



Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych

Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych K ę p n o

Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych

BZ WBK S.A. I/O w Kępnie
21 1090 1144 0000 0001 0644 2496

NIP: 619-194-10-23

Okrzyce 7
63-630 Rychtal

tel/fax. (0-62) 78 16 701
tel. 501 592 890, 509 872 050

Projektowanie, kierowanie budową, nadzór inwestorski, ocena techniczna budynków i budowli.
Konsulting w zakresie budownictwa ogólnego i inżynieryjnego

PROJEKT BUDOWLANY

**budowy oświetlenia ulicznego wraz z podłączeniem do sieci
w ramach projektu przebudowy drogi gminnej
nr 120304D w miejscowości Sosnówka**

Zamawiający: *Gmina Twardogóra
ul. Ratuszowa 14
56-416 Twardogóra*

Lokalizacja: *droga gminna nr 120304D, miejscowość Sosnówka, gmina Twardogóra, powiat
oleśnicki, woj. dolnośląskie*

Zawartość

Opracowania: *1. Część formalno-prawna
2. Część opisowa - branża energetyczna
2. Część rysunkowa - branża energetyczna*

Jednostka projektowania: *Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno
Zakład Usług Projektowo – Konsultingowych
Okrzyce 7, 63-630 Rychtal*

<i>STANOWISKO</i>	<i>BRANŻA</i>	<i>IMIĘ I NAZWISKO</i>	<i>SPECJALNOŚĆ NR UPRAWNIENÍ</i>	<i>DATA</i>	<i>PODPIS</i>
Projektant	energetyczna	mgr inż. Krzysztof Giesa	195/91/OP	12.2015r.	
Sprawdzający	energetyczna	mgr inż. Ewald Mrugała	201/91/OP	12.2015r.	

Okrzyce, grudzień 2015r.

Egzemplarz nr 2

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami oświadczam, że projekt budowy oświetlenia ulicznego wraz z podłączeniem do sieci w ramach projektu przebudowy drogi gminnej nr 120304D w miejscowości Sosnówka został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autor projektu: mgr inż. Krzysztof Giesa
195/91/OP

Sprawdził: mgr inż. Ewald Mrugała
201/91/OP

WYKAZ PROJEKTU

1. Strona tytułowa,
2. Wykaz projektu,
3. Uzgodnienie lokalizacji skrzynek przyłączeniowych dla sieci projektowanego oświetlenia ulicznego w miejscowości Sosnówka , wydane przez Tauron Dystrybucja ,Oddział we Wrocławiu , warunki numer TD/OWR/OMP3/ZG/34335/2015 z dnia 1-21-2016 r.
4. Warunki na przyłączenie do sieci projektowanego oświetlenia ulicznego w miejscowości Sosnówka , wydane przez Tauron Dystrybucja ,Oddział we Wrocławiu , warunki numer WP065147/2015/O05R03 z dnia 27.11.2015 r.
5. Warunki na przyłączenie do sieci projektowanego oświetlenia ulicznego w miejscowości Sosnówka , wydane przez Tauron Dystrybucja ,Oddział we Wrocławiu , warunki numer WP065128/2015/O05R03 z dnia 27.11.2015 r.
6. Opis techniczny,

RYSUNKI

1. Projekt zagospodarowania terenu -rys.1.1,
2. Projekt zagospodarowania terenu -rys.1.2,
3. Projekt zagospodarowania terenu -rys.1.3,
4. Schemat ideowy szafki sterowniczej oświetlenia ulicznego SO1 – rys nr 2
5. Schemat ideowy projektowanego oświetlenia ulicznego, szafka SO1 – rys nr 3,
6. Szafka sterownicza oświetlenia ulicznego SO1 – rys nr 4
7. Schemat ideowy szafki sterowniczej oświetlenia ulicznego SO2 – rys nr 5
8. Schemat ideowy projektowanego oświetlenia ulicznego, szafka SO2 – rys nr 6,
9. Szafka sterownicza oświetlenia ulicznego SO2 – rys nr 7

Przebudowa drogi gminnej nr 120304 D
w miejscowości Sosnówka

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział we Wrocławiu
pl. Powstańców Śl. 20, 53-314 Wrocław
tel. +48 71 889 22 01, fax +48 71 889 22 02

Adres do korespondencji:
ul. Legnicka 60a, 54-204 Wrocław
info@tauron-dystrybucja.pl

1004517146



Oleśnica, dn. 1/21/2016

Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich
Kępno
Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych
ul. Okrzyce 7, 63-630 Rychtal

TD/OWR/OMP3/ZG/34335//2015
BC 1004524707

Dotyczy: oświetlenia drogowego w miejscowości Sosnówka dz. 142

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 10.12.2015r złożone w dniu 14-12-2015 uzupełnione w dniu 11-01-2016 informuję, że, lokalizację szafek złączowo pomiarowych dla zasilania oświetlenia dz. 142 w miejscowości Sosnówka opiniujemy bez uwag.
Jednocześnie informujemy, że trasa projektowanej sieci oświetlenia nie podlega uzgodnieniu.

Z poważaniem

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział we Wrocławiu
Wydział Usług Technicznych
Specjalista ds. przyłączeń
Zdzisław Gotowski

Załączniki:
1) lokalizacje szafek złączowo-pomiarowych.

Rozdzielnik:
Adresat, OMP3

Sprawę prowadzi:

Zdzisław Gotowski, (071) 889-43-09, zdzislaw.gotowski@tauron-dystrybucja.pl

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

NIP: 511 020 28 60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wpiącony): 511.925.759,22 zł
Sąd Rejonowy dla Miasta Wrocławia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział we Wrocławiu
Pl. Powstańców Śl. 20, 53-314 Wrocław
tel. +48 71 889 22 01, fax +48 71 889 22 02

Adres do korespondencji:
ul. Legnicka 60a, 54-204 Wrocław
info@tauron-dystrybucja.pl
Wrocław, dn. 2015-11-27

Nr warunków: WP/065147/2015/O05R03

TD/OWR/OMP3/ZG/23983/INW,
BC1004522656



GINA TWARDOGÓRA
Twardogóra Ratuszowa
14
56-416 TWARDOGÓRA

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

GINA TWARDOGÓRA

Twardogóra Ratuszowa 14
56-416 TWARDOGÓRA

Obiekt:

Oświetlenie uliczne

Adres przyłączanego obiektu:

56-416 Sosnówka
numery działek: 91/1, 135, 142

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2015-10-30. Odpowiadając na wniosek z dnia 2015-10-29, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej: Przyłączy 1: 3,0 kW dla zasilania podstawowego, w V grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłączy 1 (zasilanie podstawowe)

- Miejsce przyłączenia: Pole nN w Stacji SN/nN R-2196 Sosnówka.
- Miejsce dostarczania energii elektrycznej: Zaciski na listwie zaciskowej w kierunku instalacji odbiorcy w przypadku złącza zintegrowanego z układem pomiarowo-rozliczeniowym/zestawem złączowo-pomiarowym..
 - Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: Zaciski na listwie zaciskowej w kierunku instalacji odbiorcy w przypadku złącza zintegrowanego z układem pomiarowo-rozliczeniowym/zestawem złączowo-pomiarowym..
- Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - w zakresie przyłącza: Odcinek kablowy nN YAKXS 4x35, 26 m, Projektowany
Złącze nN Złącze kablowo-pomiarowe nN, 1 szt., Projektowany,
 - w zakresie sieci: bez zmian,
 - w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: Od projektowanej szafki złączowo-pomiarowej wykonanej w układzie TN-C wyprowadzić do budynków odpowiednie do potrzeb odbiorców linie kablowe niskiego napięcia. W budynkach wykonać odpowiednie do potrzeb odbiorców instalacje i urządzenia elektryczne.
Instalacje wewnętrzne wykonać w układzie TN-S, wyposażone w urządzenia ochrony przeciwporażeniowej i ochrony przeciwprzepięciowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (włacony): 511.965.927,36 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 16 A,
 - b) rodzaj: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy,
 - c) lokalizacja: w zestawie złączowym zlokalizowanym w granicy działki.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjmij 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. : przebieg trasy kabla, schemat zasilania.
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 TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Gotowski Zdzisław
Grupa: O05R03
zdzislaw.gotowski@tauron-dystrybucja.pl
Tel. 071 889 43 86
OWR/OMP3-Wydział Przyłączeń

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział we Wrocławiu
Wydział Przyłączeń
Specjalista ds. przyłączeń
Katarzyna Rzemień
Katarzyna Rzemień

Adres do korespondencji:

TAURON Dystrybucja S.A. Oddział Wrocław / Wydział Przyłączeń
53-314 Wrocław, ul. Powstańców Śląskich 20

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

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział we Wrocławiu
Pl. Powstańców Śl. 20, 53-314 Wrocław
tel. +48 71 889 22 01, fax +48 71 889 22 02



Adres do korespondencji:
ul. Legnicka 60a, 54-204 Wrocław
info@tauron-dystrybucja.pl
Wrocław, dn. 2015-11-27



Nr warunków: WP/065128/2015/O05R03

TD/OWR/OMP3/ZG/23982/INW,
BC1004522655

JACEK MAŁECKI
Rychtal Okólna 7
63-630 RYCHTAL

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

GINA TWARDOGÓRA

Twardogóra Ratuszowa 14
56-416 TWARDOGÓRA

Obiekt:

Oświetlenie uliczne

Adres przyłączonego obiektu:

56-416 Sosnówka
numery działek: 142

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2015-10-30. Odpowiadając na wniosek z dnia 2015-10-29, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **3,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej,
na poniższych warunkach:

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: Stacja SN/nN WRL2196, Obwód nN kier. Domki letniskowe nr WRL2196/1.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: Zaciski na listwie zaciskowej w kierunku instalacji odbiorcy w przypadku złącza zintegrowanego z układem pomiarowo-rozliczeniowym/zestawem złączowo-pomiarowym..
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: Zaciski na listwie zaciskowej w kierunku instalacji odbiorcy w przypadku złącza zintegrowanego z układem pomiarowo-rozliczeniowym/zestawem złączowo-pomiarowym..
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: Odcinek kablowy nN YAKXS 4x120, 39 m, Projektowany
Złącze nN Złącze kablowo-pomiarowe nN, 1 szt., Projektowany,
 - b) w zakresie sieci: bez zmian,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: Od projektowanej szafki złączowo-pomiarowej wykonanej w układzie TN-C wyprowadzić do budynków odpowiednie do potrzeb odbiorców linie kablowe niskiego napięcia. W budynkach wykonać odpowiednie do potrzeb odbiorców instalacje i urządzenia elektryczne.
Instalacje wewnętrzne wykonać w układzie TN-S, wyposażone w urządzenia ochrony przeciwporażeniowej i ochrony przeciwprzepięciowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wplacony): 511.965.927,36 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieście
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 16 A,
 - b) rodzaj: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy,
 - c) lokalizacja: w zestawie złączowym zlokalizowanym w granicy działki.
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.

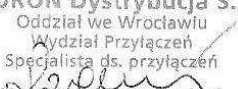
W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

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. : przebieg trasy kabla, schemat zasilania.
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 TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Gotowski Zdzisław
Grupa: O05R03
zdzislaw.gotowski@tauron-dystrybucja.pl
Tel. 071 889 43 86
OWR/OMP3-Wydział Przyłączeń

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział we Wrocławiu
Wydział Przyłączeń
Specjalista ds. przyłączeń

Katarzyna Rzemień

Adres do korespondencji:
TAURON Dystrybucja S.A. Oddział Wrocław / Wydział Przyłączeń
53-314 Wrocław, ul. Powstańców Śląskich 20

Załączniki:
Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie
Kto:
1 x OMP

OPIS TECHNICZNY

1. Temat.

Tematem niniejszego opracowania jest projekt na budowę oświetlenia ulicznego wraz z podłączeniem jej do sieci .Powyższy zakres robót wynika z projektowanej przebudowy drogi gminnej nr 120304 D w miejscowości Sosnówka gmina Twardogóra.

• Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora, energetycznej
- inwentaryzacja istniejących linii napowietrznych niskiego napięcia,
- techniczne warunki przyłączenia do sieci energetycznej wydane przez Tauron Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu.
- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500,
- koordynacja międzybranżowa,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.7 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowane (Dz.U. nr 109 z dn.12.05.2004 poz.1156),
- obowiązujące przepisy i normy PNE.

2. Zakres opracowania.

Opracowanie niniejsze obejmuje:

- Projektowane oświetlenie uliczne – dwa odcinki,
- Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym.

3. Budowa oświetlenia ulicznego.

W związku z projektowaną przebudowy drogi gminnej nr 120304 D w miejscowości Sosnówka zakłada się wykonanie dwóch odcinków nowego oświetlenia ulicznego. Każdy z projektowanych odcinków oświetleniowych zasilany będzie z oddzielnej szafki sterującej. Zasilanie szafek sterujących wykonać z projektowanych zestawów złączowo-pomiarowych które zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia zaprojektuje i wykona zakład energetyczny Tauron Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu.

Całość pokazano na schematach ideowych rys nr 2 i 5

3.1. Projektowane szafki rozdzielczo - sterownicze oświetlenia ulicznego dla projektowanego oświetlenia ulicznego.

Dla zasilania projektowanego oświetlenia ulicznego, zaprojektowano zabudowę szafek rozdzielczo - sterowniczych oświetlenia ulicznego SO1 i SO2 .Projektowane szafki sterownicze oświetlenia ulicznego wykonać w obudowie z materiałów izolacyjnych, wyposażone w wyłącznik główny np. typu IS-100/3, cyfrowy programator astronomiczny typu np. CPA 4,0, stycznik typu np. SLA 63 dla sterowania oświetleniem, wyłączniki instalacyjne typu S191B, gniazdo wtyczkowe instalacyjne 230V oraz w rozłączniki bezpiecznikowe typu R301z wkładkami topikowymi.

3.2. Latarnie oświetleniowe.

Do oświetlenia dwóch odcinków projektowanej przebudowywanej drogi zaprojektowano latarnia oświetleniowe na słupach aluminiowych typu :

- Słup np. SAL-65 wysokości 6,5m anod. RAL 9006 + zabezpieczenie elastomerem , wysięgnik WR2/1, anod. RAL 9006, (wysięg 1,0m, wysokość 0,55m ,kąt wzniosu 0 stopni), fundament B-60, złącze słupowe TB-1 lub równoważne ,
- oprawa oświetleniowa np. AMBAR2 70W HPS lub równoważna

Projektowane latarnie wyposażać w tablice rozdzielcze zabezpieczeniowe w obudowie izolacyjnej z bezpiecznikami 1 x 4A. Od tablic bezpiecznikowych do opraw oświetleniowych

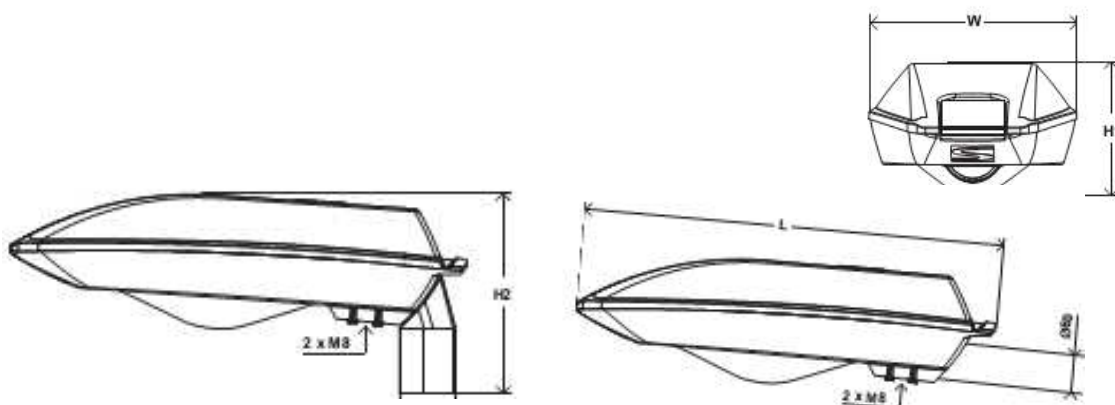
wciągnąć w słupy i wysięgniki przewody typu YDY 3x2,5 mm².

Na etapie budowy kolor słupów ostatecznie uzgodnić z inwestorem.

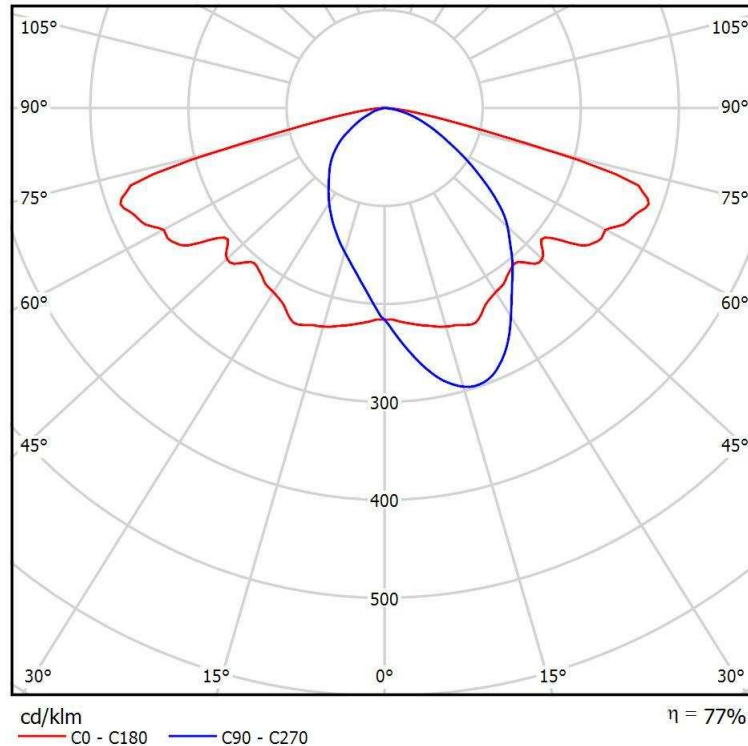
3.3. Parametry techniczne oprawy drogowej .

- Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- Materiał korpusu – Odlew aluminium
- Materiał klosza – Szkło hartowane lekko wypukłe
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Materiał odbłyśnika – aluminium tłoczone i polerowane
- Regulacja rozsyłu strumienia świetlnego – w 9-ciu pozycjach
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Dostęp do komory osprzętu i optycznej – bez użycia narzędzi
- Montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- Oprawa posiada blokadę uniemożliwiającą samoczynne zamknięcie w czasie prac konserwacyjnych
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Źródło światła – wysokoprężna lampa sodowa o mocy 70W
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa posiada system oddychania zapobiegający zasysaniu powietrza z otoczenia
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej.

L	603 mm
H1	184 mm
H2	288 mm
W	280 mm



- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej.
- **Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż 5% w stosunku do podanych:**



3.4. Parametry linii kablowych.

Dane i parametry dotyczące projektowanych linii kablowych oświetlenia ulicznego podano na planie mapowym - rys 1.1, 1.2 i 1.3 oraz na schemacie ideowym – rys 2, 3, 4, 5, 6, i 7.

Projektuje się ułożenie od szafki sterowniczej do słupów oświetleniowych linii kablowej kablem YAKXS 4*35.

3.5. Parametry oświetlenia ulicznego.

Dla projektowanego oświetlenia ulicznego należy przyjąć następujące parametry:

- Luminacja jezdni suchej – $L_m \geq 0.8 \text{ cd/m}^2$
- Całkowita równomierność luminacji - $U_o \geq 0.5$
- Równomierność wzdłużna – $U_i \geq 0,7$
- Przyrost progowy - $T_i \leq 14$
- Stosunek natężenia oświetlenia otoczenia $SR \geq 0,5$

3.6. Trasa linii kablowych n/n.

Trasę projektowanych linii kablowych zasilania energetycznego jak również kabli oświetlenia ulicznego wybrano uwzględniając projektowaną przebudowę drogi oraz istniejące i projektowane uzbrojenie podziemne, a także rozmieszczenie projektowanych latarni.

Na całej długości kabel YAKXS 4x35 układać w rurze ochronnej HDPE 50 za wyjątkiem przejść przez drogi gdzie kabel układać w rurach ochronnych HDPE 110.

Projektowaną trasę linii kablowych podano na planie zagospodarowania terenu rys 1.1, 1.2 i 1.3.

3.6.1. Układanie kabla.

Wykopy pod układanie kabli wykonać ręcznie. Kable układać w wykopie na głębokości

0,7 m. (dla kabli oświetleniowych) oraz 1,2 m. (przy przejściach pod jezdniami) na 10 cm warstwie piasku z przykryciem o tej samej grubości. Nad kablem w odległości 25 cm od niego ułożyć pas z niebieskiej folii o szerokości 30 cm. Na całej trasie kabli należy w odstępach, co 10 m stosować oznaczniki, a także przy zakończeniach i w miejscach charakterystycznych np.: przy skrzyżowaniach, wejściach do rur. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające:

- a) symbol i nr ewidencyjny linii(nr obwodu),
- b) oznaczenie kabla wg normy,
- c) znak użytkownika kabla,
- d) rok ułożenia kabla.

Zbliżenia i skrzyżowania do innych sieci podziemnych wykonać zgodnie z normą PN—76/E-05125 oraz N SEP –E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

4. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.

Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym przyjęto **SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA**. Na przewód ochronno-neutralny w przewodzie napowietrznym izolowanym należy przeznaczyć żyłę o niebieskim kolorze izolacji.

Dodatkowe uziemienie przewodu ochronno-neutralnego linii zaprojektowano na końcach linii kablowej oświetleniowej oraz w środku poszczególnych obwodów oświetleniowych (rys nr 5) oraz w szafce sterowniczej oświetleniowej. W tym celu należy ułożyć odcinek płaskownika ocynkowanego Fe/Zn 25x4 mm² wzdłuż układanego na całej trasie kabla oświetleniowego i połączyć z zaciskiem ochronno - neutralnym słupów oświetleniowych. Uziemienia słupów wykonać poprzez wykonanie odejścia bednarką Fe/Zn 25*4 od projektowanego ciągu głównego i wprowadzenie jej do słupa pod zacisk uziemiający. Połączenie bednarki z zaciskiem uziemiającym słupa wykonać jako połączenie elastyczne linką LgY 16. Łączenie bednarek wykonać poprzez spawanie a miejsce połączenia zabezpieczyć przed korozją . Ponadto należy zacisk neutralny w każdym słupie połączyć z przewodem neutralnym linii kablowej oraz konstrukcją słupa i wysięgnikami z oprawami

Dla sieci kablowej oświetleniowej rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 30 omów.

5. Uwagi końcowe.

- wykonawstwo robót należy prowadzić zgodnie z projektem budowlanym, normami technicznymi PNE oraz przepisami obowiązującymi w budownictwie elektroenergetycznym, przy zachowaniu przepisów i wymogów BHP, oraz pod nadzorem przedstawicieli odpowiednich służb, tj.: Tauron Dystrybucja we Wrocławiu,
- Po zakończeniu robót instalacyjno - montażowych należy dokonać pomiarów rezystancji izolacji przewodów, uziemienia oraz skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim,
- W przypadku napotkania w czasie robót ziemnych niezidentyfikowanych urządzeń należy ustalić użytkownika i dalsze prace prowadzić pod nadzorem przedstawiciela użytkownika,
- **W projekcie można stosować osprzęt i urządzenia elektryczne inne niż dobrane w projekcie ale muszą posiadać co najmniej takie same parametry techniczne.**

OBLICZENIA

1. Bilans mocy zainstalowanej (szczytowej) obwodów oświetleniowych. - Szafa oświetleniowa sterownicza OS1.

obw. nr 1 = 0,49kW

Razem: = 0,49 kW

1.1. Obliczenie prądu szczytowego i prądu (rozruchu) zaświecenia opraw dla projektowanych obwodów oświetleniowych.

- obw. nr 1

$$I_s = \frac{490}{230 \times 0,9} = 2,37 \text{ [A]}, I_r = 1,2 * 2,37 = 2,84 \text{ A}$$

Przyjęto dla projektowanych obwodów oświetleniowych rozłączniki bezpiecznikowe w projektowanej szafce oświetleniowej odpowiednio o prądzie $I_b = 6\text{A}$

2. Bilans mocy zainstalowanej (szczytowej) obwodów oświetleniowych. - Szafa oświetleniowa sterownicza OS2.

obw. nr 1 = 0,63kW

Razem: = 0,63 kW

2.1. Obliczenie prądu szczytowego i prądu (rozruchu) zaświecenia opraw dla projektowanych obwodów oświetleniowych.

- obw. nr 1

$$I_s = \frac{630}{230 \times 0,9} = 3,04 \text{ [A]}, I_r = 1,2 * 3,04 = 3,65 \text{ A}$$

Przyjęto dla projektowanych obwodów oświetleniowych rozłączniki bezpiecznikowe w projektowanej szafce oświetleniowej odpowiednio o prądzie $I_b = 6\text{A}$

Obliczył:

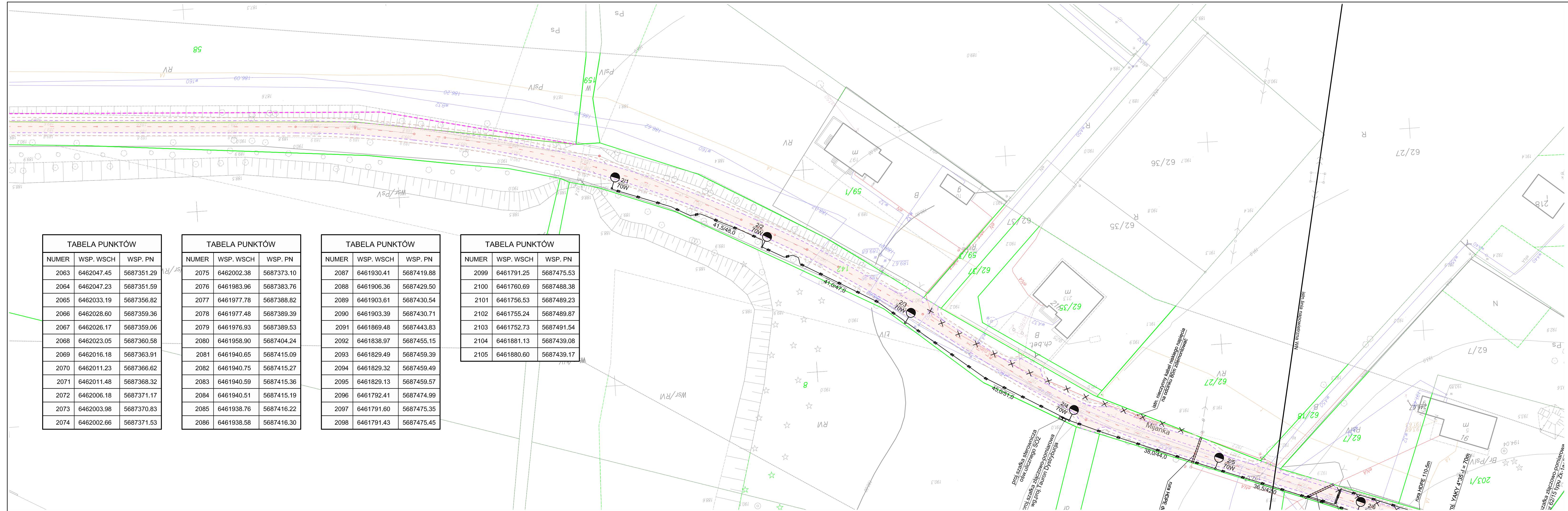


TABELA PUNKTÓW		
NUMER	WSP. WSCH	WSP. PN
2063	6462047.45	5687351.29
2064	6462047.23	5687351.59
2065	6462033.19	5687356.82
2066	6462028.60	5687359.36
2067	6462026.17	5687359.06
2068	6462023.05	5687360.58
2069	6462016.18	5687363.91
2070	6462011.23	5687366.62
2071	6462011.48	5687368.32
2072	6462006.18	5687371.17
2073	6462003.98	5687370.83
2074	6462002.66	5687371.53

TABELA PUNKTÓW		
NUMER	WSP. WSCH	WSP. PN
2075	6462002.38	5687373.10
2076	6461983.96	5687383.76
2077	6461977.78	5687388.82
2078	6461977.48	5687389.39
2079	6461976.93	5687389.53
2080	6461958.90	5687404.24
2081	6461940.65	5687415.09
2082	6461940.75	5687415.27
2083	6461940.59	5687415.36
2084	6461940.51	5687415.19
2085	6461938.76	5687416.22
2086	6461938.58	5687416.30

TABELA PUNKTÓW		
NUMER	WSP. WSCH	WSP. PN
2087	6461930.41	5687419.88
2088	6461906.36	5687429.50
2089	6461903.61	5687430.54
2090	6461903.39	5687430.71
2091	6461869.48	5687443.83
2092	6461838.97	5687455.15
2093	6461829.49	5687459.39
2094	6461829.32	5687459.49
2095	6461829.13	5687459.57
2096	6461792.41	5687474.99
2097	6461791.60	5687475.35
2098	6461791.43	5687475.45

TABELA PUNKTÓW		
NUMER	WSP. WSCH	WSP. PN
2099	6461791.25	5687475.53
2100	6461760.69	5687488.38
2101	6461756.53	5687489.23
2102	6461755.24	5687489.87
2103	6461752.73	5687491.54
2104	6461881.13	5687439.08
2105	6461880.60	5687439.17

- LEGENDA**
- projektowana nawierzchnia drogi z betonu asfaltowego
 - projektowana krawędź drogi gminnej
 - projektowana krawędź pobocza drogi gminnej
 - istniejące granice ewidencyjne
 - projektowane latarnie oświetlenia drogowego
 - projektowane oświetlenie drogowo
 - projektowane usunięcie kolizji telekomunikacyjnej
- OZNACZENIA - BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA**
- ist. kable telefoniczne ziemne
 - ist. kable telefoniczne ziemne do przełożenia
 - ist. kable telefoniczne ziemne na przełożeniu
- OZNACZENIA - BRANŻA ENERGETYCZNA**
- PROJ. LINIE KABLOWE N/N I OŚWIETL.
 - PROJ. OŚWIETLENIE ULICZNE -KABEL NA CAŁEJ DŁUGOŚCI UKŁADAĆ W RURZE HDPE 50

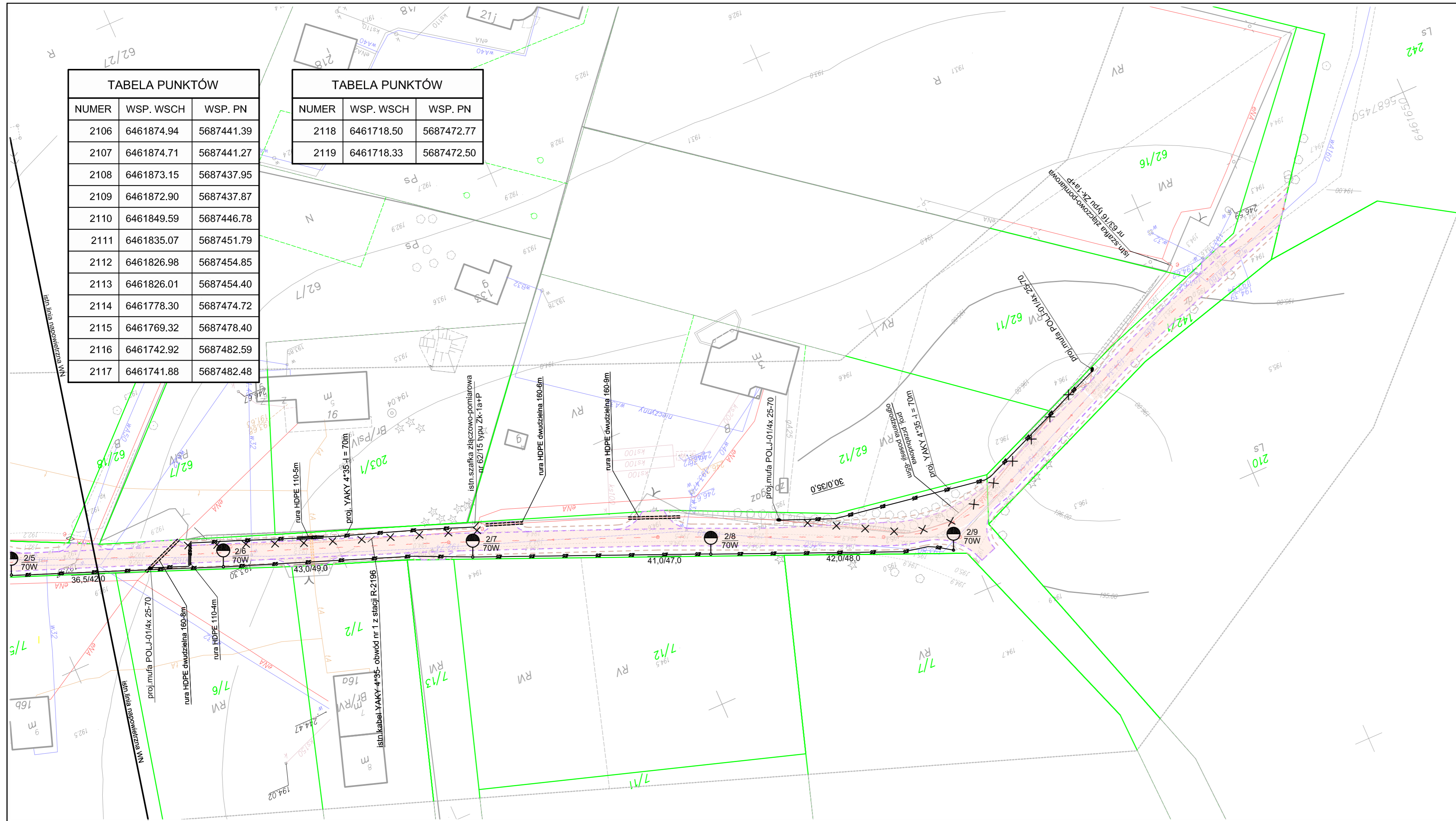
Inwestor / Zamawiający		Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra			
Jednostka projektowa		Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyżce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01			
Stadium	Branża Energetyczna	Zadanie	Przebudowa drogi gminnej nr 120304 D w miejscowości Sosnówka		
Branża	Roboty drogowe	Temat opracowania	PROJEKT ENERGETYCZNY		
Kod CPV	45233120-6	Tytuł rysunku	PLAN SYTUACYJNY		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	1:500
Projektant	mgr inż. Krzysztof Giesa	195/91/Op		Data opracowania	
Opracował				10.2015r.	
Opracował				Nr rys.	Nr egz.
Sprawdzający	mgr inż. Ewald Mrugała	201/91/Op.		1.2	

TABELA PUNKTÓW

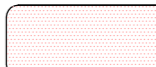



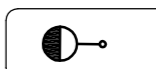
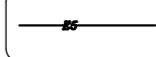
NUMER	WSP. WSCH	WSP. PN
2106	6461874.94	5687441.39
2107	6461874.71	5687441.27
2108	6461873.15	5687437.95
2109	6461872.90	5687437.87
2110	6461849.59	5687446.78
2111	6461835.07	5687451.79
2112	6461826.98	5687454.85
2113	6461826.01	5687454.40
2114	6461778.30	5687474.72
2115	6461769.32	5687478.40
2116	6461742.92	5687482.59
2117	6461741.88	5687482.48

TABELA PUNKTÓW




NUMER	WSP. WSCH	WSP. PN
2118	6461718.50	5687472.77
2119	6461718.33	5687472.50



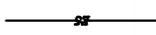
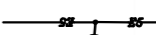
LEGENDA


-  projektowana nawierzchnia drogi z betonu asfaltowego
-  projektowana krawężń drogi gminnej
-  projektowana krawężń pobocza drogi gminnej
-  istniejące granice ewidencyjne
-  projektowane latarnie oświetlenia drogowego
-  projektowane oświetlenie drogowe

OZNACZENIA - BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

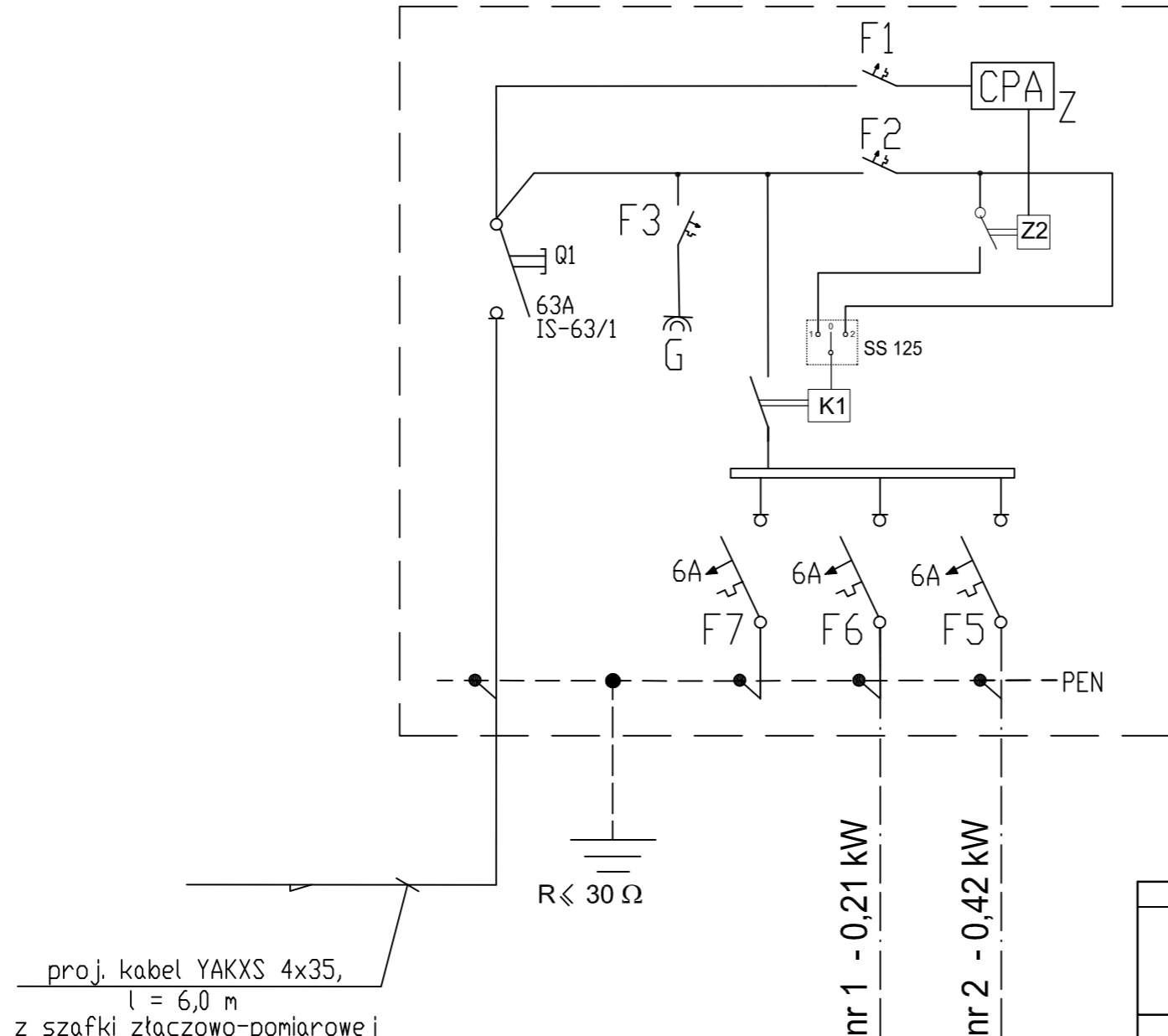
-  - ist. kable telefoniczne ziemne
-  - ist. kable telefoniczne ziemne do przełożenia
-  - ist. kable telefoniczne ziemne po przełożeniu

OZNACZENIA - BRANŻA ENERGETYCZNA

-  PROJ. LINIE KABLOWE N/N I OŚWIETL.
-  PROJ. OŚWIETLENIE ULICZNE -KABEL NA CAŁEJ DŁUGOŚCI UKŁADAĆ W RURZE HDPE 50

Inwestor / Zamawiający		 Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra		
Jednostka projektowa		 Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01		
Stadium	Branża Energetyczna	Zadanie		
Przebudowa drogi gminnej nr 120304 D w miejscowości Sosnówka				
Branża	Roboty drogowe	Temat opracowania		
PROJEKT ENERGETYCZNY				
Kod CPV	45233120-6	Tytuł rysunku		
PLAN SYTUACYJNY				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:500
Projektant	mgr inż. Krzysztof Giesa	195/91/Op		Data opracowania 12.2015r.
Opracował				
Opracował				Nr rys. 1.3
Sprawdzający	mgr inż. Ewald Mrugała	201/91/Op.		

Wolnostojąca szafka z sterownikiem
oświetlenia ulicznego OS2
- w obudowie z materiałów izolacyjnych -



ŹNACZENIA SCHEMATOWE:

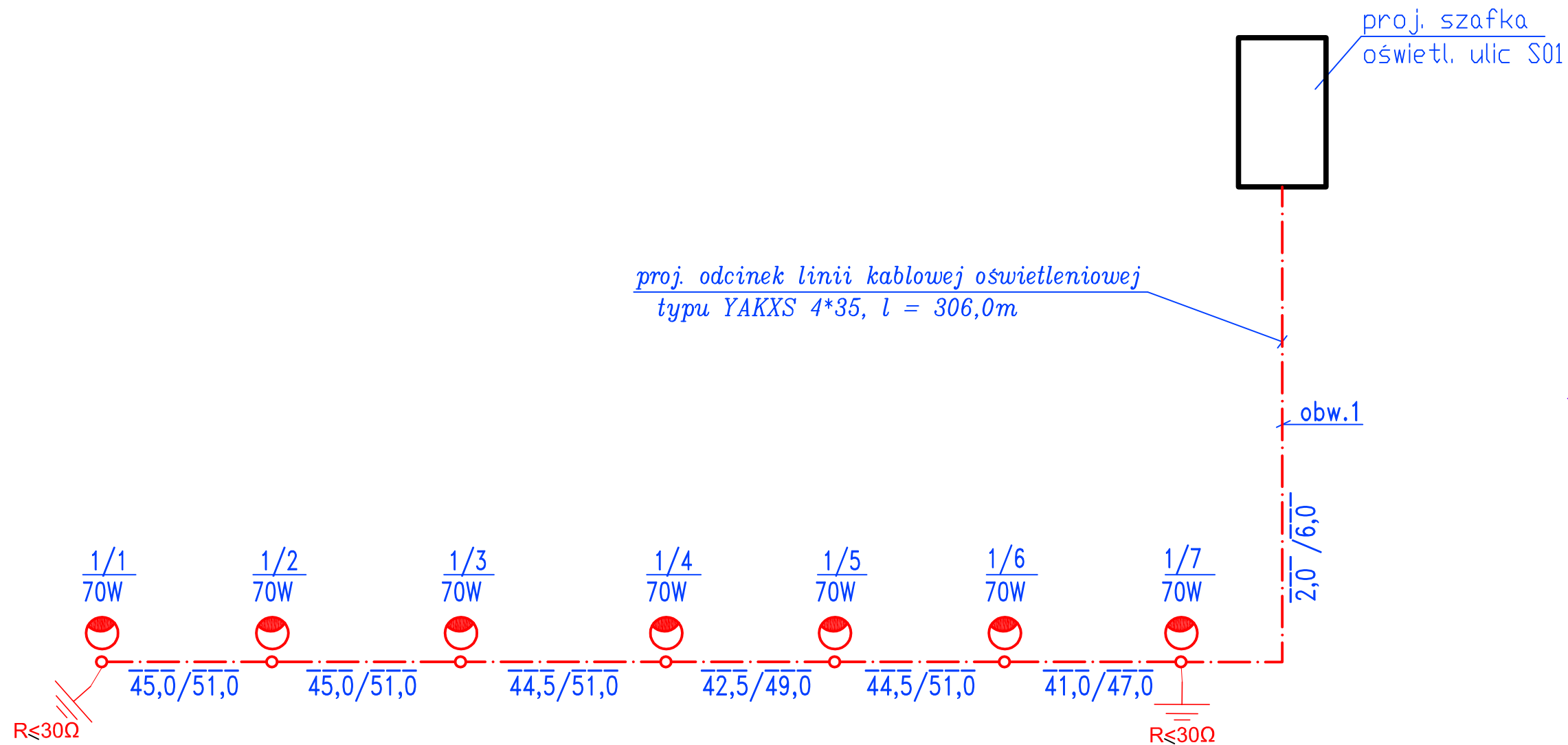
- F1-F2-F3 - wyłącznik instalacyjny nadprądowy , B-6A/1
- F5 - wyłącznik instalacyjny nadprądowy C-6A/1
- F6,7 - wyłącznik instalacyjny nadprądowy C-6A/1
- Z - cyfrowy programator astronomiczny np CPA 4 lub równowazny
- K1 - stycznik oświetlenia całonocnego ES463 63A
- SS 125 - ręczny przetacznik 1-0-2
- Z2 - przekaźnik pomocniczy np R15 lub równowazny
- Q1 - rozłącznik izolacyjny 63A/1
- G - gniazdo wtykowe 16A, 230V natablicowe IP 40

proj. słupy oświetl. -obw. nr 1 - 0,21 kW
proj. YAKXS 4x35,
proj. słupy oświetl. -obw. nr 2 - 0,42 kW
proj. YAKXS 4x35,

UWAGI:

- 1) - Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- sieć w układzie "TN-C"

Inwestor / Zamawiający				
		Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra		
Jednostka projektowa				
		Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01		
Stadium	Projekt Budowlany	Zadanie	Przebudowa drogi gminnej nr 120304 D w miejscowości Sosnówka	
Branża	Roboty drogowe	Temat opracowania	PROJEKT BUDOWLANY	
Kod CPV	45233120-6	Tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFKI STEROWNICZEJ OŚWIETLENIA ULICZNEGO SO2	
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala -----
Projektant	mgr inż. Krzysztof Giesa	195/91/Op.		Data opracowania 12.2015r.
Opracował		-		Nr rys. 2
Opracował		-		Nr egz.
Sprawdzający	mgr inż. Ewald Mrugała	201/91/Op.		

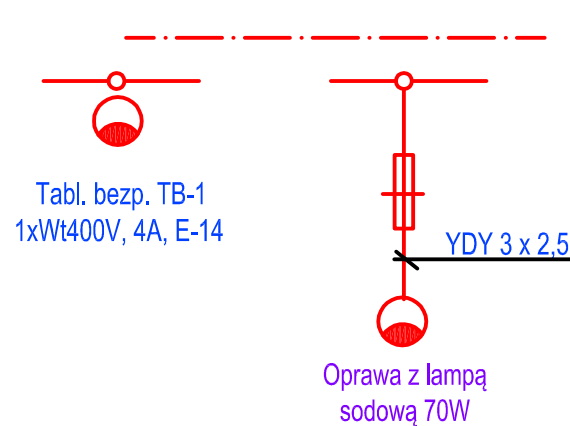


$P_s = 0,49 kW$

UWAGI:



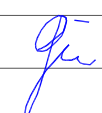

- 1) - Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- sieć w układzie "TN-C"

OZNACZENIA

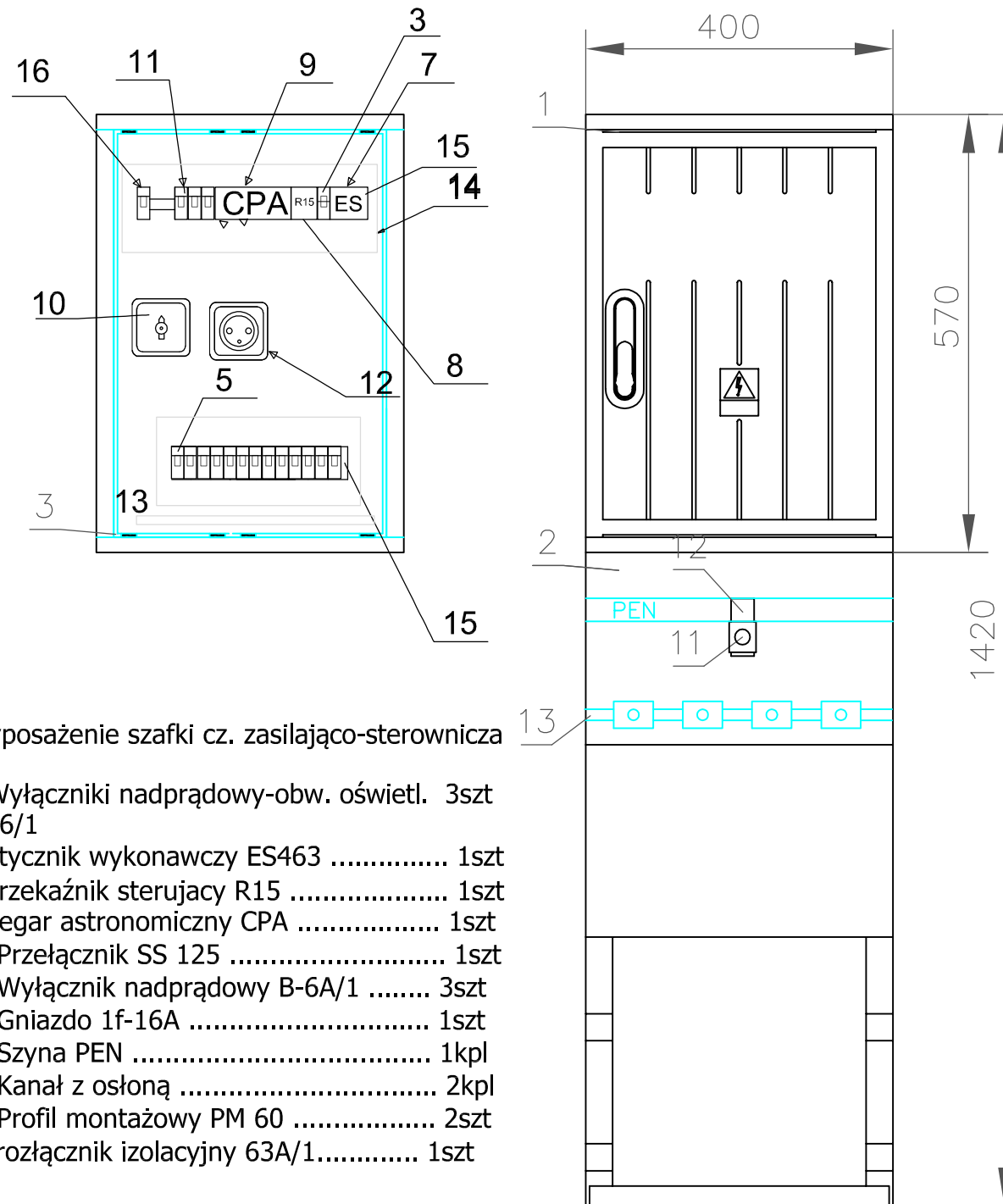


- proj. sieć kablowa oświetlenia ulicznego YAKXS 4*35

Słup np. SAL 65 wysokości 6,5 m anodowany RAL9006 , wysięgnik np. typu WR2/1, (wysięg 1,0m, wysokość 0,55m ,kąt wzniosu 0 stopni) anodowany RAL9006, fundament B 60, złącze słupowe TB-1 lub równoważne

 <p>Inwestor / Zamawiający Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra</p>					
 <p>Jednostka projektowa Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01</p>					
Stadium Projekt Budowlany	Zadanie Przebudowa drogi gminnej nr 120304 D w miejscowości Sosnówka				
Branża Roboty drogowe	Temat opracowania PROJEKT BUDOWLANY				
Kod CPV 45233120-6	Tytuł rysunku SCHEMAT IDEOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO szafka SO1				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	-----
Projektant	mgr inż. Krzysztof Giesa	195/91/Op.		Data opracowania 12.2015r.	
		-		Nr rys.	Nr egz.
Sprawdzający	mgr inż. Ewald Mrugała	201/91/Op.		3	

Proj. szafka oświetlenia ulicznego OS2



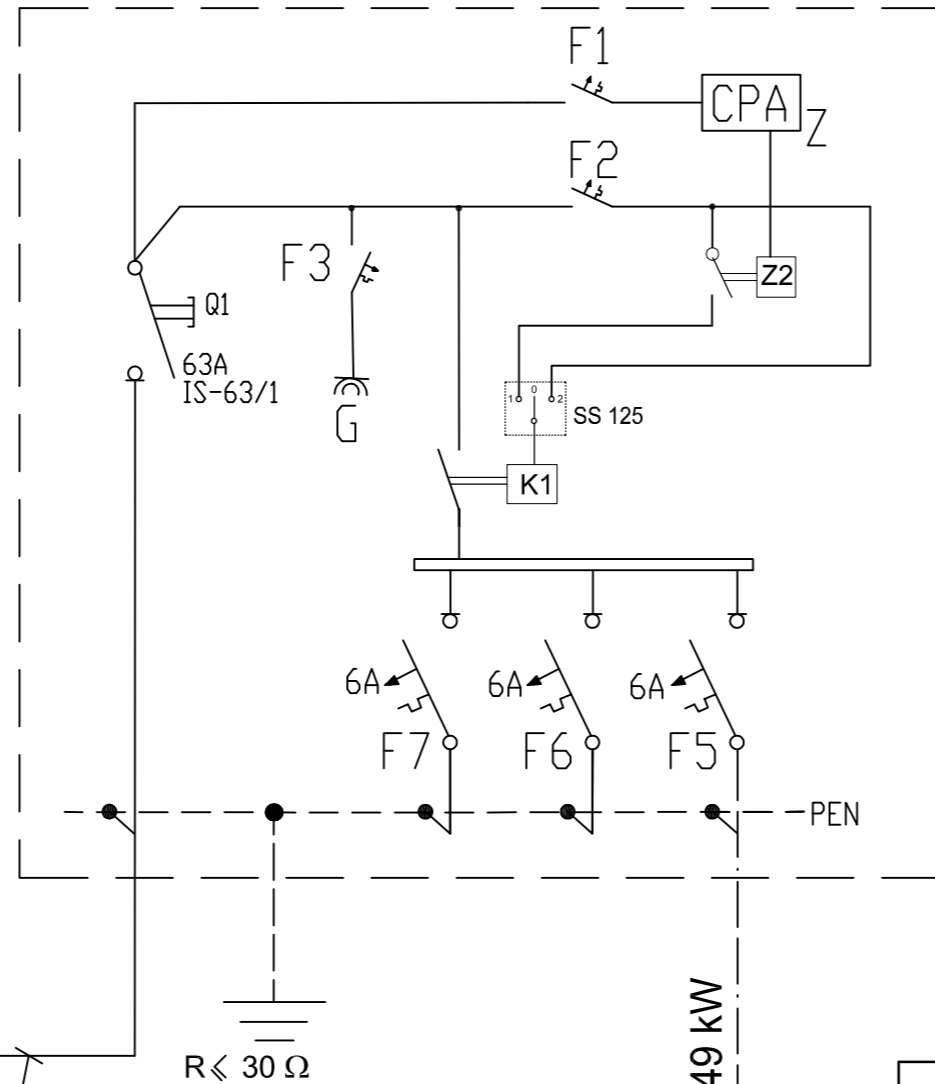
Wyposażenie szafki cz. zasilająco-sterownicza

- 5-Wyłączniki nadprądowy-obw. oświetl. 3szt C6/1
- 7-Stycznik wykonawczy ES463 1szt
- 8-Przełącznik sterujący R15 1szt
- 9-Zegar astronomiczny CPA 1szt
- 10-Przełącznik SS 125 1szt
- 11-Wyłącznik nadprądowy B-6A/1 3szt
- 12-Gniazdo 1f-16A 1szt
- 13-Szyna PEN 1kpl
- 14-Kanał z osłoną 2kpl
- 15-Profil montażowy PM 60 2szt
- 16-rozłącznik izolacyjny 63A/1..... 1szt

WYPOSAŻENIE		zestaw	
ZKP-1b/1/1P/F		Wolnostojący	
1	Obudowa ST 1/57/1	1	
2	Fundament FT-1	1	
3	Wspornik montażowy	4	
		1	
		1	
		1	
Wyposażenie dodatkowe			
11	Zacisk kablowy VK-35	4	
12	Płetwa zacisku VK-35	1	
13	Uchwyty kablowe	4	

 Inwestor / Zamawiający Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra					
 Jednostka projektowa Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01					
Stadium Projekt Budowlany	Zadanie Przebudowa drogi gminnej nr 120304 D w miejscowości Sosnówka				
Branża Roboty drogowe	Temat opracowania PROJEKT BUDOWLANY				
Kod CPV 45233120-6	Tytuł rysunku SZAFKA OŚWIETLENIA ULICZNEGO SO2				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	----
Projektant	mgr inż. Krzysztof Giesa	195/91/Op.		Data opracowania 12.2015r.	
Opracował		-		Nr rys. Nr egz.	
Opracował		-		4	
Sprawdzający	mgr inż. Ewald Mrugała	201/91/Op.			

Wolnostojąca szafka z sterownikiem
oświetlenia ulicznego OS1
- w obudowie z materiałów izolacyjnych -



proj. kabel YAKXS 4x35,
l = 6,0 m
z szafki złączowo-pomiarowej





ØZNACZENIA SCHEMATOWE:

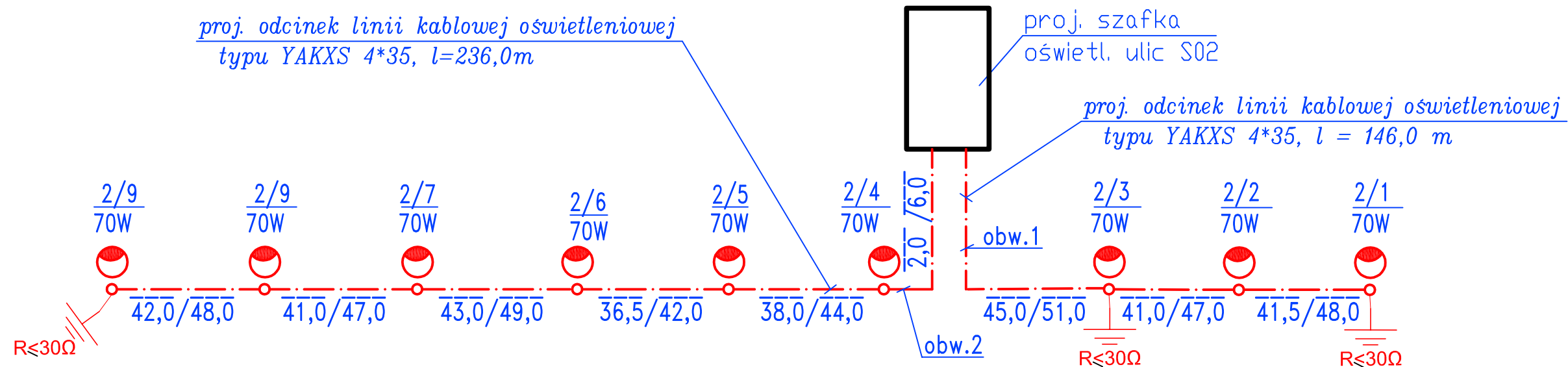
- F1-F2-F3 - wyłacznik instalacyjny nadprądowy, B-6A/1
- F5 - wyłacznik instalacyjny nadprądowy C-6A/1
- F6,7 - wyłacznik instalacyjny nadprądowy C-6A/1
- Z - cyfrowy programator astronomiczny np CPA 4 lub równowazny
- K1 - stycznik oświetlenia całonocnego ES463 63A
- SS 125 - ręczny przetacznik 1-0-2
- Z2 - przekaźnik pomocniczy np R15 lub równowazny
- Q1 - rozłącznik izolacyjny 63A/1
- G - gniazdo wtykowe 16A, 230V natablicowe IP 40

UWAGI:

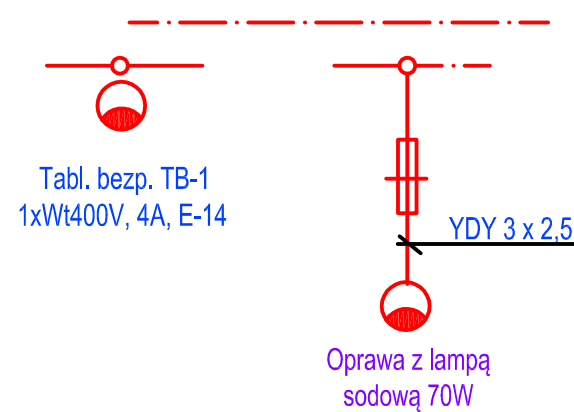
- 1) - Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- sieć w układzie "TN-C"

proj. słupy oświetl. -obw. nr 1 - 0,49 kW
proj. YAKXS 4x35,

Inwestor / Zamawiający					
	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra				
Jednostka projektowa					
	Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01				
Stadium Projekt Budowlany	Zadanie Przebudowa drogi gminnej nr 120304 D w miejscowości Sosnówka				
Branża Roboty drogowe	Temat opracowania PROJEKT BUDOWLANY				
Kod CPV 45233120-6	Tytuł rysunku SCHEMAT IDEOWY SZAFKI STEROWNICZEJ OŚWIETLENIA ULICZNEGO OS1				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	-----
Projektant	mgr inż. Krzysztof Giesa	195/91/Op.		Data opracowania 12.2015r.	
Opracował		-		Nr rys. Nr egz.	
Opracował		-		5	
Sprawdzający	mgr inż. Ewald Mrugała	201/91/Op.			



OZNACZENIA



- proj. sieć kablowa oświetlenia ulicznego YAKXS 4*35

Słup np. SAL 65K wysokości 6,5 m anodowany RAL9006, wysięgnik np. typu WR2/1, (wysięg 1,0m, wysokość 0,55m, kąt wzniosu 0 stopni) anodowany RAL9006, fundament B 60, złącze słupowe TB-1 lub równoważne

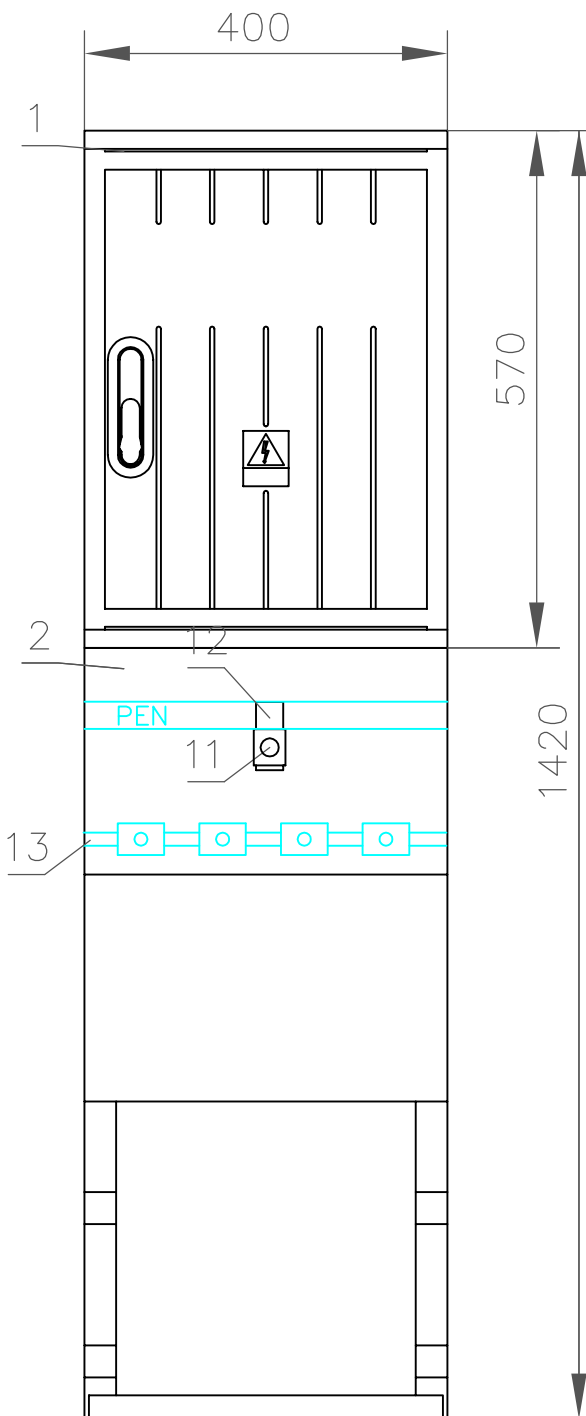
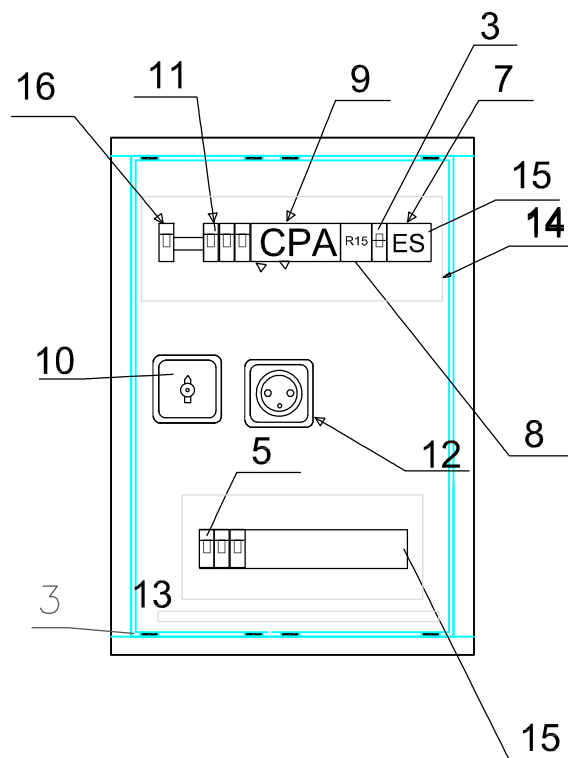
$$P_s = 0,63 kW$$

UWAGI:

- 1) - Ochrona przed porażeniem elektrycznym - sieć w układzie "TN-C"

 Inwestor / Zamawiający Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra					
 Jednostka projektowa Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01					
Stadium Projekt Budowlany	Zadanie Przebudowa drogi gminnej nr 120304 D w miejscowości Sosnówka				
Branża Roboty drogowe	Temat opracowania PROJEKT BUDOWLANY				
Kod CPV 45233120-6	Tytuł rysunku SCHEMAT IDEOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO szafka SO2				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	-----
Projektant	mgr inż. Krzysztof Giesa	195/91/Op.		Data opracowania 12.2015r.	
Opracował		-		Nr rys. Nr egz.	
Opracował		-		6	
Sprawdzający	mgr inż. Ewald Mrugała	201/91/Op.			




Proj. szafka oświetlenia ulicznego OS1



Wyposażenie szafki cz. zasilająco-sterownicza

- 5-Wyłączniki nadprądowy-obw. oświetl. 3szt C6/1
- 7-Stycznik wykonawczy ES463 1szt
- 8-Przełącznik sterujący R15 1szt
- 9-Zegar astronomiczny CPA 1szt
- 10-Przełącznik SS 125 1szt
- 11-Wyłącznik nadprądowy B-6A/1 3szt
- 12-Gniazdo 1f-16A 1szt
- 13-Szyna PEN 1kpl
- 14-Kanał z osłoną 2kpl
- 15-Profil montażowy PM 60 2szt
- 16-rozłącznik izolacyjny 100A/3..... 1szt

WYPOSAŻENIE		zestaw	
ZKP-1b/1/1P/F		Wolnostojący	
1	Obudowa ST 1/57/1	1	
2	Fundament FT-1	1	
3	Wspornik montażowy	4	
		1	
		1	
		1	
Wyposażenie dodatkowe			
11	Zacisk kablowy VK-35	4	
12	Płetwa zacisku VK-35	1	
13	Uchwyty kablowe	4	

 Inwestor / Zamawiający Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra					
 Jednostka projektowa Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01					
Stadium	Zadanie				
Projekt Budowlany	Przebudowa drogi gminnej nr 120304 D w miejscowości Sosnówka				
Branża	Temat opracowania				
Roboty drogowe	PROJEKT BUDOWLANY				
Kod CPV	Tytuł rysunku				
45233120-6	SZAFKA OŚWIETLENIA ULICZNEGO SO1				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	----
Projektant	mgr inż. Krzysztof Giesa	195/91/Op.		Data opracowania	
Opracował		-		12.2015r.	
Opracował		-		Nr rys.	Nr egz.
Sprawdzający	mgr inż. Ewald Mrugała	201/91/Op.		7	