



sp. z o.o.  
**ekkom**

**BIURO EKSPERTYZ I PROJEKTÓW  
BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO  
„EKKOM” Sp. z o.o.**

30 - 415 Kraków, ul. Wadowicka 8i  
tel./fax: (0\*12) 267-23-33, 269-65-40  
e-mail: biuro@ek-kom.pl, www.ek-kom.pl

Stadium	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>
Obiekt budowlany	<b>ULICA DO DYSA W OS. BURSAKI W LUBLINIE WRAZ Z UZBROJENIEM OD SKRZYŻOWANIA Z ULICĄ CHOINY DO SKRZYŻOWANIA Z AL. SPÓŁDZIELCZOŚCI PRACY</b>
Nazwa opracowania	<b>PRZEBUDAWA UZIOMÓW SŁUPÓW LINII 110KV W REJONIE UL. DO DYSA I UL. STEFCZYKA</b>
Inwestor	<b>Gmina Miasto Lublin Plac Łokietka 1, 20-109 Lublin</b>
Numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany	32/2, 13/5, 6/4, 5/6
Jednostka projektowa	<b>BIURO EKSPERTYZ I PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO „EKKOM” SP. Z O.O. W KRAKOWIE</b>
Data opracowania	<b>LISTOPAD 2006 r.</b>

Projektował:	Nr uprawnień	Podpis
inż. Bogusław Golonek	462/91	 inż. Bogusław Golonek Uprawnienia budowlane do projektowania, i kierowania robotami budowlanymi oraz nadzorowania i kontrolowania budowy, oceniania i badania stanu technicznego specjalność instalacyjno - inżynierska w zakresie sieci elektrycznych obejmujących linie energetyczne RP - pr. 462/91
Sprawdził:	Nr uprawnień	Podpis
inż. Mirosław Opocki	MAP/0058/POOE/03	 inż. Mirosław Opocki Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr upr.: MAP/0058/POOE/03 z 12.12.2001

## **Część. Projekt architektoniczno-budowlany – branża elektryczna**

### ***Część opisowa:***

1.1.	Podstawa i przedmiot opracowania. ....	1
1.2.	Przeznaczenie obiektu budowlanego oraz jego charakterystyczne parametry techniczne. ....	2
1.3.	Rozwiązania określające formę architektoniczną i funkcję obiektu, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy. ....	3
1.4.	Sposób zapewnienia zgodności z przepisami budowlanymi, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. ....	3
1.5.	Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategoria geotechniczna obiektu, warunki i sposób jego posadowienia. ....	3
1.5.1.	Ochrona dodatkowa .....	4
1.6.	Sposób zapewnienia osobom niepełnosprawnym, w szczególności poruszającym się na wózkach inwalidzkich, warunków do korzystania z obiektu. ....	4
1.7.	Rozwiązania dla obiektu usługowego. ....	4
1.8.	Rozwiązania budowlane i instalacyjno – techniczne nawiązujące do warunków terenu. ....	4
1.9.	Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego oraz powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi. ....	4
1.10.	Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych i ich zespołów tworzących całość techniczno – użytkową. ....	5
1.11.	Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego. ....	5
	Uziemienie ochronne słupów linii 110 kV zlokalizowanych w odległości nie większej niż 20m od pasa drogowego. ....	5
1.12.	Charakterystyka ekologiczna obiektu. ....	5
1.13.	Warunki ochrony przeciwpożarowej, zgodne ze szczególnymi przepisami. ....	5

## **2. Załączniki**

- 2.1. Warunki techniczne przebudowy znak 11014/TM/MK/05 wydanych dnia 06-06-2005r. przez LUBZEL,
- 2.2. Parametry techniczne linii 100 kV wydane przez LUBZEL SA.
- 2.3. Uzgodnienie projektu w LUBZEL SA.

### ***Część rysunkowa:***

Rys. EW.0 - Orientacja.

Rys. EW.1 - Plan sytuacyjny – ul. Do Dysa.

Rys. EW.3 - Uziemienie ochronne słupów linii 110 kV.

Rys. EW.4 - Zestawienie materiałów.



LUBELSKIE ZAKŁADY ENERGETYCZNE

SPÓŁKA AKCYJNA

LUBZEL SA

20-340 LUBLIN, UL. GARBARSKA 21

Ldz. 9048/TM/MK/05

6 czerwca 2005r.

Nr centr. tel. (081)445-10-00

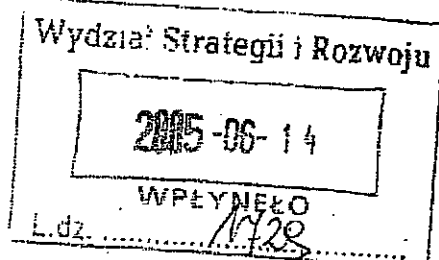
Fax (081)7442339,  
(081)444-04-00

e-mail:  
lubzel@lubzel.com.pl

Nr KRS:  
0000017660

Regon 430348210

NIP 712-01-50-125



Urząd Miejski w Lublinie  
Wydział Strategii i Rozwoju  
ul. Wieniawska 14  
20-071 Lublin

### WSTĘPNE WARUNKI TECHNICZNE USUNIĘCIA KOLIZJI

W nawiązaniu do naszego pisma Ldz. 9048/TM/MK05 z dnia 9 maja 2005r. w oparciu o załączony plan określa się następujące warunki usunięcia kolizji istniejących linii napowietrznych 110 kV będących własnością Lubelskich Zakładów Energetycznych SA, kolidujących z projektowaną budową ulicy Do Dysa w Lublinie na odcinku od Al. Spółdzielczości Pracy do ul. Choiny oraz w kwartale: Al. Spółdzielczości Pracy - ul. Do Dysa - ul. Stefczyka - ul. Nasutowa.

1. Urządzenia wchodzące w kolizję z projektowaną ulicą Do Dysa odcinki istniejących linii 110 kV relacji:

- Lublin 400 – Lublin Północ (jednotorowa) - przęsła Nr 24-25-26-27
- Lublin 400 – L.Północ - Lublin Czechów (dwutorowa) - przęsła Nr 3-4-5

2. W celu usunięcia przewidywanych kolizji należy:

- 1) wykonać dokumentację projektową na wymagane przebudowy kolidujących przęseł linii 110 kV łącznie z pozwoleniem na budowę,
- 2) uzgodnić dokumentację projektową w LUBZEL SA,
- 3) szczegóły na etapie projektowania uzgodnić w Wydziale Gospodarki Majątkiem Sieciowym LUBZEL SA,
- 4) dokonać przebudowy odcinków linii napowietrznych 110 kV relacji:
  - Lublin 400 – Lublin Północ (jednotorowa) - przęsła Nr 24- 25- 26- 27
  - Lublin 400 – L.Północ - Lublin Czechów(dwutorowa) - przęsła Nr 3- 4- 5

przez uprawnionego wykonawcę i po wykonaniu zgłosić do odbioru w LUBZEL SA,

5) powyższe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami kosztem i staraniem własnym.

Biuro Ekspertyz i Projektów  
Budownictwa Komunikacyjnego  
"EKKOM" Sp. z o.o.  
wpłynęło 04.07.05  
L. dz. 2018.12.005



**LUBELSKIE ZAKŁADY ENERGETYCZNE**  
SPÓŁKA AKCYJNA  
**LUBZEL SA**  
20-340 LUBLIN, UL. GARBARSKA 21

Nr centr. tel. (081)445-10-00

Fax (081)7442339,  
(081)444-04-00

e-mail:  
lubzel@lubzel.com.pl

Nr KRS  
0000017660

L.dz. *1488*/KRZ/TM/2006

Lublin, dn *2006-12-14*

**Biuro Ekspertyz i Projektów  
Budownictwa Komunikacyjnego  
„EKKOM” Sp. z o.o.  
ul. Wadowicka 8i  
30-415 Kraków**

Dotyczy: uzgodnień dokumentacji projektowej

W nawiązaniu do pisma z dnia 01.12.2006r informujemy, że nie wnosimy zastrzeżeń co do wstępnych uzgodnień przedstawionych w dokumentacji projektowej „Przebudowa uziomów słupów linii 110 kV w rejonie ul. Do Dysa i ul. Stefczyka.

Wymagamy jednak od Państwa wykonania pomiarów po przeprowadzonych modernizacjach uziemień słupów wymienionych w dokumentacji projektowej.

Oświetlenie uliczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Nadmieniamy, że uzgodnieniu podlegać będzie cała i kompletna dokumentacja projektowa.

REGON 430348210

NIP 712-01-50-125

Rozdzielnik:  
1 x TM,aa.

Z-ca Kierownika  
Wydziału Gospodarki Majątkiem Sieciowym  
*[Signature]*  
mgr inż. Grzegorz Mirostów

Biuro Ekspertyz i Projektów  
Budownictwa Komunikacyjnego  
„EKKOM” Sp. z o.o.  
wpłynęło *14.12.2006*  
L. dz. *6314/2006*  
Skierowano do *DEK (A. Sak)*  
*(0.5) -> 40x*

# **1. OPIS TECHNICZNY**

Zgodny z § 11 ust. 2 Rozporządzenia MI z dnia 10.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120, poz.1133)

## **1.1. Podstawa i przedmiot opracowania.**

### **Wstęp**

Niniejsze opracowanie stanowi „Projekt Budowlano – Wykonawczy”, rozbudowy uziemienia słupów linii jednotorowej 110 kV Lublin 400 – Lublin Północ i linii dwutorowej 110 kV Lublin 400 – LublinPółnoc / Lublin Czechów spełniających rolę uziemień ochronnych i ochrony odgromowej w związku z budową ulicy Stefczyka i ulicy Do Dysa w mieście Lublinie.

Inwestorem budowy drogi jest Gmina i Miasta Lublin, Plac Łokietka 1, 20-109 Lublin. Właścicielem linii elektroenergetycznych 110 kV jest LUBZEL S.A. ul. Garbarska 21, 20-340 Lublin.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa uziomów słupów linii 110 kV w rejonie projektowanych ulic Do Dysa i Stefczyka w osiedlu Bursaki w Lublinie.

### **Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje rozbudowę istniejących uziemień słupów linii 110 kV w związku z budową ulic Do Dysa i ulicy Stefczyka. Rozbudową uziemień objęte są słupy zlokalizowane w odległości mniejszej niż 20 m od pasa drogowego.

W linii dwutorowej 110 kV Lublin 400 – Lublin Północ/ Lublin Czechów rozbudowie podlegać będzie uziemienie słupa nr 5, natomiast w linii jednotorowej 110 kV Lublin 400 – Lublin Północ rozbudowane zostanie uziemienie słupów nr 25 i nr 26.

Dodatkowo przewidziano malowanie dolnej części słupów do wysokości 2,5 m lakierami elektroizolacyjnymi.

### **Podstawę opracowania stanowią:**

- umowa nr SIR/208/1420/2004 z dnia 02 listopada 2004 r. zawarta pomiędzy Gminą Lublin, a Biurem Ekspertyz i Projektów Budownictwa Komunikacyjnego „EKKOM” sp. z o.o. w Krakowie,
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- Warunki techniczne przebudowy znak 11014/TM/MK/05 wydanych dnia 06-06-2005r. przez LUBZEL,
- uzgodnienia techniczne przeprowadzone w trakcie projektowania,
- wizja w terenie,

- norma PN-EN-05100-1:1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa“
- norma PN-EN 50341-1 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 45 kV”
- badania geotechniczne wykonane przez Zakład Badań Geologiczno – Geotechnicznych „GEOSKOP” z Lublina i zawarte w Dokumentacji Geotechnicznej,
- mapa do celów projektowych i pomiary geodezyjne uzupełniające wykonane przez Przedsiębiorstwo Projektowo – Usługowe „GEPRO” z Lublina,
- kopie map ewidencyjnych oraz wypisy z ewidencji gruntów,
- wypis i wyrys z Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego miasta Lublin – część III, obejmujący północny obszar miasta, zawarty między ulicami: Wyrwasa, Poligonową, Aleksandra Zelwerowicza do ulicy Koncertowej, ulicą Koncertową do granicy administracyjnej miasta wraz z tymi ulicami, granicą administracyjną miasta do al. Spółdzielczości Pracy, zachodnią granicą pasa drogowego al. Spółdzielczości Pracy i północną granicą pasa drogowego ulic: Obywatelskiej, Jaczewskiego i Północnej do al. Kompozytorów Polskich, południową granicą pasa drogowego al. Solidarności do ul. Wyrwasa,
- warunki techniczne wydane przez UM Lublin – Wydział Gospodarki Komunalnej, oraz właścicieli sieci uzbrojenia terenu,
- wizje lokalne w terenie.

## **1.2. Przeznaczenie obiektu budowlanego oraz jego charakterystyczne parametry techniczne.**

Zestawienie projektowanych elementów:

### **1. Przebudowa w rejonie ul. Do Dysa:**

- Linie 110kV 2-torowa Lublin 400 – Lublin Północ – Lublin Czechów – rozbudowa uziomu słupa -szt.1.



### **1.3. Rozwiązania określające formę architektoniczną i funkcję obiektu, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy.**

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

### **1.4. Sposób zapewnienia zgodności z przepisami budowlanymi, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projekt opracowano zgodnie z prawem budowlanym i obowiązującymi Polskimi Normami PN-E-05100-1:1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”, PN-EN 50341-1 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 45 kV” oraz zasadami wiedzy technicznej.

### **1.5. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategoria geotechniczna obiektu, warunki i sposób jego posadowienia.**

#### **1.5.1. Uziemienie**

Ze względu na usytuowanie słupów linii elektroenergetycznych 110 kV w pobliżu projektowanych ulic, uziemienia słupów winny spełniać warunki normy w zakresie ochrony od porażeń.

Celem ochrony od porażeń jest wykonanie uziemienia tak aby ograniczyć napięcia dotykowe rażenia oraz krokowe rażenia do poziomu akceptowanego.

Dla spełnienia powyższych warunków wykonano projekt uziemienia ochronnego.

Projektowane uziemienie zapewni równomierny rozkład potencjału wokół stanowiska słupa w przypadku zwarcia w linii 110 kV, co ograniczy wielkość napięć rażenia dotykowego i krokowego do wartości bezpiecznych.

Dla ochrony od porażeń zaprojektowano rozbudowane uziemienie otokowe wykonane z bednarki ocynkowanej o wymiarach 25 x 4 mm i pokazano na rys. EW.3.

Rozbudowę istniejącego uziemienia należy wykonać przez ułożenie trzech dodatkowych otoków w odległości 0,5 m od istniejącego otoku. Odległość pomiędzy projektowanymi otokami winna wynosić również 0,5 m.

Otoki należy układać na głębokości poniżej istniejącego otoku co 0,25 m.

Połączenia pomiędzy otokami należy wykonać przez spawanie z czterech rogów uziomu otokowego.

Wszystkie spoiny należy zabezpieczyć przed korozją cynkiem w spray'u, a następnie owinać taśmą izolującą Denso.

Przewody uziemiające na długości 20 cm nad powierzchnią ziemi i 30 cm pod powierzchnią należy zabezpieczyć przed korozją taśmą Denso. Przewody uziemiające winny być połączone z konstrukcją słupa od strony wewnętrznej.

W przypadku stwierdzenia uszkodzeń istniejącego uziemienia lub głębokiej korozji elementów uziemienia należy wykonać nowe uziemienie wg załączonego rysunku.

Rezystancja uziemienia w odniesieniu do pory suchej nie powinna przekraczać 10  $\Omega$ . W przypadku nie osiągnięcia żądanej rezystancji uziemienia, uziemienie należy rozbudować pograżając dodatkowe pręty na końcach zewnętrznych otoków.

#### **1.5.1. Ochrona dodatkowa**

Dodatkowo dla zwiększenia bezpieczeństwa dolną część konstrukcji słupa do wysokości 2,5 m należy pokryć powłoka hydroizolacyjna np. MUH POLY-POL.

#### **1.6. Sposób zapewnienia osobom niepełnosprawnym, w szczególności poruszającym się na wózkach inwalidzkich, warunków do korzystania z obiektu.**

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

#### **1.7. Rozwiązania dla obiektu usługowego.**

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

#### **1.8. Rozwiązania budowlane i instalacyjno – techniczne nawiązujące do warunków terenu.**

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

#### **1.9. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego oraz powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi.**

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

### **1.10. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych i ich zespołów tworzących całość techniczno – użytkową.**

W zakres opracowania rozbudowy uziemień linii 110 kV nie wchodzi następujące elementy uzbrojenia terenu:

- Przebudowa uziomów słupów sieci energetycznych nn i SN
- Budowa sieci oświetleniowej,
- Sieci teletechniczne,
- Sieci kanalizacji odwadniającej i wodociągowej,
- Rozwiązania układów drogowych
- Sieć gazowa.

Przebudowa sieci energetycznych nn i SN oraz budowa oświetlenia są ujęte w odrębnych opracowaniach tematycznych.

Sieci teletechniczne, kanalizacji odwadniającej i wodociągowej, oraz rozwiązania drogowe i sieci gazowe ujęto w odrębnych opracowaniach projektów branżowych.

### **1.11. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego.**

Uziemienie ochronne słupów linii 110 kV zlokalizowanych w odległości nie większej niż 20m od pasa drogowego.

Uziemieniu ochronnemu podlegają następujące słupy istniejących linii elektroenergetycznych 110 kV:

- słup nr 5 linii dwutorowej 110 kV Lublin 400 – Lublin Północ – Lublin Czechów.

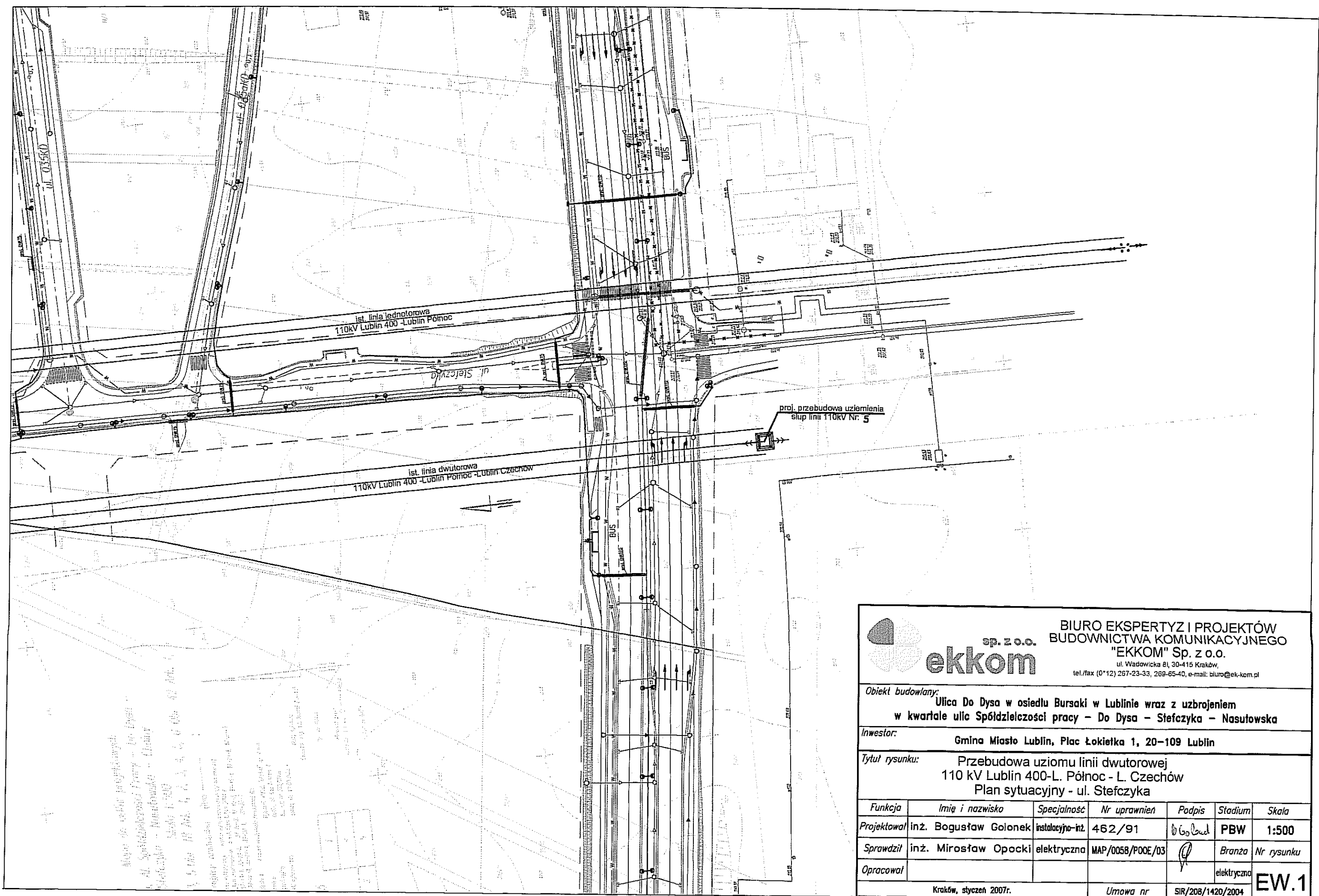
### **1.12. Charakterystyka ekologiczna obiektu.**


Nie dotyczy projektowanego obiektu.

### **1.13. Warunki ochrony przeciwpożarowej, zgodne ze szczególnymi przepisami.**

Nie dotyczy projektowanego obiektu.









**BIURO EKSPERTYZ I PROJEKTÓW  
BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO  
"EKKOM" Sp. z o.o.**  
ul. Wadowicka 81, 30-415 Kraków,  
tel./fax (0\*12) 267-23-33, 269-65-40, e-mail: biuro@ek-kom.pl

**Obiekt budowlany:**  
Ulica Do Dysa w osiedlu Bursaki w Lublinie wraz z uzbrojeniem  
w kwartale ulic Spółdzielczości pracy – Do Dysa – Stefczyka – Nasutowa

**Inwestor:**  
Gmina Miasto Lublin, Plac Łokietka 1, 20-109 Lublin

**Tytuł rysunku:**  
Przebudowa uziomu linii dwutorowej  
110 kV Lublin 400-L. Północ - L. Czechów  
Plan sytuacyjny - ul. Stefczyka

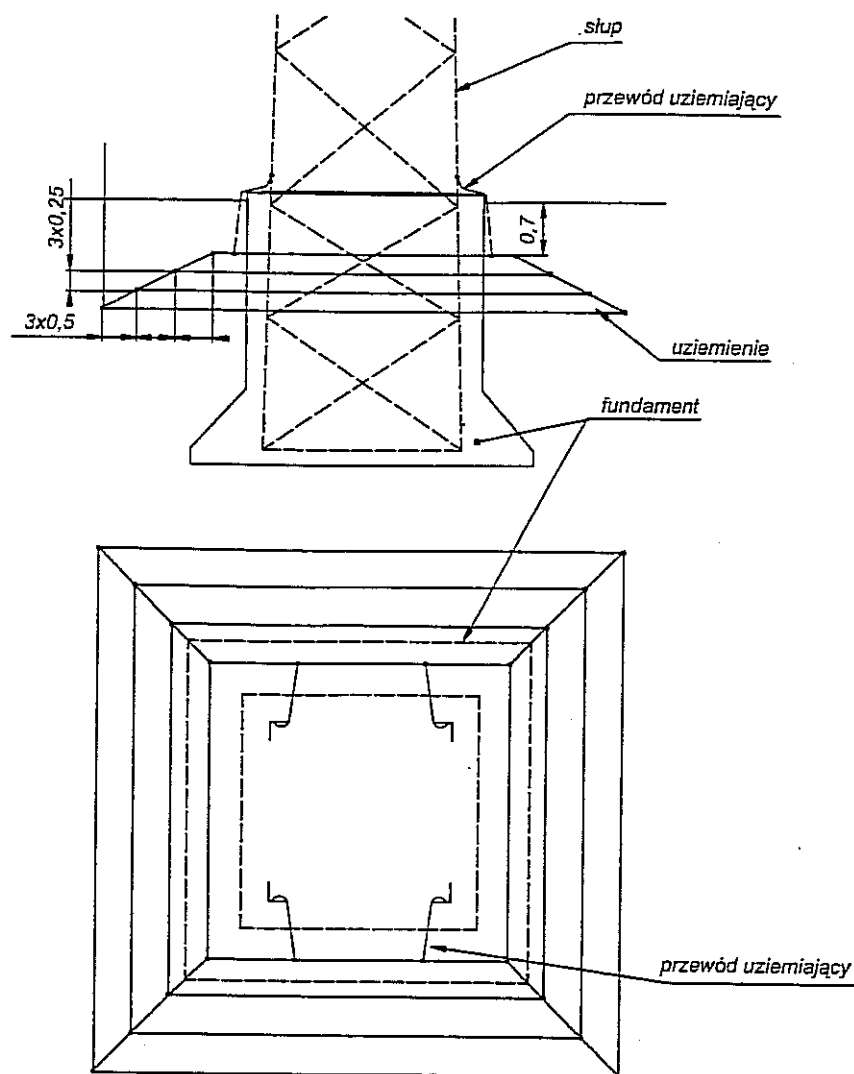
Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Stadium	Skala
Projektował	inż. Bogusław Golonek	instalacyjno-inż.	462/91		PBW	1:500
Sprawdził	inż. Mirosław Opocki	elektryczna	MAP/0058/POOE/03		Branża	Nr rysunku
Opracował					elektryczna	

Kraków, styczeń 2007r.

Umowa nr

SIR/208/1420/2004

**EW.1**



**Materiały:**

Bednarka ocynkowana 25×4 mm

**UWAGI:**

1. Połączenia bednarki w ziemi wykonać przez spawanie.
2. Spawy zabezpieczyć przed korozją cynkiem w spray'u i taśmą Denso.
3. Przewody uziemiające przykręcić do nogi słupa dwoma śrubami M12.
4. Przewody uziemiające zabezpieczyć przed korozją taśmą Denso (20cm nad i 30 cm pod powierzchnią gruntu)
5. Dolną część słupa pokryć lakierem izolacyjnym



sp. z o.o.  
**ekkom**

BIURO EKSPERTYZ I PROJEKTÓW  
BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO  
"EKKOM" Sp. z o.o.  
ul. Włodowska 81, 30-415 Kraków,  
tel./fax (0\*12) 267-23-33, 269-65-40, e-mail: biuro@ek-kom.pl

Obiekt budowlany:

Ulice w osiedlu Bursaki w Lublinie wraz z uzbrojeniem  
w kwartale ulic Spółdzielczości pracy – Do Dysa – Stefczyka – Nasutowa

Inwestor:

Gmina Miasto Lublin, Plac Łokietka 1, 20-109 Lublin

Tytuł rysunku:

Uziemienie ochronne słupów linii 110kV

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Stadium	Skala
Projektował	inż. Bogusław Golonek	inst.-inż.	462/91		PBW	1:500
Sprawdził	inż. Mirosław Opocki	elektryczna	MAP/0058/P00E/03		Branda	Nr rysunku
Opracował					elektryczna	

Kraków, listopad 2003r.

Umowa nr

SIR/209/1420/2004

**EW.3**

### Zestawienie materiałów

Lp.	Nr rys. lub katalog.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Ciężar jedn. [kg]	Ciężar ogólny [kg]
1	2	3	4	5	6	7
1.		<b>Uziemienia</b>				
1.1	EW.4	Uziemienia ochronne słupa nr 5	kpl.	1		90
		Materiały na uziemienia				
		Bednarka ocynkowana 25x4 mm	m	112	0,8	90
		Śruba ocynk. M12x40+2N+2PO	szt.	8	0,1	1
	Galmar 103 57	Cynk w spray'u	szt.	1		
	Galmar 103 55	Tasma izolacyjna DENSO	szt.	1		
2.		<b>Izolacja słupów</b>				
		Hidroizolacja MUCH POLY-POL	dm <sup>3</sup>	10		
3.		<b>Materiały rezerwowe</b>				
		Bednarka ocynkowana 25x4 mm	m	10		
	Galmar	Pręt pomiedziowany 17 mm, dł. 3,0m	szt.	2		
	Galmar	Grot	szt.	1		
	Galmar	Uchwyt krzyżowy	szt.	1		

**EW.4**



# LUBELSKIE ZAKŁADY ENERGETYCZNE

SPÓŁKA AKCYJNA

**LUBZEL SA**

UL. GARBARSKA 21, 20-340 LUBLIN

L.dz. 689 /TM/MK/2006

Lublin dn. 10.01.2006r.

Nr centr. tel. (081) 445-10-00  
fax (081) 744-23-39  
(081) 444-04-00

e-mail: [lubzel@lubzel.com.pl](mailto:lubzel@lubzel.com.pl)

**EKKOM Sp z o.o.**  
**Biuro Ekspertyz i Projektów**  
**Budownictwa Komunikacyjnego**  
**30-415 Kraków**  
**ul Wadowicka 8 i**

Dotyczy: uziemień linii wysokiego napięcia.

Nr KRS:  
0000017660

W odpowiedzi na Państwa pismo znak DPR-280/4738/2005 w sprawie parametrów linii wysokiego napięcia, przesyłamy poniżej dane zwarciove dla układu maksymalnego (parametry dot. sieci 110kV):

**1. Stacja Lublin 400 (LSY)**

- moc zwarcia 3-faz. na szynach w stacji – 4 363 MVA
- czas wyłączania zwarcia – 0,8s
- prąd zwarcia doziemnego na szynach stacji – 22 126A
- udział prądu zwarcia doziemnego dla linii LPN tor 1 – 546A
- udział prądu zwarcia doziemnego dla linii LPN tor 2 – 470A

**2. Stacja Lublin Północ (LPN)**

- moc zwarcia 3-faz. na szynach w stacji – 2 996 MVA
- czas wyłączania zwarcia – 0,8s
- prąd zwarcia doziemnego na szynach stacji – 12 291A
- udział prądu zwarcia doziemnego dla linii LSY tor 1 – 5 916A
- udział prądu zwarcia doziemnego dla linii LSY tor 2 – 5 085A
- udział prądu zwarcia doziemnego dla linii LUC – 1 291A

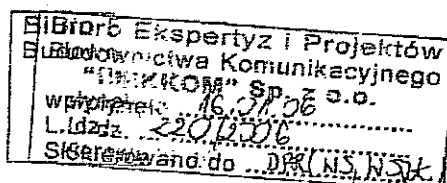
**3. Stacja Lublin Czechów (LUC)**

- moc zwarcia 3-faz. na szynach w stacji – 2 364 MVA
- czas wyłączania zwarcia – 0,8s
- prąd zwarcia doziemnego na szynach stacji – 8 795A
- udział prądu zwarcia doziemnego dla linii LPN – 7 137A

W powyższej sprawie prosimy kontaktować się z mgr inż. Markiem Krawczykiem tel. nr 081-445-15-87, 0605- 780-733.

Kopia:

1 x TM a/a



Z-ca Kierownika  
Wydziału Gospodarki Majątkiem Sieciowym  
mgr inż. Grzegorz Miroslaw