



ENERGETYKA POZNAŃSKA
ZAKŁAD OŚWIETLENIA
DROGOWEGO

Spółka z o.o.

60-479 Poznań ul. Strzeszyńska 58
tel. (061) 856 17 00 fax. (061) 856 17 07
www.zod.com.pl

STAROSTA SZAMOTUŁSKI
ul. WIGILII POLEKIEGO 4
64-500 Szamotuły
ZATWIERDZIŁ
projekt budowlany
dnia 11.04.2006 r.

Nr AB 9351-132/06

Nr Dec. 164/06

Zup. STAROSTY

inż. Zbigniew Koczek
Naczelnik Wydziału
Architektury i Budownictwa

Projekt Techniczny

Projekt sieci oświetlenia drogowego
ul. Nowowiejskiej w miejscowości Kaźmierz.



INWESTOR : Urząd Gminy w Kaźmierzu
ul. Szamotulska 20
64-530 Kaźmierz

Opracował: inż. Jarosław Magdziarz
inż. Grzegorz Jarysz

Projektował: inż. Jarosław Niedzielski

inż. Wojciech Niedzielski
upr. bud. 405 87/Pw
członek DIB nr W/07/133485/01

PROJEKTANT

mgr inż. Jarosław Niedzielski
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjno-tytułowej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. 148/Pw/04

POZNAŃ Wrzesień 2005 r

PROJEKT **RODNIONO RD-2**
ENEA *Spółka Akcyjna*
ZAKŁAD DYSTRYBUCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ DYSTRYBUCJI SZAMOTUŁY
 pod względem zgodności z wymaganymi warunkami technicznymi
 przyłączenia nr RD-2/PR/14/082/2006
 z dn. 01.03.2006 (z późniejszymi zmianami)
 dotyczącego pomiarowego włącznika oraz aktu zastrzeżenia
 ochrony przeciwporażeniowej bez uwag z uwagi na
 pomiarowy włącznik pomiarowy.
 Sprawdzenie treści ważności z upływem terminu ważności
 i aktualności warunków przyłączenia.
 Lp. nr 1067/06
 Szamotuły, dnia 15.03.2006 podpis i pieczęć inna

zgody właścicieli gruntu zostały
 sporządzone w sposób prawidłowy

(Faint text, likely stamp or header)

Sekcja Majatku Sieciowego
KIEROWNIK
Zdzisław Gotab



SPIS TREŚCI

1. Warunki techniczne przyłączenia.....	str. 2
2. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	4
3. Protokół ZUD.....	7
4. Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych.....	8
5. Opis techniczny	10
6. Obliczenia techniczne.....	13
7. Schemat ideowy jednokreskowy.....	21
8. Podkład geodezyjny.....	22
9. BIOZ.....	23
10. Oświadczenie projektanta.....	25
Załączniki.....	26



ENEA Spółka Akcyjna
Zakład Dystrybucji Energii
Rejon Dystrybucji Szamotuły
ul. Nowowiejskiego 6
Zespół Rozwoju i Inwestycji
Tel. 29-28-100

Nr ewidencyjny: RD-2/ZR/1A/082/2006
Szamotuły, 01-03-2006

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły

Urząd Gminy
ul. Szamotulska 20
64-530 Kaźmierz

Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA S.A.

dla obiektu / lokalu oświetlenia ulicznego
w msc.: Kaźmierz, ul. Nowowiejska wraz z drogami osiedlowymi dz.
nr 1232 i 1226)
z mocą przyłączeniową 22,0 kW w układzie 3 - fazowym na napięciu 0.4 kV
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

Istniejąca stacja transformatorowa 15/0,4 kV nr 02-92

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

1. W zakresie dotyczącym urządzeń odbiorcy:
Istniejący układ pomiarowy znajdujący się w szafce pomiarowej umieszczonej w szafce zewnętrznej bloku wielorodzinnego przy ul. Nowowiejskiej przenieść do projektowanej szafki oświetleniowej wcinostojacej, którą należy usytuować obok stacji transformatorowej 15/0,4 kV nr 02-92. Proj. szafkę zasilic bezpośrednio ze stacji transf. 15/0,4 kV nr 02-92. Z projektowanej szafki wyprowadzić linie kablowe oświetleniowe. Istniejące oświetlenie zlikwidować, a materiał z demontażu zdać do magazynu RD Szamotuły.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Oświetlenie pozostaje na majątku ENEA S.A.

Miejsce dostarczenia energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

szafka oświetleniowa

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

3 fazowy bezpośredni i strefowy

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

a) Głównego : zgodnie z obliczeniami

b) Przedlicznikowego : 3x 35 A

Usytuowanie: szafka oświetleniowa

Na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo - prądowe zespolone typu S o charakterystyce C lub B względnie bezpieczniki instalacyjne Bi



Za zgodność
z oryginałem

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ
 $lg \beta \leq 0,4$

VIII. WARTOŚCI DO OBLICZENI:

- Rezystancja dodatkowa uzimienia roboczego złącza kablowego $R_{uz} < 5,0 \Omega$,
- Rezystancja poszczególnych dodatkowych uzimień roboczych w liniach napowietrznych nie powinna przekroczyć:
 - Na końcu linii 5Ω ,
 - Dla pozostałych uzimień dodatkowych 10Ω .

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

- sieć elektroenergetyczna wyposażona jest w układy automatyki SPZ i SZR, które mogą powodować przerwy w zasilaniu trwające do kilku sekund.
- układ pracy sieci nn-0,4 kV ENEA SA TNC

X. 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) Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.
2. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowi będzie podstawę do zawarcia w umowie sprzedaży energii elektrycznej oraz świadczenia usług przesyłowych standardów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyień częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, łącznego czasu przerw w ciągu roku oraz czasu przerwy jednorazowej zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
3. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano – montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
4. *Niniejsze warunki anulują wcześniej wydane WP przez ENEA S.A. dla ww. obiektu.*
5. *Całość prac wykonana Klient. Na ww. zakres prac należy opracować i uzgodnić dokumentację techniczną. Po wykonaniu ww. prac, nowo pobudowane urządzenia, należy nieodpłatnie przekazać umową darowizny na majątek na ENEA S.A.*
6. *Anuluje się warunki przyłączenia nr RD-2/AR/LA/0453/2005*

Data ważności warunków przyłączenia: 3 lata od daty wydania warunków

SEKCJA ROZWOJU
KIEROWNIK

[Podpis]
.....
(poeps określającego warunki przyłączenia)

Enea

Za zgodność
z oryginałem

[Podpis]

Kaźmierz, dnia 21 lipca 2005 r.

NI.7331-0/7/2005

DECYZJA NR CP – 7/05
o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na podstawie art. 50 ust 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (j. t. Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (j. t. Dz. U. z 2000 roku Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku inwestora:

Urząd Gminy Kaźmierz
ul. Szamotulska 20, 64-530 Kaźmierz

z dnia 29 czerwca 2005 roku w sprawie wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego: **budowy oświetlenia drogowego ulicy Nowowiejskiej w miejscowości Kaźmierz, ulic Klonowej, Akacjowej, Bytyńskiej i Jesionowej w miejscowości Pólko oraz drogi w Gaju Wielkim (działka nr 63) z Grzebieniska**, wg załączonych map

USTALAM

lokalizację inwestycji celu publicznego polegającej na:
budowie oświetlenia drogowego ulicy Nowowiejskiej w miejscowości Kaźmierz, ulic Klonowej, Akacjowej, Bytyńskiej i Jesionowej w miejscowości Pólko oraz drogi w Gaju Wielkim (działka nr 63) z Grzebieniska wg załączonych map

1. Ustalenia dotyczące rodzaju zabudowy: **nie dotyczy.**
2. Warunki i szczegółowe zasady zabudowy i zagospodarowania terenu wynikające z przepisów odrębnych:
 - a) ustalenia dotyczące funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu:
Tereny mieszkaniowe i rolnicze.
 - b) ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego:
Inwestycja nie narusza ładu przestrzennego.
 - c) ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz zdrowia ludzi:
Inwestycji nie zalicza się do przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (j. t. Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.)
 - d) ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:
Nie dotyczy.
 - e) ustalenia dotyczące obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:
Inwestycja nie wymaga zmian w zakresie obsługi komunikacyjnej oraz wykonania dróg dojazdowych
Przebieg trasy projektowanej sieci i przyłączy należy uzgodnić w Zespole Uzgadniania Dokumentacji w Szamotułach.
 - f) ustalenia wymagań dotyczących ochrony inwestycji osób trzecich:
Inwestycja nie narusza interesów osób trzecich.
 - g) ustalenia dotyczące zagospodarowania terenu lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów: **Nie dotyczy.**
3. Linie rozgraniczające inwestycji i przebieg obiektu liniowego zostały wyznaczone na mapie w skali 1:500 i 1:1000 stanowiących załączniki do niniejszej decyzji.
4. Ustala się ważność decyzji: **bezterminowo.**
5. Inne warunki:

-/-

Za zgodność
z oryginałem



- wyraża się zgodę na umieszczenie uzbrojenia w pasie drogowym - dotyczy dróg i terenów Gminy Kaźmierz. Po otrzymaniu pozwolenia na budowę należy uzyskać decyzję i wnieść opłatę dotyczącą czasowego zajęcia pasa drogowego w celu wykonania inwestycji.
- Wszelkie prace na terenach zmeliorowanych należy uzgodnić z miejscową spółką wodną. W przypadku, gdy uszkodzenie urządzeń drenarskich zostało spowodowane przez właściciela danej nieruchomości, zobowiązany jest on do ich naprawy na własny koszt.
- Należy zachować zgodne z przepisami prawa budowlanego i Polskimi Normami odległości projektowanych obiektów od infrastruktury podziemnej i nadziemnej przebiegającej przez teren objęty wnioskiem i w jego bezpośrednim otoczeniu, zaleca się uzgodnienie tych odległości z właścicielami sieci.

UZASADNIENIE

Wydział Nieruchomości i Inwestycji Urzędu Gminy w Kaźmierzu wystąpił do Wójty Gminy Kaźmierz z wnioskiem o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego stanowiącej budowę oświetlenia ulicznego w miejscowościach Kaźmierz, Pólko i Gaj Wielki. Teren objęty wnioskiem znajduje się na obszarze nieobjętym planem miejscowym. Wykonane przez architekta pana Jacka Roszyka, analiza i następnie projekt decyzji wykazał, iż zostały spełnione wszystkie warunki art. 61 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, a planowana inwestycja nie narusza ład przestrzennego i przepisów odrębnych.

Ponadto projekt ww. decyzji został uzgodniony bez uwag przez Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Inspektorat w Obornikach, pismem Nr I.0723/10/05 z dnia 21 lipca 2005 roku.

Sposób zagospodarowania terenu spełnia wymogi art. 53 ust. 4 oraz art. 56 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (j. t. Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.).

Reasumując powyższe stwierdzenia orzeczono jak w sentencji.

POUCZENIE !

Decyzja nie jest pozwoleniem na budowę. Do budowy można przystąpić po uzyskaniu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę, o którą należy wystąpić do Starostwa Powiatowego w Szamotułach, załączając cztery egzemplarze projektu budowlanego wykonanego przez projektanta należącego do odpowiedniej izby samorządu zawodowego inżynierów budownictwa.

Niniejsza decyzja wygaśnie, jeżeli zostanie uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego lub jego zmiana, zawierające ustalenia inne niż ustalenia decyzji, z wyjątkiem przypadku, gdy zostanie wydana ostateczna decyzja o pozwoleniu na budowę (art. 65 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

Od decyzji przysługuje odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Poznaniu za pośrednictwem Wójty Gminy Kaźmierz w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Odwołanie powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego jego istotą oraz wskazać dowody uzasadniające to żądanie (art. 53 ust. 6 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).


Załączniki:

1. Mapa w skali 1:500

Otrzymują:

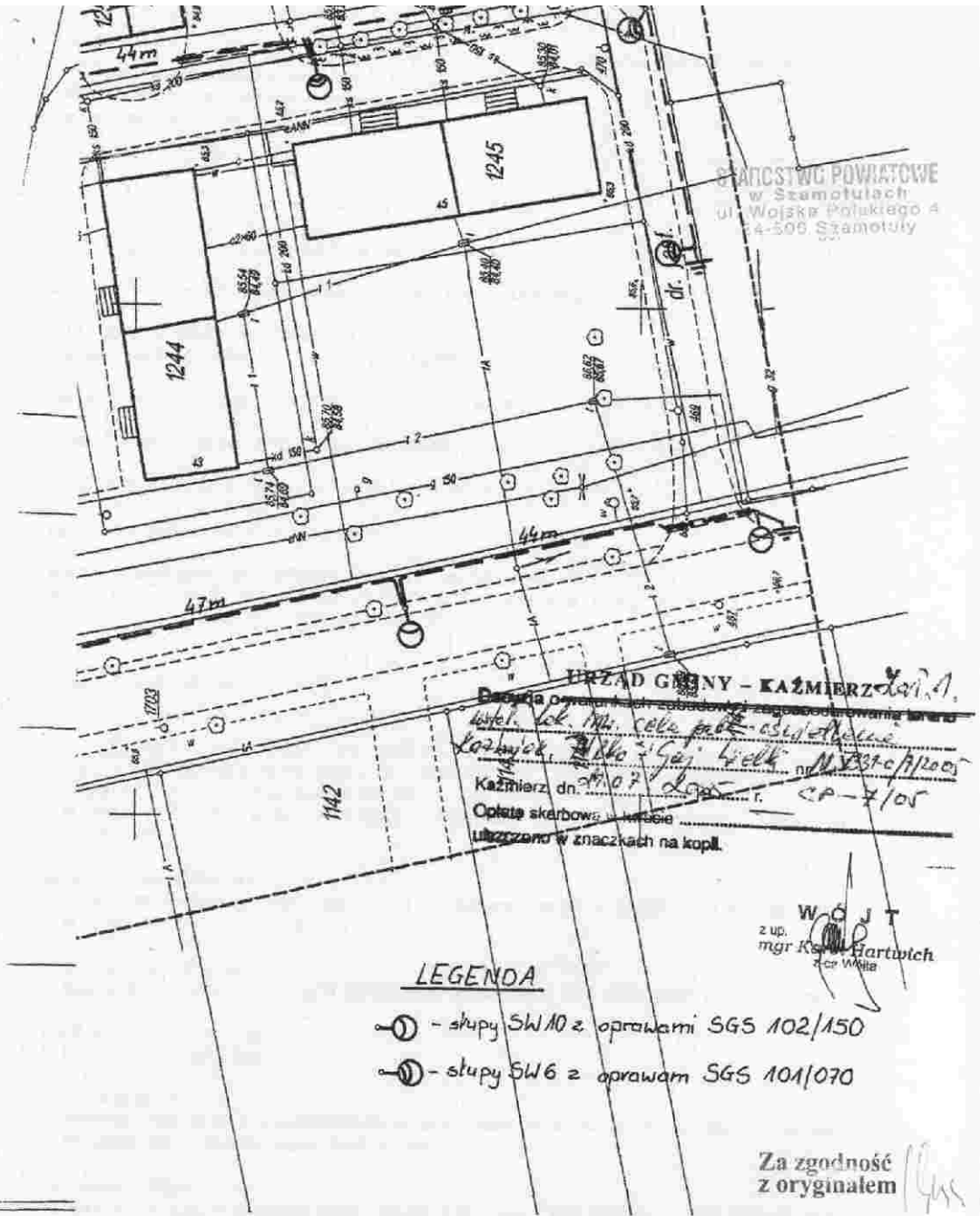
1. Urząd Gminy Kaźmierz
w/m
2. Zarząd Dróg Powiatowych
ul. Chrobrego nr 6
64-500 Szamotuły
3. a/a

WÓJT
z up.
mgr Rafał Partwuch



Za zgodność
z oryginałem





ENERGETYKA POZNAŃSKA ZAKŁAD OŚWIETLENIA DROGOWEGO Sp.z o.o. 60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58	Kreślił: Jarosław Magdziarz Projektował: Jarosław Miedzielski		
Obiekt: Oświetlenie drogowe ul. Nowowiejska w Kaźmierzu			
Tenat: Plan realizacyjny oświetlenia	Inwestor: Urząd Gminy w Kaźmierzu ul. Szamotulska 20 64-530 Kaźmierz		
Projekt techniczno-budowlany	Skala: 1:500	Data: 07.2005r	Rys. I

Szamotuły 2005.09.09

STAROSTWO POWIATOWE W SZAMOTULACH
ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
64-500 SZAMOTUŁY, UL. WOJSKA POLSKIEGO 4

O P I N I A NR 239/05

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
Ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły

uzgodnienia dokumentacji projektowej.

Przedmiot uzgodnienia: Oświetlenie, linia kablowa

dla: URZĄD GMINY W KAŹMIERZU
Adres: Szamotulska 20 64-530 Kaźmierz

na zlecenie z dnia: 2005.08.02 znak:

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2005.08.02

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

opiniuje pozytywnie lokalizację obiektu położonego:

Pótko, Kaźmierz, Gaj Wielki ul.- Gmina:Kaźmierz
Godia map : 412.434.1612, 412.434.1623, 412.434.1641, 21-a, 21-c,
422.223.011, 422.223.013,

Uwagi i zalecenia:

TP S.A.

- W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ I ZBLIŻEŃ DO SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ PRACE ZIEMNE WYKONYWAĆ RĘCZNIE Z ZACHOWANIEM OSTROŻNOŚCI, ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI NORMAMI, POD NADZREM SŁUŻB TECHNICZNYCH TP S.A. - TEL. 2920499
- W CELU USTALENIA DOKŁADNEJ TRASY PRZEBIEGU KABLI NALEŻY DOKONAĆ PRÓBNYCH PRZEKOPÓW.

URZĄD GMINY KAŹMIERZ

- PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC WYSTĄPIĆ DO URZĘDU GMINY W KAŹMIERZU Z WNIOSEM O ZAJĘCIE PASA DROGOWEGO

ZUG "LOKGAZ" W KAŹMIERZU

- PRACE W REJONIE GAZOCIĄGU PROWADZIĆ RĘCZNIE I POD NADZOREM ZUG "LOKGAZ"

ENEA S.A. ZDE RD SZAMOTUŁY

- UZGODNIONO BEZ UWAG

CZŁONKOWIE ZUDP

- UZYSKAĆ DECYZJĘ W ZARZĄDZIE DRÓG POWIATOWYCH W SZAMOTULACH NA UMIESZCZENIE URZĄDZENIA W PASIE DROGI POWIATOWEJ

PRZEWODNICZĄCA ZUDP

- Zobowiązuje się Wykonawcę prac instalacyjnych, aby zabezpieczyć znajdujące się na trasie projektowanej sieci punkty osnowy geodezyjnej; pkt betonowy z rurką metalową w środku lub metalową głowicą (Dz. U. Nr 30 z dnia 17.05.1989 poz. 163 - Prawo Geodezyjne i Kartograficzne art. 15.1, art.48 z późn.zm.)
- PO WYKONANIU PRAC ZLECIĆ ODTWORZENIE PUNKTÓW GEODEZYJNYCH I O FAKCIE POWIADOMIĆ TUTEJSZY ZESPÓŁ
 - PRACE ZIEMNE WYKONAĆ Z NALEŻYTĄ OSTROŻNOŚCIĄ I POD NADZOREM WŁAŚCICIELI

Za zgodność
z oryginałem

UZBROJENIA PODZIEMNEGO

- ODKOPANIE PRZY PRACACH URZĄDZENIA ZABEZPIECZYĆ PRZED USZKODZENIEM I OSIADANIEM (ZASYPAĆ W TYM SAMYM MIEJSCU W POZIOMIE I W PIONIE)
- ODKRYTY PRZEWÓD ZABEZPIECZYĆ
- OBIEKT PODLEGA GEODEZYJNEMU WYZNACZENIU W TERENIE, A PO WYBUDOWANIU GEODEZYJNEJ INWENTARYZACJI POWYKONAWCZEJ
- WSZELKIE ZMIANY PROJEKTU WYNIKŁE W TRAKCIE PRAC MUSZĄ BYĆ PONOWNIE UZGODNIONE W ZESPOLE
- USTALENIA DOKONANE PRZEZ ZESPÓŁ TRACĄ WAŻNOŚĆ GDY INWESTOR NIE ZREALIZUJE PROJEKTU W OKRESIE TRZECH LAT OD UZGODNIENIA

W wypadku kolizji z drzewami zgodą na ewentualną wycinkę drzew uzyskać należy w UG KAŹMIERZ.

Przedłożony projekt został przez komisję zespołu uzgodniony z zachowaniem w/w uwag oraz informacji zespołu dotyczących obowiązujących warunków do realizacji budowy.

UWAGA: uzgodnienie niniejsze jest opinią techniczną i nie zastępuje pozwolenia na budowę wydawanego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.



Za zgodność
z oryginałem



DECYZJA

Na podstawie art.39 ust. 3 art.40 ust.1.2 pkt 2. ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2004 r. Nr 204, poz.2086 z późn. zm.), § 2 ust. 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz.U. Nr 140, poz.1481), a także uchwały Nr OR.0114-1/05 Zarządu Powiatu w Szamotułach z dnia 05.01.2005 r. w sprawie upoważnienia Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Szamotułach do załatwiania spraw należących do kompetencji zarządcy drogi, w tym do wydawania decyzji administracyjnych i postanowień w sprawach określonych w przepisach ustawy o drogach publicznych i w przepisach wykonawczych do tej ustawy oraz art. 104 kpa

po rozpatrzeniu wniosku : Urzędu Gminy w Kaźmierzu, 64-530 Kaźmierz ul. Szamotulska 20 wniesionego dnia 26.07.2005 r.

zezwała się wnioskodawcy

1. Na umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego zlokalizowanego w drodze powiatowej **1870 P Kaźmierz-Młodasko-Grzebienisko-Wilkowo-gr.pow.poznańskiego(Buk) miejsc. Kaźmierz ul. Nowowiejska** linii kablowej ze słupami oświetleniowymi.
2. Zobowiązuje się inwestora przed przystąpieniem do prowadzenia robót w pasie drogowym do wystąpienia do Zarządu Dróg Powiatowych w Szamotułach o wydanie decyzji ustalającej opłatę za umieszczenie urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego pod rygorem zastosowania art. 162 kpa.
3. Ustala się następujące warunki zezwolenia:
 1. linia energetyczna kablowa jak na planie sytuacyjnym.
 2. usytuowanie słupów oświetleniowych zgodnie z § 109 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz.430 z późn. zm.).
 3. roboty ziemne oraz roboty związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w pobliżu drzew lub krzewów albo zespołów, mogą być wykonywane wyłącznie w sposób najmniej szkodliwy dla drzew lub krzewów (ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880).
 4. pas drogowy po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego, przypadku chodnika odtworzyć.
 5. wniosek w sprawie zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym należy uzupełnić o projekt organizacji ruchu zatwierdzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz.U. Nr 177 z 2003, poz. 1729).
 6. w przypadku kolizji w/w sieci z elementami pasa drogowego, podczas przebudowy pasa drogowego, inwestor na własny koszt dokona przeloczenia lub zabezpieczenia uzgadnianej sieci.
 7. realizacja i koszt budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym związanych z wykonaniem zadania ponosi inwestor.
 8. zachować wszelkie parametry zawarte w projekcie.

Za zgodność
z oryginałem



UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 39 ust. 1 pkt 1 ustawy o drogach publicznych zabronione jest lokalizowanie obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub przedmiotami ruchu drogowego.

Wyjątek stanowi zapis ust. 3 cyt. przepisu, zgodnie z którym w szczególnie uzasadnionych przypadkach umieszczanie w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami ruchu może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem Zarządu Dróg.

Z przywołanych przepisów wynika jednoznacznie, iż ustawodawca w celu ochrony pasa drogowego przeznaczonego do prowadzenia ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wprowadził zakaz umieszczania w nim w/w urządzeń. Warunkiem od tego jest wystąpienie w konkretnej sprawie szczególnie uzasadnionego przypadku. Udzielenie zatem rzeczowego zezwolenia winno mieć charakter wyjątkowy.

W uznaniu organu I instancji w niniejszej sprawie zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 3 ustawy uzasadniające wyrażenie zgody na lokalizowanie w pasie drogowym drogi powiatowej 1870 P linii kablowej ze słupami oświetleniowymi. Lokalizacja nie powinna wpływać negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą w/w warunków.

Decyzja jest zgodna z wolą strony. **Zgodnie z warunkami decyzji przed przystąpieniem do robót, do fizycznego umieszczenia urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego niezbędne jest wystąpienie inwestora z wnioskiem o wydanie przez Zarząd Dróg Powiatowych w Szamotulach decyzji na ustalenie opłaty za umieszczenie w pasie drogowym w/w urządzeń w związku z przedmiotową decyzją.**

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji stronie służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Poznaniu za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od jej doręczenia.

Odwołanie podlega opłacie skarbowej w wysokości 5,00 zł, a każdy z załącznik do odwołania w wysokości 0,50 zł uiszczonych w znaczkach opłaty skarbowej.

Otrzymują:

1. wnioskodawca
2. ENEA S.A.
Zakład Dystrybucji Energii
Rejon Dystrybucji Szamotuly
64-500 Szamotuly
ul. Nowowiejskiego 6
64-500 Szamotuly
3.a.a

Z up. Zarządu Powiatu Szamotulskiego

Zbigniew Pucik
Dyrektor Zarządu Dróg Powiatowych
w Szamotulach

Za zgodność
z oryginałem

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot projektu budowlanego

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny sieci oświetlenia drogowego na ul. Nowowiejskiej i przyległego osiedla mieszkaniowego w Kaźmierzu.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Warunki techniczne, z dnia 01.03.2006r. – pismo wtp RD-2/ZR/IA/082/2006;
- Protokół ZUDP 239/05;
- Decyzja nr CP-7/05 o ustalenie celu publicznego
- Decyzja lokalizacyjna
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (nr 473 DU nr81/90),
- Polska Norma PN-91/E-05009/01;
- Polska Norma PN-76/E-05125;
- aktualne katalogi, normy i przepisy PBUE;
- wizja w terenie;
- aktualny podkład geodezyjny.

1.3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje wykonanie prac projektowych zawierających wymagane uzgodnienia, dobór przewodów i zabezpieczeń oraz wykonanie obliczeń wg wymagań technicznych.

1.4. Stan istniejący

Obecnie na projektowanych ulicach nie istnieje wydzielona sieć oświetleniowa. Istnieje natomiast sieć oświetleniowa na terenie zielonym pomiędzy ul. Nowowiejską a blokami mieszkalnymi. Tą część oświetlenia należy zlikwidować tj. 9szt słupów oraz 18 szt. opraw oświetleniowych rzęciowych zgodnie z załącznikiem.

1.5. Projektowana sieć oświetleniowa

1. Rozdzielnica oświetleniowa i zasilacz:

W celu zasilenia sieci oświetlenia drogowego na ul. Nowowiejskiej i osiedla mieszkaniowego przy w/w ulicy w Kaźmierzu zgodnie z warunkami technicznymi należy w miejscu wskazanym na uzgodnionym podkładzie geodezyjnym posadzić nową rozdzielnicę oświetleniową dwuobwodową typu SO 495-0 firmy „Wilk”, (wyposażenie rozdzielnicy wg schematu ideowego). Obudowę stanowić będzie typowa obudowa z tworzywa sztucznego.

Zabezpieczenie przedlicznikowe typu BiWtz35A umieszczone w gniazdach natablicowych 63A, zabezpieczenie obwodowe BiWtz 10A umieszczone w gniazdach natablicowych 25A. Szczegóły przedstawiono na schemacie ideowym.

W zakresie sterowania przewiduje się zastosowanie zegara sterującego typu ZE 02.

Zasilanie rozdzielniczy wykonać kablem typu YAKY 4x70 mm² z istniejącej szafki kablowej przy stacji transformatorowej nr 02-92. W tym celu należy wykorzystać wolne pole w SK do zasilenia SO. Istniejące linie kablowe pozostawić bez zmian. Wszelkie prace wykonywane na istniejących urządzeniach wymagają pisemnego zgłoszenia i dopuszczenia do prac przez uprawnionych pracowników ENEA S.A. RD Szamotuły.

2. Obwody i oprawy oświetleniowe:

Nowoprojektowane oświetlenie drogowe na ul. Nowowiejskiej w Kaźmierzu wykonać w oparciu o słupy firmy WILK. Przewiduje się zastosowanie słupów typu SW10 o wysokości 10m z jednym wysięgnikiem, natomiast na osiedlu słupy SW 6 o wysokości 6m. Przewiduje się zastosowanie opraw SGS 102/150 W na ul. Nowowiejskiej oraz SGS 101/070 W na drodze osiedlowej. W oprawach zastosować źródło światła SON-T 150W oraz SON-T 70W.

Szczegółowe posadowienie słupów pokazano na dołączonym uzgodnionym podkładzie geodezyjnym.

Słupy należy posadowić na płycie ustojowej. Wnęka słupa powinna znajdować się od strony chodnika. We wnęce słupowej należy zamontować tabliczkę bezpiecznikową umożliwiającą podłączenie żył kabli zasilających na końcówki zaprasowywane. Jako zabezpieczenie opraw zastosować wkładkę bezpiecznikową max. Bi Wts 6A.

Metalowe części słupa należy połączyć przewodem ochronnym z zaciskiem PEN na tabliczce bezpiecznikowej.

Nową sieć oświetleniową przewiduje się wykonać kablem typu 4x25mm². Kabel należy układać zgodnie z Przepisami Urzędzeń Energetycznych i PN-76/E05125. Kabel należy układać w wykopie na głębokości min. 70 cm, a pod jezdnią w przepustach z rur SRS 110 AROT na głębokości min. 1m, stosując się do zaleceń wynikających z protokołu ZUDP. W przypadku kolizji z infrastrukturą podziemną kabel należy umieścić w przepuście z rur grubościennych PCV. Proponuje się zastosowanie rur typu DVK 50 AROT.

Kabel należy układać na min. 10 cm podsypce piaskowej jak również na kablu należy nasypać min. 10 cm piasku. Nad kablem (ok. 25-30 cm) należy układać folię kablową oznacznikową o trwałym niebieskim kolorze. Szczegółowy przebieg trasy kabla przedstawiono na planie sytuacyjnym.

Kabel ułożony w ziemi powinien być na całej długości oznaczony opaskami w odstępach nie mniejszych niż 10m oraz przy wejściach do słupów i przepustów. Treść opaski winna

zawierać: symbol i numer ewidencyjny linii, oznaczenie kabla, znak użytkownika, rok ułożenia.

Po zakończeniu układania kabla trasa kabla winna być zinwentaryzowana przez służbę geodezyjną.

3. Uziomy i ochrona przeciw porażeniowa:

Przy końcach obwodów i nowych rozdzielnicach należy wykonać uziom prętowy o $R < 5$ Ohm. W każdym z przypadków przewiduje się ułożenie w rowie kablowym (pod warstwą piasku) bednarki ocynkowanej o dł. Ok. 35 m oraz wbicie prętów stalowych ocynkowanych o średnicy min. 16 mm i długości po 2x3m każdy. Zaleca się wbicie prętów po 6m i trwałe połączenie ich z bednarką, a następnie wykonanie pomiarów rezystancji. Jeżeli ze względu na warunki glebowe wartość zmierzona rezystancji będzie większa od 5 Ohm należy wbijać kolejne pręty łącząc je otokiem i powtarzając pomiary.

Dopuszcza się wykonanie uziomu w oparciu o taśmę stalową ocynkowaną o wymiarach poprzecznych min. 30x4mm, dobierając długość wg uwarunkowań glebowych. Po wykonaniu pomiarów, w przypadku wyników nie pozytywnych należy przedłużyć uziom (łącząc go trwale zabezpieczając miejsce połączenia przeciw korozji).

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli, oraz osłony zewnętrzne urządzeń elektrycznych.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano szybkie wyłączanie w przypadku przekroczenia napięcia dotykowego bezpiecznego.

2. OBLICZENIA TECHNICZNE

2.1. Obliczenia elektryczne

2.1.1. Zestawienie całkowitej mocy zainstalowanej

Całkowita moc zainstalowana nowoprojektowanego obwodu oświetleniowego:

- Obwód nr 1
 $P_1 = (13 \times 0,170) + (13 \times 0,080) = 3,25 \text{ kW}$

Przyjmując współczynnik jednoczesności $k_j = 1$
To całkowita moc zapotrzebowana SO wynosi : $P_z = 3,25$

2.1.2. Dobór przewodów

a) przewidywany prąd na obwodzie 1 nowej SO

Moc zapotrzebowania obwodu nr 1:

$$P_z = 3,25 \text{ kW}$$

Założony $\cos \Phi = 0,85$

Przewidywany prąd obciążeniowy dla jednej fazy:

$$I_B = \frac{P_z}{U_x \cos \phi} = \frac{1,17}{0,23 \cdot 0,85} = 5,98 \text{ A}$$

b) przewidywany prąd na zasilaczu SO

Moc zapotrzebowana najbardziej obciążonej fazy:

$$P_z = 5,98 \text{ kW}$$

Założony $\cos \Phi = 0,85$

Przewidywany prąd obciążeniowy dla jednej fazy : $I_{so} = 5,89 \text{ A}$

c) sprawdzenie kabla zasilającego

Projektowany kabel musi spełniać następujące warunki:

$$I_B < I_n < I_z$$
$$I_2 < 1,45 \cdot I_z$$

gdzie:

I_n - prąd znamionowy zabezpieczenia,
 I_z - obciążalność prądowa długotrwała przewodów,
 I_2 - prąd zadziałania zabezpieczeń,

Sprawdzenie nowoprojektowanego kabla YAKY 4x70:

Do sprawdzenia doboru kabla przyjęto jego obciążalność przy ułożeniu w rurze ochronnej (w tym przypadku najgorsze warunki chłodzenia). Dopuszczalna obciążalność długotrwała dla kabla typu YAKY 4x70 w takim przypadku wynosi:

$$I_z = 160,0 \text{ A.}$$

Obwód w SK zabezpieczony zostanie wkładką WTN-2 40A.

Zatem:

$$\begin{aligned}5,98 \text{ A} < 40 \text{ A} < 160,0 \text{ A} \\1,6 \cdot 40 \text{ A} < 1,45 \cdot 160,0 \text{ A} \\64 \text{ A} < 232,00 \text{ A}\end{aligned}$$

Warunki są spełnione.

d) sprawdzenie kabla obwodowego

Sprawdzenie nowoprojektowanych kabli obwodowych YAKY 4x25:

Do sprawdzenia doboru kabla przyjęto jego obciążalność przy ułożeniu w rurze ochronnej w słupie (w tym przypadku najgorsze warunki chłodzenia). Dopuszczalna obciążalność długotrwała dla kabla typu YAKY 4x25 w takim przypadku wynosi $I_z = 87 \text{ A}$. Obwód w SO zabezpieczony będzie bezpiecznikami instalacyjnymi BiWtz 10A.

Zatem:

$$\begin{aligned}5,98 \text{ A} < 10 \text{ A} < 87 \text{ A} \\1,9 \cdot 10 \text{ A} < 1,45 \cdot 87 \text{ A} \\19 \text{ A} < 126,15 \text{ A}\end{aligned}$$

Warunki są spełnione.

2.1.3.Sprawdzenie maksymalnego spadku napięcia

Obliczenia przeprowadzono dla odcinka od zacisków szafki oświetleniowej do najbardziej oddalonej oprawy nowoprojektowanego obwodu oświetleniowego na projektowanych ulicach.

Obliczenia spadku napięcia dokonano dla fazy L1 przy wykorzystaniu metody odcinkowej.

Sprawdzenia dokonano za pomocą metody odcinkowej wg. ogólnej zależności:

$$\Delta U = \frac{2}{\gamma} \sum \frac{I_{cxy} \cdot l_{xy}}{S_{xy}}$$

$$\Delta U = \frac{2}{34,8} \cdot \left[\frac{5,99 \cdot 80}{25} + \frac{4,35 \cdot 79}{25} + \frac{2,61 \cdot 97}{25} + \frac{1,74 \cdot 85}{25} + \frac{0,87 \cdot 136}{25} \right] = 3,08 \text{ V}$$

Procentowy spadek napięcia dla fazy "L1" wynosi:

$$U_{\%} = \frac{3,08 \cdot 100}{230} = 1,34 \%$$

Wynika stąd że warunek dopuszczalnego spadku napięcia został spełniony (dla obwodów oświetleniowych dopuszczalny procentowy spadek napięcia wynosi 5 %).

2.1.4.Sprawdzenie warunków ochrony przeciwporażeniowej

Warunkiem spełnienia ochrony przeciwporażeniowej jest:

$$I_a \times Z_{zw} < U_o$$

gdzie:

$$I_a = k \times I_b$$

$$U_o = 230 \text{ V}$$

Sprawdzenia dokonano dla ciągu oświetleniowego z SO do ostatniej nowoprojektowanej oprawy na ulicy Nowowiejskiej w kierunku centrum.

Element pętli zwarciowej	L	R _{jed}	X _{jed}	R	XL	Z
	m	Ω /km	Ω /km	Ω	Ω	Ω
Transformator 63kVA	1			0,0512	0,0813	0,0961
Kabel YAKY 4x70	5	0,443	0,1	0,0044	0,0010	0,0045
Impedancja Z1=						0,1006
Impedancja obliczeniowa ZS1 = Z1 x 1,25=						0,1258
Kabel YAKY 4x25	481	1,2	0,1	1,1544	0,0962	1,1584
Impedancja Z2=						1,1584
Impedancja obliczeniowa ZS2 = Z2 x 1,25=						1,4480
Przewód YDY 3x2,5	8	7,41	0,1	0,1186	0,0016	0,1186
Impedancja Z3=						0,1186
Impedancja obliczeniowa ZS3 = Z3 x 1,25=						0,1482
Impedancja obliczeniowa ZS3 = (Z1 + Z2 + ZS3) x 1,25=						1,7220

gdzie:

- L - przybliżona długość linii kablowej
- R_{jed} - jednostkowa rezystancja elementu sieci
- X_{jed} - jednostkowa reaktancja elementu sieci
- R - rezystancja elementu sieci
- X_L - reaktancja indukcyjna elementu sieci

- Z - impedancja elementu sieci
- Z_1 - impedancja pętli zwarciowej przy zwarciu w SO
- Z_{s1} - impedancja obliczeniowa pętli zwarciowej przy zwarciu na zaciskach w SO
- Z_2 - impedancja pętli zwarciowej przy zwarciu w tabliczce słupowej
- Z_{s2} - impedancja obliczeniowa pętli zwarciowej przy zwarciu w tabl. słupowej
- Z_3 - impedancja pętli zwarciowej przy zwarciu w oprawie
- Z_{s3} - impedancja obliczeniowa pętli zwarciowej przy zwarciu w oprawie

Sprawdzenie przy zwarciu na zaciskach w SO:

$$Z_{s1} = 0,1258 \Omega$$

Znamionowy prąd bezpiecznika w SK $I_n = 40\text{A}$

$$I_a = 6 \cdot 40 \text{ A} = 240\text{A}$$

$$I_a \cdot Z_z = 240 \cdot 0,1258 = 30,19 \text{ V}$$

$$30,19 \text{ V} < 230 \text{ V}$$

Sprawdzenie przy zwarciu w ostatnim słupie ob. Nr1:

$$Z_{s2} = 1,4480\Omega$$

Znamionowy prąd bezpiecznika obwodu nr 1 $I_n = 10\text{A}$

$$I_a = 3,5 \cdot 10 \text{ A} = 35 \text{ A}$$

$$I_a \cdot Z_z = 35 \cdot 1,4480 = 50,68 \text{ V}$$

$$50,68 \text{ V} < 230 \text{ V}$$

Sprawdzenie przy zwarciu w ostatniej oprawie na ob. Nr1:

$$Z_{s3} = 1,7220\Omega$$

Znamionowy prąd bezpiecznika oprawy $I_n = 6\text{A}$

$$I_a = 2,5 \cdot 6 \text{ A} = 15 \text{ A}$$

$$I_a \cdot Z_z = 15 \cdot 1,7220 = 25,83 \text{ V}$$

$$25,83 \text{ V} < 230 \text{ V}$$

Warunki ochrony przeciwporażeniowej są spełnione.

3. Obliczenia parametrów oświetleniowych

Projektowane oświetlenie drogowe w miejscowości Kaźmierz ul. Nowowiejska zaliczono do kategorii oświetlenia – ME4. W tabeli poniżej podano podstawowe wielkości wynikające z projektu NOWEJ NORMY EUROPEJSKIEJ - prEN 13 201 . Obliczenia przeprowadzono dla opraw SGS102/150W.

Wymagane parametry oświetleniowe dla takiej kategorii zestawiono poniżej, a szczegółowe obliczenia znajdują się na wydruku komputerowym w załączniku.

	Wg normy [cd/m ²]	Na podstawie obliczeń
Średnia luminancja ośw.	0,75	0,89
Lmin/śr	0,40	0,50

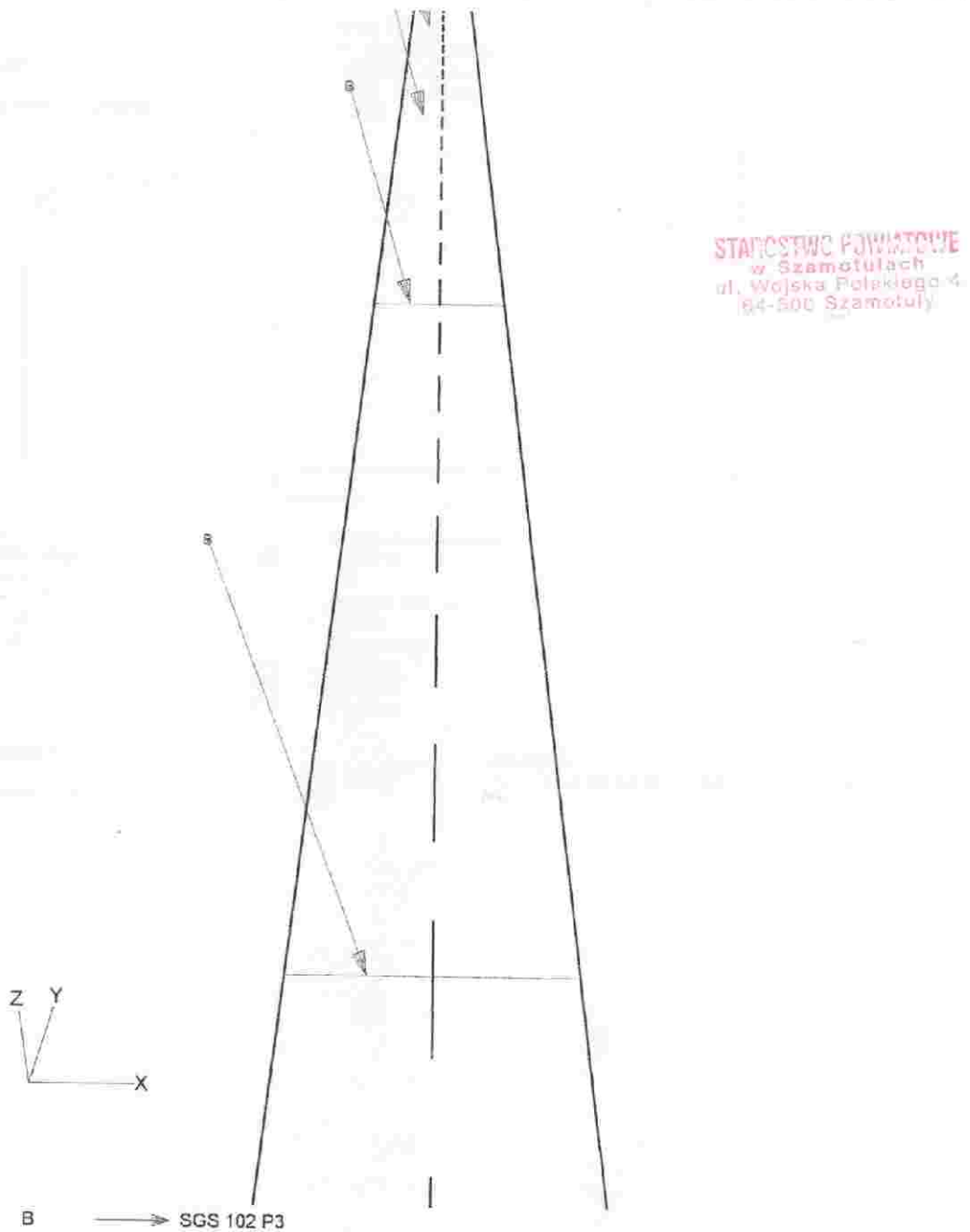
Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że projektowane oprawy zapewnią minimalne wymagane przez EN parametry oświetleniowe.

UWAGI KOŃCOWE

1. Całość prac wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym i Przepisami Budowy Urządzeń Energetycznych.
2. Wszelkie prace ziemne należy prowadzić ręcznie.
3. W czasie trwania prac związanych z podłączeniem projektowanego oświetlenia należy zachować ciągłość pracy innych urządzeń oświetleniowych.
4. Przed rozpoczęciem prac należy zgłosić się do ENEA ZDE RD Szamotuły w celu uzyskania dopuszczenia prac.
5. Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń wynikających z protokołów ZUD-u.
6. Wszelkie zmiany uzgadniać z autorem projektu.
7. W przypadku różnic pomiędzy planem sytuacyjnym a stanem rzeczywistym w terenie należy niezwłocznie powiadomić inspektora nadzoru.

1. Opis projektu

1.1 Widok 3-D

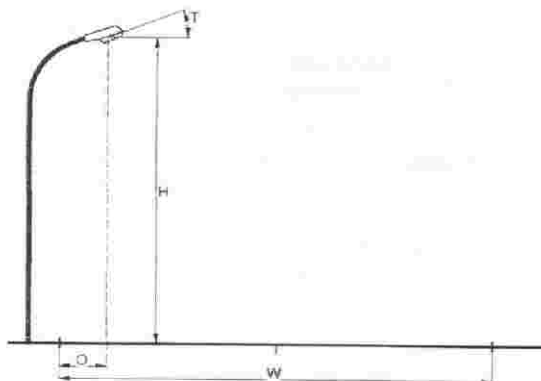


2. Podsumowanie

2.1 Droga główna

Oprawa	:	SGS 102 P3	
Źródło światła	:	1 * SON-T-P150W	
Strumień	:	16500	lumen
Rot90	(T)	15.0	stopni
Ogólny współ. utrzymania	:	0.80	

STACJA OŚWIETLENIA
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły



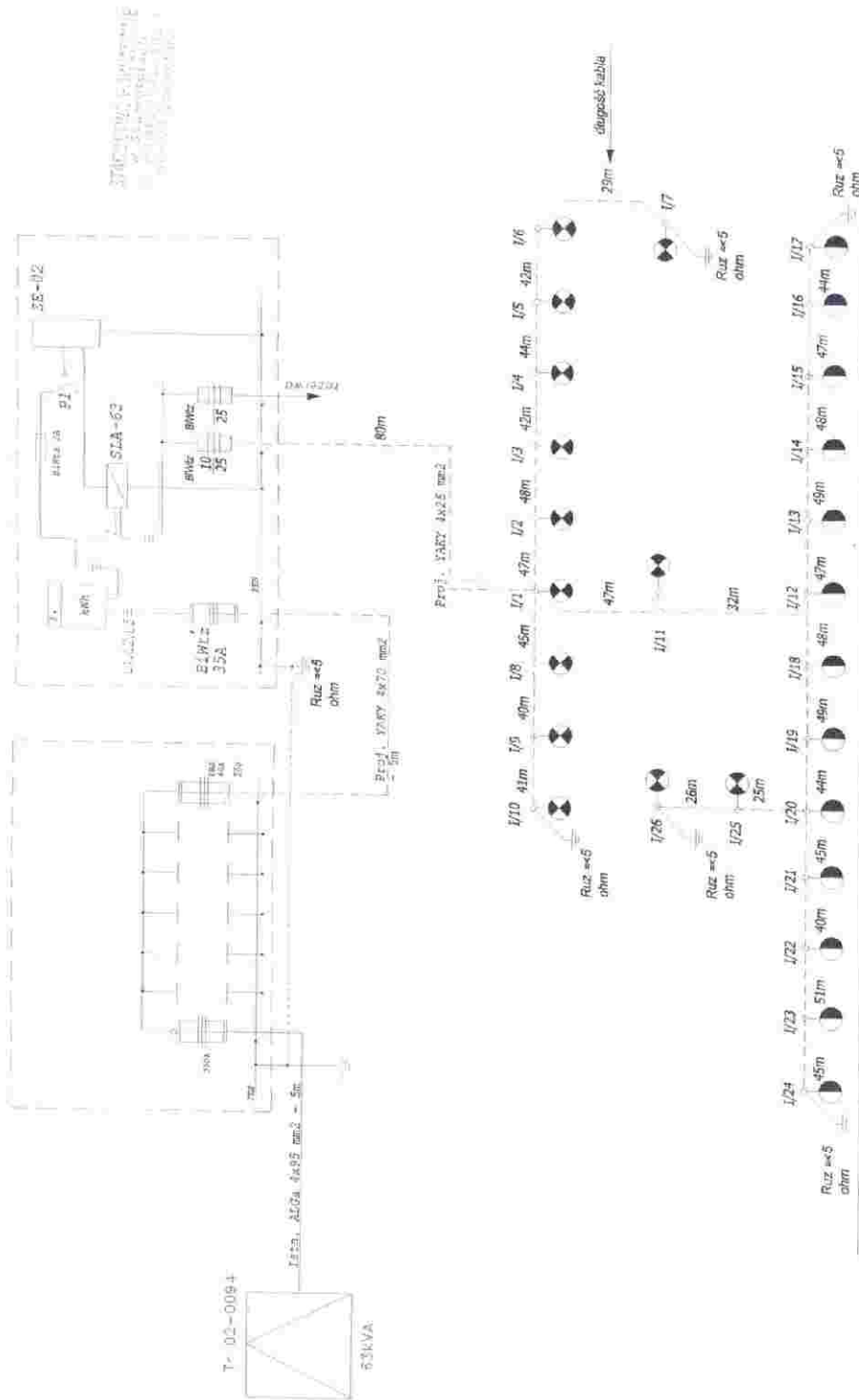
Jezdnia	:	Droga nierozdzielona
Szerokość drogi	(W)	6.00 m
Ilość pasów	:	2
Tablica współ. odbić	:	Asphalt CIE C2
Tablica Q0	:	0.070
Instalacja	:	Strona lewa
Wysokość	(H)	10.00 m
Odstępy	(S)	40.00 m
Montaż	(O)	-1.00 m

Luminancja	
Średnia	= 0.89 cd/m ²
Minimum/średnia	= 0.50

Ośnienie	
TI (4.50, -63.36, 1.50)	= 6.3 %

Projektowana szafka nr. 50 XXX

„Strieplęca szafka kablowa”



ul. Nowowiejska

<p>ENERGETIKA POLSKA ZAKŁAD OŚWIETLENIA PRÓGOWO SZ. 2 S.A. 60-473 Poznań, ul. Strzelecka 3B</p>	<p>Wzrost: Jurek Mikołaj Pracownik: Jurek Mikołaj</p>
<p>Temat: SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA</p>	<p>Obiekt: Oświetlenie drogowe ul. Nowowiejskiej w Poznaniu</p>
<p>W projekcie: ZASILANIE IZOLACJA OCHRONNA</p>	<p>Investor: Jurek Mikołaj ul. Szczytnicki 20 60-330 Poznań</p>

- * - PRZYSŁOŚC DŁ. CZŁONOWANIA
- W lamierce - stacje energetyczne, T1-C ZEROWANIE OCHRONNE
- o - obrona typu Sostul/Sostul
- o - obrona typu Sostul/Sostul

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Oświetlenie drogowe

1. Przedmiot inwestycji, teren inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci elektroenergetycznej oświetlenia 0,4kV na terenie wsi Kaźmierz ul. Nowowiejska.

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Pierwszymi etapami budowy będzie organizacja oraz prace przygotowawcze do wykonania projektowanego oświetlenia drogowego.

Projektowane oświetleniowe, przyłącze kablowe nn, linia elektroenergetyczna oświetleniowa kablowa nn wraz ze słupami oświetleniowymi wykonane będzie zgodnie z opisem technicznym umieszczonym w projekcie budowlanym.

Po wykonaniu linii kablowej oraz posadowieniu słupów należy zamontować wysięgniki wraz z oprawami skierowanymi na jezdnię.

Po zakończeniu prac teren budowy doprowadzić do stanu pierwotnego oraz wykonać niezbędne próby i pomiary elektryczne.

Prace w pasie drogowym prowadzić w uzgodnieniu z użytkownikiem drogi.

Wszelkie wyłączenia związane z pracami elektrycznymi uzgodnić z miejscowym zakładem energetycznym należącym do ENEA S.A.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie inwestycji jezdnia asfaltowa oraz gruntowa a także chodniki betonowe.

4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przy budowie linii należy zwrócić uwagę na stosowne zabezpieczenia i zachowanie podstawowych zasad bezpieczeństwa przy pracach sprzętem zmechanizowanym.

5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia.

W trakcie przeprowadzania robót budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- Uszkodzeń ciała przy pracach ziemnych za pomocą ciężkiego sprzętu zmechanizowanego,
- Uderzenie elementami spadającymi przy montażu elementów na wysokości,
- Możliwość uszkodzenia ciała przy robotach związanych z montażem szafki oświetleniowej,
- Upadki i uszkodzenia ciała przy montażu instalacji na wysokościach.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktarzu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Roboty budowlane związane z realizacją zadania inwestycyjnego wymagają stosowania przyjętych w budownictwie środków ochrony osobistej oraz przepisów BHP m.in. prac na wysokościach.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegawczych.

- Wszystkie prace muszą być prowadzone pod stałym nadzorem i za dopuszczeniem wskazanych przez ENEA pracowników służb technicznych ENEA,
- Wydzielenie stref pracy urządzeń i sprzętu zmechanizowanego,
- Wydzielenie i oznakowanie stref pracy wzdłuż drogi kołowej,
- Przyjęcie i respektowanie placu organizacji budowy z jasnym określeniem stref bezpośredniego zagrożenia,
- Wyposażenie personelu budowy i pracowników w odpowiedni sprzęt zabezpieczeniowy BHP.

Opracował:

mgr inż. Jarosław Niedzielski

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Elementy montażowe do słupa	szt	26,0000			26,0000		
2.	SON-T PIA 70W	szt	13,0000			13,0000		
3.	plyta ustojowa	szt	26,0000			26,0000		
4.	SON-T PIA 150W	szt	13,0000			13,0000		
5.	kable YAKY 4x25 mm	m	1144,0000			1144,0000		
6.	kable YAKY 4x70 mm	m	5,0000			5,0000		
7.	wazelina techniczna	kg	13,5673			13,5673		
8.	bednarka ocynkowana	m	187,2000			187,2000		
9.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub. powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m ²	380,1023			380,1023		
10.	piasek	m ³	4,2640			4,2640		
11.	piasek na podsypkę	m ³	100,8000			100,8000		
12.	plyty chodnikowe - betonowe o wym. 35x35x5 cm	szt	275,0600			275,0600		
13.	woda	m ³	0,6133			0,6133		
14.	rury DVK 110mm AROT	m	93,6000			93,6000		
15.	szafka oświetleniowa SO	kpl	1,0000			1,0000		
16.	konstrukcje mocujące	kg	52,0000			52,0000		
17.	SGS 101/70W	kpl	13,0000			13,0000		
18.	SGS 102/150W	kpl	13,0000			13,0000		
19.	wysięgniki rurowy W12/B	szt	26,0000			26,0000		
20.	osłony przewodów	szt	10,8000			10,8000		
21.	złącza kontrolne	szt	10,8000			10,8000		
22.	tabliczka bezpiecznikowa słupowa	szt	26,0000			26,0000		
23.	końcówki kablowe	szt	260,0000			260,0000		
24.	końcówki kablowe AL125	szt	10,0000			10,0000		
25.	opaski kablowe typu Ok	szt	151,7000			151,7000		
26.	YDy3x2,5mm ²	m	208,0000			208,0000		
27.	słupy stalowe SW10m "Wilk"	szt	13,0000			13,0000		
28.	słupy stalowe SW6m "Wilk"	szt	13,0000			13,0000		
29.	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt	13,5751			13,5751		
30.	materiały pomocnicze	zl						
RAZEM								

Słownie:

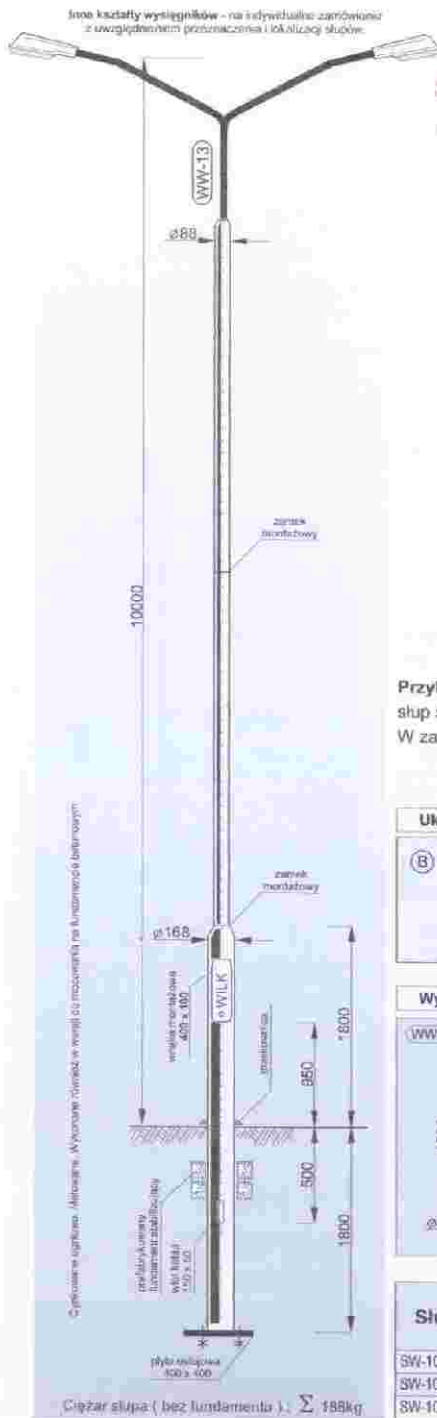
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW Z DEMONTAŻU
(likwidacja istniejącego oświetlenia przy blokach na ul. Nowowiejskiej)

1.	Słup WZ 9	9szt
2.	Oprawa rtęciowa	18szt
3.	Lampa rtęciowa	18szt
4.	Tabliczka bezpiecznikowa	9szt
5.	Wysięgnik podwójny	9szt
6.	Przewody izolowane	180m
7.	Kable aluminiowe 3*16 + 4*10	630m
8.	Tablica rozdzielcza	1kpl
9.		
10.		

Słup uliczny SW-10

STATYSTYCZNE POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
84-600 Szamotuły

karta katalogowa nr 1001-98



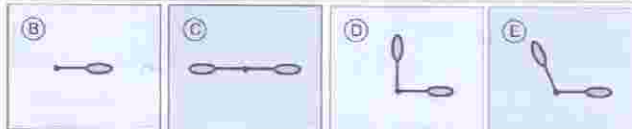
- Wysokość nominalna : 10m.
- Nowoczesna sylwetka.
- Wykonany z rur stalowych okrągłych.
- Dokładnie opracowane i wykonane połączenia.
- Modułowa konstrukcja.
- Łatwy w montażu.
- Wygodny transport.
- Profesjonalny zamek montażowy.

prawo autorskie RP nr 53680

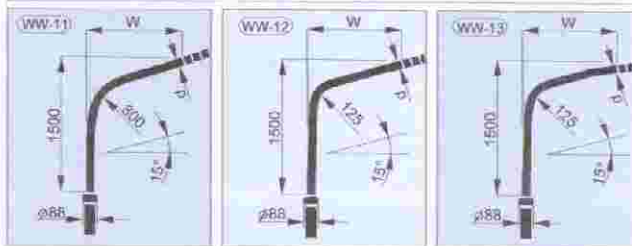
Najdłuższy element : 3,75m
Najcięższy element : 91kg

Przykład oznaczenia: słup uliczny SW-1013/60 -
słup serii SW o wysokości 10m z wysięgnikiem WW-13 o średnicy d = 60mm.
W zamówieniu określić wysięg W oraz układ ramion wysięgnika.

Układ ramion wysięgników



Wysięgniki



Słup	Wysięgnik									
	standard					alternatywa				
wzór	d	W	max kg oprawy	układ ramion	wzór	d	W	max kg oprawy	układ ramion	
SW-1011/60	WW-11 60	1000	10	B,C,D,E	WW-11 60	1500	10	10	B,C,E	
SW-1012/60	WW-12 60	1000	10	B,C,D,E	WW-12 60	1500	10	10	B,C,E	
SW-1013/60	WW-13 60	1000	10	B,C,D,E	WW-13 60	1500	10	10	B,C,E	

Ciężar słupa (bez fundamenta): Σ 198kg

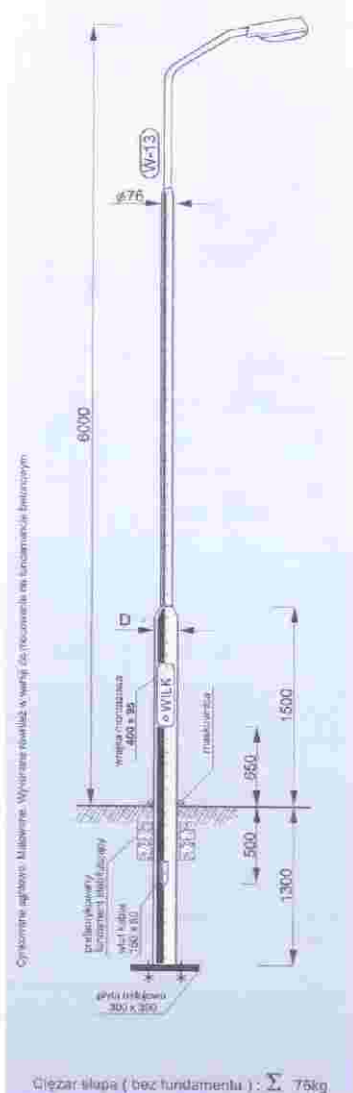
Słup uliczny SW-6

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
04-300 Szamotulice

karta katalogowa nr 601-98

Wysokość nominalna : 6m.
Nowoczesna sylwetka.
Wykonany z rur stalowych okrągłych.
Dokładnie opracowane i wykonane połączenia.
Dla uwzględnienia przeznaczenia
i lokalizacji - różne kształty wysięgników.

Najdłuższy element : 5,80m
Najcięższy element : 61kg

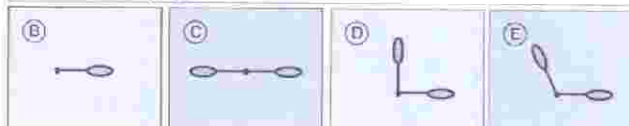


Przykład oznaczenia: słup uliczny SW-613/60 -

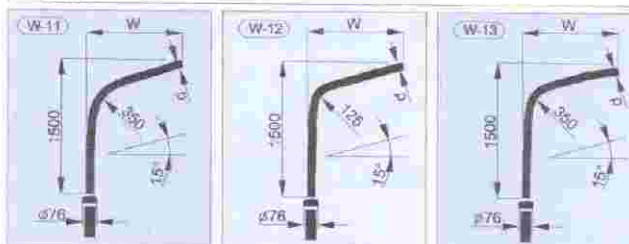
słup serii SW o wysokości 6m z wysięgnikiem W-13 o średnicy $d = 60$ mm.

W zamówieniu określić średnicę odziomka D oraz układ ramion wysięgnika.

Układ ramion wysięgników



Wysięgniki

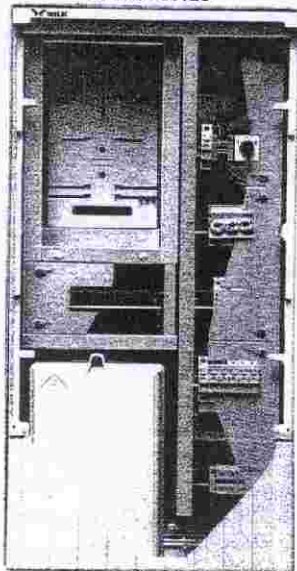


Słup	Wysięgnik					
	wzrót	d	D	W	max kg oprawy	układ ramion
SW-611/48	W-11	48	114,133	800	8	B,C,D,E
SW-611/60	W-11	60	114,133	800	15	B,C,D,E
SW-612/48	W-12	48	114,133	800	8	B,C,D,E
SW-612/60	W-12	60	114,133	800	15	B,C,D,E
SW-613/48	W-13	48	114,133	800	8	B,C,D,E
SW-613/60	W-13	60	114,133	800	15	B,C,D,E

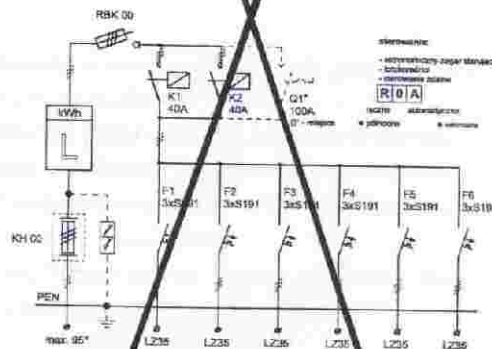
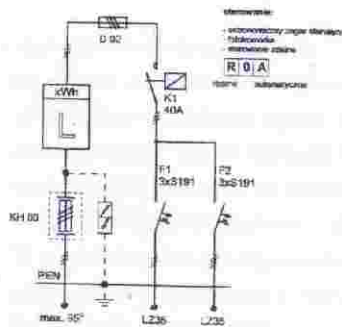
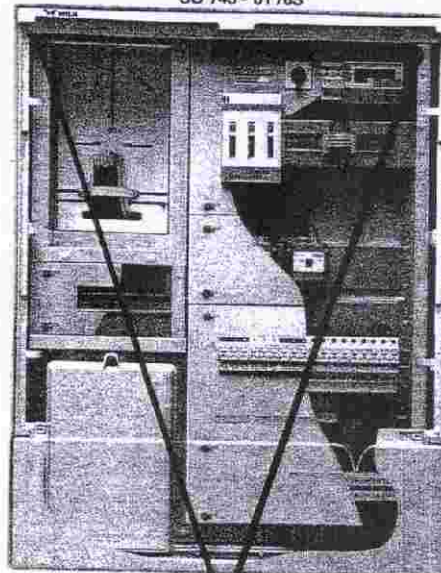
szafki oświetlenia ulicznego

STANCIWO POWIATOWE
w Szamotułach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły

SO 495 - 01 /2S



SO 745 - 01 /6S



- zestawienie:**
- obudowa OT 495
 - aparaty:
 - ⑥ złącze kablowe (opcja zasilania 01) (bezpiecznik na złącznym przelazie ZE ② dla dodatkowego zabezpieczenia przedprądnicowego, ograniczników przepięcia itp.) KH 00
 - ① tablica licznikowa TL 3f szt. 1
 - ③ przekaźnik sterowania oświetleniem:
 - zabezpieczenie D02-S (za pomiarami) szt. 1
 - stycznik 40A szt. 1
 - ④ ⑤ przekaźnik odpływu:
 - S 191 (zabezpieczenie pół odpływowy) szt. 5
 - LZ 35 (x 6 zacisków) kpl. 2

- możliwe zmiany:**
- wyłączniki S na zabezpieczenia D 02
- wyposażenie dodatkowe:**
- zegar sterujący

wyszczególnienie	typ (nazwa katalogowy)	cena (PLN)
szafka oświetleniowa	SO 495 - 01 /2S	2 799,06

- zestawienie:**
- obudowa OT 745
 - aparaty:
 - ⑥ złącze kablowe (opcja zasilania 01) (bezpiecznik na złącznym przelazie ZE ② dla dodatkowego zabezpieczenia przedprądnicowego, ograniczników przepięcia itp.) KH 00
 - ① tablica licznikowa TL 3f szt. 1
 - ③ przekaźnik sterowania oświetleniem:
 - zabezpieczenie RBK 00 (za pomiarami) szt. 1
 - stycznik 40A szt. 2
 - ④ ⑤ przekaźnik odpływu:
 - S 191 (zabezpieczenie pół odpływowy) szt. 18
 - LZ 35 (x 6 zacisków) kpl. 6

- możliwe zmiany:**
- linie pół odpływowych np. SO 745 - 01/4S
 - wyłączniki S na zabezpieczenia D 02
- wyposażenie dodatkowe:**
- zegar sterujący

wyszczególnienie	typ (nazwa katalogowy)	cena (PLN)
szafka oświetleniowa	SO 745 - 01 /6S	3 699,14