

Oświetlenie Uliczne i Drogowe spółka z o.o. z siedzibą w Kaliszu zaprasza do składania ofert na wykonanie zadania pn.: **Budowa zalicznikowej instalacji oświetlenia ulicznego w m. Kaliszkowice Kaliskie stacja 22826 na terenie Gm. Mikstat**, zgodnie z dokumentacją projektową i informacją uzupełniającą stanowiącą integralną część zapytania. Dodatkowe informacje odnośnie zakresu prac można uzyskać od p. Grzegorza Wiernego, tel.: 62 598 64 24/ kom. 606130080

**Zleceniobiorca** zobowiązany będzie do:

- a) zakupienia wszystkich materiałów niezbędnych do wykonania zadania,
- b) skoordynowania prac z konserwatorem sieci oświetleniowej,
- c) uzyskania niezbędnych zgód i uzgodnień z zarządcą drogi, lub terenu na którym znajdują się urządzenia oświetleniowe oraz właścicielami infrastruktury znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń oświetleniowych, w tym uzyskanie przygotowanie miejsca pracy przez Energa-Operator SA w przypadku robót na napowietrznej linii wspólnej lub podwieszanej,
- d) poinformowania pisemnie inwestora o planowanej dacie rozpoczęcia robót z co najmniej 5 dniowym wyprzedzeniem,
- e) zagospodarowania odpadów pochodzących z demontażu zgodnie z przepisami Ustawy z dn. 27.04.2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz.628 z późniejszymi zmianami) własnym kosztem i staraniem, o ile takie wystąpią,
- f) demontażu, przechowywania i ponownego montażu znaków drogowych oraz wszelkiego rodzaju tablic reklamowych i informacyjnych (jeżeli w zakresie zadania jest demontaż, lub wymiana słupów),
- g) zgłoszenia pisemnie Zleceniodawcy (na druku dostępnym na stronie internetowej Spółki, [www.oswietlenie.kalisz.pl](http://www.oswietlenie.kalisz.pl) w zakładce „zapytania ofertowe / dokumenty do pobrania”), wraz z dokumentacją powykonawczą (określoną w zakresie prac), swojej gotowości do końcowego odbioru wykonanych robót,
- h) przedłożenia Zleceniodawcy faktury w terminie 7 dni od daty pozytywnego odbioru wykonanych robót.

**Zleceniodawca:**

- a) udzieli Zleceniobiorcy upoważnienia do wystąpienia w jego imieniu do ENERGA-OPERATOR SA w zakresie jednorazowego przygotowania oraz likwidacji miejsca pracy w celu wykonania zakresu robót objętych niniejszym zapytaniem (w przypadku robót na napowietrznej linii wspólnej lub podwieszanej),
- b) dokona odbioru robót w terminie 21 dni od daty otrzymania od Wykonawcy pisemnego zgłoszenia o gotowości do końcowego odbioru wykonanych robót, o czym poinformuje pocztą elektroniczną na wskazany przez Zleceniobiorcę adres,
- c) zastrzega sobie prawo do wskazania materiałów z demontażu, które Zleceniobiorca zobowiązany jest zwrócić Zleceniodawcy do jego siedziby,
- d) ureguluje należność za wykonane zadanie przelewem w terminie 25 dni od daty wpływu do siedziby Spółki prawidłowo wystawionej faktury VAT.

Oferty należy składać na druku formularza ofertowego dostępnym na stronie internetowej [www.oswietlenie.kalisz.pl](http://www.oswietlenie.kalisz.pl) w zakładce „zapytania ofertowe / dokumenty do pobrania”, na adres: Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o. o., ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz lub złożyć osobiście w siedzibie Spółki w dni robocze w godz. 8:00-14:00.

Oferta winna zostać złożona w zamkniętej kopercie opatrzonej dokładnymi danymi oferenta oraz nazwą zadania: „**OFERTA – Budowa zalicznikowej instalacji oświetlenia ulicznego w m. Kaliszkowice Kaliskie stacja 22826 na terenie Gm. Mikstat – zgodnie z zapytaniem ofertowym TT/T II/2455/2019**” w terminie do dnia **18.11.2019r.** (decyduje data wpływu oferty do Spółki).

O wyborze najkorzystniejszej oferty Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. zawiadomi oferenta drogą mailową.

**Podpisanie umowy nastąpi w siedzibie zamawiającego, w Kaliszu przy ul. Wrocławskiej 71A, w terminie 14 dni od dnia powiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty.** W przypadku nie zawarcia umowy z winy Oferenta w ww. terminie, Spółka ma prawo do wyboru kolejnej najkorzystniejszej oferty.

Zastępca Dyrektora  
ds. Technicznych  
  
Jacek Witzak

Prezes Zarządu: Maciej Witzak

Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy: 77.373.000 zł NIP: 618-16-07-268

Konta bankowe Santander Bank Polska SA. 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001 Bank Pekao S.A. I O/Kalisz 7412402946111000028733740

OŚWIETLENIE  
ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.  
ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz

Tel. 62 598 52 70  
Fax 62 598 52 74  
E-mail: [zarzad@ouid.pl](mailto:zarzad@ouid.pl)

[www.oswietlenie.kalisz.pl](http://www.oswietlenie.kalisz.pl)

## Informacja uzupełniająca do zapytania ofertowego Dot. Budowy oświetlenia w m. Kaliszkowice Kaliskie stacja 22826 Gm. Mikstat ETAP I

Etap I obejmuje montaż słupów latarni wraz z oprawami w stanowiskach II/8, II/6, I/2, I/5, I/8 w pozostałych stanowiskach należy wykonać zapasy kablowe, ponadto ww. etap obejmuje budowę linii kablowej w pełnym zakresie, montaż złącza oświetlenia ulicznego oraz wykonanie uzupełniająco linii kablowej YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> (WLZ) pomiędzy szafką licznikową a szafką sterującą (załączony przedmiar robót został uzupełniony o długość linii kablowej WLZ).

W ofercie należy uwzględnić zastosowanie opraw LED Unistreet 2 gen. Typ BGP282 T25 1xLED69-4S/740 DN10 prod. Philips zgodnie z załączonymi uzupełniająco obliczeniami fotometrycznymi (oprawy w kolorze jasno szary). Oprawy mają być wyposażona w system sterowania CityTouch z abonamentem na 10 lat. Typ słupów przyjąć zgodnie z projektem. Na słupach oraz na złączu oświetleniowym należy umieścić tabliczki informacyjne wg standardów OUID.

KIEROWNIK SEKCJI  
Obszaru II

*Szymon Kubiak*

# PRZEDMIAR

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa zalicznikowej instalacji oświetleniowej w miejscowości Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstat ETAP I (słupy II/8, II/6, I/2, I/5, I/8)  
ADRES INWESTYCJI : Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstat - dz. 147/2 obr. 0003 Kaliszkowice Kaliskie  
INWESTOR : Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul. Wrocławska 71 A 62-800 Kalisz  
BRANŻA : Elektryczna

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : III kw. 2019

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] ..... % R, S  
Zysk [Z] ..... % R+Kp(R), S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

KIEROWNIK SEKCJI  
Obiektu II  
*Szymon Kubiak*

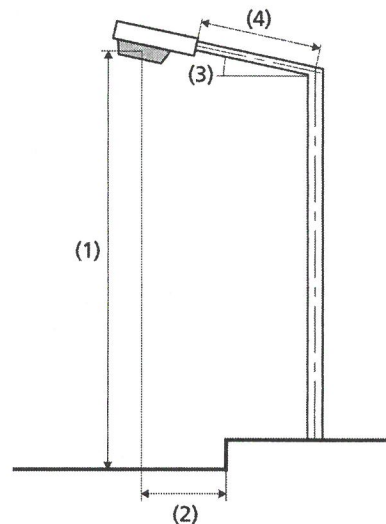
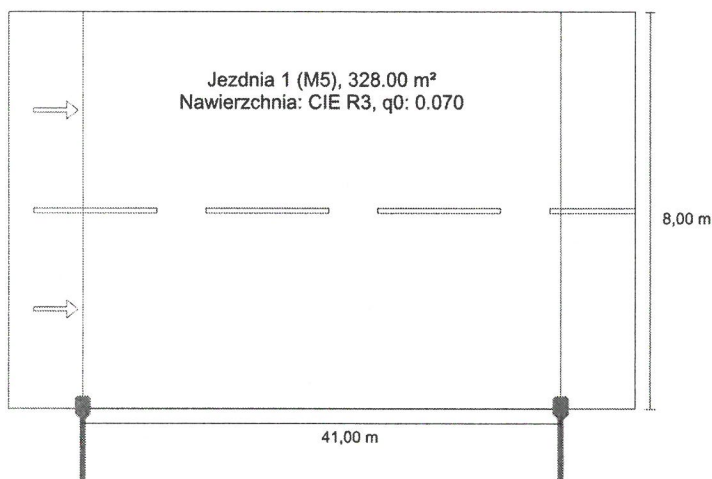
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Oświetlenie zewnętrzne</b>			
1	KNNR 5 d.1 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
2	KNNR 5 d.1 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	5.000	
		5			
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
3	KNNR 5 d.1 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
4	KNNR 5 d.1 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		5	odc.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
5	KNNR 5 d.1 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	KNNR 5 d.1 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		4	prób.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
7	nz 2018 d.1	Geodezja	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>roboty ziemne</b>			
8	KNNR 5 d.2 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		(621+45)*0.7*0.4	m <sup>3</sup>	186.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>186.480</b>
9	KNNR 5 d.2 0907-05	Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III	m		
		3*9	m	27.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
10	KNNR 5 d.2 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		(621+45)*2	m	1332.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1332.000</b>
11	KNNR 5 d.2 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
		79	m	79.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>79.000</b>
12	KNNR 5 d.2 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		603+45	m	648.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>648.000</b>
13	KNNR 5 d.2 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		79	m	79.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>79.000</b>
14	KNNR 5 d.2 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
15	KNNR 5 d.2 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		(621+45)*0.7*0.4	m <sup>3</sup>	186.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>186.480</b>
16	KNNR 5 d.2 0403-03	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabrykowanym-SO	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Ce- na jedn.	War- tość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- ba t ma- ksy- ma lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	fundament prefabrykowany	szt	5.0000		5.0000							
2.	złącze IZK	kpl.	5.0000		5.0000							
3.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	7.1830		7.1830							
4.	wazelina techniczna	kg	3.1600		3.1600				ICB_ SRED NIE			
5.	pręty stalowe Galmar	m	28.0800		28.0800							
6.	Folia z PCW techniczna o gr. 0,3-0,4mm	m <sup>2</sup>	274.2600		274.2600							
7.	piasek	m <sup>3</sup>	74.5920		74.5920							
8.	rury DVR 75	m	82.1600		82.1600							
9.	Szafka SO kompletna -z tworzywa termoutwardzalnego produkcji Emi-ter lub Incobex	kpl.	1.0000		1.0000				ICB_ SRED NIE			
10.	Oprawa LED Unistreet 2gen. BGP282 T25 1xLED69-4S/740 SN10 LW10 z systemem sterowania CityTouch z abonamentem na 10 lat	kpl.	5.0000		5.0000							
11.	Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	65.3000		65.3000							
12.	opaski kablowe typu Oki	szt.	6.3200		6.3200				ICB_ SRED NIE			
13.	przewody YDY 2x2,5	m	52.0000		52.0000							
14.	kable YAKXS 4*25 mm2	m	756.0800		756.0800							
15.	kable YAKXS 4*35 mm2	m	5.2000		5.2000							
16.	słupy np. SAL 10m z WŁ 1/1,5/3,7/5	szt.	5.0000		5.0000							
17.	Słupek bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO	szt	9.7950		9.7950							
18.	materiały pomocnicze	zl										
<b>RAZEM</b>												

Słownie:

## Ulica 1 do EN 13201:2015

## Philips BGP282 T25 1 xLED69-4S/740 DN10



## Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.80

## Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.57	✓ 0.47	✓ 0.77	✓ 10	✓ 0.53

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)	0.016 W/lx <sup>2</sup>
Gęstość zużycia energii	
Rozmieszczenie: BGP282 T25 1 xLED69-4S/740 DN10 (170.0 kWh/rok)	0.5 kWh/m <sup>2</sup> rok

Lampa: 1xLED69-4S/740

Strumień świetlny (oprawa): 6221.08 lm

Strumień świetlny (lampa): 7000.00 lm

Godziny pracy

4000 h: 100.0 %, 42.5 W

W/km: 1020.0

Rozmieszczenie: z jednej strony na dole

Odstęp słupa: 41.000 m

Nachylenie wysięgnika (3): 5.0°

Długość wysięgnika (4): 1.500 m

Wysokość punktu świetlnego (1): 10.000 m

Nawis punktu świetlnego (2): 0.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

ponad 70° 625 cd/klm \*

ponad 80° 221 cd/klm \*

ponad 90° 1.54 cd/klm \*

Klasa natężenia oświetlenia: /

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

\* Luminous intensity values in [cd/klm] for calculating luminous intensity class refer to the output flux of the luminaire, according EN 13201:2015.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4

## Specyfikacja dotycząca złącza oświetlenia ulicznego

Montowane złącze ma być prod. Emitter, ZPUE EOP sp. z o.o. lub INCOBEX sp. z o.o. (kompletna z wyposażeniem przygotowanym przez jednego ze wskazanych producentów) – wyposażenie ma być zgodnie z załączonym schematem. Jako zegar sterujący należy zastosować **zegar prod. ASTmidi z zewnętrzną anteną GPS**. Na szafce oświetleniowej należy zamontować tabliczkę informacyjną wykonaną z aluminium w kolorze żółtym z czarną ramką oraz tłoczonymi napisami w kolorze czarnym. Wymiary tabliczki około 12x10cm (szer. x wys.). Zakup tabliczki leży po stronie wykonawcy.

**Uwaga: na tabliczce należy umieścić nr stacji 22826 oraz nr PZ4844**

**Szafka/złącze oświetleniowa winna posiadać certyfikat zgodności wydany producentowi lub jego upoważnionemu przedstawicielowi przez jednostkę certyfikującą posiadającą odpowiedni zakres akredytacji wydanej przez Polskie Centrum Akredytacji potwierdzający, że szafka oświetlenia ulicznego spełnia wymagania norm:**

- *PN-EN 62208 Puste obudowy do rozdzielnic i sterownic niskonapięciowych. Wymagania ogólne.*
- *PN-EN 61439-1:2011 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 1 : Postanowienia ogólne.*
- *PN-EN 61439-5:2011 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 5 : Zestawy do dystrybucji mocy w sieciach publicznych oraz zgodnie z dyrektywą niskonapięciową LVD 2014/35/2014 deklarację zgodności ( wystawioną przez producenta lub upoważnionego dystrybutora) z w/w normami.*

**Do pisma zgłaszającego gotowość do odbioru załączyć:**

- **certyfikat zgodności dla szafki zgodnie z zapisami powyżej**

KIEROWNIK SEKCJI  
Obsługi II

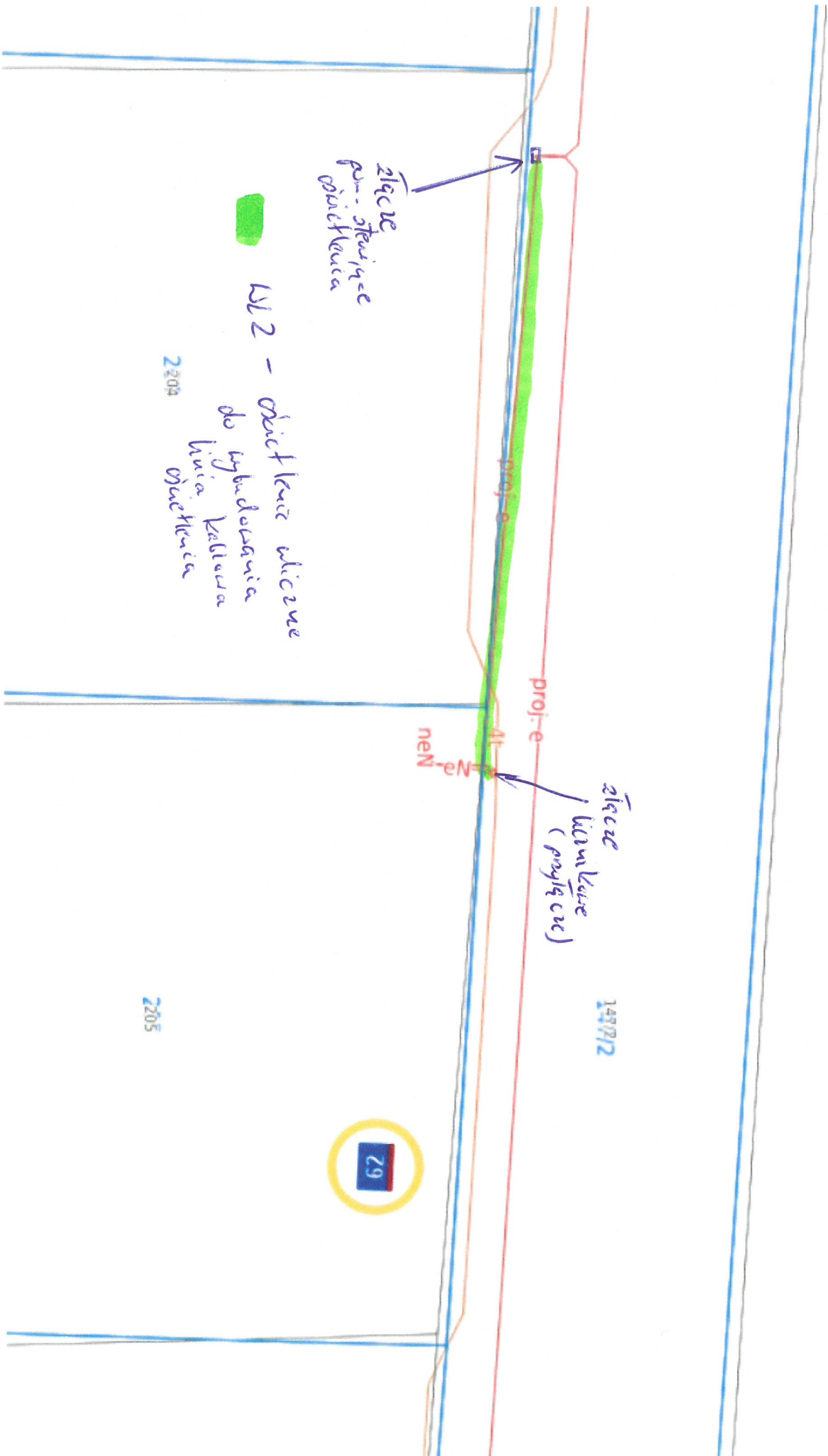
Szymon Kubiak

Kabirkeace kaliskie

Gr. Mikstat

stacija 22826

1335



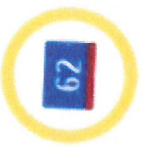
stacija pum-strojnice

2204  
stacija - objektive  
do vyhledavania  
lucia kaliska  
objektiva

stacija (konkretne (projekce))

14992

2205





Mariola Adamska, Andrzej Adamski

ZALĄCZNIK DO ZGŁOSZENIA  
BUDOWY I ROBÓT BUDOWLANYCH  
Nr 38.643.1.6.2018.  
z dnia 03.01.2018.

## PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Kierownik Wydziału  
Budownictwa i Środowiska  
*Kazimierz Ciurys*  
mgr inż. *Kazimierz Ciurys*

### BUDOWA SIECI EE DO 1 KV W ZAKRESIE OŚWIECENIA DROGOWEGO

**OBIEKT :** Budowa zalicznikowej instalacji oświetleniowej  
w miejscowości Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstat  
kat. obiektu XXVI

**ADRES :** Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstat  
- dz. 147/2 obr. 0003 Kaliszkowice Kaliskie  
jedn. ewid. 301806\_5 Mikstat

**INWESTOR :** OŚWIECENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o.  
ul. Wrocławska 71A  
62-800 Kalisz

**BRANŻA :** Elektryczna.

styczeń 2018 r.

1.

**BIURO PROJEKTOWO-HANDLOWE:**  
64-100 Leszno, ul. Śniadeckich 12A

tel./fax 065 529 49 20  
tel. kom. 0-603 90 77 22 Mariola Adamska  
tel. kom. 0-693 21 77 22 Andrzej Adamski  
e-mail: m.a.adamscy@wp.pl

Konto: mBank S.A.  
66 1140 2017 0000 4902 1123 1331  
Regon: 300198040  
NIP: 6972173292

egz. dla Inwestora - oryginały dokumentów

## PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

### BUDOWA SIECI EE DO 1 KV W ZAKRESIE OŚWIETLENIA DROGOWEGO

**OBIEKT :** Budowa zalicznikowej instalacji oświetleniowej  
w miejscowości Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstat  
kat. obiektu XXVI

**ADRES :** Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstat  
- dz. 147/2 obr. 0003 Kaliszkowice Kaliskie  
jedn. ewid. 301806\_5 Mikstat

**INWESTOR :** OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o.  
ul. Wrocławska 71A  
62-800 Kalisz

**BRANŻA :** Elektryczna.

**PROJEKTANT :** mgr inż. Andrzej Adamski

**SPRAWDZIŁ :** inż. Zenon Pindara

**ANDRZEJ ADAMSKI**  
mgr inż. elektryk  
upraw. do projektowania, kierowania,  
nadzorowania oraz zarządzania  
ekspertyz technicznych  
Nr ewid. 1741/94/Lo

inż. elektryk Zenon Pindara  
nr ewid. 107.898/86/Lo  
w specj. instalacyjno-inżynierskiej

styczeń 2018 r.

**TECZKA ZAWIERA STAROSTWO POWIATOWE**

**w Ostrzeszowie**  
**Wydział Budownictwa i Środowiska**  
 ul. Zamkowa 16a, 63-500 Ostrzeszów  
 adres do korespondencji:

- |     |   |              |
|-----|---|--------------|
| 1.  | Strona tytułowa.  | str. 1-1a.   |
| 2.  | Spis zawartości teczki.   | str. 2.      |
| 3.  | Dokumenty :   |              |
| 1.  | Decyzja Burmistrza Miasta i Gminy Mikstat w sprawie uzgodnienia lokalizacji urządzeń sieci ee do 1 kV w zakresie związanym z przyłączeniem oświetlenia w pasie drogi gminnej z dnia 19.01.2018 r.   | str. 3-5.    |
| 2.  | Decyzja Nr 1/2018 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Burmistrza Miasta i Gminy Mikstat z dnia 16.04.2018 r.   | str. 6-9.    |
| 3.  | Pismo Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. nr WTS 72/II/2017 z dn. 22.11.2017 r. dotyczące warunków technicznych wykonania projektu budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w miejscowości Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstat. | str. 10.     |
| 4.  | Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego wydane przez Energa - Operator S.A. Oddział w Kaliszu RD Ostrów Wlkp. z dnia 02.03.2018 r.   | str. 11.     |
| 5.  | Uzgodnienie z OUiD sp. z o. o. Kalisz koncepcji projektu budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w miejscowości Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstat z dnia 21.03.2018 r.   | str. 12-13   |
| 6.  | Odpis protokołu z narady koordynacyjnej z dn. 21.03.2018 r.   | str.14-20.   |
| 7.  | Uzgodnienie z OUiD sp. z o. o. Kalisz projektu budowlano-wykonawczego budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w m. Kaliszkowice Kaliskie z dn. 08.06.2018 r.   | str. 21.     |
| 8.  | Oświadczenie projektanta i sprawdzającego wymagane art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane.   | str. 22.     |
| 9.  | Zaświadczenia z WOIB.   | str. 23-24.  |
| 10. | Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego.  | str. 25-26.  |
| 4.  | Opis techniczny.  | str. 27-34.  |
| 5.  | Obliczenia techniczne.  | str. 35-45.  |
| 6.  | Informacje do opracowania planu BIOZ.   | str. 46-49.  |
| 7.  | Rysunki techniczne :  |              |
| 1.  | Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kablowej linii oświetleniowej.   | - rys. nr 1. |
| 2.  | Schemat zasilania kablowej linii oświetleniowej.  | - rys. nr 2. |
| 3.  | Schemat szafki oświetleniowej SO.   | - rys. nr 3. |
| 4.  | Przekrój rowu kablowego.  | - rys. nr 4. |
| 5.  | Zbliżenia i skrzyżowania linii kablowej oświetleniowej z podziemną infrastrukturą techniczną.   | - rys. nr 5. |
| 6.  | Wygląd słupa oświetleniowego SAL-10 WŁ1/1,5/3,7/5 (karta katalogowa).   |              |

BURMISTRZ MIASTA I GMINY

MIKSTAT

IGP.6733.1.2018

STAROSTWO POWIATOWE  
w Ostrzeszowie  
Wydzielone Pełnomocnictwa i Środowiska  
ul. Zamkowa 16a, 63-500 Ostrzeszów  
adres do korespondencji:  
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów

## Decyzja Nr 1/2018 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Stosownie do przepisów art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 935), na podstawie art. 4 ust. 2 pkt 1 i art. 50 ust. 1, art. 51 ust. 1 pkt 2 i art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1073, z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Firmy Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz złożonego 12 lutego 2018 r. przez upoważnionego pełnomocnika Pana Andrzeja Adamskiego, Budmar S.C. M. Adamska, A. Adamski, 64-100 Leszno ul. Śniadeckich 12A – pełnomocnictwo z dnia 6.12. 2017 r.

**Ustalam;**

**na rzecz Inwestora – Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. z Kalisza ,  
lokalizację inwestycji celu publicznego :**

**Budowa zalicznikowej instalacji oświetleniowej w Kaliszkowicach Kaliskich gm. Mikstat , stacja 22826, na działce o nr ewidencyjnym ; nr 147/2 – obręb 0003 Kaliszkowice Kaliskie .**

**Zgodnie z warunkami technicznymi nr WTS 72/II/2017 z dnia 22.11.2017 r.**

**z następującymi warunkami szczegółowymi i zasadami zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy.**

### **I. Rodzaj inwestycji .**

Budowa zalicznikowej instalacji oświetleniowej w Kaliszkowicach Kaliskich gm. Mikstat . Kabel YAKXS4 x25 mm<sup>2</sup> o długości ok. 650 m, układany na głębokości 0,7 m. Oprawy uliczne sodowe o mocy 70-100 W. Projektowane słupy z wysięgnikami o wysokości do 10,0 m

### **II. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu i jego zabudowy wynikające z przepisów odrębnych, a w szczególności w zakresie :**

#### **1. Warunków i wymagań ochrony i kształtowania ładu przestrzennego :**

Zgodnie z art. 1 ust. 2 pkt 1 i 2 oraz art. 61 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ( Dz.U. z 2017 r. poz. 1073 ze zmianami ), planowane przedsięwzięcie należy projektować z uwzględnieniem wymagań ładu przestrzennego, w tym urbanistyki i architektury oraz walorów krajobrazowych. Planowana inwestycja winna spełniać wymagania określone w art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane ( tekst jednolity; Dz.U. z 2016 r. poz. 290 ze zmianami), oraz w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 ).

## **2. Ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.**

- a/ Projektowana Budowa zalicznikowej instalacji oświetleniowej w Kaliszkowicach Kaliskich gm. Mikstat . wykonana będzie z kabla YAKXS4 x25 mm<sup>2</sup> o długości ok. 650 m, układanego na głębokości 0,7 m. Oprawy uliczne sodowe o mocy 70-100 W. Projektowane słupy z wysięgnikami o wysokości do 10,0 m . Budowa ta na etapie budowy i eksploatacji powinna spełniać wymagania określone w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska ( tekst jednolity Dz.U. z 2016 r. poz. 672 ze zmianami ), ustawie z dnia 18 lipca 2001 r., oraz Prawo wodne ( tekst jednolity Dz.U. z 2015 r. poz. 469 ze zmianami ) .
- b/ Zgodnie z art. 121 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska należy zapewnić ochronę przed polami elektromagnetycznymi, poprzez zastosowanie rozwiązań pozwalających na utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach.
- c/ Zgodnie z art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, przy projektowaniu i realizacji inwestycji należy uwzględnić ochronę środowiska na obszarze planowanych robót, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.  
Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji ;
- d/ Zgodnie z art. 82 ust.1 ustawy z dnia z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody ( Dz.U. z 2013 r. poz. 627 ze zmianami ) prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zadrzewionych powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom ;
- e/ Do substancji wydobytych lub powstałych w trakcie realizacji, eksploatacji lub likwidacji inwestycji należy stosować odpowiednio przepisy ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach ( Dz.U. z 2016 r. poz. 1987 ze zmianami ) ;  
Odpady powstałe w trakcie budowy należy segregować i zmagazynować , a następnie usunąć z terenu budowy na wskazane gminne składowisko odpadów.
- f/ Tereny działki. na których planowana jest inwestycja stanowi pas drogowy drogi gminnej . Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych ( tekst jednolity; Dz.U. z 2015 r. poz. 909 , ze zmianami ), planowana inwestycja nie wymaga zgody na zmianę przeznaczenia gruntu rolnego i leśnego na cele nierolnicze i nieleśne.
- g/ W czasie robót ziemnych może dojść do odkrycia zabytków archeologicznych. Zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami ( Dz.U. z 2014 r. poz. 1446 ) osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne w razie odkrycia przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie że jest on zabytkiem, obowiązane są niezwłocznie zawiadomić o tym Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora

Zabytków

- Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków Delegatura w Kaliszu..

Jednocześnie obowiązane są wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków przedmiot i miejsce jego odkrycia. Dalsze prace mogą być kontynuowane na zasadach określonych w decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, o której mowa w art. 32 ust. 5.

Wszelkie odkryte w trakcie prac ziemnych przedmioty będące zabytkami archeologicznymi, zgodnie z art. 35 stanowią własność Państwa i podlegają ochronie prawnej.

h/ W zakresie melioracji wodnych.

Na terenie działki nr 147/2, z której wydzielono obszar planowanej inwestycji lub na przyległych terenach sąsiednich – mogą znajdować się urządzenia melioracji wodnych t.j. rowy lub sieci drenarskie, albo inne urządzenia melioracyjne.

W związku z powyższym niniejszą inwestycję należy wykonać w sposób zapewniający zachowanie sprawności użytkowej w/w urządzeń melioracyjnych. Natomiast, w przypadku ich uszkodzenia należy doprowadzić do naprawy lub przebudowy celem zapewnienia swobodnego przepływu wód.

### **3. Obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji :**

a/ Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo na teren działki Inwestora;

b/ Dojazd do terenu inwestycji drogą publiczną, gminną dz. nr; 147/2 .

c/ Roboty budowlane mogą być prowadzone wyłącznie na terenie dla którego inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, zgodnie z art. 3 pkt 11 ustawy Prawo budowlane.

### **4. Wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich :**

Planowana inwestycja nie powinna naruszać interesu osób trzecich, a w szczególności pozbawiać dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności, dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Uciążliwości związane z realizacją inwestycji, a powodowane przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, zanieczyszczenie powietrza, wody lub gleby nie powinny powodować przekroczenia standardów jakości środowiska na terenach przyległych do planowanej inwestycji.

W razie konieczności wykonania robót poza terenem do którego inwestor posiada tytuł prawny lub jeżeli uzasadniony interes osób trzecich może być naruszony realizacją inwestycji, należy przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę, uzgodnić warunki realizacji inwestycji z właścicielami terenów i urządzeń w rejonie których zlokalizowana jest inwestycja.

**5. Nie ustala się warunków ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych – teren inwestycji nie leży na terenie górniczym.**

### **III. Linie rozgraniczające teren inwestycji wyznaczono na mapie w skali 1:1000 (z pomniejszenia dostarczonej mapy w skali 1 : 500), stanowiącej integralną graficzną część niniejszej decyzji.**

Jeżeli niniejsza decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wywołuje skutki, o których mowa w art. 36 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, przepisy art. 36 oraz art. 37 stosuje się odpowiednio.

Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nie zezwala na rozpoczęcie prac budowlanych. Rozpoczęcie robót budowlanych wymaga uzyskania decyzji pozwolenia na budowę, zgodnie z przepisami Prawa budowlanego.

Zgodnie z art. 55 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wiąże organ wydający decyzję o pozwoleniu na budowę.

#### Uzasadnienie :

Pełnomocnik Inwestora ; Pan Andrzej Adamski - złożył wniosek na wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego; Budowa zalicznikowej instalacji oświetleniowej w Kaliszkowicach Kaliskich gm. Mikstat , na działce o nr ewidencyjnym ; 147/2 – obręb 0003 Kaliszkowice Kaliskie .

Wniosek spełnia wymagania art. 63 § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego i art. 52 ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Zgodnie z art. 50 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, inwestycja celu publicznego jest lokalizowana na podstawie planu miejscowego,

a w przypadku jego braku - w drodze decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Wniosek spełnia wymagania art. 63 § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego i art. 52 ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Z określonych we wniosku danych, charakteryzujących wpływ inwestycji na środowisko, wynika, że inwestycja nie wymaga przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

Dla terenu wskazanego we wniosku miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego utracił moc z dniem 31 grudnia 2003 r. - zgodnie z art. 67 ust. 1a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym.

Złożony wniosek o ustalenie warunków zabudowy nie dotyczy obszaru, w odniesieniu do którego istnieje obowiązek sporządzenia planu miejscowego.

Teren działki nr ; 147/2 – obręb Kaliszkowice Kaliskie nie wymaga zgody na zmianę przeznaczenia gruntu rolnego na cele nierolnicze.

Zgodnie z art. 56 i art. 64 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym nie można odmówić ustalenia warunków zabudowy, jeżeli zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z przepisami odrębnymi.

Po dokonaniu analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych, stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji oraz uzgodnieniu projektu decyzji z :

- **Starostą Ostrzeszowskim**, jako organem właściwym w sprawach ochrony gruntów rolnych na podstawie art. 53 ust. 4 pkt 6, oraz w zakresie udokumentowanych złóż kopalin i wód podziemnych na podstawie art. 53 ust. 4 pkt 5, który w terminie 14 dni od dnia doręczenia projektu decyzji nie zajął stanowiska, wobec tego uzgodnienie uważa się za dokonane bez uwag.

- **Marszałkiem Województwa Wielkopolskiego**, jako organem właściwym w sprawach udokumentowanych złóż kopalin i wód podziemnych na podstawie art. 53 ust. 4 pkt 5, który w

terminie 14 dni od dnia doręczenia projektu decyzji nie zajął stanowiska, wobec tego uzgodnienie uważa się za dokonane bez uwag.

- **Ministrem Środowiska** jako organem właściwym w sprawach udokumentowanych złóż kopalin i wód podziemnych na podstawie art. 53 ust. 4 pkt 5, który w terminie 14 dni od dnia doręczenia projektu decyzji nie zajął stanowiska, wobec tego uzgodnienie uważa się za dokonane bez uwag.
- **Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie**, jako organem właściwym w sprawach melioracji wodnych, na podstawie art. 53 ust. 4 pkt 6, który postanowieniem nr PO.ZPU.2.52.362.2018.WC z dnia 28.03.2018 r. dokonał uzgodnień.

orzeczono jak w sentencji.

Pouczenie :

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kaliszu, za pośrednictwem Burmistrza Miasta i Gminy Mikstat, w terminie czternastu dni od daty jej doręczenia

Zgodnie z art. 53 ust. 6 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (ze zmianami), odwołanie od niniejszej decyzji powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.

Projekt decyzji przygotował :  
mgr inż. arch. Grzegorz Świtoń  
uprawnienia urbanistyczne nr 34/88



**Otrzymują za zwrotnym potwierdzeniem odbioru strony postępowania wg rozdzielnika:**  
Rozdzielnik w aktach sprawy.

Prawomocność i wykonalność  
niniejszej decyzji stwierdza się

Sprawę prowadziła:

Joanna Matys

Urząd Miasta i Gminy w Mikstacie, ul. Krakowska 17, 63-510 Mikstat

Pok. nr 14, tel. 62/7310043

Mikstat, dnia 09.05.2018 r. BURMISTRZA MIĘSTO I GMINY

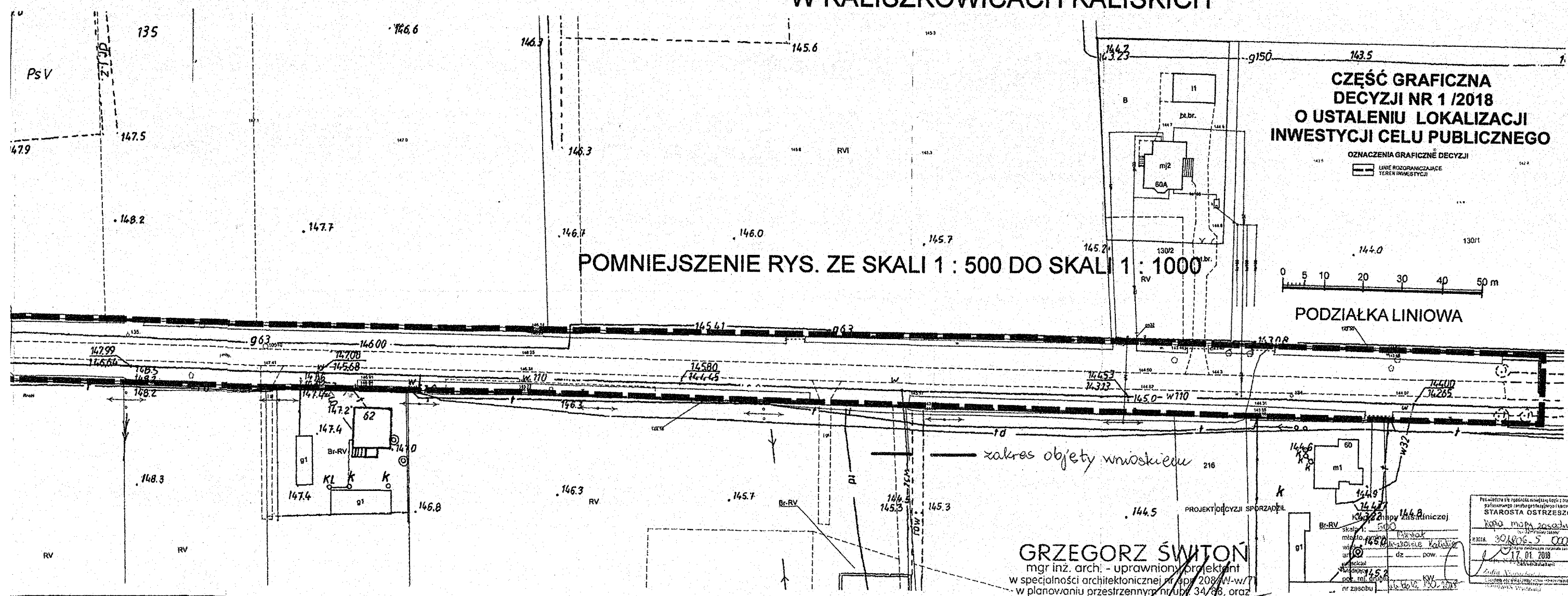
Joanna Józefiak

Kierownik Referatu Inwestycji Gospodarki  
Komunalnej, Przestrzennej i Ochrony Środowiska

Na podstawie cz. I, pkt. 8 wykazu przedmiotów opłaty skarbowej, stawek tej opłaty oraz zezwoleń – załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2006 r. Nr 225, poz. 1635 z późn. zm.) za czynności urzędowe i wydaną decyzję pobrano opłatę skarbową w wysokości 107,00 zł.

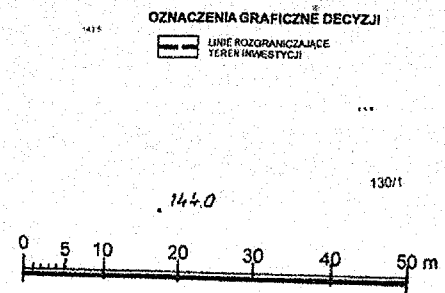


# BUDOWA ZALICZNIKOWEJ INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ W KALISZKOWICACH KALISKICH



POMNIEJSZENIE RYS. ZE SKALI 1 : 500 DO SKALI 1 : 1000

**CZĘŚĆ GRAFICZNA  
DECYZJI NR 1/2018  
O USTALENIU LOKALIZACJI  
INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**



PODZIAŁKA LINIOWA

**GRZEGORZ ŚWITOŃ**  
mgr inż. arch. - uprawniony projektant  
w specjalności architektonicznej nr upr. 208/W-W/11  
w planowaniu przestrzennym nr upr. 34/88, oraz  
uprawniony do kierowania i nadzoru nad budową  
w spec. konstrukcyjno-budowlanej nr upr. 11/93/UW

**RZECZOZNAWCA**  
Towarzystwa Urbanistów Polskich nr ew. 216  
Członek Dolnośląskiej Okręg. Izby Architektów nr ew. Ds-0728  
56-400 Oleśnica, ul. 11 listopada 18/3; NIP 911-102-70-01  
tel. 71 314-27-89 kom. 71 314-389-401 e-mail: grzegorzswiton@o2.pl

PROJEKT DECYZJI SPORZĄDZIŁ

14.4.9  
14.4.7  
14.4.8  
14.4.5  
14.4.2  
14.4.1  
14.4.0  
14.3.23  
14.3.22  
14.3.21  
14.3.20  
14.3.19  
14.3.18  
14.3.17  
14.3.16  
14.3.15  
14.3.14  
14.3.13  
14.3.12  
14.3.11  
14.3.10  
14.3.9  
14.3.8  
14.3.7  
14.3.6  
14.3.5  
14.3.4  
14.3.3  
14.3.2  
14.3.1

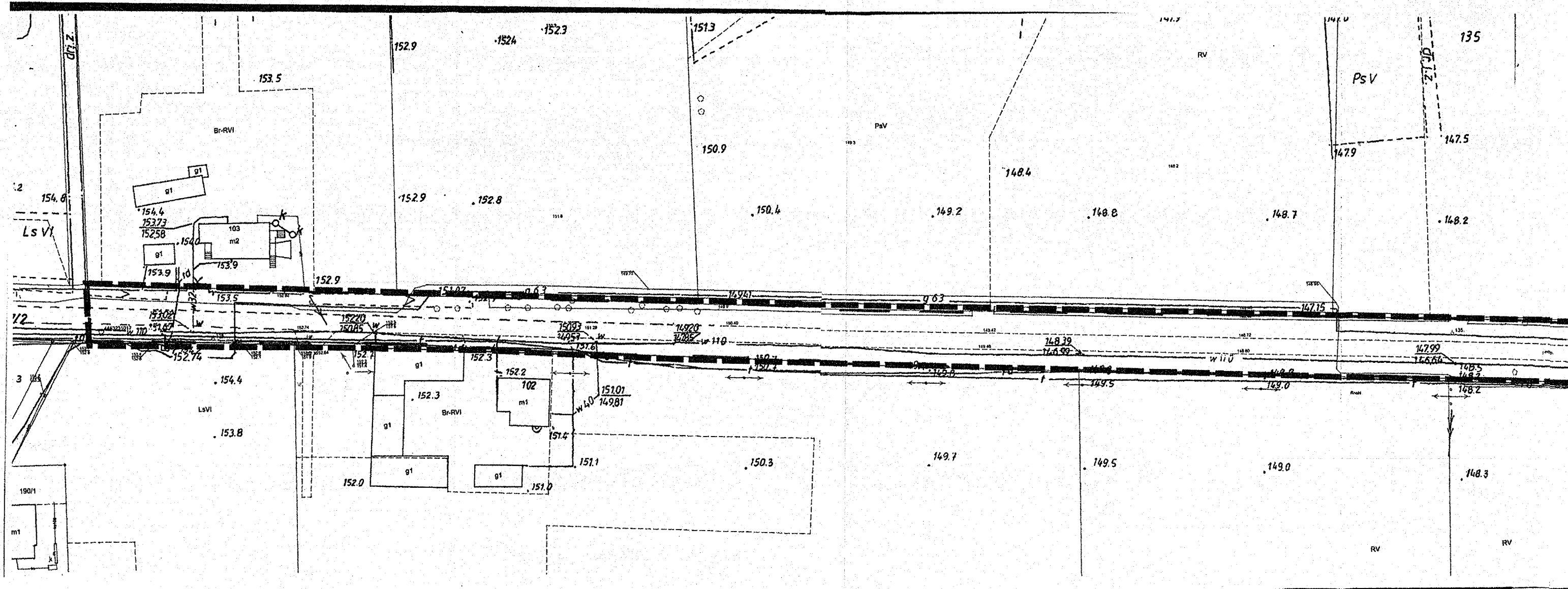
nr zasobu 14.4.0

17.01.2018

STAROSTA OSTRZESZOWSKI

17.01.2018

BURMISTRZ  
MIASTA I GMINY  
Henryk Zielński



IGP.7230.6.2.2018

**DECYZJA**

Na podstawie art. 39 ust. 3, 3a, 40 ustawy z dnia 21 marca 1985r. (tj. Dz.U. z 2017 r. poz. 2222 z zm.) § 2 ust.1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz.U. z 2016 r. poz. 1264) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz.U. z 2017 r. poz. 1257 ze zm.) po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez pełnomocnika:

**Andrzej Adamski**  
firma **BUDMAR s.c.**

**Mariola Adamska Andrzej Adamski**  
ul. Śniadeckich 12A 64-100 Leszno

w imieniu Inwestora:

**Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o.**  
Ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz

w sprawie uzgodnienia lokalizacji urządzeń sieci ee do 1 kV w zakresie związanym z przyłączeniem oświetlenia m. Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstata w pasie drogi gminnej G832549 (na działce 147/2) w związku z planowanym zadaniem inwestycyjnym polegającym na rozbudowie oświetlenia drogowego w miejscowości Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstata

**uzgodniam  
przedłożony projekt pozytywnie**

Po zapoznaniu się z planem sytuacyjnym opiniuję go z następującymi uwagami:

1. Uzgadniam i zezwalam na lokalizację urządzeń sieci ee do 1 kV w zakresie związanym z przyłączeniem oświetlenia m. Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstata w pasie drogi gminnej G832549 (na działce 147/2) w związku z planowanym zadaniem inwestycyjnym polegającym na rozbudowie oświetlenia drogowego w miejscowości Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstata
2. Określam sposób, miejsce i warunki umieszczenia urządzeń w pasie drogowym:
  - a) Minimalna skrajnia pionowa linii nad drogą gminną nie może być mniejsza niż 5 m.
  - b) Należy wykonać projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.
  - c) Prace ziemne w pasie drogowym należy wykonać bez naruszania konstrukcji jezdni.
  - d) Elementy ziemne infrastruktury projektowanej linii oświetleniowej należy umiejscowić na głębokości minimum 1,0 m w ziemi.
  - e) Przejścia po jezdnię wykonać przeciskiem bez naruszania konstrukcji jezdni i umiejscowić na głębokości minimum 1 m w ziemi.
  - f) Obowiązuje uporządkowanie pasa drogowego i przywrócenie do stanu pierwotnego.
  - g) Za skutki wynikłe z lokalizacji innych urządzeń w pasie drogowym i ewentualne jego uszkodzenie w trakcie wykonywania robót oraz szkody powstałe w następstwie nienależytego wykonania robót – zarządca drogi gminnej nie będzie ponosił odpowiedzialności.
  - h) Utrzymanie urządzeń należy do właściciela tych urządzeń.
  - i) Obowiązują opłaty z tytułu umieszczenia urządzeń niezwiązanych z funkcjonowaniem drogi.
3. Miasto i Gmina Mikstata wyraża zgodę na dysponowanie nieruchomością tj. dz. nr 147/2 obręb ewidencyjny Kaliszkowice Kaliskie, Gmina Mikstata, na cele budowlane w zakresie niezbędnym do realizacji w/cyt. inwestycji.
4. Po zakończeniu zadania należy przekazać do UMiG Mikstata jeden egzemplarz dokumentacji inwentaryzacyjnej powykonawczej.

**UZASADNIENIE**

Pełnomocnik Andrzej Adamski z firmy BUDMAR s.c. działając w imieniu Inwestora: Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o., Ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz zwrócił się do tego organu z wnioskiem dot. uzgodnienia lokalizacji urządzeń sieci ee do 1 kV w zakresie związanym z przyłączeniem oświetlenia m. Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstata w pasie drogi gminnej G832549 (na działce 147/2) w związku z planowanym zadaniem inwestycyjnym polegającym na rozbudowie oświetlenia drogowego

**STAROSTWO POWIATOWE**  
**w Ostrzeszowie**  
**Wydział Budownictwa i Środowiska**  
ul. Zamkowa 16a, 63-500 Ostrzeszów  
adres do korespondencji:  
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów

w miejscowości Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstat.

Burmistrz Miasta i Gminy Mikstat uzgodnił pozytywnie przedłożony wniosek wraz z dołączonym planem sytuacyjnym lokalizacji w/w inwestycji. W tym zakresie decyzja jest całkowicie zgodna z wolą strony.

Decyzja jest zgodna z art. 39 ust. 3 ustawy o drogach publicznych, który mówi że w szczególnie uzasadnionych przypadkach lokalizowanie w pasie drogowy urządzeń niezwiązanych z potrzebami ruchu drogowego może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi wydanym w drodze decyzji administracyjnej. Ponadto w artykule tym określono rodzaj inwestycji, sposób, miejsce i warunki jej umieszczenia w pasie drogowym.

**POUCZENIE**

Na postanowienie nie służy stronom zażalenie.

Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym, niezbędne jest wystąpienie wykonawcy z wnioskiem o wydanie przez zarządcę drogi decyzji zezwolenia na zajęcie pasa drogowego na prowadzenie robót oraz właściciela urządzeń o wydanie zezwolenia na umieszczenie urządzeń obcych w pasie drogowym i naliczenie opłat.

Załączniki: Plan sytuacyjny – 1 egz.

**BURMISTRZA**  
**MIASTA I GMINY**  
*Henryk Zieliński*

Otrzymują za dowodem doręczenia:

- 1. Pełnomocnik: Andrzej Adamski firma BUDMAR s.c., ul. Śniadeckich 12A, 64-100 Leszno.
- 2. A/a UMiG Mikstat.



**Warunki techniczne**

do wykonania projektu budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w m. Kaliszkowice Kaliskie st. 22826 gm. Mikstat, na odcinku ok.600 m.

Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. określa techniczne warunki na rozbudowę ww. instalacji oświetleniowej zasilanej ze stacji transformatorowej 22826.

1. Na wysokości stacji transformatorowej 22826 (w miarę możliwości w pasie drogowym) zaprojektować wolnostojącą szafę oświetleniową pomiarowo-sterującą w obudowie z tworzywa termoutwardzalnego, wyposażoną w gniazdo bezpiecznikowe przedlicznikowe RBK-00 przystosowane do plombowania z wkładkami typu WT00gG, na obwodzie zastosować rozłącznik bezpiecznikowy typu RBK-00, sterowanie ręczne oraz zegarem zastosować zegar prod. Rabbit CPA 5RC z zewnętrzną anteną GPS lub ASTmidi z zewnętrzną anteną GPS (przełącznik wyboru 1-0-2), szafa winna być przystosowana do montażu układu pomiarowego 3-fazowego oraz zamka typu Master-Key.
2. Wystąpić do ENERGA OPERATOR SA z wnioskiem o realizację przyłącza dla ww. szafki.
3. Zaprojektować kablową linię zasilającą.
4. Z projektowanej szafy/złącza oświetleniowego wyprowadzić dwa obwody, jeden w kierunku pos. nr 103 drugi w kierunku pos. nr 60.
5. Projektowaną linię wykonać kablem typu YAKXS o przekroju zgodnym z obliczeniami, lecz nie mniejszych niż  $4 \times 25 \text{ mm}^2$  i zasilić z projektowanej szafy/złącza oświetleniowego wskazanego w punkcie 1. Na kablach należy umieścić oznaczniki zawierające: „Oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka), rok budowy”.
6. Zaprojektować słupy aluminiowe (anodowane na kolor naturalny) typu SAL z wysięgnikami prod. ROSA o wysokości montażu oprawy 10m. Słupy osadzone na fundamencie i zabezpieczone elastomerem w kolorze słupa.
7. Jako oprawy dla projektowanych słupów latarni zastosować oprawy uliczne sodowe typu OU-05 w drugiej klasie ochronności o średnicy montażu uchwyty  $\phi 60$  prod. Aralamp ze źródłami światła Philips serii Master.
8. Rozmieszczenie latarni, dobór kąta montażu i mocy opraw, dokonać na podstawie jak najkorzystniejszych wyników obliczeń parametrów oświetleniowych wykonanych programem obliczeniowym Dialux EVO, co należy potwierdzić odpowiednimi wydrukami: przedstawienie nieprawidłowych kolorów. Należy przyjąć współczynnik konserwacji równy 0,8. Jako klasę oświetleniową drogi należy przyjąć M5.
9. W latarniach do zasilenia opraw zaprojektować przewody typu YDY  $2,5 \text{ mm}^2$  450/750V.
10. Kable w latarniach łączyć za pomocą izolowanych złącz kablowych z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.
11. Utrzymać układ sieci typu TN-C.
12. Zaprojektowane i wykonane oświetlenie winno spełniać obowiązujące przepisy oraz normy w szczególności normę PN-EN 13201:2016
13. Zastosować system ochrony od porażenia zgodny z obowiązującymi normami i przepisami.
14. Instalowana aparatura, osprzęt, przewody i kable winny posiadać atesty dopuszczające do zastosowania na terenie kraju.
15. Projektowane urządzenia oświetlenia drogowego w miarę możliwości projektować w pasie drogowym lub na innych terenach publicznych.

Opracowywana dokumentacja projektowa podlega następującym sprawdzeniom przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu:

- a) wstępnemu, gdzie do uzgodnienia na początku prac projektowych należy przedłożyć:
  - w wersji papierowej w 2 egz.: wykonane obliczenia oświetleniowe, mapę z rozmieszczeniem urządzeń oświetleniowych, wykaz właścicieli działek objętych inwestycją,
  - w wersji elektronicznej: plik \*.evo wykonanych obliczeń oświetleniowych.
- b) końcowemu, gdzie do uzgodnienia przed wystąpieniem o wydanie pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia wykonania robót budowlanych, należy przedłożyć:
  - w wersji papierowej w 2 egz.: kompletny w rozumieniu Prawa Budowlanego projekt budowlano-wykonawczy, kosztorys inwestorski.

DYREKTOR  
ds. Technicznych  
*Jakub Krzywicki*

Prezes Zarządu: Maciej Witczak  
Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy : 57.363.000 zł NIP : 618-16-07-268  
Konta bankowe Deutsche Bank PBC S.A. 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001 Bank Pekao S.A. I O /Kalisz 7412402946111000028733740



**Energa**  
operator

Numer P/18/011376	Miejscowość Ostrów Wielkopolski	Data 02-03-2018
-------------------	------------------------------------	-----------------

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**  
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Kaliszu

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: oświetlenie drogowe  
Adres (Nr działki): Kaliszkowice Kaliskie  
gm. Mikstat, działka numer 147/2
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 6.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - Ostrzeszów [02008]  
Linia 15 kV Linia Nr 08027 - RTCN - Mikstat [SN2-02008/27]  
Stacja SN/nn Kaliszkowice Kaliskie A-II etap [22826]  
Obwód nn Kaliszkowice Kaliskie (60 - 62) [NN2-22826/01]  
Obiekt Obwód [nN] Kaliszkowice Kaliskie (60 - 62) [NN2-22826/01]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
- zaciski na ostatniej listwie zaciskowej, licząc od strony zasilania w kierunku instalacji odbiorczej, w złączu kablowym zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
  - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
    - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
- nie dotyczy.
    - 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
- nie dotyczy.
    - 7.1.3. Urządzenia nn:  
- wykonać przyłącze kablowe przewodem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> od słupa linii nN do złącza kablowo-pomiarowego na terenie Podmiotu Przyłączanego, przy granicy pasa drogowego,
    - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron.
    - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie winno być rozłożone równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń.
    - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
    - 7.1.7. Demontaże:
  - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:  
- wybudować instalację odbiorczą od miejsca przyłączenia, dostosowaną do mocy przyłączeniowej zgodnie z obowiązującymi przepisami,
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:  $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 9.1. Miejsce zainstalowania:  
- w złączu kablowym zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym,
  - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:



wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego

9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni

9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana

9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

9.6. Wymagania dodatkowe:

- a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
- b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
- c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
- d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
- e) inne:
  - ilość pozostawionego miejsca w bezpośrednim sąsiedztwie układu pomiarowo-rozliczeniowego powinna gwarantować w przyszłości jego bezpieczną eksploatację (np. wymianę poszczególnych elementów),
  - wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do oplombowania.

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- a) Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
- b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
- c) Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 6 kA  
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovego oblicza projektant.
- d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
- b) Napięcie znamionowe sieci - kV
- c) Prąd zwarcia doziemnego - A
- d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
- e) Moc zwarciova na szynach 15 kV - MVA
- f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s

w stacji 10/15 kV GPZ Ostrzeszów

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovej.

- g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne

10.3. Inne:

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Koncepcję projektowanego zasilania elektroenergetycznego należy uzgodnić w RD Ostrów Wielkopolski w przypadku rozbieżności z trasą projektowanego zasilania przedstawioną na planie graficznym, stanowiącym załącznik do warunków przyłączenia.

Dokumentację techniczną przyłącza należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Ostrowie Wlkp. Przy opracowaniu dokumentacji technicznej należy uwzględnić realizację zadania w technologii PPN ( Prace Pod Napięciem).

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

- nie dotyczy.

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

12.4. Inne wymagania:



DT/T II/SzK/...**813**.../2018

Kalisz, 2018-03-21

**BUDMAR s.c.**  
**Mariola Adamska**  
**Andrzej Adamski**  
**ul. Śniadeckich 12A**  
**64-100 Leszno**

Oświetlenie Uliczne i Drogowe Spółka z o.o. w odpowiedzi na pismo otrzymane dnia 09.03.2018 roku, dotyczące sprawdzenia (uzgodnienia) dokumentacji projektowej rozbudowy zalicznikowej instalacji oświetlenia ulicznego w m. Kaliszkowice Kaliskie dz. 147/2 na terenie Gm. Mikstat, WTS 72/II/2017 (w zakresie koncepcji rozmieszczenia infrastruktury oświetlenia ulicznego) informuje, że uzgadnia koncepcję bez uwag.

DYREKTOR  
ds. Technicznych  
*Jakub Krzywicki*

Sprawę prowadzi: Szymon Kubiak tel. 62 598 5282/kom. 696110490

**Do wiadomości:**

aa (2592)

Prezes Zarządu: Maciej Witczak  
Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy : 57.363.000 zł NIP : 618-16-07-268  
Konta bankowe Deutsche Bank PBC S.A. 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001 Bank Pekao S.A. I O/Kalisz 7412402946111000028733740

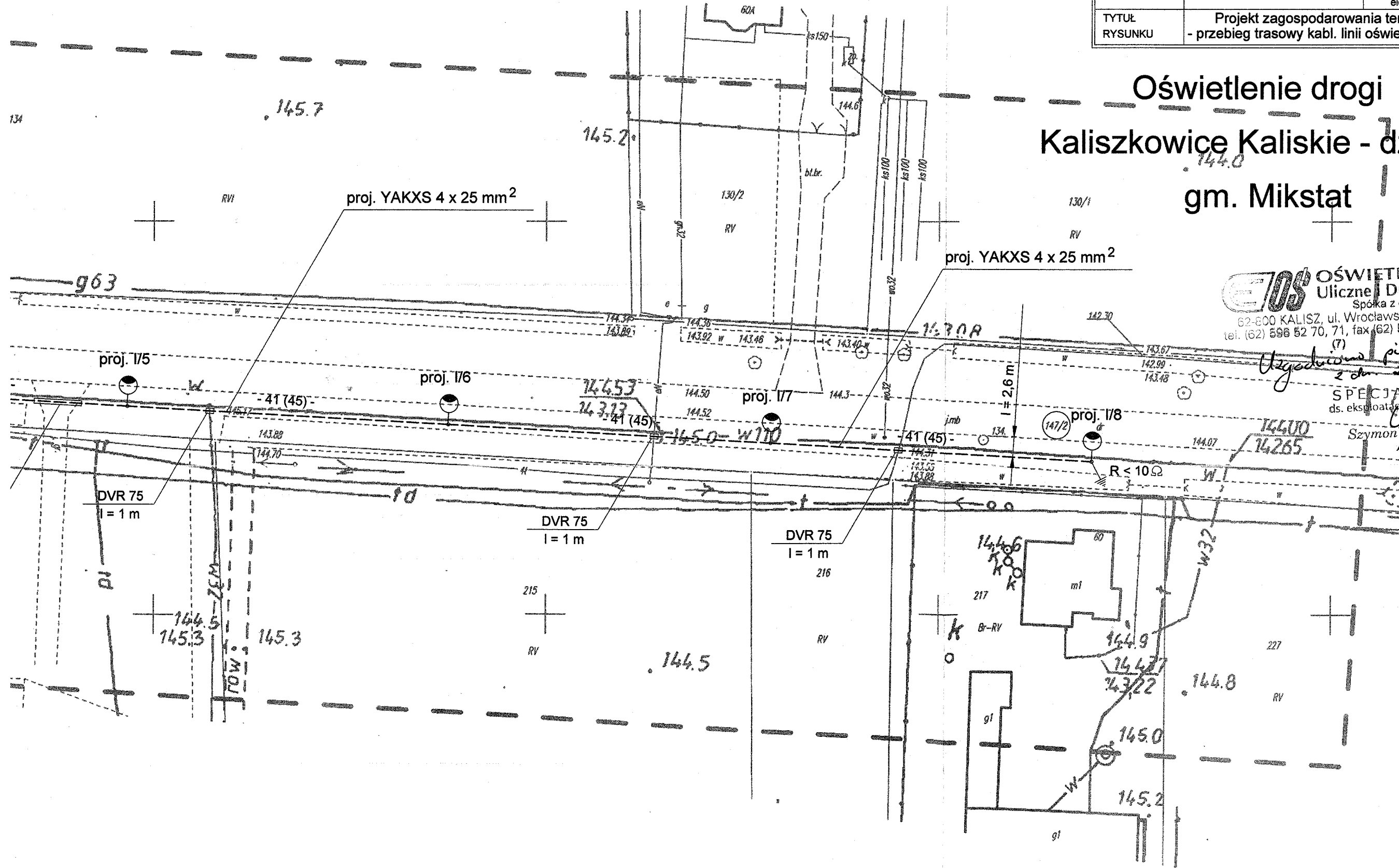
OŚWIETLENIE  
ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.  
ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz

Tel. 62 598 52 70  
Fax 62 598 52 74  
E-mail: zarzad@ouid.pl

www.oswietlenie.kalisz.pl

<b>BUDMAR s.c.</b> Mariola Adamska, Andrzej Adamski <small>ul. Sniadeckich 12A, 62-800 Kalisz, tel./fax 0 65 529 19 20</small> <b>Wydział Budownictwa i Środowiska</b> <small>ul. Zamkowa 16a, 63-500 Ostrzeszów</small> <small>adres do korespondencji: ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów</small>		<b>STAROSTWO POWIATOWE</b> <small>ul. Sniadeckich 12A, 62-800 Kalisz, tel./fax 0 65 529 19 20</small> <b>W Ostrzeszowie</b> <small>ul. Zamkowa 16a, 63-500 Ostrzeszów</small> <small>adres do korespondencji: ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów</small>
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		
OBIEKT	<b>BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO</b>	
ADRES	Kaliszkowice Kaliskie - dz. 147/2 gm. Mikstat obr. 0003 Kaliszkowice Kaliskie	DATA 01.2018
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA 1 : 500
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne podpis <i>Adamu</i>
SPRAWDZIŁ	inż. Zenon Pindara	upr. proj. nr 898/86/Lo spec. instalacje elektryczne podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kabli. linii oświetleniowej	RYS. NR 1.

**Oświetlenie drogi**  
**Kaliszkowice Kaliskie - dz. 147/2**  
**gm. Mikstat**



**EOS OŚWIETLENIE**  
**Uliczne i Drogoe**  
 Spółka z o.o.  
 62-800 KALISZ, ul. Wrocławska 71A  
 tel. (62) 598 52 70, 71, fax (62) 598 52 74

*Uzgodniona pismem*  
 2 dn. 07. 2018

**SPECJALISTA**  
 ds. eksploatacji oświetlenia  
*Szymon Kubiak*

STAROSTA  
OSTRZESZOWSKI

Ostrzeszów  
(Miejscowość)

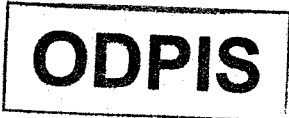
STAROSTWO POWIATOWE  
w Ostrzeszowie  
Wydział Budownictwa i Środowiska  
ul. Zamkowa 16a, 63-500 Ostrzeszów  
adres do korespondencji:  
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów  
(Data)

, dnia

21.03.2018 r.

GG.6630.36.2018

(Oznaczenie kancelaryjne sprawy)



# PROTOKÓŁ Nr 35

## z posiedzenia narady koordynacyjnej

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r.  
- Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz.U. z 2017r. Poz. 2101 ze zm.),

w dniu 21.03.2018 r. w Starostwie Powiatowym w Ostrzeszowie,  
(Data) (Nazwa jednostki, adres przeprowadzenia narady koordynacyjnej)  
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów

przeprowadzono naradę koordynacyjną.

Naradzie koordynacyjnej przewodniczył:

**Zofia Nieruchalska**

**Geodeta Powiatowy**

(Imię i nazwisko przewodniczącego narady)

(Stanowisko służbowe przewodniczącego narady)

działający<sup>1</sup> z upoważnienia Nr

05/2014 z dn. 17.02.2014r.

wydanego przez

**Starostę Ostrzeszowskiego**



(Nazwa organu wydającego upoważnienie)

### I. Przedmiot narady koordynacyjnej:

Oznaczenie kancelaryjne wniosku o uzgodnienie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu	GG.6630.36.2018
Rodzaj projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Kablowa linia oświetleniowa
Położenie projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Kaliszkowice Kaliskie dz. 147/2
Imię i nazwisko oraz inne dane identyfikujące wnioskodawcę	BUDMAR s. c Mariola Adamska, Andrzej Adamski ul. Śniadeckich 12 A 64-100 Leszno

<sup>1</sup> Niepotrzebne skreślić

II. Uczestnicy narady koordynacyjnej:

Imię i nazwisko uczestnika	Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie
<p>SPECJALISTA ds. eksploatacji oświetlenia</p> <p><i>Szymon Kubiak</i></p>	 <p><b>OŚWIETLENIE</b> Uliczne i Drogowe Spółka z o.o. 63-800 KALISZ, ul. Wrocławska 71A tel. (62) 596 52 70, 71, fax (62) 598 52 74 (7)</p>
<p>Koordynator ds. Nadzoru Sieci Miejsowych</p> <p><i>Ryszard Jaskulski</i></p>	<p><b>Netia Partner</b> TELESYSTEM BIS RYSZARD JASKULSKI ul. Żurajska 241c, 54-510 Wrocław tel. +48 695909007, e-mail: telesystem.bis@gmail.com NIP: 899-158-75-29, REGON: 021943320</p>
<p>Inżynier Wiodący ds. Dokumentacji Energetycznej</p> <p><i>Artur Grzelak</i></p>	 <p><b>Energa</b> operator ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim ul. Zamenhofa 2 63-400 Ostrów Wielkopolski T +48 62 737 82 80 F +48 62 736 48 91 KRS 000033455 NIP 583-000-11-90 Regon 160275904-00043</p>

<b>Imię i nazwisko uczestnika</b>	<b>Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie</b>

III. Stanowiska uczestników narady/uwagi i zalecenia dotyczące wniosków:

Imię i nazwisko uczestnika	Stanowiska uczestników narady/ Uwagi i zalecenia
<b>GG.6630.36.2018</b>	
<p>SPECJALISTA ds. eksploatacji oświetlenia</p> <p><i>Szymon Kubiak</i></p>	<i>bez uwagi</i>
<p>Koordinator ds. Nadzoru Sieci Miejscowych</p> <p><i>Ryszard Jaskulski</i></p>	<i>bez uwagi</i>
<p>Inżynier Wiodący ds. Dokumentacji Energetycznej</p> <p><i>Artur Grzelak</i></p>	
<b>ENERGA – OPERATOR SA ODDZIAŁ W KALISZU REJON DYSTRYBUCJI W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM</b>	
<b>Uzgodniono lokalizację projektowanych obiektów w odniesieniu do istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej</b>	
<p>W pobliżu napowietrznej linii elektroenergetycznej prace prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U.1999 Nr 80 poz.912) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003 Nr 47 poz. 401). Podczas prowadzenia prac budowlanych zachować wymagania zgodne z obowiązującymi przepisami, np. w zakresie odległości, obostrzeń, uziemień oraz ochrony przeciwporażeniowej oraz obowiązującymi normami . Nie należy naruszać istniejących elementów sieci elektroenergetycznej (m.in. słupów, kabli, złącz, przepustów). Prace w pobliżu tych elementów oraz w pobliżu linii napowietrznych prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez ENERGA – OPERATOR SA w efekcie uszkodzeń urządzeń elektroenergetycznych powstałych podczas wykonywania robót pokrywa Wykonawca lub Inwestor przedmiotowego zadania</p>	

V. Na naradzie koordynacyjnej, pomimo zawiadomienia, nie stawili:

Imię i nazwisko uczestnika	Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie
Łukasz Mięka Tomasz Bardecki Mariusz Dziedzic	G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. Oddział w Twardogórze
Janusz Wesołowski	GAZ-SYSTEM Oddział w Poznaniu
Rafał Wręczycki Paweł Frąszczak Danuta Bartnicka	Orange Polska S.A.
Krzysztof Kokot Tadeusz Skrobacz Zenon Biczysko Zbigniew Przybylski	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. RDG w Kępnie
Roman Wolniak	TK TELEKOM
Wiesław Dombek	Wydział Zarządzania Drogami Powiatowymi
Przemysław Nowakowski	Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A.
Sławomir Kuchta	ZEC Ostrzeszów
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad- Kalisz	
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad- Poznań	
PKP S.A.	
PKP ENERGETYKA S.A.	
PKP PLK S.A.	
PKP Utrzymanie Sp. z o.o.	
Miasto i Gmina Grabów nad Prosną	
Miasto i Gmina Mikstat	
Miasto i Gmina Ostrzeszów	
Gmina Doruchów	
Gmina Kobyla Góra	
Wielkopolski Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu	

Wojewódzki Zarząd Dróg Wojewódzkich	
Piotr Prusinkiewicz	Usługi Projektowe, Komputerowo- Biurowe
Krzysztof Just	Usługi Elektryczne
Krzystian Górecki	PPW Górecy
Mariola Adamska, Andrzej Adamski	Budmar s. c.

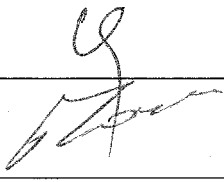
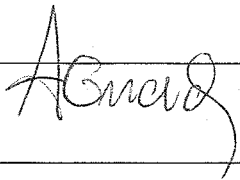


**ODPIS**

IV. Stanowiska uczestników narady/uwagi i zalecenia dotyczące zgłoszonych wniosków przekazane za pomocą poczty elektronicznej:

Imię i nazwisko uczestnika	Stanowiska uczestników narady/ Uwagi i zalecenia
<b>GG.6630.36.2018</b>	
<p><b>Janusz Wesółowski</b> Operator Gazociągów Przesyłowych <b>GAZ-SYSTEM S.A.</b> Oddział w Poznaniu ul. Grobla 15, 61-859 Poznań</p>	<p>Informuję, że w rejonie tematów wskazanych przez Panią, nie ma gazociągów wysokiego ciśnienia będących własnością OGP GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu.</p>
<p><b>Bernard Augustyniak</b> PKP TELKOL sp. z o.o. ul. Stefana Okrzei 1A 03-715 Warszawa</p>	<p>,Dotyczy narady koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym w Ostrzeszowie dniu 21.03.2018r. Po sprawdzeniu odpowiadam, że przesłane lokalizacje są poza terenem, w którym PKP TELKOL Sp. z o.o. ma swoją infrastrukturę. Uzgadniam bez uwag.</p>
<p><b>Roman Wolniak</b> TK Telekom Sp. zo.o. ul. Kijowska 10/12A 03-743 Warszawa</p>	<p>TK Telekom spółka z o.o. w odpowiedzi na pismo (Wykaz spraw) dot. Narady Koordynacyjnej w dniu 21.03.2018 informuje, że uzgadnia przedstawione projekty bez uwag. Jednocześnie informujemy, że wykonywanie robót ziemnych w odległości do 20 m od granicy obszaru kolejowego(zamkniętego) powinny być każdorazowo uzgadniane z zarządcą infrastruktury.</p>
<p><b>Zbigniew Przybylski</b> Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Gazownia w Kępnie ul. Graniczna 6 63-600 Kępno</p>	<p>Informuję, że PSG Gazownia w Kępnie nie posiada sieci gazowych w wymienionych miejscowościach.</p>

### VI. Podpisy osób uczestniczących w naradzie koordynacyjnej

Imię i nazwisko uczestnika	Podpis
SPECJALISTA ds. eksploatacji oświetlenia	
<del>Szymon Kubiak</del> Koordynator ds. Nadzoru Sieci Miejscowych	
<i>Ryszard Jaskulski</i>	
Inżynier Wiodący ds. Dokumentacji Energetycznej	
Artur Grzelak	

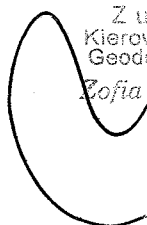
### VII. Informacje o wnioskach o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych:

Ostrzeszów, dnia 21.03.2018 r.  
(Miejscowość) (Data)

GG.6630.36.2018

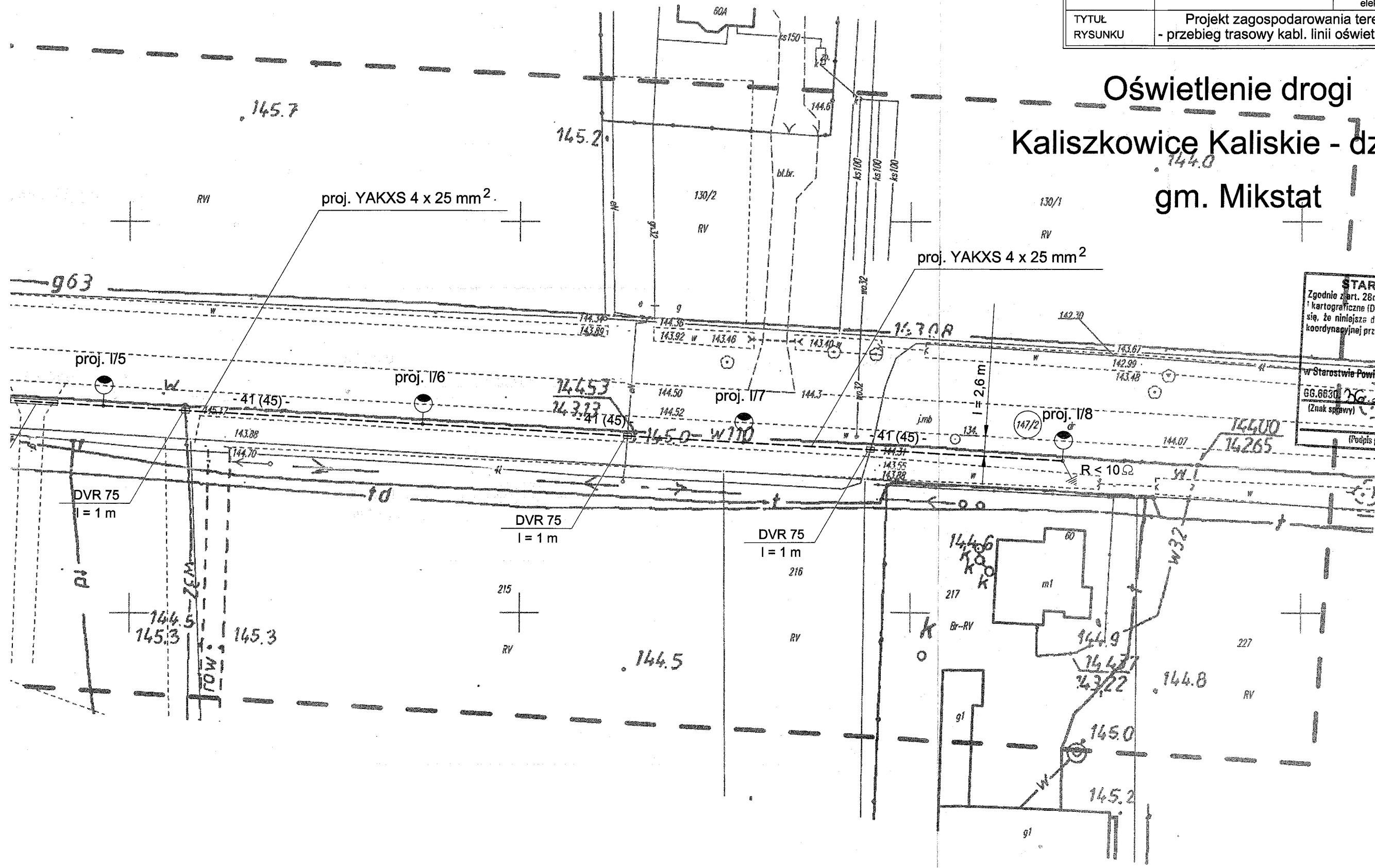
(Oznaczenie kancelaryjne sprawy)

Z up. Starosty  
Kierownik Wydziału  
Geodezji Powiatowej  
Zofia Nieruchalska



BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Śniadeckich 22A tel./fax 0-65 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
ADRES	Kaliszkowice Kaliskie - dz. 147/2 gm. Mikstat obr. 0003 Kaliszkowice Kaliskie	DATA	01.2018
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	1 : 500
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis <i>Adamski</i>
SPRAWDZIŁ	inż. Zenon Pindara	upr. proj. nr 898/86/Lo spec. instalacje elektryczne	podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kabli. linii oświetleniowej		RYS. NR 1.

Oświetlenie drogi  
Kaliszkowice Kaliskie - dz. 147/2  
gm. Mikstat



**STAROSTA OSTRZESZOWSKI**  
Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1999 r. Prawo geodazyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287 ze zm.) poświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu  
21.03.2018  
w Starostwie Powiatowym w Ostrzeszowie, ul. Zamkowa 31  
GG.6630/26.2018 Ostrzeszów 23.03.2018  
Z up. (Miejscowość i data)  
Kierownik Wydziału Powiatowy  
Podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej  
*[Signature]*

**BUDMAR s.c.**  
**Mariola Adamska**  
**Andrzej Adamski**  
**ul. Śniadeckich 12A**  
**64-100 Leszno**

Oświetlenie Uliczne i Drogowe Spółka z o.o. w odpowiedzi na pismo otrzymane dnia 17.05.2018 roku, dotyczące sprawdzenia (uzgodnienia) dokumentacji projektowej rozbudowy zalicznikowej instalacji oświetlenia ulicznego w m. Kaliszkowice Kaliskie dz. 147/2 na terenie Gm. Mikstat, WTS 72/II/2017 informuje, że uzgadnia dokumentację bez uwag.

DYREKTOR  
ds. Technicznych  
*Jakub Krzywicki*

Sprawę prowadzi: Szymon Kubiak tel. 62 598 5282/kom. 696110490

**Do wiadomości:**

aa (4690)

Prezes Zarządu: Maciej Witczak  
Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy : 67.308.000 zł NIP : 618-16-07-268  
Konta bankowe Deutsche Bank PBC S.A. 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001 Bank Pekao S.A. I O/Kalisz 74124029461111000028733740

OŚWIETLENIE  
ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.  
ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz

Tel. 62 598 52 70  
Fax 62 598 52 74  
E-mail: zarzad@ouid.pl

www.oswietlenie.kalisz.pl

**OBIEKT:** Projekt budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w m. Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstat

**ADRES:** Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstat  
- dz. 147/2 jedn. ewid. 301806\_5 Mikstat obr. 0003 Kaliszkowice Kaliskie

**INWESTOR:** OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o.  
ul. Wrocławska 71A  
62-800 Kalisz

### OŚWIADCZENIE

*/wymagane art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane/*

Ja niżej podpisany oświadczam, iż sporządziłem projekt budowlano-wykonawczy branży elektrycznej pn.:

**Projekt budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w m. Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstat**

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Andrzej Adamski  
projektant  
spec. sieci i inst. elektryczne

**ANDRZEJ ADAMSKI**  
mgr inż. elektryk  
upraw. do projektowania, kierowania,  
nadzorowania oraz przeprowadzania  
ekspertyz technicznych  
Nr ewid. 1741/94/Lo

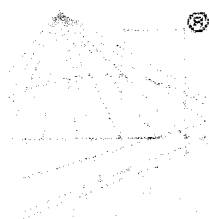
Ja niżej podpisany oświadczam, iż sprawdziłem projekt budowlano-wykonawczy branży elektrycznej pn.:

**Projekt budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w m. Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstat**

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Zenon Pindara  
projektant  
spec. inst. elektryczne

inż. elektryk Zenon Pindara  
nr ewid. upr. 898/86/Lo  
w specj. instalacyjno-inżynierskiej



© P O L S K A  
I Z B A  
I N Z Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TV3-UDG-6S3 \*

Pan Andrzej Adamski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/5969/02  
adres zamieszkania ul. Jagiełły 36/5, 64-100 Leszno

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

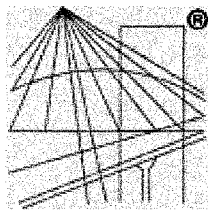
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-09-11 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**WKP-U2I-WNM-5UB \***

Pan Zenon Pindara o numerze ewidencyjnym WKP/IE/3931/01

adres zamieszkania ul. Bułgarska 1/5, 64-100 Leszno

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-20 roku przez:

Jerzy Stroński, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Lesznie  
Wydział Gospodarki Przestrzennej

STAROSTWO POWIATOWE  
w Ostrzeszowie  
Wydział Budownictwa i Środowiska  
ul. Zamkowa 16a, 63-500 Ostrzeszów  
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów

Leszno, dnia 30

Nr ewid. 1741/94/Lo

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

Na podstawie §2 ust.1 pkt.1, §5 ust.1, §7  
i §13 ust.1 pkt.4 lit.d rozporządzenia Ministra  
Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia  
20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji  
technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8 poz.46 ze  
zmianami Dz.U.Nr 42 poz.334 z 1988r. i Dz.U.Nr 69  
poz.299 z 1991 r./ stwierdza się, że Pan

ANDRZEJ ADAMSKI

magister inżynier elektryk

ur.dnia 31.03.1964r. w Kościanie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do  
wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót  
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie  
instalacji elektrycznych.

Pan ANDRZEJ ADAMSKI jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót;  
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych  
elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu  
technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

Otrzymuje:

- 1/ Andrzej Adamski  
Wł. Jagiełły 39/2  
64-100 Leszno
- 2/ a/a



**Zap. WOJEWODY**  
Jerzy Bolanowski  
Z-ca Dyrektora Wydziału



URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Lesznie  
WYDZIAŁ  
Planowania Przestrzennego  
Urbanistyki, Architektury  
i Nadzoru Budowlanego  
Nr ewid. 893/86/Lo



Leszno, dnia 09. 10. 19 86 r.

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

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1 ----- 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) Z E N O N J A N P I N D A R A

(imię i nazwisko)

inżynier elektryk

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 09. VIII. 19 50 r. w Zbarzowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

----- p r o j e k t a n t a -----

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) ZENON JAK PIJDARA jest upoważniony(a) do:  
(imię i nazwisko)

- sporządzania projektów instalacji elektrycznych. -----

Otrzymuje:

1/Ob. Zenon Pindara  
Leszno ul. Bułgarska 1/5

2/ a/a

Gł. Architekt Wojewódzki

inż. arch. Waldemar Stankowski

MF/MC

M. P.

(podpis i pieczęć)

**OPIS TECHNICZNY****do projektu budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w m. Kaliszkowice Kaliskie  
gm. Mikstat****1. Przedmiot opracowania:**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy dotyczący budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej na terenie przeznaczonym do realizacji inwestycji związanej z oświetleniem drogi w m. Kaliszkowice Kaliskie - dz. 147/2 obr. 0003 Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstat.

**2. Podstawa opracowania:**

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- decyzji Nr 1/2018 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej przez Burmistrza Miasta i Gminy Mikstat z dnia 16.04.2018 r.,
- pisma Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. nr WTS 72/II/2017 z dn. 22.11.2017 r. dotyczącego warunków technicznych wykonania projektu budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w miejscowości Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstat,
- mapy inwentaryzacyjnej istniejącej sieci uzbrojenia terenu w rejonie projektowanego oświetlenia drogowego,
- mapy do celów projektowych terenu objętego inwestycją - m. Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstat - dz. 147/2 skala 1 : 500,
- uzgodnień z Oświetleniem Ulicznym i Drogowym sp. z o. o.,
- uzgodnień z Gminą Mikstat,
- wytycznych i uzgodnień branżowych,
- wizji lokalnej i rozeznania w terenie,
- obowiązujących norm i przepisów prawnych.

**3. Zakres opracowania:**

Zakresem opracowania objęte są elektroenergetyczne urządzenia i linia kablowa oświetlenia drogowego wraz z latarniami należące do Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstat.

Ponadto opracowanie obejmuje także obliczenia elektroenergetyczne i oświetleniowe, sposoby likwidacji powstających kolizji istniejącej infrastruktury technicznej z projektowanymi liniami oświetlenia drogowego oraz określa sposób sterowania nowym oświetleniem.

**4. Opis rozwiązań technicznych:****4.1. Stan istniejący.**

W chwili obecnej teren przeznaczony do realizacji inwestycji pn. "Budowa zalicznikowej instalacji oświetleniowej m. Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstat" jest uzbrojony w podziemną i naziemną infrastrukturę techniczną. Droga gminna wzdłuż której projektowane jest oświetlenie drogowe na całej długości jest utwardzona nawierzchnią asfaltową.

W rejonie objętym opracowaniem, przy drodze gminnej usytuowana jest napowietrzna słupowa stacja transformatorowa SN/nn nr 22826 z transformatorem o mocy  $S_n = 100$  kVA należąca do energetyki zawodowej Energa-Operator S.A.

Z istniejącej stacji transformatorowej SN/nn, z szafy stacyjnej zostaje zasilona zainstalowana w pobliżu szafka oświetleniowa SO dla potrzeb oświetlenia drogi. Przy istniejącej drodze występuje wolnostojąca luźna zabudowa budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

Wzdłuż utwardzonej drogi przebiegają inne sieci infrastruktury technicznej. Sukcesywnie rozbudowywana jest infrastruktura techniczna.

Droga gminna na odcinku objętym opracowaniem pozbawiona jest oświetlenia drogowego.

#### 4.2. Stan projektowany.

##### 4.2.1. Informacje ogólne.

Zgodnie z warunkami technicznymi dotyczącymi wykonania projektu budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej zasilanej ze stacji 22826 w m. Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstat wydanymi przez OUiD sp. z o. o. Kalisz nr ew. WTS 72/II/2017 z dn. 22.11.2017 r. w celu oświetlenia drogi należy zabudować w pasie drogi gminnej wolnostojącą szafkę oświetleniową SO i zasilić ją ze złącza kablowo-pomiarowego posadowionego w pasie drogowym w pobliżu szafki oświetleniowej.

Wzdłuż istniejącego pasa drogowego – dz. 147/2 zabudować latarnie oświetleniowe zasilane kablowymi liniami oświetleniowymi wyprowadzonymi z szafki oświetleniowej SO.

Sieć oświetleniowa pracuje w układzie TN-C.

Zabezpieczenie obwodowe oświetlenia realizowane za pomocą wkładek bezpiecznikowych typu WTN-00 instalowanych w rozłączniku bezpiecznikowym typu RBK 00.

Projektowane oświetlenie drogowe w miejscowości Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstat stanowić będzie majątek OUiD sp. z o. o.

##### 4.2.2. Szafka oświetleniowa SO.

Projektuje się wybudowanie nowej szafki oświetleniowej SO wykonanej z tworzywa termoutwardzalnego np. prod. Emiter lub Incobex sp. z o. o. z kompletnym wyposażeniem. Szafkę SO posadowić w granicy pasa drogi gminnej, na dz. 147/2 i zasilić z istniejącej stacji transformatorowej nr 22826 poprzez posadowione w pobliżu złącze kablowo-pomiarowe kablem typu YAKXS 4 x 35 mm<sup>2</sup>.

Szafka oświetleniowa SO stanowi część pomiarowo-sterującą, do której można będzie podłączyć projektowane linie kablowe oświetlenia drogowego, jak również zamontować instalacyjną aparaturę nn związaną z układami sterowania i obsługą drogowej instalacji oświetleniowej.

Projektowaną szafkę oświetlenia drogowego SO należy uziemić korzystając np. z uziomu szpilkowego wykonanego z pręta stalowego pomiedziowanego np. firmy Galmar.

Rezystancja uziemienia szafki SO powinna wynosić  $R \leq 10 \Omega$ .

Z szafki oświetleniowej SO pomiarowo-sterującej posadowionej w pasie drogowym wyprowadzić ee linie kablowe oświetlenia drogowego (zalicznikowe) typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> i prowadzić w kierunku projektowanych latarni oświetleniowych.

Całość zasilana jest z rozdzielni nn 0,4 kV stacji transformatorowej SN/nn nr 22826 należącej do Energa-Operator S. A. – zgodnie z warunkami przyłączenia.

Szafkę oświetleniową SO przystosować do zamykania na klucz.

##### 4.2.3. Linia kablowa oświetlenia drogowego.

W związku z planowaną budową oświetlenia drogowego w miejscowości Kaliszkowice Kaliskie, na obszarze objętym opracowaniem projektuje się wykonanie nowych kablowych linii oświetleniowych nn - wychodzących z projektowanej szafki oświetleniowej SO – które zasilają nowe latarnie drogowe usytuowane w pasie drogi, wzdłuż istniejącej drogi gminnej na dz. 147/2.

Linie kablowe oświetlenia drogowego lokalizować zgodnie ze wskazanymi odległościami od istniejących granic i od istniejącej podziemnej infrastruktury technicznej.

W obszarze objętym opracowaniem projektowaną ee linię kablową oświetleniową tworzą dwie linie kablowe typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> oświetlenia drogowego

- linia kablowa YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> oświetlenia drogowego – pas drogi dz. 147/2 – obw. I,
- linia kablowa YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> oświetlenia drogowego – pas drogi dz. 147/2 – obw. II

Z projektowanej szafki oświetleniowej SO wyprowadzić ee kablem nn 0,4 kV typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> dwa obwody oświetlenia drogowego i prowadzić wzdłuż pasa drogowego zasilając nim nowe latarnie – zgodnie z rys. nr 1. Jeden obwód prowadzić w kier. posesji nr 60, drugi – w kier. posesji nr 103. Projektowane kablowe linie oświetleniowe stanowią niezależne obwody oświetlenia drogowego.

Koniec oświetleniowej linii kablowej uziemić  $R \leq 10 \Omega$  korzystając np. z uziomu szpilkowego wykonanego z pręta stalowego pomiedziowanego np. firmy Galmar.

Trasę projektowanej linii kablowej oświetlenia drogowego dobrano tak, by zminimalizować i uniknąć kolizji z istniejącą podziemną i naziemną infrastrukturą techniczną.

Plan trasowy projektowanej elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia drogowego pokazano w projekcie zagospodarowania terenu - na rys. nr 1.

Przy wprowadzeniu ee kabla oświetleniowego nn do szafki SO i projektowanych słupów oświetleniowych pozostawić zapas kabla w postaci pętli kablowej.

Sposób ułożenia kabla w rowie kablowym opisano w dalszej części opracowania. Przy przejściu projektowanej linii kablowej np. przez drogę (jezdnie) kabel układać w rurze osłonowej typu SRS 110 tak, aby koniec rury wystawał min. 0,5 m od krawędzi jezdni.

Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej linii kablowej z istniejącymi urządzeniami i sieciami podziemnymi rozwiązać przez prowadzenie kabla w rurach osłonowych typu DVR 75 zachowując przy tym wymagane przepisami odległości, o których mowa w dalszej części opracowania oraz w załączonym rys. nr 5.

#### 4.2.4. Osprzet i oprawy oświetlenia drogowego.

Projektuje się rozmieszczenie słupów oświetleniowych wzdłuż drogi objętej niniejszym opracowaniem - zgodnie z rys. nr 1.

Projekt przewiduje montaż słupów aluminiowych profilowanych /stożek/ przeznaczonych do osadzenia na fundamentach prefabrykowanych o jednakowej wysokości.

Na terenie objętym opracowaniem zaprojektowano słupy typu **SAL 10** anodowane na kolor naturalny zabezpieczone elastomerem w kolorze słupa prod. Rosa o wysokości **h = 10 m** z wysięgnikami **WŁ1/1,5/3,7/5**.

Aluminiowe słupy oświetlenia drogowego posadzić w odległości min. 0,5 m od istniejącej infrastruktury technicznej (np. ee linii kablowej nn, sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, telekomunikacyjnej itp.).

Miejsce ustawienia słupów wytyczyć geodezyjnie.

Przy ustawianiu słupów zwrócić uwagę na liniowość ich ustawienia. Modyfikacji dokonać tam, gdzie spełnienie tego warunku jest trudne lub niemożliwe do spełnienia oraz w przypadkach, gdy podziemna infrastruktura techniczna uniemożliwia posadowienie słupa w odległości o której mowa powyżej.

Każdy słup oświetleniowy wyposażać w izolacyjne złącza kablowe typu IZK montowane we wnęce słupa. Stosować słupowe złącza kablowe z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.

Wykopy pod latarnie wykonać ręcznie /gdzie występują w sąsiedztwie inne sieci/ i mechanicznie, a następnie - w tak przygotowanych otworach - umieścić przygotowane fundamenty prefabrykowane, do których wprowadzić linię kablową YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> oświetlenia drogowego.

Na osadzonych w ziemi fundamentach zamontować słupy oświetleniowe wraz z wysięgnikami, a następnie zainstalować na nich oprawy oświetleniowe.

Na projektowanych słupach oświetleniowych z wysięgnikami zamontować źródła oprawy oświetlenia drogowego typu **OU-05** z kloszem ze szkła, o szczelności IP 66 (pyłoszczelna, strugoodporna), II klasy ochronności, IK 08 (wandaloodporna), wykonane z aluminium. Oprawy wykonane są z trwałych i przetwarzalnych materiałów: odlew aluminium, ze szklanym kloszem o wysokim współczynniku przepuszczania, w II klasie ochrony przed dotykiem pośrednim.

Wariantowo - po uzgodnieniu z Inwestorem - można również stosować oprawy oświetlenia drogowego wykonane także z aluminium, które charakteryzują się równoważnymi parametrami technicznymi i wizualnymi.

Do zasilania opraw oświetlenia drogowego stosować przewody kabelkowe typu YDY 2x 2,5 mm<sup>2</sup>/750 V.

W oprawie oświetlenia drogowego montować źródło światła typu HST (wysokoprężna wyładowcza lampa sodowa) o mocy **100 W** produkcji Philips Master SON-T Pia Plus. Zabezpieczenie oprawy – minimum 4 A usytuowane we wnęce słupa w izolowanym złączu kablowym typu IZK.

W projektowanych latarniach należy wykonać połączenia ochronne od słupów do złącz żył ochronno-neutralnych PEN kabli zasilających. Połączenia te wykonać przewodem miedzianym o przekroju min. 16 mm<sup>2</sup>, np. LgYżo 16 mm<sup>2</sup>.

Latarnie oznaczyć zgodnie z wymaganiami właściciela sieci oświetleniowej, w sposób widoczny od strony drogi.

#### 4.2.5. Sterowanie oświetleniem drogowym.

Do sterowania projektowanym oświetleniem drogowym należy wykorzystać sterownik oświetlenia umieszczony w szafce oświetleniowej SO.

Dla projektowanej szafki oświetleniowej SO jako sterownik oświetlenia zastosować cyfrowy programator astronomiczny typu CPA 5RC z zewnętrzną anteną GPS lub ASTmidi z zewnętrzną anteną GPS (przełącznik wyboru 1-0-2) prod. Rabbit.

#### 4.2.6. Ochrona od porażenia prądem elektrycznym.

Jako system **ochrony przed dotykiem bezpośrednim** /ochrona podstawowa/ przyjęto izolację roboczą, która musi być wytrzymała długotrwale na obciążenia mechaniczne, wpływy chemiczne, elektryczne i termiczne. Natomiast jako **ochronę przed dotykiem pośrednim** /ochrona dodatkowa/ przyjęto samoczynne, szybkie wyłączenie zasilania przy zwarciu części będącej pod napięciem fazowym z dostępną częścią przewodzącą. Sieć ee nn energetyki zawodowej Energa-Operator S.A. oraz sieć oświetleniowa pracuje w układzie sieciowym TN-C /występuje tylko przewód PEN/.

System ochrony przeciwporażeniowej wykonać zgodnie z normą N SEP-E-001.

#### 4.2.7. Układanie kabli elektroenergetycznych oświetleniowych nn 0,4 kV w ziemi.

Szczegółowe zasady dotyczące projektowania, budowy i przebudowy linii kablowych wykonanych kablami ee i sygnalizacyjnymi określa PN- 76/E-05125 i N SEP-E-004. Kable, osprzęt i materiały pomocnicze stosowane do budowy linii kablowych powinny odpowiadać normom.

Kable należy układać na dnie wykopu, jeśli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Nie układać kabli na dnie wykopu kamienistego lub w ziemi, która mogłaby uszkodzić kabel.

Na tak ułożone kable nasypać co najmniej 10 cm warstwę piasku oraz warstwę gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego o trwałym kolorze niebieskim - w przypadku kabli ee o napięciu znamionowym do 1 kV.

Szerokość folii powinna być nie mniejsza niż 25 cm. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25 cm.

Głębokość ułożenia kabli w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej

powierzchni kabla powinna wynosić co najmniej:

- **50 cm** w przypadku kabli o napięciu znamionowym do 1 kV przeznaczonych do oświetlenia drogowego ułożonych pod utwardzonym chodnikiem, drogą rowerową,
- **70 cm** w przypadku kabli o napięciu znamionowym do 1 kV przeznaczonych do oświetlenia drogowego – z uwagi na brak nawierzchni na poboczu,
- **100 cm** w przypadku kabli o napięciu znamionowym do 1 kV przeznaczonych do oświetlenia drogowego ułożonych pod jezdnią, drogą, parkingiem

Przy przejściu linii kablowej przez drogę, wjazd do posesji itp. kabel oświetlenia drogowego nn 0,4 kV układać w rurze ochronnej typu SRS 110 i/lub DVR 75.

Przejsie pod drogą o nawierzchni utwardzonej oraz w okolicy istniejących drzew wykonać metodą przecisku.

Rura chroniąca kabel winna wystawać co najmniej 0,5 m poza krawędź jezdni.

Kable ułożone w ziemi zaopatrzyć na całej długości w trwałe oznaczniki (opaski) rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach, wejściach do rur, osłon itp. Na kablu umieścić oznaczniki z trwałymi danymi eksploatacyjnymi w postaci użytkownika, typu kabla, numeru stacji zasilającej, trasy kabla, roku ułożenia.

Temperatura otoczenia i kabla przy układaniu nie powinna być niższa niż 0° C - w przypadku kabli o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Każdorazowo minimalna temperatura ułożenia kabla określona i podana jest przez producenta kabla.

Promień zgięcia kabli powinien być możliwie duży, nie mniejszy niż 15 - krotna zewnętrzna średnica kabla - w przypadku kabli wielożyłowych skręcanych z kabli jednożyłowych o liczbie żył nie przekraczającej 4 (np. YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>).

Kable układać w wykopie linią falistą z zapasem, aby długość kabla była większa od długości wykopu o 1-3 %.

Przy ewentualnych mufach pozostawić zapas kabli po obu stronach mufy, łącznie nie mniej niż:

- 1 m - w przypadku kabli o izolacji z tworzyw sztucznych o napięciu znamionowym 1 kV.

Zapas kabla (ok. 1,5 m) pozostawić także przy wprowadzeniu kabla do słupa oświetlenia drogowego.

Przy układaniu kabli wzdłuż dróg należy zachować następujące odległości kabla:

- 0,5 m - od granicy pasa drogowego,
- 1,5 m - od pni istniejących drzew.

**Ze względu na uzbrojenie terenu rowy kablowe wykopać ręcznie. W miejscach gdzie nie występuje podziemna infrastruktura techniczna dopuszcza się wykorzystanie sprzętu mechanicznego.**

#### 4.2.7.1. Odległości między kablami ułożonymi w ziemi i innymi urządzeniami podziemnymi.

Najmniejsze dopuszczalne odległości przy skrzyżowaniach i zbliżeniach kabli ee ułożonych w ziemi podaje poniższa tabela. Podano również najmniejsze dopuszczalne odległości kabli ee i sygnalizacyjnych ułożonych w ziemi od innych urządzeń podziemnych.

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w Ostrzeszowie  
ul. Zamkowa 10a, 63-500 Ostrzeszów  
adres do korespondencji:  
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów

**Odległości między kablami ułożonymi w ziemi przy skrzyżowaniach i zbliżeniach:**

Lp.	Skrzyżowanie lub zbliżenie	Najmniejsza Dopuszczalna Odległość, cm	
		Pionowa przy skrzyżowaniu	Pozioma przy zbliżeniu
1.	Kabli ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami tego samego rodzaju lub sygnalizacyjnymi	25	10
2.	Kabli sygnalizacyjnych i kabli przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego rodzaju	25	Mogą stykać się
3.	Kabli ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami ee na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 1 kV	50	10
4.	Kabli ee na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 10 kV z kablami tego samego rodzaju	50	25
5.	Kabli ee z kablami telekomunikacyjnymi	50	50
6.	Kabli różnych użytkowników	50	50
7.	Kabli z mufami sąsiednich kabli		25

**Odległości kabli ułożonych w ziemi od innych urządzeń podziemnych :**

Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza Dopuszczalna Odległość, cm	
		Pionowa Przy skrzyżowaniu	Pozioma Przy zbliżeniu
1.	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłone, gazowe z gazami niepalnymi i rurociągi z gazami palnymi o ciśn. do 0,5 at	80* przy średnicy rurociągu do 250 mm i 150* *przy średnicy rurociągu większej niż 250 mm	50
2.	Części podziemne linii napowietrznych /ustrój, podpora, odciążka/	-	80
3.	Ściany budynków i inne budowle np. tunele, kanały	-	50

\* dopuszcza się zmniejszenie odległości do 50 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej

\*\* dopuszcza się zmniejszenie odległości do 80 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej



#### 4.2.7.2. Skrzyżowania i zbliżenia kabli między sobą i innymi urządzeniami podziemnymi.

Linie kablowe wyższego napięcia zakopać głębiej niż linie kablowe niższego napięcia. Zaleca się krzyżować kable z drogami, ulicami, innymi kablami i urządzeniami podziemnymi pod kątem zbliżonym do 90°.

Przy skrzyżowaniu kabli z rurociągami podziemnymi zaleca się układanie kabli nad rurociągami. Jeżeli kabel jest ułożony pod rurociągiem, to miejsce skrzyżowania należy oznaczyć ochronną folią z tworzywa sztucznego.

Każdy z krzyżujących się kabli ee i sygnalizacyjnych ułożony bezpośrednio w ziemi należy chronić przed uszkodzeniem w miejscu skrzyżowania i na długości co najmniej 50 cm w obie strony od miejsca skrzyżowania. Projektuje się w miejscu skrzyżowań stosowanie rur osłonowych typu Arot SRS 110 i/lub DVR 750.

Średnica rury uzależniona jest od wartości napięcia znamionowego kabla.

Obowiązuje zasada: im grubszy kabel, tym grubsza rura osłonowa chroniąca kabel przed uszkodzeniem.

Przy układaniu kabli elektroenergetycznych nn w ziemi, w miejscach skrzyżowań należy układać dodatkowe /zapasowe/ rury osłonowe.

W jednej rurze osłonowej powinien być ułożony tylko jeden kabel. Nie dotyczy to kabli jednożyłowych tworzących układ wielofazowy, kabli sygnalizacyjnych. Miejsca wprowadzenia kabli do rur powinny być uszczelnione.

Głębokość umieszczenia rur w ziemi mierzona od powierzchni terenu do górnej powierzchni rury powinna wynosić co najmniej:

- 70 cm - przy układaniu linii kablowych w terenie bez nawierzchni,
- 100 cm - przy układaniu kabli w częściach dróg i ulic przeznaczonych do ruchu kołowego.

#### 4.3. Uwagi końcowe.

1. W przypadku natrafienia w czasie prowadzenia robót na niezainwentaryzowane podziemne urządzenia elektroenergetyczne należy przerwać roboty i powiadomić służby energetyczne w celu wyjaśnienia zaistniałej sytuacji.
2. Całość robót elektrycznych należy wykonać zgodnie z projektem oraz przepisami PBUE i normami PN-E, PN-EN 13201.
3. Stosować osprzęt elektryczny będący w standardach Energa-Operator S.A. oraz OUiD sp. z o. o. Kalisz.
4. Stosować zasady BHP zapewniające bezpieczeństwo osób i ochronę mienia.
5. Osprzęt do budowy sieci ee winien posiadać odpowiednie dopuszczenia i atesty do stosowania w budownictwie.
6. Kable przed zasypaniem, wykonane osłony rurowe oraz inne roboty zanikające należy na bieżąco zgłaszać do odbioru w Spółce.
7. Prace powinny wykonywać osoby mające uprawnienia do prowadzenia tego typu robót.
8. Po zakończeniu prac przeprowadzić próby i badania pomontażowe.
9. Pas drogowy po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego.
10. Po zakończeniu prac montażowych, przed oddaniem w użytkowanie, wykonać pomiary elektroenergetyczne, z których sporządzić protokoły. Wyniki pomiarów dostarczyć właścicielowi sieci oświetleniowej, zgodnie z ich wymaganiami.  
Za pomocą wykonanych w terenie pomiarów sprawdzić dodatkowo skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.
11. Zamontowane oświetlenie drogowe po wybudowaniu pozostanie na majątku OUiD sp. z o. o. Kalisz.
12. Po wykonaniu robót konieczne przeprowadzić pełną powykonawczą inwentaryzację geodezyjną oświetleniowej sieci ee.

**STAROSTWO POWIATOWE  
w Ostrzeszowie**

Wydział Budownictwa i Środowiska  
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów  
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów

Projekt jest zgodny z § 109 ust. 4,5 i 6 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 1999 r. a oświetlona droga spełnia wymagania oświetleniowe dla klasy oświetleniowej M5 – zgodnie z wymaganiami Inwestora.

Słupy oświetleniowe nie powodują zagrożenia ruchu i nie ograniczają widoczności. Odległość lica słupa oświetleniowego nie jest mniejsza niż 1 m od krawędzi jezdni (w chwili obecnej jezdni nie ma krawężników).

Całkowita długość projektowanej kablowej linii oświetleniowej l = 618 m (682 m).

Teren, na którym projektowane jest oświetlenie drogowe nie jest wpisany do rejestru zabytków. Zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne w razie odkrycia przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie że jest on zabytkiem, obowiązane są niezwłocznie zawiadomić o tym Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków – Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków Delegatura w Kaliszu. Projektowane oświetlenie drogowe nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Planowana inwestycja nie narusza interesu osób trzecich.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. 2012, poz. 463 z 27 kwietnia 2012 r.) określono warunki gruntowe:  
→ warunki gruntowe - proste.

Kategoria geotechniczna obiektu - pierwsza.

W obrębie planowanej inwestycji nie występują urządzenia melioracyjne oraz nie jest wymagana wycinka drzew.

Na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami) art. 5 ust. 1 oraz na podstawie norm PN-76/E i N SEP-E-004 należy stwierdzić, że obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza działki, na których zlokalizowana jest projektowana inwestycja.

– KONIEC –

**ANDRZEJ ADAMSKI**  
mgr inż. elektryk  
upraw. do projektowania, kierowania,  
nadzorowania oraz kierowania  
ekspertyz technicznych  
Nr ewid. 1741/94/Lo

### 1. Ogólne dane elektryczne:

- \* słupowa stacja transformatorowa SN/nn w m. Kaliszkowice Kaliskie gm. Mikstat nr 22826
- \* zasilanie projektowanej szafki SO oświetlenia drogowego → YAKXS 4 x 35 mm<sup>2</sup>,
- \* układ pracy sieci ee nn Energa-Operator S.A. → TN-C,
- \* układ pracy sieci oświetleniowej → TN-C,
- \* napięcie sieci zasilającej nn - 3 faz. 3 x ~230/400 V, f = 50 Hz,
- \* napięcie zasilające instalację oświetleniową - 3 faz. 3 x ~230/400 V, f = 50 Hz,
- \* moc przyłączeniowa projektowanej instalacji oświetleniowej P = ~ 2,0 kW,
- \* linia kablowa zasilająca szafkę oświetleniową SO → YAKXS 4 x 35 mm<sup>2</sup>,
- \* linia kablowa oświetlenia drogowego → YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>.

### 2. Bilans mocy:

Ogółem moc zainstalowana projektowanego oświetlenia drogowego – kier. obw. I i obw. nr II:

dla źródeł światła o mocy 100 W przyjęto moc oprawy 115 W  
 - 16 latarni x 115 W (moc oprawy) ~ 2,0 kW

Całkowita moc zainstalowana:

$$P_i = 2,0 \text{ kW}$$

współczynnik jednoczesności przyjęto  $k_j = 1$

Moc szczytowa projektowanego oświetlenia drogowego:

$$P_s = P_i \times k_j$$

$$P_s = 2,0 \text{ kW} \times 1 = 2,0 \text{ kW}$$

$$P_s = 2,0 \text{ kW}$$

### 3. Dobór zabezpieczeń:

Każdą latarnię oświetleniową zabezpieczyć w izolowanym złączu bezpiecznikowym wkładkami bezpiecznikowymi typu D01- 4 A.

Projektowany obwód oświetlenia drogowego zabezpieczyć w szafce oświetleniowej wkładkami bezpiecznikowymi niskonapięciowymi zwłocznymi typu WTN-00 gL/gG - 6 A dostosowanymi do zainstalowanej mocy.

Prąd szczytowy /obliczeniowy/ dla całego obwodu oświetleniowego (dla wszystkich latarni drogowych wchodzących w skład całego obwodu):

$$I_{S \text{ obw.I}} = k_r \frac{1000}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,93} = 1,3 \times 1,55 \text{ A} = 2,0 \text{ A}$$

$$I_{S \text{ obw.II}} = k_r \frac{1000}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,93} = 1,3 \times 1,55 \text{ A} = 2,0 \text{ A}$$

gdzie  $k_r = 1,3$  – przyjęty współczynnik rozruchu oświetlenia opraw typu LED

#### 4. Dobór linii zasilającej latarnie uliczne:

Dla projektowanego zasilania zgodnie z PN-HD 60364 przy doborze przekrojów kabli muszą być spełnione warunki:

$$I_B < I_n < I_Z$$

$$I_2 < 1,45 \times I_Z$$

gdzie:

- $I_B$  - prąd obliczeniowy (roboczy) obwodu,
- $I_n$  - prąd znamionowy zabezpieczenia (wkładki topikowej),
- $I_Z$  - prąd obciążalności prądowej długotrwałej kabla,
- $I_2$  - prąd zadziałania zabezpieczenia

Sprawdzenie warunków doboru zabezpieczeń:

do zasilania projektowanych latarni oświetleniowych dobrano ee kabel nn typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> ułożony w ziemi;

$$\text{dla kabla YAKXS 4 x 25 mm}^2 \quad I_Z = 110 \text{ A}$$

- dla projektowanego obwodu oświetleniowego nr I (8 latarni) i nr II (8 latarni)

$$2,0 \text{ A} < 6 \text{ A} < 110 \text{ A} \quad - \text{ warunek spełniony}$$

Linie zasilające latarnie drogowe (w układzie 3-fazowym) – obwód I i II zabezpieczyć w szafce oświetleniowej SO wkładkami bezpiecznikowymi topikowymi zwłocznymi WTN-00 gL/gG o  $I_n = 6 \text{ A}$ .

dla wkładki topikowej nn typu WTN-00 gL/gG – 6 A prąd  $I_2$  zadziałania wyznaczamy z zależności  $I_2 = 1,9 \times I_n$ , zatem

$$I_2 < 1,45 \times I_Z$$

$$1,9 \times 6 \text{ A} < 1,45 \times 110 \text{ A}$$

$$11,4 \text{ A} < 159,5 \text{ A} \quad - \text{ warunek spełniony}$$

#### 5. Obliczenie spadku napięcia:

Dla uproszczenia i określenia wartości szacunkowych przyjęto dla obwodu oświetleniowego moc skupioną w jednym miejscu, na końcu odcinka kablowej linii oświetleniowej (założenie niekorzystne).

W przypadku spełnienia obowiązujących norm dotyczących spadków napięć na linii oświetlenia drogowego rozważania szczegółowe i dokładne zostaną pominięte ze względu na ich bezzasadność.

Dla projektowanego najdłuższego obwodu oświetleniowego – obw. nr II:

- spadek napięcia od latarni II/8 do szafki ośw. SO,  $l = 345 \text{ m}$
- kabel YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> - obw. 3-fazowy

$$\triangle U = \frac{100 \times P \times l}{\gamma \times S \times U^2} = \frac{100 \times 1000 \times 345}{35 \times 25 \times 400 \times 400} = \sim 0,25 \%$$

Spełniony jest warunek  $\triangle U < \triangle U_{\text{dop}}$ , przekrój przewodów właściwy.

#### 6. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej:

Sprawdzenie warunku samoczynnego szybkiego wyłączenia zasilania dla projektowa-

nego najdłuższego obwodu oświetlenia drogowego

transformator  $S_n = 100 \text{ kVA}$  - stacja nr 22826 Kalisz

linia kablowa zasilająca złącze kablowo-pomiarowe /istn./ YAKXS 4 x 35 mm<sup>2</sup>

- długość  $l = 20 \text{ m}$

linia kablowa zasilająca szafkę ośw. pomiarowo-sterującą /proj./ YAKY 4 x 35 mm<sup>2</sup>

- długość  $l = 5 \text{ m}$

linia kablowa zasilająca latarnie oświetleniowe /proj./ YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>

- długość  $l = 345 \text{ m}$

Obliczenie impedancji pętli zwarciowej dla obwodu elektrycznego, w skład którego wchodzi projektowany obwód oświetlenia drogowego:

$$R_p = 0,0352 + (2 \times 0,875 \times 0,025) + (2 \times 1,220 \times 0,345) = 0,9208 \ \Omega$$

$$X_p = 0,0627 + (2 \times 0,084 \times 0,025) + (2 \times 0,088 \times 0,345) = 0,1276 \ \Omega$$

$$Z_p = \sqrt{0,9208^2 + 0,1276^2} = 0,9296 \ \Omega$$

Prąd powodujący samoczynne, w określonym czasie, zadziałanie zabezpieczenia  $I_a$  wyznaczony z charakterystyki czasowo-prądowej wkładki bezpiecznikowej:

dla wkładki bezpiecznikowej topikowej zainstalowanej w szafce SO prąd  $I_a$  powodujący zadziałanie topika w czasie nie dłuższym niż  $t = 5 \text{ s}$  wynosi  $26 \text{ A}$

- dla wkładki topikowej typu WTN-00 – 6 A gL/gG

zatem dla wkładki topikowej typu WTN-00 – 6 A gL/gG o prądzie znamionowym  $I_n = 6 \text{ A}$  prąd  $I_a = 26 \text{ A}$

dla wkładki bezpiecznikowej zwłocznej typu WTN-00 – 6 A gL/gG oraz dla  $U = 230 \text{ V}$  i dla  $t < 5 \text{ s}$   $I_a = 26 \text{ A} < I_{zw}$

Prąd zwarciowy wynosi:

$$I_{zw} = 0,8 \frac{U_f}{Z_p} = 197,9 \text{ A}$$

Warunek samoczynnego szybkiego odłączenia zasilania:

$$Z_p \times I_a < 230 \text{ V}$$

$$0,9296 \times 26 < 230 \text{ V}$$

$$24,2 \text{ V} < 230 \text{ V}$$

zatem warunek wyłączalności samoczynnej linii jest spełniony, przekroje kabli właściwe, ochrona przeciwporażeniowa skuteczna.

**ANDRZEJ ADAMSKI**

mgr inż. elektryk

upraw. do projektowania, kierowania,  
nadzorowania oraz przywracania

ekspertyz technicznych

Nr ewid. 1741/94/Lo

**STAROSTWO POWIATOWE**  
**w Ostrzeszowie**  
**Wydział Budownictwa i Środowiska**  
ul. Zamkowa 16a, 63-500 Ostrzeszów  
adres do korespondencji:  
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów

Data:  
2018-04-13

kaliskowice 0

**Spis treści**

## kaliskowice 0

## kaliskowice 0

AREALAMP - OU-05 HST 100p2 (1xOU-05 HST 100p2 - 115.00 W)..... 3

## Kaliskowice: Alternatywa 1

Wyniki planowania..... 6

## Kaliskowice: Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (M5)

Podsumowanie wyników..... 7

Tabela..... 8

Izolinie..... 11

Wykres wartości..... 14

kaliszkowice 0

2018-04-13

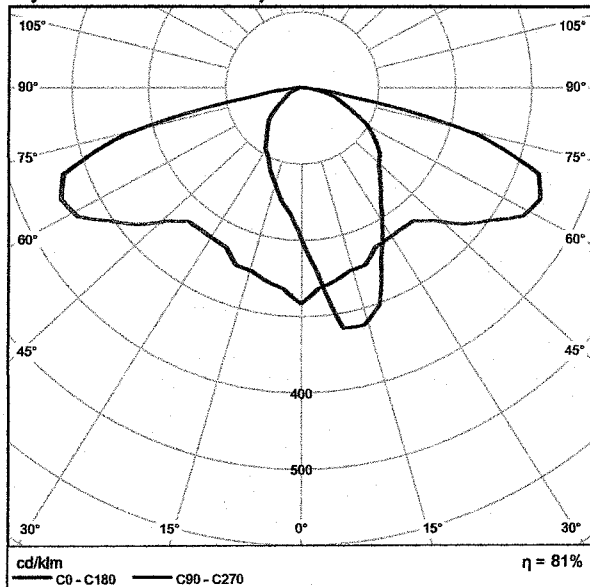
AREALAMP OU-05\_100/Wp2 OU-05 HST 100p2 1xOU-05 HST 100p2 - 115,00 W / AREALAMP - OU-05 HST 100p2 (1xOU-05 HST 100p2 - 115,00 W)

## AREALAMP OU-05\_100/Wp2 OU-05 HST 100p2 1xOU-05 HST 100p2 - 115.00 W

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.

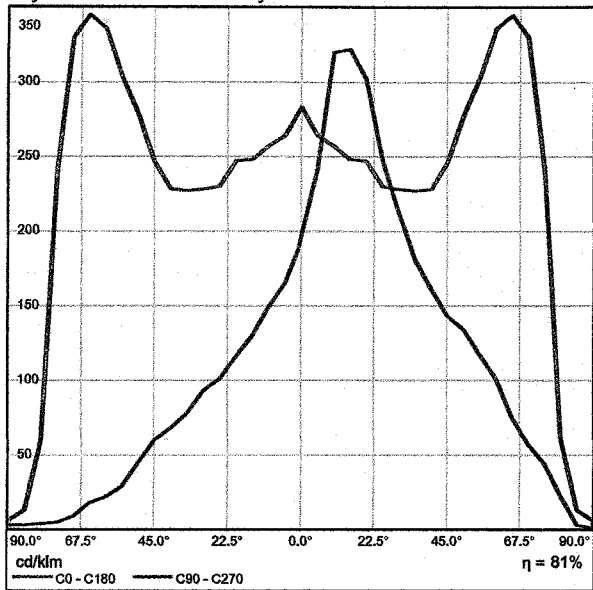
Stopień efektywności: 80.73%  
Strumień świetlny lampy: 10700 lm  
Strumień świetlny oprawy: 8638 lm  
Moc: 115,0 W  
Skuteczność świetlna: 75.1 lm/W

### Wylot światła 1 / Polarny LVK





### Wylot światła 1 / Liniowy LVK



Nie można utworzyć diagramu stożkowego, ponieważ rozsył światła jest asymetryczny.

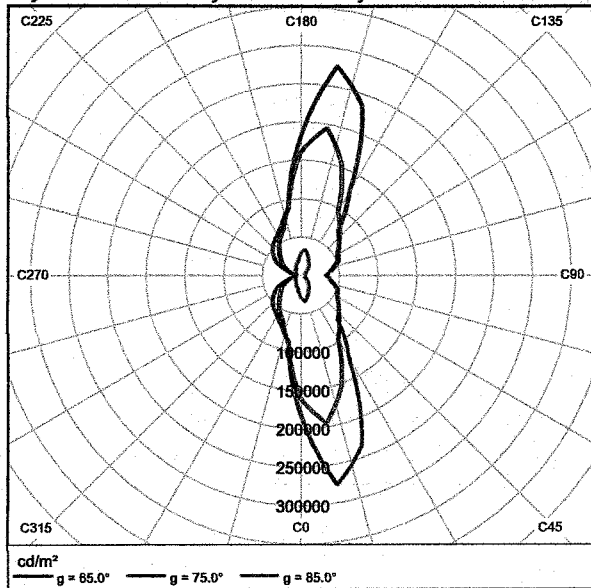
kaliszkowice 0

2018-04-13

AREALAMP OU-05\_100/Wp2 OU-05 HST 100p2 1xOU-05 HST 100p2 - 115.00 W / AREALAMP - OU-05 HST 100p2 (1xOU-05 HST 100p2 - 115.00 W)

STAROSTWO POWIATOWE  
w Ostrzeszowie  
Wydział Budownictwa i Środowiska  
ul. Zamkowa 16a, 63-500 Ostrzeszów  
adres do korespondencji:  
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów

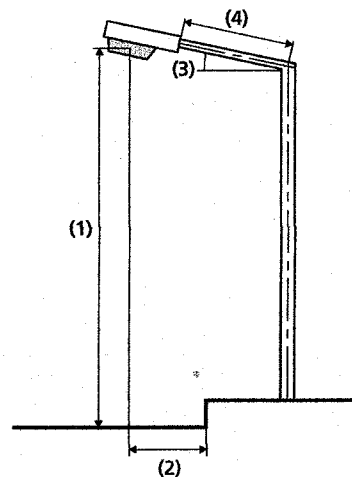
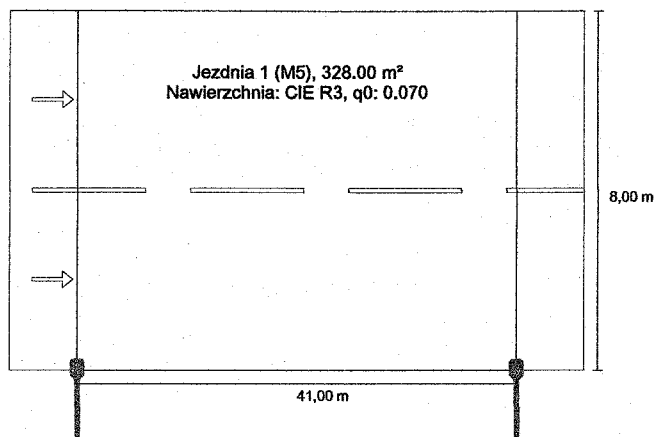
Wylot światła 1 / Wykres luminacji



Nie można utworzyć diagramu UGR, ponieważ rozsył światła jest asymetryczny.

Kaliszkowice do EN 13201:2015

AREALAMP OU-05\_100/Wp2 OU-05 HST 100p2



Wyniki dla pół oceny  
Współczynnik konserwacji: 0.67  
Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m²]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.30
✓ 0.52	✓ 0.47	✓ 0.73	✓ 13	✓ 0.65

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp) 0.050 W/lxm²  
Gęstość zużycia energii  
Rozmieszczenie: OU-05 HST 100p2 (460.0 kWh/rok) 1.4 kWh/m² rok

Lampa: 1xOU-05 HST 100p2 - 115.00 W  
Strumień świetlny (oprawa): 8638.28 lm  
Strumień świetlny (lampa): 10700.00 lm  
Godziny pracy  
4000 h: 100.0 %, 115.0 W  
W/km: 2760.0  
Rozmieszczenie: z jednej strony na dole  
Odstęp słupa: 41.000 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0°  
Długość wysięgnika (4): 1.500 m  
Wysokość punktu świetlnego (1): 10.000 m  
Nawis punktu świetlnego (2): 0.000 m

ULR: 0.01  
ULOR: 0.01  
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 591 cd/klm  
przy 80°: 220 cd/klm  
przy 90°: 10.4 cd/klm  
Klasa natężenia oświetlenia: /

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.  
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.0

kaliszkowice 0

2018-04-13

STAROSTWO POWIATOWE  
w Ostrzeszowie  
Wydział Budownictwa i Środowiska  
ul. Zamkowa 16A, 63-500 Ostrzeszów  
adres e-mail: biuro@ostrzeszow.pl  
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów

Kaliszkowice: Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (M5) / Podsumowanie wyników

## Jezdnia 1 (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.67  
Siatka: 14 x 6 Punkty

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.52	✓ 0.47	✓ 0.73	✓ 13	✓ 0.65

Przynależni obserwatorzy (2):

Obserwator	Pozycja [m]	Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Obserwator 1	(-60.000, 2.000, 1.500)	0.52	0.47	0.73	13
Obserwator 2	(-60.000, 6.000, 1.500)	0.58	0.47	0.84	10

## Jezdnia 1 (M5)

## Pozioame natężenie oświetlenia [lx]

7.333	6.40	6.53	5.34	4.53	4.15	3.90	3.74	3.74	3.90	4.15	4.53	5.34	6.53	6.40
6.000	7.77	7.64	6.14	5.27	4.89	4.49	4.24	4.24	4.49	4.89	5.27	6.14	7.64	7.77
4.667	10.1	9.10	7.02	6.03	5.57	5.01	4.73	4.73	5.01	5.57	6.03	7.02	9.10	10.1
3.333	13.2	10.9	7.94	6.90	6.22	5.24	4.69	4.69	5.24	6.22	6.90	7.94	10.9	13.2
2.000	15.1	12.1	8.56	7.16	5.95	4.96	4.47	4.47	4.96	5.95	7.16	8.56	12.1	15.1
0.667	15.3	12.6	8.70	6.62	5.41	4.55	4.13	4.13	4.55	5.41	6.62	8.70	12.6	15.3
m	1.464	4.393	7.321	10.250	13.179	16.107	19.036	21.964	24.893	27.821	30.750	33.679	36.607	39.536

Siatka: 14 x 6 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
6.98	3.74	15.3	0.536	0.244

42

kaliszkowice 0

2018-04-13

STAROSTWO POWIATOWE  
w Ostrzeszowie  
Wydział Budownictwa i Środowiska  
ul. Zamkowa 16a, 63-500 Ostrzeszów  
adres do korespondencji:  
ul. Zamkowa 51, 63-500 Ostrzeszów

Kaliszkowice: Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (M5) / Tabela

## Obserwator 1

Luminacja przy suchej jezdni [cd/m<sup>2</sup>]

7.333	0.25	0.27	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.28	0.28	0.27	0.25	0.25	0.28	0.26
6.000	0.31	0.32	0.30	0.31	0.34	0.36	0.37	0.36	0.36	0.37	0.33	0.31	0.33	0.31
4.667	0.40	0.40	0.36	0.38	0.44	0.46	0.49	0.50	0.51	0.50	0.44	0.42	0.43	0.42
3.333	0.53	0.52	0.48	0.52	0.59	0.60	0.61	0.65	0.69	0.67	0.58	0.53	0.55	0.54
2.000	0.68	0.65	0.61	0.65	0.73	0.77	0.81	0.83	0.83	0.81	0.73	0.65	0.67	0.68
0.667	0.72	0.71	0.68	0.71	0.79	0.84	0.88	0.91	0.89	0.85	0.77	0.72	0.74	0.72
m	1.464	4.393	7.321	10.250	13.179	16.107	19.036	21.964	24.893	27.821	30.750	33.679	36.607	39.536

Siatka: 14 x 6 Punkty

Luminacja przy nowej lampie [cd/m<sup>2</sup>]

7.333	0.38	0.40	0.36	0.37	0.40	0.41	0.42	0.42	0.41	0.40	0.38	0.38	0.41	0.39
6.000	0.46	0.48	0.45	0.46	0.51	0.53	0.55	0.54	0.54	0.54	0.50	0.47	0.50	0.47
4.667	0.59	0.59	0.54	0.57	0.66	0.69	0.73	0.75	0.75	0.74	0.65	0.63	0.64	0.62
3.333	0.79	0.77	0.71	0.77	0.88	0.89	0.92	0.97	1.02	1.00	0.86	0.80	0.82	0.81
2.000	1.01	0.97	0.91	0.98	1.10	1.15	1.21	1.24	1.23	1.20	1.09	0.97	1.00	1.02
0.667	1.07	1.07	1.02	1.07	1.19	1.25	1.32	1.35	1.33	1.26	1.15	1.07	1.10	1.08
m	1.464	4.393	7.321	10.250	13.179	16.107	19.036	21.964	24.893	27.821	30.750	33.679	36.607	39.536

Siatka: 14 x 6 Punkty

## Obserwator 2

Luminacja przy suchej jezdni [cd/m<sup>2</sup>]

7.333	0.28	0.31	0.28	0.29	0.30	0.31	0.31	0.31	0.30	0.29	0.28	0.27	0.29	0.28
6.000	0.36	0.38	0.36	0.38	0.42	0.42	0.42	0.42	0.41	0.41	0.37	0.36	0.38	0.35
4.667	0.48	0.50	0.49	0.52	0.58	0.57	0.59	0.60	0.59	0.56	0.49	0.47	0.47	0.46
3.333	0.69	0.68	0.64	0.69	0.77	0.79	0.79	0.80	0.80	0.77	0.65	0.61	0.63	0.63
2.000	0.74	0.74	0.72	0.78	0.87	0.91	0.93	0.94	0.92	0.89	0.80	0.71	0.72	0.74
0.667	0.60	0.59	0.56	0.61	0.71	0.78	0.85	0.88	0.87	0.82	0.74	0.68	0.69	0.68
m	1.464	4.393	7.321	10.250	13.179	16.107	19.036	21.964	24.893	27.821	30.750	33.679	36.607	39.536

Siatka: 14 x 6 Punkty

Luminacja przy nowej lampie [cd/m<sup>2</sup>]

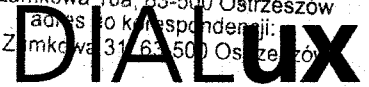
7.333	0.42	0.46	0.42	0.43	0.45	0.47	0.47	0.46	0.45	0.44	0.42	0.40	0.43	0.41
6.000	0.54	0.57	0.53	0.57	0.63	0.63	0.63	0.62	0.61	0.61	0.56	0.53	0.56	0.53
4.667	0.72	0.75	0.73	0.78	0.86	0.85	0.88	0.89	0.88	0.84	0.73	0.70	0.70	0.69
3.333	1.03	1.02	0.96	1.03	1.15	1.17	1.18	1.19	1.19	1.16	0.97	0.90	0.94	0.94
2.000	1.10	1.10	1.08	1.17	1.30	1.36	1.40	1.40	1.37	1.32	1.19	1.05	1.08	1.10
0.667	0.89	0.88	0.84	0.91	1.06	1.17	1.27	1.31	1.29	1.22	1.10	1.01	1.04	1.02
m	1.464	4.393	7.321	10.250	13.179	16.107	19.036	21.964	24.893	27.821	30.750	33.679	36.607	39.536

Siatka: 14 x 6 Punkty

kaliszkwice 0

2018-04-13

Kaliszkwice: Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (M5) / Izolinie

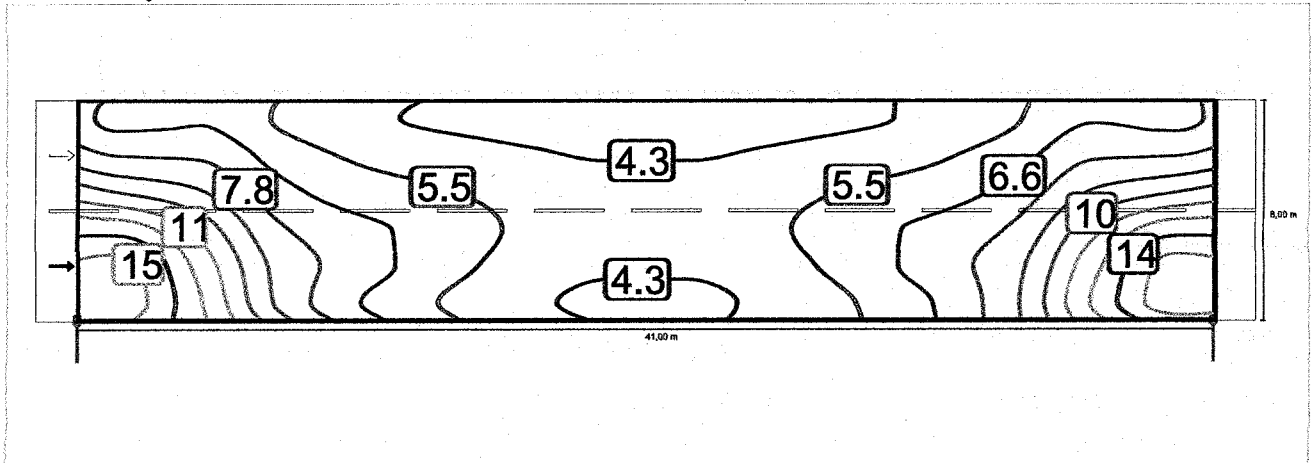


### Jezdnia 1 (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.67  
Siatka: 14 x 6 Punkty

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.30
✓ 0.52	✓ 0.47	✓ 0.73	✓ 13	✓ 0.65

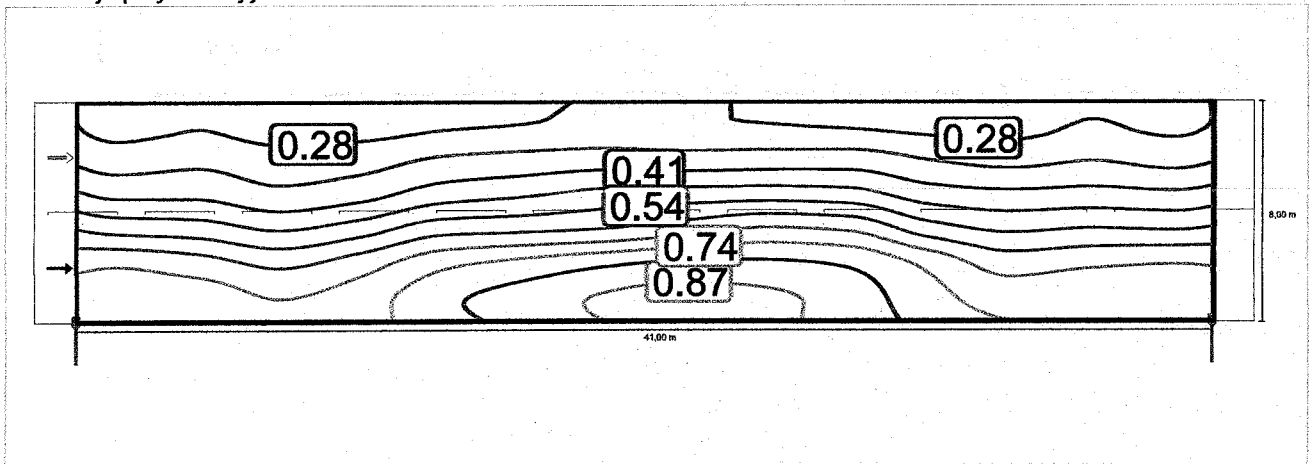
#### Poziome natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 500

#### Obserwator 1

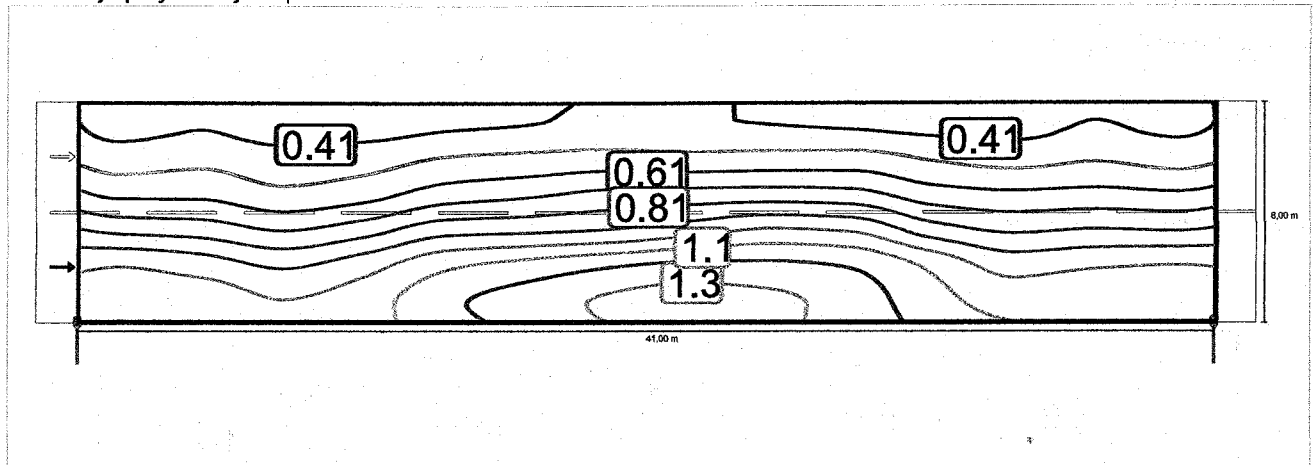
#### Luminacja przy suchej jezdni



Skala: 1 : 500



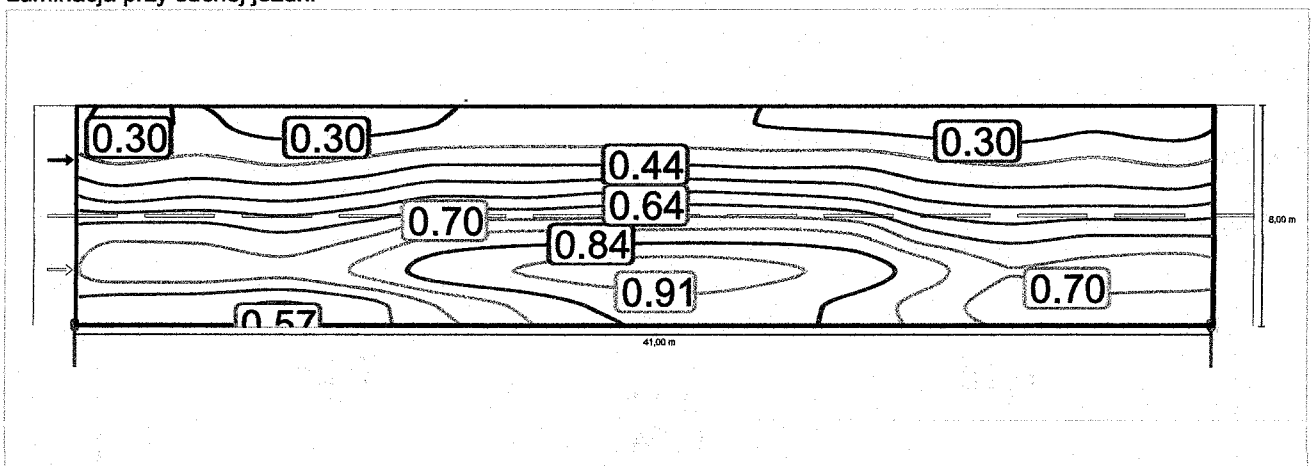
## Luminacja przy nowej lampie



Skala: 1 : 500

## Obserwator 2

### Luminacja przy suchej jezdni



Skala: 1 : 500

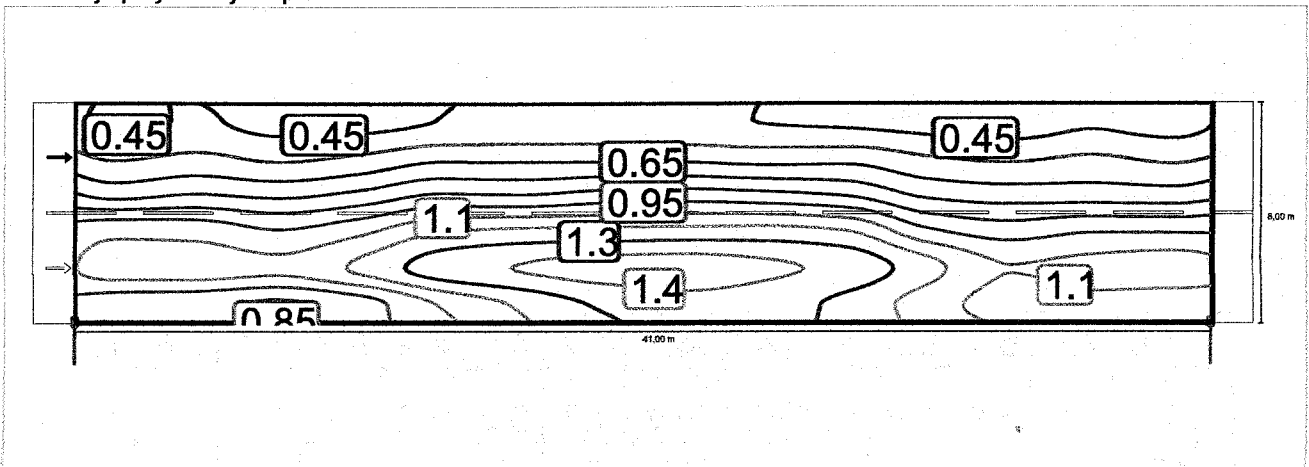
kaliskowice 0

2018-04-13

Kaliskowice: Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (M5) / Izolinie

**DIALUX**

Luminacja przy nowej lampie



Skala: 1 : 500

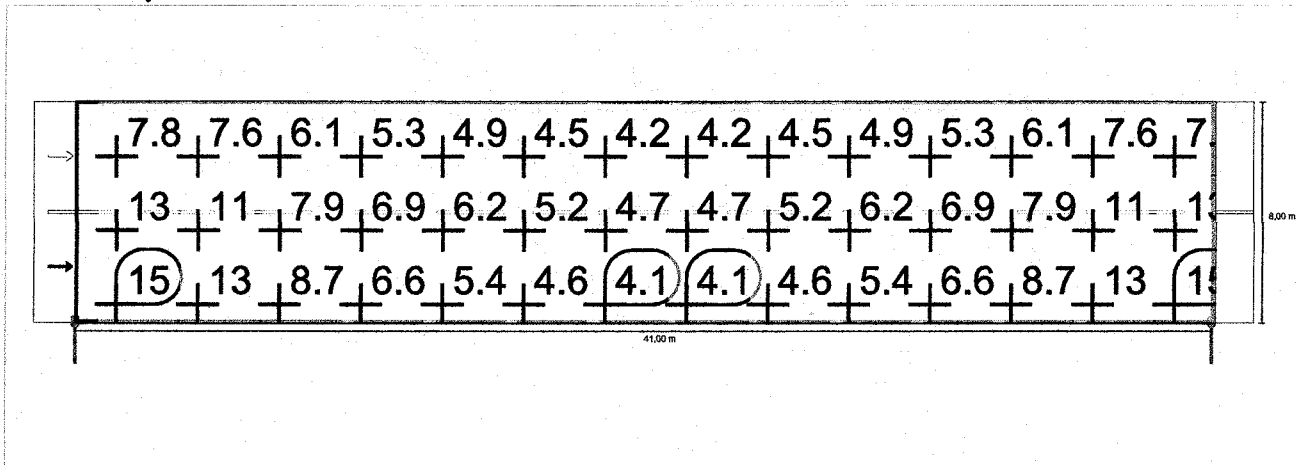
## Jezdnia 1 (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.67

Siatka: 14 x 6 Punkty

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	Tl [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.52	✓ 0.47	✓ 0.73	✓ 13	✓ 0.65

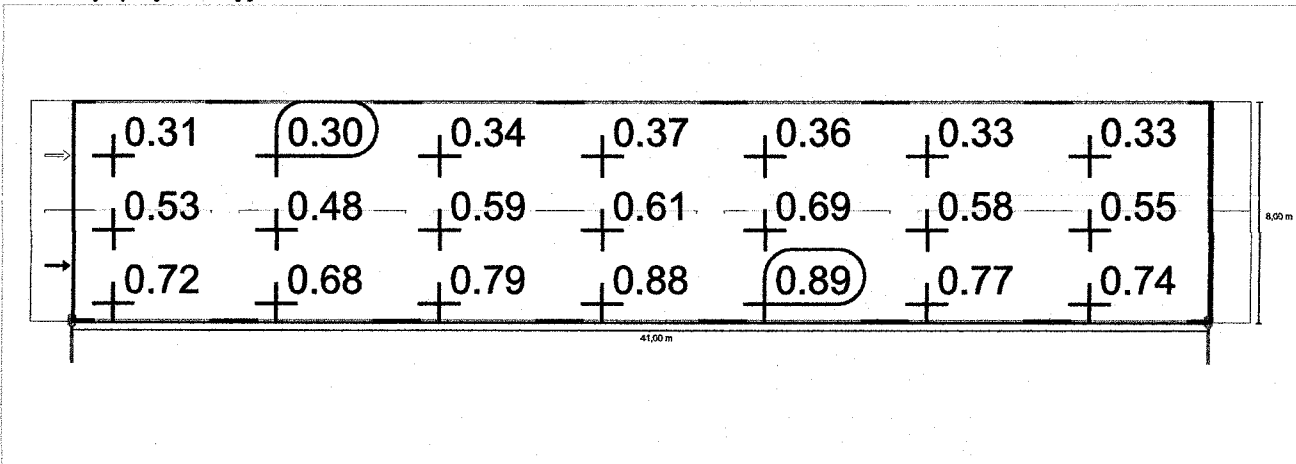
### Poziome natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 500

### Obserwator 1

### Luminacja przy suchej jezdni



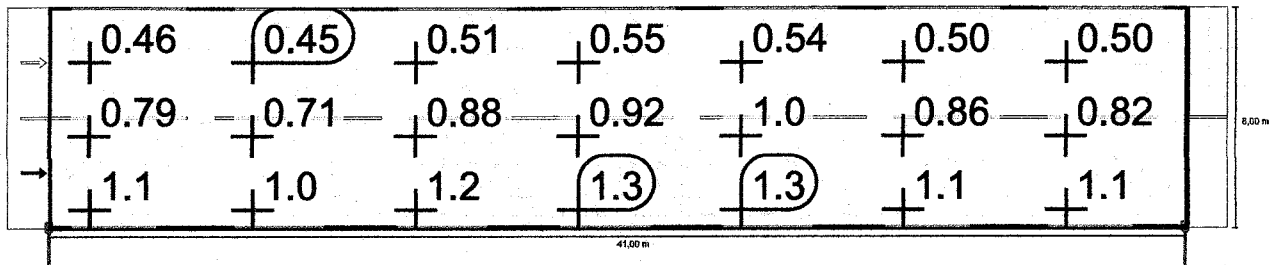
Skala: 1 : 500

kaliszkowice 0

2018-04-13

Kaliszkowice: Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (M5) / Wykres wartości

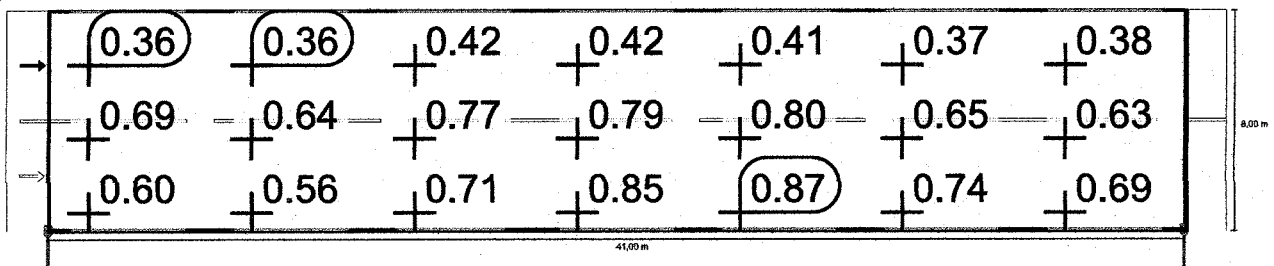
Luminacja przy nowej lampie



Skala: 1 : 500

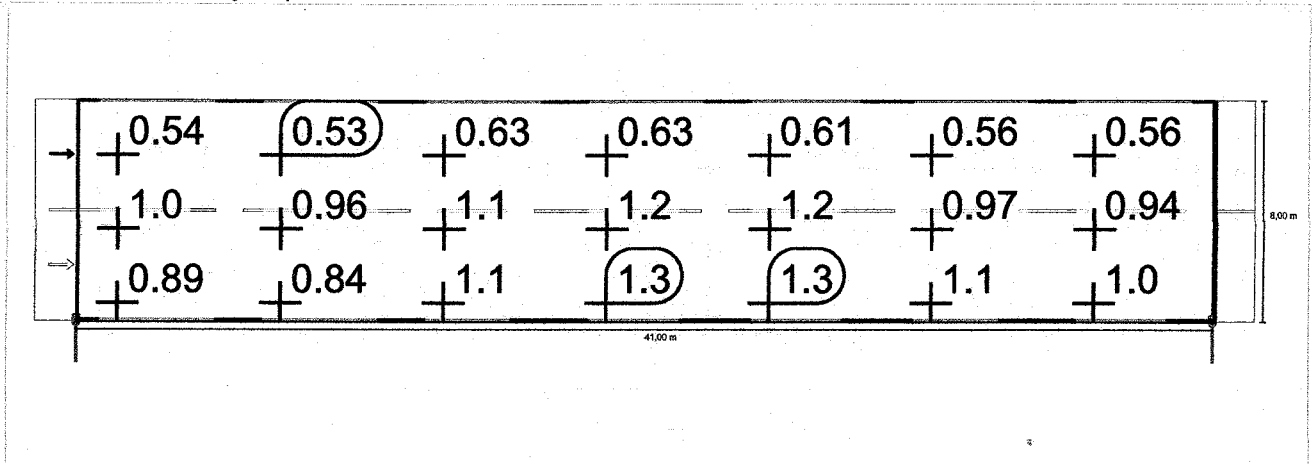
Obserwator 2

Luminacja przy suchej jezdni



Skala: 1 : 500

## Luminacja przy nowej lampie



Skala: 1 : 500

**INFORMACJA dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

I. STRONA TYTUŁOWA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Budowa zalicznikowej instalacji oświetleniowej w miejscowości Kalizskowice  
Kaliskie gm. Mikstat**  
*- dz. 147/2 obr. 0003 Kalizskowice Kaliskie*

2. Nazwa inwestora i jego adres:

**OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o.**  
**ul. Wrocławska 71A**  
**62-800 Kalisz**

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację:

**mgr inż. Andrzej Adamski**  
BUDMAR s. c.  
Mariola Adamska Andrzej Adamski  
ul. Śniadeckich 12A  
64-100 Leszno

## II. CZEŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- wytyczenie geodezyjne trasy kabla;
- wykonanie wykopów ręcznie i/lub mechanicznie;
- osadzenie szafki SO i słupów oświetleniowych;
- wykonanie przecisków (ewentualnie);
- nasypanie piasku do wykopu;
- ułożenie rur osłonowych;
- ułożenie kabla w wykopie;
- wykonanie pomiarów kontrolnych kabla;
- nasypanie piasku i ułożenie folii ochronnych;
- zasypanie wykopów;
- montaż instalacji oświetlenia ulicznego;
- montaż instalacji uziemiającej;
- wykonanie pomiarów kontrolnych
- załączenie napięcia

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- sieć elektroenergetyczna, wodociągowa, gazowa, telekomunikacyjna
- droga

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym przy odłączaniu i załączaniu napięcia,
- zagrożenie przy rozładunku bębnow z kablami,
- zagrożenie przy rozładunku słupów oświetleniowych,
- zagrożenie przy rozwijaniu kabla z bębna,
- zagrożenie potrącenia przez pojazdy związane z ruchem kołowym,
- zagrożenie przy robotach ziemnych i niezabudowanych otworach,
- zagrożenie przed zasypaniem wykopów pionowych pod urządzenia przeciskowe,
- zagrożenie przy pracach na wysokości

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

### PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY URZĄDZENIACH ELEKTROENERGETYCZNYCH

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym.

Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać **po wyłączeniu spod napięcia** zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych;

## ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z projektem budowlanym i trasami sieci i urządzeń podziemnych. Należy je oznakować na terenie prowadzonych robót oraz określić ich bezpieczną odległość od wykopu w poziomie i pionie. Przy braku rozeznania co do uzbrojenia terenu wykopy o głębokości większej niż 0,4 m prowadzić ręcznie. W przypadku odkrycia jakichkolwiek przewodów instalacyjnych, należy bezzwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie prac. Wykopy w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy zabezpieczyć przed przypadkowym wpadnięciem osób postronnych. Załadunek i wyładunek bębnow z kablami może być wykonywany wyłącznie przy użyciu dźwigu albo ramp pochylni. Zabrania się wyładunku przez zrzucanie ich z samochodu lub ramp.

Bęben z kablami należy ustawić na stojakach kablowych na gruncie twardym i równym. Oś bębna wypoziomować. Hamowanie obrotów bębna za pomocą deski metodą dźwigni.

## BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY STOSOWANIU SPRZĘTU CIĘŻKIEGO

### **Dźwigi samojezdne**

Zabrania się przebywania osobom podczas pracy dźwigu w zasięgu działania jego ramienia. Kierownik budowy ma obowiązek zapewnić operatorowi bezpieczne warunki pracy. Operator ma prawo odmówić wykonania polecenia, jeżeli nie może wykonać pracy w sposób zapewniający jemu i osobom zatrudnionym lub postronnym pełnego bezpieczeństwa.

### **Koparki**

Przy wykonywaniu wykopu koparką należy uzyskać zgodę inwestora i sprawdzić, czy na trasie znajdują się sieci i urządzenia podziemne. Koparkę może obsługiwać jedynie pracownik posiadający odpowiednie uprawnienia. W zasięgu działania koparki zabrania się przebywania brygadzie kablowej i osobom postronnym.

## PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY PRACACH NA WYSOKOŚCIACH

Prace na wysokości mogą być wykonywane przy zastosowaniu odpowiednich urządzeń (rusztowania, pomosty, podnośniki) lub innych właściwych przy tego rodzaju pracach ochron, zabezpieczeń oraz drabin przystawnych i rozstawnych, szpułazów i szelek bezpieczeństwa.

**Zabrania się wykonywania prac na wysokościach na otwartej przestrzeni w czasie silnych wiatrów, ulewnych deszczów, oblodzeń i w nocy.**

Pracownicy pracujący na wysokościach oraz pracownicy z nimi współpracujący znajdujący się na niższych poziomach mają obowiązek używania hełmów ochronnych. Przy organizowaniu pracy na wysokościach należy zwrócić szczególną uwagę na to, by stanowiska nie znajdowały się w bezpośredniej bliskości urządzeń elektrycznych będących pod napięciem, albo nie były narażone na potrącenia przez środki transportowe (np. wózki) lub inne.

Przy pracach na wysokościach należy stosować szelki bezpieczeństwa i liny asekuracyjne, przywiązując je do odpowiednio wytrzymałych części konstrukcji. Do prac nad maszynami lub mechanizmami w ruchu należy zastosować specjalne rusztowania.

Na terenie wokół rusztowania należy określić i oznakować strefy niebezpieczeństwa o promieniu nie mniejszym niż 10% wysokości, z której mogą spadać materiały, lecz nie



**STAROSTWO POWIATOWE**

ul. Zamkowa 16a, 63-500 Ostrzeszów  
 Wydział Budownictwa i Środowiska  
 ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów

mniejszym niż 6 m. Pomosty drewniane rusztowań powinny mieć szerokość nie mniejszą niż 1 m i powinny być wykonane z desek o grubości co najmniej 0,02 m. Odstęp między deskami pomostu nie powinny być większe niż 0,01 m. Rusztowanie powinno mieć dwie podpory zamocowane do pomostu. Na wysokości powyżej 1 m pomost powinien być wyposażony w barierę o wysokości 1,1 m, przy czym deska na dole bariery powinna mieć szerokość 0,15 m.

Zabrania się stania i przechodzenia pod miejscem pracy monterów na rusztowaniach lub drabinach. Nie wolno też przebywać pod unoszonymi przedmiotami. W czasie wykonywania prac na wysokościach jeden z pracowników powinien znajdować się na ziemi wyposażony w sprzęt i środki umożliwiające szybkie udzielenie pierwszej pomocy.

**UWAGI:**

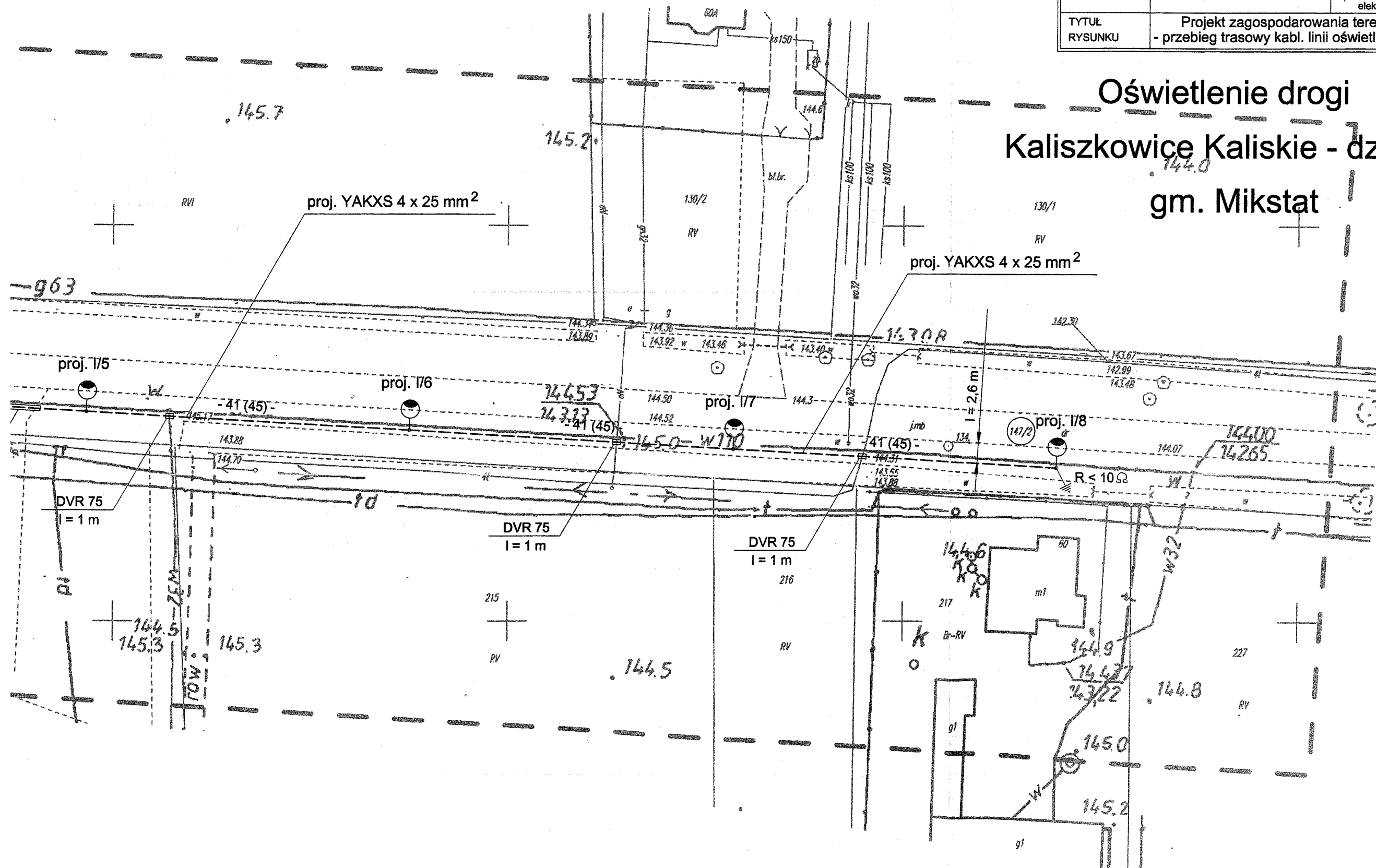
- używać materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie;
  - prace wykonać zgodnie z projektem branżowym, planem BIOZ, obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami PN/IEC/E, oraz BHP
5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybko ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:
- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.
  - na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.
  - umieszczenie we wszelkich widocznych miejscach tablic ostrzegawczo-informacyjnych

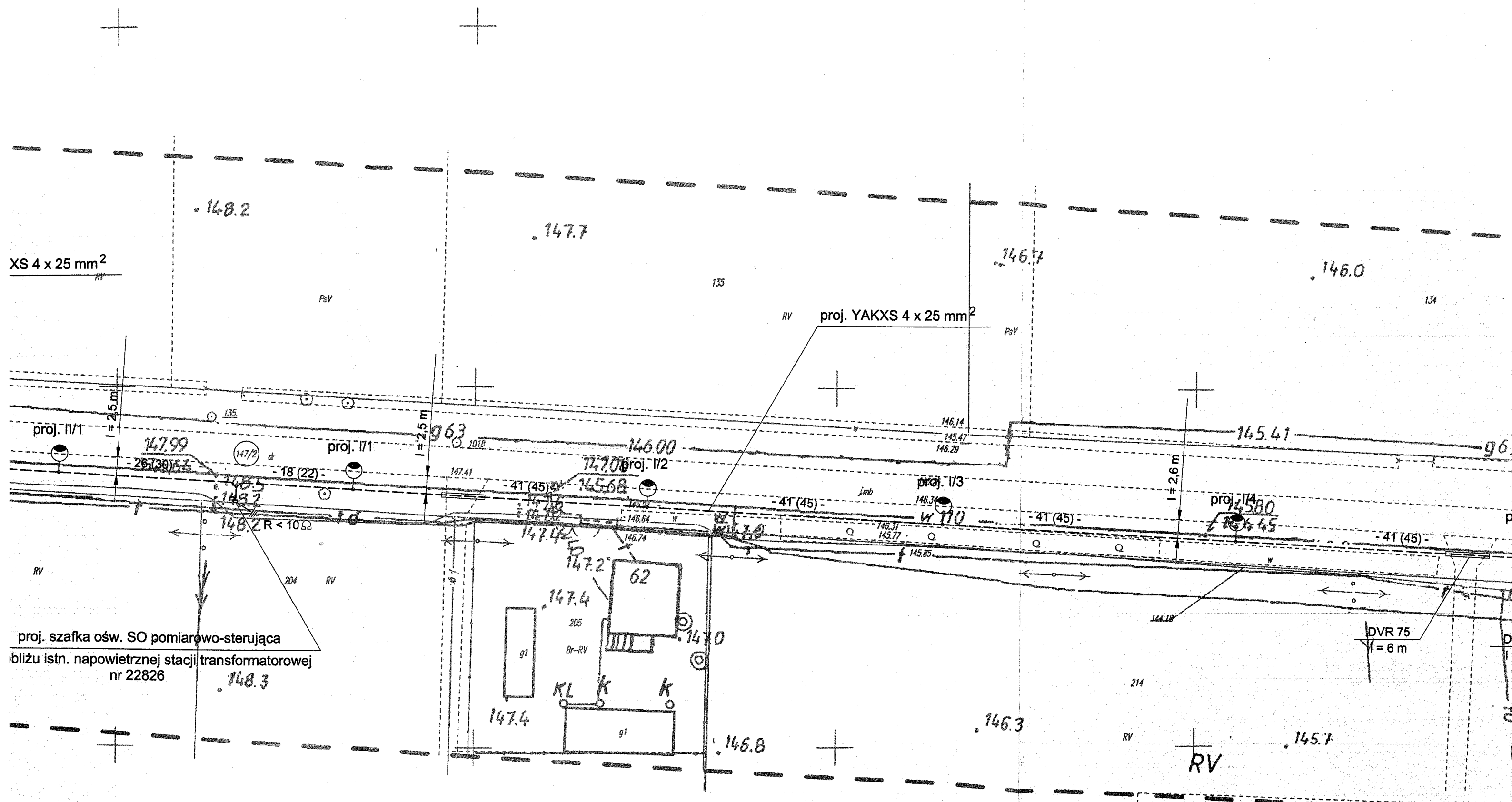
**ANDRZEJ ADAMSKI**

mgr inż. elektryk  
 upraw. do projektowania, kierowania,  
 nadzorowania oraz przeprowadzania  
 ekspertyz technicznych  
 Nr ewid. 1741/94/Lo

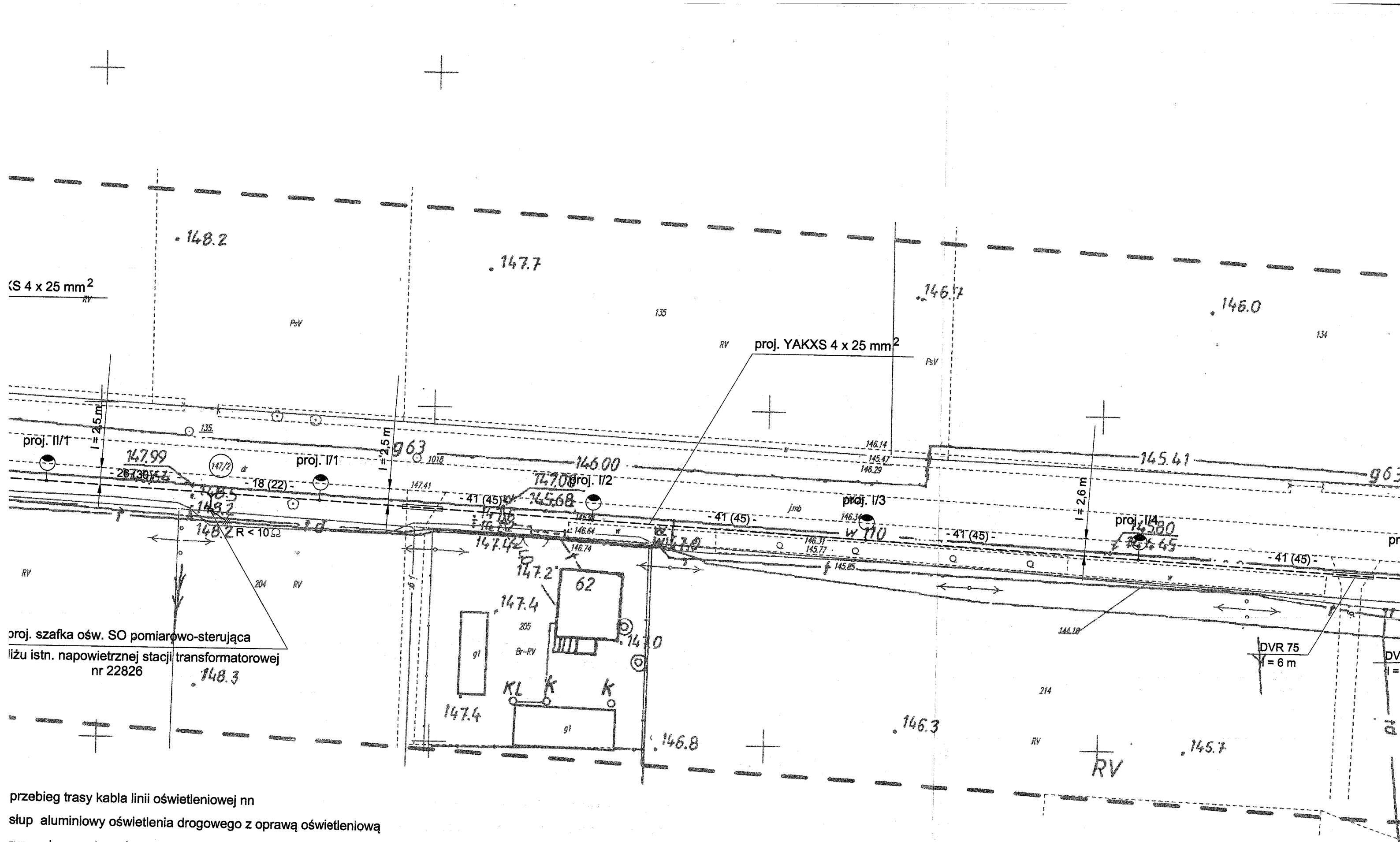
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO	
ADRES	Kaliszkowice Kaliskie - dz. 147/2 gm. Mikstat obr. 0003 Kaliszkwice Kaliskie	DATA 01.2018
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA 1 : 500
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne podpis <i>Adamski</i>
SPRAWDZIŁ	inż. Zenon Pindara	upr. proj. nr 898/86/Lo spec. instalacje elektryczne podpis <i>Pindara</i>
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kabł. linii oświetleniowej	RYS. NR 1.

## Oświetlenie drogi Kaliszkowice Kaliskie - dz. 147/2 gm. Mikstat

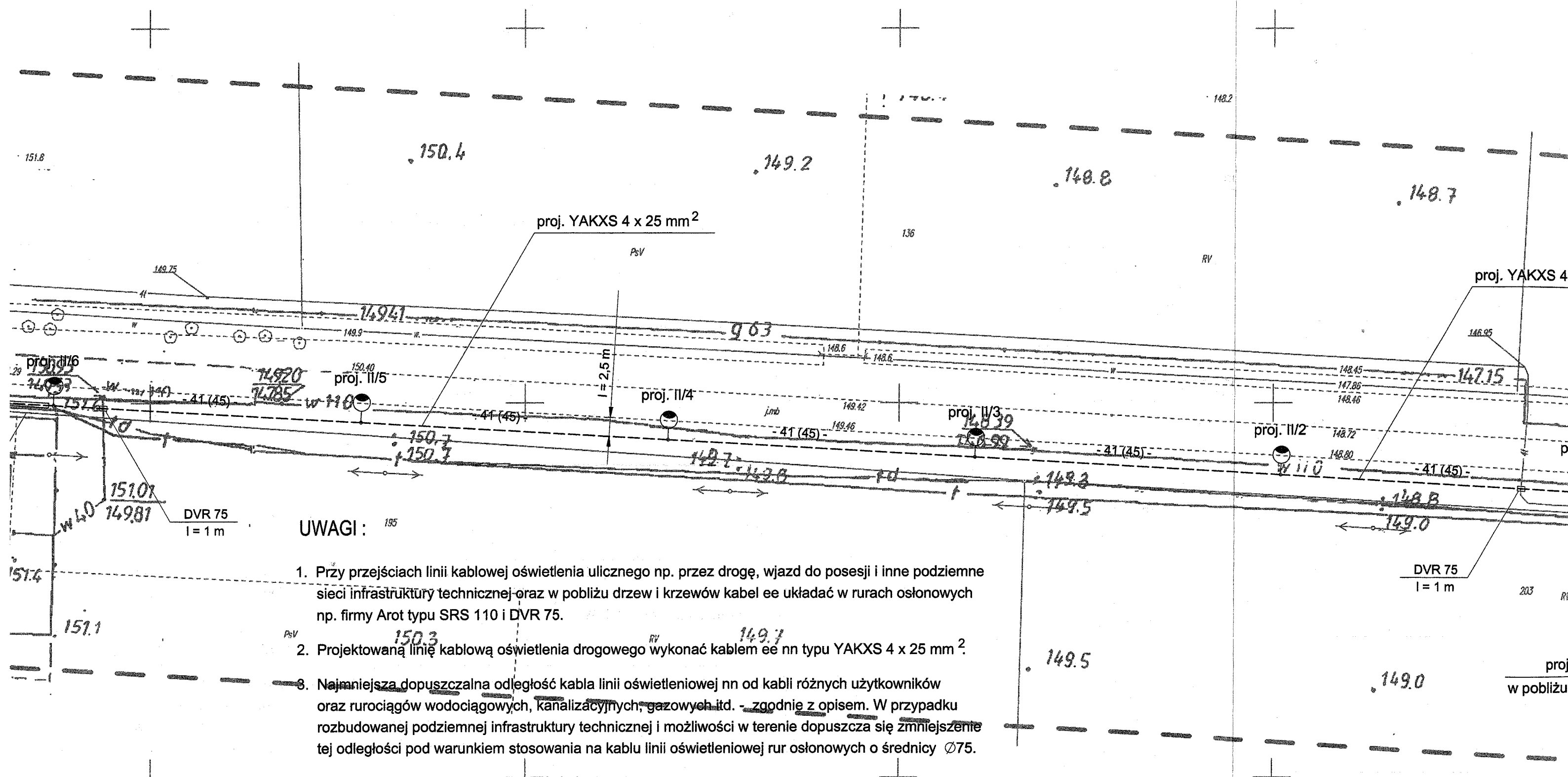




- uj. przebieg trasy kabla linii oświetleniowej nn
- uj. słup aluminiowy oświetlenia drogowego z oprawą oświetleniową
- uj. rury osłonowe typu Arot DVR 75 i/lub SRS 110  
 długościach odpowiednio, jak na rysunku
- uj. uziom latarni drogowej i szafki ośw. SO
- uj. szafka oświetleniowa SO pomiarowo-sterująca
- mery działek objętych opracowaniem









przebieg trasy kabla linii oświetleniowej nn  
słup aluminiowy oświetlenia drogowego z oprawą oświetleniową  
rury osłonowe typu Arot DVR 75 i/lub SRS 110  
gościach odpowiednio, jak na rysunku  
uziom latarni drogowej i szafki ośw. SO  
szafka oświetleniowa SO pomiarowo-sterująca  
ary działek objętych opracowaniem



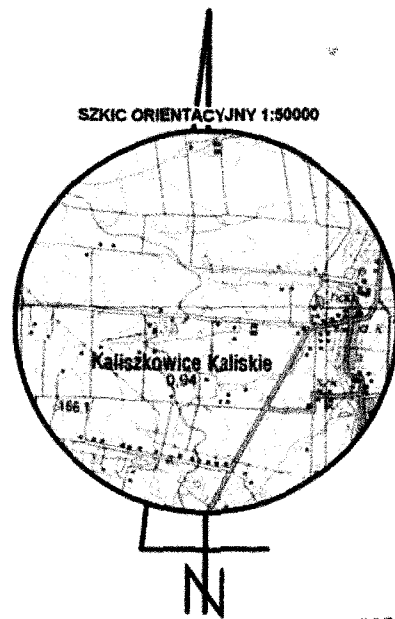
**UWAGI :**

1. Przy przejściach linii kablowej oświetlenia ulicznego np. przez drogę, wjazd do posesji i inne podziemne sieci infrastruktury technicznej oraz w pobliżu drzew i krzewów kabel ee układać w rurach osłonowych np. firmy Arot typu SRS 110 i DVR 75.
2. Projektowaną linię kablową oświetlenia drogowego wykonać kablem ee nn typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>.
3. Najmniejsza dopuszczalna odległość kabla linii oświetleniowej nn od kabli różnych użytkowników oraz rurociągów wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych itd. - zgodnie z opisem. W przypadku rozbudowanej podziemnej infrastruktury technicznej i możliwości w terenie dopuszcza się zmniejszenie tej odległości pod warunkiem stosowania na kablu linii oświetleniowej rur osłonowych o średnicy Ø75.
4. Głębokość ułożenia linii kablowej oświetleniowej:
  - pod chodnikiem - min. 50 cm,
  - w terenie otwartym - min. 70 cm,
  - przy przejściach przez drogi, jezdnie - min. 100 cm,
 W przypadku wystąpienia kolizji z podziemną infrastrukturą techniczną dopuszcza się zmianę powyższych odległości.
5. Stosować sodowe oprawy oświetlenia drogowego wykonane z odlewu aluminium typu OU-05 montowane na słupach aluminiowych z wysięgnikami - zgodnie z opisem.
6. Projektowane aluminiowe słupy oświetleniowe dwuelementowe o przekroju kołowym zbieżnym (stożek) z wysięgnikami łukowymi osadzić na fundamentach prefabrykowanych wkopanych w ziemię.

**OZNACZENIA :**

-  - proj. prz.
-  - proj. stu
-  - proj. rur o długo
-  - proj. uz
-  - proj. sz
-  - numery

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GG.6640.2067.2017	
Województwo	wielkopolskie	
Powiat	ostrzeszowski	
Gmina	Mikstat	
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator nazwa	301806_5 Mikstat
Obręb ewidencyjny	Identyfikator nazwa	0003 Kaliszkowice Kaliskie
Nr działki	wg. zakresu	
Skala mapy		1:500
Godło mapy		6.158.21.17.3.4; 6.158.21.17.4.3; 6.158.21.22.2.1; 6.158.21.17.4.4; 6.158.21.22.2.2
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątnych płaskich	„2000” - 18
	Układu wysokości	Kronstadt
Oznaczenie granic obszaru który był przedmiotem aktualizacji		-----
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		Nie sprawdzano
Data opracowania mapy		02-01-2018
...USŁUGI GEODEZYJNE MARCIN SCHNEIDER... nazwa/ imię i nazwisko wykonawcy		<p><b>GEODETA</b> Marcin Schneider upr. zaw. nr 22779 w zakresie 1</p> <p>.....MARCIN SCHNEIDER..... imię i nazwisko geodety uprawnionego, który opracował mapę</p>
		<p>.....22779..... nr uprawnień i podpis geodety</p>



**USŁUGI GEODEZYJNE**  
Marcin Schneider  
63-507 Kobyła Góra, Marcinki 28  
tel. 664 698 561  
NIP 6222621148 REGON 368302960

**USŁUGI GEODEZYJNE**  
Drzewiecka Aneta  
63-500 Ostrzeszów, ul. Św. Mikołaja 42a  
tel. 665 457 745  
NIP 5140202025, REGON 201249956



Poswiadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

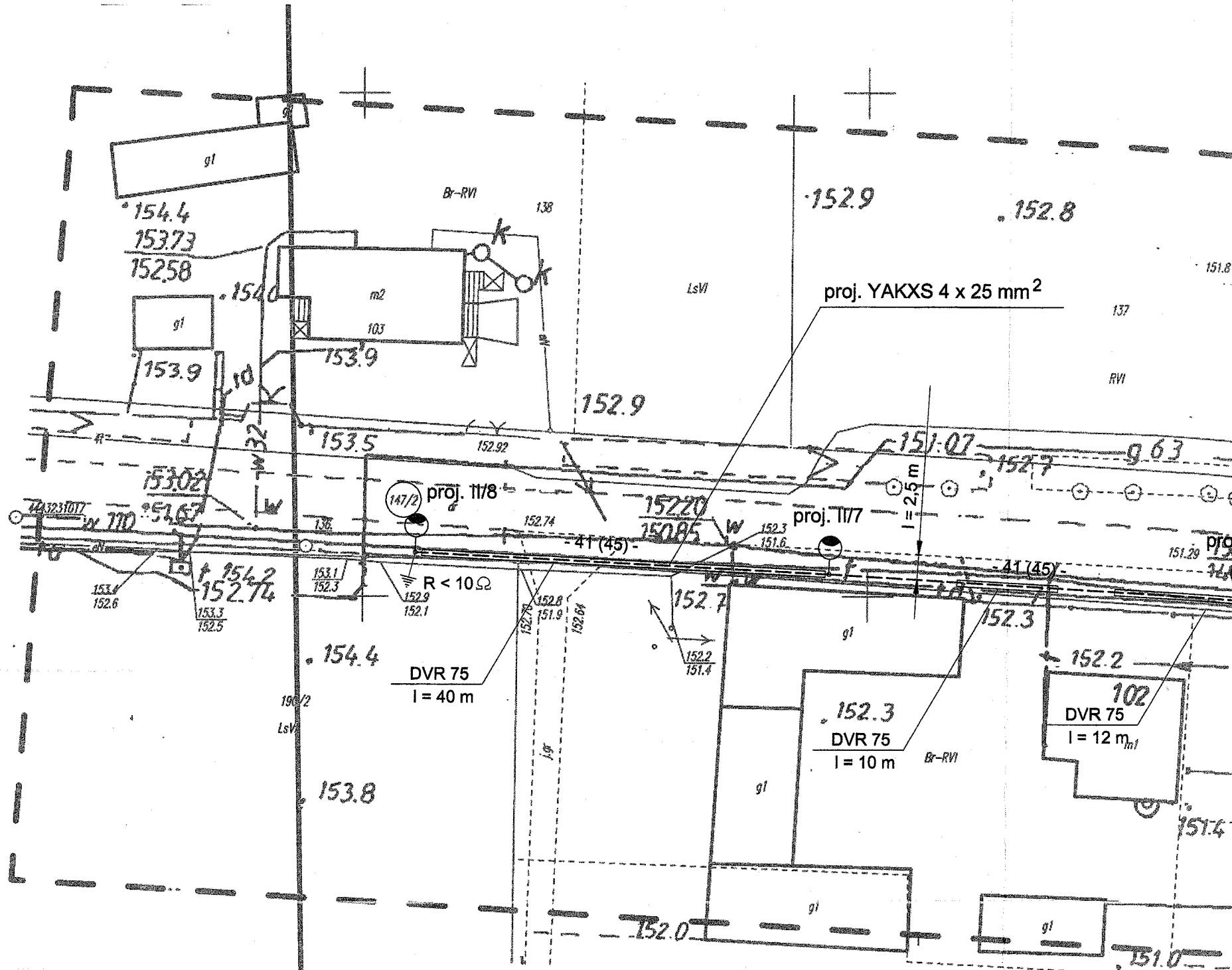
**STAROSTA OSTRZESZOWSKI**  
63018 2018-39

(Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu)

10.01.2018

z up. STAROSTY  
(imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)

**Justyna Cempel-Bochyńska**  
Inspektor



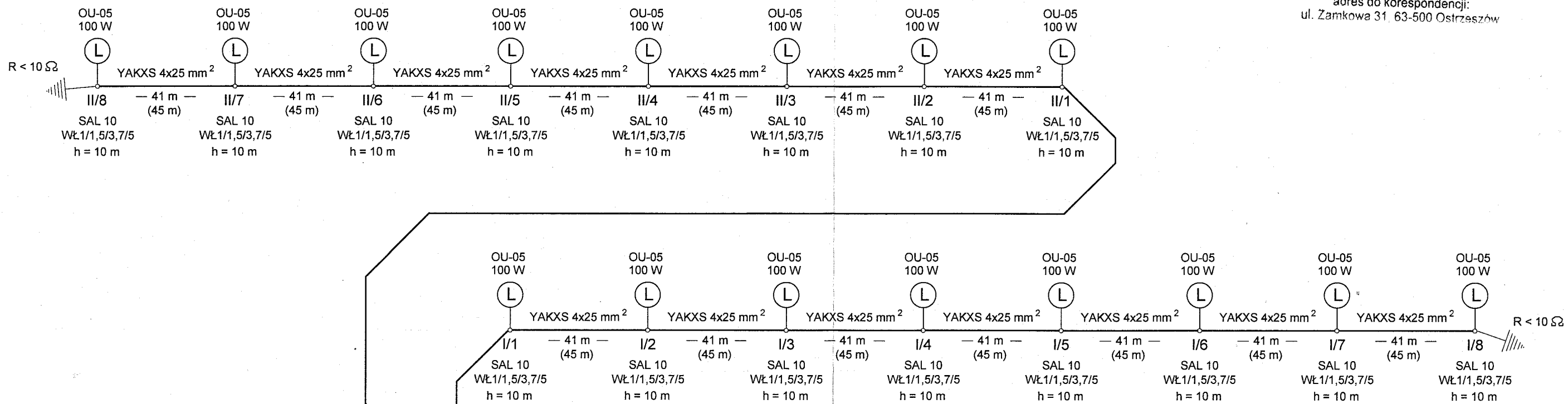
ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

Adm

# Kaliszkowice Kaliskie - dz. 147/2 gm. Mikstat

(pas drogowy drogi gminnej)

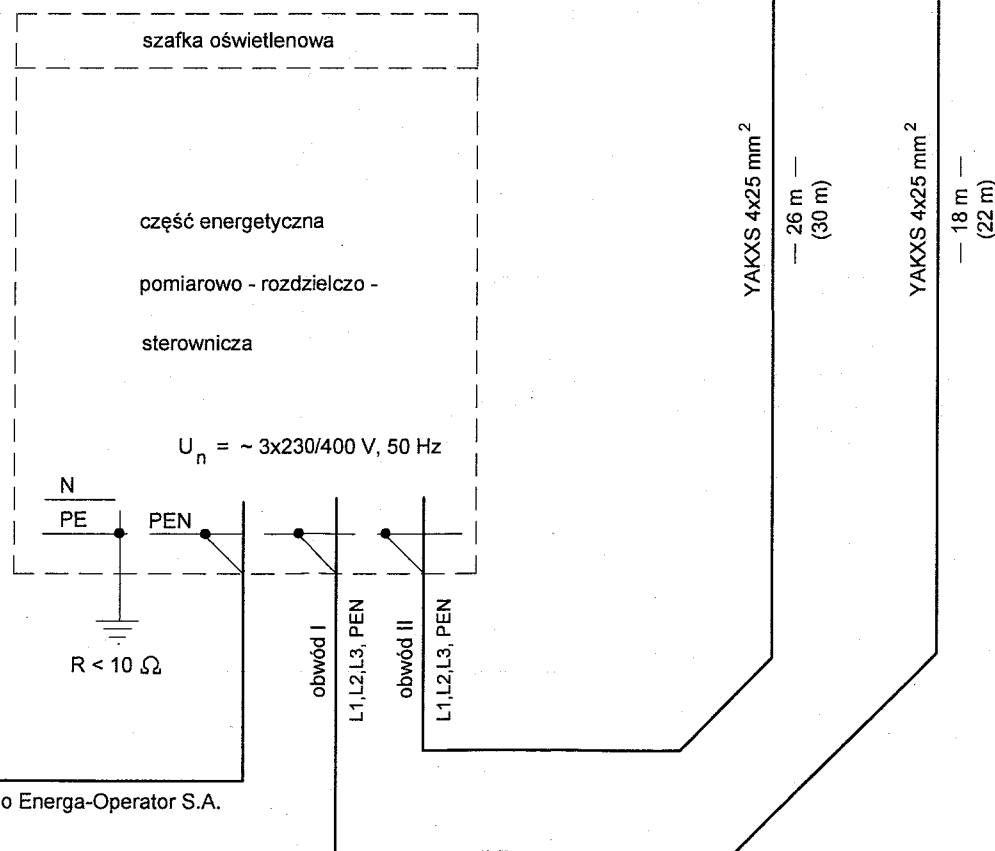
STAROSTWO POWIATOWE  
w Ostrzeszowie  
Wydział Budownictwa i Środowiska  
ul. Zamkowa 16a, 63-500 Ostrzeszów  
adres do korespondencji:  
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów



OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA  
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

Moc przyłączeniowa P = ~2,0 kW - w ukł. 3-fazowym

proj. szafka oświetleniowa SO  
- Kaliszkowice Kaliskie - dz. 147/2

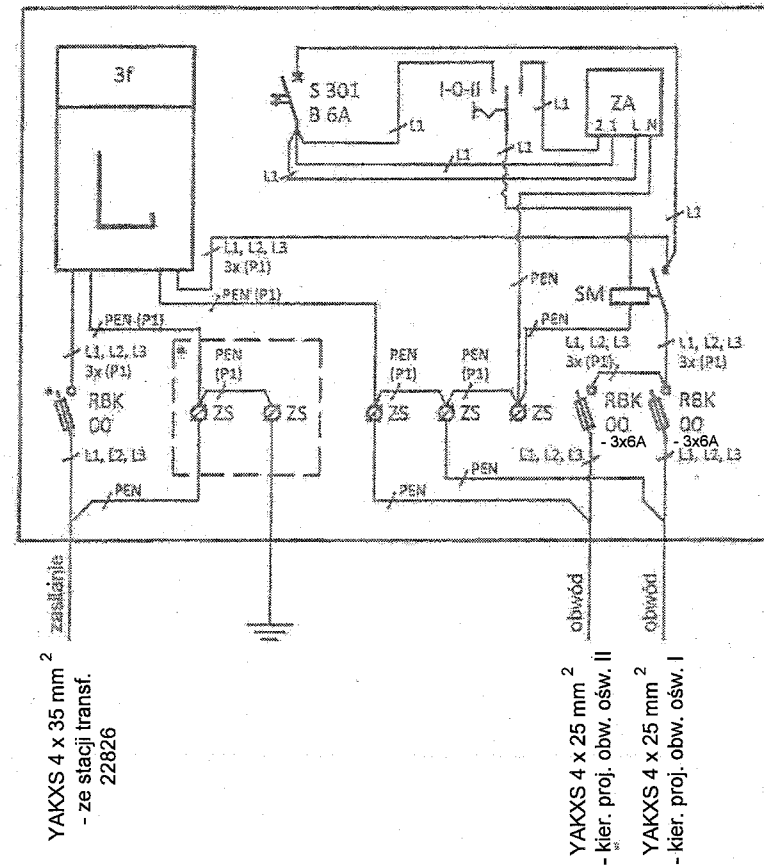


YAKXS 4x25 mm<sup>2</sup>

zasil. szafki SO ze złącza należącego do Energa-Operator S.A.  
l = 3 m (5 m)

BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Śniadeckich 12A tel./fax 0-65 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
ADRES	Kaliszkowice Kaliskie - dz. 147/2 gm. Mikstat obr. 0003 Kaliszkowice Kaliskie	DATA	01.2018
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis <i>Adamski</i>
SPRAWDZIŁ	inż. Zenon Pindara	upr. proj. nr 898/86/Lo spec. instalacje elektryczne	podpis <i>Pindara</i>
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat zasilania kabł. linii oświetleniowej		RYS. NR 2.

Schemat szafki oświetleniowej pomiarowo-sterującej 3-fazowej,  
z obwodami 2x 3-faz. lub 6x 1-faz.



**Legenda:**

- L - tablica pod licznik energii elektrycznej 3-faz.
- RBK.00 - rozłącznik bezpiecznikowy na wkładki WTN-00
- ZS - złączka szynowa 2-przewodowa min. 35 mm<sup>2</sup>
- S 301 B 6A - jednofazowy wyłącznik nadmiarowoprądowy o prądzie znamionowym 6 A i charakterystyce B
- I-0-II - przełącznik trójpołożeniowy 1-rzędowy o prądzie znamionowym min. 10 A w wykonaniu modułowym
- ZA - sterownik oświetlenia ulicznego (L, N - zasilanie sterownika; 1, 2 - przyłączenia styku zwierzonego sterownika)
- SM - stycznik mocy o trzech stykach zwierzonych i prądzie znamionowym 63 A
- \* - obudowa przystosowana do odpombowania

Oprzewodowanie sterowania wykonać przewodami LgY lub DY o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup>.  
Oprzewodowanie obwodów prądowych wykonać przewodami LgY 10 mm<sup>2</sup> zgodnie z oznaczeniami (P1).  
Oznaczenie 3x i 4x określa odpowiednio liczbę trzech i czterech przewodów.  
Wyłącznik nadmiarowoprądowy, przełącznik trójpołożeniowy, sterownik i stycznik montować w rozdzielnicach tworzywowych.  
Wszystkie urządzenia zabudować w obudowie żebrowanej z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego odpornego na promieniowanie UV z zamkiem na wkładkę typu Master Key firmy Metalplast LOB S.A. Leszno; o wymiarach około: szer. 530 mm, wysokość 600 mm, głębokość 245 mm.

W przypadku szafki do montażu na słupie:  
- do obudowy dołączyć uchwyty umożliwiające jej montaż na słupie,  
- obudowę wyposażać w 3 dławnice na wprowadzenie przewodów.

W przypadku szafki do montażu na ścianie:  
- do obudowy dołączyć dodatkowy kanał kablowy o wysokości ok. 260 mm, z którego będzie można wykonać przewieroty przez ścianę

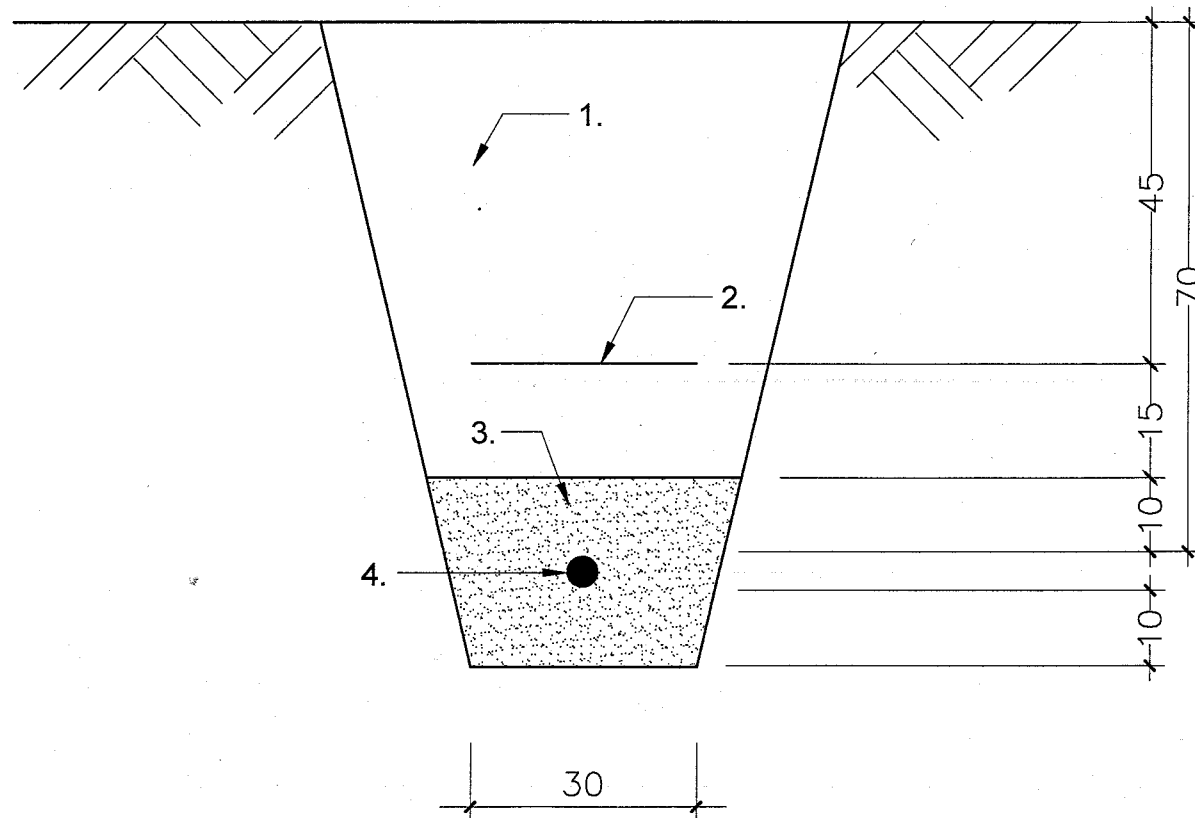
W przypadku szafki do montażu w gruncie:  
- do obudowy dołączyć fundament z dodatkowym kanałem kablowym o wysokości ok. 260 mm

BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Śniadeckich 12A tel./fax 0-65 529 49 20	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
ADRES	Kaliszkowice Kaliskie - dz. 147/2 gm. Mikstat obr. 0003 Kaliszkowice Kaliskie	DATA	01.2018
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis <i>Andrzej Adamski</i>
SPRAWDZIŁ	inż. Zenon Pindara	upr. proj. nr 898/86/Lo spec. instalacje elektryczne	podpis <i>Zenon Pindara</i>
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat szafki oświetleniowej SO		RYS. NR 3.

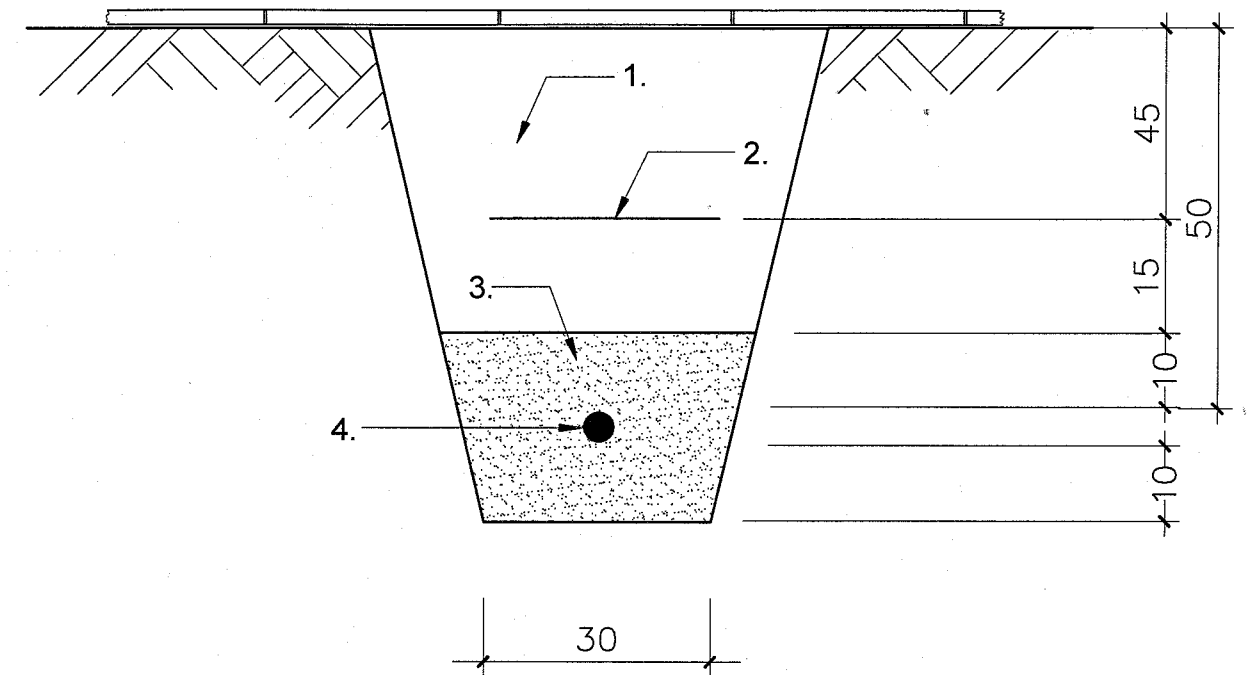


## Przekrój rowu kablowego

Ułożenie kabla ee nn oświetlenia  
drogowego w gruncie bez nawierzchni



Ułożenie kabla ee nn oświetlenia  
drogowego w gruncie pod chodnikiem



### Legenda:

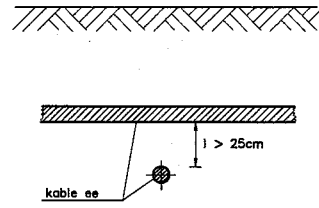
1. Grunt rodzimy
2. Folia koloru niebieskiego
3. Piasek
4. Kabel ee nn oświetlenia drogowego

BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Śniadeckich 2A tel./fax 0-65 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
ADRES	Kaliszkowice Kaliskie - dz. 147/2 gm. Mikstat obr. 0003 Kaliszkowice Kaliskie	DATA	01.2018
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	1:10
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis <i>Adamski</i>
SPRAWDZIŁ	inż. Zenon Pindara	upr. proj. nr 898/86/Lo spec. instalacje elektryczne	podpis <i>Pindara</i>
TYTUŁ RYSUNKU	Przekrój rowu kablowego		RYS. NR 4.

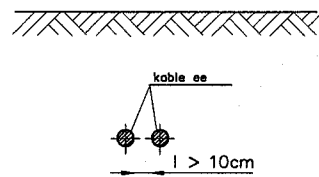
# Zbliżenia i skrzyżowania kabli i innych urządzeń podziemnych

STAROSTWO POWIATOWE  
w Ostrzeszowie  
Wydział Budownictwa i Środowiska  
ul. Zamkowa 16a, 63-500 Ostrzeszów  
adres do korespondencji  
ul. Zamkowa 31 63-500 Ostrzeszów

1. Kable ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV  
a) skrzyżowanie

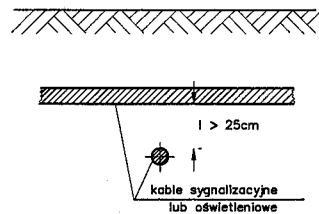


b) zbliżenie

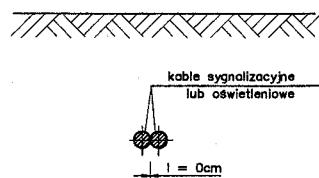


2. Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych

a) skrzyżowanie

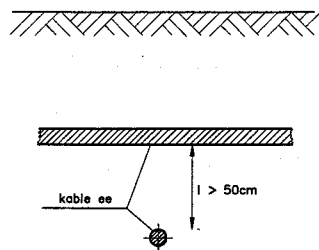


b) zbliżenie

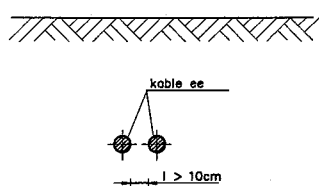


3. Kable ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami ee na napięcie sieci wyższe niż 1 kV

a) skrzyżowanie

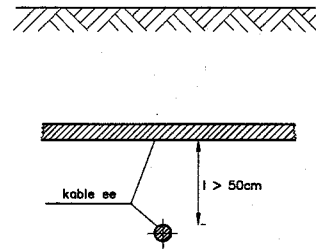


b) zbliżenie

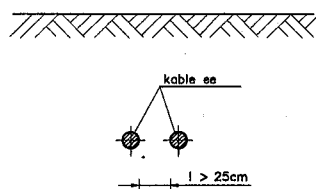


4. Kable ee na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 10 kV z kablami tego samego rodzaju

a) skrzyżowanie

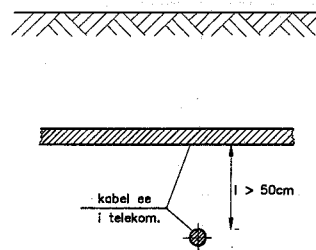


b) zbliżenie

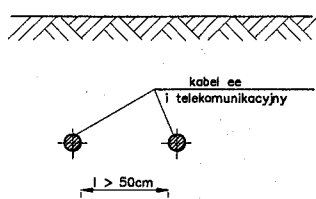


5. Kable ee z kablami telekomunikacyjnymi

a) skrzyżowanie

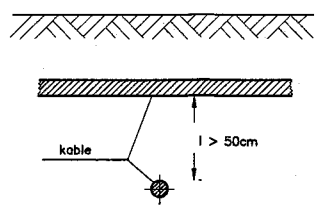


b) zbliżenie

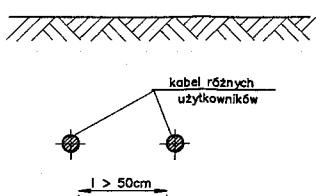


6. Kable różnych użytkowników

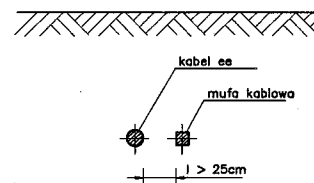
a) skrzyżowanie



b) zbliżenie

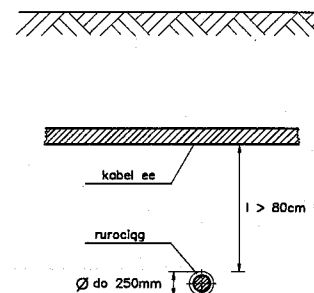


7. Kable z mufami sąsiednich kabli - zbliżenie

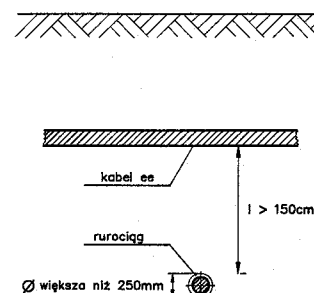


8. Kabel z rurociągami wodociagowymi, ściekowymi, cieplnymi, gazowymi z gazami niepalnymi i rurociągi z gazami palnymi o ciśn. do 0,5 at, z cieczami palnymi i gazami palnymi o ciśn. wyższym niż 0,5 at i nie przekraczającym 4 at.

a) skrzyżowanie



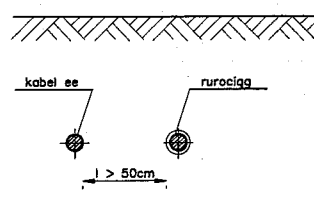
\* dopuszcza się zmniejszenie odległości do 50 cm pod warunkiem zastosowania ostony z rury stalowej



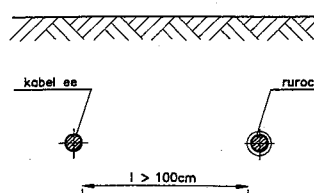
\* dopuszcza się zmniejszenie odległości do 80 cm pod warunkiem zastosowania ostony z rury stalowej

b) zbliżenie

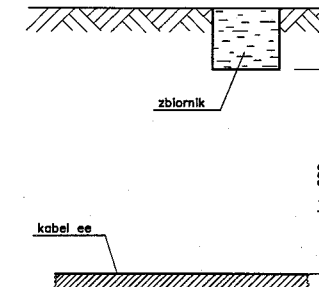
- z rurociągami wodociagowymi, ściekowymi, cieplnymi, gazowymi z gazami niepalnymi i rurociągi z gazami palnymi o ciśn. do 0,5 at



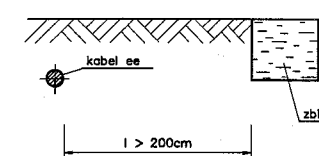
- z rurociągami z cieczami palnymi i gazami palnymi o ciśn. wyższym niż 0,5 at i nie przekraczającym ciśn. 4 at



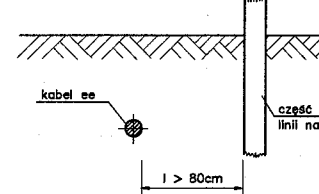
9. Kabel ze zbiornikami z płynami palnymi - skrzyżowanie



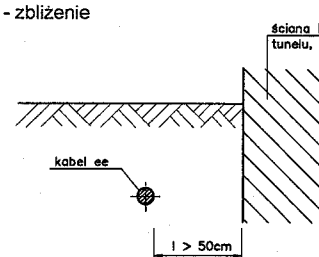
b) zbliżenie



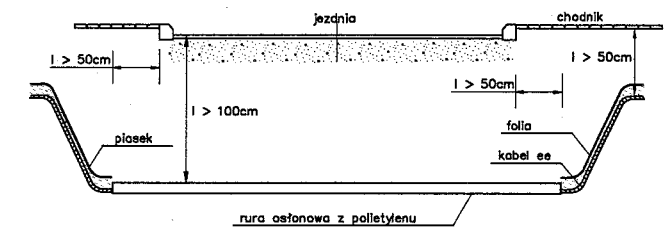
10. Kabel z częściami podziemnymi linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka) - zbliżenie



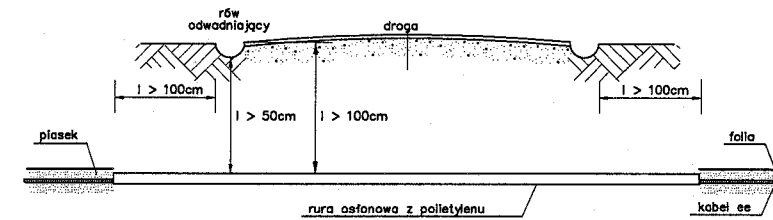
11. Kabel ze ścianą budynku i innych budowli np. tunelu, kanału - zbliżenie



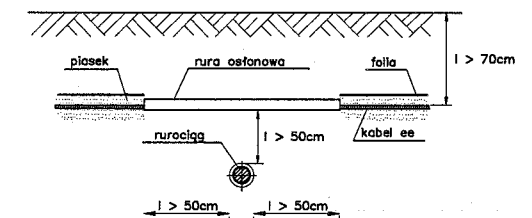
12. Skrzyżowanie kabla z ulicą



13. Skrzyżowanie kabla z drogą kołową



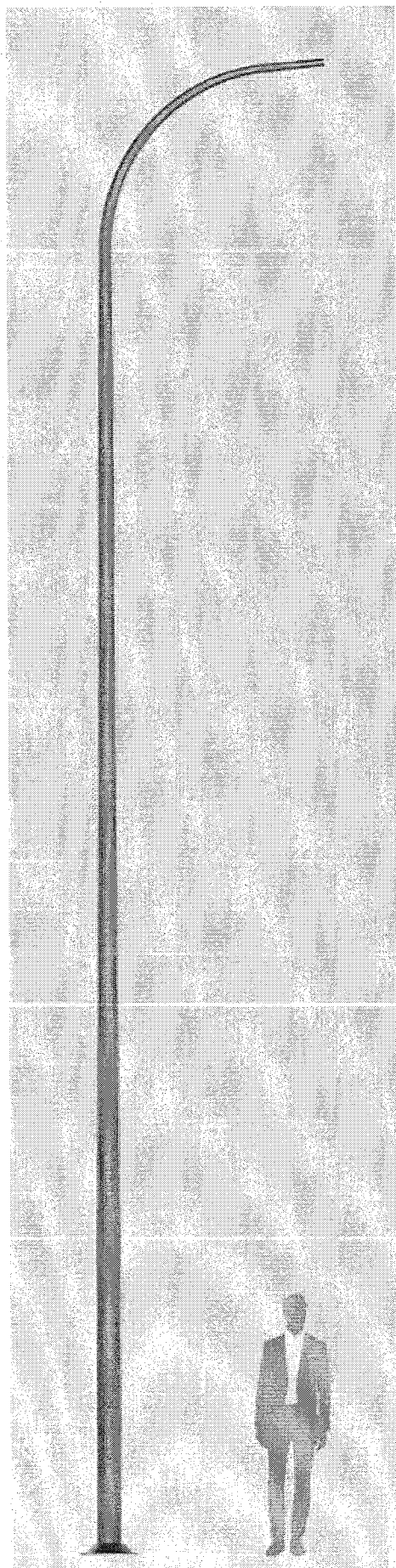
14. Skrzyżowanie kabla z rurociągiem wodociagowym, ściekowym, cieplnym, gazowym



BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Śniadeckich 2A	
		tel./fax 0-65 529 49 20	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
ADRES	Kaliszkowice Kaliskie - dz. 147/2 gm. Mikstat obr. 0003 Kaliszkowice Kaliskie	DATA	01.2018
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis <i>Andrzej Adamski</i>
SPRAWDZIŁ	inż. Zenon Pindara	upr. proj. nr 898/86/Lo spec. instalacje elektryczne	podpis <i>Zenon Pindara</i>
TYTUŁ RYSUNKU	Zbliżenia i skrzyżowania		RYS. NR 5.

# SAL-10 WŁ 1/1,5/3,7/5

176mm przy podstawie



STAROSTWO POWIATOWE  
w Ostrzeszowie

Wydział Budownictwa i Środowiska

ul. Zamkowa 16a, 63-500 Ostrzeszów

adres do korespondencji:  
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów

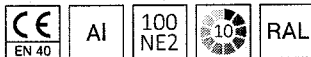
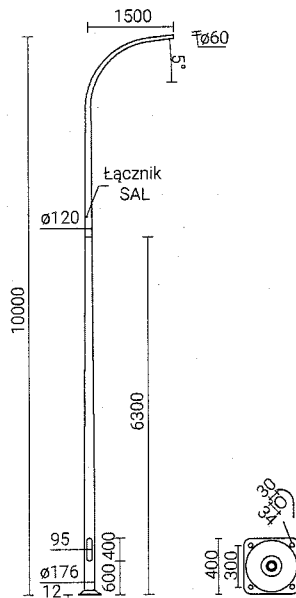
**Anodowanie:** 10 kolorów, każdy z możliwością wyblaszczania

**Wykończenie:** szlifowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie Klienta)

**Montaż oprawy:** bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem  $\varnothing 60$  o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej

**Typ stosowanych wysięgników:** wg tabeli wytrzymałościowej

**Pakowanie:** włóknina polipropylenowa



Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego
42437	SAL-10 WŁ 1/1,5/3,7/5	10m	---	56kg	0,74m <sup>3</sup>	311170 / 311207

SAL-10 WŁ 1/1,5/3,7/5      Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m<sup>2</sup>] dla Cx=0,7

kod 42437	Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
Dopuszczalna waga pojedynczej oprawy [kg]	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
15	0,56	0,44	0,29	0,25

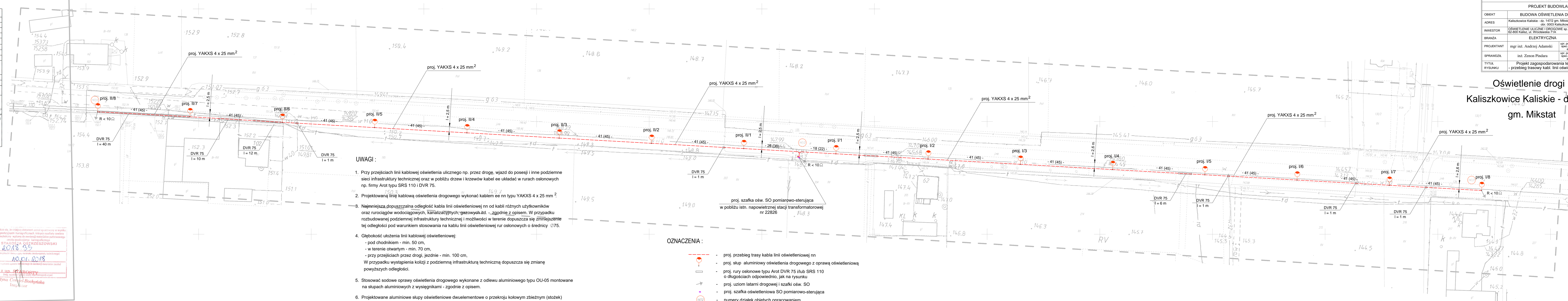
BUDMAR S.C. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Śniadeckich 12A tel./fax 0-65 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO			
OBIEKT	Kaliszkowice Kaliskie - dz. 147/2 gm. Mikstat	DATA	01.2018
ADRES	Kaliszkowice Kaliskie - obr. 0003 Kalisz	SKALA	1 : 500
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o.o.		
BRANZA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/04/0 spec. śl. i instalacje elektryczne	podpis
SPRAWDZIŁ	inż. Zenon Pindara	upr. proj. nr 898/86/0 spec. instalacje elektryczne	podpis
TYTUŁ RYSUNKU	- przebieg trasowy kabli. linii oświetleniowej		RYŚ. NR 1.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GG.6640.2067.2017
Województwo	wielkopolskie
Powiat	ostrowski
Gmina	Mikstat
Jednostka ewidencyjna	301806_5 Mikstat
Obręb ewidencyjny	0003 Kalisz
Nr działki	wg. zakresu
Skala mapy	1:500
Godło mapy	6.158.21.17.3.4; 6.158.21.17.4.3; 6.158.21.22.2.1; 6.158.21.17.4.4; 6.158.21.22.2.2
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątnych płaskich „2000” - 18
Układ wysokości	Kronstadt
Oznaczenie granic obszaru który był przedmiotem aktualizacji	---
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie sprawdzano
Data opracowania mapy	02-01-2018
USŁUGI GEODEZYJNE MARCIN SCHNEIDER... nazwa i imię i nazwisko wykonawcy	podpis osoby reprezentującej wykonawcę
MARCIN SCHNEIDER... imię i nazwisko geodety uprawnionego, który opracował mapę	nr uprawnień i podpis geodety

USŁUGI GEODEZYJNE  
Marcin Schneider  
Kocyna Góra, Marcinki 28  
tel. 664 698 561  
NIP 6222821148 REGON 368302066

USŁUGI GEODEZYJNE  
Dziewicka Aneta  
Ostrzeszów, ul. Św. Mikołaja 42a  
tel. 665 457 745  
NIP 5140202025, REGON 301249956

STAROSTA OSTRZESZOWSKI  
8018.99  
10.01.2018  
z up. starosty  
Justyna Cewiel-Bochyńska  
Insp. kier.

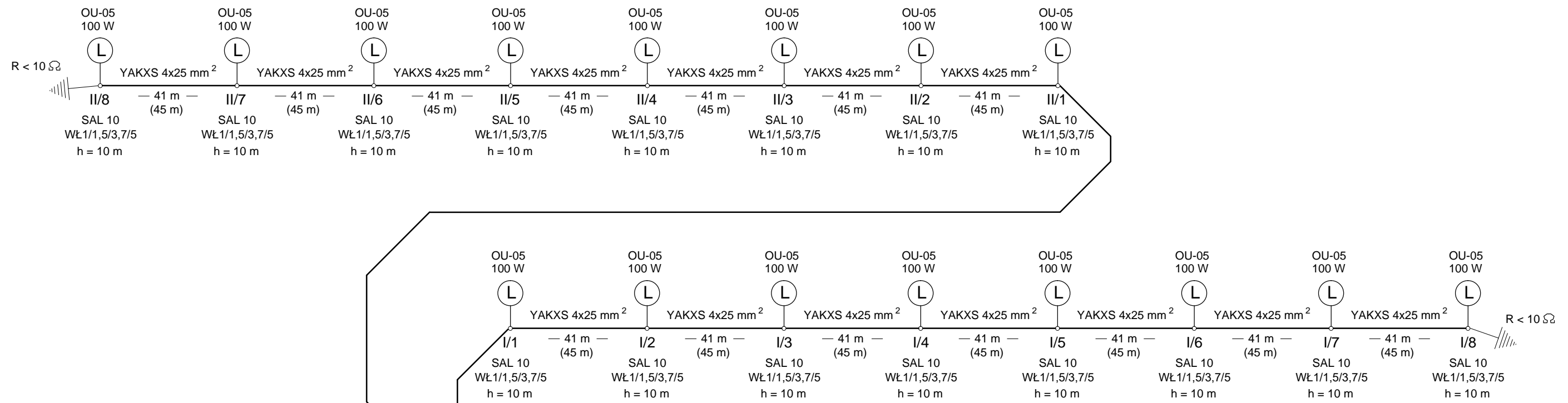


- UWAGI :**
- Przy przejściach linii kablowej oświetlenia ulicznego np. przez drogę, wjazd do posesji i inne podziemne sieci infrastruktury technicznej oraz w pobliżu drzew i krzewów kabele ee układać w rurach osłonowych np. firmy Arot typu SRS 110 i DVR 75.
  - Projektowaną linię kablową oświetlenia drogowego wykonać kablem ee nn typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>.
  - Najmniejsza dopuszczalna odległość kabla linii oświetleniowej nn od kabli różnych użytkowników oraz rurociągów wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych itd. - zgodnie z opisem. W przypadku rozbudowanej podziemnej infrastruktury technicznej i możliwości w terenie dopuszcza się zmniejszenie tej odległości pod warunkiem stosowania na kablu linii oświetleniowej rur osłonowych o średnicy Ø75.
  - Głębokość ułożenia linii kablowej oświetleniowej:
    - pod chodnikiem - min. 50 cm,
    - w terenie otwartym - min. 70 cm,
    - przy przejściach przez drogi, jezdnie - min. 100 cm.
 W przypadku wystąpienia kolizji z podziemną infrastrukturą techniczną dopuszcza się zmianę powyższych odległości.
  - Stosować sodowe oprawy oświetlenia drogowego wykonane z odlewu aluminiowego typu OU-05 montowane na słupach aluminiowych z wysięgnikami - zgodnie z opisem.
  - Projektowane aluminiowe słupy oświetleniowe dwuelementowe o przekroju kołowym zbieżnym (stożek) z wysięgnikami łukowymi osadzić na fundamentach prefabrykowanych wkopanych w ziemię.

- OZNACZENIA :**
- proj. przebieg trasy kabla linii oświetleniowej nn
  - proj. słup aluminiowy oświetlenia drogowego z oprawą oświetleniową
  - proj. rury osłonowe typu Arot DVR 75 i/lub SRS 110 o długościach odpowiednio, jak na rysunku
  - proj. uziom latarni drogowej i szafki ośw. SO
  - proj. szafka oświetleniowa SO pomiarowo-sterująca
  - numery działek objętych opracowaniem

**Oświetlenie drogi**  
**Kaliszkowice Kaliskie - dz. 147/2**  
**gm. Mikstat**

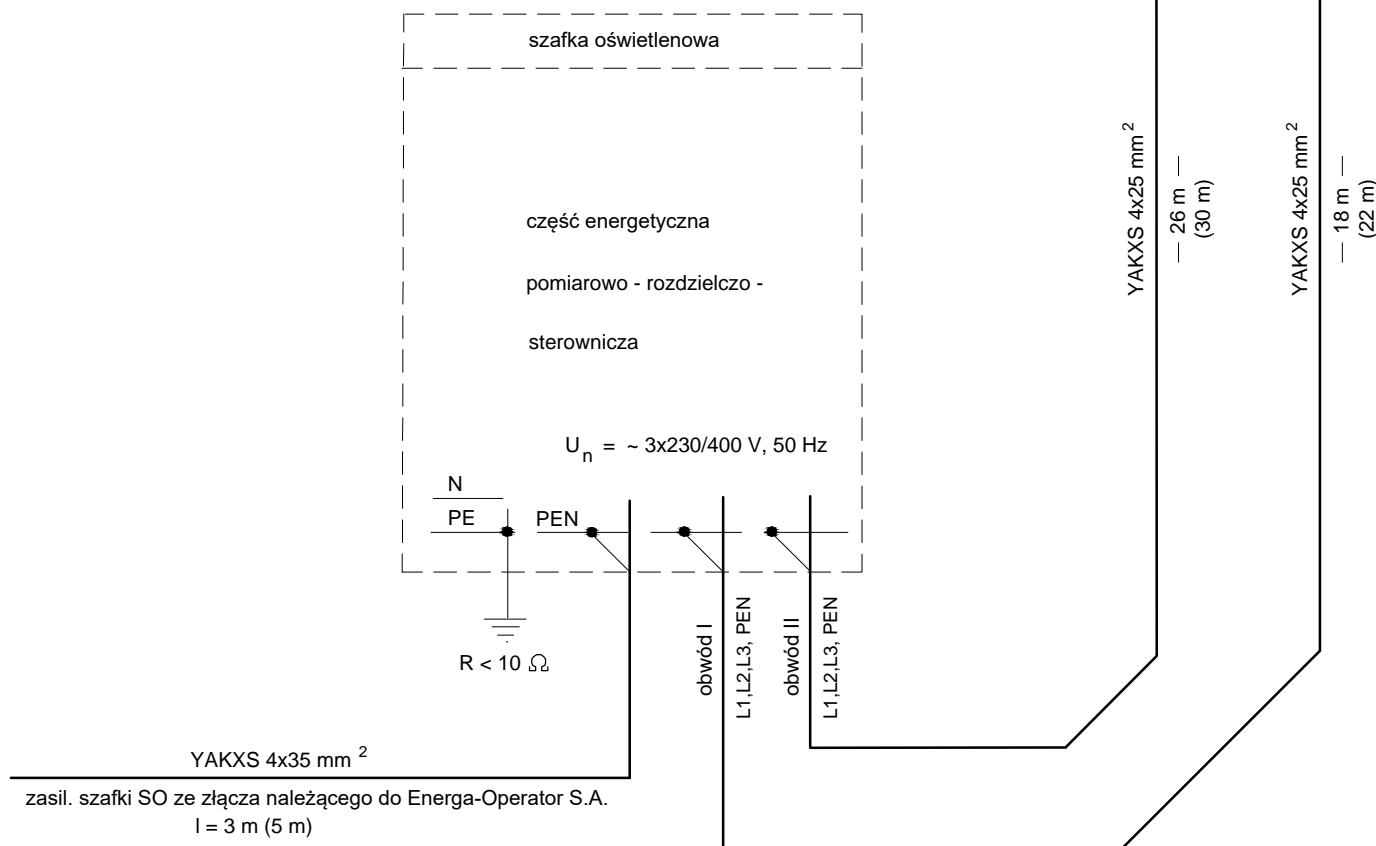
**Kaliszkowice Kaliskie - dz. 147/2 gm. Mikstat**  
(pas drogowy drogi gminnej)



OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA  
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

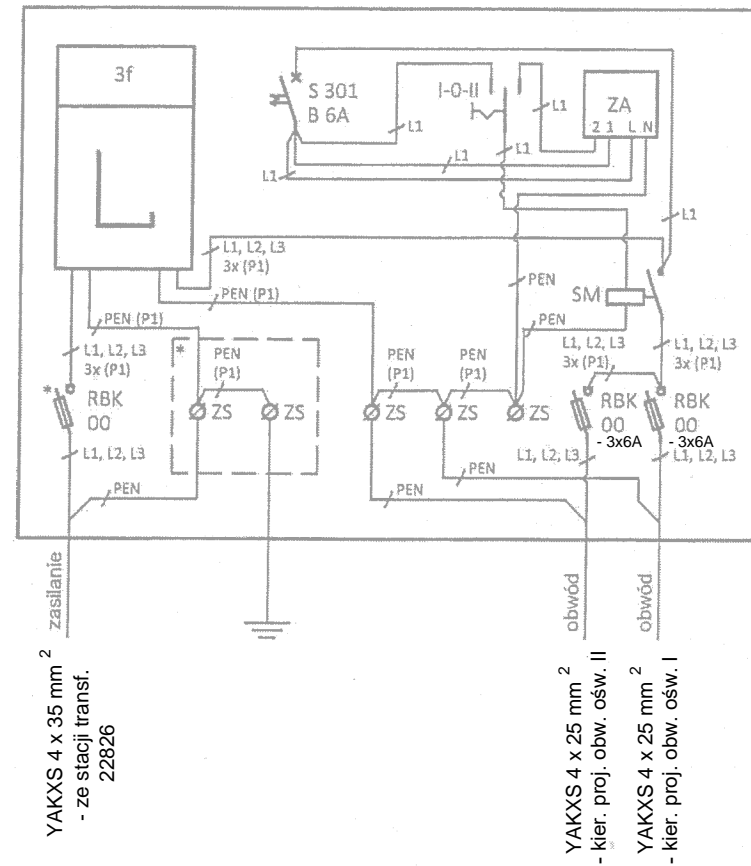
Moc przyłączeniowa P = ~2,0 kW - w ukł. 3-fazowym

proj. szafka oświetleniowa SO  
- Kaliszkowice Kaliskie - dz. 147/2



BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Śniadeckich 12A tel./fax 0-65 529 49 20
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO	
ADRES	Kaliszkowice Kaliskie - dz. 147/2 gm. Mikstat obr. 0003 Kaliszkowice Kaliskie	DATA <b>01.2018</b>
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne podpis
SPRAWDZIŁ	inż. Zenon Pindara	upr. proj. nr 898/86/Lo spec. instalacje elektryczne podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat zasilania kabł. linii oświetleniowej	RYS. NR <b>2.</b>

Schemat szafki oświetleniowej pomiarowo-sterującej 3-fazowej,  
z obwodami 2x 3-faz. lub 6x 1-faz.



**Legenda:**

- L - tablica pod licznik energii elektrycznej 3-faz.
- RBK.00 - rozłącznik bezpiecznikowy na wkładki WTN-00
- ZS - złączka szynowa 2-przewodowa min. 35 mm<sup>2</sup>
- S 301 B 6A - jednofazowy wyłącznik nadmiaroprądowy o prądzie znamionowym 6 A i charakterystyce B
- I-0-II - przełącznik trójpołożeniowy 1-rzędowy o prądzie znamionowym min. 10 A w wykonaniu modułowym
- ZA - sterownik oświetlenia ulicznego (L, N - zasilanie sterownika; 1, 2 - przyłączenia styku zwierzonego sterownika)
- SM - stycznik mocy o trzech stykach zwierzonych i prądzie znamionowym 63 A
- \* - obudowa przystosowana do oplombowania

Oprzewodowanie sterowania wykonać przewodami LgY lub DY o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup>.  
Oprzewodowanie obwodów prądowych wykonać przewodami LgY 10 mm<sup>2</sup> zgodnie z oznaczeniami (P1).  
Oznaczenie 3x i 4x określa odpowiednio liczbę trzech i czterech przewodów.  
Wyłącznik nadmiaroprądowy, przełącznik trójpołożeniowy, sterownik i stycznik montować w rozdzielnicach tworzywowych.  
Wszystkie urządzenia zabudować w obudowie żebrowanej z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego odpornego na promieniowanie UV z zamkiem na wkładkę typu Master Key firmy Metalplast LOB S.A. Leszno, o wymiarach około: szer. 530 mm, wysokość 600 mm, głębokość 245 mm.

W przypadku szafki do montażu na słupie:  
- do obudowy dołączyć uchwyty umożliwiające jej montaż na słupie,  
- obudowę wyposażać w 3 dławnice na wprowadzenie przewodów.

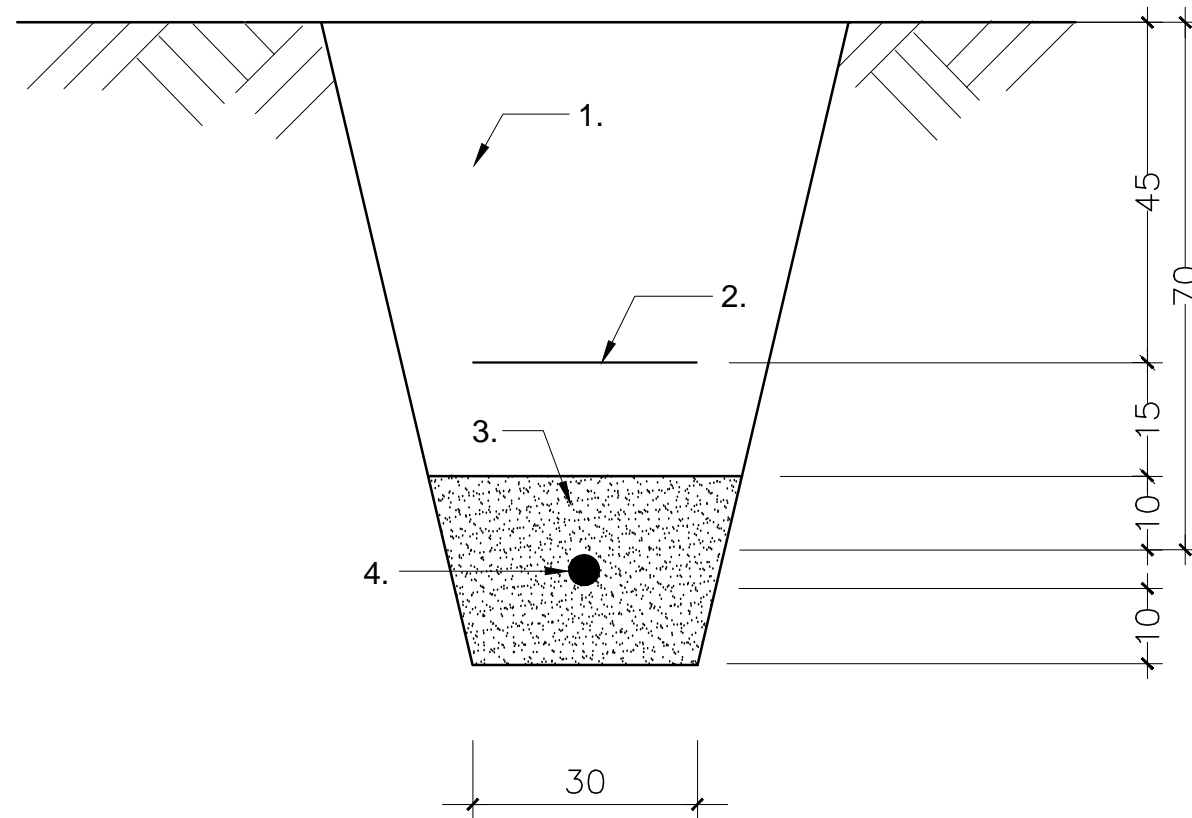
W przypadku szafki do montażu na ścianie:  
- do obudowy dołączyć dodatkowy kanał kablowy o wysokości ok. 260 mm, z którego będzie można wykonać przewiertę przez ścianę

W przypadku szafki do montażu w gruncie:  
- do obudowy dołączyć fundament z dodatkowym kanałem kablowym o wysokości ok. 260 mm

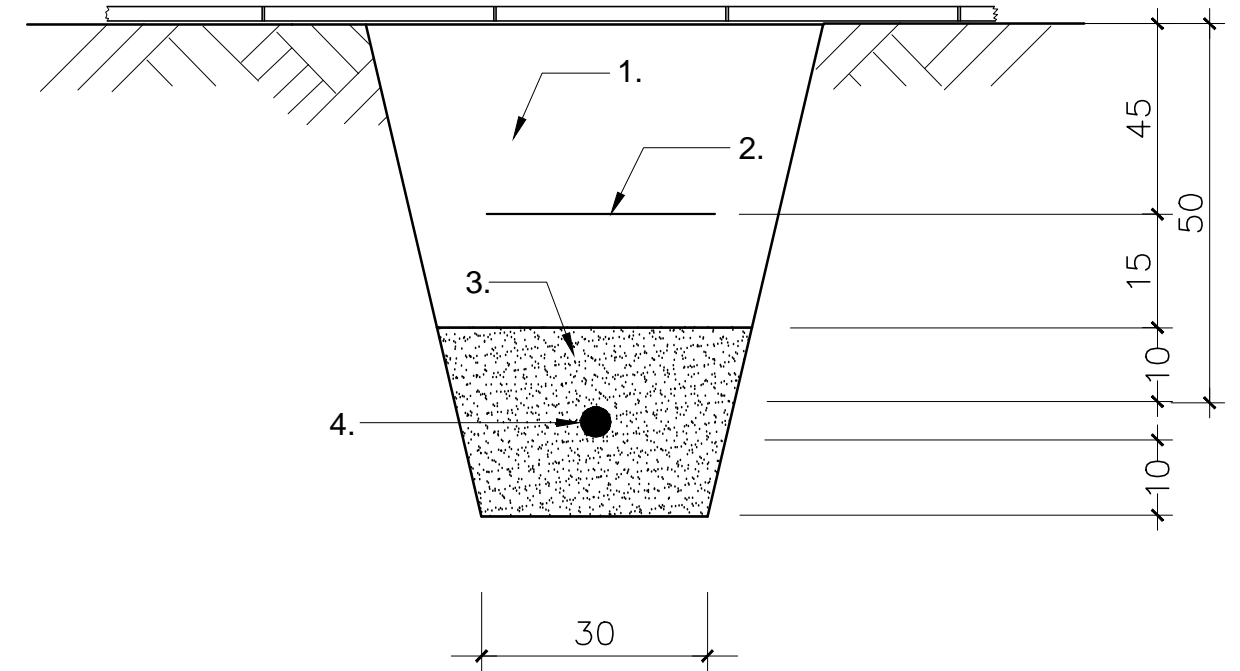
<b>BUDMAR s.c.</b> Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Śniadeckich 12A tel./fax 0-65 529 49 20	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
ADRES	Kaliszkowice Kaliskie - dz. 147/2 gm. Mikstat obr. 0003 Kaliszkowice Kaliskie	DATA	01.2018
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
SPRAWDZIŁ	inż. Zenon Pindara	upr. proj. nr 898/86/Lo spec. instalacje elektryczne	podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat szafki oświetleniowej SO		RYS. NR <b>3.</b>

# Przekrój rowu kablowego

Ułożenie kabla ee nn oświetlenia drogowego w gruncie bez nawierzchni



Ułożenie kabla ee nn oświetlenia drogowego w gruncie pod chodnikiem



## Legenda:

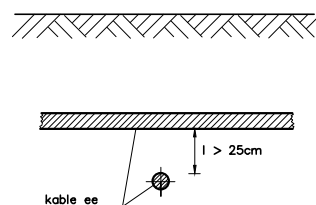
1. Grunt rodzimy
2. Folia koloru niebieskiego
3. Piasek
4. Kabel ee nn oświetlenia drogowego

BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Śniadeckich 2A tel./fax 0-65 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
ADRES	Kaliszkowice Kaliskie - dz. 147/2 gm. Mikstat obr. 0003 Kaliszkowice Kaliskie	DATA	01.2018
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	1 : 10
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
SPRAWDZIŁ	inż. Zenon Pindara	upr. proj. nr 898/86/Lo spec. instalacje elektryczne	podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Przekrój rowu kablowego		RYS. NR <b>4.</b>

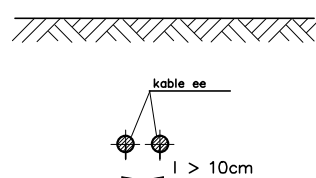
# Zbliżenia i skrzyżowania kabli i innych urządzeń podziemnych

1. Kable ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV

a) skrzyżowanie

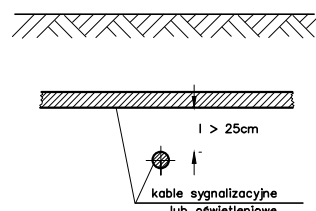


b) zbliżenie

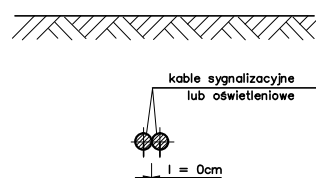


2. Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych

a) skrzyżowanie

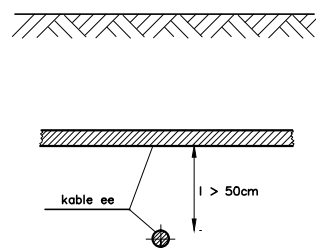


b) zbliżenie

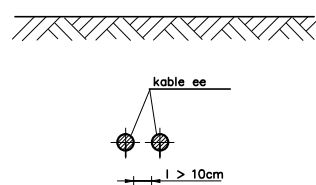


3. Kable ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami ee na napięcie sieci wyższe niż 1 kV

a) skrzyżowanie

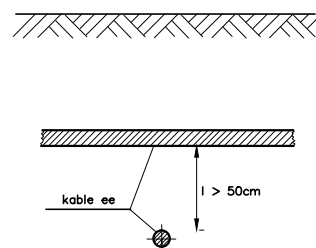


b) zbliżenie

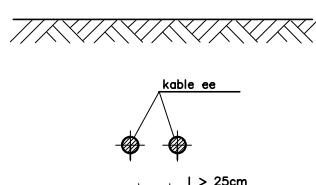


4. Kable ee na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 10 kV z kablami tego samego rodzaju

a) skrzyżowanie

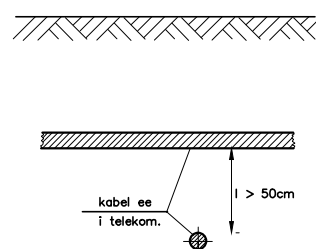


b) zbliżenie

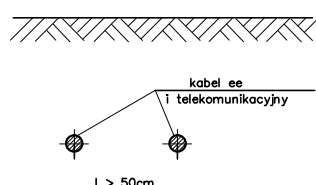


5. Kable ee z kablami telekomunikacyjnymi

a) skrzyżowanie

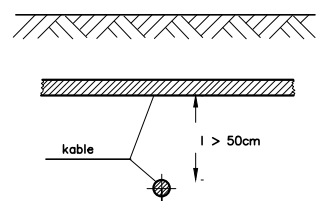


b) zbliżenie

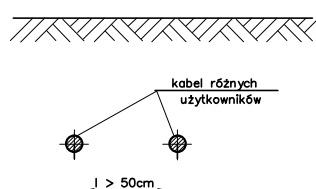


6. Kable różnych użytkowników

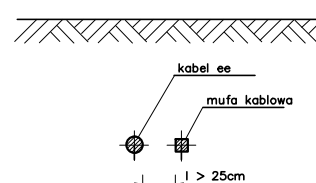
a) skrzyżowanie



b) zbliżenie

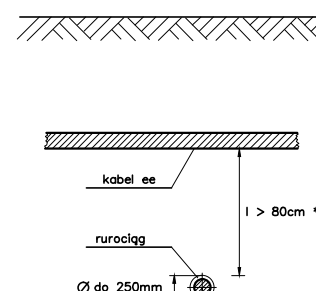


7. Kable z mufami sąsiednich kabli - zbliżenie

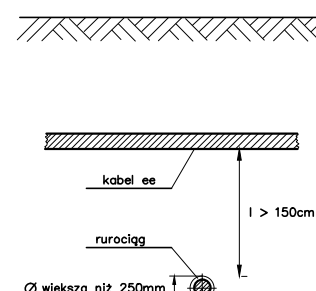


8. Kabel z rurociągami wodociagowymi, ściekowymi, cieplnymi, gazowymi z gazami niepalnymi i rurociągi z gazami palnymi o ciśn. do 0,5 at, z cieczami palnymi i gazami palnymi o ciśn. wyższym niż 0,5 at i nie przekraczającym 4 at.

a) skrzyżowanie



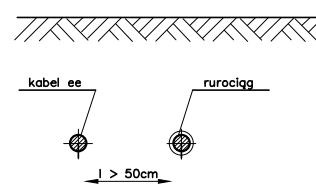
\* dopuszcza się zmniejszenie odległości do 50 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej



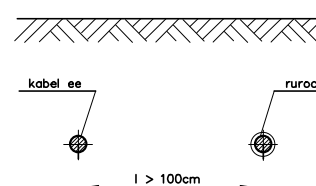
\* dopuszcza się zmniejszenie odległości do 80 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej

b) zbliżenie

- z rurociągami wodociagowymi, ściekowymi, cieplnymi, gazowymi z gazami niepalnymi i rurociągi z gazami palnymi o ciśn. do 0,5 at

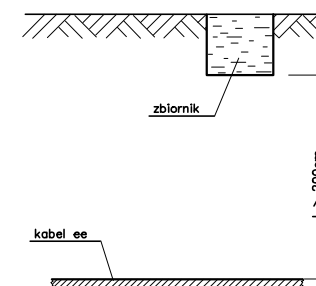


- z rurociągami z cieczami palnymi i gazami palnymi o ciśn. wyższym niż 0,5 at i nie przekraczającym ciśn. 4 at

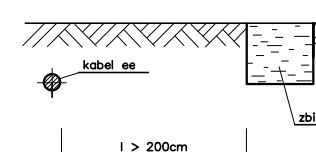


9. Kabel ze zbiornikami z płynami palnymi

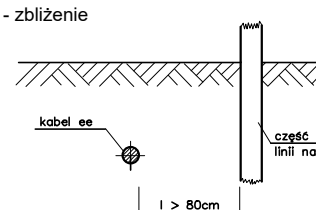
a) skrzyżowanie



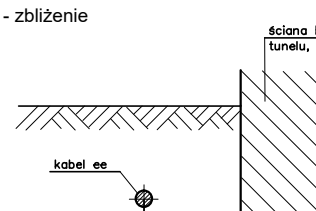
b) zbliżenie



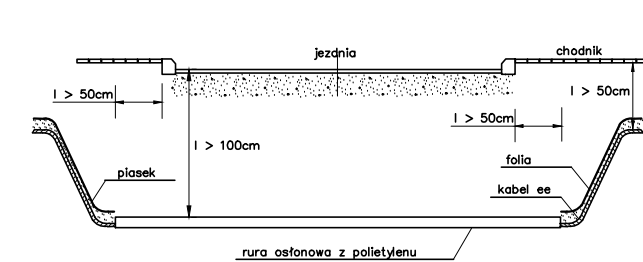
10. Kabel z częściami podziemnymi linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka) - zbliżenie



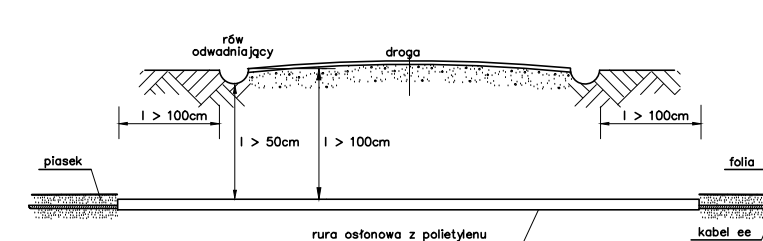
11. Kabel ze ścianą budynku i innych budowli np. tunelu, kanału - zbliżenie



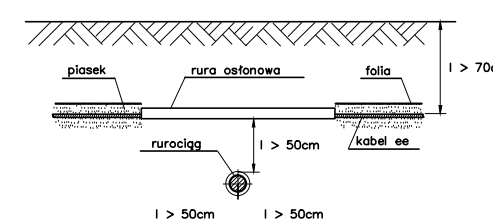
12. Skrzyżowanie kabla z ulicą



13. Skrzyżowanie kabla z drogą kołową



14. Skrzyżowanie kabla z rurociągami wodociagowymi, ściekowymi, cieplnymi, gazowymi



BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Śniadeckich 2A	
		tel./fax 0-65 529 49 20	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
ADRES	Kaliszkowice Kaliskie - dz. 147/2 gm. Mikstat obr. 0003 Kaliszkowice Kaliskie	DATA	01.2018
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
SPRAWDZIŁ	inż. Zenon Pindara	upr. proj. nr 898/86/Lo spec. instalacje elektryczne	podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Zbliżenia i skrzyżowania		RYS. NR <b>5.</b>



# SAL-10 WŁ 1/1,5/3,7/5

176mm przy podstawie



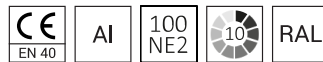
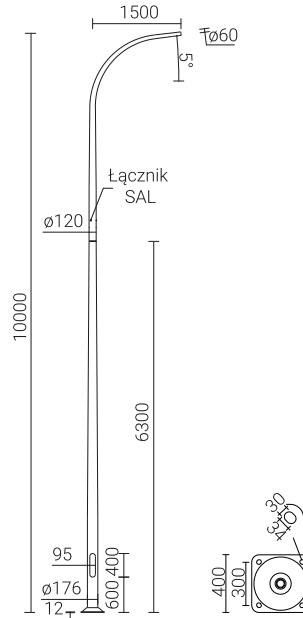
**Anodowanie:** 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania

**Wykończenie:** szlifowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)

**Montaż oprawy:** bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem  $\phi 60$  o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej

**Typ stosowanych wysięgników:** wg tabeli wytrzymałościowej

**Pakowanie:** włóknina polipropylenowa



Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego
42437	SAL-10 WŁ 1/1,5/3,7/5	10m	—	56kg	0,74m <sup>3</sup>	311170 / 311207

SAL-10 WŁ 1/1,5/3,7/5 Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m<sup>2</sup>] dla Cx=0,7

kod 42437	Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
Dopuszczalna waga pojedynczej oprawy [kg]	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
15	0,56	0,44	0,29	0,25