

# PROJEKT BUDOWLANY

Branża: Elektryczna

Obiekt: Linia kablowa oświetlenia drogowego  
ulicy Kaszubskiej

**CZERSK**

Działki nr: 454/13, 460/19

Inwestor: Gmina Czersk  
ul. Kościuszki 27  
89-650 Czersk

Przedsiębiorstwo Handlowo - Usługowe  
"OMEGA"  
Daniela Hapka  
89-600 Chojnice, ul. Wiśniowa 2  
NIP 555-128-08-60 REGON 220304623  
tel 052 39-777-77

## PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: Linia kablowa oświetlenia drogowego  
ulicy Kaszubskiej

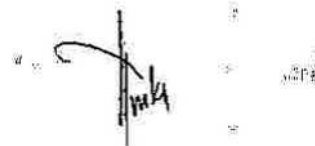
**CZERSK**

Działki: 454/13, 460/19

Inwestor: Gmina Czersk  
ul. Kościuszki 27  
89- 650 Czersk

Chojnice, dnia 22.06.2010r

Projektant:



Sprawdzający:

PROJEKTANT  
w specjalności: inżynieria elektryczna  
w zakresie: projektowania elektrycznego  
Edmunda Hapka  
ANEX-7211-AB-27-210/89

## 2.ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

	strona
1. Strona tytułowa	1
2. Zawartość projektu	2
3. Warunki techniczne z ENEA Operator Sp.z o.o. RD Chojnice	3
4. Pismo uzgadniające z ENEA Operator Sp.z o.o. RD Chojnice	4
5. Uchwała o miejscowym planie zagospodarowania	5
6. Opinia ZUDP	9
7. Wykaz działek	11
8. Wypis z rejestru gruntów	12
9. Wykaz uzgodnień branżowych	13
10. Uzgodnienia i zgody	14
11. Opis techniczny	20
12. Obliczenia techniczne	23
13. Informacja dotycząca BiOZ	28
14. Rysunki:	
1.Projekt zagospodarowania	31
2.Schemat ideowy	32
3.Schemat złącza	33
4.Schemat szafki oświetleniowej	34
15. Karty katalogowe	
1..Karta katalogowa SOP	35
2.Karta katalogowa słupów oświetleniowych	36
3.Karta katalogowa wyciężników	37
4.Karta katalogowa opraw	38
5.Karta katalogowa rur AROT	39
16. Zestawienie montażowe-przyłącze	40
17. Przedmiar robót	41
18. Oświadczenia, zaświadczenia i uprawnienia	44

Numer	PRZ-RE3-0279-2010
-------	-------------------

**GMINA CZERSK**  
**ul. Kościuszki 27**  
**89-650 Czersk**

**Warunki przyłączenia**  
**do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

oświadczam zgodność  
kserokopii z oryginałem  
dnia 22.03.2010

charakter i lokalizacja obiektu/ lokalu: **oświetlenie uliczne,**  
**89650 CZERSK, Czersk, ul. KASZUBSKA,**  
warunki dotyczą **objektu projektowanego**  
z mocą przyłączeniową **5 kW** na napięciu **230 V**  
zakwalifikowanego do **V** grupy przyłączeniowej.

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA**

Proj. złącze pomiarowe ze stacji **CZERSK PIŁSUDSKIEGO PROJEKTOWANA** typ -  
**kontenerowa** z transformatorem **250 kVA**,

**II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI**

**1. w zakresie dotyczącym urządzeń przedsiębiorstwa energetycznego**

- W rejonie ulicy Królowej Jadwigi wybudować stację transformatorową kontenerową 20/0,4 kV zasilaną linią kablową YHAKXS 3x1x120mm<sup>2</sup> (wplot pomiędzy stacją KRÓLOWEJ JADWIGI - linia napowietrzna kier.SPÓŁDZIELNIA INWALIDÓW). Przy stacji zabudować złącze pomiarowe. Od stacji do złącza wybudować przyłącze kablem YAKY 4x120mm<sup>2</sup>.

**2. w zakresie dotyczącym urządzeń odbiorcy**

- Przy złączu pomiarowym zabudować szafkę oświetleniową. Wybudować linię oświetleniową kablem wg.potrzeb. Zastosować słupy i oprawy wg.potrzeb.

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

Miejscem dostarczania energii elektrycznej będą **zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu pomiarowym w ZKP, w kierunku instalacji odbiorczej,** stanowiące jednocześnie granicę eksploatacji pomiędzy siecią ENEA Operator Sp. z o.o. a odbiorcą.

**IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO**

złącze pomiarowe

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO**

Bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej przystosowany do rozliczeń w grupie taryfowej **C12b** składać się będzie z:

- licznika 1 - fazowego jednostrefowego

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

Zabezpieczenie główne przedlicznikowe o wielkości **25 A** z charakterystyką **zwłoczną** usytuowane będzie w złączu pomiarowym zlokalizowanym przy stacji.

**VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:**

tg  $\phi_0$  naturalny

**VIII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ:**

- nie dotyczy

Chojnice 29.06.2010r  
OD/ZM/ 33286 /2010

Przedsiębiorstwo Handlowo - Usługowe  
"OMEGA"  
Daniela Hapka  
ul. Wiśniowa 2  
89-600 Chojnice

Dotyczy : sprawdzenia projektu budowlanego – linia kablowa oświetlenia drogowego  
Czersk ul. Kaszubska dz. 454/13 i 460/19  
Inwestor: Gmina Czersk

Projekt uzgadniamy w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia nr PRZ-RE3-0279-2010  
z dnia 24.03.2010r bez uwag.  
Powyższe uzgodnienie traci ważność po upływie 2 lat od daty niniejszego pisma.

K/o  
ZM a-a



ENEA Operator Sp. z o.o.  
Rejon Dystrybucji Chojnice  
Dział Zarządzania Dystrybucją  
Kierownik

Stanisław Osowski

Stwierdzam zgodność  
kserokopii z oryginałem  
dnia 29.06.2010r

W spec. ...  
zakresie ...  
zakresie ...  
zakresie ...

4a

ENEA Operator Sp. z o.o.  
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58  
Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Chojnice  
89-600 Chojnice, ul. 14 Lutego 15  
tel. 052 397 45 81, faks 052 397 44 38  
REGON 300455398 NIP 782-23-77-160

**RE-CHOJNICE** Nr uzg. ODIZM/33286/10  
Dokumentację techniczną sprawdzono  
pod względem zgodności z warunkami  
technicznymi nr PRZ-RE3-0279-2010  
z dnia 14.03.2010r w zakresie  
zasilania i opomiarowania.  
Uwagi podano w piśmie RE  
z dnia BEZ UWAG  
ważność niniejszego uzgodnienia  
ustala się do dnia 28.06.2012  
Chojnice, dnia 29-06-2010



ENEA Operator Sp. z o.o.  
Rejon Dystrybucji Chojnice  
Dział Zarządzania Dystrybucją  
Kierownik

Stanisław Osowski

potwierdzam zgodność  
kserokopii z oryginałem

dnia 0.11.2010

STANT  
Kierownik  
Dział Zarządzania Dystrybucją  
elektryczną

Stwierdzam zgodność  
kserokopii z oryginałem

dnia 22.06.1996

Uchwała Nr XXVI/160/96  
Rady Miejskiej Czersk  
z dnia 19 czerwca 1996 r.

w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Czersk obejmującego obszar ograniczony od zachodu i północy ul. Królowej Jadwigi, od wschodu linią rozgraniczającą projektowaną ulicę stanowiącą przedłużenie ulicy Pomorskiej w kierunku północnym, od południa ulicą Pomorską jako zmianę dotychczas obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na tym terenie.

Na podstawie art. 26 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym [Dz. U. Nr 89, poz. 415]

Rada Miejska  
uchwała, co następuje.

#### Rozdział I Ustalenia ogólne

§ 1. Uchwalić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części miasta Czersk obejmujący obszar ograniczony od zachodu i północy ul. Królowej Jadwigi, od wschodu linią rozgraniczającą projektowaną ulicę stanowiącą przedłużenie ulicy Pomorskiej w kierunku północnym, od południa ulicą Pomorską w zakresie ustaleń obejmujących przeznaczenie i zasady zagospodarowania terenów określone w § 2 oraz na rysunku planu - zmiana w skali 1:2000 na załączniku nr 2 do niniejszej uchwały, zgodnie z orientacją w skali 1:5000 na tle dotychczas obowiązującego miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Czersk uchwalonego uchwałą Nr XVI/158/92 Rady Miejskiej w m. Czersku z dnia 27 marca 1992 roku [ogłoszoną w Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 7 poz. 111 z 30 czerwca 1992 r. z późn. zm.] na załączniku nr 1 do niniejszej uchwały.

#### Rozdział 2 Przeznaczenie i zasady zagospodarowania terenu

§ 2. 1. Przeznaczyć części działek nr nr - 450, 451, 452, 454/4, 460/9 i 460/10 (według ewidencji gruntów) pod ulicę zbiorczą oznaczoną symbolem 08.1. KZ wytyczając kolejno:

- 1) wschodnią linię rozgraniczającą ulicy zbiorczej - łącząc północno-zachodni narożnik działki nr 595/8 z analogicznym narożnikiem działki nr 450;
- 2) linię rozgraniczającą ulicę zbiorczą od strony zachodniej wytyczyć równoległe do ww linii w odległości 25,0 m;
- 3) włączyć do ulicy zbiorczej narożnik z ulicą Pomorską (działka nr 486/5 według ewidencji gruntów), o bokach promienistych równych 12,0 m, utworzony przez punkt przecięcia linii wyznaczonej według pkt. 2 z linią wyznaczoną według ust. 2 oraz narożnik z ulicą Królowej Jadwigi (działka nr 449 według ewidencji gruntów) o bokach promienistych równych 15,0 m utworzony przez punkt przecięcia linii wyznaczonej według pkt. 2 z granicą działki nr 449;

2. Przeznaczyć części działek nr nr 460/6, 460/5, 458/2, 458/1, 457, 456, 455, 454/3, 454/4, 453, 452, 2141, 2140 pod poszerzenie istniejących ulic na działkach nr nr 486/5, 447 i 449 (według ewidencji gruntów) wytyczając nowe linie rozgraniczające w odległości 7,5 m od osi istniejącego pasa z włączeniem narożników: przy działce nr 457 o boku 3,0 m a przy działce nr 2141 wyznaczając łamaną o odcinkach równych 12,0 m każdy, której odległość narożników od ww osi będzie równa wymaganej 7,5 m;

3. Przeznaczyć części działek nr nr 452, 453, 454/1, 454/4 i 460/10 (według ewidencji gruntów) pod ulicę dojazdową z nawrotkami zgodnie z rysunkiem planu - zmiana - na załączniku nr 2 do niniejszej uchwały, oznaczone pomocniczymi symbolami KD, zachowując minimalną szerokość w liniach rozgraniczających 10,0 m, włączenie narożników o promienistych bokach równych minimum 5,0 m, wymiary szczególnie obowiązujące według rysunku planu - zmiana, zwracając uwagę na zachowanie zbieżności niektórych nowych linii z granicami działek według ewidencji gruntów, oraz na usytuowanie, adaptowanych tymczasowo, istniejących słupów elektroenergetycznych w odległości 0,5 + 1,0 m od linii rozgraniczających ulicę dojazdową na działce nr 454/4 od strony południowo-wschodniej.

4. Przeznaczyć tereny pod studnię awaryjną i słupową stację trafo, w kształcie czworoboków, w których mieści się kwadrat o boku 10,0 m, z działek nr 460/7 i nr 460/10 (według ewidencji gruntów) przy placu do nawracania wyznaczonym według ust. 3.

5. Przeznaczyć pas terenu, oznaczony na rysunku planu - zmiana (na załączniku nr 2 do niniejszej uchwały) pomocniczym symbolem KX, o szerokości 4,0 m pod przejście piesze łączące końcowy, północny odcinek sięgacza drogi dojazdowej wyznaczonej według ust. 3 z ulicą zbiorczą wyznaczoną według ust. 1 wytyczając go z działki nr 452 (według ewidencji gruntów) zachowując równoległość i odległość 20,0 m z granicą działek nr 451 i nr 2140 (według ewidencji gruntów) to jest przedłużenie północnej linii rozgraniczającej ww sięgacz.

6. Przeznaczyć teren pozostały po wydzieleniu, z całego terenu objętego planem - zmiana, części według ust. ust. 1 + 5, pod działki budowlane z możliwością jego podziału na mniejsze działki:

- a/ wyłącznie zgodnie z rysunkiem planu - zmiana (na załączniku nr 2 do niniejszej uchwały) z tolerancją dokładności odczytu do 2,0 m, przy zachowaniu układu równoległego, oraz
- b/ z wymaganiami dotyczącymi zasad zagospodarowania określonymi w ustaleniach zawartych w ustępach 7 + 16.

7. Ustala się możliwość wytyczania, na wniosek właścicieli, nowych podziałów na działki budowlane, których obrys, według rysunku planu - zmiana - na załączniku nr 2 do niniejszej uchwały, mieści się w granicach istniejących działek według własności, z wyjątkiem działek oznaczonych na ww rysunku planu - zmiana symbolami 18 U/M, 20 M/U, 38 M/U, 30 U/M i 40 U/M, dla których wymagana jest regulacja własnościowa w zakresie prawa do zabudowy na tych działkach; obowiązuje zakaz zabudowy na działkach lub na zespołach działek, których granice zewnętrzne nie pokrywają się w całości z liniami rozgraniczającymi (przerwanymi lub ciągłymi) na rysunku planu z dokładnością do 2 m przy zachowaniu układu równoległego.

8. Ustala się funkcję mieszkaniową jednorodziną na działkach budowlanych wyznaczonych na rysunku planu - zmiana na załączniku nr 2 do niniejszej uchwały) symbolami 19 M i 21 M.

9. Ustala się funkcję usługową, lub handlową, lub produkcyjną, o uciążliwości nie przekraczającej granic zespołu terenów o tej samej funkcji oraz warunków określonych w ust. 12 i ust. 15, na działkach budowlanych wyznaczonych na rysunku planu - zmiana (na załączniku nr 2 do niniejszej uchwały) symbolami 1 + 6 U, 9 U, 12 U, 13 U oraz 15 U.

10. Ustala się - funkcję mieszkaniową jednorodziną z dopuszczeniem funkcji usługowej, lub handlowej, lub produkcyjnej jako uzupełniającej, o uciążliwości nie przekraczającej granic terenu działki według własności, z warunkami określonymi w ust. 12 i ust. 15 - na działkach budowlanych wyznaczonych na rysunku planu - zmiana (na załączniku nr 2 do niniejszej uchwały) symbolami literowymi M/U a zaczynającymi się liczbami 16, 17, 20, 22 + 26, 32 + 35, 37 + 57.

11. Ustala się - funkcję usługową, lub handlową, lub produkcyjną, o uciążliwości nie przekraczającej granic terenu działki według własności funkcji, z warunkami określonymi w ust. 12 i ust. 15, z dopuszczeniem funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej jako uzupełniającej - na działkach budowlanych nie wymienionych w ustępach 8 + 10 (według numeracji na rysunku) a wyznaczonych na rysunku planu - zmiana (na załączniku nr 2 do niniejszej uchwały) symbolami literowymi U/M.

12. Wymagania odnośnie ograniczeń uciążliwości dotyczą zachowania zasady - uzyskania zgody właścicieli sąsiednich działek, nawet o analogicznym przeznaczeniu, w przypadkach zagrożenia przekroczeniem granic tych działek przez emitowane ponadnormatywne (dla terenów zabudowy mieszkaniowej) zanieczyszczenia, takie jak pyłowe, gazowe, falowe, w tym hałas i elektromagnetyzm.

13. Ustala się nieprzekraczalne linie dla wszelkiej zabudowy (z wyłączeniem ogrodzeń przezroczystych) oraz dla zabudowy mieszkaniowej według linii i wymiarów podanych na rysunku planu - zmiana (na załączniku nr 2 do niniejszej uchwały).

14. Ustala się ograniczenie wysokości zabudowy do 12 m n.p.t. istniejącego, wymóg realizacji dachów o spadkach symetrycznych od 30° do 53° (58 % - 133 %) z główną kalenicą prostopadłą lub równoległą do najbliższych frontowych, w stosunku do ulic, odcinków granic działek.

15. Ustala się zakaz lokalizacji funkcji, które mogłyby wywołać w otoczeniu terenu objętego projektowanym zamierzeniem inwestycyjnym zagrożenie bezpieczeństwa w zakresie ochrony życia i zdrowia sąsiednich istniejących i potencjalnych mieszkańców lub innych użytkowników.

16. Ustala się wymóg uzgodnienia projektów zagospodarowania działek (terenów) przylegających do ulic Królowej Jadwigi i Pomorskiej z Zakładem Telekomunikacji w Bydgoszczy - Rejon w Chojnicach, ze względu na możliwość zaistnienia kolizji z istniejącymi i projektowanymi urządzeniami telekomunikacyjnymi i liniami (podziemnymi).

### Rozdział 3 Skutki prawne

§ 3. 1. Uchwała się stawkę procentową służącą naliczeniu opłaty, o której mowa w art. 36 ust. 3 ustawy, odpowiednio dla terenów o jednorodnej funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej na działkach budowlanych wydzielonych z działki nr 454/4 (według ewidencji gruntów) na 0 (zero), dla innych o tej samej funkcji na 10, oraz dla terenów działek budowlanych o innej funkcji wydzielonych z działki nr 454/4 (według ewidencji gruntów) na 0 (zero), a dla pozostałych na 30.

2. Ustalenie zawarte w ust. 1 nie dotyczy terenów będących mieniem gminy.

### Rozdział 4 Zmiany w dotychczas obowiązujących przepisach

§ 4. Tracą moc ustalenia zawarte w miejscowym planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego miasta Czersk uchwalonym uchwałą Nr XVI/158/92 Rady Miejskiej w m. Czersku z dnia 27 marca 1992 roku [ogłoszona w Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 7, poz. 111 z 30 czerwca 1992 r. z późn. zm.] dotyczące terenów działek położonych w granicach wyznaczonych według § 1.

### Rozdział 5 Przepisy końcowe

§ 5. Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Miejskiemu Czersk.

§ 6. Uchwała podlega ogłoszeniu przez obwieszczenie w Dzienniku Urzędowym Województwa Bydgoskiego i obowiązuje po upływie 14 dni od dnia jej ogłoszenia.

Przewodniczący Rady  
Miejskiej  
/ - /

Ireneusz Bojanowski

Uchwała ogłoszona w Dz. Urz. Woj. Bydg. nr 22, poz. 96 z dnia 14.08.1996 r.

• Ks. ew. Pf0/3/85 Nr ew. 1345/96



Chojnice, dnia 24.06.2010 r.

## OPINIA Nr GN.7442 –344/2010

w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Na zlecenie:

**Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe  
„OMEGA”  
Daniela Hapka  
ul. Wiśniowa 2  
89-600 Chojnice  
(inwestor lub jego upoważniony przedstawiciel)**

z dnia: 22.06.2010 r.

znak : bez nr

dokonano uzgodnienia projektu :  
**Linia energetyczna oświetlenia drogowego ulicy Kaszubskiej w Czersku,  
obejmująca działki nr: 454/13 i 460/19.**

*/Nazwa obiektu projektowanego/*

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej dla Powiatu w Chojnicach  
działając na podstawie zarządzenia Nr 25/2001 Starosty Powiatu Chojnickiego z  
dnia 05.09.2001r. postanawia:

- a) uzgodnić przedłożoną dokumentację.
- b) ~~nie uzgodnić przedłożonej dokumentacji.~~

### Uwagi i zalecenia:

-----  
-----

Stwierdzam zgodność  
kserokopii z oryginałem  
dnia 2010.06.24

PRZEWODNICZĄCY  
ZESPOŁU UZGADNIANIA DOKUMENTACJI  
PROJEKTOWEJ W WYDZIALE  
GEODEZJI I NIERUCHOMOŚCI  
*[Podpis]*

*/Pieczęć i podpis przewodniczącego zespołu/*

*[Podpis]*

SKALA 1:500

**Starostwo Powiatowe w Chojnicach**  
**Wydział Geodezji i Nieruchomości, Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej**

Na podstawie art. 28 ust.1 ustawy z dnia 17 maja 1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000r. Nr 100, poz. 1086 i Nr 120, poz. 1268) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia

**Linia energetyczna oświetlenia drogowego ulicy Kaszubskiej w Czersku, obejmująca działki nr: 454/13 i 460/19.**

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych

W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno – budowlanej.

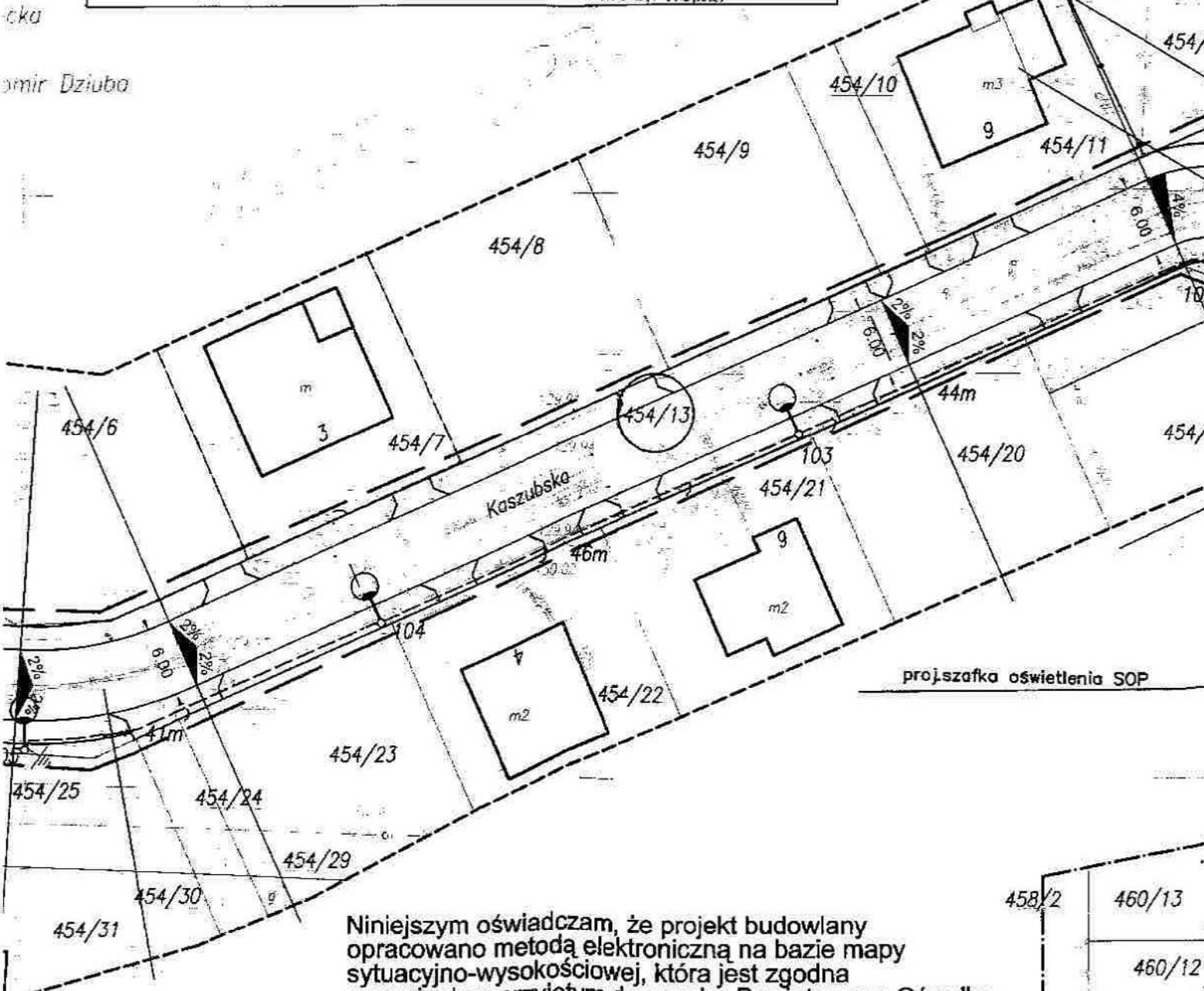
Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 497).

GN.7442 – 344/2010  
 Chojnice, dnia 24.06.2010r.

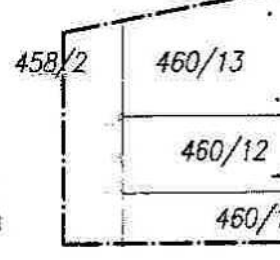
**PRZEWODNICZĄCY**  
 ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI  
 PROJEKTOWEJ W WYDZIALE  
 GEODEZJI I NIERUCHOMOŚCI

Andrzej Raptur

cka  
omir Dziuba



Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany opracowano metodą elektroniczną na bazie mapy sytuacyjno-wysokościowej, która jest zgodna z oryginałem przyjętym do zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Chojnicach KERG166/10



## WYKAZ DZIAŁEK

na których projektowana jest budowa oświetlenia drogowego ulicy Kaszubskiej w Czersku

Lp.	Nr działki	Właściciel-użytkownik wieczysty	Uzgod. na str.
1	454/13 460/19	Gmina Czersk 89-650 Czersk ul.Kościuszki 27	

STAROSTWO POWIATOWE  
w Chojnicach

Wydział Geodezji i Nieruchomości

89-600 CHOJNICE

ul. Człuchowska 38, tel. (052) 3964544

fax (052) 3964544

Województwo: pomorskie

Powiat: chojnicki

Jedn. ewidencyjna: Czernsk - G [220204\_5], Czernsk - M

[220204\_4]

GN. 7430-2-596/10

WYPIS UPROSZCZONY Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 12.02.2010 11:25:52

Obręb	Ark.	Nr działki	JR	Pow. [ha]	Użytek lub klasa		Nr KW lub inne dokumenty	Adres lub położenie
					Rodzaj	Pow. [ha]		
Forma władania i udział								
Osoba i adres								
Czernsk [Nr 0001]	5	447	1772	0.8752	dr	0.8752	KW 24496 (SR w Chojnicach)	Czernsk ul. Królowej Jadwigi ✓
1/1 właściciel	SKARB PAŃSTWA siedziba: -							
Czernsk [Nr 0001]	3	454/1	2408	0.0090	RVI	0.0090	KW 32731 (SR w Chojnicach)	Czernsk ul. Królowej Jadwigi ✓
1/1 właściciel	SKARB PAŃSTWA siedziba: -							
Czernsk [Nr 0001]	3	454/13	1963	0.2311	dr	0.2311	KW 31679 (SR w Chojnicach)	Czernsk ul. Kaszubska ✓
1/1 właściciel	GMINA CZERNSK siedziba: 89-650 Czernsk ul. Kościuszki 27							
Czernsk [Nr 0001]	3	454/18	1963	0.1934	dr	0.1934	KW 31679 (SR w Chojnicach)	Czernsk ul. Piotra Ferensa ✓
1/1 właściciel	GMINA CZERNSK siedziba: 89-650 Czernsk ul. Kościuszki 27							
Czernsk [Nr 0001]	3	460/19	1930	0.0783	dr	0.0783	KW 7106 (SR w Chojnicach)	Czernsk ul. Kaszubska ✓
1/1 właściciel	GMINA CZERNSK siedziba: 89-650 Czernsk ul. Kościuszki 27							
Czernsk [Nr 0001]	3	460/23	1930	0.3765	dr	0.3765	KW 7106 (SR w Chojnicach)	Czernsk ul. Piotra Ferensa ✓
1/1 właściciel	GMINA CZERNSK siedziba: 89-650 Czernsk ul. Kościuszki 27							
Kłonia [Nr 0007]	1	33	17	1.00	dr	1.00	KW 42129 (SR w Chojnicach) Decyzja Administracyjna 7723-58/80/2009	✓
1/1 właściciel	GMINA CZERNSK siedziba: 89-650 Czernsk ul. Kościuszki 27							
Kłonia [Nr 0007]	1	35/2	26	0.49	dr	0.49	KW 42129 (SR w Chojnicach)	✓
1/1 właściciel	SKARB PAŃSTWA siedziba: -							
Kłonia [Nr 0007]	2	53	26	0.40	dr	0.40	KW 37592 (SR w Chojnicach)	Zapora 15 ✓
1/1 właściciel	SKARB PAŃSTWA siedziba: -							
Ląg Lipki [Nr 0013]	1	42/1	128	0.17	RIVa B-RIVa	0.17 0.06	KW 9029 (SR w Chojnicach)	✓
wspólność ustawowa 1/1 właściciel	Belka Tadeusz Kazimierz (Stanisław Władysława) zam. Ląg ul. Długa 93 Belka Maria Ewa (Ignacy Mana) zam. Ląg ul. Długa 93							
Ląg Lipki [Nr 0013]	1	44	267	0.23	dr	0.23	KW 25869 (SR w Chojnicach)	✓
1/1 właściciel	GMINA CZERNSK siedziba: 89-650 Czernsk ul. Kościuszki 27							
Ląg Lipki [Nr 0013]	1	45	267	0.38	dr	0.38	KW 25869 (SR w Chojnicach)	✓

Stwierdzam zgodność  
4 serokopii z oryginałem

dnia 2010

Sporządziła: Anna Polumacek

12.02.2010

*[Signature]*

12.02.2010

## WYKAZ UZGODNIENÍ BRANŻOWYCH

Lp.	Nazwa jednostki uzgadniającej	Ugod. na str.
1	ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Chojnice	14
2	Telekomunikacja Polska S.A. Pion Technicznej Obsługi Klienta w Bydgoszczy	15 i 16
3	Gmina Czersk 89-650 Czersk ul.Kościuszki 27	17
4	Pomorska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Punkt Dystrybucji Gazu w Chojnicach	18
5	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Kilińskiego 15 89-650 Czersk	19

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania niniejszego projektu budowlanego jest budowa oświetlenia drogowego ulicy Kaszubskiej w Czersku na działkach o numerach 454/13 i 460/19. Inwestorem jest Gmina Czersk

### 2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Gminy Czersk. Podstawą do opracowania były:

- a) warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Chojnice,
- b) uchwała Rady Miejskiej Czersk o miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego
- c) projekt budowlany branży drogowej
- d) obowiązujące przepisy budowy, rozporządzenia i normy,
- e) karty katalogowe,
- f) uzgodnienia,
- g) wizja na obiekcie,
- h) mapa 1:500

### 3. Dane ogólne

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- stacja transformatorowa</li> <li>- napięcie sieci zasilającej</li> <li>- moc szczytowa</li> <li>- pomiar energii elektrycznej</li> <li><br/></li> <li>- ochrona od porażen</li> <li>- grupa taryfowa</li> <li>- granica stron</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Czersk Kaszubska projektowana,</li> <li>- 400/230V,</li> <li>- 0,9 kW,</li> <li>- projektowany licznik energii</li> <li>  I – fazowy jednostrefowyw złączu</li> <li>  kablowo-pomiarowym ZKP 10/1</li> <li>- wyłączanie szybkie,</li> <li>- C12b,</li> <li>- zaciski prądowe na listwie zaciskowej w</li> <li>  złączu pomiarowym w ZKP, w kierunku</li> <li>  instalacji odbiorcy</li> </ul> |
|---|--|

### 4. Zakres projektu

Niniejszy projekt obejmuje:

- pomiar energii,
- linię zasilającą
- szafkę oświetleniową,
- linię kablową oświetlenia ulic,
- ochronę od porażen.

**5. Linia kablowa NN**

Linia kablowa nN zasilająca złącze ZKP10/1 zostanie wybudowana na podstawie projektu ENEA Operator Sp. z o.o. w ramach budowy stacji transformatorowej na działce nr 460/21. Przewidywana długość 15m.

**6. Złącze kablowo-pomiarowe**

Złącze kablowo-pomiarowe ZKP10/1 zostanie wybudowana na podstawie projektu ENEA Operator Sp. z o.o. w ramach budowy j.w..

W złączu wstawić wyłączniki 3 x S 301 B 25 A oraz wkładki bezpiecznikowe WTN-00 gG 50A. Wszystkie połączenia, zawiasy i zamek podokręcać. Schemat przedstawiono na rysunku nr 3.

**7. Pomiar energii**

Pomiar energii elektrycznej będzie dokonywany w układzie bezpośrednim licznikiem energii czynnej 1 – fazowym jednostrefowym 230V, zlokalizowanym w w/w złączu kablowo pomiarowym ZKP 10/1.

**8. Linia zasilająca**

Od w/w złącza kablowo-pomiarowego ułożyć odcinek kabla YAKY 4 x 35 mm<sup>2</sup> o długości 4 m do projektowanej szafki SOP1/1.

**9. Szafka oświetlenia ulicznego**

Szafkę oświetleniową typu SOP1/1 zabudować obok ZKP10/1 w miejscu zgodnym z rys.1. Wyposażyć ją zgodnie z rysunkiem nr 4.

**10. Linia kablowa oświetlenia ulic**

Od w/w szafki oświetleniowej wyprowadzić dwa obwody kablowe oświetleniowe YAKY 4x35mm<sup>2</sup> o łącznej długości 342m. Trasa kabli pokazana jest na rys. 1.

Na latarnie zastosować słupy SSO 60/90/3P o wysokości 9m na prefabrykowanych fundamentach FB150, wysięgniki typu W1 G5 A15, oprawy SGS 104 z źródłem światła SON – T PIA Plus 100W EE-40. W wnękach słupów zabudować izolacyjne złącza bezpiecznikowe typu IZK-2-01 z zabezpieczeniami Bi Wts 10A, fazowe IZK-2-02, zerowe IZK-2-03.

Wytyczenie trasy kabla i lokalizację słupów zlecić do Biura Geodezji. Kabel układać na 10cm warstwie piasku linią falistą, na głębokości 0,7m. Przy słupach pozostawić 1,0m zapasy kabli. Promień średnicy zginania kabla nie może być mniejszy niż 10-cio krotna średnica kabla. Na skrzyżowaniu z ulicami kabel ułożyć w rurach ochronnych Arot typu SRS 110 mm, a z innymi urządzeniami w DVK 110 mm.

Kabel ułożony w ziemi zaopatrzyć co 10m, przy szafce i przy słupach w oznaczniki, które powinny zawierać napis: „YAKY 4x35mm<sup>2</sup> 2010 oświetlenie UM Czersk”.

Ułożony kabel przysypać 10cm warstwą piasku i następnie 15cm warstwą ziemi rodzimej na której ułożyć folię kablową koloru niebieskiego o szerokości nie

mniej niż 25 cm. Rów kablowy zasypywać warstwami, ubijając poszczególne warstwy. Nadmiar ziemi uformować nad wykopem dla późniejszego osiadania. Przed zasypaniem zgłosić do zamiaru przez Geodezję i do odbioru etapowego w Rejonie Dystrybucji. Przed zasypaniem dokonać również pomiaru ciągłości żył i oporności izolacji. Kabel w słupach opisać tabliczkami grawerowanymi z napisem: typ i przekrój kabla, oraz dokąd idzie (nr słupa). Numeracje słupów wykonać na przynitowanych tabliczkach aluminiowych.

**Uwaga!**

Z uwagi na duże zagęszczenie podziemnych urządzeń i instalacji wykop pod fundamenty słupów i rowu kablowego na całym odcinku prowadzić ręcznie i bardzo ostrożnie.

**11. Ochrona od porażenia**

Jako ochronę od porażenia na oświetleniu ulicznym zastosować wyłączanie szybkie. Żyły neutralne kabli i przewodów winne być o barwie niebieskiej. Przewody lub żyły ochronne barwy żółto-zielonej. Przewód neutralny nie może posiadać w całej długości instalacji żadnych zabezpieczeń ani łączników jednobiegunowych. W słupach nr 101/1, 102/1, 105 i 201 zacisk neutralny uziemić łącząc go z uziemem o wartości max  $30\Omega$ .

W wszystkich słupach dokonać połączenia przewodem LY 16mm<sup>2</sup> o kolorze izolacji żółto-zielonej konstrukcji słupów z zaciskami neutralnymi. Przed oddaniem do eksploatacji należy dokonać pomiaru oporności izolacji, ciągłości żył i sprawdzenia skuteczności szybkiego wyłączania. Protokoły dostarczyć do odbioru.

**12. Uwagi końcowe**

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Przed rozpoczęciem prac uzyskać stosowne pozwolenie na budowę.

Na wszystkich skrzyżowaniach, zbliżeniach z istniejącymi instalacjami podziemnymi oraz projektowaną kanalizacją deszczową kable należy osłonić rurami ochronnymi Arot DVK.

PROJEKTANT  
 o specjalności Instalacje elektryczne  
 w zakresie sieci, linii i urządzeń elektroenergetycznych  
 Edmunda HETKA  
 ul. KŁOSZOWA 10A, 21-010

## OBLICZENIA TECHNICZNE

### 1. Moc zainstalowana

Moc zainstalowana wynosi:

$$8 \text{ szt.} \times 0,110 = 0,88 \text{ kW}$$

### 2. Moc szczytowa

Moc szczytowa będzie równa zainstalowanej

### 3. Prąd szczytowy

$$I_s = \frac{880}{230 \times 0,90} = 4,25 \text{ A}$$

### 4. Dobór zabezpieczeń

Na zabezpieczenie obwodu w szafce oświetleniowej zastosować zabezpieczenia:

S 301 B 20 A

w latarniach

BiWts 10 A

Przed licznikiem zastosować zabezpieczenia:

S 301 B 25 A

Na projektowanym obwodzie nN w stacji transf. Czersk Projektowana (Kaszubska) przyjmuję zabezpieczenia:

WT-1/F 80 A

### 5. Dobór kabla zasilającego nN

Na linii zasilającej od projektowanej stacji transformatorowej do projektowanego ZKP 10/1 będzie kabel YAKY 4 x 120mm<sup>2</sup> (oddzielne opracowanie ENEA Operator Sp. z o.o.) o długości 15m.

Od w/w złącza do szafki oświetleniowej SOP dobieram kabel ziemny typu YAKY 4 x 35 mm<sup>2</sup> o max obciążeniu 80 A. Długość kabla 4 m.

### 6. Dobór kabla oświetleniowego

Na linię oświetleniową dobieram kabel ziemny typu YAKY 4x35mm<sup>2</sup> o max obciążeniu 80A.

Całkowita długość linii oświetlenia drogowego wynosi 324 m.

### 7. Dobór opraw i latarni

Dobrano oprawy i słupy zgodnie z życzeniem UM, jak również ich lokalizację

### 8. Spadek napięcia

Na kablu od projektowanego złącza ZKP 10/1 do projektowanej szafki oświetleniowej SOP spadek napięcia wyniesie:

$$\Delta U = \frac{2 \times 100 \times 880 \times 4}{35 \times 35 \times 230^2} = 0,01 \%$$

Na kablu linii oświetleniowej od szafki oświetleniowej do latarni nr 105 przy uproszczonym założeniu, że obciążenie będzie na końcu spadek napięcia wyniesie:

$$\Delta U = \frac{2 \times 100 \times 880 \times 195}{35 \times 35 \times 230^2} = 0,53 \%$$

Z bilansu wynika, że spadek napięcia od ZKP 10/1 do latarni nr 105 wyniesie:

$$\Delta U = 0,01 + 0,53 = 0,54\%$$

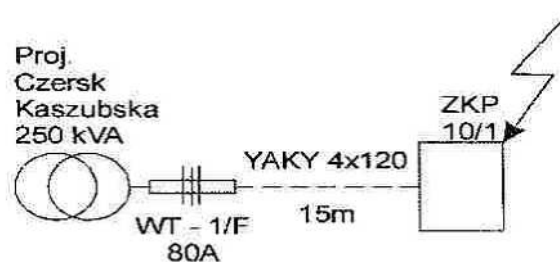
i jest mniejszy od dopuszczalnego

## 9. Sprawdzenie skuteczności szybkiego wyłączenia

Warunek

$$I_{zw} > I_w$$

a/. Sprawdzam przy zwarciu w proj. ZKP 10/1



	R	X
Transformator 250 kVA	0,010	0,029
Kabel YAKY 4x120 – 15m	0,008	0,001
Razem	0,018	0,030

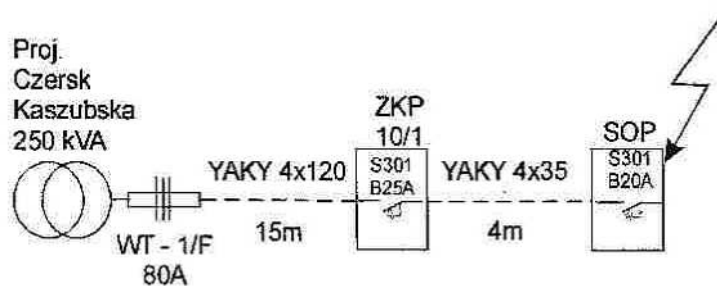
$$Z_{obl} = \frac{\sqrt{0,018^2 + 0,030^2}}{0,75} = 0,047 \Omega$$

$$I_{zw} = \frac{230}{0,047} = 4894 \text{ A}$$

$$I_w = 2,5 \times 80 = 200 \text{ A}$$

Czyli  $I_{zw} > I_w$  i warunek jest spełniony.

b/. Sprawdzam przy zwarciu w proj. szafce oświetleniowej



	R	X
Transformator 250 kVA	0,010	0,029
Kabel YAKY 4x120 - 15m	0,008	0,001
Kabel YAKY 4x35 - 4m	0,007	0,001
Razem	0,025	0,031

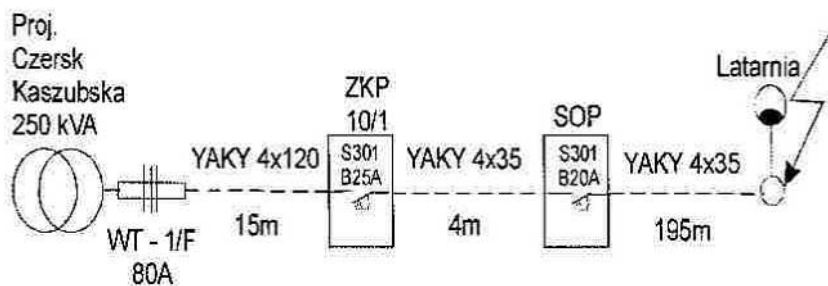
$$Z_{obl} = \frac{\sqrt{0,025^2 + 0,031^2}}{0,75} = 0,053 \Omega$$

$$I_{zw} = \frac{230}{0,053} = 4340 \text{ A}$$

$$I_w = 4,9 \times 25 = 122,5 \text{ A}$$

Czyli  $I_{zw} > I_w$  i warunek jest spełniony.

c/. Sprawdzam przy zwarciu w proj. latarni numer 105



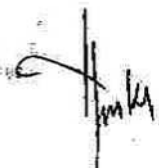
	R	X
Transformator 250 kVA	0,010	0,029
Kabel YAKY 4x120 – 15m	0,008	0,001
Kabel YAKY 4x35 - 4m	0,007	0,001
Kabel YAKY 4x35 – 195m	0,339	0,014
Razem	0,364	0,045

$$Z_{obl} = \frac{\sqrt{0,364^2 + 0,045^2}}{0,75} = 0,489 \Omega$$

$$I_{zw} = \frac{230}{0,489} = 470 \text{ A}$$

$$I_w = 4,9 \times 20 = 98 \text{ A}$$

Czyli  $I_{zw} > I_w$  i warunek jest spełniony.


  
 0.8.2018  
 0.8.2018

## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Obiekt: Linia kablowa oświetlenia drogowego

Adres: ul.Kaszubska w Czersku

Inwestor: Gmina Czersk  
ul.Kościuszki 27  
89-650 CZERSK

Projektant: Daniela Hapka  
ul. Wiśniowa 2  
89-600 Chojnice

Opracował:



Chojnice, dnia 23.06.2010r.

## OPIS

### **1. Zakres robót budowlanych:**

- Wykonanie wykopów otwartych o głębokości 0,8m dla ułożenia kabla oświetlenia ulic,
- wykonanie przepustu sterowanego
- Ułożenie kabli energetycznych,
- Montaż i ustawianie latarni ośw.,
- Podłączenie kabli w latarniach ośw.,
- Zasypanie i odtworzenie nawierzchni,
- Uporządkowanie terenu.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

- istniejące linie nN i kablowe,
- istniejąca infrastruktura wodociągowa i kanalizacyjna, gazowa, telefoniczna i telewizji kablowej

### **3. Elementy zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi:**

- Kablowe linie energetyczne nN,
- Skrzyżowanie na trasie projektowanego kabla energetycznego z urządzeniami innych gestorów,
- Istniejące nawierzchnie.

### **4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót:**

- ruch pojazdów mechanicznych po drodze,
- ruch pieszych,
- możliwość osunięcia się ziemi podczas wykonywania wykopów,
- prace montażowe prowadzone na wyłączonych urządzeniach sieci energetycznej będącej w stanie normalnym pod napięciem.

### **5. Sposób przeprowadzania instruktażu przed przystąpieniem do robót:**

- w miejscu pracy należy zaznajomić wszystkich zatrudnionych w zespole pracowników ze sposobem przygotowania pracy, występujących zagrożeniach w miejscu pracy i bezpośrednim sąsiedztwie innych elementów oraz wskazać warunki i metody bezpiecznego wykonywania powierzonych zadań. Przeprowadzony instruktaż należy odnotować w książce instruktaży i potwierdzić podpisami wszystkich szkolonych pracowników biorących udział w realizacji robót.

**6. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót:**

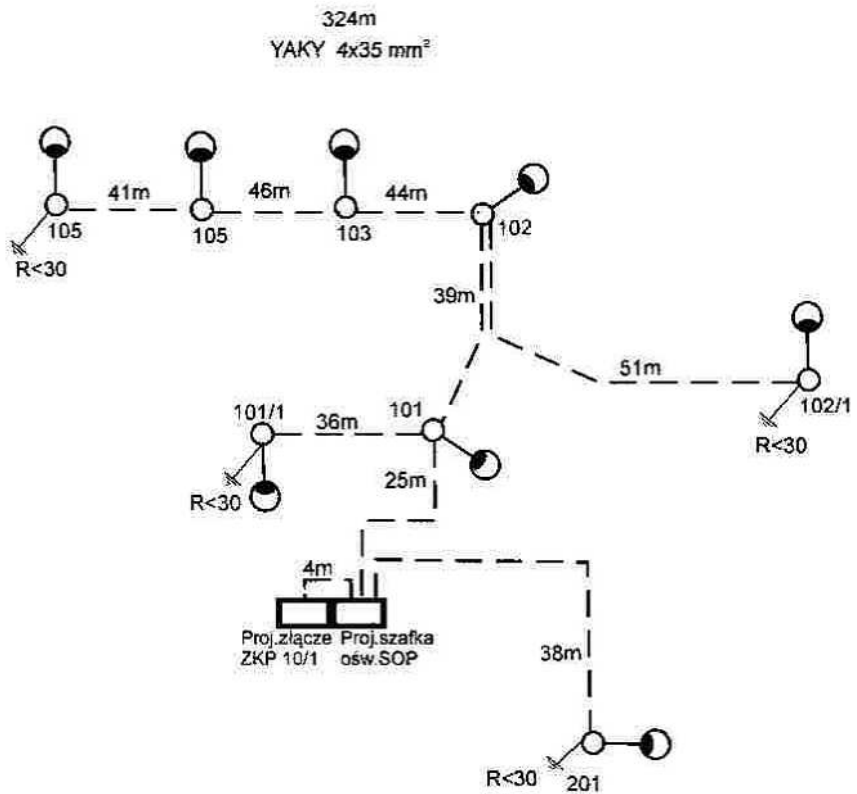
- całość prac związanych z realizacją robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych i Polskich Norm,
- prace na urządzeniach będących w ruchu elektrycznym należy prowadzić po ich uprzednim wyłączeniu i dopuszczeniu do prac zgodnie z obowiązującą procedurą w RD Chojnice,
- na prace w terenach dróg gminnych należy uzyskać pozwolenie na zajęcie pasa drogowego przedstawiając projekt organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia robót,
- na pozostałych terenach wygrodzenie wykopów i ich zabezpieczenie wykonać zgodnie z Rozporządzeniem MBiPMB z dnia 28 marca 1972 w sprawie „Bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych, montażowych i rozbiórkowych” wraz z późniejszymi zmianami,
- stosować się do uwag i wymagań stawianych przez gestorów poszczególnych sieci.

Opracował:

A handwritten signature in black ink is written over a faint, rectangular stamp. The signature appears to be 'Kula'. The stamp contains some illegible text and numbers.

### LEGENDA

- 
 Proj. latarnia na słupie  
 SSO 60/90/3P  
 fundament FB150  
 wysięgnik W1 G5 A15  
 oprawa SGS 104  
 źródło światła SON-T PIA Plus  
 100W EE-40
  
- 
 Proj. kabel YAKY 4x35mm<sup>2</sup>
  
- 
 Proj. Uziemienie



WYŁĄCZENIE  
SZYBKIE

Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe "OMEGA"  
89-600 Chojnice, ul. Wiśniowa 2

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Linia kablowa oświetlenia drogowego ulicy Kaszubskiej w Czersku

Przedmiot:  
Schemat ideowy

Skala: Nr rys.:  
2

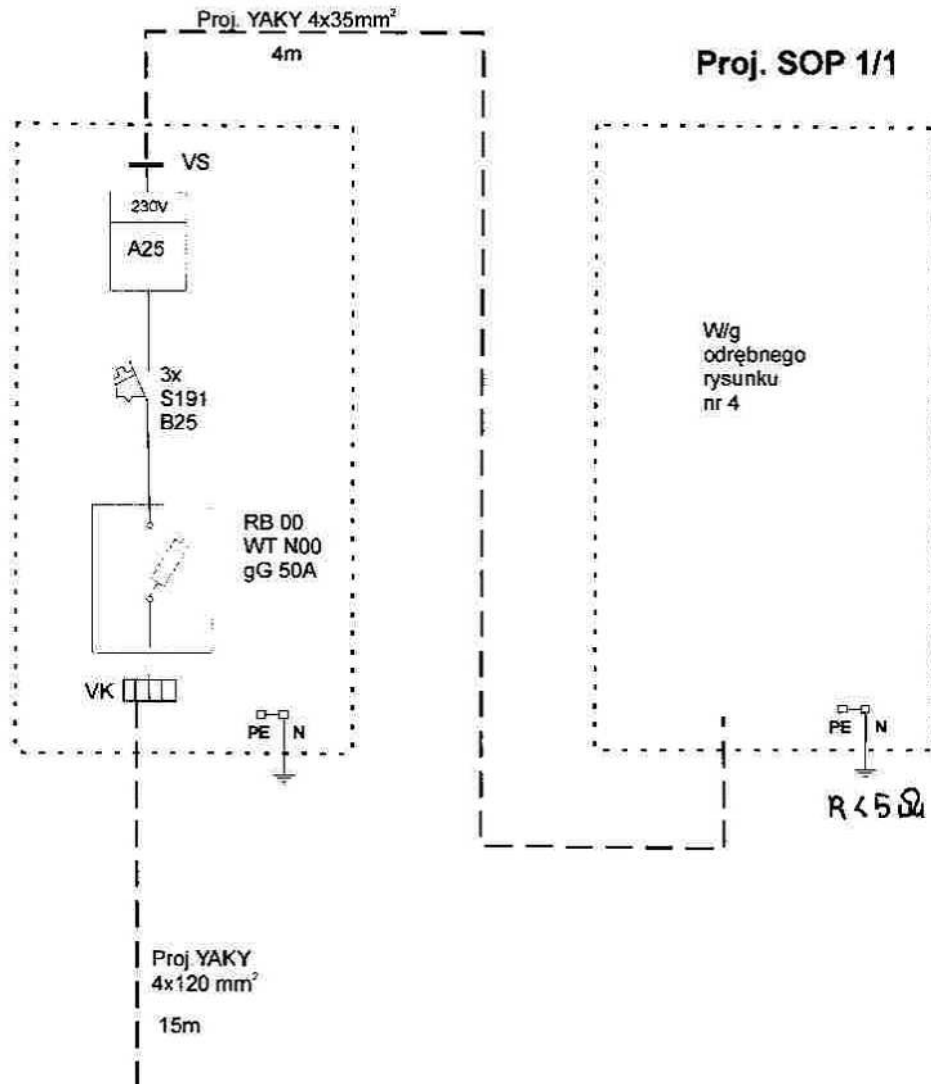
Projektant: Daniela Hapka GP-KZ-734/210/83  
w specjalności Instalacyjno - Inżynierskiej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej

Data: Podpis:  
15.06.2010

Sprawdzający: Edmund Hapka UAN-KZ-7210/  
388/87 | 210/89 w specjalności Instalacyjno-  
inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycz.

Data: Podpis:  
15.06.2010

**Proj.ZKP 10/1  
w/g odrębnego  
projektu Enea  
Operator**



**WYŁĄCZENIE  
SZYBKIE**

Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe "OMEGA"  
89-600 Chojnice, ul. Wiśniowa 2

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Linia kablowa oświetlenia drogowego ulicy Kaszubskiej w Czersku

Przedmiot:  
Schemat złącz

Skala:

Nr rys.:

3

Projektant: Daniela Hapka GP-KZ-734210/83  
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej

Data:  
23.06.2010

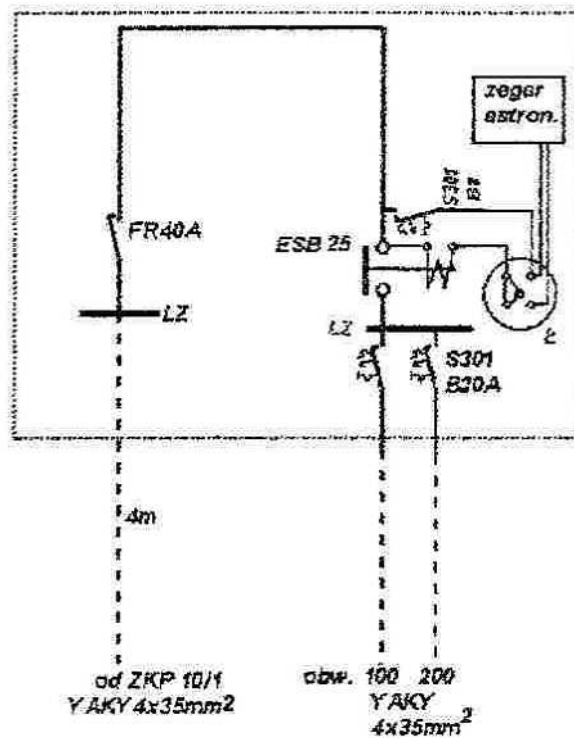
Podpis:  
*[Signature]*

Sprawdzający: Edmund Hapka UAN-KZ-7210/  
389/87 | 210/89 w specjalności instalacyjno-  
inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycz.

Data:  
23.06.2010

Podpis:  
*[Signature]*

Szafka oświetleniowa SOP 1/1



WYŁĄCZENIE  
SZYBKIE

Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe "OMEGA"  
89-600 Chojnice, ul. Wiśniowa 2

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Linia kablowa oświetlenia drogowego ulicy Kaszubskiej w Czersku

Przedmiot:  
Schemat szafki SOP

Skala:

Nr rys.:

4

Projektant: Daniela Hapka GP-KZ-734/210/83  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej

Data:  
21.06.2010

Podpis:  
*[Signature]*

Sprawdzający: Edmund Hapka UAN-KZ-7210/  
388/87 i 210/89 w specjalności instalacyjno-  
inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycz.

Data:  
21.06.2010

Podpis:



ZPU EN-TECH

Kretomino ul. Polna 14

75-900 Koszalin

tel.: (094) 3462206, fax: (094) 3467908

http://www.entech.pl

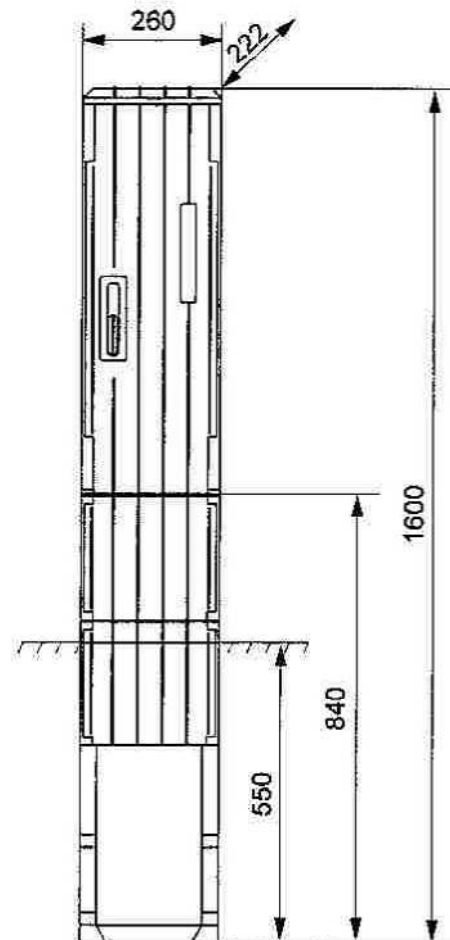
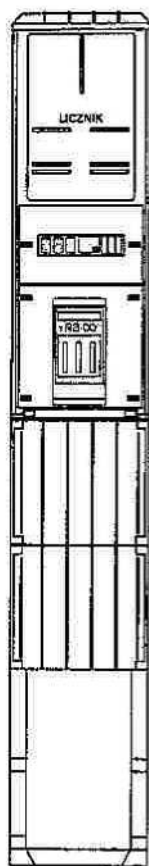
001:2000

## KARTA WYROBU nr 33

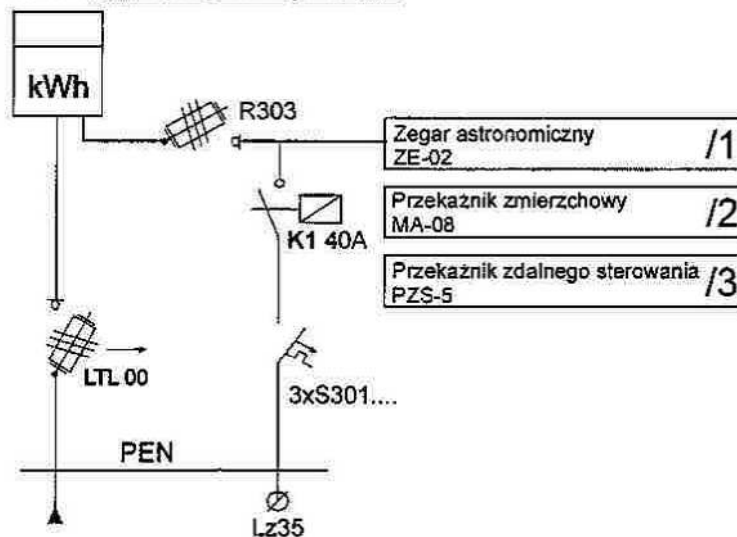
### Szafa oświetlenia ulicznego SOP 1/.../...

#### Szkic obudowy wraz z tabelą wymiarową

Nr.kat. C0206111



#### Schemat ideowy urządzenia



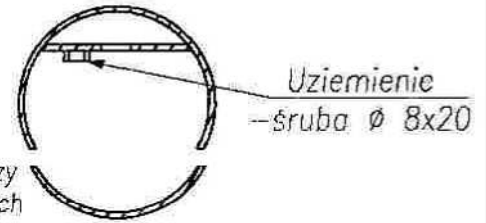
ROZWIĄZANIA ENERGETYCZNE SĄ OPRACOWANIEM FIRMY EN-TECH  
Zastrzega się prawo wprowadzania zmian technicznych.

# SLUP TYP SSO 60/90/3p SSO 60/90/4p

Przeznaczono do stosowania w I, II, III, strefie wiatrowej,

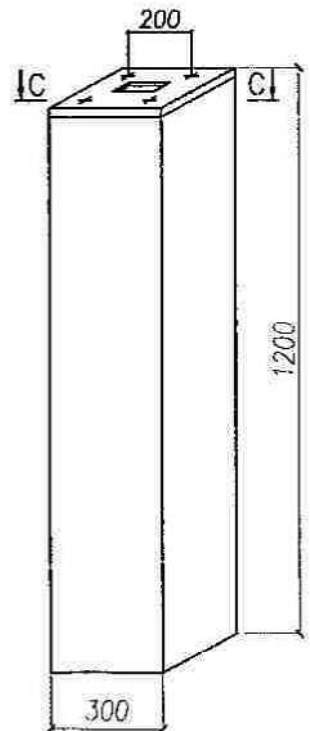
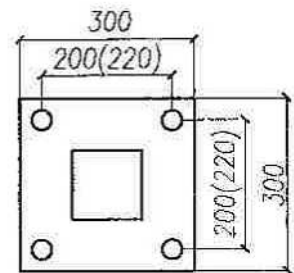
Grubość blachy 3mm Powłoka cynkowa >500g/m<sup>2</sup>  
Grubość blachy 4mm

Przekrój B-B

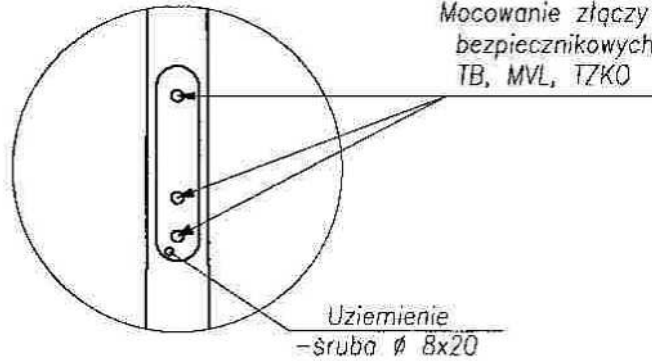


Typ fundamentu FB-120  
(FB-150)

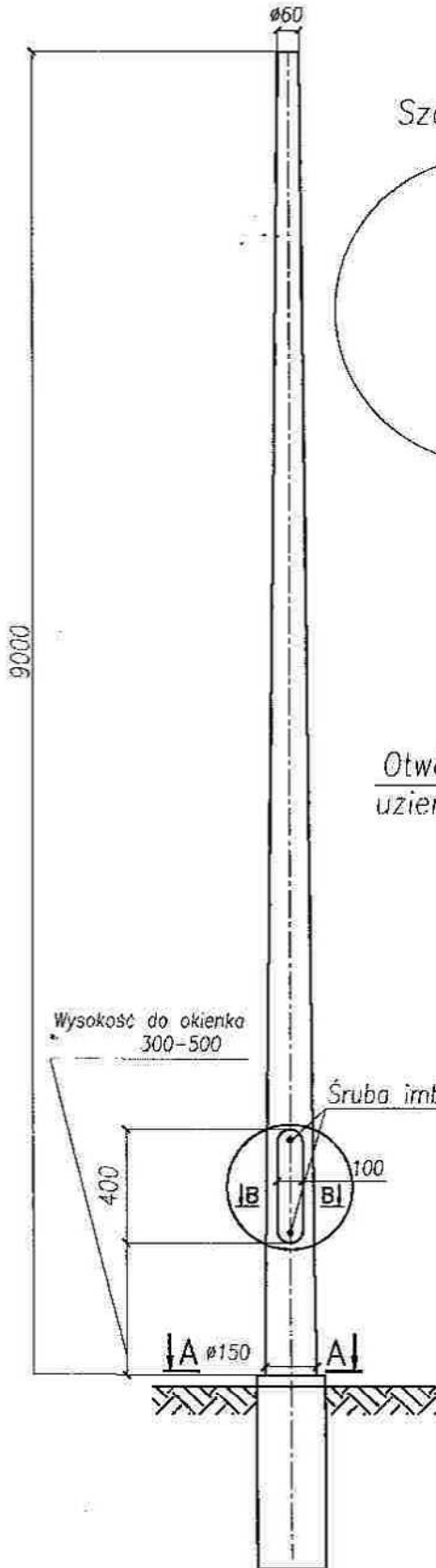
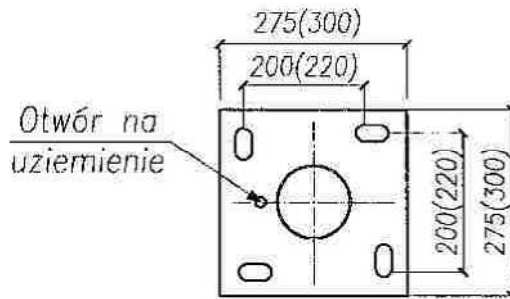
Przekrój C-C



Szczegół A



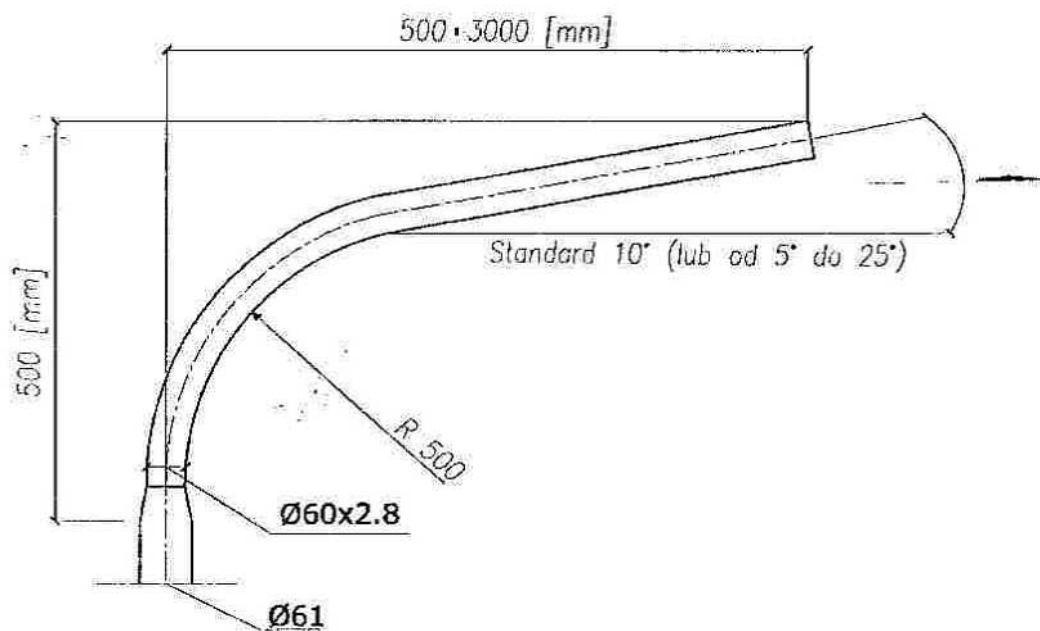
Przekrój A-A



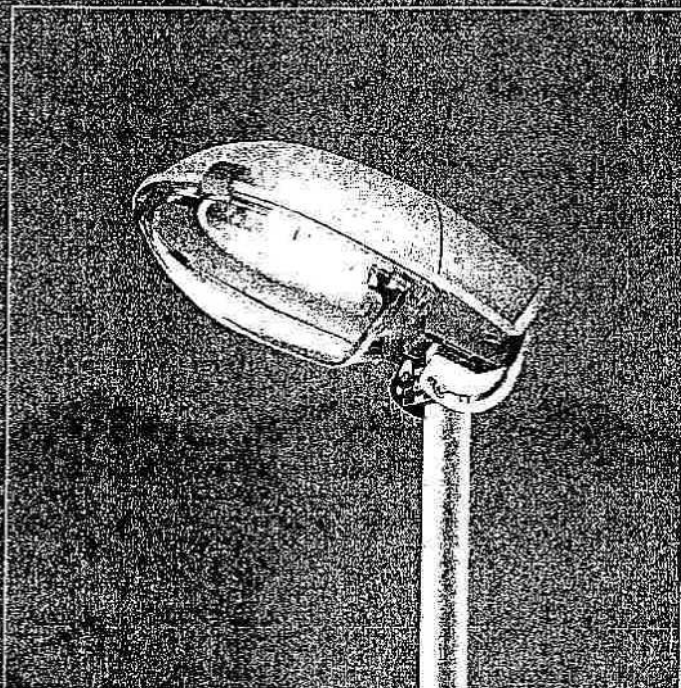
Rozstaw śrub fundamentowych:  
- wymiar stary 220x220  
- wymiar nowy 200x200 [mm]

Masa słupa 82 [kg]

# Wysięgnik W1G5A(5+30)/10



Oznaczenie	Wysokość G[mm]	Oznaczenie	Długość A[mm]
G5	500	A5	500
G5	500	A10	1000
G5	500	A15	1500
G5	500	A20	2000
G5	500	A25	2500
G5	500	A30	3000



**SGS 103/104**

Uniwersalna oprawa oświetlenia drogowego o nowoczesnym wyglądzie. Zapewnia wysoką jakość oświetlenia przy niskich kosztach inwestycyjnych i konserwacji, wandaloodporna. Specjalny nowy jednoczęściowy odbłyśnik pozwalający na osiągnięcie bardzo dobrych parametrów oświetleniowych.

**Główne zastosowania**

- Tereny przemysłowe
- Drogi miejskie
- Drogi drugorzędne
- Drogi lokalne
- Węzły drogowe.

**Cechy charakterystyczne**

- Nowy jednoczęściowy, łączony odbłyśnik zaprojektowany dla otrzymania optymalnych parametrów oświetleniowych, znacznie przekraczających standardowe
- Możliwość płynnej regulacji położenia odbłyśnika w trzech pozycjach (SGS103) lub pięciu (SGS104), co pozwala na dobrą kontrolę strumienia świetlnego
- Możliwość regulacji kąta nachylenia oprawy dzięki regulowanemu zaczepowi, dogodny montaż boczny lub pionowy do wszystkich rodzajów słupów i wysięgników o średnicy końcówki 42-60 mm
- Oprawy posiadają otwarty klosz z poliwęglanu
- Do wyboru źródła HPL-N 80-250 W, SON-T 70-250 W
- Całkowicie szczelna konstrukcja odporna na warunki atmosferyczne i uderzenia. II klasa ochrony zapewnia dodatkowe bezpieczeństwo: wymagany jest tylko przewód dwuzłowy do połączeń elektrycznych
- Łatwe instalowanie. Zmieszany klosz z szybłą zwalniająca się kłami i zdejmowalna tylna osłona pozwalają na szybką i bezpieczną konserwację. Lampa wymieniana jest od dołu, co eliminuje konieczność sterowania wysięgnikami podciągaczami. Lampy, statywniki i ul. l. zapłonowy mogą być wymieniane z wysięgnika.

**Materiały i wykończenia**

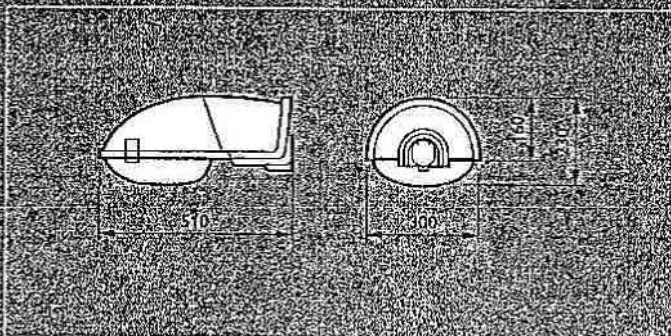
Obudowa wykonana ze wzmocnionego włókna szklanego odpornego na promieniowanie UV polipropylenu, w kolorze jasnoszarym poliwęglanowy. Klosz, model moczący wykonany z niekorodującego ocynku aluminiowego, sprzęt elektryczny montowany na podstawie wykonanej z poliwęglanu.

**Instalacja i montaż**

Zainstalować szczytowo lub bocznie do każdego słupa lub wysięgnika o średnicy końcówki 42-60 mm. Zintegrowany zaczep regulowany 0° - 90°. Pyła - strugoodporna, II° 65 (komora lampy), II° 13 (komora osprzętu). Nie jest wymagane wewnętrzne czyszczenie.



**Wymiary**





### Ostony rurowe do kabli - SRS

#### Ostony rurowe do kabli - SRS

Bardzo wytrzymałe rury osłonowe produkowane z poliolefiny wysokiej gęstości (PEH). Używane przy układaniu kabli w trudnych warunkach terenowych. Poleca się do wykonywania przeprowów i przewiertów.

Gładkościenne ze złączką klejową. Długość 6 metrów. Rury dla trudnych warunków - SRS.

Art. nr	Nr E	Øzewn. x Øwewn.	Kolor	Zestaw
SRS 50	06 606 10	50 x 43 mm	czerwony	900 m
SRS 75	06 606 14	75 x 66 mm	czerwony	504 m
SRS 96	06 606 15	96 x 85 mm	czerwony	360 m
SRS 110	06 606 20	110 x 99 mm	czerwony	240 m
SRS 160	06 606 30	160 x 144 mm	czerwony	180 m
*SRS 06/UM	06 606 18	96 x 85 mm	czerwony	360 m
*SRS 110/UM	06 606 17	110 x 99 mm	czerwony	240 m

Dostarczane bez złączki klejowej. Będzie przy przetrzeć i przewiertach ze złączką klejową - MRS KN IM 09.

#### Kolanka - SRS (dla trudnych warunków) PEH

Gładkościenne ze złączką klejową

##### Kąt 45°

Art. nr	Nr E	Øzewn.	Promień	Zestaw
MRS 50/2	06 606 35	50 mm	250 mm	10 szt.
MFS 50	06 606 36	50 mm	50 mm	10 szt.
MFS 75	06 606 37	75 mm	300 mm	5 szt.
MFS 96	06 606 34	96 mm	800 mm	5 szt.
MFS 110	06 606 38	110 mm	800 mm	5 szt.
MFS 160	06 606 39	160 mm	800 mm	3 szt.

##### Kąt 90°

Art. nr	Nr E	Øzewn.	Promień	Zestaw
MNS 32	06 606 44	32 mm	250 mm	10 szt.
MNS 20/2	06 606 45	50 mm	250 mm	10 szt.
MNS 50	06 606 46	50 mm	550 mm	10 szt.
MNS 75	06 606 47	75 mm	300 mm	5 szt.
*MNS 96	06 606 48	96 mm	800 mm	5 szt.
*MNS 110	06 606 48	110 mm	800 mm	5 szt.
*MNS 160	06 606 49	160 mm	800 mm	3 szt.

#### Złączki - w kolorze czarnym

Art. nr	Nr E	Zestaw
M 50	06 604 72	100 szt.
M 75	06 604 73	50 szt.
M 110	06 604 75	50 szt.
M 125	06 604 76	50 szt.

#### Pokrywy - w kolorze czarnym

Art. nr	Nr E	Zestaw
E 50	06 604 62	100 szt.
E 75	06 604 63	50 szt.
E 110	06 604 65	100 szt.
E 125	06 604 66	50 szt.



Złączka typu M Pokrywa

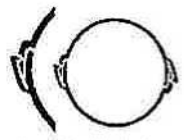


### Ostony rurowe dzielone - PS. Ostony rurowe do kabli - KR.

#### Ostony rurowe dzielone do kabli - PS

Ostony dzielone wzajemnie stosuje się do ostony istniejących kabli. Produkowane są z poliolefiny wysokiej gęstości (PEH).

Art. nr	Nr E	Øzewn. x Øwewn.	Długość	Kolor	Zestaw
A 58 PS	06 603 18	58 x 50 mm	5 m	do wyboru palet	550 m
A110 PS	06 603 40	110 x 100 mm	3 m	palet	162 m
A120 PS	06 603 48	120 x 110 mm	3 m	palet	144 m
A160 PS	06 603 44	160 x 138 mm	3 m	str. 2	72 m



Do montażu nie potrzeba żadnych narzędzi



Połączenie uzyskuje się przez przesunięcie pokryw o ok. 0,5 m

#### Ostony rurowe do kabli - KR

Głębokie rury osłonowe produkowane z poliolefiny wysokiej gęstości (PEH). Mogą być stosowane wraz z innymi typami rur lub stosowane np.: jako kolanka. Kartowane wewnętrznie na zewnątrz. Dostarczane z linką do wciągania przewodu.

Art. nr	Nr E	Øzewn. x Øwewn.	Długość	Kolor	Zestaw
KR 50/50	06 601 04	50 x 42 mm	50 m		
KR 50	06 601 05	50 x 42 mm	100 m		do wyboru palet katalog str. 2
KR 75	06 601 08	75 x 65 mm	100 m		
KR 110/50	06 601 09	110 x 98 mm	50 m		
KR 110	06 601 10	110 x 98 mm	100 m		
KR 125/50	06 601 15	125 x 110 mm	50 m		



Linka do wciągania kabla

#### Złączki - w kolorze czarnym

Art. nr	Nr E	Zestaw
M 50	06 604 72	100 szt.
M 75	06 604 73	50 szt.
M 110	06 604 75	50 szt.
M 125	06 604 76	50 szt.

#### Pokrywy - w kolorze czarnym

Art. nr	Nr E	Zestaw
E 50	06 604 62	100 szt.
E 75	06 604 63	50 szt.
E 110	06 604 65	100 szt.
E 125	06 604 66	50 szt.



Złączka typu M Pokrywa



### Ostony rurowe do kabli dla przestrzeni otwartych

Czarne rury osłonowe dla przestrzeni otwartych. Rozmiarzy zgodne z PN 10. Produkowane z poliolefiny wysokiej gęstości (PEH).

#### Ostony rurowe do kabli - BE

Rury gładkościenne ze złączką klejową. Do mocowania rur na powierzchni skal szutry uchwyty - BF.

Rury dla trudnych warunków dla przestrzeni otwartych. Długość 6 m.

Art. nr	Nr E	Øzewn. x Øwewn.	Zestaw
32	06 606 70	32 x 26 mm	60 m
50	06 606 72	50 x 40 mm	900 m
75	06 606 74	75 x 61 mm	504 m
BE 110	06 606 76	110 x 90 mm	240 m



Uchwyty z dwoma kłami

Art. nr	Nr E	Zestaw
BF 32	06 607 10	30 szt.
BF 50	06 607 12	30 szt.
BF 75	06 607 14	30 szt.
BF 110	06 607 16	30 szt.

#### Ostony rurowe do kabli - SV

Rury gładkościenne czarne używane do ochrony kabli na słupach i ścianach budynków wraz z uchwytnymi - SF i VF. Rury dla trudnych warunków dla przestrzeni otwartych. Długość 2,3 m.

Art. nr	Nr E	Øzewn. x Øwewn.	Zestaw
SV 32	06 606 80	32 x 26 mm	20 szt.
SV 50	06 606 82	50 x 40 mm	10 szt.
SV 75	06 606 84	75 x 61 mm	5 szt.
SV 110	06 606 86	110 x 90 mm	40 szt.



Uchwyt - SF Uchwyt - VF

#### Uchwyty słupowe - SF

Art. nr	Nr E	Zestaw
SF 32	06 607 30	30 szt.
SF 50	06 607 32	30 szt.
SF 75	06 607 34	30 szt.
SF 110	06 607 36	30 szt.

#### Uchwyty ściennie - VF

Art. nr	Nr E	Zestaw
VF 32	06 607 20	30 szt.
VF 50	06 607 22	30 szt.
VF 75	06 607 24	30 szt.
VF 110	06 607 26	30 szt.

#### Ostony rurowe do kabli - SV-D

Rury gładkościenne, dzielone do ochrony istniejących kabli biegnących na powierzchni gruntu, na słupach i na ścianach budynków. Mocowane za pomocą uchwytnych BF, VF, SF.

Rury dla trudnych warunków dla przestrzeni otwartych. Długość 2,3 m.

Art. nr	Nr E	Øzewn. x Øwewn.	Zestaw
SV-D 50	06 603 33	50 x 30 mm	150 szt.
SV-D 75	06 603 34	75 x 50 mm	72 szt.
SV-D 110	06 603 36	110 x 80 mm	54 szt.



#### Ostony rurowe do kabli - VA

Rury gładkościenne w kłach. Używane do przekroczenia rzek oraz do ochrony kabli na przesłach otwartych. Dostarczane z linką do wciągania przewodu. Mocowane za pomocą uchwytnych BF, VF, SF.

Art. nr	Nr E	Øzewn. x Øwewn.	Zestaw
VA 32	06 606 90	32 x 26 mm	100 m
VA 50	06 606 92	50 x 40 mm	100 m
VA 75	06 606 94	75 x 61 mm	50 m



Linka do wciągania kabla

#### Złączki - w kolorze czarnym

Art. nr	Nr E	Zestaw
M 50	06 604 70	100 szt.
M 75	06 604 72	100 szt.
M 110	06 604 73	50 szt.
M 125	06 604 75	50 szt.

#### Pokrywy - w kolorze czarnym

Art. nr	Nr E	Zestaw
E 32	06 604 60	50 szt.
E 50	06 604 62	100 szt.
E 75	06 604 63	50 szt.
E 110	06 604 65	100 szt.



Złączka typu M Pokrywa

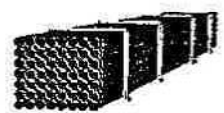


### Ostony rurowe do kabli DVK\*, DVK\*-T

#### Ostony rurowe do kabli DVK\*

Ostony rurowe do kabli są konstruowane dwuczłonowo: poliolefinowa osłona zewnętrzna i gładka wewnętrzna. Rury są produkowane z poliolefiny wysokiej gęstości (PEH). Zamknięta konstrukcja zapewnia bardzo wysoką wytrzymałość. Kształt rury jest dostosowany do rury złączki (typ M). Długość rury 6 m.

Art. nr	Nr E	Øzewn. x Øwewn.	Kolor	Zestaw
DVK 50	06 602 00	50 x 42 mm	do	720 m
DVK 75	06 602 06	75 x 63 mm	wyboru palet	504 m
DVK 110	06 602 11	110 x 94 mm	palet	300 m
DVK 125	06 602 14	125 x 108 mm	zestawienie str. 2	270 m
DVK 160	06 602 15	160 x 135 mm		144 m
DVK 232	06 602 16	232 x 200 mm		96 m



#### Kolanka kąt 45° - każde kolanko jest dostarczane ze złączką (typ M)

Art. nr	Nr E	Promień	Kolor	Zestaw
DNF 50	06 602 36	550 mm	do	5 szt.
DNF 75	06 602 39	800 mm	do	5 szt.
DNF 110	06 602 40	800 mm	wyboru palet	5 szt.
DNF 125	06 602 43	800 mm	zestawienie str. 2	5 szt.
DNF 160	06 602 45	800 mm		5 szt.
DNF 232	06 602 44	1000 mm		1 szt.



#### Kolanka kat 90°

Art. nr	Nr E	Promień	Kolor	Zestaw
DNW 50	06 602 46	550 mm	do	5 szt.
DNW 75	06 602 49	800 mm	do	5 szt.
DNW 110	06 602 50	800 mm	wyboru palet	5 szt.
DNW 125	06 602 53	800 mm	zestawienie str. 2	5 szt.
DNW 160	06 602 55	800 mm		5 szt.
DNW 232	06 602 56	1000 mm		1 szt.



#### Złączki - w kolorze czarnym

Art. nr	Nr E	Zestaw
M 50	06 604 72	100 szt.
M 75	06 604 73	50 szt.
M 110	06 604 75	50 szt.
M 125	06 604 76	50 szt.
M 160	06 604 77	30 szt.
M 232	06 604 79	20 szt.

#### Pokrywy - w kolorze czarnym

Art. nr	Nr E	Zestaw
E 50	06 604 62	100 szt.
E 75	06 604 63	50 szt.
E 110	06 604 65	100 szt.
E 125	06 604 66	50 szt.
E 160	06 604 67	60 szt.



Złączka typu M Pokrywa

#### Rury osłonowe DVK\*-T (System wodoszczelny)

Konstrukcja wodoszczelna dostosowana dla wszystkich średnic rur DVK\* np. 110 DVK\* 110 E lub DNF 110 T = DKN 110 T + złączka kątowa M 110 T.



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
1		<b>Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego.</b>			
d.1	KNR 2-01 0701-02	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III 283	m m	283.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>283.000</b>
d.1	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 566	m m	566.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>566.000</b>
d.1	KNR 2-01 0704-02	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III 283	m m	283.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>283.000</b>
d.1	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 68	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	68.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.000</b>
d.1	KNR 4-01 0103-02	Wykopy jamiste o pow dna do 2.25 m <sup>2</sup> i głębok.do 1.5 m w gr.kat. III 2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
d.1	KNR 5-10 0306-01	Mechaniczne przepychanie rur stalowych o śr. do 100 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę 5	m m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
d.1	KNR 5-10 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych 251	m m	251.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>251.000</b>
d.1	KNR 5-10 0114-02	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych 73	m m	73.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>73.000</b>
d.1	KNR 5-10 0303-02	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 110 mm w wykopie 32	m m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
d.1	KNR 5-10 0603-07	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekr.do 50 mm <sup>2</sup> na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 18	szt szt	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
d.1	KNR 5-14 0604-01	Przykrecaenie tabliczek opisowych 27	szt szt	27.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
d.1	KNR 5-15 0919-01	Szafki kablowe o masie 100 kg 1	szt szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
d.1	KNR 2-01 0707-03	Wykopy ręczne o głębok.do 1.5 m w gruncie kat. IV wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia 8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
d.1	KNR 5-10 0709-02	Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg w gruncie kat.IV 8	szt szt	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
d.1	KNR 5-10 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg na słupie 8	szt szt	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
d.1	KNR 5-10 1001-03	Montaż tabliczek zaciskowych na konstrukcji 8	kpl kpl	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
d.1	KNR 5-10 1004-01	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe 108	m-1 przew m-1 przew	108.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>108.000</b>
18	KNR 5-10 d.1 1005-07	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp ręciovych (1 lampa w oprawie) 8	szt. szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
19	KNR 5-10 d.1 0904-01	Montaż mostków rozłącznych (przekrój przewodów do 70 mm2) dla li- nii niskiego napięcia 8	szt. szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
20	KNR 5-10 d.1 0809-02	Montaż uzłomów poziomych lub przewodów uziemiających przy głęb. wykopu 0.6 m w gruncie kat. III 96	m m	96.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>96.000</b>
21	KNR 5-13 d.1 0301-05	Uziom prętowy 72	m m	72.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
22	KNR 4-03 d.1 1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4 9	odc. odc.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
23	KNR 4-03 d.1 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 4	po- miar. po- miar.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
24	KNR 4-03 d.1 1201-01	Sprawdzenie stanu izolacji induktorem 8	przew przew	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
25	KNR 4-03 d.1 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania 8	po- miar. po- miar.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
26	d.1	Obsługa geodezyjna 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	d.1	Kontrola zagęszczenia gruntu 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

# Przedmiar robót

Obiekt : Oświetlenie uliczne

Adres : Czersk ul. Kaszubska

Inwestor : Gmina Czersk

Adres : 89-650 Czersk ul. Kościuszki 27

 1.2.2019