

# PROJEKT BUDOWLANY

Branża: Elektryczna

Obiekt: Linia kablowa oświetlenia drogowego  
ulic Sosnowa, Modrzewiowa, Bukowa i Leśna  
**CZERSK**

Działki nr: 209/4, 209/7, 212/4, 212/6, 213/4, 215/4,  
215/11, 215/16, 216/11, 218/1 i 218/2

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

## PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: Linia kablowa oświetlenia drogowego  
ulic Sosnowa, Modrzewiowa, Bukowa i Leśna  
**CZERSK**

Działki: 209/4, 209/7, 212/4, 212/6, 213/4, 215/4, 215/11,  
215/16, 216/11, 218/1 i 218/2

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

Chojnice, dnia 25.10.2010r

Projektant:

PROJEKTANT  
w specjalności instalacyjno inżynieryjnej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej  
Danuta Hapka  
GP-KZ 1342/210/23

Sprawdzający:

PROJEKTANT  
w specjalności instalacyjno inżynieryjnej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej  
Edmund Florka  
JAN KZ-7210/350/87 i 210/39

## 2. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

	strona
1. Strona tytułowa	1
2. Zawartość projektu	2
3. Uzgodnienie z RD Chojnice	3
4. Warunki przyłączenia z ENEA Operator Sp. z o.o.	4
5. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	5
6. Uchwała o miejscowym planie zagospodarowania	10
7. Opinia ZUDP	21
8. Wykaz uzgodnień branżowych	23
9. Uzgodnienia branżowe	24
10. Wykaz właścicieli działek	31
11. Wypis z rejestru gruntów	32
12. Zgody właścicieli działek	34
13. Opis do projektu zagospodarowania	35
14. Opis techniczny	36
15. Obliczenia techniczne	39
16. Informacja dotycząca BiOZ	43
17. Rysunki:	
1. Projekt zagospodarowania terenu	46
2. Schemat ideowy	47
3. Schemat ideowy ZKP i SOP	48
4. Schemat ideowy SOP	49
18. Karty katalogowe	
1. Szafki SOP	50
2. Słupów oświetleniowych	51
3. Wysięgników	52
4. Opraw	53
5. Rur Arot	54
6. Uziemień	55
19. Zestawienie podstawowych materiałów	56
20. Przedmiar robót	57
21. Oświadczenie projektanta	59
22. Decyzje uprawnień	60
23. Zaświadczenie o przynależności do IIB	62

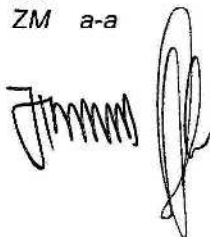
Chojnice 15.11.2010r  
OD/ZM/ 59949/2010

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

Dotyczy : sprawdzenia projektu budowlanego – oświetlenie drogowe  
Czersk ulice Sosnowa, Modrzewiowa, Bukowa i Leśna  
Inwestor: Gmina Czersk

Projekt uzgadniamy w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia nr OD1/ZR3/697/2010r  
z dnia 25.10.2010r bez uwag.  
Powyższe uzgodnienie traci ważność po upływie 2 lat od daty niniejszego pisma.

K/o  
ZM a-a



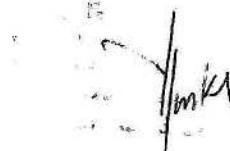
ENEA Operator Sp. z o.o.  
Rejon Dystrybucji Chojnice  
Dyrektor



Janusz Frączek

**Stwierdzam zgodność  
kserokopii z oryginałem**

dnia .....



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 43 81, faks 052 397 44 38  
REGON 300455398 NIP 782-23-77-160

**RE-CHOJNICE** Nr uzg. OD/2M/59949/10

Dokumentację techniczną sprawdzono  
pod względem zgodności z warunkami  
technicznymi nr OD/12R3/693/2010  
z dnia 25.10.2010, w zakresie  
zasilania i opomiarowania.

Uwagi podano w piśmie RE  
z dnia REZ. UUG

ważność niniejszego uzgodnienia  
ustala się do dnia 14.11.2012

Chojnice, dnia 15.11.2010

*[Signature]*

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

Stanisław Osowski

*[Signature]*

Stwierdzam zgodność  
kserokopii z oryginałem  
dnia 17.11.2010

*[Signature]*

4

ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Chojnice  
ul. 14 Lutego 15  
89-600 Chojnice  
tel. 52 397 45 81

Chojnice, 25.10.2010 r.

OD1/ZR3/697/2010

Gmina Czersk  
ul. Kościuszki 27  
89-650 Czersk

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

PROJEKTANT  
w specjalności instalacyjno inżynierskiej  
w zakresie sieci instalacji elektrycznej  
*Daniel Hapka*  
GP-KZ-7342/210/93

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu  
**oświetlenie drogowe, Czersk, ul. Sosnowa**  
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego  
z mocą przyłączeniową **16 kW**  
na napięciu **0,4 kV**  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA**

**złącze kablowo-pomiarowe 0,4 kV**

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

1. w zakresie dotyczącym urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o.

**Przy stacji zabudować złącze pomiarowe. Od stacji transformatorowej do złącza wybudować przyłącze kablowe YAKY 4x120mm<sup>2</sup> dł. 20m.**

2. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

**Przy złączu zabudować szafkę oświetleniową. Wybudować linię kablową oświetlenia ulicznego wg.potrzeb. Zastosować słupy i oprawy wg.potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

**zaciski na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu, w kierunku instalacji Klienta.**

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

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

**złącze kablowo-pomiarowe**

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

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**trójfazowego, jednostrefowego licznika energii czynnej przystosowanego do plombowania.**

**Urządzenia pomiarowe winny być zabezpieczone przed dostępem osób trzecich, zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi oraz przystosowane do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 25A w złączu kablowo-pomiarowym**

**VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ**

**Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .**

**VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

**IX. UWAGI DODATKOWE**

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami). Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.

STAROSTWO POWIATOWE W CHOJNICACH  
Wydział Geodezji i Nieruchomości  
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej  
ul. Cztuchowska 38  
89-600 CHOJNICE

Chojnice, dnia 07.10.2010 r.

## OPINIA Nr GN.7442 -661/2010

w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Na zlecenie:

**Transprojekt**  
**mgr inż. Daniel Folehr**  
**Plac Piastowski 25A**  
**89-600 Chojnice**  
(inwestor lub jego upoważniony przedstawiciel)

Stwierdzam zgodność  
kopiencji z oryginałem

dnia

z dnia: 06.10.2010 r.

znak : bez nr

dokonano uzgodnienia projektu :

**Sieć kanalizacji deszczowej oraz linia energetyczna oświetlenia ulic Sosnowej, Modrzewiowej, Bukowej i Leśnej w Czersku, działki nr: 216/11, 213/4, 212/6, 209/7, 208, 218/2, 235/18, 234/4, 218/1, 215/11, 215/24, 215/16, 212/2, 212/4, 209/4, 216/1, 215/4.**

/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:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

PRZEWODNICZĄCY  
ZESPOŁU UZGADNIANIA DOKUMENTACJI  
PROJEKTOWEJ w WYDZIALE  
GEODEZJI I NIERUCHOMOŚCI

Andrzej Kaptur

/Pieczęć i podpis przewodniczącego zespołu/

2021年12月25日  
 2021年12月25日  
 2021年12月25日  
 2021年12月25日

2010 Jan 14

pieczętka i podpis osoby uzgadniającej



Pomorska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy  
ul. Jagiellońska 42, 85-097 Bydgoszcz  
tel. 052 376 15 55, faks 052 349 32 70

**Punkt Dystrybucji Gazu w Chojnicach**  
tel. 052 397 41 75  
faks 052 397 41 75  
henryk.kiedrowicz@bydgoszcz.psgaz.pl

Trans Projekt  
Projektowanie Nadzór Budowlany  
Daniel Foleher  
ul. Plac Piastowski 25 a  
89-600 Chojnice

Wasz znak:

Nasz znak:

Chojnice, dn. 29.09.2010

OZGB/EBC/261/2010

Dot.: budowa ulic: Sosnowej, Modrzewiowej, Bukowej, Leśnej w Czersku o nawierzchni z kostki polbrukowej wraz z budową kanalizacji deszczowej oraz oświetleniem drogowym.

W odpowiedzi na pismo z dnia 13.09.2010., w sprawie jw., Punkt Dystrybucji Gazu w Chojnicach przesyła uzgodniony projekt zagospodarowania terenu z naniesioną siecią gazową śr/ć (obręb opracowania) wg oznaczenia:

----- sieć gazowa śr/ć

oraz podaje warunki jakie należy spełnić podczas realizacji przedsięwzięcia:

1. Istniejącą sieć gazową naniesiono orientacyjnie – szczegółowy przebieg trasy sieci gazowej należy uzyskać na podstawie przekopów kontrolnych, powiadamiając o tym dostawcę gazu z 7 - dniowym wyprzedzeniem.
2. Zachować przykrycie sieci gazowej 0,8 – 1,2 m.
3. W miejscach w których znajdują się przewody gazowe roboty ziemne prowadzić systemem ręcznym, nie składować mas ziemi i materiałów, nie pracować sprzętem ciężkim.
4. Nad siecią gazową w pasie o szerokości 2 m ( 1,0 m w każdą stronę) nie stosować nawierzchni (podbudowy) betonowej zbrojonej.
5. Zachować wymagane normami odległości w pionie i poziomie od czynnych sieci gazowych.
6. Krawężniki należy sytuować w odległości min 0,5 m od sieci gazowej.  
W przypadku konieczności lokalizacji na trasie gazociągu, krawężniki należy montować na podbudowie z tłucznia, po wcześniejszym uzgodnieniu z tut. PDG szczegółów proponowanego rozwiązania
7. Dokonać regulacji skrzynek armatury gazowej do projektowanego poziomu terenu (ulicy, chodnika) oraz zabezpieczyć przed zaasfaltowaniem. Uszkodzone skrzynki wymienić na nowe.

Stwierdzam zgodność  
kserokopii z oryginałem

dnia .....

*[Handwritten signature]*  
.....

8. Wpusty uliczne należy lokalizować min 0,5 m od sieci gazowej
9. Ewentualne kolizje z sieciami gazowymi rozwiązać w ramach nadzoru autorskiego lub inwestorskiego w oparciu o obowiązujące normy i przed zasypaniem zgłosić powyższe do sprawdzenia i odbioru technicznego w PDG Chojnice.
10. Po rozwiązaniu kolizji dokonać metodą bezpośrednią jej inwentaryzacji geodezyjnej (sytuacyjno-wysokościowej), którą w dniu odbioru technicznego należy przekazać do PDG w Chojnicach.
11. Zobowiązuje się inwestora oraz wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób maksymalnie ograniczający możliwość wystąpienia awarii, a w przypadku jej wystąpienia, do pokrycia kosztów z nią związanych.
12. Uzgodnienie jest ważne przez okres 2-ch lat od daty wydania.

KIEROWNIK  
Punkt Dystrybucji Gazu w Chojnicach

Henryk Kiedrowicz

*[Signature]*

## WYKAZ DZIAŁEK

na których projektowana jest budowa oświetlenia drogowego ulic Sosnowej,  
Modrzewiowej, Bukowej i Leśnej w Czersku

Lp.	Nr działki	Właściciel-użytkownik wieczysty	Uzgod. na str.
1	209/4 209/7 212/4 212/6 215/4 215/11 215/16 218/1 218/2	Gmina Czersk 89-650 Czersk ul. Kościuszki 27	30
2	213/4	Knitter Marcin ul. Polna 9 89-650 Czersk	34
3	216/11	Jasnoch Marta ul. Leśna 2 89-650 Czersk	34

STAROSTWO POWIATOWE  
w Chojnicach  
Wydział Geodezji i Nieruchomości  
89-600 CHOJNICE  
ul. Czerwona 38 tel. 16 521 39 35

Województwo: pomorskie  
Powiat: chojnicki  
Jednostka ewidencyjna: Czersk - M [220204\_4]

Województwo pomorskie  
Powiat chojnicki  
Jednostka ewidencyjna Czersk - M [220204\_4]

PROJEKTANT  
w specjalności instalacyjno-miyimetycznej  
w zakresie sieci, instalacji elektrycznej  
Dariusz Wapka  
GP-KZ 1342/210/93

(nazwa organu wydającego dokument)

## WYPIS UPROSZCZONY Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 15.10.2010 08:10:20

GN. 7430-2-4651/10

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						
Czersk [Nr 0001]	6	209/4	917	0.0320	dr	0.0320	SL1C/00044319/3 Zawiadomienie z Wydziału KW 5781/2009	Czersk ul. Sosnowa
1/1 właściciel	GMINA CZERSK siedziba: 89-650 Czersk ul. Kościuszki 27							
Czersk [Nr 0001]	6	209/7	917	0.0218	dr	0.0218	SL1C/00044319/3 Zawiadomienie z Wydziału KW 5781/2009	Czersk ul. Modrzewiowa
1/1 właściciel	GMINA CZERSK siedziba: 89-650 Czersk ul. Kościuszki 27							
Czersk [Nr 0001]	6	212/4	1248	0.0238	dr	0.0238	SL1C/00044927/8 Zawiadomienie z Wydziału KW 3167/2010	Czersk ul. Sosnowa
1/1 właściciel	GMINA CZERSK siedziba: 89-650 Czersk ul. Kościuszki 27							
Czersk [Nr 0001]	6	212/6	1248	0.0228	dr	0.0228	SL1C/00044927/8 Zawiadomienie z Wydziału KW 3167/2010	Czersk ul. Modrzewiowa
1/1 właściciel	GMINA CZERSK siedziba: 89-650 Czersk ul. Kościuszki 27							
Czersk [Nr 0001]	6	213/4	510	0.5672	RIVb RV RVI	0.1674 0.1334 0.2664	KW 42595 (SR w Chojnicach) CZERSK	Czersk ul. Bukowa
1/1 właściciel	Knitter Marcin Daniel (Jan Krystyna) zam. 89-650 Czersk ul. Polna 9							
Czersk [Nr 0001]	6	215/4	20	0.0157	RVI	0.0157	KW 31985 (SR w Chojnicach) DKW4158/2006	Czersk ul. Leśna
1/1 właściciel	GMINA CZERSK siedziba: 89-650 Czersk ul. Kościuszki 27							
Czersk [Nr 0001]	6	215/11	20	0.1184	RV RVI	0.0610 0.0574	KW 31985 (SR w Chojnicach) DKW4158/2006	Czersk ul. Leśna
1/1 właściciel	GMINA CZERSK siedziba: 89-650 Czersk ul. Kościuszki 27							
Czersk [Nr 0001]	6	215/16	20	0.0972	RIVb RV	0.0530 0.0442	KW 31985 (SR w Chojnicach) DKW4158/2006	Czersk ul. Leśna
1/1 właściciel	GMINA CZERSK siedziba: 89-650 Czersk ul. Kościuszki 27							
Czersk [Nr 0001]	6	216/1	2397	0.0199	Bi	0.0199	KW 17085 (SR w Chojnicach)	Czersk ul. Polna
1/1 właściciel	SKARB PAŃSTWA siedziba: -							
1/1 użytkownik wieczysty	ENEA OPERATOR SPÓŁKA Z O.O. Z SIEDZIBĄ W POZNANIU siedziba: 60-967 Poznań ul. Panny Marii 2							
Czersk [Nr 0001]	6	216/11	127	0.1181	RVI	0.1181	KW 19061 (SR w Chojnicach)	Czersk ul. Modrzewiowa
1/1 właściciel	Jasnoch Marta (Stefan Marta) zam. ???							

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						
Czersk [Nr 0001]	6	218/1	1963	0.0632	dr	0.0632	KW 31985 (SR w Chojnicach)	Czersk ul. Leśna
1/1 właściciel	GMINA CZERSK siedziba: 89-650 Czersk ul. Kościuszki 27							
Czersk [Nr 0001]	6	218/2	1963	0.0629	dr	0.0629	KW 31985 (SR w Chojnicach)	Czersk ul. Leśna
1/1 właściciel	GMINA CZERSK siedziba: 89-650 Czersk ul. Kościuszki 27							

Ilość działek na wypisie: 12

Suma powierzchni działek: 1.1630 ha

DOKUMENT SŁUŻY DO CELÓW  
INFORMACYJNYCH

Z up. Starosty  
inż. Rafał Zalewski  
Inspektor  
WydZIAŁ Geodezji i Nieruchomości  
17.10.19

PROJEKTANT  
w specjalności instalacji inżynierskiej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej  
Zawód: inż. elektryk  
GP-KZ-7342/210/93

Urząd Gminy  
w Czersku  
ul. ... 0

Czersk, dnia 29.10.2010r.

## OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczamy, że Gmina Czersk jest w trakcie uregulowania spraw własnościowych działek nr 216/11 i 213/4 tj. na trasie projektowanej ulicy Modrzewiowej w Czersku

Z up. STAROSTY

  
Naczelnik Wydziału

# OPIS TECHNICZNY

## **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania niniejszego projektu budowlanego jest budowa oświetlenia drogowego ulic Sosnowej, Modrzewiowej, Bukowej i Leśnej w Czersku na działkach o numerach ewidencyjnych 209/4, 209/7, 212/4, 212/6, 213/4, 215/4, 215/11, 215/16, 216/11, 218/1 i 218/2. 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) decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- c) uchwała o miejscowym planie zagospodarowania
- d) projekt budowlany branży drogowej
- e) obowiązujące przepisy budowy, rozporządzenia i normy,
- f) karty katalogowe,
- g) uzgodnienia,
- h) wizja na obiekcie,
- i) mapa 1:500

## **3. Dane ogólne**

- |                               |   |   |
|-------------------------------|---|---|
| - stacja transformatorowa     | - | Czersk Polna - 33315,   |
| - transformator               | - | 400kVA,   |
| - napięcie sieci zasilającej  | - | 400/230V,   |
| - moc szczytowa               | - | 2,53 kW,  |
| - pomiar energii elektrycznej | - | projektowany licznik energii<br>3 – fazowy jednostrefowy w złączu<br>kablowo-pomiarowym ZKP 10/1      |
| - ochrona od porażeń          | - | wyłączanie szybkie,   |
| - grupa taryfowa              | - | C12b,   |
| - granica stron               | - | zaciski prądowe na listwie zaciskowej w<br>złączu pomiarowym w ZKP, w kierunku<br>instalacji odbiorcy |

## **4. Zakres projektu**

Niniejszy projekt obejmuje:

- linię zasilającą
- szafkę oświetleniową,
- linię kablową oświetlenia ulic,
- ochronę od porażeń.

## 5. Linia zasilająca

Istniejący kabel YAKY 4 x 120 mm<sup>2</sup> od stacji transf. Czersk Polna do złącza kablowego 701 przeciąć w miejscu zgodnym z rys. 1 (t.j. przy granicy z działką 216/1) i wprowadzić do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZKP 10/1. Na drzwiczkach złącza umieścić nr 701A. Połączenie wykonać dobudowując jednomufowo odcinek kabla YAKY 4 x 120 mm<sup>2</sup> o długości 5 m. Od powyższego złącza ułożyć kabel YAKY 4 x 35 mm<sup>2</sup> o długości 4 m do projektowanej szafki oświetleniowej SOP. Zmienić opisy kabla w stacji transf. obwód 700 i w złączu kablowym nr 700. Schemat przedstawiono na rys.3.

## 6. 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.

## 7. Linia kablowa oświetlenia ulic

Od szafki oświetlenia wybudować linię kablową kablem YAKY 4x35mm<sup>2</sup> jako oddzielny obwód o łącznej długości 965m. 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 A10, 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, neutralne 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 rurze ochronnej AROT typu SRS 110 mm, a z innymi urządzeniami i instalacjami podziemnymi w DVK 110 mm. Kabel ułożony w ziemi zaopatrzyć co 10m 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 grubości 0,3 mm. Rów kablowy zasypywać warstwami, ubijając poszczególne warstwy. Nadmiar ziemi uformować nad wykopem dla późniejszego osiadania. Przed zasypaniem zgłosić do namiaru przez Geodezję i do odbioru etapowego w Rejonie Dystrybucji Chojnice lub w Posterunku Energetycznym Czersk. 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). Numerację 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.

Projektowane latarnie nr 101, 102 i 104 – 107 można będzie wybudować dopiero po skablowaniu istniejącej linii napowietrznej niskiego napięcia. Do tego czasu w ich miejscach pozostawić zapasy kabli. Wysięgniki latarni nr 103 i 108 skierować w kierunku ul. Modrzewiowej i Sosnowej.

## 5. Linia zasilająca

Istniejący kabel YAKY 4 x 120 mm<sup>2</sup> od stacji transf. Czersk Polna do złącza kablowego 701 przeciąć w miejscu zgodnym z rys. 1 (t.j. przy granicy z działką 216/1) i wprowadzić do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZKP 10/1. Na drzwiczkach złącza umieścić nr 701A. Połączenie wykonać dobudowując jednomufowo odcinek kabla YAKY 4 x 120 mm<sup>2</sup> o długości 5 m. Od powyższego złącza ułożyć kabel YAKY 4 x 35 mm<sup>2</sup> o długości 4 m do projektowanej szafki oświetleniowej SOP. Zmienić opisy kabla w stacji transf. obwód 700 i w złączu kablowym nr 700. Schemat przedstawiono na rys.3.

## 6. 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.

## 7. Linia kablowa oświetlenia ulic

Od szafki oświetlenia wybudować linię kablową kablem YAKY 4x35mm<sup>2</sup> jako oddzielny obwód o łącznej długości 965m. 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 A10, 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, neutralne 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 rurze ochronnej AROT typu SRS 110 mm, a z innymi urządzeniami i instalacjami podziemnymi w DVK 110 mm. Kabel ułożony w ziemi zaopatrzyć co 10m 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 grubości 0,3 mm. Rów kablowy zasypywać warstwami, ubijając poszczególne warstwy. Nadmiar ziemi uformować nad wykopem dla późniejszego osiadania. Przed zasypaniem zgłosić do namiaru przez Geodezję i do odbioru etapowego w Rejonie Dystrybucji Chojnice lub w Posterunku Energetycznym Czersk. 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). Numerację 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.

Projektowane latarnie nr 101, 102 i 104 – 107 można będzie wybudować dopiero po skablowaniu istniejącej linii napowietrznej niskiego napięcia. Do tego czasu w ich miejscach pozostawić zapasy kabli. Wysięgniki latarni nr 103 i 108 skierować w kierunku ul. Modrzewiowej i Sosnowej.

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

Obiekt: Linia kablowa oświetlenia drogowego

Adres: ul. Sosnowa, Bukowa, Modrzewiowa i Leśna  
w Czersku

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

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

Opracował:

specjalista  
zakresu  
projektowania  
mł 4 23  
Gr-KZ-73 2/21 IV3  
Zygmunt  
Kucharczyk

Chojnice, dnia 15.10.2010r.

## OPIS

### **1. Zakres robót budowlanych:**

- Wykonanie wykopów otwartych o głębokości 0,8m dla ułożenia kabla nN i oświetlenia ulic,
- Wykonanie przepustów
- 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 kablówce,
- istniejąca infrastruktura wodociągowa i kanalizacyjna, gazowa, telefoniczna i telewizji kablowej

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

- Kablówce 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:**

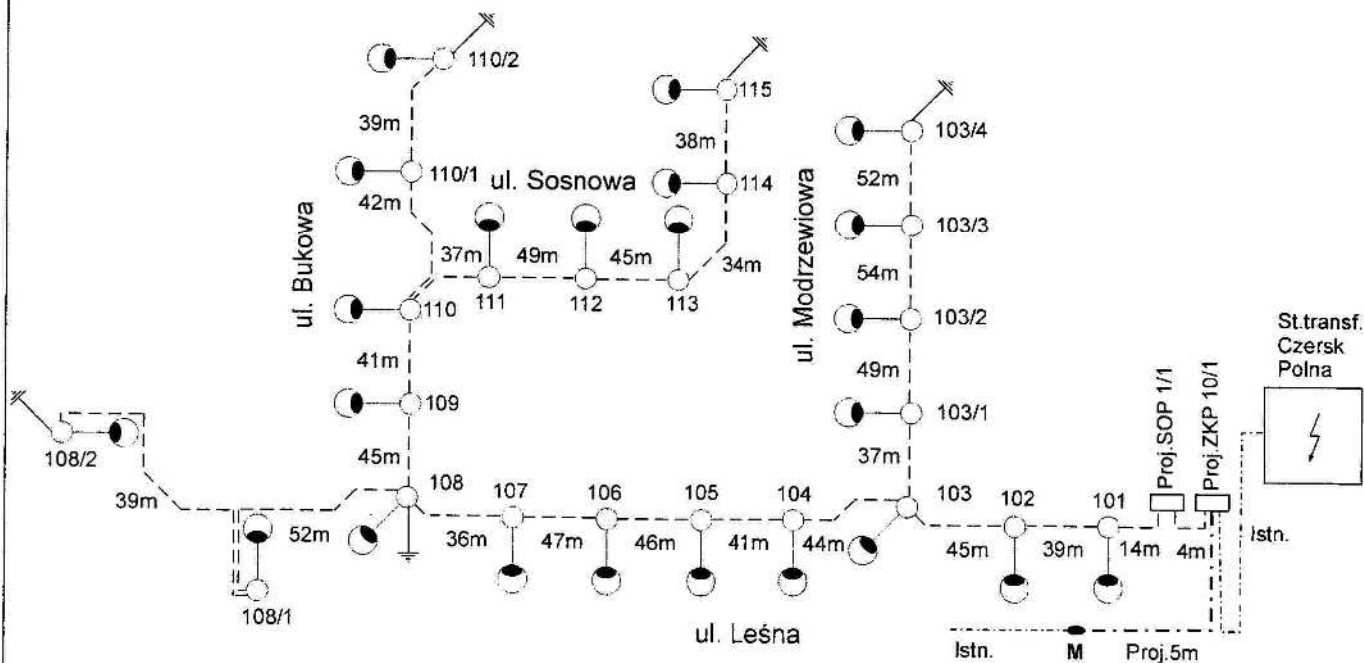
- w miejscu pracy należy zaznajomić wszystkich zatrudnionych w zespole pracowników ze sposobem przygotowania pracy, występujących zagrożeniach w miejscu pracy i bezpośrednim sąsiedztwie innych elementów oraz wskazać warunki i metody bezpiecznego wykonywania powierzonych zadań. Przeprowadzony instruktaż 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 wyгородzenie 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:

W Składowym  
w Zakładzie  
Gr...  
yins  
czne



### LEGENDA

- Proj. latarnia na słupie  
 SSO 60/90/3P  
 fundament FB 150  
 wysięgnik W1 G5 A10  
 oprawa SGS 104  
 źródło światła SON-T PIA Plus  
 100W EE-40
- Proj. kabel YAKY  $4 \times 35 \text{ mm}^2 = 965 \text{ m}$
- Proj. kabel YAKY  $4 \times 120 \text{ mm}^2$
- Proj. uziemienie  $R \leq 10 \text{ om}$
- Proj. mufa przelotowa

**WYŁĄCZENIE  
SZYBKIE**

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

Nazwa i adres obiektu budowlanego:  
Linia kablowa oświetlenia drogowego ulic Sosnowej, Bukowej i Leśnej  
w Czersku

Przedmiot:  
**Schemat ideowy**

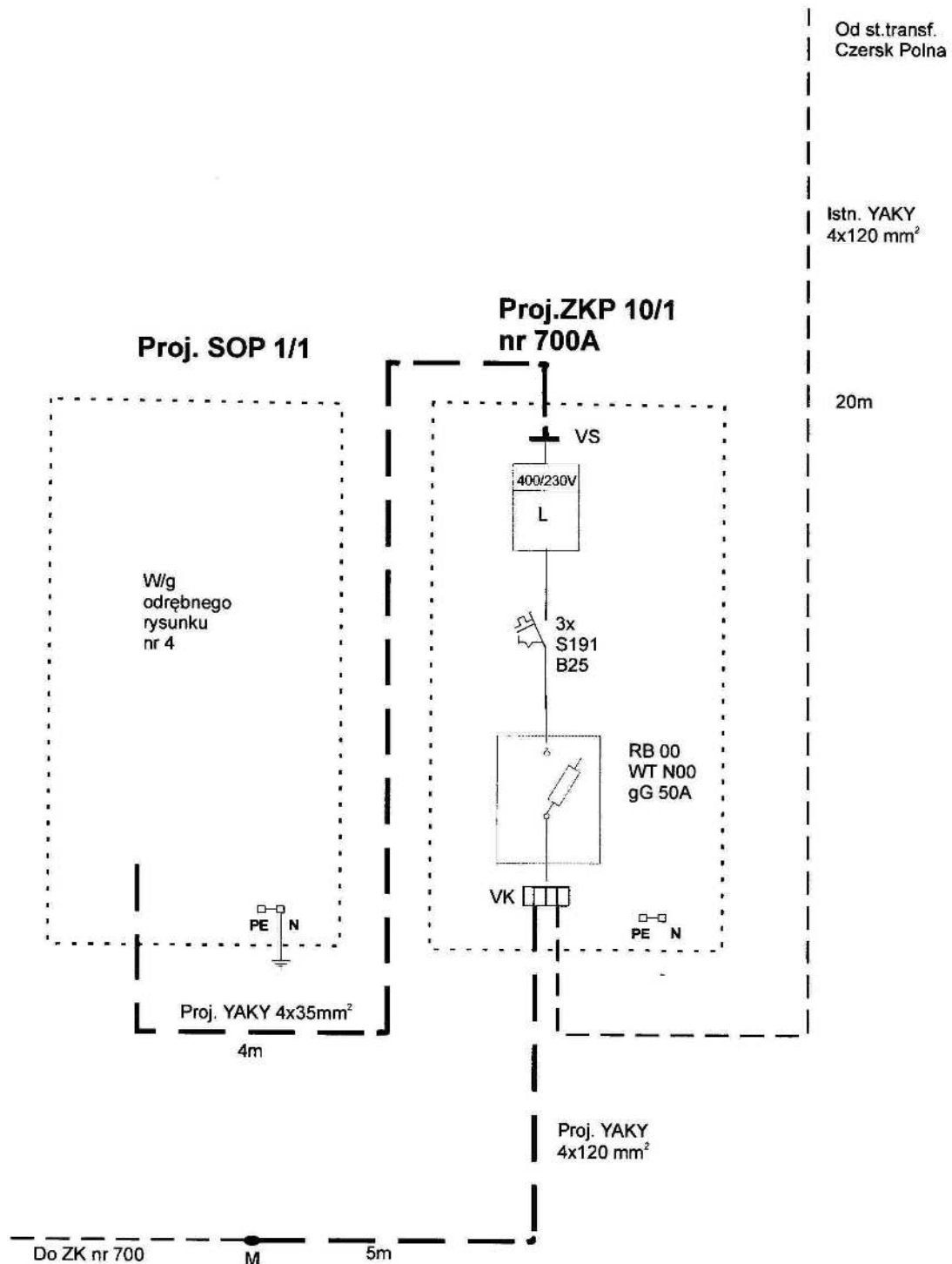
Skala: Nr rys.:

Projektant: Daniela Hapka GP-KZ-734/210/93  
w specjalności Instalacyjno - Inżynierskiej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej

Data: 15.10.2010 Podpis:

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

Data: 15.10.2010 Podpis:



**WYŁĄCZENIE  
SZYBKIE**

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

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Linia kablowa oświetlenia drogowego ulic Sosnowej,  
Modrzewiowej, Bukowej i Leśnej w Czersku

Przedmiot:  
**Schemat ideowy ZKP i SOP**

Skala:

Nr rys.:

3

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

Data:  
15.10.2010

Podpis:  
*[Signature]*

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

Data:  
15.10.2010

Podpis:  
*[Signature]*

## WYŁĄCZANIE SZYBKIE

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

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Linia kablowa oświetlenia drogowego ulic Sosnowej, Modrzewiowej, Bukowej i Leśnej w Czersku**

Przedmiot:  
**Schemat szafki SOP**

Skala:

Nr rys.:

4

Projektant: Daniela Hapka GP-KZ-734/210/93  
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej

Data:  
15.10.2010

Podpis:

Sprawdzający: Edmund Hapka UAN-KZ-7210/380/87 | 210//89  
w specjalności Instalacyjno- Inżynieryjnej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

**Data:**  
15.10.2010



**ZPU EN-TECH**

Kretomino ul. Polna 14

75-900 Koszalin

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

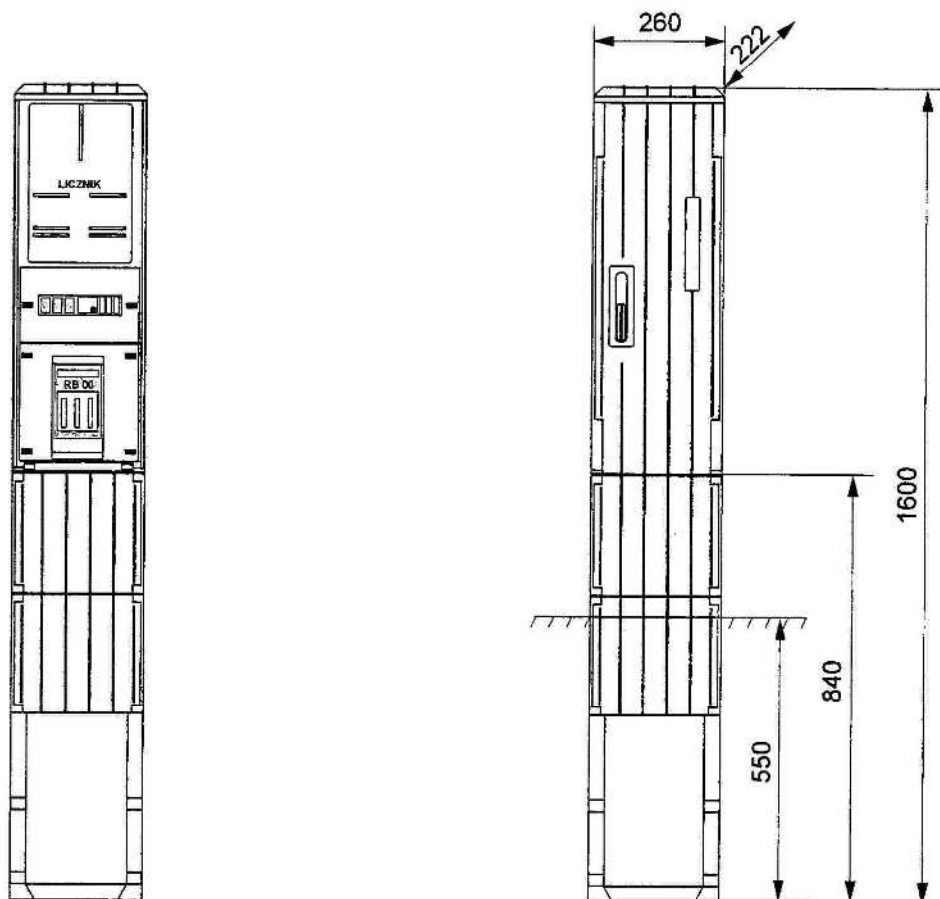
<http://www.entech.pl>

## KARTA WYROBU nr 33

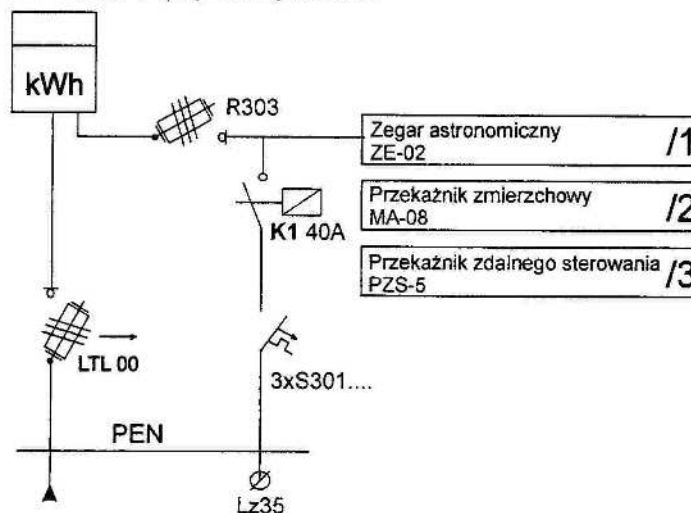
### Szafa oświetlenia ulicznego SOP 1/.../...

#### Szkic obudowy wraz z tabelą wymiarową

Nr.kat. C0206111



#### Schemat ideowy urządzenia



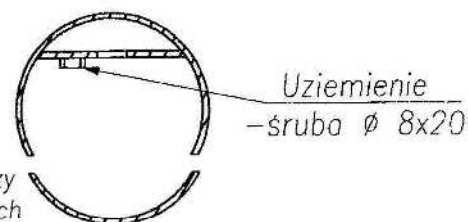
ROZWIĄZANIA ENERGETYCZNE SĄ OPRACOWANIEM FIRMY EN-TECH  
Zastrzega się prawo wprowadzania zmian technicznych.

# SŁUP TYP SSO 60/90/3p SSO 60/90/4p

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

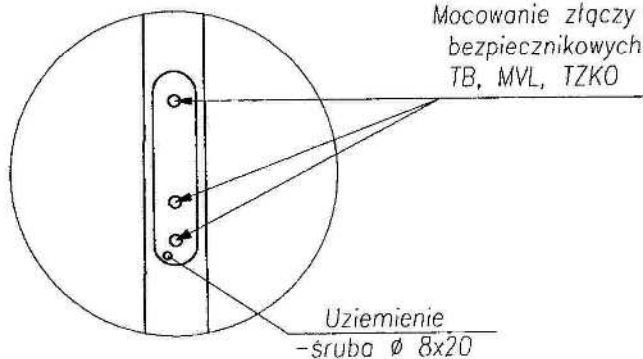
Grubość blachy 3mm    Powłoka cynkowa >500g/m<sup>2</sup>  
Grubość blachy 4mm

Przekrój B-B

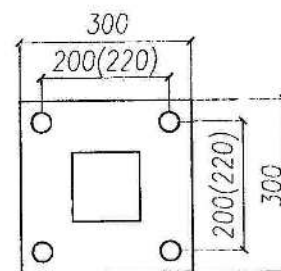


Typ fundamentu FB-120  
(FB-150)

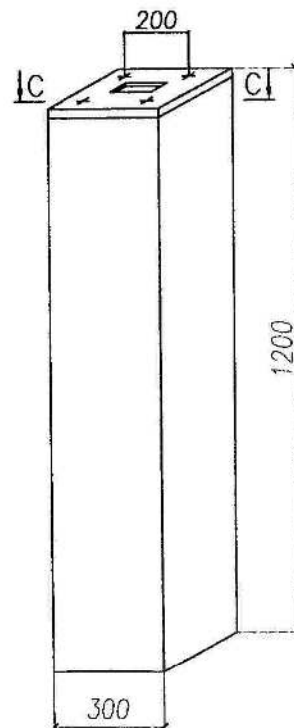
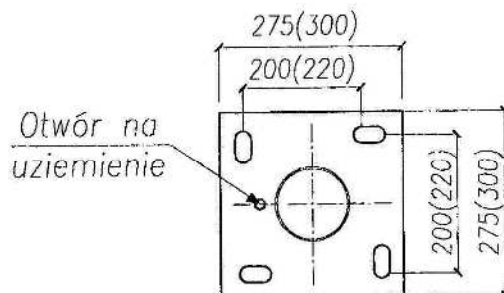
Szczegół A



Przekrój C-C

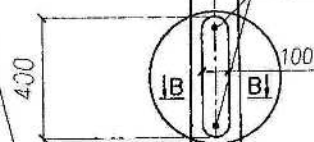


Przekrój A-A



Wysokość do okienka  
300-500

Śruba imbusowa

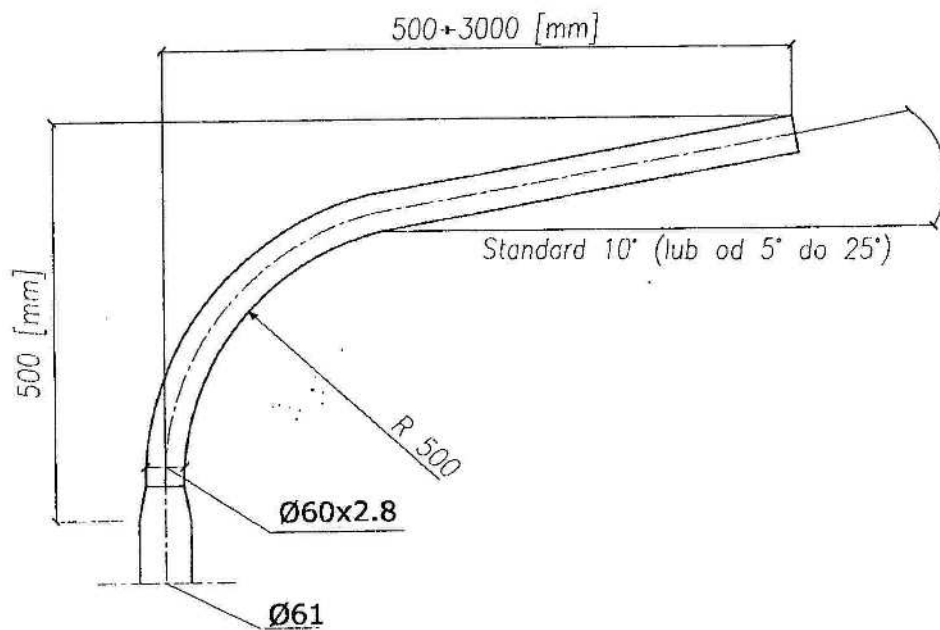


Rozstaw śrub fundamentowych:  
-wymiar stary 220x220  
-wymiar nowy 200x200 [mm]

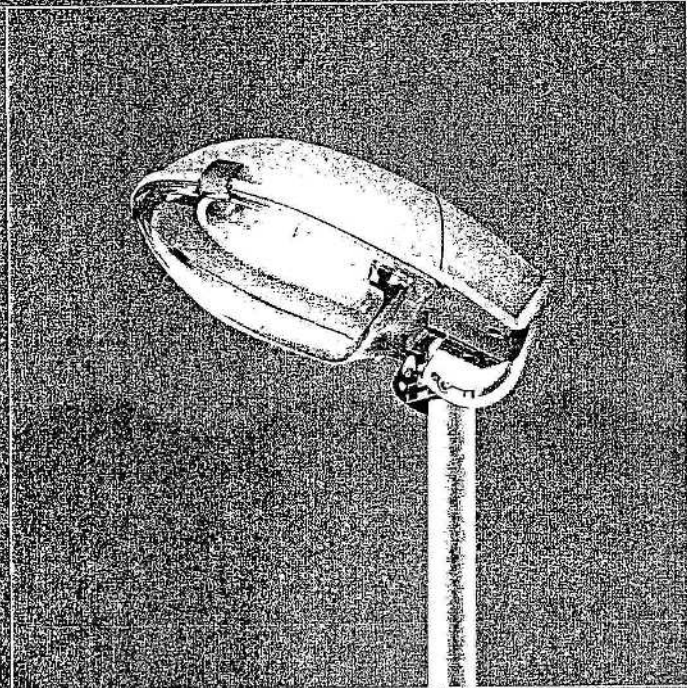
Masa słupa 82 [kg]



# 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, tłoczony 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 otwierany 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 doskonałe bezpieczeństwo; wymagany jest tylko przewód dwużyłowy do połączeń elektrycznych.
- Łatwe instalowanie. Zwisany klosz z szybko zwalniającymi się kłami i zdejmowalną tylną osłoną pozwalają na szybką i bezpieczną konserwację. Lampa wymieniana jest od dołu, co eliminuje konieczność stosowania wysokich podnośników. Lampa, statecznik i układ zapłonowy mogą być wymieniane z wysięgnika.

#### Materiały i wykończenia

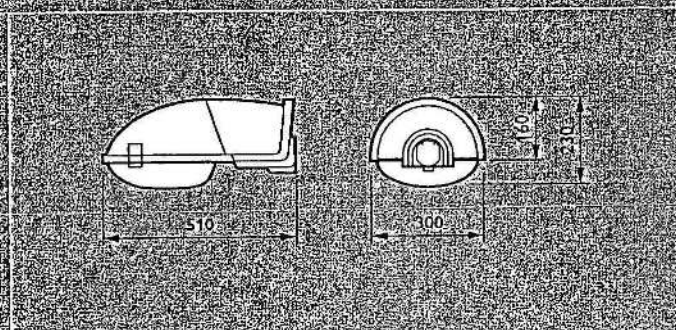
Obudowa wykonana ze wzmocnionego włókna szklanego, odpornego na promieniowanie UV polipropylenu, w kolorze jasnoszarym, poliwęglanowy klosz, moduł mocujący wykonany z niekorodującego odlew aluminium, sprzęt elektryczny montowany na podstawie wykonanej z poliwęglanu.

#### Instalacja i montaż

Zamocowanie szczytowe lub boczne do każdego słupa lub wysięgnika o średnicy końcówki 42-60 mm. Zintegrowany zaczep regulowany 0°-90°. Pyło- i strugoodporna, IP 65 (komora lampy), IP 43 (komora osprzętu). Nie jest wymagane wewnętrzne czyszczenie.



#### Wymiary w mm



SGS103

## Zestawienie montażowe kabli i osprzętu kablowego nN-przyłącze

L.p.	Słup, złącze kablowe lub pomiarowe	Kabel YAKY 4x120mm <sup>2</sup>	złącze ZKP-10/1	folia niebieska	mufa termo do 4x120 YAKY	piasek drobnoziarnisty	opaski kablowe do założenia w ziemi	tabliczka opisowa grawerowana	wkładka topikowa WTN-00/gG 50 A	wył.nadmiarowo-prądowy S301B 25 A
		m	kpl.	m	kpl.	m <sup>3</sup>	szt.	szt.	szt.	szt.
1	mufa	5		3	1	0,1	1	1		
2	proj.ZKP-10/1		1					3	3	3
	<b>RAZEM</b>	5	1	3	1	0,1	1	4	3	3

# Zestawienie montażowe kabli i osprzętu kablowego oświetlenia ulicznego

L.p.	Slup, stacja trafo. lub złącze kablowe	szafka oś. SGP 1/1	slup oświetleniowy SSO 60/90/3P	wysięgnik WIGSA10	oprawa SGS 104/100	Element łączeniowy typu IZK 201 (bezpiecznikowy)	Element łączeniowy typu IZK 202 (fazowy)	Element łączeniowy typu IZK 203 (zerowy)	Fundament FBW-150	lampa SON-T-PIA Plus 100W E-E40	wkładka bezpiecznikowa BiWits 10 A	przewód VDV 3x2,5	kabel YAKY 4x35mm <sup>2</sup>	rura osłonowa AROT SRS 110mm niebieska	rura osłonowa AROT DVK 110mm niebieska	przewód LY16 zielono-żółty	folia niebieska 25 cm	piasek drobnoziarnisty	opaski kablowe do założenia w ziemi	tabliczka opisowa grawerowana	tabliczka aluminiowa z nr słupa lub złącza	bednarka FeZn 4x25mm	pręty miedziane 14,2mm
1	ZKP-10/1												4				0	0,0	0	1		24	18
2	SOU 1/S/3	1											14				10	0,4	1	2	1		
3	slup nr 101		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	39		2	0,5	35	1,4	4	2	1		
4	slup nr 102		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	45		4	0,5	41	1,6	5	2	1		
5	slup nr 103		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	44	10	4	0,5	40	1,6	4	2	1		
6	slup nr 104		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	41			0,5	37	1,5	4	2	1		
7	slup nr 105		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	46		2	0,5	42	1,7	5	2	1		
8	slup nr 106		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	47		6	0,5	43	1,7	5	2	1		
9	slup nr 107		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	36		8	0,5	32	1,3	4	2	1		
10	slup nr 108		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	45		4	0,5	41	1,6	5	2	1		
11	slup nr 109		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	41		2	0,5	37	1,5	4	2	1		
12	slup nr 110		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	37		2	0,5	33	1,3	4	2	1		
13	slup nr 111		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	49			0,5	45	1,8	5	2	1		
14	slup nr 112		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	45		2	0,5	41	1,6	5	2	1		
15	slup nr 113		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	34		4	0,5	30	1,2	3	2	1		
16	slup nr 114		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	38		2	0,5	34	1,4	4	2	1	24	18
17	slup nr 115		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12				1,5				1	1		
RAZEM str. 1		1	15	15	15	15	30	15	15	15	15	180	605	10	42	8,5	541	21,6	61	32	16	48	36

Czersk ul. Sosnowa, Bukowa, Leśna

L.p.	Stup, stacja trafo. lub złącze kablowe	szafka os. SGP 1/1	slup oświetleniowy SSO 60/90/3P	wysięgnik W1G5A10	oprawa SGS 104/100	Element łączeniowy typu IZK 201 (bezpiecznikowy)	Element łączeniowy typu IZK 202 (fazowy)	Element łączeniowy typu IZK 203 (zerowy)	Fundament FBW-150	lampa SON-T PIA Plus 100W E-E40	wkładka bezpiecznikowa BIWIS 10 A	przewód VDY 3x2,5	kabel YAKY 4x35mm <sup>2</sup>	rura osłonowa AROT SRS 110mm niebieska	rura osłonowa AROT DVK 110mm niebieska	przewód LY16 zielono-żółty	folia niebieska 25 cm	plasek drobnosiatkowy	opaski kablowe do założenia w ziemi	tabliczka opisowa grawerowana	tabliczka aluminiowa z nr słupa lub złącza	bednarka FeZn 4x25mm	pręty miedziane 14,2mm
		kpl	kpl	szt.	kpl	kpl	kpl	kpl	kpl	szt.	szt.	m	m	m	m	m	m	m <sup>3</sup>	szt.	szt.	szt.	m	m
18	slup nr 103												37				33	1,3	4	1			
19	slup nr 103/1		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	49			0,5	45	1,8	5	2	1		
20	slup nr 103/2		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	54		2	0,5	50	2,0	5	2	1		
21	slup nr 103/3		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	52			0,5	48	1,9	5	2	1	24	18
22	slup nr 103/4		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12				1,5				1	1		
23	slup nr 108												52	16		0,5	48	1,9	5	1			
24	slup nr 108/1		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	39	11	4	0,5	35	1,4	4	2	1	24	
25	slup nr 108/2		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12				1,5				1	1		18
26	slup nr 110												42	8	4	0,5	38	1,5	4	1			
27	slup nr 110/1		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	39		4	0,5	35	1,4	4	2	1	24	
28	slup nr 110/2		1	1	1	1	2	1	1	1	1	12				1,5				1	1		18
RAZEM str. 2		0	8	8	8	8	16	8	8	8	8	96	364	35	14	8	332	13,3	36	16	8	72	54
RAZEM str.1+2		1	23	23	23	23	46	23	23	23	23	276	969	45	56	16,5	873	34,9	97	48	24	120	90

Czersk ul. Sosnowa, Bukowa, Leśna

Chojnice, dnia 25.10.2010r.

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane  
(jednolity tekst Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

## Oświadczenie

Ja niżej podpisana, Daniela Hapka oświadczam, że projekt budowlany dla inwestycji polegającej na budowie linii kablowej oświetlenia drogowego ulic Sosnowej, Modrzewiowej, Bukowej i Leśnej w Czersku na działkach o nr ewidencyjnych 209/4, 209/7, 212/4, 212/6, 213/4, 215/4, 215/11, 215/16, 216/11, 218/1 i 218/2 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT  
w specjalności instalacyjno inżynierskiej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej  
*Daniela Hapka*  
GP-KZ-7342/210/93

## Oświadczenie

Ja niżej podpisany, Edmund Hapka oświadczam, że projekt budowlany dla inwestycji polegającej na budowie linii kablowej oświetlenia drogowego ulic Sosnowej, Modrzewiowej, Bukowej i Leśnej w Czersku na działkach o nr ewidencyjnych 209/4, 209/7, 212/4, 212/6, 213/4, 215/4, 215/11, 215/16, 216/11, 218/1 i 218/2 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT  
w specjalności instalacyjno inżynierskiej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej  
*Edmund Hapka*  
UAN-KZ-7215/330/87 i 210/89