



**Przedsiębiorstwo Wielobranżowe  
ELEKTROSYSTEM S.C.**  
Pracownia Projektowa Urządzeń Elektroenergetycznych

20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 3/15  
Tel. (081) 451-19-24  
pw.elektrosystem@gmail.com

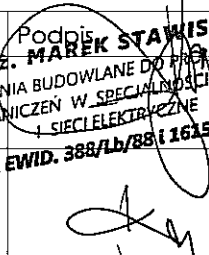
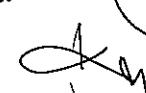
**Tom 1.**

**TRAKCJA TROLEJBUSOWA**

**Egzemplarz 5/8**

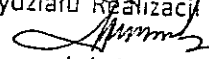
## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

INWESTOR	<b>GMINA LUBLIN</b> <b>20-950 Lublin, Plac Łokietka 1</b> reprezentowana przez <b>ZARZĄD DRÓG I MOSTÓW W LUBLINIE</b> <b>20-401 Lublin, ul. Krochmalna 13J</b>
INWESTYCJA	<b>BUDOWA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ W ULICY GRANITOWEJ W LUBLINIE</b> CPV; 45231 000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
OBIEKT;	<b>TRAKCJA TROLEJBUSOWA W UL. GRANITOWEJ W LUBLINIE</b>
ADRES OBIEKTU	<b>Działki nr :</b> Obr. 27, ark 1 dz. nr 266/3, ark. 11, dz. nr 10/7, 12/9, 17/4, 71/13, 71/18, 71/25, 73/85, 17/1, 20/5, 71/10, 13/1, ark. 12, dz. nr 37/10, 38/8, 39/2

Funkcja	Imię nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Marek Stawiszyński	388/Lb/88, 1615/Lb/92	 <b>mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI</b> UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE NR EWID. 388/Lb/88 i 1615/Lb/92
Sprawdzający	mgr inż. Zbigniew Korzeniowski	387/Lb/88	

ZATWIERDZAM DO  
WYDANIA WYKONAWCOM

Lublin, czerwiec 2012

NACZELNIK  
Wydziału Realizacji Inwestycji  
  
mgr inż. Jerzy Jabłoński  
upr. bud. nr 1857/LB/92  
LUB/IE/0210/05

## SPIS TREŚCI

- 1.0. DANE OGÓLNE
  - 1.1. Spis części dokumentacji
  - 1.2. Przedmiot opracowania
  - 1.3. Zakres opracowania
  - 1.4. Podstawa techniczna opracowania
  - 1.5. Opracowania związane
- 2.0. OPIS TECHNICZNY
  - 2.1. Ogólna charakterystyka
  - 2.2. Tabela danych charakterystycznych sieci trolejbusowej
  - 2.3. Konstrukcje nośne i osprzęt sieci trolejbusowej
  - 2.4. Słupy trakcyjne i fundamenty
  - 2.5. Sekcjonowanie sieci i połączenia wyrównawcze
  - 2.6. Zasilanie sieci trakcyjnej
  - 2.7. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym
  - 2.8. Dodatkowe wskazówki wykonawstwa
- 3.0. TABELA MONTAŻOWE
- 4.0. OBLICZENIA TECHNICZNE
  - 4.1. Algorytm obliczeń dla tabeli montażowej przewodu jezdnego
  - 4.2. Obliczenia zawieszenia prostego dwóch torów trolejbusowych
  - 4.3. Tabela zwisów i naprężeń przewodu jezdnego
  - 4.4. Tabela obliczeniowa słupów
  - 4.5. Obliczenie dopuszczalnej odległości słupów trakcyjnych i wysięgników od linii napowietrznej 110kV
- 5.0. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
- 6.0. KSEROKOPIE UPRAWNIENI I PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB PROJEKTANTÓW
- 7.0. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

## SPIS RYSUNKÓW

NR KOLEJNY	TYTUŁ RYSUNKU	NR RYSUNKU
1	Plan trakcji trolejbusowej	01
2	Schemat zasilania trakcji trolejbusowej	02
3	Zawieszenie sieci trolejbusowej na lince na łuku	03
4	Zawieszenie sieci trolejbusowej na wysięgniku na prostej	04
5	Zawieszenie sieci trolejbusowej na wysięgniku na łuku	05

## **1.0 DANE OGÓLNE**

### **1.1. Spis części dokumentacji**

Tom 1.	Trakcja trolejbusowa
Tom 2.	Elementy konstrukcyjne dla trakcji trolejbusowej
Tom 3.	Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
Tom 4.	Kosztorysy
	Cz1. Kosztorys inwestorski
	Cz.2 Przedmiar
	Cz.3 Kosztorys ofertowy
Tom 5	BIOZ - Informacja

### **1.2. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy trakcji trolejbusowej w ul. Granitowej w Lublinie.

### **1.3. Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje budowę trakcji trolejbusowej w ul. Granitowej w Lublinie na odcinku od skrzyżowania z ul. Jana Pawła II do pętli.

### **1.4. Podstawa techniczna opracowania**

- \* Wrys i wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nr **PL-WZ.6727.275.2012** z dn. 06.04.2012 wydane przez Wydział Planowania Urzędu Miasta Lublin.
- \* Wrys i wypis z rejestru gruntów i budynków.
- \* Warunki techniczne nr **TT-2230-10/2010** z dn. 16.06.2010 wydane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Lublin Sp. z o.o.
- \* Opinia ZUDP nr **594/2012** z dn. 04.06.2012.
- \* Uzgodnienie Wydziału Opinii i Uzgodnień Z.D. i M. w Lublinie nr **OU-DE.7230.1.100.2012** z dn. 04.06.2012.
- \* Uzgodnienie z MPK Lublin Sp. z o.o. nr **TT-/226-22/2012** z dn. 15.06.2012

### **1.5. Opracowania związane**

„Budowa trakcji trolejbusowej, modernizacja 5 skrzyżowań oraz budowa pętli trolejbusowej przy ul. Choiny w Lublinie”, opracowanie nr EP9-2085/2009, jednostka autorska : Konsorcjum Elektroprojekt S.A. Oddział Lublin, P.W. Elektrosystem s.c., B.P.B.K Sp. z o.o. Lublin.



# Urząd Miasta Lublin



## Wydział Planowania

ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin, tel.: 81 466 2300, fax: 81 466 2301

e-mail: [planowanie@lublin.eu](mailto:planowanie@lublin.eu), [www.um.lublin.eu](http://www.um.lublin.eu)

PL-WZ.6727.275.2012

Lublin, dnia 06 - 04 - 2012 r.

### WYRYS I WYPIS Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Działając w oparciu o:

- art. 30 Ustawy z dnia 23 marca 2003 r. - o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym / Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm. /;
- Uchwałę nr 1688/LV/2002 Rady Miejskiej w Lublinie z dnia 26 września 2002 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublina - **część II**, obejmującego **południowo - zachodni** obszar miasta, zawarty między Al. Kraśnicką, ulicami Głęboką i Muzyczną, rzeką Bystrzycą do mostu kolejowego na szlaku Lublin - Warszawa, linią kolejową Lublin - Warszawa / Dziennik Urzędowy Województwa Lubelskiego z 24 października 2002 r., Nr 124, poz. 2671 /;

informuję, że obszar położony w Lublinie / zgodnie z załącznikiem graficznym, stanowiącym załącznik do wniosku / - Ulica Granitowa od istniejącej pętli autobusowej do skrzyżowania, z ulicą Jana Pawła II oraz skrzyżowanie ulic Jana Pawła II i Granitowej, jest przeznaczony pod:

- **tereny mieszkaniowe - M2** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną wraz z usługami towarzyszącymi o intensywności zabudowy mieszkaniowej netto 0,7 - 1,2 liczonej w granicach bilansowanego terenu / § 25 /;
- **strefa zieleni ogólnodostępnej - Z**, związana z terenami mieszkaniowymi M2 / § 25 ust. 3 pkt 2b, § 25 ust. 5 pkt 5b, § 2 ust. 3 /;
- **strefa parkowania - K** bez prawa przekształceń zmierzających do ograniczenia funkcji parkingowej, związana z terenami mieszkaniowymi M2 / § 25 ust. 3 pkt 2c, § 25 ust. 5 pkt 5a, § 2 ust. 3 /;
- **tereny usług komercyjnych - U** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod usługi handlu, gastronomii, rzemiosła usługowego i inne usługi komercyjne, z możliwością realizacji dużych obiektów handlowych / domy towarowe, pasáže handlowe, koncentracje funkcji handlowo - usługowej /; / § 32 /;
- **tereny ogrodów działkowych - R4** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod prowadzenie ogrodów działkowych wraz z urządzeniami komplementarnymi takimi jak: drogi, parkingi, ogrodzenia, altany, urządzenia nawadniające, sanitariaty, pomieszczenia administracyjne, socjalne i gospodarcze przeznaczone do zaspokajania wspólnych potrzeb użytkowników działek / § 43 /;
- **tereny urządzeń komunikacyjnych - KS1** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod parkingi, parkingo - garaże i garaże z zapewnieniem udziału zieleni w zagospodarowaniu działki, w tym zwłaszcza różnych form zieleni wysokiej / § 49 /;
- **tereny urządzeń komunikacji miejskiej - KS 2** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod pętle nawrotowe oraz zajezdnie autobusowe / § 50 /;
- **tereny komunikacji pieszej - KX** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod tereny wydzielonych ciągów pieszych / § 51 /;
- **tereny tras komunikacyjnych - KD..** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod tereny dróg / ulic / publicznych i urządzeń z nimi związanych, wynikających z docelowych transportowych i innych funkcji drogi / § 53, § 20, § 2 ust. 4 pkt 6 /;
- **ścieżki rowerowe - K.../R** towarzyszące innym funkcjom / § 2 ust. 4 pkt 6 /.

Ponadto obszar znajduje się w następujących strefach polityki przestrzennej:

- **Strefa Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych - ESOCH** / § 64 /;
- **Strefa ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego, historycznych obszarów osadniczych wzdłuż doliny rzeki Czechówki - SOK 2** / § 68 /;

Za zgodność z oryginałem  
**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 I 1615/Lb/92

SOWA5276/12

ZARZĄD DRÓG I MOSTÓW	
w LUBLINIE	
2012 - 04 - 12	
L. d. 6480 (433)	

Strona 1 z 2

- Strefa Rekultywacji i Kontynuacji Tradycji SRiK 4 / § 69 /;
- Strefa Miejska - Y2 / § 72 /;
- Strefa uciążliwości istniejącej linii napowietrznej wysokiego napięcia WN - 110 kV / § 18 ust. 6 pkt 2c, § 2 ust. 1 pkt 4 /.

Sposób zagospodarowania w/w obszaru określają dołączone wyrisy i wypisy z planu zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z § 81 planu ustala się jednorazową opłatę od wzrostu wartości nieruchomości, o której mowa w art. 36 ust. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym, w wysokości 30%.

Załączniki:

1. odbitki ksero z tekstu planu - szt. 38
2. odbitki ksero z rysunku planu - szt. 1

Otrzymują:

1. Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie  
20 - 401 Lublin, ul. Krochmalna 13 J
2. a/a

WL

NIE POBRANO OPLATY SKARBOWEJ ZGODNIE

Z ART. 7, Pkt 3

INSPEKTOR  
*Wacław Linkiewicz*



Z up. PREZYDENTA  
Miasta Lublin  
Dyrektor Wydziału Planowania  
*mgr inż. Elżbieta Matuszak*

Za zgodność z oryginałem

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 I 1615/Lb/92

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA**  
**BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI: INSTALACJE**  
**I SIECI ELEKTRYCZNE**  
**NR EWID. 388/16/88 I 1635/16/92**

~~WYRYS / WYRIS~~

z miejscowego planu  
zagospodarowania przedzielnego miasta Lublin  
nr parsi PL-17-8327-275-7  
data 06-04-2012  
do: RISM WG-PLS  
2XX4  
zawierają: opłacować INSPEKTOR

~~Włodzisław Linkowski~~

**UCHWAŁA Nr 1688 / LV / 2002**

**Rady Miejskiej w Lublinie**

**z dnia 26 września 2002 r.**

**w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublina**

**– część II**

Na podstawie art. 18 ust. 2, pkt 5 i art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. Nr 142 z 13 grudnia 2001 r., poz.1591) oraz art. 26 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. o zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. Nr 15 z 1999r. poz. 139 z późniejszymi zmianami) Rada Miejska w Lublinie uchwala co następuje:

**§ 1**

1. Uchwala się zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących w obszarze miasta Lublina – część II, obejmujące południowo-zachodni obszar miasta, zawarty między Al. Kraśnicką, ulicami Głęboką i Muzyczną, rzeką Bystrzycą do mostu kolejowego na szlaku Lublin-Warszawa, linią kolejową Lublin-Warszawa.

2. Z obszaru, o którym mowa w ust. 1, wyłącza się tereny pokazane na załącznikach graficznych i oznaczonych kolejno numerami: II/1 do II/12.

Dla obszarów tych obowiązują dotychczasowe ustalenia planistyczne, procedura związana z uchwaleniem wznowiona zostanie po zakończeniu postępowań odwoławczych przed NSA.

3. Ustalenia planu wyrażone zostają w postaci niniejszej uchwały oraz rysunków planu:

- plansza podstawowa w skali 1: 2000 jako załącznik Nr 1,
- plansza koordynacyjna w skali 1: 10 000 jako załącznik Nr 2,
- plansza polityki przestrzennej w skali 1: 10 000 jako załącznik Nr 3,
- ideogram uzbrojenia w skali 1:10 000 jako załącznik Nr 4,
- rysunki uszczegółowiające fragment terenu objętego strefą Y2A przy ul. Zana w skali 1:1000 – plansza poziom "0" jako załącznik Nr 5,
- plansza poziom „-1” jako załączniki Nr 6

stanowiących integralną całość.

*Za zgodność z oryginałem*

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/LB/88 I 1615/LB/92

**WYRYS / WYPIS**  
z miejscowego planu  
zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin  
nr pisma **PL-WZ.6127.275.2042**  
data **06-04-2012**  
wg pisma **WG-PISMA**  
dot. działki nr ..... , obręb ..... , arkusz .....  
zawiera stron **38**, opracował **INSPEKTOR**

*Wacław Linkiewicz*

## Rozdział I

### Przepisy ogólne

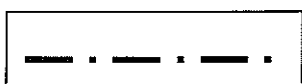
#### § 2

1. Oznaczenia graficzne użyte w rysunku planu są obowiązującymi ustaleniami planu:

##### 1) granice administracyjne



granica administracyjna miasta

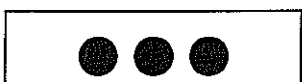


granice gmin

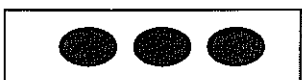
Za zgodność z oryginałem

mgr inż. **MAREK**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 i 1615/Lb/92

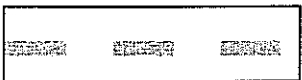
##### 2) granice planistyczne



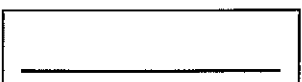
granice obszaru objętego II częścią zmiany planów



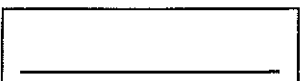
granice obszarów wyłączonych z uchwalenia



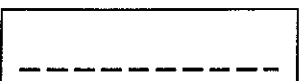
granice obszaru objętego rysunkiem uszczegółowionym  
w skali 1:1000



granice terenów o różnych kategoriach przeznaczenia

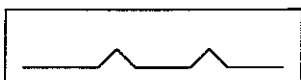


granice podziału terenu o tym samym przeznaczeniu –  
obowiązujące



granice podziału terenu o tym samym przeznaczeniu –  
postulowane

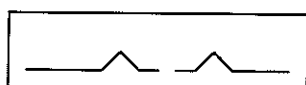
##### 3) linie zabudowy



nieprzekraczalna linia zabudowy mieszkaniowej

mgr inż. **MAREK**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 i 1615/Lb/92

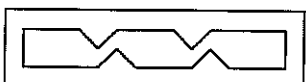




nieprzekraczalna linia zabudowy usługowej

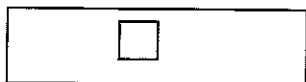


nakazana linia zabudowy



strefa zabudowy kubaturowej

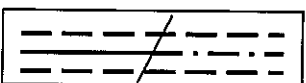
#### 4) granice stref ochronnych



granice strefy ochrony bezpośredniej  
ujęcia wód podziemnych



granice strefy ochrony pośredniej ujęcia wód - wewnętrzna



granice strefy oddziaływania elektromagnetycznego linii  
napowietrznych WN istniejących i projektowanych



granice strefy uciążliwości akustycznej od kolei

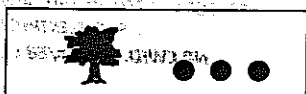
#### 5) oznaczenia obiektów i terenów objętych ochroną prawną i planistyczną



obszary wpisane do rejestru zabytków województwa  
lubelskiego



obiekty stanowiące dobra kultury objęte ewidencją  
zabytków

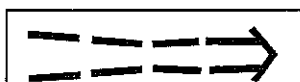


pomniki przyrody istniejące / projektowane; chronione  
przydrożne szpalery drzew

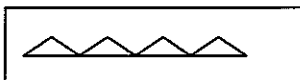
Za zgodność z oryginałem

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 i 1615/Lb/92

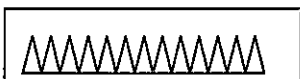
### 6) granice obszarów przyrodniczych



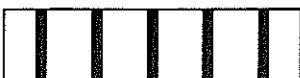
granice Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych  
ESOCH i kierunki powiąza



zbocza dolin rzecznych i suchych dolin objęte ochroną  
krajobrazową



skarpy chronione



strefa nadzwyczajnych zagrożeń zalewowych

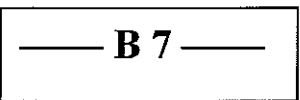
### 7) granice obszarów kulturowych



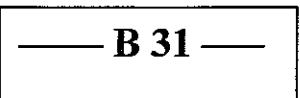
strefa ochrony wyjątkowych wartości kulturowych miasta.



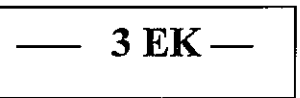
strefa ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego  
historycznych obszarów osadniczych wzdłuż doliny rzeki  
Czechówki



strefa o charakterze parku kulturowego, ochrony  
i kształtowania krajobrazu kulturowego założenia  
dworskiego na Węglinie



strefa o charakterze parku kulturowego, ochrony  
i kształtowania krajobrazu kulturowego dawnego folwarku  
jezuickiego (następnie dworu Michalewskich) przy  
ul. Nadbystrzyckiej 38a.



strefa ochrony ekspozycji i zabezpieczenia otuliny  
historycznych zespołów urbanistycznych: Staromiejskiego  
i Śródmiejskiego



strefa rekultywacji i kontynuacji tradycji




strefa kontynuacji tradycji

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. **MAREK STAWIŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/LB/88 I 1615/LB/92

<b>— ARO 4 i 5 —</b>	strefa obserwacji archeologicznych
<b>— EZ —</b>	strefa ochrony krajobrazu otwartego z daleką ekspozycją zewnętrzną
<b>— ET 2 —</b>	strefa ochrony dalekiego tła panoramy Śródmieścia
<b>— DW —</b>	strefa ochrony dalekich widoków sylwety miasta historycznego

#### 8) strefy polityki przestrzennej

	strefa rewitalizacji przyrodniczej obejmująca fragment zdegradowanej doliny Bystrzycy w rejonie ulic Dzierżawnej i Wapiennej
<b>— Y2 —</b>	strefa miejska
<b>— Y2A —</b>	strefa koncentracji usług dzielnicowych i funkcji ogólnomiejskich
<b>— Y2B —</b>	strefa koncentracji usług o charakterze dzielnicowym
<b>— V1 —</b>	strefa ochrony zrealizowanych osiedli mieszkaniowych budownictwa wielorodzinnego przed ich dogęszczaniem programem mieszkaniowym
<b>— Z 1 —</b>	strefa Parku Rury
<b>— Z 2 —</b>	strefa Parku Czuby
<b>— C 3 —</b>	strefa ochrony cmentarza rzymsko-katolickiego przy ulicy Bełżyckiej
<b>— X2 —</b>	strefa lokalizacji wielkokubaturowych obiektów handlowo – usługowych

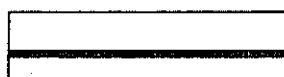
*Za zgodność z oryginałem*

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
 I SIECI ELEKTRYCZNE  
 NR EWID. 388/LB/88 I 1615/LB/92

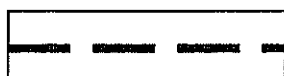
**Oznaczenia do rysunku planu w skali 1:1000 uszczegóławiającego fragment terenu objętego strefą Y2A przy ul. Zana**



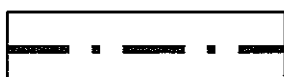
granice opracowania rysunku uszczegółowionego



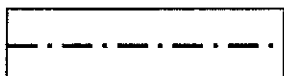
granice terenów o różnym sposobie użytkowania



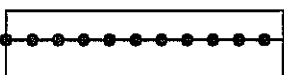
granice płyty – esplanady wyznaczające obszar parkingów podziemnych i podjazdów



linie wyznaczające tereny parkingów wielopoziomowych



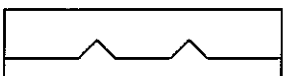
osie wyznaczające schemat przebiegu komunikacji pod płytą



linie podziału na zadania inwestycyjne



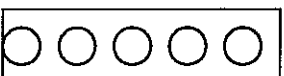
linie wyznaczające ciągi piesze i drogi pożarowe w ramach zadania inwestycyjnego



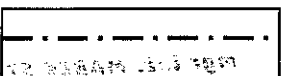
nieprzekraczalne linie zabudowy



obowiązująca linia kształtowania elewacji ulicznej z ażurowym parterem (możliwość wycofania do 2m)



ciąg pieszy w terenach zieleni



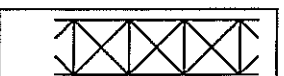
osie kompozycyjne



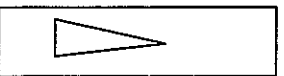
zaakcentowanie osi w elewacjach



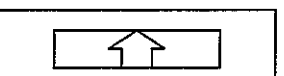
pasáže piesze w obrębie budynków



podcienia towarzyszące usługowej funkcji parteru





pochylnie



schody

Za zgodność z oryginałem

DR. MAREK SYLWISZYNski  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/LB/88 i 1615/LB/92

	wejście do przejścia podziemnego
	proponowane miejsca wjazdów pod płytę
<b>UC</b>	koncentracja funkcji usługowych
<b>UC1</b>	koncentracja funkcji usługowych z ograniczeniem wys. obiektów do II kond. z możliwością wyniesienia fragmentów kubatury o dalsze II kondygnacje
<b>UC / M2</b>	koncentracja funkcji usługowych z dopuszczeniem funkcji mieszkalnej na wyższych kondygnacjach
<b>UP</b>	usługi publiczne
<b>UCG</b>	usługi komercyjne z gastronomią w parterze
<b>ZP</b>	zielen publiczna
<b>ZPU</b>	pas zieleni urządzonej z możliwością zastąpienia kubaturą w formie podcieni lub elewacji kształtowanej jako część wystawowa
<b>KDD</b>	ulice dojazdowe
<b>KS1</b>	parkingi wielopoziomowe
<b>KSP</b>	parkingi pod płytą
<b>KX1</b>	ciągi pieszojezdne
<b>KX</b>	ciągi piesze
<b>KXP</b>	ciągi piesze z możliwością wykorzystania jako drogi pożarowe
<b>KDW</b>	ulica wewnętrzna

*Za zgodność z oryginałem*

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
 I SIECI ELEKTRYCZNE  
 NR EWID. 388/L6/88 I 1615/L6/92

2. Oznaczenia graficzne wniesione linią przerywaną są postulowanymi ustaleniami planu.
3. Oznaczenia graficzne wniesione szrafem obwiedzionym linią przerywaną określają tereny, których granice mogą ulegać korektom przestrzennym z wykluczeniem zmniejszenia obszarów przeznaczonych pod zielen i komunikację.
4. Podstawowe przeznaczenie terenów wydzielonych liniami rozgraniczającymi oznaczone zostało w rysunku planu symbolami:

**1) tereny mieszkaniowe i mieszkaniowo-usługowe:**

- M 2** - tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- M 3** - tereny zabudowy mieszkaniowej mieszanej (wielo- i jednorodzinnej),
- M 4** - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej o maksymalnej wysokości budynku 2 kondygnacje z możliwością realizacji poddasza użytkowego,
- M 4a** - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej o maksymalnej wysokości budynku 1 kondygnacja z możliwością realizacji poddasza użytkowego ,
- M 4b** - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej na zboczach dolin o maksymalnej wysokości budynków 1 kondygnacja z możliwością realizacji poddasza użytkowego,

**2) tereny usługowe:**

- UC** - tereny koncentracji funkcji usługowych z wykluczeniem obiektów supermarketów,
- UP** - tereny usług publicznych,
- UPo** - tereny usług publicznych przewidzianych pod realizację obiektów oświaty,
- U** - tereny usług komercyjnych,
- Ua** - tereny usług komercyjnych z dopuszczeniem funkcji mieszkaniowej,
- Ub** - tereny usług komercyjnych, bez możliwości realizacji dużych obiektów handlowych / domy towarowe, pasaż handlowe, koncentracje funkcji handlowo-usługowej /,
- UN** - tereny uczelni wyższych i usług nauki,
- U** - strefa usług w terenach mieszkaniowych,
- SR1** - tereny sportowo-rekreacyjne z możliwością realizacji obiektów kubaturowych,
- SR 2** - tereny sportowo-rekreacyjne z możliwością realizacji terenowych urządzeń sportowo-rekreacyjnych,

Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 i 1615/Lb/92

### 3) tereny aktywności gospodarczej

- AG - tereny aktywności gospodarczej obejmujące obszary zgrupowań przemysłowo-składowych,
- AGc - tereny aktywności gospodarczej z wykluczeniem obiektów produkcyjnych, zapleczy technicznych oraz baz i składów materiałowych,
- AG/M4 - tereny aktywności gospodarczej na działkach wydzielonych z dopuszczeniem funkcji mieszkaniowej.

### 4) tereny zieleni i tereny otwarte:

- ZP - tereny miejskiej zieleni publicznej (parki, skwery, zieleńce),
- ZP/KS1 - tereny zieleni publicznej, realizowane na płycie parkingu podziemnego,
- ZC - tereny cmentarzy,
- ZI - tereny zieleni stref ochronnych i pasów izolacyjnych od obiektów uciążliwych dla otoczenia,
- Z - strefa zieleni wydzielona w granicach terenów o różnych przeznaczeniach,
- R4 - tereny pracowniczych ogrodów działkowych,
- W - tereny wód otwartych.

### 5) tereny specjalne i inne

- IS - tereny specjalne niezbędne dla potrzeb obronności i bezpieczeństwa państwa,

### 6) komunikacja i transport:

- KK - tereny kolejowe,
- KL - tereny urządzeń transportu lotniczego,
- KS - tereny urządzeń komunikacji samochodowej obejmujące parkingi strategiczne, stacje benzynowe, gazowe i obsługi, zajezdnie, bazy samochodowe,
- KS1 - tereny parkingów, parkingo-garaże, garaże,
- KS2 - tereny urządzeń komunikacji miejskiej,
- KX - tereny komunikacji pieszej,
- KX1 - tereny komunikacji pieszo jezdnej,
- KR - wydzielone ścieżki rowerowe,
- K.../R - ścieżki rowerowe towarzyszące innym terenom komunikacji,
- (K) - kierunkowa rezerwa pod rozwój układu drogowego,

*Za zgodność z oryginałem*

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
 I SIECI ELEKTRYCZNE  
 NR EWID. 388/Lb/88 i 1515/Lb/92

- K** - strefa parkowania wydzielona w granicach terenów o różnych przeznaczeniach, bez prawa przekształceń zmierzających do zmniejszania liczby miejsc postojowych,
- K1** - strefa garażowania w terenach mieszkaniowych z możliwością realizacji obiektów kubaturowych wielopoziomowych (garaży lub parkingo-garaży),
- KD** - tereny dróg publicznych oznaczone wg klas:
  - **KDGP** – drogi główne ruchu przyspieszonego,
  - **KDG** – drogi główne,
  - **KDZ** – drogi zbiorcze,
  - **KDD** – drogi dojazdowe,
  - **KDL** – drogi lokalne,
- KDd, KDI** – postulowany przebieg dróg dojazdowych i lokalnych,

7) **tereny infrastruktury technicznej:**

- IT 1** - stacje transformatorowe,
- IT 2** - rozdzielnie sieciowe,
- IT 3** - główne punkty zasilające,
- IT 5** - tereny urządzeń zaopatrzenia w wodę,
- IT 6** - tereny urządzeń odprowadzania i oczyszczania ścieków deszczowych,
- IT 8** - tereny urządzeń energetyki ciepłej,
- IT 9** - tereny urządzeń gazownictwa,
- IT 10** - tereny urządzeń telekomunikacji,
- O s** - studnie awaryjne lub specjalne,
- IT/AG-** tereny innych urządzeń technicznych obsługi miasta (bazy zieleni miejskiej, transportu miejskiego, zaplecza technicznego dysponentów sieci miejskich),

TERENY INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ – pasy techniczne uzbrojenia.

PRACOWNIA PROJEKTOWA I BUDOWLANA  
 SP. Z O.O. z siedzibą w Lublinie  
 ul. ...  
 ...

§ 3

1. Ilekroć w dalszych częściach niniejszej uchwały mowa o:

- 1) **planie** - należy przez to rozumieć plan, o którym mowa w § 1 niniejszej uchwały,
- 2) **uchwale** - należy przez to rozumieć niniejszą uchwałę Rady Miejskiej w Lublinie,
- 3) **przepisach szczególnych** - należy przez to rozumieć przepisy ustaw wraz z aktami wykonawczymi,

Za zgodność z oryginałem

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
 I SIECI ELEKTRYCZNE  
 NR EWID. 388/Lb/88 i 1615/Lb/92



- 4) **rysunku planu** - należy przez to rozumieć rysunek planu na mapach w skali 1: 1000, 1:2000 i 1: 10000 stanowiących załączniki nr 1-6 do niniejszej uchwały,
- 5) **terenie** - należy przez to rozumieć obszar o przeznaczeniu podstawowym określonego rodzaju, wyznaczony na rysunku planu liniami rozgraniczającymi,
- 6) **przeznaczeniu podstawowym** - należy przez to rozumieć takie przeznaczenie, które powinno przeważać na obszarze wyznaczonym liniami rozgraniczającymi (min. 60%),
- 7) **przeznaczeniu dopuszczalnym** - należy przez to rozumieć rodzaje przeznaczenia inne niż podstawowe, które uzupełniają lub wzbogacają przeznaczenie podstawowe,
- 8) **obowiązującej linii zabudowy** - należy przez to rozumieć obowiązującą linię posadowienia fasady obiektu od wskazanej strony,
- 9) **nieprzekraczalnej linii zabudowy** - należy przez to rozumieć linię określającą granice terenów zabudowy tj. najmniejszą dopuszczalną odległość budynku od linii rozgraniczającej tereny o różnym przeznaczeniu,
- 10) **intensywności zabudowy netto** - należy przez to rozumieć miarę zabudowy terenu, wyrażoną stosunkiem powierzchni całkowitej wszystkich kondygnacji nadziemnych budynków projektowanych i istniejących liczonej po zewnętrznym obrysie budynków do powierzchni terenu objętego zagospodarowaniem,
- 11) **działce budowlanej** - należy przez to rozumieć teren wydzielony granicami własności, który zgodnie z ustaleniami planu może być wykorzystany na cele budowlane,
- 12) **zabudowie mieszanej** - należy przez to rozumieć możliwości realizacji na danym obszarze zarówno zabudowy jednorodzinnej jak i wielorodzinnej oraz usług i programów uzupełniających,
- 13) **zabudowie jednorodzinnej** - należy przez to rozumieć budynek mieszkalny zawierający 4 i mniej samodzielnych lokali mieszkalnych, lub zespół takich budynków wraz z urządzeniami towarzyszącymi związanymi z ich obsługą,
- 14) **zabudowie wielorodzinnej** - należy przez to rozumieć budynek mieszkalny zawierający więcej niż 4 mieszkania, lub zespół takich budynków wraz z urządzeniami towarzyszącymi związanymi z ich obsługą,
- 15) **wtórnej parcelacji** - należy przez to rozumieć podział istniejących działek na mniejsze pod warunkiem wyznaczenia dojazdu do nowowydzielonych działek,
- 16) **budynku niskim** - należy przez to rozumieć budynek o wysokości do 12m włącznie, nad poziomem terenu,

Za zgodność z oryginałem

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECYJALNOŚCI INSTALACJE  
 I SIECI ELEKTRYCZNE  
 NR EWID. 388/LB/88 I 1615/LB/92

Urząd Miejski w Warszawie  
 Biuro Planowania i Projektowania  
 Budowlanego i Gospodarki Nieruchomościami  
 00-611 Warszawa  
 Sąd Rejonowy dla M. St. w Warszawie XII

- 17) **budynku średniowysokim** - należy przez to rozumieć budynek o wysokości ponad 12m do 25m włącznie, nad poziomem terenu,
- 18) **usługach** - należy przez to rozumieć, urządzenia (obiekty budowlane lub pomieszczenia w budynkach o innym przeznaczeniu niż mieszkaniowe) służące do działalności, której celem jest zaspokajanie stałych potrzeb ludności,
- 19) **usługach nieuciążliwych** - należy przez to rozumieć usługi spełniające wymogi sanitarne właściwe dla podstawowego przeznaczenia obiektu budowlanego i nie zaliczane do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska,
- 20) **usługach publicznych** - należy przez to rozumieć takie urządzenia i obiekty, do których dostęp jest nieograniczony lub też obiekty i tereny, do których dostęp bezpośredni może być ograniczony, lecz których celem działania jest bieżące zaspokajanie potrzeb ludności,
- 21) **usługach II i III stopnia** - należy przez to rozumieć zespół urządzeń i obiektów koncentrowanych w określonych rejonach miasta o różnorodnym programie użytkowym, nadający miejscu charakter centrum handlowo-usługowego o wysokim stopniu atrakcyjności programowej i architektonicznej, ukierunkowanego na zaspokajanie stałych ale nie codziennych potrzeb indywidualnych klientów, z podziałem na dzielnice (II stopień) i całe miasto (III stopień). W programie użytkowym centrów wyklucza się lokowanie obiektów handlu hurtowego,
- 22) **duże obiekty handlowe** - co oznacza - domy towarowe, pasáže handlowe, koncentracje funkcji handlowo-usługowej o powierzchni sprzedażnej powyżej 2000 m<sup>2</sup>, w formie obiektów wielokondygnacyjnych domów towarowych lub centrów handlowo-usługowych z parkowaniem podziemnym lub w formie parkingów wielopoziomowych w granicach własności, w standardzie dostosowanym do wymogów lokalizacji w śródmieściu lub na terenie ośrodka usług II i III stopnia,
- 23) **wielokubaturowe obiekty handlowo - usługowe** - co oznacza obiekty super i hipermarketów o powierzchni sprzedażnej powyżej 2000 m<sup>2</sup>, o charakterze hal handlowych - jedno lub dwukondygnacyjnych z dopuszczeniem parkowania w poziomie terenu,
- 24) **strefie** - należy przez to rozumieć obszar wyznaczony na rysunku planu, w którym obowiązują określone zasady użytkowania i gospodarki przestrzenią,
- 25) **krajobrazie kulturowym** - należy przez to rozumieć przestrzeń historycznie ukształtowaną w wyniku działalności człowieka, oraz elementy przyrodnicze wraz z niematerialnymi dobrami kultury,

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. **MAREK STAWISZYŃSKI**  
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
 I SIECI ELEKTRYCZNE  
 NR EWID. 388/Lb/88 I 1615/Lb/92

WYKONANO PRZEZ  
 M. STAWISZYŃSKIEGO  
 WYKONANIE PRAC  
 WYKONANIE PRAC  
 WYKONANIE PRAC

- 26) **rezerwacie kulturowym** - należy przez to rozumieć wydzielony obszar, będący pod ścisłą ochroną konserwatorską o unikatowych wartościach architektonicznych, i krajobrazowych, na którym obowiązuje ścisła ochrona i możliwe pełne zachowanie historycznej treści, formy i substancji oraz funkcji obszaru, a działalność inwestycyjna podlega uzgodnieniu ze Służbą Ochrony Zabytków,
- 27) **parku kulturowym** - należy przez to rozumieć wydzielony obszar, będący pod ochroną konserwatorską o czytelnym historycznym krajobrazie kulturowym, na którym obowiązuje ochrona treści, formy, funkcji obszaru oraz wybranych najbardziej wartościowych elementów substancji historycznej, a działalność inwestycyjna podlega uzgodnieniu ze Służbą Ochrony Zabytków,
- 28) **strefach ochrony konserwatorskiej** – należy przez to rozumieć obszar stanowiący otulinę lub krajobrazowy kontekst cennych obiektów kulturowych, w których obowiązują określone wymogi, a działalność inwestycyjna podlega uzgodnieniu ze Służbą Ochrony Zabytków,
- 29) **ekspozycji czynnej** – należy przez to rozumieć widok z wnętrza architektonicznego / np. placu ulicy itp./ lub obiektu na otoczenie,
- 30) **ekspozycji biernej** – należy przez to rozumieć widok na obiekt, wewnątrz architektoniczne lub jego część spoza jego obrębu.

#### § 4

Na określenie przeznaczenia i warunków zagospodarowania terenów składają się:

- 1) przepisy ogólne zawarte w rozdziale I niniejszej uchwały,
- 2) ustalenia dotyczące przeznaczenia i warunków zagospodarowania terenów zawarte w rozdziale II niniejszej uchwały,
- 3) ustalenia dotyczące warunków zagospodarowania terenów wynikające ze stref polityki przestrzennej zawarte w rozdziale III niniejszej uchwały,
- 4) przepisy szczególne zawierające inne ograniczenia lub zasady dysponowania terenami, dotyczące prowadzenia określonych rodzajów działalności.

#### § 5

Dla terenów wyznaczonych liniami rozgraniczającymi na rysunku planu w skali 1: 2000 w §§ 25 –63 określone zostają podstawowe rodzaje przeznaczenia tych terenów, jak również inne dopuszczalne rodzaje przeznaczenia z podaniem warunków ich dopuszczenia.

Za zgodność z oryginałem

**mgr inż. MAREK STANISZYŃSKI**  
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
 I SIECI ELEKTRYCZNE  
 NR EWID. 388/Lb/88 i 1615/Lb/92

## § 6

1. Dla wyznaczonych terenów oprócz ustaleń dotyczących warunków realizacji inwestycji zgodnych z jego przeznaczeniem, obowiązują łącznie warunki wynikające z zasad zagospodarowania terenów zawartych w §§ 64 – 79 – odnoszących się do stref polityki przestrzennej.
2. W przypadku objęcia terenów wszystkimi rodzajami stref jednocześnie, dla terenów tych obowiązują wszystkie warunki zagospodarowania określone dla tych stref.
3. Ustalenia zawierające warunki zagospodarowania terenów obowiązujące w strefach ustanowionych w celu ochrony (kształtowania) środowiska i przyrody oraz krajobrazu i dóbr kultury mają pierwszeństwo przed przepisami zawierającymi warunki dla pozostałych stref.
4. Warunki zagospodarowania zawierające zakazy lub ograniczenia dla danej strefy mają pierwszeństwo przed warunkami zawierającymi dozwolenia dla innej strefy obejmującej ten sam obszar.

## § 7

1. W zagospodarowaniu poszczególnych terenów ustala się lokowanie różnych funkcji w celu wytworzenia struktur wielofunkcyjnych o wyższym standardzie wyposażenia.
2. Z funkcji programu zagospodarowania, o której mowa w ust. 1 wyklucza się lokowanie na wyznaczonych terenach mieszkaniowych uciążliwego przemysłu oraz aktywności gospodarczej, powodujących uciążliwości dla mieszkańców.

## § 8

Zagospodarowanie terenów musi być zgodne z przeznaczeniem podstawowym, albo – przy dochowaniu warunków przewidzianych dla przeznaczenia dopuszczalnego i stref polityki przestrzennej oraz przepisami szczególnymi – zgodne z przeznaczeniem dopuszczalnym.

## § 9

Przepisy określające warunki obowiązujące w strefach polityki przestrzennej obejmujących dany teren mają pierwszeństwo przed przepisami określającymi przeznaczenie dopuszczalne dla tego terenu.

## § 10

1. Do czasu zagospodarowania terenów zgodnego z ich przeznaczeniem podstawowym lub dopuszczalnym, ustala się dotychczasowy sposób użytkowania gruntów i obiektów.

WYKONANIE PRAC  
PROJEKTOWANIA  
BUDOWLANYCH  
W ZAKRESIE  
PROJEKTOWANIA  
BUDOWLANYCH  
W ZAKRESIE  
PROJEKTOWANIA  
BUDOWLANYCH

Za zgodność z oryginałem

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
PRACOWNIA BUDOWLANA DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 i 1615/Lb/92

2. Istniejąca zabudowa niezgodna z w/w przeznaczeniem może być poddawana jedynie remontom zabezpieczającym i poprawiającym standardy sanitarne warunków bytowych mieszkańców, bez możliwości wymiany budynków i remontów kapitalnych.
3. Do czasu realizacji inwestycji zgodnej z podstawowym lub dopuszczalnym przeznaczeniem terenu, dopuszcza się zagospodarowanie czasowe tych terenów, ale jedynie w formie:
  - urządzenia parkingów o nawierzchni prowizorycznej niepylącej,
  - terenowych urządzeń sportowych i placów zabaw,
  - urządzenia zieleni rekreacyjnej i ozdobnej bez trwałych nasadzeń,
  - ustawienia obiektów o funkcji usługowej nie związanych trwale z gruntem w formie:
    - kiosków,
    - stoisk sezonowych i.t.p.

## § 11

Ustala się obowiązek uwzględniania potrzeb osób niepełnosprawnych już w decyzjach określających warunki zabudowy i zagospodarowania terenów dla urządzeń publicznych oraz terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, a także innej przestrzeni miejskiej o charakterze ogólnodostępnym.

## § 12

Ustala się obowiązek ograniczenia wszelkiej uciążliwości do granic własnej posesji.

## § 13

Ustala się obowiązek bilansowania miejsc parkingowych w granicach własnych parceli w ilości minimum 1 miejsce garażowo-parkingowe na 1 mieszkanie i 1 miejsce parkingowe lub garażowe na 20 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej usług.

## § 14

Dla wyznaczonych terenów zabudowy mieszkaniowej ustala się następujące zasady parcelacji gruntów:

- 1) zakaz wydzielania jako odrębnych działek terenów pod budynkami po obrysie tych budynków, bez wydzielania terenu przynależnego, niezbędnego do racjonalnego korzystania z budynku,
- 2) zakaz wydzielania działki i ustanawiania jej odrębnej własności jeżeli:

Za zgodność z oryginałem

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
 I SIECI ELEKTRYCZNE  
 NR EWID. 388/Lb/88 I 1615/Lb/92

ANULOWANIE DO SPRAWOZDAWA  
 PODATKI DOZWIADUJĄCY W ZWIĄZKU  
 GOSPODARSTWA I PRZEMISŁU  
 52-200-00000000000000000000

- a) nie ma ona bezpośredniego dostępu do drogi publicznej,
  - b) nie ma ona dostępu pośredniego do drogi publicznej tzn. nie ma możliwości ustanowienia dla niej odpowiedniej służebności drogowej.
- 3) zakaz dokonywania podziałów i wydzielania nowych działek dla potrzeb:
- a) istniejącego zagospodarowania tymczasowego,
  - b) nowego zagospodarowania tymczasowego.

## § 15

Na wyznaczonych terenach zabudowy mieszkaniowej na działkach wydzielonych ustala się zasadę realizacji na działce budowlanej jednego budynku mieszkalnego.

## § 16

Ustala się przebieg sieci infrastruktury technicznej na terenach określonych liniami regulacyjnymi istniejących i projektowanych ulic oraz ciągów technicznych infrastruktury (KXL).

## § 17

Dopuszcza się w przypadkach koniecznych możliwość prowadzenia sieci poza liniami regulacyjnymi ulic oraz ciągów technicznych infrastruktury, pod warunkiem spełnienia przepisów ustawy o gospodarce nieruchomościami.

## § 18

Dla wyznaczonych funkcji terenów, plan ustala zasady obsługi inżynierskiej w poszczególne systemy infrastruktury technicznej, w zakresie:

**1. Zaopatrzenia w wodę:**

- 1) z istniejących i projektowanych sieci komunalnych systemu wodociągowego miasta, z dopuszczeniem realizacji studni indywidualnych do czasu realizacji komunalnej sieci wodociągowej,
- 2) adaptację istniejących ujęć wód podziemnych, wyłączonych z czynnej eksploatacji na źródła awaryjne i źródła do zaopatrzenia w wodę w warunkach specjalnych,
- 3) lokalizację studni przewidzianych do zaopatrzenia w wodę w warunkach specjalnych, zgodnie z rysunkiem planu,
- 4) uwzględnia zasady użytkowania gruntów położonych w ustanowionych granicach stref ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wód przewidzianych do eksploatacji:
  - a) na terenach stref ochrony bezpośredniej ujęć wód obowiązuje:

- zakaz użytkowania gruntów do celów nie związanych z eksploatacją ujęcia,
  - szczelne odprowadzenie poza granice tych stref wód opadowych i ścieków sanitarnych,
- b) na terenach stref ochrony pośredniej obowiązuje zakaz:
- wprowadzania ścieków sanitarnych do ziemi,
  - rolniczego wykorzystywania ścieków sanitarnych,
  - przechowywania i składowania odpadów promieniotwórczych,
  - stosowania nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin,
  - wydobywania kopalin,
  - lokalizowania zakładów przemysłowych i ferm hodowlanych,
  - lokalizowania magazynów produktów ropopochodnych i innych substancji chemicznych oraz rurociągów do ich transportu,
  - lokalizowania wysypisk i składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych,
  - mycia pojazdów mechanicznych,
  - urządzania parkingów i obozowisk,
  - lokalizowania cmentarzy i grzebowisk zwierząt,
  - budowy nowych ujęć wody, z wyłączeniem zwykłego korzystania z wody,
- 5) dopuszcza adaptację istniejących lokalnych urządzeń wodociągowych funkcjonujących na terenach zakładów, pod warunkiem zachowania wymogów dotyczących ochrony jakości i ilości pobieranych wód z tych urządzeń.

## 2. Odprowadzania ścieków:

- 1) z terenów zwartych zespołów zabudowy miejskiej do miejskiego systemu kanalizacji sanitarnej, przy założeniu adaptacji oraz wymaganej rozbudowy układu przesyłowego,
- 2) obowiązek instalowania urządzeń podczyszczania ścieków przemysłowych dla nowo realizowanych zakładów przemysłowych,
- 3) dopuszcza na terenach ekstensywnej zabudowy realizację lokalnych urządzeń kanalizacji sanitarnej wyposażonych w indywidualne oczyszczalnie przydomowe lub zbiorniki bezodpływowe, pod warunkiem spełnienia wymogów obowiązujących przepisów szczególnych.

## 3. Odprowadzania wód opadowych:

- 1) z terenów skoncentrowanej zabudowy mieszkaniowej, usługowej i przemysłowej oraz układu ulicznego do miejskiego systemu kanalizacji deszczowej,

Za zgodność z oryginałem

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
 I SIECI ELEKTRYCZNE  
 NR EWID. 388/Lb/88 I 1615/Lb/92

- 2) obowiązek instalowania urządzeń do podczyszczania wód opadowych na głównych ciągach odpływowych przed wylotami do odbiornika,
  - 3) dopuszcza na terenach ekstensywnej zabudowy mieszkaniowej powierzchniowe odprowadzanie wód opadowych do gruntu.
- 4. Zaopatrzenia w ciepło** - z miejskiego systemu ciepłowniczego – terenów przeznaczonych pod intensywną zabudowę mieszkaniową, usługową i przemysłową przy założeniu adaptacji oraz wymaganej rozbudowy układu przesyłowego.
- 5. Zaopatrzenia w gaz** – z miejskiego systemu gazowniczego, przy założeniu adaptacji, modernizacji i wymaganej rozbudowy układu przesyłowego.
- 6. Zaopatrzenia w energię elektryczną:**
- 1) przez dysponentów sieci i urządzeń elektroenergetycznych miejskiego systemu elektroenergetycznego, poprzez sieci magistralne i rozdzielcze średniego i niskiego napięcia oraz przyłącza,
  - 2) strefy uciążliwości linii napowietrznych wysokiego napięcia oraz średniego napięcia (do czasu likwidacji lub skablowania) w wielkości:
    - a) linia napowietrzna NN – 2 x 5,0 m
    - b) linia napowietrzna SN – 15 kV – 2 x 7,5 m
    - c) linia napowietrzna WN – 110 kV – 2 x 17,5 m
    - d) linia napowietrzna WN – 220 kV – 2 x 30 m
 od skrajnych przewodów w obie strony,
  - 3) zakaz realizowania nowych linii napowietrznych średniego i niskiego napięcia,
  - 4) dopuszcza realizację stacji transformatorowych SN/NN w formie stacji wbudowanych w budynki.
- 7. Obsługi telekomunikacyjnej:**
- 1) przez koncesjonowanych operatorów telekomunikacyjnych telefonii stacjonarnej (kanalizacja telefoniczna, kable telefoniczne doziemne) i telefonii komórkowej cyfrowej i analogowej,
  - 2) zakaz lokalizowania napowietrznych linii telefonicznych.

## § 19

Dla wyznaczonych funkcji terenów, oprócz projektowanych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej (elektroenergetycznych niskiego i średniego napięcia, gazowych i innych) ustala się realizację innych koniecznych sieci i urządzeń obsługi technicznej nie przewidzianych w planie w ilości i zakresie niezbędnym dla zaspokojenia potrzeb użytkowników.

WYKONANIE PRAC PROJEKTOWYCH  
W ZAKRESIE PRAC PROJEKTOWYCH  
W ZAKRESIE PRAC PROJEKTOWYCH  
W ZAKRESIE PRAC PROJEKTOWYCH  
W ZAKRESIE PRAC PROJEKTOWYCH

Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 I 1615/Lb/92



## § 20

1. Ustala się następujące odległości linii zabudowy od poszczególnych klas dróg ( ulic ) :

**1) KDGP -ulice główne ruchu przyspieszonego**

- a) **40 m** od zewnętrznej krawędzi jezdni dla obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi,
- b) **20 m** od zewnętrznej krawędzi jezdni dla obiektów nie przeznaczonych na stały pobyt ludzi,

**2) KDG - ulice główne**

- a) **40 ÷ 30 m** od zewnętrznej krawędzi jezdni dla obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi,
- b) **15 m** od zewnętrznej krawędzi jezdni dla obiektów nie przeznaczonych na stały pobyt ludzi,

**3) KDZ - ulice zbiorcze**

- a) **30 ÷ 20 m** od zewnętrznej krawędzi jezdni dla obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi,
- b) **10 m** od zewnętrznej krawędzi jezdni dla obiektów nie przeznaczonych na stały pobyt ludzi i nie mniej niż 3 m od linii rozgraniczającej,

**4) KDL - ulice lokalne**

- a) **15 m** od zewnętrznej krawędzi jezdni dla obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi,
- b) **8 m** od zewnętrznej krawędzi jezdni dla obiektów nie przeznaczonych na stały pobyt ludzi i nie mniej niż 3 m od linii rozgraniczającej,

**5) KDD - ulice dojazdowe**

- a) **8 m** od zewnętrznej krawędzi jezdni dla obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi,
- b) **6 m** od zewnętrznej krawędzi jezdni dla obiektów nie przeznaczonych na stały pobyt ludzi i nie mniej niż 3 m od linii rozgraniczającej,

2. Dopuszcza się możliwość zmniejszenia odległości linii zabudowy mieszkaniowej od krawędzi jezdni pod warunkiem udokumentowania przez inwestora, iż w projektowanym budynku będą spełnione warunki w zakresie ochrony przed uciążliwościami komunikacyjnymi określone w przepisach szczególnych.

3. Dopuszcza się dalsze użytkowanie istniejących budynków mieszkalnych, które pozostały poza nieprzekraczalną linią zabudowy mieszkaniowej, z postulatem docelowej zmiany ich

*Za zgodność z oryginałem*  
**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE

NR EWID. 388/Lb/88 i 1615/Lb/92

funkcji na usługową. Budynki te mogą być poddawane remontom jedynie w zakresie poprawy standardów sanitarnych warunków bytowych mieszkańców, bez możliwości ich wymiany i remontów kapitalnych dla funkcji mieszkaniowej.

### § 21

1. W celu ochrony środowiska zamieszkania przed uciążliwością drogi i ruchu drogowego, na etapie projektowania i wykonania drogi, należy dążyć do zachowania istniejącego stanu środowiska oraz w zależności od potrzeb do stosowania środków służących jego ochronie.
2. Jeżeli prognozowane poziomy hałasu i wibracji w otoczeniu drogi przekraczać będą lub przekraczają wartości dopuszczalne określone w przepisach odrębnych, przy projektowaniu drogi lub jej wykonaniu należy przewidzieć zastosowanie odpowiednich środków ochrony, określonych w przepisach szczególnych.
3. Urządzenia służące ochronie środowiska powinny być sytuowane w pasie drogowym, zgodnie z warunkami wynikającymi z przepisów szczególnych.

### § 22

Dla poprawy stanu higieny atmosfery plan ustala obowiązek:

- 1) stosowania gazu ziemnego oraz paliw niskoemisyjnych dla nowo realizowanych inwestycji,
- 2) rozbudowy skojarzonego systemu energetycznego gwarantującego wyższą efektywność wykorzystania masy energetycznej paliwa dla zakładów modernizowanych.

### § 23

1. Wprowadza się zakaz prowadzenia prac niwelacyjnych i nadsypywania terenu w sposób utrudniający odpływ wód opadowych, a także radykalnie zmieniających naturalnie uformowaną rzeźbę terenu.
2. Zbocza dolin rzecznych, suchych dolin i wąwozów oznaczone na rysunku planu uznaje się z uwagi na ich ekspozycje, za element tożsamości przyrodniczo-krajobrazowej, podkreślający walor położenia miasta. Wprowadza się obowiązek ich ochrony przed wszelkimi formami zabudowy kubaturowej, poza wyznaczoną w planie strefą oraz nasadzeniami wysokiej zieleni ozdobnej.

Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 i 1615/Lb/92

WYKONANIE PRAC PROJEKTOWYCH  
W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA  
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA  
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

## § 24

Plan ustala zagospodarowanie i unieszkodliwianie odpadów komunalnych w oparciu o system ogólnomiejski na składowisku w Rokitnie.

**Rozdział II****Zasady zagospodarowania terenów  
według rodzajów przeznaczenia**

## § 25

1. Wyznacza się „tereny mieszkaniowe – M2” z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną wraz z usługami towarzyszącymi o intensywności zabudowy mieszkaniowej netto 0,7 – 1,2 liczonej w granicach bilansowanego terenu.
2. Usługi, o których mowa w ust. 1 są urządzeniami komplementarnymi, pozostającymi w ścisłym związku funkcjonalnym z terenami mieszkaniowymi.
3. Na terenach zrealizowanych osiedli mieszkaniowych ustala się:
  - 1) nieprzekraczalną linię zabudowy kubaturowej – zgodnie z rysunkiem planu,
  - 2) do bezwzględneho zachowania i bez prawa zmiany funkcji:
    - a) istniejącej zieleni osiedlowej zajmującej wnętrza bloków mieszkalnych,
    - b) stref zieleni ogólnodostępnej oznaczonych literą „z,” na których możliwa jest realizacja placów zabaw dla dzieci oraz terenowych urządzeń sportowo-rekreacyjnych,
    - c) stref parkowania oznaczonych literą „k” bez prawa przekształceń zmierzających do ograniczenia funkcji parkingowej,
    - d) stref garażowania oznaczonych literą „k1”, na których możliwa jest realizacja obiektów kubaturowych (garaży bądź parkingo-garaży wielopoziomowych).
4. Na terenach, o których mowa w ust. 3 dopuszcza się pod warunkiem niepowodowania uciążliwości dla mieszkańców i nieobniżania estetyki otoczenia:
  - 1) wprowadzenie funkcji niemieszkalnych do istniejących budynków mieszkalnych,
  - 2) lokalizację nowych nieuciążliwych obiektów usługowych,
  - 3) lokalizację sieci i urządzeń infrastruktury technicznej,
  - 4) rozbudowę lub przebudowę istniejących budynków mieszkalnych,.
5. Na terenach projektowanych zespołów budownictwa wielorodzinnego ustala się:
  - 1) nieprzekraczalną linię zabudowy kubaturowej – zgodnie z rysunkiem planu,

WYKONANIE PRAC PROJEKTOWYCH  
W ZAKRESIE PRAC PROJEKTOWYCH  
W ZAKRESIE PRAC PROJEKTOWYCH

Za zgodność z oryginałem  
**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 i 1615/Lb/92

- 2) możliwość realizacji w wyznaczonej strefie zabudowy kubaturowej budownictwa mieszkaniowego wielorodzinnego wraz z usługami towarzyszącymi oraz urządzeniami technicznymi w ilości niezbędnej dla potrzeb użytkowników,
- 3) możliwość realizacji nieuciążliwych urządzeń usługowych w formie obiektów wolnostojących jak również w formie wbudowanej w obiekty mieszkalne, przy założeniu, że łączna powierzchnia terenu przeznaczonego pod urządzenia usługowe realizowane jako obiekty wolnostojące nie powinna przekraczać 30% powierzchni terenu wyznaczonego liniami regulacyjnymi,
- 4) zasadę, że realizacja całego programu usługowego realizowanego w formie obiektów wolnostojących na jednej działce, możliwa jest jedynie pod warunkiem dysponowania przez inwestora całością terenu wyznaczonego liniami rozgraniczającymi, w przypadku kilku różnych inwestorów, wielkość terenu przeznaczonego pod program usługowy, powinna być proporcjonalna do wielkości posiadanego przez inwestora terenu,
- 5) wymóg uwzględnienia w kształtowaniu struktury przestrzennej powstającego zespołu mieszkaniowego standardów urbanistycznych w zakresie:
  - a) zapewnienia miejsc postojowych lub garaży w ilości minimum 1 miejsce parkingowe lub garaż na 1 mieszkanie z maksymalnym wykorzystaniem realizacji garaży podziemnych, w przypadku urządzeń usługowych – minimum 1 miejsce postojowe na 20 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej i bilansowania miejsc parkingowych w granicach własnych własności,
  - b) zapewnienia terenów zieleni ogólnodostępnej w ilości minimum 10 m<sup>2</sup> na 1 mieszkańca z przeznaczeniem pod realizację placów zabaw dla dzieci, zespołów boisk i urządzeń rekreacyjno-sportowych dla dzieci starszych oraz terenów wypoczynkowych, przy czym całkowita powierzchnia terenów zieleni w granicach wyznaczonych liniami rozgraniczającymi powinna stanowić nie mniej niż 50% wskaźnika podstawowego.
6. Wszystkie działania prowadzone na wyznaczonych terenach M2 nie mogą naruszać ustaleń obowiązujących dla stref polityki przestrzennej, w obszarze których są one położone.

## § 26

1. Wyznacza się „tereny zabudowy mieszkaniowej – M3” z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zabudowę mieszkaniową o mieszanej strukturze oraz usług

WYKONANIE PRAC PROJEKTOWYCH  
 W ZAKRESIE PRAC PROJEKTOWYCH  
 W ZAKRESIE PRAC PROJEKTOWYCH  
 W ZAKRESIE PRAC PROJEKTOWYCH  
 W ZAKRESIE PRAC PROJEKTOWYCH

**Za zgodność z oryginałem**  
**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
 I SIECI ELEKTRYCZNE  
 NR EWID. 388/Lb/88 I 1615/Lb/92

przeznaczenia pod inne funkcje, z możliwością ich czasowego zagospodarowania do czasu realizacji docelowej inwestycji.

3. Na terenach, o których mowa w ust. 1 ustala się:

- 1) nieprzekraczalną linię zabudowy kubaturowej – zgodnie z rysunkiem planu,
- 2) możliwość wymiany, rozbudowy, przebudowy i zmiany sposobu użytkowania istniejących obiektów pod warunkiem zachowania podstawowego przeznaczenia terenu,
- 3) realizację nowych obiektów o indywidualnym programie użytkowym na działkach niezabudowanych, w wyznaczonej w rysunku planu strefie zabudowy kubaturowej,
- 4) wysokość realizowanych obiektów dostosowaną do charakteru i wysokości otaczającej zabudowy,
- 5) realizacja budynków wyższych niż określona w zasadach zagospodarowania stref polityki przestrzennej w której położony jest teren planowanej inwestycji, powinna być poprzedzona opracowaniem studium krajobrazowego.

4. Na terenach, o których mowa w ust. 1 dopuszcza się:

- 1) przekroczenie wysokości zabudowy określonej w ust. 3 pkt. 4 przy realizacji obiektów kultu religijnego,
- 2) możliwość wzbogacenia w uzasadnionych przypadkach programu podstawowego o usługi komercyjne.

5. Wszystkie działania prowadzone na wyznaczonych terenach UP nie mogą naruszać ustaleń obowiązujących dla stref polityki przestrzennej, w obszarze których są one położone.

### § 32

1. Wyznacza się „**tereny usług komercyjnych – U**” z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod usługi handlu, gastronomii, rzemiosła usługowego i inne usługi komercyjne, z możliwością realizacji dużych obiektów handlowych (domy towarowe, pasáže handlowe, koncentracje funkcji handlowo-usługowej).
2. W ramach wyznaczonych terenów U oznacza się **tereny Ua** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod usługi komercyjne z możliwością realizacji mieszkań na wyższych kondygnacjach - do 30 % udziału w programie oraz **tereny Ub** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod usługi komercyjne bez możliwości realizacji dużych obiektów handlowo-usługowych / domy towarowe, pasáže handlowe , koncentracje funkcji handlowo-usługowych/.

3. Na terenach, o których mowa w ust. 1 i 2 ustala się:

Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/LB/88 I 1515/LB/92

- 1) nieprzekraczalną linię zabudowy kubaturowej – zgodnie z rysunkiem planu,
  - 2) możliwość wymiany, rozbudowy, przebudowy i zmiany sposobu użytkowania istniejących obiektów, pod warunkiem zachowania podstawowego przeznaczenia terenu,
  - 3) realizację obiektów usługowych z przeznaczeniem pod działalność komercyjną, w wyznaczonej w rysunku planu strefie zabudowy kubaturowej,
  - 4) wysokość realizowanych obiektów dostosowaną do charakteru i wysokości otaczającej zabudowy.
4. Na terenach, o których mowa w ust. 1 i 2 dopuszcza się realizację obiektów technicznych i usług publicznych.
  5. Wszystkie działania prowadzone na wyznaczonych terenach U nie mogą naruszać ustaleń obowiązujących dla stref polityki przestrzennej, w obszarze których są one położone.

### § 33

1. Wyznacza się „**tereny usług nauki – UN**” z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod usługi nauki i szkolnictwa wyższego wraz z programem komplementarnym jak też towarzyszącym funkcji podstawowej.
2. Na terenach, o których mowa w ust. 1 ustala się:
  - 1) nieprzekraczalną linię zabudowy kubaturowej – zgodnie z rysunkiem planu,
  - 2) możliwość wymiany, rozbudowy, przebudowy i zmiany sposobu użytkowania istniejących obiektów, pod warunkiem zachowania podstawowego przeznaczenia terenu,
  - 3) możliwość realizacji nowych obiektów na terenach niezabudowanych, w wyznaczonej w rysunku planu strefie zabudowy kubaturowej,
  - 4) wysokość nowo realizowanych obiektów zgodna z warunkami zagospodarowania, wynikającymi z każdej ze stref polityki przestrzennej, obejmującej teren planowanej inwestycji,
  - 5) urządzenie terenów zieleni.
3. Na terenach, o których mowa w ust. 1 dopuszcza się możliwość wzbogacenia programu podstawowego o usługi komercyjne i publiczne.
4. Wszystkie działania prowadzone na wyznaczonych terenach UN nie mogą naruszać ustaleń obowiązujących dla stref polityki przestrzennej, w obszarze których są one położone.

Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/89 i 1615/Lb/92

Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/89 i 1615/Lb/92

(obiekty sakralne, dom pogrzebowy, parkingi) i towarzyszącymi (usługi związane z grzebalnictwem).

2. W programie zagospodarowania nowo realizowanych obiektów uwzględnić należy tereny przeznaczone wyłącznie pod urządzenie różnych form zieleni; wielkość tych terenów nie powinna być mniejsza niż 30% całkowitej powierzchni cmentarza w granicach lokalizacji.
3. Wszystkie działania prowadzone na wyznaczonych terenach ZC nie mogą naruszać zasad obowiązujących dla stref polityki przestrzennej, w obszarze których są one położone.

#### § 42

1. Wyznacza się „tereny zieleni izolacyjnej – ZI” z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod urządzenie zieleni stref ochronnych i pasów izolacyjnych od obiektów uciążliwych dla otoczenia.
2. Na terenach, o których mowa w ust. 1 obowiązuje zakaz realizacji obiektów kubaturowych.
3. Wszystkie działania prowadzone na wyznaczonych terenach ZI nie mogą naruszać zasad obowiązujących dla stref polityki przestrzennej, w obszarze których są one położone.

#### § 43

1. Wyznacza się „tereny ogrodów działkowych – R4” z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod prowadzenie ogrodów działkowych wraz z urządzeniami komplementarnymi takimi jak: drogi, parkingi, ogrodzenia, altany, urządzenia nawadniające, sanitariaty, pomieszczenia administracyjne, socjalne i gospodarcze przeznaczone do zaspokajania wspólnych potrzeb użytkowników działek.
2. Na terenach, o których mowa w ust. 1 obowiązuje zakaz:
  - 1) realizacji obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi,
  - 2) wydzielania działek ogrodniczych na terenach wyznaczonych planem zagospodarowania ogrodu pod urządzenie ogólnodostępnych terenów rekreacyjnych do korzystania przez wszystkich użytkowników ogrodu.
3. Wszystkie działania prowadzone na wyznaczonych terenach R4 nie mogą naruszać zasad obowiązujących dla stref polityki przestrzennej, w obszarze których są one położone.

#### § 44

1. Wyznacza się „tereny wód otwartych – W” z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zbiorniki wód otwartych, ciekły wodne i ich otoczenie.

Za zgodność z oryginałem

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
 I SIECI ELEKTRYCZNE  
 NR EWID. 388/L6/88 I 1615/L6/92

## § 47

Wyznacza się „**tereny urządzeń transportu lotniczego – KL**” z przeznaczeniem gruntów pod lądowisko helikopterów transportu sanitarnego ratownictwa medycznego.

## § 48

1. Wyznacza się „**tereny urządzeń komunikacyjnych – KS**” z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod: urządzenia komunikacji zbiorowej (dworce, zajezdnie, stacje obsługi), obiekty usług technicznych motoryzacji (stacje obsługi, myjnie, zajezdnie, bazy samochodowe, salony sprzedaży itp.), stacje paliw płynnych i gazowych z zapewnieniem w zagospodarowaniu działki udziału terenów zieleni, realizowanej w formie zarówno dekoracyjnej jak również rekreacyjno-wypoczynkowej.
2. Na terenach, o których mowa w ust.1 dopuszcza się:
  - 1) lokalizacje zapleczy administracyjno-socjalnych dla jednostek eksploatujących,
  - 2) lokalizacje sieci i urządzeń infrastruktury technicznej w ilości niezbędnej dla potrzeb użytkowników oraz innych urządzeń i obiektów związanych z funkcją podstawową,
  - 3) wzbogacenie programu podstawowego o program usługowy obejmujący handel, gastronomię, miejsca noclegowe.
3. Obiekty lub urządzenia , o których mowa w ust. 2 można lokalizować pod warunkiem :
  - 1) dostosowania do charakteru i wymagań przeznaczenia podstawowego,
  - 2) zachowania zasady aby nie zajmowały więcej niż 15% powierzchni terenu w granicach lokalizacji,
  - 3) nienaruszania ustaleń obowiązujących dla stref polityki przestrzennej.

## § 49

1. Wyznacza się „**tereny urządzeń komunikacyjnych - KS1**” z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod parkingi, parkingo-garaże i garaże z zapewnieniem udziału zieleni w zagospodarowaniu działki, w tym zwłaszcza różnych form zieleni wysokiej.
2. Na terenach intensywnego zainwestowania miejskiego, w tym głównie w terenach budownictwa mieszkaniowego wielorodzinnego, preferuje się realizacje parkingów wielopoziomowych.
3. Na terenach, o których mowa w ust. 1 dopuszcza się lokalizacje sieci i urządzeń infrastruktury technicznej w ilości niezbędnej dla potrzeb użytkowników oraz innych urządzeń i obiektów związanych z funkcją podstawową.

*Za zgodność z oryginałem*  
**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
 I SIECI ELEKTRYCZNE  
 NR EWID. 388/Lb/83 i 1615/Lb/92



4. Obiekty lub urządzenia, o których mowa w ust. 3 można lokalizować pod warunkiem:
  - 1) dostosowania do charakteru i wymagań przeznaczenia podstawowego,
  - 2) zachowania zasady, aby nie zajmowały więcej niż 15% powierzchni terenu w granicach lokalizacji,
  - 3) nienaruszania ustaleń obowiązujących dla stref polityki przestrzennej.

§ 50

Wyznacza się „tereny urządzeń komunikacji miejskiej – KS 2” z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod petle nawrotowe oraz zajezdnie autobusowe.

## § 51

1. Wyznacza się „**tereny komunikacji pieszej – KX**” z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod tereny wydzielonych ciągów pieszych.
2. Na terenach, o których mowa w ust. 1 dopuszcza się realizację ścieżek rowerowych oraz lokalizację sieci i urządzeń infrastruktury technicznej.
3. Szerokość ciągów pieszych przyjmuje się zgodnie z rysunkiem planu w skali 1:2000 .

## § 52

1. Wyznacza się „**tereny komunikacji pieszo-jezdnej -KX1**” z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod wydzielone ciągi komunikacyjne pieszo-jezdne jako drogi wewnętrzne, zapewniające dojścia i dojazdy do działek budowlanych w zespole zabudowy jednorodzinnej.
2. Na terenach, o których mowa w ust.1 dopuszcza się realizację ścieżek rowerowych oraz lokalizację sieci i urządzeń infrastruktury technicznej.
3. Szerokość ciągów przyjmuje się zgodnie z rysunkiem planu w skali 1:2000.

## § 53

1. Wyznacza się „**tereny tras komunikacyjnych - KD..**” z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod tereny dróg (ulic) publicznych i urządzeń z nimi związanych, wynikających z docelowych transportowych i innych funkcji drogi.
2. Na terenach, o których mowa w ust. 1 ustala się przebieg dróg /ulic/ oznaczonych wg klas, o szerokościach w liniach regulacyjnych:
  - 1) KDGP- ulice główne ruchu przyspieszonego - 45 – 60 m.
  - 2) KDG - ulice główne - 35 – 50 m.

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/LB/88 I 1515/LB/92

SECRET  
NO DISSEMINATION TO THE PUBLIC  
EXCEPT BY AUTHORITY OF THE SECRETARY OF DEFENSE

- 3) KDZ - ulice zbiorcze – 20 – 40 m,
  - 4) KDL - ulice lokalne - 15 – 30 m,
  - 5) KDD - ulice dojazdowe.- 8 – 20 m,
- z uwzględnieniem terenów zieleni, spełniającej rolę estetyczną oraz ochrony przed nadmiernym hałasem, wibracjami, zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleb.
- Szerokość pasa technicznego ulicy w liniach regulacyjnych, przyjmuje się zgodnie z rysunkiem planu w skali 1:2000.
3. Dla ulic klasy zbiorczej KDZ i wyższych - w klasie głównej KDG i głównej ruchu przyspieszonego KDGP - wyklucza się zjazdy indywidualne. Dopuszcza się je jedynie w wyjątkowych wypadkach, uzasadnionych trudnymi warunkami terenowymi lub istniejącym zagospodarowaniem.
  4. Na terenach, o których mowa w ust. 1 dopuszcza się:
    - 1) realizację urządzeń komunikacyjnych związanych z eksploatacją dróg,
    - 2) lokalizację urządzeń infrastruktury technicznej,
    - 3) lokalizację ścieżek rowerowych,
    - 4) lokalizację obiektów nie związanych stale z gruntem /np. kioski uliczne, słupy ogłoszeniowe, reklamy/ pod warunkiem, że usytuowanie ich nie wywoła kolizji z infrastrukturą techniczną i nie spowoduje zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego.
  4. Obiekty lub urządzenia , o których mowa w ust. 3 można lokalizować pod warunkiem :
    - 1) dostosowania do charakteru i wymagań przeznaczenia podstawowego,
    - 2) nienaruszania ustaleń dla stref polityki przestrzennej.

## § 54

1. Wyznacza się „tereny urządzeń elektroenergetyki – IT 1” z przeznaczeniem gruntów pod:
  - 1) realizację nowych stacji transformatorowych wewnętrznych wolnostojących,
  - 2) wydzielenie działki pod istniejące stacje transformatorowe.
2. Dopuszcza się możliwość wyznaczenia nowych terenów pod realizację stacji transformatorowych, które nie uwzględniono w rysunku planu o ile uzasadnione jest to wzrostem zapotrzebowania mocy.
3. Na terenach zabudowy wielorodzinnej, usługowej i przemysłowej przewiduje się realizację stacji transformatorowych w miejscach określonych w planach

*mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI*  
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
 I SIECI ELEKTRYCZNE  
 NR EWID. 388/Lb/88 I 1615/Lb/92

17a zgodność z oryginałem

**Rozdział III**  
**Zasady zagospodarowania terenów**  
**według stref polityki przestrzennej**

§ 64

1. W celu zapewnienia właściwych warunków dla funkcjonowania przyrody oraz ochrony przed degradacją terenów o wysokich walorach przyrodniczych – ustanawia się **Strefę Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych ESOCH** - będącą fragmentem systemu ogólnomiejskiego.
2. Ochroną objęte zostają dno doliny Bystrzycy, suche doliny, park na Węglinie oraz inne formy zieleni wykazujące ciągłość przestrzenną, oznaczone na rysunku planu granicami systemu.
3. W granicach ESOCH obowiązuje zakaz:
  - 1) odprowadzania ścieków do wód i gruntu,
  - 2) lokalizowania wszelkich nowych form zabudowy kubaturowej, w tym również zabudowy mieszkaniowej, poza wyznaczoną w planie; poza warunkami ekologicznymi, ma to również uzasadnienie koniecznością ochrony przed zabudową terenów położonych w strefie nadzwyczajnych zagrożeń zalewowych,
  - 3) zmiany makroprzekształceń rzeźby terenu, tworzenia nasypów ziemnych sytuowanych poprzecznie do osi doliny Bystrzycy i suchych dolin,
  - 4) lokalizowania stacji benzynowych i kopalni surowców mineralnych,
  - 5) lokalizowania parkingów poza wyznaczonymi w planie dla obsługi ruchu rekreacyjnego,
  - 6) likwidacji naturalnie uformowanych meandrów rzeki Bystrzycy oraz prowadzenia prac melioracyjnych zmierzających do nadmiernego osuszenia terenu,
  - 7) lokalizowania wszelkiego rodzaju składowisk odpadów, wylewisk nieczystości i grzebowisk zwierząt,
  - 8) niszczenia wałów przeciwpowodziowych oraz sadzenia na nich i w międzywalu drzew.
4. Zasady gospodarowania w obszarze objętym ESOCH podporządkowuje się funkcjom dla których został on ustanowiony tzn. funkcjom ekologicznym i ochrony środowiska. Funkcją uzupełniającą jest rekreacja z dopuszczeniem realizacji wszelkich form terenowych urządzeń rekreacyjnych / ścieżki rowerowe, zadaszenia turystyczne, boiska do gier małych i.t.p. /.

Za zgodność z oryginałem  
**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 I 1615/Lb/92

- 2) Wszelkie prace i roboty naruszające charakter i układ zespołu, a także prace archeologiczne i wykopaliskowe w tej strefie wymagają uzyskania warunków i zezwolenia organu administracyjnego właściwego w zakresie ochrony dóbr kultury
5. Ustanawia się **Strefy Obserwacji Archeologicznych – ARO4 i ARO5**, obejmujące tereny historycznych układów osadniczych w dolinie rzeki Bystrzycy i zawierające stanowiska archeologiczne zlokalizowane na podstawie Archeologicznego Zdjęcia Polski w granicach wyznaczonych w rysunku planu. (*Podstawa prawna : Art. Art. 5, 8a i 11.1. Ustawy o ochronie dóbr kultury – tekst jednolity, Dz. U. Nr 98/1999 poz. 1150*).
- 1) Wszelkie roboty ziemne w obrębie strefy podlegają obowiązkowi zgłoszenia organowi administracyjnemu właściwemu w zakresie ochrony dóbr kultury, w terminie co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem robót. W trakcie prowadzenia prac ziemnych w obrębie strefy istnieje możliwość odsłonięcia elementów historycznej zabudowy oraz zabytków kultury materialnej. W przypadku odkrycia przedmiotu zabytkowego osoba prowadząca roboty budowlane i ziemne zobowiązana jest zawiadomić o tym zarząd gminy lub Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Jednocześnie należy wstrzymać wszelkie roboty mogące zniszczyć lub uszkodzić zabytek, do czasu wydania przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków odpowiednich zarządzeń.
6. Ustanawia się **Strefę ekspozycji krajobrazu miejskiego 3EK** zawierającą charakterystyczne otwarcia widokowe na zespół historycznej zabudowy śródmieścia wzbogacone ekspozycją walorów ekologicznych doliny Bystrzycy (ESPOCH). W strefie tej chroni się ukształtowanie doliny rzeki wraz ze skarpami, oraz charakterystyczne ukształtowanie terenu wąwozu Parku Rury, jako obszarów wolnych od zabudowy, wyznaczających naturalne granice historycznych i współczesnych układów osiedleńczych.

## § 68

1. W celu ochrony i harmonijnego kształtowania krajobrazu kulturowego obszarów osadniczych związanych z dorzeczem Czechówki – na który składają się: ukształtowanie terenu, wraz z historycznie uformowanym jego pokryciem, zachowanym w układzie i/lub substancji, posiadającym znamiona dóbr kultury - ustanawia się wielostrukturalną **Strefę ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego historycznych obszarów osadniczych wzdłuż doliny rzeki Czechówki -SOK 2**, w granicach wyznaczonych w rysunku planu. (*Podstawa prawna : Art. Art. 5, 8a i 11.1. Ustawy o ochronie dóbr kultury - tekst jednolity, Dz. U. nr 98/1999 poz. 1150*).

INŻYNIER MAREK STAWIEZYŃSKI  
 uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 nr ewid. 388/LB/88 i 1615/LB/92

Za zgodność z oryginałem  
 mgr inż. MAREK STAWIEZYŃSKI  
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
 I SIECI ELEKTRYCZNE  
 NR EWID. 388/LB/88 I 1615/LB/92

- 1) zachowanie zasadniczego ukształtowania terenu. Dopuszczalne zmiany obejmować mogą przypadki rekultywacji gruntów zdegradowanych oraz niezbędne deniwelacje

Za zgodność z oryginałem

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/LB/98 I 1615/LB/92

- wynikające z potrzeb użytkowania zgodnie z ustaleniami planu, w tym także prowadzenia nowych dróg, o ile nie są sprzeczne z celami ustanowienia strefy,
- 2) utrzymanie skali i charakteru zabudowy w formie nie kolidującej z lokalną tradycją i z walorami krajobrazu – w tym ograniczenie powstawania nieuzasadnionych dominant przestrzennych,
  - 3) zachowanie terenów otwartych o tradycyjnym dla strefy użytkowaniu w obszarach nie przewidzianych w planie pod zabudowę,
  - 4) kształtowanie układów przestrzennych ulic i dróg w oparciu o studia widokowe stanowiące integralną część opracowania projektowego i z zastosowaniem elementów kształtujących ich walory estetyczne (jak np. szpalery drzew, oświetlenie, „detal uliczny”),
  - 5) kontynuacja tradycyjnych podziałów własnościowych gruntów gminy Konopnica w nowych układach zainwestowania miejskiego.

## § 69

1. W celu poprawy krajobrazu kulturowego miasta i harmonijnego współistnienia historycznych, tradycyjnych i współczesnych form zainwestowania ustanawia się **Strefę Rekultywacji i Kontynuacji Tradycji SRiK 4** (Podstawa prawna : Art. Art. 8a i 11.1 Ustawy o ochronie dóbr kultury – tekst jednolity, Dz. U. Nr 98/1999 poz. 1150) w granicach oznaczonych na rysunku planu.
  - 1) Zasadnicze wartości podlegające ochronie w granicach strefy stanowią:
    - a) historycznie wykształcony układ drożny Alei Kraśnickiej,
    - b) ukształtowanie terenu, a zwłaszcza doliny i wąwozy stanowiące tradycyjne, naturalne granice zainwestowania terenów i wyznaczające zespoły sąsiedzkie o odrębnych metrykach i charakterach zainwestowania,
    - c) oraz inne obiekty o wartościach dóbr kultury (między innymi: kapliczki i krzyże przydrożne, pomniki, itp.).
  - 2) Na obszarach położonych w strefie działaniami podstawowymi są: integracja i kreacja układów przestrzennych z podkreśleniem tożsamości krajobrazowej wyżej wymienionych zespołów sąsiedzkich oraz rekultywacja i rewaloryzacja wartości naturalnych i kulturowych zniszczonych lub zagrożonych w procesie chaotycznej urbanizacji.
  - 3) Na obszarach położonych w strefie wymagane jest utrzymanie skali i charakteru zabudowy w formie nie kolidującej z lokalną tradycją i z walorami krajobrazu –

*Za zgodność z oryginałem*  
**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
 I SIECI ELEKTRYCZNE  
 NR EWID. 388/Lb/88 I 1615/Lb/92

w tym ograniczenie powstawania nieuzasadnionych dominant przestrzennych (wysokościowych lub/i kubaturowych).

2. W granicach strefy ustanawia się **Strefę Kontynuacji Tradycji KNT1** w granicach wyznaczonych w rysunku planu, obejmującą osiedla Mickiewicza, Słowackiego, Piastowskie, wraz z dzielnicą uniwersytecką w granicach wyznaczonych w rysunku planu.
  - 1) w granicach strefy ochronie podlegają zasadnicze formy i układy zainwestowania związane ze zrealizowanymi autorskimi koncepcjami architektoniczno-przestrzennymi, co oznacza też zachowanie substancji architektonicznej określającej tożsamość powyższych zespołów.
  - 2) Działaniami pożądanymi są uzupełnienia istniejących układów kontynuujące pierwotne zamysły autorskie i zapewniające prawidłowe relacje funkcjonalno-przestrzenne elementów zespołów w relacji do nowych potrzeb.
3. Równoległe z regulacjami dla strefy SRiK4 obowiązują w jej części ustalenia dla **Strefy ochrony krajobrazu otwartego EZ i Strefy ochrony dalekiego tła panoramy Śródmieścia ET 2** – opisanych w § 69 i § 70.

#### § 70

1. Ustanawia się **Strefę Ochrony Krajobrazu Otwartego z Daleką Ekspozycją Zewnętrzną EZ** w granicach oznaczonych na rysunku planu. Celem ustanowienia strefy jest takie kształtowanie wyznaczonego granicami strefy obszaru, aby nie zakłócać ekspozycji zewnętrznej (czynnej) dla historycznie uzasadnionego punktu widokowego wieży – donżonu Zamku Lubelskiego, a także z wieży Trynitarskiej – obiektów chronionych wpisem do rejestru zabytków woj. lubelskiego pod Nr: A/161 – donżon wraz z zespołem zamkowym; A/245 – wieża wraz z zespołem zabudowań pojezuickich. *(Podstawa prawna : Art. 8a i 11.1 Ustawy o ochronie dóbr kultury – tekst jednolity, Dz. U. Nr 98/1999 poz. 1150).*
  - 1) W granicach strefy ogranicza się wysokość zabudowy kubaturowej tak, aby nie przysłaniała ona widoku horyzontu oraz umożliwiała percepcję ukształtowania terenów miasta. Dla terenów zabudowy wielorodzinnej oznacza to ograniczenie wysokości zabudowy do 4 kondygnacji, natomiast dla pozostałych terenów, zgodnie z ustaleniami miejscowymi planu, ale nie więcej niż 10 metrów. W uzasadnionych przypadkach, dotyczących obiektów wielokubaturowych, organ wydający decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu może wymagać

WYKONANO PRZECIĄGNIĘCIE  
KONTROLA PRZECIĄGNIĘCIA  
WYKONANO PRZECIĄGNIĘCIE  
WYKONANO PRZECIĄGNIĘCIE  
WYKONANO PRZECIĄGNIĘCIE

**Za zgodność z oryginałem**  
mgr inż. **MAREK STANISZYN**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
**NR EWID. 388/LB/88 I 1615/LB/92**

## § 72

Wyznacza się „strefę miejską – Y 2”, obejmującą obszary o intensywnym stopniu zurbanizowania, realizowanym jako różnorodne formy zainwestowania, o dominujących funkcjach miastotwórczych – a więc zespoły mieszkaniowe i zgrupowania aktywności gospodarczej, wraz z infrastrukturą komunikacyjną i zespołami zieleni.

**1. Dla strefy miejskiej ustala się następujące wymogi:**

- 1) zabudowa powinna posiadać charakter miejski i wielkomiejski, z preferencją dla kształtowania zespołów zabudowy wielorodzinnej w formie kwartałów zabudowy, z usługami w parterach od strony ulicy. Zagospodarowanie fragmentu terenu wyznaczonego liniami rozgraniczającymi pod funkcję mieszkaniową, warunkowane jest opracowaniem koncepcji realizacyjnej, stanowiącej integralną część projektu architektoniczno - budowlanego, uwzględniającej powiązania obszaru inwestycji z terenami przyległymi tj. komunikacyjne, funkcjonalne, krajobrazowe i infrastrukturalne z uwzględnieniem podziału inwestycji na etapy realizacji,
- 2) na terenach zabudowy jednorodzinnej obowiązuje ochrona funkcji mieszkaniowej. Możliwość wprowadzenia programów usługowych musi być każdorazowo uzasadnione analizą wpływu przewidzianego do realizacji programu na prawidłowe funkcjonowanie działek sąsiednich i wykazania braku kolizyjności, chyba że ustalenia planu w części graficznej zawierają dyspozycje w tym zakresie,
- 3) na terenach rezerwowanych pod koncentrację usług wszystkich poziomów oraz pod realizację programu aktywizacji gospodarczej, zagospodarowanie fragmentu terenu wyznaczonego liniami rozgraniczającymi pod te funkcje, warunkowane jest opracowaniem dla całego obszaru koncepcji realizacyjnej, która określi zasady kompozycji przestrzennej oraz obsługi komunikacyjnej i technicznej z uwzględnieniem podziału na etapy realizacji,
- 4) wysokość realizowanych obiektów dostosować należy do wymogów zawartych w ustaleniach dla stref ochrony widokowej,
- 5) małe obiekty kubaturowe, uzupełniające zabudowę osiedla ( pawilony usługowe, kioski, garaże ) powinny być projektowane jako skomponowane z istniejącą zabudową z zapewnieniem obsługi komunikacyjnej wyłącznie od istniejącego układu ulicznego,
- 6) dla zabudowy mieszkaniowej - zapewnienie 1 miejsca parkingowego na 1 mieszkanie w granicach działki lub w zespole zabudowy stanowiącym jedno zadanie inwestycyjne,

*Za zgodność z oryginałem*  
**mgr inż. MAREK SKAŁWISZYŃSKI**  
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
 I SIECI ELEKTRYCZNE  
 NR EWID. 388/Lb/88 i 1615/Lb/92

INSTRUKCJA WYKONANIA  
 WYKONANIE PRAC  
 WYKONANIE PRAC  
 WYKONANIE PRAC  
 WYKONANIE PRAC  
 WYKONANIE PRAC



- 7) dla obiektów usługowych – zapewnienie 1 miejsca parkingowego na każde 20 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej usług w granicach działki lub w zespole zabudowy stanowiącym jedno zadanie inwestycyjne,
- 8) dla terenów mieszkaniowych w granicach lokalizacji – przeznaczenie co najmniej 50% powierzchni terenu wolnego od zabudowy na zieleni i tereny biologicznie czynne,
- 9) dla zbiorczych parkingów naziemnych powyżej 10 miejsc – wprowadzenie zieleni towarzyszącej w ilości co najmniej 20% powierzchni terenu przeznaczonego na parking, oraz wprowadzenie zadrzewienia w ilości min. 1 drzewo na 2 miejsca parkingowe,
- 10) dla obiektów o szczególnie eksponowanej lokalizacji (jak np. zamknięcia widokowe głównych ciągów komunikacyjnych) właściwy organ administracji samorządowej może zażądać od inwestora spełnienia następujących warunków:
  - sporządzenia ekspertyzy wpływu inwestycji na krajobraz kulturowy, w tym ekspertyzy widokowej, oraz jej pozytywnego zaopiniowania przez organ administracji właściwy do ochrony dóbr kultury,
  - przedłożenia właściwym organom opiniodawczym wariantowych koncepcji urbanistyczno-architektonicznych celem wyboru najlepszego wariantu,
  - przeprowadzenia konkursu architektonicznego dla wyłonienia przez sąd konkursowy koncepcji architektoniczno-urbanistycznej przeznaczonej do realizacji,

## 2. W strefie miejskiej zakazuje się:

- 1) wprowadzania zabudowy na działkach i terenach pozbawionych dostępu do podstawowych systemów sieci miejskich, zaopatrzenia w elektryczność, wodę oraz odbioru ścieków komunalnych,
- 2) wprowadzania dogęszczeń zabudowy zespołów mieszkaniowych o ile nie może być spełniony warunek zawarty w pkt 1, podpkt 6,
- 3) degradacji funkcjonalnej i przestrzennej istniejących zespołów zabudowy, w tym obniżania warunków środowiskowych zespołów mieszkaniowych przez wprowadzanie funkcji kolizyjnych, znaczącą redukcję dostępu światła słonecznego i eliminację zieleni przydomowej,

## 3. W strefie miejskiej zaleca się:

- 1) renowację i harmonijne uzupełnienia istniejącej tkanki miejskiej, z dążeniem do porządkowania wyrazu przestrzennego istniejących zespołów zabudowy;

*Zgodność z oryginałem*  
**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
 UPRAWNIONA BUDOWLANIE DO PROJEKTOWANIA  
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
 I SIECI ELEKTRYCZNE  
 NR EWID. 388/Lb/88 I 1615/Lb/92

- 2) modernizację i uzupełnienia miejskiego układu komunikacyjnego z dbałością o estetykę ciągów komunikacyjnych i o ochronę zieleni przyulicznej,
- 3) ochronę i pielęgnację terenów zielonych rekultywację terenów zdegradowanych poprawę walorów kompozycyjnych przestrzeni publicznych dla poprawy warunków ekologicznych środowiska zamieszkania i dla humanizacji zagospodarowania terenów aktywności gospodarczej,
- 4) zapewnienie prawidłowej obsługi infrastrukturalnej terenów inwestowanych z dążeniem do prowadzenia sieci inżynierskich w kanałach zbiorczych,
- 5) rekompozycję zdegradowanych przestrzennie i funkcjonalnie fragmentów strefy;
- 6) przekształcanie istniejących dużych zespołów garażowych – o ile ich funkcja nie jest sprzeczna z planem – w zespoły garaży wielokondygnacyjnych,
- 7) dążenie do wprowadzania miejsc pracy w kompleksach mieszkaniowych, pod warunkiem zapewnienia harmonijnego, nie kolizyjnego współistnienia różnych funkcji.

### § 73

Wyznacza się „**Strefę koncentracji usług dzielnicowych i funkcji ogólnomiejskich Y2-A**” - obejmującą obszar miasta położony po obu stronach ulicy Tomasza Zana w dzielnicy mieszkaniowej Rury, w granicach jak oznaczono na rysunku planu.

1. W granicach strefy ustala się realizację wielofunkcyjnego zespołu usługowego o profilu programowym właściwym dla ośrodków usług II i III stopnia - dzielnicowych i ogólnomiejskich, w zakresie: handlu ( domy towarowe ), gastronomii, rzemiosła, administracji publicznej i gospodarczej, siedzib biur projektowych, pracowni wolnych zawodów, finansów, kultury (lokale klubowe, kina, sale widowiskowe, domy kultury), centrum hotelowo-biznesowego oraz sportu halowego i otwartego, bez możliwości realizacji programu mieszkaniowego. Ustalenia dla funkcji terenów (np. UC, UP i inne) dostosowuje się do warunków przyjętych dla strefy Y2-A.
2. W obszarze strefy ustala się następujące zasady realizacji inwestycji oraz zagospodarowania terenów:
  - 1) zakaz kolejnych realizacji programu mieszkaniowego,
  - 2) intensywność wykorzystania terenu, nie mniejsza niż 2.0 i nie większa niż 5.0, o wysokiej atrakcyjności przestrzenno-architektonicznej obiektów, jak też przestrzeni publicznych ( ciągi i place piesze, zieleńce ),

*Za zgodność z oryginałem*

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
 I SIECI ELEKTRYCZNE  
 NR EWID. 388/LB/88 I 1615/LB/92

## Rozdział IV

### Przepisy końcowe

#### § 80

1. Z dniem wejścia w życie uchwały tracą moc obowiązującą miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

- 1) Plan zagospodarowania przestrzennego Lubelskiego Zespołu Miejskiego zatwierdzony uchwałą Nr XV/91/86 Miejskiej Rady Narodowej w Lublinie z dnia 30 grudnia 1986r. z późniejszymi zmianami, zatwierdzonymi uchwałą Nr L/500/93 Rady Miejskiej w Lublinie z dnia 21 października 1993r. dla obszaru, o którym mowa w § 1 ust. 1 niniejszej uchwały,
- 2) Miejscowy plan szczegółowy zagospodarowania przestrzennego dzielnicy „Czuby” w Lublinie, zatwierdzony zarządzeniem Nr 21 Prezydenta Miasta Lublina z dnia 17 sierpnia 1976r.
- 3) Miejscowy plan szczegółowy zagospodarowania przestrzennego rejonu „Węglin Południowy” w Lublinie, zatwierdzony uchwałą Nr XIII/67/86 Miejskiej Rady Narodowej w Lublinie z dnia 30 września 1986r.,
- 4) Miejscowy plan szczegółowy zagospodarowania przestrzennego osiedla „Słoneczna” w Lublinie, zatwierdzony uchwałą Nr 148/441/73 Prezydium Miejskiej Rady Narodowej w Lublinie z dnia 10 stycznia 1973 r.

z wyjątkiem obszarów oznaczonych na załącznikach graficznych do uchwały kolejno numerami: II/1 do II/12. Dla tych obszarów obowiązują dotychczasowe ustalenia planistyczne, procedura związana z uchwaleniem wznowiona zostanie po zakończeniu postępowań odwoławczych przed NSA.

#### § 81

Ustala się jednorazową opłatę od wzrostu wartości nieruchomości, o której mowa w art. 36 ust. 3 ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym w wysokości 30%.

#### § 82

Oryginał planu z matrycą i dokumentacją planu przechowywany jest w Urzędzie Miejskim w Lublinie w Wydziale Strategii i Rozwoju.

#### § 83

Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Miasta Lublina.

*Za zgodność z oryginałem*

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
 I SIECI ELEKTRYCZNE  
 NR EWID. 388/14/22 i 1615/14/92

§ 84

Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Lubelskiego.

Przewodnicząca Rady Miejskiej  
w Lublinie

Helena Pietraszkiewicz

Za zgodność z oryginałem

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/LB/88 i 1615/LB/92

WYKONANO W DNI 14.05.2014 R. W ZAKŁADZIE  
KARTOGRAFICZNYM I FOTODUPLIKOWYM  
WYDZIAŁU INŻYNIERII I ARCHITEKTURY  
POLITECHNIKI LUBELSKIEJ

§ 84

Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Lubelskiego.

Przewodnicząca Rady Miejskiej  
w Lublinie

Helena Pietraszkiewicz

Za zgodność z oryginałem

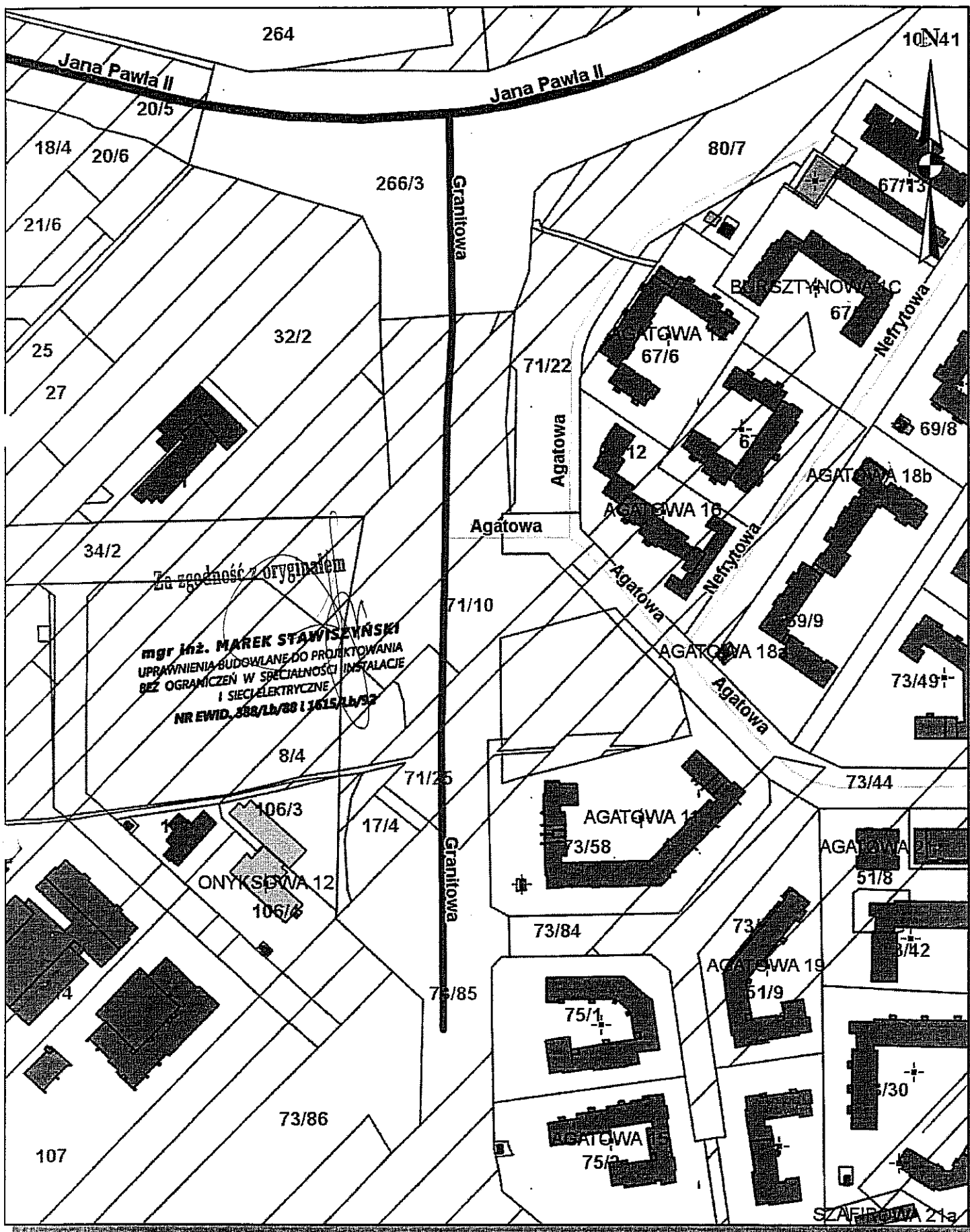
**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 i 1615/Lb/92

ŁADY INTERESU WŁAŚCIWY  
WYKONSTWOWIŁO NAJWIĘKSZE  
PODANY PROJEKT W WYSTAWIE  
WYKONSTWOWIŁO  
WYKONSTWOWIŁO WYSTAWIŁO

Skala 1 : 2514

WNIOSEK ZDIM!

mapa przygotowana przy użyciu  
Internetowego Serwera Danych Przestrzennych



Udostępniane informacje nie są dokumentami w postępowaniach administracyjnych i innych.  
Dokumenty należy zamawiać w Wydziale Geodezji co podlega opłatom zgodnie z rozporządzeniem z dnia 19 lutego 2004r. w sprawie wysokości opłat za czynności geodezyjne i kartograficzne oraz udzielanie informacji, a także za wykonywanie wyrysów i wypisów z operatu ewidencyjnego (Dz.U. Nr 37 poz.333).

tel. 81 466 21 00

2012-05-16

WYKAZ WŁAŚCICIELI NIERUCHOMOŚCI

str. 1

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
**NR EWID. 388/LB/88 I 1615/LB/92**

Lp. Nr JEDN	NAZWISKO, IMIĘ, NAZWA Adres zamieszkania, siedziba	Nr ARK	Nr DZIAŁKI	Pow. działki Nomenklatura prawna
431010279:	WŁAŚCICIEL			DZ.U.WL.NR37/10:PZ.821 LU1I/00301635/8

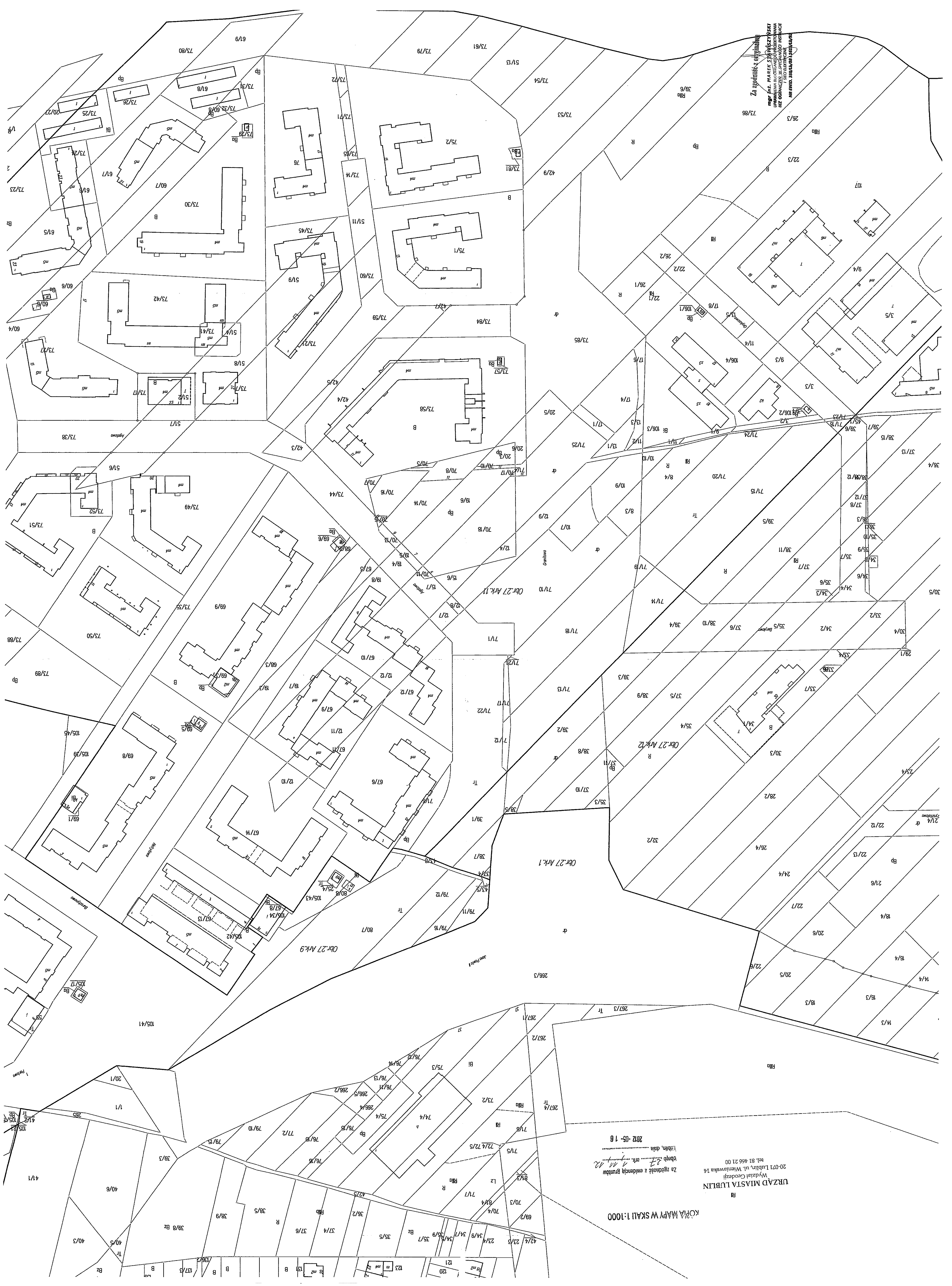
Z up. PREZIDENTA MIASTA

Stanisława Miziolek-Arteniuk  
Inspektor Wydziału Geodezji

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 i 1615/Lb/92







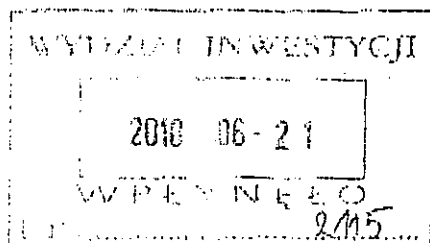
# MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNIKACYJNE LUBLIN

## SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

20-260 Lublin, Antoniny Grygowej 56, NIP: 712-015-79-66, REGON: 430901523, tel (81) 71-00-300, fax: (81) 525-42-26, [www.mpk.lublin.pl](http://www.mpk.lublin.pl)  
 Kapitał Zakładowy: 60 846 600 zł, zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Lublinie XI Wydział Gospodarczy pod nr KRS 0000013941

LUBLIN 16.06.2010

LDZ. TT-12230-10/2010



**Urząd Miasta Lublin**  
**Wydział Inwestycji**  
 20-071 Lublin  
 ul. Wieniawska 14  
 Fax. 81 466 2401

W odpowiedzi na pismo IN.R.II-8/0717/4-59/2010 z dnia 15.06.2010r. określamy:

### WARUNKI TECHNICZNE DLA PROJEKTÓW BUDOWLANO-WYKONAWCZYCH BUDOWY TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ W LUBLINIE.

#### ZADANIE :

1. Budowa trakcji trolejbusowej w ul. Granitowej na odcinku od ul. Jana Pawła II do pętli nawrotowej w Lublinie.

#### Ogólne

1. Projekty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami z zastosowaniem nowoczesnego osprzętu oraz rozwiązań technicznych.
2. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu i rozwiązań technicznych różnych producentów o ile będą one porównywalnej jakości i kompatybilne.

#### Geometria torów trolejbusowych

1. Na jezdniach o dwóch pasach ruchu dla jednego kierunku ruchu, tory trolejbusowe prowadzić skrajnym pasem z usytuowaniem sieci jezdnej przy linii rozdzielającej pasy ruchu.
2. Na jezdniach o jednym pasie ruchu dla jednego kierunku ruchu, tory trolejbusowe prowadzić środkiem pasa ruchu.
3. Na łukach i skrzyżowaniach ulic tory trolejbusowe nie mogą wykraczać poza pas ruchu.
4. W zatokach przystankowych tory trolejbusowe prowadzić przy linii rozdzielającej zatokę przystankową od strony krawężnika.

#### Słupy i fundamenty

1. Jako konstrukcje wsporcze dla projektowanej trakcji trolejbusowej zastosować typowe słupy trakcyjne betonowe o żerdziach wirowanych lub stalowe cynkowane i malowane o wytrzymałości do 25kN, powyżej zaś wyłącznie słupy trakcyjne stalowe.

Za zgodność z oryginałem

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
 I SIECI ELEKTRYCZNE

NR EWID. 388/Lb/88 I 1615/Lb/92

Konta Bankowe:

2. Fundamenty zaprojektować jako palowe z mocowaniem typu „szklanka” o konstrukcji stalowej z uwzględnieniem właściwości geotechnicznych gruntu określonych w dokumentacji geologicznej.
3. Dopuszcza się zastosowanie słupów stalowych, przykręcanych do konstrukcji fundamentowej.
4. Na przystankach słupy lokalizować poza strefą obsługi pasażerskiej.

#### Zawieszenia poprzeczne

1. Zastosować linkę stalową nierdzewną o odpowiedniej wytrzymałości.
2. Wysięgniki ze sztolaminatu o długości maksymalnej 9m.
3. Na odcinkach prostych projektować zawieszenia typu DELTA lub inne stosownie do potrzeb.
4. Na łukach stosować prowadnice dobrane do kątów załomu z wyjątkiem załomów do 2 stopni włącznie, gdzie należy stosować zawieszenia jak na prostą.

#### Urządzenia specjalne

1. Zwrotnice automatyczne sterowane radiem, zasilane z sieci trakcyjnej.
2. Zjazdy mechaniczne 10 stopniowe.
3. Skrzyżowania dwutorowe o kącie dostosowanym do potrzeb i zgodne z przepisami. Część izolowana skrzyżowania na kierunku szybszej jazdy trolejbusu.
4. Izolatory sekcyjne zwierane przewodami o przekroju 120mm<sup>2</sup>
5. Urządzenia przystosowane do systemu automatycznego sterowania.

#### Przewody zasilające i wyrównawcze

1. Przewody wyrównawcze stosować typu LgYd 750V.
2. Zasilanie trakcji trolejbusowej na odcinkach projektowanych zrealizować przez włączenie w układ już zaprojektowany.

#### Program ruchu na skrzyżowaniach

1. ul. Jana Pawła II – ul. Granitowa
  - oba kierunki ruchu na skrzyżowaniu
2. Pętla nawrotowa – ul. Granitowej
  - tor objazdowy na pętli
  - przewidzieć należy tor postojowy dla pojazdów oczekujących (rozważyć powiększenie miejsca postojowego kosztem wysepki środkowej).
  - przewidzieć należy punkt sanitarno-socjalny dla kobiet i mężczyzn.

Wszelkich dodatkowych informacji udzeli mgr inż. Cezary Gneciak tel. 0-81-71-00-442.

**Za zgodność z oryginałem**

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/28 I 1615/Lb/92

**PROKURENT**  
Dyrektor ds. Technicznych

*[Podpis]*

Lublin, dnia 4.06.2012 r.

ZUDP Nr 594/2012

## O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Granitowa

Zleceniodawca : ELEKTROSYSTEM s.c. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe

20-533 Lublin ul. Przedwiośnie 3/15

Data wpływu zlecenia : 17.05.2012 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : M. Stawiszyński

Inwestor : Gmina Miasta Lublin

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010r. Nr 193, poz.1287), oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

**Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin** na posiedzeniu w dniu 18.05.2012r i 1.06.2012 r. **uzgodnił** lokalizację zmienionej trasy słupów trakcyjnych przy ul. Granitowej w Lublinie, anulując jednocześnie uzgodnienie lokalizacji odnośnych słupów dokonane protokołem ZUDP 1192/10.

### Uwagi i zalecenia :

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W wypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Projekt budowlany pod względem branżowym należy uzgodnić z MPK SpA w Lublinie.
5. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.

**Za zgodność z oryginałem**

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 \ 1615/Lb/92

6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
7. Na zajęcie pasa drogowego lub rozkopanie jezdni, chodnika należy uzyskać zgodę Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. Nr 6 z 1 marca 1986 r.
8. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
9. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
10. Na lokalizację w pasie drogowym ul. Granitowej należy uzyskać decyzję z ZDiM w Lublinie.
11. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach określonych w § 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).
12. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi nadzoru budowlanego.

Z up. PREZYDENTA MIASTA

*mgr Joanna Werykowska*  
Kierownik Referatu  
ds. koordynacji dokumentacji projektowej

Za zgodność z oryginałem

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 i 1615/Lb/92

mgr Joanna Werykowska  
Kierownik Referatu  
ds. koordynacji dokumentacji projektowej

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 I 1615/Lb/92

Wprowadzono korektę lokalizacji słupów trakcyjnych nr 4 i 5 wskazanym na rysunku. Na wale orientacyjnie zlokalizowane w rejonie fundamentów słupów nr 4 i 5 zastano nakładane dwukierne rury ochronne ABOT.

03.05.2012

## PREZYDENT MIASTA LUBLIN

Na podstawie art. 29 ust. 1 ustawy z dnia 17 marca 1983 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. nr 193, poz. 1287, ze zm.) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu

zwiezionej lokalizacji słupów trakcyjnych

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wyrażeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej. W razie niezgodności z tym, co zostało określone w projekcie, podlega zmianie projektowa sieć uzbrojenia terenu. W razie niezgodności z tym, co zostało określone w projekcie, podlega zmianie projektowa sieć uzbrojenia terenu. W razie niezgodności z tym, co zostało określone w projekcie, podlega zmianie projektowa sieć uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie usytuowania sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 1 lat od dnia wydania decyzji o uzgodnieniu usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie to, w przypadku w którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 11 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołu danych dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 435).

ZUDPI 594, 2012

Lublin 18.05.07.06.2012

Z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr Joanna Werykowska  
Kierownik Referatu  
ds. koordynacji dokumentacji projektowej

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE

NR EWID. 388/Lb/88 i 1615/Lb/92

Niniejszy projekt jest chroniony PRAWEM AUTORSKIM i nie może być bez pisemnej zgody PW "ELEKTROSYSTEM" kopiowany, powielany ani udostępniany stronom trzecim

Pracownia Projektowa Urzędów Elektroenergetycznych

**P.W. ELEKTROSYSTEM**

20-533 LUBLIN, ul. Przedwiośnie 3/15  
tel.: 0-81 740-58-24, fax: 0-81 740-58-24

Inwestycja: BUDOWA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ W UL. GRANITOWEJ  
W LUBLINIE

Obiekt: TRAKCJA TROLEJBUSOWA W UL. GRANITOWEJ  
W LUBLINIE

Tytuł rysunku: PLAN LOKALIZACJI DODATKOWYCH SŁUPÓW TRAKCYJNYCH

Projektował:	mgr inż. Marek Stawiszyński	Nr uprawnień:	388/Lb/88, 1615/92	
Projektował:		Nr uprawnień:		
Projektował:		Nr uprawnień:		
Sprawdził:	mgr inż. Z. Korzeniowski	Nr uprawnień:	387/Lb/88	
Projektant generalny:		Nr uprawnień:		
Faza:	P.B.W.	Branża:	Trakcja trolejbusowa	Skala: 1 : 500
Data:	14.05.2012	Nr umowy:		Nr rys.: 01
		Folder:		

# Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

## Wydział Opinii i Uzgodnień

ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin, tel.: 81 466 5700, fax: 81 466 5701  
e-mail: [drogi@zdm.lublin.eu](mailto:drogi@zdm.lublin.eu), [www.zdm.lublin.eu](http://www.zdm.lublin.eu)

OU-DE.7230.1.100.2012

Lublin, dnia 04.06.2012r.

## Wydział Realizacji Inwestycji

Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie  
w/m

dot. IR-KP-11.7011.6.2.2012 – lokalizacji słupów trakcji trolejbusowej w pasach drogowych ul. Granitowej i ul. Jana Pawła II w Lublinie.

W odpowiedzi na wniosek z dnia 22.05.2012 roku dotyczący lokalizacji słupów trakcji trolejbusowej w pasach drogowych drogi gminnej nr 1113004L – ul. Granitowej (działki nr ewid. 12/9, 71/25, 17/1, 73/85 i 20/5 – obr. 27, ark. 11) i nr 2350L – ul. Jana Pawła II (działka nr ewid. 266/3 – obr. 27, ark. 1), Wydział Opinii i Uzgodnień Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie uzgadnia lokalizację w/w trakcji trolejbusowej wraz ze słupem oraz demontaż istniejącej trakcji trolejbusowej, zgodnie z załącznikiem graficznym.

Załącznik nr 1 – mapa sytuacyjno-wysokościowa z naniesioną trasą trakcji trolejbusowej

NACZELNIK  
Wydziału Opinii i Uzgodnień  
mgr inż. Arkadiusz Niezgoda

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 328/Lb/88 i 1615/Lb/92

ul. Granitowa – G-050  
ul. Jana Pawła II – J-031

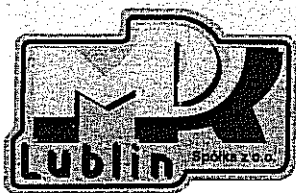


Za zgodność z oryginałem

**mgr/inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 i 1615/Lb/92

**ZARZĄD DRÓG I MOSTÓW**  
**WYDZIAŁ OPINII I UZGODNIEŃ**  
ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin

załącznik Nr ..... do decyzji/pisma  
z dnia 04.06.2012 r.  
OU-D.E.-1230.1.100.20.12



# MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNIKACYJNE LUBLIN

## SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

"MPK Lublin" Sp. z o.o., 20-260 Lublin, ul. A. Grygowej 56, tel. (81) 71-00-300, fax: (81) 525-42-26, www.mpk.lublin.pl, Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr 0000013941, NIP: 712-015-79-66, REGON: 430901523, kapitał zakładowy: 60 846 601

LUBLIN 15.06.20102

LDZ. TT-I 226-22 /2012

### ELEKTROSYSTEM

20-533 LUBLIN

UL. PRZEDWIOŚNIE 3/15

FAX(081) 740-58-24

W odpowiedzi na pismo z dnia 11.06.2012r, z prośbą o uzgodnienie dokumentacji PW Budowa trakcji trolejbusowej w ulicy Granitowej w Lublinie, informujemy, że w/w dokumentację uzgadniamy tylko w zakresie budowy trakcji. Jednocześnie oczekujemy na dalszą część dokumentacji wypełniającą wszystkie warunki określone pismem l.dz.TT-/2230-10/2010 z dnia 16.06.2010r, w szczególności punkt dotyczący pętli nawrotowej w zakresie punktu sanitarno-socjalnego dla kobiet i mężczyzn. W tym świetle nasze uzgodnienie nie jest równoznaczne z uzgodnieniem dokumentacji wypełniającej warunki techniczne wymienione wyżej.

Wszelkich dodatkowych informacji udzieli mgr inż. Cezary Gnieciak tel. 81-71-00-442.

Za zgodność z oryginałem

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 i 1615/Lb/92

**WICEPREZES ZARZĄDU**  
Dyrektor ds. Technicznych

*Bogdan Kołciuk*  
Bogdan Kołciuk

*Jazdę tylko z ... MPK Lublin*

Konta Bankowe:

BRE Bank S.A. O/Lublin Nr konta: 88 1140 1094 0000 3207 9300 1001

CITI Bank Handlowy O/Lublin Nr konta: 51 1030 1827 0000 0000 3332 0019

## 2.0 OPIS TECHNICZNY

### 2.1. Ogólna charakterystyka

Projektowany odcinek sieci trolejbusowej stanowi zakończenie skorygowanej trasy odcinka nr 7 trakcji trolejbusowej w ul. Jana Pawła II zaprojektowanej wg dokumentacji „Budowa trakcji trolejbusowej i modernizacja 5 skrzyżowań oraz budowa pętli trolejbusowej przy ul. Choiny w Lublinie” wymienionej w p. 1.5.

Projektowana sieć trakcyjna umożliwi połączenie komunikacyjne osiedli mieszkaniowych zlokalizowanych w rejonie ul. Granitowej i Jana Pawła II z centrum miasta.

Sieć trolejbusową w ul. Granitowej zaprojektowano z wykorzystaniem istniejących słupów trakcyjno-oświetleniowych i trakcyjno-oświetleniowo-sygnalizacyjnych zlokalizowanych w ul. Granitowej, Jana Pawła II oraz na skrzyżowaniu ulicy Granitowej i ul. Jana Pawła II. Dodatkowo zostały zaprojektowane słupy trakcyjne (bez funkcji oświetleniowej lub sygnalizacyjnej) w miejscach niezbędnych dla zawieszenia sieci trakcyjnej.

Projektowana sieć trolejbusowa spełnia wymogi polskiej normy PN-K-92002 „Sieć jezdna tramwajowa i trolejbusowa”.

Na pętli zaprojektowano dwa tory trakcji trolejbusowej. Jeden tor jest torem przejazdowym, drugi postojowym. Punkt sanitarno-socjalny dla kobiet i mężczyzn nie wchodzi w zakres niniejszej dokumentacji.

### 2.2. Tabela danych charakterystycznych sieci trolejbusowej

Lp.	Wyszczególnienie	Parametry	Uwagi
1	Typ sieci trolejbusowej	Wahadłowa	
2	Przewody jezdne	Djp 100	
3	Przewody wyrównawcze	LgYd 95mm <sup>2</sup> 750V	
4	Przewody zawierające izolatory sekcyjne	LgYd 120mm <sup>2</sup> 750V	
4	Maksymalny naciąg przewodu jezdnego	800 daN	
5	Typ zawieszenia	płaskie	
6	Wysokość toru jezdnego od poziomu jezdni	5,5m (+0,1 m, -0,25 m)	
7	Odstęp pomiędzy przewodami jednego toru	0,6m ±0,05m	
8	Osprzęt sieciowy	Elektroline Czechy lub kompatybilny	
9	Izolacja sieci	podwójna	

### 2.3. Konstrukcje nośne i osprzęt sieci trolejbusowej

Jako konstrukcje nośne sieci zaprojektowano zawieszenia poprzeczne z wykorzystaniem osprzętu firmy Elektroline Czechy lub kompatybilnego o porównywalnych parametrach technicznych.

Zawieszenia poprzeczne sieci zaprojektowano z linek stalowych nierdzewnych o przekrojach 25mm<sup>2</sup>, 35mm<sup>2</sup> i 50mm<sup>2</sup> oraz z zastosowaniem wysięgników izolacyjnych wykonanych z pełnego szklolaminatu o średnicy 55mm i maksymalnej długości 9m. Dla zwiększenia sztywności, wysięgniki o długości powyżej 8m (włącznie) oraz wysięgniki zamontowane w miejscach występowania załomów o kątach skierowanych do słupa o wartości sumarycznej powyżej 15°, będą wykonane jako podwójne.

Linki stalowe o przekrojach 35mm<sup>2</sup> i 50mm<sup>2</sup> zastosowano w zawieszaniach, w których występują naciągi o wartości powyżej 850daN. Parametry zaprojektowanych linek stalowych i wysięgników przedstawiono w poniższych tabelkach.

#### LINKI STALOWE NIERDZEWNE

Lp.	Typ linki	Przekrój linki	Średnica linki	Ilość drutów×średnica drutu	Siła nominalna	Siła zrywająca
1	N25	25mm <sup>2</sup>	6,25mm	19×1,25mm	8,5kN	25,64kN
2	N35	35mm <sup>2</sup>	7,25mm	19×1,40mm	10,8kN	32,68kN
3	N50	50mm <sup>2</sup>	9,80mm	37×1,40mm	20,8kN	62,63kN

#### WYSIĘGNIKI

Lp.	Średnica	Masa	Moduł elastyczności (min.)	Wytrzymałość elektryczna	Wytrzymałość na rozciąganie (min.)
1	55mm	5kg/m	40000N/mm <sup>2</sup>	2,04kV/mm	1000N/mm <sup>2</sup>

Zawieszenia poprzeczne mocowane będą do projektowanych słupów trakcyjnych i istniejących słupów trakcyjno-oświetleniowych lub trakcyjno-oświetleniowo-sygnalizacyjnych.

Zastosowano podwieszenia wahadłowe przewodów jezdnych. W zawieszaniach sieci zastosowano podwójny stopień izolacji pomiędzy przewodami jezdnymi i konstrukcjami wsporczymi sieci.

W zawieszaniach poprzecznych przy konstrukcjach wsporczych zastosowano tłumiki drgań o długości 1,5m wykonane z linki izolacyjnej PARAFIL lub KEVLAR spełniające jednocześnie rolę izolatorów o parametrach przedstawionych w poniższych tabelkach. Tłumiki drgań wykonane z linki KEVLAR zastosowano w zawieszaniach, w których występują naciągi o wartości powyżej 1200daN.

#### TŁUMIKI DRGAŃ

Lp.	TYP	Średnica	Siła nominalna	Siła zrywająca	Wydłużenie względne
1	PARAFIL	13,5mm	11,7kN	35kN	2,5%
2	KEVLAR	13,5mm	35kN	105kN	5,2%

W zawieszeniach wykonanych z linek stalowych dla regulacji naciągu w zawieszeniu zaprojektowano naprężniki kryte (śruby rzymskie) o wytrzymałości 20kN o średnicy wewnętrznej ok. 21mm. Naprężniki należy montować z jednej strony zawieszenia.

Na odcinkach prostych i załomach toru trolejbusowego do 2° standardem jest zawieszenie typu DELTA wykonane z linki izolacyjnej typu MINOROC o średnicy 9mm, zaś na załomach o kącie większym od 2° zawieszenia wahlwe z prowadnicami jedno, dwu i trzyuchwytowymi. Dla kątów załomu 3°-4° należy stosować prowadnice jednouchwytowe o długości 90cm, 4°-5° - jednouchwytowe 120cm, 7°-10° - dwuuchwytowe 240cm, 10°-13° - trzyuchwytowe 240cm, 13°- 30° - trzyuchwytowe 300cm.

Przy zawieszaniu przewodów jezdnych należy zachować odległość co najmniej 2m rzutu poziomego skrajnego przewodu trakcyjnego od krawężnika jezdni.

We wszystkich zawieszeniach sieci zaprojektowano podwójny stopień izolacji pomiędzy przewodami jezdnymi i konstrukcjami wsporczymi sieci.

Przy zbliżeniach do krawężnika nie dłuższych niż kilka metrów odległość ta może być zmniejszona do 1m. Zawieszenia poprzeczne na prostych odcinkach należy wykonać prostopadłe do przewodów jezdnych. Dopuszcza się odchylenie nie większe niż 20°.

W rejonie pętli zaprojektowano programowalną zwrótnicę elektryczną systemu VETRA i zjazd mechaniczny. Sygnalizację położenia zwrótnicy zrealizowano za pomocą wskaźnika świetlnego koloru czerwonego dla jednego kierunku jazdy i żółtego dla drugiego kierunku jazdy. Wskaźnik sygnalizacyjny należy zainstalować na słupie trakcyjnym w rejonie lokalizacji zwrótnicy zgodnie z planem trakcji trolejbusowej. Zasilanie napędów 24V zwrótnic odbywać się będzie napięciem 660V z sieci trakcyjnej za pośrednictwem przetwornic prądu stałego 660/24V.

#### **2.4. Słupy trakcyjne i fundamenty**

Z uwagi na to, że istniejące słupy trakcyjno-oświetleniowe i trakcyjno-oświetleniowo-sygnalizacyjne usytuowane w ul. Granitowej, Jana Pawła II oraz na skrzyżowaniu ulicy Granitowej i Jana Pawła II, które zostaną wykorzystane do zawieszenia projektowanej trakcji trolejbusowej są konstrukcjami rurowymi trójczłonowymi z podstawą do przykręcenia do fundamentu, zaprojektowano dodatkowe słupy trakcyjne o analogicznym kształcie i konstrukcji.

Słupy o takiej konstrukcji są produkowane między innymi przez następujących producentów.

- \* „KROMISS-BIS” Sp. z o.o. Częstochowa
- \* „ELGIS-GARBATKA” Sp. z o.o. Garbatka Letnisko

Dopuszcza się zastosowanie słupów innych producentów o analogicznych parametrach technicznych.

Wysokość słupów wynosi 9,5 i 8m.

Maksymalna obciążalność podana w niniejszej dokumentacji określona jest na wysokości 8,0m od podstawy słupa.

Słupy muszą być przystosowane do mocowania zawieszek do maksymalnej wysokości słupa (trzeci człon słupa musi przynosić siły od zawieszek trakcji)

Słupy powinny być zabezpieczone antykorozyjnie powłoką cynkową o grubości min. 95µm naniesioną przez cynkowanie ogniowe na zewnątrz i od środka wg normy DIN 50976. Dla dodatkowego zabezpieczenia słupów oraz polepszenia walorów estetycznych projektuje się dwukrotne malowanie powierzchni ocynkowanych farbami poliwinylowymi (Fawinyl, Uniwil, Kunststoff) o szerokiej gamie kolorów RAL po uprzednim piaskowaniu i nałożeniu farby podkładowej. Nr koloru RAL identyczny jak słupów istniejących.

Zaprojektowano fundamenty betonowe wylewane typu F o średnicach 85 lub 90 cm i wysokości zmiennej 250 – 310 cm, które przystosowano do usytuowania w terenie zielonym lub zabrukowanym. Projektuje się wykonanie wykopów wiertnicą samojezdną. Ze względu na niestabilność gruntów słabonośnych i nasypów zaleca się wykonywać wykopy w stalowej rurze osłonowej. Rurę osłonową należy wyciągnąć w miarę wypełniania wykopu betonem.

W rejonie linii 110kV wykopy fundamentowe pod słupy nr 9, 14 należy wykonać ręcznie o przekroju kołowym, szalowane rura stalową.

Dla słupów usytuowanych w gruntach słabonośnych, a jednocześnie w pobliżu krawężników jezdni zaprojektowano dodatkowe ich podparcie w części górnej rozporami betonowymi. Rozpory z betonu klasy B20 (C16/C20) o przekroju 60x20cm należy wykonać pomiędzy podbudową krawężnika, a fundamentem słupa. Góra rozpory 15cm poniżej rzędnej terenu zarówno w zieleni jak i w chodniku.

Góra fundamentu usytuowanego w trawniku wyniesiona zostanie na wysokość 5 – 10cm powyżej terenu. Góra fundamentu usytuowanego w terenie zabrukowanym zagłębiona zostanie 15cm poniżej nawierzchni dla umożliwienia ułożenia kostki wokół słupa.

Słupy należy usytuować wewnątrz tabliczki bezpiecznikowej od strony chodnika.

Konstrukcje fundamentów są podstawą tomu 2 niniejszego opracowania.

#### ZESTAWIENIE SŁUPÓW

PARAMETRY SŁUPA	ILOŚĆ
Słup trakcyjny o wysokości 9,5m i wytrzymałości <b>12kN</b> na wysokości 8,0m z podstawą do przykręcenia do fundamentu	<b>2 szt.</b>
Słup trakcyjny o wysokości 9,5m i wytrzymałości <b>15kN</b> na wysokości 8,0m z podstawą do przykręcenia do fundamentu	<b>2 szt.</b>
Słup trakcyjny o wysokości 8,0m i wytrzymałości <b>20kN</b> na wysokości 8,0m z podstawą do przykręcenia do fundamentu	<b>2 szt.</b>
Słup trakcyjny o wysokości 9,5m i wytrzymałości <b>20kN</b> na wysokości 8,0m z podstawą do przykręcenia do fundamentu	<b>5 szt.</b>
Słup trakcyjny o wysokości 9,5m i wytrzymałości <b>25kN</b> na wysokości 8,0m z podstawą do przykręcenia do fundamentu	<b>2 szt.</b>
<b>RAZEM :</b>	<b>13 szt.</b>

## ZESTAWIENIE SŁUPÓW I FUNDAMENTÓW

SŁUPY			FUNDAMENTY		LOKALIZACJA
TYP	ILOŚĆ	NR SŁUPA	TYP	ILOŚĆ	
Słup trakcyjny o wysokości 8,0m i wytrzymałości <b>20kN</b> na wysokości 8,0m z podstawą do przykręcenia do fundamentu	2	9	F-90×270k/20	1	Teren zabrukowany
		14	F-90×290z/20	1	Teren zielony
Słup trakcyjny o wysokości 9,5m i wytrzymałości <b>12kN</b> na wysokości 8,0m z podstawą do przykręcenia do fundamentu	2	19	F85×250k/12	1	Teren zabrukowany
		21	F85×270k/12	1	Teren zabrukowany
Słup trakcyjny o wysokości 9,5m i wytrzymałości <b>15kN</b> na wysokości 8,0m z podstawą do przykręcenia do fundamentu	2	1	F-85×270k/15	1	Teren zabrukowany
		39	F-85×310z/15	1	Teren zielony
Słup trakcyjny o wysokości 9,5m i wytrzymałości <b>20kN</b> na wysokości 8,0m z podstawą do przykręcenia do fundamentu	5	4, 7, 8, 16	F-90×290z/20	4	Teren zielony
		13	F-90×310z/20	1	Teren zielony
Słup trakcyjny o wysokości 9,5m i wytrzymałości <b>25kN</b> na wysokości 8,0m z podstawą do przykręcenia do fundamentu	2	5, 17	F-90×310z/25	2	Teren zielony
RAZEM :	13	RAZEM :		13	

### 2.5. Sekcjonowanie sieci i połączenia wyrównawcze

W rejonie pętli zaprojektowano sekcjonowanie sieci jezdnej izolatorami sekcijnymi diodowymi 750V. Izolatory sekcyjne zwierane będą mostkami wykonanymi z przewodów typu 1×LgYd 120mm<sup>2</sup> 750V na biegun. Zaprojektowane izolatory sekcyjne służyć będą do eksploatacyjnego odłączenia zasilania pętli dla potrzeb napraw lub konserwacji sieci w tym rejonie bez konieczności wyłączenia w tym celu zasilania całego odcinka trakcji trolejbusowej.

Połączenia wyrównawcze pomiędzy torami sieci jezdnej zaprojektowano w odstępach nie większych niż 300m. Połączenia wykonane będą przewodami typu 1×LgYd 95mm<sup>2</sup> 750V na biegun.

### 2.6 Zasilanie sieci trakcyjnej

Projektowany odcinek sieci trakcyjnej w ul. Granitowej w stanie pracy normalnej zasilony będzie z projektowanej w dokumentacji wymienionej w p. 1.5. podstacji trakcyjnej PORĘBA.

Zasilanie awaryjne zapewnione będzie z podstacji trakcyjnej BYSTRZYCA poprzez sieć trolejbusową sąsiednich odcinków po zwarcie odpowiednich odłączników sekcyjnych. Schemat zasilania

projektowanego odcinka przedstawiono na rysunku nr 02. Podstacja trakcyjna BYSTRZYCA została zaprojektowana również w dokumentacji wymienionej w p. 1.5.

## **2.7. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym**

Przy zastosowaniu podwójnej izolacji sieci trolejbusowej względem konstrukcji wsporczej oraz urządzeń o napięciu izolacji co najmniej 3,0kV nie jest wymagana dodatkowa ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym od strony sieci trolejbusowej.

## **2.8. Dodatkowe wskazówki wykonawstwa**

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP, PBUE oraz opiniami i uzgodnieniami.

Przed wykonaniem fundamentów wszystkich słupów należy wykonać przekopy kontrolne do głębokości 1,0m pod nadzorem przedstawicieli instytucji odpowiedzialnych za poszczególne instalacje podziemne przebiegające w rejonie projektowanych słupów dla dokładnego zlokalizowania przebiegu tych instalacji.

Szczególne ostrożność należy zachować w czasie prac budowlanych w rejonie istniejącej linii napowietrznej 110kV. Zabrania się użytkowania maszyn i urządzeń dźwigowo-transportowych lub urządzeń przetadunkowych o nieustalonej strefie działania w pobliżu linii 110kV. Dla urządzeń dźwigowo-transportowych, maszyn i urządzeń do robót ziemnych itp. posiadających ustaloną strefę działania zezwala się na ich pracę w minimalnej odległości poziomej 10m od ustalonej strefy działania do skrajnego przewodu nieuziemiałego linii napowietrznej 110kV.

Zaleca się linię 110kV czasowo wyłączyć z eksploatacji na czas prowadzenia robót budowlanych w jej rejonie (w porozumieniu ze służbami Zakładu Energetycznego).

Teren po wykonywanych pracach budowlanych należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Elementy stalowe użyte do budowy sieci trakcyjnej muszą być zabezpieczone antykorozyjnie powłoką cynkową.

W rejonie projektowanych fundamentów słupów nr 8 i 13 na istniejące kable oświetleniowe należy nałożyć rury ochronne dwudzielne o średnicy wewnętrznej 100mm.

Regulację pomontażową oraz sezonową naprężenia przewodów jezdnych należy wykonać zgodnie z tabelą 4.3. – „Tabela zwisów i naprężeń”.

Tabor trolejbusowy użytkowany w projektowanej linii powinien posiadać automatyczne blokady zwijaków pantografów uniemożliwiające podniesienie pantografów ponad sieć jezdnią.



**ARKUSZ : 1/2**

[illegible]



#### 4.0. OBLICZENIA TECHNICZNE

##### 4.1. Algorytm obliczeń dla tabeli montażowej przewodu jezdnego

Rozpiętość zastępczą przęsta obliczono wg wzoru:

$$a_z = \sqrt{\frac{\sum a_p^3}{\sum a_p}} \quad [\text{m}]$$

$a_p$  - rozpiętość rzeczywista przęsta w [m].

Napężenie przewodów obliczono z równania stanu przewodów:

$$p^2 \cdot \left[ p + \frac{a_z^2 \cdot g^2}{24 \cdot \beta \cdot p_0} + \frac{\alpha}{\beta} \cdot (t - t_0) - p_0 \right] - \frac{a_z^2 \cdot g^2}{24 \cdot \beta} = 0$$

$p_0$  - największe napężenie przewodu w [MPa] występujące w temperaturze:  $t_0 = -25^\circ\text{C}$ ,

$p$  - napężenie przewodu, obliczane dla temperatury  $t$  [ $^\circ\text{C}$ ],

$g$  - obciążenie jednostkowe przewodu w [N/m·mm<sup>2</sup>],

$\alpha$  - współczynnik wydłużenia cieplnego przewodu w [1/ $^\circ\text{C}$ ],

$\beta$  - współczynnik wydłużenia sprężystego przewodu w [mm<sup>2</sup>/N].

Zwis przewodu obliczono wg wzoru:

$$f = \frac{g \cdot a_p^2}{8 \cdot p} \quad [\text{m}]$$

Obliczenia sił od załomu przewodów toru trolejbusowego w punkcie zamocowania przewodów:

$$P = 4 \cdot p_t \cdot s \cdot \sin \frac{\lambda}{2} \quad [\text{daN}]$$

$P$  - siła od załomu przewodów toru trolejbusowego w [daN],

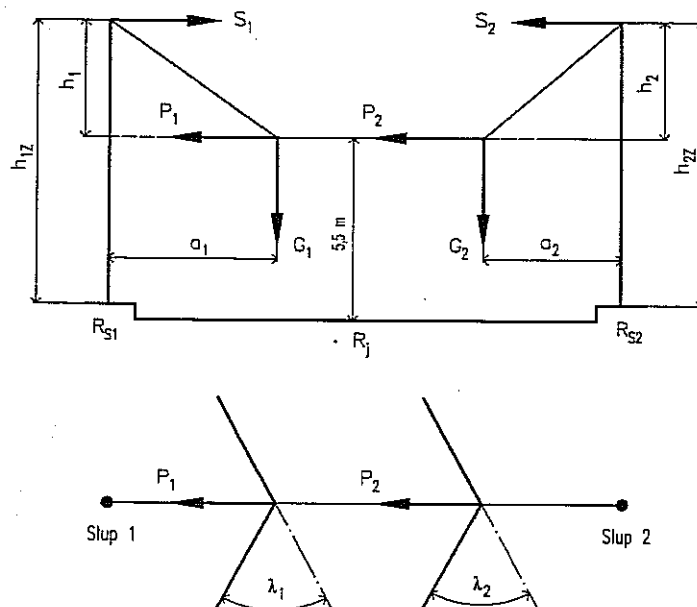
$p_t$  - napężenia obliczone z równania stanu przewodów przy temperaturach:  $-25^\circ\text{C}$ ,  $10^\circ\text{C}$  i  $40^\circ\text{C}$ ,

$s$  - przekrój przewodu w [mm<sup>2</sup>],

$\lambda$  - kąt załomu przewodów toru trolejbusowego w [ $^\circ$ ].

## 4.2. Obliczenia zawieszenia prostego dwóch torów trolejbusowych

### Schemat obliczeniowy



Siły od zawieszek torów trolejbusowych:

$$G = G_1 + G_2 \quad [\text{daN}]$$

$$P = P_1 + P_2 \quad [\text{daN}]$$

$G_1, G_2$  - ciężary poszczególnych zawieszek w [daN],

$P_1, P_2$  - siły od załomu torów w [daN].

Siła działająca na słup (od załomu torów) od strony wewnętrznej załomu:

$$S_1 = \frac{G \cdot n_2 + P}{1 + \frac{n_2}{n_1}} \quad [\text{daN}] \quad P \text{ w temp. } -25^\circ\text{C}$$

Siła działająca na słup (od załomu torów) od strony zewnętrznej załomu:

$$S_2 = \frac{G \cdot n_1 - P}{1 + \frac{n_1}{n_2}} \quad [\text{daN}] \quad P \text{ w temp. } +40^\circ\text{C}$$

Pochylenia zawieszek:

$$n_2 = \frac{G_1 \cdot n_1 - P}{G_2} ; \quad n_1 = \frac{G_2 \cdot n_2 - P}{G_1} \quad [\text{daN}] \quad P \text{ w temp. } +10^\circ\text{C}$$

$n_1, n_2$  - pochylenie od strony zewnętrznej i wewnętrznej łuku

Wysokości konstrukcyjne:

$$h_1 = \frac{a_1}{n_1} ; \quad h_2 = \frac{a_2}{n_2} \quad [\text{m}]$$

Obliczenia wysokości zamocowania zawieszek na słupach od poziomu jezdni:

$$h_{1z} = 5,5 + h_1 + (R_j - R_{s1}) \quad [\text{m}]$$

$$h_{2z} = 5,5 + h_2 + (R_j - R_{s2}) \quad [\text{m}]$$

$R_{s1}, R_{s2}$  - rzędne posadowienia słupów w [m],

$R_j$  - rzędna poziomu jezdni w [m],

Wysokość przewodów nad poziomem jezdni w punkcie zamocowania przyjęto 5,5 m.

ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ NAPRĘŻENIA PRZEWODÓW I SIŁ OD ZAŁOMU PRZEWODÓW :

Parametry przewodu jezdniowego typu Djp 100 :

- \* przekrój przewodu:  $s = 100 \text{ [mm}^2\text{]},$
- \* współczynnik wydłużenia cieplnego przewodu :  $\alpha = 17 \times 10^{-6} \text{ [1/}^\circ\text{C]},$
- \* współczynnik wydłużenia sprężystego przewodu :  $\beta = 7,85 \times 10^{-6} \text{ [mm}^2\text{/N]},$
- \* obciążenie jednostkowe przewodu :  $g = 87,2 \times 10^{-3} \text{ [N/m} \times \text{mm}^2\text{]},$
- \* największe naprężenie przewodu :  $p_0 = 80 \text{ [MPa]}.$

Parametry sieci trakcyjnej:

- \* maksymalny zwis przewodu jezdniowego :  $f = 0,35 \text{ m}$
- \* rozpiętość przęsła zastępczego :  $\alpha_z = 28 \text{ m}$

#### TABELE OBLICZENIOWE

Obliczenia wykonano zgodnie z podanym wyżej algorytmem posługując się własnym programem komputerowym. Wyniki obliczeń przedstawiono w poniższych tabelach.

4.3. Tabela zwisów i naprężeń przewodu jezdneho												az=28m	
Temp. w [°C]	Naprężenie przewodu w [MPa]		Naciąg przewodu w [daN]		Zwis przewodu w [cm] przy rozpiętości przęsta:								Uwagi
					Zima				Lato				
	Zima	Lato	Zima	Lato	20m	25m	30m	35m	20m	25m	30m	35m	
-25	80,0	-	800	-	5	9	12	17	-	-	-	-	
-20	69,9	-	699	-	6	10	14	19	-	-	-	-	
-15	60,3	-	603	-	7	11	16	22	-	-	-	-	
-10	51,2	-	512	-	8	13	19	26	-	-	-	-	
-5	42,9	-	429	-	10	15	22	30	-	-	-	-	
0	35,9	80,0	359	800	12	18	26	35	5	9	12	17	
5	30,2	69,9	302	699	14	21	30	41	6	10	14	19	
10	25,8	60,3	258	603	16	24	35	48	7	11	16	22	
15	22,6	51,2	226	512	18	27	40	54	8	13	19	26	
20	20,1	42,9	201	429	20	31	44	60	10	15	22	30	
25	-	35,9	-	359	-	-	-	-	12	18	26	35	
30	-	30,2	-	302	-	-	-	-	14	21	30	41	
35	-	25,8	-	258	-	-	-	-	16	24	35	48	
40	-	22,6	-	226	-	-	-	-	18	27	40	54	

#### 4.4 Tabela obliczeniowa słupów

NR SŁUPA	NR ZAWIESZENIA	WYSOKOŚĆ ZAMOCOWANIA OBEJM [m]	SIŁA WYPADKOWA OD ZAWIESZEŃ (na wys. 8m) [daN]	TYP SŁUPA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1	2	6,4	<1500	15kN	
2	1	5,9/8,4	<2000	20kN	Słup istniejący
	2	7,7			
	3	8,1			
3	3	6,0	<1500	15kN	Słup istniejący
4	2	7,5	<2000	20kN	
	3	6,8			
	4	6,4			
	5	6,5			
	6	5,8			
5	4	6,1	<2500	25kN	
	5	6,6			
	7	5,9			
6	5	6,8	<2000	20kN	Słup istniejący
	8	6,4			
	9	6,7			
7	5	6,6	<2000	20kN	
	8	6,0			
8	9	7,2	<2000	20kN	
	10	5,9/7,9			
9	9	6,0	<2000	20kN	
10	11	5,9/8,2	<1500	15kN	Słup istniejący
11	12	5,9/8,2	<1200	12kN	Słup istniejący
12	13	5,9/8,2	<1500	15kN	Słup istniejący
13	14	5,9/7,9	<2000	20kN	
	15	7,0			
14	15	6,0	<2000	20kN	
	16	7,4			

NR SŁUPA	NR ZAWIESZENIA	WYSOKOŚĆ ZAMOCOWANIA OBEJM [m]	SILA WYPADKOWA OD ZAWIESZEŃ (na wys. 8m) [daN]	TYP SŁUPA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
15	15	7,1	<2000	20kN	Słup istniejący
	16	6,9			
	17	5,9/8,2			
16	16	7,0	<2000	20kN	
	18	5,9			
	20	6,9			
17	16	6,9	<2500	25kN	
	18	5,9			
	19	5,8			
18	21	7,1	<1200	12kN	Słup istniejący
19	21	6,3	<1200	12kN	
20	22	7,1	<1200	12kN	Słup istniejący
21	22	6,3	<1200	12kN	
22	23	5,9/8,2	<1200	12kN	Słup istniejący
23	24	5,9/8,4	<1200	12kN	Słup istniejący
	25	5,9/8,2			
24	26	5,9/8,4	<1200	12kN	Słup istniejący
	27	5,9/8,2			
25	28	5,9/8,4	<1200	12kN	Słup istniejący
	29	5,9/8,4			
26	30	5,9/8,2	<1200	12kN	Słup istniejący
	31	5,9/8,4			
27	32	5,9/8,4	<1200	12kN	Słup istniejący
	33	5,9/7,9			
28	34	5,9/8,4	<1200	12kN	Słup istniejący
	35	5,9/7,9			
29	36	5,9/7,9	<1200	12kN	Słup istniejący
	37	5,9/8,2			
30	38	5,9/7,9	<1200	12kN	Słup istniejący



NR SŁUPA	NR ZAWIESZENIA	WYSOKOŚĆ ZAMOCOWANIA OBEJM [m]	SIŁA WYPADKOWA OD ZAWIESZEŃ (na wys. 8m) [daN]	TYP SŁUPA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
31	39	5,9/7,9	<1200	12kN	Słup istniejący
32	40	5,9/7,9	<1200	12kN	Słup istniejący
33	41	5,9/7,9	<1200	12kN	Słup istniejący
34	42	5,9/7,9	<1200	12kN	Słup istniejący
35	43	5,9/8,2	<1200	12kN	Słup istniejący
36	44	5,9/7,9	<1200	12kN	Słup istniejący
37	45	5,9/7,9	<1200	12kN	Słup istniejący
38	46	5,9/8,2	<1500	15kN	Słup istniejący
	47	5,9/8,2			
39	51	6,4	<1500	15kN	
	52	7,9			
40	51	6,4	<1500	15kN	Słup istniejący
	52	6,5			
41	50	6,3	<2000	20kN	Słup istniejący
	51	6,6			
42	48	5,9/8,4	<1500	15kN	Słup istniejący
	49	6,5			
43	49	7,4	<1200	12kN	Słup istniejący
44	52	6,6	<2000	20kN	Słup istniejący
	53	5,9/8,2			
45	54	5,9/8,2	<1200	12kN	Słup istniejący
	55	5,9/8,2			
46	56	5,9/8,2	<1200	12kN	Słup istniejący
	57	5,9/8,2			
47	58	5,9/8,2	<1200	12kN	Słup istniejący
	59	5,9/8,2			

NR SŁUPA	NR ZAWIESZENIA	WYSOKOŚĆ ZAMOCOWANIA OBEJM [m]	SIŁA WYPADKOWA OD ZAWIESZEŃ (na wys. 8m) [daN]	TYP SŁUPA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
<p>* Dla słupów projektowanych w kol. 5 podano wytrzymałość mechaniczną na wysokości 8,0m od poziomu terenu.</p> <p>* Wysokość zamocowania obejm podana w kol. 3 mierzona jest od poziomu jezdni w rejonie posadowienia słupa</p>					

#### 4.5 Obliczenie dopuszczalnej odległości słupów trakcyjnych i wysięgników trakcyjnych od linii napowietrznej 110kV

Obliczenia wykonano zgodnie z wymaganiami normy PN-E-5100-1.

Zbliżenie występuje w prześle pomiędzy słupami nr 43 – 44 linii napowietrznej 110kV relacji LUBLIN 400 – EC-2

Dane do obliczeń :

- \* Napięcie znamionowe linii :  $U = 110\text{kV}$
- \* Przewody linii :  $\text{AFL } 6-240\text{mm}^2$
- \* Obostrzenie w prześle 43 – 44 :  $3^\circ$
- \* Naprężenie przewodów :  $8,5\text{kG/mm}^2$
- \* Długość przęsta 43 – 44 :  $234\text{m}$
- \* Długość łańcucha izolatorów :  $l_i = 1,64\text{m}$

Słup trakcyjny oraz wysięgnik trakcyjny zbliżony do linii napowietrznej 110kV wg normy PN-E-5100-1 potraktowano jako trudno dostępną część budynku.

Według punktu 16.3.3. normy jw. odległość pozioma słupa trakcyjnego lub wysięgnika trakcyjnego od nieuziemionego przewodu linii napowietrznej o napięciu wyższym niż 1kV powinna wynosić co najmniej:

$$1 + \frac{b}{2} + \frac{U}{150} = 1 + \frac{4,34}{2} + \frac{110}{150} = 3,90\text{m}$$

gdzie:

b – odległość między przewodami obliczona wg Tablicy 10 normy jw.

$$b = k\sqrt{f_{+80}} + l_i + \frac{U}{150} = 0,75\sqrt{6,87} + 1,64 + \frac{110}{150} = 4,34\text{m}$$

gdzie:

$k=0,75$  – zgodnie z Tablicą 11 normy jw.

$f_{+80} = 6,87\text{ m}$  – zwis przewodu w temp.  $+80^\circ\text{C}$  w prześle 43 – 44 (wg wymagań ZE Lublin)

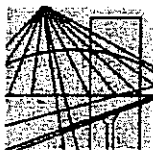
## 5.0. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Producent, katalog, norma	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5	6
1	-	Słup trakcyjny stalowy o wysokości 9,5m o wytrzymałości <b>12kN</b> na wysokości 8,0m z kołnierzem przykręcanym do fundamentu z możliwością mocowania zawieszek trakcyjnych do wysokości 9,5m	szt.	2	
2	-	Słup trakcyjny stalowy o wysokości 9,5m o wytrzymałości <b>15kN</b> na wysokości 8,0m z kołnierzem przykręcanym do fundamentu z możliwością mocowania zawieszek trakcyjnych do wysokości 9,5m	szt.	2	
3	-	Słup trakcyjny stalowy o wysokości 8m o wytrzymałości <b>20kN</b> na wysokości 8,0m z kołnierzem przykręcanym do fundamentu z możliwością mocowania zawieszek trakcyjnych do wysokości 8,0m	szt.	2	
4	-	Słup trakcyjny stalowy o wysokości 9,5m o wytrzymałości <b>20kN</b> na wysokości 8,0m z kołnierzem przykręcanym do fundamentu z możliwością mocowania zawieszek trakcyjnych do wysokości 9,5m	szt.	5	
5	-	Słup trakcyjny stalowy o wysokości 9,5m o wytrzymałości <b>25kN</b> na wysokości 8,0m z kołnierzem przykręcanym do fundamentu z możliwością mocowania zawieszek trakcyjnych do wysokości 9,5m	szt.	2	
	-	Fundament typu F90×270k/20	szt.	1	Tom 2 Rys. K7
	-	Fundament typu F90×290z/20	szt.	5	Tom 2 Rys. K6
	-	Fundament typu F85×250k/12	szt.	1	Tom 2 Rys. K2
	-	Fundament typu F85×270k/12	szt.	1	Tom 2 Rys. K3
	-	Fundament typu F85×270k/15	szt.	1	Tom 2 Rys. K4
	-	Fundament typu F85×310z/15	szt.	1	Tom 2 Rys. K5
	-	Fundament typu F90×310z/20	szt.	1	Tom 2 Rys. K8
	-	Fundament typu F90×310z/25	szt.	2	Tom 2 Rys. K9

Lp.	Producent, katalog, norma	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5	6
	-	Element kotwiący dla słupów trakcyjnych o wytrzymałości 12kN i 15kN	szt.	4	Tom 2 Rys. K10
	-	Element kotwiący dla słupów trakcyjnych o wytrzymałości 20kN	szt.	7	Tom 2 Rys. K11
	-	Element kotwiący dla słupów trakcyjnych o wytrzymałości 25kN	szt.	2	Tom 2 Rys. K12
6	-	Linka stalowa nierdzewna N25 o średnicy obliczeniowej 7,25mm, składająca się z 19 drutów o średnicy drutu 1,25mm i wytrzymałości na zerwanie 25,64kN	m	173	
7	-	Linka stalowa nierdzewna N35 o średnicy obliczeniowej 6,25mm, składająca się z 19 drutów o średnicy drutu 1,4mm i wytrzymałości na zerwanie 32,68kN	m	68	
8	-	Linka stalowa nierdzewna N50 o średnicy obliczeniowej 9,8mm, składająca się z 37 drutów o średnicy drutu 1,4mm i wytrzymałości na zerwanie 62,63kN	m	98	
9	PN-E-90090 1996	Przewód jezdny typu Djp 100	m	2610	
10	-	Złączka śrubowa wzdłużna 6 śrubowa do przewodu Djp100	szt.	25	
11	ELEKTROLINE	Podwieszenie skrzyżowań zwrotnic i zjazdów typu TBSNS25	kpl.	2	
12	ELEKTROLINE	Izolator sekcyjny diodowy wraz z podwieszeniem na wysięgnik 55mm typ TBUD1G-M	kpl.	2	
13	ELEKTROLINE	Wysięgnik pojedynczy 5m typu TV VYL1-5m	kpl.	5	
14	ELEKTROLINE	Wysięgnik pojedynczy 5,5m typu TV VYL1-5m5	kpl.	4	
15	ELEKTROLINE	Wysięgnik pojedynczy 6m typu TV VYL1-6m	kpl.	6	
16	ELEKTROLINE	Wysięgnik pojedynczy 6,5m typu TV VYL1-6m5	kpl.	1	
17	ELEKTROLINE	Wysięgnik pojedynczy 7m typu TV VYL1-7m	kpl.	4	
18	ELEKTROLINE	Wysięgnik pojedynczy 7,5m typu TV VYL1-7m5	kpl.	4	

Lp.	Producent, katalog, norma	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5	6
19	ELEKTROLINE	Wysięgnik podwójny 5m typu TV VYL2-5m	kpl.	1	
20	ELEKTROLINE	Wysięgnik podwójny 5,5m typu TV VYL2-5m5	kpl.	2	
21	ELEKTROLINE	Wysięgnik podwójny 6,5m typu TV VYL2-6m5	kpl.	1	
22	ELEKTROLINE	Wysięgnik podwójny 7m typu TV VYL2-7m	kpl.	1	
23	ELEKTROLINE	Wysięgnik podwójny 7,5m typu TV VYL2-7m5	kpl.	2	
24	ELEKTROLINE	Wysięgnik podwójny 8m typu TV VYL2-8m	kpl.	4	
25	ELEKTROLINE	Wysięgnik podwójny 8,5m typu TV VYL2-8m5	kpl.	4	
26	ELEKTROLINE	Wysięgnik podwójny 9m typu TV VYL2-9m	kpl.	1	
27	ELEKTROLINE	Tłumik drgań z linki PARAFIL 13,5mm, dł. 1,5m, nr kat. 225315	szk.	25	
28	ELEKTROLINE	Linka KEVLAR 11mm, 20kN, L=1,5m, nr kat. 275311	szk.	11	
29	ELEKTROLINE	Uchwyt linki KEVLAR, nr kat. 215341	szk.	22	
30	ELEKTROLINE	Uchwyt przegubowy 37mm na słup mocowany taśmą typu TVO37	kpl.	84	
31	ELEKTROLINE	Uchwyt przegubowy 24mm na słup, mocowany taśmą typu TVO24	kpl.	40	
32	ELEKTROLINE	Naprężnik kryty - 20kN (oko-oko) Øw=21mm, nr kat. 214211	szk.	17	
33	ELEKTROLINE	Pierścień rozgałęźny FeZn, pręt.16 mm, średnica 83 mm, nr kat. 211610	szk.	7	
34	ELEKTROLINE	Złączka do zakarbowania Cu 25×100, nr kat. 213325	szk.	30	
35	ELEKTROLINE	Złączka do zakarbowania Cu 35×100, nr kat. 213335	szk.	12	
36	ELEKTROLINE	Złączka do zakarbowania Cu 50×90, nr kat. 213350	szk.	20	
37	ELEKTROLINE	Wkładka chomątkowa Cu 25-35, nr kat. 213125	szk.	42	
38	ELEKTROLINE	Wkładka chomątkowa Cu 50, nr kat. 213150	szk.	20	
39	ELEKTROLINE	Zawieszenie DELTA na wysięgnik typu TBZ2G260	kpl.	17	
40	ELEKTROLINE	Zawieszenie odciągowe (hokejka) na linkę stalową, typ TB-1NH1	kpl.	1	
41	ELEKTROLINE	Zawieszenie wahlwe na linkę stalową na łuk 5-7° typu TB-1Nd	kpl.	1	
42	ELEKTROLINE	Zawieszenie wahlwe na linkę stalową na łuk 7-10° typu TB-1Ne	kpl.	1	
43	ELEKTROLINE	Zawieszenie wahlwe na linkę stalową na łuk 10-13° typu TB-1Nf	kpl.	1	

Lp.	Producent, katalog, norma	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5	6
44	ELEKTROLINE	Zawieszenie wahliwe na linkę stalową na łuk 13-30° typu TB-1Ng	kpl.	14	
45	ELEKTROLINE	Zawieszenie wahliwe na wysięgnik na łuk 3-4° typu TB-1Gb	kpl.	4	
46	ELEKTROLINE	Zawieszenie wahliwe na wysięgnik na łuk 4-5° typu TB-1Gc	kpl.	4	
47	ELEKTROLINE	Zawieszenie wahliwe na wysięgnik na łuk 5-7° typu TB-1Gd	kpl.	2	
48	ELEKTROLINE	Zawieszenie wahliwe na wysięgnik na łuk 7-10° typu TB-1Ge	kpl.	2	
49	ELEKTROLINE	Zawieszenie wahliwe na wysięgnik na łuk 10-13° typu TB-1Gf	kpl.	12	
50	ELEKTROLINE	Zawieszenie wahliwe na wysięgnik na łuk 13-30° typu TB-1Gg	kpl.	3	
51	ELEKTROLINE	Zjazd mechaniczny, symetryczny 5°/5° typu TBSM10-S	kpl.	1	
52	ELEKTROLINE	Zwrotnica elektryczna automatyczna, symetryczna 5°/5° typu TBSE-10S VETRA	kpl.	1	
53	-	Przewód miedziany typu LgYd 1×120, 750V	m	8	
54	-	Przewód miedziany typu LgYd 1×95, 750V	m	50	
55	-	Rura ochronna HDPE Ø75 na wysięgnik	m	17	
56	-	Opaski do mocowania rury HDPE na wysięgniku 4,8×375	szt.	34	
57	ELEKTROLINE	Zacisk zasilający TBUS 50-150, nr kat. 249320	szt.	16	
58	AROT	Rura ochronna dwudzielna PEH typu A110PS	m	4	



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W LUBLINIE**

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin  
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej  
**Lubelska Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa**  
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19  
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia 2011-11-15

**ZAŚWIADCZENIE**

Pan **Stawiszyński Marek** nr ewidencyjny **LUB/IE/1758/01**

adres zamieszkania **20-144 Lublin Bazylianówka 99/29**

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

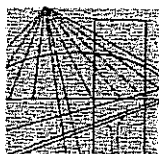
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2012-01-01** do **2012-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady  
Lubelskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
inż. Wojciech Szewczyk

Za zgodność z oryginałem

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 i 1615/Lb/92



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W LUBLINIE**

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin  
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej  
**Lubelska Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa**  
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19  
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia 2011-12-16

**ZAŚWIADCZENIE**

Pan **Korzeniowski Zbigniew** nr ewidencyjny **LUB/IE/1598/01**  
adres zamieszkania **20-533 Lublin Przedwiośnie 3/15**  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2012-01-01** do **2012-12-31**  
Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady  
Lubelskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
inż. Wojciech Szewczyk

Za zgodność z oryginałem

**mgr inż. MAREK STANISZYŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
**NR EWID. 388/Lb/88 I 1615/Lb/92**



(pieczęć)  
Lublin, dnia 16.IV. 1988 r.

Nr 388/Lb/88

## DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d  
rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) Marek - Mirosław STAWISZYŃSKI  
(imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk  
(tytuł naukowy - zawód)

urodzony(a) dnia 11 sierpnia 53 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

PRC J E K T A N T A  
(rodzaj funkcji)

w specjalności

instalacyjno - inżynierskiej  
(rodzaj specjalności techniczne-budowlanej)

w zakresie

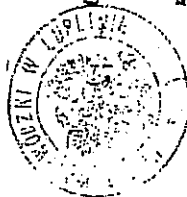
instalacji elektrycznych

W.A. R.C. 164-88 r. NA-BU/A/16 22 409 szl.

DZ-14 31-41 22.00

Obywatel(ka) Marek - Mirosław STAWISZYŃSKI  
(imię i nazwisko) jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceny i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



DIREKTOR  
Marek Architekt

mgr inż. arch. Olgierd Olczak

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 i 1615/Lb/92

(pieczęć i podpis)

(pieczęć)

...Lublin, dnia 15.01.1992r.

Nr 1615/Lb/92.....

Obywatel(ka) Marek - Mirosław STAWISZYŃSKI jest upoważniony(a)  
/imię i nazwisko/

1/ sporządzenia projektów sieci elektrycznych - obejmujących  
napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urzq-  
dzenia elektroenergetyczne.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4, ust. 2.....

pkt 4..... lit. d..... i § 13 ust. 1  
kt Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie  
(Dz.U. nr 0 poz. 46/ - stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Marek - Mirosław S.T.A.W.I.S.Z.Y.N.S.K.I.

...magister inżynier elektryk  
/imię i nazwisko/

urodzony(a) dnia 11.10.1953 r. w Lublinie  
(tytuł naukowy - zawodowy)

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania  
samodzielnych funkcji P.R.O.J.E.K.T.A.N.T.A.  
.....

w specjalności: ..instalacyjno-..inżynierskiej  
/rodzaj funkcji/

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych z ogranicze-  
niem do sieci elektrycznych,  
/specjalizacja zawodowa/



Z TŁ. STAWISZYŃSKI  
Magister inżynier elektryk  
Główny Inżynier Budownictwa

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 I 1615/Lb/92

(podpis i pieczęć)

**URZĄD WOJEWÓDZKI**

w Lublinie  
Wydział Inżynierii Budowlanej, Inżynieria  
Instalacji i Sieci Elektrycznych

Nr 387/Lb/88

Lublin, dnia 16.IV. 19 88 r.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) Zbigniew - Jerzy KORZENIOWSKI  
(imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 15 maja 19 54 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

**PROJEKTA**  
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

W.A. Kt. 18-81 r. NA-BUA/14 21.000 str.

DN-34 11-31 21.000

Obywatel(ka) Zbigniew - Jerzy KORZENIOWSKI jest upoważniony(a) do:  
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



DYREKTOR WYDZIAŁU  
Główny Architekt Pojawiający

mgr inż. arch. Olgierd Oleś

Za zgodność z oryginałem

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 I 1615/Lb/82

(podpis i pieczęć)

Lublin, 1993 - 02 - 22

Znak: GP.NBU.7342/6/93

Pan

Zbigniew K O R Z E N I O W S K I

zam. L u b l i n

ul. Przedwiośnie 3/15

W odpowiedzi na pismo Pana z dnia 17 lutego 1993r. w sprawie rozszerzenia posiadanych uprawnień Nr 387/Lb/88 o zakres sieci energetycznych i urządzeń elektroenergetycznych - Wydział Gospodarki Przestrzennej Urzędu Wojewódzkiego w Lublinie informuje, że nie zachodzi potrzeba rozszerzania w drodze decyzji zakresu stwierdzenia przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie nadawanych na podstawie dotychczasowych przepisów w specjalności "instalacje elektryczne" o ile stwierdzenie to obejmowało pełen zakres specjalności, co jak wynika z posiadanych w archiwum tut. Urzędu dokumentów, ma miejsce w Pana przypadku. Konieczność rozszerzenia stwierdzenia przygotowania zawodowego zachodzi zasadniczo w tych przypadkach, gdy zakres dokonanego już stwierdzenia nie obejmuje pełnej dotychczasowej specjalizacji z uwagi na odbycie praktyki zawodowej w wąskiej specjalizacji. Przyjmuje się przy tym, że zakres uprawnień w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej określonych terminem "instalacje elektryczne" odpowiada zakresowi "sieci i instalacje elektryczne" w myśl znowelizowanego rozporządzenia w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

W świetle powyższego posiadane przez Pana uprawnienie projektowe w pełnym zakresie "instalacje elektryczne" w brzmieniu w/w rozporządzenia przed nowelizacją obejmują z mocy prawa pełen zakres "sieci i instalacje elektryczne".

Za zgodność z oryginałem

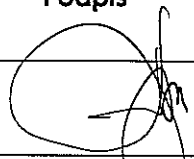

**mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE  
I SIECI ELEKTRYCZNE  
NR EWID. 388/Lb/88 i 1615/Lb/92

Z SP. WYSTĘPIŁ LUBELSKI

Z-ca Dyrektora Wydziału  
Gospodarki Przestrzennej

## 7.0. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Oświadczamy, że sporządziliśmy projekt budowlano-wykonawczy budowy trakcji trolejbusowej w ulicy Granitowej w Lublinie zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża	Funkcja	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Trakcja trolejbusowa	Projektant	MAREK STAWISZYŃSKI	388/Lb/88, 1615/Lb/92	
	Sprawdzający	ZBIGNIEW KORZENIOWSKI	387/Lb/88	



# PLAN TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ W UL.GRANITOWEJ W LUBLINIE

## LEGENDA

SLUP TRAKCYJNY, STALOWO-RUROWY (BEZ FUNKCJI SLUPA OŚMIETLENOWEGO)  
USTAWIENIE NA FUNDAMENCIE BETONOWYM PROJ.

SZLUP TRAKCYJN-OŚMIETLENOWY ISTN.

TOR JEZONY TYPU 2x0jp100 PROU.

ZAMMESCZENIE NA PROSTEJ PROCI

**ZAMBEZIAN RIVER SINCE JUNE 1960**

# PODNIEMSIENIE ZAJAZDU, ZWROTNIICY, SKRZYŻOWANIA NA LINIE STALOWEJ PROJ.

ZWIROTNIČI TRAKCIJNA ELEKTRIČNA (SYSTEM VETRA) SMETRIČNA 5/5' PROJEKCIJA

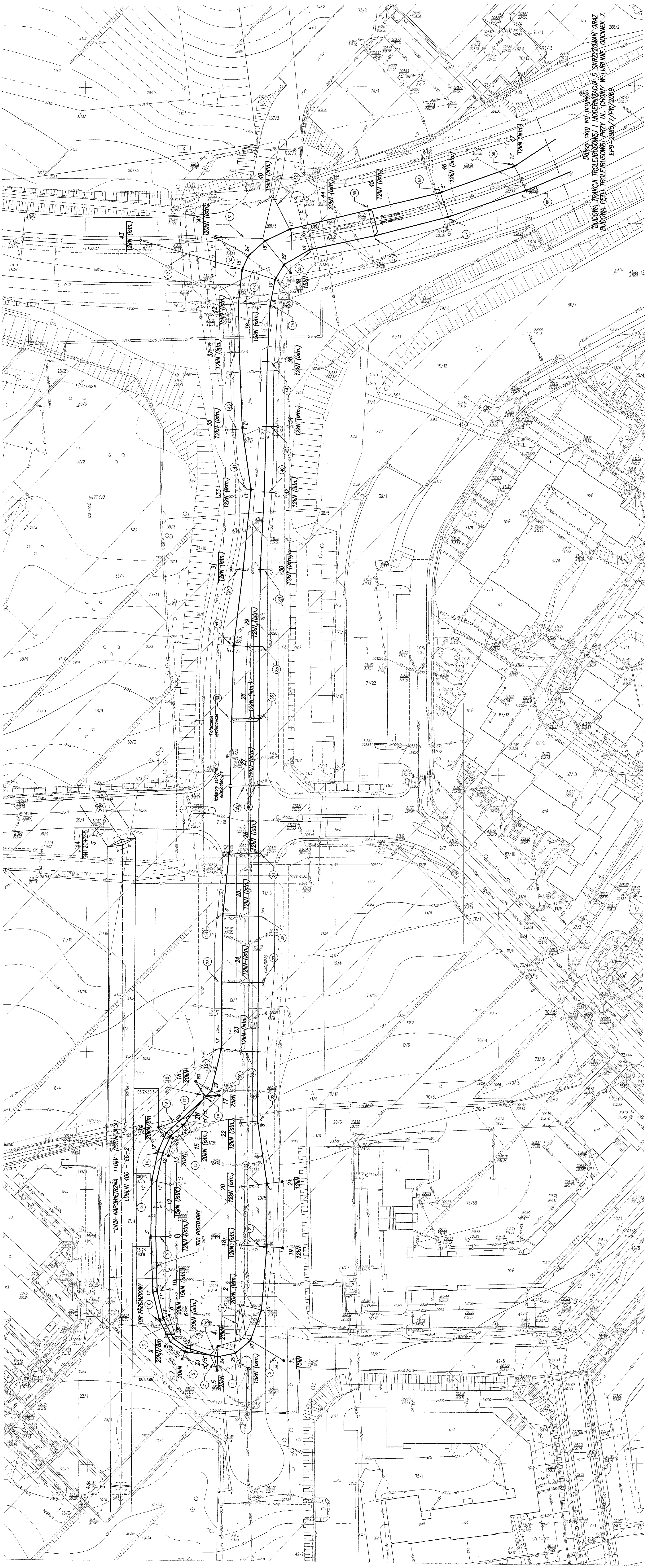
12345678910111213141516171819202122232425262728293031323334353637383940414243444546474849505152535455565758596061626364656667686970717273747576777879808182838485868788899091929394959697989910010110210310410510610710810911011111211311411511611711811912012112212312412512612712812913013113213313413513613713813914014114214314414514614714814915015115215315415515615715815916016116216316416516616716816917017117217317417517617717817918018118218318418518618718818919019119219319419519619719819920020120220320420520620720820921021121221321421521621721821922022122222322422522622722822923023123223323423523623723823924024124224324424524624724824925025125225325425525625725825926026126226326426526626726826927027127227327427527627727827928028128228328428528628728828929029129229329429529629729829930030130230330430530630730830931031131231331431531631731831932032132232332432532632732832933033133233333433533633733833934034134234334434534634734834935035135235335435535635735835936036136236336436536636736836937037137237337437537637737837938038138238338438538638738838939039139239339439539639739839940040140240340440540640740840941041141241341441541641741841942042142242342442542642742842943043143243343443543643743843944044144244344444544644744844945045145245345445545645745845946046146246346446546646746846947047147247347447547647747847948048148248348448548648748848949049149249349449549649749849950050150250350450550650750850951051151251351451551651751851952052152252352452552652752852953053153253353453553653753853954054154254354454554654754854955055155255355455555655755855956056156256356456556656756856957057157257357457557657757857958058158258358458558658758858959059159259359459559659759859960060160260360460560660760860961061161261361461561661761861962062162262362462562662762862963063163263363463563663763863964064164264364464564664764864965065165265365465565665765865966066166266366466566666766866967067167267367467567667767867968068168268368468568668768868969069169269369469569669769869970070170270370470570670770870971071171271371471571671771871972072172272372472572672772872973073173273373473573673773873974074174274374474574674774874975075175275375475575675775875976076176276376476576676776876977077177277377477577677777877978078178278378478578678778878979079179279379479579679779879980080180280380480580680780880981081181281381481581681781881982082182282382482582682782882983083183283383483583683783883984084184284384484584684784884985085185285385485585685785885986086186286386486586686786886987087187287387487587687787887988088188288388488588688788888989089189289389489589689789889990090190290390490590690790890991091191291391491591691791891992092192292392492592692792892993093193293393493593693793893994094194294394494594694794894995095195295395495595695795895996096196296396496596696796896997097197297397497597697797897998098198298398498598698798898999099199299399499599699799899910001001100210031004100510061007100810091010101110121013101410151016101710181019102010211022102310241025102610271028102910301031103210331034103510361037103810391040104110421043104410451046104710481049105010511052105310541055105610571058105910601061106210631064106510661067106810691070107110721073107410751076107710781079108010811082108310841085108610871088108910901091109210931094109510961097109810991100110111021103110411051106110711081109111011111112111311141115111611171118111911201121112211231124112511261127112811291130113111321133113411351136113711381139114011411142114311441145114611471148114911501151115211531154115511561157115811591160116111621163116411651166116711681169117011711172117311741175117611771178117911801181118211831184118511861187118811891190119111921193119411951196119711981199120012011202120312041205120612071208120912101211121212131214121512161217121812191220122112221223122412251226122712281229123012311232123312341235123612371238123912401241124212431244124512461247124812491250125112521253125412551256125712581259126012611262126312641265126612671268126912701271127212731274127512761277127812791280128112821283128412851286128712881289129012911292129312941295129612971298129913001

### SYGNALIZATOR POŁOŻENIA ZMIOTNICZY PR

VOLUME 15

## UWAGA

1. WYSIEWKI W ZAWIESZAKACH NR 1, 10, 11, 12, 13, 14, 17 ZŁOŻONE Z PODWILICH RUR Z PEDNEGO SZCZĄTKOWANU O ŚREDNICY 50mm.
2. COLEGIUM POMIĘDZY ISTNIEJĄCYMI URZĄDZENIAMI SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ A PROJEKTOWANYM URZĄDZENIEM TRAKCYJNĄ JEST WERSJA NR 2 Im.



**"BUDOWA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ I MODERNIZACJA 5 SKRZYŻOWANÍ ORAZ  
BUDOWA PĘTLI TROLEJBUSOWEJ PRZY UL. CHOŃNY W LUBLINIE. ODCINEK 7.  
Dalszy ciąg wg projektu  
EP9-2085/7/PW/2009**

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
skala 1: 500  
m. Lublin, ul. Granitowa  
długość obszaru zakreślonego  
obryś 27, ark. 1, 11

istyczną mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej w obszarze objętym nowieniem mapy zasadniczej w skali 1:500, wg stanu na dzień 26.03.2012r.

Układ współrzędnych: 260088  
 Północ odniesienia : Wrocław 60  
 Długość terenu oznaczonego (-----) -----

Nr rob. 3842/25/12

**Wykonawca:**

**GEODETA**  
Andrzej Caban  
ul. Wł. 3842  
20-503 Lublin ul. Romantyczna 18  
tel. 604 723 597  
REGON 140426116 NIP 525-254-564

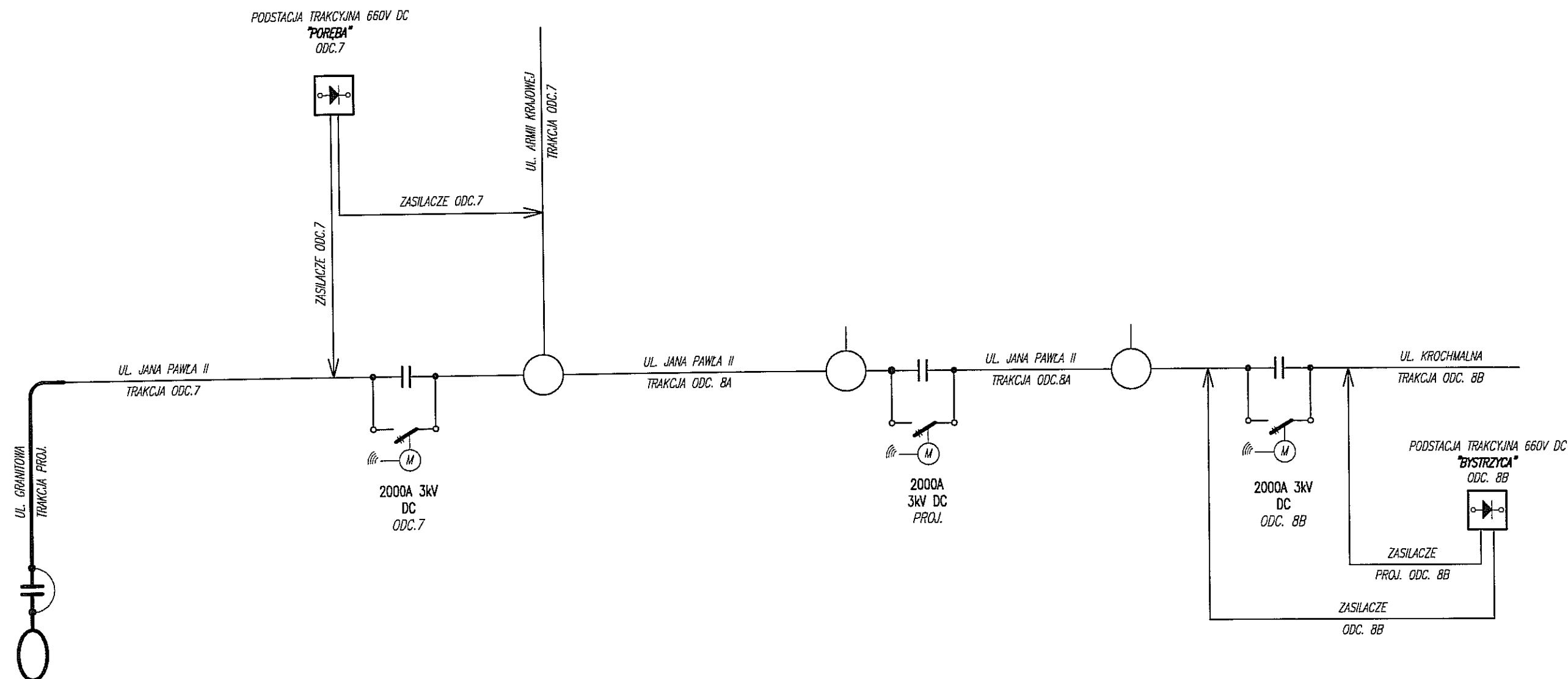
[illegible]

Z up. PREZYDENTA MIASTA  
mgr inż. Wojciech Kłowiński  
KIEROWNIC  
Miejskiego Ośrodka Dokumentacji  
i Indywidualnych Kartograficznych

[illegible]



# SCHEMAT ZASILANIA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ UL. GRANITOWA W LUBLINIE



## UWAGA

NA SCHEMACIE PODANO NUMERY ODCINKÓW PROJEKTOWANEJ TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ WG DOKUMENTACJI "BUDOWA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ I MODERNIZACJA 5 SKRZYŻOWAŃ ORAZ BUDOWA PĘTLI TROLEJBUSOWEJ PRZY UL. CHONY W LUBLINIE. OPRACOWANIE NR EP9-2085/2009. ELEKTROPROJEKT S.A. ODDZ. LUBLIN, P.W. ELEKTROSYSTEM S.C., B.P.B.K. SP. Z O.O. LUBLIN.

Niniejszy projekt jest chroniony PRAWEM AUTORSKIM i nie może być bez pisemnej zgody PW "ELEKTROSYSTEM" kopiowany, powielany ani udostępniany stronom trzecim

Pracownia Projektowa Urzędzeń Elektroenergetycznych

**P.W. ELEKTROSYSTEM**

20-533 LUBLIN, ul. Przedwiośnie 3/15  
tel.: 0-81 740-58-24, fax: 0-81 740-58-24

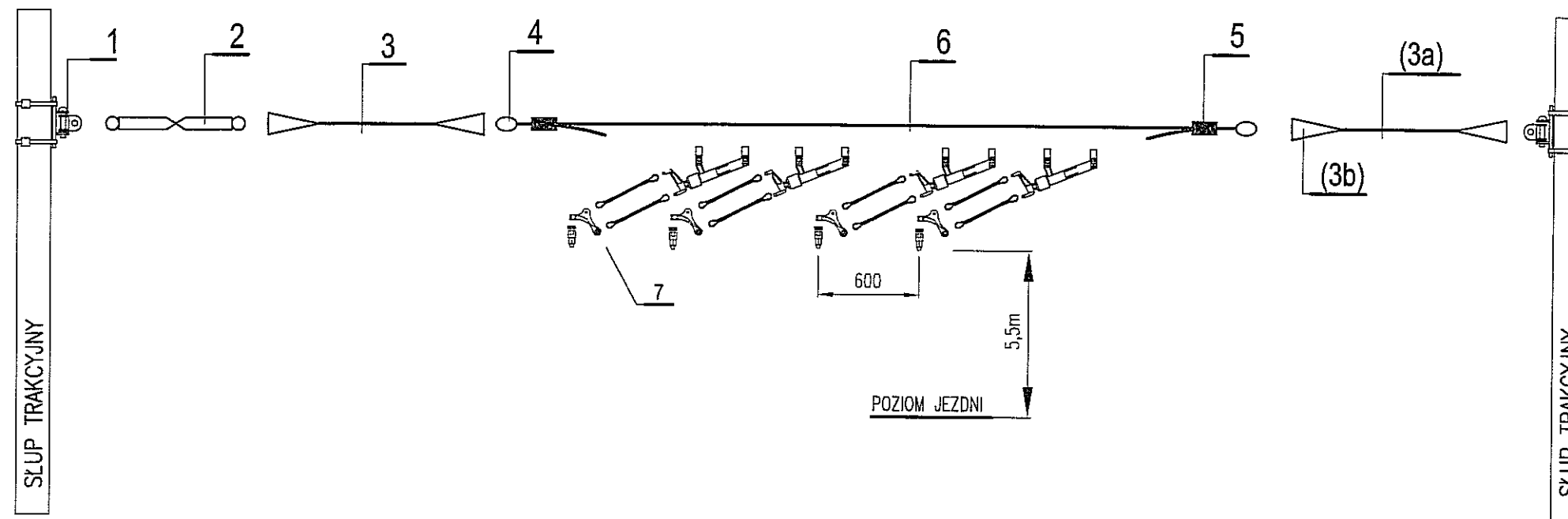
Tytuł inwestycji: BUDOWA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ W UL. GRANITOWEJ W LUBLINIE.

Tytuł projektu: TRAKCJA TROLEJBUSOWA W UL. GRANITOWEJ W LUBLINIE.

Tytuł rysunku: Schemat zasilania trakcji trolejbusowej.

Projektował:	mgr inż. Marek Stawiszynski	Nr uprawnień:	388/Lb/88,1615/92	
Projektował:		Nr uprawnień:		
Projektował:		Nr uprawnień:		
Sprawdził:	mgr inż. Z. Korzeniowski	Nr uprawnień:	387/Lb/88	
Projektant generalny:		Nr uprawnień:		
Faza:	P.B.W.	Branta:	Trakcja trolejbusowa	Edycja:
Data:	06.2012	Nr umowy:		Folder:
				Nr rys.: <b>02</b>

# ZAWIESZENIE SIECI TROLEJBUSOWEJ NA LINCE NA ŁUKU



ZAWIESZENIE NA LINCE N25 NA ŁUKU				
7	ELEKTROLINE	Wg zestawienia	Zawieszenie wahadłowe na łuku	1 kpl./TOR
6	ELEKTROLINE	2 712 25	Linka stalowa N25 Pzn=8,5kN	...
5	ELEKTROLINE	2 133 25	Złączka do zakorbowania Cu 25x100	2 szt.
4	ELEKTROLINE	2 131 25	Wkładka chomątkowa Cu 25-35	2 szt.
3	ELEKTROLINE	2 253 15	Tłumik z linki Parafil 12kN 1,5m	2 szt.
2	ELEKTROLINE	2 142 11	Naprężnik kryty 20kN, oko $\phi w=21mm$	1 szt.
1	ELEKTROLINE	TV 037	Uchwyt przegubowy poprzeczki 37mm	2 szt.
Poz.	Producent	Typ	Wyszczególnienie	Ilość
ZAWIESZENIE NA LINCE N35 NA ŁUKU				
7	ELEKTROLINE	Wg zestawienia	Zawieszenie wahadłowe na łuku	1 kpl./TOR
6	ELEKTROLINE	2 712 35	Linka stalowa N35 Pzn=10,8kN	...
5	ELEKTROLINE	2 133 35	Złączka do zakorbowania Cu 35x100	2 szt.
4	ELEKTROLINE	2 131 25	Wkładka chomątkowa Cu 25-35	2 szt.
3	ELEKTROLINE	2 253 15	Tłumik z linki Parafil 12kN 1,5m	2 szt.
2	ELEKTROLINE	2 142 11	Naprężnik kryty 20kN, oko $\phi w=21mm$	1 szt.
1	ELEKTROLINE	TV 037	Uchwyt przegubowy poprzeczki 37mm	2 szt.
Poz.	Producent	Typ	Wyszczególnienie	Ilość
ZAWIESZENIE NA LINCE N50 NA ŁUKU				
7	ELEKTROLINE	Wg zestawienia	Zawieszenie wahadłowe na łuku	1 kpl./TOR
6	ELEKTROLINE	2 712 25	Linka stalowa N50 Pzn=20,8kN	...
5	ELEKTROLINE	2 133 50	Złączka do zakorbowania Cu 50x90	2 szt.
4	ELEKTROLINE	2 131 25	Wkładka chomątkowa Cu 50	2 szt.
3b	ELEKTROLINE	2 153 41	Uchwyt linki Kevlar	4 szt.
3a	ELEKTROLINE	2 753 11	Tłumik z linki Kevlar 20kN 1,5m	2 szt.
2	ELEKTROLINE	2 142 11	Naprężnik kryty 20kN, oko $\phi w=21mm$	1 szt.
1	ELEKTROLINE	TV 037	Uchwyt przegubowy poprzeczki 37mm	2 szt.
Poz.	Producent	Typ	Wyszczególnienie	Ilość

## ZESTAWIENIE ZAWIESZEŃ WAHADŁOWYCH NA ŁUKU :

- TB-1Ng Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami trzyuchwytyowymi 300cm ( $13^{\circ}$  -  $30^{\circ}$ )
- TB-1Nf Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami trzyuchwytyowymi 240cm ( $10^{\circ}$  -  $13^{\circ}$ )
- TB-1Ne Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami dwuuchwytyowymi 240cm ( $7^{\circ}$  -  $10^{\circ}$ )
- TB-1Nd Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami dwuuchwytyowymi 180cm ( $5^{\circ}$  -  $7^{\circ}$ )
- TB-1Nc Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami jednouchwytyowymi 120cm ( $4^{\circ}$  -  $5^{\circ}$ )
- TB-1Nb Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami jednouchwytyowymi 90cm ( $3^{\circ}$  -  $4^{\circ}$ )

Niniejszy projekt jest chroniony PRAWEM AUTORSKIM i nie może być bez pisemnej zgody PW "ELEKTROSYSTEM" kopiowany, powielany ani udostępniany stronom trzecim

Pracownia Projektowa Urzędów Elektroenergetycznych

**P.W. ELEKTROSYSTEM** 20-533 LUBLIN, ul. Przedwiośnie 3/15  
tel.: 0-81 740-58-24, fax: 0-81 740-58-24

Tytuł inwestycji: BUDOWA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ W UL. GRANITOWEJ W LUBLINIE.

Tytuł projektu: TRAKCJA TROLEJBUSOWA W UL. GRANITOWEJ.

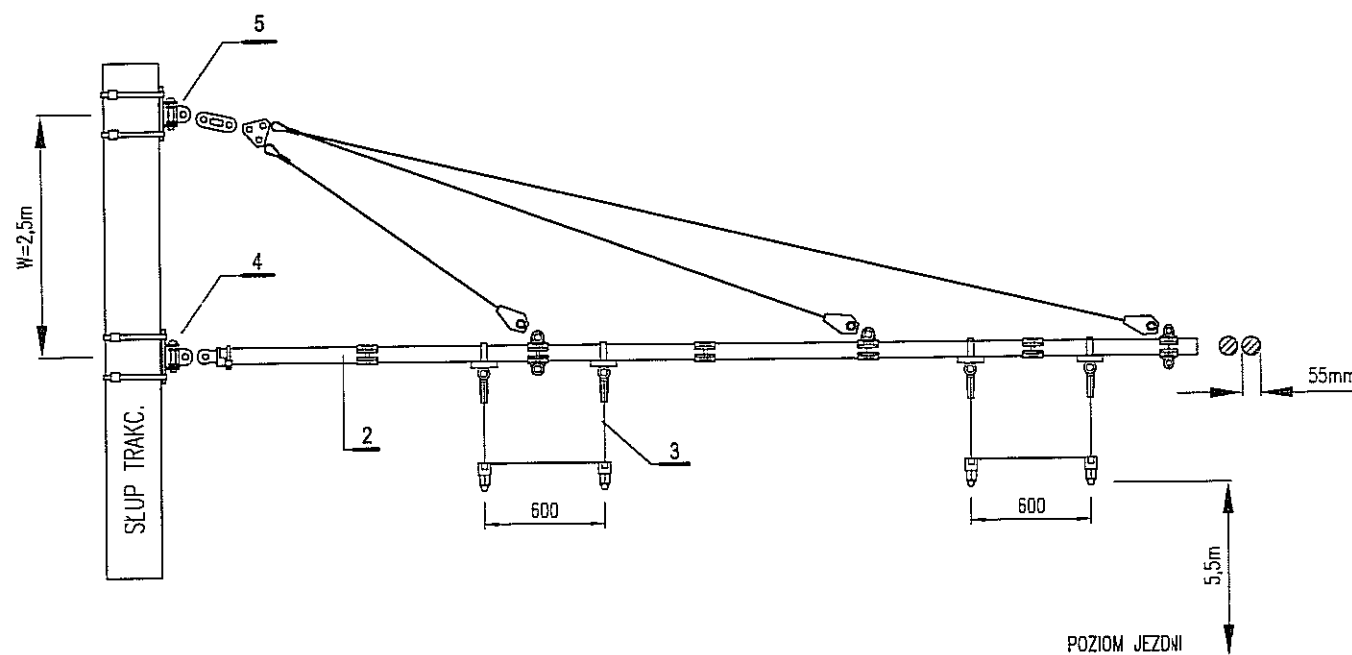
Tytuł rysunku: Zawieszenie sieci trolejbusowej na linie na łuku.

Projektował:	mgr inż. Marek Stawiszynski	Nr uprawnień:	388/Lb/98,1615/92
Projektował:		Nr uprawnień:	
Projektował:		Nr uprawnień:	
Sprawdził:	mgr inż. Z. Korzeniowski	Nr uprawnień:	387/Lb/88
Projektant generalny:		Nr uprawnień:	
Faza:	P.B.W.	Brana:	Trakcja trolejbusowa
Data:	06.2012	Nr umowy:	
		Folder:	
		Nr rys.:	03



# ZAWIESZENIE SIECI TROLEJBUSOWEJ NA WYSIĘGNIKU NA PROSTEJ

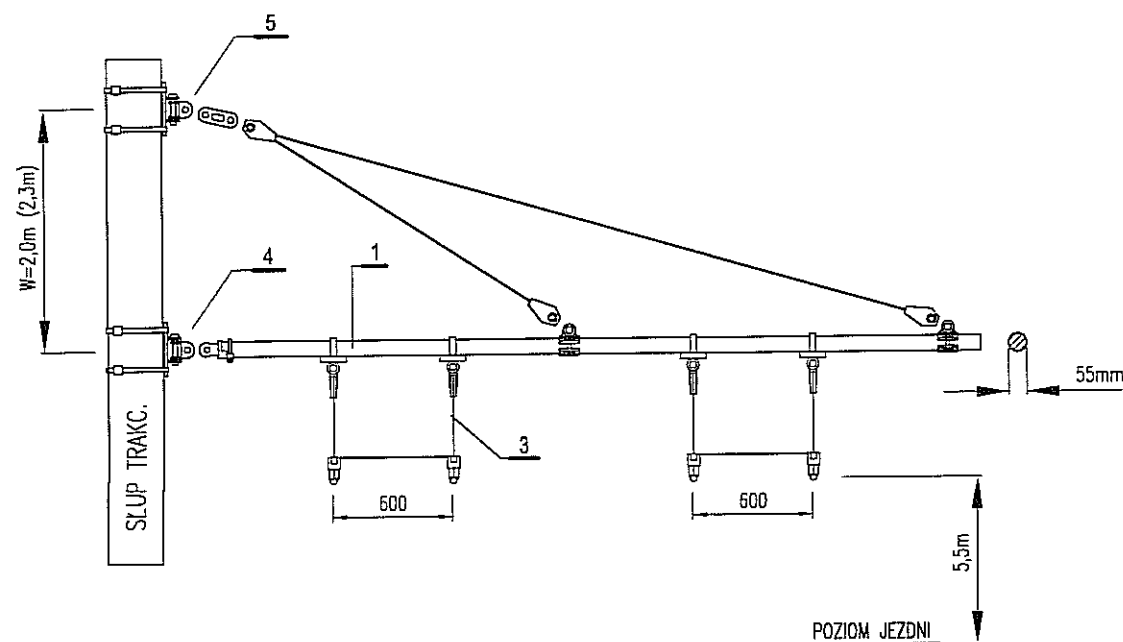
1. WYSIĘGNIK IZOLACYJNY O DŁUGOŚCI 8-9m



## UWAGA

1. Zawieszenie może być stosowane na załomach toru do 2' (włącznie)
2. W=2,0m dla wsięgników o długości 5-5,5m
3. W=2,3m dla wsięgników o długości 6-7,5m
4. W=2,5m dla wsięgników o długości 8-9m

2. WYSIĘGNIK IZOLACYJNY O DŁUGOŚCI 5-7,5m



ZAWIESZENIE NA PROSTEJ				
5	ELEKTROLINE	TV 037	Uchwyt przegubowy poprzeczki 37mm	1 kpl.
4	ELEKTROLINE	TV 024	Uchwyt przegubowy wsięgnika 24mm	1 kpl.
3	ELEKTROLINE	TB22G260	Zawieszenie DELTA 2600mm	1 kpl./TOR
2	ELEKTROLINE	TV VYL2-8-9	Wsięgnik podwójny 8-9m (55mm)	1 kpl.
1	ELEKTROLINE	TV VYL1-5-7	Wsięgnik pojedynczy 5-7m (55mm)	1 kpl.
Poz.	Producent	Typ	Wyszczególnienie	Ilość

Niniejszy projekt jest chroniony PRAWEM AUTORSKIM i nie może być bez pisemnej zgody PW "ELEKTROSYSTEM" kopiowany, powielany ani udostępniany stronom trzecim

Pracownia Projektowa Urządzeń Elektroenergetycznych

**P.W. ELEKTROSYSTEM** 20-533 LUBLIN, ul. Przedwiośnie 3/15  
tel.: 0-81 740-58-24, fax: 0-81 740-58-24

Tytuł inwestycji: BUDOWA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ W UL. GRANITOWEJ W LUBLINIE.

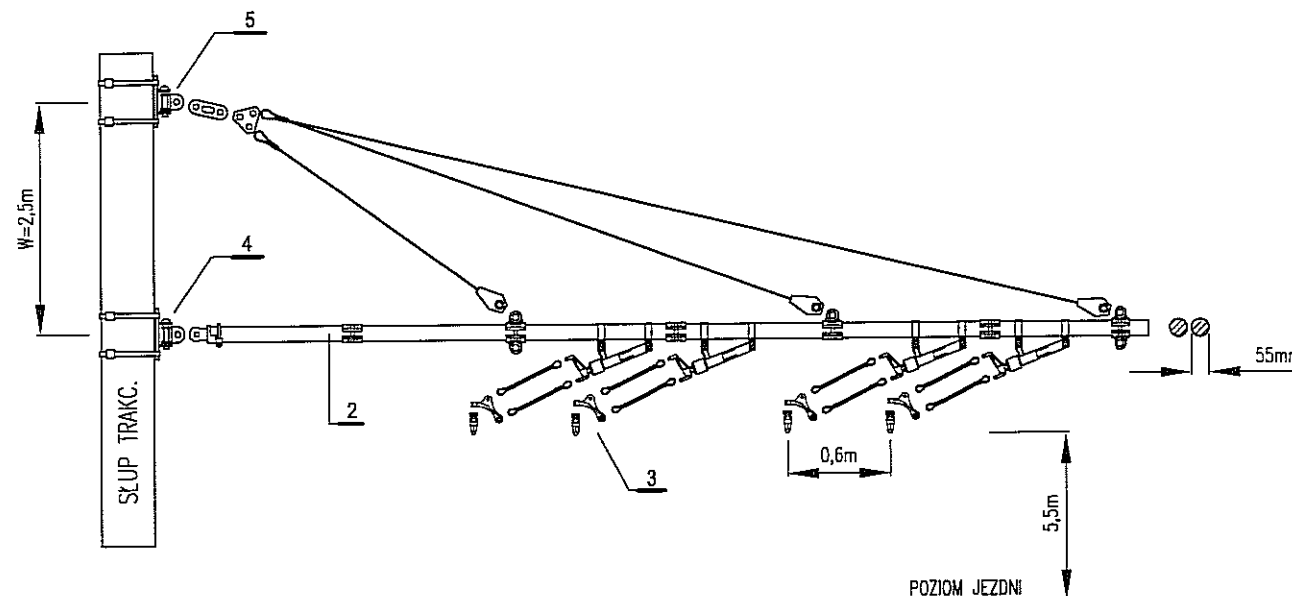
Tytuł projektu: TRAKCJA TROLEJBUSOWA W UL. GRANITOWEJ W LUBLINIE.

Tytuł rysunku: Zawieszenie sieci trolejbusowej na wsięgniku na prostej.

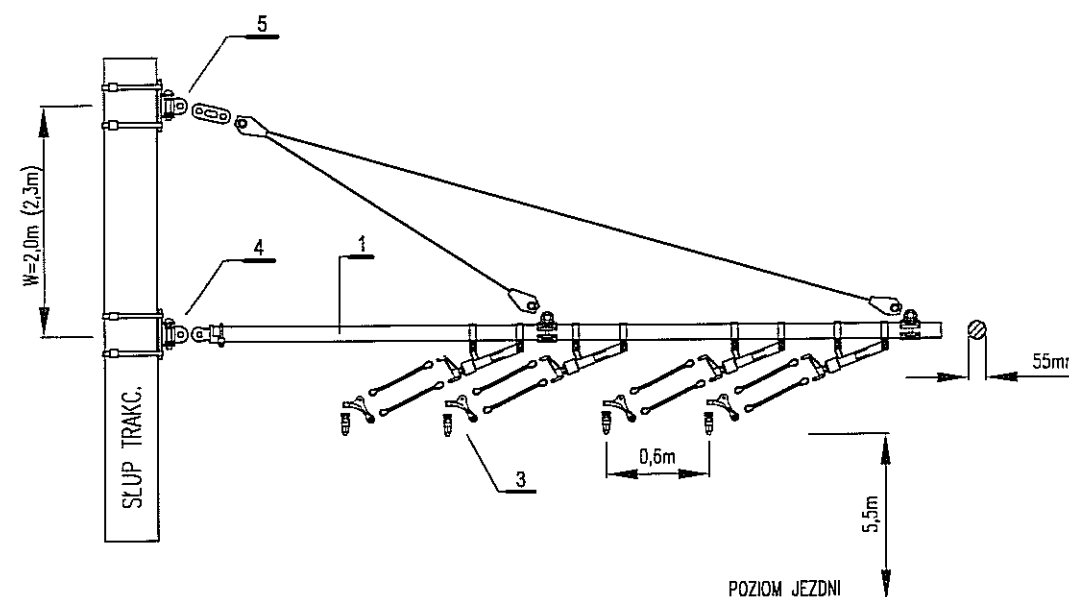
Projektował:	mgr inż. Marek Stawiszynski	Nr uprawnień:	388/Lb/88,1619/87
Projektował:		Nr uprawnień:	
Projektował:		Nr uprawnień:	
Sprawił:	mgr inż. Z. Korzeniowski	Nr uprawnień:	387/Lb/88
Projektant generalny:		Nr uprawnień:	
Faza:	P.B.W.	Edycja:	
Data:	06.2012	Folder:	
Nr umowy:		Nr rys.:	04

# ZAWIESZENIE SIECI TROLEJBUSOWEJ NA WYSIĘGNIKU NA ŁUKU

1. WYSIĘGNIK IZOLACYJNY O DŁUGOŚCI 8-9m



2. WYSIĘGNIK IZOLACYJNY O DŁUGOŚCI 5-7,5m



## ZAWIESZENIE NA WYSIĘGNIKU NA ŁUKU

Poz.	Producent	Typ	Wyszczególnienie	Ilość
5	ELEKTROLINE	TV 037	Uchwyt przegubowy poprzeczki 37mm	1 kpl.
4	ELEKTROLINE	TV 024	Uchwyt przegubowy wysięgnika 24mm	1 kpl.
3	ELEKTROLINE	Wg zestawienia	Zawieszenie wahadłowe na łuku	1 kpl./TOR
2	ELEKTROLINE	TV VYL2-9-12	Wysięgnik podwójny 9-12m (55mm)	1 kpl.
1	ELEKTROLINE	TV VYL1-5-7	Wysięgnik pojedynczy 5-8m (55mm)	1 kpl.

## ZESTAWIENIE ZAWIESZEŃ WAHADŁOWYCH NA ŁUKU :

- TB-1Gg Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami trzyuchwytyowymi 300cm (13° - 30°)
- TB-1Gf Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami trzyuchwytyowymi 240cm (10° - 13°)
- TB-1Ge Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami dwuuchwytyowymi 240cm (7° - 10°)
- TB-1Gd Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami dwuuchwytyowymi 180cm (5° - 7°)
- TB-1Gc Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami jednouchwytyowymi 120cm (4° - 5°)
- TB-1Gb Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami jednouchwytyowymi 90cm (3° - 4°)

## UWAGA

- W=2,0m dla wysięgników o długości 5-5,5m
- W=2,3m dla wysięgników o długości 6-7,5m
- W=2,5m dla wysięgników o długości 8-9m
- W zawieszeniu nr 10 zastosować wysięgnik o długości 5,0m złożony z dwóch rur 55mm
- W zawieszeniu nr 11 zastosować wysięgnik o długości 6,5m złożony z dwóch rur 55mm
- W zawieszeniu nr 13 zastosować wysięgnik o długości 7,5m złożony z dwóch rur 55mm
- W zawieszeniu nr 14 zastosować wysięgnik o długości 5,0m złożony z dwóch rur 55mm

Niniejszy projekt jest chroniony PRAWEM AUTORSKIM i nie może być bez pisemnej zgody PW "ELEKTROSYSTEM" kopiowany, powielany ani udostępniany stronom trzecim

Pracownia Projektowa Urzędzeń Elektroenergetycznych

**P.W. ELEKTROSYSTEM** 20-533 LUBLIN, ul. Przedwiośnie 3/15  
tel.: 0-81 740-58-24, fax: 0-81 740-58-24

Tytuł inwestycji: BUDOWA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ W UL. GRANITOWEJ W LUBLINIE.

Tytuł projektu: TRAKCJA TROLEJBUSOWA W UL. GRANITOWEJ W LUBLINIE.

Tytuł rysunku: Zawieszenie sieci trolejbusowej na wysięgniku na łuku.

Projektował:	mgr inż. Marek Słowiński	Nr uprawnień:	388/Lb/88,1615/92	
Projektował:		Nr uprawnień:		
Projektował:		Nr uprawnień:		
Sprawdził:	mgr inż. Z. Korzeniowski	Nr uprawnień:	387/Lb/88	
Projektant generalny:		Nr uprawnień:		
Faza:	P.B.W.	Branża:	Trakcja trolejbusowa	Edycja:
Data:	06.2012	Nr umowy:		Folder:
				Nr rys.: 05