

## Zapytanie ofertowe

(roboty budowlane)

na wykonanie zadania pn.: **Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia drogowego w m. Dziadowa Kłoda ul. Kolejowa stacja 30769 P2295 na terenie gm. Dziadowa Kłoda**, w zakresie zgodnym z dokumentacją i informacją stanowiącymi integralną część zapytania.

**UWAGA: termin realizacji zadania do dnia 31.12.2023r**

Dodatkowe informacje odnośnie zakresu prac można uzyskać od p. Szymon Kubiak, tel. 062 598 52 72 lub 696 110 490

**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 24.10.2023r.** (decyduje data wpływu oferty do Spółki)

Oferta winna zostać złożona w zamkniętej kopercie opatrzonej dokładnymi danymi oferenta oraz nazwą zadania:

„**OFERTA – dot. m. Dziadowa Kłoda ul. Kolejowa, 30769, gm. Dziadowa Kłoda, zapytanie nr WT/T2/SzK/...2573.../2023**”

**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.

DYREKTOR  
ds. Technicznych  
*Jakub Krzywicki*

Prezes Zarządu: Maciej Witczak, Członek Zarządu: Dorota Kisiela-Augustyniak

Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 000081004, REGON: 250680024, Kapitał zakładowy: 128.244.000 zł, NIP: 618-16-07-268

Konta bankowe: Santander Bank Polska SA z siedzibą w Warszawie 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001

Alior Bank SA z siedzibą w Warszawie 17 2490 0005 0000 4530 6002 0466

**OŚWIETLENIE**

**ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.**

ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz

Tel. 62 598 52 70

E-mail: [poczta@oid.pl](mailto:poczta@oid.pl)

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

KIEROWNIK SEKCJI  
obszaru II  
Szymon Kubiak

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Dziadowa Kłoda, ul.Kolejowa gm. Dziadowa Kłoda  
ADRES INWESTYCJI : Dziadowa Kłoda, ul.Kolejowa gm. Dziadowa Kłoda  
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 : Październik 2023

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

#### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
Październik 2023

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  (235-60-109)*0.8*0.4	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  21.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.120</b>
2	KNNR 5 d.1 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m piasek 235-60-109	m  m	  66.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.000</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 9	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 DVK 75 1	m  m	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</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 268-70-129	m    m	    69.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.000</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 10	szt.  szt.	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</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 268-69-9	m    m	    190.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>190.000</b>
8	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 9	m    m	    9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
9	KNNR 5 d.1 0902-06	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - bezpiecznik 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	KNNR 5 d.1 0906-03	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolo- wanych 1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	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 235-60-109	m  m	  66.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.000</b>
12	KNNR 5 d.1 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III  21.12	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  21.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.120</b>
13	KNNR 5 d.1 0723-03	Przewierthy mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami  60+109	m  m	  169.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>169.000</b>
14	KNNR 5 d.1 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypa- niem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV 2*2*1.5*6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
<b>2</b>		<b>Oświetlenie zewnętrzne</b>			
15	KNNR 5 d.2 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg- SAL-80K dz + WR-2/1/0,95/5 wysięgnik pojedynczy (anodowanie C-0, zabez- pieczony elastomerem) złącze typu IZK wkładka bezpiecznikowa 3	szt.    szt.	    3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	KNNR 5 d.2 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg- SAL-80K dz + WR-2/2/0,95/5 wysięgnik podwójny (anodowanie C-0, zabezpie- czony elastomerem) złącze typu IZK wkładka bezpiecznikowa 2	szt.    szt.	    2.000	    <b>2.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
17	KNNR 5 d.2 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłó- nowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m przewodykabel YKY 2x2,5 7	kpl.prz ew.   kpl.prz ew.	    7.000	    <b>7.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
18	KNNR 5 d.2 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie Oprawa LED typu BGP282 T25 1xLED70-4S/740 DN10 z system sterowania CityTouch z abonamentem na 10 lat 7	szt.    szt.	    7.000	    <b>7.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
19	KNNR 5 d.2 1003-01	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osłó- nowe przy wysokości latarni do 4 m bez wysięgnika-analogia LgY 16mm2 5	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	    5.000	    <b>5.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
20	KNNR 5 d.2 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 5	odc.    odc.	    5.000	    <b>5.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
21	Nz /2012 d.2	Obsługa geodezyjna 1	kpl.    kpl.	    1.000	    <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNNR 5 d.2 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba) 1	prób.    prób.	    1.000	    <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	KNNR 5 d.2 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba) 4	prób.    prób.	    4.000	    <b>4.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</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.	kable YAKXS 4*25 mm2	m	9.3600		9.3600							
2.	pręty stalowe ocynkowane na gorąco o średnicy 16mm	m	9.3600		9.3600							
3.	Folia z PCW techniczna o gr. 0,3-0,4mm	m <sup>2</sup>	28.9800		28.9800							
4.	piasek	m <sup>3</sup>	5.2800		5.2800							
5.	bale iglaste obrzynane	m <sup>3</sup>	0.3549		0.3549							
6.	krawędziaki iglaste	m <sup>3</sup>	0.7098		0.7098							
7.	rury SRS-G 110	m	175.7600		175.7600							
8.	rura osłonowa Arot - BE50	m	3.0000		3.0000							
9.	rury DVK 75	m	1.0400		1.0400							
10.	Ogr. z odłącznikiem Bezpól BOP-R 0, 28/5 + SE46.1	kpl.	1.0000		1.0000							
11.	BZ-03	kpl.	1.0200		1.0200				ICB_SREDNIE			
12.	złącze typu IZK	szt.	5.0000		5.0000							
13.	wkładka bezpiecznikowa	szt.	5.0000		5.0000							
14.	Oprawa LED typu BGP282 T25 1xLED70-4S/740 DN10 z system sterowania CityTouch z abonamentem na 10 lat	kpl.	7.0000		7.0000							
15.	uchwyt śrubowo-kabłąkowy	szt.	1.0000		1.0000							
16.	zacisk typ SL	szt.	1.0000		1.0000							
17.	uchwyty stalowe odstępowe	szt.	9.0000		9.0000				ICB_SREDNIE			
18.	Koncówka kablowa rurkowa 2KA-25mm2	szt	40.0000		40.0000							
19.	Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	16.9000		16.9000							
20.	opaski kablowe typu Oki	szt.	15.2000		15.2000				ICB_SREDNIE			
21.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt	10.0000		10.0000							
22.	przewód aluminiowy wielodrutowy	m	4.5000		4.5000							
23.	przewody izolowane jednożyłowe LgY 16mm2	m	5.2000		5.2000							
24.	przewodykabel YKY 2x2,5	m	72.8000		72.8000							
25.	kable YAKXS 4*25 mm2	m	197.6000		197.6000							
26.	kable YAKXS 4*25 mm2'	m	71.7600		71.7600							
27.	SAL-80K dz + WR-2/1/0,95/5 wysięgnik pojedynczy (anodowanie C-0, zabezpieczony elastomerem)	szt.	3.0000		3.0000							
28.	SAL-80K dz + WR-2/2/0,95/5 wysięgnik podwójny (anodowanie C-0, zabezpieczony elastomerem)	szt.	2.0000		2.0000							
29.	Słupek bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO	szt	1.0350		1.0350							
30.	materiały pomocnicze	zł										
						<b>RAZEM</b>						

Słownie:

## Informacja uzupełniająca do zapytania ofertowego

**Dot. Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Dziadowa Kłoda ul. Kolejowa stacja 30769 na terenie Gm. Dziadowa Kłoda**

W zakresie istniejącej dokumentacji przy składaniu oferty należy uwzględnić:

**W miejscu projektowanych latarni nr 1 oraz 2 należy zastosować wysięgniki dwuramienne WR 2/2/0,95/5 z dodatkowymi oprawami typ opraw zgodny z dokumentacją**

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

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą (oświadczenie geodety o zainwentaryzowaniu infrastruktury oświetlenia)
- protokoły pomiarowe: izolacji linii kablowej, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz uziemień

Ofertę należy skalkulować w oparciu o dokumentację oraz informację uzupełniającą. **Przed złożeniem oferty, oferent winien dokonać wizji w terenie.**

KIEROWNIK SEKCJI  
Obszaru II  
*Szymon Kubiak*

Tabliczka na słup

~ 120x70 mm (szer x wys)



Tabliczka na PZ „Nie dotykać! Urządzenie elektryczne”  
148x210mm (szer x wys)



**PROJEKT BUDOWLANY**

**PRZEBUDOWA DROGI W ZAKRESIE  
OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO**

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

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

**NAZWA ZAMIERZENIA :** Budowa oświetlenia ulicznego zewnętrznego  
**BUDOWLANEGO** w m. Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa  
gm. Dziadowa Kłoda

**ADRES I KAT. OBIEKTU :** Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa  
gm. Dziadowa Kłoda  
kat. obiektu XXV

**POZOSTAŁE DANE :** jedn. ewid. 021404\_2 Dziadowa Kłoda  
**ADRESOWE** obr. 0002 Dziadowa Kłoda  
- dz. 401/7; 401/11

**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 przeprowadzania  
ekspertyz technicznych  
Nr ewid. 1741/94/Lo

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

1.

październik 2021 r.

**BUDMAR s.c.**

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

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

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

www.budmar-projekt.pl

oryginały dokumentów



## 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. 2-2a. |
| 3. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta i sprawdzającego.                                      | str. 3-4.  |
| 4. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta i sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego.        | str. 5-6.  |
| 5. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego wymagane art. 34.3d.3 Ustawy 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 projektowanego oświetlenia drogowego.                         | str. 8.     |
| 5. Informacja o terenie.   | str. 9.     |
| 6. Informacja o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. | str. 9.     |
| 7. Określenie obszaru oddziaływania na środowisko.                               | str. 10.    |
| 8. Inne niezbędne dane.  | str. 10-20. |
| 9. Uwagi końcowe.  | str. 21     |

### III. Część rysunkowa

- |  |              |
|--|--------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu.  | - rys. nr 1. |
| 2. Schemat zasilania kablowej linii oświetleniowej.  | - rys. nr 2. |
| 3. Przekrój rowu kablowego.  | - rys. nr 3. |
| 4. Zbliżenia i skrzyżowania linii kablowej oświetleniowej z podziemną infrastrukturą techniczną. | - rys. nr 4. |
| 5. Karta katalogowa słupa oświetleniowego wraz z wysięgnikiem: SAL-80K dz + WR-2/1/0,95/5        |              |

### IV. Opinie, uzgodnienia i inne dokumenty oraz informacje

#### I. Dokumenty

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. Pismo Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. nr WTS 19/II/2021 z dnia 18.05.2021 r. dotyczące warunków technicznych wykonania projektu budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa gm. Dziadowa Kłoda. | str. 1.     |
| 2. Uzgodnienie z OUiD sp. z o. o. Kalisz koncepcji projektu budowy sieci ee do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa gm. Dziadowa Kłoda z dnia 20.10.2021 r.  | str. 2-3.   |
| 3. Decyzja ZDP-DT.6853.177.2021.DK Zarządu Dróg Powiatowych w Oleśnicy z dnia 05.11.2021 r. wyrażająca zgodę na lokalizację projektowanego oświetlenia zewnętrznego (drogowego) w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1500P w m. Dziadowa Kłoda, ul. Słoneczna.                       | str. 4-6.   |
| 4. Decyzja U.I. 30/2021 Wójta Gminy Dziadowa Kłoda z dnia 23.12.2021 r. wyrażająca zgodę na lokalizację projektowanego oświetlenia zewnętrznego (ulicznego) w pasie drogowym w m. Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa.  | str. 7-9.   |
| 5. Protokół z narady koordynacyjnej zakończonej w dniu 10.12.2021 r.   | str. 10-12. |

6. Uzgodnienie z OUiD sp. z o. o. Kalisz projektu budowlanego rozbudowy sieci elektro-str. 13. energetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa z dnia 14.02.2022 r.

II. Informacje do opracowania planu BIOZ.

str. 14-17.

## PRZEBUDOWA DROGI W ZAKRESIE OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO

**OBIEKT:** Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Dziadowa Kłoda,  
ul. Kolejowa gm. Dziadowa Kłoda

**ADRES:** Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa gm. Dziadowa Kłoda  
- dz. 401/7; 401/11  
obr. 0002 Dziadowa Kłoda  
jedn. ewid. 021404\_2 Dziadowa Kłoda

**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 przebudowy drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego w miejscowości Dziadowa Kłoda,  
ul. Kolejowa gm. Dziadowa Kłoda**

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  
upraw. 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 przebudowy drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego w miejscowości Dziadowa Kłoda,  
ul. Kolejowa gm. Dziadowa Kłoda**

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 ZAGOSPODAROWANIA TERENU

*przebudowy drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego (drogowego) w m. Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa  
gm. Dziadowa Kłoda*

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

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest projekt budowlany dotyczący przebudowy drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego (drogowego) na terenie przeznaczonym do realizacji inwestycji związanej z oświetleniem drogi w m. Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa gm. Dziadowa Kłoda – dz. 401/7; 401/11 obr. 0002 Dziadowa Kłoda pow. oleśnicki woj. dolnośląskie.

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

W chwili obecnej teren przeznaczony do realizacji inwestycji pn. "Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa gm. Dziadowa Kłoda" jest uzbrojony w podziemną i naziemną infrastrukturę techniczną.

Ulica Kolejowa wzdłuż której projektowane jest oświetlenie drogowe ma utwardzoną nawierzchnię brukową. Droga utwardzona jest na całej długości.

W rejonie objętym opracowaniem usytuowana jest słupowa stacja transformatorowa SN/nn nr 30769 należąca do energetyki zawodowej Energa-Operator S. A., z której zasilana jest szafka oświetleniowa SO dla potrzeb oświetlenia drogowego.

Przy istniejącej drodze występują tereny przemysłowe, tereny przeznaczone pod działalność gospodarczą oraz tereny kolejowe.

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

Droga na odcinku objętym opracowaniem pozbawiona jest oświetlenia drogowego.

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

Przedmiotem zagospodarowania terenu objęte są elektroenergetyczne urządzenia i linia kablowa oświetlenia 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. Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa gm. Dziadowa Kłoda.

Na obszarze objętym opracowaniem projektuje się wykonanie nowej kablowej linii oświetleniowej nn – wychodzącej z istniejącej latarni oświetleniowej – która zasila nowe latarnie drogowe usytuowane przy istniejącej drodze. Inwestycja zlokalizowana jest na dz. 401/7; 401/11 obr.0002 Dziadowa Kłoda.

Na terenie prowadzonej inwestycji obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – zgodnie z Uchwałą nr XXI/135/20 Rady Gminy Dziadowa Kłoda z dnia 30 września 2020 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Dziadowa Kłoda.

Działka nr 401/11 stanowi pas drogowy drogi powiatowej, działka 401/7 stanowi również pas drogowy drogi gminnej.

Linie kablowe 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 jedna linia kablowa typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> oświetlenia drogowego.

### **4. Charakterystyka projektowanego oświetlenia ulicznego zewnętrznego.**

Projekt jest zgodny z § 109 ust. 4,5 i 6 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne, a oświetlona droga spełnia wymagania oświetleniowe dla przyjętej klasy oświetleniowej M5 – zgodnie z wymaganiami Inwestora.

Całkowita długość projektowanej kablowej linii oświetleniowej typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> wynosi:  
 **$l = 235 \text{ m (268 m)}$ .**

Wzdłuż drogi w m. Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa usytuowano latarnie oświetleniowe ze źródłami światła typu LED o mocy 43 W. Latarnie oświetleniowe na ul. Kolejowej posadzić bezpośrednio w gruncie bez fundamentów prefabrykowanych.

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano łącznie 5 latarni oświetleniowych.

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

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

Inwestycja nie stanowi przedsięwzięcia określonego w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z tym nie jest wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach.

Nie może naruszać równowagi przyrodniczej i utrudniać prowadzenia racjonalnej gospodarki zasobami środowiska.

Teren objęty inwestycją znajduje się poza terenami objętymi ochroną w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody i ochrony środowiska.

W obrębie planowanej inwestycji nie jest wymagana wycinka drzew.

Teren objęty inwestycją nie jest narażony na niebezpieczeństwo powodzi oraz nie jest zagrożony osuwaniem się ziemi.

### *b) w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków*

Na terenie objętym inwestycją nie określono nakazów, zakazów, dopuszczeń i ograniczeń w zabudowie i zagospodarowaniu terenu dotyczących ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

Planowana inwestycja znajduje się poza obszarami objętymi formami ochrony zabytków, o których mowa w art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej, ani w strefie ochrony archeologicznej.

Teren, na którym projektowane jest oświetlenie uliczne nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Jednakże każdy przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem archeologicznym, odnaleziony w trakcie budowy należy zabezpieczyć i oznakować oraz bezzwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. 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 górnictwem wyznaczonymi na podstawie ustawy z dn. 9 czerwca 2011 r. Prawo górnictwa 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 oddzielających jezdnię od pobocza oraz nie mniejsza niż 0,5 m od krawędzi jezdni – w przypadku gdy krawężniki występują i jezdnie ma krawężniki oddzielające jezdnię od pobocza.

## **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 nr 401/7; 401/11 obr. 0002 Dziadowa Kłoda, na których zlokalizowana jest projektowana inwestycja.**

## **8. Inne niezbędne dane.**

### **8.1. Podstawa opracowania.**

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- Uchwały nr XXI/135/20 Rady Gminy Dziadowa Kłoda z dnia 30 września 2020 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Dziadowa Kłoda,
- pisma Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. nr WTS 19/II/2021 z dn. 18.05.2021 r. dotyczącego warunków technicznych wykonania projektu budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa gm. Dziadowa Kłoda,
- mapy inwentaryzacyjnej istniejącej sieci uzbrojenia terenu w rejonie projektowanego oświetlenia drogowego,
- mapy do celów projektowych terenu objętego inwestycją - m. Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa gm. Dziadowa Kłoda skala 1 : 500,
- uzgodnień z Oświetleniem Ulicznym i Drogowym sp. z o. o.,
- uzgodnień z Zarządem Dróg Powiatowych w Oleśnicy,
- uzgodnień z Wójtem Gminy Dziadowa Kłoda,
- wytycznych i uzgodnień branżowych,
- wizji lokalnej i rozeznania w terenie,
- obowiązujących norm i przepisów prawnych.

### **8.2. Zakres opracowania.**

Zakresem opracowania objęte są elektroenergetyczne urządzenia i linia kablowa oświetlenia drogowego wraz z latarniami należące do Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. Kalisz występujące na terenie tego zadania inwestycyjnego przeznaczone do oświetlenia drogi w m. Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa gm. Dziadowa Kłoda.

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

### **8.3. Stan projektowany.**

#### **8.3.1. Informacje ogólne.**

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez OUiD sp. z o. o. Kalisz nr WTS 19/II/2021 z dn. 18.05.2021 r. dotyczącymi wykonania projektu budowy oświetlenia zewnętrznego w m. Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa gm. Dziadowa Kłoda w celu oświetlenia drogi należy zabudować w pasie drogowym latarnie oświetleniowe zasilane kablową linią oświetleniową wyprowadzoną z istniejącego słupa

żelbetowego rozkracznego krańcowego nr 30769-I/1/4 nn linii napowietrznej wspólnej usytuowanego w pasie drogi powiatowej, na dz. 401/11.

Kablową linię oświetleniową wyprowadzić z istniejącej linii napowietrznej wspólnej – słupa krańcowego posadowionego na dz. 401/11. Miejszem przyłączenia jest konstrukcja wsporcza nr 30769-I/1/4. Sieć oświetleniowa pracuje w układzie TN-C.

Wzdłuż istniejącego pasa drogowego objętego opracowaniem zbudować latarnie oświetleniowe zasilane kablową linią oświetleniową.

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

Projektowane oświetlenie drogowe w miejscowości Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa gm. Dziadowa Kłoda stanowić będzie majątek OUiD sp. z o. o. Kalisz.

### 8.3.2. Linia kablowa oświetlenia zewnętrznego (drogowego).

W związku z planowaną przebudową drogi w zakresie oświetlenia drogowego w m. Dziadowa Kłoda ul. Kolejowa, na obszarze objętym opracowaniem projektuje się wykonanie nowej kablowej linii oświetleniowej nn wychodzącej z istniejącej latarni oświetlenia drogowego – słupa nr I/1/4 – która zasilą nowe latarnie drogowe usytuowane w pasie drogowym na dz. 401/7.

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 – pas drogi powiatowej dz. 401/11 i pas drogi gminnej dz. 401/7 – obw. proj.

Z istniejącego słupa oświetleniowego I/1/4 posadowionego na dz. 401/11 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 nowe latarnie – zgodnie z rys. nr 1. Projektowana linia oświetleniowa będzie wchodzić w skład istniejącego obwodu oświetlenia drogowego, który biegnie wzdłuż istniejącej drogi powiatowej.

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

Trasę projektowanej kablowej linii 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 na istniejący słup I/1/4 linii napowietrznej wspólnej i projektowanych słupów oświetleniowych pozostawić zapas kabla w postaci pętli kablowej.

Sposób ułożenia kabla w rowie kablowym opisano w dalszej części opracowania. Przy przejściu projektowanej linii kablowej np. przez drogę (jezdnię), 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.

Całkowita długość projektowanej kablowej linii oświetleniowej typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> wynosi  $\rightarrow l = 235 \text{ m (268 m)}$ . Wzdłuż drogi usytuowano latarnie oświetleniowe ze źródłami światła typu LED, które zasilic projektowaną kablową linią oświetlenia zewnętrznego.

### 8.3.3. Osprzęt i oprawy oświetlenia drogowego.

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

Projekt przewiduje montaż słupów aluminiowych profilowanych /stożek/ c przekroju kołowym, o jed-

nakowych wysokościach przeznaczonych do bezpośredniego wkopania w grunt (bez fundamentu).  
Na terenie objętym opracowaniem zaprojektowano słupy typu:

- **SAL-80K dz + WR-2/1/0,95/5** bez fundamentów → droga ul. Kolejowa

w kolorze **C-0** naturalny produkcji ZPSO ROSA o wysokości **h = 8 m**.

Słupy aluminiowe jednoelementowe oświetlenia drogowego z wysięgnikami aluminiowymi posadowić w odległości min. 0,5 m od istniejącej infrastruktury technicznej (np. ee linii kablowej nn, sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, telekomunikacyjnej, gazowej itp.).

Miejsce ustawienia słupów wytyczyć geodezyjnie.

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

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

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

Na osadzonych w ziemi słupach oświetleniowych wraz z wysięgnikami rurowymi zamontować oprawy oświetleniowe.

Na projektowanych słupach oświetleniowych z wysięgnikami osadzonych bezpośrednio w gruncie instalować oprawy oświetlenia drogowego **LED** typu **UniStreet BGP282 gen 2** o mocy **43 W** z systemem sterowania City Touch z abonamentem na 10 lat – zgodnie ze schematem zasilania oświetlenia rys. 2.

Szczelności oprawy - IP 66 (pyłoszczelna, strugoodporna), II klasy ochronności, IK 09, wykonane z aluminium.

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

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

Zabezpieczenie oprawy – minimum 4 A usytuowane we wnęce słupa w izolowanym złączu kablowym typu IZK.

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

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

#### 8.3.4. Sterowanie oświetleniem drogowym.

Do sterowania projektowanym oświetleniem drogowym należy wykorzystać istniejący sterownik astronomiczny oświetlenia (programator astronomiczny) umieszczony w szafce oświetleniowej SO usytuowanej w rejonie projektowanego oświetlenia, w pobliżu stacji transformatorowej.

#### 8.3.5. Ochrona od porażenia prądem elektrycznym.

Jako system **ochrony przed dotykiem bezpośrednim** /ochrona podstawowa/ przyjęto izolację roboczą, która musi być wytrzymała długotrwale na obciążenia mechaniczne, wpływy chemiczne, elektryczne i termiczne. Natomiast jako **ochronę przed dotykiem pośrednim** /ochrona dodatkowa/ przyjęto samoczynne, szybkie wyłączenie zasilania przy zwarciu części będącej pod napięciem fazowym z dostępną częścią przewodzącą.

Sieć ee nn energetyki zawodowej Energa-Operator S.A. oraz sieć oświetleniowa pracuje w układzie



sieciowym TN-C /występuje tylko przewód PEN/.

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

### 8.3.6. Układanie kabla elektroenergetycznego oświetleniowego 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,
- **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.

Przejście pod drogą o nawierzchni utwardzonej oraz np. w okolicy istniejących drzew o rozbudowanym systemie korzeniowym 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.

Zapasy 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.**

### 8.3.6.1. 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 skrzyżowaniu	Pozioma przy zbliżeniu
1.	Kabli ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami tego samego rodzaju lub sygnalizacyjnymi	25	10
2.	Kabli sygnalizacyjnych i kabli przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego rodzaju	25	mogą stykać się
3.	Kabli ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami ee na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 1 kV	50	10
4.	Kabli ee na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 10 kV z kablami tego samego rodzaju	50	25
5.	Kabli ee z kablami telekomunikacyjnymi	50	50
6.	Kabli różnych użytkowników	50	50
7.	Kabli z mufami sąsiednich kabli		25

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

Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza Dopuszczalna Odległość, cm	
		Pionowa Przy skrzyżowaniu	Pozioma Przy zbliżeniu
1.	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłe, 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

### 8.3.6.2. 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  $90^\circ$ .

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.

## 8.4. Obliczenia.

### 1. Ogólne dane elektryczne:

- \* słupowa stacja transformatorowa SN/nn nr 30769 - m. Dziadowa Kłoda gm. Dziadowa Kłoda,
- \* układ pracy sieci ee nn Energa-Operator S.A. → TN-C,
- \* układ pracy sieci oświetleniowej → TN-C,
- \* napięcie zasilające instalację oświetleniową - 3 faz.  $\sim 3 \times 230/400$  V,  $f = 50$  Hz,
- \* moc przyłączeniowa projektowanej instalacji oświetleniowej  $P = \sim 0,3$  kW,
- \* linia napowietrzna oświetlenia drogowego do miejsca przyłączenia → 3 x AL 25 mm<sup>2</sup>,
- \* linia kablowa oświetlenia drogowego → YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>.

### 2. Bilans mocy:

Ogółem moc zainstalowana projektowanego oświetlenia drogowego – m. Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa:

dla źródeł światła o mocy 43 W przyjęto moc oprawy 45 W  
 - 5 latarni x 45 W (moc oprawy)  $\sim 0,3$  kW

Moc zainstalowana na istniejącym obwodzie oświetlenia drogowego:

przyjęto łączną moc wszystkich istniejących opraw oświetleniowych  $\sim 1,0$  kW

Całkowita moc zainstalowana rozpatrywanego obwodu oświetlenia drogowego (istn. i proj.):

$$P_i = \sim \max 1,0 \text{ kW (istn.)} + 0,3 \text{ kW (proj.)} = \sim 1,3 \text{ kW}$$

$$P_i = \sim 1,3 \text{ kW}$$

współczynnik jednoczesności przyjęto  $k_j = 1$

Moc szczytowa rozpatrywanego obwodu oświetlenia drogowego – m. Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa

$$P_S = P_i \times k_j$$

$$P_S = 1,3 \text{ kW} \times 1 = 1,3 \text{ kW}$$

$$P_S = 1,3 \text{ kW}$$

### 3. Dobór zabezpieczeń:

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

Obwód oświetlenia drogowego zabezpieczyć w szafce oświetleniowej wkładką bezpiecznikową niskonapięciową zwłoczną 16 A.

Prąd szczytowy /obliczeniowy/ dla całego obwodu oświetleniowego (istn. i proj. części):

$$I_{S \text{ obw.}} = k_r \frac{1300}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,93} = 1,3 \times 2,02 \text{ A} = 2,63 \text{ A}$$

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

### 4. Dobór linii zasilającej latarnie drogowe (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 ee kabel nn typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> ułożony w ziemi:

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

- dla całego (istniejącego i projektowanego) obwodu oświetleniowego

$$2,63 \text{ A} < 6 \text{ A} < 110 \text{ A} \quad - \text{ warunek spełniony}$$

Linie zasilającą latarnie drogowe (w układzie 3-fazowym) – zabezpieczyć w istniejącej szafce oświetleniowej SO wkładkami bezpiecznikowymi topikowymi zwłocznymi WTN-00 gL/gG o prądzie znamionowym  $I_n = 6 \text{ A}$ .

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

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

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

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

### 5. Obliczenie spadku napięcia:

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

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

Dla projektowanego obwodu oświetleniowego :

- spadek napięcia od proj. latarni nr 5 do miejsca przyłączenia – istn. słup I/1/4 posadowiony na dz. 401/11,  $\rightarrow l = 268 \text{ m}$   
kabel YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> - obw. 3-fazowy

$$\Delta U = \frac{100 \times P \times l}{\gamma \times S \times U^2} = \frac{100 \times 300 \times 268}{35 \times 25 \times 400 \times 400} = \sim 0,06 \%$$

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

#### 6. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej:

Sprawdzenie warunku samoczynnego szybkiego wyłączenia zasilania dla projektowanego obwodu oświetlenia drogowego dokonać po zakończeniu robót.

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów kontrolnych wykonanych w terenie dokonać oceny, czy dla projektowanej części oświetlenia drogowego warunek wyłączalności samoczynnej linii jest spełniony i czy przyjęte przekroje kabli są właściwe, a ochrona przeciwporażeniowa skuteczna.

Podczas pomiarów w terenie sprawdzić warunek samoczynnego szybkiego odłączenia zasilania.

Należy spełnić zależność:

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

gdzie:

$Z_p$  – zmierzona impedancja pętli zwarciowej ( $\Omega$ )

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

dla wkładki bezpiecznikowej topikowej zwłocznej – WTN-00 - 6 A gL/gG zainstalowanej w szafce SO w pobliżu stacji transformatorowej SN/mn prąd  $I_a$  powodujący zadziałanie topika w czasie nie dłuższym niż  $t = 5 \text{ s}$  wynosi 26 A

zatem dla wkładki topikowej zwłocznej WTN-00 - 6 A gL/gG o prądzie znamionowym  $I_n = 6 \text{ A}$  oraz dla  $U = 230 \text{ V}$  i dla  $t < 5 \text{ s}$  prąd  $I_a = 26 \text{ A}$

$$I_a = 26 \text{ A} < I_{\text{zw}}$$

Prąd zwarciowy wynosi:

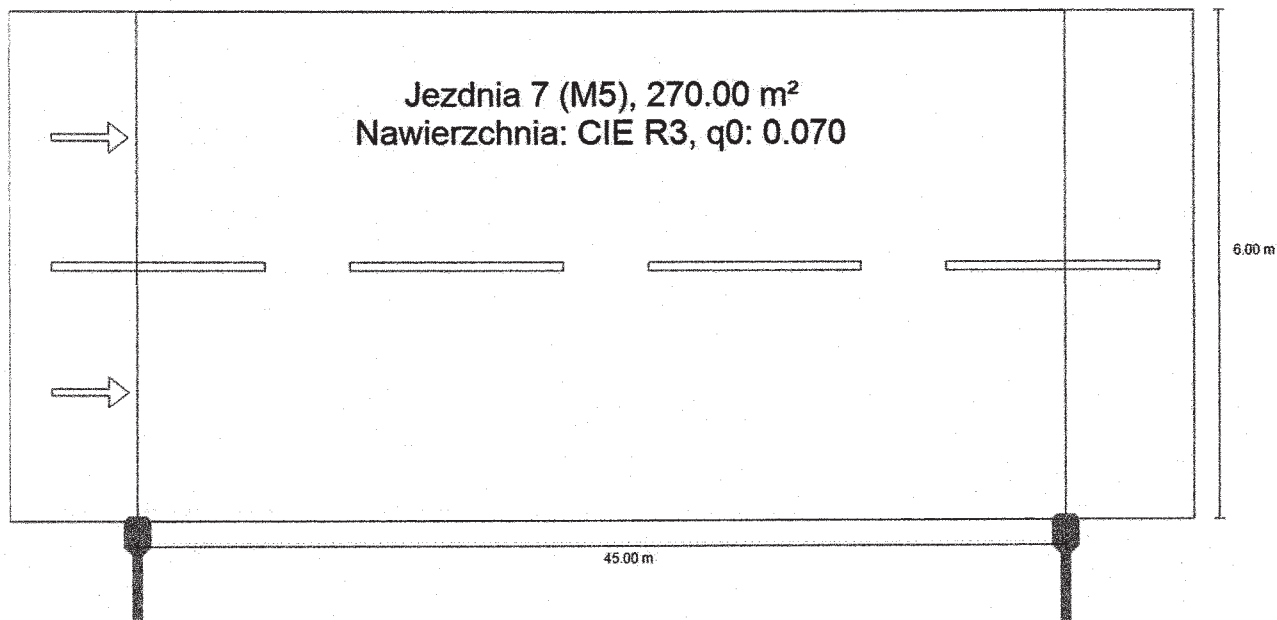
$$I_{\text{zw}} = 0,8 \frac{U_f}{Z_p}$$

**ANDRZEJ ADAMSKI**

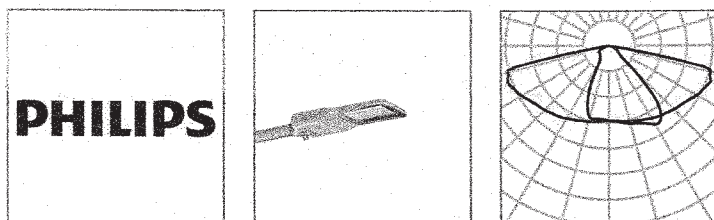
mgr inż. elektryk  
upraw. do projektowania, kierowania,  
nadzorowania oraz przeprowadzania  
ekspertyz technicznych  
Nr ewid. 1741/94/Lo

Ulica 1

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



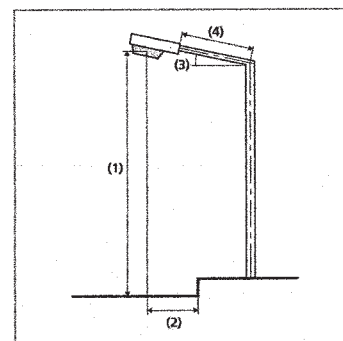
Ulica 1

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

Producent	PHILIPS	P	43.0 W
Nazwa artykułu	BGP282 T25 1 xLED70-4S/740 DN10	$\Phi_{\text{Lampa}}$	7000 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6221 lm
Wyposażenie	1x LED70-4S/740	$\eta$	88.87 %

BGP282 T25 1 xLED70-4S/740 DN10 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.370 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.200 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 43.0 W
Zużycie	946.0 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°: 625 cd/klm ≥ 80°: 221 cd/klm ≥ 90°: 1.54 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.	-
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6



Ulica 1

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

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 7 (M5)	L <sub>m</sub>	0.64 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.46	≥ 0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.69	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R <sub>EI</sub>	0.62	≥ 0.30	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Ulica 1	D <sub>p</sub>	0.018 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP282 T25 1 xLED70-4S/740 DN10 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.6 kWh/m <sup>2</sup> rok,	172.0 kWh/rok



**9. 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 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 konieczne przeprowadzić pełną powykonawczą inwentaryzację geodezyjną oświetleniowej sieci ee.

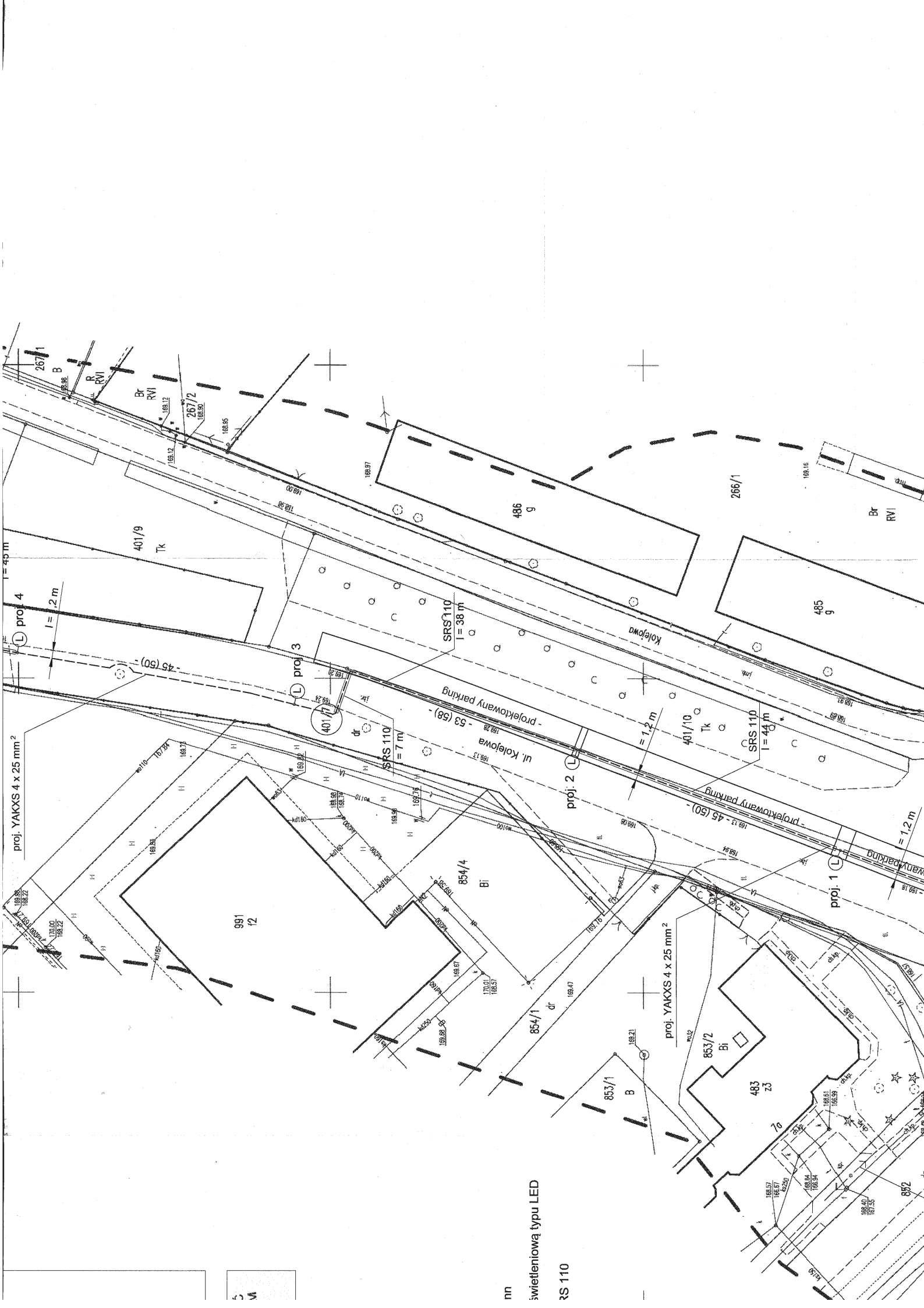
– KONIEC –

**ANDRZEJ ADAMSKI**

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







nn  
 świetlniową typu LED  
 RS 110

proj. YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>

proj. YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>

ul. Kolejowa - 63 (58) -  
 projekowany parking

projekowany parking  
 -45 (50) -

projekowany parking  
 -45 (50) -

proj. 4 (L)

proj. 3 (L)

proj. 2 (L)

proj. 1 (L)

401/9 Tk

486 g

485 g

991 12

483 z3

853/1 B

853/2 Bi

854/4 Bi

401/7 dr

SRS 110/ I = 7 m

SRS 110/ I = 38 m

SRS 110/ I = 44 m

I = 45 m

I = 12 m

I = 12 m

I = 12 m

267/1 B

Br RVI

267/2

Br RVI

266/1

267/1 B

852

851

850

849

848

847

846

845

844

843

842

841

840

839

838

837

836

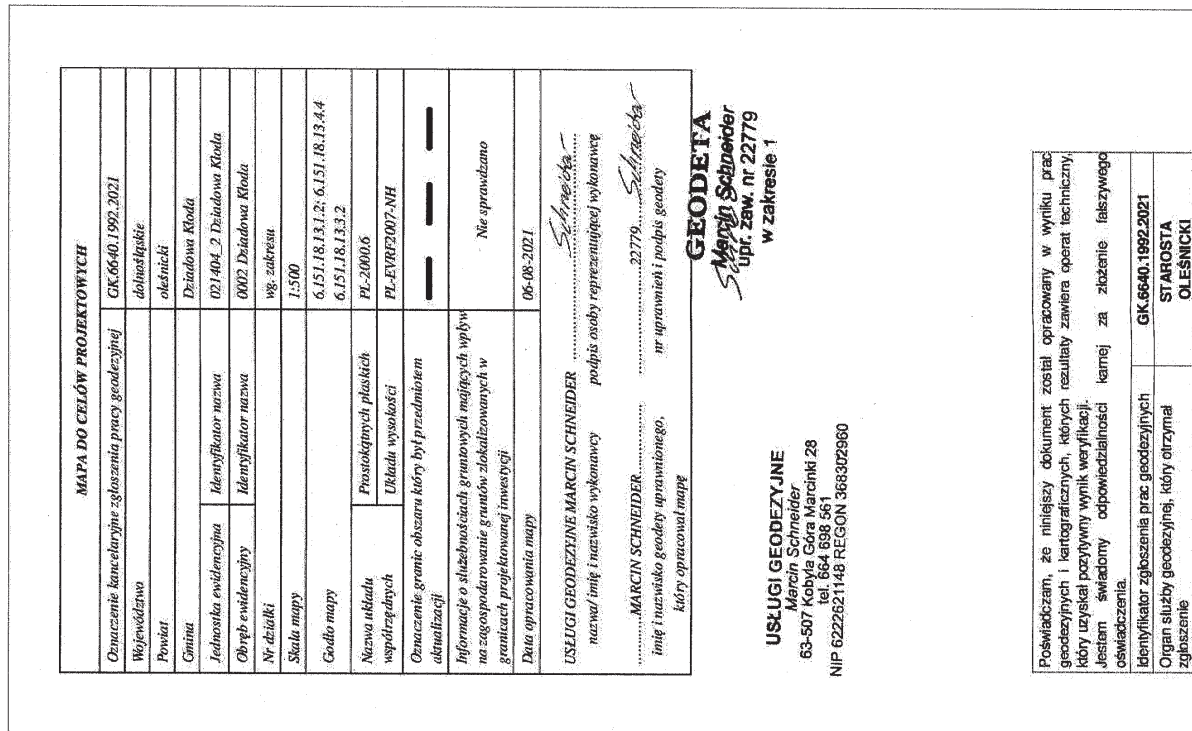
835

834





Oświetlenie zewnętrzne - Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa Kłoda, ul. Kolejowa Kłoda, ul. Kolejowa Kłoda  
 - dz. 401/7; 401/11 obr. 0002 Dziadowa Kłoda  
 pow. oleśnicki woj. dolnośląskie



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	CK.6640.1992.2021
Województwo	dolnośląskie
Powiat	oleśnicki
Gmina	Dziadowa Kłoda
Jednostka ewidencyjna	021.404_2 Dziadowa Kłoda
Obryb ewidencyjny	0002 Dziadowa Kłoda
Nr działki	wg. zakresu
Skala mapy	1:500
Godło mapy	6.151.18.13.1.2; 6.151.18.13.4.4 6.151.18.13.3.2
Nazwa układu współrzędnych	PL-2000.6
Układ wysokości	PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru który był przedmiotem aktualizacji	---
Informacje o służebnościach, granicach mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	---
Data opracowania mapy	06-08-2021
USŁUGI GEODEZYJNE MARCIN SCHNEIDER nazwa/ inż i nazwisko wykonawcy podpis osoby reprezentującej wykonawcę MARCIN SCHNEIDER ..... 22779 ..... inż i nazwisko geodety uprawnionego, nr uprawnień i podpis geodety który opracował mapę ..... <b>GEODETA</b> Marcin Schneider upr. zaw. nr 22779 w zakresie 1	

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

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie  
**STAROSTA OLEŚNICKI**

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych  
**GK.6640.1992.2021**

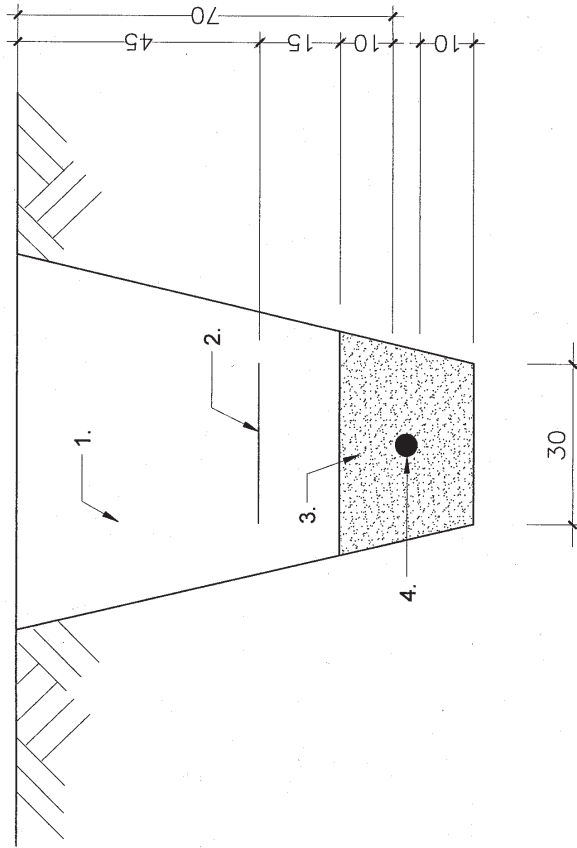
USŁUGI GEODEZYJNE  
 Marcin Schneider  
 63-507 Kobyła Góra Marcin 28  
 tel. 664 698 561  
 NIP 6222621148 REGON 368302960





## Przekrój rowu kablowego

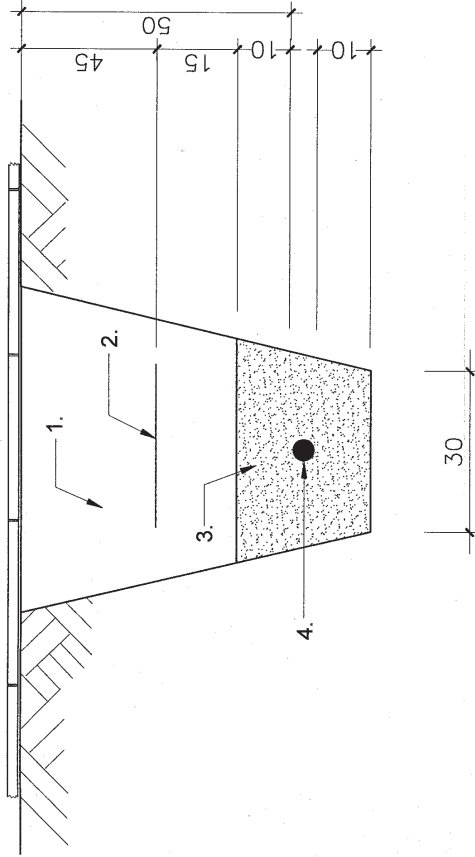
Ułożenie kabla ee nn oświetlenia drogowego w gruncie bez nawierzchni



### Legenda:

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

Ułożenie kabla ee nn oświetlenia drogowego w gruncie pod chodnikiem

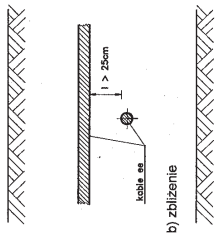


BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostroroga 69 lok.8 tel./fax (65) 529 49 20		PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT	SIEĆ EE DO 1 KV - OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE	DATA	10.2021
ADRES	Działowa Kłoda, ul. Kolejowa gm. Działowa Kłoda	SKALA	1 : 10
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. instalacje elektryczne	
BRANZA	ELEKTRYCZNA	upr. spr. nr 17/18/98/Lo spec. sieci instalacje elektryczne	
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	po podpis	
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerak	po podpis	
TYTUŁ RYSUNKU	Przekrój rowu kablowego	RYS. NR 3.	

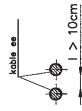
# Zbliżenia i skrzyżowania kabli i innych urządzeń podziemnych

1. Kable ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV

a) skrzyżowanie



b) zbliżenie

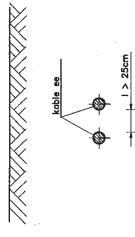


4. Kable ee na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 10 kV

a) skrzyżowanie

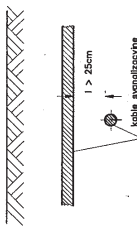


b) zbliżenie

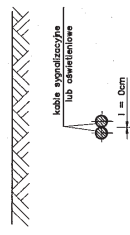


2. Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych

a) skrzyżowanie

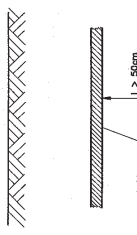


b) zbliżenie

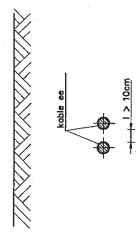


3. Kable ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami ee na napięcie sieci wyższe niż 1 kV

a) skrzyżowanie

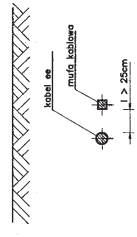


b) zbliżenie



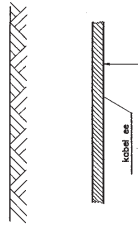
7. Kable z mułami sąsiednich kabli

- zbliżenie

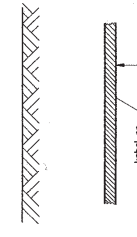


8. Kabel z rurociągami wodociagowymi, ściekowymi, cieplnymi, gazowymi z gazami niepalnymi i rurociągami z gazami palnymi o ciśn. do 0,5 at. z cieczami palnymi i gazami palnymi o ciśn. wyższym niż 0,5 at i nie przekraczającym 4 at.

a) skrzyżowanie

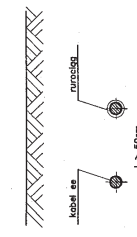


\* dopinacze się zmniejszenie odległości do 50 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej

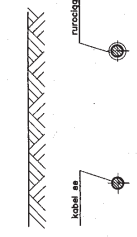


\* dopinacze się zmniejszenie odległości do 80 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej

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

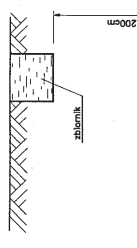


- z rurociągami z cieczami palnymi i gazami palnymi o ciśn. wyższym niż 0,5 at i nie przekraczającym ciśn. 4 at.

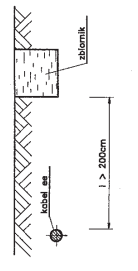


9. Kabel ze zbiornikami z płynami palnymi

a) skrzyżowanie

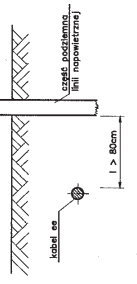


b) zbliżenie



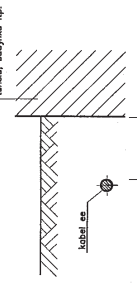
10. Kabel z częściami podziemnymi linii napowietrznych (ustę, podpora, odciążka)

- zbliżenie



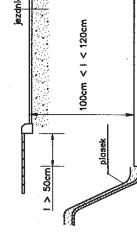
11. Kabel ze ścianą budynku i innych budowli np. tunelu, kanału

- zbliżenie

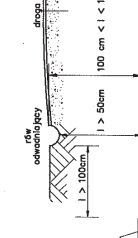


12. Skrzyżowanie kabla z ulicą

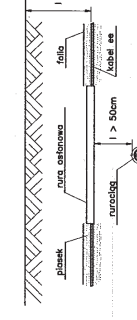
a) skrzyżowanie



13. Skrzyżowanie kabla z drogą kołową



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



BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski  
Leszno, ul. Jana Ostroga 69 lok.8  
tel./fax (65) 529 49 20

## PROJEKT BUDOWLANY

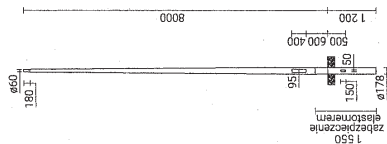
OBIEKT	SIEĆ EE DO 1 KV - OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE	DATA	10.2021
ADRES	Działowa Kłoda, ul. Kolejowa gm. Działowa Kłoda	SKALA	
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o.o.		
BRANZA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	podpis	Ad
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	podpis	
TYTUŁ	Zbliżenia i skrzyżowania	RYŚ. NR	4.

# Stup aluminiowy SAL-80K dz

Ø178mm przy gruncie



# Wysięgnik aluminiowy WR-2/1/0,95/5



**Anodowanie:** 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania  
**Wykończenie:** szlifowane aluminium  
**Pakowanie:** włóknina polipropylenowa  
**CE:** wysięgnik ze słupem stanowi zestaw - dla wysięgników obowiązuje Deklaracja Właściwości Użytkowych słupa na którym są montowane wytrzymałościowej

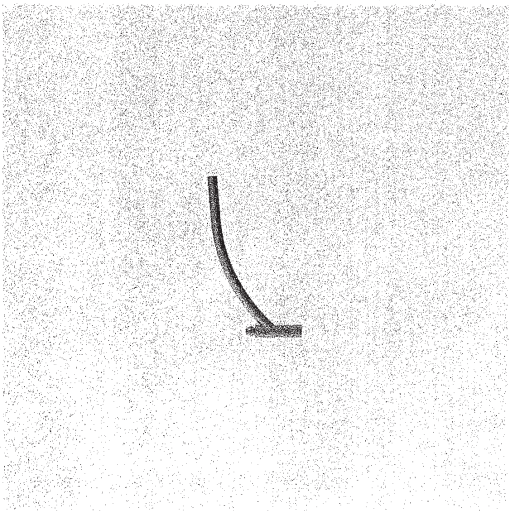
**Typ stosowanych wysięgników:** wg tabeli wytrzymałościowej  
**Pakowanie:** włóknina polipropylenowa  
**Pozitomy pochłaniania energii wg normy EN 12767:2019:**  
 50-NE-C-S-SE-MD-0,  
 70-NE-C-S-SE-MD-0,  
 100-NE-C-S-SE-MD-0



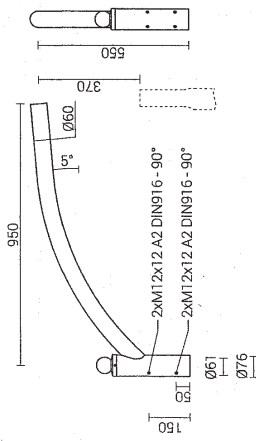
Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa
<b>42606</b>	SAL-80K dz	8m	3,5mm	41,4kg	0,127m <sup>3</sup>

**SAL-80K dz**  
 kod 42606  
 Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m<sup>2</sup>] dla Cx=1  
 Vref. = 22 m/s Vref. = 24 m/s Vref. = 26 m/s Vref. = 28 m/s

typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	II strefa, III kateg. terenu do 450m n.p.m.	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
-	30	0.63	0.50	0.40
WA-14/1'	10	0.46	0.35	0.25
WA-14/2	10	0.20	0.13	0.08
WA-20/1	10	0.29	0.20	0.12
WA-20/2	10	0.07	x	x
WA-20/1 160	15	0.28	0.18	0.10
WA-20/2 160	15	0.05	x	x
WR-2/1/0,95/5	15	0.37	0.28	0.21
WR-2/2/0,95/5	12	0.20	0.15	0.10
WR-2/3/0,95/5	10	0.15	0.11	0.07
WR-4/1/0,6/15	15	0.45	0.35	0.27
WR-4/2/0,6/15	12	0.25	0.19	0.14
WR-4/1/0,5/5	15	0.48	0.38	0.29
WR-4/2/0,5/5	12	0.27	0.20	0.15
WR-4/1/1,0/5	15	0.39	0.30	0.22
WR-4/2/1,0/5	12	0.22	0.16	0.11
WR-4/1/0,6/15 ZP	15	0.45	0.35	0.27



Kod	Typ wysięgnika	Przeznaczenie	Ilość ramion	Powierzchnia boczna wysięgnika	Orientacyjna objętość jednostkowa	Średnica montażowa oprawy	Waga netto
<b>4172021</b>	WR-2/1/0,95/5	słupy aluminiowe z zakończeniem ø60x180	1	0,023m <sup>2</sup>	0,085m <sup>3</sup>	ø60 x 100mm	2,8kg



Cradle to Cradle Certified® to zastrzyżony znak towarowy Cradle to Cradle Products Innovation Institute.

## 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

**Warunki techniczne**

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

1. Adres inwestycji:  
gmina: Dziadowa Kłoda  
miejscowość: Dziadowa Kłoda  
nazwa ulicy: Kolejowa
2. Rodzaj projektowanej linii: kablowa.
  - a) typ przewodu/kabla zasilającego: kabel typu YAKXS o przekroju zgodnym z obliczeniami lecz nie mniejszym niż 4x25mm<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 240 m, linii napowietrznej wydzielonej 0 m, linii napowietrznej wspólnej 0 m.
4. Nr stacji zasilającej: 30769, nr istniejącego PZ 0295
5. Miejsce zasilania: Istniejący słup 30769-1/1/4 nn linii napowietrznej wspólnej.
6. Rodzaj zasilania: trójfazowe
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: aluminium anodowane,
  - b) wysokość montażu oprawy w metrach: 8-10,
  - c) sposób montażu w gruncie: na dedykowanym fundamencie,
  - d) kolor: C-0 naturalny
  - e) inne parametry: Elastomer zabezpieczający dolną część słupa do wysokości wneki
  - f) typ słupa: nie dotyczy
  - 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:
- a) materiał: nie dotyczy
  - b) inne: nie dotyczy,
  - c) wysięgniki montować w taki sposób aby oprawy znajdowały się nad przewodami linii nn.
10. Parametry opraw:
- a) rodzaj źródła światła: LED, temperatura barwowa 4000 K,
  - b) stopień ochrony przeciwporażeniowej: II,
  - c) klasa szczelności dla całej oprawy: IP 66,
  - d) minimalna odporność na udary: IK 09
  - e) materiał: aluminium,
  - f) typ oprawy: Unistreet,
  - g) system zarządzania: City Touch z abonamentem na 10 lat,
  - h) 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 złącza kablowe IZK z wkładkami D01.
13. Ochrona przeciwprzepięciowa: nie dotyczy.
14. Układ zasilania: TN-C.
15. Do obliczeń fotometrycznych należy przyjąć klasę oświetleniową dla drogi: M5, dla chodników: nie dotyczy 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: nie dotyczy.
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:
- a) 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,
  - b) 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: nie dotyczy,
  - opisu technicznego, zawierającego obliczenia elektryczne,
  - planu sytuacyjnego zawierającego cały obiekt zasilany z danego PZ,
  - schematu jednokreskowego,
  - obliczeń fotometrycznych.
23. Załączniki: Plan sytuacyjny.
- Opracował: Mikołaj Kuncman.

Zastępca Dyrektora  
ds. Technicznych

Jacek Witczak

**BUDMAR s.c.**  
**Mariola Adamska, 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 04.10.2021 r. dotyczące uzgodnienia koncepcji projektowej dotyczącej rozbudowy sieci oświetlenia drogowego w m. Dziadowa Kłoda ul. Kolejowa na terenie Gm. Dziadowa Kłoda informuje, że przebieg trasy linii kablowej i dobór urządzeń oświetleniowych sprawdzono pod względem zgodności z wydanymi warunkami technicznymi WTS 19/II/2021 z dnia 18.05.2021 r. i koncepcję uzgodniono wstępnie bez uwag.

Zastępca Dyrektora  
ds. Technicznych  
*Jacek Witczak*

Sprawę prowadzi: Mikołaj Kuncman  
tel.: 62 598 64 19, tel. kom.: 696 122 575, email: mkuncman@oid.pl

**Do wiadomości:**  
aa (8964, 9120)

Prezes Zarządu: Maciej Witczak  
Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy: 91496.000 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

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

Tel. 62 598 52 70  
E-mail: zarzad@oid.pl

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

**Mikołaj Kuncman - Dziadowa Kłoda ul. Kolejowa**

---

**Od:** Mikołaj Kuncman  
**Do:** m.a.adamsy@wp.pl  
**Data:** 05.10.2021 13:20  
**Temat:** Dziadowa Kłoda ul. Kolejowa  
**Załączniki:** Obliczenia DIALux Dziadowa Kłoda Kolejowa.pdf

---

Witam,

Proponuję następujące rozwiązanie:

- słupy SAL-80K dz + wysięgnik WR-2/1/0,95/5
- oprawy BGP282 T25 1 xLED70-4S/740 DN10 z systemem CityTouch na 10 lat

Proszę o zastosowanie powyższych zmian i przeniesienie pierwszych 2 latarni na drugą stronę, następnie dosłanie mailowo pzt.

Pozdrawiam,

Mikołaj Kuncman  
Specjalista ds. eksploatacji oświetlenia  
e-mail: [mkuncman@ouid.pl](mailto:mkuncman@ouid.pl)  
tel: [+48 62 598 64 19](tel:+48625986419); [696 122 575](tel:696122575)



Oleśnica, dnia 05.11.2021r.

ZDP-DT.6853.177.2021.DK

## DECYZJA

Na podstawie art. 38 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (t.j. Dz.U.2020.920 z dnia 20.05.2021 ze zm.) art 39 ust. 3, 3a ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (t.j. Dz.U.2021.1376 z dnia 29.07.2021 ze zm.), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. - Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U.2021.735 z dnia 21.04.2021 ze zm.) oraz uchwały nr 384/2021 Zarządu Powiatu Oleśnickiego z dnia 05 maja 2021r. w sprawie upoważnienia Pana Grzegorza Cipyk – Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Oleśnicy do załatwienia spraw wynikających z ustawy o drogach publicznych, po rozpatrzeniu wniosku z dnia 07.10.2021 (data wpływu do Zarządu Dróg Powiatowych w Oleśnicy 07.10.2021) złożonego przez Pana Andrzeja Adamskiego z ramienia firmy Budmar s.c., Mariola Adamska Andrzej Adamski, ul. Jana Ostroroga 69 lok. 8, 64-100 Leszno działającego w imieniu Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o., ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz, na podstawie pełnomocnictwa z dnia 08.06.2021 roku, w sprawie uzgodnienia lokalizacji urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego – Budowa sieci ee do 1kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego (drogowego) drogi wewnętrznej - ul. Kolejowa w m. Dziadowa Kłoda) - w zakresie przebiegu w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1500D (dz. nr 401/11, AM-1, obręb Dziadowa Kłoda, ul. Słoneczna)

### wyrażam zgodę

na lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej 1500D (dz. nr 401/11, AM-1, obręb Dziadowa Kłoda, ul. Słoneczna), urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego - Budowa sieci ee do 1kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego (drogowego) drogi wewnętrznej - ul. Kolejowa w m. Dziadowa Kłoda) – zgodnie z załączonym planem zagospodarowania terenu, przy zachowaniu następujących warunków:

1. Integralną część decyzji stanowi załącznik mapowy nr 1.
2. Prace ziemne w pasie drogowym nie mogą być prowadzone w okresie, gdy temperatura otoczenia jest niższa niż 0° C oraz przy przemarzniętym gruncie i zalegającym śniegu.
3. Grunt w miejscu rozkopu należy zagęścić i przedłożyć protokół z zagęszczenia. W miejscach, w których niemożliwe jest uzyskanie właściwych parametrów zagęszczenia gruntu rodzimego, należy dokonać jego wymiany. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami.
4. **Podczas prowadzenia prac nie dopuścić do uszkodzenia jezdni i pobocza drogi powiatowej.** W przypadku ich uszkodzenia należy je odtworzyć na całej szerokości z pełnowartościowych materiałów, łącznie z warstwami podbudowy.
5. Wszelkie odkształcenia powstałe w miejscu prowadzonych robót w ciągu 2 lat od zakończenia prac, będą usuwane na koszt Inwestora.
6. Zarząd Dróg nie ponosi odpowiedzialności za kolizje z urządzeniami obcymi znajdującymi się w pasie drogowym. Lokalizację tych urządzeń należy ustalić z ich właścicielami.
7. Niniejsza decyzja nie jest zezwoleniem na zajęcie pasa drogowego ani na umieszczenie w/w urządzenia w pasie drogowym. O wydanie takiego zezwolenia należy wystąpić do tut. Zarządu, załączając dokumenty wymagane Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (tekst jednolity Dz. U. z 2016r., poz. 1264 ze zm.), **łącznie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu zastępczego na czas wykonywania robót w pasie drogowym**, który zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie

szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (t.j. Dz. U. z 2017r., poz. 784), **podlega zaopiniowaniu przez Komendę Powiatową Policji oraz Zarząd Dróg Powiatowych w Oleśnicy, a następnie zatwierdzeniu przez organ zarządzający ruchem – Starostę Oleśnickiego.**

8. Kompletny wniosek na zajęcie pasa drogowego należy złożyć na co najmniej 21 dni przed planowanymi robotami (wniosek dostępny jest na stronie [www.zdp-olesnica.pl](http://www.zdp-olesnica.pl), w zakładce dokumenty, wzory wniosków).

**Złożenie wniosku nie uprawnia do prowadzenia robót w pasie drogowym.**

9. Po wykonaniu przedmiotowej inwestycji, Inwestor zobowiązany jest do wykonania inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę.
10. Decyzja obowiązuje na okres 2 lat i traci swą ważność w przypadku niedotrzymania podanych warunków.
11. Niniejsza decyzja jest równoznaczna ze zgodą na inwestowanie w pasie drogowym tj. na działkach będących w zarządzie ZDP – w myśl ustawy „Prawo Budowlane”.
12. Realizacja inwestycji wymaga posiadania odpowiednich dokumentów niezbędnych do prowadzenia robót zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego.

**Uzasadnienie**

Decyzja w całości uwzględnia wniosek strony, a zatem odstępuje się od uzasadnienia zgodnie z art.107 Kpa (t.j. Dz.U.2021.735 z dnia 21.04.2021 ze zm.).

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego we Wrocławiu, Plac Powstańców Warszawy 1, 50-153 Wrocław za pośrednictwem Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Oleśnicy w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania.

Na podstawie art. 127a ustawy z dnia 14.06.1960r.-Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U.2021.735 z dnia 21.04.2021 ze zm.), 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.

Z upoważnienia  
Zarządu Powiatu Oleśnickiego

~~DYREKTOR  
Zarządu Dróg Powiatowych  
w Oleśnicy~~

Grzegorz Cipyk

Oplaty skarbowe w kwocie ..... 172 .....  
 pobrano i kasowane na  
 Oleśnicu, dniu ..... 05. 11. 2021 .....

Zwolnienie z opłaty skarbowej  
 na podst. art. 11 pkt 2  
 ustawy z dnia 16.11.2006 r.  
 o opłacie skarbowej  
 (Dz. U. Nr 206 poz. 1596)  
 ze zm.

nie podlega opłacie skarbowej  
 na podst. art. 11 pkt 2  
 ustawy z dnia 16.11.2006 r.  
 o opłacie skarbowej  
 (Dz. U. Nr 206 poz. 1596)  
 ze zm.

wyk. 2 egz.

egz. nr 1 - Pan Andrzej Adamski  
 Budmar s.c.  
 ul. Jana Ostroroga 69 lok. 8  
 64-100 Leszno

egz. nr 2 - a/a

załączniki:

zał. nr 1 - mapa pogładowa (1 szt.)

Sprawę prowadzi: Sygn.: DK 71-398-16-67 wew. 15

#### Klauzula informacyjna RODO

Zgodnie z art. 13 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016) informuję, iż:

- 1) administratorem Pani/Pana danych osobowych jest **Dyrektor Zarządu Dróg Powiatowych w Oleśnicy, Wojska Polskiego 52c, 56-400 Oleśnica**,
- 2) kontakt z Inspektorem Ochrony Danych możliwy jest pod adresem e-mail: [abi@adametronics.pl](mailto:abi@adametronics.pl),
- 3) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu wypełnienia obowiązków prawnych ciążących na Zarządzie Dróg Powiatowych w Oleśnicy - na podstawie Art. 6 ust. 1 lit. b ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r.,
- 4) odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą wyłącznie podmioty uprawnione na podstawie przepisów prawa,
- 5) Pani/Pana dane osobowe przechowywane będą w oparciu o uzasadniony interes realizowany przez administratora (dane przetwarzane są do momentu wskazanego w instrukcji kancelaryjnej),
- 6) posiada Pani/Pan prawo do żądania od administratora dostępu do danych osobowych, ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania,
- 7) ma Pani/Pan prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego - Urząd Ochrony Danych Osobowych, ul. Stawki 2, 00-193 Warszawa,
- 8) podanie danych osobowych jest dobrowolne, jednakże odmowa podania danych może skutkować odmową rozpatrzenia sprawy.

3x

6

ZAŁĄCZNIK NR. 1  
 DO DECYZJI WDP-DT, C853  
 NR 177/2021/DU  
 Z DNIA 05.11.2021

<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	SIEĆ EE DO 1 KV - OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE		
ADRES	Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa gm. Dziadowa Kłoda	DATA	10.2021
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	1 : 500
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis <i>Adamski</i>
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kab. linii oświetleniowej		RYS. NR <b>1.</b>

594 x 841

## DECYZJA U.I. 30/2021

Na podstawie art. 20 pkt. 8, art. 39 ust.3 i 3a, art. 40 ust 1,2,3, i 8 ustawy z dnia 21 marca 1985r.o drogach publicznych ( t.j Dz. U. z 2020r. poz. 470 ze zm. ), oraz Uchwały Rady Gminy w Dziadowej Kłodzie Nr XVI/89/20. z dnia 26 lutego 2020r. w sprawie wysokości stawek opłat za zajęcie pasa drogowego dróg gminnych oraz art. 104 § 1, i art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r – Kodeks postępowania administracyjnego ( tj. Dz. U. z 2021r. poz. 735), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 06.10.2021r. data wpływu do Urzędu Gminy 07.10.2021r.

złożonego przez:

Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o  
ul. Wrocławska 71A  
62 - 800 Kalisz  
w imieniu, którego działa Pełnomocnik  
Pan Andrzej Adamski  
BUDMAR s.c  
Mariola Adamska Andrzej Adamski  
ul. Jana Ostroroga 69 lok. 8  
64 – 100 Leszno

PEŁNOMOCNICTWO z dnia 08.06.2021

wydane przez : OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o.o ,ul. Wrocławska 71A;  
62 - 800 Kalisz,

w sprawie :

„Rozbudowy zalicznikowej instalacji oświetlenia w m. Dziadowa Kłoda stacja 30769 gm.  
Dziadowa Kłoda, zgodnie z warunkami technicznymi nr WTS 19/II/2021 z dnia 18.05.2021”  
wyrażam zgodę

na lokalizację projektowanej linii oświetlenia ulicznego zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Rozbudowa oświetlenia ulicznego wykonana zostanie linią kablową YAKXS 4 x 25mm<sup>2</sup> o długości około 260mb, w tym wykonane zostaną przewierty pod drogą w ilości 3 szt. o łącznej długości 60m z rury ochronnej SRS 110.

Przewody ziemne ułożone zostaną na głębokości min. 0,7m w poboczu drogi na działce nr 401/7dr.

1 Uzgadnia się trasę projektu rozbudowy zalicznikowej instalacji oświetlenia w m. Dziadowa Kłoda ze stacji 30769 gm. Dziadowa Kłoda w działce nr 401/7r. zgodnie z załączonym planem zagospodarowania terenu .

Ułożony zostanie przewód ziemny YAKXS 4 x 25mm<sup>2</sup> o długości około 260m w pasie drogi gminnej - działce nr 401/7dr, w poboczu drogi gminnej na głębokości min. 0,7m, w wykopie otwartym szer. do 0,4m, wykonane zostaną przewierty pod w ilości 3 szt. o łącznej długości 60m z rury ochronnej SRS 110.

2. Dokumentacja projektowa powinna zawierać zapisy wydanej przez Polskie Koleje Państwowe S.A Oddział Gospodarowania Nieruchomościami we Wrocławiu, ul. Joannitów 13 50 – 525 Wrocław opinii w sprawie lokalizacji inwestycji nr KNWr4.6512.468.2021.KS/2 z dnia 23.11.2021r oraz wymagania zawarte w piśmie nr KNWr4.354.2021.DD/1 z dnia 23.11.2021r w sprawie „Prawa dysponowania gruntem na cele budowlane”.

3. Konstrukcja pasa drogowego na odcinkach prowadzonych robót zostanie przywrócona do właściwego stanu technicznego, zgodnie z wymogami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie ( Dz. U. z 2015r, poz. 329 ) oraz obowiązującymi normami i przepisami.

4. Roboty przy realizacji inwestycji będą wykonywane bez ograniczenia i wstrzymywania ruchu na drodze gminnej dz. nr 401/7dr.
5. Wszelkie odkształcenia w miejscu prowadzonych robót w ciągu 2 lat od zakończenia prac montażowych będą usuwane na koszt Wykonawcy robót.
6. Urząd Gminy w Dziadowej Kłodzie nie ponosi odpowiedzialności za kolizje z urządzeniami obcymi znajdującymi się w pasie drogi objętej inwestycją. Lokalizację tych urządzeń należy ustalić z ich właścicielem – użytkownikiem.
7. Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor zobowiązany jest do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych.
8. W działce. Nr 401/7dr, w miejscu realizacji inwestycji występuje uzbrojenie w sieć wodociągową i energetyczną .
9. W przypadku uszkodzenia sieci drenarskiej Inwestor zobowiązany jest powiadomić Urząd Gminy w Dziadowej Kłodzie oraz właściciela działki celem spisania protokołu odbioru.
10. Niniejsza decyzja nie jest zezwoleniem na zajęcie pasa drogowego ani na umieszczenie urządzenia w pasie drogowym.  
O wydanie takiego zezwolenia wykonawca lub inwestor musi zwrócić się do zarządcy drogi tj. do Wójta Gminy Dziadowa Kłoda załączając dokumenty wymagane Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określenia warunków udzielenia zezwolenia na zajęcie pasa drogowego łącznie z projektem oznakowania i zabezpieczenia robót uzgodnionych w tutejszym urzędzie.
11. Odstępuje się od naliczenia opłat za zajęcie pasa drogowego na czas realizacji inwestycji oraz naliczenia opłaty rocznej za umieszczenie w pasie drogowym urządzenia związanego z potrzebami zarządzania drogami.
12. Decyzja obowiązuje na okres 2 lat i traci swą ważność w przypadku nie dotrzymania podanych warunków.
13. Niniejsze uzgodnienie jest równoznaczne ze zgodą na inwestowanie oraz prawem do dysponowania gruntami w pasie prowadzonych robót tj. na działce nr 401/7dr. położonej w miejscowości Dziadowa Kłoda, a będących własnością Gminy Dziadowa Kłoda - w myśl ustawy "Prawo Budowlane".

uzasadnienie

Decyzja w całości uwzględnia wnioski strony, a zatem odstępuje się od uzasadniania zgodnie z art. 107 Kpa.

pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego we Wrocławiu za pośrednictwem Wójta Gminy Dziadowa Kłoda w terminie 14 dni od dnia doręczenia.

Otrzymuje;

1. Wnioskodawca
2. a/a



z/np. WÓJTA  
mgr *Wioletta Malecka*  
Z-ca Wójta

Sprawę prowadzi:

Ryszard Jurowicz  
te. 62 786 92 81

3X

9

URZĄD GMINY  
w Dziadowej Kłodzie  
ul. Oleśnicka 1, 56-504 Dziadowa Kłoda  
woj. dolnośląskie  
REGON 000533848  
NIP 619-11-12-947

Z EP. WÓJTA

mgr Irena Matecka  
Z-ca Wójta

23.12.2021r.

Dziadowa Kłoda 11.10.2021r.

BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostroroga 69 lok.8 tel./fax (65) 529 49 20			
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	SIEĆ EE DO 1 KV - OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE		
ADRES	Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa gm. Dziadowa Kłoda	DATA	10.2021
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	1 : 500
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis <i>A Adamski</i>
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kab. linii oświetleniowej		RYS. NR 1.

Oleśnica, dn. 10.12.2021 r.

Starosta Oleśnicki  
56-400 Oleśnica  
ul. Słowackiego 10

Znak sprawy: 6630.410/2021

## PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

zakończonej w dniu 10.12.2021 r.

w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Ustawa z dnia 17 maja 1989 Prawo geodezyjne i kartograficzne Dz. U. z 2017r., poz.2101 ze zm.

Przedmiot narady:	Energetyczna i oświetleniowa linia zasilająca
Lokalizacja:	Gmina: Dziadowa Kłoda - obszar wiejski Dziadowa Kłoda, dz.: 401/7, 401/11
Wnioskodawca:	BUDMAR S.C.MARIOLA ADAMSKA ANDRZEJ ADAMSKI ul. Śniadeckich 12A, Leszno
Przewodniczący:	Malwina Kamińska
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	14.12.2021 r.

### Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu RZD w Kępnie	Uczestnik nieobecny na naradzie	
2	G.E.N GAZ ENERGIA SP. Z O.O. 62-080 TARNOWO PODGÓRNE, UL. DORCZYKA 1	Uczestnik nieobecny na naradzie	
3	NETIA SA UL. POLECZKI 13 02-822 WARSZAWA	Uczestnik nieobecny na naradzie	
4	ORANGE POLSKA S.A. 50-155 WROCŁAW, UL. PURKYNIEGO 2	Uczestnik nieobecny na naradzie	
5	Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o. o. w Kaliszu	Uczestnik nieobecny na naradzie	
6	POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA SP. Z O.O. ODDZIAŁ WE WROCŁAWIU 50-507 WROCŁAW, UL. ZIĘBICKA 44	Uczestnik nieobecny na naradzie	
7	URZĄD GMINY W DZIADOWEJ KŁODZIE	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Dokument wygenerował(a): Malwina Kaminska, dn. 14-12-2021 11:53:24

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem



Wnioskodawca		BUDMAR S.C.MARIOLA ADAMSKA ANDRZEJ ADAMSKI
--------------	--	--

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Przewodniczący narady koordynacyjnej

Z up. STAROSTY  
INSPEKTOR  
Wydziału Geodezji, Kartografii i Katastru  
Referat w Sycowie.....

Podpis przewodniczącego narady  
Malwina Kaminska

**POUCZENIE:**

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.).

W DNIU 10 grudnia 2021

ODBYŁA SIĘ NARADA KOORDYNACYJNA.

UZGODNIENIA Z BRANŻAMI:

Informuję, że w rejonie wskazanych tematów nie ma gazociągów wysokiego ciśnienia będących własnością OGP GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu.

Projekty uzgadniam BEZ UWAG.

Janusz Wesółowski

Starszy specjalista

.....

Przesyłam uzgodnienia do poniższych tematów:

W miejscu skrzyżowań należy zachować minimalną odległość tj. 0,2m pomiędzy powierzchnią zewnętrzną ścianki gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia podziemnego. W przypadku kolidujących urządzeń należy wystąpić o wydanie warunków technicznych usunięcia kolizji sieci gazowej do PSG Oddział we Wrocławiu. Dla sieci gazowej występującej na terenie opracowania, wyznaczamy strefy kontrolowane, których wielkości zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640).

W myśl zapisu cytowanego wyżej rozporządzenia w strefach tych nie należy podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania.

Kamil Makowski

Mistrz Sieci i Instalacji Gazowych

.....

.....

UZGODNIONO lokalizację projektowanych obiektów w odniesieniu do istniejących i projektowanych sieci el-en. Zmiany trasy i lokalizacji podlegają ponownemu uzgodnieniu. Skrzyżowania i zbliżenia wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wszelkie kolizje wynikłe w trakcie prowadzenia robót Inwestor usunie własnym kosztem i staraniem po uzgodnieniu w RD Kępno. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Kępnie w efekcie uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca. Prace w pobliżu istniejącej sieci el-en. prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Faktyczny przebieg podziemnej sieci el-en. ustalić na podstawie wykopów próbnych.

Szymon Werner

Inżynier Wiodący ds. Dokumentacji Energetycznej

[REDACTED]

Z up. STAROSTY  
INSPEKTOR  
Wydziału Geodezji, Kartografii i Katastru  
Referat w Sycowie  
*Malwina Kamińska*  
Malwina Kamińska

2x

12

**STAROSTA OLEŚNICKI**  
 W dniu 10.12.21 w Starostwie Powiatowym  
 w Oleśnicy odbyła się narada koordynacyjna  
 w formie stacjonarnej / elektronicznej dotycząca:  
...instalacje oświetlenia zewnętrznego...  
 zarejestrowana pod numerem kancelaryjnym:  
6630 410 201 Referat 500owie  
 (podpis Przewodniczącego)  
 Malwina Kamińska

<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>			
<b>OBIEKT</b>	<b>SIEĆ EE DO 1 KV - OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE</b>		
<b>ADRES</b>	Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa gm. Dziadowa Kłoda	<b>DATA</b>	10.2021
<b>INWESTOR</b>	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	<b>SKALA</b>	1 : 500
<b>BRANŻA</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>		
<b>PROJEKTANT</b>	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis <i>A. Adamski</i>
<b>SPRAWDZIŁ</b>	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
<b>TYTUŁ RYSUNKU</b>	<b>Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kab. linii oświetleniowej</b>		<b>RYS. NR</b> <b>1.</b>

**BUDMAR s.c.**  
**Mariola Adamska, 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 26.01.2022 r. dotyczące uzgodnienia końcowego projektu rozbudowy sieci oświetlenia drogowego w m. Dziadowa Kłoda ul. Kolejowa st. 30769 na terenie Gm. Dziadowa Kłoda informuje, że dokumentację projektową sprawdzono pod względem zgodności z wydanymi warunkami technicznymi WTS 19/II/2021 z dnia 18.05.2021 r. i uzgodniono końcowo bez uwag.

*M. Adamski*  
Andrzej Adamski

Sprawę prowadzi:

Mikołaj Kuncman, tel. 62 598 64 19; 696 122 575 , e-mail: mkuncman@ouid.pl

**Do wiadomości:**

aa (874)

Prezes Zarządu: Maciej Witczak, Członek Zarządu: Dorota Kisiela-Augustyniak  
Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy : 101.944.000 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

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

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

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

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

## 1. Nazwa i adres zamierzenia budowlanego:

**Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego w miejscowości Dziadowa Kłoda,  
ul. Kolejowa**

- dz. 401/7; 401/11

obr. 0002 Dziadowa Kłoda

jedn. ewid. 021404\_2 Dziadowa Kłoda

## 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 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, kanalizacyjna, telekomunikacyjna
- droga

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

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

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

#### PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY URZĄDZENIACH ELEKTROENERGETYCZNYCH

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

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

## ROBOTY ZIEMNE

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

Załadunek i wyładunek bębnow z kablami może być wykonywany wyłącznie przy użyciu dźwigu albo ramp pochylni. Zabrania się wyładunku przez zrzucanie ich z samochodu lub ramp.

Bęben z kablami należy ustawić na stojakach kablowych na gruncie twardym i równym.

Oś bębna wypoziomować. Hamowanie obrotów bębna za pomocą deski metodą dźwigni.

## BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY STOSOWANIU SPRZĘTU CIĘŻKIEGO

### **Dźwigi samojezdne**

Zabrania się przebywania osobom podczas pracy dźwigu w zasięgu działania jego ramienia.

Kierownik budowy ma obowiązek zapewnić operatorowi bezpieczne warunki pracy.

Operator ma prawo odmówić wykonania polecenia, jeżeli nie może wykonać pracy w sposób zapewniający jemu i osobom zatrudnionym lub postronnym pełnego bezpieczeństwa.

### **Koparki**

Przy wykonywaniu wykopu koparką należy uzyskać zgodę inwestora i sprawdzić, czy na trasie znajdują się sieci i urządzenia podziemne.

Koparkę może obsługiwać jedynie pracownik posiadający odpowiednie uprawnienia.

W zasięgu działania koparki zabrania się przebywania brygadzie kablowej i osobom postronnym.

## PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY PRACACH NA WYSOKOŚCIACH

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

Oświetlenie zewnętrzne - Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa gm. Dziadowa Kłoda  
- dz. 401/7; 401/11 obr. 0002 Dziadowa Kłoda  
pow. oleśnicki woj. dolnośląskie

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Opisanie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GK.6640.1992.2021
Województwo	dolnośląskie
Powiat	oleśnicki
Gmina	Dziadowa Kłoda
Jednostka ewidencyjna	021.04.2 Dziadowa Kłoda
Obszar ewidencyjny	0002 Dziadowa Kłoda
Nr działki	wg. zakresu
Skala mapy	1:500
Godło mapy	6.151.18.13.1.2; 6.151.18.13.4.4 6.151.18.13.3.2
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątnych płaskich UKŁAD WYSOKOŚCI
Układ wysokości	PL-EVRF2007-NH
Opisanie granic obszaru który był przedmiotem aktualizacji	---
Informacje o słabnięciach granicznych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie sprawdzano
Data opracowania mapy	06-08-2021
USŁUGI GEODEZYJNE MARCIN SCHNEIDER	<i>Schneider</i>
nazwa i nazwisko wykonawcy	podpis osoby reprezentującej wykonawcę
MARCIN SCHNEIDER	22779
imię i nazwisko geodety uprawnionego, który opracował mapę	nr uprawnień i podpis geodety

USŁUGI GEODEZYJNE  
Marcin Schneider  
63-507 Kobyła Góra Marcin 28  
tel. 844 698 561  
NIP 6222621148 REGON 368302960

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

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.1992.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA OLEŚNICKI
Numer i data dokumentu potwierdzającego pozytywny wynik weryfikacji	GK.6640.1992.2021.20110 z dnia 01.10.2021r.
Wykonawca prac geodezyjnych	USŁUGI GEODEZYJNE MARCIN SCHNEIDER
Imię i nazwisko, nr uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	Marcin Schneider, nr. upr. zawodowych 22779

*Schneider*

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
*Actus*

OZNACZENIA :

- - - - - proj. przebieg trasy kabla linii oświetleniowej nn
- (L) - proj. słup oświetlenia drogowego z oprawą oświetleniową typu LED
- [ ] - proj. rury osłonowe typu Arot DVR 75 i/lub SRS 110 o długościach odpowiednio, jak na rysunku
- [ ] - proj. uziom latarni oświetleniowej
- [ ] - proj. ogranicznik przepięć
- (401/7) - numery działek objętych opracowaniem

istn. linii napowietrzna wspólna nn na słupach żelbetonowych typu ZN-12

istn. słup żelbetonowy rozkraczny, krańcowy linii napowietrznej wspólnie nn nr 30769-I/1/4 - miejsce przyłączenia

UWAGI :

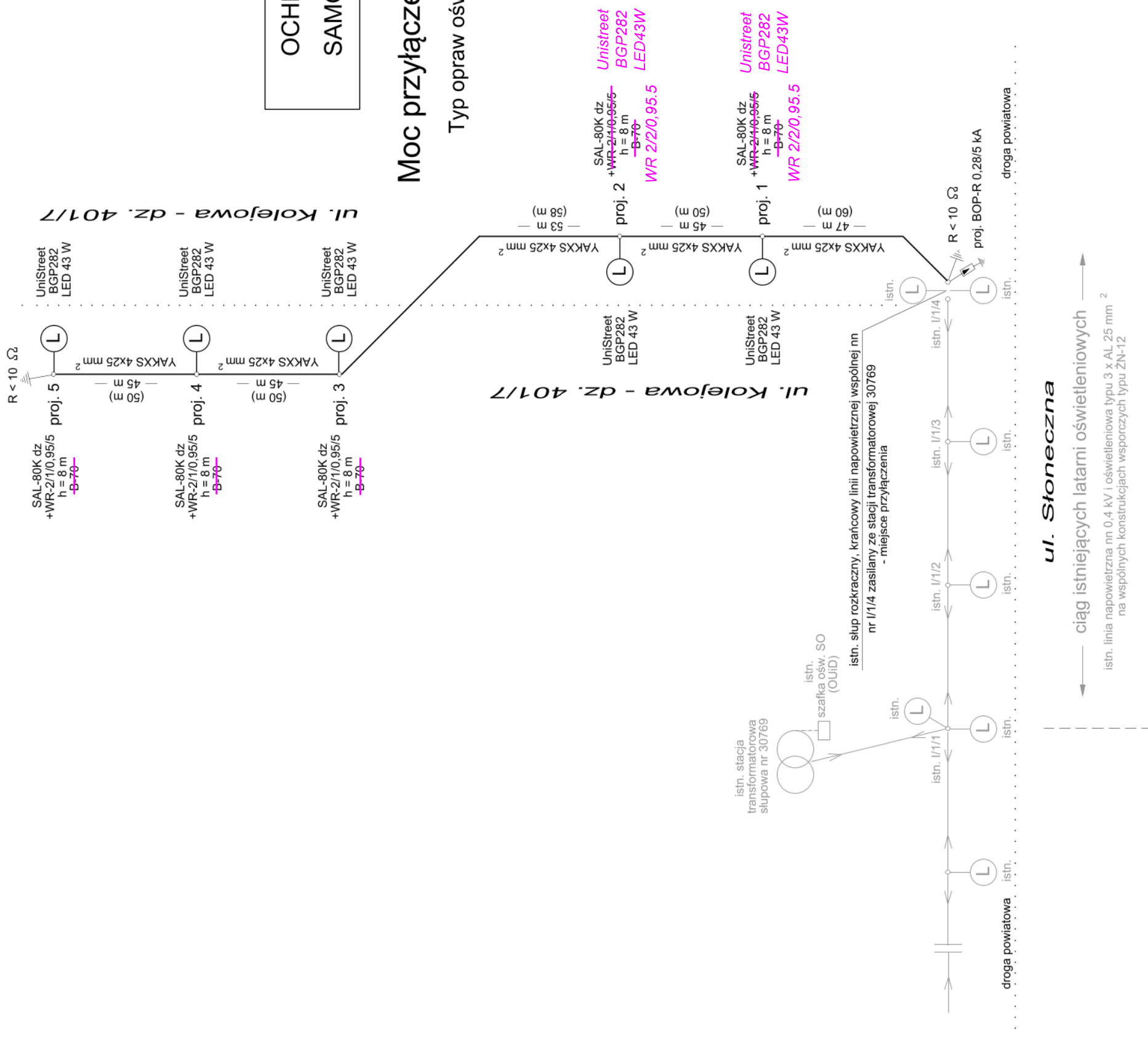
- Przy przejściach linii kablowej oświetlenia ulicznego np. przez drogi, wjazd do posesji i inne podziemne sieci infrastruktury technicznej oraz w pobliżu drzew i krzewów kabel ee układać w rurach osłonowych np. typu SRS 110 i DVK 75.
- Projektowaną linię kablową oświetlenia drogowego wykonać kablem ee nn typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>.
- Najmniejsza dopuszczalna odległość kabla linii oświetleniowej nn od kabli różnych użytkowników oraz rurociągów wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych itd. - zgodnie z opisem. W przypadku rozbudowanej podziemnej infrastruktury technicznej i możliwości w terenie dopuszcza się zmniejszenie tej odległości pod warunkiem stosowania na kablu linii oświetleniowej rur osłonowych o średnicy  $\varnothing 75$ .
- Głębokość ułożenia linii kablowej oświetleniowej:
  - pod chodnikiem - min. 50 cm,
  - w terenie otwartym - min. 70 cm,
  - przy przejściach przez drogi, jezdnie - min. 100-120 cm,
 W przypadku wystąpienia kolizji z podziemną infrastrukturą techniczną dopuszcza się zmianę powyższych odległości.
- Stosować oprawy oświetlenia zewnętrznego typu LED wykonane z odlewu aluminiowego montowane na słupach z wysięgnikami - zgodnie z opisem.
- Projektowane aluminiowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym (stożek) osadzić w gruncie - na fundamentach prefabrykowanych dedykowanych do projektowanych słupów.
- Przejście linii kablowej oświetlenia zewnętrznego przez drogi i utwardzone wjazdy na posesję wykonać metodą przewiertu sterowanego.
- Podczas wykonywania prac zwrócić szczególną uwagę na występującą podziemną i naziemną infrastrukturę techniczną.

BUDMAR S.C. Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostroga 69 lok.8 tel. fax (65) 529 49 20			
PROJEKT BUDOWLANY			
SIEĆ EE DO 1 KV - OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE			
ADRES	Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa gm. Dziadowa Kłoda	DATA	10.2021
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	1 : 500
BRANZA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 17419ALLO spec. specj i instalacje elektryczne	podpis
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Bałcerk	upr. upr. nr 4188/L0 spec. specj i instalacje elektryczne	podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kab. linii oświetleniowej		RYS. NR 1.

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA  
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

Moc przyłączeniowa P = 0,3 kW - w ukt. 3-fazowym

Typ opraw oświetleniowych - przyjęć zgodnie z obliczeniami

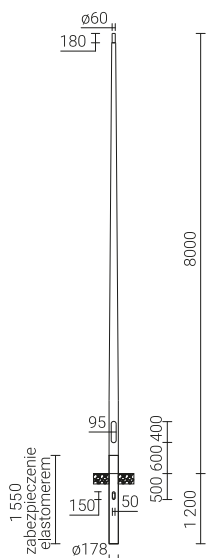


należy zastosować słup latarni SAL 80K dz (wersja do wkopu zabezpieczony elastomerem w kolorze słupa) z wysięgnikiem podwójnym kątem ramion 180st.  
WR 2/2/0,95.5 (słup z wysięgnikiem anodowany na kolor naturalny C-0), na dodatkowym ramieniu wysięgnika należy dokonać montażu dodatkowych opraw typu zgodnego z dokumentacją

BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostroroga 69 lok.8 tel./fax (65) 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT	SIEĆ EE DO 1 KV - OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE
ADRES	Dziadowa Kłoda, ul. Kolejowa gm. Dziadowa Kłoda
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat zasilania kabli. linii oświetleniowej
DATA	10.2021
SKALA	SKALA
podpis	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne
podpis	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne
RYS. NR	2.

# Słup aluminiowy SAL-80K dz

Ø178mm przy gruncie



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

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

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

**Typ stosowanych wysięgników:** wg tabeli wytrzymałościowej

**Pakowanie:** włóknina polipropylenowa

**Poziomy pochłaniania energii wg normy EN 12767:2019:**

50-NE-C-S-SE-MD-0,

70-NE-C-S-SE-MD-0,

100-NE-C-S-SE-MD-0

Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa
<b>42606</b>	SAL-80K dz	8m	3,5mm	41,4kg	0,127m <sup>3</sup>
SAL-80K dz	Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m <sup>2</sup> ] dla Cx=1				
kod 42606		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
-	30	0.63	0.50	0.40	0.33
WA-14/1	10	0.46	0.35	0.25	0.19
WA-14/2	10	0.20	0.13	0.08	0.04
WA-20/1	10	0.29	0.20	0.12	0.07
WA-20/2	10	0.07	x	x	x
WA-20/1 fi60	15	0.28	0.18	0.10	0.06
WA-20/2 fi60	15	0.05	x	x	x
WR-2/1/0,95/5	15	0.37	0.28	0.21	0.16
WR-2/2/0,95/5	12	0.20	0.15	0.10	0.07
WR-2/3/0,95/5	10	0.15	0.11	0.07	0.05
WR-4/1/0,6/15	15	0.45	0.35	0.27	0.22
WR-4/2/0,6/15	12	0.25	0.19	0.14	0.11
WR-4/1/0,5/5	15	0.48	0.38	0.29	0.24
WR-4/2/0,5/5	12	0.27	0.20	0.15	0.12
WR-4/1/1,0/5	15	0.39	0.30	0.22	0.18
WR-4/2/1,0/5	12	0.22	0.16	0.11	0.08
WR-4/1/0,6/15 ZP	15	0.45	0.35	0.27	0.22

## Słup aluminiowy SAL-80K dz

Ø178mm przy gruncie

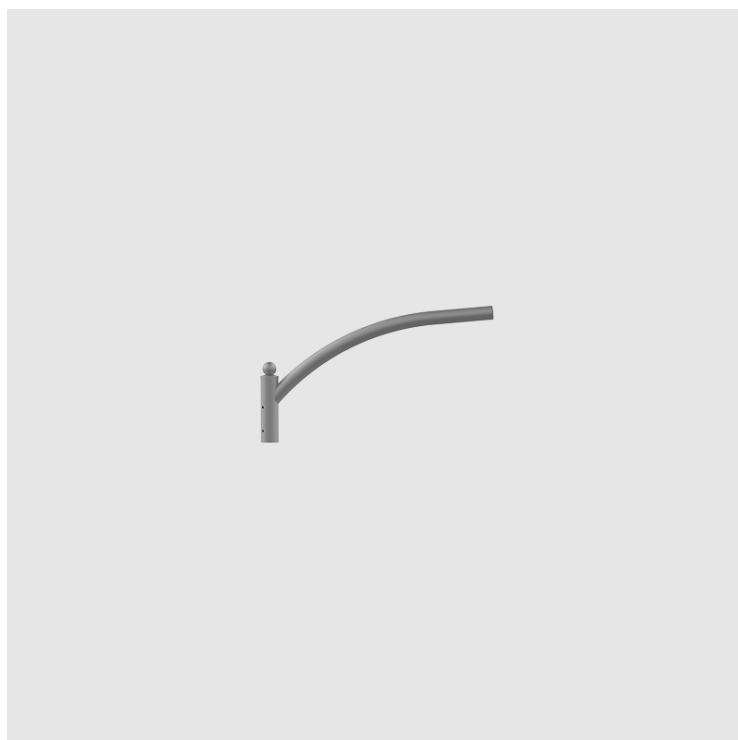
SAL-80K dz		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m <sup>2</sup> ] dla Cx=1			
kod 42606		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WR-4/2/0,6/15 ZP	12	0.25	0.19	0.14	0.11
WR-4/1/0,5/5 ZP	15	0.48	0.38	0.29	0.24
WR-4/2/0,5/5 ZP	12	0.27	0.20	0.15	0.12
WR-4/1/1,0/5 ZP	15	0.39	0.30	0.22	0.18
WR-4/2/1,0/5 ZP	12	0.22	0.16	0.11	0.08
WR-5A/1/0,6/15	15	0.35	0.26	0.19	0.14
WR-5A/2/0,6/15	12	0.18	0.12	0.08	0.05
WR-5A/1/0,6/5	15	0.34	0.25	0.18	0.14
WR-5A/2/0,6/5	12	0.18	0.12	0.08	0.05
WR-8A/1/0,6/10	15	0.35	0.26	0.19	0.14
WR-8A/1/0,6/5	15	0.35	0.26	0.19	0.14
WR-8A/1/1,0/5	15	0.29	0.21	0.15	0.11
WR-8B/1/0,35/0	15	0.45	0.35	0.26	0.21
WR-8B/1/0,35/5	15	0.45	0.35	0.26	0.21
WR-8B/1/0,35/10	15	0.45	0.35	0.27	0.22
WR-13/1/0,8/15	15	0.35	0.25	0.17	0.12
WR-13/2/0,8/15	12	0.16	0.10	0.05	x
WR-13/1/0,8/5	15	0.35	0.25	0.17	0.12
WR-13/2/0,8/5	12	0.16	0.10	0.05	x
WR-13/1/0,8/15 ZP	15	0.35	0.25	0.17	0.12
WR-13/2/0,8/15 ZP	12	0.16	0.10	0.05	x
WR-13/1/0,8/5 ZP	15	0.35	0.25	0.17	0.12
WR-13/2/0,8/5 ZP	12	0.16	0.10	0.05	x
WR-14/1/1,0/5	15	0.30	0.22	0.15	0.11
WR-14/2/1,0/5	12	0.14	0.09	0.05	x
WR-14/1/1,5/5	15	0.24	0.17	0.11	0.07
WR-14/2/1,5/5	12	0.11	0.06	x	x
WR-15/1/1,0/5	15	0.34	0.25	0.17	0.13
WR-15/2/1,0/5	12	0.19	0.13	0.08	x
WR-18/1/1,5/10	15	0.22	0.14	0.08	0.05
WR-18/1/1,5/5	15	0.21	0.14	0.08	0.05
WR-21/1/1,5/0	15	0.23	0.15	0.09	0.05
WR-21/2/1,5/0	12	0.12	0.07	x	x

## Słup aluminiowy SAL-80K dz

Ø178mm przy gruncie

SAL-80K dz		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m <sup>2</sup> ] dla Cx=1			
kod 42606		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WR-61/1/2,0/5	15	0.20	0.13	0.07	x
WR-71/1/1,2	15	0.30	0.21	0.13	0.09
WR-71/2/1,2	15	0.13	0.07	x	x
WR-T1/1,5/5	15	0.25	0.17	0.11	0.07
WR-T2/1,5/5	12	0.12	0.06	x	x
WRP1/1,0/0,7/5	15	0.34	0.25	0.18	0.14
WRP1/1,0/1,2/5	15	0.27	0.19	0.12	0.08
WRP1/1,5/0,7/5	15	0.27	0.19	0.13	0.09
WRP1/1,5/1,2/5	15	0.21	0.14	0.08	x
WRP2/1,0/0,7/5	12	0.18	0.13	0.08	0.05
WRP2/1,0/1,2/5	12	0.13	0.08	x	x
WRP2/1,5/0,7/5	12	0.15	0.09	x	x
WRP2/1,5/1,2/5	12	0.10	0.05	x	x
WRP3/1,0/0,7/5	7	0.15	0.10	0.07	x
WRP3/1,0/1,2/5	7	0.11	0.07	x	x
WRP3/1,5/0,7/5	6	0.13	0.08	x	x
WRP3/1,5/1,2/5	6	0.09	0.05	x	x
WN-1	15	0.63	0.50	0.39	0.32
WN-2	12	0.29	0.23	0.18	0.15
WN-3	10	0.22	0.17	0.13	0.11
WN-21	12	0.25	0.19	0.14	0.11
WN-21 REG	12	0.21	0.15	0.10	0.07

# Wysięgnik aluminiowy WR-2/1/0,95/5

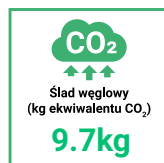


**Anodowanie:** 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania

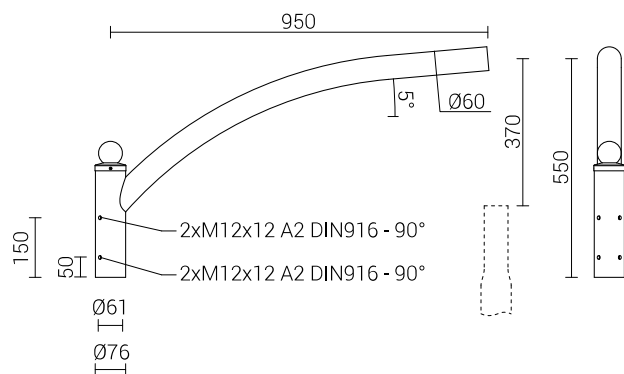
**Wykończenie:** szlifowane aluminium

**Pakowanie:** włóknina polipropylenowa

**CE:** wysięgnik ze słupem stanowi zestaw - dla wysięgników obowiązuje Deklaracja Właściwości Użytkowych słupa na którym są montowane



Kod	Typ wysięgnika	Przeznaczenie	Ilość ramion	Powierzchnia boczna wysięgnika	Orientacyjna objętość jednostkowa	Średnica montażowa oprawy	Waga netto
472021	WR-2/1/0,95/5	słupy aluminiowe z zakończeniem $\varnothing 60 \times 180$	1	0,023m <sup>2</sup>	0,085m <sup>3</sup>	$\varnothing 60 \times 100\text{mm}$	2,8kg



Cradle to Cradle Certified® to zastrzeżony znak towarowy Cradle to Cradle Products Innovation Institute.



## DANE TECHNICZNE

<b>Anodowanie</b>	10 kolorów
<b>Pakowanie</b>	włóknina polipropylenowa
<b>Przeznaczenie</b>	słupy aluminiowe z zakończeniem $\varnothing 60 \times 180$
<b>Zastosowanie</b>	do montażu na słupach aluminiowych typu SAL z zakończeniem $\varnothing 60 \times 180$ mm
<b>Wykończenie</b>	szlifowane aluminium
<b>Materiał</b>	stop aluminium, anodowany
<b>CE</b>	wysięgnik ze słupem stanowi zestaw - dla wysięgników obowiązuje Deklaracja Właściwości Użytkowych słupa na którym są montowane



## TABELA WARIANTÓW

Kod	Nazwa	Przeznaczenie	Ilość ramion	Objętość jednostkowa	Powierzchnia boczna	Średnica montażowa oprawy	Waga netto
472022/C...	WR-2/2/0,95/5	słupy aluminiowe z zakończeniem $\varnothing 60 \times 180$	2	0.05 m <sup>3</sup>	0.145 m <sup>2</sup>	$\varnothing 60$ mm	4.4 kg

