

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: **Linia kablowa oświetlenia drogowego
Placu Piastowskiego
Chojnice
działki nr: 1722/13, 1723/6, 1723/11, 1723/13, 1724/2, 1725/10**



Inwestor: **Gmina Miejska Chojnice
ul. Stary Rynek 1
89-600 Chojnice**

Branża: **Elektryczna**

Stadium: **Projekt budowlany**

Autor opracowania: Projektant:
Daniela Hapka
upr .bud. nr GP-KZ-7342/210/93

Sprawdzający:
Edmund Hapka
upr. bud. nr UAN-KZ-7210/389/87 i 210/89



Chojnice, dnia 09.05.2012r

2.ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

	strona
1. Strona tytułowa	1
2. Zawartość projektu	2
3. Dokumenty formalno – prawne i uzgodnienia	3
3.1.Warunki przyłączenia do sieci	4
3.2.Opinia ZUDP	5
3.3.Wykaz uzgodnień branżowych	7
3.4.Uzgodnienia branżowe	8
3.5.Wykaz właścicieli działek	20
3.6.Wypisy z rejestru gruntów	21
4. Opis do projektu zagospodarowania	23
5. Opis techniczny	24
6. Obliczenia techniczne	27
7. Informacja dotycząca Planu BiOZ	31
8. Rysunki:	
1.Projekt zagospodarowania	34
2.Schemat ideowy oświetlenia szafka	35
3.Schemat ideowy oświetlenia	36
9. Zestawienie montażowe	37
10. Oświadczenia projektantów	38
11. Uprawnienia zawodowe	39
12. Zaświadczenia z PIIB	41
13. Karty katalogowe	
1.Słupów oświetleniowych	43
2.Wysięgników	44
3.Opraw oświetleniowych	46

3. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE I UZGODNIENIA

- 3.1. Warunki przyłączenia do sieci
- 3.2. Opinia ZUDP
- 3.3. Wykaz uzgodnień branżowych
- 3.4. Uzgodnienia branżowe
- 3.5. Wykaz właścicieli działek
- 3.6. Wypisy z rejestru gruntów

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, 10.01.2012 r.

OD1/ZR3/1702/2011

Gmina Miejska Chojnice
rynek Stary Rynek 1
89-600 Chojnice

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

S⁴
KS
2012-05-10
dnia
PRACOWNIA
S. DZIUBA
ZAKŁAD
Dziękuję
SP. z o.o.

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu
oświetlenie placu, Chojnice, pl. Piastowski
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 do złącza pomiarowego** wybudować przyłącze kablowe **YAKXS 4x35 mm².ok.10m.** W stacji dobudować pole odpływowe.

2. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

Przy ZP (w dogodnym miejscu) zabudować szafkę oświetleniową. Wybudować linię ośw. ulicznego o przekroju wg. potrzeb. Zastosować słupy i oprawy wg. potrzeb.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

zacziski 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 - 25 A 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).

2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.

3. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
4. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
6. Stacja transformatorowa Chojnice Pl.Piastowski N-30048 , transformator 400 kVA
7. ENEA Operator Sp. z o.o. zapewni dostawę energii elektrycznej po spełnieniu wymogów określonych w warunkach przyłączenia i zawartej umowie o przyłączenie.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:

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

Stanisław Osowski

Chojnice, dnia 10.05.2012 r.

OPINIA Nr GE.6630.252.2012

w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Na zlecenie:

Usługi Projektowe, Nadzór Budowlany
mgr inż. Daniel Folehr
Plac Piastowski 25a
89-600 Chojnice
(inwestor lub jego upoważniony przedstawiciel)

St
ke
dnia 2012-05-11
Zakres
Daniel Folehr
mgr inż.

z dnia: 27.04.2012 r.

znak : bez nr

dokonano uzgodnienia projektu :

Sieć kanalizacji deszczowej, oświetlenia drogowego wraz z przyłączem energetycznym w ramach przebudowy terenu Placu Piastowskiego w Chojnicach, działki nr: 1722/7, 1722/8, 1722/13, 1722/21, 1723/6, 1723/10, 1723/11, 1723/12, 1723/13, 1724/2, 1725/10.

/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:

W dalszych opracowaniach dokumentacji należy uwzględnić następujące uwagi wniesione przez członków zespołu oraz konsultantów – przedstawicieli jednostek branżowych sieci uzbrojenia terenu – na zebraniu ZUDP w Chojnicach w dniu 10.05.2012 r. :

1. Proszę o uzgodnienie projektu zagospodarowania z NETIA S.A. ul. Grunwaldzka 229, 85-438 Bydgoszcz.
2. Uwzględnić uwagi ENEA Operator Sp. z o.o. z uzgodnienia branżowego nr 105/2012.

PRZEWODNICZĄCY
ZESPOŁU UZGADNIANIA DOKUMENTACJI
PROJEKTOWEJ W WYDZIALE
GEODEZJI

Andrzej Kaptur
/Pieczęć i podpis przewodniczącego zespołu/

WYKAZ UZGODNIENŃ BRANŻOWYCH

Lp.	Nazwa jednostki uzgadniającej	Ugod. na str.
1	ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Chojnice ul. 14 Lutego 15	8
2	Telekomunikacja Polska S.A. Pion Technicznej Obsługi Klienta w Bydgoszczy	9:10
3	Pomorska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Punkt Dystrybucji Gazu 89-600 Chojnice Pl. Piastowski	11-13
4	Miejskie Wodociągi Spółka .z o.o. 89-600 Chojnice Pl. Piastowski 27A	14-15
5	PETRUS Polska Spółka z o.o. Spółka Komandytowo-Akcyjna 89-600 Chojnice ul. Staszica 30	16
6	Urząd Miasta Chojnice 89-600 Chojnice ,ul. Stary Rynek 1	17:18
7	Starostwo Powiatowe w Chojnicach Wydział Inwestycji i Infrastruktury Drogowej	19

DAROWANIA
 SŁOWA OŚWIECENIA DROGOWEGO
 ASTOWSKI

ENER Group of 2000
 ENER Group of 2000
 ENER Group of 2000
 ENER Group of 2000
 ENER Group of 2000

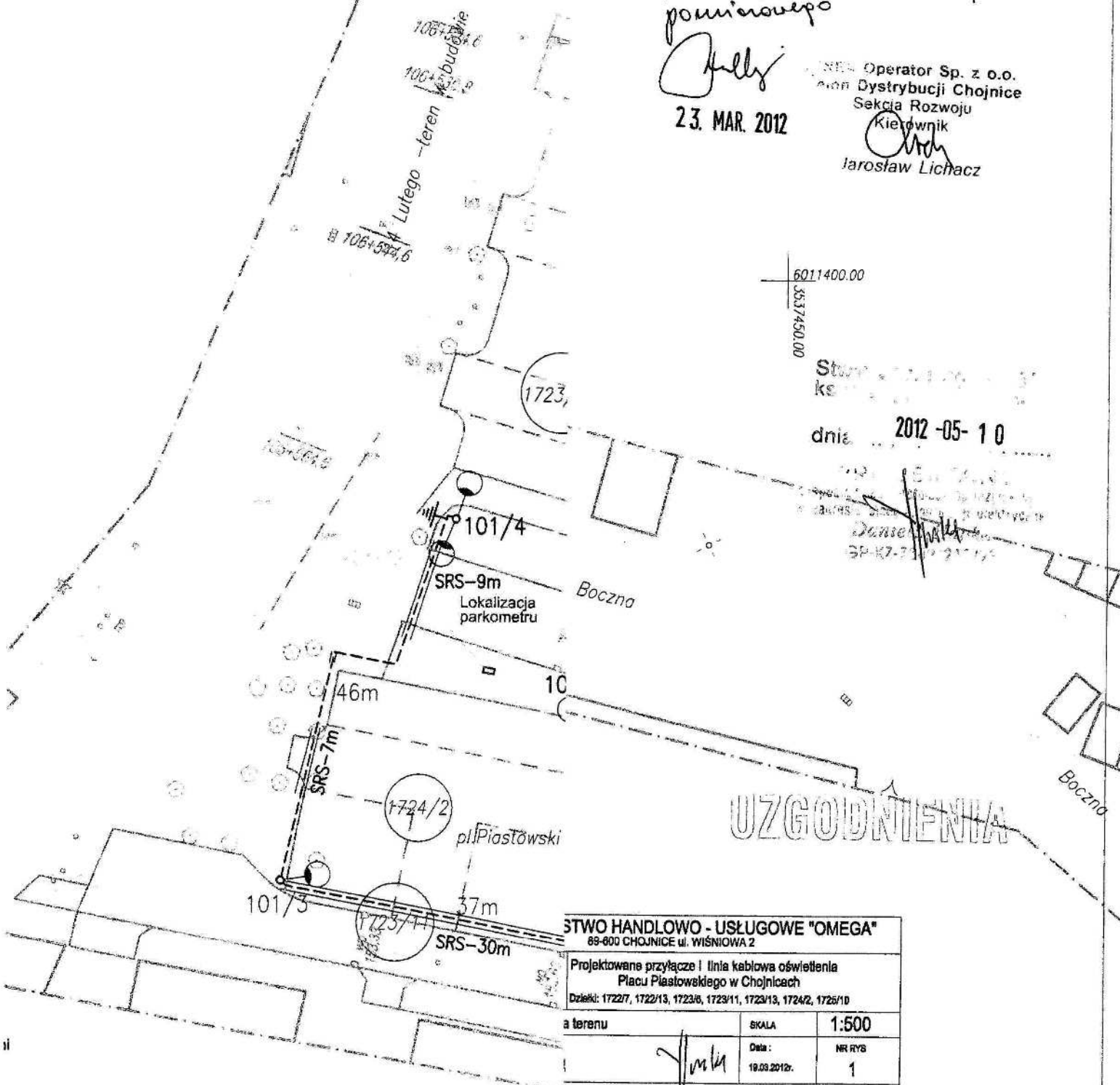
Муроминское древнее
железо и калийные соли
ромашкового

July

23. MAR. 2012

Operator Sp. z o.o.
Dystrybucji Chojnice
Sektora Rozwoju
Kierownik
Jarosław Lichacz

Jarosław Lichacz



UZGODNIENIA

STWO HANDLOWO - USŁUGOWE "OMEGA"
89-600 CHOJNICE ul. WIŚNIOWA 2

Projektowane przyłącze i linia kablowa oświetlenia
Placu Piastowskiego w Chojnicach

Dziękuję: 1722/7, 1722/13, 1723/8, 1723/11, 1723/13, 1724/2, 1725/10

a terrenu

SKALA

1:500

Data :

NR FY8

19.03.2012

1

TELEKOMUNIKACJA POLSKA S.A.
Pion Technicznej Obsługi Klienta
Region Operacyjnego Urzeczymania Sieci i Usług w Olsztynie
Dział Zarządzania Zasobami Sieci 2 Bydgoszcz
ul.Chodkiewicza 61
85-667Bydgoszcz

Stwierdzenie
KS
2012-05-10
dnia
PROJEKTANT
specjalista ds. projektowania
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Daniel Wójcik
GP 42-7332-20783

Uzgodnienie nr TOTTNSBU/U5/1138/2012

Temat przedłożonego projektu: Budowa kanalizacji deszczowej isieci energetycznej w m. Chojnice Plac Piastowski

Inwestor : Gmina Miasta Chojnice

Przedłożony projekt uzgadnia się na następujących warunkach:

- 1) istniejącą sieć telekomunikacyjną podziemną – własność Telekomunikacji Polskiej S.A., Pion Technicznej Obsługi Klienta zaznaczono na mapie symbolem TP
- 2) zastrzegamy możliwość wystąpienia w terenie urządzeń i kabli niezainwentaryzowanych, wyłączonych z eksploatacji. Powyższy fakt należy niezwłocznie zgłosić do Dysponenta Uszkodzeniowego tel. 091 423 33 72 czynny całą dobę, w celu ustalenia użytkownika i trybu postępowania z tym uzbrojeniem,
- 3) ustala się 2- metrową strefę ochronną z każdej strony naszych urządzeń. W strefie ochronnej prace należy prowadzić ręcznie. Szczegółowy przebieg i usytuowanie urządzeń w terenie należy ustalić na podstawie przekopów kontrolnych,
- 4) wykonawca, z 5-dniowym wyprzedzeniem, pisemnie, powiadomi Telekomunikację Polską S.A., Pion Technicznej Obsługi Klienta, Dział Zarządzania Zasobami Sieci, 85-667 Bydgoszcz, ul. Chodkiewicza 61, faks 0 52 375 93 16, o zamiarze rozpoczęcia prac, celem protokółarnego przekazania placu budowy (sieć TP, miejsca kolizyjne), podając numer wydanych Wytycznych Technicznych. W przypadku, gdy Wytyczne Techniczne nie były wydane, należy powołać się na numer powyższego Uzgodnienia.
- 5) przy prowadzeniu prac w razie odkrycia urządzeń telekomunikacyjnych należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniami ziemi. Skrzyżowania i zbliżenia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, a przed zasypaniem zgłosić do odbioru,
- 6) Telekomunikacja Polska S.A. Pion Technicznej Obsługi Klienta informuje, że nie będzie ponosił kosztów przebudowy i poziomowania swoich urządzeń w przypadku zmiany rzędnych wysokości terenu w wyniku realizacji projektu,
- 7) TP S.A. Pion Technicznej Obsługi Klienta zobowiązuje Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia naszych urządzeń i powstania awarii sieci telekomunikacyjnej oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z ewentualnym powstaniem awarii sieci telekomunikacyjnej na skutek prowadzenia tych prac,
- 8) uzgodnienie jest ważne przez okres 24 miesięcy od daty wydania,
- 9) niniejsze uzgodnienie jest niezbędnym załącznikiem do projektu.

Uwaga: W miejscach z bliżen i skrzyżowań z siecią TP kabel TP zabezpieczyć rurą dwudzielną typu Arot.

Andrzej Marciniak
Specjalista

Bydgoszcz dnia: 16.04.2012 r.

.....
pieczętka i podpis osoby uzgadniającej

Proj. nadpłaznik bet. 100x25x12

Proj. obrzeże bet. 100x30x8

Zakres projektu budowlanego

Proj. kanalizacja deszczowa

Proj. wpust deszczowy

Proj. kabel oświetl. YAKXS 4x35mm²

Proj. kabel nN YAKY 4x120mm²

Proj. latarnia

Proj. latarnia parkowa

długość odcinka kabla

Proj. uziemienie

Proj. rura ochronna AROT

Sieć nieczynna

St.
k.

dnia 2012-05-10

PROJEKTANT
w specjalności inżynierskiej z dziedziny
zakresu sieci elektroenergetycznych
Daniel Hapka
GP-KZ-7342/210/93

Telekomunikacji Polska
Plan Techniczny Usługi Kłie
Rozwój i Gospodarka Regionalna
Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi
ul. Chodkiewicza 61, 55-637 Dyd.

112

1124/2
155.49
154.95

Uwaga!
Prace m
od studi
deszcz
po doko
występc
określe

Nazwa i adres obiektu budowlanego Przebudowa terenu Placu Piastowskiego wraz z budową oświetlenia ulicznego, parkometrów oraz kanalizacji deszczowej w m. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice			
Nazwa rysunku Projekt zagospodarowania terenu		Skala 1:500 Nr rys 2	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. drogowa	mgr inż. Daniel Folehr	Upr. bud. 34/75	
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Burglin	Upr. bud. GPKG-1-7342-24795	
Projektant br. elektryczna	Daniela Hapka	Upr. bud. GP-KZ-7342/210/93	
15 lutego 2012r			

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 KERG 2576/11

UZGODNIENIA



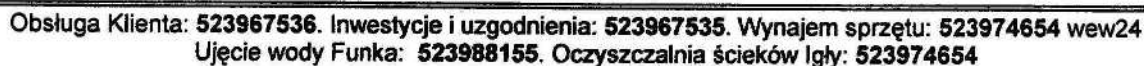
6. Krawężniki należy sytuować w odległości min 0,5 m od sieci gazowej.

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.
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 Chojnicach.
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.

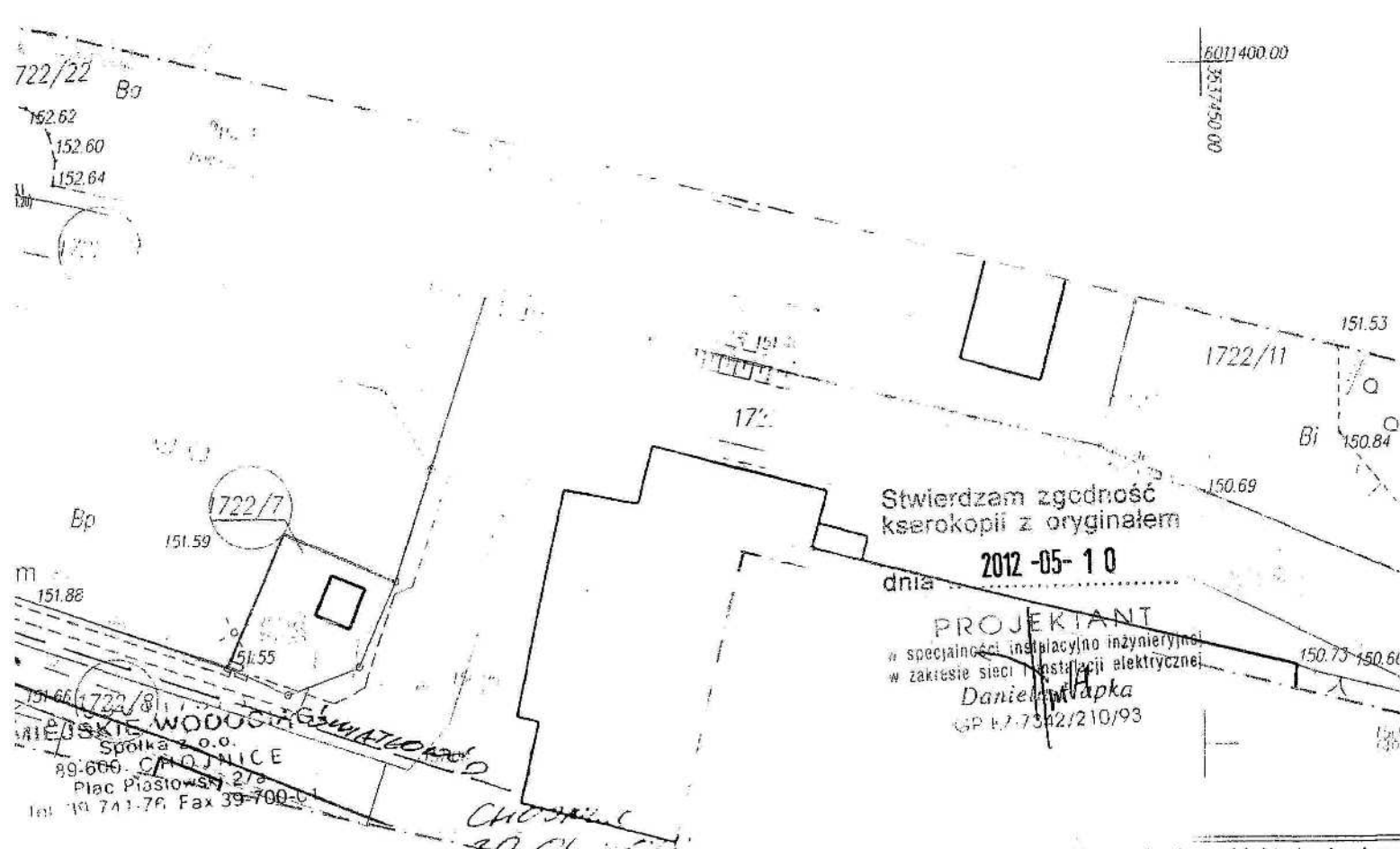
KIEROWNIK
Punkt Dystrybucji Gazu w Choj.

Henryk Kiedrowicz



UZGODNIENIA

not. Lukasz...
inżynier pracy: Marek Parłyka



Stwierdzam zgodność
kserokopii z oryginałem
dnia 2012-05-10

PROJEKTANT
w specjalności instalacyjno inżynierskiej
w zakresie sieci instalacji elektrycznej
Daniel Hapka
GP 12-7342/210/93

MIEJSKIE WODOKANALIZACJE
Spółka z o.o.
89-600 CHOJNICE
Plac Piastowski 2/a
tel 49 741-76 Fax 39-700-0

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Przebudowa terenu Placu Piastowskiego
wraz z budową oświetlenia ulicznego
parkingu oraz kanalizacji deszczowej w

Inwestor: Gmina Miejska Chojnice

- ist. wodociąg z parterem
- ist. do przebudowy
- ist. wodociągowy do przebudowy
- ist. kolektory sanitarny
- ist. światłowod

Uzgodniono, zatwierdzone
01-102/2205/06/12

Nazwa rysunku		Sk:
Projekt zagospodarowania terenu		Nr
Archiwizacja	inż. nazwisko	Uprawnieni
Projektant	inż. Daniel Folehr	Upr. bud. 34
Projektant	inż. Jan Burglin	Upr. bud. GPKG-I-734
Projektant	Daniela Hapka	Upr. bud. GP-KZ-7342

— WYSOKOŚCIOWA
500
stowych

WAROWANIA ENIA DROGOWEGO STOWSKI

PETRUS POLSKA SPÓŁKA z o.o.
SPÓŁKA KOMANDYTOWO-AKCYJNA
ul. Staszica 30, 89-600 CHOJNICE
REGON 092557739 (9)

Uzgodnienie Nr 59/2012
Istniejące urządzenia telewizji kablowej
będące w naszej eksploatacji naniesiono
wg oznaczenia
kable doziemne
kanalizacja teletechniczna
projektowane

Wszystkie skrzyżowania i zbliżenia do urządzeń
wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.
Uzgodnienie należy uaktualnić przed rozpoczęciem
robót i powiadomić "PETRUS POLSKA SPÓŁKA z o.o."
SPÓŁKA KOMANDYTOWO-AKCYJNA
o dokładnym terminie rozpoczęcia.

Uzgodnienie ważne 2 lata
Data 19.04.2012 podpis Specjalista projektant sieci

g odrębnego opracowania

Stefan Kononowicz

6011400.90
3537450.00
KS
dnia

2012-05-10

Specjalista projektant sieci
Danieł Wójcik
31.07.2012

UZGODNIENIE

PRZEMYSŁOWO - USŁUGOWE "OMEGA"
89-600 CHOJNICE ul. WIŚNIOWA 2

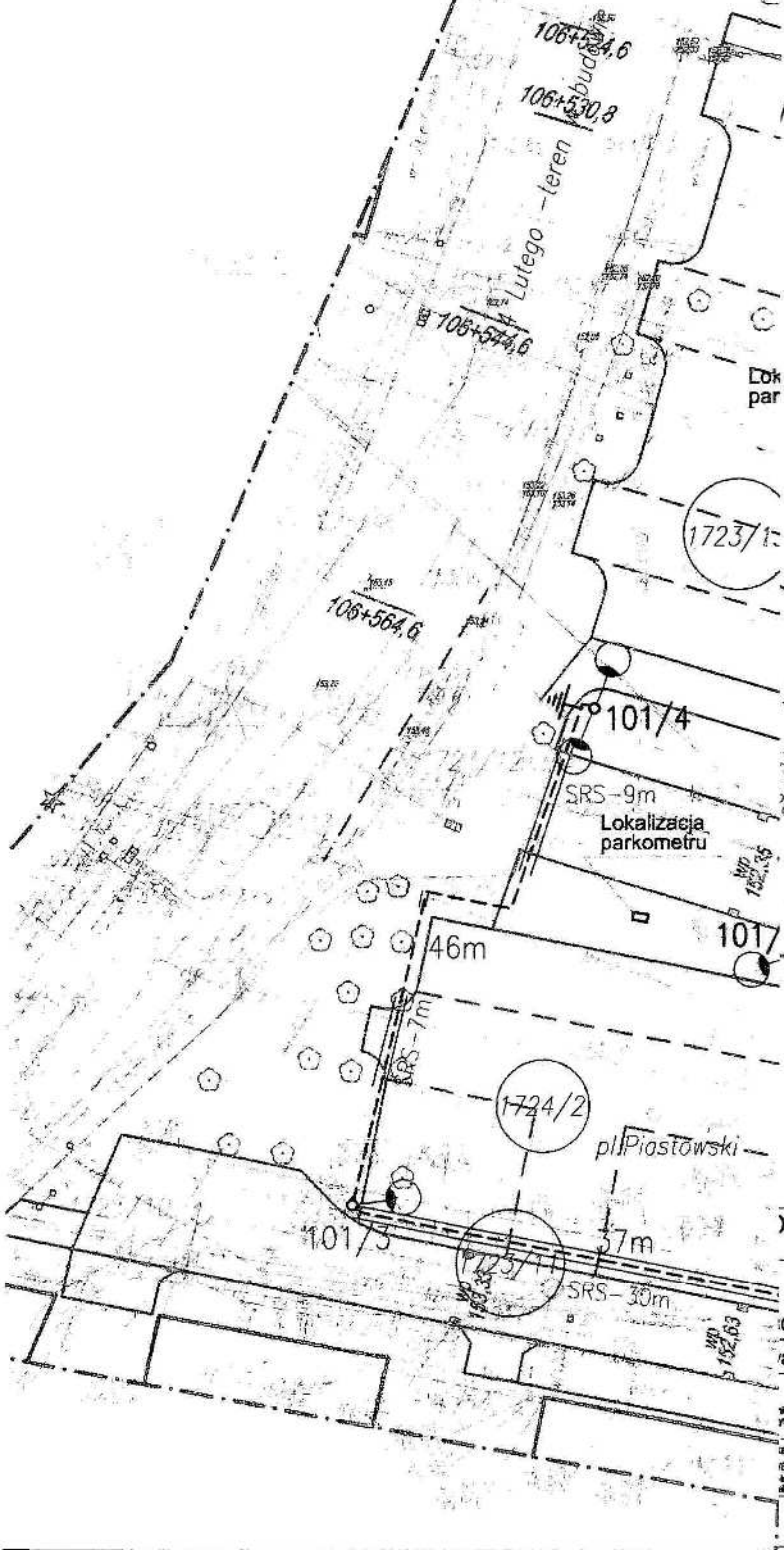
Projektowana linia kablowa oświetlenia drogowego
Placu Piastowskiego w Chojnicach

Działki: 1722/13, 1723/6, 1723/11, 1723/13, 1724/2, 1725/10

Skala terenu SKALA 1:500

Data: 19.04.2012
Data: 19.04.2012

NR RYS
1



URZĄD MIEJSKI w CHOJNICACH
Stary Rynek 1 89-600 Chojnice
Wydział Gospodarki Komunalnej
i Ochrony Środowiska
KM.7230.5.24.2012

Chojnice, dn. 29.03.2012r.

Usługi Projektowe
Nadzór Budowlany
Daniel Folehr
ul. Plac Piastowski 25a
89-600 Chojnice

Urząd Miejski w Chojnicach, w związku z pismem dotyczącym uzgodnienia projektu zagospodarowania terenu dla inwestycji „Przebudowa terenu Placu Piastowskiego wraz z budową oświetlenia ulicznego, parkometrów oraz kanalizacji deszczowej w m. Chojnice” pozytywnie uzgadnia przedstawiony projekt pod następującymi warunkami:

1. Oświetlenie uliczne – uzgadnia bez uwag
2. Kanalizacja deszczowa – **zaprojektować po jednym przyłączy kanalizacji deszczowej do nieruchomości**, w zakresie sieci kanału deszczowego z wpustami ulicznymi – bez uwag
3. Branża drogowa: - bez uwag.

Należy dodatkowo przewidzieć wymianę punktu czerpального wody na typu np. z firmy ART-METAL, w wzorze stylowym.

DYREKTOR

mgr inż. Jarosław Rekowski

Otrzymują :

1. Adresat.
2. A/a,
J.K.

St...
Ka...
dnia 2012-05-10
PROJEKTANT
mgr inż. Jarosław Rekowski
Daniel Folehr
89-600 Chojnice

Proj. nawierzchnia bet. 100x25x12

Proj. obrzeże bet. 100x30x8

Zakres projektu budowlanego

CV
-12.2- Proj. kanalizacja deszczowa

Proj. wpust deszczowy

Proj. kabel oświel. YAKXS 4x35mm²

Proj. kabel nN YAKY 4x120mm²

Proj. latarnia

Proj. latarnia parkowa

długość odcinka kabla

Proj. uziemienie

Proj. rura ochronna AROT

Sieć nieczynna

Stwierdzenie
ks...

dnia 2012-05-10

PROJEKTANT

Specjalista w dziedzinie inżynierii
w zakresie: bud. i instalacji elektrycznej.

Danilem Hapka

GP-KZ-7342/210/93

zł. do 21.7230.5.24.2012

z dn. 29.03.2012 r.

DYREKTOR

mgr inż. Jarosław Rakowski
URZĄD MIEJSKI W CHOJNICACH
Stary Rynek 1. 89-600 Chojnice
Wydział Gospodarki Komunalnej
i Ochrony Środowiska

Nazwa i adres obiektu budowlanego Przebudowa terenu Placu Piastowskiego wraz z budową oświetlenia ulicznego, parkometrów oraz kanalizacji deszczowej w m. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice			
Nazwa rysunku Projekt zagospodarowania terenu		Skala 1:500 Nr rys 2	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. drogowa	mgr inż. Daniel Folehr	Upr. bud. 34/75	
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Burglin	Upr. bud. GPKG-I-7342-24/95	
Projektant br. elektryczna	Danilem Hapka	Upr. bud. GP-KZ-7342/210/93	
15 luty 2012r			

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
KERG 2576 /11

WYKAZ DZIAŁEK

na których projektowana jest budowa oświetlenia drogowego Placu Piastowskiego w Chojnicach.

Lp.	Nr działki	Właściciel-użytkownik wieczysty	Uzgod. na str.
1	1722/13 1723/6 1723/11 1723/13 1724/2	Gmina Miejska Chojnice 89-600 Chojnice ul. Stary Rynek 1	
2	1725/10	Skarb Państwa Starostwo Powiatowe w Chojnicach 89-600 Chojnice ul. 31 Stycznia 56	

STAROSTWO POWIATOWE
w Chojnicach
 Wydział Geodezji
 89-600 CHOJNICE
 ul. Człuchowska 38, tel. (52) 3966568
 fax (52) 3966563

(nazwa organu wydającego dokument)

Województwo: pomorskie
 Powiat: chojnicki
 Jednostka ewidencyjna: Chojnice - M [220201-1]

Stwierdzam zgodność
 kserokopii z oryginałem

2012-05-10

TR JERYANI
 # składowa, dostawa, itp. ozymer, no
 w zawiadomienie z Wydziału Geodezji
 Danuta Wójcik
 30.05.2012

WYPIS UPROSZCZONY Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 14.12.2011 10:19:43

GE. 6621.5926.204

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						
Chojnice [Nr 0001]	11	1722/8	3515	0.0196	dr	0.0196	KW 16141 (SR w Chojnicach)	-
1/1 właściciel	GMINA MIEJSKA CHOJNICE siedziba: 89-600 Chojnice ul. Stary Rynek 1							
Chojnice [Nr 0001]	11	1722/13	4854	0.1028	dr	0.1028	SL1C/00029970/3	Chojnice pl. Piastowski
1/1 właściciel	GMINA MIEJSKA CHOJNICE siedziba: 89-600 Chojnice ul. Stary Rynek 1							
Chojnice [Nr 0001]	11	1722/21	3515	0.0415	Bp	0.0415	SL1C/00012014/2 Zawiadomienie z Wydziału KW 2293/2011	Chojnice pl. Piastowski
1/1 właściciel	GMINA MIEJSKA CHOJNICE siedziba: 89-600 Chojnice ul. Stary Rynek 1							
Chojnice [Nr 0001]	11	1723/3	2664	0.3798	dr	0.3798	SL1C/00007260/3 DKW2044/2007	Chojnice ul. 14 Lutego
1/1 właściciel	SKARB PAŃSTWA siedziba: -							
Chojnice [Nr 0001]	11	1723/6	4854	0.0150	dr	0.0150	SL1C/00029970/3	Chojnice pl. Piastowski
1/1 właściciel	GMINA MIEJSKA CHOJNICE siedziba: 89-600 Chojnice ul. Stary Rynek 1							
Chojnice [Nr 0001]	11	1723/10	6397	0.0173	dr	0.0173	SL1C/00044953/9 Zawiadomienie z Wydziału KW 1699/2011	-
1/1 właściciel	WOJEWÓDZTWO POMORSKIE siedziba: -							
Chojnice [Nr 0001]	11	1723/11	3515	0.0492	dr	0.0492	KW 12014 (SR w Chojnicach)	-
1/1 właściciel	GMINA MIEJSKA CHOJNICE siedziba: 89-600 Chojnice ul. Stary Rynek 1							
Chojnice [Nr 0001]	11	1723/12	6397	0.0460	dr	0.0460	SL1C/00044953/9 Zawiadomienie z Wydziału KW 1699/2011	-
1/1 właściciel	WOJEWÓDZTWO POMORSKIE siedziba: -							
Chojnice [Nr 0001]	11	1723/13	3515	0.3903	dr	0.3903	KW 12014 (SR w Chojnicach)	Chojnice pl. Piastowski
1/1 właściciel	GMINA MIEJSKA CHOJNICE siedziba: 89-600 Chojnice ul. Stary Rynek 1							
Chojnice [Nr 0001]	11	1724/1	6397	0.0002	dr	0.0002	SL1C/00044953/9 Zawiadomienie z Wydziału KW 1702/2011	-
1/1 właściciel	WOJEWÓDZTWO POMORSKIE siedziba: -							
Chojnice [Nr 0001]	11	1724/2	48	0.0515	B	0.0515	SL1C/00001962/2	-
1/1 właściciel	GMINA MIEJSKA CHOJNICE siedziba: 89-600 Chojnice ul. Stary Rynek 1							
Chojnice [Nr 0001]	11	1725/10	5742	0.5169	dr	0.5169	SL1C/00028155/7	-
1/1 właściciel	SKARB PAŃSTWA siedziba: -							

OPIS DO PROJEKTU **ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

1. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest budowa linii kablowej oświetlenia drogowego Placu Piastowskiego w Chojnicach

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu:

Linia kablowa SN, nN
Sieć wod-kan
Sieć telekomunikacyjna
Sieć gazowa
Sieć TVK

3. Projektowane zagospodarowanie terenu:

Wykonanie budowy linii kablowej oświetlenia drogowego ulic.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu:

Nie dotyczy

5. Dane informujące o wpisie do rejestru zabytków:

Działki i obiekty nie są wpisane do rejestru zabytków i dlatego nie podlegają ochronie.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej:

Nie dotyczy

7. Informacje o przewidywanych zagrożeniach:

Projektowana linia nie powoduje zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia dla użytkowników.

8. Inne dane wynikające ze specyfiki obiektu:

Nie dotyczy

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania niniejszego projektu budowlanego jest budowa linii kablowej oświetlenia drogowego Placu Piastowskiego w Chojnicach. Inwestorem jest Gmina Miejska Chojnice.

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Gminy Miejskiej Chojnice. Podstawą do opracowania były:

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

3. Dane ogólne

- | | |
|-------------------------------|---|
| - stacja transformatorowa | - Chojnice Plac Piastowski - 33048 |
| - napięcie sieci zasilającej | - 400/230V, |
| - moc szczytowa | - 2,2 kW, |
| - pomiar energii elektrycznej | - projektowany licznik trójfazowy, jednostrefowy energii czynnej, 400/230 V w złączu kablowo-pomiarowym ZKP |
| - ochrona od porażeń | - wyłączanie szybkie, |
| - granica stron | - zaciski nn wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu, w kierunku instalacji klienta |

4. Zakres projektu

Niniejszy projekt obejmuje:

- kabel zasilania
- szafka oświetlenia ulic
- linia kablowa oświetlenia drogowego
- ochrona od porażeń

5. Kabel zasilania

Od projektowanego złącza ZKP10/1 nr 801 (odrębny projekt) wyprowadzić kabel YAKXS 4x35mm² o długości 4 m do projektowanej szafki SO/1. Trasa projektowanego kabla pokazana jest na rys.1.

Promień zginania kabla nie może być mniejszy niż 10-cio krotna średnica kabla. Kabel ułożony w ziemi zaopatrzyć co 10 m w oznaczniki, które powinny zawierać napis: „YAKXS 4x35 mm², 2012, Gmina Miejska Chojnice, ZKP 10/1 nr 801 – SO/1”. Przed zasypaniem zgłosić do namiaru przez Geodezję. Dokonać również pomiaru ciągłości żył i rezystancji izolacji. Ułożony, odebrany, namierzony i pomierzony kabel przysypać 25 cm warstwą piasku na której ułożyć folię kablową koloru niebieskiego o grubości nie mniejszej jak 0,3 mm.. Rów kablowy zasypywać warstwami piasku, ubijając poszczególne warstwy. Teren przywrócić do stanu pierwotnego.

6. Szafka oświetlenia drogowego

Szafkę oświetleniową typu SO/1 zabudować w pobliżu ZKP10/1 nr 801 w miejscu zgodnym z rys.1. Wyposażyć ją zgodnie z rys. nr 3.

7. Linia kablowa oświetlenia drogowego

Od projektowanej szafki SO/1 wykonać oświetlenie drogowe kablem YAKXS 4x35mm² o łącznej długości 369 m. 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 G10 A10 i W2 G10 A10 , oprawy SGS 104 z źródłem światła SON – T PIA Plus 150W EE-40. W niewielkim parku jedna latarnia typu ST 3/250. We 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 10 cm warstwie piasku linią falistą, na głębokości 0,7m. Przy słupach pozostawić 1,0 m zapasy kabli. Promień średnicy zginania kabla nie może być mniejszy niż 10-cio krotna średnica kabla. Na skrzyżowaniach z drogami kable ułożyć w rurze AROT typu SRS 110mm, a z innymi urządzeniami w rurze typu DVK 110 mm. Kabel ułożony w ziemi zaopatrzyć co 10m i przy słupach w oznaczniki, które powinny zawierać napis: „YAKXS 4x35mm², 2012 oświetlenie Gmina Miejska Chojnice”. Ułożony kabel przysypać 10cm warstwą piasku i następnie 15cm warstwą ziemi rodzimej na której ułożyć folię kablową koloru niebieskiego o grubości minimum 0,3 mm i szerokości nie mniejszej niż 25 cm. 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 przez Inspektora Nadzoru. 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.

8. Ochrona od porażen

Jako ochronę od porażen na oświetleniu drogowym 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 101/4, 104/1 i 105 zacisk neutralny uziemić łącząc go z uziomem o wartości max 5Ω.

W wszystkich słupach dokonać połączenia przewodem LY 16mm² 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.

9. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Projektant:

Sprawdzający:

[Faint, illegible stamp and signature]

PROJEKTANT
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej
Edmund Hapka
UAN-KZ-7210/360/87 i 210/39

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

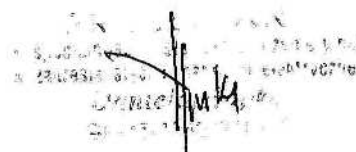
Obiekt: Linia kablowa oświetlenia drogowego

Adres: Chojnice Plac Piastowski
działki: 1722/13, 1723/6, 1723/11, 1723/13, 1724/2, 1725/10

Inwestor: Gmina Miejska Chojnice
ul. Stary Rynek 1
89-600 Chojnice

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

Opracował:



Chojnice, dnia 09.05.2012r.

OPIS

1. Zakres robót budowlanych:

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

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- istniejące linie napowietrzne nN
- istniejące linie kablowe nN i SN
- istniejąca sieć wodociągowa i kanalizacyjna,
- istniejąca sieć telekomunikacyjna
- istniejąca sieć gazowa
- istniejąca sieć TVK

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

- Kablowe linie energetyczne nN i SN
- 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.

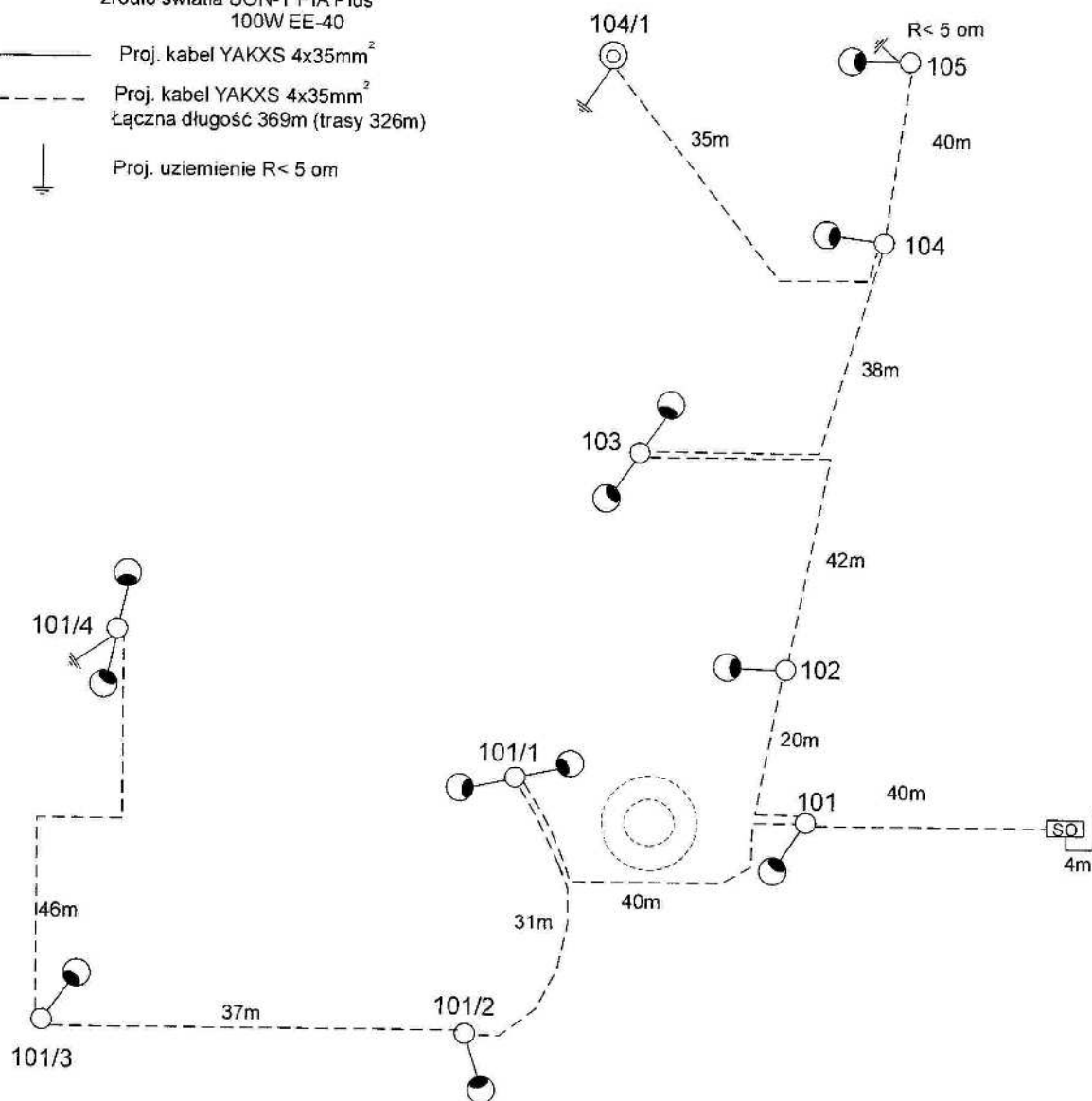
6. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót:

- 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 wygradzenie 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, possibly reading 'Daniel', is written over a circular official stamp. The stamp contains some illegible text, likely a date or reference number.



LEGENDA



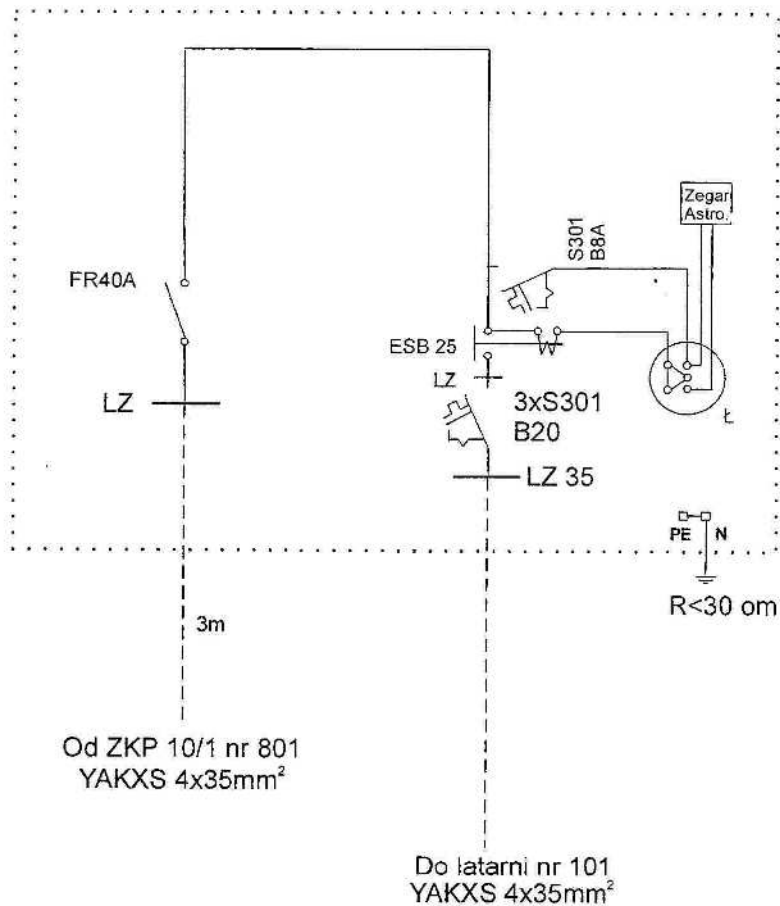
WYŁĄCZANIE SZYBKIE

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

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
Linia kablowa oświetlenia drogowego ul. Plac Piastowski w Chojnicach

Przedmiot: Schemat ideowy	Skala:	Nr rys.: 2
Projektant: Daniela Hapka GP-KZ-734/210/93 w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznej	Data: 21.04.2012	Podpis: 
Sprawdzający: Edmund Hapka UAN-KZ-7210/ 389/87 i 210/89 w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycz.	Data: 21 04.2012	Podpis: 

Szafka oświetleniowa SO/1



WYŁĄCZANIE
SZYBKIE

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

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Linia kablowa oświetlenia drogowego ul. Plac Piastowski w Chojnicach

Przedmiot:
Schemat szafki oświetleniowej

Skala:

Nr rys.:

3

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

Data:

21.04.2012r.

Podpis:

[Signature]

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

Data:

21.04.2012r.

Podpis:

[Signature]

Zestawienie montaŹowe kabli i osprzētu kablowego oświetlenia ulicznego

L.p.	Slup, stacja trafo. lub złącze kablowe	szafka os. SO	slup oświetleniowy	slup oświetleniowy SSO 60/90/3P	slup oswieetleniowy ST 3/250	wysięgnik W1 G10A10	wysięgnik W2 G10A10	wysięgnik R12	oprawa SGS 104/150	oprawa 05 DAVID	lampa SON-T PIA Plus 150W EE-40	lampa SON-T PIA Plus 100W EE-40	Element łączeniowy typu IZK 201 (bezpiecznikowy)	Element łączeniowy typu IZK 202 (fazowy)	Element łączeniowy typu IZK 203 (zerowy)	fundament FB 150	fundament F 130	wkładka bezpiecznikowa BIWits 10 A	przewód YDY 3x2,5	kabel YAKXS 4x35mm ²	rura osłonowa AROT SRS 110mm niebieska	rura osłonowa AROT DVK 110mm niebieska	przewód LY16 zielono-żółty	folia niebieska 25 cm	piasek droboziarnisty	opaski kablowe do założenia w ziemi	tabliczka opisowa grawerowana	tabliczka aluminiowa z nr słupa lub złącza	bednarka FeZn 4x25mm	pręty miedziane 14,2mm		
Chojnice Plac Piastowski																																
1	ZKP-801																				4											
2	szafka ośw.SO/1	1																							0	0,0	0	1				
3	slup nr 101		1			1			1		1		1	2	1	1				12	40		5		36	1,4	4	2	1			
4	slup nr 102		1			1			1		1		1	2	1	1				12	20		4	0,5	16	0,6	2	2	1			
5	slup nr 103		1				1		2		2		1	2	1	1				12	42	19	4	0,5	38	1,5	4	2	1			
6	slup nr 104		1			1			1		1		1	2	1	1				12	38	9	10	0,5	34	1,4	4	2	1			
7	slup nr 105		1			1			1		1		1	2	1	1				12	40		8	1,5	36	1,4	4	2	1	12		24
8	slup nr 101																											1				
9	slup nr 101/1		1				1		2		2		1	2	1	1				12	40	18	4	0,5	36	1,4	4	2	1			
10	slup nr 101/2		1			1			1		1		1	2	1	1				12	31		16	0,5	27	1,1	3	2	1			
11	slup nr 101/3		1			1			1		1		1	2	1	1				12	37		28	0,5	33	1,3	4	2	1			
12	slup nr 101/4		1				1		2		2		1	2	1	1				12	46	16	6	1,5	42	1,7	5	1	1	12		24
13	slup nr 104																											1				
14	slup nr 104/1		1			1		1		1		1		2	1	1				12	35		15	1,5	31	1,2	4	1	1	12		24
RAZEM:		1	9	1	1	6	3	1	12	1	12	1	10	20	10	9	1	10	120	373	62	100	8	329	13,2	37	22	11	36	72		

Chojnice Plac Piastowski

Chojnice, dnia 09.05.2012r.

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 linii kablowej oświetlenia drogowego na działkach o numerach ewidencyjnych 1722/13, 1723/6, 1723/11, 1723/13, 1724/2, 1725/10 do oświetlenia Placu Piastowskiego w Chojnicach został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

14. 05. 2012 r.
Specjalność: Instalacyjno-inżynierska
w zakresie sieci i urządzeń elektrycznych
Edmund Hapka
UAN-KZ-7210/300/A7 i 210/09

Oświadczenie

Ja niżej podpisany, Edmund Hapka oświadczam, że projekt budowlany linii kablowej oświetlenia drogowego na działkach o numerach ewidencyjnych 1722/13, 1723/6, 1723/11, 1723/13, 1724/2, 1725/10 do oświetlenia Placu Piastowskiego w Chojnicach został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

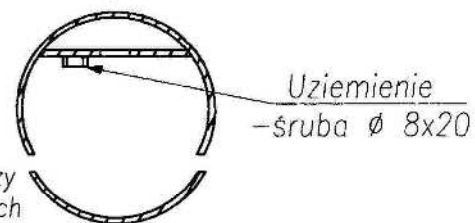
PROJEKTANT
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i urządzeń elektrycznych
Edmund Hapka
UAN-KZ-7210/300/A7 i 210/09

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

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

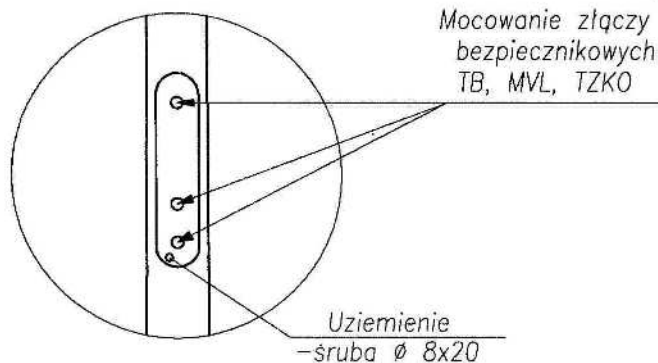
Grubość blachy 3mm Powłoka cynkowa >500g/m²
Grubość blachy 4mm

Przekrój B-B

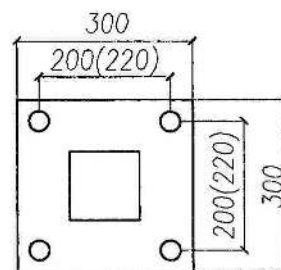


Typ fundamentu FB-120
(FB-150)

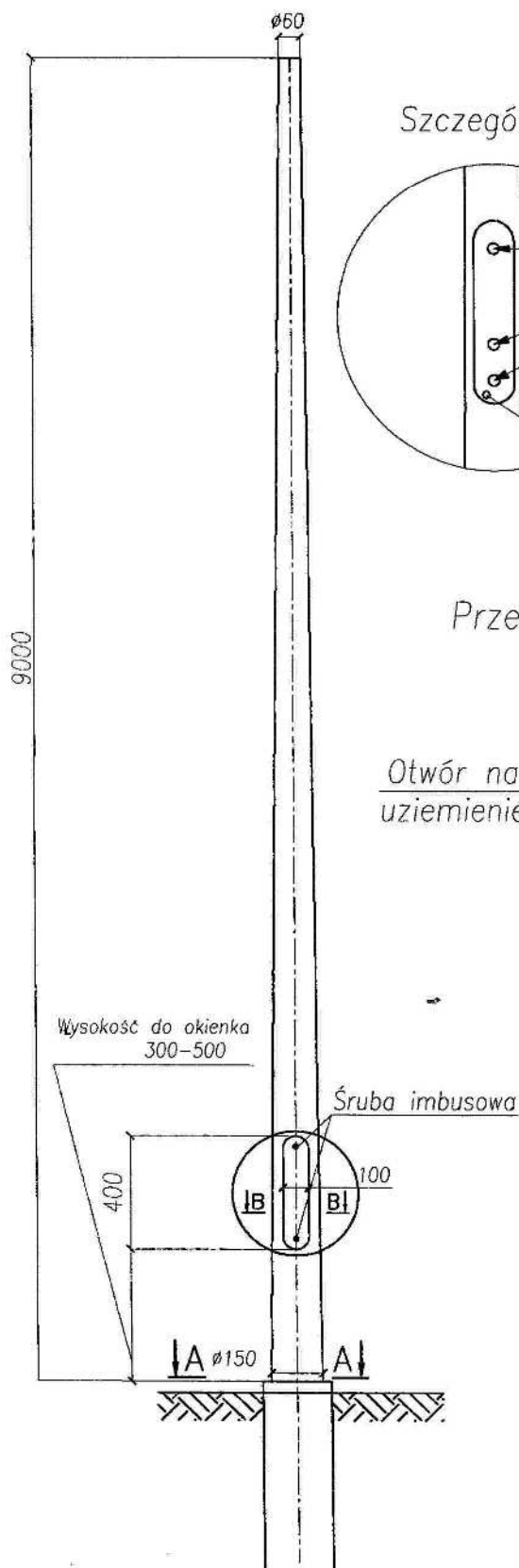
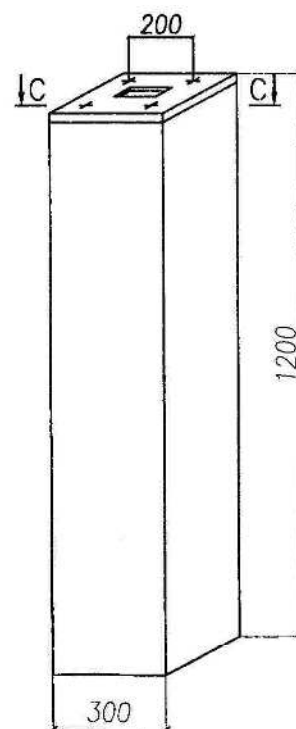
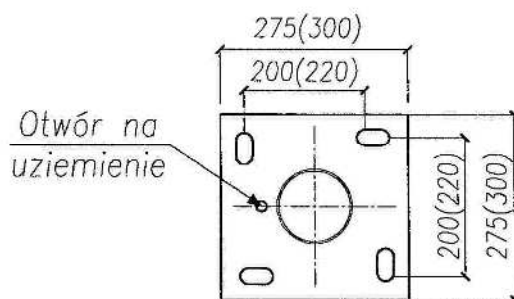
Szczegół A



Przekrój C-C



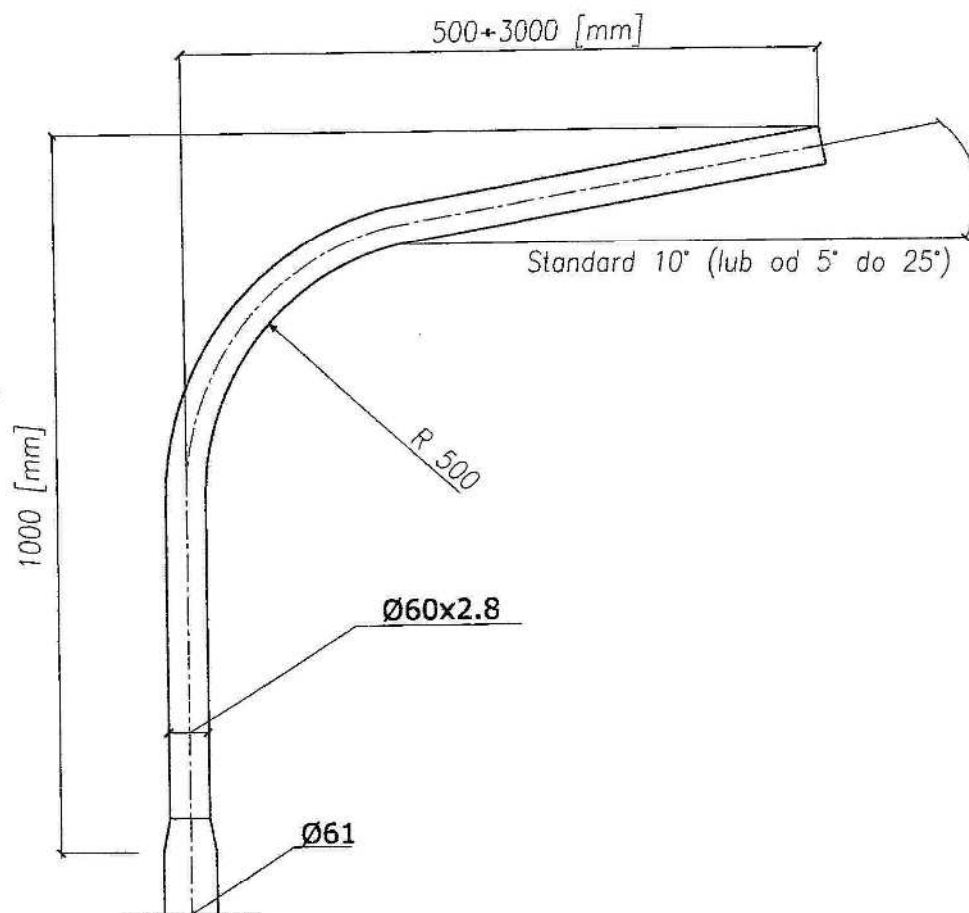
Przekrój A-A



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

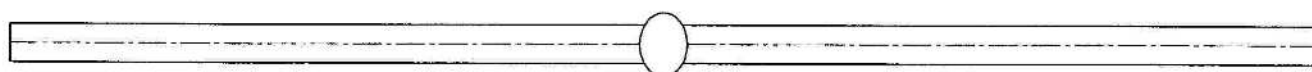
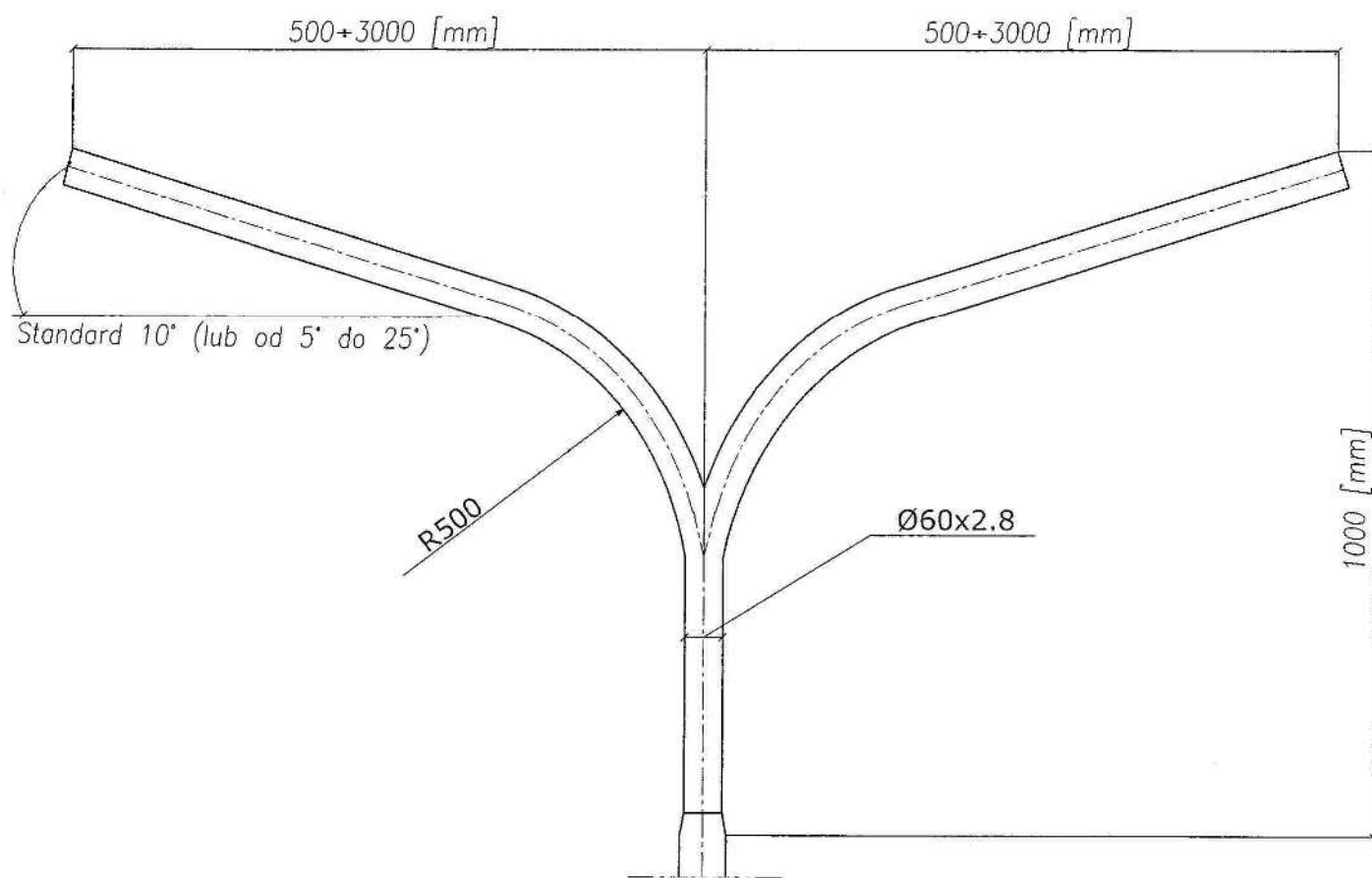
Masa słupa 82 [kg]

Wysięgnik W1G10A(5÷30)/10

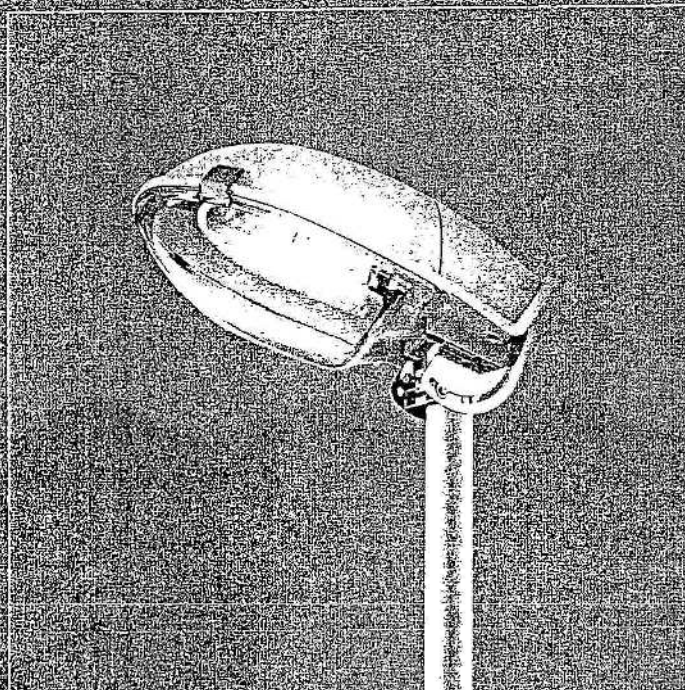


Oznaczenie	Wysokość G[mm]	Oznaczenie	Długość A[mm]
G10	1000	A5	500
G10	1000	A10	1000
G10	1000	A15	1500
G10	1000	A20	2000
G10	1000	A25	2500
G10	1000	A30	3000

Wysięgnik W2G10A(5÷30)/10



Oznaczenie	Wysokość G[mm]	Oznaczenie	Długość A[mm]
G10	1000	A5	500
G10	1000	A10	1000
G10	1000	A15	1500
G10	1000	A20	2000
G10	1000	A25	2500
G10	1000	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 HPI -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 dwużyłowy do połączeń elektrycznych.
- Łatwe instalowanie. Zwiszany klosz z szybko zwalniającymi się klamkami i zalepniałą tylną osłoną pozwalają na szybką i bezpieczną konserwację. Lampy wymieniane jest od dołu, co eliminuje konieczność stosowania wysięgników podłóżników. Lampy, stateczniki i układ zapłonowy mogą być wymieniane z wyłączenia.

Materiały i wykończenia

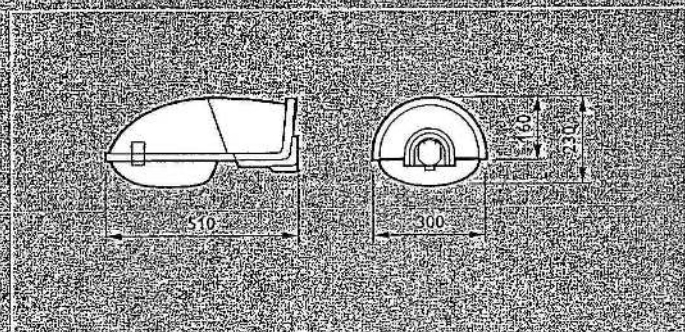
Obludowa wykonana ze wzmocnionego włókna szklanego, odporne na promieniowanie UV polipropylen, w kolorze jasno-szarym, poliwęglanowy klosz, moduł mocujący wykonany z niekorodującego odlewu aluminium, osprzęt elektryczny montowany na podstawie wykonanej z poliwęglanu.

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