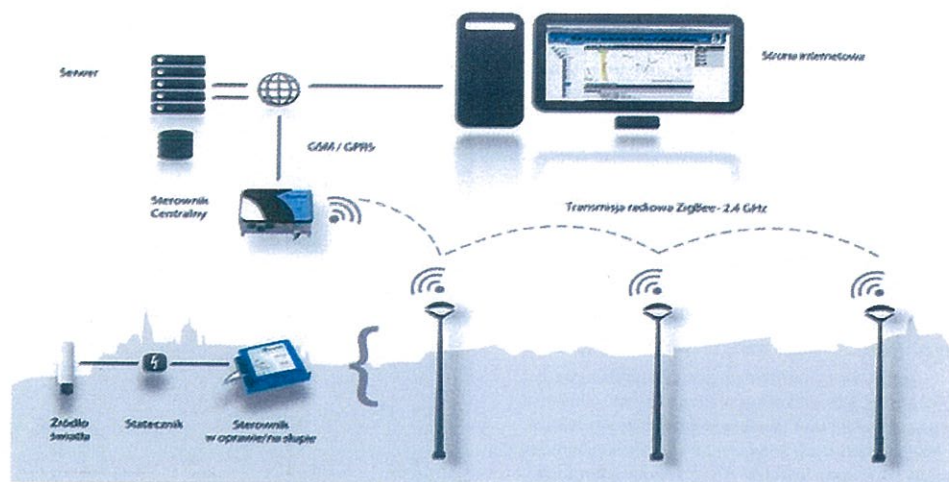


## ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

### Oświetlenie uliczne – Chełmno ul. oś. Wybudowanie

1. Słup oświetleniowy typu C6/4/76 RAL7040	- 22 szt
2. Kabel typu YAKXS 5 x 25 mm <sup>2</sup>	- 984 mb
3. Ustój dla słupa typu B-120	- 22 szt
4. Oprawa uliczna typu LED 63W	- 22 szt
5. Przewód YDY 3 x 1.5 mm <sup>2</sup>	- 198 mb
6. Zestaw złączy izolacyjnych IZK	- 22 kpl
7. Zabezpieczenie DO2 4 A	- 22 szt
8. Folia PCV 200 x 0.05 kol. niebieski	- 800 mb
9 Rura z tworzyw termoutwardzalnych DVK $\phi$ 75	- 78 mb
10. Rura z tworzyw termoutwardzalnych typu SRS $\phi$ 75	- 25 mb
11. Uziom prętowy Fe/Zn $\phi$ 16	- 20 szt
12. Płaskownik Fe/Zn 20 x 4	- 12 mb
13. Opaski kablowe typu Oki	- 35 szt
14. Szafka SO w/g schematu	- 1 kpl
15. Materiały pomocnicze	

Schemat poniżej przedstawia zasadę działania systemu typu OWLET:



projektował  
*Tadeusz Lipiński*  
Tadeusz Lipiński





**Energa**  
operator

Numer P/16/033955

Miejscowość Grudziądz

Data 25-07-2016

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**  
**DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA**  
Oddział w Toruniu

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: zasilanie oświetlenia zewnętrznego  
Adres (Nr działki): Chełmno, ul. os. Wybudowanie  
gm. Chełmno
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 1.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - Chełmno [GPZ2-0018]  
Linia 15 kV GPZ CHEŁMNO-BRZOZOWO [SN 2-0018-10]  
Stacja SN/nn Szosa Łunawska 4 [STA2-1724]  
Obwód nn Linia napow.kier.St.Szosa Łunaw. 1 [NN 2-1724-01]  
Obiekt Złącze, szafka [nN] os. Wybudowanie 11 [ZK2-00629]  
z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego nr ZZ-000629 usytuowanego na granicy działki nr 65/2
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
-
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
-
- 7.1.3. Urządzenia nn:  
Budowa przyłącza - wyposażać część licznikową istniejącego złącza kablowo-pomiarowego dla możliwości zabudowy licznika energii elektrycznej.  
Zabezpieczenie w złączu kablowym w kier. instalacji elektrycznej wymienić na - WTN gF-40 A.
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
-
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
-
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
-
- 7.1.7. Demontaże:  
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:  
-
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:  $\text{tg } \varphi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:

Istniejące złącze kablowo-pomiarowe 2Z-000629 zainstalowane przy granicy działki nr 65/2;

- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: 1-fazowy energii elektrycznej czynnej;
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

9.6. Wymagania dodatkowe:

- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
- Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
- Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
- Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
- inne:

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
- Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
- Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 26 kA  
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
- System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
- Napięcie znamionowe sieci - kV
- Prąd zwarcia doziemnego - A
- Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
- Moc zwarciovowa na szynach 15 kV - MVA
- Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s

w stacji 110/15 kV GPZ Chelmno

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.

- System ochrony od porażeń uzziemienie ochronne

10.3. Inne:

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:



12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

12.4. Inne wymagania:

Z uwagi na konieczność zachowania selektywności zabezpieczeń w instalacjach oświetleniowych oraz konieczny rozruch oświetlenia należy zastosować ogranicznik mocy o prądzie znamionowym o wartości 16 A.

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.

Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Ładziak Jerzy

OPRACOWAŁ

tel. 56 470 6296

Kierownik  
Dział Zarządzania Eksploatacją  
Kierownik  
Działu Przyłączeń  
Paweł Kamiński  
ZATWIERDZIŁ  
Michał Łuszczewski

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Grudziądzu  
ul. M. Curie-Skłodowskiej 6/7, 86-300 Grudziądz

Chełmno, dnia 02-09-2016 r.

STAROSTA CHEŁMIŃSKI  
ul. Harcerska 1  
86-200 Chełmno

(nazwa organu wydającego dokument)

Województwo: kujawsko-pomorskie  
Powiat: chełmiński  
Jednostka ewidencyjna: 040401\_1, Chełmno

Nr kancelaryjny: GKN.B.6642.1.782.2016.AF

## WYKAZ PODMIOTÓW I DZIAŁEK

Data sporządzenia: 02-09-2016 13:41:35

Obręb: 5 [Nr 0005]

Osoby: 3

Lp.	Dane osoby fizycznej / instytucji	Jednostka rejestrowa
1	Borek Jan zam. Radlin 178a, 26-008 Radlin	G32
2	Ciesielski Tomasz zam. Redecz Krukowy 2, 87-880 Redecz Krukowy Ciesielska Beata zam. ul. Powiśle 4/4, 86-200 Chełmno	G111

Działki: 3

Lp.	Nr działki	Ark.	Jednostka rejestrowa
1	34	2	G32
2	65/1	3	G111
3	65/2	3	G111

Sporządził(a): Adam Filipek

podpis

Chełmno, dnia .....02. WRZ. 2016

Z up. STAROSTY

Barbara Tomaszewska  
Z-ca Naczelnika Wydziału  
Geodezji, Kartografii  
i Gospodarki Nieruchomościami

data i podpis osoby reprezentującej organ





Orange Polska S.A.  
Domena Hurt  
Dostarczanie i Serwis Usług, Ewidencja i Standardy Infrastruktury  
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Bydgoszcz  
Adres do korespondencji:  
ul. Chodkiewicza 61, 85-667 Bydgoszcz  
tel.: 52 375 93 18

Biuro Projektów Drogowych s.c.  
Aleksandra Jaczun-Dorau,  
Zbigniew Dorau  
ul. Gen. Bema 12/1  
87-100 Toruń

Bydgoszcz, 29 listopad 2016r.

Numer pisma: 79467/TODDWBU/U16/2016

**Temat:** Budowa oświetlenia drogowego ul. Wybudowanie w Chełmnie.

Szanowny Panie,

informujemy, że uzgadniamy przedstawiony projekt. Przy realizacji procesu budowy wymagane jest spełnienie następujących uwarunkowań, które są integralną częścią uzgodnienia:

1. Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do ORANGE POLSKA S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer przedmiotowego pisma. Tryb i zasady zgłoszenia prac oraz wystąpienia o nadzór właścicielski dostępne są na stronie: [www.orange.pl/wniosekondzor](http://www.orange.pl/wniosekondzor). Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia i nadzoru właścicielskiego jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania. Zgłoszenie/Wniosek o nadzór właścicielski można przesłać ze strony [www.orange.pl/wniosekondzor](http://www.orange.pl/wniosekondzor) lub kierować na adres:

ORANGE POLSKA S.A.  
Obsługa Techniczna Klienta w Olsztynie  
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury  
ul. Świętopełka 3  
87-100 Toruń

Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy.

2. Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności ręcznie i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Obsługi Technicznej Klienta w Bydgoszczy;
3. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie należy je zabezpieczyć na koszt inwestora i powiadomić przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Obsługi Technicznej Klienta w Bydgoszczy oraz inspektora nadzoru. Istniejącą sieć teletechniczną eksploatowaną przez ORANGE POLSKA S.A. oznaczono na załączonych podkładach geodezyjnych symbolem - OPL ,

Ustala się 2-metrową strefę ochronną z każdej strony naszych urządzeń. W strefie ochronnej prace należy prowadzić ręcznie;

4. W strefie projektowanych wykopów sieć telefoniczną zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z przedstawionym rozwiązaniem technicznym. Dodatkowe szczegóły zabezpieczenia ustalić na roboczo z naszym przedstawicielem. Koszty zabezpieczenia ponosi naruszający stan istniejący;
5. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy wyregulować poziom ram studni do projektowanej niwelety. Zachować normatywne przykrycie uzbrojenia teletechnicznego. Koszty zabezpieczenia ponosi naruszający stan istniejący;
6. Miejsca zbliżeń i skrzyżowań oraz elementy zanikowe sieci telekomunikacyjnej przed ich zasypaniem podlegają obowiązkowi zgłoszenia pracownikowi sprawującemu w imieniu Orange Polska nadzór nad realizowanymi pracami.
7. Po zakończeniu prac inwestor jest zobowiązany do pisemnego zgłoszenia z 14-dniowym wyprzedzeniem na adres podany w punkcie 1 niniejszego pisma – wykonane zadanie do odbioru technicznego w zakresie miejsc kolizyjnych z sieciami teletechnicznymi oraz otrzymania pisemnej akceptacji w formie protokołu odbioru lub notatki służbowej.
8. W przypadku uszkodzenia lub kradzieży infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, ORANGE POLSKA S.A., obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez ORANGE POLSKA S.A umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi.  
Łączna wysokość roszczeń ORANGE POLSKA S.A w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich;
9. Niniejsze uzgodnienie ważne jest jeden rok od daty jego wydania.

Za powyższe uzgodnienie zostanie pobrana opłata wg aktualnego cennika. Należność należy uregulować w terminie określonym na fakturze VAT, która zostanie przesłana odrębną korespondencją.

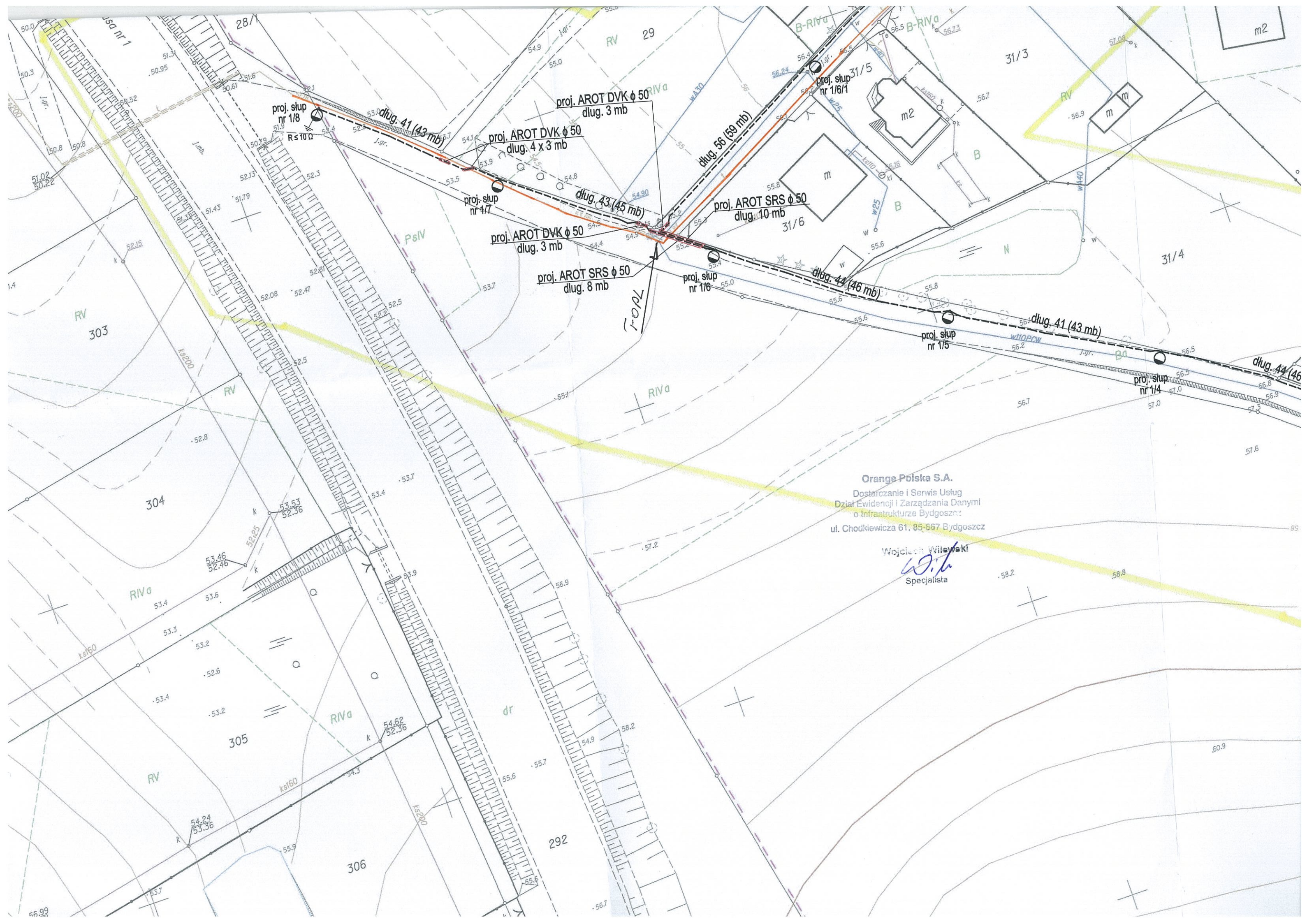
ORANGE POLSKA S.A. Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze otrzymał do celów służbowych 2 komplety planów z przedmiotowego uzgodnienia.

Z poważaniem

Wojciech Wilewski  
Starszy Specjalista

ds. Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze





Orange Polska S.A.  
Dostarczanie i Serwis Usług  
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi  
o Infrastrukturze Bydgoszcz  
ul. Chodkiewicza 61, 85-667 Bydgoszcz

Wojciech Wilewski  
Specjalista



Starostwo Powiatowe w Chełmnie  
ul. Harcerska 1, 86-200 Chełmno  
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej  
ul. Dworcowa 1, 86-200 Chełmno

**Protokół roboczy ZUD 6630.111.2016  
uzgodnienia dokumentacji projektowej**

**Przedmiot uzgodnienia: SIEĆ ENERGETYCZNA OŚWIETLENIOWA**

**Lokalizacja uzgodnienia: 5, dz.: 34, 65/1, 65/2, 68**

**Zgłaszający:** BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH S.C. ALEKSANDRA JACZUN-DORAU, ZBIGNIEW DORAU ul. Bema 12/1  
87-100 Toruń

**na zlecenie z dnia:** 07.11.2016r.

**znak:** 6630.111.2016

**Uwagi i zalecenia dokonujących uzgodnienie:**

- ENERGA OŚWIETLENIE SP Z O.O.
bez uwag
- ENERGA-OPERATOR S.A. REJON DYSTRYBUCJI GRUDZIĄDZ
uzgodniono pismem RG/2MMD/ZS/U/978 z dnia 18.11.2016 r.
- Netia S.A.
bez uwag
- Orange
bez uwag
- POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA SP. Z O.O.
bez uwag

OC


Z up. STAROSTY  
Przewodniczący  
NARAD KOORDYNACYJNYCH  
mgr inż. Małgorzata Jabłońska  
Kierownik PODGiK - Upr. nr 17537





Z up. ST 69/ROSTY  
Przewodniczący  
NARAD KOOORDYNACYJNYCH  
mgr inż. Michał Sołtys  
Kierownik PDDGIK - Upr. 17537

- LEGENDA:**
- proj. kabel YAKXS 5 x 25 mm<sup>2</sup> dług. 939 (984) mb (uwzględniony wskaźnik 1,04)
  - - rura ochronna AROT
  - - proj. słup typu SO 6/4
  - - proj. oprawa oświetleniowa typu LED

PRACOWNIA PROJEKTOWA "ENERGO-LIPEX"		SKALA 1:500
ADRES OBIEKTU <b>CHELMNO</b> gm. Chelmno ul. os. Wybudowanie dz. nr 65/2, 65/1, 68, 34	INWESTOR Urząd Miasta Chelmno ul. Dworcowa 1 86-200 Chelmno	
OPRACOWAŁ Michał Lipiński	PROJEKTOWAŁ Tadeusz Lipiński upr. UAN-IV/8346/119/TQ/88	SPRAWDZIŁ inż. Jan Kaszubski nr upr. 629/66
RYSUNEK OŚWIETLENIE ULICZNE W m. CHELMNO ul. os. Wybudowanie		DATA 09.2016
NR. RYS. E - 01		



**Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej  
ul. Dworcowa 1  
86-200 Chełmno**

Dotyczy: uzgodnienia projektowanej trasy linii oświetleniowej na oś. Wybudowanie w Chełmnie  
zgodnie z załączonym planem.

W odpowiedzi do sprawy j. w. informujemy, że plan sytuacyjny terenu przedmiotowej inwestycji uzgodniono pod względem podziemnego uzbrojenia elektroenergetycznego z uwagami jak niżej:

**OZNACZENIA:**

.....

**kabel elektroenergetyczny nN-0,4 kV**

1. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi będącymi w naszej eksploatacji, które występują na trasie projektowanej linii oświetlenia drogowego na oś. Wybudowanie w Chełmnie należy wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125.
2. Istniejące kable elektroenergetyczne wskreślono orientacyjnie. Celem dokładnego ustalenia tras kabli należy wykonać ręczne przekopy próbne.
3. Prace ziemne prowadzone w pobliżu kabli elektroenergetycznych wykonać ręcznie (łopatą).
4. Wszystkie uszkodzenia istniejących kabli elektroenergetycznych z racji prowadzenia robót zostaną usunięte kosztem inwestora.
5. Prowadzenie robót budowlanych w pobliżu czynnych napowietrznych linii elektroenergetycznych wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003r.).
6. Pod elektroenergetycznymi liniami napowietrznymi nie wolno składować materiałów oraz prowadzić robót sprzętem mechanicznym.
7. Wskreślone kable nN-0,4 kV należy nanieść na wszystkie egzemplarze projektu.
8. Przed przystąpieniem do wykonawstwa należy uaktualnić powyższe uzgodnienie.
9. Uzgodnienie ważne do dnia 18.11.2018r.

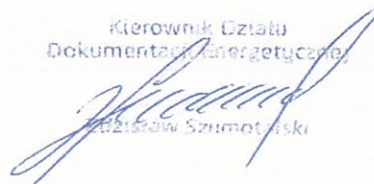
**UWAGA:**

- W miejscu skrzyżowań projektowanej linii oświetleniowej z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi nN-0,4 kV na w/w kable należy nałożyć rury ochronne dwudzielne np. typu AROT dostosowane do przekrojów kabli.
- Prace związane z rozwiązaniem kolizji należy zgłosić pisemnie z 14 dniowym wyprzedzeniem oraz wykonać pod nadzorem pracowników tutejszego Rejonu Dystrybucji po uprzednim przygotowaniu miejsc pracy i wyłączeniu kabli spod napięcia. Za wyłączenie urządzeń oraz przygotowanie miejsc pracy zostanie wystawiona faktura VAT zgodnie z obowiązującą Taryfą ENERGA – OPERATOR SA.
- W przypadku uszkodzeń lub awarii przedmiotowych kabli, koszty naprawy oraz poniesione straty jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Grudniadzu będące efektem tych uszkodzeń podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca.

Z poważaniem:

K/O: 2MMD-a/a  
W zał. plan sytuacyjny  
Sprawę prowadzi: Zdzisław Szumotalski  
tel. (056) 470 62 87

Kierownik Działu  
Dokumentacji Energetycznej



Zdzisław Szumotalski




op. Plochanska  
40/10 97-100 2004  
6-42 RESON 34133346

ATA USTAWIENIOWY  
m. Chelmino  
100000  
100000  
100000

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA  
PRZESTRZENNEGO TERENU  
- ZASILANIE ENERGETYCZNE  
OPRAW OŚWIETLENIA DROGOWEGO  
w m. CHELMNO ul. os. Wybudowanie  
gm. CHELMNO**

**LEGENDA:**

- proj. kabel YAKOS 5 x 25 mm<sup>2</sup> dług. 150 (160) m (wzeględny wskaźnik 1,4)
- rura ochronna ARYT
- proj. słup typu SO 6H
- proj. oprawy oświetleniowej typu LED

PRACOWNIA PROJEKTOWA "ENERGO-LIPEX"			1:500	
ELEKTROINSTALACJE				
MIĘDZ. OBIĘTU	Ulica Miasta Chelmino	100000	100000	
CHŁEMNO	ul. Osiedla 1			
gm. Chelmino	80-200 Chelmino			
ul. os. Wybudowanie				
dr nr 852, 854, 856, 858				
PRACOWNIA	Pracownia Projektowa "ENERGO-LIPEX"	mgr. Jan Kaszubski	100000	
BRANŻA	Elektrotechnika	mgr. Jan Kaszubski	100000	
RYSEK	OSWIEŚLENIE ULICZNE W m. CHELMNO ul. os. Wybudowanie	E-01		



Podpisuję się, że niniejszy dokument został sporządzony w wyniku pracy  
producentów i kwateroników, których regularnie odwiedza specjal komisja  
w celu oceny i ewidencji materiałów budowlanych zgodnie z przepisami  
i kwateronikami.

Organ powołający państwa  
zgodnie z przepisami i kwateronikami

Ministerstwo Ochrony Środowiska  
i Zasobów Naturalnych

Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej  
za wydanie i regularną ewidencję  
materiałów budowlanych  
Imię i nazwisko i podpis osoby  
reprezentującej organ

STARGARD CAŁE MIŃSKI  
Powiatowy Gminny Kwateronik  
zgodnie z przepisami i kwateronikami  
00-0000 Chmielna 100-000000


P.0404.20.16.944

28 PAZ 2016

GEODETA UPRAWNIONY  
*Michał*  
 inż. Barbara Plocharska  
 upr. zawod. nr 22056  
 tel. 505 327 355

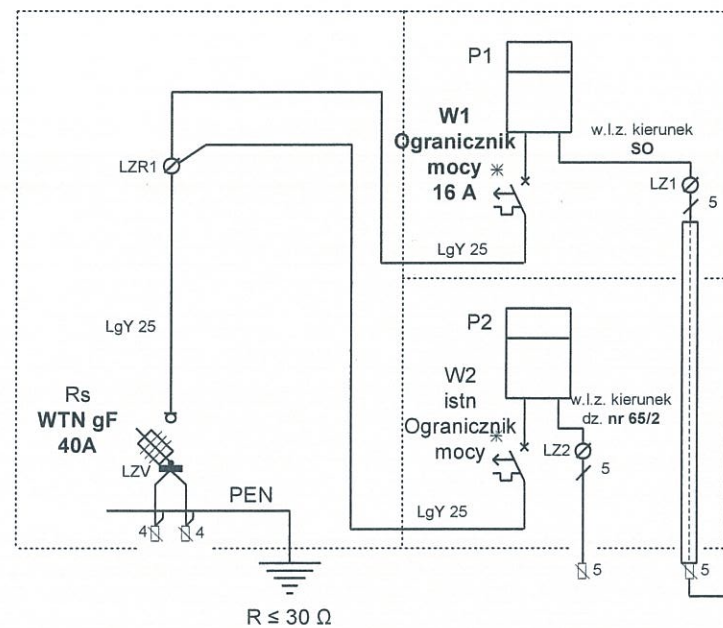
**LEGENDA:**

- proj. kabel YAKXS 5 x 25 mm<sup>2</sup> dług. 939 (984) mb  
(uwzględniony wskaźnik 1,04)
- rura ochronna AROT
- proj. słup typu SO 6/4
- proj. oprawa oświetleniowa typu LED

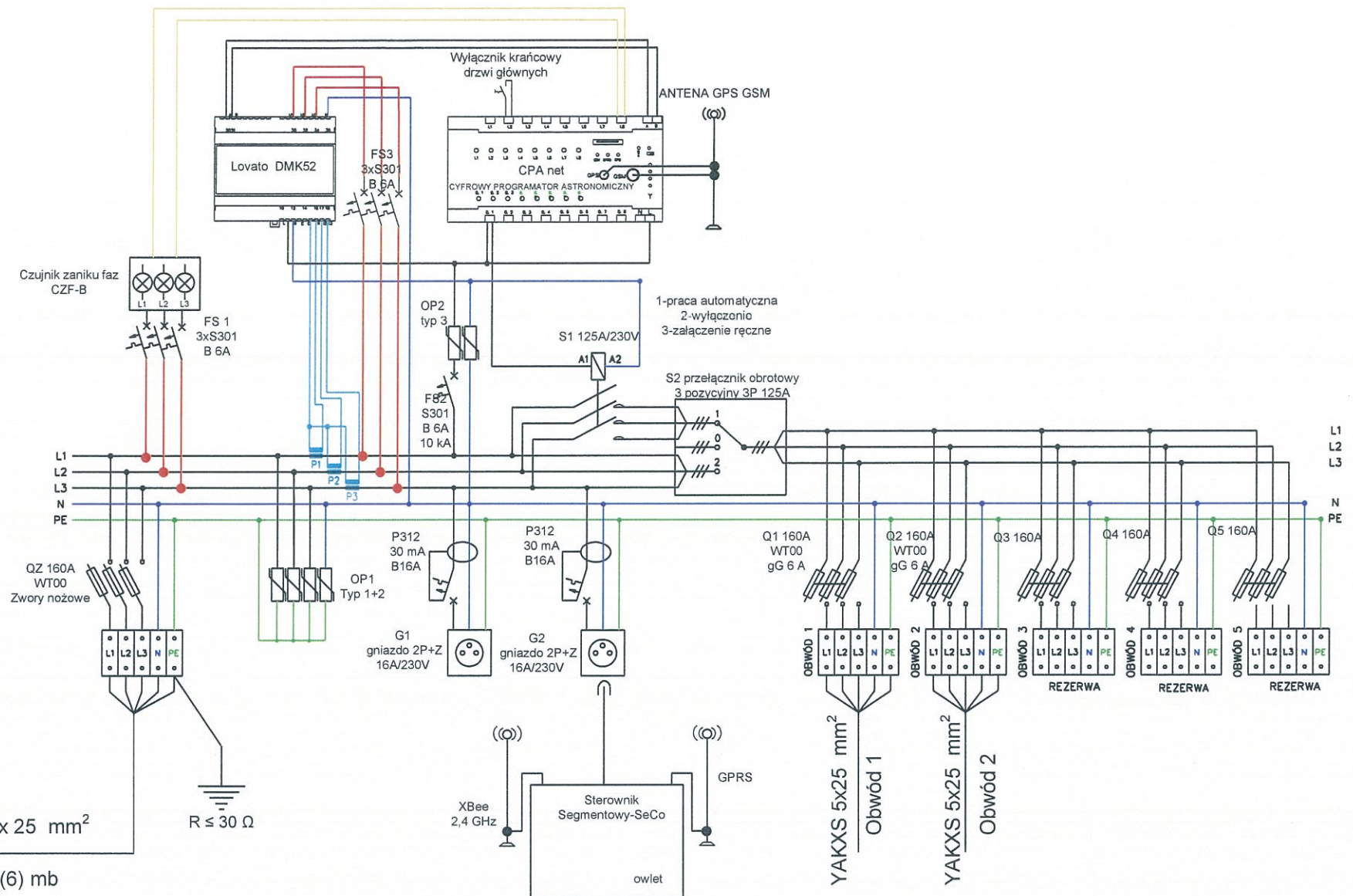
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
	<b>BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH s.c.</b> ul. Bema 16/8, 70-107 Toruń		
	OBIEKT:	<b>OŚWIEŚLENIE ULICZNE W M. CHELMNO          UL. OSIEDLE WYBUDOWANIE</b>	
	INWESTOR:	<b>GINIA MIASTA CHELMNO          UL. DWORCOWA 1, 88-200 CHELMNO</b>	
	BRANŻA:	<b>ELEKTRYCZNA</b>	<b>STADIUM          PROJEKTU FUNDAMEN-          TOWEGO</b>
	PROJEKTANT:	<b>PGPiS</b>	
SPRAWDZAJĄCY:	Inżynier Jolanta Jędrzejak dopr. URBAN/1310T08 13.10.2018r. Inż. dr inż. Przemysław Kozłowski dopr. E-10098 10.02.2019r. Inżynier Michał Wąsikowski dopr. E-10098 10.02.2019r.		
DATA:	2024.4	2024.4 - 1500	RYS. NR: E-4



Istniejące złącze kablowe  
Nr ZZ-000629




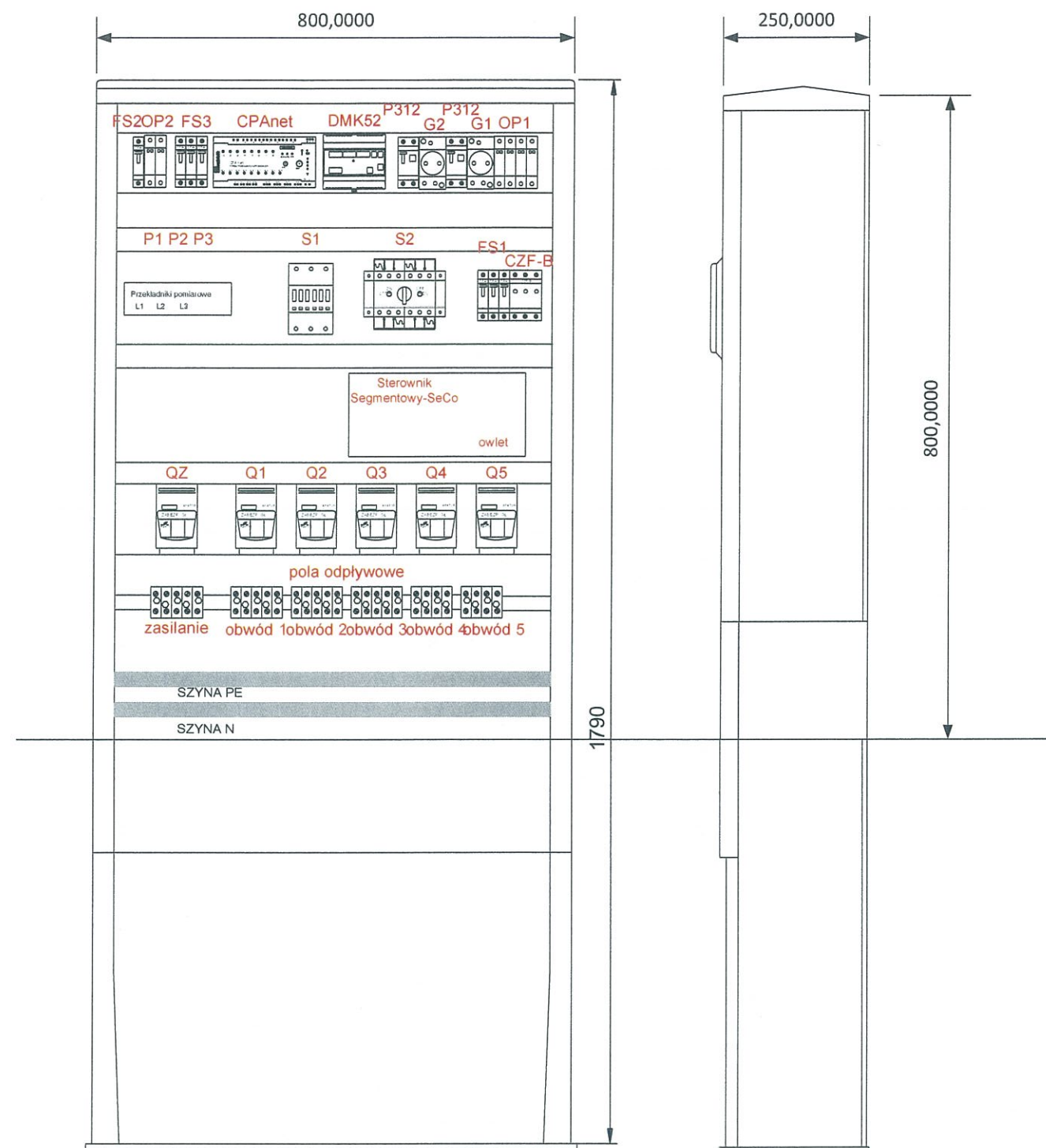
YAKXS 5 x 25 mm<sup>2</sup>  
dług. 5(6) mb



SCHEMAT ELEKTRYCZNY

1. Układ sieci TN-S.
2. Prąd znamionowy szafki  $I_n=125$  A.
3. Napięcie znamionowe szafki  $U_n=120/400$  V.
4. Połączenia aparatów wykonać przewodami LgY 1x25 mm<sup>2</sup>.
5. P1, P2, P3 - przekładniki prądowe 100/0,5 A.
6. OP1 – ogranicznik przepięć SIMET SM30B+C/4-275 typ 1+2.
7. OP2 – ogranicznik przepięć SIMET SM10D/1P typ 3.
8. S2 przełącznik trójpozycyjny załącz-wyłącz-automat ETI LAS 125A 3P COP
9. Na wewnętrznej części drzwi szafy zamontować kieszeń na dokumenty w formacie A4.

 <b>BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH s.c.</b> ul. Bema 16/8, 87-100 Toruń		
OBIEKT:	<b>OŚWIETLENIE ULICZNE W M. CHEŁMNO</b> <b>UL. OSIEDLE WYBUDOWANIE</b>	
INWESTOR:	GMINA MIASTA CHEŁMNO UL. DWORCOWA 1, 86-200 CHEŁMNO	STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	PODPIS
PROJEKTANT:	Tadeusz Lipiński upr. UAN-IV/8346/119/TO/88 specjalność: instalacyjno-inżynierska zakres instalacji elektrycznych	
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Jan Kaszubski upr. nr 629/66 specjalność: instalacyjno-inżynierska zakres instalacji elektrycznych	
DATA: 11. 2016 r.		RYS. NR: <b>E.2</b>




WIDOK Z PRZODU

WIDOK Z BOKU

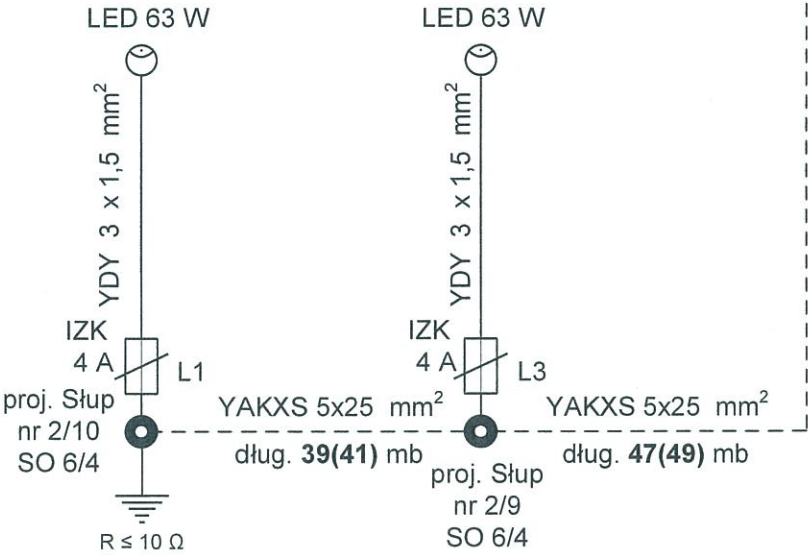
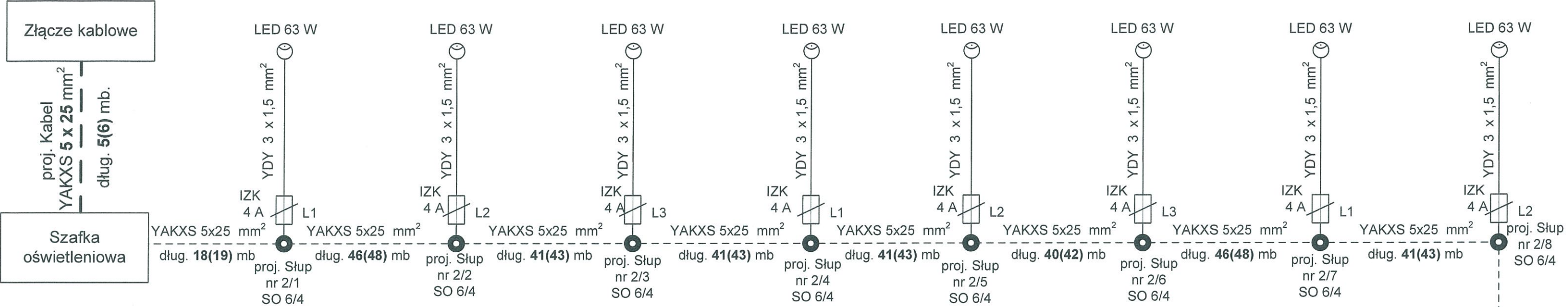
POZIOM  
TERENU

## SCHEMAT ELEKTRYCZNY


 <b>BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH s.c.</b> ul. Bema 16/8, 87-100 Toruń		
OBIEKT:	OŚWIETLENIE ULICZNE W M. CHEŁMNO UL. OSIEDLE WYBUDOWANIE	
INWESTOR:	GMINA MIASTA CHEŁMNO UL. DWORCOWA 1, 86-200 CHEŁMNO	STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	PODPIS
PROJEKTANT:	Tadeusz Lipiński upr. UAN-IV/8346/119/TO/88 specjalność: instalacyjno-inżynierska zakres instalacji elektrycznych	
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Jan Kaszubski upr. nr 629/66 specjalność: instalacyjno-inżynierska zakres instalacji elektrycznych	
DATA: 11. 2016 r.		RYS. NR: E.3



OBWÓD II



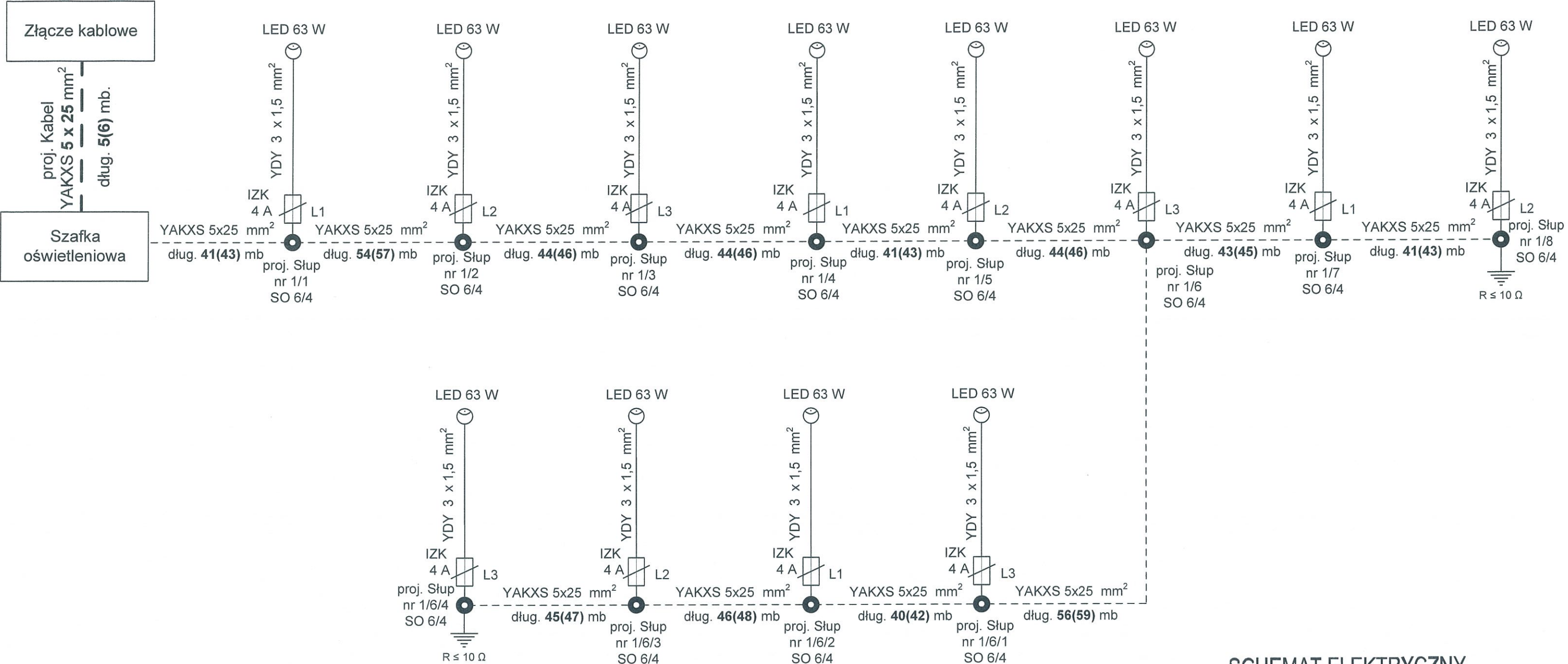
SCHEMAT ELEKTRYCZNY

 BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH s.c. ul. Bema 16/8, 87-100 Toruń		
OBIEKT:	OŚWIETLENIE ULICZNE W M. CHEŁMNO UL. OSIEDLE WYBUDOWANIE	
INWESTOR:	GMINA MIASTA CHEŁMNO UL. DWORCOWA 1, 86-200 CHEŁMNO	STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	PODPIS
PROJEKTANT:	Tadeusz Lipiński upr. UAN-IV/8346/119/TO/88 specjalność instalacyjno-inżynierska zakres instalacji elektrycznych	
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Jan Kaszubski upr. nr 629/66 specjalność instalacyjno-inżynierska zakres instalacji elektrycznych	
DATA: 11. 2016 r.		RYS. NR: E.5

**UWAGA:**  
Słupy typu SO 6/4 oc z  
wysięgnikami KR20  
mocować na fundamencie  
B-120

**YAKXS 5 x 25 mm<sup>2</sup>**  
**Łączna długość obwód II 419 mb**


OBWÓD I



**UWAGA:**  
Słupy typu SO 6/4 oc z  
wysięgnikami KR20  
mocować na fundamencie  
B-120

**YAKXS 5 x 25 mm<sup>2</sup>**  
**Łączna długość obwód I 565 mb**

SCHEMAT ELEKTRYCZNY

 <b>BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH s.c.</b> ul. Bema 16/8, 87-100 Toruń		
OBIEKT:	<b>OŚWIETLENIE ULICZNE W M. CHEŁMNO UL. OSIEDLE WYBUDOWANIE</b>	
INWESTOR:	<b>GMINA MIASTA CHEŁMNO UL. DWORCOWA 1, 86-200 CHEŁMNO</b>	STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY
BRANŻA:	<b>ELEKTRYCZNA</b>	PODPIS
PROJEKTANT:	Tadeusz Lipiński upr. UAN-IV/8346/119/TO/88 specjalność instalacyjno-inżynierska zakres instalacji elektrycznych	
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Jan Kaszubski upr.nr 629/66 specjalność instalacyjno-inżynierska zakres instalacji elektrycznych	
DATA: 11. 2016 r.		RYS. NR: <b>E.4</b>

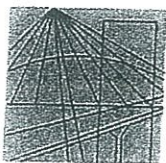


## Oświadczenie projektanta

Ja niżej podpisany Tadeusz Lipiński legitymujący się uprawnieniami budowlanymi nr UAN-IV/8346/119/TO/88 oświadczam, że projekt budowlany branży elektrycznej p.n. **OŚWIETLENIE ULICZNE w m. Chełmno ul. Osiedle Wybudowanie dz. nr 34, 65/1, 65/2, 68** sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

30.11.2016 / Lipiński Tadeusz  
czytelny podpis





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

Bydgoszcz 2014-12-08

(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **LIPIŃSKI TADEUSZ**

miejsce zamieszkania  
**87-162 LUBICZ, NOWA WIEŚ**  
**UL. WIDOKOWA 16**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

**KUP/IE/1399/01**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2015-01-01

do dnia 2015-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY  
25-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6  
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY  
Rady Okręgowej Izby  
*A. Podhorecki*  
prof. dr hab. inż. Adam Podhorecki  
(pieczęć i podpis przewodniczącego)



Toruń 1988.08.19

URZĘD MIASTO TORUŃ  
Wydział Urbanistyki  
Urba  
Nr 14-IV/3346/119/TO/88  
ul. Brodzińskiego 33-29  
87-100 Toruń

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

§ 2 ust. 2 pkt 2,  
Na podstawie § 5 ust. 2, § 6 ust. 4, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

(Obywatel (ka)) **TADEUSZ LIPiŃSKI** (imię i nazwisko)  
technik elektryk (tytuł naukowy - zawodowy)  
urodzony (a) dnia 9 grudnia 1947 r. w Golubiu-Dobrzyńu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót	
(rodzaj funkcji)	
w specjalności	instalacyjno-inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)	
w zakresie	instalacji elektrycznych

MA-H/444  
CWD MA-14/4 14 ZAD. 1667-Kw-W-76 WDA zsm. 210-51 50.000 plm. 71g  
specjalizacja zawodowa

TADEUSZ LIPiŃSKI

Obywatel (ka) \_\_\_\_\_ jest upoważniony (a) do: \_\_\_\_\_  
(imię i nazwisko)

1. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz kontrolowania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.
2. Sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Otrzymują:

1. Ob. Tadeusz Lipiński  
ul. Wyszyńskiego 14/9  
87-100 Toruń  
2. a/a

Dyrektor Wydziału  
WZ  
mgr inż. Andrzej Rudziński  
Z-ca Dyrektora Wydziału



Grupa 1 pięcioro

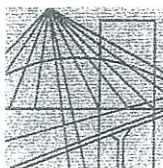
GP UM TORUŃ, Pl. P. N. 12/1  
dok. 200 eqz 1988 1/51



## Oświadczenie sprawdzającego

Ja niżej podpisany inż. Jan Kaszubski legitymujący się uprawnieniami  
budowlanymi nr 629/66 oświadczam, że projekt budowlany branży elektrycznej p.n.  
**OŚWIETLENIE ULICZNE w m. Chełmno ul. Osiedle Wybudowanie**  
**dz. nr 34, 65/1, 65/2, 68** sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz  
zasadami wiedzy technicznej.

30.11.2016r. Jan Kaszubski  
-----  
czytelny      podpis



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

Bydgoszcz 2016-06-13  
(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **KASZUBSKI JAN**

miejsce zamieszkania

**87-100 TORUŃ**

**UL. J. MATEJKI 80/7**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

**KUP/IE/0981/01**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2016-07-01

do dnia

2016-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY  
35-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6  
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY  
Rady Okręgowej Izby  
*A. Polkarski*  
prof. dr hab. inż. Andrzej Polkarski



Bydgoszcz, dnia 28 października 1966 r.

Nr ewid. uprawn. 629/66

## Uprawnienia budowlane

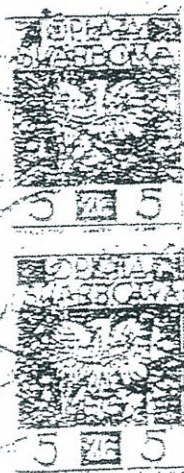
Na podstawie art. 13, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. Urz. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 30 Rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. Urz. nr 53, poz. 356).

Ob. Jan Ksawery Kaszubski  
inżynier elektryk

urodzony dnia 11 lipca 1931r. w Inowrocławu

otrzymuje

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych  
uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w  
zakresie budowy wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń  
elektrycznych budownictwa powszechnego, 2/sporządzania  
projektów w zakresie wszelkiego rodzaju instalacji i  
urządzeń elektrycznych budownictwa powszechnego.



Jan Ksawery Kaszubski  
[Signature]

70 2000/66