

## Zapytanie ofertowe

(roboty budowlane)

na wykonanie zadania pn.: **Budowa sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Czajków stacja 21206 na terenie Gm. Czajków**, w zakresie zgodnym z dokumentacją stanowiącą integralną część zapytania.

Dodatkowe informacje odnośnie zakresu prac można uzyskać od p. Patryka Kopczyńskiego, tel. 062 598 52 82 lub 606 130 081

Zleceniobiorca zobowiązany będzie do:

- przestrzegania Wytycznych dla wykonawców przy wykonywaniu robót budowlanych na sieciach wspólnych na zlecenie Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. zamieszczonych na [www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html](http://www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html),
- przestrzegania Wytycznych dla wykonawców przy wykonywaniu robót budowlanych na sieciach wydzielonych na zlecenie Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. zamieszczonych na [www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html](http://www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html),
- przestrzegania Wytycznych dla wykonawców w zakresie zasad odbioru robót budowlanych wykonywanych na zlecenie Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. zamieszczonych na [www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html](http://www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html),
- zakupienia wszystkich materiałów niezbędnych do wykonania zadania,
- 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,
- demontażu, przechowywania i ponownego montażu znaków drogowych oraz wszelkiego rodzaju tablic reklamowych i informacyjnych (jeżeli w zakresie zadania jest demontaż, lub wymiana słupów),
- przedłożenia Zleceniodawcy faktury w terminie 7 dni od daty pozytywnego odbioru wykonanych robót.

Zleceniodawca:

- 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),
- dokona odbioru robót zgodnie z Wytycznymi dla wykonawców w zakresie zasad odbioru robót budowlanych wykonywanych na zlecenie Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. zamieszczonych na [www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html](http://www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html),
- 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 pn. „**Formularz ofertowy – roboty budowlane**” dostępnym na stronie internetowej [www.oid.pl](http://www.oid.pl) w zakładce „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.

**Oferty należy składać do dnia 27.06.2022r.** (decyduje data wpływu oferty do Spółki)

Oferta winna zostać złożona w zamkniętej kopercie opatrzonej dokładnymi danymi oferenta oraz nazwą zadania: „**OFERTA – dot. m. Czajków, 21206, gm. Czajków, zapytanie nr WT/T2/SzK/...1610.../2022**”

**UWAGA: OFERTY MOGĄ BYĆ SKŁADANE WYŁĄCZNIE DROGĄ POCZTOWĄ LUB W SKRZYŃCE PODAWCZEJ PRZY WEJŚCIU DO SPÓŁKI.**

Informacja o wyborze najkorzystniejszej oferty zostanie zamieszczona na stronie [www.oid.pl](http://www.oid.pl).

Podpisanie umowy nastąpi w siedzibie zamawiającego, w terminie 14 dni od dnia powiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty.

Wzór umowy znajduje się na stronie [www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html](http://www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html)

W przypadku nie zawarcia umowy z winy Oferenta w ww. terminie, Spółka ma prawo do wyboru kolejnej najkorzystniejszej oferty.

### WAŻNE:

Do oferty należy dołączyć wykaz osób, które będą wykonywały ww. prace wg załącznika nr 1 do formularza ofertowego. Jeśli osoby te nie były wcześniej zgłoszone do Spółki należy do oferty dołączyć kopie potwierdzone za zgodność z oryginałem:

- zaświadczeń o ukończeniu kursu pracy pod napięciem w urządzeniach i liniach o napięciu do 1kV,
- świadectw kwalifikacyjnych,
- orzeczeń lekarskich o braku przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania pracy na określonym stanowisku.

Zastępca Dyrektora  
ds. Technicznych  
  
Jacek Witczak

Prezes Zarządu: Maciej Witczak, Członek Zarządu: Dorota Kisiela-Augustyniak  
Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy: 110,354.000 zł NIP: 618-16-07-268  
Konta bankowe Santander Bank Polska S.A. 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001, Bank Pekao S.A. I O/Kalisz 7412402946111000028733740

# PRZEDMIAR

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci ee do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Czajków gm.Czajków  
ADRES INWESTYCJI : Czajków gm.Czajków  
INWESTOR : Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul.Wrocławska 71 A 62-800 Kalisz  
BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Szymon Kubiak  
DATA OPRACOWANIA : Czerwiec 2022

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen :

### 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  
Czerwiec 2022

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>roboty ziemne</b>			
1	KNNR 5 d.1 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III  51*0.8*0.4	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  16.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.320</b>
2	KNNR 5 d.1 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m piasek 51	m  m	  51.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
3	KNNR 5 d.1 0907-05	Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III pręty stalowe ocynkowane na gorąco o średnicy 16mm 2*4.5	m  m	  9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
4	KNNR 5 d.1 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm rury DVR 75 6	m  m	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
5	KNNR 5 d.1 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie kable YAKXS 4*25 mm <sup>2</sup> Opaska kablowa OKi - ocechowana Folia z PCW techniczna o gr. 0,3-0,4mm Słupek bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO 73-6-16	m    m	    51.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
6	KNNR 5 d.1 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych-analogia 4 żyłowy 2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
7	KNNR 5 d.1 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach za- mkniętych kable YAKXS 4*25 mm <sup>2</sup> opaski kablowe typu OKi 73-51	m   m	   22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
8	KNNR 5 d.1 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m, na ułożony kabel i rury osłonowe piasek 51	m  m	  51.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
9	KNNR 5 d.1 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III  16.32	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  16.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.320</b>
10	KNNR 5 d.1 0717-06	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mo- cowanych na słupach betonowych rura osłonowa Arot - BE50 uchwyty stalowe odstępowe 10	m   m	   10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
<b>2</b>		<b>Oświetlenie zewnętrzne</b>			
11	KNNR 5 d.2 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osło- nowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m przewody YDY 2x2,5 3	kpl.prz ew.  kpl.prz ew.	   3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
12	KNNR 5 d.2 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie Oprawa oświetleniowa LED typu UniStreet drugiej generacji o mocy 54 W pro- dukcji Signify (Philips Lighting) wyposażone w system sterowania zarządzania oświetleniem CityTouch z abonamentem na 10 lat 3	szt.   szt.	   3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
13	KNNR 5 d.2 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy  3	odc.  odc.	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
14	Nz /2012 d.2	Obsługa geodezyjna  1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	KNNR 5 d.2 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)  1	prób.  prób.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	KNNR 5 d.2 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		2	prób.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>3</b>		<b>napowietrzna</b>			
17	KNNR 5 d.3 0902-06	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - bezpiecznik	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
18	KNNR 5 d.3 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
19	KNNR 5 d.3 0905-01	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXS <sub>n</sub> lub podobnych o przekroju 2x25 mm <sup>2</sup>	km przew. km przew.	0.094	
		0.094			
				<b>RAZEM</b>	<b>0.094</b>
20	KNNR 5 d.3 0901-01	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn - pojedynczy bez ustojów	słup		
		1	słup	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	KNNR 5 d.3 0901-01	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn - pojedynczy bez ustojów	słup		
		2	słup	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
22	KNNR 5 d.3 0906-03	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	pręty stalowe ocynkowane na gorąco o średnicy 16mm	m	9.3600		9.3600							
2.	Folia z PCW techniczna o gr. 0,3-0,4mm	m <sup>2</sup>	21.4200		21.4200							
3.	piasek	m <sup>3</sup>	4.0800		4.0800							
4.	rura osłonowa Arot - BE50	m	3.0000		3.0000							
5.	rury DVR 75	m	6.2400		6.2400							
6.	Ogr. z odłącznikiem Bezpól BOP-R 0, 28/5 + SE46.1	kpl.	2.0000		2.0000							
7.	BZ-03	kpl.	3.0600		3.0600				ICB_ SRED NIE			
8.	konstrukcje mocujące	kg	6.0000		6.0000							
9.	Oprawa oświetleniowa LED typu UniStreet drugiej generacji o mocy 54 W produkcji Signify (Philips Lighting) wyposażone w system sterowania zarządzania oświetleniem CityTouch z abonentem na 10 lat	kpl.	3.0000		3.0000							
10.	wysięgniki rurowe 1m	szt.	3.0000		3.0000							
11.	uchwyt śrubowo-kabłkowy	szt.	2.0000		2.0000							
12.	uchwyt końcowy typ SO	szt.	0.7558		0.7558							
13.	wkładka gumowa typ PK99.025	szt.	1.5115		1.5115							
14.	SLIP22.1	szt.	1.4100		1.4100							
15.	zacisk typ SL	szt.	2.0000		2.0000							
16.	uchwyty stalowe odstępowe	szt.	10.0000		10.0000				ICB_ SRED NIE			
17.	Koncówka kablowa rurkowa 2KA-25mm <sup>2</sup>	szt.	8.0000		8.0000							
18.	Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt.	7.1000		7.1000							
19.	opaski kablowe typu Oki	szt.	1.7600		1.7600				ICB_ SRED NIE			
20.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	2.0000		2.0000							
21.	przewód aluminiowy wielodrutowy	m	9.0000		9.0000							
22.	przewód aluminiowy izolowany - AsXSn 2x25 mm <sup>2</sup>	m	97.7600		97.7600				ICB_ SRED NIE			
23.	przewody YDY 2x2,5	m	6.2400		6.2400							
24.	kable YAKXS 4*25 mm <sup>2</sup>	m	75.9200		75.9200							
25.	żerdź żelbetowa E-10,5/2,5 wkopana 2,5m kompletna	szt.	1.0000		1.0000				ICB_ SRED NIE			
26.	żerdź żelbetowa E-10,5/4,3 wkopana 2,5m kompletna	szt.	2.0000		2.0000				ICB_ SRED NIE			
27.	Słupek bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO	szt.	0.7650		0.7650							
28.	materiały pomocnicze	zł										
						<b>RAZEM</b>						

Słownie:

## KARTA TYTUŁOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO

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

- INWESTOR :** OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o.  
ul. Wrocławska 71A  
62-800 Kalisz
- NAZWA ZAMIERZENIA :** Budowa sieci ee do 1 kV w zakresie oświetlenia  
**BUDOWLANEGO** zewnętrznego w m. Czajków gm. Czajków
- ADRES I KAT. OBIEKTU :** 63-524 Czajków gm. Czajków  
kat. obiektu XXVI
- POZOSTAŁE DANE :** jedn. ewid. 301801\_2 Czajków  
**ADRESOWE** obr. 0001 Czajków  
- dz. 216; 1022
- SPIS ZAWARTOŚCI :**
1. Projekt zagospodarowania terenu.
  2. Projekt architektoniczno-budowlany.
  3. Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty oraz informacje.

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

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

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

**NAZWA ZAMIERZENIA :** Budowa sieci ee do 1 kV w zakresie oświetlenia  
**BUDOWLANEGO** zewnętrznego w m. Czajków gm. Czajków

**ADRES I KAT. OBIEKTU :** 63-524 Czajków gm. Czajków  
kat. obiektu XXVI

**POZOSTAŁE DANE :** jedn. ewid. 301801\_2 Czajków  
**ADRESOWE** obr. 0001 Czajków  
- dz. 216; 1022

**BRANŻA :** Elektryczna

**PROJEKTANT :** mgr inż. Andrzej Adamski  
*spec. inst.-inż.*

**SPRAWDZIŁ :** tech. Marek Balcerek  
*spec. inst.-inż.*

**ANDRZEJ ADAMSKI**

mgr inż. elektryk  
upr. do projektowania, kierowania,  
nadzorowania oraz zarządzania  
ekspertyz technicznych  
Nr ewid. 1741/94/1.c

Marek Balcerek  
upr. 715/85/Lo 1267/89/Lo  
w/18/88/Lo  
w zakr instal.-inżynieryjnej

sierpień 2021 r.

## Spis treści projektu zagospodarowania terenu

### I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Strona tytułowa projektu zagospodarowania terenu. str. 1.
2. Spis treści projektu zagospodarowania terenu. str. 2.
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta i sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego. str. 3-4.
4. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta i sprawdzającego. str. 5-6.
5. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego wymagane art. 34.3d.3 Ustawy z dn. z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane. str. 7.

### II. Część opisowa

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego. str. 8.
2. Stan istniejący zagospodarowania terenu. str. 8.
3. Projektowane zagospodarowanie terenu. str. 8.
4. Charakterystyka projektowanej sieci oświetlenia drogowego. str. 8.
5. Informacja o terenie. str. 8-9.
6. Informacja o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. str. 9.
7. Określenie obszaru oddziaływania środowiska. str. 9.

### III. Część rysunkowa

1. Projekt zagospodarowania terenu – rys. 1a.
2. Projekt zagospodarowania terenu – rys. 1b.



sierpień 2021 r.

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

OBIEKT: Budowa sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Czajków gm. Czajków

ADRES: Czajków gm. Czajków  
- dz. 216; 1022  
obr. 0001 Czajków  
jedn. ewid. 301801\_2 Czajków

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

## OŚWIADCZENIE

*/wymagane art. 34.3d.3 Ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane/*

Ja niżej podpisany oświadczam, iż sporządziłem projekt budowlany branży elektrycznej pn.:

**Projekt budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w miejscowości Czajków gm. Czajków**

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Andrzej Adamski  
*projektant  
spec. inst.-inż.  
w zakr. sieci i inst. elektr.*

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

Ja niżej podpisany oświadczam, iż sprawdziłem projekt budowlany branży elektrycznej pn.:

**Projekt budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w miejscowości Czajków gm. Czajków**

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

tech. Marek Balcerek  
*sprawdzający  
spec. inst.-inż.  
w zakr. sieci i inst. elektr.*

Marek Balcerek  
upr. 715/85/Lo 1267/89/Lo  
w/18/88/Lo  
w zakr. instal.-inżynijnej

## OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

*do projektu budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Czajków gm. Czajków*

### **1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego inwestycji jest projekt budowlany dotyczący budowy sieci ee do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego na terenie przeznaczonym do realizacji inwestycji związanej z oświetleniem drogi w m. Czajków gm. Czajków – dz. 216; 1022 obr. 0001 Czajków pow. ostrzeszowski woj. wielkopolskie.

### **2. Stan istniejący zagospodarowania terenu.**

W chwili obecnej teren przeznaczony do realizacji inwestycji pn. "Budowa sieci ee do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Czajków gm. Czajków" jest uzbrojony w podziemną i naziemną infrastrukturę techniczną.

Droga powiatowa nr 5585P, wzdłuż której projektowane jest oświetlenie drogowe ma utwardzoną nawierzchnię masą bitumiczną. Wzdłuż drogi asfaltowej ułożony jest chodnik.

W rejonie objętym opracowaniem usytuowana jest szypowa stacja transformatorowa SN/nn nr 21206 należąca do energetyki zawodowej Energa-Operator S. A., z której zasilana jest szafka oświetleniowa SO zainstalowana na słupie II/3/1.

Przy drodze powiatowej występuje zabudowa mieszkaniowa, tereny upraw rolnych, łąki oraz tereny niezabudowane.

Droga na odcinku objętym opracowaniem pozbawiona jest oświetlenia drogowego.

### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

Przedmiotem zagospodarowania terenu objęta jest kablowa i napowietrzna linia oświetlenia drogowego wraz z latarniami należąca do Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. Kalisz występujące na terenie tego zadania inwestycyjnego przeznaczona do oświetlenia drogi w m. Czajków.

Na obszarze objętym opracowaniem projektuje się wykonanie nowej kablowej i napowietrznej linii oświetleniowej – wyprowadzonej z istniejącego słupa linii napowietrznej typu E nr II/3/1 - która zasilą nowe latarnie drogowe usytuowane przy istniejącej drodze powiatowej. Inwestycja zlokalizowana jest na dz. 216; 1022 obr. 0001 Czajków pow. ostrzeszowski woj. wielkopolskie.

Działka nr 1022 stanowi pas drogowy drogi powiatowej nr 5585P. Dla działek objętych inwestycją wydana została przez Wójta Gminy Czajków dnia 12.07.2021 r. decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

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

W obszarze objętym opracowaniem projektowaną ee linię kablową oświetleniową tworzy linia wykonana kablem typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> oraz ee linia napowietrzna typu AsXS<sub>n</sub> 2 x 25mm<sup>2</sup>. Projektowany odcinek tworzy linię wydzieloną oświetlenia drogowego.

### **4. Charakterystyka projektowanej sieci oświetlenia drogowego.**

Całkowita długość projektowanej kablowej i napowietrznej linii oświetleniowej typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> i AsXS<sub>n</sub> 2 x 25 mm<sup>2</sup> wynosi **l = 145 m (167 m)**. Wzdłuż drogi powiatowej usytuowano latarnie oświetleniowe ze źródłami światła typu LED o mocy **54 W**. Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano łącznie 3 latarnie oświetleniowe.

### **5. Informacja o terenie:**

*a) w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu*

Planowana inwestycja winna być zgodna z zapisami zawartymi w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji

cji celu publicznego. Inwestycja nie stanowi przedsięwzięcia określonego w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z tym nie jest wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach. Planowana inwestycja położona jest poza zasięgiem obszarów chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody. W obrębie planowanej inwestycji nie jest wymagana wycinka drzew.

*b) w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków*

Teren, na którym projektowane jest oświetlenie drogowe nie jest wpisany do rejestru zabytków. Planowana inwestycja znajduje się poza strefami wymagającymi szczególnej ochrony konserwatorskiej. Podczas prowadzenia prac ziemnych należy postępować zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2020 r. poz. 282). Każdy przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem archeologicznym, odnaleziony w trakcie budowy należy zabezpieczyć i oznakować oraz niezwłocznie powiadomić Wielkopolski Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków – Delegatura w Kaliszu. Zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne w razie odkrycia takiego przedmiotu obowiązane są powiadomić stosowne służby.

*c) w zakresie wpływu eksploatacji górniczej*

Planowana inwestycja położona jest poza terenami górniczymi wyznaczonymi na podstawie ustawy z dn. 9 czerwca 2011 r. Prawo górnicze i geologiczne.

*d) w zakresie ochrony interesów osób trzecich*

Planowana inwestycja nie narusza interesu osób trzecich. Należy zapewnić spełnienie wymagań ochrony interesów osób trzecich w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

*e) w zakresie warunków gruntowych*

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.

## **6. Informacja o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.**

Projektowane oświetlenie drogowe nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.

Słupy oświetleniowe nie powodują zagrożenia ruchu i nie ograniczają widoczności. Odległość lica słupa oświetleniowego nie może być mniejsza niż 1,0 m od krawędzi jezdni – w przypadku braku krawężników na jezdni.

## **7. Określenie obszaru oddziaływania na środowisko.**

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 216; 1022, na których zlokalizowana jest projektowana inwestycja.**

**ANDRZEJ ADAMSKI**

mgr inż. elektryk

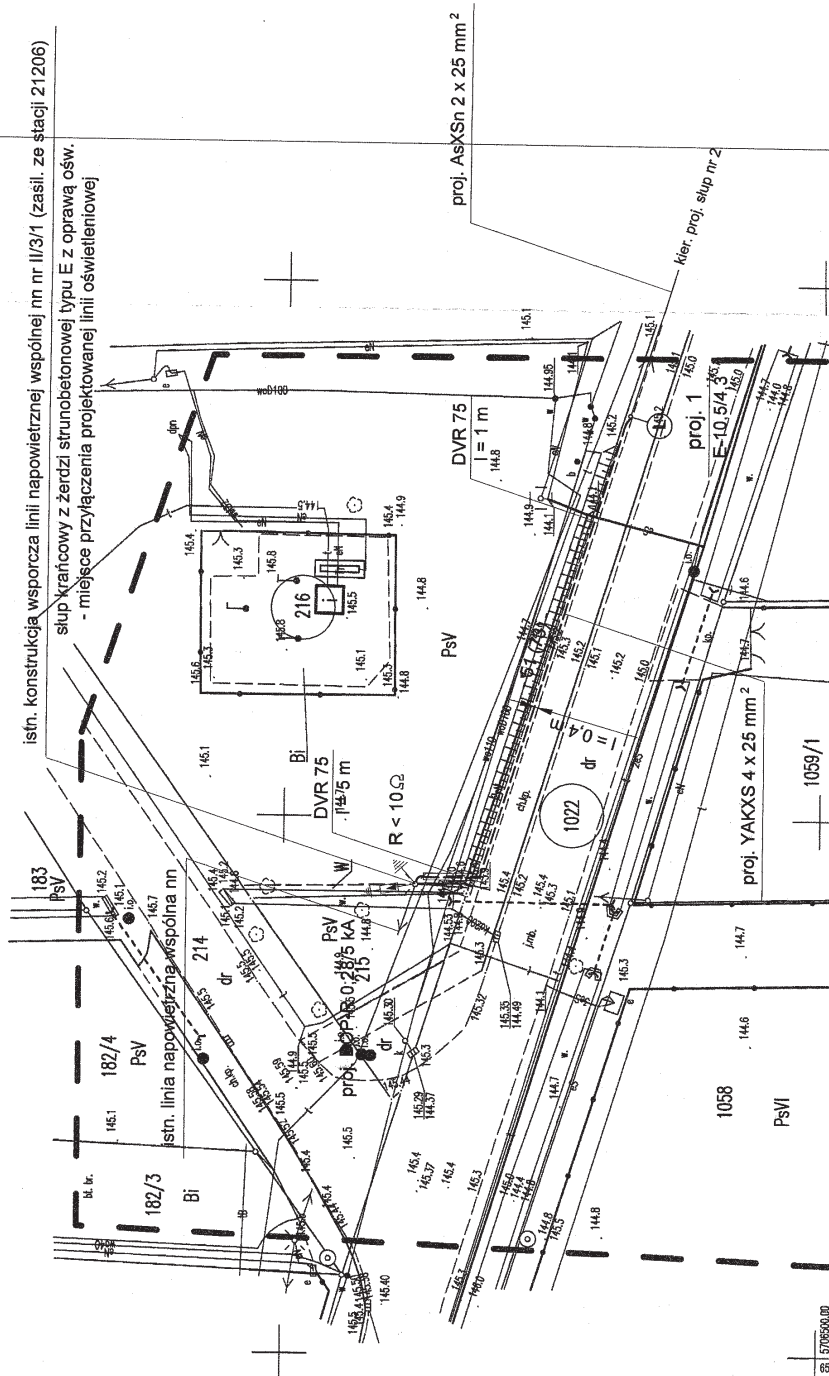
praw. do projektowania, kierowania,  
nadzorowania oraz przeprowadzania  
ekspertyz technicznych

Nr ewid. 1741/94/Lo

# Oświetlenie drogi - Czajków gm. Czajków

## - dz. 216; 1022 obr. 0001 Czajków

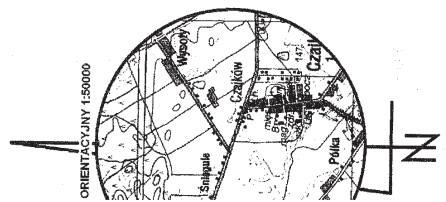
### pow. ostrzeszowski woj. wielkopolskie



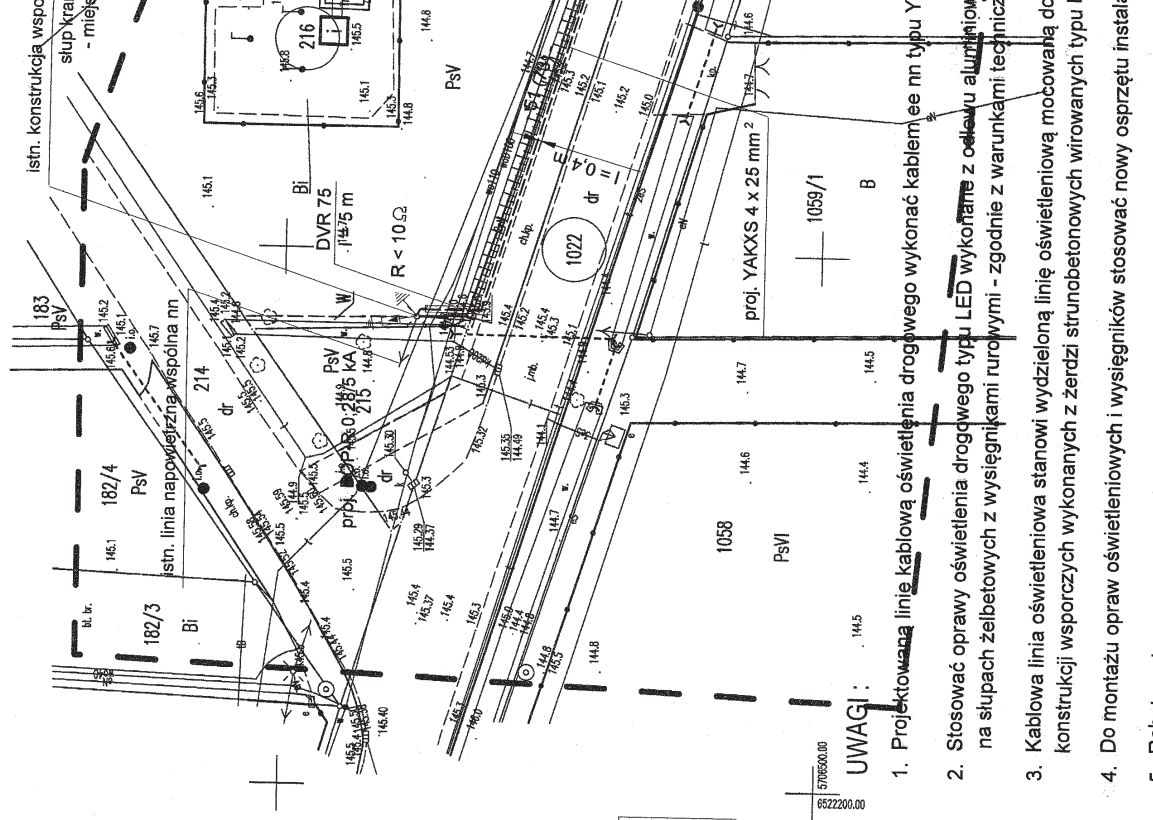
<b>BUDMAR s.c.</b> Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostrogoja 69 lok.8 tel./fax (65) 529 49 20	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO
ADRES	Czajków gm. Czajków
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DRÓGOWE sp. z o. o.
BRANŻA	62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek
TYTUŁ	Projekt zagospodarowania terenu
RYŚNIKI	- przebieg trasowy linii oświetleniowej
DATA	08.2021
SKALA	1 : 500
podpis	podpis
upr. proj. nr 174/194/Lo	upr. proj. nr 174/194/Lo
spec. instalacje	spec. instalacje
elektryczne	elektryczne
spec. sieci i instalacje	spec. sieci i instalacje
elektryczne	elektryczne
RYŚ. NR	1a.

- UWAGI:**
1. Projektowaną linię kablową oświetlenia drogowego wykonać kablem ee nn typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>.
  2. Stosować oprawy oświetlenia drogowego typu LED wykonane z osłonię aluminium montowane na słupach żelbetonowych z wysięgnikami rurowymi - zgodnie z warunkami technicznymi i opisem.
  3. Kablowa linia oświetleniowa stanowi wydzieloną linię oświetleniową mocowaną do napowietrznych konstrukcji wsporczych wykonanych z żerdzi strunobetonowych wirowanych typu E.
  4. Do montażu opraw oświetleniowych i wysięgników stosować nowy osprzęt instalacyjny.
  5. Roboty wykonawcze prowadzić zgodnie z wymaganiami OUID sp. z o. Kalisz.

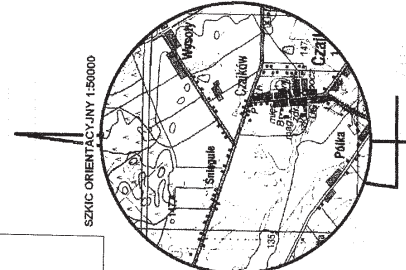
ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
Adm



# Oświetlenie drogi - Czajków gm. Czajków - dz. 216; 1022 obr. 0001 Czajków pow. ostrzeszowski woj. wielkopolskie



ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
Adm



## OZNACZENIA :

- - - - - proj. przebieg kablowej linii oświetleniowej
- (L) - proj. oprawa oświetlenia drogowego z wysięgnikiem typu LED
- [Symbol] - proj. uziom latarni drogowej
- [Symbol] - proj. napowietrzny ogranicznik przepięć nn
- [Symbol] - numery działek objętych opracowaniem

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GG-6640.1518.2021
Województwo	wielkopolskie
Powiat	ostrzeszowski
Gmina	Czajków
Jednostka ewidencyjna	301801_2 Czajków
Obsz. ewidencyjny	0001 Czajków
Nr działki	wg. adresu
Skala mapy	1:500
Godło mapy	6.157.23.19.2.4 6.157.23.19.4.2
Nazwa układu współrzędnych	PL-2000.6
Nazwa układu prostokątnych płaskich	PL-KRON86-NH
Układ wysokości	---
Oznaczenie granic obszaru który był przedmiotem aktualizacji	---
Informacje o służebnościach, gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie graniców zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie sprawdzano
Data opracowania mapy	28-07-2021

USŁUGI GEODEZYJNE MARCIN SCHNEIDER  
 nazwa / imię i nazwisko wykonawcy ..... *Schneider*  
 podpis osoby reprezentującej wykonawcę .....  
 imię i nazwisko geodety uprawnionego, nr uprawnień i podpis geodety ..... *Schneider*  
 który opracował mapę .....  
 nr uprawnień i podpis geodety .....  
 który opracował mapę

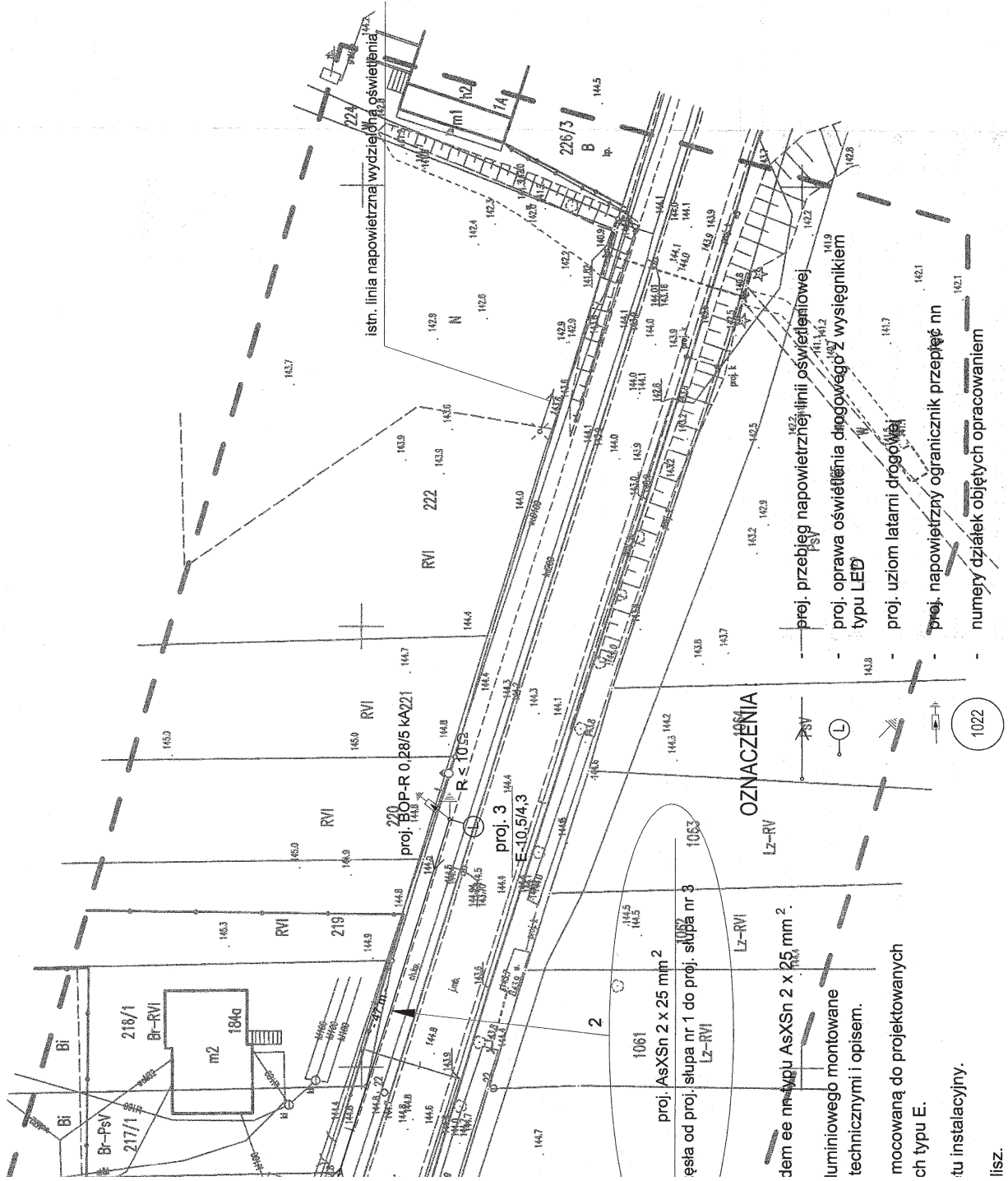
**USŁUGI GEODEZYJNE**  
 Marcin Schneider  
 63-507 Kobyla Góra Marcinków 28  
 tel. 664 698 561  
 NIP 6222621148 REGON 368302960

POŚWIADCZAM, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny, który uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

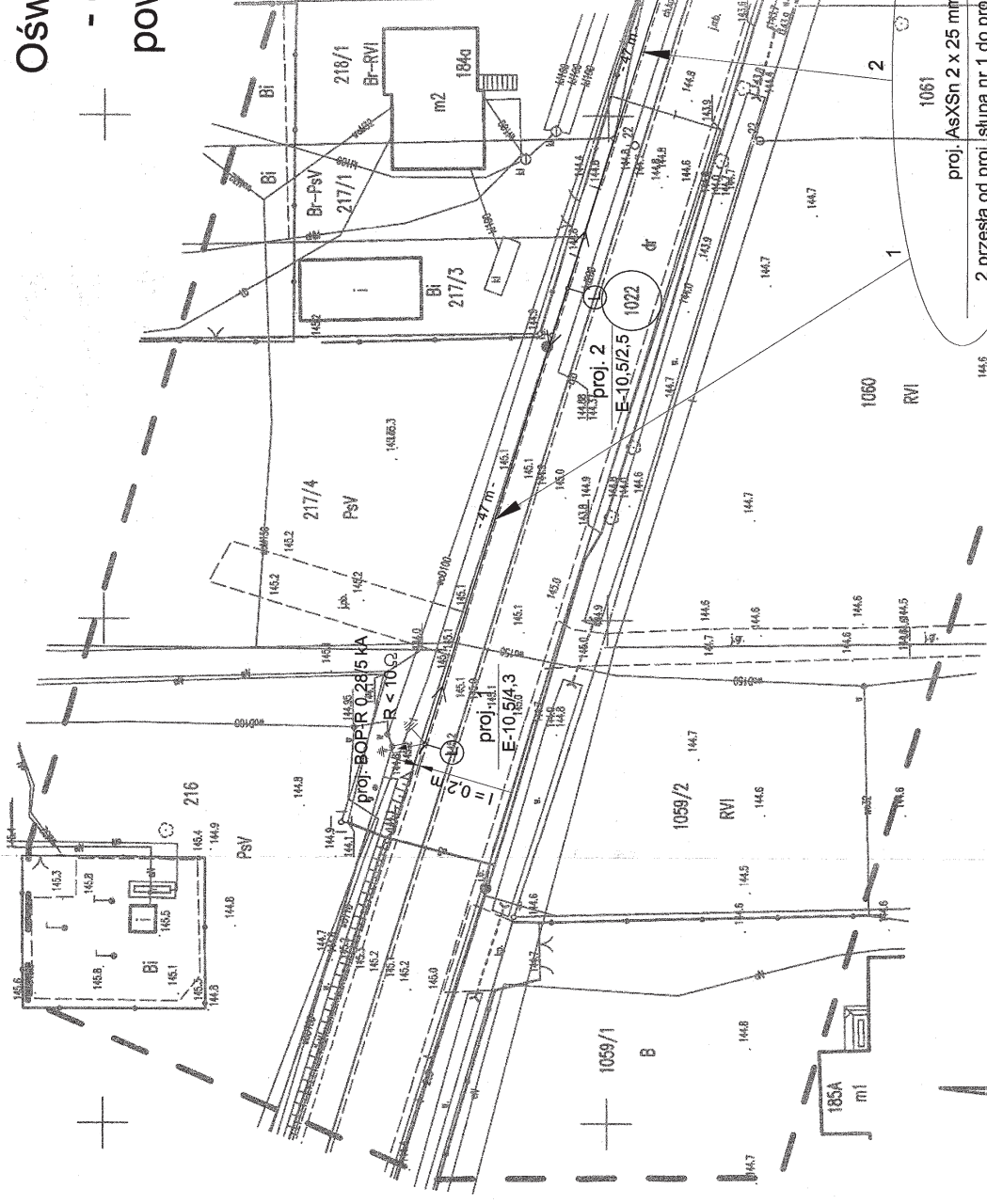
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych GG.6640.1518.2021  
 Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie STAROSTA OSTRZESZOWSKI  
 Numer i data dokumentu potwierdzającego z dnia 12.08.2021r. 1  
 Wykonawca prac geodezyjnych USŁUGI GEODEZYJNE MARCIN SCHNEIDER  
 Imię i nazwisko, nr uprawnień zawodowych Marcin Schneider  
 kierownika prac geodezyjnych nr. upr. zawodowych 22779

1022

Oświetlenie drogi - Czajków gm. Czajków  
 - dz. 1022 obr. 0001 Czajków  
 pow. ostrzeszowski woj. wielkopolskie

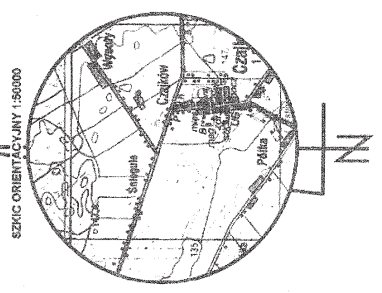


BUDMAR s.c. Martoła Adamaska, Andrzej Adamaski Leżno, ul. Jana Ostrowskiego 69 lok.8 tel./fax (65) 529 49 20	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO
ADRES	Czajków gm. Czajków
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-500 Kalisz, ul. Wrocławska 71A
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamaski
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy linii oświetleniowej
DATA	08.2021
SKALA	1 : 500
podpis	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne
podpis	upr. spr. nr 718/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne
RYŚ. NR	1b.



**UWAGI:**

1. Projektowaną linię napowietrzną oświetlenia drogowego wykonać przewodem ee ninygu AsXSn 2 x 25 m
2. Stosować oprawy oświetlenia drogowego typu LED wykonane z odlewu aluminiowego montowane na słupach żelbetonowych z wysięgnikami rurowymi - zgodnie z warunkami technicznymi i opisem.
3. Przewód oświetleniowy izolowany stanowi wydzieloną linię oświetleniową mocowaną do projektowanej konstrukcji wsporczych wykonanych z żerdzi strunobetonowych wirowanych typu E.
4. Do montażu opraw oświetleniowych i wysięgników stosować nowy osprzęt instalacyjny.
5. Roboty wykonawcze prowadzić zgodnie z wymaganiami OUID sp. z o. Kalisz.



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GG.6640.907.2021
Województwo	wielkopolskie
Powiat	ostrzeszowski
Gmina	Czajków
Jednostka ewidencyjna	301801_2 Czajków
Obręb ewidencyjny	0001 Czajków
Nr działki	wg. zakres
Skala mapy	1:500
Godła mapy	6.157.23.19.2.4; 6.157.23.20.1.3 6.157.23.19.4.2; 6.157.23.20.3.1
Nazwa układu współrzędnych	PL-2000.6
Oznaczenie granic obszaru który był przedmiotem aktualizacji	PL-KRON86-NH
Informacje o słabej jakości granicach mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie sprawdzano
Data opracowania mapy	04-05-2020
USŁUGI GEODEZYJNE MARCIN SCHNEIDER nazwa/imię i nazwisko wykonawcy podpis osoby reprezentującej wykonawcę .....MARCIN SCHNEIDER..... imię i nazwisko geodety uprawnionego, nr uprawnień i podpis geodety który opracował mapę .....Schneider.....	

**USŁUGI GEODEZYJNE**  
 Marcin Schneider  
 ul. Karłowicza 28  
 61-88 Czajków 65  
 NIP 6222621148 REGON 368302960

Podświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny, który uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GG.6640.907.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA OSTRZESZOWSKI
Numer i data dokumentu potwierdzającego pozytywny wynik weryfikacji.	z dnia 20.05.2021r.
Wykonawca prac geodezyjnych	USŁUGI GEODEZYJNE MARCIN SCHNEIDER
Imię i nazwisko, nr uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	Marcin Schneider, nr. upr. zawodowych 22779

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
*Adrian*

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

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

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

**NAZWA ZAMIERZENIA :** Budowa sieci ee do 1 kV w zakresie oświetlenia  
**BUDOWLANEGO** zewnętrznego w m. Czajków gm. Czajków

**ADRES I KAT. OBIEKTU :** 63-524 Czajków gm. Czajków  
kat. obiektu XXVI

**POZOSTAŁE DANE :** jedn. ewid. 301801\_2 Czajków  
**ADRESOWE** obr. 0001 Czajków  
- dz. 216; 1022

**BRANŻA :** Elektryczna

**PROJEKTANT :** mgr inż. Andrzej Adamski  
*spec. inst.-inż.*

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

**SPRAWDZIŁ :** tech. Marek Balcerek  
*spec. inst.-inż.*

Marek Balcerek  
upr. 715/85/Lo 1267/89/Lo  
w/18/88/Lo  
w zakr. instal.-inżynieryjnej

sierpień 2021 r.



## Spis treści projektu architektoniczno-budowlanego

### I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Strona tytułowa projektu architektoniczno-budowlanego. str. 1.
2. Spis treści projektu architektoniczno-budowlanego. str. 2.
3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. str. 3.

### II. Część opisowa

1. Opis do projektu architektoniczno-budowlanego str. 4-11.
2. Obliczenia techniczne. str. 12-16.

### III. Część rysunkowa

1. Schemat zasilania linii oświetleniowej. - rys. nr 2.
2. Przekrój rowu kablowego. - rys. nr 3.
3. Zbliżenia i skrzyżowania linii kablowej oświetleniowej z podziemną infrastrukturą techniczną. - rys. nr 4.

sierpień 2021 r.

**BUDOWA SIECI EE DO 1 KV W ZAKRESIE OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO**

**OBIEKT:** Budowa sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Czajków gm. Czajków

**ADRES:** Czajków gm. Czajków  
- dz. 216; 1022  
obr. 0001 Czajków  
jedn. ewid. 301801\_2 Czajków

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

**OŚWIADCZENIE**

*/wymagane art. 34.3d.3 Ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane/*

Ja niżej podpisany oświadczam, iż sporządziłem projekt budowlany branży elektrycznej pn.:

**Projekt budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w miejscowości Czajków gm. Czajków**

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Andrzej Adamski  
*projektant  
spec. inst.-inż.  
w zakr. sieci i inst. elektr.*

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

Ja niżej podpisany oświadczam, iż sprawdziłem projekt budowlany branży elektrycznej pn.:

**Projekt budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w miejscowości Czajków gm. Czajków**

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

tech. Marek Balcerek  
*sprawdzający  
spec. inst.-inż.  
w zakr. sieci i inst. elektr.*

Marek Balcerek  
upr. 715/85/Lo 1267/89/Lo  
w/18/88/Lo  
w zakr. instal.-inżynieryjnej

# OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

*do projektu budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Czajków gm. Czajków*

## 1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany dotyczący budowy sieci ee do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego na terenie przeznaczonym do realizacji inwestycji związanej z oświetleniem drogi w m. Czajków gm. Czajków – dz. 216; 1022 obr. 0001 Czajków pow. ostrzeszowski woj. wielkopolskie.

## 2. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 12.07.2021 r. wydanej przez Wójta Gminy Czajków,
- pisma Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. nr WTS 08/II/2021 z dnia 11.03.2021 r. dotyczącego warunków technicznych wykonania projektu budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Czajków gm. Czajków,
- mapy inwentaryzacyjnej istniejącej sieci uzbrojenia terenu w rejonie projektowanego oświetlenia drogowego,
- map do celów projektowych terenu objętego inwestycją - m. Czajków gm. Czajków skala 1 : 500,
- uzgodnień z Oświetleniem Ulicznym i Drogowym sp. z o. o.,
- uzgodnień z Wójtem Gminy Czajków,
- uzgodnień ze Starostwem Powiatowym w Ostrzeszowie – Wydziałem Zarządzania Drogami Powiatowymi,
- 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 i napowietrzna oświetlenia zewnętrznego (drogowego) wraz z latarniami należące do Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. Kalisz występujące na terenie tego zadania inwestycyjnego przeznaczone do oświetlenia drogi w m. Czajków gm. Czajków.

Ponadto opracowanie obejmuje także obliczenia elektroenergetyczne i oświetleniowe, sposoby likwidacji powstających kolizji istniejącej infrastruktury technicznej z projektowaną ee linią kablową i napowietrzną oświetlenia drogowego nn, a także określa sposób sterowania nowym oświetleniem.

## 4. Opis rozwiązań technicznych:

### 4.1. Stan istniejący.

W chwili obecnej teren przeznaczony do realizacji inwestycji pn. "Budowa sieci ee do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Czajków gm. Czajków" jest uzbrojony w podziemną i naziemną infrastrukturę techniczną. Droga powiatowa wzdłuż której projektowane jest oświetlenie drogowe na całej długości jest utwardzona masą bitumiczną (asfalt).

Latarnie oświetlenia drogowego zostaną posadowione na terenie należącym do Powiatu Ostrzeszowskiego – dz. nr 1022, natomiast kablowa linia oświetlenia drogowego będzie przechodziła także przez działkę należącą do Gminy Czajków – dz. nr 216.

Z istniejącej szafki oświetleniowej SO zamontowanej na słupie linii napowietrznej nr II/3/1 zasilone zostanie projektowane oświetlenie drogowe usytuowane wzdłuż utwardzonej drogi powiatowej – dz. 1022. W rejonie opracowania posadowiona jest słupowa stacja transformatorowa SN/nn nr 21206 należąca do energetyki zawodowej Energa-Operator S.A.

Z istniejącej stacji transformatorowej SN/nn 21206 zasilana jest szafka oświetleniowa SO należąca do Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o.

Przy drodze powiatowej występuje zabudowa mieszkaniowa, tereny upraw rolnych, łąki oraz tereny niezabudowane.

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

Droga powiatowa 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 sieci ee do 1 kV w zakresie oświetlenia drogowego w m. Czajków gm. Czajków zasilanej ze stacji transformatorowej SN/nn 21206 wydanymi przez OUiD sp. z o. o. Kalisz nr WTS 08/II/2021 z dnia 11.03.2021 r. oraz aneksem z dnia 19.08.2021 r. w celu oświetlenia drogi należy zabudować - w pasie drogi powiatowej - latarnie oświetleniowe zasilane kablową i napowietrzną linią oświetleniową wyprowadzoną z szafki oświetleniowej SO osadzonej na słupie linii napowietrznej nr II/3/1.

Miejscem przyłączenia jest szafka SO na słupie z żerdzi strunobetonowej typu E - dz. 216.

Sieć oświetleniowa pracuje w układzie TN-C.

Zabezpieczenie obwodowe oświetlenia realizowane za pomocą niskonapięciowej wkładki bezpiecznikowej instalowanej w istniejącej szafce oświetleniowej SO.

Projektowane oświetlenie drogowe w miejscowości Czajków gm. Czajków stanowić będzie majątek OUiD sp. z o. o. Kalisz.

### 4.2.2. Linia kablowa oświetlenia drogowego.

W związku z planowaną budową oświetlenia drogowego w miejscowości Czajków, na obszarze objętym opracowaniem projektuje się wykonanie nowej kablowej linii oświetleniowej nn - wychodzącej z szafki oświetleniowej SO zainstalowanej na słupie nr II/3/1 posadowionym na dz. 216 - która zasila projektowane latarnie drogowe usytuowane w pasie drogi powiatowej nr 5585P.

Linie kablową 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 tworzy jedna linia kablowa typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> oświetlenia drogowego:

- linia kablowa YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> oświetlenia drogowego – teren gminny i pas drogi powiatowej

Z istniejącej szafki oświetleniowej SO wyprowadzić ee kablem nn 0,4 kV typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> obwód oświetlenia drogowego i prowadzić wzdłuż pasa drogowego zasilając nim projektowaną latarnię drogową nr 1 – zgodnie z rys. nr 1a.

Na istniejącym słupie z żerdzi typu E nr II/3/1 oraz na projektowanym słupie z żerdzi E-10,5/4,3 nr 1 wydzielonej linii napowietrznej oświetleniowej nn projektowany kabel oświetleniowy ułożyć w rurze osłonowej grubościenniej typu np. BE 50 prod. Arot do wysokości min. h = 2,5 m nad poziom terenu chroniącej przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Projektowana linia oświetleniowa stanowi wydzielony obwód 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 projektowanego słupa oświetleniowego nr 1 pozostawić zapas kabla w postaci pętli kablowej.

Zwrócić szczególną uwagę na istniejące linie kablowe nn 0,4 kV i SN 15 kV należące do Energa-Operator S. A. występujące w rejonie projektowanej kablowej linii oświetleniowej.

Sposób ułożenia kabla w rowie kablowym opisano w dalszej części opracowania. Przy przejściu projektowanej linii kablowej np. przez drogę (jezdnie), wjazdy do posesji itp. 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 4.

#### 4.2.3. Linia napowietrzna oświetlenia drogowego.

Na obszarze objętym opracowaniem projektuje się wykonanie nowej napowietrznej linii oświetleniowej izolowanej nn - wychodzącej z projektowanej konstrukcji wsporczej nr 1 (słup typu E-10,5/4,3) posadowionej na dz. 1022 - która zasilą nowe latarnie drogowe usytuowane w pasie drogi powiatowej - dz. 121, wzdłuż drogi objętej opracowaniem.

Projektowany odcinek oświetlenia drogowego – od projektowanego słupa oświetleniowego nr 1 do projektowanego słupa oświetleniowego nr 3 – stanowi wydzieloną część oświetlenia drogowego i jest kontynuacją obwodu oświetlenia drogowego wykonanego linią kablową.

Przewidziano montaż pojedynczych słupów - strunobetonowych żerdzi wirowanych typu E usytuowanych przy granicy pasa drogowego - na których zostaną zainstalowane oprawy oświetlenia drogowego wykonane w technologii LED.

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

W obszarze objętym opracowaniem projektowaną wydzieloną linię napowietrzną oświetleniową tworzy jedna linia napowietrzna typu AsXS<sub>n</sub> 2 x 25 mm<sup>2</sup> oświetlenia drogowego:

- linia napowietrzna AsXS<sub>n</sub> 2 x 25 mm<sup>2</sup> oświetlenia drogowego – pas drogi powiatowej - dz. 1022

Z projektowanej konstrukcji wsporczej nr 1 usytuowanej w pasie drogi powiatowej 5585P wyprowadzić ee przewód izolowany nn 0,4 kV typu AsXS<sub>n</sub> 2 x 25 mm<sup>2</sup> (obwód oświetlenia drogowego) i prowadzić wzdłuż pasa drogowego zasilając nim nowe projektowane latarnie drogowe – zgodnie z rys. nr 1b. Linie montować za pomocą uchwyty przelotowych oraz haków i uchwyty odciągowych prod. np. Ensto.

Projektowana linia oświetleniowa jest niezależną częścią napowietrznego obwodu oświetlenia drogowego. Całość instalacji oświetleniowej stanowi część zalicznikową i zasilana jest z szafki oświetleniowej SO należącej do OUiD sp. z o. o. - zgodnie z warunkami przyłączenia.

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

Trasę projektowanej linii napowietrznej oświetlenia drogowego dobrano tak, by zminimalizować i uniknąć kolizji z istniejącą podziemną i naziemną infrastrukturą techniczną oraz utwardzoną nawierzchnią drogi powiatowej.

Przebieg projektowanej elektroenergetycznej linii napowietrznej oświetlenia drogowego pokazano w projekcie zagospodarowania terenu - na rys. nr 1b.

Zwrócić uwagę na posadowienie latarni oświetleniowych w pobliżu istniejącej infrastruktury technicznej. Dokonywać próbnych wykopów w celu potwierdzenia przebiegu podziemnej sieci uzbrojenia technicznego.

Po wybudowaniu ee inst. oświetleniowej powstałe mienie stanowić będzie majątek OUiD sp. z o. o.

#### 4.2.4. Osprzęt i oprawy oświetlenia drogowego.

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

Projekt przewiduje montaż słupów strunobetonowych z żerdzi typu E przeznaczonych do osadzenia w gruncie bez fundamentu o jednakowej wysokości.

Na terenie objętym opracowaniem zaprojektowano słupy strunobetonowe wirowane z żerdzi typu **E-10,5/4,3** i **E-10,5/2,5** o jednakowej wysokości ok.  $h = 8$  m nad poziomem terenu przeznaczone do wkopania w ziemię.

Słupy oświetlenia drogowego typu E-10,5/2,5 z ocynkowanymi wysięgnikami rurowymi o długości ok.  $l = 1-1,5$  m posadzić w odległości min. 0,5 m od istniejącej infrastruktury technicznej (np. ee linii kablowej, linii telekomunikacyjnej, sieci wodociągowej, kanalizacyjnej itp.), chyba, że w tej odległości przebiega inna sieć infrastruktury technicznej (niezinwentaryzowana), która uniemożliwia posadowienie słupa oświetlenia drogowego w podanej odległości. Wówczas należy uwzględnić taką sytuację i podjąć działania mające na celu uniknięcie kolizji.

Wszystkie projektowane słupy oświetleniowe z żerdzi typu E-10,5/4,3 i typu E-10,5/2,5 wraz z wysięgnikami wkopać w wyznaczone miejsca. Głębokość wkopu  $h_w = 2,5$  m. 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 wymaganej odległości.

Wykopy pod projektowane słupy wykonać ręcznie /gdzie występują w sąsiedztwie inne sieci/ i mechanicznie, a następnie - w tak przygotowanych otworach - umieścić przygotowane słupy, które wyposażać w osprzęt przeznaczony do montażu napowietrznej linii oświetleniowej – haki, uchwyty, zaciski itd.

Na osadzonych w ziemi słupach oświetleniowych zamontować wysięgniki rurowe, na których osadzić - za pomocą montażu bocznego - oprawy oświetleniowe typu LED.

W wysięgnikach do zasilania opraw instalować przewody typu YDY 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>/750 V.

Na posadowionych słupach typu E-10,5/4,3 i typu E-10,5/2,5 z wysięgnikami łukowymi montować oprawy oświetlenia drogowego typu **LED** typu **UniStreet** drugiej generacji o mocy **54 W** produkcji Signify (Philips Lighting) wyposażone w system sterowania zarządzania oświetleniem CityTouch z abonamentem na 10 lat – zgodnie ze schematem zasilania oświetlenia rys. 2. Szczelność oprawy oświetleniowej (komory optycznej i osprzętu) – IP66.

Oprawy wykonane są z trwałych i przetwarzalnych materiałów: odlew aluminiowy, ze szklanym kloszem o wysokim współczynniku przepuszczania, w II klasie ochrony przed dotykiem pośrednim. Wariantowo - w uzgodnieniu i za zgodą Inwestora - można stosować oprawy oświetlenia drogowego innych firm wykonane z aluminium (odlew), które charakteryzują się równoważnymi parametrami technicznymi i wizualnymi.

Zabezpieczenie oprawy – min. 4 A, za pomocą bezpiecznikowych złącz do lamp oświetlenia drogowego montowanych bezpośrednio na przewodzie linii zasilającej firmy SINTUR typu BZO-03. Do podłączenia żyły ochronno-neutralnej PEN przewodu zasilającego oprawę należy użyć zacisków izolowanych przebijających izolację typu SLIP 12.05, SLIP 22.1 lub SL 11.118 prod. Ensto - w przypadku linii izolowanej.

Latarnie oznaczyć zgodnie z wymogami OUiD sp. z o. o., w sposób widoczny od strony drogi. Słupy oznakować aluminiowymi, żółtymi tabliczkami z tłoczonymi czarnymi napisami firmy Multi-tab.

Treść tabliczek ustalić z OUiD sp. z o. o.

Tabliczki należy zamontować na słupach na wysokości od 2 do 2,5 m taśmą stalową nierdzewną.

#### 4.2.5. Sterowanie oświetleniem drogowym.

Do sterowania projektowanym oświetleniem drogowym należy wykorzystać istniejący sterownik oświetlenia (programator astronomiczny) umieszczony w szafce oświetleniowej SO zasilanej ze stacji transformatorowej SN/nn 21206. Z szafki oświetleniowej SO zamontowanej na istniejącej konstrukcji wsporczej nr II/3/1 sterowane będzie projektowane oświetlenie drogowe.

#### 4.2.6. Ochrona od porażen 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,
- **100-120 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 .

Ewentualne przejście pod wjazdem do posesji o nawierzchni utwardzonej 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.

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

Lp.	Skrzyżowanie lub zbliżenie	Najmniejsza Dopuszczalna Odległość, cm	
		Pionowa przy skrzyżowa- a-niu	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, ciepłne, 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 75.

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,
- 120 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. Zabezpieczyć przed zasypaniem ewentualne wykopy pionowe pod urządzenia przeciskowe.
7. Kable przed zasypaniem, wykonane osłony rurowe oraz inne roboty zanikające należy na bieżąco zgłaszać do odbioru w Spółce.
8. Prace powinny wykonywać osoby mające uprawnienia do prowadzenia tego typu robót.
9. Po zakończeniu prac przeprowadzić próby i badania pomontażowe.
10. Pas drogowy po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego.
11. 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.
12. Zamontowane oświetlenie drogowe po wybudowaniu pozostanie na majątku OUiD sp. z o. o. Kalisz.
13. Po wykonaniu robót koniecznie przeprowadzić pełną powykonawczą inwentaryzację geodezyjną oświetleniowej sieci ee.

Projekt jest zgodny z § 109 ust. 4,5 i 6 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – zgodnie z wymaganiami Inwestora. Oświetlona droga spełnia wymagania oświetleniowe dla przyjętej klasy oświetleniowej: M5 – jezdnia, P3 – chodnik → zgodnie z wymaganiami Inwestora.

Długość projektowanej kablowej i napowietrznej linii oświetleniowej:

- m. Czajków gm. Czajków → **I = 145 m (167 m)**

– KONIEC –

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

## OBLICZENIA TECHNICZNE

### 1. Ogólne dane elektryczne:

- \* słupowa stacja transformatorowa SN/nn nr 21206 w m. Czajków
- \* układ pracy sieci ee nn Energa-Operator S.A. → TN-C,
- \* układ pracy sieci oświetleniowej → TN-C,
- \* napięcie sieci zasilającej nn - 1 faz. ~ 230 V, f = 50 Hz,
- \* napięcie zasilające instalację oświetleniową - 1 faz. ~ 230 V, f = 50 Hz,
- \* moc przyłączeniowa projektowanej instalacji oświetleniowej → P = 0,6 kW,
- \* linia kablowa oświetlenia drogowego (projektowana) → YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>.

### 2. Bilans mocy:

Ogółem moc zainstalowana projektowanego oświetlenia drogowego:

- łącznie 3 latarnie drogowe typu LED
- moc oprawy oświetleniowej przyjęto ~ 60 W

$$3 \text{ szt.} \times 60 \text{ W} = \sim 0,2 \text{ kW}$$

Moc szczytowa oświetlenia drogowego obwodu objętego opracowaniem:

$$P_S = P_i \times k_j$$

współczynnik jednoczesności przyjęto  $k_j = 1$

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

$$P_S = \mathbf{0,2 \text{ kW}}$$

### 3. Dobór zabezpieczeń:

Każdą latarnię oświetleniową zabezpieczyć w izolowanym złączu bezpiecznikowym do lamp oświetleniowych montowanym przy słupie na linii oświetleniowej wkładkami bezpiecznikowymi typu Bi-Wts - 4A.

Obwód oświetlenia drogowego zabezpieczyć w szafce oświetleniowej rozłącznikiem bezpiecznikowym NH-00 z wkładką bezpiecznikową niskonapięciową typu WTN-00 gL/gG dostosowaną do aktualnej mocy.

Prąd szczytowy /obliczeniowy/ dla projektowanego obwodu oświetleniowego :

$$I_{S \text{ obw.}} = k_r \frac{200}{230} = 1,3 \times 0,87 \text{ A} = 1,1 \text{ A}$$

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

### 4. Dobór linii zasilającej latarnie uliczne:

Dla projektowanego zasilania zgodnie z PN-HD 60364 przy koordynacji zabezpieczeń i 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 kabel nn typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> ułożony w ziemi;

dla kabla YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>  $I_Z = 110 \text{ A}$

- dla projektowanego obwodu oświetleniowego

$$1,1 \text{ A} < 16 \text{ A} < 110 \text{ A} \quad - \text{ warunek spełniony}$$

Linie zasilającą latarnie drogowe (w układzie 1-fazowym) – zabezpieczyć w istniejącej szafce oświetleniowej wkładką bezpiecznikową topikową zwłoczną WTN-00 gL/gG o prądzie znamionowym  $I_n = 16 \text{ A}$ .

dla wkładki topikowej zwłocznej nn typu WTN-00 gL/gG – 16 A prąd  $I_2$  zadziałania wyznaczamy z zależności  $I_2 = 1,75 \times I_n$ , zatem

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

$$1,75 \times 16 \text{ A} < 1,45 \times 110 \text{ A}$$

$$28 \text{ A} < 159,5 \text{ A} \quad - \text{ warunek spełniony}$$

### 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 obwodu oświetleniowego :

- spadek napięcia od proj. latarni nr 3 do miejsca przyłączenia – istn. szafka SO na słupie nr II/3/1  
 $l = 167 \text{ m}$

kabel YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> i przewód AsXS<sub>n</sub> 2 x 25 mm<sup>2</sup> - obw. 1-fazowy

$$\Delta U = \frac{200 \times P \times l}{\gamma \times S \times U^2} = \frac{200 \times 200 \times 167}{35 \times 25 \times 230 \times 230} = \sim 0,14 \%$$

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

**ANDRZEJ ADAMSKI**

mgr inż. elektryk

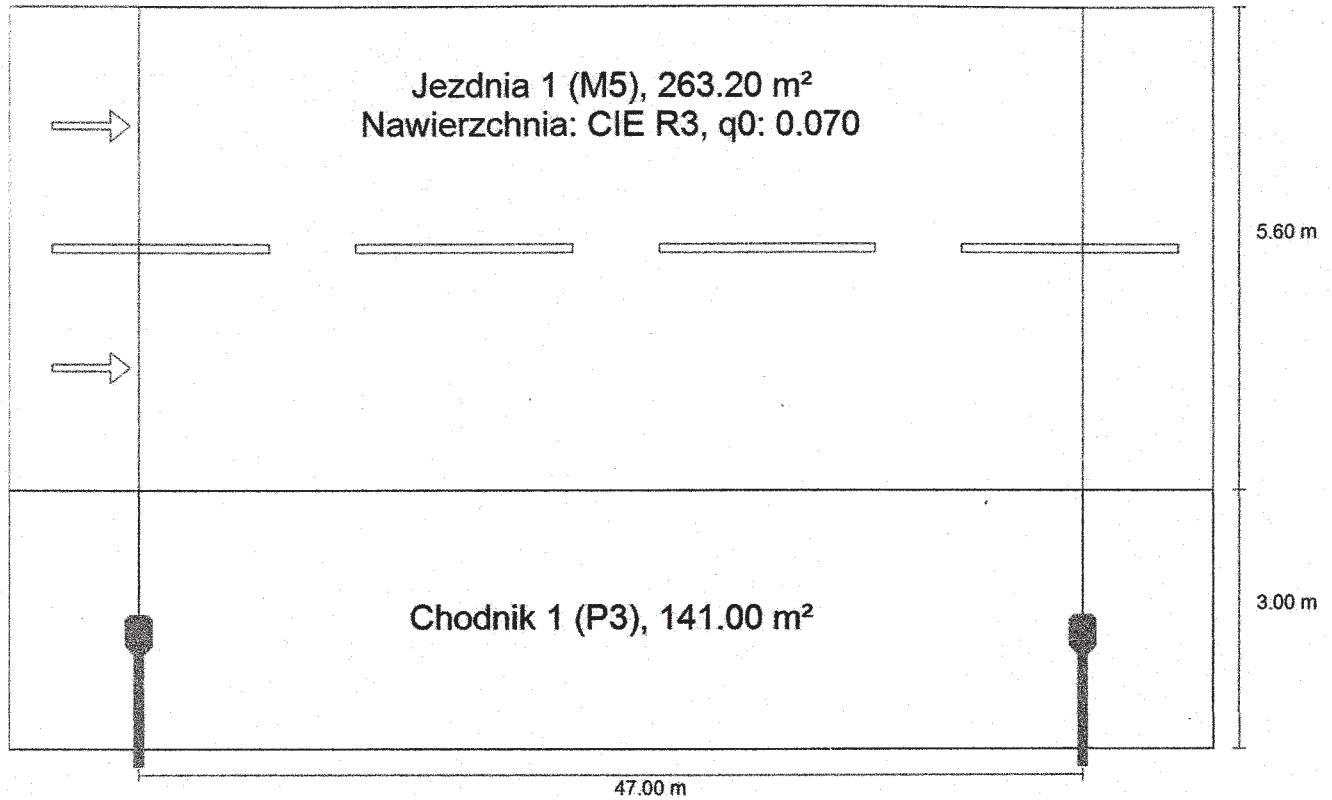
upraw. do projektowania, kierowania,

nadzorowania oraz przeprowadzania

ekspertyz technicznych

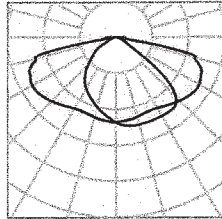
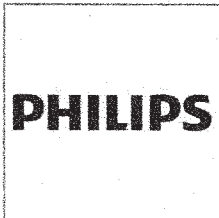
Nr ewid. 1741/94/Lc

Czajków

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Czajków

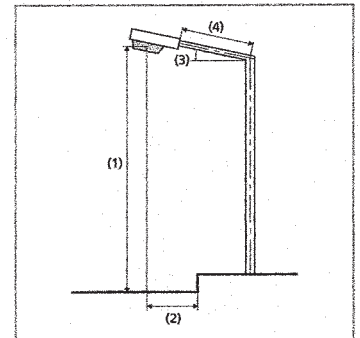
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	PHILIPS	P	54.0 W
Nazwa artykułu	BGP282 T25 1 xLED85-4S/740 DM11	$\Phi_{\text{Lampa}}$	8600 lm
Wyposażenie	1x LED85-4S/740	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	7541 lm
		$\eta$	87.68 %

BGP282 T25 1 xLED85-4S/740 DM11 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	47.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.700 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 54.0 W
Zużycie	1134.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 621 cd/klm ≥ 80°: 108 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*2
Klasa wskaźnika ośnienia	D.6



Czajków

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Wyniki dla pól oceny

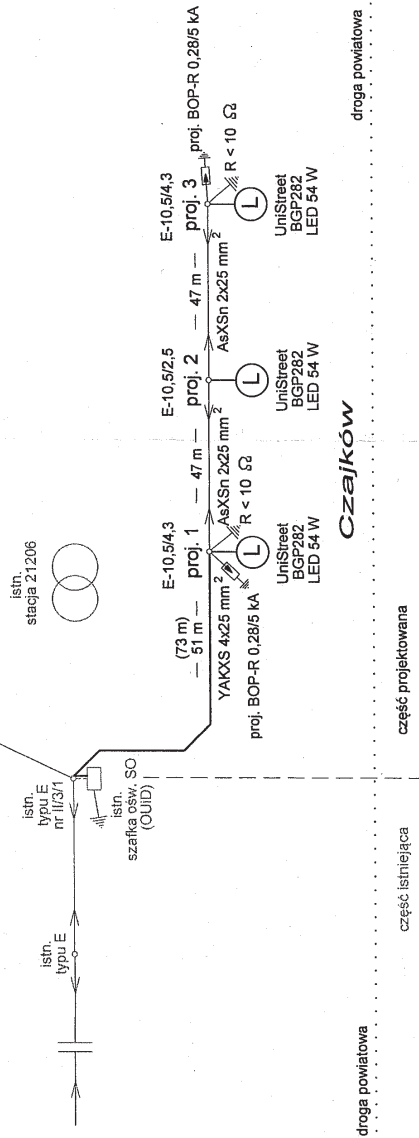
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.50 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.53	≥ 0.35	✓
	$U_t$	0.52	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}$	0.68	≥ 0.30	✓
Chodnik 1 (P3)	$E_m$	8.20 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	1.73 lx	≥ 1.50 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Czajków	$D_p$	0.016 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP282 T25 1 xLED85-4S/740 DM11 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.5 kWh/m <sup>2</sup> rok,	216.0 kWh/rok

istn. słup strunobetonowy wirowany typu E  
linii napowietrznej nr II/3/1 zasilany linia  
kablową ze stacji transformatorowej 21206



**OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA  
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA**

**Moc przyłączeniowa P = 0,2 kW - w ukt. 1-fazowym**

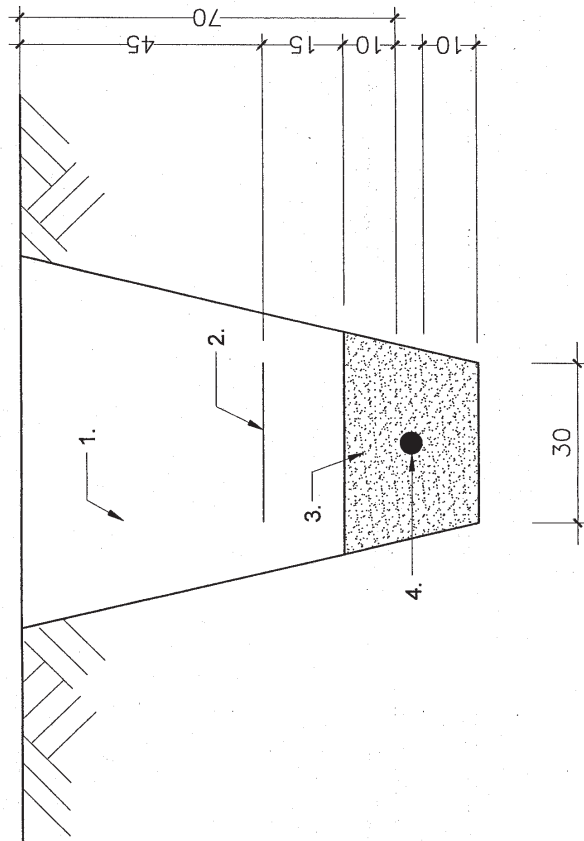
Typ opraw oświetleniowych - przyjmując zgodnie z obliczeniami

BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostroga 69 lok.8 tel./fax: (65) 529 49 20	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO
ADRES	Czajków gm. Czajków
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-500 Kalisz, ul. Wrocławska 71A
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski upr. proj. nr 174/194/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Bałceręk upr. spr. nr w/19/08/Lo spec. instalacje elektryczne
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat zasilania linii oświetleniowej
	DATA 08.2021
	SKALA
	podpis <b>Adm.</b>
	podpis
	RYS. NR 2.

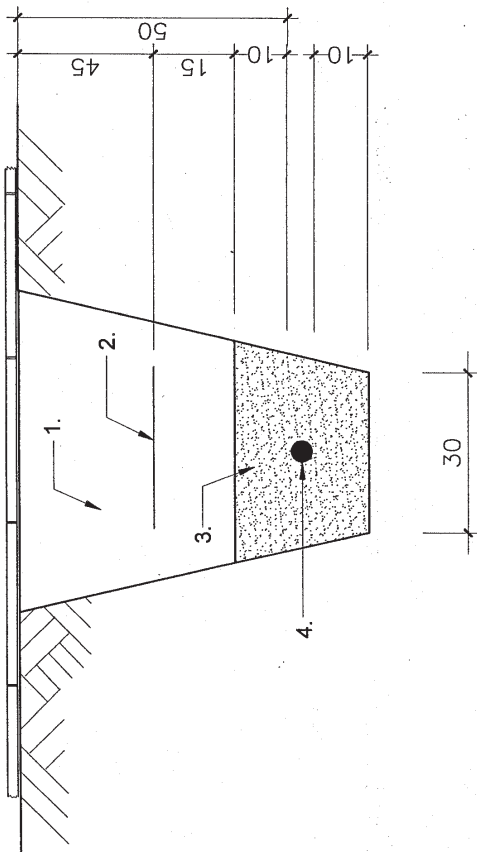


## Przekrój rowu kablowego

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 Adamaska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Jana Ostroga 69 lok 8 tel./fax (65) 529 49 20	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO		
ADRES	Czajków gm. Czajków	DATA	08.2021
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	1 : 10
BRANZA	ELEKTRYCZNA	upr. proj. nr 1741/04/LO spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis <b>Adm</b>
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. spr. nr W/18/08/LO spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek		
TYTUŁ RYSUNKU	Przekrój rowu kablowego		
		RYS. NR	3.

# 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 mułami sąsiednich kabli - zbliżenie



8. Kable z rurociągami wodociagowymi, ściekowymi, ciepłymi, gazowymi z gazami niepalnymi i rurociągami 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



b) zbliżenie



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



b) zbliżenie



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

zbliżenie - z rurociągami wodociagowymi, ściekowymi, ciepłymi, gazowymi z gazami niepalnymi i rurociągami 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. Kable ze zbiornikami z płynami palnymi

a) skrzyżowanie



b) zbliżenie



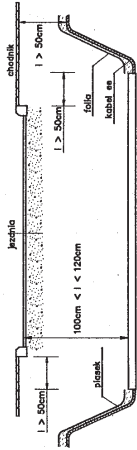
10. Kable z częściami podziemnymi linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka) - zbliżenie



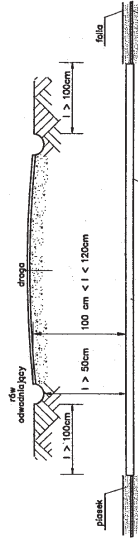
11. Kable ze ścianą budynku i innych budowli np. tunelu, kanatu - zbliżenie



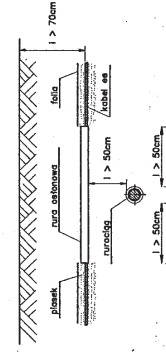
12. Skrzyżowanie kabla z ulicą



13. Skrzyżowanie kabla z drogą kołową



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



BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostroga 69 lok.8 tel./fax (65) 529 49 20		PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO	DATA	08.2021
ADRES	Czajków gm. Czajków	SKALA	
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-300 Kalisz, ul. Włodawska 71A	PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski
BRANZA	ELEKTRYCZNA	SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek
		TYTUŁ	Zbliżenia i skrzyżowania
		RYСУNKU	4.

# **BUDMAR** S. C.

Mariola Adamska, Andrzej Adamski

---

## **OPINIE, UZGODNIENIA I INNE DOKUMENTY ORAZ INFORMACJE**

---

**BUDMAR s.c.**

**Mariola Adamska Andrzej Adamski**  
64-100 Leszno, ul. Jana Ostroroga 69 lok. 8

[www.budmar-projekt.pl](http://www.budmar-projekt.pl)

tel./fax 65 529 49 20  
tel. kom. 603 90 77 22 Mariola Adamska  
tel. kom. 693 21 77 22 Andrzej Adamski  
e-mail: [m.a.adamscy@wp.pl](mailto:m.a.adamscy@wp.pl)

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

## Spis treści

### I. Dokumenty

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. Strona tytułowa.  | str. 1.     |
| 2. Spis treści.  | str. 2.     |
| 3. Pismo Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. nr WTS 08/II/2021 z dnia 11.03.2021 r. dotyczące warunków technicznych wykonania projektu budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Czajków gm. Czajków. | str. 3.     |
| 4. Aneks z dnia 19.08.2021 r. do warunków technicznych WTS 08/II/2021 z dnia 11.03.2021 r. dotyczący wykonania projektu budowy sieci ee do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Czajków gm. Czajków.  | str. 4.     |
| 5. Uzgodnienie z OUiD sp. z o. o. Kalisz koncepcji projektu rozbudowy sieci ee do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Czajków gm. Czajków z dnia 20.08.2021 r.   | str. 5-7.   |
| 6. Decyzja U-118/2021 Starostwa Powiatowego w Ostrzeszowie – Wydział Zarządzania Drogami Powiatowymi z dnia 25.08.2021 r. zezwalająca na lokalizację oświetlenia drogowego w pasie drogi powiatowej nr 5585P w m. Czajków.                               | str. 8-10.  |
| 7. Uzgodnienie Wójta Gminy Czajków z dnia 30.08.2021 r. zezwalające na lokalizację oświetlenia drogowego na dz. 216 w m. Czajków.  | str. 11-13. |
| 8. Odpis protokołu z przeprowadzenia narady koordynacyjnej z dn. 08.09.2021 r.   | str. 14-19. |
| 9. Uzgodnienie z OUiD sp. z o. o. Kalisz projektu budowlanego budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Czajków gm. Czajków z dnia 12.10.2021 r.  | str. 20.    |

### II. Informacje do opracowania planu BIOZ

str.21-24.

**Warunki techniczne**

dot. wykonania projektu budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV  
w zakresie oświetlenia zewnętrznego

1. Adres inwestycji:  
gmina: Czajków  
miejscowość: Czajków  
nazwa ulicy: brak
2. Rodzaj projektowanej linii: napowietrzna.
  - a) typ przewodu/kabla zasilającego: przewód izolowany typu AsXSn o przekroju zgodnym z obliczeniami lecz nie mniejszym niż 25mm<sup>2</sup>.
  - b) dodatkowe parametry linii zasilającej: brak.
  - c) w przypadku linii kablowej na projektowanych kablach należy umieścić oznaczniki zawierające: „Oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka), rok budowy”.
3. Orientacyjna długość projektowanej linii kablowej 0 m, linii napowietrznej wydzielonej 140 m, linii napowietrznej wspólnej 0 m.
4. Nr stacji zasilającej: 22603, nr istniejącego PZ 002814
5. Miejsce zasilania: istniejący słup wydzielonej linii napowietrznej oświetlenia II/15 .
6. Rodzaj zasilania: jednofazowe
7. Parametry szafy oświetleniowej:
  - a) istniejąca szafa,
  - b) rodzaj projektowanej szafy: nie dotyczy,
  - c) materiał obudowy: nie dotyczy,
  - d) barwa obudowy: nie dotyczy
  - e) minimalny stopień szczelności: IP nie dotyczy
  - f) minimalna odporność na udary: IK nie dotyczy
  - g) miejsce montażu: nie dotyczy,
  - h) rodzaj sterowania: nie dotyczy,
  - i) rodzaj zabezpieczenia przedlicznikowego: nie dotyczy,
  - j) rodzaj zabezpieczeń obwodowych: nie dotyczy,
  - k) ilość obwodów szafy oświetleniowej: nie dotyczy,
  - l) w przypadku projektowanej szafy, winna ona posiadać możliwość zamontowania zamka/wkładki w systemie Master-Key,
  - m) istniejącą szafę oświetleniową w razie potrzeby dostosować do zmiany mocy zainstalowanej.
8. Parametry projektowanych słupów:
  - a) materiał: żelbet,
  - b) wysokość montażu oprawy w metrach: 8,5,
  - c) sposób montażu w gruncie: do wkopania,
  - d) kolor: nie dotyczy
  - e) inne parametry: brak
  - f) typ słupa: E 10,5
  - g) w przypadku projektowanych słupów, kable w słupach należy łączyć za pomocą izolowanych złącz kablowych z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.
  - h) projektowane słupy należy oznakować aluminiowymi, żółtymi tabliczkami z tłoczonymi, czarnymi napisami firmy Multi-tab. Treść tabliczek ustalić z Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. Tabliczki należy zamontować na słupach od strony drogi na wysokości od 2 do 2,5m taśmą stalową, nierdzewną.

Prezes Zarządu: Maciej Witczak  
Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy: 91496.000 zł NIP: 618-16-07-268  
Konta bankowe Santander Bank Polska SA: 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001, Bank Pekao SA I O/Kalisz: 74124029461111000028733740

9. Parametry wysięgników dla linii napowietrznej:
- materiał: stalowe ocynkowane
  - inne: długość wysięgnika 1,5 m, kont montażu 5 st.,
  - wysięgniki montować w taki sposób aby oprawy znajdowały się nad przewodami linii nn.
10. Parametry opraw:
- rodzaj źródła światła: LED, temperatura barwowa 4000 K,
  - stopień ochrony przeciwporażeniowej: II,
  - klasa szczelności dla całej oprawy: IP 66,
  - minimalna odporność na udary: IK 9
  - materiał: aluminium,
  - typ oprawy: UniStreet gen. 2,
  - system zarządzania: City Touch z abonamentem na 10 lat,
  - inne uwagi: brak.
11. Parametry przewodów zasilających oprawy w słupach/wysięgnikach: YDY 2x2,5mm<sup>2</sup> 450/700V.
12. Rodzaj zabezpieczeń bezpiecznikowych dla opraw: izolowane gniazda bezpiecznikowe typu BZO.
13. Ochrona przeciwprzepięciowa: dla linii napowietrznej ograniczniki przepięć o napięciu pracy trwałej 0,28kV i znamionowym prądzie wyładowczym 5kA.
14. Układ zasilania: TN-C.
15. Do obliczeń fotometrycznych należy przyjąć klasą oświetleniową dla drogi: M5, dla chodników: P4 oraz współczynnik konserwacji równy: 0,8.
16. W przypadku projektowania urządzeń oświetleniowych na konstrukcjach wsporczych (słupach) będących własnością ENERGA-OPERATOR SA, dokumentację należy bezwzględnie uzgodnić z właściwym terytorialnie Rejonowym Zakładem Dystrybucji.
17. Projektowane linie oświetleniowe, kablowe lub napowietrzne, wydzielone w miarę możliwości projektować w pasie drogowym lub na innych terenach publicznych.
18. Należy stosować wyłącznie urządzenia i materiały dopuszczone do stosowania na terenie kraju.
19. Demontaże: brak.
20. Pozostałe uwagi: brak
21. Dla linii kablowych oraz linii napowietrznych, wydzielonych dokumentacja projektowa podlega następującym sprawdzeniom przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu:
- wstępnemu, gdzie do uzgodnienia na początku prac projektowych należy przedłożyć:
    - w wersji papierowej w 1 egz.: wykonane obliczenia oświetleniowe, mapę z lokalizacją latarni, wykaz właścicieli działek objętych inwestycją,
    - w wersji elektronicznej: plik w formacie EVO wykonanych obliczeń oświetleniowych,
  - końcowemu, gdzie do uzgodnienia przed wystąpieniem o wydanie pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia wykonania robót budowlanych, należy przedłożyć w wersji papierowej 2 egz. kompletnego w rozumieniu Prawa Budowlanego projektu budowlano-wykonawczego oraz kosztorys inwestorski.
22. Dla linii napowietrznych, wspólnych dokumentacja projektowa podlega sprawdzeniu przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu w zakresie:
- dokumentów określonych w piśmie nr: brak,
  - opisu technicznego, zawierającego obliczenia elektryczne,
  - planu sytuacyjnego zawierającego cały obiekt zasilany z danego PZ,
  - schematu jednokreskowego,
  - obliczeń fotometrycznych.
23. Załączniki: plan sytuacyjny.
- Opracował: Patryk Kopczyński.

Zastępca Dyrektora  
ds. Technicznych

*Jacek Witczak*

**ANEKS z dnia 19.08.2021**  
**do warunków technicznych WTS 8/II/2021 z dnia 11.03.2021 r.**  
**dot. wykonania projektu budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV**  
**w zakresie oświetlenia zewnętrznego**

Zmianie ulegają poniższe punkty, które otrzymują następujące brzmienie:

2. Rodzaj projektowanej linii: **kablowa i napowietrzna.**
  - a) typ przewodu/kabla zasilającego: dla linii kablowej kabel typu YAKXS o przekroju zgodnym z obliczeniami **lecz nie mniejszym niż 4x25mm<sup>2</sup>**, dla linii napowietrznej przewód izolowany typu AsXSn o przekroju zgodnym z obliczeniami **lecz nie mniejszym niż 25mm<sup>2</sup>**.
  - b) dodatkowe parametry linii zasilającej: brak.
  - c) w przypadku linii kablowej na projektowanych kablach należy umieścić oznaczniki zawierające: „Oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka), rok budowy”.
3. Orientacyjna długość projektowanej linii kablowej **60 m**, linii napowietrznej wydzielonej **100 m**, linii napowietrznej wspólnej **0 m**.
4. Nr stacji zasilającej: **21206**, nr istniejącego **PZ 000353**
5. Miejsce zasilania: **istniejąca szafka sterująca oświetleniem zlokalizowana na słupie nr 02/03/1 linii napowietrznej wspólnej.**

Pozostałe punkty warunków technicznych WTS 8/II/2021 nie ulegają zmianie.

DYREKTOR  
ds. Technicznych  
*Jakub Krzywicki*  
Jakub Krzywicki

**BUDMAR S.C.**  
**Mariola Adamska i Andrzej Adamski**  
**ul. Jana Ostroroga 69 lok. 8**  
**64-100 Leszno**

Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o. o. w Kaliszu w odpowiedzi na wiadomość mail z dnia 18.08.2021 r. dotyczącą uzgodnienia koncepcji trasy kabla oraz lokalizacji słupów latarni wydzielonej linii napowietrznej oświetlenia w ramach opracowywanej dokumentacji projektowej rozbudowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia drogowego w m. Czajków, dz. nr 216 oraz 1022, stacja 21206, gm. Czajków informuje, że koncepcję sprawdzono pod względem zgodności z warunkami technicznymi WTS 8/II/2021 z dnia 11.03.2021r. oraz z aneksem do warunków technicznych WTS 8/II/2021 z dnia 19.08.2021 i uzgodniono bez uwag.

DYREKTOR  
ds. Technicznych  
*Jakub Krzywicki*  
Jakub Krzywicki

Sprawę prowadzi: **Patryk Kopczyński**  
tel.: 62 598-52-82, tel. kom.: 606 130 081, email: [pkopczyński@oid.pl](mailto:pkopczyński@oid.pl)

**Do wiadomości:**

a/a (7600)

Prezes Zarządu: *Maciej Witczak*  
Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy: 91.496.000 zł NIP: 618-16-07-268  
Konta bankowe Santander Bank Polska SA: 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001, Bank Pekao SA I O/Kalisz: 74124029461111000028733740







**Starostwo Powiatowe w Ostrzeszowie**  
Wydział Zarządzania Drogami Powiatowymi  
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów  
tel. 62 732 07 60, e-mail: [starostwo@powiatostrzeszowski.pl](mailto:starostwo@powiatostrzeszowski.pl)

Ostrzeszów dn. 25.08.2021r.

DP. 7012/ U-118/2021/VC

### DECYZJA U-118/2021

Na podstawie art. 39 ust. 3, 3a, ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2020r. poz. 470) § 140 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r. poz. 124) § 2 ust. 1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. nr 140, poz. 1481) art. 104 kpa. (Dz. U. z 2021r. poz. 735)

Po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez: **BUDMAR S.C. Mariola Adamska, Andrzej Adamski, ul. Jana Ostroroga 69 lok. 8, 64-100 Leszno, działająca w imieniu inwestora Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o., ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz**  
w sprawie uzgodnienia lokalizacji oświetlenia drogowego w pasie drogi powiatowej 5585P Grabów – Czajków w m. Czajków.

#### **Starostwo Powiatowe w Ostrzeszowie, Wydział Zarządzania Drogami Powiatowymi**

1. Zezwala na umieszczenie sieci w pasie drogowym.
2. Określa sposób, miejsce i warunki umieszczenia urządzeń w pasie drogowym:
  - a) Linie oświetleniową lokalizować zgodnie z załącznikiem mapowym.
  - b) Zabrania się zajmowania, naruszania i podkopywania nawierzchni jezdni, pozostawiania wykopów bez oznakowania, wygradzenia i zabezpieczenia.
  - c) Roboty prowadzone w pasie drogowym, w odległości do 1,5 m od krawędzi jezdni, wymagają wykonania zagęszczenia gruntu do wskaźnika zgodnie z normą BN- 72/ 8932 – 01.
  - d) Obowiązuje uporządkowanie pasa drogowego i przywrócenie do stanu pierwotnego.
  - e) Za skutki wynikłe z lokalizacji innych urządzeń w pasie drogowym i ewentualne jego uszkodzenie w trakcie wykonywania robót – WZDP nie będzie ponosił odpowiedzialności.
  - f) Utrzymanie urządzeń należy do właściciela tych urządzeń.
3. W imieniu Powiatu Ostrzeszowskiego, wyraża zgodę na dysponowanie nieruchomością tj. dz. nr 1022 na cele budowlane w zakresie niezbędnym do realizacji prac budowlanych.

### UZASADNIENIE

W toku rozpatrywania sprawy, Kierownik WZDP w Ostrzeszowie zezwolił na umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami. W tym zakresie należy podnieść, że 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. Art. 39 ust 3a ustawy o drogach publicznych mówi, że w decyzji określa się rodzaj inwestycji, sposób, miejsce i warunki jej umieszczenia w pasie drogowym (Dz. U z 2020r. poz. 470).

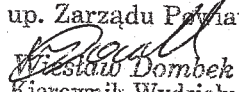
## POUCZENIE

Inwestor zobowiązany jest do uzyskania pozwolenia na budowę, zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę uzgodnienia z zarządcą drogi projektu budowlanego urządzenia. Przed przystąpieniem do robót, niezbędne jest wystąpienie wykonawcy z wnioskiem o wydanie przez zarząd drogi decyzji zezwolenia na zajęcie pasa drogowego na prowadzenie robót w pasie drogowym i naliczenie opłat.

Od niniejszej decyzji stronie służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kaliszu ul. Częstochowska 12 za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od jej doręczenia. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

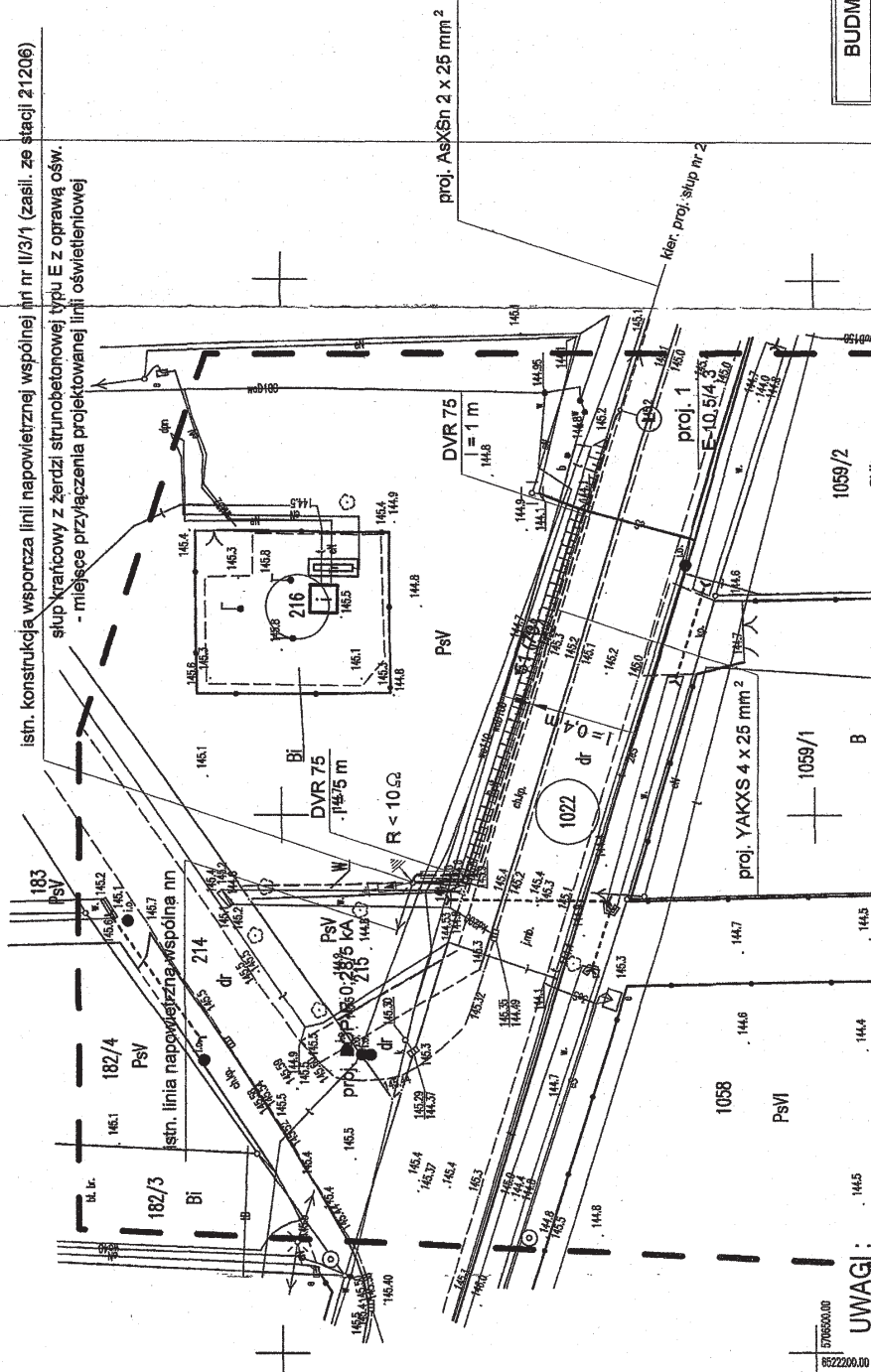
Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. a/a WZDP

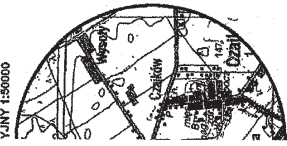
z up. Zarządu Powiatu  
  
Wiesław Dombek  
Kierownik Wydziału  
Zarządzania Drogami Powiatowymi

# Oświetlenie drogi - Czajków gm. Czajków

- dz. 216; 1022 obr. 0001 Czajków  
pow. ostrzeszowski woj. wielkopolskie



Y:JNY 1:50000  
5706500.00  
6822200.00



ZGODNOŚĆ  
ORYGINALEM  
AD/ML

UWAGI:  
1445  
1448

1. Projektowana linia kablowa oświetlenia drogowego wykonać kablem nn typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>.
2. Stosować oprawy oświetlenia drogowego typu LED wykonane z osłonu aluminiowego montowane na słupach żelbetonowych z wysięgnikami rurowymi - zgodnie z warunkami technicznymi i opisem.
3. Kablowa linia oświetleniowa stanowi wydzieloną linię oświetleniową mocowaną do napowietrznych konstrukcji wsporczych wykonanych z żerdzi strunobetonowych wirowanych typu E.
4. Do montażu opraw oświetleniowych i wysięgników stosować nowy osprzęt instalacyjny.
5. Roboty wykonawcze prowadzić zgodnie z wymaganiami OUIJD sp. z o. Kalisz.

istn. konstrukcja wsporczą linii napowietrznej wspólnej nr nr II/3/1 (zasil. ze stacji 21206)

słup kratkowy z żerdzi strunobetonowej typu E z oprawą ośw.  
- miejsce przyłączenia projektowanej linii oświetleniowej

STAROSTWO POWIATOWE  
w Ostrzeszowie  
Wydział Zarządzania  
Drogami Powiatowymi  
ul. Zamkowa 17, 63-600 Ostrzeszów  
osiedle nr 17, 07 60  
adres pocztowy: 63-600 Ostrzeszów  
ul. Zamkowa 31, 63-600 Ostrzeszów

Wzrost do Drogowej U-118/2021  
z dn. 25.08.2021

Podinspektor  
Violetta Garmielina

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINALEM

BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ogińskiego 69 bkc.8 tel./fax: (65) 525 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO
ADRES	Czajków gm. Czajków
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski upr. proj. nr 1741/0410 spec. spec. instalacje elektryczne
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek upr. sp. nr 1718/0510 spec. spec. instalacje elektryczne
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasy linii oświetleniowej
DATA	08.2021
SKALA	1 : 500
podpis	AD/ML
podpis	
RYŚ. NR	1a.



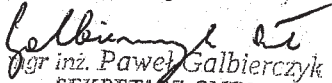
Czajków, dnia 30.08.2021

**Pan Andrzej Adamski**  
**Budmar s.c. Mariola Adamska Andrzej Adamski**  
**ul. Jana Ostroroga 69 lok. 8**  
**64-100 Leszno**

*dot. uzgodnienia lokalizacji oświetlenia drogowego w Czajkowie. Inwestor: oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o., ul. Wrocławska 1a, 62-800 Kalisz.*

Wójt Gminy Czajków, w odpowiedzi na Państwa wniosek z dnia 23.08.2021 roku, uzgadnia pozytywnie zadanie inwestycyjne polegające na budowie sieci ee do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w miejscowości Czajków, usytuowanego na działce nr 216 w Czajkowie, zgodnie z przedstawionymi załącznikami rys.: 1a i 1b.

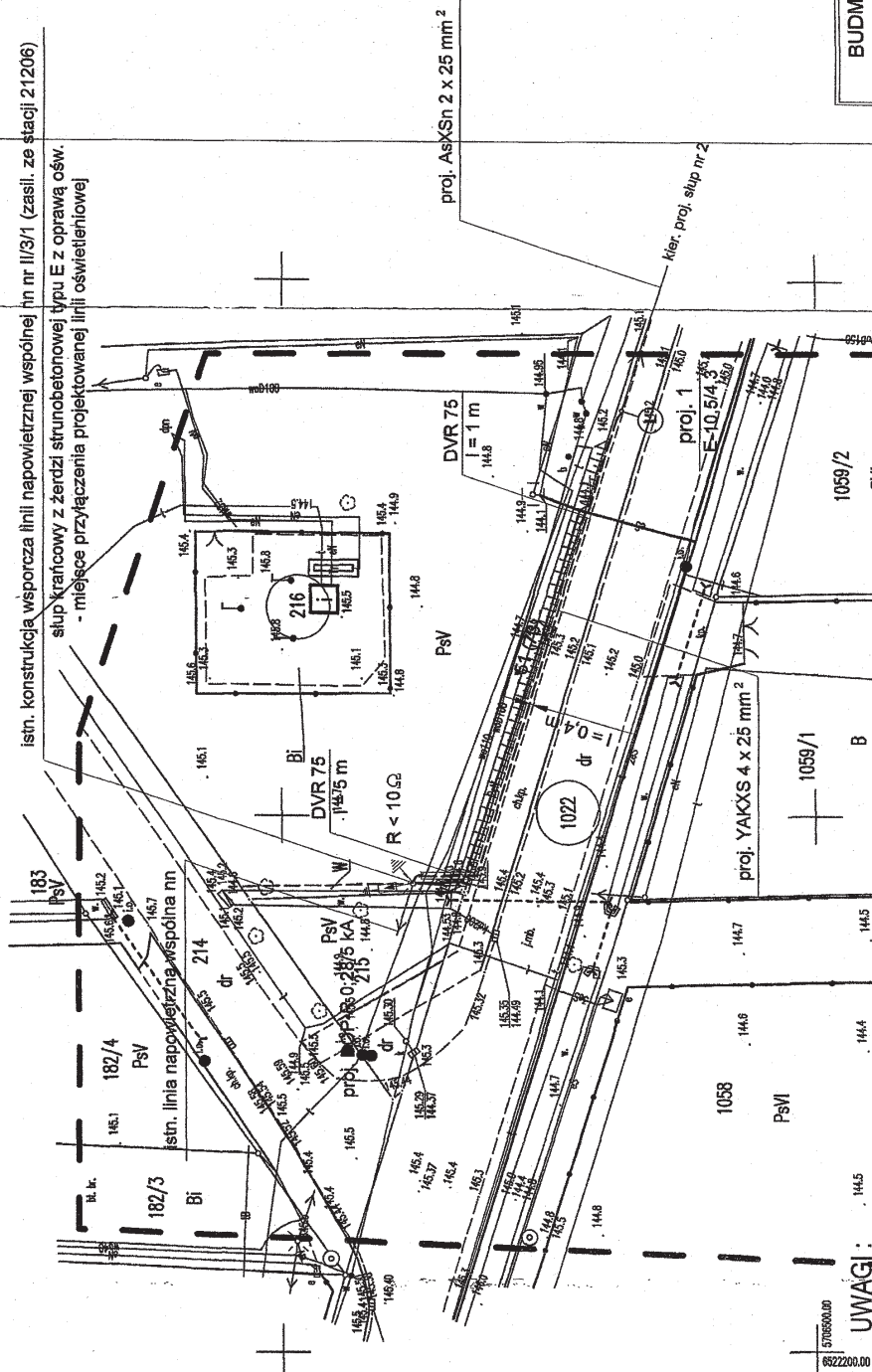
Niniejszym upoważnia się Inwestora do dysponowania nieruchomością nr dz. 216 obręb 0001 – Czajków gmina Czajków, na cele budowlane w zakresie realizacji niniejszej inwestycji.

Z up. Wójta Gminy  
  
mgr inż. Paweł Galbierz  
SEKRETARZ GMINY

# Oświetlenie drogi - Czajków gm. Czajków

## - dz. 216; 1022 obr. 0001 Czajków

### pow. ostrzeszowski woj. wielkopolskie



07060000  
6822200.00

**UWAGI:**

1. Projektowana linia kablowa oświetlenia drogowego wykonać kablem ee nn typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>.
2. Stosować oprawy oświetlenia drogowego typu LED wykonane z całkowicie aluminium montowane na słupach żelbetonowych z wysięgnikami rurowymi - zgodnie z warunkami technicznymi i opisem.
3. Kablowa linia oświetleniowa stanowi wydzieloną linię oświetleniową mocowaną do napowietrznych konstrukcji wsporczych wykonanych z żerdzi strunobetonowych wirowanych typu E.
4. Do montażu opraw oświetleniowych i wysięgników stosować nowy osprzęt instalacyjny.
5. Roboty wykonawcze prowadzić zgodnie z wymaganiami OUID sp. z o. Kalisz.

**Urząd Gminy**  
63-524 Czajków  
pow. ostrzeszowski  
woj. wielkopolskie

*Mogadziwo w zakresie*

*działki nr 216 w Czojłaninie*

*Czojłan 30.08.2021r.*

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

Z up. Wójta Gminy  
*Galbierzczyk*  
SEKRETARZ GMINY

1:50000



<b>BUDMAR s.c.</b> Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostroga 69 lok.8 tel./fax. (65) 829 49 20	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO
ADRES	Czajków gm. Czajków DATA 08.2021
INWESTOR	OŚWIETLENIE LUCYNE I DROGOWE sp. z o. o. SKALA 1:500 82-500 Kalisz, ul. Wrocławska 71A
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski podpis <i>AD</i>
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerak podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy linii oświetleniowej RYS. NR 1a.





STAROSTA  
OSTRZESZOWSKI

Ostrzeszów, dnia 2021-09-08

GG.6630.229.2021  
(Oznaczenie kancelaryjne sprawy)

## ODPIS PROTOKOŁU z przeprowadzenia narady koordynacyjnej

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r.- Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz. U. z 2020r. poz. 2052), w dniu 2021-09-08 zakończono naradę koordynacyjną w Starostwie Powiatowym w Ostrzeszowie przy ul. Zamkowej 31 przeprowadzonej za pomocą aplikacji internetowej i.Narady.

Naradzie koordynacyjnej przewodniczył:

**Zofia Nieruchalska**

(Imię i nazwisko przewodniczącego narady)

**Geodeta Powiatowy**

(Stanowisko służbowe przewodniczącego narady)

### I. Przedmiot narady koordynacyjnej:

<b>Oznaczenie kancelaryjne wniosku o uzgodnienie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu</b>	GG.6630.229.2021
<b>Rodzaj projektowanej sieci uzbrojenia terenu</b>	Projekt sieci elektroenergetycznej oświetleniowej
<b>Położenie projektowanej sieci uzbrojenia terenu</b>	Czajków dz.1022
<b>Imię i nazwisko oraz inne dane identyfikujące wnioskodawcę</b>	Budmar s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski 64-100 Leszno, ul. Śniadeckich 12A, Polska

II. Stanowiska uczestników narady:

Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko
1.	ENERGA-OPERATOR SA Kępno	Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
2.	ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim  Michał Duszyński	<p>ENERGA – OPERATOR SA ODDZIAŁ W KALISZU REJON DYSTRYBUCJI W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM Uzgodniono lokalizację projektowanych obiektów w odniesieniu do istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej</p> <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> <p>ENERGA – OPERATOR SA ODDZIAŁ W KALISZU REJON DYSTRYBUCJI W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM Uzgodniono lokalizację projektowanych obiektów w odniesieniu do istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej</p> <p>Szczegółowy przebieg kabli ustalić w terenie na podstawie wykopów próbnych. Urządzenia nadziemne zinwentaryzować w terenie. Szczegółowe trasy kabli abonenckich i przyłączy kablowych uzgodnić z właścicielami. Przed przystąpieniem do robót budowlanych przebieg projektowanych urządzeń uzgodnić na roboczo w RD Ostrów</p>

		<p>Wielkopolski. W miejscach bezpośrednich zbliżeń i skrzyżowań z infrastrukturą kablową prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności po uprzednim powiadomieniu RD Ostrów Wielkopolski. Na czas wykonania robót (w szczególności przy wykopach szerszych niż 0,6m) występujące kable elektroenergetyczne zabezpieczyć przed obsunięciem. Kolizje i zbliżenia wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Kolizje po wykonaniu podlegają odbiorowi przez RD Ostrów Wielkopolski. Zmiana trasy lub lokalizacji projektowanych urządzeń podlega ponownemu uzgodnieniu. Nie wyklucza się występowania w obrębie projektowanych urządzeń niezainwentaryzowanych sieci elektroenergetycznych. 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> <p>W miejscu skrzyżowania z istniejącym kablem należy zaprojektować rurę osłonową.</p>
3.	<p>G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.</p> <p>_____</p> <p>Tomasz Bartecki</p>	Nie dotyczy
4.	<p>Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu - Rejon w Kępnie</p> <p>_____</p> <p>Krzysztof Karkowski</p>	Nie dotyczy
5.	<p>INEA S.A.</p> <p>_____</p> <p>Aleksandra Michałek</p>	<p>We wskazanej lokalizacji występuje sieć Fibrehost Sp. z o.o. S.K.A.</p> <p>Warunki Techniczne jakie należy spełnić przy realizacji robót na infrastrukturze Fibrehost Sp. z o.o. S.K.A.:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych należy potwierdzić w terenie za pomocą przekopów próbnych.</li> <li>2. Inwestor/Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed uszkodzeniem infrastruktury Fibrehost Sp. z o.o. S.K.A. w sposób umożliwiający dalszą eksploatację, konserwację, modernizację czy naprawę.</li> <li>3. Termin prac należy zgłosić, z co najmniej 3-tygodniowym wyprzedzeniem, do Centrum Zarządzania Siecią, tel. (61) 222 11 90 oraz <a href="mailto:czs@inea.com.pl">czs@inea.com.pl</a>.</li> <li>4. Zobowiązuje się Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci lub urządzeń</li> </ol>

Fibrehost Sp. z o.o. S.K.A. W przypadku uszkodzenia w trakcie prowadzenia robót, infrastruktury Fibrehost Sp. z o.o. S.K.A. należy ją zabezpieczyć i bezwzględnie powiadomić Fibrehost Sp. z o.o. S.K.A. tel. (61) 222 11 90. Inwestor ponosi odpowiedzialność materialną i karną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury Fibrehost Sp. z o.o. S.K.A. w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które mogłyby powstać w przyszłości na skutek przeprowadzonych robót w tym strat tytułem braku transmisji, tj. w szczególności strat powstałych w związku z karami wynikającymi z łączących Fibrehost Sp. z o.o. S.K.A. z abonentami Service-Level Agreement.

5. Wszelkie prace wykonywane w pobliżu infrastruktury Fibrehost Sp. z o.o. S.K.A. (skrzyżowania lub zblżenia) czy też prace związane z przebudową infrastruktury należy wykonać ręcznie zgodnie z obowiązującymi przepisami, z należytą ostrożnością, zachowując normatywne odległości, pod nadzorem osoby wskazanej przez jej właściciela (Fibrehost Sp. z o.o. S.K.A.). Koszt płatnego nadzoru wynosi 200 zł netto + VAT za jedną roboczogodzinę. Zabezpieczyć dwudzielnymi rurami grubościennymi na koszt Inwestora. Przed zasypaniem miejsca zabezpieczeń podlegają odbiorowi przez służby techniczne Fibrehost Sp. z o.o. S.K.A.

6. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia Fibrehost Sp. z o.o. S.K.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić Fibrehost Sp. z o.o. S.K.A. w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.

7. W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych Fibrehost Sp. z o.o. S.K.A., Inwestor opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową zgodnie z normą ZN-15/OPL-004, która musi być uzgodniona i zaakceptowana przez przedstawiciela Fibrehost Sp. z o.o. S.K.A. oraz zleci wykonanie robót firmie specjalistycznej na własny koszt. W przypadku konieczności poniesienia kosztów przez Fibrehost Sp. z o.o. S.K.A., Inwestor przedstawi ich skosztorysowaną wartość do akceptacji przez Fibrehost Sp. z o.o. S.K.A.

8. Ewentualne przebudowy kabli światłowodowych należy dokonać w godzinach nocnych (od 24:00 do 6:00).

9. Ewentualne prace związane z przebudową infrastruktury zostaną protokolarnie odebrane przez

		osobę wskazaną przez właściciela infrastruktury (Fibrehost Sp. z o.o. S.K.A.). 10. W przypadku konieczności przebudowy sieci, po zakończeniu prac Inwestor jest zobowiązany do przekazania dokumentacji powykonawczej przebudowanej sieci która jest warunkiem odbioru prac. 11. Zmiany posadowienia istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej należy powykonawczo nanieść na mapy i dostarczyć do Fibrehost Sp. z o.o. S.K.A. w formie inwentaryzacji geodezyjnej w terminie 3 miesięcy od zakończenia prac.
6.	Netia Partner TELESYSTEM BIS RYSZARD JASKULSKI  Ryszard Jaskulski	Nie dotyczy
7.	OGP GAZ-SYSTEM Oddział w Poznaniu  Janusz Wesołowski	Brak uwag
8.	Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.  Grzegorz Wierny	Brak uwag
9.	PKP TELKOL Sp. z o.o. REGION ZACHODNI  Tomasz Grupa	Nie dotyczy
10.	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.  Marek Pilarski	brak sieci gazowej Gazowni w Kępnie
11.	Polskie Koleje Państwowe S.A. Rejon Administracji i Utrzymania Nieruchomości w Ostrowie Wielkopolskim  	Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
12.	Spółka Wodna "STRZEGOWA"  	Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
13.	TK Telekom Spółka z o.o.  Anna Mokry	Brak uwag
14.	WIELKOPOLSKA SIEĆ SZEROKOPASMOWA S.A.  Aleksandra Michałek	WSS S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 08.09.2021, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura WSS S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia WSS S.A. nie naniesione na podkład

		mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić WSS S.A. (tel. 61 222 10 00) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.
15.	Wodociągi Ostrzeszowskie Sp. z o.o. _____ Krzysztof Świeca	Nie dotyczy
16.	Wydział Zarządzania Drogami Powiatowymi _____	Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
17.	Zakład Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. _____	Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
18.	Zakład Usług Komunalnych Grabów nad Prosną _____	Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
	Oznaczenie organu oraz Imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:	
1.	Miasto i Gmina Grabów nad Prosną _____	Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
2.	Miasto i Gmina Ostrzeszów _____	Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
3.	Urząd Gminy Czajków _____	Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
4.	Urząd Gminy Doruchów _____	Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
5.	Urząd Gminy Kobyla Góra _____	Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
6.	Urząd Gminy Kraszewice _____	Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
	Oznaczenie innych podmiotów, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej oraz Imiona i nazwiska osób upoważnionych przez te podmioty :	

- III. Treść protokołu uzgodniono z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.
- IV. Wniosek 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, jeśli został złożony:

•nie złożono\*\*\*\*,

•złożono\*\*\*\*.

\*\*\*\*niewłaściwe skreślić

Protokolant narady koordynacyjnej

Justyna

Cempel-Bochyńska

(protokół podpisano cyfrowo)

Z up. Starosty  
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Justyna

Cempel-Bochyńska

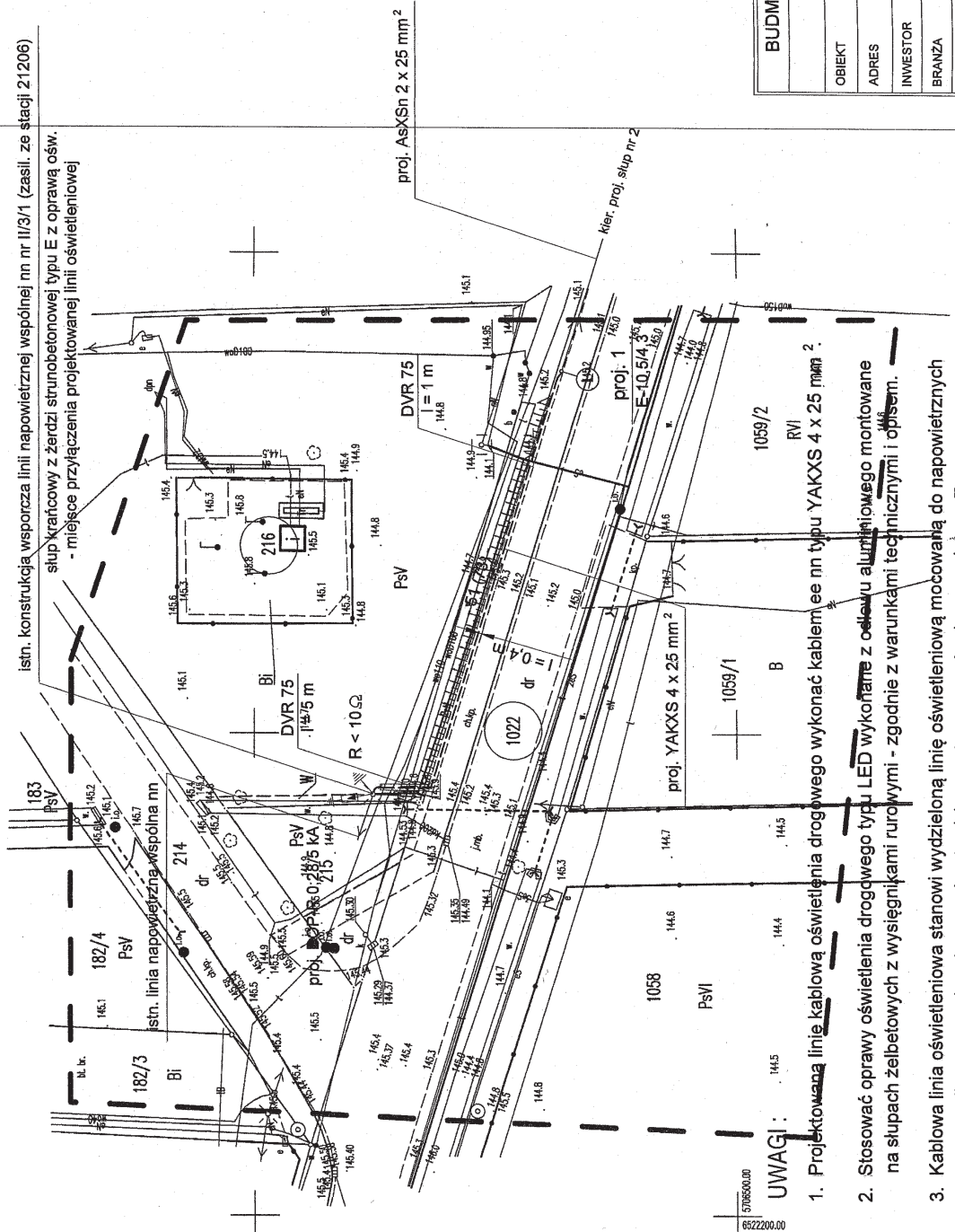
(protokół podpisano cyfrowo)



# Oświetlenie drogi - Czajków gm. Czajków

## - dz. 216; 1022 obr. 0001 Czajków

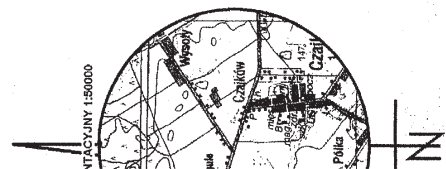
### pow. ostrzeszowski woj. wielkopolskie



istn. konstrukcja wsporczą linii napowietrznej wspólnej nn nr II/3/1 (zasil. ze stacji 21206)  
 słup kraticowy z żerdzi strunobetonowej typu E z oprawą ośw.  
 - miejsce przyłączenia projektowanej linii oświetleniowej

proj. AsXSn 2 x 25 mm<sup>2</sup>  
 kier. proj. słup nr 2

ZA ZGODNOŚĆ  
 Z ORYGINAŁEM  
 Adm



UWAGI:

1. Projektowana linie kablowa oświetlenia drogowego wykonac kablami ee nn typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>.
2. Stosowac oprawy oświetlenia drogowego typu LED wykořnane z celiu aluiniowego montowane na słupach żelbetonowych z wysięgnikami rurokrymi - zgodnie z warunkami technicznymi i opisem.
3. Kablowa linia oświetleniowa stanowi wydzieloną linie oświetleniową mocowaną do napowietrznych konstrukcji wsporczych wykonanych z żerdzi strunobetonowych wirowanych typu E.
4. Do montażu opraw oświetleniowych i wysięgników stosowac nowy osprzęt instalacyjny.
5. Roboty wykonawcze prowadzić zgodnie z wymaganiami OUIJ sp. z o. Kalisz.

**STAROSTA OSTRZESZOWSKI**  
 Ządnie z ul. 23a, str. 17, dnia 17 maja 1989 r. Prawo genderyjne i karygraficzne (Dz.U. z 2016 r. nr 133 poz. 1287) ze zmi. poświadczona, że niniejsza decyzja o wydaniu projekcji technicznych jest zgodna z projekcją techniczną, którą wykonał projektant w imieniu Starosty Ostrzeszowski w dniu 02-08-09 2021

W Starostwie Powiatowym w Ostreszowie, ul. Zamkowa 31  
 65-82301, 2021 2021  
 (Znak sprawy)

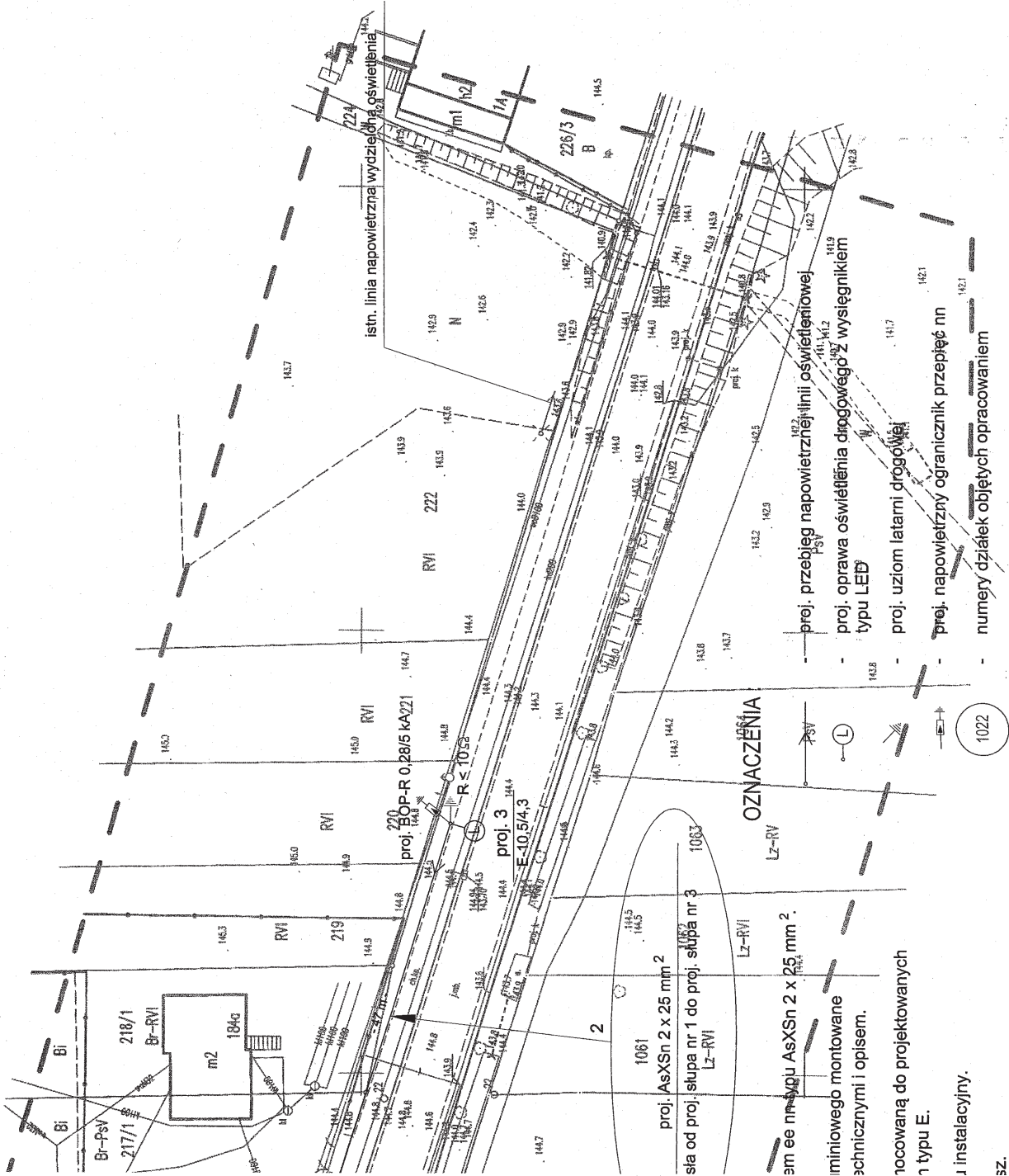
z up. **STARSOSTY**  
 (Pojeb prawowidczny na narek komercyjny)  
**Justyna Cempel-Bochtynska**  
 Inspektor

<b>BUDMAR s.c.</b> Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostroga 69 bok 8 tel./fax (65) 529 49 20	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
<b>OBIEKT</b>	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO
<b>ADRES</b>	Czajków gm. Czajków DATA 08.2021
<b>INWESTOR</b>	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-500 Kalisz, ul. Wrocławska 77A
<b>BRANZA</b>	ELEKTRYCZNA SKALA 1 : 500
<b>PROJEKTANT</b>	mgr inż. Andrzej Adamski upr. proj. nr 1741/94/Lo elektryczna spec. sieci instalacje podpis <b>Adm</b>
<b>SPRAWDZIŁ</b>	tech. Marek Bałcerak upr. spr. nr W/19/98/Lo spec. instalacje elektryczne podpis
<b>TYTUŁ RYSUNKU</b>	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy linii oświetleniowej RYS. NR 1a.

# Oświetlenie drogi - Czajków gm. Czajków

## - dz. 1022 obr. 0001 Czajków

### pow. ostrzeszowski woj. wielkopolskie



**STAROSTA OSTRZESZOWSKI**  
 Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1988 r. Prawo oświatowe  
 i rozporządzenie (Dz.U. z 2010 r. Nr 183 poz. 1287, ze zm.) powołując się  
 na niniejszą dokumentację projektową, była przesłaniem narady  
 kontrolującej przeprowadzonej w dniu **02-08-09 2021**  
 w Starostwie Powiatowym w Ostrowie, ul. Żabińska 31  
 66-600, 229 2024 Ostrowiec  
 (znak sprawy up. STAROSTY) **09.08.2021**  
 (kwalifikacja) (kwalifikacja i data)  
**Jusztyn Czajkowski**  
 Inspektor

<b>BUDMAR s.c.</b> Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostroroga 69 lok.6 tel./fax (66) 529 49 20	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
<b>OBIEKT</b>	<b>BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO</b>
<b>ADRES</b>	Czajków gm. Czajków
<b>INWESTOR</b>	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A
<b>BRANŻA</b>	ELEKTRYCZNA
<b>PROJEKTANT</b>	mgr inż. Andrzej Adamski upr. proj. nr 174/194/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne
<b>SPRAWDZIŁ</b>	tech. Marek Balcerek upr. spr. nr 19388/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne
<b>TYTUŁ</b>	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy linii oświetleniowej
<b>RYŚNIUKU</b>	RYS. NR <b>1b.</b>
<b>DATA</b>	08.2021
<b>SKALA</b>	1 : 500
<b>POPISEK</b>	Adul

**BUDMAR S.C.**  
**Mariola Adamska i Andrzej Adamski**  
**ul. Jana Ostroroga 69 lok. 8**  
**64-100 Leszno**

Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o. o. w Kaliszu w odpowiedzi na pismo otrzymane dnia 23.09.2021 r. dotyczące uzgodnienia dokumentacji projektowej „Budowa sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Czajków, dz. nr 216 oraz 1022, stacja 21206, gm. Czajków” informuje, że przedmiotową dokumentację projektową sprawdzono pod względem zgodności z warunkami technicznymi WTS 8/II/2021 z dnia 11.03.2021r. oraz z aneksem do warunków technicznych WTS 8/II/2021 z dnia 19.08.2021 i uzgodniono bez uwag.

Zastępca Dyrektora  
ds. Technicznych

*Jacek Witczak*

*Sprawę prowadzi: Patryk Kopczyński*  
tel.: 62 598-52-82, tel. kom.: 606 130 081, email: pkopczyński@ouid.pl

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**Do wiadomości:**

a/a (8672)

Prezes Zarządu: Maciej Witczak

Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy: 91.496.000 zł NIP: 618-16-07-268

Konta bankowe Santander Bank Polska SA: 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001, Bank Pekao SA I O/Kalisz: 74124029461111000028733740

**INFORMACJA dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia****I. STRONA TYTUŁOWA**

## 1. Nazwa i adres zamierzenia budowlanego:

**Budowa sieci ee do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Czajków gm. Czajków**  
**- dz. 216; 1022**  
**obr. 0001 Czajków jedn. ewid. 301801\_2 Czajków**  
**pow. ostrzeszowski woj. wielkopolskie**

## 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. Jana Ostroroga 69 lok. 8**  
**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 słupów oświetleniowych;
- wykonanie ewentualnych przecisków;
- nasypianie piasku do wykopu;
- ułożenie rur osłonowych;
- ułożenie kabla w wykopie;
- wykonanie pomiarów kontrolnych kabla;
- nasypianie piasku i ułożenie folii ochronnych;
- zasypanie wykopów;
- montaż instalacji oświetlenia drogowego;
- montaż instalacji uziemiającej;
- wykonanie pomiarów kontrolnych
- załączenie napięcia

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- sieć elektroenergetyczna, wodociągowa, 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 i przewodami,
- zagrożenie przy rozładunku słupów oświetleniowych,
- zagrożenie przy rozwijaniu kabla i przewodu z bębna,
- zagrożenie potrącenia przez pojazdy związane z ruchem kołowym,
- zagrożenie przy robotach ziemnych i niezabudowanych otworach,
- zagrożenie przed zasypaniem wykopów pionowych pod ewentualne 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 prowadzi 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 i przewodami może być wykonywany wyłącznie przy użyciu dźwigu albo ramp pochylni. Zabrania się wyładunku przez zrzucanie ich z samochodu lub ramp.

Bęben z kablami i przewodami 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, słupolazów 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 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 0,05 m. Odstępy między deskami pomostu nie powinny być większe niż 0,01 m. Rusztowanie powinno mieć dwie podpory zamocowane do pomostu. Na wysokości powyżej 1m 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

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GG.6640.1518.2021	
Województwo	wielkopolskie	
Powiat	ostrzeszowski	
Gmina	Czajków	
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator nazwa	301801_2 Czajków
Obręb ewidencyjny	Identyfikator nazwa	0001 Czajków
Nr działki	wg. zakresu	
Skala mapy	1:500	
Godło mapy	6.157.23.19.2.4 6.157.23.19.4.2	
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątnych płaskich	PL-2000.6
	Układu wysokości	PL-KRON86-NH
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	28-07-2021	
USŁUGI GEODEZYJNE MARCIN SCHNEIDER	<i>Schneider</i>	
nazwa/imię i nazwisko wykonawcy	podpis osoby reprezentującej wykonawcę	
.....MARCIN SCHNEIDER.....	.....22779..... <i>Schneider</i>	
imię i nazwisko geodety uprawnionego,	nr uprawnień i podpis geodety	
który opracował mapę		

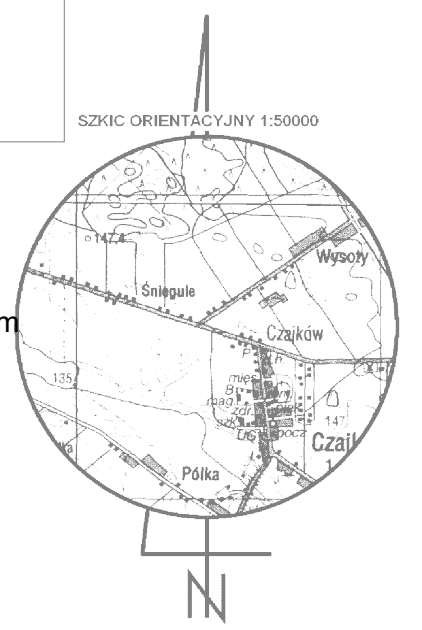
**USŁUGI GEODEZYJNE**  
 Marcin Schneider  
 63-507 Kobyła Góra Marcinki 28  
 tel. 664 698 561  
 NIP 6222621148 REGON 368302960

**GEODETA**  
 Marcin Schneider  
 upr. zaw. nr 22779  
 w zakresie 1

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny, który uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GG.6640.1518.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA OSTRZESZOWSKI
Numer i data dokumentu potwierdzającego pozytywny wynik weryfikacji.	1 z dnia 12.08.2021r.
Wykonawca prac geodezyjnych	USŁUGI GEODEZYJNE MARCIN SCHNEIDER
Imię i nazwisko, nr uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	Marcin Schneider, nr. upr. zawodowych 22779

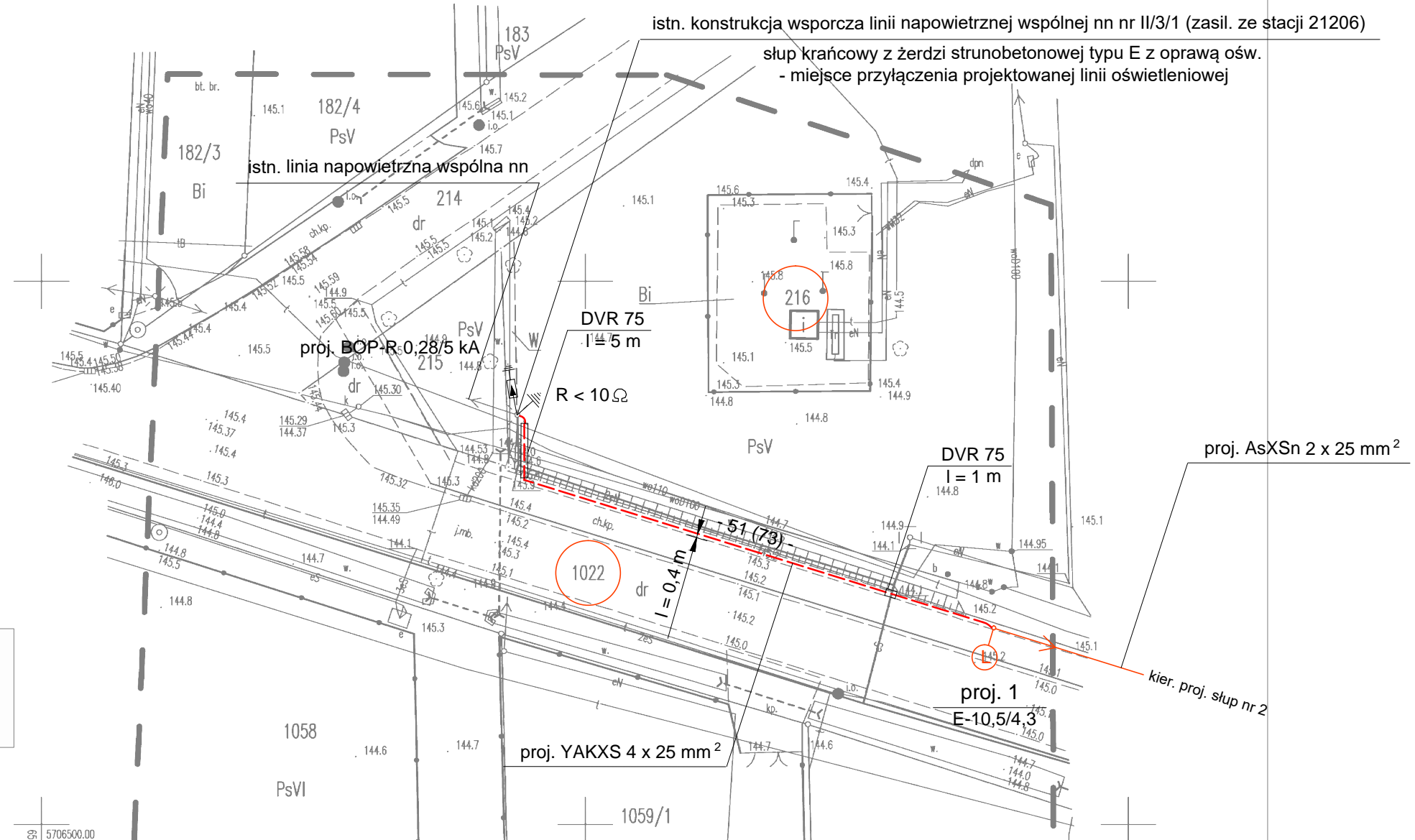
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
*Adamski*



# Oświetlenie drogi - Czajków gm. Czajków

## - dz. 216; 1022 obr. 0001 Czajków

### pow. ostrzeszowski woj. wielkopolskie



#### OZNACZENIA :

- proj. przebieg kablowej linii oświetleniowej
- proj. oprawa oświetlenia drogowego z wysięgnikiem typu LED
- proj. uziom latarni drogowej
- proj. napowietrzny ogranicznik przepięć nn
- numery działek objętych opracowaniem

#### UWAGI :

1. Projektowaną linię kablową oświetlenia drogowego wykonać kablem ee nn typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>.
2. Stosować oprawy oświetlenia drogowego typu LED wykonane z odlewu aluminiowego montowane na słupach żelbetonowych z wysięgnikami rurowymi - zgodnie z warunkami technicznymi i opisem.
3. Kablowa linia oświetleniowa stanowi wydzieloną linię oświetleniową mocowaną do napowietrznych konstrukcji wsporczych wykonanych z żerdzi strunobetonowych wirowanych typu E.
4. Do montażu opraw oświetleniowych i wysięgników stosować nowy osprzętu instalacyjny.
5. Roboty wykonawcze prowadzić zgodnie z wymaganiami OUiD sp. z o. Kalisz.

<b>BUDMAR s.c.</b> Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostroroga 69 lok.8 tel./fax (65) 529 49 20			
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO		DATA 08.2021
ADRES	Czajków gm. Czajków	SKALA 1 : 500	
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy linii oświetleniowej		RYS. NR 1a.



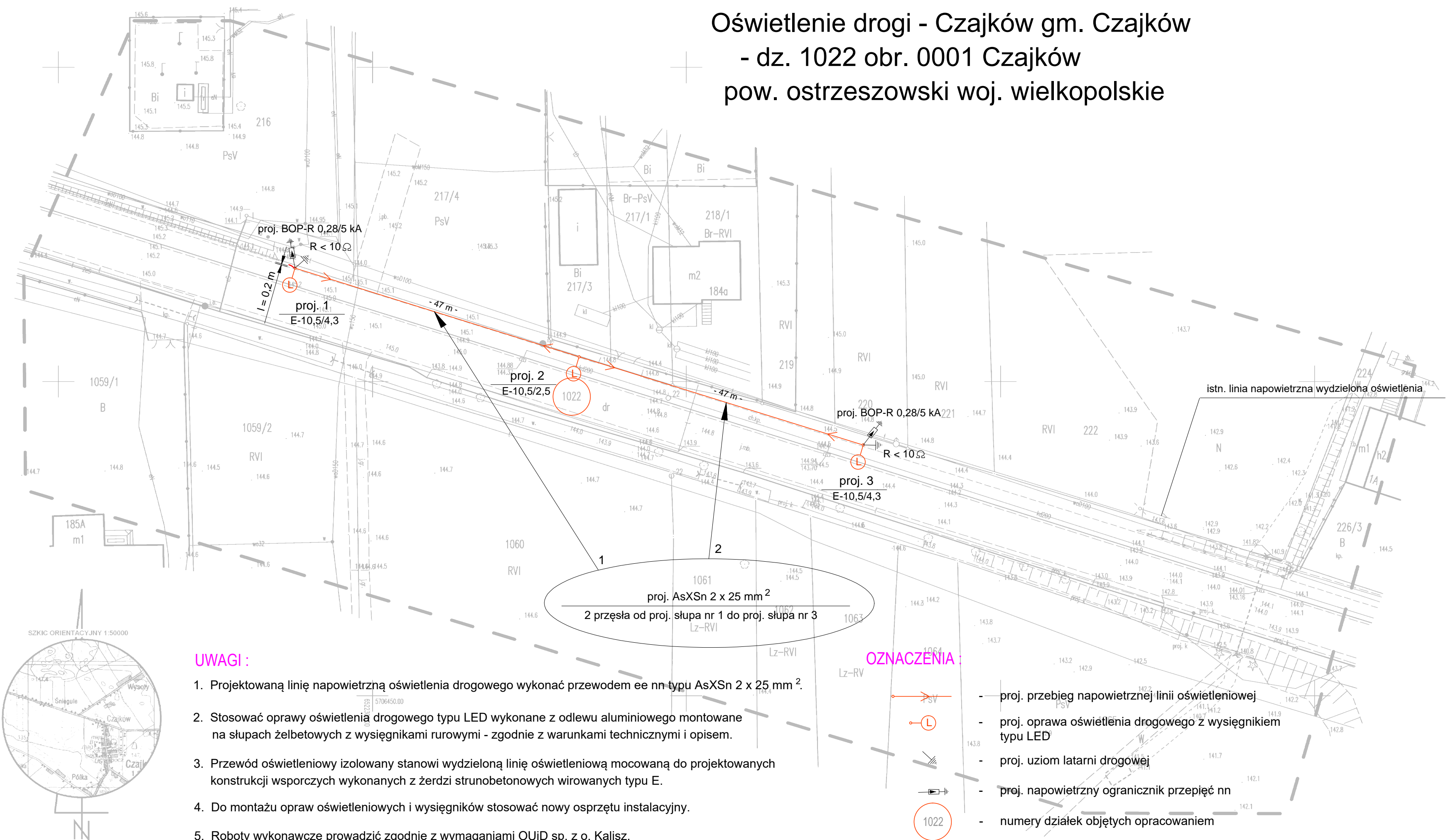
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GG.6640.907.2021
Województwo	wielkopolskie
Powiat	ostrzeszowski
Gmina	Czajków
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator nazwa 301801_2 Czajków
Obręb ewidencyjny	Identyfikator nazwa 0001 Czajków
Nr działki	wg. zakresu
Skala mapy	1:500
Godło mapy	6.157.23.19.2.4; 6.157.23.20.1.3 6.157.23.19.4.2; 6.157.23.20.3.1
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątnych płaskich Układu wysokości PL-2000.6 PL-KRON86-NH
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	04-05-2020
USŁUGI GEODEZYJNE MARCIN SCHNEIDER ..... nazwa/imię i nazwisko wykonawcy ..... .....MARCIN SCHNEIDER..... imię i nazwisko geodety uprawnionego, który opracował mapę ..... nr uprawnień i podpis geodety	

**USŁUGI GEODEZYJNE**  
Marcin Schneider  
63-507 Kobyła Góra Marcinki 28  
tel. 664 698 561  
NIP 6222621146 REGON 368302960

**GEODETA**  
Marcin Schneider  
upr. zaw. nr 22779  
w zakresie 1

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny, który uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GG.6640.907.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA OSTRZESZOWSKI
Numer i data dokumentu potwierdzającego pozytywny wynik weryfikacji.	1 z dnia 20.05.2021r.
Wykonawca prac geodezyjnych	USŁUGI GEODEZYJNE MARCIN SCHNEIDER
Imię i nazwisko, nr uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	Marcin Schneider, nr. upr. zawodowych 22779

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
Adm



# Oświetlenie drogi - Czajków gm. Czajków - dz. 1022 obr. 0001 Czajków pow. ostrzeszowski woj. wielkopolskie

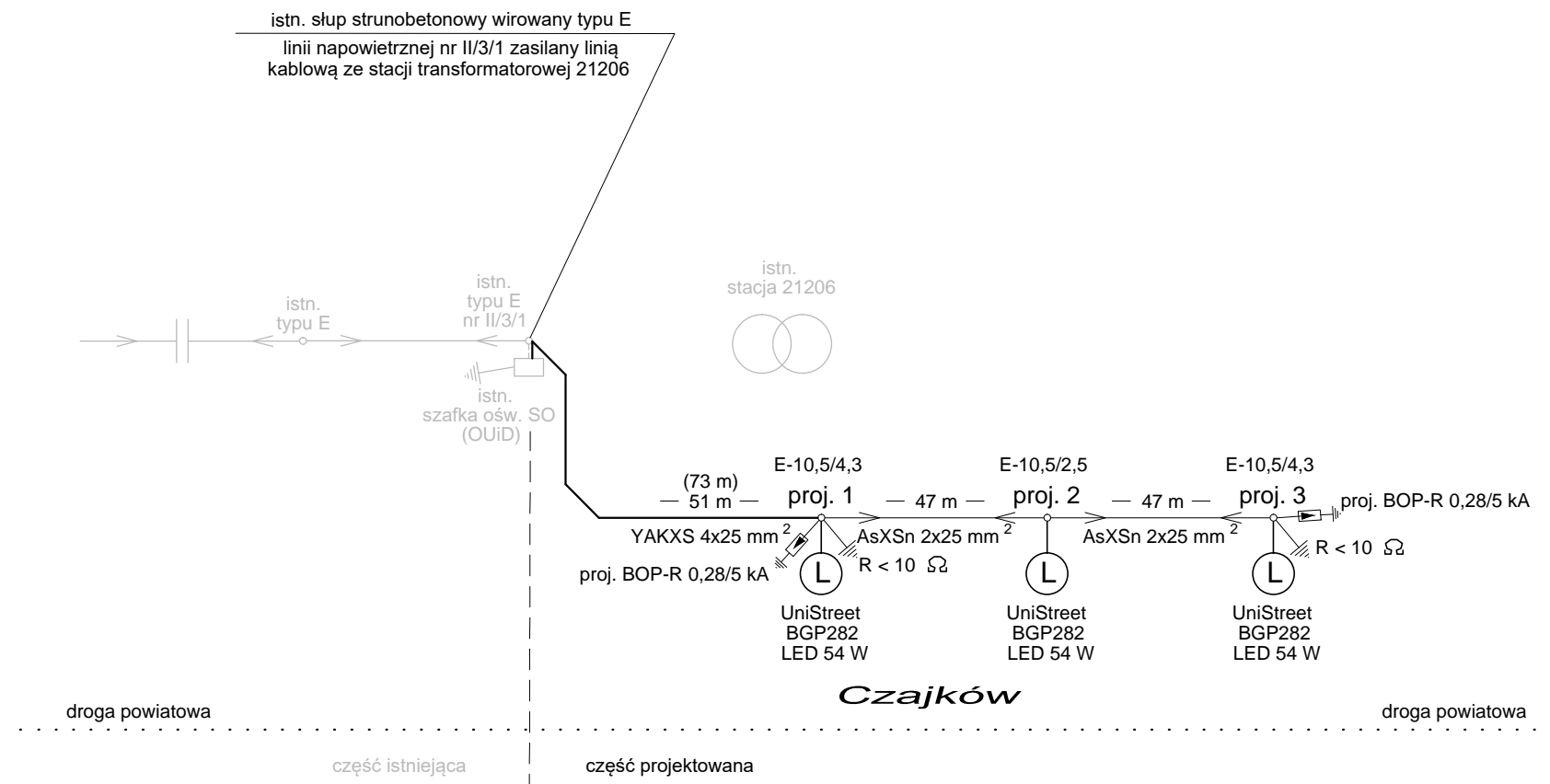
## UWAGI :

1. Projektowaną linię napowietrzną oświetlenia drogowego wykonać przewodem ee nn typu AsXS n 2 x 25 mm<sup>2</sup>.
2. Stosować oprawy oświetlenia drogowego typu LED wykonane z odlewu aluminiowego montowane na słupach żelbetowych z wysięgnikami rurowymi - zgodnie z warunkami technicznymi i opisem.
3. Przewód oświetleniowy izolowany stanowi wydzieloną linię oświetleniową mocowaną do projektowanych konstrukcji wsporczych wykonanych z żerdzi strunobetonowych wirowanych typu E.
4. Do montażu opraw oświetleniowych i wysięgników stosować nowy osprzęt instalacyjny.
5. Roboty wykonawcze prowadzić zgodnie z wymaganiami OUID sp. z o. Kalisz.

## OZNACZENIA :

- proj. przebieg napowietrznej linii oświetleniowej
- proj. oprawa oświetlenia drogowego z wysięgnikiem typu LED
- proj. uziom latarni drogowej
- proj. napowietrzny ogranicznik przepięć nn
- numery działek objętych opracowaniem

BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostroroga 69 lok.8 tel./fax (65) 529 49 20		
PROJEKT BUDOWLANY		
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO	DATA 08.2021
ADRES	Czajków gm. Czajków	SKALA 1 : 500
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne podpis
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy linii oświetleniowej	RYS. NR 1b.



OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA  
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

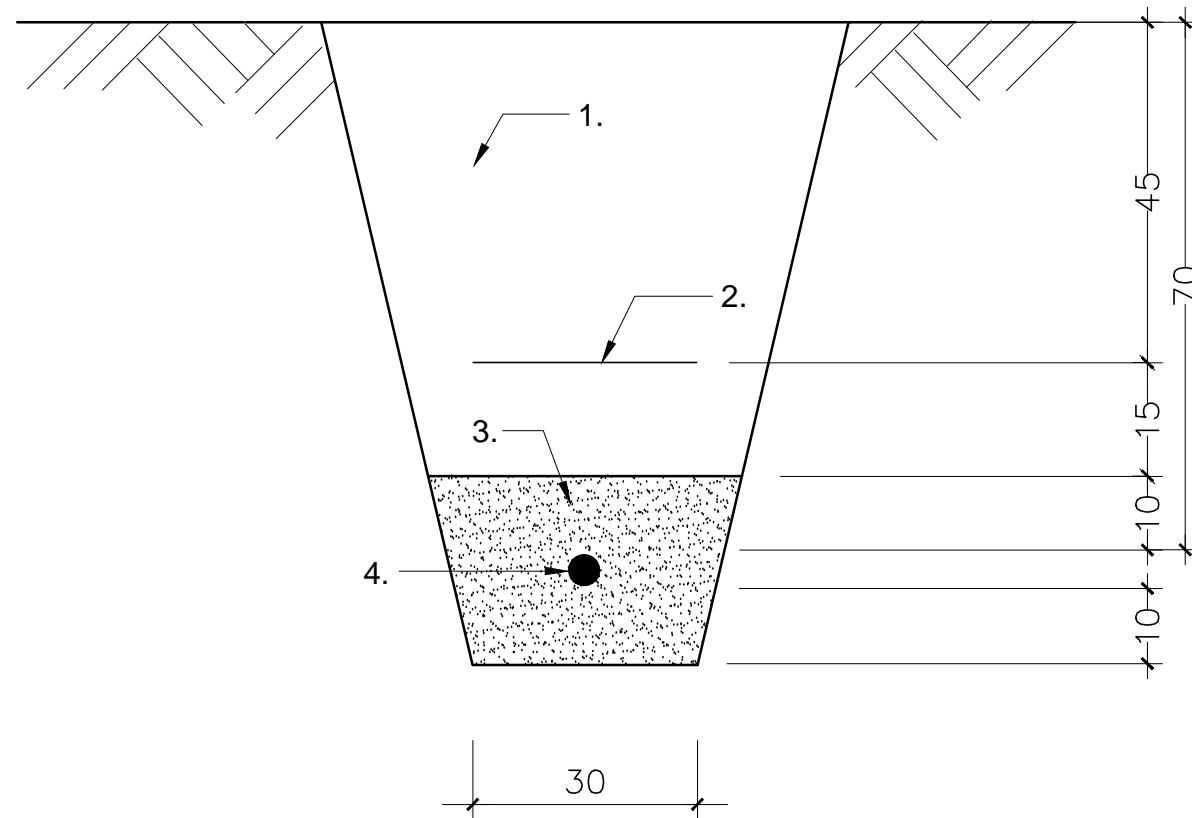
Moc przyłączeniowa  $P = 0,2 \text{ kW}$  - w ukł. 1-fazowym

Typ opraw oświetleniowych - przyjąć zgodnie z obliczeniami

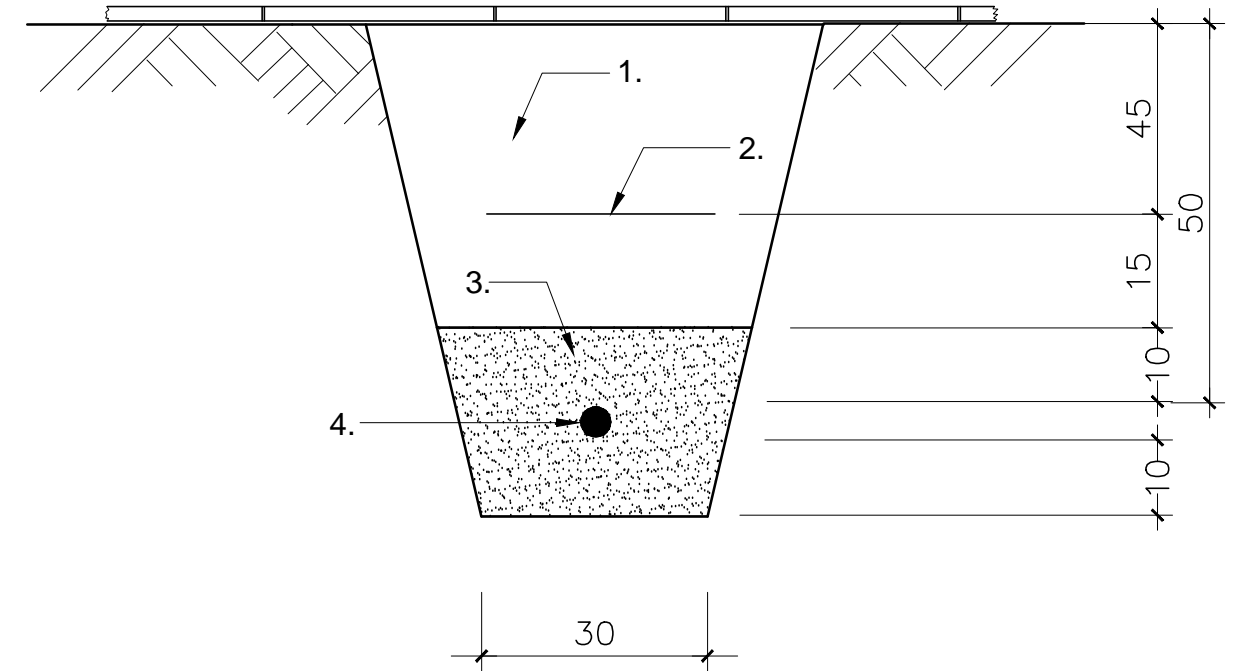
BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Jana Ostroroga 69 lok.8 tel./fax (65) 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO		
ADRES	Czajków gm. Czajków	DATA	08.2021
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A		SKALA
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat zasilania linii oświetleniowej		RYS. NR <b>2.</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:

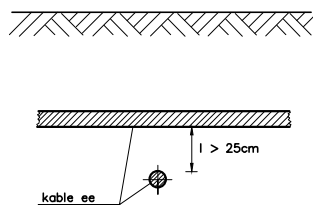
1. Grunt rodzimy
2. Folia koloru niebieskiego
3. Piasek
4. Kabel ee nn oświetlenia drogowego

BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostroroga 69 lok.8 tel./fax (65) 529 49 20			
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO		
ADRES	Czajków gm. Czajków	DATA	08.2021
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	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Przekrój rowu kablowego		RYS. NR <b>3.</b>

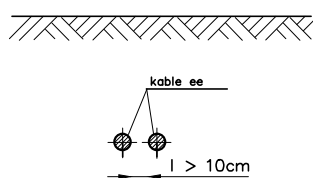
# Zbliżenia i skrzyżowania kabli i innych urządzeń podziemnych

1. Kable ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV

a) skrzyżowanie

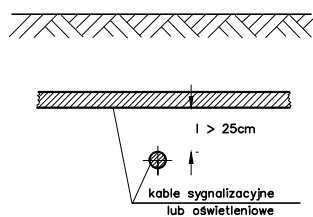


b) zbliżenie

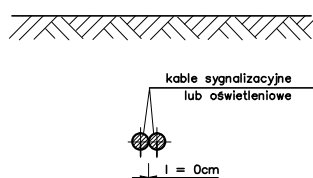


2. Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych

a) skrzyżowanie

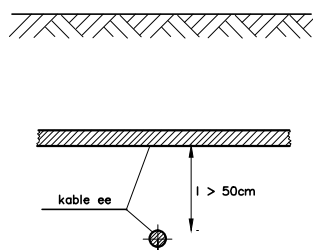


b) zbliżenie

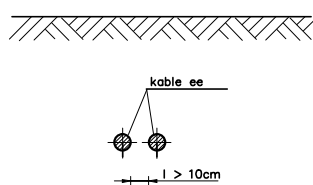


3. Kable ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami ee na napięcie sieci wyższe niż 1 kV

a) skrzyżowanie

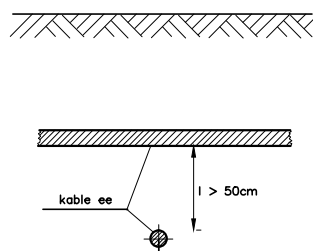


b) zbliżenie

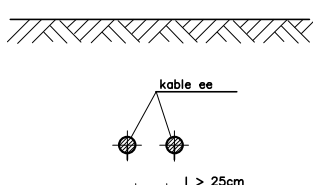


4. Kable ee na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 10 kV z kablami tego samego rodzaju

a) skrzyżowanie

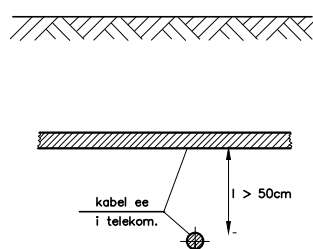


b) zbliżenie

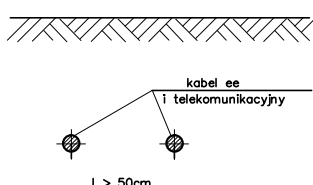


5. Kable ee z kablami telekomunikacyjnymi

a) skrzyżowanie

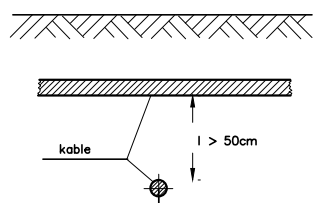


b) zbliżenie

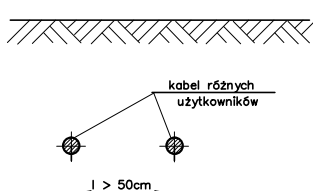


6. Kable różnych użytkowników

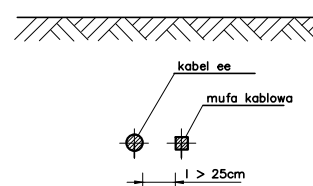
a) skrzyżowanie



b) zbliżenie

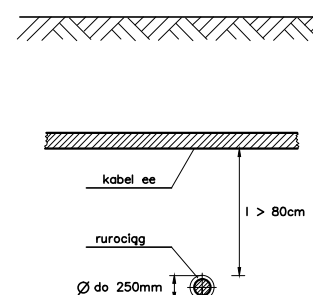


7. Kable z mufami sąsiednich kabli - zbliżenie

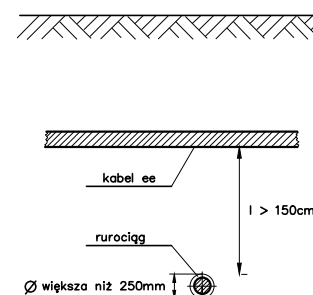


8. Kabel z rurociągami wodociagowymi, ściekowymi, cieplnymi, gazowymi z gazami niepalnymi i rurociągi z gazami palnymi o ciśn. do 0,5 at, z cieczami palnymi i gazami palnymi o ciśn. wyższym niż 0,5 at i nie przekraczającym 4 at.

a) skrzyżowanie



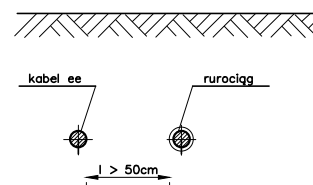
\* dopuszcza się zmniejszenie odległości do 50 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej



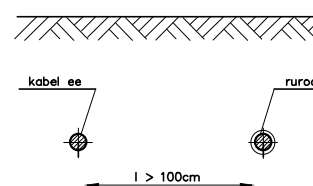
\* dopuszcza się zmniejszenie odległości do 80 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej

b) zbliżenie

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

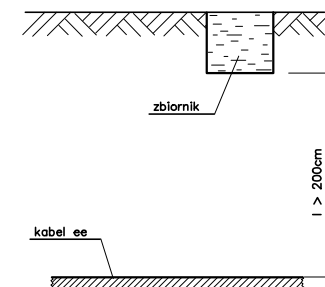


- z rurociągami z cieczami palnymi i gazami palnymi o ciśn. wyższym niż 0,5 at i nie przekraczającym ciśn. 4 at

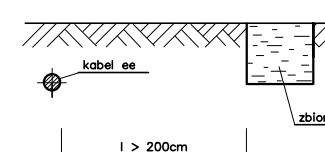


9. Kabel ze zbiornikami z płynami palnymi

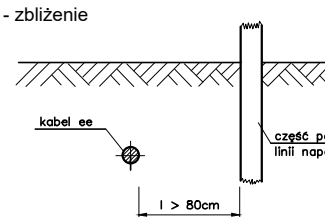
a) skrzyżowanie



b) zbliżenie

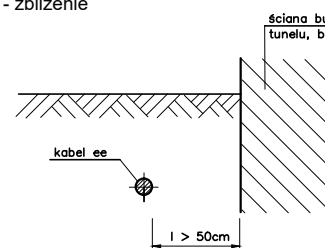


10. Kabel z częściami podziemnymi linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka) - zbliżenie

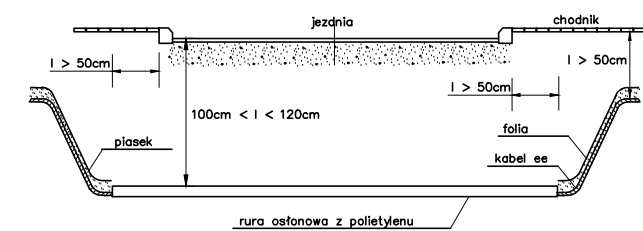


11. Kabel ze ścianą budynku i innych budowli np. tunelu, kanału

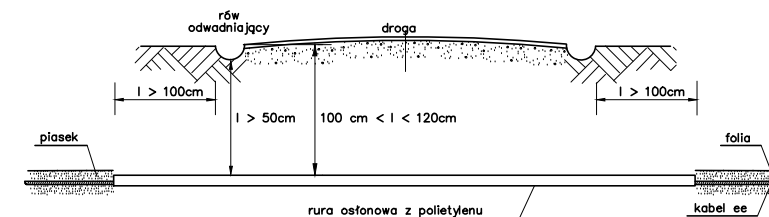
- zbliżenie



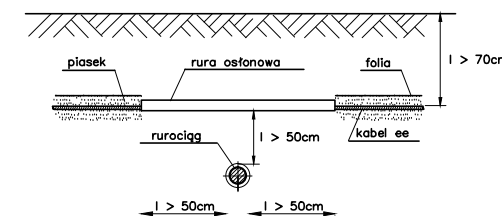
12. Skrzyżowanie kabla z ulicą



13. Skrzyżowanie kabla z drogą kołową



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



BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostroroga 69 lok.8 tel./fax (65) 529 49 20			
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO		DATA
ADRES	Czajków gm. Czajków		08.2021
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	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Zbliżenia i skrzyżowania		RYS. NR
			4.