

Zapytanie ofertowe
(roboty budowlane)

na wykonanie zadania pn.:

Budowa oświetlenia zewnętrznego w m. Wielowieś ul. Grabowska, 22343, gm. Sieroszewice,
w zakresie zgodnym z załącznikiem stanowiącym integralną część zapytania.

Dodatkowe informacje odnośnie zakresu prac można uzyskać od p. Bartosz Żyźniewski, email: bzyzniewski@ouid.pl, tel.: 62 598 64 24

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.ouid.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.ouid.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.ouid.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.ouid.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 <http://www.ouid.pl/pliki-do-pobrania>.

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

„OFERTA – zapytanie nr WT/T2/ SzK/1214/2024” dot. robót budowlanych w m. Wielowieś ul. Grabowska, 22343, gm. Sieroszewice,**Oferty należy składać do dnia 18.06.2024r.** (decyduje data wpływu oferty do Spółki) w siedzibie Spółki w dni robocze między godzinami 8:00 i 14:00 lub wysłać na adres Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o. o., ul. Wrocławska 71A, 62-800 KaliszInformacja o wyborze najkorzystniejszej oferty zostanie zamieszczona na stronie www.ouid.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.ouid.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 formularza ofertowego należy dołączyć „**Wykaz osób upoważnionych przez wykonawcę zewnętrznego do wykonywania/ organizowania prac pod napięciem na urządzeniach elektroenergetycznych do 1kV Energa-Operator SA**” podpisany przez Energa-Operator SA, które będą wykonywały ww. prace – Załącznik nr 1 do formularza ofertowego. Jeśli osoby te nie były wcześniej zgłoszone do Spółki, należy do ww. wykazu dołączyć kopie potwierdzone za zgodność z oryginałem: zaświadczeń o ukończeniu kursu pracy pod napięciem w urządzeniach i liniach o napięciu do 1kV, świadectw kwalifikacyjnych oraz oświadczenie o posiadaniu braku przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania pracy na określonym stanowisku dla poszczególnych osób.

DYREKTOR
ds. Technicznych
Jakub Krzywicki

Prezes Zarządu: Maciej Witczak, Członek Zarządu: Dorota Kisiela-Augustyniak
Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 000081004, REGON: 250680024, Kapitał zakładowy: 135.396.000 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@ouid.pl

www.oswietlenie.kalisz.pl

KIEROWNIK SEKCJI
Obszar
Szczegółowe informacje

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sieroszewice
ADRES INWESTYCJI : Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sieroszewice 63-405 Wielowieś
INWESTOR : Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : ul. Wrocławska 71 A 62-800 Kalisz
BRANŻA : Elektryczna

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

W związku z planowaną budową oświetlenia drogowego na drodze wojewódzkiej, na obszarze objętym opracowaniem projektuje się wykonanie nowej kablowej linii oświetleniowej nn wyprowadzonej z istniejącej konstrukcji wsporczej nr 2/1 linii napowietrznej wspólnej posadowionej w pasie drogowym na dz. 466, która zasila nowe projektowane latarnie drogowe usytuowane wzdłuż drogi objętej opracowaniem. Linie kablową oświetlenia zewnętrznego (drogowego) lokalizować zgodnie ze wskazanymi odległościami od istniejących granic i od istniejącej podziemnej i naziemnej infrastruktury technicznej. Kablową linię oświetleniową ułożyć w pasie drogowym – zgodnie z wytycznymi Inwestora. Na całej długości kablową linię oświetleniową ułożyć wzdłuż istniejącej drogi. W obszarze objętym opracowaniem projektowaną ee linię kablową tworzy jedna linia kablowa typu YAKXS 4 x 25 mm² oświetlenia drogowego:

- linia kablowa YAKXS 4 x 25 mm² oświetlenia drogowego – ośw. drogi wojewódzkiej na dz. 466

Na terenie objętym opracowaniem zaprojektowano słupy aluminiowe z wysięgnikami typu SAL-10 WŁ 1/2,0/3,7/5 przeznaczone do osadzenia na fundamencie, koloru C-0 (naturalny), zabezpieczone elastomerem w kolorze słupa do wysokości wnętrza słupowej prod. Rosa o wysokości h = 10 m. Pokrywa wnętrza słupowej winna licować ze słupem tworząc jednolitą gładką powierzchnię. Aluminiowe słupy oświetlenia drogowego z wysięgnikami posadzić w odległości min. 0,5 m od istniejącej infrastruktury technicznej (np. ee linii kablowej nn, sieci wodociągowej, telekomunikacyjnej, kanalizacyjnej, gazowej itp.). Na projektowanych słupach osadzonych na fundamencie B-80 montować oprawy oświetlenia drogowego LED typu Izylum 2 o mocy 61,5 W o temperaturze barwowej 4000K wyposażone w system zarządzania Exedra z abonamentem na 10 lat – zgodnie z wymaganiami Inwestora. Szczelności oprawy oświetleniowej (komory optycznej i elektrycznej) - IP66. Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		roboty ziemne			
1	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
d.1	0701-02	(367-61)*0.8*0.4	m ³	97.920	
				RAZEM	97.920
2	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1	0706-01	367-61	m	306.000	
				RAZEM	306.000
3	KNNR 5	Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III	m		
d.1	0907-05	6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
4	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
d.1	0705-01	30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
5	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1	0707-02	415-61-30-10	m	314.000	
				RAZEM	314.000
6	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych-analogia 4 żyłowy 16	szt.		
d.1	0726-10		szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
7	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.1	0713-02	61+30	m	91.000	
				RAZEM	91.000
8	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych	m		
d.1	0717-06	10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
9	KNNR 5	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych	kpl.		
d.1	0906-03	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNNR 5	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - bezpiecznik	szt.		
d.1	0902-06	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m, na ułożony kabel i rury osłonowe	m		
d.1	0706-01	367-61	m	306.000	
				RAZEM	306.000
12	KNNR 5	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
d.1	0702-02	97.92	m ³	97.920	
				RAZEM	97.920
13	KNNR 5	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami	m		
d.1	0723-03	61	m	61.000	
				RAZEM	61.000
14	KNNR 5	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV	m ³		
d.1	0724-02	2*2*1.5*8	m ³	48.000	
				RAZEM	48.000
2		Oświetlenie zewnętrzne			
15	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg-	szt.		
d.2	1001-01	8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
16	KNNR 5	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl.prz ew.		
d.2	1003-03	8	kpl.prz ew.	8.000	
				RAZEM	8.000
17	KNNR 5	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt.		
d.2	1004-01	8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
18	KNNR 5	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osłonowe przy wysokości latarni do 4 m bez wysięgnika-analogia LgY 16mm ²	kpl.prz ew.		
d.2	1003-01	8	kpl.prz ew.	8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19 d.2	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 8	odc. odc.	8.000	
				RAZEM	8.000
20 d.2	Nz /2012	Obsługa geodezyjna 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
21 d.2	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
22 d.2	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba) 7	prób. prób.	7.000	
				RAZEM	7.000
23 d.2	KNNR 1 0514-01	Umocnienie skarp i dna kanałów płytami prefabrykowanymi 1.2*1.2*8	m ² m ²	11.520	
				RAZEM	11.520

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	roboty ziemne				0.00
2	Oświetlenie zewnętrzne				0.00
	RAZEM				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

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 : Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego
BUDOWLANEGO w m. Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sieroszewice

ADRES I KAT. OBIEKTU : 63-405 Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sieroszewice
kat. obiektu XXV

POZOSTAŁE DANE : ident. i nazwa obr. ewid. 301707_2.0014 Wielowieś
ADRESOWE - dz. 466 obr. 0014 Wielowieś

BRANŻA : Elektryczna

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

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

ANDRZEJ ADAMSKI
mgr inż. elektryk
upraw. 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.-inżynieryjnej

listopad 2023 r.

Spis treści projektu zagospodarowania terenu

I. Dokumenty dołączone do projektu

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Strona tytułowa projektu zagospodarowania terenu. | str. 1. |
| 2. Spis treści projektu zagospodarowania terenu. | str. 2. |
| 3. Kopia 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. 10. |
| 7. Inne niezbędne dane. | str. 10-25. |
| 8. Określenie obszaru oddziaływania środowiska. | str. 26. |

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. |
| Karta katalogowa słupa SAL-10 WŁ1-2,0-3,7-5 (karta katalogowa). | |

IV. Opinie, uzgodnienia i inne dokumenty oraz informacje

I. Dokumenty

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. Pismo Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. nr WTS 45/T2/2023 z dnia 18.09.2023 r. dotyczące warunków technicznych wykonania projektu budowy oświetlenia zewnętrznego w m. Wielowieś gm. Sieroszewice. | str. 1. |
| 2. Uzgodnienie z Energa-Operator S.A. Oddział w Kaliszu z dnia 31.08.2023 r. zakresu budowy oświetlenia ulicznego w m. Wielowieś, ul. Grabowska. | str. 2. |
| 3. Uzgodnienie z OUiD sp. z o. o. Kalisz z dnia 14.11.2023 r. koncepcji projektu budowy oświetlenia zewnętrznego w m. Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sieroszewice. | str. 3. |
| 4. Uzgodnienie z Wielkopolskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Poznaniu z dnia 29.11.2023 r. lokalizacji kablowej linii oświetleniowej wraz z słupami oświetleniowymi w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 450 w m. Wielowieś. | str. 4-5. |
| 5. Uzgodnienie Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu z dnia 13.12.2023 r. dotyczące planowanej budowy oświetlenia drogowego w m. Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sieroszewice pow. ostrowski. | str. 6-7. |
| 6. Odpis protokołu z przeprowadzonej narady koordynacyjnej nr GGO.6630.1007.2023 z terminem zakończenia 07.12.2023 r. przeprowadzonej w Starostwie Powiatowym w Ostrowie Wielkopolskim. | str. 8-11. |
| 7. Uzgodnienie z OUiD sp. z o. o. Kalisz z dnia 21.12.2023 r. projektu budowlanego budowy oświetlenia zewnętrznego (drogowego) w m. Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sieroszewice. | str. 12. |

II. Informacje do opracowania planu BIOZ

str. 13-16.

listopad 2023 r.

PRZEBUDOWA DROGI W ZAKRESIE OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO

OBIEKT: Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Wielowieś,
ul. Grabowska gm. Sieroszewice

ADRES: 63-405 Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sieroszewice pow. ostrowski
- dz. 466 obr. 0014 Wielowieś
ident. i nazwa obr. ewid. 301707_2.0014 Wielowieś

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 m. Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sieroszewice

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 m. Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sieroszewice

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/267/89/Lo
w/18/88/Lo
w zakr. instal.-inżynieryjne

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

przebudowy drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego (drogowego) w m. Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sierszewice

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. Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sierszewice – dz. 466 obr. 0014 Wielowieś gm. Sierszewice pow. ostrowski woj. wielkopolskie.

2. Stan istniejący zagospodarowania terenu.

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

Droga wzdłuż której projektowane jest oświetlenie zewnętrzne (drogowe) ma utwardzoną nawierzchnię masą bitumiczną. Jest drogą wojewódzką – DW450.

W rejonie objętym opracowaniem usytuowana jest stacja transformatorowa słupowa SN/nn nr 22343 należąca do energetyki zawodowej Energa-Operator S. A., z której zasilana jest zainstalowana na słupie stacji istniejąca szafka oświetleniowa SO dla potrzeb oświetlenia drogowego.

Z szafki SO zasilany jest istniejący obwód napowietrznej linii oświetleniowej, z którego zasilany zostanie obwód projektowany. Szafka SO zabudowana jest na istniejącym słupie stacji transformatorowej posadowionym w pasie drogi wojewódzkiej - na dz. 466. Z tej szafki zasilany jest istniejący obwód oświetleniowy

W pobliżu stacji transformatorowej zlokalizowany jest słup nr 2/1 z którego zasilona zostanie projektowana kablowa linia oświetleniowa usytuowana wzdłuż ul. Grabowskiej w m. Wielowieś należąca do OUiD Kalisz sp. z o. o.

Przy istniejącej drodze objętej opracowaniem występują tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny niezabudowane, pola uprawne oraz pastwiska.

W pasie drogi dopuszcza się umieszczanie urządzeń infrastruktury technicznej zgodnie z przepisami odrębnymi.

Droga wojewódzka DW450 na odcinku objętym opracowaniem pozbawiona jest oświetlenia drogowego.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Przedmiotem zagospodarowania terenu objęta jest 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. Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sierszewice.

Na obszarze objętym opracowaniem projektuje się wykonanie nowej kablowej linii oświetleniowej nn - wychodzącej z istniejącej konstrukcji wsporczej nr 2/1 - która zasilą nowe latarnie drogowe usytuowane przy drodze objętej opracowaniem posadowione na dz. 466 wzdłuż pasa drogowego.

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. 466 obr. 0014 Wielowieś, która stanowi pas drogowy drogi wojewódzkiej – ul. Grabowska w m. Wielowieś.

Linie kablową 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 mm² prowadzona wzdłuż ulicy. Projektowana kablowa linia oświetlenia drogowego jest kontynuacją istniejącego obwodu oświetlenia drogowego.

4. Charakterystyka projektowanego oświetlenia drogowego.

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 i ich usytuowanie, 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 mm² wynosi: **l = 367 m (415 m)**.

Wzdłuż drogi wojewódzkiej w m. Wielowieś, ul. Grabowska, na dz. 466, usytuowano latarnie oświetleniowe ze źródłami światła typu LED o mocy **61,5 W**. Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano słupy aluminiowe typu **SAL-10 WŁ 1/2,0/3,7/5** z wysięgnikami łukowymi przeznaczone do osadzenia na fundamencie prefabrykowanym typu **B-80**, kolor **C-0** (naturalny), zabezpieczone elastomerem w kolorze słupa do wysokości wnętrza słupowej prod. Rosa o wysokości **h = 10 m**.

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano łącznie **8** latarni oświetleniowych rozmieszczonych równomiernie wzdłuż drogi.

5. Informacja o terenie:

a) w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu

Planowana 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.

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

Planowana inwestycja została przedstawiona do uzgodnienia w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu.

Przedmiotowa 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, na którym projektowane jest oświetlenie drogowe nie jest wpisany do rejestru zabytków. Inwestycja nie znajduje się w obszarze objętym ochroną konserwatorską.

Jednakże każdy przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem archeologicznym, odnaleziony w trakcie budowy należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot i miejsce jego odkrycia, zabezpieczyć i oznakować oraz bezzwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta). Zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne w razie odkrycia takiego przedmiotu obowiązane są powiadomić stosowne służby.

c) w zakresie wpływu eksploatacji górniczej

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

d) w zakresie ochrony interesów osób trzecich

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

e) w zakresie warunków gruntowych

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

→ warunki gruntowe - proste.

Kategoria geotechniczna obiektu - pierwsza.

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

Projektowane oświetlenie zewnętrzne (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 jezdni ma krawężniki oddzielające jezdnię od pobocza.

7. Inne niezbędne dane.

7.1. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- pisma Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. nr WTS 45/T2/2023 z dn. 18.09.2023 r. dotyczącego warunków technicznych wykonania projektu budowy oświetlenia zewnętrznego w m. Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sieroszewice,
- mapy inwentaryzacyjnej istniejącej sieci uzbrojenia terenu w rejonie projektowanego oświetlenia zewnętrznego (drogowego),
- mapy do celów projektowych terenu objętego inwestycją – Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sieroszewice skala 1 : 500,
- uzgodnień z Oświetleniem Ulicznym i Drogowym sp. z o. o.,
- uzgodnień z Wielkopolskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Poznaniu,
- wytycznych i uzgodnień branżowych,
- wizji lokalnej i rozeznania w terenie,
- obowiązujących norm i przepisów prawnych.

7.2. 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. Wielowieś, ul. Grabowska.

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

7.3. Stan projektowany.

7.3.1. Informacje ogólne.

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez OUiD sp. z o. o. Kalisz nr WTS 45/T2/2023 z dn. 18.09.2023 r. dotyczącymi wykonania projektu budowy oświetlenia zewnętrznego (drogowego) w m. Wielowieś, ul. Grabowska w celu oświetlenia drogi należy zbudować w pasie drogi wojewódzkiej (dz. 466) latarnie oświetleniowe zasilane kablową linią oświetleniową wyprowadzoną z istniejącej konstrukcji wsporczej nn nr 2/1 zlokalizowanej przy ul. Grabowskiej posadowionej na dz. 466 w pobliżu stacji transformatorowej SN/nn nr 22343 i prowadzić wzdłuż istniejącej ulicy na dz. 466.

Miejscem przyłączenia jest słup narożny rozkracalny nr 2/1 linii napowietrznej wspólnej usytuowany w pobliżu stacji transformatorowej nr 22343 należący do Energa-Operator S.A.

Sieć oświetleniowa pracuje w układzie TN-C.

Zabezpieczenie obwodowe istniejącego oświetlenia drogowego realizowane za pomocą wyłącznika instalacyjnego nadprądowego typu S-25 A zainstalowanej w szafce oświetleniowej SO na słupie

stacji transformatorowej nr 22343 posadowionej poza pasem drogowym drogi wojewódzkiej, na działce prywatnej nie objętej opracowaniem.

Projektowane oświetlenie drogowe w m. Wielowieś, ul. Grabowska na drodze wojewódzkiej stanowić będzie majątek OUiD sp. z o. o. Kalisz.

7.3.2. Linia kablowa oświetlenia drogowego.

W związku z planowaną budową oświetlenia drogowego na drodze wojewódzkiej, na obszarze objętym opracowaniem projektuje się wykonanie nowej kablowej linii oświetleniowej nn wyprowadzonej z istniejącej konstrukcji wsporczej nr 2/1 linii napowietrznej wspólnej posadowionej w pasie drogowym na dz. 466, która zasila nowe projektowane latarnie drogowe usytuowane wzdłuż drogi objętej opracowaniem.

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

Kablową linię oświetleniową ułożyć w pasie drogowym – zgodnie z wytycznymi Inwestora.

Na całej długości kablową linię oświetleniową ułożyć wzdłuż istniejącej drogi.

W obszarze objętym opracowaniem projektowaną ee linię kablową tworzy jedna linia kablowa typu YAKXS 4 x 25 mm² oświetlenia drogowego:

- linia kablowa YAKXS 4 x 25 mm² oświetlenia drogowego – ośw. drogi wojewódzkiej na dz. 466

Ze wskazanego miejsca przyłączenia ((istn. stanowisko słupowe nr 2/1 linii napowietrznej wspólnej) wyprowadzić ee kablem nn 0,4 kV typu YAKXS 4 x 25 mm² linię kablową oświetlenia drogowego i prowadzić wzdłuż pasa drogowego zasilając nimi nowe projektowane latarnie drogowe – zgodnie z rys. nr 1.

Na istniejącej konstrukcji wsporczej nr 2/1 z zerdzi typu 2ŻN-10 (słup rozkraczny) projektowany kabel oświetleniowy ułożyć w rurze osłonowej grubościennej typu np. BE 50 prod. Arot do wysokości min. $h = 2,5$ m nad poziom terenu chroniącej przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Projektowana oświetleniowa linia kablowa jest rozbudową istniejącego obwodu oświetleniowego i będzie wchodzić w skład istniejącego obwodu oświetlenia drogowego, który biegnie wzdłuż istniejącej drogi. Stanowi kontynuację istniejącego obwodu oświetlenia drogowego.

Koniec projektowanej kablowej linii oświetleniowej 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 zewnętrznego (drogowego) pokazano w projekcie zagospodarowania terenu - na rys. nr 1.

Przy wprowadzeniu ee kabla oświetleniowego nn na istniejący słup nr 2/1 i do 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), wjazdu do posesji itp. kabel układać w rurze osłonowej typu SRS 75 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.

Zgodnie z warunkami wydanymi przez Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu z dnia 29.11.2023 r. skarpe rowu w miejscu posadowienia słupów należy umocnić płytami ażurowymi na odcinku ok. 1,2 m. Rów drogowy odtworzyć wraz z wyprofilowaniem skarp i dna rowu.

Całkowita długość projektowanej kablowej linii oświetleniowej typu YAKXS 4 x 25 mm² wynosi → **$I = 367$ m (415 m)**. Wzdłuż istniejącej drogi usytuowano latarnie oświetleniowe ze źródłami światła typu LED, które zasilic projektowaną linię kablową oświetlenia zewnętrznego.

7.3.3. Osprzęt i oprawy oświetlenia drogowego.

Projektuje się rozmieszczenie słupów oświetleniowych wzdłuż pasa drogowego objętego niniejszym opracowaniem - zgodnie z rys. nr 1.

Projekt przewiduje montaż słupów aluminiowych profilowanych /stożek/ o jednakowej wysokości przeznaczonych do osadzenia na fundamencie prefabrykowanym **B-80**.

Na terenie objętym opracowaniem zaprojektowano słupy aluminiowe z wysięgnikami typu **SAL-10 WŁ 1/2,0/3,7/5** przeznaczone do osadzenia na fundamencie, koloru **C-0** (naturalny), zabezpieczone elastomerem w kolorze słupa do wysokości wnętrza słupowej prod. Rosa o wysokości **h = 10 m**.

Pokrywa wnętrza słupowej winna licować ze słupem tworząc jednolitą gładką powierzchnię.

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

Zgodnie z warunkami wydanymi przez Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu 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 wyposażyć w izolacyjne złącza kablowe typu IZK montowane we wnętrzu słupa. Stosować słupowe złącza kablowe z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.

Wykopy pod fundamenty wykonać ręcznie /gdzie występują w sąsiedztwie inne sieci/ i mechanicznie, a następnie - w tak przygotowanych otworach - umieścić przygotowane słupy do których wprowadzić linię kablową YAKXS 4 x 25 mm² oświetlenia drogowego.

Na projektowanych słupach osadzonych na fundamencie B-80 montować oprawy oświetlenia drogowego **LED** typu **Izylum 2** o mocy **61,5 W** o temperaturze barwowej 4000K wyposażone w system zarządzania Exedra z abonamentem na 10 lat – zgodnie z wymaganiami Inwestora.

Szczelności oprawy oświetleniowej (komory optycznej i elektrycznej) - IP66. Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09.

Oprawy wykonane są z trwałych i przetwarzalnych materiałów: odlew aluminiowy malowany proszkowo, z kloszem przezroczystym, 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 typu YKY 2 x 2,5 mm² 0,6/1 kV.

Zabezpieczenie oprawy – minimum 4 A usytuowane we wnętrzu 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 mm², np. LgYżo 16 mm².

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

7.3.4. Sterowanie oświetleniem drogowym.

Do sterowania projektowanym oświetleniem drogowym należy wykorzystać sterownik astronomiczny oświetlenia. Rolę sterownika pełni cyfrowy programator astronomiczny typu CPA umieszczony wewnątrz szafki oświetleniowej SO należącej do OUiD sp. z o. o. Sterownik astronomiczny w sposób automatyczny steruje pracą opraw oświetleniowych załączając i wyłączając je wg zadanego programu i nastaw. Szafka SO zainstalowana jest stacji transformatorowej słupowej nr 22343 należącej do Energa-Operator S. A.

7.3.5. 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, elek-

tryczne 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.

7.3.6. 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,
- **100 cm** w przypadku kabli o napięciu znamionowym do 1 kV przeznaczonych do oświetlenia drogowego – z uwagi na brak nawierzchni na poboczu,
- **min. 100-120 cm** w przypadku kabli o napięciu znamionowym do 1 kV przeznaczonych do oświetlenia drogowego ułożonych pod jezdnią, drogą, parkingiem.

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

Przejście pod drogą lub wjazdem do posesji o nawierzchni utwardzonej oraz w okolicy ewentualnych drzew wykonać metodą **przecisku**.

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

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

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

Promień zgięcia kabli powinien być możliwie duży, nie mniejszy niż 15 - krotna zewnętrzna średnica kabla - w przypadku kabli wielożyłowych skręcanych z kabli jednożyłowych o liczbie żył nie przekraczającej 4 (np. YAKXS 4 x 25 mm²).

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

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

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

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

Przy układaniu kabli wzdłuż dróg należy zachować następujące odległości kabla:

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

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

7.3.6.1. 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

Odległość kabli ułożonych w ziemi od innych urządzeń podziemnych :

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

- * dopuszcza się zmniejszenie odległości do 50 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej
- ** dopuszcza się zmniejszenie odległości do 80 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej

7.3.6.2. 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° .

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:

- 100 cm - przy układaniu linii kablowych w terenie bez nawierzchni,
- 100÷120 cm - przy układaniu kabli w częściach dróg i ulic przeznaczonych do ruchu kołowego.

7.4. Obliczenia.

1. Ogólne dane elektryczne:

- * stacja transformatorowa słupowa SN/nn nr 22343 w m. Wielowieś ul. Grabowska gm. Sieroszewic
- * układ pracy sieci ee nn Energa-Operator S.A. → TN-C,
- * układ pracy sieci oświetleniowej → TN-C,
- * napięcie sieci zasilającej nn - 1 faz. ~230 V, $f = 50$ Hz,
- * napięcie zasilające instalację oświetleniową - 1 faz. ~ 230 V, $f = 50$ Hz,
- * moc przyłączeniowa projektowanej instalacji oświetleniowej w m. Wielowieś, ul. Grabowska → przyjęto $P = 0,5$ kW,
- * linia kablowa oświetlenia drogowego → YAKXS 4 x 25 mm².

2. Bilans mocy:

Ogółem moc zainstalowana projektowanego oświetlenia zewnętrznego (drogowego):

→ łącznie 8 latarni drogowych (8 opraw):

- 8 opraw o mocy 61,5 W

dla źródeł światła LED o mocy 61,5 W przyjęto moc oprawy ~ 63 W

8 szt. x 63 W = 504 W → przyjęto ~ 0,5 kW

Moc zainstalowana projektowanego oświetlenia drogowego:

$$P_i = \sim 0,5 \text{ kW}$$

Moc zainstalowanych opraw na istniejącym obwodzie oświetlenia drogowego:

- na podstawie informacji przekazanej przez OUiD sp. z o. o. → łącznie 13 opraw o całkowitej mocy na obwodzie ~ 1,0 kW

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

$$P_i = \sim \max 1,0 \text{ kW}_{(istn.)} + 0,5 \text{ kW}_{(proj.)} = \sim 1,5 \text{ kW}$$

$$P_i = \sim 1,5 \text{ kW}$$

Moc szczytowa całego obwodu oświetlenia drogowego (istn. i proj.):

$$P_s = P_i \times k_j$$

współczynnik jednoczesności przyjęto $k_j = 1$

$$P_s = 1,5 \text{ kW} \times 1 = 1,5 \text{ kW}$$

$$P_s = 1,5 \text{ kW}$$

3. Dobór zabezpieczeń:

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

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

$$I_{S \text{ obw.}} = k_r \frac{1500}{230} = 1,3 \times 6,52 \text{ A} = 8,48 \text{ A}$$

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

Rozpatrywany obwód oświetlenia drogowego jest zabezpieczony w szafce oświetleniowej SO wyłącznikiem instalacyjnym nadprądowym typu S-25 A o charakterystyce wyzwalania typu C zamontowanym w szafce oświetleniowej SO na słupie napowietrznej stacji transformatorowej 22343.

4. Dobór linii zasilającej latarnie uliczne:

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

$$I_B < I_n < I_Z$$

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

gdzie:

- I_B - prąd obliczeniowy (roboczy) obwodu,
- I_n - prąd znamionowy zabezpieczenia (wyłącznika instalacyjnego),
- 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 mm² ułożony w ziemi;

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

- dla istniejącego i projektowanego obwodu oświetleniowego

$$8,48 \text{ A} < 25 \text{ A} < 110 \text{ A} \quad - \text{ warunek spełniony}$$

Linia zasilająca latarnie drogowe (w układzie 1-fazowym) jest zabezpieczona w szafce oświetleniowej SO wyłącznikiem instalacyjnym typu S-25 A o charakterystyce C o $I_n = 25 \text{ A}$ - pozostaje bez zmian;

dla wyłącznika instalacyjnego nn typu S-25 A o charakterystyce C prąd I_2 zadziałania wyznaczamy z zależności $I_2 = 1,45 \times I_n$, zatem

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

$$1,45 \times 25 \text{ A} < 1,45 \times 110 \text{ A}$$

$$36,3 \text{ A} < 159,5 \text{ A} \quad - \text{ warunek spełniony}$$

5. Obliczenie spadku napięcia:

Dla uproszczenia i określenia wartości szacunkowych przyjęto dla projektowanego 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 – obw. z projektowanymi latarniami od nr 1 do nr 8:

- spadek napięcia od proj. latarni nr 8 do miejsca przyłączenia (słup 2/1) $\rightarrow l = 415 \text{ m}$

kabel YAKXS 4 x 25 mm² - obw. 1-fazowy

$$\triangle U = \frac{200 \times P \times l}{\gamma \times S \times U^2} = \frac{200 \times 500 \times 415}{35 \times 25 \times 230 \times 230} = \sim 0,90 \%$$

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

6. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej:

Sprawdzenie warunku samoczynnego szybkiego wyłączenia zasilania dla projektowanego obwodu oświetlenia drogowego:

transformator przyjęto $\rightarrow S_n = 160 \text{ kVA}$ - stacja nr 22343 Wielowieś, ul. Grabowska

linia napowietrzna od szafki SO do słupa nr 2/1 /istn./ 1 x AL 25 mm²

- długość ok. $l = 20 \text{ m}$

linia kablowa zasilająca latarnie oświetleniowe ul. Grabowska /proj./ YAKXS 4 x 25 mm²

- długość $l = 415 \text{ m}$

Obliczenie impedancji pętli zwarciowej dla obwodu elektrycznego, w skład którego wchodzi projektowana linia oświetlenia ulicznego:

$$R_p = 0,0200 + (2 \times 1,174 \times 0,020) + (2 \times 1,220 \times 0,415) = 1,0796 \Omega$$

$$X_p = 0,0400 + (2 \times 0,335 \times 0,020) + (2 \times 0,088 \times 0,415) = 0,1264 \Omega$$

$$Z_p = \sqrt{1,0796^2 + 0,1264^2} = 1,0870 \Omega$$

Prąd powodujący samoczynne, w określonym czasie, zadziałanie zabezpieczenia I_a wyznaczony z charakterystyki czasowo-prądowej wyłącznika instalacyjnego nadprądowego:

dla wyłącznika instalacyjnego typu C prąd I_a zadziałania bezzwłocznego wyłącznika mieści się w zakresie od $5 I_n$ do $10 I_n$, zatem dla wyłącznika instalacyjnego typu S-25A o charakterystyce C i prądzie znamionowym $I_n = 25 \text{ A}$

$$\text{prąd } I_a = 10 \times 25 \text{ A} = 250 \text{ A}$$

dla wyłącznika instalacyjnego typu S-25 A o charakterystyce C oraz dla $U = \sim 230 \text{ V}$ i dla $t < 5 \text{ s}$
 $I_a = 250 \text{ A} < I_{zw}$

Prąd zwarciovowy wynosi:

$$I_{zw} = 0,8 \frac{U_f}{Z_p} = 169,3 \text{ A}$$

Warunek samoczynnego szybkiego odłączenia zasilania:

$$\begin{aligned} Z_p \times I_a &< 230 \text{ V} \\ 1,0870 \times 250 &< 230 \text{ V} \\ 271,8 \text{ V} &< 230 \text{ V} \end{aligned}$$

zatem warunek wyłączalności samoczynnej linii nie jest spełniony, przekroje przewodów właściwe, ochrona przeciwporażeniowa może okazać się nieskuteczna.

Aby spełnić warunek samoczynnego szybkiego odłączenia zasilania należy zmniejszyć zabezpieczenie obwodowe rozpatrywanego obwodu → zmienić istniejący wyłącznik instalacyjny nadprądowy S-25 A na wyłącznik instalacyjny S-16 A typu C o znamionowym $I_n = 16 \text{ A}$.

wówczas dla wyłącznika instalacyjnego typu S-16 A o charakterystyce C oraz dla $U = \sim 230 \text{ V}$ i dla $t < 5 \text{ s}$

$$I_a = 160 \text{ A} < I_{zw}$$

Prąd zwarciovowy wynosi:

$$I_{zw} = 0,8 \frac{U_f}{Z_p} = 169,3 \text{ A}$$

Warunek samoczynnego szybkiego odłączenia zasilania:

$$\begin{aligned} Z_p \times I_a &< 230 \text{ V} \\ 1,0870 \times 160 &< 230 \text{ V} \\ 173,9 \text{ V} &< 230 \text{ V} \end{aligned}$$

zatem warunek wyłączalności samoczynnej linii **jest spełniony**, przekroje przewodów właściwe, ochrona przeciwporażeniowa **skuteczna** dla przyjętego wyłącznika instalacyjnego S-16 A o charakterystyce C.

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 projektowanego 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 zwarciovowej (Ω)

I_a – prąd powodujący samoczynne, w określonym czasie, zadziałanie zabezpieczenia wyznaczony z charakterystyki czasowo-prądowej wyłącznika instalacyjnego



ul. Grabowska, Wielowieś, gm. Sieroszowice

Treść

Strona tytułowa	1
Treść	2
Lista oprav	3

Ulica 1 · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	4
Jezdnia 1 (M5)	8
Chodnik 1 (P4)	14

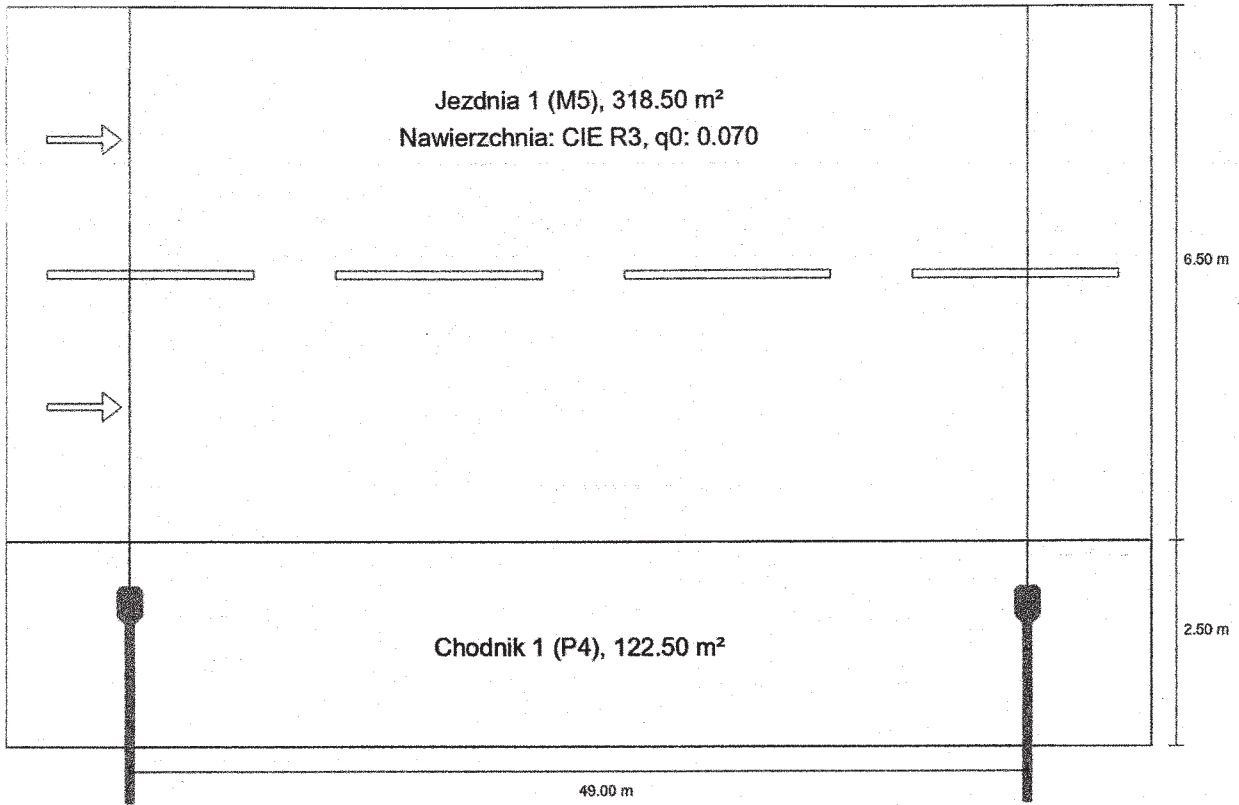
Lista opraw

Φ_{razem} 36752 lm	P_{razem} 246.0 W	Skuteczność świetlna 149.4 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	------------------------------------

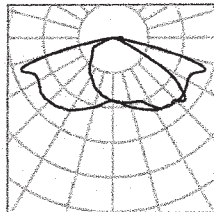
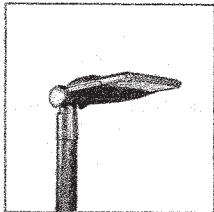
Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
4	Schröder		IZYLUM 2 / 50009 / 40 LEDs 500mA NW 740 61,5W / Light Exhauster / 506002	61.5 W	9188 lm	149.4 lm/W

Ulica 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Ulica 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

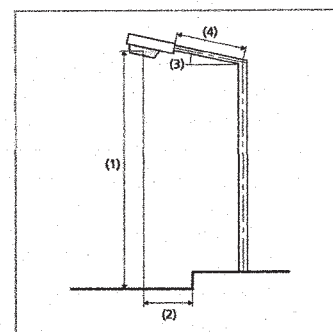
Producent	Schröder	P	61.5 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 50009 / 40 LEDs 500mA NW 740 61,5W / Light Exhauster / 506002	Φ_{Lampa}	10600 lm
		Φ_{Oprawa}	9188 lm
Wyposażenie	1x 40 LEDs 500mA NW 740	η	86.68 %

Ulica 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

IZYLUM 2 / 50009 / 40 LEDs 500mA NW 740 61,5W / Light Exhauster / 506002 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	49.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.800 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	2.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 61.5 W
Moc / trasa	1230.0 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°: 603 cd/klm ≥ 80°: 154 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4
MF	0.80



Ulica 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.35	✓
	U_l	0.61	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EF}	0.85	≥ 0.30	✓
Chodnik 1 (P4)	E_m	6.87 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.71 lx	≥ 1.00 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Ulica 1	D_p	0.019 W/lx*m ²	-
IZYLUM 2 / 50009 / 40 LEDs 500mA NW 740 61,5W / Light Exhauster / 506002 (z jednej strony na dole)	D_e	0.6 kWh/m ² rok	246.0 kWh/rok

Ulica 1

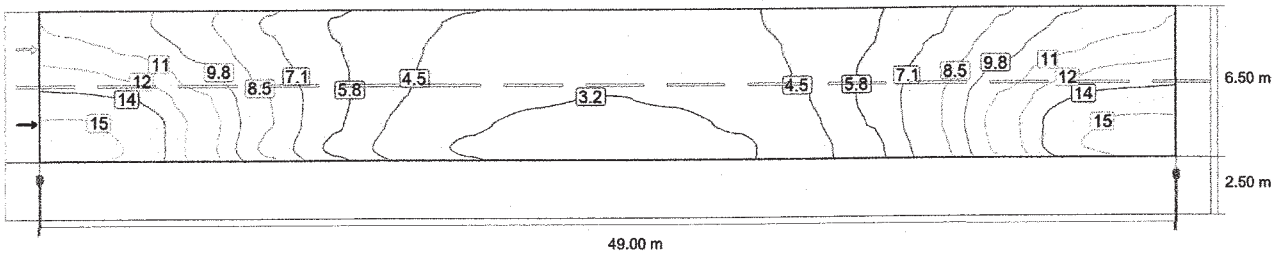
Jezdnia 1 (M5)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.35	✓
	U_l	0.61	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{ef}	0.85	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

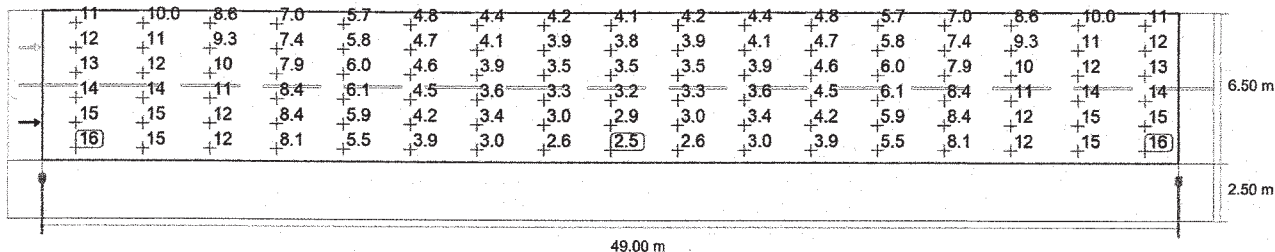
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 4.125 m, 1.500 m	L_m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.35	✓
	U_l	0.61	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 7.375 m, 1.500 m	L_m	0.55 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²
U_o		0.56	≥ 0.35	✓
U_l		0.71	≥ 0.40	✓
TI		11 %	≤ 15 %	✓



Ulica 1

Jezdnia 1 (M5)

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluksy)

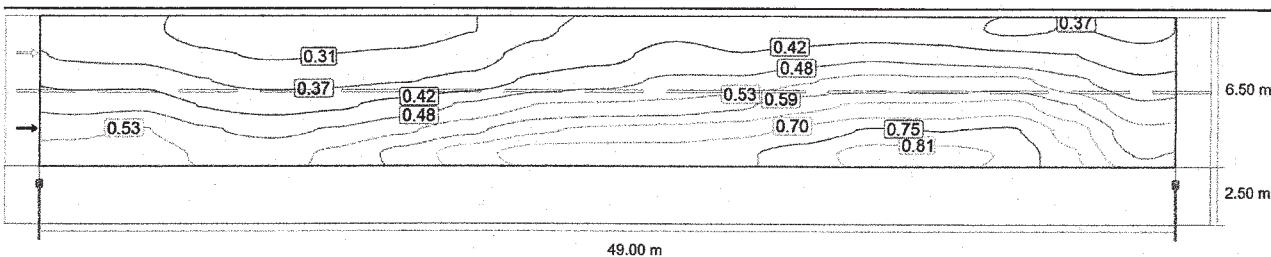


Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.441	4.324	7.206	10.088	12.971	15.853	18.735	21.618	24.500	27.382	30.265	33.147	36.029	38.912	41.794	44.676	47.559
8.458	10.78	10.00	8.59	7.00	5.74	4.84	4.36	4.17	4.08	4.17	4.36	4.84	5.74	7.00	8.59	10.00	10.78
7.375	11.51	10.89	9.27	7.35	5.85	4.72	4.07	3.88	3.77	3.88	4.07	4.72	5.85	7.35	9.27	10.89	11.51
6.292	12.74	12.17	10.27	7.91	6.03	4.62	3.86	3.55	3.47	3.55	3.86	4.62	6.03	7.91	10.27	12.17	12.74
5.208	14.13	13.67	11.27	8.42	6.09	4.49	3.63	3.28	3.18	3.28	3.63	4.49	6.09	8.42	11.27	13.67	14.13
4.125	15.24	14.70	11.82	8.45	5.91	4.22	3.35	2.97	2.87	2.97	3.35	4.22	5.91	8.45	11.82	14.70	15.24
3.042	15.68	14.92	11.61	8.07	5.52	3.88	3.03	2.64	2.54	2.64	3.03	3.88	5.52	8.07	11.61	14.92	15.68

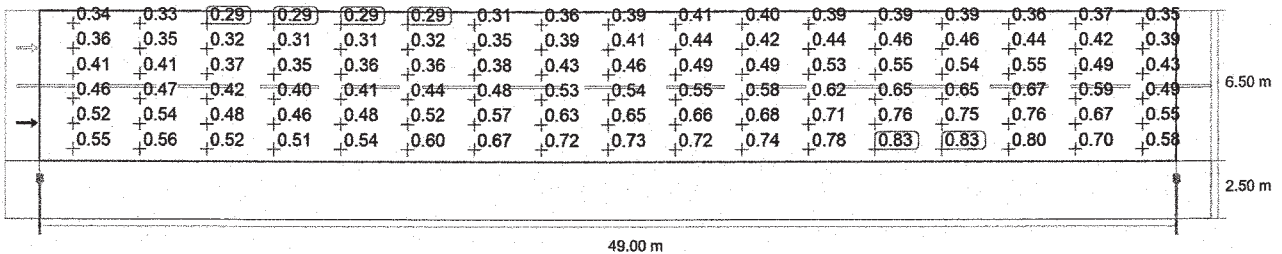
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	7.47 lx	2.54 lx	15.7 lx	0.34	0.16



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Izoluksy)

Ulica 1
Jezdnia 1 (M5)

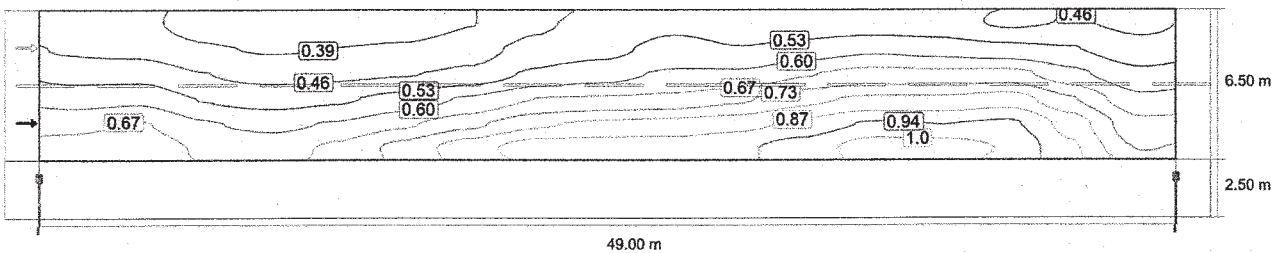


Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Siatka wartości)

m	1.441	4.324	7.206	10.088	12.971	15.853	18.735	21.618	24.500	27.382	30.265	33.147	36.029	38.912	41.794	44.676	47.559
8.458	0.34	0.33	0.29	0.29	0.29	0.29	0.31	0.36	0.39	0.41	0.40	0.39	0.39	0.39	0.36	0.37	0.35
7.375	0.36	0.35	0.32	0.31	0.31	0.32	0.35	0.39	0.41	0.44	0.42	0.44	0.46	0.46	0.44	0.42	0.39
6.292	0.41	0.41	0.37	0.35	0.36	0.36	0.38	0.43	0.46	0.49	0.49	0.53	0.55	0.54	0.55	0.49	0.43
5.208	0.46	0.47	0.42	0.40	0.41	0.44	0.48	0.53	0.54	0.55	0.58	0.62	0.65	0.65	0.67	0.59	0.49
4.125	0.52	0.54	0.48	0.46	0.48	0.52	0.57	0.63	0.65	0.66	0.68	0.71	0.76	0.75	0.76	0.67	0.55
3.042	0.55	0.56	0.52	0.51	0.54	0.60	0.67	0.72	0.73	0.72	0.74	0.78	0.83	0.83	0.80	0.70	0.58

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Tabela wartości)

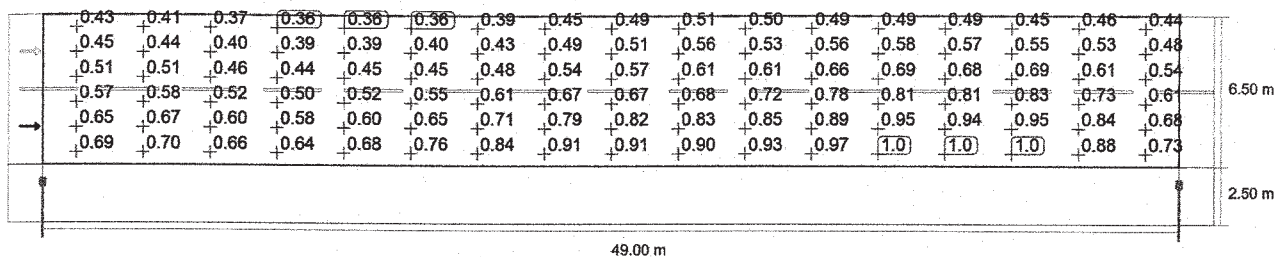
	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.50 cd/m ²	0.29 cd/m ²	0.83 cd/m ²	0.57	0.34



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Izoluksy)

Ulica 1

Jezdnia 1 (M5)

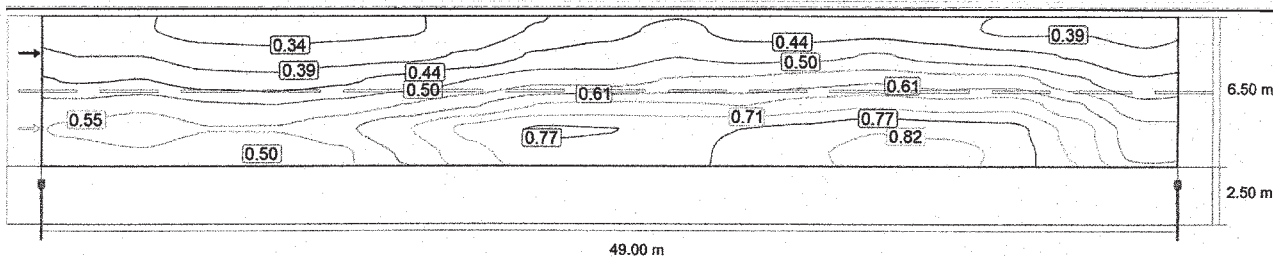


Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Siatka wartości)

m	1.441	4.324	7.206	10.088	12.971	15.853	18.735	21.618	24.500	27.382	30.265	33.147	36.029	38.912	41.794	44.676	47.559
8.458	0.43	0.41	0.37	0.36	0.36	0.36	0.39	0.45	0.49	0.51	0.50	0.49	0.49	0.49	0.45	0.46	0.44
7.375	0.45	0.44	0.40	0.39	0.39	0.40	0.43	0.49	0.51	0.56	0.53	0.56	0.58	0.57	0.55	0.53	0.48
6.292	0.51	0.51	0.46	0.44	0.45	0.45	0.48	0.54	0.57	0.61	0.61	0.66	0.69	0.68	0.69	0.61	0.54
5.208	0.57	0.58	0.52	0.50	0.52	0.55	0.61	0.67	0.67	0.68	0.72	0.78	0.81	0.81	0.83	0.73	0.61
4.125	0.65	0.67	0.60	0.58	0.60	0.65	0.71	0.79	0.82	0.83	0.85	0.89	0.95	0.94	0.95	0.84	0.68
3.042	0.69	0.70	0.66	0.64	0.68	0.76	0.84	0.91	0.91	0.90	0.93	0.97	1.04	1.04	1.00	0.88	0.73

Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Tabela wartości)

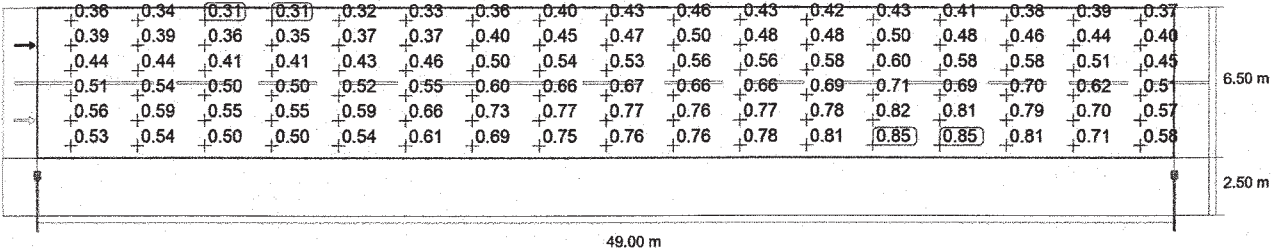
	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	0.62 cd/m ²	0.36 cd/m ²	1.04 cd/m ²	0.57	0.34



Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Izoluksy)

Ulica 1

Jezdnia 1 (M5)

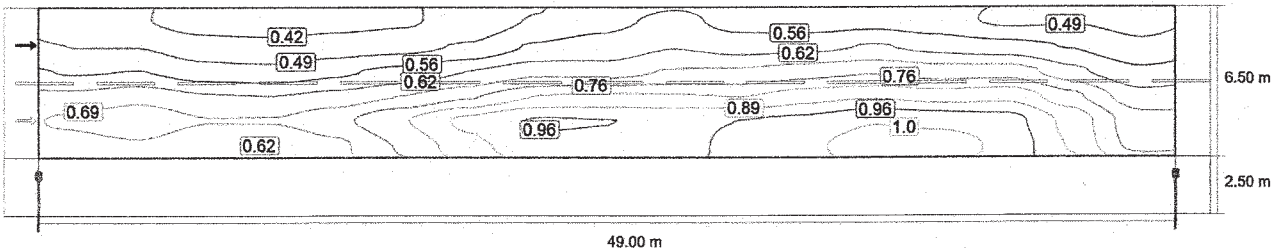


Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Siatka wartości)

m	1.441	4.324	7.206	10.088	12.971	15.853	18.735	21.618	24.500	27.382	30.265	33.147	36.029	38.912	41.794	44.676	47.559
8.458	0.36	0.34	0.31	0.31	0.32	0.33	0.36	0.40	0.43	0.46	0.43	0.42	0.43	0.41	0.38	0.39	0.37
7.375	0.39	0.39	0.36	0.35	0.37	0.37	0.40	0.45	0.47	0.50	0.48	0.48	0.50	0.48	0.46	0.44	0.40
6.292	0.44	0.44	0.41	0.41	0.43	0.46	0.50	0.54	0.53	0.56	0.56	0.58	0.60	0.58	0.58	0.51	0.45
5.208	0.51	0.54	0.50	0.50	0.52	0.55	0.60	0.66	0.67	0.66	0.66	0.69	0.71	0.69	0.70	0.62	0.51
4.125	0.56	0.59	0.55	0.55	0.59	0.66	0.73	0.77	0.77	0.76	0.77	0.78	0.82	0.81	0.79	0.70	0.57
3.042	0.53	0.54	0.50	0.50	0.54	0.61	0.69	0.75	0.76	0.76	0.78	0.81	0.85	0.85	0.81	0.71	0.58

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Tabela wartości)

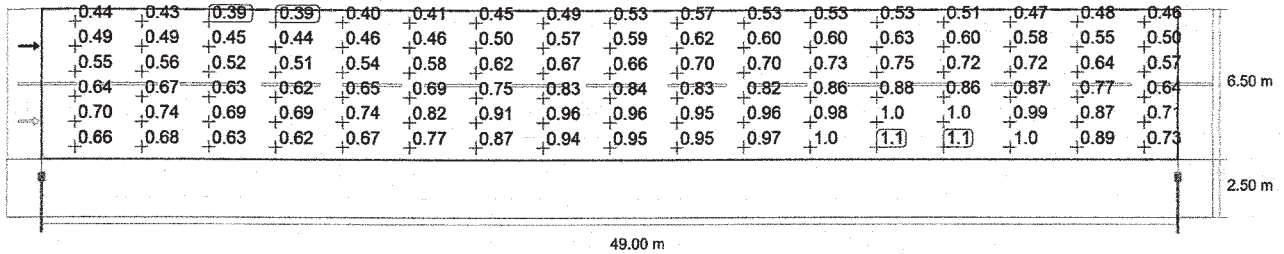
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.55 cd/m²	0.31 cd/m²	0.85 cd/m²	0.56	0.36



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Izoluksy)

Ulica 1

Jezdnia 1 (M5)

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.441	4.324	7.206	10.088	12.971	15.853	18.735	21.618	24.500	27.382	30.265	33.147	36.029	38.912	41.794	44.676	47.559	
8.458	0.44	0.43	0.39	0.39	0.40	0.41	0.45	0.49	0.53	0.57	0.53	0.53	0.53	0.53	0.51	0.47	0.48	0.46
7.375	0.49	0.49	0.45	0.44	0.46	0.46	0.50	0.57	0.59	0.62	0.60	0.60	0.63	0.60	0.58	0.55	0.50	
6.292	0.55	0.56	0.52	0.51	0.54	0.58	0.62	0.67	0.66	0.70	0.70	0.73	0.75	0.72	0.72	0.64	0.57	
5.208	0.64	0.67	0.63	0.62	0.65	0.69	0.75	0.83	0.84	0.83	0.82	0.86	0.88	0.86	0.87	0.77	0.64	
4.125	0.70	0.74	0.69	0.69	0.74	0.82	0.91	0.96	0.96	0.95	0.96	0.98	1.02	1.01	0.99	0.87	0.71	
3.042	0.66	0.68	0.63	0.62	0.67	0.77	0.87	0.94	0.95	0.95	0.97	1.01	1.06	1.06	1.01	0.89	0.73	

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

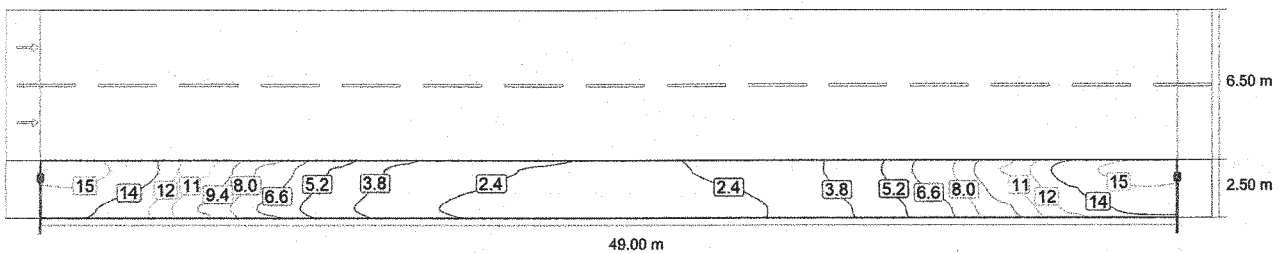
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji	0.69 cd/m^2	0.39 cd/m^2	1.06 cd/m^2	0.56	0.36

Ulica 1

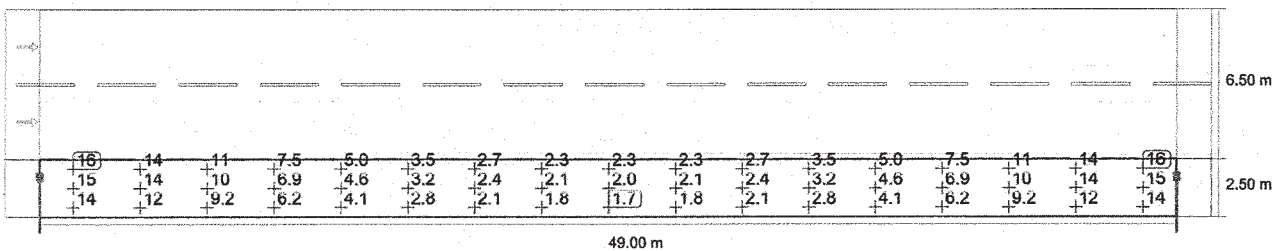
Chodnik 1 (P4)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P4)	E_m	6.87 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.71 lx	≥ 1.00 lx	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluksy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.441	4.324	7.206	10.088	12.971	15.853	18.735	21.618	24.500	27.382	30.265	33.147	36.029	38.912	41.794	44.676	47.559
2.083	15.64	14.39	10.90	7.48	5.03	3.50	2.71	2.35	2.25	2.35	2.71	3.50	5.03	7.48	10.90	14.39	15.64
1.250	14.86	13.50	10.06	6.86	4.56	3.16	2.42	2.08	1.99	2.08	2.42	3.16	4.56	6.86	10.06	13.50	14.86
0.417	13.97	12.49	9.19	6.20	4.11	2.82	2.14	1.82	1.71	1.82	2.14	2.82	4.11	6.20	9.19	12.49	13.97

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g ₁)	g ₂
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	6.87 lx	1.71 lx	15.6 lx	0.25	0.11

7.5. Uwagi:

1. W przypadku natrafienia w czasie prowadzenia robót na niezainwentaryzowane podziemne urządzenie 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.

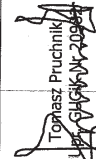
8. Określenie obszaru oddziaływania na środowisko.

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 działkę nr 466 obr. 0014 Wielowieś, na której zlokalizowana jest projektowana inwestycja.**

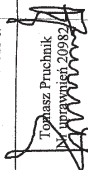
– KONIEC –



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

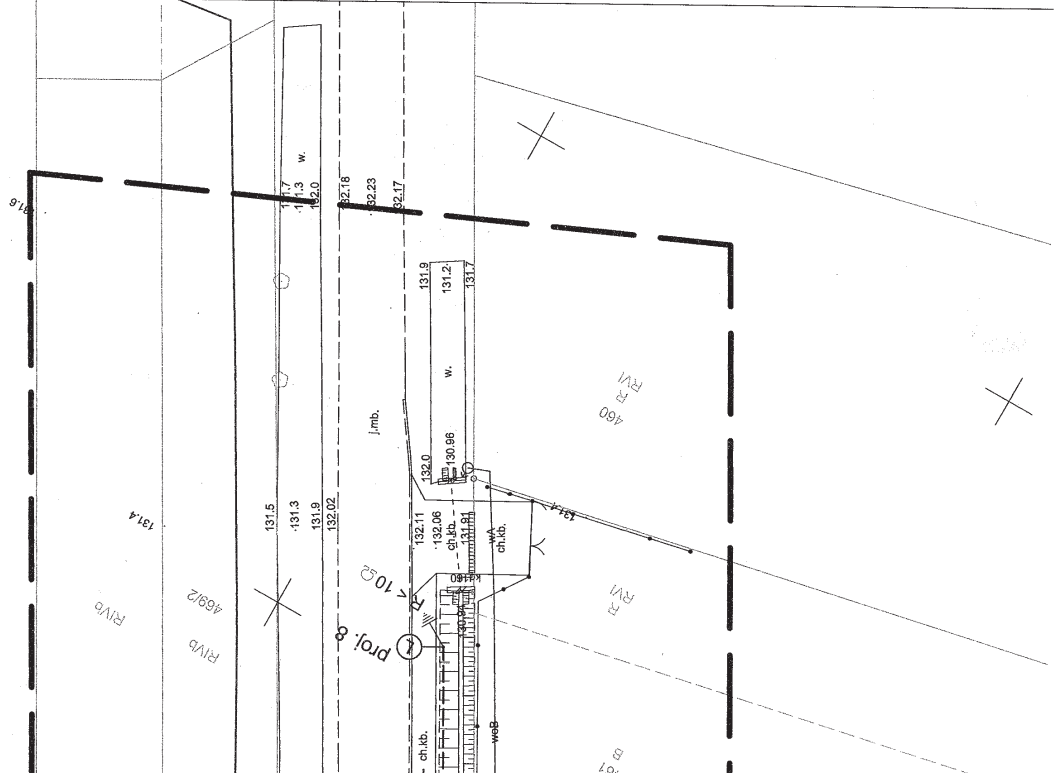
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala	1:500
Położenie obszaru opracowania	Wielowieś, ul. Grabowska
Nazwa gminy	Sieroszewice
Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego	301707_2.0014 Wielowieś
Nazwa wykonawcy prac geodezyjnych	Geodezja Pruchnik Sp. z o. o.
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GGO.6640.4585.2023
Imię i nazwisko kierownika prac geodezyjnych	Tomasz Pruchnik
Numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	20982
Układu współrzędnych prostokątnych płaskich	2000/18
Układu wysokości	PL-EVRF2007-NH
Określenie obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	-----
Data opracowania mapy	24.10.2023 r.
Imię i nazwisko osoby, która opracowała mapę	Tomasz Pruchnik
Geodezja Pruchnik Sp. z o.o. ul. Bolesława Pobożnego 9 62-800 Kalisz	 Tomasz Pruchnik Podpis kierownika prac geodezyjnych

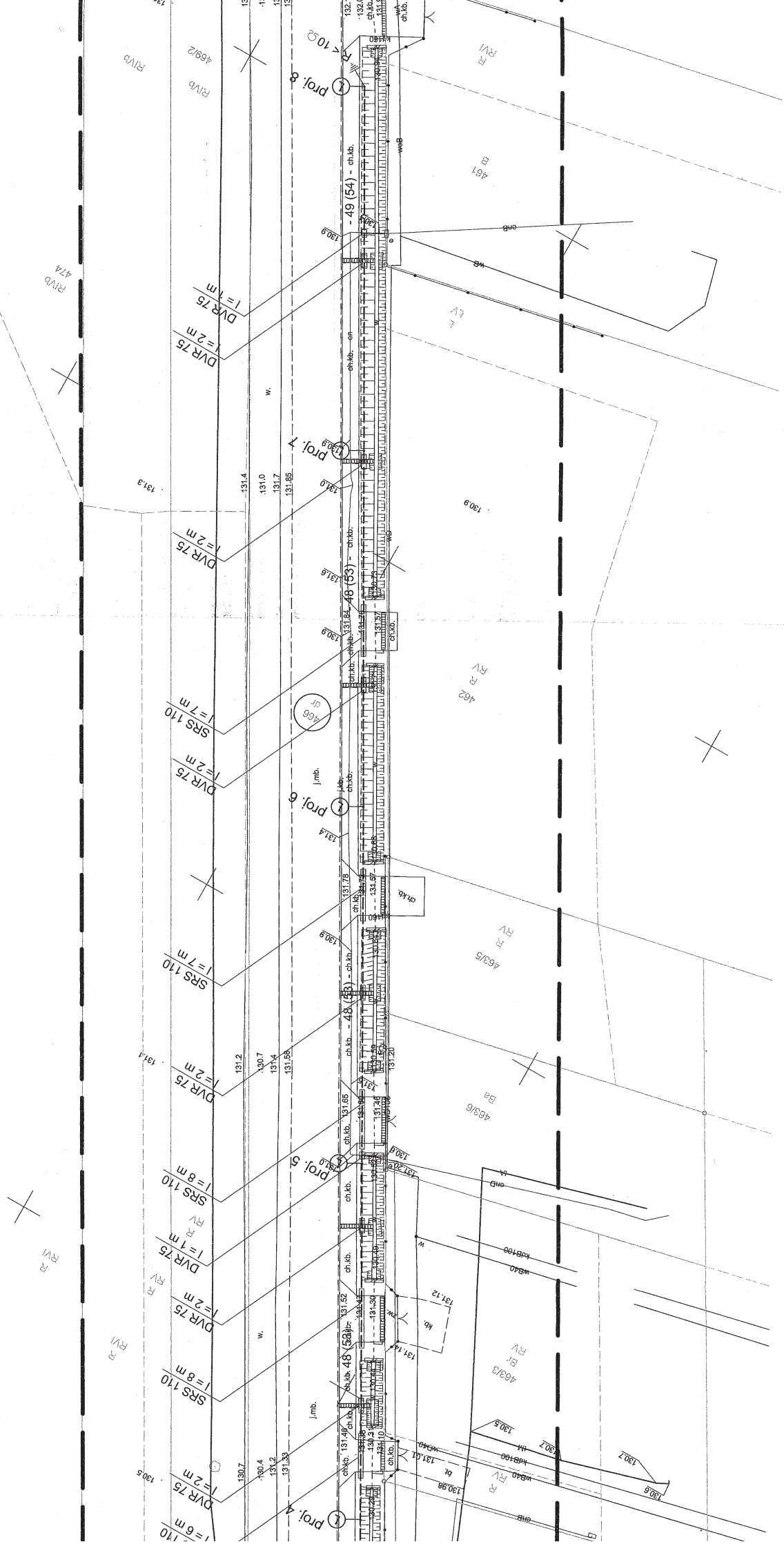
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Poswiadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GGO.6640.4585.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Ostrowski
Wykonawca prac geodezyjnych	Geodezja Pruchnik Sp. z o.o.
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji nr 11 z dnia 08.11.2023 r.
Imię i nazwisko, podpis oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	 Tomasz Pruchnik Nr uprawnień 20982

BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostrogora 69 lok 8 tel./fax (65) 629 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO
ADRES	Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sieroszewice
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DRÓGOWE sp. z o. o.
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski
SPRAWDZIK	tech. Marek Balcerek
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kabli. linii oświetleniowej
DATA	11.2023
SKALA	1 : 500
podpis projektanta	
podpis spec. sieci i instalacje elektryczne	
RYŚ. NR	1.



Plan drogi - m. Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sieroszewice - dz. 466 obr. 0014 Wielowieś

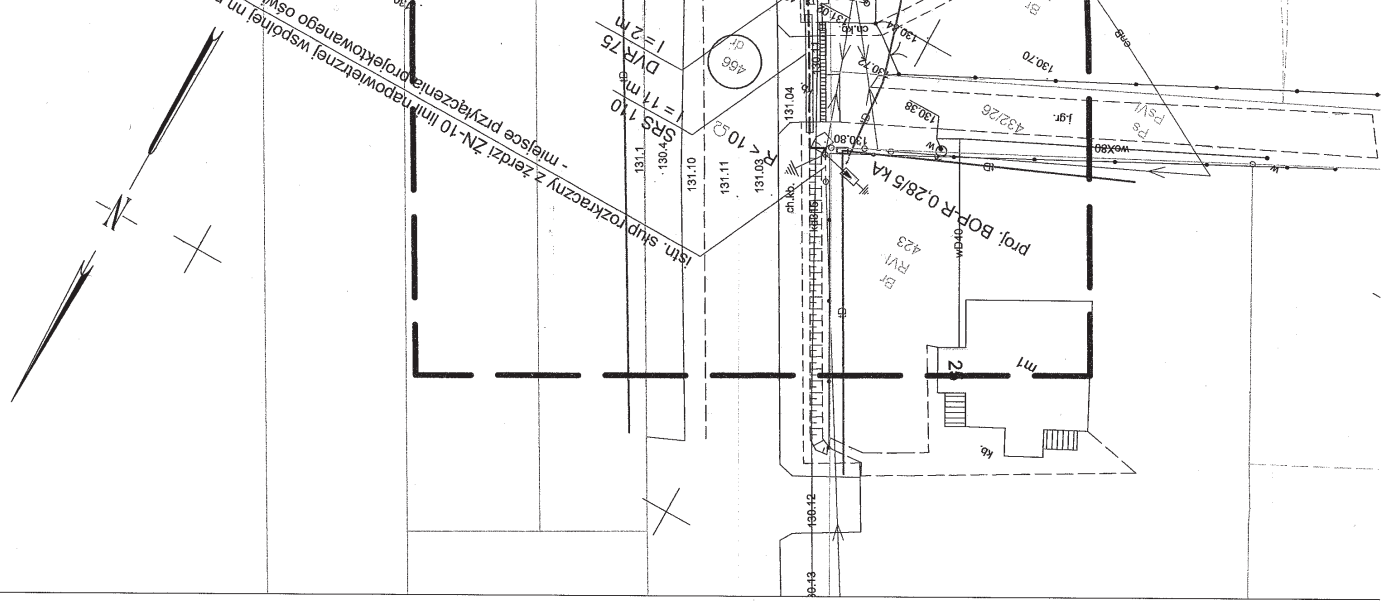


UWAGI :

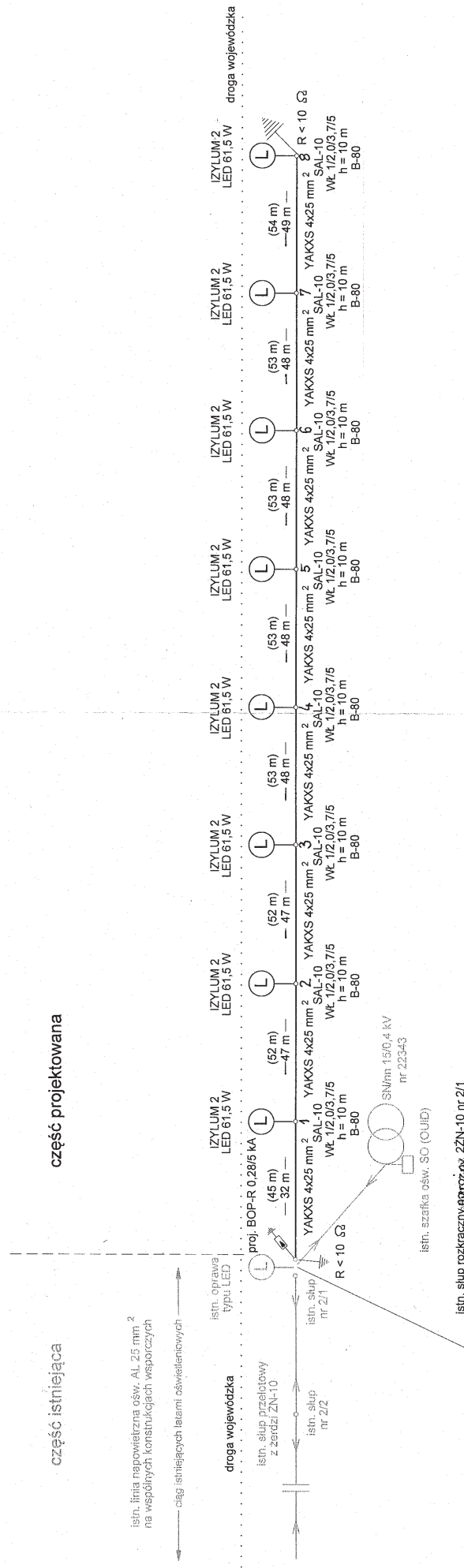
1. Przy przejściach linii kablowej oświetlenia drogowego np. przez drogę, wjazd do posesji i inne podziemne sieci infrastruktury technicznej oraz w pobliżu drzew i krzewów kabel ee układać w turach osłonowych np. typu SRS 110 i DVK 75.
2. Projektowaną linię kablową oświetlenia drogowego wykonać kablem ee nn typu YAKXS 4 x 25 mm².
3. Najmniejsza dopuszczalna odległość kabla linii oświetleniowej nn od kabli różnych użytkowników oraz rurociągów wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych itd. - zgodnie z opisem. W przypadku rozbudowanej podziemnej infrastruktury technicznej i możliwości w terenie dopuszcza się zmniejszenie tej odległości pod warunkiem stosowania na kablu linii oświetleniowej rur osłonowych o średnicy $\varnothing 75$.
4. 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.
5. Stosować oprawy oświetlenia drogowego typu LED wykonane z odlewu aluminiowego montowane na słupach z wysięgnikami - zgodnie z opisem.
6. Projektowane aluminiowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym (stożek) z wysięgnikami posadzić w gruncie na fundamentach prefabrykowanych.
7. Przejście linii kablowej oświetlenia drogowego przez drogę i utwardzone wjazdy na posesję wykonać metodą przecisku.
8. Podczas wykonywania prac zwrócić uwagę na występującą podziemną i naziemną infrastrukturę techniczną, szczególnie na istniejące ee linie napowietrzne nn.

OZNACZENIA :

- | | | |
|--|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| | - | proj. przebieg trasy kabla linii oświetleniowej nn |
| | - | 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 słupa i latarni drogowej |
| | - | ogranicznik przepięć nn |
| | - | numer działki objętej opracowaniem |



oświetlenie drogi - m. Wielowieś gm. Sieroszewice



istn. linia napowietrzna ośw. AL 25 mm² na wspólnych konstrukcjach wsporczych
 ciąg istniejących słupów oświetleniowych
 istn. słup przelotowy z 2ardzi ZN-10
 istn. słup nr 2/2
 istn. słup nr 2/1
 istn. szafka ośw. SO (OUJD) nr 22343
 istn. szafka ośw. SO (OUJD) nr 22343
 istn. słup rozkaszny **opraczoy** ZZN-10 nr 2/1
 linii napowietrznej wspólnej zasilanej ze stacji transformatorowej Z2343
 - miejsce przyłączenia proj. oświetlenia drogowego

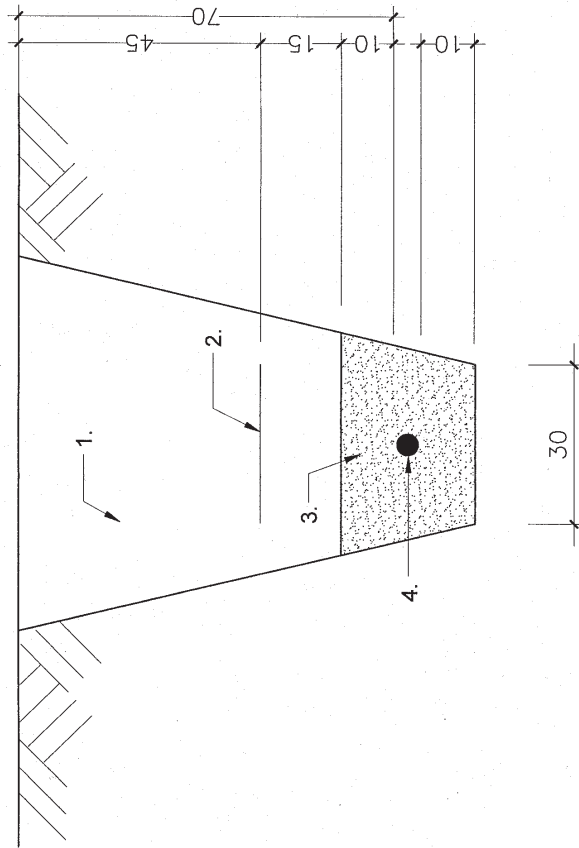
**OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
 SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA**

Moc proj. ośw. zewnętrznego P = 0,5 kW - w ukt. 1-fazowym
 Typ opraw oświetleniowych - przyjąć zgodnie z obliczeniami
 Wszystkie oprawy oświetleniowe i słupy - tego samego typu

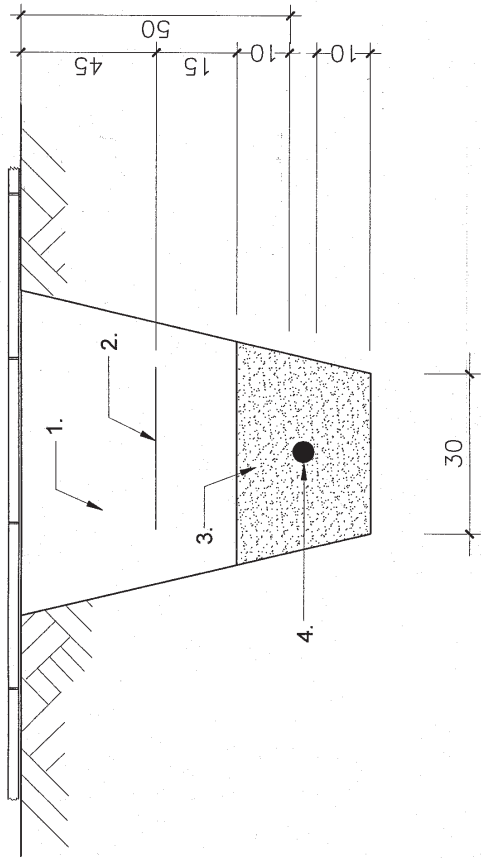
BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno ul. Jana Osteroga 69 lok.8 tel./fax: (65) 929 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO
ADRES	Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sieroszewice
INWESTOR	OSWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-500 Kalisz, ul. Wroclawska 71A
BRANZA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerak upr. spr. nr W1989/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat zasilania kabli. linii oświetleniowej
DATA	11.2023
SKALA	
podpis	<i>Adamski</i>
podpis	
RYŚ NR	2.

Przekrój rowu kablowego

Ułożenie kabla ee nn oświetlenia drogowego w gruncie bez nawierzchni



Ułożenie kabla ee nn oświetlenia drogowego w gruncie pod chodnikiem



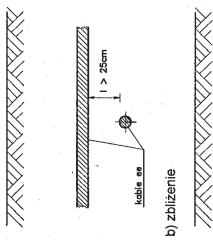
Legenda:

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

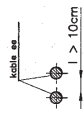
BUDMAR s.c. Martoła Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Jana Ostrocy 66 lok. 8 tel./fax (65) 523 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO		DATA
ADRES	Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sieroszewice		11.2023
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A		SKALA
BRANZA	ELEKTRYCZNA		1 : 10
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr W/18/69/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	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



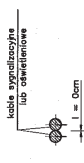
b) zbliżenie



2. Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych



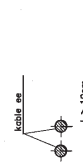
b) zbliżenie



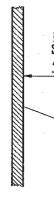
3. Kable ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami ee na napięcie sieci wyższe niż 1 kV



b) zbliżenie



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



b) zbliżenie



5. Kable ee z kablami telekomunikacyjnymi



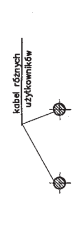
b) zbliżenie



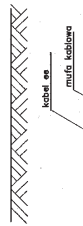
6. Kable różnych użytkowników



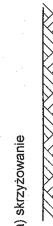
b) zbliżenie



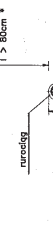
7. Kable z mułami sąsiednich kabli - zbliżenie



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



a) skrzyżowanie



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



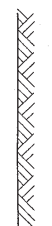
* dopuszcza się zmniejszenie odległości do 80 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej



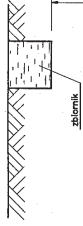
b) zbliżenie



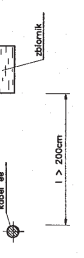
- z rurociągami z cieczami palnymi i gazami palnymi o ciśn. wyższym niż 0,5 at i nie przekraczającym ciśn. 4 at



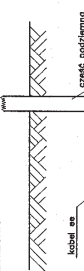
9. Kable ze zbiornikami z płynami palnymi a) skrzyżowanie



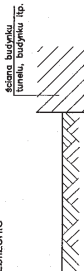
b) zbliżenie



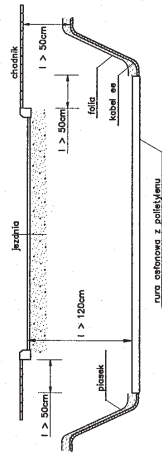
10. Kable z częściami podziemnymi linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka) - zbliżenie



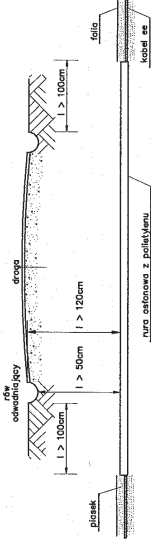
11. Kable ze ścianą budynku i innych budowli np. tunelu, kanału - zbliżenie



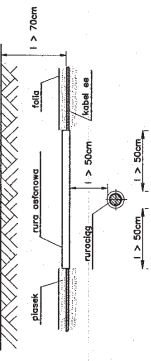
12. Skrzyżowanie kabla z ulicą



13. Skrzyżowanie kabla z drogą kołową



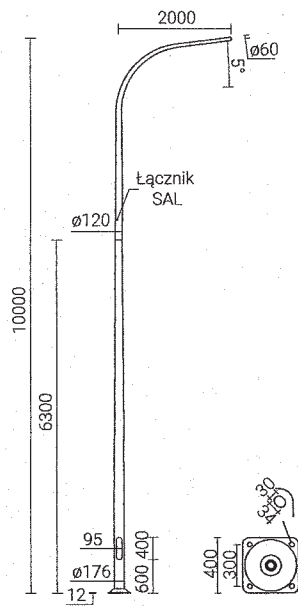
14. Skrzyżowanie kabla z rurociągami wodociagowymi, ściekowymi, ciepłymi, gazowymi



BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostroga 69 lok.8 tel./fax (65) 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO
ADRES	Wielowieś, ul. Grabowska gm. Stroszewice
INWESTOR	OSWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A
BRANZA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski upr. proj. nr 1741/94/LO spec. sieci i instalacje elektryczne
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek upr. spr. nr w/18/98/LO spec. sieci i instalacje elektryczne
TYTUŁ RYSUNKU	Zbliżenia i skrzyżowania
	RYŚ. NR 4.

Słup aluminiowy SAL-10 Wł 1/2,0/3,7/5

176 mm przy podstawie



DANE TECHNICZNE

Anodowanie	10 kolorów
Montaż oprawy	bezpośrednio na wysięgniku, oprawy z mocowaniem $\phi 60$ mm o parametrach wagi i powierzchni nieprzekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej zawartej w karcie technicznej
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
Średnica przy podstawie	176 mm
Wykończenie	szlifowane anodowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)
Stopień ochrony	IP 54 dla wnęki słupowej

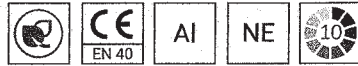
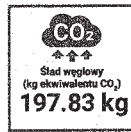


TABELA WARIANTÓW

Kod	Nazwa	Wysokość H	Objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	Komplet elementów złącznych	Waga netto
42440/C...	SAL-10 Wł 1/2,0/3,7/5	10 m	0,82 m ³	B-70 / Z-70	311170 / 311207	4012	57 kg

TABELA WYTRZYMAŁOŚCIOWA

SAL-10 Wł 1/2,0/3,7/5	Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m ²] dla Cx=0,7			
kod 42440	Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
Dopuszczalna waga pojedynczej oprawy [kg]	I strefa, III kateg. terenu	I i III strefa, III kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, III kateg. terenu	III strefa, III kateg. terenu do 755m n.p.m.
15	0,48	0,37	0,23	0,19

Warunki techniczne

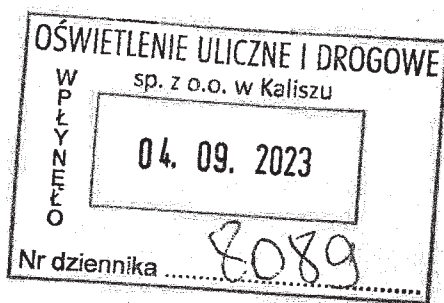
dot. wykonania projektu budowy oświetlenia zewnętrznego

1. Adres inwestycji:
gmina: Sieroszewice
miejscowość: Wielowieś
nazwa ulicy: -
2. Rodzaj projektowanej linii: kablowa.
 - a) typ przewodu/kabla zasilającego: kabel typu YAKXS o przekroju zgodnym z obliczeniami lecz nie mniejszym niż 4x25mm².
 - 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 370 m, linii napowietrznej wydzielonej - m, linii napowietrznej wspólnej - m.
4. Nr stacji zasilającej: 22343, nr istniejącego PZ 0957
5. Miejsce zasilania: istniejący słup linii napowietrznej wspólnej nr 2/1 stacja 22343 – zgodnie z załączonym rys..
6. Rodzaj zasilania: jednofazowe
7. Parametry szafy oświetleniowej:
 - a) istniejąca szafa,
 - b) rodzaj projektowanej szafy: nie dotyczy,
 - c) materiał obudowy: nie dotyczy,
 - d) barwa obudowy: nie dotyczy
 - e) minimalny stopień szczelności: IP nie dotyczy
 - f) minimalna odporność na udary: IK nie dotyczy
 - g) miejsce montażu: nie dotyczy,
 - h) rodzaj sterowania: nie dotyczy,
 - i) rodzaj zabezpieczenia przedlicznikowego: nie dotyczy,
 - j) rodzaj zabezpieczeń obwodowych: nie dotyczy,
 - k) ilość obwodów szafy oświetleniowej: nie dotyczy,
 - l) w przypadku projektowanej szafy, winna ona posiadać możliwość zamontowania zamka/wkładki w systemie Master-Key,
 - m) w przypadku istniejącej szafy oświetleniowej, w razie potrzeby należy dostosować ją do zmiany mocy zainstalowanej.
8. Parametry projektowanych słupów:
 - a) materiał: aluminium anodowane,
 - b) wysokość montażu oprawy w metrach: 10,
 - c) sposób montażu w gruncie: nie dotyczy,
 - d) kolor: C-0 naturalny
 - e) inne parametry: słupy zabezpieczone elastomerem w kolorze słupa do wysokości wnęki słupowej, na dedykowanym fundamencie lub do wkopu.
 - f) typ słupa: SAL-10 z wysięgnikiem 2,0 m, prod. ZPSO „ROSA”
 - 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, Członek Zarządu: Dorota Kisiela-Augustyniak
Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004, 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

9. Parametry wysięgników dla linii napowietrznej:
- materiał: aluminiowe anodowane
 - inne: długość wysięgnika 2,0 m, kąt 5 stopni,
 - wysięgniki montować w taki sposób aby oprawy znajdowały się nad przewodami linii nn.
10. Parametry opraw:
- rodzaj źródła światła: LED, temperatura barwowa 4000 K,
 - stopień ochrony przeciwporażeniowej: II,
 - klasa szczelności dla całej oprawy: IP 66,
 - minimalna odporność na udary: IK 09
 - materiał: aluminium,
 - typ oprawy: Izylum 2 prod. Schreder ,
 - system zarządzania: Exedra z abonamentem na 10 lat ,
 - inne uwagi: korpus oprawy w kolorze jasno szary.
11. Parametry przewodów zasilających oprawy w słupach/wysięgnikach: YKY 0,6/1kV 2x2,5mm².
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: nie dotyczy, 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:
- wstępnemu, gdzie do uzgodnienia na początku prac projektowych należy przedłożyć:
 - w wersji papierowej w 1 egz.: wykonane obliczenia oświetleniowe, mapę z lokalizacją latarni, wykaz właścicieli działek objętych inwestycją,
 - w wersji elektronicznej: plik w formacie EVO wykonanych obliczeń oświetleniowych,
 - końcowemu, gdzie do uzgodnienia przed wystąpieniem o wydanie pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia wykonania robót budowlanych, należy przedłożyć w wersji papierowej 2 egz. kompletnego w rozumieniu Prawa Budowlanego projektu budowlano-wykonawczego oraz kosztorys inwestorski.
22. Dla linii napowietrznych, wspólnych dokumentacja projektowa podlega sprawdzeniu przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu w zakresie:
- dokumentów określonych w piśmie nr: nie dotyczy,
 - opisu technicznego, zawierającego obliczenia elektryczne,
 - planu sytuacyjnego zawierającego cały obiekt zasilany z danego PZ,
 - schematu jednokreskowego,
 - obliczeń fotometrycznych.
23. Załączniki: plan sytuacyjny, wzór tabliczki na słupy.
- Opracował: Bartosz Żyżniewski.

DYREKTOR
ds. Technicznych
Jakub Krzywicki
Jakub Krzywicki



Oświetlenie Uliczne i Drogowe
Spółka z o.o.
ul. Wrocławska 71A
62-800 Kalisz

Ostrów Wielkopolski, 31.08.2023 roku

Znak EOP/KD/4/2023/08/04915/KF

Dot. Uzgodnienie zakresu budowy oświetlenia.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 25.08.2023 roku, które wpłynęło do Rejonu Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim dnia 29.08.2023 roku w sprawie rozbudowy oświetlenia ulicznego w miejscowości Wielowieś ul. Grabowska informujemy, że **wyrażamy zgodę** na zejście kablem oświetlenia ulicznego z istniejącego słupa linii napowietrznej niskiego napięcia nr 2/1 (stacji transformatorowej nr 22343) będącym na majątku ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Kaliszu. Wyżej wymienione prace budowlano – montażowe należy wykonać z zachowaniem postanowień zamieszczonych w Umowie Najmu nr KJ07188/19 z dnia 06.12.2019 roku.

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy dostarczyć do Rejonu Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim dokumentację projektową infrastruktury oświetleniowej w celu jej uzgodnienia.

W przypadku budowy, przebudowy lub remontu Państwa urządzeń, zainstalowanych na urządzeniach ENERGA - OPERATOR SA, należy każdorazowo powiadamiać Rejon Dystrybucji, z wyprzedzeniem min. 7 dni, przed planowanym terminem rozpoczęcia prac (decyduje data otrzymania korespondencji pisemnej lub elektronicznej przez Rejon Dystrybucji).

Wszelkie prace przy urządzeniach ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Kaliszu należy prowadzić w technologii PPN przez odpowiednio przeszkolonych i uprawnionych pracowników Wykonawcy. W tym celu OUiD Sp. z o.o. zobowiązane jest dostarczyć wykaz pracowników Wykonawców delegowanych do prac w technologii PPN wraz ze stosownymi uprawnieniami.

Wszelkie prace realizowane przy urządzeniach Najemcy i zainstalowanych urządzeniach Wynajmującego mogą być prowadzone tylko i wyłącznie za zgodą i wiedzą koordynującego sieć dyspozytora Regionalnej Dyspozycji Mocy zlokalizowanej w Kaliszu. Przedmiotowych zgłoszeń należy dokonywać bezpośrednio przed rozpoczęciem pracy pod numerem telefonu: (58) 888 83 42, (62) 590 21 21.

Po zakończeniu prac budowlanych związanych z rozbudową oświetlenia ulicznego, nie dłużej jednak, niż w ciągu 14 dni kalendarzowych, a przed rozpoczęciem eksploatacji Państwa urządzeń, należy dokonać (przy współudziale przedstawiciela Rejonu Dystrybucji) odbioru technicznego. W tym celu należy skutecznie zawiadomić Rejon Dystrybucji o planowanym terminie odbioru technicznego, z wyprzedzeniem min. 7 dni roboczych, **dołączając do rzeczonożego zawiadomienia dokumentację powykonawczą na zakres realizowanych prac.**



Energa
operator

Specyfikacja ilościowa i lokalizacyjna urządzeń elektroenergetycznych będących przedmiotem udzielonej zgody:

- ilość słupów ENERGA - OPERATOR SA będących przedmiotem zgody – 1 szt.
- ilość stanowisk słupowych, nie objętych dotychczasową umową najmu, na których przewiduje się montaż nowych elementów infrastruktury oświetleniowej Spółki Oświetlenie Uliczne i Drogowe Spółka z o.o. – 0 szt.
- obwód 0,4kV nr 2 zasilany ze stacji transformatorowej SN/nn nr 22343,
- obszar ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim, teren gminy Sieroszewice.

Jednocześnie informujemy, że przedmiotowa zgoda nie jest równoznaczna z wydaniem warunków przyłączenia do sieci oraz uzgodnieniem dokumentacji projektowej.

Z poważaniem

Kierownik Działu
Dokumentacji Energetycznej
Radosław Bojarczuk
Radosław Bojarczuk

k/o:

- Adresat
- Wydział Dokumentacji Energetycznej Oddziału w Kaliszu, al. Wolności 8, 62-800 Kalisz
- 42MMD – a/a

Kalisz, 14 listopada 2023 r.

WT/T2/BZ/2083/2023

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 w dniu 07.11.2023r. w sprawie uzgodnienia koncepcji projektu „Budowa oświetlenia zewnętrznego w m. Wielowieś ul. Grabowska st. 22343, gm. Sieroszewice” zgodnie z warunkami technicznymi WTS 45/T2/2023 z dnia 18.09.2023 informuje, że przedmiotową koncepcję projektu oświetlenia uzgadnia bez uwag.

Zastępca Dyrektora
ds. Technicznych

Jacek Witczak

Sprawę prowadzi:

Bartosz Żyźniewski, tel.: 606130082, e-mail: bzyzniewski@ouid.pl

Do wiadomości:

aa (10337/2023)

Prezes Zarządu: Maciej Witczak, Członek Zarządu: Dorota Kisiela-Augustyniak
Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004, 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@ouid.pl**

www.oswietlenie.kalisz.pl

WZDW.WU.6511-552/23

Poznań, 29 listopada 2023 r.

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

Odpowiadając na wniosek z 17 listopada 2023 r. w sprawie uzgodnienia lokalizacji oświetlenia drogowego w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 450 w m. Wielowieś, gm. Sieroszewice, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu (WZDW) informuje, że wyraża zgodę na lokalizację linii kablowej oświetlenia drogowego wraz z słupami w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 450 (działka o nr 466 obręb Wielowieś), przy zachowaniu następujących warunków:


1. roboty prowadzić bez naruszania konstrukcji chodnika,
2. przejścia poprzeczne pod zjazdami o nawierzchni utwardzonej drogi należy wykonać bez naruszenia stanu nawierzchni metodą przewiertu lub przecisku w rurze ochronnej na głębokości min. 1,0 m licząc od najniższej rzędnej terenu (w pasie drogowym) do górnej krawędzi rury ochronnej. Komory przewiertu/przecisku zlokalizować w odległości co najmniej 1,0 m od krawędzi jezdni i chodnika. Rurę ochronną należy wprowadzić na całej długości przejścia poprzecznego,
3. skarpe rowu w miejscu posadowienia słupów należy umocnić płytami ażurowymi na odcinku 1,2 m,
4. rów drogowy odtworzyć wraz z wyprofilowaniem skarp i dna rowu oraz zahumusować i obsiać mieszanką traw,
5. grunt, którym zostaną uzupełnione wykopy należy zagęścić warstwami co 30 cm (min. $I_s = 0,98$). Wynik badania wskaźnika zagęszczenia należy dołączyć do protokołu odbioru robót,
6. pasy zieleni wygraścić, wyplantować oraz zahumusować i obsiać mieszanką traw,
7. zabrania się umieszczania na słupach: instalacji i urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego (reklamy, plakaty wyborcze itp.).

Z wnioskiem o pozwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 450, należy zwrócić się bezpośrednio do Rejonu Dróg Wojewódzkich w Ostrowie Wlkp. Do wniosku należy dołączyć:

- oświadczenie Strony o zgłoszeniu do Wojewody zgodnie z art. 30a ustawy Prawo budowlane (Dz.U. z 2023 r., poz. 682 ze zm.) budowy infrastruktury technicznej w pasie drogowym i braku wniesienia przez Wojewodę sprzeciwu lub uzyskania innych dokumentów wymaganych ustawą Prawo budowlane,
- zatwierdzony przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego (za pośrednictwem WZDW) projekt oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2017 r., poz. 784). Projekt przed przedłożeniem do zatwierdzenia w WZDW wymaga opinii wydanej przez Komendę Wojewódzką Policji w Poznaniu, Rejon Dróg Wojewódzkich w Ostrowie Wlkp.,
- podpisane porozumienie na realizację robót w pasie drogowym drogi nr 450, którego 2 egz. przesyła się do Inwestora. Jeden egzemplarz podpisanego porozumienia prosimy odesłać do WZDW powołując się na nr pisma.

Niniejsze uzgodnienie stanowi zgodę na lokalizację infrastruktury technicznej na działkach stanowiących część ciągu komunikacyjnego drogi wojewódzkiej oraz zgodnie z ustawą Prawo budowlane (Dz.U. z 2023 r., poz. 682 ze zm.) jest równoznaczne z prawem do dysponowania nieruchomością (działka o nr 466 obręb Wielowieś) na cele budowlane w zakresie i na warunkach w nim określonych.

Załącznik: 1 egz. mapy, 1 egz. porozumienia

Zca Dyrektora

Roman Świergiel

Do wiadomości:
Rejon Dróg Wojewódzkich w Ostrowie Wlkp. + zał.

Grabowska gm. Sieroszewice 4 Wielowieś

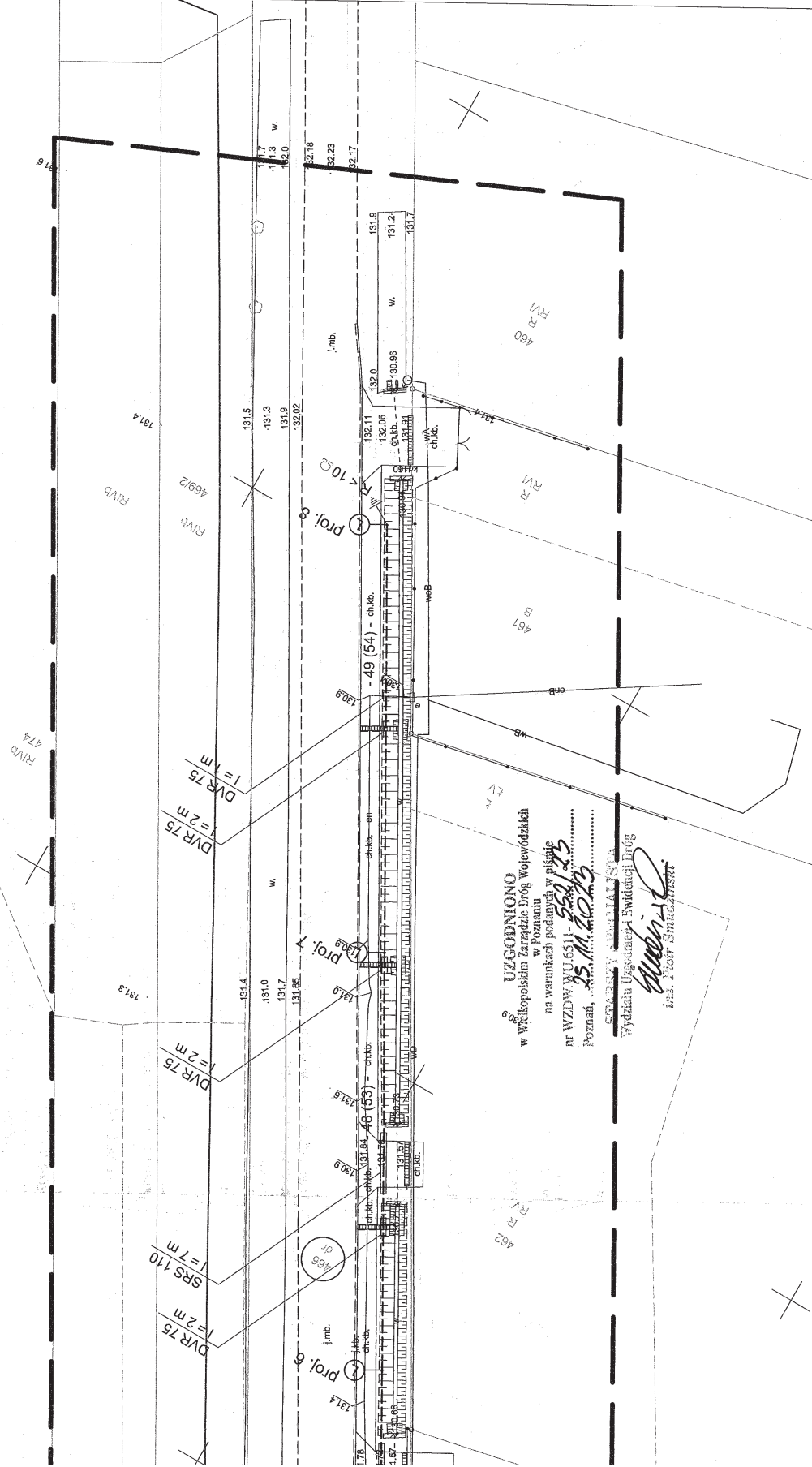
Skala	1:500
Położenie obszaru opracowania	Wielowieś
Nazwa gminy	Sieroszewice
Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego	301707_2
Nazwa wykonawcy prac geodezyjnych	Geodezja Pr
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GGO.664
Imię i nazwisko kierownika prac geodezyjnych	Tomasz P
Numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	20982
Układu współrzędnych prostokątnych płaskich	2000/18
Układu wysokości	PL-EVRF
Określenie obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Data opracowania mapy	24.10.2023
Imię i nazwisko osoby, która opracowała mapę	Tomasz P

Geodezja Pruchnik Sp. z o.o.
ul. Bolesława Pobożnego 9
62-800 Kalisz

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera powyższym zgłoszeniu. Jednocześnie informuję, że jestem odpowiedzialny za złożenie fałszywego oświadczenia

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GGO.664
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starostwo
Wykonawca prac geodezyjnych	Geodezja Pr
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozycyjnej weryfikacji	Protokół z dnia 02.11.2023
Imię i nazwisko, podpis oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Tomasz P <i>[Podpis]</i>



UZGODNIONO
w Wielkopolskim Zarządzie Dróg Wojewódzkich
w Poznaniu
na warunkach podanych w piśmie
nr WZD.W.VU.6511.552.133
Poznań, 05.11.2023

Starosta Wielkopolski
Wydział Ubezpieczeń Ewidencji Dróg
[Podpis]
inż. Robert Stróżewski



WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW
W POZNANIU
DELEGATURA W KALISZU

62-800 Kalisz
ul. Juliana Tuwima 10
tel. (62) 767 23 21
<http://poznan.wuoz.gov.pl/>
e-mail. kalisz.sekretariat@poznan.wuoz.gov.pl

Ka.WA.5183.5546.2.2023

Kalisz, dn. 13.12.2023 r.


Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.
ul. Wrocławska 71A
62-800 Kalisz
pełnomocnik:
Andrzej Adamski
BUDMAR s.c.
Mariola Adamska Andrzej Adamski
ul. Jana Ostroroga 69 lok. 8
64-100 Leszno

W odpowiedzi na prośbę z dnia 30.11.2023 r. (data wpływu: 01.12.2023 r.) o uzgodnienie budowy oświetlenia drogowego na terenie dz. nr 466 obręb 0014 Wielowieś m. Wielowieś, ul. Grabowska, gm. Sieroszewice, pow. ostrowski, woj. wielkopolskie zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu, Wielkopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków informuje, iż uzgodnienia będące podstawą do uzyskania pozwolenia na budowę są dokonywane na wniosek organu budowlanego w trybie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (Dz.U. z 2023 r., poz. 682 ze zm.) w związku z art. 106 ustawą z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2023 r., poz. 775).

Jednocześnie informuję, że przedmiotowa inwestycja nie jest zlokalizowana na terenie objętym ochroną konserwatorską. Zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 840 ze zm.) *kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany: 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot; 2) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia; 3) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).*

Wytyczne oraz opinie konserwatorskie nie zastępują uzgodnień dokonywanych w trybie ustawy prawo budowlane, a więc nie mogą być podstawą do uzyskania pozwolenia na budowę.

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
w Poznaniu


Ingrid Tomasz Talar
Kierownik Delegatury w Kaliszu

Załącznik:

1. Projekt zagospodarowania terenu

aa

Sprawę prowadzi: starsza inspektor Aleksandra Bacdorf, tel. 62 767 23 21 w. 34

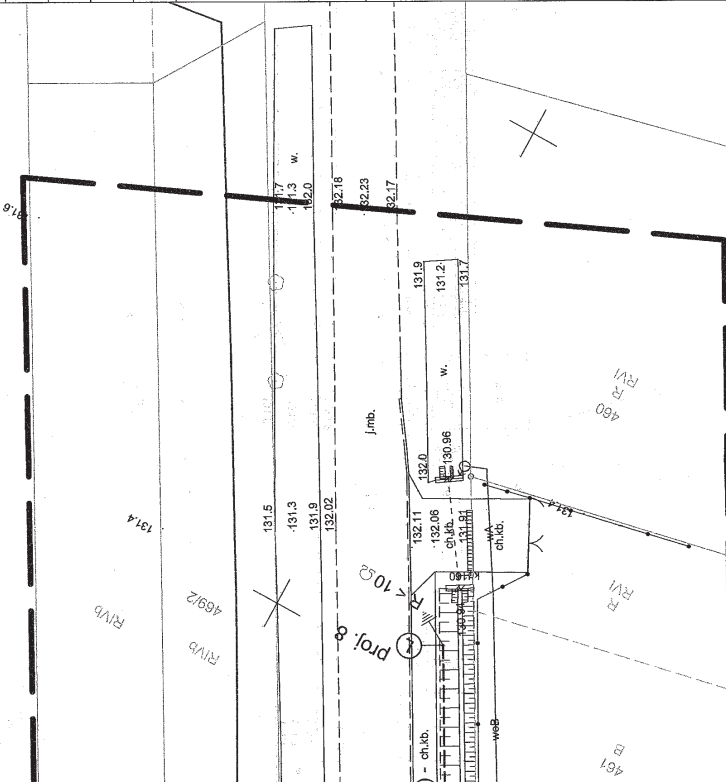
INFORMACJA O PRYWATNOŚCI

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. (dalej RODO) informujemy, że:

1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Wielkopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków z siedzibą w Poznaniu przy ul. Gołębiej 2, 61-834 Poznań, tel. 61 852 80 03, mail: wuoz@poznan.wuoz.gov.pl
2. W sprawach związanych z danymi osobowymi można kontaktować się z inspektorem ochrony danych w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków w Poznaniu pod adresem: iod@poznan.wuoz.gov.pl
3. Pani/Pana dane osobowe będą przetwarzane w celu realizacji zadań wynikających z ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.
4. W związku z przetwarzaniem danych w celu wskazanym powyżej, Pani/Pana dane osobowe mogą być udostępniane innym odbiorcom lub kategoriom odbiorców danych osobowych, którymi mogą być:
 - 1/ podmioty upoważnione do odbioru Pani/Pana danych osobowych na podstawie odpowiednich przepisów prawa;
 - 2/ podmioty, które przetwarzają Pani/Pana dane osobowe w imieniu Administratora na podstawie zawartej umowy powierzenia przetwarzania danych osobowych (tzw. podmioty przetwarzające).
5. Pani/Pana dane osobowe nie będą przekazywane do państw trzecich.
6. Pani/Pana dane osobowe będą przetwarzane przez okres niezbędny do realizacji wskazanego powyżej celu przetwarzania, w tym również obowiązku archiwizacyjnego wynikającego z przepisów prawa.
7. W związku z przetwarzaniem przez Administratora danych osobowych przysługuje Pani/Panu prawo: dostępu do treści danych, do sprostowania danych, do usunięcia danych, do ograniczenia przetwarzania danych, do przenoszenia danych, do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania danych.
(Uwaga: realizacja powyższych praw musi być zgodna z przepisami prawa, na podstawie których odbywa się przetwarzanie danych oraz RODO, a także m. in. z zasadami wynikającymi z kodeksu postępowania administracyjnego czy archiwizacji).
8. Ma Pani/Pan prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego, tj. Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.
9. Podanie przez Panią/Pana danych osobowych jest:
 - 1/ warunkiem prowadzenia sprawy w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków w Poznaniu i wynika z przepisów prawa;
 - 2/ dobrowolne, jednak niezbędne do załatwienia sprawy w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków w Poznaniu.
10. Pani/Pana dane nie będą poddawane zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym również profilowaniu.

Załącznik do pozwolenia podziemić istnia
nr. 12.001.0188.0046.0.003
z dnia 14.01.2025 r.

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
w Poznaniu
mgr Tomasz Pater
Kierownik Delegatury w Kaliszu



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala	1:500
Położenie obszaru opracowania	Wielowieś, ul. Grabowska
Nazwa gminy	Sieroszewice
Identyfikator i nazwa obszaru ewidencyjnego	301707_2.0014 Wielowieś
Nazwa wykonawcy prac geodezyjnych	Geodezja Pruchnik Sp. z o. o.
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GGO.6640.4585.2023
Imię i nazwisko kierownika prac geodezyjnych	Tomasz Pruchnik
Numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	20982
Układu współrzędnych prostokątnych płaskich	2000/18
Układu wysokości	PL-EVRF2007-NH
Określenie obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	-----
Data opracowania mapy	24.10.2023 r.
Imię i nazwisko osoby, która opracowała mapę	Tomasz Pruchnik
Geodezja Pruchnik Sp. z o.o. ul. Bolesława Poboznego 9 62-800 Kalisz	Podpis kierownika prac geodezyjnych <i>Tomasz Pruchnik</i> GGO.6640.4585.2023

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Powsiadaczom, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GGO.6640.4585.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Ostrowski
Wykonawca prac geodezyjnych	Geodezja Pruchnik Sp. z o.o.
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji nr 1 z dnia 08.11.2023 r.
Imię i nazwisko, podpis oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Tomasz Pruchnik mgr inż. Tomasz Pruchnik 20982

BUDMAR s.c. Maroia Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostroga 69 lok.8 tel./fax (65) 629 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO
ADRES	Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sieroszewice
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DRÓGOWE sp. z o. o.
BRANZA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski upr. proj. nr 1741/04/Lo specjalność instalacje elektryczne
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Bałcerak upr. spr. nr 18/08/Lo specjalność instalacje elektryczne
TYTUL RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kabli linii oświetleniowej
	DATA 11.2023
	SKALA 1:500
	podpis <i>Adamski</i>
	podpis
	RYS. NR 1

STAROSTA
OSTROWSKI

Ostrów Wielkopolski, dnia 2023-12-07

GGO.6630.1007.2023

(Oznaczenie kancelaryjne sprawy)

ODPIS PROTOKOŁU z przeprowadzenia narady koordynacyjnej

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r.- Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz. U. z 2020r. poz. 2052 ze zm.), w dniu 2023-12-07 zakończono naradę koordynacyjną w Starostwie Powiatowym w Ostrowie Wielkopolskim przy Al. Powstańców Wlkp. 16 przeprowadzonej za pomocą aplikacji internetowej i.Narady.

Naradzie koordynacyjnej przewodniczył:

Anna Waligórska

(Imię i nazwisko przewodniczącego narady)

Inspektor w Wydziale Geodezji

(Stanowisko służbowe przewodniczącego narady)

I. Przedmiot narady koordynacyjnej:

Oznaczenie kancelaryjne wniosku o uzgodnienie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu	GGO.6630.1007.2023
Rodzaj projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Projekt sieci elektroenergetycznej oświetleniowej
Położenie projektowanej sieci uzbrojenia terenu	JE: Gmina Sieroszewice, Obr.: 0014, Dz.: 466
Imię i nazwisko oraz inne dane identyfikujące wnioskodawcę	BUDMAR s.c. Mariola Adamska Andrzej Adamski 64-100 Leszno, ul. Jana Ostroroga 69/8, Polska

II. Stanowiska uczestników narady:

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:		
Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi
1.	Anco sp. z o.o. _____	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
2.	Audio Systems s. c. Operator sieci MultiNET _____	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
3.	Energa-Operator SA Oddział w Ostrowie Wlkp. Michał Duszyński	pozytywne z uwagami ENERGA – OPERATOR SA ODDZIAŁ W KALISZU REJON DYSTRYBUCJI W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM Uzgodniono lokalizację projektowanych obiektów w odniesieniu do istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej W pobliżu napowietrznej linii elektroenergetycznej prace prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U.1999 Nr 80 poz.912) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003 Nr 47 poz. 401). Podczas prowadzenia prac budowlanych zachować wymagania zgodne z obowiązującymi przepisami, np. w zakresie odległości, obostrzeń, uziemień oraz ochrony przeciwporażeniowej oraz obowiązującymi normami. Nie należy naruszać istniejących elementów sieci elektroenergetycznej (m.in. słupów, kabli, złącz, przepustów). Prace w pobliżu tych elementów oraz w pobliżu linii napowietrznych prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez ENERGA – OPERATOR SA w efekcie uszkodzeń urządzeń elektroenergetycznych powstałych podczas wykonywania robót pokrywa Wykonawca lub Inwestor przedmiotowego zadania. ENERGA – OPERATOR SA ODDZIAŁ W KALISZU REJON DYSTRYBUCJI W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM Uzgodniono lokalizację projektowanych obiektów w odniesieniu do istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej Szczegółowy przebieg kabli ustalić w terenie na podstawie wykopów próbnych. Urządzenia nadziemne zinwentaryzować w terenie. Szczegółowe trasy kabli abonenckich i przyłączy kablowych uzgodnić z właścicielami. Przed przystąpieniem do robót budowlanych przebieg projektowanych urządzeń

		<p>uzgodnić na roboczo w RD Ostrów Wielkopolski. W miejscach bezpośrednich zbliżeń i skrzyżowań z infrastrukturą kablową prace prowadzi ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności po uprzednim powiadomieniu RD Ostrów Wielkopolski. Na czas wykonania robót (w szczególności przy wykopach szerszych niż 0,6m) występujące kable elektroenergetyczne zabezpieczyć przed obsunięciem. Kolizje i zbliżenia wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Kolizje po wykonaniu podlegają odbiorowi przez RD Ostrów Wielkopolski. Zmiana trasy lub lokalizacji projektowanych urządzeń podlega ponownemu uzgodnieniu. Nie wyklucza się występowania w obrębie projektowanych urządzeń niezainwentaryzowanych sieci elektroenergetycznych. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez ENERGA – OPERATOR SA w efekcie uszkodzeń urządzeń elektroenergetycznych powstałych podczas wykonywania robót pokrywa Wykonawca lub Inwestor przedmiotowego zadania.</p> <p>W miejscu skrzyżowania z istniejącym kablem należy zaprojektować rurę osłonową.</p> <p>Należy uzyskać zgodę Energa-Operator S.A Oddział w Kaliszu na wprowadzenie kabla oświetleniowego na istniejący słup stanowiący własność EOP.</p>
4.	Energa-Operator SA Oddział w Kaliszu	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie</p>
5.	G.EN. Operator Sp. z o.o.	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie</p>
6.	Gminny Zakład Komunalny w Sieroszewicach	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie</p>
7.	Miejski Zarząd Dróg w Ostrowie Wlkp.	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie</p>
8.	Netia SA z siedzibą w Warszawie Jerzy Urbański	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>Brak uwag</p>
9.	Odolanowski Zakład Komunalny Sp. z o.o. w Raczycach	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie</p>
10.	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM SA Oddział w Poznaniu Janusz Wesółowski	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>Brak uwag</p>

11.	Orange Polska SA _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
12.	ORLEN S.A. Oddział PGNiG w Odolanowie _____ Tomasz Szymański	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
13.	ORLEN S.A. Oddział PGNiG w Zielonej Górze _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
14.	Ostrowski Zakład Ciepłowniczy _____ Jerzy Kupczyk	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
15.	Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A. (sieci energ.) _____ Sławomir Jędrzejewski	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
16.	Oświetlenie Uliczne i Drogowe w Kaliszu sp. z o.o. _____ Patrik Kopczyński	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag
17.	PKP Cargo Tabor _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
18.	PKP Energetyka Obsługa sp. z o.o. _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
19.	PKP Polskie Linie Kolejowe SA _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
20.	PKP TELKOL _____ Tomasz Grupa	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
21.	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu _____ Andrzej Pakuła	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag
22.	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. w Poznaniu _____ Tomasz Rymarski	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
23.	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Ostrowie Wlkp _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
24.	Powiatowy Zarząd Dróg w Ostrowie Wielkopolskim _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

25.	Przedsiębiorstwo Promax Sp. j. _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
26.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. w Gorzycach Wielkich _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
27.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji WODKAN SA _____ Aneta Nasiadek	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
28.	ROLKOM Sp. z o.o. _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
29.	Wielobranżowe Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o. w Skalmierzycach _____ Katarzyna Rudowicz-Latajka	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
30.	Zakład Gospodarki Komunalnej w Raszkowie _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
31.	Zakład Usług Komunalnych w Odolanowie _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
32.	Zakład Usług Komunalnych w Przygodzicach _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
33.	Zapnet Karol Zapart Sp. j. w Odolanowie _____ Michał Kubiak	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
Wójt/burmistrz/prezydent miasta według właściwości miejscowej:		
Lp.	Oznaczenie organu oraz imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:	Stanowisko/treść uwagi
1.	Gmina i Miasto Odolanów _____ Waldemar Sacher	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
2.	UGiM Nowe Skalmierzyce _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
3.	Urząd Gminy i Miasta Raszków _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
4.	Urząd Gminy Ostrów Wielkopolski _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

5.	Urząd Gminy Przygodzice	pozytywne bez uwag
		Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
6.	Urząd Gminy Sieroszewice	pozytywne bez uwag
		Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
7.	Urząd Gminy Sośnie	pozytywne bez uwag
		Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
8.	Urząd Miasta Ostrów Wielkopolski	pozytywne bez uwag
		Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

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

IV. Wniosek o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, jeśli został złożony:

- nie złożono****,
- złożone****.

****niewłaściwe skreślić

Protokolant narady koordynacyjnej

Anna Waligórska

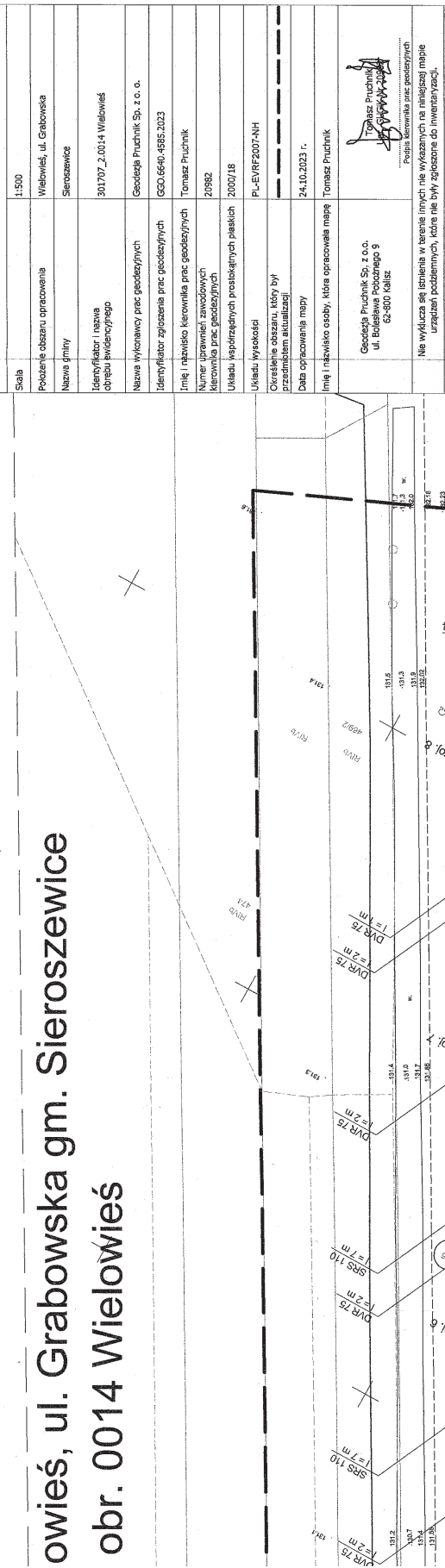
Z up. Starosty
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Anna Maria
Waligórska

Elektronicznie podpisany przez
Anna Maria Waligórska
Data: 2023.12.07 13:39:19 +01'00'

owieś, ul. Grabowska gm. Sieroszewice obr. 0014 Wielowieś

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH



Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GGG.6640.4855.2023
Organ starosty geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Ostrowski
Wykonawca prac geodezyjnych	Geodeta Pruchnicki Sp. z o.o.
Nr oraz data sporządzenia dokumentacji zawierającego wyniki pomiarów weryfikacji	Pomiar weryfikacji nr 1 z dnia 08.11.2023 r.
Inne i nazwisko, podpis oraz nr uprawnień zawodowych wykonawcy prac	Tomasz Pruchnicki

STYLISTKA GOSPODARSTWA
 Zgodnie z art. 26 ust. 1 pkt 17 ustawy z dnia 17 maja 1988r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne, niniejszym oświadcza się, że treść niniejszego projektu była przedmiotem pomiaru w Zakładzie Pomiarowym i Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Ostrowie Wlkp. przy ul. Przemysłowej 19B, 16 za pomocą aplikacji mobilnej GeoBuddy (GGG.6650.1007.2023) z dnia 08.11.2023 r. Został sporządzony przez: **Anna Maria Waligorska** (dane osobiste w załączniku).

Proszę o uwzględnienie w wytycznej projektu: zmiany kierunku, jak również informacji, że jest on wydany odpowiedzialności karej za domowe filary geodezyjne.

Proszę o uwzględnienie w wytycznej projektu: zmiany kierunku, jak również informacji, że jest on wydany odpowiedzialności karej za domowe filary geodezyjne.

Proszę o uwzględnienie w wytycznej projektu: zmiany kierunku, jak również informacji, że jest on wydany odpowiedzialności karej za domowe filary geodezyjne.

Proszę o uwzględnienie w wytycznej projektu: zmiany kierunku, jak również informacji, że jest on wydany odpowiedzialności karej za domowe filary geodezyjne.

BUDMAR S.C. Mińska Adamska, Andrzej Adamski, Lierno, ul. Jana Chłosty 69 lok. 20/16 (S) 50 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO
ADRES	Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sieroszewice
INWESTOR	OSWIETLENIE LICZNE DROGOWE sp. z o.o.
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski
SPRAWDZIL	tech. Marek Balcerek
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu i trasowania linii oświetleniowej - przebieg trasowy kabl. linii oświetleniowej
DATA	11.2023
SKALA	1 : 500
RYCZUNO	1

WT/T2/BŻ/.....³³⁷⁷/2023

Kalisz, 21 grudzień 2023 r.

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 w dniu 20.12.2023r. w sprawie uzgodnienia końcowego projektu „Budowa oświetlenia zewnętrznego w m. Wielowieś ul. Grabowska st. 22343, gm. Sierszewice” zgodnie z warunkami technicznymi WTS 45/T2/2023 z dnia 18.09.2023 informuje, że przedmiotowy końcowy projekt oświetlenia uzgadnia bez uwag.

Zastępca Dyrektora
ds. Technicznych

Jacek Witczak

Sprawę prowadzi:

Bartosz Żyźniewski, tel.: 606130082, e-mail: bzyzniewski@ouid.pl

Do wiadomości:

aa (12250/2023)

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@ouid.pl**

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 m. Wielowieś, ul. Grabowska
gm. Sieroszewice**

- dz. 466 obr. 0014 Wielowieś

ident. i nazwa obr. ewid. 301707_2.0014 Wielowieś

pow. ostrowski woj. wielkopolskie

2. Nazwa inwestora i jego adres:

OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o.

ul. Wroclawska 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;
- wkopanie fundamentów prefabrykowanych;
- osadzenie słupów oświetleniowych;
- wykonanie przecisków;
- nasypanie piasku do wykopu;
- ułożenie rur osłonowych;
- ułożenie kabla w wykopie;
- wykonanie pomiarów kontrolnych kabla;
- nasypanie piasku i ułożenie folii ochronnych;
- zasypanie wykopów;
- montaż instalacji oświetlenia 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

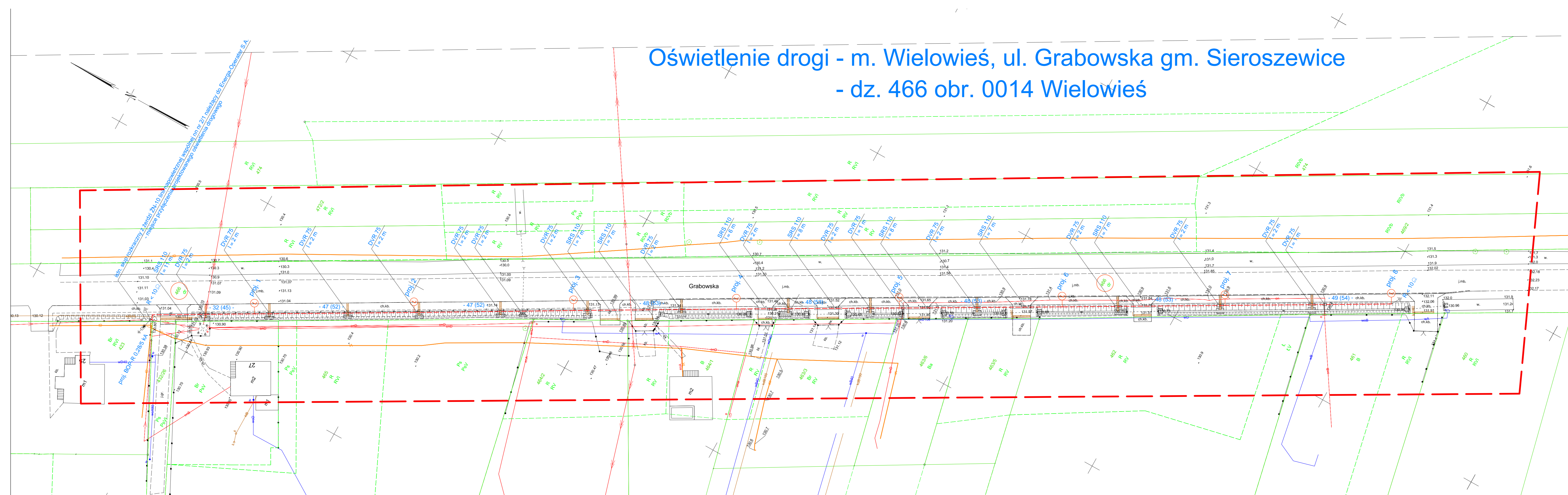
ANDRZEJ ADAMSKI
mgr inż. elektryk /
upraw. do projektowania, kierowania,
nadzorowania oraz przeprowadzania
ekspertyz technicznych
Nr ewid. 1741/94/Lo

UWAGI :

- Przy przejściach linii kablowej oświetlenia drogowego np. przez drogę, wjazd do posesji i inne podziemne sieci infrastruktury technicznej oraz w pobliżu drzew i krzewów kabele ee układać w rurach osłonowych np. typu SRS 110 i DVR 75.
- Projektowaną linię kablową oświetlenia drogowego wykonać kablem ee nn typu YAKXS 4 x 25 mm².
- 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 drogowego typu LED wykonane z odlewu aluminiowego montowane na słupach z wysięgnikami - zgodnie z opisem.
- Projektowane aluminiowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym (stożek) z wysięgnikami posadowić w gruncie na fundamentach prefabrykowanych.
- Przejście linii kablowej oświetlenia drogowego przez drogę i utwardzone wjazdy na posesję wykonać metodą przecisku.
- Podczas wykonywania prac zwrócić uwagę na występującą podziemną i naziemną infrastrukturę techniczną, szczególnie na istniejące ee linie napowietrzne nn.

OZNACZENIA :

- proj. przebieg trasy kabla linii oświetleniowej nn
- 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 słupa i latarni drogowej
- ogranicznik przepięć nn
- numer działki objętej opracowaniem



Oświetlenie drogi - m. Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sieroszewice - dz. 466 obr. 0014 Wielowieś

MAPA DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH

Skala	1:500
Położenie obszaru opracowania	Wielowieś, ul. Grabowska
Nazwa gminy	Sieroszewice
Identyfikator i nazwa obszaru ewidencyjnego	301707_2.0014 Wielowieś
Nazwa wykonawcy prac geodezyjnych	Geodezja Pruchnik Sp. z o. o.
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GGO.6640.4585.2023
Imię i nazwisko kierownika prac geodezyjnych	Tomasz Pruchnik
Numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	20982
Układu współrzędnych prostokątnych płaskich	2000/18
Układu wysokości	PL-EVRF2007-NH
Określenie obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Data opracowania mapy	24.10.2023 r.
Imię i nazwisko osoby, która opracowała mapę	Tomasz Pruchnik

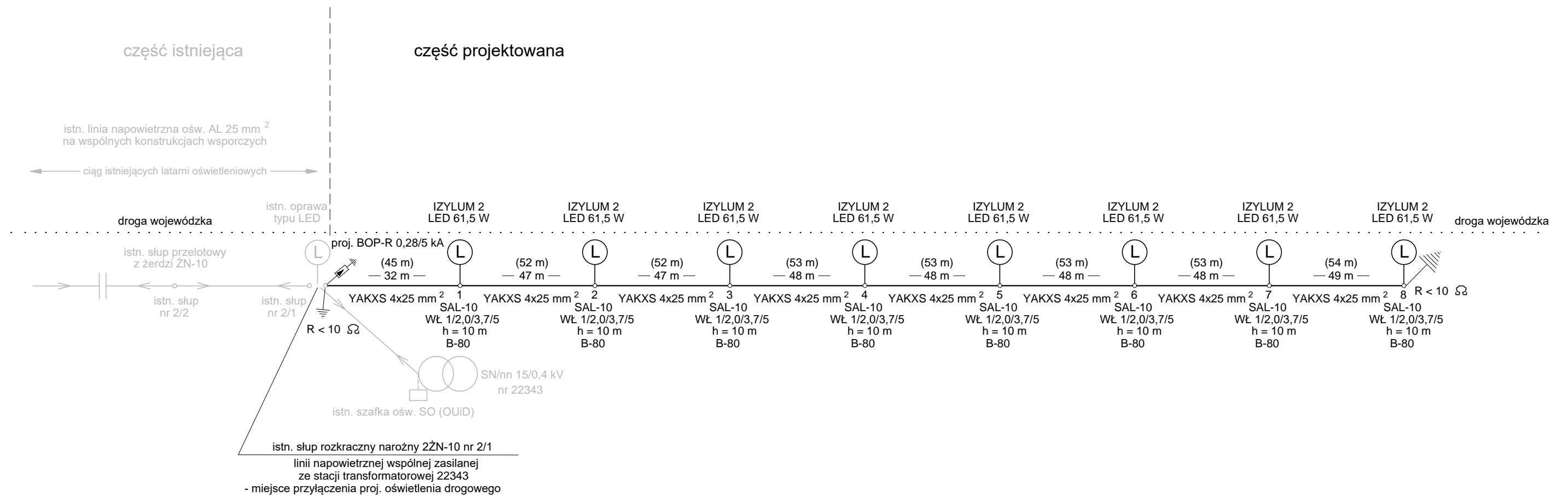
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Podświadom, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GGO.6640.4585.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Ostrowski
Wykonawca prac geodezyjnych	Geodezja Pruchnik Sp. z o.o.
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji nr 1 z dnia 08.11.2023 r.
Imię i nazwisko, podpis oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Tomasz Pruchnik 20982

BUDMAR S.C. Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jena Ostrołęga 69 lok.8 tel./fax (65) 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO
ADRES	Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sieroszewice
DATA	11.2023
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/L0 spec. sieci instalacje elektryczne	podpis
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerk
upr. spr. nr w/18/86/L0 spec. sieci instalacje elektryczne	podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kabli. linii oświetleniowej
RYS. NR	1.

oświetlenie drogi - m. Wielowieś gm. Sieroszewice



**OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA**

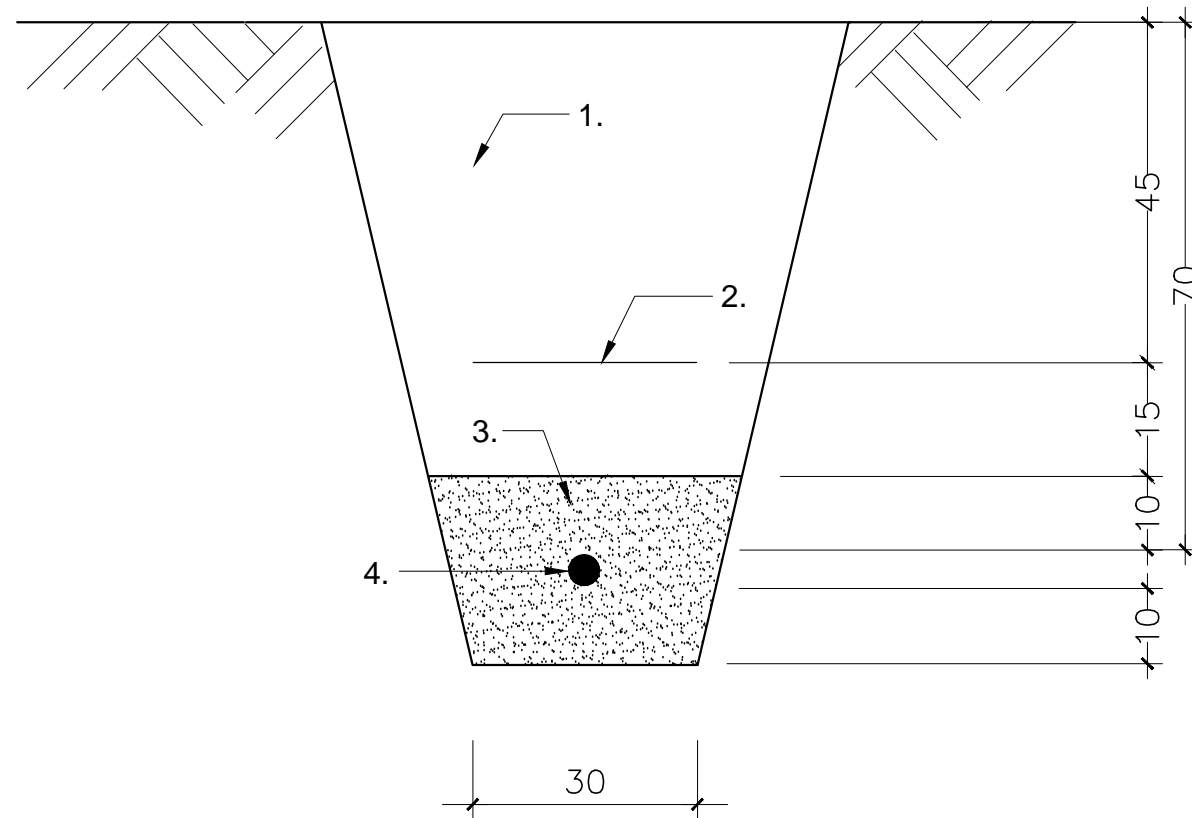
Moc proj. ośw. zewnętrznego P = 0,5 kW - w ukł. 1-fazowym

Typ opraw oświetleniowych - przyjęć zgodnie z obliczeniami
Wszystkie oprawy oświetleniowe i słupy - tego samego typu

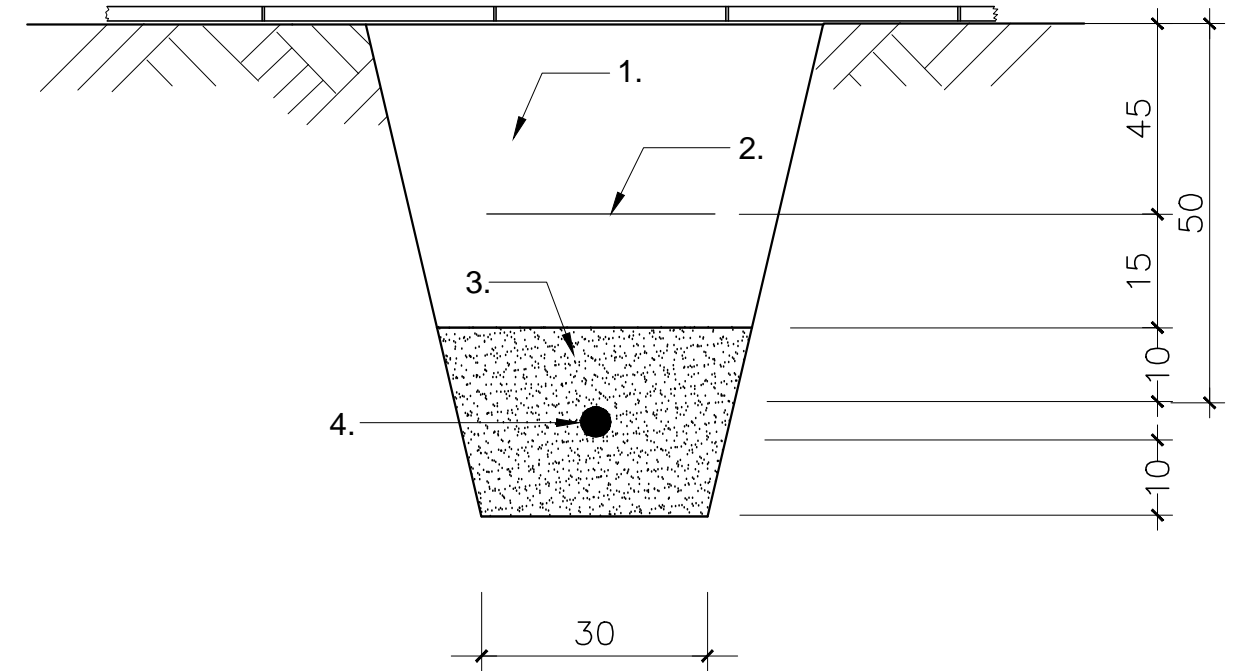
BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostroroga 69 lok.8 tel./fax (65) 529 49 20		
PROJEKT BUDOWLANY		
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO	
ADRES	Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sieroszewice	DATA 11.2023
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne podpis
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat zasilania kabł. linii oświetleniowej	RYS. NR 2.

Przekrój rowu kablowego

Ułożenie kabla ee nn oświetlenia drogowego w gruncie bez nawierzchni



Ułożenie kabla ee nn oświetlenia drogowego w gruncie pod chodnikiem



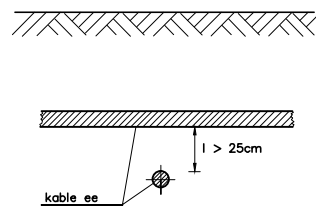
Legenda:

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

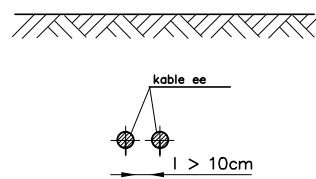
BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostroroga 69 lok.8 tel./fax (65) 529 49 20		
PROJEKT BUDOWLANY		
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO	
ADRES	Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sierszewice	DATA 11.2023
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA 1 : 10
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne podpis
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Przekrój rowu kablowego	RYS. NR 3.

Zbliżenia i skrzyżowania kabli i innych urządzeń podziemnych

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

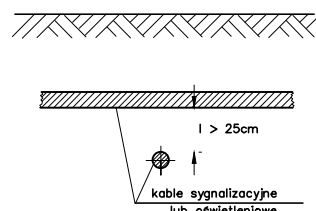


b) zbliżenie

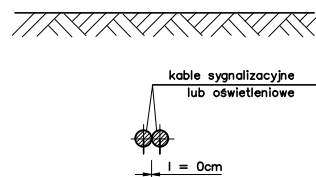


2. Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych

a) skrzyżowanie

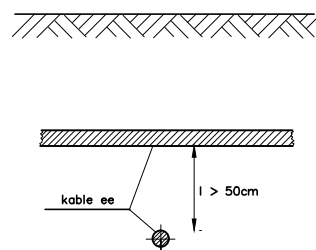


b) zbliżenie

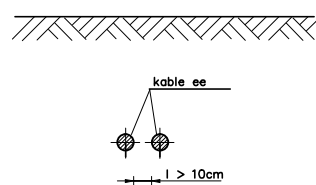


3. Kable ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami ee na napięcie sieci wyższe niż 1 kV

a) skrzyżowanie

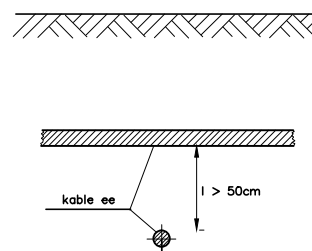


b) zbliżenie

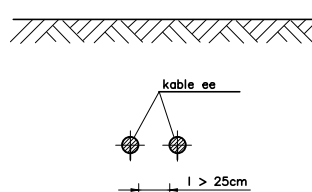


4. Kable ee na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 10 kV z kablami tego samego rodzaju

a) skrzyżowanie

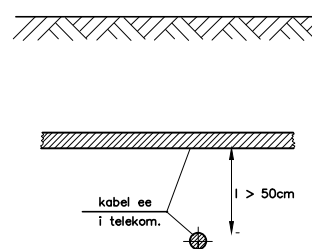


b) zbliżenie

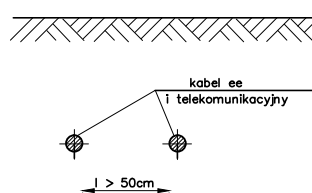


5. Kable ee z kablami telekomunikacyjnymi

a) skrzyżowanie

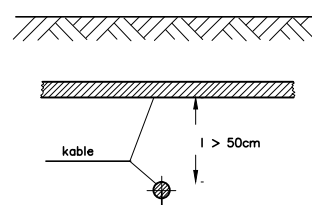


b) zbliżenie

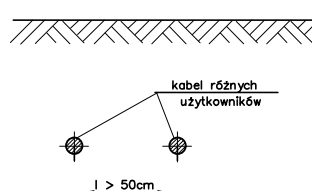


6. Kable różnych użytkowników

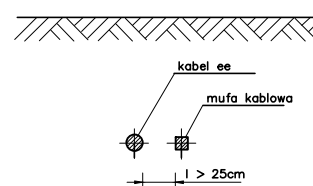
a) skrzyżowanie



b) zbliżenie

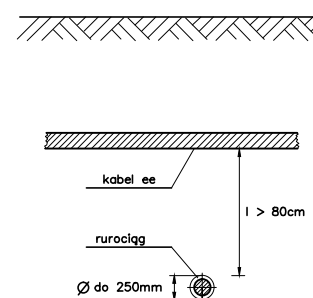


7. Kable z mufami sąsiednich kabli - zbliżenie

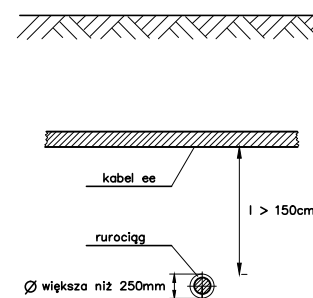


8. Kabel z rurociągami wodociągowymi, ściekowymi, ciepłymi, gazowymi z gazami niepalnymi i rurociągi z gazami palnymi o ciśn. do 0,5 at, z cieczami palnymi i gazami palnymi o ciśn. wyższym niż 0,5 at i nie przekraczającym 4 at.

a) skrzyżowanie



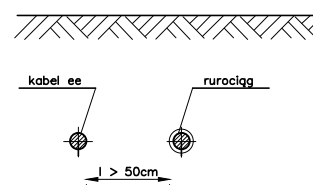
* dopuszcza się zmniejszenie odległości do 50 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej



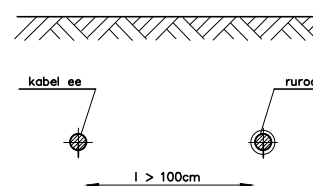
* dopuszcza się zmniejszenie odległości do 80 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej

b) zbliżenie

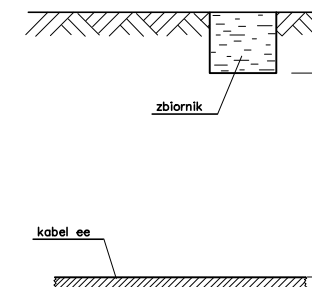
- z rurociągami wodociągowymi, ściekowymi, ciepłymi, gazowymi z gazami niepalnymi i rurociągi z gazami palnymi o ciśn. do 0,5 at



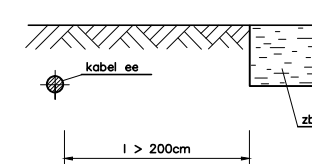
- z rurociągami z cieczami palnymi i gazami palnymi o ciśn. wyższym niż 0,5 at i nie przekraczającym ciśn. 4 at



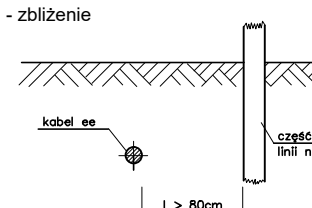
9. Kabel ze zbiornikami z płynami palnymi a) skrzyżowanie



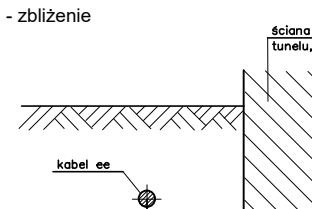
b) zbliżenie



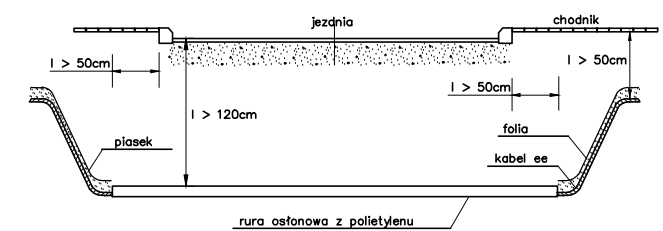
10. Kabel z częściami podziemnymi linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka) - zbliżenie



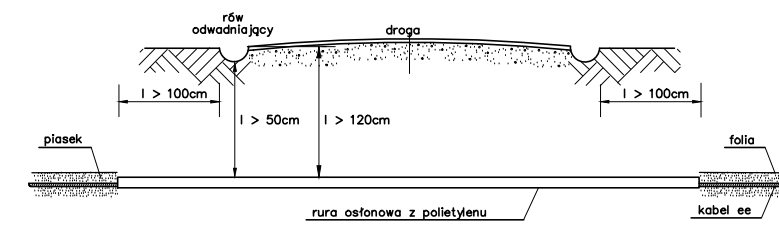
11. Kabel ze ścianą budynku i innych budowli np. tunelu, kanału - zbliżenie



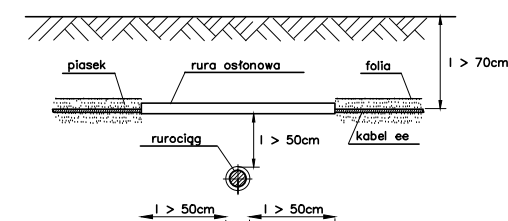
12. Skrzyżowanie kabla z ulicą



13. Skrzyżowanie kabla z drogą kołową



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



BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostroroga 69 lok.8 tel./fax (65) 529 49 20		
PROJEKT BUDOWLANY		
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO	
ADRES	Wielowieś, ul. Grabowska gm. Sierszewice	DATA 11.2023
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne
TYTUŁ RYSUNKU	Zbliżenia i skrzyżowania	RYS. NR 4.