

Usługi Projektowe w Branży Elektrycznej
Hieronim Pietraniuk
ul. Kazimierza Wielkiego 4 m. 27; 05-200 WOŁOMIN

Projekt budowlano - wykonawczy

Nazwa: **Budowa kablowej linii oświetlenia drogowego**
Serock ul. Norwida i Reymonta
dz. nr ewid. 19/13, 21/11, 35; obręb 18

Adres: gmina **SEROCK** pow. legionowski

Inwestor: **Miasto i Gmina Serock**

Branża: **elektryczna**

Projekt opracował

mgr inż. Hieronim Pietraniuk
Uprawnienia budowlane do
projektowania w specjalności
-inżynieria elektryczna-
instalacji elektrycznych
nr ewid. St-891/76

Projekt sprawdził

mgr inż. Kazimierz Dereg
Uprawnienia budowlane do
projektowania w specjalności
-inżynieria elektryczna-
instalacji elektrycznych
nr ewid. St.-310/77

Wołomin 27.09 .2008r.

Spis zawartości

ul. Norwida i Reymonta

2

str. nr

1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis zawartości	2
3.	Oświadczenie projektanta / sprawdzającego	3
4.	Zaświadczenia MIIB; szt.4	4 ÷ 7
5.	Stwierdzenie posiadania przygotowania zawodowego; szt. 2	8 i 9
6.	Zgoda na przyłączenia do istniejącego układu pomiarowego wydana przez ZEW-T Dystrybucja Sp. z o.o. RE Legionowo	10
7.	Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	11 i 12
8.	Opinia ZUD	13
9.	Załącznik mapowy do opinii ZUD	14 i 15
10.	Skrócony wypis ze skorowidza działek	16
11.	Zgody właścicieli działek na umieszczenie urządzeń oświetlenia drogowego szt. 2	17 i 18
12.	Zgoda Burmistrza MiG. Serock; pismo GB.5544-315/08 z dn. 10.09.2008	19 i 20
13.	Opis techniczny	21 i 22
14.	Obliczenia	23 i 24
15.	Zestawienie montażowe kablowej linii oświetlenia drogowego	25 i 26
16.	Rysunki	
	- orientacja	rys. nr 1 27
	- inwentaryzacja napowietrznej linii oświetleniowej	rys. nr 2 28
	- plan proj. napowietrznego oświetlenia drogowego	rys. nr 3 29
	- schemat ideowy oświetlenia drogowego	rys. nr 4 30
17.	Rysunek słupa oświetleniowego	31
18.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ	32 ÷ 34
19.	Projekt zagospodarowania terenu	35 i 36

ZEW-T DYSTRYBUCJA Sp. z o.o.

Rejon Energetyczny Legionowo

ul. Chopina 5 05-120 Legionowo tel. 767-50-27

URZĄD MIASTA I GMINY

w Serocku

Wpłynęło dnia 17 CZE 2008

L. dz. numer 6015 fml

Podpis

Legionowo 2008-06-11

PRY

M

P. Buzbucki
P. Harnas

17.06.08

dz. 4897/08

Urząd Miasta i Gminy Serock
Ul. Rynek 21
05 – 140 Serock

W odpowiedzi na pismo z dnia 28.05.2008r. w sprawie wyrażenia zgody na przyłączenie do istniejącego układu pomiarowego oświetlenia ulicznego w Serocku dodatkowego oświetlenia drogowego ulicy Norwida i Reymonta w ramach istniejącej przydzielonej mocy 6 kW informujemy, że wyrażamy na to zgodę.

Rejon Energetyczny Legionowo
DYREKTOR

Włodzisław Ciszek

Rozdzielnik:

x Adresat
x a/a

Za zgodność
z oryginałem

2008 -09- 27

mgr inż. Hieronim Pietraniuk
Uprawnienia budowlane do
projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-
inżynieryjnej w zakresie
instalacji elektrycznych
nr ewid. St-891/76

0000269854

Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

7010049224

Kapitał zakładowy wynosi 2.251.437.500 zł

WOŁOMIN dnia 27.09 .2008 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Na podstawie Art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam,
że niniejszy projekt budowlano-wykonawczy:

**„Budowa kablowej linii oświetlenia drogowego Serock ul. Norwida
i Reymonta dz. nr ewid. 19/13, 21/11, 35; obręb 18”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
współczesnej wiedzy technicznej.

mgr inż. Kazimierz Deręg
Uprawnienia budowlane do
projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-
inżynierskiej w zakresie
instalacji elektrycznych
nr ewid. 31077

.....
podpis projektanta

mgr inż. Kazimierz Deręg
Uprawnienia budowlane do
projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-
inżynierskiej w zakresie
instalacji elektrycznych
nr ewid. 31077

.....
podpis sprawdzającego

GB.73271 – 155/08

Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Serock – obszar D (obręby: 16, 17, 18) uchwalonym uchwałą nr 612/LXIV/2001 Rady Miejskiej w Serocku z dnia 07.12.2001r.:

1. Działki nr 19/13, 21/11 i 35 obr. 18 w Serocku stanowią drogi: lokalną (ul. Wyzwolenia) oraz dojazdowe, oznaczone na rysunku planu odpowiednio symbolami 7 KUL i KUD, które położone są w strefie zabudowy mieszkaniowo – usługowej.
2. Dla obsługi istniejącego i nowego zainwestowania na obszarze objętym planem ustala się układ ulic lokalnych, dojazdowych oraz ciągów pieszo – jezdnych i określa się ich szerokość liniami rozgraniczającymi:
 - ul. Wyzwolenia – droga lokalna, oznaczona na rysunku plany symbolem 7 KUL, o szer. 15 – 27 m, teren zarezerwowany w ramach zaprojektowanych przekrojów drogowych zabezpiecza ruch pieszy poprzez układ chodników,
 - dla terenów przewidzianych do zabudowy ustala się wyznaczenie układu komunikacyjnego (z wykorzystaniem istniejących ciągów) w powiązaniu z układem komunikacyjnym gminy,
 - dla ulic dojazdowych ustala się szerokość w liniach rozgraniczających minimum 10 m, w wyjątkowych przypadkach, uzasadnionych istniejącym zagospodarowaniem, dopuszcza się szerokość ulic dojazdowych ca 8 m i ustala się udostępnienie pasów szerokości 2 m z przyległych działek dla potrzeb realizacji uzbrojenia inżynieryjnego,
 - dla ciągów pieszo - jezdnych ustala się szerokość w liniach rozgraniczających minimum 6 m, w przypadkach uzasadnionych istniejącym zagospodarowaniem dopuszcza się szerokość mniejszą, zgodną z liniami obecnych ogrodzeń bądź zabudowy,
 - ustala się system ścieżek rowerowych, prowadzonych w terenach ciągów komunikacyjnych oraz w terenach zieleni publicznej; ścieżki te muszą mieć szerokość minimum 2 m.
3. W/w działki położone są w granicach Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.
4. Na terenach zabudowy dopuszcza się lokalizację:
 - sieci i urządzeń infrastruktury technicznej,
 - dróg dojazdowych, parkingów i garaży niezbędnych do obsługi obszaru,
 - indywidualnych ujęć wody pitnej i pożarowej.
5. Na obszarze gminy obowiązują następujące ustalenia dotyczące ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego:
 - a) obszary chronionego krajobrazu pozostaną w ekstensywnym zainwestowaniu w harmonii z warunkami przyrodniczymi,
 - b) celem działalności na tych obszarach jest ochrona wyróżniających się krajobrazowo ekosystemów i powiązanie ich z krajowym systemem obszarów chronionego krajobrazu,
 - c) obowiązuje:
 - zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych mogących pogorszyć warunki siedliska lasów i użytków zielonych, a w szczególności działań, które przyczynić się mogą do obniżenia zwierciadła wód I – go poziomu,
 - wzmożona ochrona i rewaloryzacja zasobów naturalnych środowiska i krajobrazu oraz stały nadzór przyrodniczo-sanitarny dotyczący lasów, zadrzewień śródpolnych i nadwodnych,
 - d) ustala się:
 - obowiązek zachowania i konserwacji oraz wzbogacenie istniejących zadrzewień i zakrzaczeń oraz roślinności nadwodnej, stanowiących sieć cennych powiązań przyrodniczych,
 - szerokość pasa wolnego od zabudowy – minimum 20 m oraz obszar ogólnodostępny od strony brzegów naturalnych cieków i zbiorników wodnych,

Za zgodność
z oryginałem

2008 -09- 27

mgr inż. Hieronim Pietraniuk
Uprawnienia budowlane do
projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-
inżynieryjnej w zakresie
instalacji elektrycznych
nr ewid. St-891/76

e) zabrania się:

- wprowadzania ścieków do wód powierzchniowych, ziemi oraz szamb i ich rolniczego wykorzystania z chwilą powstania możliwości przełączenia ścieków do realizowanej kanalizacji.

6. W zakresie oddziaływania obiektów usługowych, produkcyjnych i infrastruktury technicznej na środowisko plan ustala, że eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości powietrza poza terenem, do którego prowadzący instalacje posiada tytuł prawny.

7. Zasady uzbrojenia inżynierskiego terenu:

- ustala się zasadę obsługi istniejącego i nowego zainwestowania z sieci infrastruktury technicznej, poprzez istniejące i projektowane przewody magistralne i sieć rozdzielczą oraz poprzez urządzenia lokalne,
- ustala się zasadę prowadzenia przewodów podstawowej sieci infrastruktury technicznej w liniach rozgraniczających ulic istniejących i projektowanych,
- dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach prowadzenie przewodów infrastruktury technicznej poza terenami położonymi w liniach rozgraniczających ulic,
- linia ogrodzeń powinna przebiegać min. 0,5 m od gazociągu,
- ustala się powierzchniowe odprowadzenie wód deszczowych, na teren własny inwestycji,
- w okresie przejściowym ustala się zasadę stosowania atestowanych szczelnych zbiorników z wywozem nieczystości do punktu zlewnego,
- w zakresie gospodarki odpadami ustala się selektywny system zbiórki odpadów,
- w zakresie ciepłownictwa plan ustala stopniową eliminację paliwa stałego do celów grzewczych, na rzecz nośników przyjaznych środowisku, takich jak: gaz ziemny, olej opałowy, energia elektryczna.

8. Plan ustala konieczność modernizacji i rozbudowy sieci SN – 15 kV i NN – 0,4 kV :

- przewiduje się na terenach o zabudowie średniointensywnej wielorodzinnej budowę linii kablowych i wnetrzowych stacji transformatorowych 15/0,4 kV typu miejskiego, na terenach peryferyjnych o zabudowie jednorodzinnej, skupionej i rozproszonej dalszą rozbudowę sieci napowietrznej oraz słupowych lub wieżowych stacji transformatorowych 15/04 kV,
- sieć rozdzielczą SN i NN należy lokalizować w miarę możliwości w liniach rozgraniczających pasów komunikacyjnych,
- przebudowa i rozbudowa sieci energetycznych powinna uwzględniać wymagania dotyczące:
 - a) właściwych parametrów sieciowych,
 - b) ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym,
 - c) ochrony przepięciowej od zwarć i wyładowań atmosferycznych,
 - d) wymianę źródeł światła na energooszczędne.

Oplatę skarbową w kwocie 30 -
zapłacono w dniu 04.06.08
gotówka, nr pokwitowania
2008/2545
na rachunek UM i G Serock
77137010560000180140365205

Podinspektor
ds. planowania przestrzennego

Jolanta Ozdarska



Z up. Burmistrza Miasta i Gminy
Sekretarz Miasta i Gminy

Tadeusz Kanownik

Za zgodność
z oryginałem

2008-09-27

mgr inż. Hieronim Pietraniuk
Uprawnienia budowlane do
projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-
inżynierskiej w zakresie
instalacji elektrycznych
nr ewid. St-891/76

Otrzymuje :

1. Usługi Projektowe Hieronim Pietraniuk
ul. Kazimierza Wielkiego 4/27, 05-200 Wołomin
2. GB a/a

1. W mie...
2. Przed...
3. W mie...
4. Projekt...
5. W pas...
6. Wejści...

OPINIA NR ZUD-1073/2008
koordynacji dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: kabel eNN, latarnie

Dla Urząd Miasta i Gminy Serock

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2008-06-24

Data posiedzenia Zespołu: 2008-06-26

Zgodnie z Art.27 Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dn.17.05.1989 r. (Dz. U. Nr 30 poz.163)
sieć uzbrojenia terenu podlega inwentaryzacji i ewidencji.

Inwestorzy są obowiązani:

- zapewnić wyznaczenie i dokonanie geod. pomiarów wykonawczych przez jedn. uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych,
- pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem.

Postępowanie, niezgodne z w/w przepisami, podlega karze grzywny, orzekanej na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczenia (Art. 48 ust. 1 pkt 6 i ust. 2 Ustawy).

Informacja

- niniejsza opinia nie rodzi praw do terenu oraz nie uprawnia do rozpoczęcia prac budowlanych,
- opinia jest ważna wraz załącznikiem graficznym przez okres lat 3 od dnia jej wydania. Uzgodnienie traci ważność w przypadku o którym mowa w §13 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U.Nr 38 z 2001r poz 455).

Powiatowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Urzędzeń Inżynieryjnych
opiniuje pozytywnie lokalizację obiektu położonego w : m. Serock , obr. 18 dz. 19/13 ul. Norwida i
dz. 21/11 ul. Reymonta

Uwagi i zalecenia:

1. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej prace ziemne wykonywać ręcznie, zgodnie z Polską Normą pod nadzorem służb technicznych Telekomunikacji Polskiej S.A.
2. Przed przystąpieniem do robót uzyskać pozwolenie na wejście w teren od zarządzającego drogą.
3. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącą siecią gazową prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót zgłosić nadzór techniczny do MOSD Sp. z o.o. , Legionowo ul. Kolejowa nr 32 tel. 774 44 55 , 774 14 58.
4. Projektowane kable energetyczne krzyżujące się z istniejącym przewodem gazowym układać w rurach ochronnych .
5. W pasie drogowym projekt kabla eNN i latarni należy zaprojektować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. z 1999 nr 43 poz.430)
6. Wejście w teren uzgodnić z właścicielem terenu.

Załączniki:

1. 2 zał. w 2 egz

**Za zgodność
z oryginałem**

2008 -09- 27

mgr inż. Hieronim Pietraniuk
Uprawnienia budowlane do
projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-
inżynieryjnej w zakresie
instalacji elektrycznych
nr ewid. St-891/76

Z up. STAROSTY
M. G. 1000
PRZEWODNOSTY
UZGADN

GB.74102-2033 /2008

Województwo : mazowieckie
Powiat : legionowski
Jednostka ewidencyjna : SEROCK - MIASTO
Obręb : 18 18

Skrócony wypis ze skorowidza działek
z dnia:2008-06-04

Ip.	NrOb	Nr działki	Ark.	Księga wiecz	Ch	Udział	właściciel / władający	pow. [ha]
1	18	19/13	18,	WA1L/00030663/7	WŁ	1/1	GMINA MIASTO I GMINA SEROCK RYNEK 21 SEROCK 05-140;	0.2109
2	18	21/11	18,	6547	WŁ	1/1M	(małżeństwo) HENRYK GRZESZCZUK Rodzice:FRANCISZEK,MARIA WARSZAWSKA 35 SEROCK 05-140; ELŻBIETA GRZESZCZUK Rodzice:LESZEK,JADWIGA WARSZAWSKA 35 SEROCK 05-140;	0.0506
				KW 6547				
3	18	35	4N1	DECYZJA NR 64015	WŁ	1/1	GMINA MIASTO I GMINA SEROCK RYNEK 21 SEROCK 05-140;	1.6809
				WA1L/00038882/4				

Sporzadziła :sysdba sysdba

Z up. Burmistrza Miasta i Gminy
Inspektor ds. ewidencji gruntów

Agnieszka Ziobro

wierzyteli

**Za zgodność
z oryginałem**

2008 -09- 27

mgr inż. Hieronim Pietraniuk
Uprawnienia budowlane do
projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-
inżynieryjnej w zakresie
instalacji elektrycznych
nr ewid. St-891/76

Serock, dnia 10.09.2008 r.

GB. 5544 – 315 /08

DECYZJA NR 613 /08

Na podstawie art. 19 ust. 2 pkt 4, art. 39 ust. 3 w związku z art. 40 ust 1, 2 pkt 2 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2007 r., Nr 19, poz. 115 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 20.08.2008 r. złożonego przez Urząd Miasta i Gminy w Serocku, Referat Przygotowania i Realizacji Inwestycji, Ul. Rynek 21, 05 – 140 Serock,

Burmistrz Miasta i Gminy Serock

ZEZWALA

na umieszczenie w pasie drogowym dróg gminnych: **Nr 180702W** (ul. Wyzwolenia, dz. nr ew. 35, obr. 18) i **Nr 180714W** (ul. C. K. Norwida, dz. nr ew. 19/3, obr. 18) w Serocku, **kablowej linii oświetlenia drogowego**, o przebiegu przedstawionym na mapach stanowiących załącznik Nr 1 i Nr 2 do niniejszej decyzji.

Ustala się następujące warunki zezwolenia:

1. Przed przystąpieniem do prowadzenia robót budowlanych Inwestor zobowiązany jest do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych,
2. Urząd Miasta i Gminy w Serocku nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenia urządzeń przy robotach utrzymaniowych na drodze gminnej, jeśli urządzenia zostały umieszczone lub posadowione niezgodnie z dokumentacją techniczną,
3. Inwestor zobowiązany jest uzyskać od wykonawcy robót następujące dokumenty w celu złożenia ich u zarządcy przedmiotowej drogi:
 - zatwierdzony projekt organizacji ruchu – jeżeli zajęcie pasa drogowego wpływa na ruch drogowy lub ogranicza widoczność na drodze albo powoduje wprowadzenie zmian w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych,
 - ogólny plan orientacyjny w skali 1:10 000 lub 1:25 000 z zaznaczeniem zajmowanego odcinka pasa drogowego oraz informacja o sposobie zabezpieczenia robót – jeżeli nie jest wymagany projekt organizacji ruchu,
 - harmonogram robót prowadzonych w pasie drogowym – na żądanie zarządcy drogi,
 - oświadczenie wykonawcy o zobowiązaniu się do przywrócenia terenu do stanu pierwotnego w obrębie prowadzonych robót.

UZASADNIENIE

Stosownie do art. 107 § 4 KPA odstąpiono od uzasadnienia niniejszej decyzji, ponieważ uwzględnia ona w całości żądania strony.

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Hieronim Pietraniuk
Uprawnienia budowlane do
projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-
inżynieryjnej w zakresie
instalacji elektrycznych
nr ewid. St-891/76

2008 -09- 27

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji przysługuje prawo odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego, ul. Senatorska 35, 00 - 099 Warszawa, za pośrednictwem Burmistrza Miasta i Gminy Serock, ul. Rynek 21, 05 - 140 Serock, w terminie 14 dni od daty doręczenia.



Zup. Burmistrza Miasta i Gminy
Zastępcą Burmistrza

mgr Józef Zajac

Za zgodność
z oryginałem

2008 -09- 27

mgr inż. Hieronim Pietraniuk
Uprawnienia budowlane do
projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-
inżynierskiej w zakresie
instalacji elektrycznych
nr ewid. SI-89176

Załączniki:

1. Szkic mapy sytuacyjnej z naniesionym przebiegiem urządzenia.

Otrzymują:

1. Urząd Miasta i Gminy Serock
Referat Przygotowania i Realizacji Inwestycji
Ul. Rynek 21, 05 - 140 Serock
2. a/a

I. Pr

Prze
oświ

II. Po

Op

m

- um

- zgo

pro

- opi

- obc

- kat

III. Za

Oj

- bud

- mor

IV. Po

Napięc

Układ

Układ

Moc pr

V. Urz

1. Stacja

stacja

Szcz

2. Szafka

Stero

na istn.

Sterow

Oświat

- kier

OPIS TECHNICZNY

Serock ul. Norwida i Reymonta

I. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy oświetlenia drogowego w SEROCKU ul. Norwida i Reymonta.

II. Podstawa opracowania

Opracowanie niniejsze zostało wykonane na podstawie następujących materiałów:

- umowa z Inwestorem
- zgoda RE Legionowo na przyłączenie do istniejącego układu pomiarowego proj. oświetlenia ulicznego
- opinia ZUD
- obowiązujące normy i przepisy
- katalogi słupów i opraw

III. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje następujący zakres:

- budowa linii oświetleniowej kablowej
- montaż słupów oświetleniowych wraz z oprawami

IV. Podstawowe wielkości energetyczne

Napięcie zasilania po stronie 0,4kV:	400/230V, 50Hz
Układ sieci energetyki:	TT
Układ sieci użytkownika	TT 3-przewodowy
Moc przyłączeniowa	0,77 kW

V. Urządzenia istniejące

1. Stacja transformatorowa Nr 0744 typu STSp 20/400.

stację transformatorową oraz linię niskiego napięcia pozostawić bez zmian.
Szczegóły na rys. nr 2.

2. Szafka oświetleniowa SON.

Sterowanie oświetleniem wykonano w szafce oświetleniowej SON usytuowanej na istn. słupie nr 23 linii nN nr 23/RK-10.

Sterowanie oświetleniem zegarem cyfrowym.

Oświetlenie podzielone jest na trzy obwody:

- kier. ul. K. Radziwiłła

- kier. „cementarz”

- kier. ul. Miłosza

Każdy z tych obwodów podzielony jest na obwód całonocny i północny.

Licznik energii elektrycznej czynnej, 3-faz., 1-strefowy.

VI. Urządzenia projektowane

1. Linia oświetleniowa kablowa

Projektowane oświetlenie składać się będzie z dwóch odcinków kablowych od istn. słupa nr 19 do proj. słupa nr 8 w ul. K.C. Norwida oraz od istn. słupa nr 15 do proj. słupa nr 5 w ul. Reymonta.

Linie oświetleniową kablową wykonać kablem YAKXS 4x25mm² na słupach typu S-50C i oprawami typu OUSE70.

Nie stawia się sprzeciwu w zastosowaniu innego rodzaju słupów.

Ostateczną decyzję w sprawie doboru typu słupów podejmie inwestor.

Kabel układać w rowie na głębokości min. 0,7 m od istniejącego poziomu gruntu.

Na dnie pogłębionego o 15cm wykopu ułożyć płaskownik ocynkowany 4x25mm służący do ochrony przeciwporażeniowej. Płaskownik łączyć z zaciskami ochronnymi PE w słupach oświetleniowych.

Kabel przysypać 10 cm warstwą piasku, a następnie 15 cm warstwą rodzimego gruntu.

Następnie oznaczyć trasę kabla folią koloru niebieskiego i zasypać wykop, ubijając ziemię warstwami co 20cm.

Skrzyżowanie linii kablowej z istn. urządzeniami podziemnymi, wjazdami do posesji i drogą gminną wykonać w rurach DVR ϕ 50mm koloru niebieskiego firmy „AROT”.

Kable na słupach linii nN chronić rurami RHDPb ϕ 50mm odpornymi na wpływy promieniowania ultrafioletowego. Końce rur uszczelnić.

Zasilanie opraw oświetleniowych w słupach wykonać przewodami YDYd 3x2,5mm².

Przewód ochronny (żółto-zielony) w słupie połączyć z zaciskiem ochronnym PE.

Zabezpieczenia opraw bezpiecznikami topikowymi 4A w tabliczkach bezpiecznikowych typu TB-1.

Pozostałe informacje na rysunkach nr 2, 3, 4 oraz zestawieniu montażowym.

SIEĆ PRACUJE W SYSTEMIE TT

VIII. UWAGI KOŃCOWE

Całość wykonania robót musi być zgodna z normami PN-76/E-05125, N SEP-E-004, aktualnymi przepisami o budowie urządzeń elektrycznych PBUE, oraz postanowieniami dotyczącymi ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach elektrycznych do 1kV zawartych w normie PN/E-05009.

mgr inż. Hieronim Pietraniuł
Uprawnienia budowlane do
projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-
inżynierskiej w zakresie
instalacji elektrycznych
nr ewid. St-891/76

2008-09-27

OBLICZENIE SPADKÓW NAPIĘĆ

Tr. 0744..... Obwód Nr

"caronocne"

Przekrój przewodów	Oświetlenie drogowe		
	dł. odc. [m]	W	P.L [W m]
AL 25+25 mm ²	93	70	6510
	100	140	14000
	32	210	6720
Razem			27230
AL 35+35 mm ²	71	770	54670
	79	840	66360
	64	1190	76160
	62	1260	78120
	10	1330	13330
Razem			288640

$$\Delta U\% = \frac{2 \cdot 100 \cdot P \cdot L}{8 \cdot 5 \cdot U^2} = \frac{2 \cdot 100 \cdot 27230}{35 \cdot 25 \cdot 230^2} + \frac{2 \cdot 100 \cdot 288640}{35 \cdot 35 \cdot 230^2} = 1,0\% < 5\%$$

$$I_r = 19 \cdot 1,04 = 19,76 A$$

Przyjmuję zabezpieczenie obwodowe $I_b = 20 A$

OBLICZENIE SPADKÓW NAPIĘĆ

Tr. 0744..... Obwód Nr

"północne"

Przekrój przewodów	Oświetlenie drogowe		
	dł. odc. [m]	W	P·L [W·m]
AL 25+25	98	70	6860
	81	140	11330
			18200
AL 35+35	36	700	25200
	70	770	53900
	34	980	33320
	35	980	34300
	61	1050	64050
	40	1120	44800
			255570

$$\Delta U\% = \frac{2 \cdot 100 \cdot P \cdot L}{8 \cdot 5 \cdot U^2} = \frac{2 \cdot 100 \cdot 18200}{35 \cdot 25 \cdot 230^2} + \frac{2 \cdot 100 \cdot 255570}{35 \cdot 35 \cdot 230^2} = 0,87\% < 5\%$$

$$I_r = 16 \cdot 1,04 = 16,64 \text{ A}$$

Przyjmuję zabezpieczenie obwodowe $I_b = 20 \text{ A}$

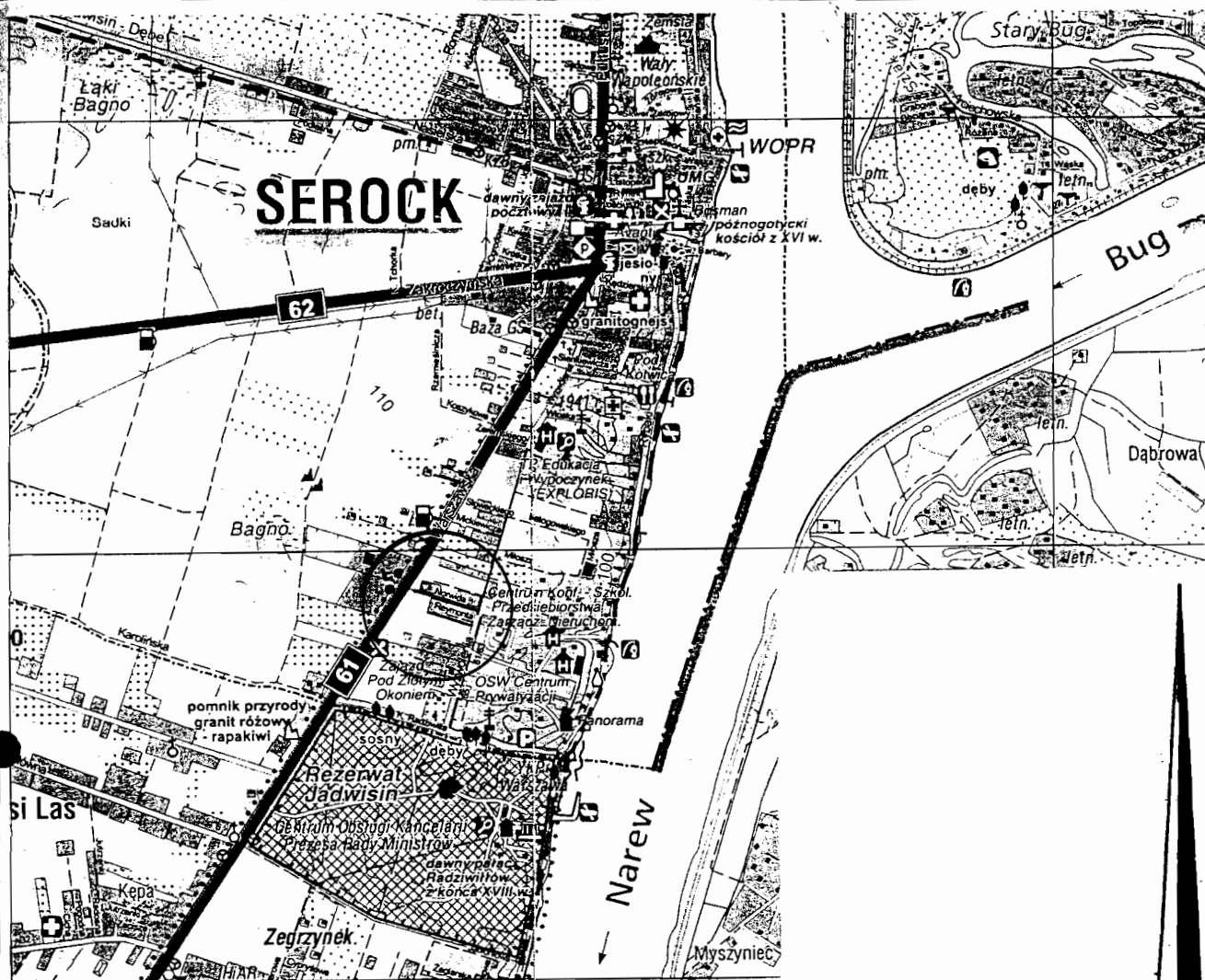
Zestawienie montażowe kabli i osprzętu kablowego

Projektant, Kierownik.

Obiekt Serock ul. Norwida/Reymonta.....

str. 1/2

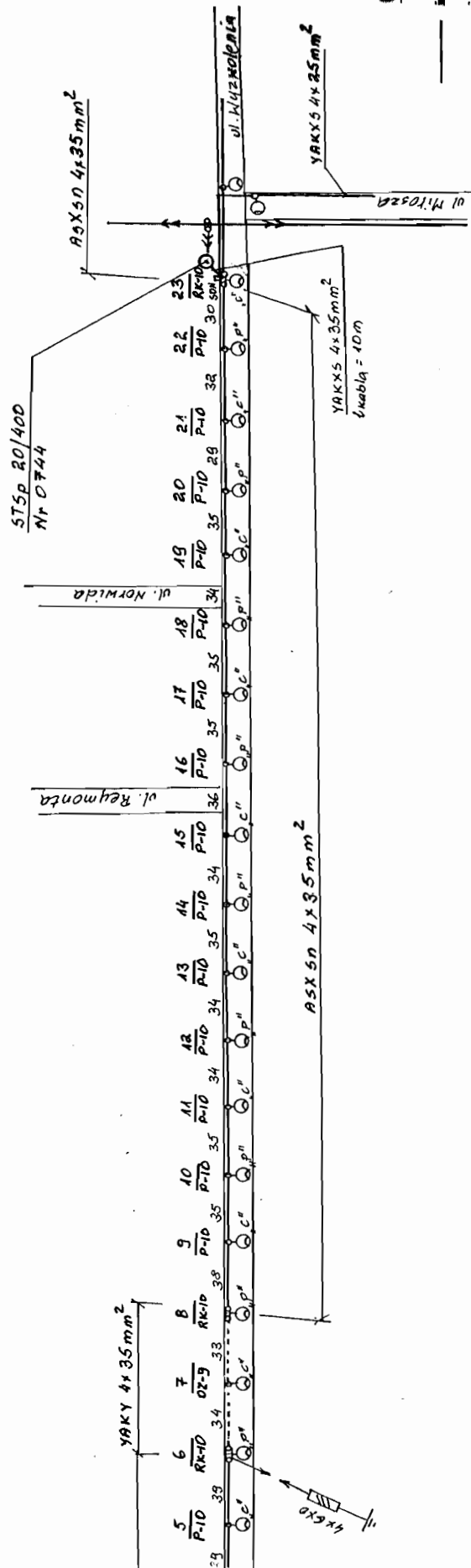
Lp.	Odcinek kabla od - do	YAKx5 4x25 mm ²	GRUP 5-50 C ELEMENT (R=48mm)	FUNDAMENT F100/1800	TABLICZKA TAB-1	OPRAWA OUSI 70W	LAMPALIS 70W		PRZEWÓD YDYD 3x2,5 mm ²	11	12	13	14	Czerwona (s / n)	Niebieska (n / n)	Rura (AROT) SRS Ø	Rura (AROT) DYK Ø 50	19	20	21	Rura RHPB Ø 75	23	24	25	26	27	28	29
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																			
	ul. Norwida																											
	istn. skup Nr 19 - skup Nr 1	33	1	1	1	1	1		6					21			5		22		3							
	skup Nr 1 ÷ skup Nr 2	43	1	1	1	1	1		6					39			2		40									
	skup Nr 2 ÷ skup Nr 3	35	1	1	1	1	1		6					31					32									
	skup Nr 3 ÷ skup Nr 4	46	1	1	1	1	1		6					42			2		43									
	skup Nr 4 ÷ skup Nr 5	46	1	1	1	1	1		6					43			4		44									
	skup Nr 5 ÷ skup Nr 6	46	1	1	1	1	1		6					42					43									
	skup Nr 6 ÷ skup Nr 7	48	1	1	1	1	1		6					44					45									
	skup Nr 7 ÷ skup Nr 8	46	1	1	1	1	1		6					43			8		44									
	Razem	343	8	8	8	8	8		48					305			15		343		3							



Podziałka	-	Projektował Kreślił	mgr inż. H. Pietraniuk Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych nr ewid. St-891/76	27.09.2008r.		USŁUGI PROJEKTOWE W BRANŻY ELEKTRYCZNEJ Hieronim Pietraniuk ul. Kazimierza Wielkiego 4 m. 27 05-200 WOŁOMIN tel. 502-21-13-21
Nazwa obiekту	Budowa kablowej linii oświetlenia drogowego Serock ul. Norwida i Reymonta dz. nr ewid. 19/13, 21/11, 35; obręb 18					Nr rysunku
Nazwa rysunku	ORIENTACJA					1



1:2000	Projekcijski Kazali	Uputa projek- cija projek- cija projek- cija projek- cija
--------	------------------------	---

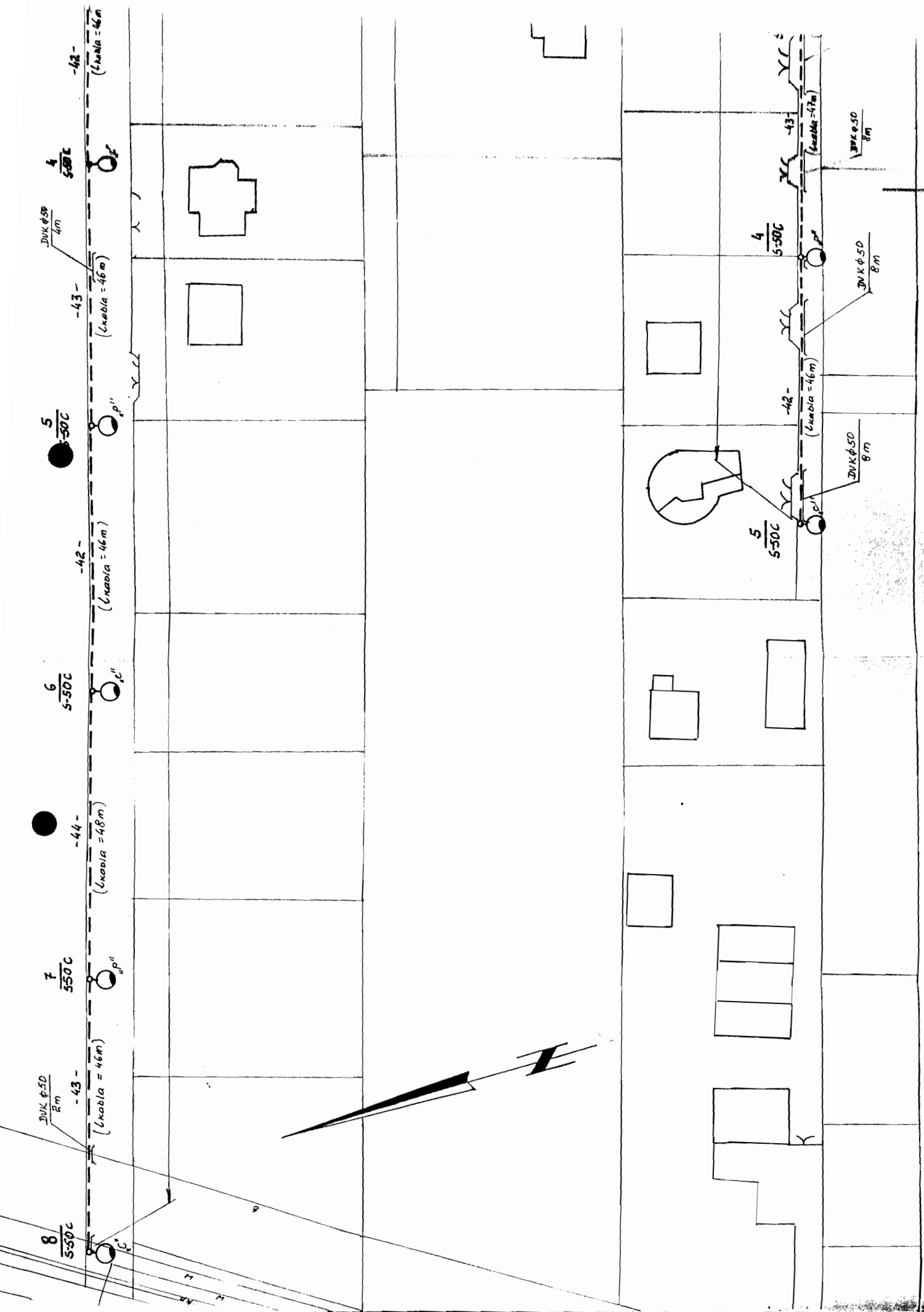


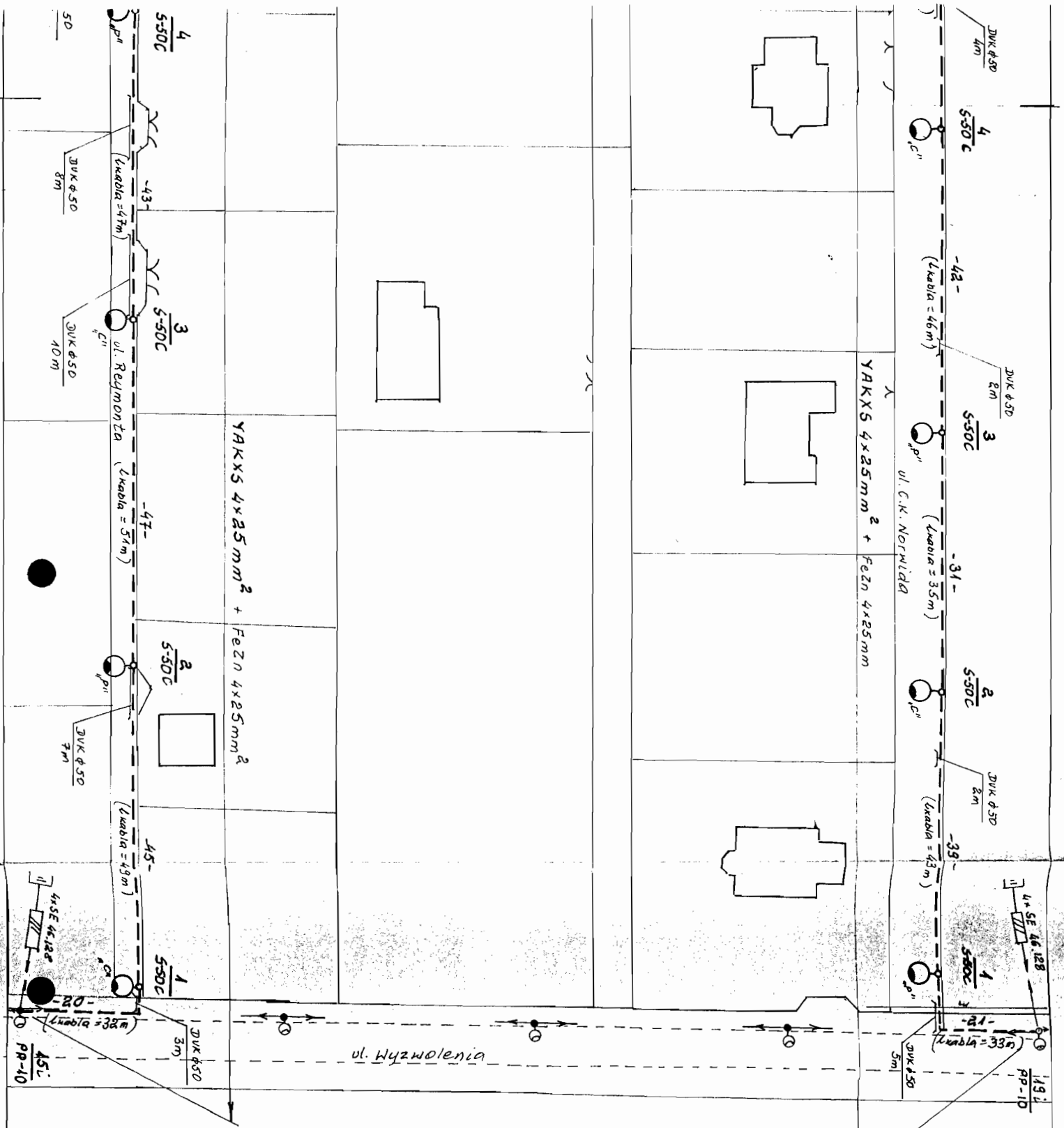
OZNACZENIA

- linia napowietrzna linii oświetlenia d
- - - linia kablowa linii oświetlenia drogowego
- o o linia kablowa z opóźnieniem
- „C” linia kablowa
- „P” linia kablowa

układ si

Podziałka	1:2000	mgr inż. B. Pietrasiuk Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych nr ewid. SI-891/76	 2013-2014	WZKŁAD ELE Kredlit ul. Kasprzaka 76 05-200 WC tel. 508-21
Nazwa obiekту	Budowa kablowej linii oświetlenia drogowego Serock ul. Norwida i Reymonta dz. nr 13, 21/1, 35; etap 1			
Nazwa rysunku	Inwentaryzacja linii napowietrznej oświetlenia drogowego			



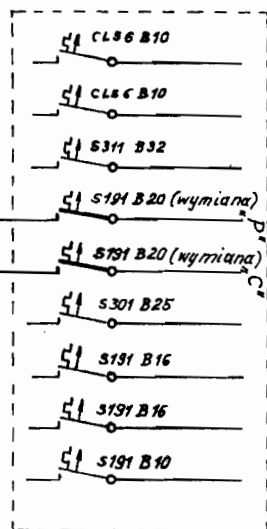


OZNACZENIA

- proj. kablowa linia oświetlenia drogowego
- o-o proj. słup ośw. z oporami
- o-c ośw. całonocne
- o-p ośw. północne

układ sieci TT

Podziałka 1:500	Projektował Krośnik	Projektował Krośnik	Projektował Krośnik
Nazwa obiektu Budowa kablowej linii oświetlenia drogowego Sierock ul. Norwida i Reymonta dz. nr ewid. 19/13, 21/11, 38; obręb 18	Nazwa rysunku Plan proj. oświetlenia drogowego	Nr rysunku 3	Nr rysunku 3



istn. SON na
(st. tr. Nr 0744)

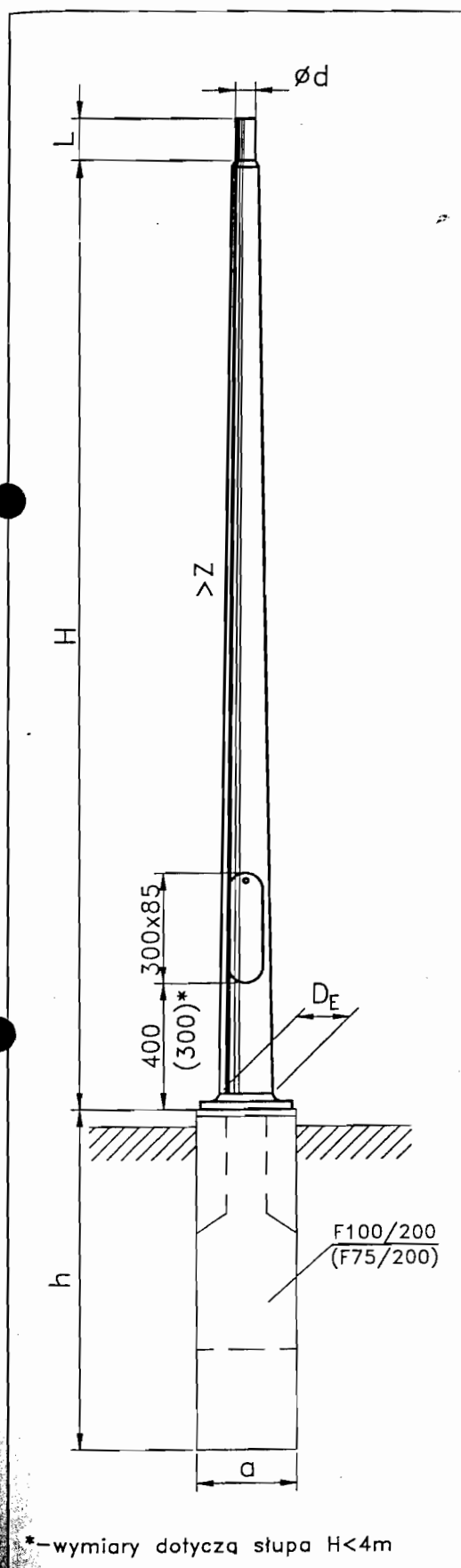
1stn. $ASXS_n 4 \times 35 \text{ mm}^2$

Podzielnika	mgr inż. H. Pietrasiuk	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-izolacyjnej w zakresie instalacji elektrycznych	nr ewid. SI-891/76
-	Projektował Krzysztof	22.08.2008r.	
Nazwa obiektu	Budowa kablowej linii oświetlenia drogowego Serock ul. Norwida i Reymonta dz. nr ewid. 19/13, 2/11, 3/5, etap 3		
Nazwa rysunku	Schemat ideowy oświetlenia drogowego		
Data	4		

Ukbad meo TJ

OŚWIECENIE PARKOWE-STAL

SŁUPY OŚWIECENIOWE PARKOWE CYLINDRYCZNE



Dane techniczne

TYP	H	d/D _E	Z	L	m	S	axaxh Typ
	m	mm	mm/m	mm	kg	m ²	m
S-30C	3,0	48; 60/122	22,5		23	0,85	0,3x0,3 x0,75 F75/200
S-40C	4,0	48; 60/145	22,5	100	28	1,1	0,3x0,3x1,0 (0,75)* F100/200 (F75/200)*
S-50C	5,0		12,1		35	1,35	0,3x0,3 x1,0 F100/200

*- Fundament w zależności od obciążenia słupa



Dane wytrzymałościowe

TYP	Masa opraw	Strefa wiatrowa wg PN - 77/B - 02011					M _F
	kg	Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]					kNm
		I	II	IIa	IIb	III**	
S-30C	50	1,7	1,17	0,89	0,7	0,57	3,6
S-40C	50	1,34	1,10	0,67	0,52	0,41	4,3
S-50C	50	1,3	0,9	0,66	0,51	0,40	4,9

** - Stosowanie słupów w III strefie wg PN-77/B-02011 do wysokości 800 m n.p.m.

2008 -03- 27

CZĘŚĆ OPISOWA

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

1. Budowa linii kablowej oświetlenia drogowego

Wykaz istniejących obiektów:

1. Linia napowietrzna oświetleniowa wykonana przewodami AsXSn 2x35mm².

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

Zagrożenie bezpieczeństwa stwarzać może ruch drogowy na ul. Wyzwolenia, oraz bliskie sąsiedztwo linii napowietrznej oświetlenia drogowego.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia:

Budowa linii kablowej oświetlenia drogowego stwarza zagrożenie związane z ruchem drogowym na ul. Norwida i Reymonta.

Montaż słupów linii oświetlenia drogowego przy użyciu podnośnika i dźwigu oraz praca na wysokości powyżej 5m, (praca na „czynnej” linii napowietrznej oświetlenia drogowego).

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przed rozpoczęciem prac kierownik robót obowiązany jest przedstawić pracownikom wraz z objaśnieniami cały proces pracy dzieląc go na poszczególne fazy.

Wyznacza poszczególnym pracownikom zadania informując o potrzebnych do ich wykonania materiałach, narzędziach, środkach ochrony osobistej i sposobie posługiwania się nimi oraz właściwej współpracy pomiędzy pracownikami.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Prace w pasach drogowych prowadzić zgodnie z zatwierdzonym przez właściwy organ „Projektem organizacji ruchu”.

Prace na „czynnej” linii napowietrznej oświetlenia drogowego wykonywać zgodnie

mgr inż. Kierownik
Uprawnienia budowlane do
projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-
inżynierskiej, nr ewid. 12345
nr ewid. 12345

2008 -09- 27

z obowiązującymi w energetyce zasadami (pisemne dopuszczenie, uziemienie linii, nadzór).

Przy wykonywaniu wykopów (ręcznie) pod kable linii oświetleniowej i fundamenty słupów oświetleniowych zachować szczególną ostrożność zwracając uwagę na zbliżenie do istniejących urządzeń podziemnych; kable elektroenergetyczne, gazociąg, wodociąg, obsuwający się grunt oraz napływającą wodę gruntową.

Do prac szczególnie niebezpiecznych mogą być dopuszczeni pracownicy posiadający ważne zaświadczenia kwalifikacyjne.

Niedopuszczalne jest wykonywanie prac przez pracowników o ograniczonej sprawności psychofizycznej oraz osób, które spożywały napoje alkoholowe.

W razie pożaru lub wypadku kierownik akcji ratowniczej powinien podjąć następujące działania:

- w pierwszej kolejności zawiadomić jednostki straży pożarnej
- ocenić stan zagrożenia pożarowego i niebezpieczeństwa dla osób
- zorganizować akcję ratowniczo-gaśniczą oraz podjąć decyzję o częściowej lub całkowitej ewakuacji osób z obiektu
- wydać polecenia dotyczące gaszenia pożaru przy użyciu podręcznego sprzętu gaśniczego
- zorganizować pomoc z zewnątrz
- po przybyciu jednostek straży pożarnej poinformować dowódcę przybyłej jednostki o wydanych poleceniach w zakresie przeprowadzonej akcji, o przebiegu ewakuacji, a co najważniejsze – o ewentualnej liczbie i stanie osób jeszcze nie wyprowadzonych ze strefy zagrożenia
- współdziałać z kierującym akcją podporządkowując się jego poleceniom

Telefony alarmowe

POGOTOWIE RATUNKOWE	tel. 999
STRAŻ POŻARNA	tel. 998
POLICJA	tel. 997
POGOTOWIE GAZOWE	tel. 992
STRAŻ MIEJSKA	tel. 986

mgr inż. ...
Urząd ...
prace ...
w spec. ...
- inżynier ...
instalacji ...
nr ewid. ...

2008 -09- 27