

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznów
tel. 822 757 93 40 + 42 wew. 136, 137

INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE "KIEŚ"

PROJEKTY NADZÓR WYKONAWSTWO

Ryszard Kieś
05-090 Raszyn ul. Nowa 10
tel/fax . 720-37-57
tel.kom. 0-502-439-119
e-mail: inst_kies@op.pl
NIP522-217-70-84

Rok założenia 1993

Egz. nr 1....

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

INWESTOR: **Gmina Lesznów**
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznów



LOKALIZACJA: **KOSÓW ul. ŻYTNIA, PODLEŚNA**
NR DZ. 8, 3/10

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

PROJEKTANT: mgr inż. Ryszard Kieś
Nr upr Wa-28/94

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jacek Łukasik
Nr upr MAZ/0085/POOE/03

Załącznik do decyzji 6712/09
.....
z dn. 28.09.2009
nr rejestru ARB & /7351 / 5804/09

grudzień 2008

SPIS TREŚCI	Nr strony
Strona tytułowa	1
Spis treści	2
Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej	3
Opinia ZUD	4
Załącznik do opinii ZUD	6
1. Wstęp	9
1.1 Przedmiot i zakres projektu	9
1.2 Podstawa opracowania	9
2. Opis Techniczny	9
2.1 Stan istniejący	9
2.2 Projektowana linia oświetlenia ulicznego	9
2.3 Słupy oświetleniowe	10
2.4 Punkty oświetleniowe	10
2.5 Złącze ZN pomiar energii elektrycznej, skrzynka sterująca SON	10
2.6 Ochrona przeciwporażeniowa	11
2.7 Ochrona przed korozją	11
2.8 Uwagi końcowe	11
3. Obliczenia techniczne	12
3.1 Dobór zabezpieczeń w SON	12
3.2 Obciążalność długotrwała projektowanej linii oświetleniowej	12
3.3 Obliczenie spadku napięcia linii oświetleniowej	12
3.4 Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej	12
4. Zestawienie podstawowych materiałów	22
5. Rysunki	22
- Plan sytuacyjny - orientacja	23
- Plan instalacji oświetlenia ulicznego - rys. nr 1	24
- Schemat zasilania - rys. nr 2	25
6. Projekt zagospodarowania terenu	26
- Projekt zagospodarowania – część opisowa	27
- Projekt zagospodarowania dla linii oświetleniowej – rys nr 3	31
- Projekt zagospodarowania dla linii oświetleniowej – rys nr 4	32
- Projekt zagospodarowania dla linii oświetleniowej – rys nr 5	33
7. Uprawnienia projektanta i zaświadczenie OIIB	34
8. Uprawnienia sprawdzającego i zaświadczenie OIIB	37
9. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	39
10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	40

Załącznik nr 1

PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o.
Rejon Energetyczny Konstancin Jeziorna
05-520 Konstancin Jeziorna
ul. Piaseczyńska 52
tel. 0-22 701-32-20 fax. 0-22 701-33-03

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
Konstancin Jeziorna dn. 09-12-2008
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznów
tel. 022 757 93 40 + 42 wew. 136, 137

Gmina Lesznów
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznów
nr kontrahenta: J02R31 grupa przyłącz. V

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO ELEKTROENERGETYCZNEJ SIECI DYSTRYBUCYJNEJ 08/R2/08110

D L A : oświetlenie uliczne , Kosów , ul. ŻYTNA i PODLEŚNA Gm. Lesznów .

W odpowiedzi na wniosek z dnia: 03-12-2008 PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o. wyraża zgodę na przyłączenie mocy 10 kW przy współczynniku mocy $\text{tg } \phi = 0.4$

1. Podłączenie instalacji może nastąpić po zrealizowaniu niżej podanych warunków:
 - 1.1. Dostosowanie stacji transformatorowej RUSIEC 4 [0419] do zwiększonego obciążenia: **-nie dotyczy**
 - 1.2. Powiązaniu stacji według punktu 1.1 z siecią 15 kV: **-nie dotyczy**
 - 1.3. Wybudowaniu linii nn: **-nie dotyczy**
 - 1.4. Wykonaniu przyłącza: **napowietrzne.** - Wydzielenie z pierwszego złącza kablowego przy dz. 265/7 i 265/8 do szafki sterującej SOK. **Linie oświetleniową budować kablem YAKXS o przekroju min 25mm² oraz napowietrznej z przewodami min AsXSn 4 x 25mm². Słupy zgodnie z projektem .Na istniejącej sieci nN stanowiska słupowe dostosować do nowego obciążenia .**
 - 1.5. Wykonaniu instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
 - 1.6. Przygotowaniu miejsca na zainstalowanie układu pomiarowo – rozliczeniowego zlokalizowanego w: **tablica pomiarowa w szafce ZPL 1 na słupie linii nN**
 - 1.7. Zainstalowaniu układu pomiarowo – rozliczeniowego: **3-fazowy bezpośredni energii czynnej 2-strefowy**
2. Miejsce przyłączenia: **zaciski odgałęźne linii napowietrznej nN**
3. Miejsce dostarczania energii będą: **zaciski prądowe przyłącza na słupie linii nn**
4. Lokalizacja, rodzaj i wielkość zabezpieczenia głównego: **32 A ; zabezpieczenie w złączu pomiarowym: 20 A**
5. Wymagania i informacje dotyczące dostosowania instalacji do współpracy z siecią:
 - 5.1. Wynikające z instrukcji ruchu i eksploatacji - **n/d**
 - 5.2. Systemy sterowania dyspozytorskiego - **n/d**
 - 5.3. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi – przewidzieć aparaturę uniemożliwiającą przeniesienie zakłóceń powstałych w urządzeniach odbiorczych na sieć zasilającą.
 - 5.4. Dodatkowe wyposażenie urządzeń i instalacji odbiorcy – **przy stosowaniu urządzeń elektronicznych stosować filtry przeciwzakłóceńowe.**
 - 5.5. Prąd zwarcia wielofazowego – **n/d**
 - 5.6. Czas trwania zwarcia - **1 sek**
 - 5.7. Pojemnościowy prąd zwarcia doziemnego (resztkowy) – **15A.**
 - 5.8. W razie potrzeby instalację przystosować do przerw wynikających z działania automatyki sieciowej.
 - 5.9. Sieć nn pracuje w systemie: **TN**
6. Przydzielona moc nie może być przekroczona i użytkowana bez zgody PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o. w innych celach niż podane we wniosku.
7. Niniejsze warunki przyłączeniowe są ważne przez okres 2 lat od daty wydania. W razie niezrealizowania warunków w okresie ich ważności. Wnioskodawca wystąpi na piśmie do PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o. o ustalenie nowych.
8. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej - zgodnie z § 38 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04.05.2007 r w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93, poz. 623 z dnia 29.05.2007r.)
9. Informacje i ustalenia dodatkowe:
 - 9.1. W przypadku wystąpienia kolizji planu zagospodarowania Państwa działki (w tym również wynikającego ze zmiany przeznaczenia terenu) z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi Wnioskodawca pokryje koszty niezbędnej przebudowy tych urządzeń po uprzednim uzyskaniu z PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o. warunków przebudowy.
 - 9.2. Wnioskodawca dostarczy do Rejonu Energetycznego celem uzgodnień projekt techniczny instalacji wewnętrznych wraz z wykazem obiektów, lokali i mocy dla nich przydzielonej według w/w dokumentacji - **nie dotyczy**
 - 9.3. Dodatkowe wymagania: .
 - 9.4. **Projekt należy skoordynować z warunkami przyłączeniowymi nr - nie dotyczy .**
10. Realizacja inwestycji związanych z podłączeniem instalacji Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, której projekt załączony będzie do niniejszych warunków. **Wymieniony projekt stanowić będzie przedmiot negocjacji Stron w przypadku zgłoszenia przez Wnioskodawcę uwag do tego projektu. Propozycja umowy o przyłączenie jest ważna przez okres 30 dni od daty otrzymania jej przez Wnioskodawcę.**

Niniejsze techniczne warunki przyłączenia wydano na zasadach i trybie określonym w Ustawie "Prawo Energetyczne" z dnia 10.04.1997r. (tekst jednolity Dz.U. z 2006 Nr 89, poz. 625 z późniejszymi zmianami) oraz przepisach wykonawczych wydanych na jej podstawie.

warunki przyłączenia 08/R2/08110 z dnia 09-12-2008

DYREKTOR
Rejonu Energetycznego Jeziorna

Krzysztof Mazur
Podpis Dyrektora

Piaseczno, dnia 17.12.2008r

Starosta Piaseczyński
05-500 Piaseczno
ul. Chyliczkowska 14

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40 ÷ 42 wew. 136, 137

OPINIA nr1525/2008
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **lokalizacja oświetlenia ulicznego.**

Inwestor: **Urząd Gminy Lesznowola**

Nr zlecenia z dnia: 2008-11-28 znak : -

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2008-12-03

Zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
(Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późn. zm.),

Inwestorzy są zobowiązani :

- zapewnić wyznaczenie i dokonywanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
- pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu układanej w wykopach otwartych należy wykonać przed ich zakryciem .

Zgodnie z art. 48 ust.1 pkt.3 „kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych i urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych podlega karze grzywny.

§ 13.1. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.”

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej opiniuje **pozytywnie** lokalizację obiektu położonego :

Gmina: **Lesznowola**

Miasto (wieś): **PAN Kosów**

Ulica : **Żytnia, Podleśna**

Nr ew. działki: **wg zał. mapowego stanowiącego integralną część opinii**

UWAGI I ZALECENIA

Prace w pobliżu punktów osnowy wykonywać ręcznie bez naruszenia ich posadowienia pod bezwzględny nadzorem PODGiK.

Przed rozpoczęciem inwestycji punkty osnowy geodezyjnej zabezpieczyć zgodnie z dołączonym szkicem zabezpieczenia punktów geodezyjnych.

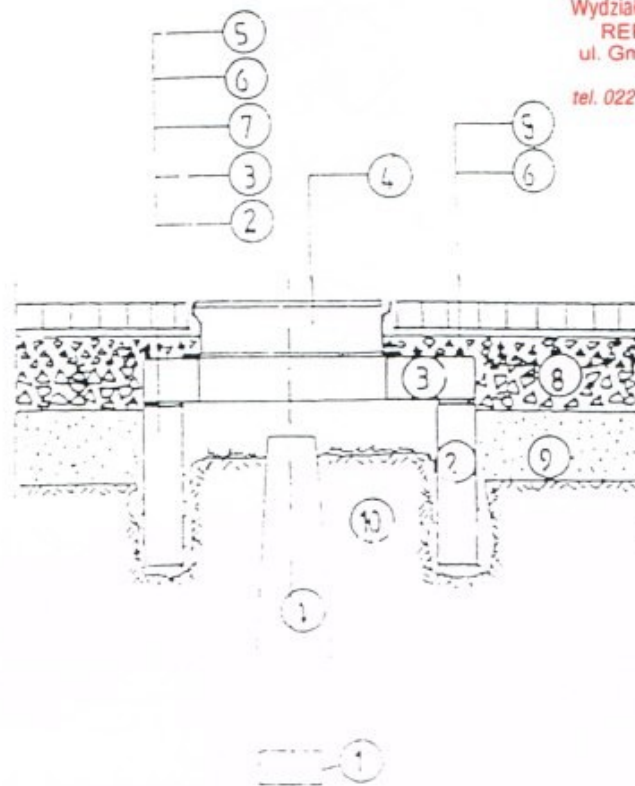
T-4 W miejscach zbliżeń do słupów telefonicznych prace ziemne wykonywać ręcznie, bez naruszania ich posadowienia pod nadzorem TP S.A. Region Centralny Technicznej Obsługi Klienta, ul. Brzeska 24, Warszawa.

z up. Starosty Piaseczyńskiego
Przewodnicząc Zespołu
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

mgr inż. Aniela Wierzejska

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PUNKTÓW GEODEZYJNYCH skala 1:20

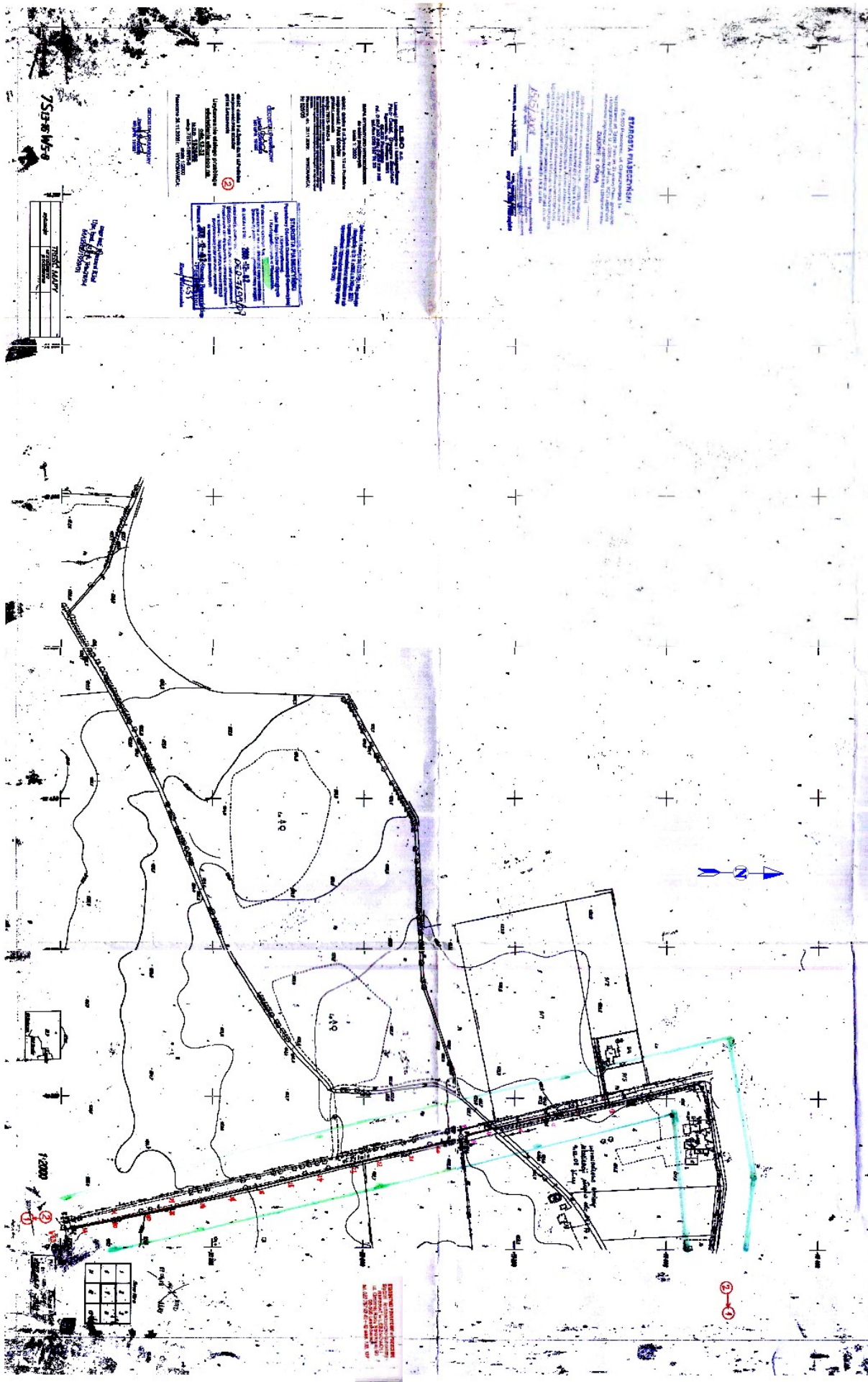
STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40 + 42 wew. 136, 137



- 1 blok betonowy w punkcie geodezyjnym
- 2 krąg żelbetowy min. $\Phi 80$ wkopany ręcznie
- 3 betonowa płyta pokrywowa
- 4 uliczny właz żeliwny, typ ciężki
- 5 betonowa kostka brukowa, grubość 6cm
- 6 podsypka cementowo-piaskowa, grubość 3cm
- 7 kliniec kamienny, warstwa grubości 6cm
- 8 podbudowa z kruszywa ramanego stabilizowanego mechanicznie, grubość 23cm
- 9 nasyp z gruntu przepuszczalnego
- 10 niezaruszony grunt rodzimy

Po wykonaniu robót pomiarowych, przed rozpoczęciem robót przygotowawczych i ziemnych, należy zabezpieczyć występujące na terenie budowy punkty geodezyjne.

Ostonę należy wykonać w formie studzienki o średnicy min. $\Phi 80$, przykrytej pokrywą z włazem żeliwnym. Studzienkę osadzić w wykopie wykonanym ręcznie, bez naruszania gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie betonowych bloków punktu geodezyjnego.



STANOWISKO WARSZAWSKIE
WYKONANO W 1982 ROKU
WYKONAWCA: BIURO WYKONAWCZE
PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNE
WYBUDOWA I ODBUDOWA
MIAST I OSIEDLI
UL. WARSZAWSKA 100
00-620 WARSZAWA

WYKONANO W 1982 ROKU
WYKONAWCA: BIURO WYKONAWCZE
PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNE
WYBUDOWA I ODBUDOWA
MIAST I OSIEDLI
UL. WARSZAWSKA 100
00-620 WARSZAWA

WYKONANO W 1982 ROKU
WYKONAWCA: BIURO WYKONAWCZE
PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNE
WYBUDOWA I ODBUDOWA
MIAST I OSIEDLI
UL. WARSZAWSKA 100
00-620 WARSZAWA

7518-W-9

WYKONANO W 1982 ROKU	WYKONAWCA: BIURO WYKONAWCZE
PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNE	WYBUDOWA I ODBUDOWA
MIAST I OSIEDLI	UL. WARSZAWSKA 100
00-620 WARSZAWA	



1:2000

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12

WYKONANO W 1982 ROKU
WYKONAWCA: BIURO WYKONAWCZE
PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNE
WYBUDOWA I ODBUDOWA
MIAST I OSIEDLI
UL. WARSZAWSKA 100
00-620 WARSZAWA

1. WSTĘP

1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy, budowy oświetlenia ulicy Żytniej i Podleśnej w Kosowie gm. Lesznów.

Projekt obejmuje swym zakresem:

1. budowę kablowej linii oświetleniowej na projektowanych słupach.
2. budowę napowietrznej linii oświetleniowej na istniejących słupach nN 0,4kV

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie następujących materiałów:

- Zlecenie inwestora
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- Warunki przyłączenia do sieci instalacji elektrycznej
- Opinia ZUD
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące normy i przepisy

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 STAN ISTNIEJĄCY

Ulice Żytnia i Podleśna są ulicami gminnymi. Ulice te ma nawierzchnię nie utwardzoną bez wydzielonych ciągów pieszych. W pasie drogowym na w/w ulicy pobudowana jest linia wodociągowa. *ul. Żytnia - droga powiatowa*

2.2 PROJEKTOWANA LINIA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

1. Linie oświetleniową należy wybudować kablem ziemnym YAKXs 4x25mm². Linie kablową, zasilić z projektowanego SON zainstalowanego na istniejącym słupie linii nN 0,4kV (słup nr 21- rys. 1). Kabel oświetleniowy układać w ziemi, w rurach osłonowych DVR75 w wykopie o głębokości 0,7 m. linią falistą z zapasem długości 1-3%. Końce rur osłonowych uszczelnąć pokrywami TE75 (wodoszczelne pokrywy do karbowanych rur osłonowych lub w inny sposób zapewniający wodoszczelność uszczelnienia). Na końcach kabla należy zostawić zapas ok. 2,5m. Kabel układać w odległości minimum 0,5m. od ogrodzeń i fundamentów przy temperaturze powietrza wyższej od 0°C. W miejscach wjazdów do posesji, przejść pod jezdnią, kabel układać w rurach SRS75. Rurę zakopać na głębokości min 1,0m. Na kabel założyć plastikowe opaski kablowe, na których należy podać: typ kabla, przeznaczenie, użytkownika, rok budowy, trasę.

YAKXs 4x25mm ² 0,4kV Oświetlenie uliczne Gmina Lesznów 200..r słup nr – słup nr

Opaski zakładać na wejściu i wyjściu kabla z rury osłonowej i w słupie oświetleniowym. Wykop zasypać warstwą rodzimego gruntu (wolnego od gruzu i kamieni) o grubości 0,3m , a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim . Folia powinna mieć grubość 0,5 mm. Szerokość folii powinna być taka , aby przykryła ułożony kabel, lecz nie mniejsza niż 20cm. Pozostałą część wykopu zasypać rodzimym gruntem, który należy zagęścić.

2. Projektuje się linię napowietrzną wykonaną przewodem samonośnym ASXSn 4x25mm². Przewód samonośny należy podwiesić na istniejących słupach typu E10,5 i ŻN10. Zastosować naprężenie przewodów o wartości:

a) dla ASXSn 4x25mm²

- przy długości przęsła do 35m - 22,5 MPa
- przy długości przęsła do 50m - 30 MPa

Przy montażu przewodów izolowanych szczególną uwagę należy zwrócić na :

- prawidłowe rozciąganie przewodu nie powodujące uszkodzeń zewnętrznej powłoki izolacyjnej.

- Prace przy montażu linii na istniejących słupach wykonać przy wyłączonej linii nN.

3. Przejście przewodem AsXsn przez stację transformatorową wykonać w rurze osłonowej BE 75 montowanej do konstrukcji słupów. Prace wykonywać po uwolnieniu stacji transformatorowej spod napięcia.

2.3. SŁUPY OŚWIETLENIOWE

Dla oświetlenia ulicznego projektuje się słupy S100C, stalowe ocynkowane. Słup posadzić na typowym fundamencie F150/200.

Schemat zasilania słupów oświetleniowych pokazano na rys. nr 2.

2.4. PUNKTY OŚWIETLENIOWE

Jako źródła światła należy zastosować lampy sodowe o mocy 70 W (np. SON-TPP70W).

Lampy montować w oprawach SGP340PCTP P1. Oprawy instalować na słupach przy pomocy wysięgników jednoramiennych typowych dla rodzaju słupa. Oprawę oświetleniową montować, zachowując kąt odchylenia oprawy od poziomu równy 15°. Sposób montażu opraw określony jest szczegółowo w raporcie programu obliczeniowego Calculux. Każdą oprawę należy zabezpieczyć odrębną wkładką bezpiecznikową typu BiWTz gG 4A, umieszczoną na tabliczce bezpiecznikowej w słupie S100C i w oprawce bezpiecznikowej SV29.253 na słupie linii nN.

Istnieje możliwość zastosowania innych opraw i lamp, jednak o parametrach nie gorszych od przedstawionych w obliczeniach. Zastosowanie innych opraw i lamp musi być uzgodnione z Inwestorem. W celu wykazania zasadności zmiany należy przedstawić obliczenia parametrów świetlnych dla zastosowanych urządzeń.

2.5. ZŁĄCZE ZN, POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ, SKRZYŃKA STERUJĄCA SON.

Projektuje się złącze ZN zintegrowane z oddzielną komorą pomiarową (SL) i skrzynką SON. Układ pomiarowo - sterujący montować na słupie nr 21 (rys. nr1). Projektowaną skrzynkę ZN zasilić bezpośrednio z linii nn. Skrzynkę, wykonać z tworzywa sztucznego. Skrzynki wykonane z tworzyw sztucznych nie wymagają stosowania dodatkowej ochrony od porażenia. Komorę licznikową wyposażać w podstawę licznikową typu T1-3f dla zamocowania licznika energii elektrycznej i podstawę T1-1f dla zamontowania zegara. W skrzynce pomiarowej instalować wyłącznik nadmiarowo-prądowy w obudowie przystosowanej do plombowania. Na drzwiczkach złącza od strony wewnętrznej narysować schemat zasilania. Na zewnętrznej stronie drzwiczek złącza zamontować tabliczkę ostrzegawczą i wykonać opisy. Drzwiczki złącza muszą być wyposażone w typowy zamek języczkowy, uszy do założenia kłódki oraz muszą być przystosowane do plombowania. Układ połączeń złącza ZN i komory licznikowej z danymi znamionowymi zabezpieczeń podano na rys. nr. 2. Wewnątrz skrzynek pomiarowych należy dodatkowo zamontować przezroczystą osłonę z tworzywa sztucznego. Osłona powinna być zainstalowana na wspornikach przystosowanych do plombowania oraz

posiadać otwór umożliwiający dostęp tylko do dźwigni wyłącznika nadmiarowo-prądowego. W drzwiczkach skrzynek pomiarowych nie należy stosować wizjera. SON zasilić przewodem 4xLgY 10mm², bezpośrednio z wyłącznika nadmiarowo prądowego zamontowanego w komorze licznikowej SL. SON wyposażyc w aparaturę przedstawioną na rys. nr 2. W projektowanej SON zastosowano aparaty firmy Moeller. Istnieje możliwość zastosowania aparatury innych producentów, jednak o parametrach nie gorszych od przedstawionych na schemacie. Wartości zabezpieczeń nadmiarowo prądowych, różnicowo prądowych oraz wkładek topikowych pokazano na rys. nr 2.

2.6. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Sieć nn pracuje w układzie TN-C. Projektuje się jako system ochrony przeciw porażeniowej dla oświetlenia ulicznego ochronę w systemie TN-C-S. Realizację ochrony przeciwporażeniowej mają zapewnić:

- wkładki topikowe BiWTz 6A montowane na tabliczkach słupowych w liniach kablowych i w gniazdach bezpiecznikowych w liniach napowietrznych
- wkładki topikowe BiWTz 16A montowane w skrzynce sterującej SON (odejścia obwodów oświetleniowych.

Ochronę przeciwporażeniową wykonać zgodnie z zapisem normy PN-IEC 60364-7-714, norma SEP NSEP-E-001.

2.7. OCHRONA PRZED KOROZJĄ

Fundamenty betonowe słupa oświetleniowego zabezpieczyć przed działaniem agresywnych wód, poprzez dwukrotne pokrycie ich abizolem na zimno.

Dla zabezpieczenia przed niekorzystnym wpływem gruntu, podstawę słupa i powierzchnię słupa do wysokości 0,25m od ziemi, zabezpieczyć powłoką antykorozyjną.

2.8. UWAGI KOŃCOWE

Przed rozpoczęciem realizacji projektu w terenie, Wykonawca powinien dokładnie zapoznać się z projektem i dostosować do niego technologię robót.

Należy zgłosić rozpoczęcie wykonania robót do PGE DYSTRYBUCJA Warszawa-Teren Sp. z o.o. RE Konstancin Jeziorna w celu ustalenia Inspektora Nadzoru ze strony Zakładu Energetycznego. Prace przy przejściu przewodem oświetleniowym przez stację transformatorową, przy podłączaniu ZN do linii nN wykonywać po uwolnieniu sieci nN spod napięcia i pod nadzorem pracownika RE Konstancin Jeziorna.

Prace należy wykonać zgodnie z projektem oraz aktualnie obowiązującymi przepisami uwzględniającymi uwagi BHP i ZUD. Po zakończeniu prac wykonać badania i próby po montażowe. Przedstawić Inwestorowi protokoły pomiarów i atesty materiałów, użytych do budowy linii oświetlenia ulicznego.

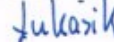
Projektant

mgr inż. Ryszard Kies
nr upr. Wa-28/94



Sprawdzający

mgr inż Jacek Łukasik
nr upr MAZ/0085/POOE/03



3. OBLICZENIA TECHNICZNE

3.1. DOBÓR ZABEZPIECZEŃ W SON

Projektowana oprawa70 W

$$I_B = k_{as} * \frac{\sum (P_n + \Delta P)}{\sqrt{3} U_n \lambda_n}$$

Gdzie: k_{as} – współczynnik nie symetrii obciążenia trzech faz =1,2

P_n - moc źródła światła

ΔP - moc strat w stateczniku =0,1 P_n

λ_n - 0,85 (z kompensacją)

U_n – napięcie znamionowe

$$P_z = 3157 \text{ W}$$

$$I_B = 11,65 \text{ A}$$

Przyjmuję zabezpieczenia:

- główne w ZN- aNV00 32A
- za licznikowe w obudowie przystosowanej do plombowania CLS6 C20
- w SON – obwód odejściowy BiWTz 16A, pozostałe zgodnie z rys.nr 2

3.2. OBCIĄŻALNOŚĆ DŁUGOTRWAŁA PROJEKTOWANEJ LINII OŚWIETLENIOWEJ

Dla linii oświetlenia ulicznego zastosowano kabel ziemny typu YAKXs 4x25mm², którego obciążalność długotrwała wynosi 111A $kg=0,74$ $I_{ddp}= 82,14\text{A}$

$$I_{ddp} > I_{max} \quad 82,14\text{A} > 16\text{A}$$

3.3. OBLICZENIE SPADKU NAPIĘCIA LINII OŚWIETLENIOWEJ

długość linii -865m

moc [P] – 1,62kW

$\cos\phi = 0,85$

$$\Delta U \% = 1,1\%$$

$$\Delta U \% < \Delta U_{dop} \%$$

Spadek napięcia jest mniejszy od dopuszczalnego.

3.4. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Transformator 15/04/0,23 kV 40kVA

$I_{kd} = 78,47 \text{ A}$ – prąd zwarciovowy na końcu obwodu, słup nr 40

1. $I_{a,t \leq 5s} = 72 \text{ A}$ - prąd powodujący wyłączenie zabezpieczenia poprzedzającego miejsce zwarcia doziemnego w czasie $t \leq 5s$ (dla wkładki BiWTz 16A - obwód odciesiowy w SON)

$$Z_{k1} = 2,34 \Omega \leq Z_{kdop} = 3,19 \Omega$$

2. $I_{a,t \leq 0,4s} = 50,4 \text{ A}$ - prąd powodujący wyłączenie zabezpieczenia poprzedzającego miejsce zwarcia doziemnego w czasie $t \leq 0,4s$ (dla wkładki BiWTz 6A - zabezpieczenie oprawy oświetleniowej)

$$Z_{k1} = 2,34 \Omega \leq Z_{kdop} = 4,56 \Omega$$

Ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna.

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznów
tel. 022 757 93 40 + 42 wew. 136, 137

Kosów ul. Żytnia i Podleśna

Oświetlenie uliczne

Data: 25-03-2008
Klient: Gmina Lesznów
Projektant: Ryszard Kieś

Wartości przedstawione w raporcie są wynikiem precyzyjnych obliczeń, bazujących na określonym usytuowaniu opraw względem siebie oraz względem płaszczyzny roboczej. Rzeczywiste parametry oświetleniowe są m.in. uwarunkowane: typem zastosowanych opraw, ich rozmieszczeniem oraz właściwościami refleksyjnymi otoczenia.

Philips Lighting
Lighting Design and Application Centre
Centre Industriel de Miribel
Rue des Brotteaux
01708 Miribel Cedex
France
Telefon: +33 478 558265
Fax.: +33 478 558245

CalcuLuX Droga 6.6

Spis treści

1.	Przegląd rozwiązań	3
2.	Podsumowanie	4
2.1	Droga główna	4
3.	Wyniki obliczeń	5
3.1	Główne Eh: Izokontury	5
3.2	Główne Eh: Izopola	6
3.3	Główne Eh: Wykr. przestrzenny	7
4.	Informacje o oprawie	8
4.1	Oprawy	8

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40 + 42 wew. 136, 137

1. Przegląd rozwiązań

Ogólny współczynnik pogorszenia stosowany w projekcie 0.77.

Siatka główna oparta na CEN Naterzenie metodzie siatki.

Kod	Oprawa	Źródło światła	Moc (W)	Strumień (lm)
K	SGP340 PC TP P1	1 * SON-TPP70W	81.0	1 * 6600

	jednostkę	Układ 1
Jezdnia		Droga nierozdzielona
Szerokość drogi	m	10.00
Ilość pasów		2
Tablica współ. odbicia		Asphalt CIE R3
Tablica Q0		0.070
Kod oprawy		K
Instalacja		Strona lewa
Wysokość	m	10.00
Odstępy	m	43.00
Montaż	m	-0.50
Rot90	stopni	15.0
Eh sr	lux	2.83
Eh min	lux	0.94

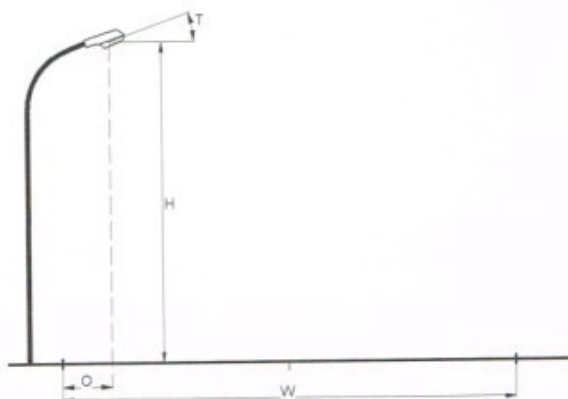
STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNIKU
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40 + 42 wew. 136, 137

2. Podsumowanie

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYC
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40 + 42 wew. 136, 137

2.1 Droga główna

Oprawa	:	SGP340 PC TP P1
Źródło światła	:	1 * SON-TPP70W
Strumień	:	6600 lumen
Rot90	(T)	15.0 stopni
Metoda siatki	:	CEN Naterzenie
Ogólny współ. utrzymania	:	0.77



Jezdnia	:	Droga nierozdzielona
Szerokość drogi	(W)	10.00 m
Ilość pasów	:	2
Tablica współ. odbić	:	Asphalt CIE R3
Tablica Q0	:	0.070
Instalacja	:	Strona lewa
Wysokość	(H)	10.00 m
Odstępy	(S)	43.00 m
Montaż	(O)	-0.50 m

Ogólne wartości jakościowe dla układu drogi.

Natężenie poziome

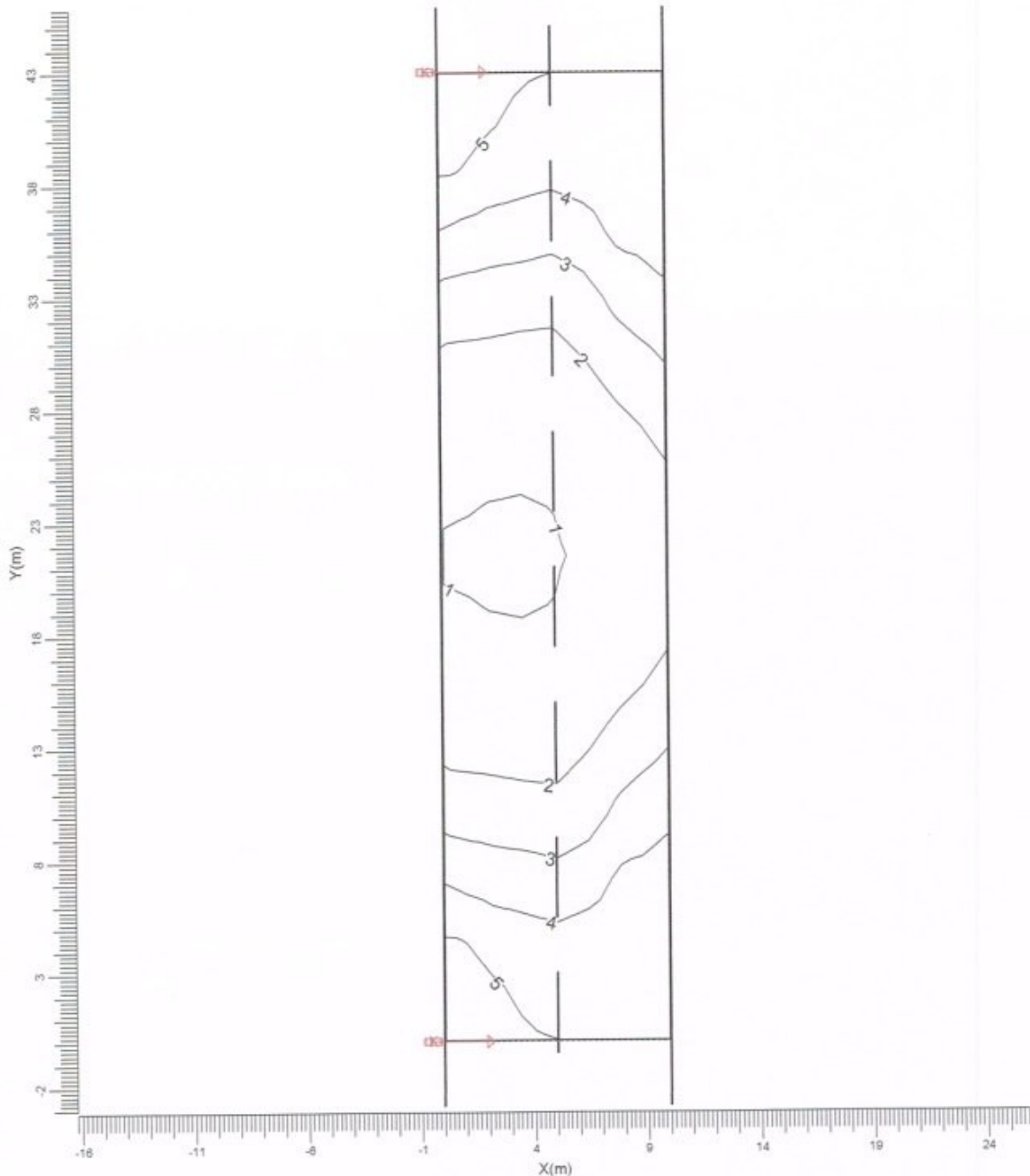
Srednie	=	2.83 lux
Minimum	=	0.94 lux

3. Wyniki obliczeń

3.1 Główne Eh: Izokontury

Siatka : Główny na wysokości Z = 0.00 m
Obliczenia : Natężenie poziome (lux)

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40 + 42 wew. 136, 137



K — SGP340 PC TP P1

Średnia
2.83

Min/śr
0.33

Min/Max
0.16

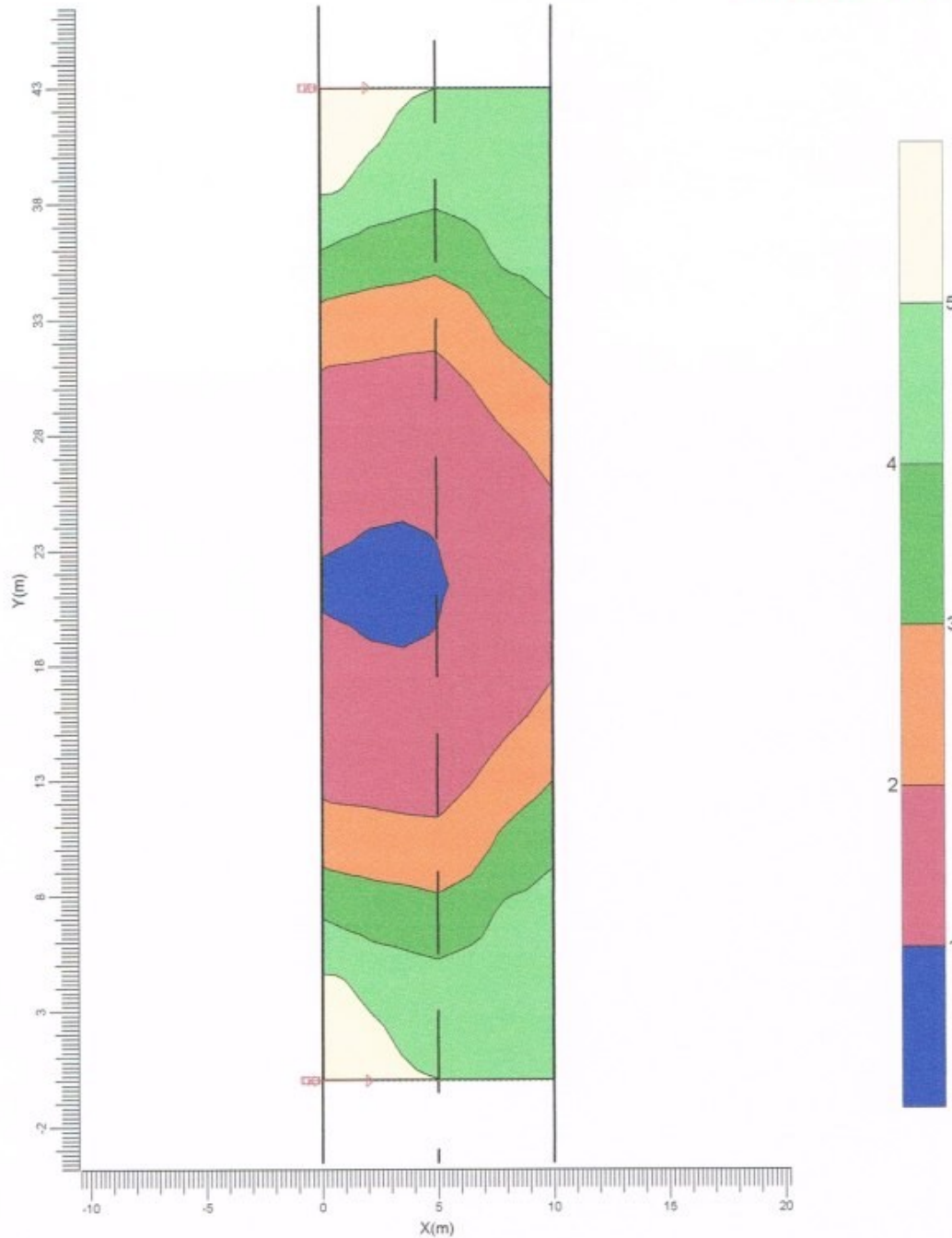
Współczynnik pogorszenia
0.77

Skala
1:250

3.2 Główne Eh: Izopola

Siatka : Główny na wysokości Z = 0.00 m
Obliczenia : Natężenie poziome (lux)

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40 + 42 wew. 136, 137

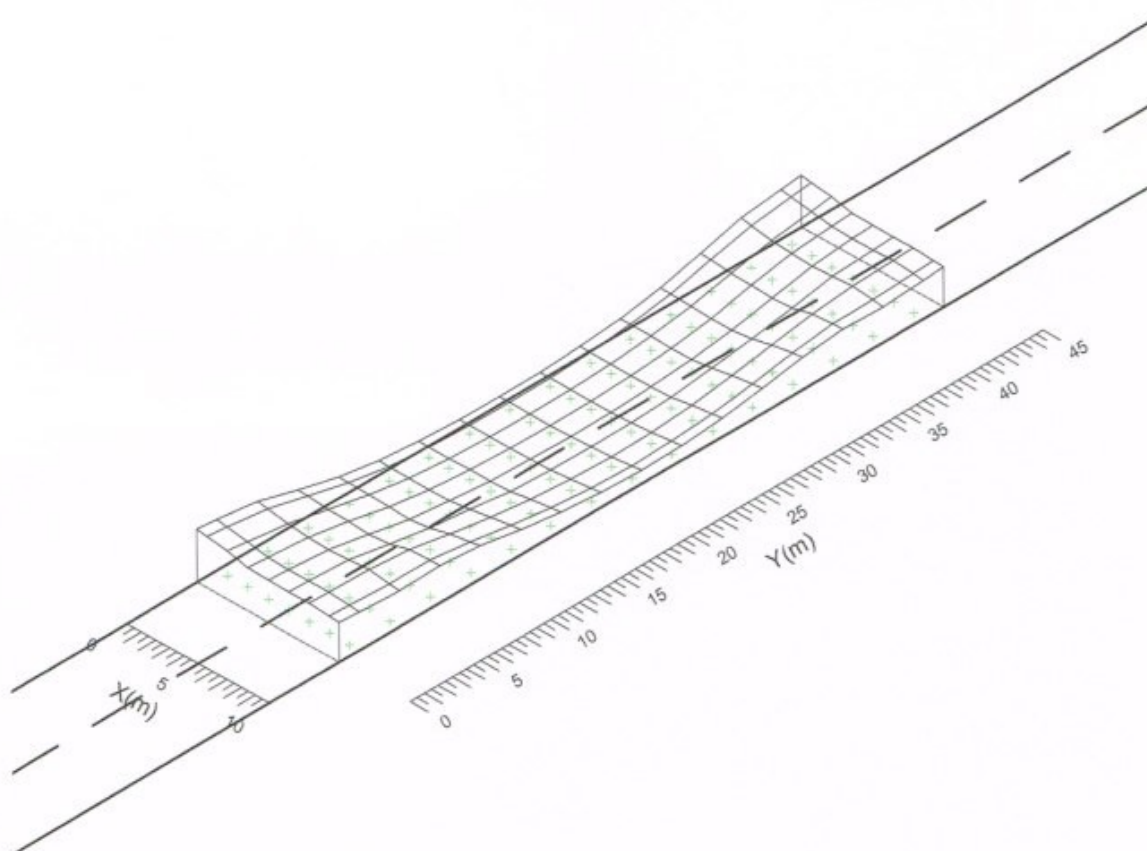


K	→ SGP340 PC TP P1			
Średnia 2.83	Min/śr 0.33	Min/Max 0.16	Współczynnik pogorszenia 0.77	Skala 1:250

3.3 Główne Eh: Wykr. przestrzenny

Siatka : Główny na wysokości $Z = 0.00$ m
Obliczenia : Natężenie poziome (lux)

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznów
tel. 022 757 93 40 + 42 wew. 136, 137



Średnia
2.83

Min/śr
0.33

Min/Max
0.16

Współczynnik pogorszenia
0.77

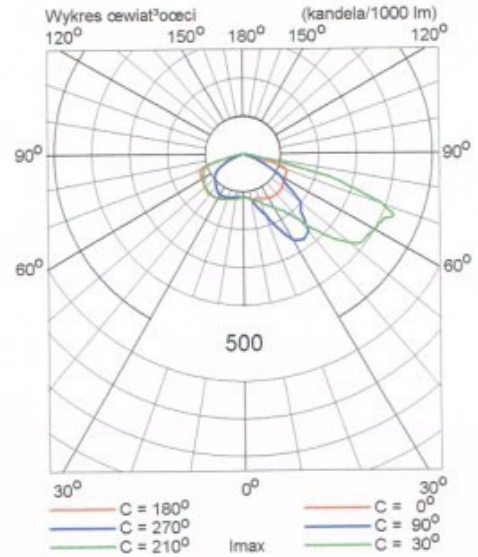
4. Informacje o oprawie

4.1 Oprawy

SGP340 PC TP P1 1xSON-TPP70W



Sprawność	:	0.77
DLOR	:	0.00
ULOR	:	0.77
TLOR	:	0.77
Dławik	:	Standardowy
Strumień źródła	:	6600 lm
Moc oprawy	:	81.0 W
Kod pomiarowy	:	LVM0476300



4. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

LP	NAZWA MATERIAŁU	JEDN. MIARY	ILOŚĆ
Oświetlenie uliczne- montaż			
1.	Słup S100C	szt	30
2	Fundament F150/200	szt	30
3	Wysięgnik pojedynczy	szt	39
4	Wysięgnik podwójny	szt	1
5	Oprawa SGP340PCTP P1 70W ze źródłem światła	szt	41
6	Kabel YAKXs 4x25mm ² - trasa	m	1272
7	Przewód samonośny AsXsn 4x16mm ²	m	430
8	Przewód lampowy YDY 3x2,5mm ²	m	465
9	Rura osłonowa DVR75	m	1211
10	Rura osłonowa SRS 75	m	61
11	Taśma FeZn 25x4	m	1332
12	Rura BE 75	m	5
13	Rura BE 50	m	25
14	Hak wieszakowy SOT 21.16	szt	10
15	Hak do słupów okrągłych SOT 29	szt	3
16	Uchwyt przelotowo - narożny SO 130	szt	7
17	Uchwyt odciągowy SO 118.425S	szt	5
18	Zacisk odgałęźny SLIP 22.1	szt	12
19	Zacisk odgałęźny SLIP 22.127	szt	22
20	Gniazdo napowietrzne SV 29.253	szt	11
21	Złącze izolacyjne bezpiecznikowe IZK-4-01 +wkładka topikowa 6A	szt	30
22	Złącze izolacyjne fazowe IZK-4-02	szt	90
23	Złącze izolacyjne zerowe IZK-4-03	szt	30
24	Ogranicznik przepięć IZO 0,66/5	szt	9
25	Skrzynka ZN+SL +SON z wyposażeniem wg rys nr 2	szt	1
26	Materiały pomocnicze	Wg potrzeb	

5. RYSUNKI

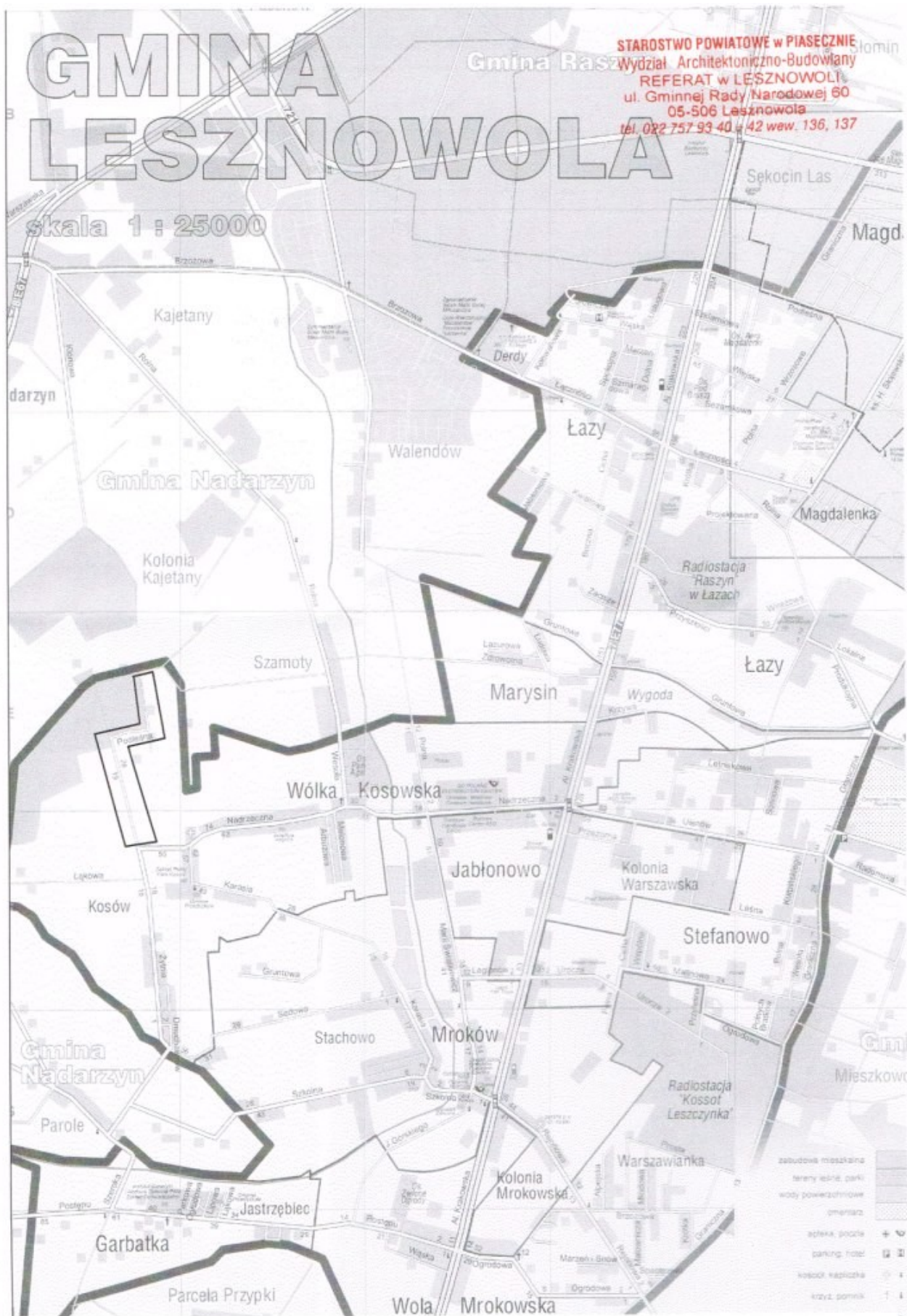
- Plan sytuacyjny - orientacja
- Plan instalacji oświetlenia ulicznego.....rys. nr 1
- Schemat zasilania.....rys. nr 2

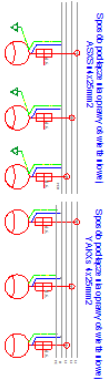
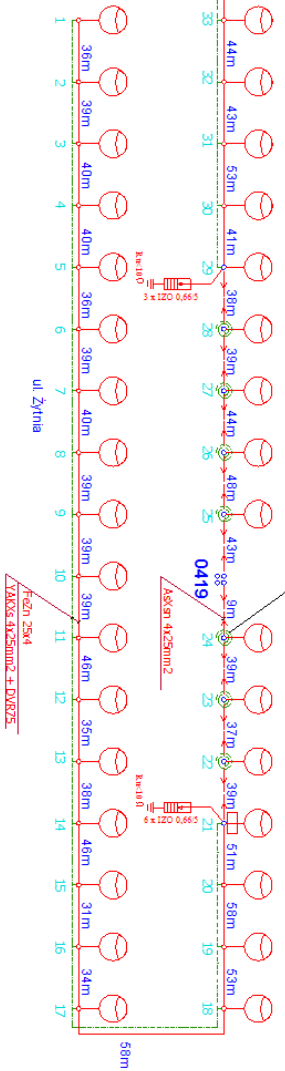
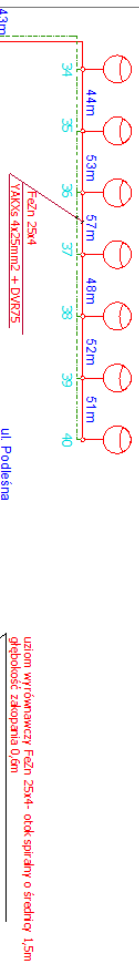
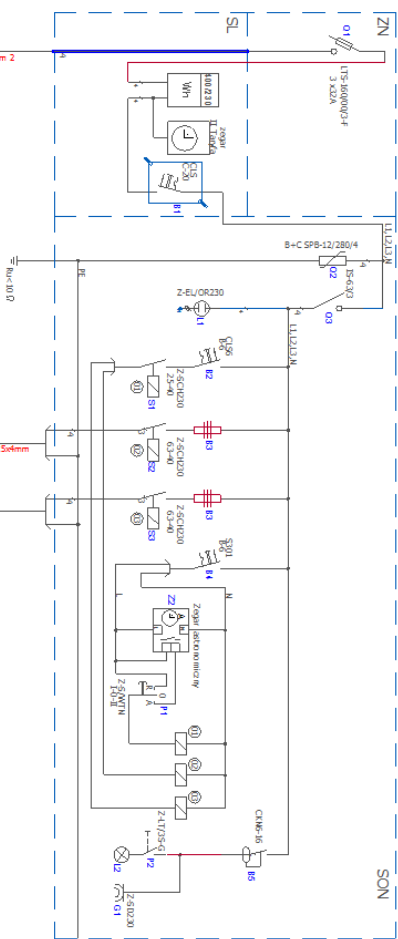
mgr inż. Ryszard Kies
Upr. bud. nr ew. Wa-28/94
MAZNE/1929/01

GMINA LESZNOWOLA

skala 1 : 25000

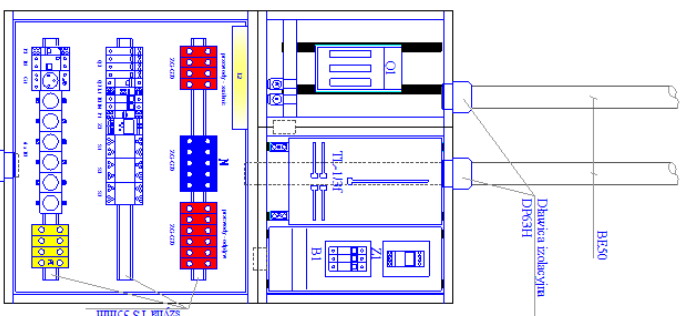
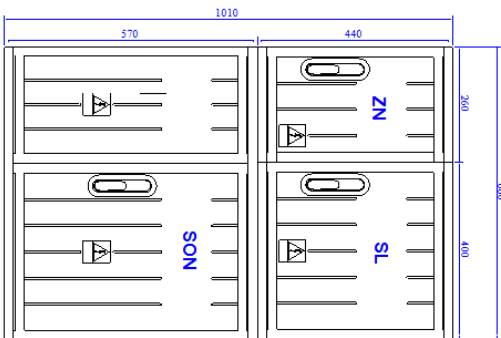
STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40 i 42 waw. 136, 137





Ochrona przeciwporażeniowa dla linii oświetleniowej TN-C-S

Zwymanowano długość trasy kabla
Kable układane w rurach ochronnych DWK75 na całej
długości trasy



Legenda

- O1-1-3 NY 0,3/0,3x4-kołowa kabelek 3-fazowy L1N10/0,0/0,3
- O2-ogniwo kabelek 1-fazowy 4x0,3x4
- O3-kołowa kabelek 3-fazowy (L1N10/0,0/0,3)
- B1-3x C150/230- wtyczka 3-żyłowa w obrotowym rozdzielniku
- B2-C150/80- wtyczka 3-żyłowa w obrotowym rozdzielniku
- B3-03 BWT/2- 10x wykładnikowa żarówka spiralna
- B4-C150- 810- wtyczka 3-żyłowa w obrotowym rozdzielniku
- B5-C150/80- 11V/18/0,3- wtyczka 3-żyłowa w obrotowym rozdzielniku
- F1-ZS/MTN- przekaźnik magnetyczny
- F2-ZLT/250- przekaźnik 2-żyłowy
- L1-ZEL/0230- lampki halogenowe
- L2-ogniwo 1x L1N10/0,0/0,3
- S1-ZS0230/05-03-1x1x1x1
- S2-ZS0230/05-03-1x1x1x1
- S3-ZS0230/05-03-1x1x1x1
- G1-ZS0230-03-1x1x1x1
- Z1-2-żyłowy-4-żyłowy
- Z2-2-żyłowy-4-żyłowy

WYKONAWCA PRAC

WYSTAWIŁ WYKONAWCA PRAC
WYKONAWCA PRAC
ul. Sienkiewicza 10
01-650 Warszawa
tel. 22 757 80 00
fax 22 757 80 01
www.wykona.pl

INSTRUKCJA OBSŁUGI

INSTRUKCJA OBSŁUGI
01-650 Warszawa
tel. 22 757 80 00
fax 22 757 80 01
www.wykona.pl

OPIS PRACY

OPIS PRACY
01-650 Warszawa
tel. 22 757 80 00
fax 22 757 80 01
www.wykona.pl

OPIS PRACY

OPIS PRACY
01-650 Warszawa
tel. 22 757 80 00
fax 22 757 80 01
www.wykona.pl

OPIS PRACY

OPIS PRACY
01-650 Warszawa
tel. 22 757 80 00
fax 22 757 80 01
www.wykona.pl

OPIS PRACY

OPIS PRACY
01-650 Warszawa
tel. 22 757 80 00
fax 22 757 80 01
www.wykona.pl

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYC
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40 + 42 wew. 136, 137

Projekt zagospodarowania terenu

Budowa oświetlenia ulicznego

Nr ew. działek : 8, 3/10

Lokalizacja : Kosów ul. Żytnia i Podleśna

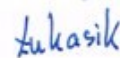
Inwestor : Gmina Lesznowola

Branża : elektryczna

Projektant: mgr inż. Ryszard Kieś nr upr Wa-28/94



Sprawdzający: mgr inż Jacek Łukasik nr upr. MAZ/0085/POOE/03



grudzień 2008

Spis treści

1. Przedmiot inwestycji, zakres zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów
 - 1.1. Przepisy formalno – prawne dotyczące projektowanej inwestycji
 - 1.2. Cel i przedmiot opracowania
 - 1.3. Zakres zamierzenia
 - 1.4. Kolejność realizacji zamierzenia
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych zmian w tym adaptacji i rozbiórek
 - 2.1. Opis stanu istniejącego
 - 2.2. Elementy przewidziane do adaptacji
 - 2.3. Elementy przewidziane do rozbiórki
3. Projekt zagospodarowania terenu
 - 3.1. Ulica
 - 3.2. Infrastruktura techniczna uzbrojenia terenu
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych elementów zagospodarowania terenu
5. Bezpieczeństwo i ochrona środowisk
 - 5.1. Zakres robót oraz kolejność poszczególnych robót przy zabezpieczaniu istniejących kabli energetycznych i oświetlenia ulicy
 - 5.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
 - 5.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi- ochrona od porażen
 - 5.4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
 - 5.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
 - 5.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.
6. Dane informacyjne czy teren, na którym projektuje się przebudowę jest wpisany do rejestru zabytków i czy podlega ochronie
7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren.
8. Informacje o charakterze istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

1. Przedmiot inwestycji, zakres zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów
- 1.1. Przepisy formalno – prawne dotyczące projektowanej inwestycji
Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej
Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
Opinia ZUD
- 1.2. Cel i przedmiot opracowania
Celem i przedmiotem opracowania jest przygotowanie projektu budowlanego budowy oświetlenia ulicy Żytniej i Podleśnej w Kosowie.
Niniejsze opracowanie „Projekt zagospodarowania terenu” stanowi integralną część projektu budowlanego i jest zgodne z Rozporządzeniem MSWiA w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- 1.3. Zakres zamierzenia
Poniżej przedstawia się zakres zamierzenia inwestycyjnego, dla którego organem właściwym dla wydania pozwolenia na budowę jest Starosta Piaseczyński.
- 1.4. Kolejność realizacji zamierzenia inwestycyjnego, stanowiącego budowę linii oświetleniowej:
 - o montaż kablowej linii oświetleniowej
 - o montaż słupów
 - o montaż opraw
 - o montaż napowietrznej linii oświetleniowej kablem samonośnym
 - o montaż opraw
 - o montaż skrzynki zasilająco- pomiarowo – sterującej
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych zmian w tym adaptacji i rozbiórek
- 2.1. Opis stanu istniejącego
Ulica Żytnia i Podleśna jest ulicą gminną. Ulice te mają nawierzchnię utwardzoną bez wydzielonych ciągów pieszych.
- 2.2 . Elementy przewidziane do adaptacji
Nie przewiduje się elementów do adaptacji.
- 2.2. Elementy przewidziane do rozbiórki
Nie przewiduje się elementów do rozbiórki
3. Projektowane zagospodarowanie terenu
Projektowane zagospodarowanie terenu w ramach budowy linii oświetleniowej polega na:
 - montażu kablowej linii oświetleniowej
 - montażu słupów
- 3.1 Ulica (droga) , parking
Ulica Żytnia i Podleśna ma szerokość 6m. Nawierzchnia ulicy nie jest utwardzona. Nie ma wydzielonych ciągów pieszych.
- 3.3. Infrastruktura techniczna uzbrojenia terenu
W miejscach kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną należy układać rury osłonowe dla projektowanego kabla.
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych elementów zagospodarowania terenu
 - Kabel YAKXS 4x25mm²- 1272m
 - Słupy oświetleniowe – 30szt
5. Bezpieczeństwo i ochrona środowiska
- 5.1 Zakres robót oraz kolejność poszczególnych robót przy budowie oświetlenia ulic.
 - wykonanie wykopu pod linię kablową oświetleniową, głębokość wykopu 0,7m.
 - ułożenie kabli w rurach osłonowych
 - Zasypanie ułożonych przewodów zasilających dochodzących do słupów oświetleniowych

- Wykonanie wykopów punktowych pod fundamenty słupów oświetleniowych
- Ustawienie prefabrykowanych fundamentów betonowych
- Osadzenie na fundamentach, słupów
- Montaż opraw na słupach
- Montaż napowietrznej linii oświetleniowej kablem samonośnym
- Montaż SON

5.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Słupy telefoniczne, wodociąg.

5.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi- ochrona od porażeń.

Zasilanie projektowanych urządzeń oświetlenia ulicznego odbywa się w systemie ochrony TN-C-S.

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

a) Prace przy przejściu kabla oświetleniowego przez stację transformatorową i przy podłączaniu skrzynki ZN-SL-SON wykonywać po wyłączeniu napięcia i pod nadzorem właściwego Posterunku Energetycznego PGE Dystrybucja Warszawa Teren Sp. z o.o Rejon Energetyczny Konstancin Jeziorna.

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

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonywania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenia odbywają się w czasie pracy na koszt pracodawcy. Szkolenie w dziedzinie BHP jest prowadzone jako szkolenie wstępne i okresowe. Szkolenie wstępne obejmuje instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe- nie rzadziej niż raz do roku.

Pracodawcy, inne osoby kierujące pracownikami (np. majstrowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Sprawą niezwykle ważną jest, aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie BHP dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były wg programów dostosowanych pod względem formy i treści do poszczególnych rodzajów szkoleń, specyfiki zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk.

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

- a) instruktaże pracowników
- b) rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z drogami dojazdowymi

- c) rozmieszczenie sprzętu ratunkowego
- d) rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego
- e) rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenie budowy z uwzględnieniem możliwości komunikacji przyległych do przebudowanej ulicy poszczególnych posesji.

5. Dane informacyjne czy teren, na którym projektuje się przebudowę jest wpisany do rejestru zabytków i czy podlega ochronie

Na terenie lokalizacji zamierzenia inwestycyjnego nie występują żadne obiekty o charakterze zabytkowym, a teren ten nie podlega ochronie konserwatora zabytków.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren.

Tereny na których projektuje się w/wym. inwestycję nie leżą w strefie wpływu szkód górniczych.

8. Informacje o charakterze istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska.

Przewidywana do realizacji budowa kablowej linii oświetleniowej nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska.

- w wyniku realizacji przedsięwzięcia nastąpi znaczna poprawa warunków oraz bezpieczeństwa mieszkańców. Inwestycja spowoduje upłynnienie ruchu drogowego, co wpłynie na polepszenie warunków bezpieczeństwa na drodze, następstwem czego może być zminimalizowanie prawdopodobieństwa występowania wypadków drogowych.
- budowa oświetlenia i realizacja elementów bezpieczeństwa ruchu nie wpłynie w czasie eksploatacji na jakość środowiska przyrodniczego i krajobrazu.

-KONIEC-

mgr inż. Ryszard Kieś
Upr. bud. 1017/Wa-26/94
MAZ/IE/1929/01

ELSO s.c.
 firma geodezyjna i inżynierska
 Piotr Czarul, Odrobany 10
 Głuchala, ul. Pomorska 10A/1
 05-600 Piaseczno
 tel. 22 851 9 898 7298 108
 fax 22 851 9 898 7298 108

MAPA SYTUACYJNO WYKONAWCZA
 do celów projektowych
 skala 1:2000

obiekt: działka 8 ul. Żytnia dz. 19 ul. Podleśna
 miejscowość: PAN KOSOW
 gmina Lesznowola, powiat piaseczyński
 sekcja 0513, 05A/5-3
 Mapa sytuacyjno-wykonawcza, wykonana na podstawie
 danych z planu sytuacyjno-wykonawczego z dnia 10.05.2006 r.
 dla zabudowy w/w działki z wyłączeniem terenów na w/w
 planie. Mapa jest wyjątkowo wykonana w skali 1:2000.
 Piaseczno, dn. 28.11.2006r. WYKONAWCA:
 NI 826008

GEODEZJA
 JÓZEF SZYMAŃSKI
 WITOLTA 10/10C

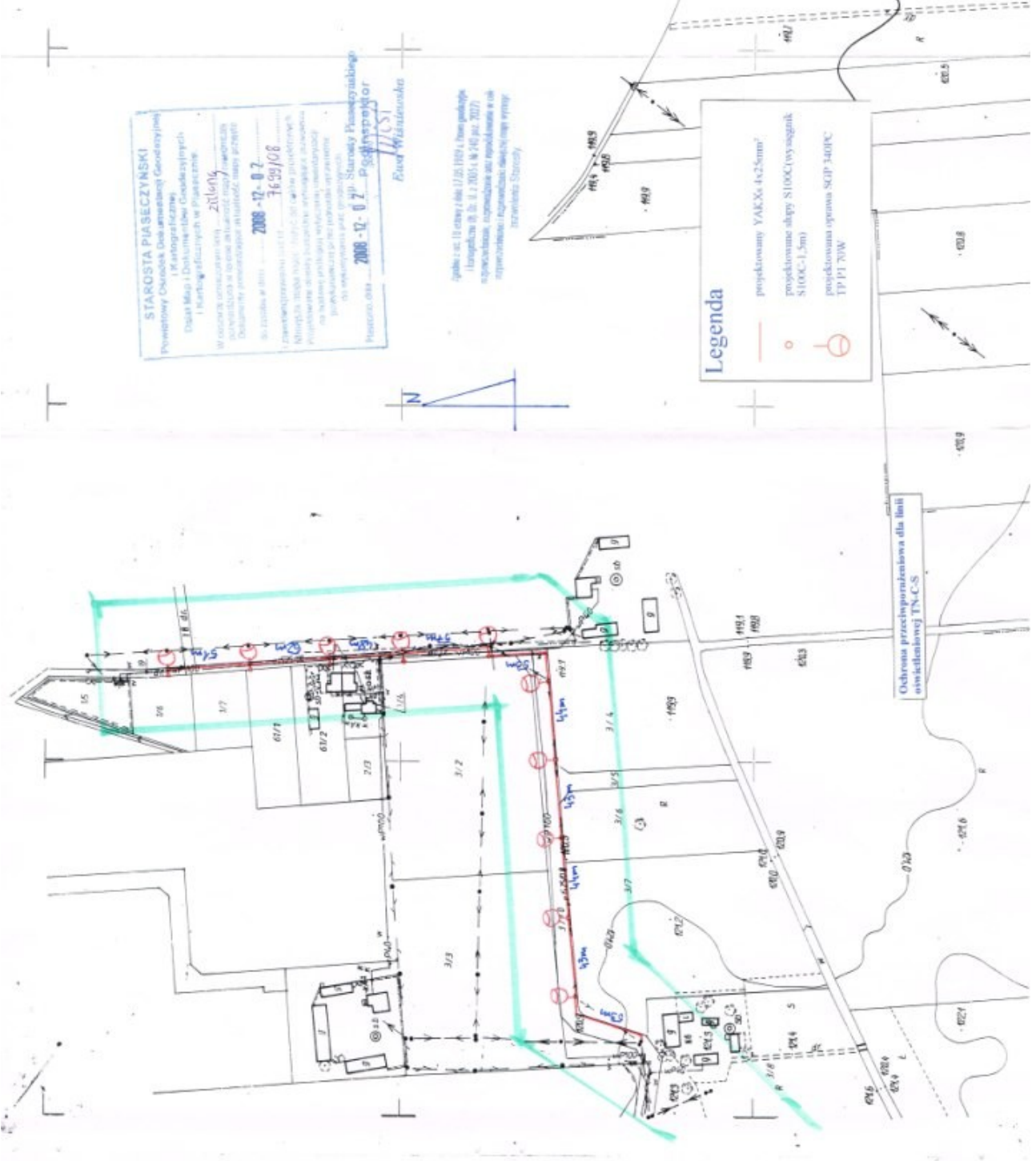
STANOWISKO PORATOWE W PIASECZNE
 Wydział Architektoniczno-Planistyczny
 REFERAT w LESZNOWOLI
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60
 05-506 Lesznowola
 tel. 022 757 59 40 / 42 wew. 130, 137

Załącznik do decyzji
 z dn. 28.01.2007
 nr sprawy ARB.05.1705/07

05-000 Biuro ul. Nowa 10 05-600 Piaseczno tel. 22 851 9 898 7298 108 nr tel. 22 851 9 898 7298 108 e-mail: projekt_elso@poczta.onet.pl	
INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE KIEŚ	
GRZENA LESZNOWOLA OS-SOLESZNOWOLA UL. GMINNEJ RADY NARODOWEJ 60	
Oświetlenie uliczne Kosów ul. Żytnia-Podleśna dz. nr 8, 3/10	
KOD PROJEKTANTA mgr inż. Piotr Czarul nr upraw. 194.200704	DATA WYKONANIA 28.11.2006
KOD PROJEKTANTA mgr inż. Jacek Łukasz nr upraw. WJ.00000000000000000000	DATA WYKONANIA 1.10.2006
Projekt zaproporzony dla realizacji inwestycji ulicznej	
DATA WYKONANIA 28.11.2006	DATA WYKONANIA 1.10.2006
DATA WYKONANIA 28.11.2006	DATA WYKONANIA 1.10.2006

STAROSTA PIASECZYŃSKI
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej
 17 ul. Integracji
 Dział Map i Dokumentacji Geodezyjnych
 1 Kartograficznych w Piasecznie
 W sprawie: sytuacja w/w - z ulicą
 sytuacja w/w - z ulicą
 Dokumenty projektowe i sytuacja w/w
 do dnia 2006-12-07
 2006-12-07 3659/08
 (zawieszono)
 Miejsko-rodzaj: 0513-05A/5-3
 Projektowane zmiany sytuacja w/w
 na podstawie planu sytuacyjno-wykonawczego
 nr 0513-05A/5-3/07
 2006-12-07 Starosta Piaseczyński
 Józef Szymański

Opis: ul. Żytnia ul. Żytnia-Żytnia, teren zabudowy
 (sytuacja w/w, 1:2000) w 2007 r.
 sytuacja w/w, 1:2000, w 2007 r.
 sytuacja w/w, 1:2000, w 2007 r.



Legenda

- projektowana YAKS=4x2,5m
- projektowane słupy S100C (wyświetlacz S100C-1,5m)
- projektowana opłona SCP 340PC TP P1 70W

Ochrona przeciwpowodzienna dla linii obwodowej TN-C-S

STRUKTUR WILAYAH
 Otorita Kecamatan & Kelurahan
 Kecamatan ...
 Kelurahan ...
 Nomor ...

DAFTAR IS
 No. 1. ...
 No. 2. ...
 No. 3. ...

STANDARISASI
 ...
 ...
 ...

REVISI
 No. 1. ...
 No. 2. ...
 No. 3. ...

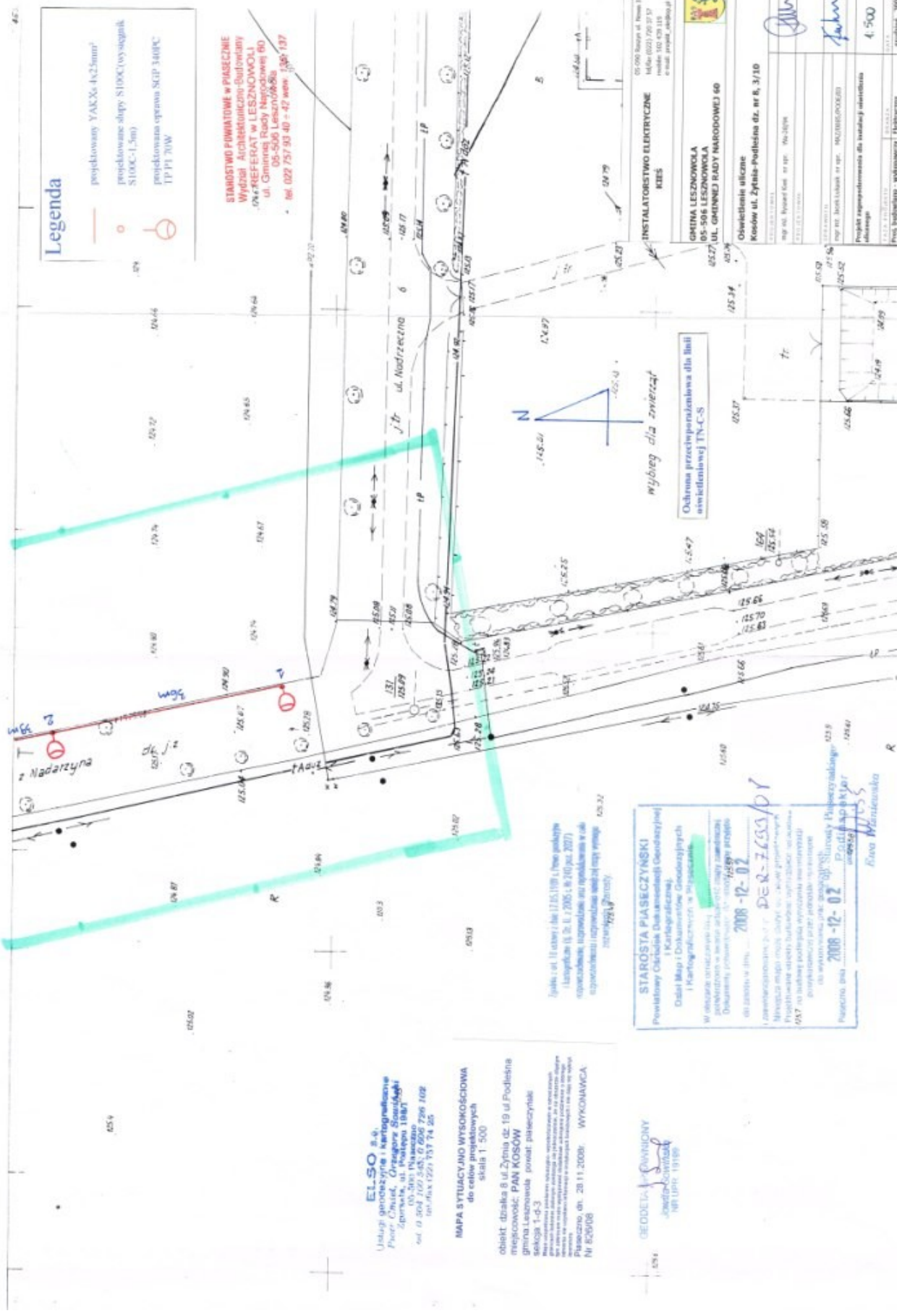
No.	Revisi	Uraian
1		
2		
3		



Legenda

- Jalan
- Perumahan
- ...
- ...

KETERANGAN	
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...



Legenda

- przewodnik YAKXe-4x25mm²
- projekcyjne słupy S100C(wysokość S100C-1,5m)
- projekcyjna oporna SGP 3400C IP P1 70W

STANOWISKO POWIATOWE W PIASECZNYM
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 ul. REFERAT w LESZNOWOLU
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60
 05-506 Lesznowola
 tel. 022 757 93 40 + 42 www.1061.137

STAROSTA PIASECZYŃSKI
 Powiatowy Urząd Rejonowy (Urząd Miejski) w Piaseczynie
 ul. Karłowicza 10, 05-506 Piaseczno
 Wzrost: 170 cm, Ciężar ciała: 70 kg, Ciężar ciała: 70 kg, Ciężar ciała: 70 kg
 Data: 2008-12-02
 Podpis: [Signature]

ELSO s.p.a.
 Usługi geodezyjne i kartograficzne
 Powiat: Choszcz, Orlańska 188A/1
 ul. 10. Stycznia 188A/1
 tel. 052 260 14 00, 260 10 02
 fax 052 260 14 00, 260 10 02

MAPA SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWA
 do celów projektowych
 skala 1:500

obiekt: działka 8 ul. Żytnia dz. 19 ul. Podlesna
 miejscowość: PAN KOSÓW
 gmina Lesznowola powiat: piaseczyński
 skala 1:500
 Projekt: 2008-11-2008 WYKONAWCA
 Nr 820/08

GEODETA
 Józef Szwed
 NIP UPK 19189

Ochrona przeciwpiorunowa dla linii
 stwierdzona w 2008-12-02

INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE
 KRES

GMINA LESZNOWOLA
 05-506 LESZNOWOLA
 UL. GMINNEJ RADY NARODOWEJ 60

Obiektami ulicznymi
 Kosów ul. Żytnia-Podlesna dz. nr 8, 3/10

Projekt opracowano do budowy obiektu
 4-500

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Warszawie
Wydział Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego
Nr ewidencyjny Wa-28/94

Warszawa, 18 stycznia 1994r.

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
757 93 40 + 42 wew. 136, 137

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust.2 pkt 2, § 5 ust.1 pkt 2, § 5 ust.2, § 6 ust.3, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit."d" rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

że Ob. RYSZARD DIONIZY K I E Ś s. Jana
technik elektronik

urodzony(a) dnia 07 kwietnia 1958 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych:

- 1/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz do kontrolowania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - do sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.-

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Ryszard Kleś
Upr. bud. nr ew. Wa-28/94
MAZ/TE/1929/01



[Handwritten signature]
Z URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO WARSZAWSKIEGO

STAROSTWO POWIATOWE w PIAŚCZOLU
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznów
tel. 022 757 93 40 + 42 wew. 136, 137



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 28 listopada 2007

Zaświadczenie

Pan **RYSZARD DIONIZY KIEŚ**

miejsce zamieszkania:

ul. **TRZECH BUDRYSÓW 23/29**
02-381 WARSZAWA

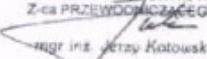
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


o numerze ewidencyjnym: **MAZ/IE/1929/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

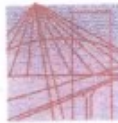
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: **31 grudnia 2008 r.**

**Za zgodność
z oryginałem**

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWOZNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

mgr inż. Ryszard Kieś
Upr. bud. nr ew. Wa-28/94
MAZ/IE/1929/01


00-050 Warszawa ul. Świętokrzyska 14 klauz. B, Vlpj, tel. 022 336 14 02, -03, -04, fax w. 18
Dział Cabotkowski: tel. 022 336 14 05, 022 805 11 05 w. 24, 25, 31, fax w. 26; Komisja Kwalifikacyjna: tel. 022 336 14 08 w. 23, 35, fax w. 23



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 3 grudnia 2008

Zaświadczenie

Pan RYSZARD DIONIZY KIEŚ

miejsce zamieszkania:

ul. TRZECH BUDRYSÓW 23/29
02-381 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/1929/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 31 grudnia 2009 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

Biuro: ul. Świętokrzyska 14 Małka B, V/1p, 00-050 Warszawa, tel. 022 336 14 02-04, fax w. 18. E-mail: biuro@maz.izb.org.pl, www.maz.izb.org.pl
Dział Celemkowski: tel. 022 336 14 05, 022 026 11 05 w. 24, 25, 30, 31, fax 022 356 14 14
Komisja Kwalifikacyjna: ul. Mazowiecka 6/8 pokój 105, tel. 022 826 28 67, 022 826 20 84

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Ryszard Kieś
Upr. bud. nr ew. Wa-28/94
MAZ/IE/1929/01



Warszawa, dn. 22 grudnia 2003 r.

sygn. akt. MAZ/7131/287/03

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 1, poz. 42, z póź. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z póź. zm.) oraz § 1 ust. 2 i 4 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 23, z póź. zm.) Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza:

Pan Jacek Łukasik

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 18 czerwca 1963 roku w Warszawie, syn Włodzimierza

uzyskał:

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0085/POOE/03

**do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych**

Niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w wyżej wymienionej specjalności oraz sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwałą nr 8 z dnia 4 grudnia 2003 r. stwierdziła, że posiada Pan wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

POUCZENIE: Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Przewodniczący
Okręgowej Komisji
Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Kazimierz Szulborski

Otrzymują:
1. Pan Jacek Łukasik
01-463 Warszawa ul. Ciołka 26 m.101
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. arc



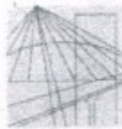
Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Wiesław Olechnowicz

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Ryszard Kieś
Upr. bud. nr ew. Wa-28/94
MAZ/7131/287/03

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40 + 42 wew. 136, 137



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 29 maja 2008

Zaświadczenie

Pan JACEK ŁUKASIK

miejsce zamieszkania:

ul. ERAZMA CIOLKA 26 M 101
01-443 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/7900/03

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 30 czerwca 2009 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Ryszard Kieś
Upr. bud. nr ew. Wa-28/94
MAZ/IE/1920/01

Biuro ul. Świętokrzyska 14 klatka B, Vilo, 00-050 Warszawa, tel. 022 336 14 02+04, fax w. 18, E-mail: biuro@imaz.pisb.org.pl, www.maz.pisb.org.pl
Dział Ciepłoteknik, tel. 022 336 14 05, 022 826 11 05 w. 24, 25, 31, fax w. 26
Komisja Kwalifikacyjna ul. Mazowiecka 6/8 pokój 105, tel. 022 826 28 67, 022 828 34 10 w. 15.0, 15.1, fax w. 14.3

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40 + 42 wew. 136, 137

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Niniejszy projekt budowlano – wykonawczy budowy oświetlenia ulicy Żytniej nr dz. 8 i ul. Podleśnej nr dz 3/10 w Kosowie gm. Lesznowola, został opracowany w sposób zgodny z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane i przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlano – wykonawczy został zweryfikowany przez sprawdzającego. Dokumentacja jest kompletna i nadaje się do realizacji.

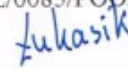
Projektant

mgr inż. Ryszard Kieś
nr upr. Wa-28/94



Sprawdzający

mgr inż Jacek Łukasik
nr upr MAZ/0085/POOE/03



grudzień 2008

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40 + 42 waw. 136, 137

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Adres inwestycji: Kosów ul. Żytnia, Podleśna
Dz nr. 8, 3/10

Sporządził :

mgr inż. Ryszard Kies
Nr upr. Wa-28/94



Inwestor:
Adres:

Gmina Lesznowola
ul. Gminnej Rady Narodowej 60 05-506 Lesznowola

grudzień 2008

Informacja dotycząca : BIOD do projektu oświetlenia ulicznego

1. Podstawa prawna.

Na podstawie art. 20 ust. 1b oraz art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. z 2002 r. Nr 151, poz. 1256 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126) projektant ma obowiązek sporządzenia w/w informacji do projektu budowlanego.

2. Dane ogólne.

Inwestor: Gmina Lesznowola

Adres: ul. Gminnej Rady Narodowej 60 05-506 Lesznowola

Obiekt projektowany: Budowa oświetlenia ulicznego

Adres budowy: Kosów ul. Żytnia, Podleśna dz nr 8, 3/10

3. Rodzaj robót:

Budowa oświetlenia ulicznego

4. Zakres oraz kolejność realizacji robót przewidzianych dokumentacją:

Budowa instalacji oświetleniowej

- ☞ montaż kablowej linii oświetleniowej
- ☞ montaż słupów
- ☞ montaż opraw
- ☞ montaż napowietrznej linii oświetleniowej
- ☞ montaż opraw
- ☞ montaż ZN+SL+SON

Uruchomienie i próba instalacji oświetleniowej:

- ☞ sprawdzenie podłączenia przewodów do opraw
- ☞ sprawdzenie ciągłości kabli oświetleniowych
- ☞ sprawdzenie izolacji kabli oświetleniowych
- ☞ sprawdzenie ochrony przeciw porażeniowej

5. Elementy zagospodarowania działki i terenu budowy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Planowany zakres robót budowlanych nie przewiduje występowania zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, jeżeli będą przestrzegane obowiązujące przepisy bhp i ppoż., spełnione warunki technologii robót, sprzęt spełniać będzie warunki dopuszczenia do stosowania i użyty będzie zgodnie z instrukcją producenta oraz teren budowy będzie miał wyznaczone prawidłowo miejsce składowania materiałów do wbudowania i materiałów pochodzących z rozbiórki.

6. Wskazanie przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót, ich skala, miejsce i czas występowania.

Realizacja robót wymaga właściwej organizacji oraz właściwych dla technologii robót materiałów i sprzętu.

W czasie realizacji robót stosowane będą następujące:

- ☞ urządzenia, przyrządy i narzędzia
- wiertarka , przyrządy do pomiaru skuteczności zerowania, ciągłości żył kabli i pomiaru wielkości izolacji kabla, komplet narzędzi(śrubokręty, kombinerki, łopaty, itp.)

- ☞ sprzęt techniczno –budowlany
 - samochód dostawczy, samochód wieżowy, przyczepa do przewożenia słupów, żuraw samochodowy
 - ☞ materiały:
 - kabel ziemny, kabel linii napowietrznej, słupy oświetleniowe, oprawy oświetleniowe, przewód montażowy, skrzynka ZN+SL+SON
 - ☞ materiały pomocnicze:
 - zaciski odgałęźne, uziemienia, środek pianotwórczy, towot,
 - ☞ odzież ochronna
 - rękawice, ubrania i obuwie
 - ☞ zabezpieczenie miejsc wykonywania robót
 - barierki ochronne, kładki, oznakowanie drogowe, zasłony.
- Zagrożenia możliwe do wystąpienia podczas realizacji robót to:
- ☞ porażenie prądem
 - ☞ urazy ciała
- Możliwość wystąpienia zagrożeń, miejsce i czas:
- ☞ przy podłączaniu oświetlenia
 - ☞ w trakcie realizacji robót na każdym etapie
- Zagrożenia w/w mogą spowodować zarówno drobne urazy ciała i bardzo poważne – trwale kalectwo do zgonu włącznie.

7. Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.
Wszyscy pracownicy wyznaczeni do realizacji robót powinni być przeszkoleni w zakresie bhp wg norm prawnych i powszechnie przyjętych zasad (rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalne z dnia 28 05 1996r w sprawie zasad szkolenia w dziedzinie bhp)
Dodatkowo powinien być przeprowadzony instruktaż przed przystąpieniem do robót uwzględniających uwarunkowania lokalne budowy oraz podanie procedury postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń lub okoliczności, które wskazują na możliwość wystąpienia zagrożenia.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń.
Środki techniczne- zapobiegające zagrożeniom to przed przystąpieniem do robót sprawdzenie sprzętu i narzędzi przewidzianych do realizacji, wprowadzenie zabezpieczeń (np. montaż barierek ochronnych) a także zapewnienie środków łączności.
Środki organizacyjne – oznakowanie drogowe, dopuszczenie do pracy osób przeszkolonych i wyposażonych w odzież ochronną. Na terenie budowy powinien być stworzony punkt sanitarny oraz możliwość szybkiego powiadomienia o niebezpieczeństwie.

-KONIEC-

mgr inż. Ryszard Kieś
Upr. bud. nr 1000/94
MAZTE/1929/01