



# AMPERTECH

BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI

ul. Al. 11 Listopada 91/1

66-400 Gorzów Wlkp.

Tel. 509 445 005

e-mail: [biuro@ampertech.pl](mailto:biuro@ampertech.pl)

## PROJEKT BUDOWLANY

Inwestycja:

**„Remont i przebudowa rynku miejskiego wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu na dz. nr ewid. 144, 145, 146 obręb 2 Myślibórz przy ul. Rynek im. Jana Pawła II w Myśliborzu.”**

### PROJEKT LIKWIDACJI KOLIZJI SIECI OŚWIETLENIOWEJ

Adres inwestycji:

**74-300 Myślibórz, ul. Rynek im. Jana Pawła II  
dz. nr ewid. 144,145,146**

### PROJEKTOWAŁ ZESPÓŁ:

Branża elektryczna:

PROJEKTANT:

inż. Adam Garczyński

Nr ewid. upr. 108/86/Gw, Izba LBS/IE/2676/01

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji elektrycznej

OPRACOWUJĄCY:

mgr inż. Rafał Wesoły

mgr inż. Krzysztof Kluba

Egzemplarz ...

## SPIS TREŚCI:

1.0. WSTĘP.....	3
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
1.2. Podstawy opracowania .....	3
1.3. Charakterystyka energetyczna .....	3
2.0. OPIS TECHNICZNY .....	3
2.1. Likwidacja kolizji sieci oświetleniowej .....	3
2.1.1. Przedmiot kolizji.....	3
2.1.2. Opis likwidacji kolizji .....	3
2.2. Projektowana sieć oświetleniowa.....	4
2.2.1. Dobór urządzeń .....	4
3.0. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....	5
4.0. UWAGI KOŃCOWE .....	5
5.0. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	5
6.0. RYSUNKI	
E-PZT – Projekt zagospodarowania terenu. Likwidacja kolizji sieci oświetleniowej;	
E-01 – Schemat zasilania instalacji oświetleniowej. Likwidacja kolizji.	
E-02 – Schemat zasilania projektowanej instalacji oświetleniowej.	
7.0. ZAŁĄCZNIKI:	
- wyniki obliczeń z programu Dialux Evo	
- Warunki likwidacji kolizji z ENEA Oświetlenie sp. z o.o. nr WEA19E003519 z dnia 26.06.2019r.	
- Uprawnienia projektowe	

## **1.0. WSTĘP**

### 1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych dla usunięcia kolizji istniejącej infrastruktury oświetleniowej z projektowanym remontem i przebudową rynku miejskiego wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu na dz. nr ewid. 144, 145, 146 obręb 2 Myślibórz przy ul. Rynek im. Jana Pawła II w Myśliborzu.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt usunięcia kolizji istniejącej sieci oświetlenia drogowego z projektowaną siecią oświetlenia parkowego.

### 1.2. Podstawy opracowania

1. Projekty branży architektonicznej;
2. Przepisy i normy wg aktualnego stanu prawnego;
3. Warunki likwidacji kolizji ENEA nr WEA19E003519 z dnia 26.06.2019r.
4. Zlecenie oraz uzgodnienia i wytyczne inwestora;
5. Wizja lokalna.
6. Ogólne wymagania dotyczące oświetlenia drogowego Enea Oświetlenie

### 1.3. Charakterystyka energetyczna

1. Układ sieciowy TN-C-S
2. Napięcie zasilania 230/400V, 50 Hz
3. Układ pomiarowy bezpośredni – projektowany licznik 3-fazowy w rozdzielnicy RGR (na majątku inwestora – Gmina Myślibórz)
4. Ochrona przed dotykiem pośrednim zapewniona, przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia napięcia zasilania.
5. Bilans mocy (projektowane odbiory energii elektrycznej):  
 $P_i = 0,5\text{kW}$  – moc zainstalowana  
 $P_z = 0,5\text{kW}$  – moc zapotrzebowana  
 $I_o = 0,8\text{A}$  – prąd obliczeniowy

## **2.0. OPIS TECHNICZNY**

### 2.1. Likwidacja kolizji sieci oświetleniowej

#### 2.1.1. Przedmiot kolizji

Przedmiotem opracowania jest likwidacja kolizji istniejącej sieci oświetleniowej, zasilanej kablem typu YDY 4x10 mm<sup>2</sup> z szafki SO-9, z projektowanym oświetleniem drogowym w Myśliborzu przy ul. Rynek im. Jana Pawła II (od strony północno-wschodniej) – szczegóły w pkt. 2.1.2. b)

#### 2.1.2. Opis likwidacji kolizji

a) Odnosnie Warunków likwidacji kolizji (pkt. I a) – projektuje się odłączenie w szafce SO-9 sieci wydzielonej, usunięcie opraw oświetleniowych zabudowanych na słupach stalowych typu parkowego i przekazanie ich właścicielowi – Gmina Myślibórz. Kable zasilające unieczynnić, a końce osłonić mufą końcową.

b) Odnośnie Warunków likwidacji kolizji (pkt. I b) – projektuje się usunięcie słupa wraz z dwiema oprawami oświetleniowymi i przekazanie ich właścicielowi – Enea Oświetlenie.

Obecna lokalizacja słupa oświetleniowego zaznaczonego na rysunku E-PZT jest w kolizji z projektowanym oświetleniem rynku.

Przed rozpoczęciem prac należy bezwzględnie obwód odłączyć od napięcia zasilania (w szafce SO-9) zgodnie z pkt. II, lit. h, i - wytycznymi do likwidacji kolizji nr WEA19E003519 z dnia 26.06.2019r.

W związku z powyższym należy:

- oznaczony obwód odłączyć w szafce SO-9 od napięcia zasilania,
- dokonać demontażu opraw i słupa,
- na istniejącym kablu YDY 4x10mm<sup>2</sup> wykonać mufę kablową (szczegóły na rys. E-01),
- na zakończenie prac należy doprowadzić nawierzchnię do stanu pierwotnego.

Istniejący słup oświetleniowy należy zdemontować oraz przekazać odpowiedniej jednostce ENEA zgodnie z warunkami likwidacji kolizji ENEA Oświetlenie.

Istniejące oświetlenie zostanie zastąpione projektowanymi oprawami (rys. E-PZT i E-02), dedykowanymi do oświetlenia ulicznego i parkowego (szczegóły w dalszej części opisu pkt. 2.2.

c) Odnośnie Warunków likwidacji kolizji (pkt. I c) – przedmiotowe słupy znajdują się poza zakresem obecnego etapu projektu. W związku z powyższym pozostają do dalszej eksploatacji.

d) Odnośnie Warunków likwidacji kolizji (pkt. I d) – przedmiotowe słupy znajdują się poza zakresem obecnego etapu projektu. W związku z powyższym pozostają do dalszej eksploatacji.

## 2.2. Projektowana sieć oświetleniowa

Projektowane oświetlenie dotyczy ulicy Rynek im. Jana Pawła II od strony północno – wschodniej. Projektowane oprawy będą na majątku Inwestora (Gmina Myślibórz).

Projektuje się zapewnić średnie eksploatacyjne natężenie oświetlenia na poziomie  $E \geq 5\text{lx}$  ( $E_{\min} \geq 1\text{lx}$ ).

Zastosować oprawy oświetleniowe montowane bezpośrednio na słupie z zakończeniem o średnicy 60mm. Wysokość słupa 6m. Przedmiotowe oprawy oświetleniowe będą zasilane z rozdzielnic głównej rynku (RGR). Sterowanie oświetleniem będzie realizowane za pomocą zegara astronomicznego.

Szczegóły projektowanych urządzeń zawarto na rysunku E-02.

### 2.2.1. Dobór urządzeń

- fundament dedykowany – szt. 6
- słup oświetleniowy okrągły, stalowy ocynkowany  $h=6\text{m}$ , zakończenie słupa o średnicy 60mm,
- złącze słupowe NTB3,
- oprawa drogowa (słup nr 1-6) np.:  
Philips ClassicStreet LED BDP 794 T25 1xLED41-4S/830 DX; 4100lm 32,5W  
lub równoważna spełniająca parametry.



### 3.0. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Poniżej przedstawiono szacunkowe zestawienie użytych materiałów pozostających na majątku ENEA Oświetlenie.

Lp	Materiał	Ilość	jm.
1	Rura osłonowa Ø75mm	100	m
2	Folia ochronna koloru niebieskiego	100	m
3	Likwidacja istniejącego słupa oświetleniowego z oprawami	1	kpl.
4	Mufa kablowa żywiczna przelotowa	1	szt.

### 4.0. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać i odebrać zgodnie z PN-76 E-05125, N SEP-E-004 i współczesną wiedzą techniczną. Istotne zmiany w postanowieniach projektu należy przed ich wprowadzeniem uzgodnić z projektantem.

Uwaga! Wynikający z dokumentacji stan uzbrojenia podziemnego może być z nią niezgodny, albo może nie obejmować wszystkich instalacji podziemnych. W związku z tym wszelkie roboty ziemne muszą zostać poprzedzone przekopami kontrolnymi, zaś urządzenia podziemne należy zinwentaryzować oraz zawiadomić ich użytkowników. W trakcie budowy przy użyciu sprzętu zmechanizowanego należy zachować wszystkie wymagania Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych w Enea operator Sp. z o.o. i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 03.47.401 z dnia 19 marca 2003r.).

### 5.0. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

do projektu budowlanego instalacji elektrycznych dla usunięcia kolizji istniejącej sieci oświetleniowej z projektowanym remontem i przebudową rynku miejskiego wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu na dz. nr ewid. 144, 145, 146 obręb 2 Myślibórz przy ul. Rynek im. Jana Pawła II w Myśliborzu.

#### ZAKRES ROBÓT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

W całym zadaniu inwestycyjnym występują następujące elementy robót elektrycznych:

- usunięcie kolizji istniejącej sieci oświetleniowej.

#### 1. WYKAZ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Teren utwardzony przy ul. Rynek im. Jana Pawła II w Myśliborzu.

#### 2. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS ROBÓT

- Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym podczas próbnego włączenia napięcia zasilania.
- Możliwość wpadnięcia do wykopu.

#### 3. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTARZU PRACOWNIKÓW

- należy przeszkolić pracowników w zakresie obowiązujących przepisów BHP,
- należy przeszkolić pracowników w zakresie pracy w wykopach,
- osoby zatrudnione przy obsłudze urządzeń elektroenergetycznych powinny posiadać zaświadczenie kwalifikacyjne.

#### 4. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

- prace w obrębie czynnych urządzeń elektrycznych należy wykonywać po wyłączeniu tych urządzeń i sprawdzeniu wyłączenia,
- urządzenia stosowane na placu budowy bezwzględnie powinny być zasilane z obwodów posiadających zabezpieczenia różnicowo prądowe oraz winny być zabezpieczone przed dostępem do nich dzieci i osób niepowołanych.
- techniczne środki ochronne przed porażeniem prądem elektrycznym powinny być bezwzględnie stosowane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

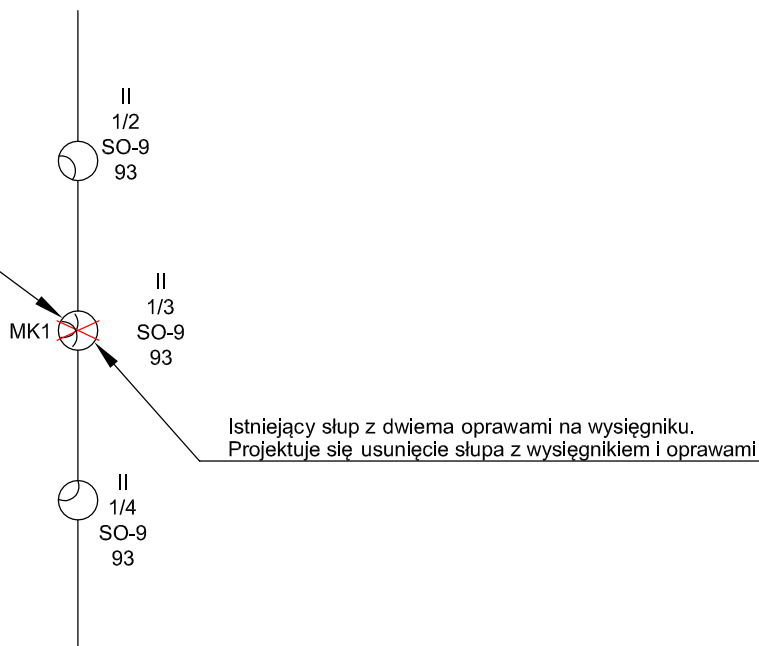
Opracował:

.....



# SCHEMAT LIKWIDACJI KOLIZJI ELEKTROENERGETYCZNYCH

Projektowana mufa kablowa w miejscu posadowienia istniejącego słupa.  
Dostosować rodzaj mufy do rodzaju istniejącego kabla (YDY 4x10mm<sup>2</sup>)



II 1  
SO-9 93

II 1  
SO-9 93

UWAGI I OZNACZENIA:

Istniejący słup oświetleniowy

oznaczenie słupa oświetleniowego

Istniejący kabel

Element do demontażu/unieczynnienia

MK1 Mufa kablowa żywiczna przelotowa JLZ1 prod. RADPOL lub podobna spełniająca parametry.  
Mufę zamontować w miejscu zdemontowanego słupa.

Całość prac wykonać zgodnie z warunkami usunięcia kolizji z sieci Enea Oświetlenie  
WYTYCZNE DO LIKWIDACJI KOLIZJI  
nr WEA19E003519

pracownia projektowa

**ZUM ARCHITEKCI**

ul. Grabskiego 4/10  
66-400 Gorzów Wlkp.  
tel. (+48) 880 98 47 98  
email: info@zumarchitekci.pl  
[www.zumarchitekci.pl](http://www.zumarchitekci.pl)

zamierzenie

Remont i przebudowa rynku miejskiego wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu na dz. nr ewid. 144, 145, 146 obręb 2 Myślibórz przy ul. Rynek im. Jana Pawła II w Myśliborzu.

tytuł rysunku

SCHEMAT ZASILANIA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ.  
LIKWIDACJA KOLIZJI.

projektant

inż. Adam Garczyński  
nr upr. proj.: 108/86/GW  
Projektant w specjalności inst.-inż. w zakresie inst. el. bez ograniczeń.

podpis

opracowujący:

mgr inż. Rafał Wesoły  
mgr inż. Krzysztof Kluba

podpis

skala

1:-

31.07.2019r.

nr rysunku

nr projektu

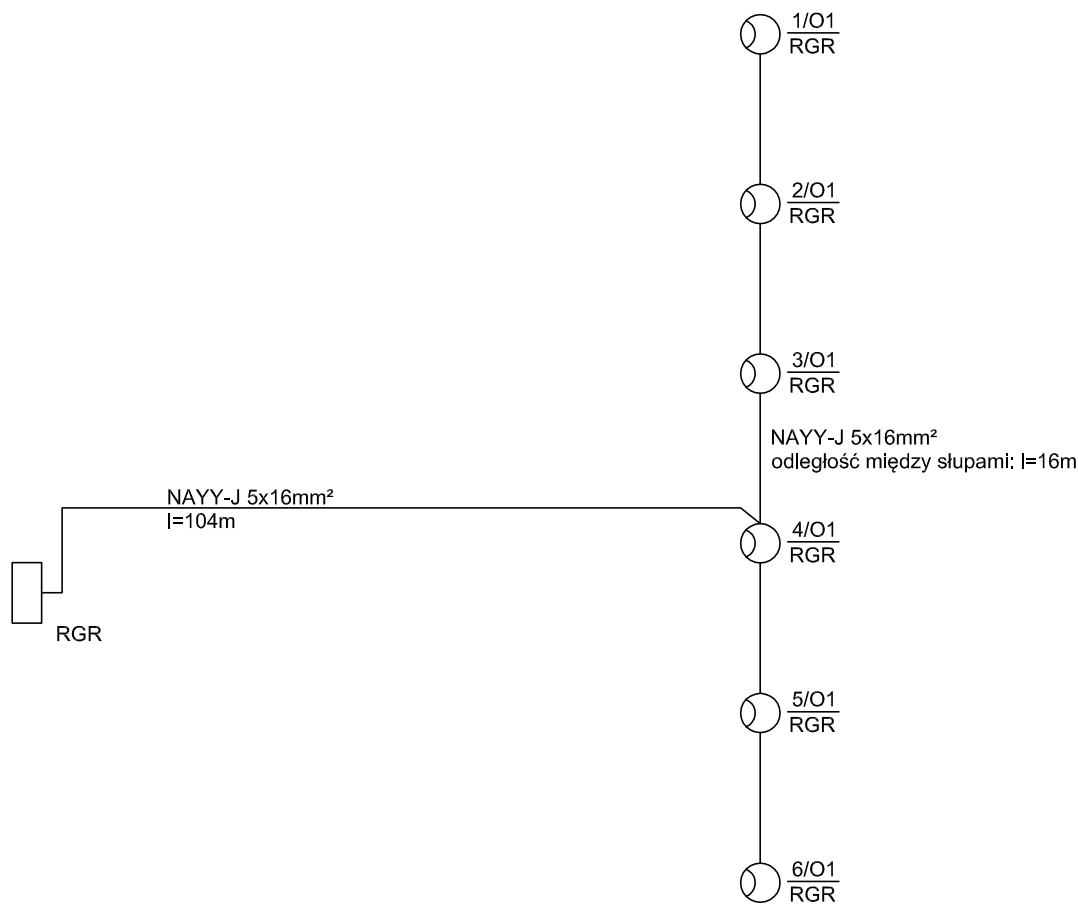
30/19/MZ

status

PB

**E-01**

SCHEMAT ZASILANIA PROJEKTOWANYCH OPRAW OŚWIETLENIOWYCH



UWAGI I OZNACZENIA:

- RGR Projektowana rozdzielnica główna rynku
- Projektowany słup oświetleniowy stalowy ocynkowany, stożkowy, h=6m, kolor z palety RAL zgodnie z proj. arch., z oprawą 32,5W; 830, 4141lm, 100000h L80B10, ze złączem słupowym NTB3 lub równoważnym
- 5/O1  
RGR

oznaczenie słupa/nr obwodu  
nr szafki
- Projektowany kabel

Całość prac wykonać zgodnie z warunkami usunięcia kolizji z sieci Enea Oświetlenie  
WYTYCZNE DO LIKWIDACJI KOLIZJI  
nr WEA19E003519

pracownia projektowa		
ZUM ARCHITEKCI		
ul. Grabskiego 4/10 66-400 Gorzów Wlkp. tel. (+48) 880 98 47 98 email: info@zumarchitekci.pl www.zumarchitekci.pl		
zamierzenie		
Remont i przebudowa rynku miejskiego wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu na dz. nr ewid. 144, 145, 146 obręb 2 Myślibórz przy ul. Rynek im. Jana Pawła II w Myśliborzu.		
tytuł rysunku		
SCHEMAT ZASILANIA PROJEKTOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ.		
projektant	podpis	
inż. Adam Garczyński nr upr. proj.: 108/86/GW Projektant w specjalności inst.-inż. w zakresie inst. el. bez ograniczeń.		
opracowujący:	podpis	
mgr inż. Rafał Wesoły mgr inż. Krzysztof Kluba		
skala	nr rysunku	
1:-	01.08.2019r.	
nr projektu	status	E-02
30/19/MZ	PB	

## Powierzchnia obliczeniowa 2 / Pionowe natężenie oświetlenia



x

Współczynnik konserwacji: 0.80

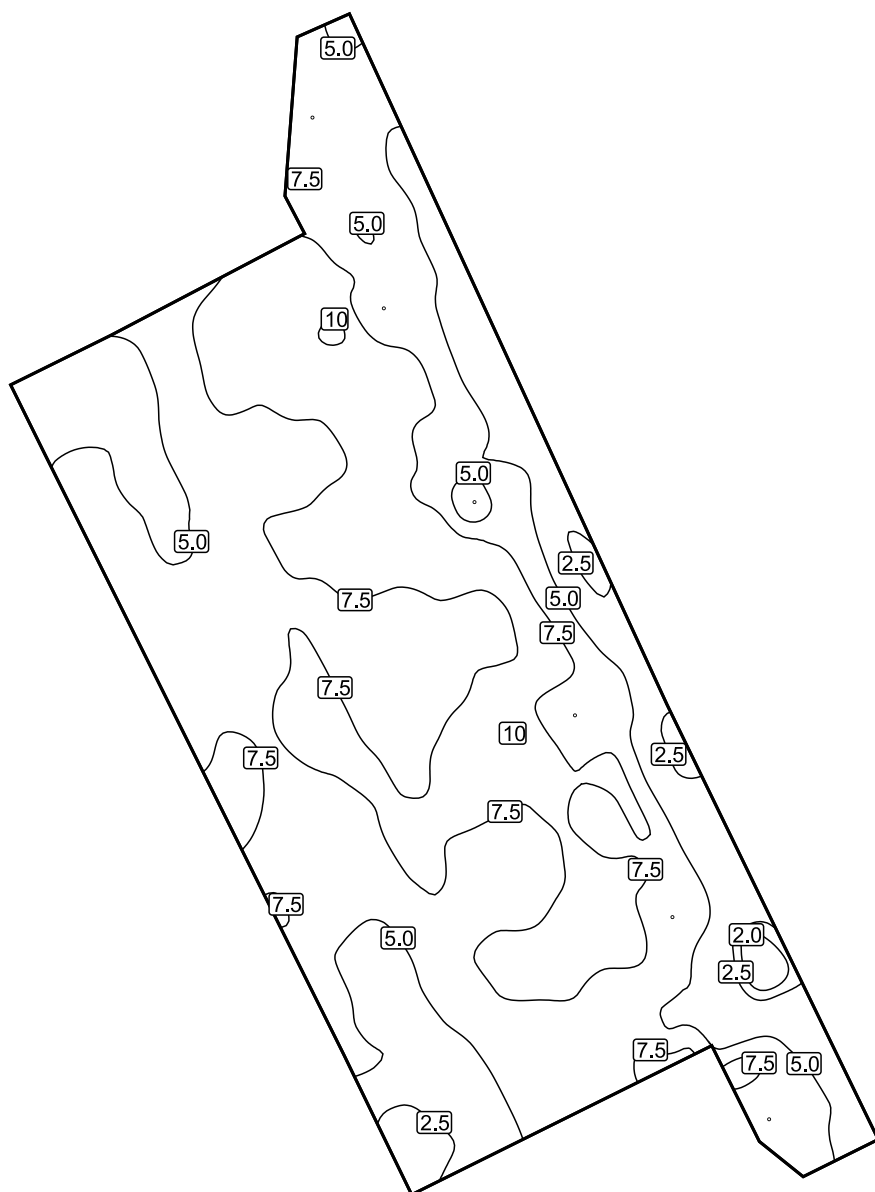
Powierzchnia obliczeniowa 2: Pionowe natężenie oświetlenia (Siatka)

Scena świetlna: Scena świetlna 1

Średnia: 6.31 lx, Min.: 1.32 lx, Maks.: 10.5 lx, Min/środek: 0.21, Min/maks: 0.13

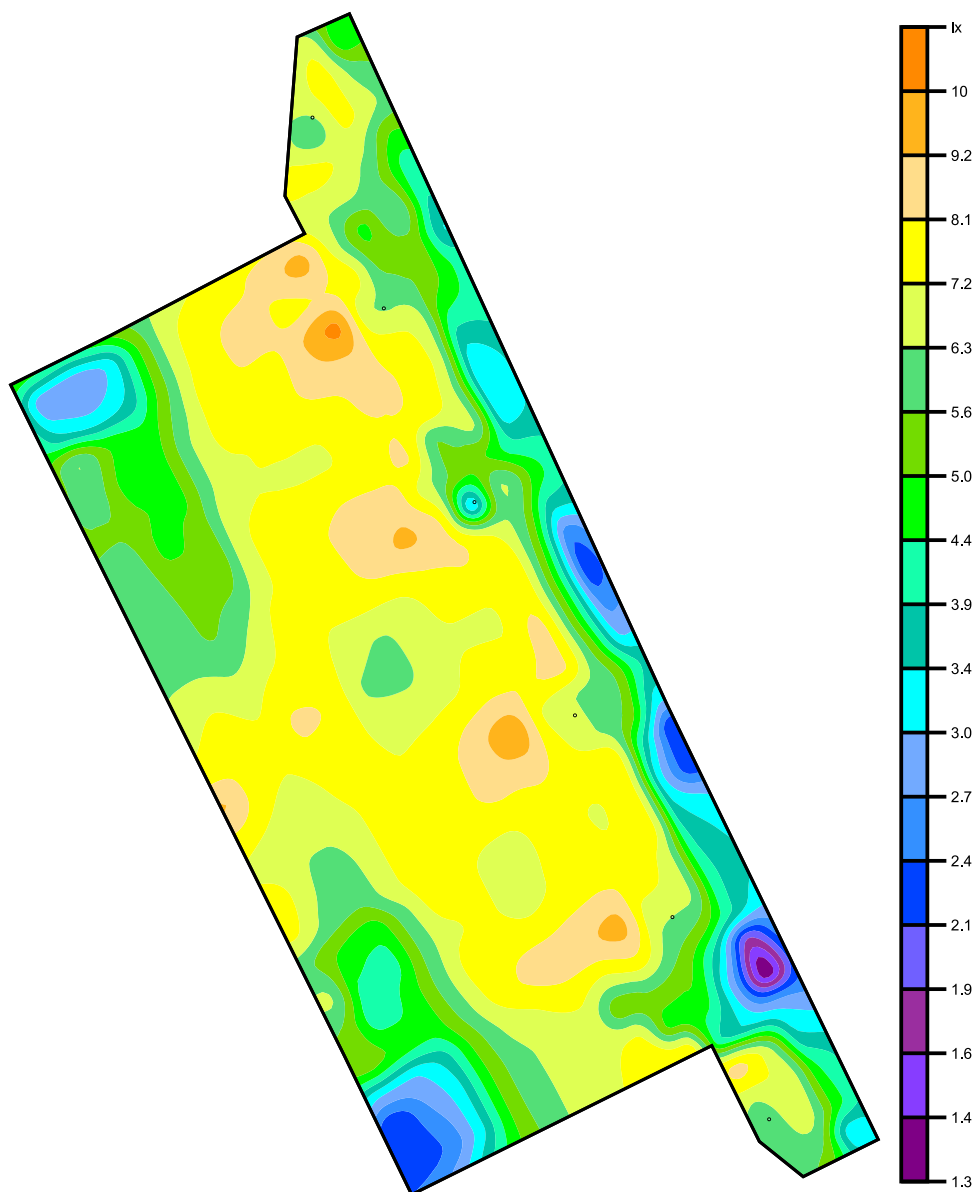
Wysokość: 0.000 m

Izolinie [lx]



Skala: 1 : 500

## Nieprawidłowe kolory [lx]



Skala: 1 : 500