

Egz. Nr 2

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: **KABLOWA LINIA OŚWIETLENIA ULICZNEGO**

Załącznik do decyzji 4.12.2008

z dn. 10.06.2008

nr rejestru ARB/WP/7351/3634/08

ADRES: **NOWA IWICZNA UL. WILLOWA
Dz. Nr 93/26;93/37
GMINA LESZNOWOLA**

INWESTOR: **URZĄD GMINY LESZNOWOLA**

PROJEKTANT:

inż. Robert Lis
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
MOiB nr MAZ/18000704

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Wojciech Witkowski
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
MAZ / 0412 / PWOE / 05

Grudzień 2007

Spis projektu

1. Strona tytułowa *str 1*
2. Spis projektu *2*
3. Warunki techniczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej WR/3903/07 }
4. Część formalno-prawna *4, 5*
uzgodnienia dokumentacji projektowej w ZUD z załącznikiem graficznym
5. OPIS TECHNICZNY *6-8*
 - 5.1 Zakres projektu
 - 5.2 Podstawa opracowania
 - 5.4 Usytuowanie projektu
 - 5.5 Wykonywanie wykopów pod fundamenty słupów.
 - 5.6 Montaż słupów oświetleniowych i wysięgników.
 - 5.7 Montaż opraw oświetleniowych.
 - 5.8 Szafka sterowania oświetleniem SOK.
 - 5.9 Montaż linii kablowej.
 - 5.11 Wykonanie dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej.
 - 5.12 Uwagi końcowe
6. OBLICZENIA TECHNICZNE *9, 10*
 - 6.1 Dobór zabezpieczeń
 - 6.2 Dobór przekroju kabla
 - 6.3 Spadek napięcia na linii kablowej oświetlenia ulicznego.
7. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW PROJEKTOWANYCH *11*
8. Rysunki
 - Rys. nr 1 - Mapa orientacyjna lokalizacji energetycznej sieci 0,4kV. *12*
 - Rys. nr 2 - Projekt zagospodarowania terenu. *13*
 - Rys. nr 3 - Projekt wykonawczy linii kablowej oświetlenia ulicznego. *14*
 - Rys. nr 4 - Schemat zasilania. *15*
9. Świadczenie posiadania uprawnień budowlanych projektanta. *16*
10. Zaświadczenie o przynależności do MIIB projektanta. *17*
11. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego. *18, 19*
12. Świadczenie posiadania uprawnień budowlanych sprawdzającego. *20*
13. Zaświadczenie o przynależności do MIIB sprawdzającego *21*
14. Informacja BIOZ *22, 23*

Załącznik nr 1

Konstancin-Jeziorna dn. 2007-11-09

inż. Robert Lis
Urząd Gminy Lesznów
ul. G.R.N. nr 60
05-506 Lesznów
nr kontrahenta: I02R50 grupa przyłącz. V

Urząd Gminy Lesznów
ul.G.R.N. nr 60
05-506 Lesznów
nr kontrahenta: I02R50 grupa przyłącz. V

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO ELEKTROENERGETYCZNEJ SIECI DYSTRYBUCYJNEJ WR/3903/07

DLA: oświetlenie uliczne Nowa Iwiczna ul.WILLOWA gmina: Lesznów

W odpowiedzi na wniosek z dnia: 2007-11-09 ZEW-T Dystrybucja Sp. z o.o. wyraża zgodę na przyłączenie mocy 3 kW przy współczynniku mocy $\text{tg } \phi = 0,4$

1. Podłączenie instalacji może nastąpić po zrealizowaniu niżej podanych warunków:
 - 1.1. Dostosowaniu stacji transformatorowej **NOWA IWICZNA KRASICKIEGO 3 [0544]**, do zwiększonego obciążenia;
 - 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: **kablowe** przewodem **istniejącym**. **Wydzielenie w złączu. Linię oświetleniową budować kablem YAKXS 4xw/g obliczeń. Pomiar sterowanie w nowej skrzynce SOK**. Miejsce dołączenia WLZ do przyłącza uzgodnić w Rejonie Energetycznym przed rozpoczęciem budowy budynku.
 - 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 skrzyni SOK**
 - 1.7. Zainstalowaniu układu pomiarowo – rozliczeniowego: **3-fazowy bezpośredni energii czynnej 2-strefowy**
2. Miejsce przyłączenia: **zaciski bezpiecznika mocy w złączu w kierunku szafki SOK**
3. Miejscem dostarczania energii będą: **-zaciski bezpiecznika mocy w złączu w kierunku SOK**
4. Lokalizacja, rodzaj i wielkość zabezpieczenia głównego: **20A** ; zabezpieczenie w złączu pomiarowym: **10A**
5. Wymagania i informacje dotyczące dostosowania instalacji do współpracy z siecią:
 - 5.1. Wynikające z instrukcji ruchu i eksploatacji [nie dotyczy odbiorców zaliczonych do V grupy]
 - 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 przeciwzakłóceniamiowe**.
 - 5.5. Prąd zwarcia wielofazowego – **n/d**
 - 5.6. Czas trwania zwarcia - **1sek**
 - 5.7. Pojemnościowy prąd zwarcia doziemnego (resztkowy) – **20A**.
 - 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 ZEW-T Dystrybucja 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 ZEW-T Dystrybucja 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 ZEW-T Dystrybucja 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: .
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. (Dz.U. Nr 54 z dn. 04.06.1997r. poz. 348), z późniejszymi zmianami oraz przepisach wykonawczych wydanych na jej podstawie.

Piaseczno, dnia 19.11.2007r

Starosta Piaseczyński
05-500 Piaseczno
ul. Chyliczkowska 14

OPINIA nr 1098/2007
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **lokalizacja przebiegu linii oświetlenia NN.**

Inwestor: **Gmina Lesznówola**

Nr zlecenia z dnia: 2007-08-23 znak : -

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2007-11-14

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 wyznaczanie 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 .

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

Gmina: **Lesznówola**

Miasto (wieś): **Nowa Iwiczna**

Ulica : **Willowa**

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

UWAGI I ZALECENIA

O wyrażenie zgody na zajęcie pasa drogowego wystąpić do Zarządcy Drogi.

Kable energetyczne krzyżujące się z przewodami gazowymi układać w rurach ochronnych
zgodnie z PN-91/M-34501.

z up. Starosty Piaseczyńskiego
GEODETA POWIATOWY

[Podpis]
mgr Inż. *Arleta Wierzejska*

5. OPIS TECHNICZNY

5.1 Zakres projektu

W zakres niniejszego projektu technicznego wchodzi budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego wykonanej kablem typu YAKXs 4x25 mm² zasilanej i sterowanej za pomocą skrzynki sterowania oświetleniem typu SOK przy zastosowaniu słupów stalowych ocynkowanych typu S-80C firmy Elektromontaż Rzeszów z 1-ramiennym wysięgnikiem o długości 1,5 m na fundamencie prefabrykowanym betonowym typu F150 i oprawami oświetleniowymi typu SGS 101 firmy Philips wyposażonymi w wysokoprężne lampy sodowe typu SON-T 70 W.

5.2 Podstawa opracowania

- Warunki przyłączenia do sieci instalacji elektrycznej wydane przez Rejon Energetyczny Jeziorna
- Ustalenia ze zlecniodawcą
- Obowiązujące przepisy w zakresie budowy i ochrony przeciwporażeniowej urządzeń elektrycznych
- Polskie Normy
- Wytyczne przyłączania odbiorców do sieci niskiego napięcia na terenie działania Zakładu Energetycznego Warszawa – Teren S.A. – opracowanie ZEWT S.A. nr FO-220/2763/01 z dn. 29.08.2001
- Uzgodnienie trasy linii elektroenergetycznych w ZUD

5.3 Sposób zasilania

Linia zasilana będzie z istniejącego złącza kablowego ZK-2 z GTR-em zasilanego ze stacji transformatorowej NOWA IWICZNA KRASICKIEGO 3 [0544], które należy doposażyć w dodatkowe podstawy bezpiecznikowe w GTR i tablicę licznikową TL co zgodnie z umową przyłączeniową z Zakładem Energetycznym należy do zadań Zakładu Energetycznego. W związku z obecną lokalizacją istniejącego złącza kablowego ZK-2 za linią ogrodzenia należy złącze ZK-2 przesunąć w linię ogrodzenia.

5.4 Usytuowanie projektu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny budowy urządzeń elektrycznych oświetlenia ulicznego w miejscowości Nowa Iwiczna gm. Lesznów na ulicy Willowej.

5.5 Wykonywanie wykopów pod fundamenty słupów.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, Wykonawca ma obowiązek zlecić uprawnionemu geodecie wytyczenie linii w terenie zgodnie z dokumentacją projektową uzgodnioną w ZUD i zatwierdzoną w Starostwie Powiatowym przez wydanie decyzji o Pozwoleniu na budowę.

Zasypanie słupów i uziomu należy dokonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń. Zasypanie należy wykonać warstwowo, ubijając mechanicznie co 20 cm. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić 0,95 wg BN-77/8931-12. Zagęszczenie należy wykonywać w taki sposób, aby nie spowodować uszkodzeń montowanych elementów.

Nadmiar gruntu z wykopu, pozostający po zasypaniu należy rozplantować w pobliżu lub odwieźć na miejsce wskazane w SST lub przez Inspektora Nadzoru.

5.6 Montaż słupów oświetleniowych i wysięgników.

Przed przystąpieniem do montażu fundamentu słupa w wykopie, należy sprawdzić jego stan i w razie stwierdzenia wady, należy ją wyeliminować. Słup ustawiać za pomocą żurawia. Podczas posadowienia słupa należy zachować ostrożność, aby nie spowodować ich zniszczenia.

Zaprojektowano słupy oświetlenia ulicznego typu S-80C firmy Elektromontaż Rzeszów z 1-ramiennym wysięgnikiem o długości 1,5 m.

Montaż wysięgników należy dokonać przy pomocy żurawia i podnośnika na wierzchołki słupów uprzednio postawionych. Wysięgniki powinny być ustawione pod kątem 90 stopni z dokładnością ± 2 stopnie do osi drogi lub stycznej w przypadku, gdy droga jest w łuku.

5.7 Montaż opraw oświetleniowych.

Montaż opraw na wysięgnikach należy wykonywać przy pomocy samochodu z balkonem (podnośnika). Każdą oprawę przed zamontowaniem należy podłączyć do sieci i sprawdzić jej działanie.

Zaprojektowano oprawy typu SGS 101 70W. Obudowa oprawy wykonana jest ze wzmocnionego włókna szklanym, odpornego na promieniowanie UV polipropylenu w kolorze jasnoszarym. Oprawa jest w wykonaniu pyło- i strugoodpornym (IP65 – komora lampy, IP43- komora osprzętu). Wykonanie oprawy w II klasie ochronności zapewnia dodatkowe bezpieczeństwo. Oprawy należy montować po uprzednim wciągnięciu w wysięgnik przewodów zasilających o przekroju żyły nie mniejszym jak 2,5 mm². Należy zachować prawidłowość barw przewodów tzn.

- zielono – żółty - przewód ochronny
- niebieski – przewód neutralny
- czarny – przewód prądowy.

Przewody należy podłączyć z jednej strony pod oprawę z drugiej strony: prądowy pod bezpiecznik, neutralny pod przewód neutralny linii, ochronny do uziemionego zacisku ochronnego słupa.

Oprawy powinny być mocowane w sposób trwały, aby nie zmieniały swego położenia pod wpływem warunków atmosferycznych i parcia wiatru.

5.8 Szafka sterowania oświetleniem SOK.

Dla potrzeb sterowania i zasilania oświetlenia ulicznego przewidziana jest skrzynka zamontowana obok istniejącego złącza kablowego z GTR-em. Szafka wyposażona będzie w aparaturę sterującą i miejsce na zainstalowanie tablicy pomiarowej. Schemat przedstawiona na rys. nr 4.

5.9 Montaż linii kablowej.

Trasę kabla prowadzić wg załącznika do protokołu uzgodnienia w ZUD oraz rys nr 3. Kabel układać linią falistą, aby długość kabla była większa od długości wykopu o 1-3 %, w wykopie o głębokości 0,8 m na podsypce z piasku o gr. warstwy 0,1 m. Na kablu założyć oznaczniki kablowe Oki. Na ułożony kabel nasypać warstwę piasku o gr. 0,1 m, następnie nasypać warstwę gruntu rodzimego o gr. 0,15 m i ułożyć niebieską folię kalandrowaną PCV o

szer. min 0,2 m i grubości min. 0,5 mm. Bezpośrednio na folię ułożyć stalową bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4 mm i całkowicie zasypać wykop gruntem rodzimym ubijając go warstwami co 0,2 m i wykonać niewielką tzw. nadsypkę w celu uniknięcia zapadania się gruntu w rowie kablowym przy osiadaniu.

W miejscu skrzyżowania kabla z wjazdami na posesję, mediami ułożonymi w ziemi - kabel układać w rurze ochronnej typu „AROT” DVK Φ 110 mm wystającej 0,5 m z każdej ze stron. Końce rur ochronnych uszczelnić pianką poliuretanową. Na wyjściu kabla z rury założyć na kabel opaski OKi.

Wprowadzenie kabla do szafki wykonać w rurze ochronnej grubościenniej PCV Φ 110 mm zamocowanej w dolnej ścianie szafki (można nie stosować rury ochronnej w przypadku zainstalowania szafki na odpowiednim prefabrykowanym fundamencie, gdzie ochrona kabla wprowadzonego do szafki spełniona jest na głębokości min. 0,5 m. W słupach kabel wprowadzać do złącza słupowego typu TB-1 firmy Rosa.

Na kabel, przy słupie i w szafce, założyć tabliczki adresowe.

Układanie kabla (zapasy, promień gięcia) wykonać zgodnie z PN – 76/E-05125!

5.10 Montaż ochrony przepięciowej

W celu ochrony od skutków wyładowań atmosferycznych i przepięć łączeniowych w skrzynce SOK zainstalować ochronniki przepięciowe firmy LEGRAND 3-bieg. 3p, 15 kA, 1,2 kV podłączając je równocześnie do uziemienia, którego rezystancja nie powinna przekraczać 10 Ω .

5.11 Wykonanie dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej.

Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa będzie zapewniona przez zastosowanie systemu ochrony TN – C, co oznacza podłączenie części przewodzących dostępnych z uziemionym przewodem neutralnym PEN powodując, że w warunkach zakłóceń nastąpi samoczynne wyłączenie zasilania.

Należy wykonać uziomy miejscowe pionowe poprzez zabicie szpilek uziemiających miedzianych firmy GALMAR o średnicy 17,2 mm i długości min. 2,5 m połączonych, poprzez spawanie, bednarką ocynkowaną 25x4 mm ułożoną w wykopie o głębokości min. 0,6 m. Miejsca spawane należy bezwzględnie zabezpieczyć przed korozją lepikiem asfaltowym. Słup należy uziemić wprowadzając na niego bednarkę i podłączając ją trwale do słupa. Rezystancja uziemienia poszczególnego słupa nie powinna przekraczać 10 Ω .

5.12 Uwagi końcowe

Projekt realizować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami o budowie urządzeń elektroenergetycznych oraz ochronie przeciwporażeniowej i ochronie przepięciowej sieci elektroenergetycznych i instalacji odbiorczej.

Wytyczenie trasy linii oraz jej inwentaryzację zlecić uprawnionemu geodecie.

Elementy ulegające zakryciu, przed zasypaniem, zgłosić do sprawdzenia przez Inspektora Nadzoru oraz wykonać wymagane pomiary.

Całość prac wykonywać zgodnie z :

Technicznymi warunkami zasilania

Opinią ZUD

Uzgodnieniami do niniejszego projektu z Rejonem Energetycznym i Inwestorem

Wiedzą i sztuką techniczną

Polskimi Normami i Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych

Zasadami BHP
Prawem Budowlanym
6. OBLICZENIA TECHNICZNE

6.1 Dobór zabezpieczeń

I_o - prąd obliczeniowy
 P_{max} - moc zainstalowana.....= $P_1 = 1,008$ kW
 U_p - napięcie przewodowe..= 400 V
 $\cos\phi$ - wsp. mocy.....= 0,93

$$I_{o1} = 1,57 \text{ A}$$

Uwzględniając wybiórczość zabezpieczeń dobiera się wkładki bezpiecznikowe o działaniu szybkim o prądzie znamionowym $I_{b1} = 20$ A oraz zabezpieczenie nadmiarowoprądowe typu S 301 o prądzie znamionowym $I_{w1} = 10$ A – zgodne z technicznymi warunkami zasilania.

6.2 Dobór przekroju kabla

linii zasilającej SOK

$$I_{d1} = I_d \text{ [A]}$$

I_{d1} - obliczeniowa długotrwała obciążalność prądowa
 I_d - obciążalność długotrwała prądowa wg katalogów.....= 56 A

$$I_{d1} = 56 \text{ A}$$
$$I_{d1} > I_b$$

Uwzględniając długotrwały prąd obciążenia I_{d1} do budowy linii kablowej zasilającej skrzynkę SOK należy zastosować kabel 0,6/1kV typu YKY 4 x 6 mm²

oświetleniowej linii kablowej

$$I_{d1} = I_d \text{ [A]}$$

I_{d1} - obliczeniowa długotrwała obciążalność prądowa
 I_d - obciążalność długotrwała prądowa wg katalogów.....= 99 A

$$I_{d1} = 99 \text{ A}$$
$$I_{d1} > I_b$$

Zgodnie z technicznymi warunkami zasilania oraz uwzględniając długość wady
prąd obciążenia I_{d1} do budowy linii kablowej oświetlenia ulicznego należy zastosować
kabel 0,6/1kV typu YAKXs 4 x 25 mm²

6.3 Spadek napięcia na linii kablowej oświetlenia ulicznego.

| Odcinek linii | P | L | U | s | ΔU | $\Sigma \Delta U$ |
|-------------------------|-------|-----|-----|-----------------|------------|-------------------|
| | kW | m | V | mm ² | % | % |
| GTR - SOK | 1.008 | 2 | 400 | 6 | 0.004 | 0.004 |
| SOK - słup nr 11 | 1.008 | 8 | 400 | 25 | 0.003 | 0.007 |
| słup nr 11 - słup nr 1 | 0.84 | 392 | 400 | 25 | 0.163 | 0.170 |
| słup nr 11 - słup nr 12 | 0.084 | 33 | 400 | 25 | 0.014 | 0.021 |

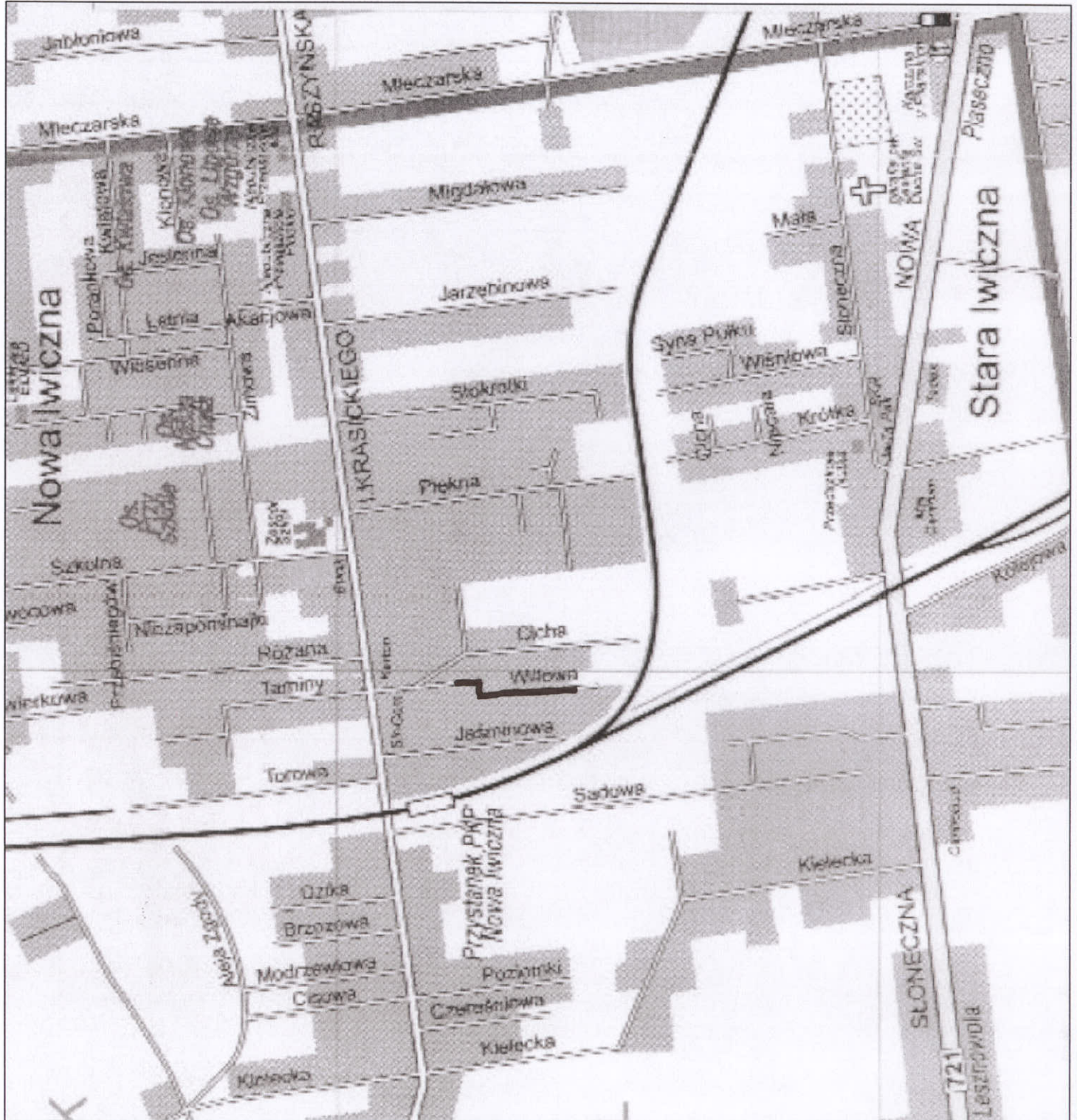
Wniosek: spadki napięć na linii kablowej oświetlenia ulicznego nie przekraczają łącznie dopuszczalnego spadku napięcia

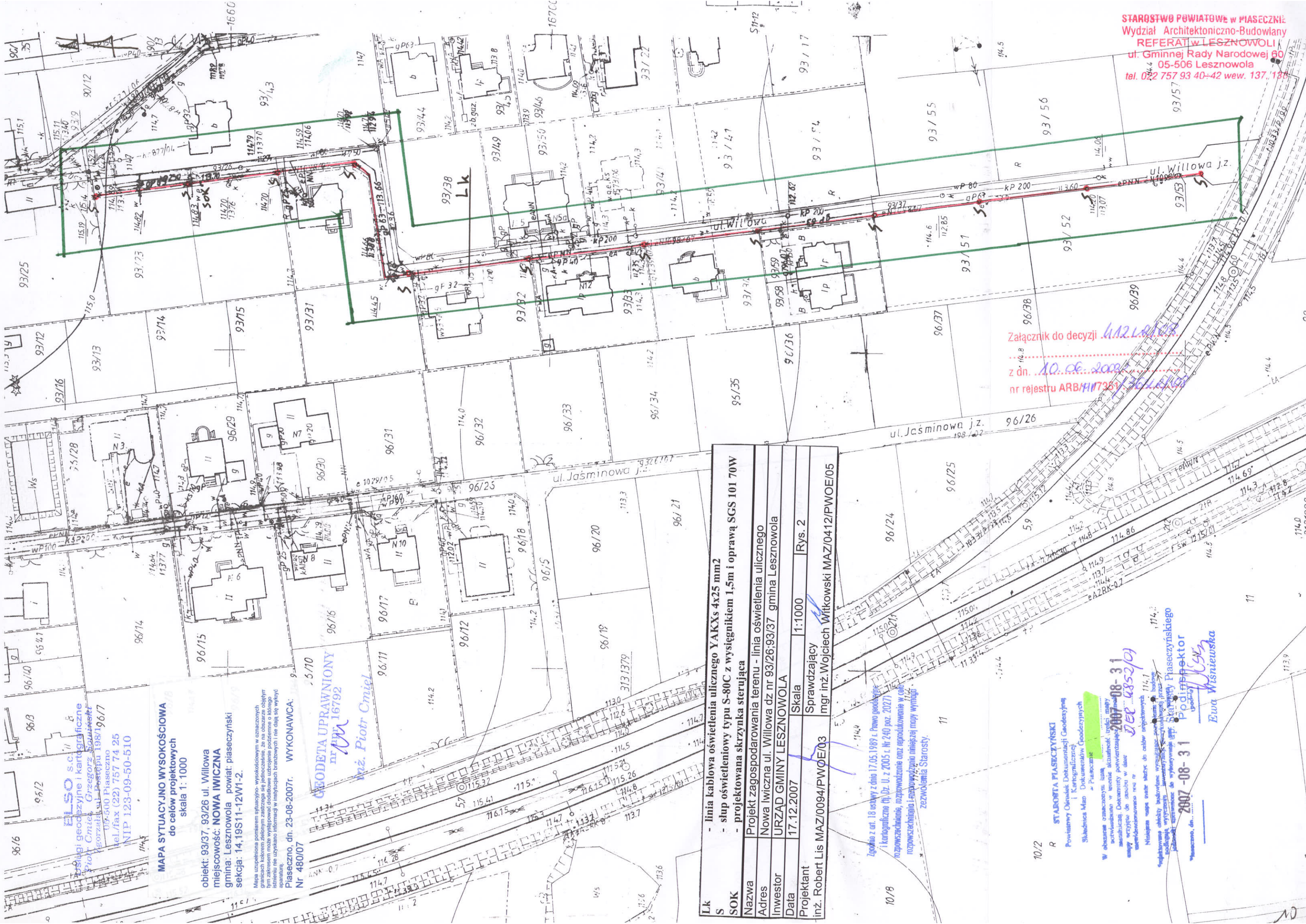
inż. Robert D...
Uprawnienia Budowlane nr...
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacjami elektrycznymi, sieciami
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
MOHB nr...

7. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW PROJEKTOWANYCH

- Słup oświetleniowy typu S-80C z wysięgnikiem 1,5 m12 kpl
- Fundament F150 pod słup S-80C12 szt.
- Złącze słupowe typu TB-112 szt.
- Oprawa typu SGS 101 70W ze źródłem SON-T 70W12 szt.
- Kabel ziemny YKY 4 x 6 mm² 2 m
- Kabel ziemny YAKXs 4 x 25 mm² 433 m
- Płaskownik FeZn 25x4 mm²406 m
- Szafka SOK z fundamentem prefabrykowanym.....1 kpl
- Zestaw uziemień prętowych firmy GALMAR o średnicy 17,2 mm
dł. min. 3 m wg potrzeb
- Materiały uzupełniającewg potrzeb

| | |
|--|---|
| KABLOWA LINIA OŚWIETLENIA ULICZNEGO NOWA IWICZNA ul. Willowa dz. nr 93/26;93/37 gmina Lesznowola | |
| INWESTOR: | URZĄD GMINY LESZNOWOLA |
| PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | INSTALACJE ELEKTRYCZNE |
| PROJEKTANT: | inż. Robert Lis MAZ/0094/PWOE/03 |
| SPRAWDZAJĄCY: | mgr inż. Wojciech Witkowski-MAZ/0042/PWOE/03 |
| Rysunek: | Mapa orientacyjna lokalizacji linii kablowej oświetlenia ulicznego |
| Rys. nr: | Rys 1 |
| Skala: | Data: 12.2007 |





Załącznik do decyzji 412.14.12.12
 z dn. 10.06.2007
 nr rejestru ARB/H/17385/06.11.12.12

MAPA SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWA
 do celów projektowych
 skala 1:1000

obiekt: 93/37, 93/26 ul. Willowa
 miejscowość: **NOWA IWICZNA**
 gmina: Lesznów powiat: piaseczyński
 sekcja: 14, 19S11-12W1-2.

Mapa uzupełniona pomiarem sytuacyjno-wysokościowym w oznaczonych granicach zielonym zastrzeżeniem, że na obszarze objętych tym zastrzeżeniem może wystąpić dodatkowe uzbrojenie podziemne o którego istnieniu nie uzyskano informacji w instytucjach branżowych i nie dają się wykryć aparaturą.
 Piaseczno, dn. 23-08-2007r. WYKONAWCA:
 Nr 480/07

GEODETA UPRAWNIONY
 nr AR 16792
 Wł. Piotr Cmiel

ELSO s.c.
 usługi geodezyjne i kartograficzne
 Piotr Cmiel, Grzegorz Sowiński
 gorzki ul. Piastów 198/196/17
 05-500 Piaseczno
 tel./fax (22) 757 74 25
 NIP 123-09-50-510

| | |
|------------|--|
| Lk | - linia kablowa oświetlenia ulicznego YAKXs 4x25 mm2 |
| S | - słup oświetleniowy typu S-80C z wysięgnikiem 1,5m i oprawą SGS 101 70W |
| SOK | - projektowana skrzynka sterująca |
| Nazwa | Projekt zagospodarowania terenu - linia oświetlenia ulicznego |
| Adres | Nowa Iwiczna ul. Willowa dz nr 93/26;93/37 gmina Lesznów |
| Inwestor | URZĄD GMINY LESZNOWOLA |
| Data | 17.12.2007 |
| Projektant | inż. Robert Lis MAZ/0094/PW0E/03 |
| | Skala 1:1000 Rys. 2 |
| | Sprawdzający mgr inż. Wojciech Witkowski MAZ/0412/PW0E/05 |

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz. U. z 2005 r. Nr 240 poz. 2027) rozpowszechnianie, rozprowadzanie oraz reprodukcowanie w całości lub częściowo niniejszego projektu jest niedozwolone bez zgody Starosty Piaseczyńskiego.

10/2 R
STAROSTA PIASECZYŃSKI
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
 Słobowicza Mała Dokumentacja Geodezyjnych i Kartograficznych
 - Piaseczno

W obrotach znaczony znak
 aktywności w terenie aktualność danych
 analitycznej Dokumentacji powiatowej 2007-08-31
 empy wyciągu do druku w dat
 wariacyjności 114,1
 Niektóre mapy starsze niż 10 lat
 Aplikowane aktywności budowlane, wyznaczone, nieaktualne, nieaktualne
 podlegają wycofaniu z użytkowania (np. Starosty Piaseczyńskiego)
 2007-08-31 Podinspektor
 Ewa Wisniewska

ZEW-T DYSTRYBUCJA Sp. z o.o.
 Rejon Energetyczny Jeziorna
 05-520 Konstancin-Jeziorna, ul. Piaseczyńska 52
 tel. 022 701-32-20, fax: 022 701-33-03
 (5)

KONSTANCIN-JEZIORNA, dnia 20.12.07 PE-21 1869
 Projekt sprawdzono pod względem zgodności z technicznymi i
 warunkami zasilania nr RE-21 NR 13903/07 z dnia 09.11.07

oraz zgodności z warunkami obowiązującymi
 ZEW-T DYSTRYBUCJA Sp. z o.o.
 z następującymi uwagami:

KIEROWNIK RDT

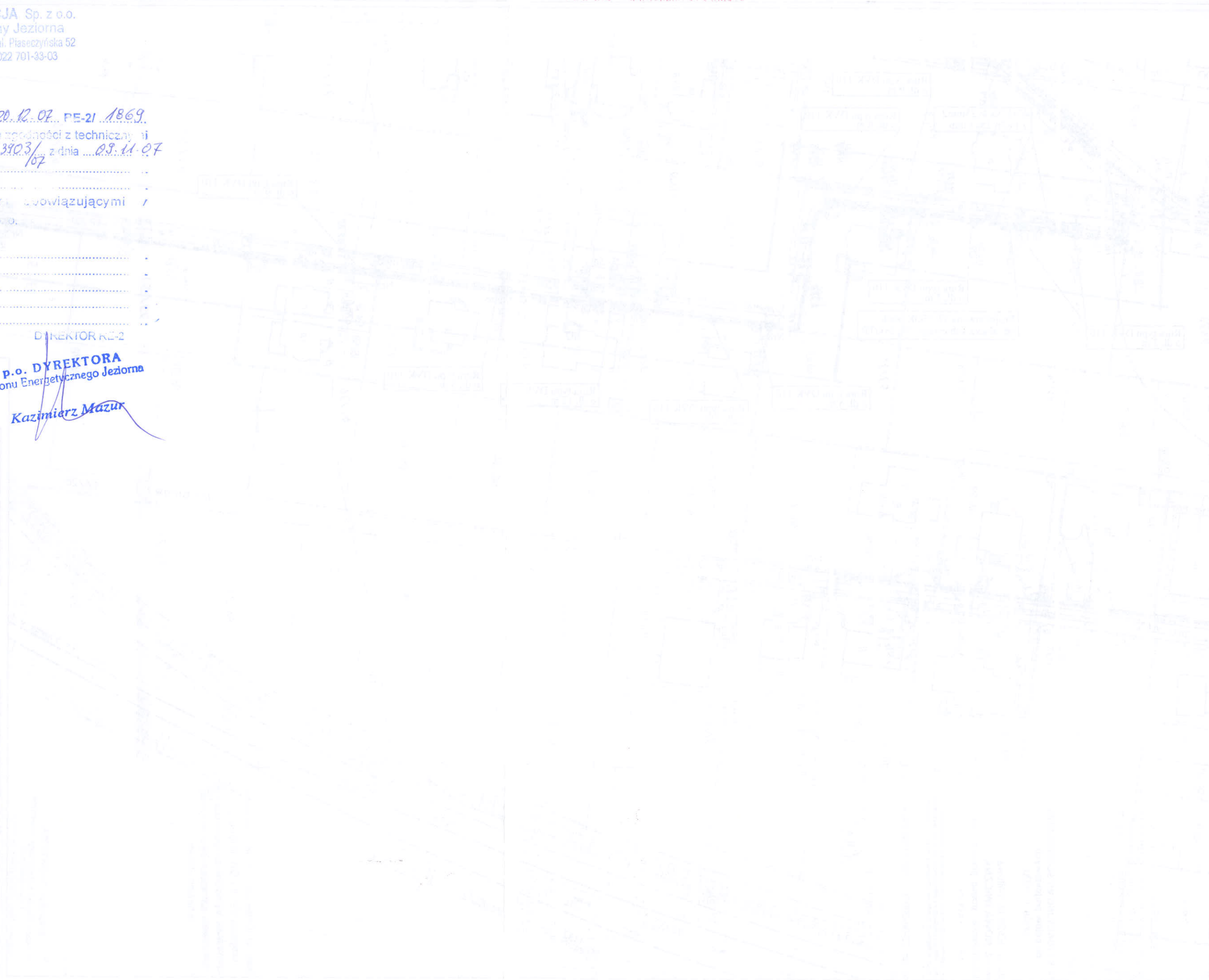
DIREKTOR RE-2

P.o. DYREKTORA
Rejonu Energetycznego Jeziorna

Kazimierz Mazur

| | |
|---|---------------------------------|
| Nazwa obiektu budowlanego Rodzaj obiektu budowlanego Rodzaj i zakres prac Inwestor Projektant | [] [] [] [] [] |
|---|---------------------------------|

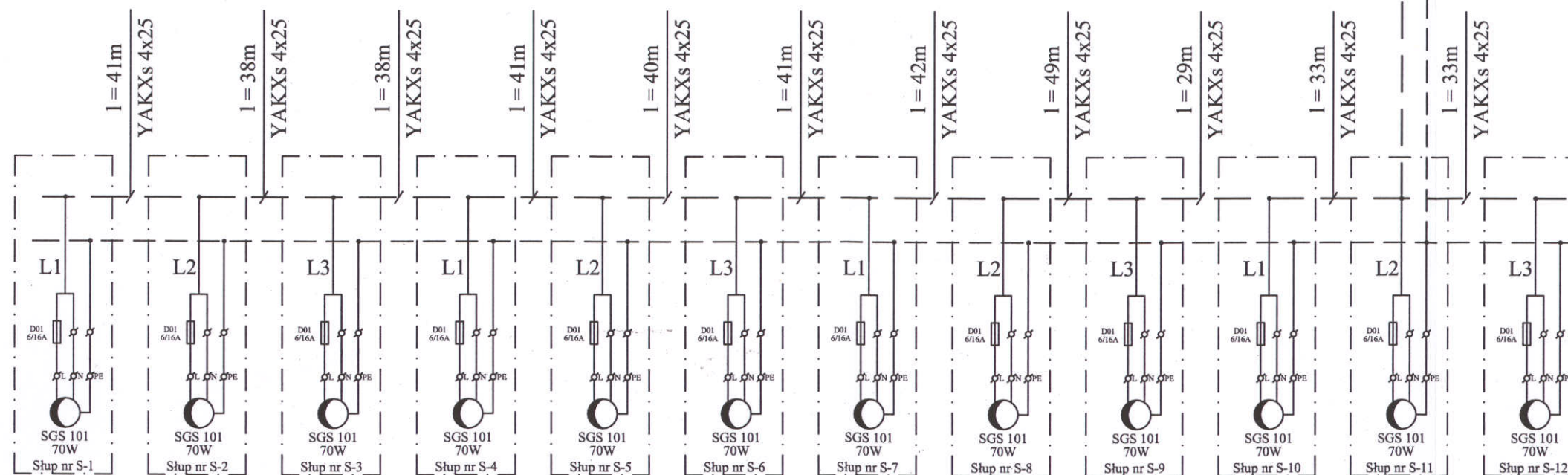
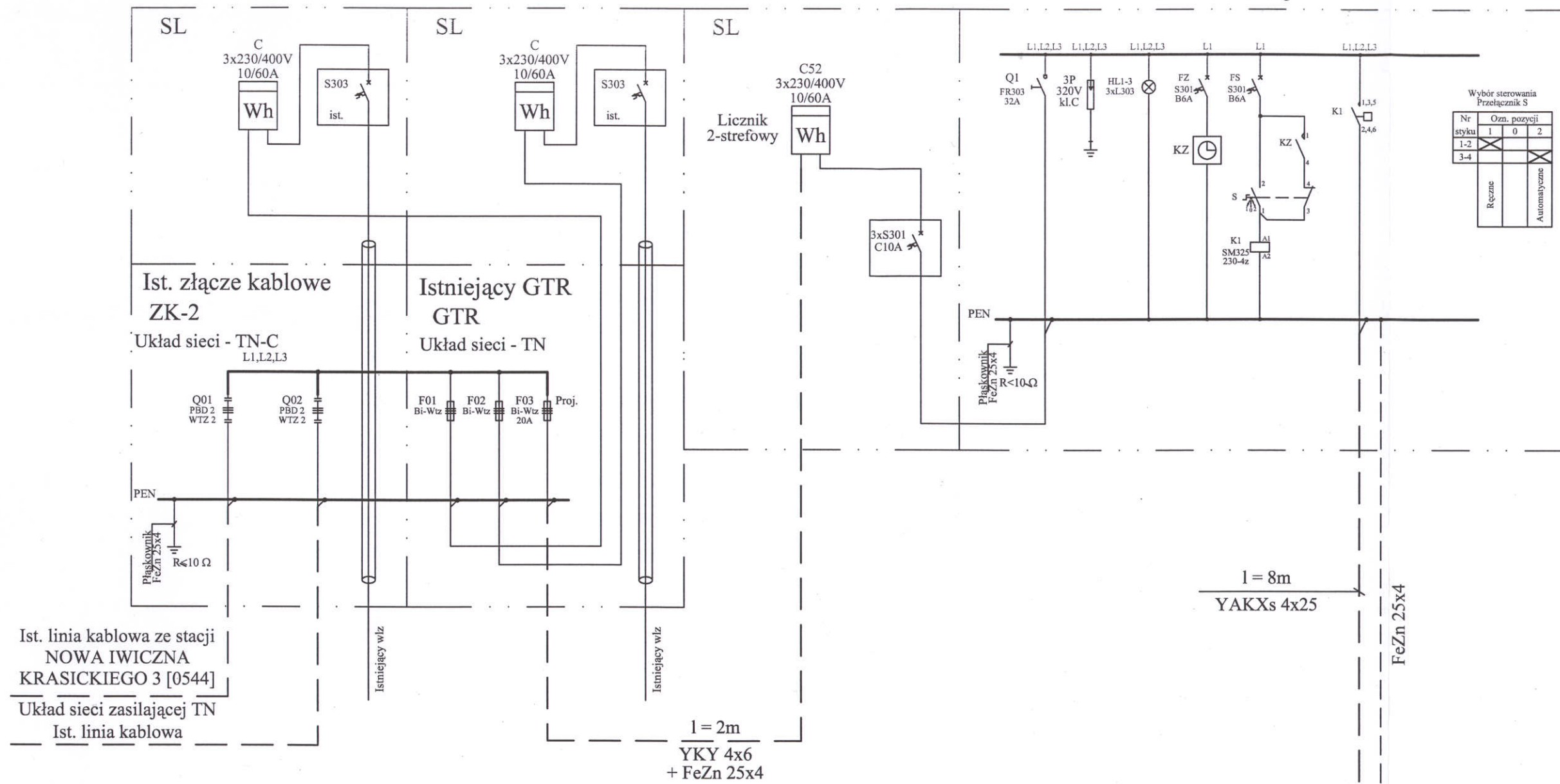
| | |
|---|---------------------------------|
| Nazwa obiektu budowlanego Rodzaj obiektu budowlanego Rodzaj i zakres prac Inwestor Projektant | [] [] [] [] [] |
|---|---------------------------------|



Istniejące złącze kablowe ZK-2 + GTR
należy przesunąć w linię ogrodzenia

Projektowana tablica licznikowa

Projektowana szafka oświetlenia
ulicznego - SOK



KABLOWA LINIA OŚWIETLENIA ULICZNEGO
NOWA IWICZNA
ul. Willowa dz. nr 93/26;93/37
gmina Lesznowola

INWESTOR:
URZĄD GMINY
LESZNOWOLA

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

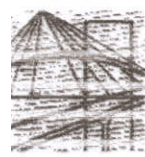
PROJEKTANT:
inż. Robert Lis MAZ/0094/PWOE/03

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Wojciech Witkowski MAZ/0412/PWOE/05

Rysunek:
Schemat zasilania

Rys. nr: Rys 4

Skala: Data: 12.2007



WARSZAWA, dn. 22 grudnia 2003 r.

sygn. akt. MAZ/7131-7132/Z80/03

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 5 poz. 47 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5 oraz ust. 5, art. 13 ust. 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 100 poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i 4 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 6 poz. 39, z późn. zm.) Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza że:

Pan Robert Grzegorz Lis

inżynier

urodzony dnia 13 lutego 1972 roku w Piasecznie, syn Alberta

uzyskał:

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0034/11/03

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych ok

Mniejsze 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

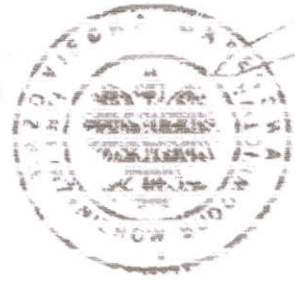
POWZENIE: Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Przewodniczący
Okręgowej Komisji
Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Kazimierz Szuiborski

Przewodniczący
Okręgowej Komisji
Kwalifikacyjnej

inż. Wiesław Gwałbowski



- Otrzymują:
1. Pan Robert Grzegorz Lis
05-500 Piaseczno ul. Juchanowska 60r
 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
 3. inż.

inż. Robert Lis
Uprawnienia Budowlane nr 00047WOL43
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
MOKB nr MAZ/0034/11/03

**OŚWIADCZENIE
PROJEKTANTA**

Oświadczam, że projekt budowlany

KABLOWA LINIA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

NOWA IWICZNA UL. WILLOWA

Dz. Nr 93/26;93/37

GMINA LESZNOWOLA

został sporządzony zgodnie z aktualnymi przepisami i normami oraz wiedzą techniczną.

inż. Robert Lis

Uprawnienia Projektanta nr MAZ/0094/WOEA/05
do projektowania i wykonania robót nadzarym
bez ograniczeń odpowiedzialności ietybiacyni w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenerget
MOIB nr MAZ/IE/0307/05

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam, że projekt budowlany

KABLOWA LINIA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

NOWA IWICZNA UL. WILLOWA

Dz. Nr 93/26;93/37

GMINA LESZNOWOLA

został sporządzony zgodnie z aktualnymi przepisami i normami oraz wiedzą techniczną.

mgr inż. Wojciech Witkowski
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w szczególności instalacji wewnętrznej sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
MAZ / 0412 / PWOE / 05



sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 308 /05/E

Warszawa, dnia 30 grudnia 2005 r.

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 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 3 ust.1, § 12 pkt.1, § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817.) Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Wojciech Piotr Witkowski
magister inżynier
urodzony dnia 9 marca 1975 roku w Piasecznie, syn Zbigniewa

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0412/PWOE/05

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstepuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji

POUCZENIE

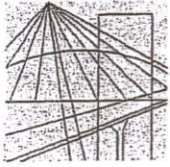
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Ryszard Chaciński
2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
3/ mgr inż. Irena Churska



inż. Robert Lis
Upewniam Budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
MOD. 1000/05



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Warszawa, 13 lipca 2007

Zaświadczenie

Pan WOJCIECH PIOTR WITKOWSKI

miejsce zamieszkania:

ul. GRÓJECKA 2

05-504 ZŁOTOKŁOS

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/0224/06

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 29 lutego 2008 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
I N Ż Y N I E R Ó W B U D O W N I C T W A
Z-cę PRZEWODNICZĄCEGO
mgr inż. Jerzy Kotowski

00-050 Warszawa ul. Świętokrzyska 14 klalka B, VI/p, tel. 022 336 14 02, -03, -04, fax w. 18
Dział Członkowski: tel. 022 336 14 05, 022 826 11 05 w. 24, 25, 31, fax w. 26. Komisja Kwalifikacyjna: tel. 022 336 14 08 w. 23, 35, fax w. 23
E-mail: biuro@maz.pitb.org.pl, www.maz.pitb.org.pl

inż. Robert Lis
Uprawnienie Budowlane nr MAZ/0101/PW/0003
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w zakresie: bud. ogólnego użytku, bud. przemysłowego i
gosp. rolno-wytw. i przetw. żywności, bud. inżynierskie, bud. drogowo-
transportowe, bud. wodno-energetyczne, bud. przyrodnicze, bud. zlikwidacji

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

KABLOWA LINIA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

**NOWA IWICZNA UL. WILLOWA
Dz. Nr 93/26;93/37
GMINA LESZNOWOLA**

Imię i nazwisko lub nazwa inwestora:

URZĄD GMINY LESZNOWOLA

Projektant sporządzający informację:

inż. Robert Lis
Uprawnienie budowlane nr 120084/001/003
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetyki
MOTB nr 142/130/07.3.

1. Zakres robót

Wykonanie wykopu metodą mechaniczną pod projektowane: słupy, kabel energetyczny, szafkę SOK, posadowienie słupów, ułożenie kabla i bednarki w wykopie, ustawienie złącza w wykopie, wprowadzenie kabli do złącza i słupów, wykonanie badań kabla i uziemień, zasypianie ręczne wykopu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W zasięgu projektowanej inwestycji znajdują się: droga gminna, ogrodzenia, linia elektroenergetyczna nn.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Droga gminna, linia elektroenergetyczna nn.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- Porażenie prądem elektrycznym
- Przywalenie słupem energetycznym
- Upadek z wysokości
- Potrącenie pojazdem samochodowym
- Zagrożenia dla innych użytkowników ruchu

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

Brak robót szczególnie niebezpiecznych.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Brak robót szczególnie niebezpiecznych.

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom:

Porażenie prądem elektrycznym:

- Wykonywanie i podłączenie projektowanej linii wykonywać w stanie beznapięciowym przez osoby uprawnione po dopuszczeniu do pracy,
- prace elektromontażowe wykonywać 2-u osobowo przez osoby posiadające aktualną grupę kwalifikacyjną „E”.

Przywalenie słupem energetycznym:

- podczas rozładunku i posadowienia słupów opuścić pole działania żurawia;

Upadek z wysokości:

- wszelkie prace na wysokości wykonywać z kosza podnośnika montażowego przez osoby wykwalifikowane do pracy na wysokości,
- prace elektromontażowe wykonywać 2-u osobowo przez osoby posiadające aktualną grupę kwalifikacyjną „E”.

Potrącenie pojazdem samochodowym:

- wystąpić do Urzędu Gminy Lesznowola o zajęcie pasa drogowego, oznakować roboty drogowe, zachować ostrożność.