

Oświetlenie Uliczne i Drogowe spółka z o.o. z siedzibą w Kaliszu zaprasza do składania ofert na wykonanie zadania pn.: **Rozbudowa zalicznikowej instalacji oświetleniowej w miejscowości Wieruszów ul. Podzamcze stacja 31014 na terenie Gm. Wieruszów**, zgodnie z dokumentacją projektową stanowiącą integralną część zapytania. Dodatkowe informacje odnośnie zakresu prac można uzyskać od p. Mikołaj Kuncman, tel.: 62 598 64 19/ kom. 696122575.

Zleceniobiorca zobowiązany będzie do:

- zakupienia wszystkich materiałów niezbędnych do wykonania zadania,
- skoordynowania prac z konserwatorem sieci oświetleniowej,
- uzyskania niezbędnych zgód i uzgodnień z zarządcą drogi, lub terenu na którym znajdują się urządzenia oświetleniowe oraz właścicielami infrastruktury znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń oświetleniowych, w tym uzyskanie przygotowanie miejsca pracy przez Energa-Operator SA w przypadku robót na napowietrznej linii wspólnej lub podwieszanej,
- poinformowania pisemnie inwestora o planowanej dacie rozpoczęcia robót z co najmniej 5 dniowym wyprzedzeniem,
- zagospodarowania odpadów pochodzących z demontażu zgodnie z przepisami Ustawy z dn. 27.04.2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz.628 z późniejszymi zmianami) własnym kosztem i staraniem, o ile takie wystąpią,
- demontażu, przechowywania i ponownego montażu znaków drogowych oraz wszelkiego rodzaju tablic reklamowych i informacyjnych (jeżeli w zakresie zadania jest demontaż, lub wymiana słupów),
- zgłoszenia pisemnie Zleceniodawcy (na druku dostępnym na stronie internetowej Spółki, www.oswietlenie.kalisz.pl w zakładce „zapytania ofertowe / dokumenty do pobrania”), wraz z dokumentacją powykonawczą (określoną w zakresie prac), swojej gotowości do końcowego odbioru wykonanych robót,
- 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 w terminie 21 dni od daty otrzymania od Wykonawcy pisemnego zgłoszenia o gotowości do końcowego odbioru wykonanych robót, o czym poinformuje pocztą elektroniczną na wskazany przez Zleceniobiorcę adres,
- zastrzega sobie prawo do wskazania materiałów z demontażu, które Zleceniobiorca zobowiązany jest zwrócić Zleceniodawcy do jego siedziby,
- ureguluje należność za wykonane zadanie przelewem w terminie 25 dni od daty wpływu do siedziby Spółki prawidłowo wystawionej faktury VAT.

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

Oferta winna zostać złożona w zamkniętej kopercie opatrzonej dokładnymi danymi oferenta oraz nazwą zadania: **„OFERTA – Rozbudowa zalicznikowej instalacji oświetleniowej w miejscowości Wieruszów ul. Podzamcze stacja 31014 na terenie Gm. Wieruszów – zgodnie z zapytaniem ofertowym TT/T II/~~2179~~/2019”** w terminie do dnia **14.10.2019r.** (decyduje data wpływu oferty do Spółki).

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

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

Zastępca Dyrektora
ds. Technicznych

Jacek Witczak

Prezes Zarządu: Maciej Witczak

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

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

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

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

www.oswietlenie.kalisz.pl

Informacja uzupełniająca do zapytania ofertowego

W ofercie należy uwzględnić zastosowanie opraw LED prod. Philips zgodnie z projektem. Dopuszcza się zastosowanie oprawy Unistreet drugiej generacji przy zachowaniu układu optyki oraz strumienia świetlnego lampy na poziomie oprawy przyjętej w projekcie (oprawy w kolorze jasno szary). Oprawy mają być wyposażona w system sterowania CityTouch z abonamentem.

KIEROWNIK SEKCJI
Obszaru II

Szymon Kubiak

Prezes Zarządu: Maciej Witczak

Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy: 77.373.000 zł NIP: 618-16-07-268

Konta bankowe Santander Bank Polska S.A. 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001 Bank Pekao S.A. I O/Kalisz 74124029461111000028733740

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

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

www.oswietlenie.kalisz.pl

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

NAZWA INWESTYCJI : Budowa zalicznikowej instalacji oświetleniowej w miejscowości Wieruszów, ul. Podzamcze gm. Wieruszów
ADRES INWESTYCJI : Wieruszów, ul. Podzamcze gm. Wieruszów - dz. 946; 1419/5; 1419/9; 1416/3; 1415/3; 3376/1
INWESTOR : Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : ul. Wrocławska 71 A 62-800 Kalisz
BRANŻA : Elektryczna

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		roboty ziemne			
1	KNNR 5 d.1 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III (75-15)*0.8*0.4	m ³ m ³	 19.200	
				RAZEM	19.200
2	KNNR 5 d.1 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m piasek 75-15	m m	 60.000	
				RAZEM	60.000
3	KNNR 5 d.1 0907-05	Mechaniczne pograżanie uzimów pionowych prętowych w gruncie kat III pręty stalowe ocynkowane na gorąco o średnicy 16mm 9	m m	 9.000	
				RAZEM	9.000
4	KNNR 5 d.1 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm rury DVR 75 5	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000
5	KNNR 5 d.1 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm rury SRS-G 110/6,3 4	m m	 4.000	
				RAZEM	4.000
6	KNNR 5 d.1 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie kable YAKXS 4*25 mm ² Opaska kablowa OKi - ocechowana Folia z PCW techniczna o gr. 0,3-0,4mm Słupki bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO 84-24	m m	 60.000	
				RAZEM	60.000
7	KNNR 5 d.1 0726-10	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. szt.	 16.000	
				RAZEM	16.000
8	KNNR 5 d.1 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach za- mkniętych kable YAKXS 4*25 mm ² opaski kablowe typu Oki 24	m m	 24.000	
				RAZEM	24.000
9	KNNR 5 d.1 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m, na ułożony kabel i rury osłonowe piasek 75-15	m m	 60.000	
				RAZEM	60.000
10	KNNR 5 d.1 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III 23.36	m ³ m ³	 23.360	
				RAZEM	23.360
11	KNNR 5 d.1 0723-02	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami 15	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
12	KNNR 5 d.1 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasy- paniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV 2*2*1.5	m ³ m ³	 6.000	
				RAZEM	6.000
2		Oświetlenie zewnętrzne			
13	KNNR 5 d.2 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
14	KNNR 5 d.2 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m przewody YDY 2x2,5 2	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	 2.000	
				RAZEM	2.000
15	KNNR 5 d.2 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie Oprawa oświetleniowa kompletna LED np. UniStreet BGP202 31,5 W z systemem zarządzania oświetleniem 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	KNNR 5 d.2 1003-01	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osłonowe przy wysokości latarni do 4 m bez wysięgnika-analogia LgY 16mm ² 2	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	 2.000	
				RAZEM	2.000
17	KNNR 5 d.2 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 2	odc. odc.	 2.000	
				RAZEM	2.000
18	Nz /2012 d.2	Obsługa geodezyjna 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNNR 5 d.2 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNNR 5 d.2 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba) 1	prób. prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawcy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
1.	pręty stalowe ocynkowane na gorąco o średnicy 16mm	m	9.3600		9.3600							
2.	Folia z PCW techniczna o gr. 0,3-0,4mm	m ²	25.2000		25.2000							
3.	piasek	m ³	4.8000		4.8000							
4.	piasek do betonów	m ³	0.0440		0.0440				ICB_SRED_NIE			
5.	żwir do betonów	m ³	0.0880		0.0880				ICB_SRED_NIE			
6.	cement "35"	kg	36.0000		36.0000				ICB_SRED_NIE			
7.	bale iglaste obrzynane	m ³	0.0315		0.0315							
8.	krawędziaki iglaste	m ³	0.0630		0.0630							
9.	rury SRS-G 110/6,3	m	15.6000		15.6000							
10.	rury DVR 75	m	5.2000		5.2000							
11.	rury SRS-G 110/6,3	m	4.1600		4.1600							
12.	Oprawa oświetleniowa kompletna LED np. UniStreet BGP202 31,5 W z systemem zarządzania oświetleniem	kpl.	2.0000		2.0000							
13.	IZK	szt.	2.0000		2.0000				ICB_SRED_NIE			
14.	Koncówka kablowa rurkowa 2KA-25mm ²	szt.	64.0000		64.0000							
15.	Opaska kablowa OKi - ociechowana	szt.	22.0000		22.0000							
16.	opaski kablowe typu Oki	szt.	1.9200		1.9200				ICB_SRED_NIE			
17.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	16.0000		16.0000							
18.	przewody izolowane jednożyłowe LgY 16mm ²	m	2.0800		2.0800							
19.	przewody YDY 2x2,5	m	16.6400		16.6400							
20.	kable YAKXS 4*25 mm ²	m	87.3600		87.3600							
21.	słupy bez wysięgników typu C 8/3/60/W do wkopania	szt.	2.0000		2.0000				ICB_SRED_NIE			
22.	Słupek bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO	szt.	0.9000		0.9000							
23.	materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												

Słownie:

BUDMAR S. C.

Mariola Adamska, Andrzej Adamski

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

ROZBUDOWA SIECI EE DO 1 KV W ZAKRESIE OŚWIETLENIA DROGOWEGO

OBIEKT : Rozbudowa zalicznikowej instalacji oświetleniowej
w miejscowości Wieruszów, ul. Podzamcze
gm. Wieruszów
kat. obiektu XXVI

ADRES : Wieruszów, ul. Podzamcze gm. Wieruszów
- dz. 946; 1419/5; 1419/9; 1416/3; 1415/3; 3376/1
obr. miasto Wieruszów
jedn. ewid. Wieruszów - miasto

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

BRANŻA : Elektryczna.

czerwiec 2018 r.

5.

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

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

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

BUDMAR S. C.

Mariola Adamska, Andrzej Adamski

**PROJEKT BUDOWLANO
- WYKONAWCZY****ROZBUDOWA SIECI EE DO 1 KV
W ZAKRESIE OŚWIETLENIA DROGOWEGO****OBIEKT :** Rozbudowa zalicznikowej instalacji oświetleniowej
w miejscowości Wieruszów, ul. Podzamcze
gm. Wieruszów
kat. obiektu XXVI**ADRES :** Wieruszów, ul. Podzamcze gm. Wieruszów
- dz. 946; 1419/5; 1419/9; 1416/3; 1415/3; 3376/1
obr. miasto Wieruszów
jedn. ewid. Wieruszów - miasto**INWESTOR :** OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o.
ul. Wrocławska 71A
62-800 Kalisz**BRANŻA :** Elektryczna.**PROJEKTANT :** mgr inż. Andrzej Adamski**ANDRZEJ ADAMSKI**
mgr inż. elektryk
upr. do projektowania, kierowania,
nadzorowania oraz zarządzania
ekspertyz technicznych
Nr ewid. 1741/94/Lo**SPRAWDZIŁ :** tech. Marek BalcerekMarek Balcerek
upr. 715/86/Lo 1267/89/Lo
w/8/88/Lo
w zakr instal.-inżynieryjnej

czerwiec 2018 r.

BIURO PROJEKTOWO-HANDLOWE:
64-100 Leszno, ul. Śniadeckich 12A
www.budmar-projekt.pltel./fax 065 529 49 20
tel. kom. 0-603 90 77 22 Mariola Adamska
tel. kom. 0-693 21 77 22 Andrzej Adamski
e-mail: m.a.adamsky@wp.plKonto: mBank
66 1140 2017 0000 4902 1123 1331
Regon: 300198040
NIP: 6972173292

TECZKA ZAWIERA

- | | | |
|----|---|--------------|
| 1. | Strona tytułowa. | str. 1-1a. |
| 2. | Spis zawartości teczki. | str. 2. |
| 3. | Dokumenty : | |
| 1. | Pismo Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. nr WTS 13/II/2017 z dn. 17.02.2017 r. dotyczące warunków technicznych wykonania projektu rozbudowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w miejscowości Wieruszów, ul. Podzamcze gm. Wieruszów. | str. 3. |
| 2. | Zgoda Burmistrza Wieruszowa na lokalizację projektowanej zalicznikowej instalacji oświetleniowej w pasie drogi wewnętrznej – ul. Podzamcze z dnia 23.08.2018 r. | str. 4. |
| 3. | Decyzja Zarządu Powiatu w Wieruszowie – Powiatowego Zarządu Dróg zezwalająca na lokalizację zalicznikowej instalacji oświetleniowej w pasie drogi powiatowej nr 4729 E w m. Wieruszów, ul. Podzamcze z dn. 20.08.2018 r. | str. 5-7. |
| 4. | Odpis protokołu z narady koordynacyjnej z dn. 22 czerwca 2018 r. | str. 8-9. |
| 5. | Postanowienie Zarządu Powiatu w Wieruszowie – Powiatowego Zarządu Dróg – w sprawie uzgodnienia projektu budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w pasie drogi powiatowej nr 4729 E w m. Wieruszów, ul. Podzamcze z dn. 30.10.2018 r. | str. 10. |
| 5. | Uzgodnienie z OUiD sp. z o. o. Kalisz projektu budowlano-wykonawczego budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w m. Wieruszów, ul. Podzamcze gm. Wieruszów z dn. 09.11.2018 r. | str. 11. |
| 6. | Oświadczenie projektanta i sprawdzającego wymagane art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane. | str. 12. |
| 7. | Zaświadczenia z WOIB. | str. 13-14. |
| 8. | Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego. | str. 15-16. |
| 4. | Opis techniczny. | str. 17-24. |
| 5. | Obliczenia techniczne. | str. 25-31. |
| 6. | Informacje do opracowania planu BIOZ. | str. 32-35. |
| 7. | Rysunki techniczne : | |
| 1. | Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kablowej linii oświetleniowej. | - rys. nr 1. |
| 2. | Schemat zasilania kablowej linii oświetleniowej. | - rys. nr 2. |
| 3. | Przekrój rowu kablowego. | - rys. nr 3. |
| 4. | Zbliżenia i skrzyżowania linii kablowej oświetleniowej z podziemną infrastrukturą techniczną. | - rys. nr 4. |
| 5. | Wygląd słupa oświetleniowego C 8/3/60/W (karta katalogowa). | |
| 6. | Oryginał mapy do celów projektowych. | |



WTS 13/II/2017

Kalisz, dnia 2017-02-17

Warunki techniczne

do wykonania projektu rozbudowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej
Wieruszów ul. Podzamcze gm. Wieruszów, na odcinku ok. 100 m.

Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. określa techniczne warunki na rozbudowę ww. instalacji oświetleniowej zasilanej ze stacji transformatorowej 31014.

1. Zaprojektować kablówką linię oświetleniową na długości około 100m
2. Projektowaną linię kablówką oświetlenia wykonać kablem typu YAKXS o przekroju zgodnym z obliczeniami, lecz nie mniejszych niż $4 \times 25 \text{ mm}^2$ z istniejącej latarni oświetleniowej zasilanej ze stacji 31014. Na kablach należy umieścić oznaczniki zawierające: „Oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka), rok budowy”.
3. Zaprojektować słupy stalowe ocynkowane, jednoelementowe, bez wysięgników, o przekroju kołowym zbieżnym (stożkowym), o średnica wierzchołka 60mm, przeznaczone do wkopania, osłonięte od otworu kablowego do dolnej krawędzi drzwiczek rurą termokurczliwą z klejem, o wysokości montażu oprawy 8m, z dwoma otworami do wprowadzenia kabli, z wnątką słupową o wymiarach minimalnych $85 \text{ mm} \times 400 \text{ mm}$ znajdującą się na wysokość od 500 do 600mm od gruntu, z pokrywą wnątki słupowej licującą ze słupem (tworząca jednolitą powierzchnię).
4. Zaprojektować oprawy uliczne sodowe z kloszem ze szkła, posiadające II klasę ochronności, korpus aluminiowy, klasę szczelności IP 66 np.: oprawy typu OU-05 produkcji Arealamp sp. z o.o., o mocy źródeł światła nie większej niż 100W.
5. Rozmieszczenie latarni, dobór kąta montażu i mocy opraw, dokonać na podstawie jak najkorzystniejszych wyników obliczeń parametrów oświetleniowych wykonanych programem obliczeniowym Dialux, co należy potwierdzić odpowiednimi wydrukami: karta danych oprawy, dane planowamnia, wyniki szczegółowe, przedstawienie nieprawidłowych kolorów, dobór klasy oświetleniowej. Należy przyjąć współczynnik konserwacji równy 0,8.
6. W latarniach do zasilania opraw zaprojektować przewody typu YDY $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$ 450/750V.
7. Kable w latarniach łączyć za pomocą izolowanych złącz kablowych z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.
8. Zaprojektować układ sieci typu TN-C.
9. Istniejący układ pomiarowo sterujący w razie potrzeby przystosować do zmiany mocy zainstalowanej.
10. Zaprojektowane i wykonane oświetlenie winno spełniać obowiązujące przepisy oraz normy w szczególności normę PN-EN 13201.
11. Zastosować system ochrony od porażen zgodny z obowiązującymi normami i przepisami.
12. Instalowana aparatura, osprzęt, przewody i kable winny posiadać atesty dopuszczające do zastosowania na terenie kraju.
13. **Projektowane urządzenia oświetlenia drogowego w miarę możliwości projektować w pasie drogowym lub na innych terenach publicznych.**

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

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

DYREKTOR
ds. Technicznych
Jakub Krzywulec





WIERUSZÓW
NA DOBRYM SZLAKU

BURMISTRZ WIERUSZÓWA
Ul. Rynek 1-7
98-400 Wieruszów

Wieruszów, dnia 23.08.2018 r.

ZI.7230.4.17.2018.HB

Andrzej Adamski
BUDMAR s.c.
Mariola Adamska, Andrzej Adamski
Ul. Śniadeckich 12A
64-100 Leszno

dotyczy: Uzgodnienia trasy budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej na drodze wewnętrznej dz. nr 1419/9, 1416/3, 1415/3, 3376/1

W odpowiedzi na wniosek z dnia 06.08.2018 r. złożony przez Andrzeja Adamskiego, firma BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski, ul. Śniadeckich 12A, 64-100 Leszno, działającego na mocy pełnomocnictwa udzielonego dniu 06.04.2018r. przez Macieja Witczaka Prezesa Zarządu Spółki Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz, informuje, że

WYRAŻAM ZGODĘ

na lokalizację projektowanej zalicznikowej instalacji oświetleniowej w miejscowości Wieruszów, w pasie drogi wewnętrznej, dz. nr ewid. 1419/9, 1416/3, 1415/3, 3376/1, gmina Wieruszów według załączonego do wniosku projektu zagospodarowania terenu.

Jednocześnie informuję, iż:

1. Przejście linii kablowej oświetlenia drogowego przez asfaltową drogę i utwardzone wjazdy na posesję wykonać metodą przewiertu bądź przycisku bez naruszania nawierzchni pod rygorem unieważnienia decyzji.
2. 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 rurach osłonowych np. typ SRS110 i DVK 75.
3. Projektowaną linię kablową oświetlenia wykonać kablem ee nn typu YAKXS 4x25mm².
4. Najmniejsza dopuszczalna odległość kabla linii oświetleniowej nn od kabli różnych użytkowników oraz rurociągów wodnych kanalizacyjnych, gazowych itp. zgodnie z załącznikiem mapowym.
5. Głębokość ułożenia linii kablowej pod chodnikiem wynosi min. 50 cm, w terenie otwartym 70 cm.
6. Przejście pod jezdnią wykonać metodą przewiertu bądź przycisku i umieścić w osłonie SRS 110 na głębokości minimum 120 cm.

7. W przypadku uszkodzenia nawierzchni jezdni przy przewiercie lub przycisku naprawa ma polegać na odbudowie nawierzchni do stanu nie gorszego niż zastany.
8. Zabrania się naruszania jedni bitumicznej, składowania materiałów i postoju sprzętu na jezdni pod rygorem cofnięcia zezwolenia na wprowadzanie urządzeń obcych w pas drogowy.
9. Przejście przyłącza kablowego wykonać, zgodnie z wymogami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016 t.j z dnia 2016.01.29 tekst jednolity)
10. Realizacja i koszt budowy lub modernizacji urządzeń w pasie drogowym związanych z wykonaniem zadania ponosi inwestor. Inwestor ponosi koszt budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym, związanych z likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem istniejącym.
11. Utrzymanie urządzeń we właściwym stanie należy do ich właściciela.
12. Jeżeli prace związane z wykonaniem budowy przyłącza kablowego wpłyną na ruch drogowy lub ograniczą widoczność na drodze albo spowodują wprowadzenie zmian w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych, należy dołączyć zatwierdzony przez Gminę Wieruszów, Wydział Komunikacji i Dróg w Wieruszowie oraz Starostę Wieruszowskiego, projekt organizacji ruchu na czas wykonywanych robót w myśl § 1 ust. 3, pkt. 2, ust. 4 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń za zajęcie pasa drogowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 140, poz.1481), w przeciwnym wypadku należy złożyć oświadczenie o sposobie zabezpieczenia robót.
13. Budowa nie może naruszać prawa własności stron trzecich, a za jego naruszenie odpowiada inwestor
14. Inwestor zobowiązany jest do uzyskania, w zależności od wymogów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2018.1202 t.j. z dnia 2018.06.22) pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy/robót budowlanych.

BURMISTRZ

Rafał Przybył

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Wydział Planowania Przestrzennego, Ochrony Środowiska i Gospodarki Nieruchomościami, w/m
3. a/a

Sporządziła: Hanna Brzezińska, kontakt: 627832628, hannabrzezinska@wieruszow.pl

ZARZĄD POWIATU
w Wieruszowie
ul. Rynek 1-7
98-400 Wieruszów

Wieruszów, dnia 20.08.2018 r.

ZD.DA.4042/51/2018/KZ

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2222 ze zm.), a także upoważnienia tj. Uchwały Nr 277/13 Zarządu Powiatu Wieruszowskiego z dnia 31 lipca 2013 r. w sprawie upoważnienia pracowników Powiatowego Zarządu Dróg do załatwiania spraw z zakresu zarządzania drogami powiatowymi oraz wydawania decyzji administracyjnych oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1257), po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez Pana Andrzeja Adamskiego – BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski, ul. Śniadeckich 12A, 64-100 Leszno:

Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o.
ul. Wrocławska 71A
62 – 800 Kalisz

Zezwala się wnioskodawcy:

1. Na zlokalizowanie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego: **lokalizacja budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w pasie drogowym drogi powiatowej nr 4729 E w miejscowości Wieruszów, ul. Podzamcze, działka drogowa nr ewid. 946 i 1419/5.**
2. Wydane przez zarządcę drogi zezwolenie – w drodze decyzji administracyjnej, na podstawie określonych przepisów ustawy o drogach publicznych – na lokalizację w pasie drogowym w/w urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego jest **dokumentem potwierdzającym uprawnienia inwestora, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane do dysponowania częścią pasa drogowego, w zakresie i na warunkach określonych w niniejszej decyzji.**
3. Zobowiązuje się wnioskodawcę przed rozpoczęciem robót budowlanych do uzyskania pozwolenia na budowę, lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych.
4. **Zobowiązuje się wnioskodawcę do uzgodnienia z zarządcą drogi przed uzyskaniem pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia, o którym mowa w art. 39 ust. 3.**
5. Zobowiązuje się wnioskodawcę przed przystąpieniem do prowadzenia robót w pasie drogowym do wystąpienia do zarządcy drogi o wydanie decyzji na prowadzenie robót w pasie drogowym i ustalenia za powyższe opłaty oraz decyzji ustalającej opłatę za umieszczenie w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego pod rygorem zastosowania art. 162 Kpa. Przystąpienie do robót bez wymaganego zezwolenia skutkuje nałożeniem ustawowych kar pieniężnych zgodnie z art. 40 ust. 12 ustawy z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych.
6. Jeżeli prace związane z wykonaniem przedmiotowego zadania wpłyną na ruch drogowy lub ograniczą widoczność na drodze albo spowodują wprowadzenie zmian w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych, należy dołączyć zatwierdzony przez Powiatową Komendę Policji w Wieruszowie, Powiatowy Zarząd Dróg w Wieruszowie, Wydział Komunikacji i Dróg w Wieruszowie i zatwierdzony przez Starostę Wieruszowskiego projekt organizacji ruchu na czas wykonywanych robót w

myśl Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. z 2016 r., poz. 1264), w przeciwnym wypadku należy złożyć oświadczenie o sposobie zabezpieczenia robót.

Lokalizację budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w miejscowości Wieruszów, ul. Podzamcze ustala się na n/w warunkach:

1. Przejście kabla pod jezdnią oraz chodnikiem wykonać metodą przecisku lub przewiertu w rurze ochronnej posadowionej na głębokości min. 1,0 m licząc od niwelety nawierzchni do górnej krawędzi rury, zgodnie z graficznym przebiegiem, jak na mapie sytuacyjno – wysokościowej z lokalizacją sieci.
2. Wszelkie wykopy wykonywane w pasie drogowym przy zejściu ze słupa należy zasypać warstwami i zagęszczać mechanicznie z zachowaniem wskaźników zagęszczenia gruntu. W przypadku wątpliwości odnośnie jakości zagęszczenia gruntu zarządca drogi zastrzega sobie prawo dokonania badań uzupełniających, których koszt ponosi wykonawca robót jeśli badania te wykażą nieprawidłowe zagęszczenie gruntu.
3. Naprawa chodnika ma polegać na odbudowaniu go do stanu pozwalającego na prawidłowe i bezpieczne użytkowanie i do stanu nie gorszego niż przed przystąpieniem do robót ziemnych.
4. Właściciel urządzenia będzie usuwał wszelkie uszkodzenia i zapadnięcia pasa drogowego związane ze złym zagęszczeniem wykopów i osiadaniem gruntu przy wykopie oraz przy przewiercie.
5. Zabrania się naruszania jezdni bitumicznej, postoju oraz składowania materiałów na jezdni pod rygorem cofnięcia zezwolenia na wprowadzenie urządzeń obcych w pas drogowy.
6. W przypadku przebudowy lub remontu drogi, jeśli zajdzie taka potrzeba właściciel przebuduje wprowadzone urządzenie obce na własny koszt.
7. Wnioskodawca zobowiązany jest do wykonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
8. Należy wykonać w/w inwestycję zgodnie z wymogami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124).
9. Realizacja i koszt budowy lub modernizacji urządzeń w pasie drogowym związanych z wykonaniem zadania ponosi inwestor. Inwestor ponosi koszt budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym, związanych z likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem istniejącym.
10. Powiatowy Zarząd Dróg w Wieruszowie nie ponosi odpowiedzialności za kolizje z urządzeniami obcymi znajdującymi się w pasie drogowym. Lokalizację tych urządzeń ustalić z ich zarządcą.
11. Utrzymanie urządzeń obcych wprowadzonych w pas drogowy we właściwym stanie technicznym należy do ich właściciela.

UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 39 ust. 1 pkt 1 ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2222 ze zm.) zabronione jest lokalizowanie obiektów budowlanych, umieszczanie urządzeń, przedmiotów i materiałów niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. Wyjątek stanowi zapis ust. 3 cyt. przepisu, zgodnie z którym w szczególnie uzasadnionych przypadkach

umieszczenie w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami ruchu może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi, wydanym w drodze decyzji administracyjnej.

Z przywołanych przepisów wynika jednoznacznie, iż ustawodawca w celu ochrony pasa drogowego przeznaczonego do prowadzenia ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wprowadził zakaz umieszczenia w nim w/w urządzeń. Warunkiem odstępstwa od tego zakazu jest wystąpienie w konkretnej sprawie szczególnie uzasadnionego przypadku. Udzielenie zatem rzeczowego zezwolenia winno mieć charakter wyjątkowy.

W uznaniu organu I instancji w niniejszej sprawie w dniu wydania przedmiotowej decyzji zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 3 ustawy uzasadniające wyrażenie zgody na zlokalizowanie w pasie drogowym drogi powiatowej nr 4729 E w miejscowości Wieruszów, ul. Podzamcze zalicznikowej instalacji oświetleniowej. Lokalizacja nie powinna wpływać negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą w/w warunków.

Decyzja jest zgodna z wolą strony. Zgodnie z warunkami decyzji strona przed przystąpieniem do fizycznego umieszczenia urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego niezbędne jest wystąpienie wnioskodawcy z wnioskiem o wydanie przez zarząd drogi decyzji na prowadzenie robót i ustalającej za powyższe zajęcie stosownej opłaty oraz decyzji zezwalającej na umieszczenie w pasie drogowym w/w urządzeń i ustalającej za powyższe opłaty.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Sieradzu, Plac Wojewódzki 3, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia. Zwolnienie z opłaty skarbowej na podstawie Części III ust. 44 kol. 4 pkt 9 załącznika do ustawy o opłacie skarbowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r., poz. 783 ze zm.). Opłatę skarbową w kwocie 17,0 zł zapłacono w dniu 30.07.2018 r. na konto bankowe 33 1020 4564 0000 5402 0060 5071 organu podatkowego, zgodnie z Częścią IV załącznika do ustawy o opłacie skarbowej (t.j.: Dz. U. z 2015 r., poz. 783 ze zm.). Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U z 2017 r. poz. 935):

1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej pisemnego oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w pkt. 2) nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

z up. Zarządu Powiatu
 inż. Andrzej Drzazga
 DYREKTOR
 Powiatowego Zarządu Dróg

Załączniki:

1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa z lokalizacją.

Otrzymują:

1. adresat
2. a/a

Oświetlenie drogi Wieruszów, ul. Podzamcze - dz. 946; 1419/5; 1419/9; 1416/3; 1415/3; 3376/1 obr. miasto Wieruszów

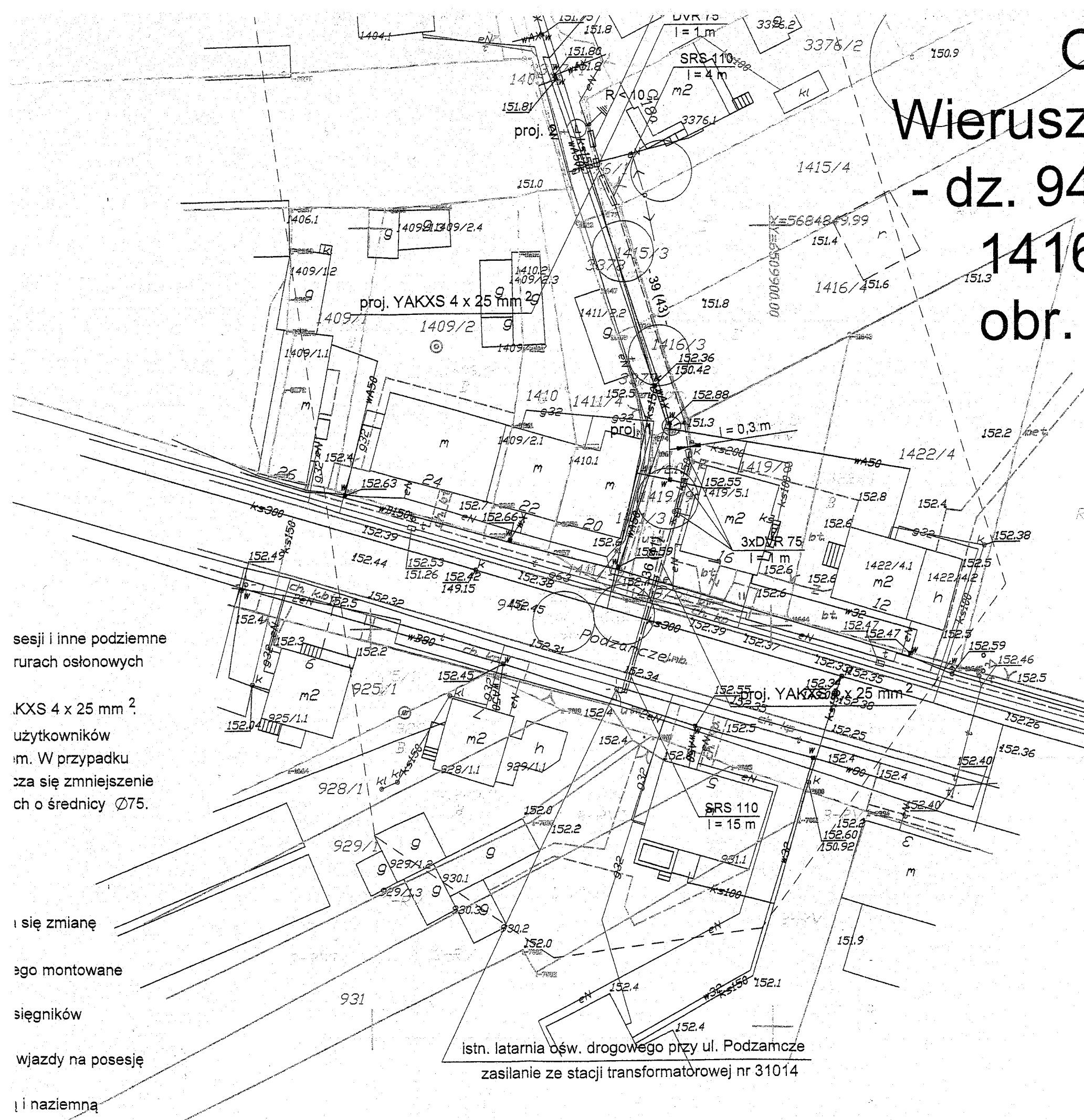
Załącznik do ZD DA 4042 151 12018 1K2
z dnia 20.08.2018.

z up. Zarządu Powiatu
mgr inż. Andrzej Drzazga
DYREKTOR
Powiatowego Zarządu Dróg

BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Śniadeckich 12A tel./fax 0-65 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
ADRES	Wieruszów, ul. Podzamcze	DATA	06.2018
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	1 : 500
BRANZA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis <i>Adamski</i>
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kab. linii oświetleniowej		RYS. NR 1.

sesji i inne podziemne
rurach osłonowych
KXS 4 x 25 mm²
użytkowników
m. W przypadku
za się zmniejszenie
ch o średnicy Ø75.
i się zmianę
ęgo montowane
sięgników
wjazdy na posesję
i naziemną

istn. latarnia ośw. drogowego przy ul. Podzamcze
zasilanie ze stacji transformatorowej nr 31014



**STAROSTWO POWIATOWE
W WIERUSZOWIE**
WYDZIAŁ GEODEZJI, KARTOGRAFII,
KATASTRU I GOSPODARSTWA NIERUCHOMOŚCIAMI
98-400 Wieruszów, ul. Rynek 1-7
tel./fax (62) 78 13 395

Wieruszów, dnia 22 czerwca 2018 r.

**ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
DOTYCZĄCY SPRAWY NR GN.6630.1.70.2018**

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28d ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz 2101) w dniu **20 czerwca 2018 r.** w Starostwie Powiatowym w Wieruszowie – Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami przeprowadzono naradę koordynacyjną. Naradzie koordynacyjnej przewodniczył Łukasz Zawada – inspektor w/w wydziału.

Sprawa dotyczy:
Budowy sieci elektroenergetycznej.

Lokalizacja:

Gmina: Wieruszów, **obręb:** miasto Wieruszów, dz. 946, 1419/5, 1419/9, 1416/3, 1415/3, 3376/1
Ark. mapy: 6.152.22.02.1

Zlecający:

BUDMAR S. C.
Mariola Adamska, Andrzej Adamski
ul. Śniadeckich 12A
64-100 Leszno

Zlecenie z dnia: 14 czerwca 2018 r.

Data wpływu: 12 czerwca 2018 r.

Przedstawiony projekt na naradzie koordynacyjnej uzgodniono z warunkami.

Uwagi i zalecenia uczestników narady:

- Przewodniczący Narady – bez uwag,
- ENERGA – OPERATOR S.A. – Oddział w Kaliszu, Rejon Dystrybucji w Kępnie – Zgodnie z uzgodnieniami na mapie proj.,
- Netia S. A. z siedzibą w Warszawie – (adres do korespondencji Ostrów Wielkopolski) – Zgłosić rozpoczęcie robót z 14 dn. wyprz. do NETIA S.A.
- Powiatowy Zarząd Dróg w Wieruszowie – Wystąpić o uzgodnienie projektu technicznego do PZD w Wieruszowie

Uwagi i zalecenia otrzymane za pomocą środków komunikacji elektronicznej:

- Wydział Architektury i Budownictwa Starostwa Powiatowego w Wieruszowie – bez uwag,
- ComNet Multimedia Sp. z o. o. - bez uwag
- Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi Placówka Gazownicza w Sieradzu:
 - Prace ziemne w pobliżu sieci gazowej należy prowadzić ręcznie zachowując normatywne odległości od skrajnych elementów uzbrojenia.
 - Przed przystąpieniem do realizacji należy powiadomić Gazownię w Pabianicach, Placówkę w Sieradzu.
 - Na etapie realizacji w przypadku wystąpienia kolizji rozwiązując je uzyskując uzgodnienie w gazowni w Pabianicach

W naradzie koordynacyjnej pomimo zawiadomienia nie wzięli udziału:

- Burmistrz Wieruszowa,
- Przedsiębiorstwo Komunalne S.A. w Wieruszowie
- Orange Polska S.A.
- Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu

Uzgodnienia poza protokołem:

1. ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu RD Kępno:

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

20.06.2018 r.

Uzgodnienie niniejsze nie zastępuje pozwolenia na budowę zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego.

Zasady sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu reguluje ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne – (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. nr 127, poz. 1287 z późniejszymi zmianami). **Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii**, natomiast traci ważność, gdy inwestor albo organy administracji architektoniczno – budowlanej lub nadzoru budowlanego powiadomią Starostę o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji pozwoleniu na budowę. W § 16 rozporządzenia MGP i B z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie – Dz. U. Nr 25 poz. 133 z 1995 r.) wskazano, w razie rozbieżności między wynikami pomiarów a ustaleniami projektu budowlanego, fakt ten należy odnotować w dzienniku budowy lub dzienniku montażu oraz udokumentować szkicem.

Nieobecność konsultantów podczas narady koordynacyjnej nie wstrzymuje pracy zespołu.

Starosta Wieruszowski nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne kolizje z urządzeniami istniejącymi w terenie, a nie wykazanymi na mapie w projekcie.

Integralną częścią opinii jest załącznik nr 1

Załącznik nr 1

Starostwo Powiatowe w Wieruszowie, Wydział Geodezji Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami informuje:

1. Przed rozpoczęciem prac budowlanych projektowany obiekt podlega wytyczeniu, a po zakończeniu, geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez podmiot posiadający niezbędne uprawnienia w zakresie geodezji (§ 8- 11 oraz § 17 Rozporządzenia MGP i B z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie – Dz. U. Nr 25 poz. 133 z 1995 r.)
2. Stosownie do art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne – (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. nr 127, poz. 1287 z późniejszymi zmianami) oraz art. 43 ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) przed zakryciem sieci uzbrojenia podziemnego terenu należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
3. Podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych, wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie.

Punkt poligonowy podlega szczególnej ochronie pod względem nienaruszalności w myśl art. 15 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne.

Art. 48 powołanej ustawy mówi, że kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkodza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki – podlega karze grzywny.

Z up. STAROSTY

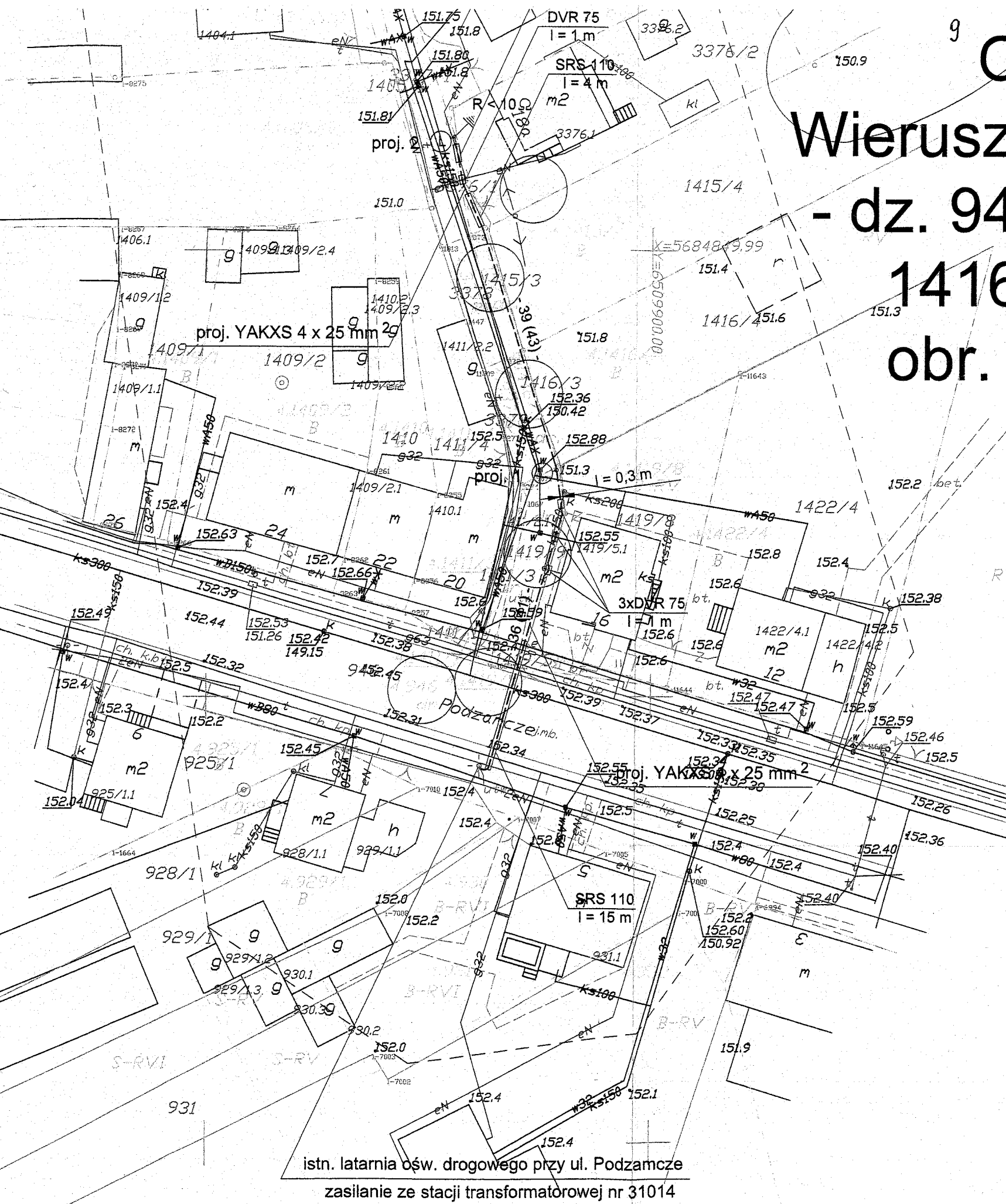
Przewodniczący narad koordynacyjnych
sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Łukasz Zawada
INSPEKTOR

Oświetlenie drogi Wieruszów, ul. Podzamcze - dz. 946; 1419/5; 1419/4; 1416/3; 1415/3; 3376/1 obr. miasto Wieruszów

STAROSTA WIERSZOWSKI
Dokumentacja nr GN.600.1.10.2018
była przedmiotem nadzoru technicznego
przeprowadzonego w siedzibie
Wydziału GIKIGON SP w Wieruszowie
przy ul. Rybnik 1-7
w dniu: 2018-06-20
w formie:
? za brania zainteresowanych podmiotów
? za pomocą środków komunikacji elektronicznej
2018-06-22
Wieruszów dn. 201

Z up. STAROSTY
Przewodniczący nadzoru technicznego
usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu
Łukasz Zawada
INSPEKTOR



Wzrostła w projekcie RD K...
projektowanych sieci
do istniejącej i projektowanych sieci
zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Wszelkie kolizje wynikłe w trakcie
realizacji inwestycji usunie inwestor
własnym kosztem.
Faktyczny przebieg trasowy kab. linii oświetleniowej
na podstawie wykopów przedłożonych
20.06.2018

o. Dyrektora
Rejonu Dystrybucji w Kępnie
Jacek Marczak

- np. przez drogę, wjazd do posesji i inne podziemne krzewów kabel ee układać w rurach osłonowych
- koniec kablem nn typu YAKXS 4 x 25 mm²
- oświetleniowej nn od kabli różnych użytkowników i innych itp. - zgodnie z opisem. W przypadku możliwości w terenie dopuszcza się zmniejszenie średnicy rur osłonowych o średnicy Ø75.
- strukturą techniczną dopuszcza się zmianę
- wykonane z odlewu aluminiowego montowane
- stopy oświetleniowe bez wysięgników
- asfaltową drogę i utwardzone wjazdy na posesję
- na występującą podziemną i naziemną

istn. latarnia ośw. drogowego przy ul. Podzamcze
zasilanie ze stacji transformatorowej nr 31014

BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		
PROJEKT BUDOWLANY		
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO	
ADRES	Wieruszów, ul. Podzamcze	
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/ spec. sieci i instalacji elektryczne
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/L spec. sieci i instalacji elektryczne
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kab. linii oświetleniowej	

ZARZĄD POWIATU
w Wieruszowie
ul. Rynek 1-7
98-400 Wieruszów
ZD.DA.4040/137/2018/KZ

Wieruszów, dnia 30.10.2018 r.

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 39 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2222 ze zm.), oraz art. 106 § 5 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 ze zm.) oraz Uchwały Nr 277/13 Zarządu Powiatu Wieruszowskiego z dnia 31 lipca 2013 r. w sprawie upoważnienia pracowników Powiatowego Zarządu Dróg do załatwiania spraw z zakresu zarządzania drogami powiatowymi oraz wydawania decyzji administracyjnych. W związku z wystąpieniem Wnioskodawcy – Inwestora, w imieniu którego działa Pan Andrzej Adamski – działający w firmie BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski, ul. Śniadeckich 12A, 64-100 Leszno:

Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o.
ul. Wrocławska 71A
62 – 800 Kalisz

1. w sprawie uzgodnienia projektu technicznego **budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w pasie drogowym drogi powiatowej nr 4729 E w miejscowości Wieruszów, ul. Podzamcze, działka drogowa nr ewid. 946 i 1419/5.**

Powiatowy Zarząd Dróg w Wieruszowie uzgadnia projekt budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w pasie drogowym drogi powiatowej nr 4729 E w miejscowości Wieruszów, ul. Podzamcze, działka drogowa nr ewid. 946 i 1419/5, zgodnie z decyzją lokalizacyjną nr ZD.DA.4042/51/2018/KZ z dnia 20.08.2018r. na zlokalizowanie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.

Uzgodnienie nie jest równoznaczne z zezwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym oraz umieszczaniem urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanej z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, o które wykonawca lub inwestor powinien zwrócić się w trybie i na warunkach określonych w art. 40 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2222 ze zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729 ze zm.).

W celu wydania decyzji o warunkach prowadzenia robót w pasie drogowym oraz umieszczenia urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanej z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego i pobraniu opłat za zajęcie pasa drogowego, Wykonawca winien zgłosić się z wnioskiem do Powiatowego Zarządu Dróg i dostarczyć 1 egz. uzgodnionego projektu technicznego (do wglądu).

UZASADNIENIE

Niniejsza zgoda nie zwalnia wnioskodawcy od obowiązku uzyskania dokumentów uprawniających do realizacji procesu inwestycyjnego, określonych w ogólnie obowiązujących przepisach.

POUCZENIE

Od niniejszego postanowienia służy stronom zażalenie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Sieradzu, Plac Wojewódzki 3, za moim pośrednictwem w terminie 7 dni od dnia jej doręczenia. Opłatę skarbową w kwocie 17,0 zł zapłacono w dniu 30.07.2018 r., zgodnie z Częścią IV załącznika do ustawy o opłacie skarbowej (t.j.: Dz. U. z 2018 r., poz. 1044 ze zm.). Zwolnienie z opłaty skarbowej na podstawie Części III ust. 44 kol. 4 pkt 9 załącznika do ustawy o opłacie skarbowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 1044 ze zm.).

Grupa Zarządu Powiatu
mgr inż. Andrzej Drzazga
DYREKTOR
Powiatowego Zarządu Dróg

Otrzymują:

1. adresat
2. a/a

Postanowienie otrzymałem(am)



DT/T II/KN/2199/2018

Kalisz, dnia 09.11.2018 r.

„BUDMAR”
ul. Śniadeckich 12 A
64-100 Leszno

Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu w odpowiedzi na pismo otrzymane dnia 25.10.2018 w sprawie projektu budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w m. Wieruszów, ul. Podzamcze na ternie gm. Wieruszów, zgodnie z warunkami technicznymi nr WTS13/II/2017 z dnia 17.02.2017 informuje, że uzgadnia końcowo projekt bez uwag.

DYREKTOR
ds. Technicznych
Jakub Krzywicki

Sprawę prowadzi: Kacper Nowacki, tel.: 62 598 64 24 / kom. 606 130 080

Do wiadomości:

a/a (9699)

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

OŚWIETLENIE
ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.
ul. Śniadeckich 12 A, 64-100 Leszno

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

www.oswietlenie.kalisz.pl

czerwiec 2018 r.

OBIEKT: Projekt rozbudowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w m. Wieruszów,
ul. Podzamcze gm. Wieruszów

ADRES: Wieruszów, ul. Podzamcze gm. Wieruszów
- dz. 946; 1419/5; 1419/9; 1416/3; 1415/3; 3376/1 obr. miasto Wieruszów
jedn. ewid. Wieruszów - miasto

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

OŚWIADCZENIE

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

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

Projekt rozbudowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w m. Wieruszów, ul. Podzamcze gm. Wieruszów

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

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

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

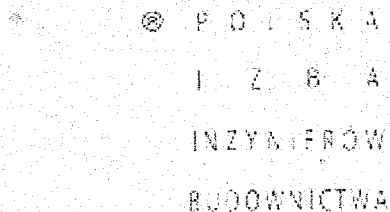
Ja niżej podpisany oświadczam, iż sprawdziłem projekt budowlano-wykonawczy branży elektrycznej pn.:

Projekt rozbudowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w m. Wieruszów, ul. Podzamcze gm. Wieruszów

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

tech. Marek Balcerek
*sprawdzający
spec. sieci i inst. elektryczne*

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TV3-UDG-6S3 *

Pan Andrzej Adamski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/5969/02

adres zamieszkania ul. Jagiełły 36/5, 64-100 Leszno

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

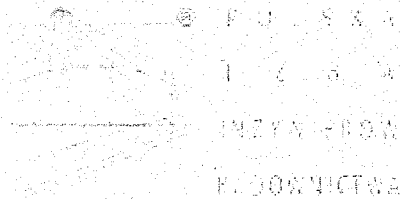
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-09-30.

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

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

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

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-KPZ-963-VU1 *

Pan Marek Tadeusz Balcerek o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0024/08
adres zamieszkania ul. Wolności 30, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-01-31.

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

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Leszno, dnia 30 grudnia 1994 r.

Nr ewid. 1741/94/Lo

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

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

ANDRZEJ A D A M S K I

magister inżynier elektryk

ur.dnia 31.03.1964r. w Kościanie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

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

Pan ANDRZEJ ADAMSKI jest upoważniony do:

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

Otrzymuje:

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

2/ a/a



Z AP. WOJEWODY

Jerzy Bolanowski
Z-ca Dyrektora Wydziału

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lesznie
WYDZIAŁ
Planowania i rejestrowego
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego
(pieczęć)

Leszno, dnia 09.05.1988

Nr ewid. w/18/88/Lo

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

Na podstawie § 3 i § 13 ust. 1 pkt lit.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się,

Obywatel (ka) MAREK BALCEREK

(imię i nazwisko)

technik elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 20 lipca 1947 r. w Lesznie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

sprawdzającego rozwiązania projektowe

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych, zgodnie z uprawnieniami bu-

dowlanymi Nr ewid. 715/85/Lo z dnia 07 czerwca 1985r.

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-KW-W-76 WDA zam. 218-K1 50.000 plm. 71g

Za zgodność z oryginałem
Marek Balcerek

podpis

Obywateľ (ka) MAREK BALCEREK jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- sprawdzania prawidłowości rozwiązań projektowych instalacji elektrycznych.

Otrzymuje:

ul. Wolności 30
64-100 Leszno

2/ a/a



[Handwritten signature]
Jacek Urban



Za zgodność z oryginałem
Marek Balcerek

.....
podpis

OPIS TECHNICZNY

do projektu rozbudowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w m. Wieruszów, ul. Podzamcze gm. Wieruszów

1. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy dotyczący rozbudowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej na terenie przeznaczonym do realizacji inwestycji związanej z oświetleniem drogi w m. Wieruszów, ul. Podzamcze - dz. 946; 1419/5; 1419/9; 1416/3; 1415/3; 3376/1 obr. miasto Wieruszów gm. Wieruszów.

2. Podstawa opracowania:

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- decyzji Nr/2018 o lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej przez Burmistrza Wieruszowa,
- pisma Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. nr WTS 13/II/2017 z dn. 17.02.2017 r. dotyczącego warunków technicznych wykonania projektu rozbudowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w miejscowości Wieruszów, ul. Podzamcze gm. Wieruszów,
- mapy inwentaryzacyjnej istniejącej sieci uzbrojenia terenu w rejonie projektowanego oświetlenia drogowego,
- mapy do celów projektowych terenu objętego inwestycją - m. Wieruszów, ul. Podzamcze gm. Wieruszów - dz. 946; 1419/5; 1419/9; 1416/3; 1415/3; 3376/1 skala 1 : 500,
- uzgodnień z Oświetleniem Ulicznym i Drogowym sp. z o. o.,
- uzgodnień z Gminą Wieruszów,
- wytycznych i uzgodnień branżowych,
- wizji lokalnej i rozeznania w terenie,
- obowiązujących norm i przepisów prawnych.

3. Zakres opracowania:

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

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

4. Opis rozwiązań technicznych:

4.1. Stan istniejący.

W chwili obecnej teren przeznaczony do realizacji inwestycji pn. "Rozbudowa zalicznikowej instalacji oświetleniowej m. Wieruszów, ul. Podzamcze gm. Wieruszów" jest uzbrojony w podziemną i naziemną infrastrukturę techniczną. Droga wewnętrzna wzdłuż której projektowane jest oświetlenie drogowe jest drogą gruntową.

W rejonie objętym opracowaniem usytuowana jest stacja transformatorowa SN/nn nr 31014 z transformatorem o mocy $S_n = \dots$ kVA należąca do energetyki zawodowej Energa-Operator S. A.

Z istniejącej stacji transformatorowej SN/nn zasilana jest zainstalowana w pobliżu szafka oświetleniowa SO dla potrzeb oświetlenia drogi.

Przy istniejącej drodze występuje luźna zabudowa budynków mieszkalnych i gospodarskich oraz tereny niezabudowane.

Wzdłuż drogi objętej opracowaniem przebiegają inne sieci infrastruktury technicznej.

Sukcesywnie rozbudowywana jest infrastruktura techniczna.

Droga gminna na odcinku objętym opracowaniem pozbawiona jest oświetlenia drogowego.

4.2. Stan projektowany.

4.2.1. Informacje ogólne .

Zgodnie z warunkami technicznymi dotyczącymi wykonania projektu rozbudowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej zasilanej ze stacji 31014 w m. Wieruszów, ul. Podzamcze gm. Wieruszów wydanymi przez OUiD sp. z o. o. Kalisz nr ew. WTS 13/II/2017 z dn. 17.02.2017 r. w celu oświetlenia drogi należy zabudować w pasie drogi wewnętrznej w m. Wieruszów, ul. Podzamcze typowe latarnie uliczne zasilane kablową linią oświetleniową z istniejącej latarni oświetleniowej usytuowanej przy ul. Podzamcze.

Kablową linię oświetleniową wyprowadzić z istniejącego latarni oświetleniowej posadowionej na dz. 946 przy ul. Podzamcze.

Sieć oświetleniowa pracuje w układzie TN-C.

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

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

Projektowane oświetlenie drogowe w miejscowości Wieruszów, ul. Podzamcze gm. Wieruszów stanowić będzie majątek OUiD sp. z o. o.

4.2.2. Linia kablowa oświetlenia drogowego .

W związku z planowaną budową oświetlenia drogowego w miejscowości Wieruszów, ul. Podzamcze, na obszarze objętym opracowaniem projektuje się wykonanie nowej kablowej linii oświetleniowej nn – wychodzącej z istniejącej latarni oświetlenia drogowego dz. 946 – która zasila nowe latarnie drogowe usytuowane w pasie drogi.

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

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

- linia kablowa YAKXS 4 x 25 mm² oświetlenia drogowego – pas drogi dz. 946; 1419/5; 1419/9; 1416/3; 1415/3; 3376/1 – obw. proj.

Z istniejącego słupa oświetleniowego posadowionego na dz. 946 przy ul. Podzamcze wyprowadzić ee kablem nn 0,4 kV typu YAKXS 4 x 25 mm² obwód oświetlenia drogowego i prowadzić wzdłuż pasa drogowego zasilając nim nowe latarnie – zgodnie z rys. nr 1. Projektowana linia oświetleniowa będzie wchodzić w skład istniejącego obwodu oświetlenia drogowego, który biegnie wzdłuż ul. Podzamcze.

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

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

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

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

Sposób ułożenia kabla w rowie kablowym opisano w dalszej części opracowania. Przy przejściu projektowanej linii kablowej np. przez drogę (jezdnie) kabel układać w rurze osłonowej typu

SRS 110 tak, aby koniec rury wystawał min. 0,5 m od krawędzi jezdni.

Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej linii kablowej z istniejącymi urządzeniami i sieciami podziemnymi rozwiązać przez prowadzenie kabla w rurach osłonowych typu DVR 75 zachowując przy tym wymagane przepisami odległości, o których mowa w dalszej części opracowania oraz w załączonym rys. nr 4.

4.2.3. Osprzęt i oprawy oświetlenia drogowego.

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

Projekt przewiduje montaż słupów stalowych ocynkowanych, jednoelementowych, profilowanych /stożek/ o przekroju kołowym o jednakowej wysokości $h = 8$ m przeznaczonych do wkopania w ziemię.

Na terenie objętym opracowaniem zaprojektowano słupy bez wysięgników typu **C 8/3/60/W** produkcji Elmonter o wysokości $h = 8$ m.

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

Miejsce ustawienia słupów wytyczyć geodezyjnie.

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

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

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

Na osadzonych w ziemi słupach oświetleniowych zamontować oprawy oświetleniowe.

Na projektowanych słupach oświetleniowych wkopanych w ziemię instalować oprawy oświetlenia drogowego LED typu **UniStreet BGP202 31,5 W** z systemem sterowania City Touch.

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

Oprawy wykonane są z trwałych i przetwarzalnych materiałów: odlew aluminiowy, ze szklanym kloszem o wysokim współczynniku przepuszczania, w II klasie ochrony przed dotykiem pośrednim.

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

Do zasilania opraw oświetlenia drogowego stosować przewody kabelkowe typu YDY 2 x 2,5 mm²/750 V.

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

W projektowanych latarniach należy wykonać połączenia ochronne od słupów do złącz żył ochronno-neutralnych PEN kabli zasilających. Połączenia te wykonać przewodem miedzianym o przekroju min. 16 mm², np. LgYżo 16 mm².

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

4.2.4. Sterowanie oświetleniem drogowym.

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

4.2.5. Ochrona od porażen prądem elektrycznym.

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

Sieć ee nn energetyki zawodowej Energa-Operator S.A. oraz sieć oświetleniowa pracuje w układzie sieciowym TN-C /występuje tylko przewód PEN/.

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

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

Szczegółowe zasady dotyczące projektowania, budowy i przebudowy linii kablowych wykonanych kablami ee i sygnalizacyjnymi określa PN- 76/E-05125 i N SEP-E-004.

Kable, osprzęt i materiały pomocnicze stosowane do budowy linii kablowych powinny odpowiadać normom.

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

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

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

Głębokość ułożenia kabli w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla powinna wynosić co najmniej:

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

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

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

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

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

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

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

4.2.6.1. 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 odziemnych.

Odległości między kablami ułożonymi w ziemi przy skrzyżowaniach i zbliżeniach :

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

Odległości kabli ułożonych w ziemi od innych urządzeń podziemnych :

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

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

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

4.2.6.2. 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 750.

Średnica rury uzależniona jest od wartości napięcia znamionowego kabla.

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

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

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

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

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

4.3. Uwagi końcowe.

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

5. Część opisowa projektu zagospodarowania terenu.

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

Słupy oświetleniowe nie powodują zagrożenia ruchu i nie ograniczają widoczności. Odległość lica słupa oświetleniowego nie jest mniejsza niż 0,5 m od krawędzi drogi (jezdni) ma krawężniki).

Całkowita długość projektowanej kablowej linii oświetleniowej **$l = 75 \text{ m (84 m)}$** .

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

Jednakże każdy przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem archeologicznym, odnaleziony w trakcie budowy należy zabezpieczyć i oznakować oraz bezzwłocznie powiadomić Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne w razie odkrycia takiego przedmiotu obowiązane są powiadomić stosowne służby.

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

Planowana inwestycja nie narusza interesu osób trzecich.

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

→ warunki gruntowe - proste.

Kategoria geotechniczna obiektu - pierwsza.

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

6. Określenie obszaru oddziaływania na środowisko.

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

– KONIEC –

ANDRZEJ ADAMSKI

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

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Ogólne dane elektryczne:

- * stacja transformatorowa SN/nn nr 31014 m. Wieruszów,
- * układ pracy sieci ee nn Energa-Operator S.A. → TN-C,
- * układ pracy sieci oświetleniowej → TN-C,
- * napięcie zasilające instalację oświetleniową - 1 faz. ~230 V, f = 50 Hz,
- * moc przyłączeniowa projektowanej instalacji oświetleniowej $P = \sim 0,1 \text{ kW}$,
- * linia kablowa oświetlenia drogowego do miejsca przyłączenia → przyjęto YAKXS
4 x 25 mm²,
- * linia kablowa oświetlenia drogowego → YAKXS 4 x 25 mm².

2. Bilans mocy:

Ogółem moc zainstalowana projektowanego oświetlenia drogowego – kier. obw. proj.:

dla źródeł światła o mocy 31,5 W przyjęto moc oprawy 35 W

- 2 latarnie x 35 W (moc oprawy) ~ 0,1 kW

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

przyjęto $P_i = \sim 1,5 \text{ kW}$

współczynnik jednoczesności przyjęto $k_j = 1$

Moc szczytowa obwodu oświetlenia drogowego – ul. Podzamcze:

$$P_s = P_i \times k_j$$

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

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

3. Dobór zabezpieczeń:

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

Przyjęto, że obwód oświetlenia drogowego jest zabezpieczony w szafce oświetleniowej małoga-barytową wkładką bezpiecznikową niskonapięciowymi typu D01 gL – 16 A dostosowaną do zainstalowanej mocy.

Prąd szczytowy /obliczeniowy/ dla projektowanej części obwodu oświetleniowego :

$$I_{S \text{ obw. proj.}} = k_r \frac{100}{230} = 1,3 \times 0,43 \text{ A} = 0,56 \text{ A}$$

Prąd szczytowy /obliczeniowy/ dla całego obwodu oświetleniowego :

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

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

4. Dobór linii zasilającej latarnie uliczne:

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

$$I_B < I_n < I_Z$$

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

gdzie:

I_B - prąd obliczeniowy (roboczy) obwodu,

I_n - prąd znamionowy zabezpieczenia (wkładki topikowej),

I_Z - prąd obciążalności prądowej długotrwałej kabla,

I_2 - prąd zadziałania zabezpieczenia

Sprawdzenie warunków doboru zabezpieczeń:

do zasilania projektowanych latarni oświetleniowych dobrano kabel nn typu YAKXS 4 x 25 mm² ułożony w ziemi:

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

- dla całego (projektowanego i istniejącego) obwodu oświetleniowego

$$8,48 \text{ A} < 16 \text{ A} < 110 \text{ A} \quad - \text{ warunek spełniony}$$

Linie zasilającą latarnie drogowe (w układzie 1-fazowym) – zabezpieczyć w szafce oświetleniowej SO małowabarytową wkładką bezpiecznikową topikowymi D01 gL o $I_n = 16 \text{ A}$ – bez zmian.

dla wkładki topikowej nn typu D01 gL – 16 A prąd I_2 zadziałania wyznaczamy z zależności $I_2 = 1,9 \times I_n$, zatem

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

$$1,9 \times 16 \text{ A} < 1,45 \times 110 \text{ A}$$

$$30,4 \text{ A} < 159,5 \text{ A} \quad - \text{ warunek spełniony}$$

5. Obliczenie spadku napięcia:

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

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

Dla projektowanego obwodu oświetleniowego – ul. Podzamcze:

- spadek napięcia od proj. latarni nr 2 do miejsca przyłączenia – słup na dz. 946,
 $l = 84 \text{ m}$ kabel YAKXS 4 x 25 mm² - obw. 1-fazowy

$$\Delta U = \frac{200 \times P \times l}{\gamma \times S \times U^2} = \frac{200 \times 100 \times 84}{35 \times 25 \times 230 \times 230} = \sim 0,04 \%$$

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

6. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej:

Ze względu na niewielką długość projektowanego oświetlenia drogowego przyjęto, że ostatnia latarnia projektowanego obwodu nie jest bardziej odległa od najdalej oddalonej latarni istniejącego obwodu oświetleniowego. Przyjęto, że skuteczność ochrony przeciwporażeniowej jest

aktualnie zachowana. Na tej podstawie można stwierdzić, że dla projektowanej części oświetlenia drogowego warunek wyłączalności samoczynnej linii jest również spełniony, a przyjęte przekroje kabli właściwe, ochrona przeciwporażeniowa skuteczna. Podczas pomiarów w terenie sprawdzić warunek samoczynnego szybkiego odłączenia zasilania. Należy spełnić zależność:

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

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

Edytor:
Andrzej Mazurkiewicz

adres projektu:
Wieruszów

Data:
31.08.2018

Signify
Al. Jerozolimskie 195B
02-222 Warszawa



Podzamcze (odnoga)

Spis treści

Podzamcze (odnoga)

Podzamcze (odnoga)

Philips Lighting - BGP202 T25 1 xLED40-4S/830 DN10 (1xLED40-4S/830).....3

Podzamcze (odnoga): Rozmieszczenie opraw

Wyniki planowania.....4

Podzamcze (odnoga): Rozmieszczenie opraw / Jezdnia 1 (M5)

Podsumowanie wyników.....5

Izolinie.....6

Wykres wartości.....7

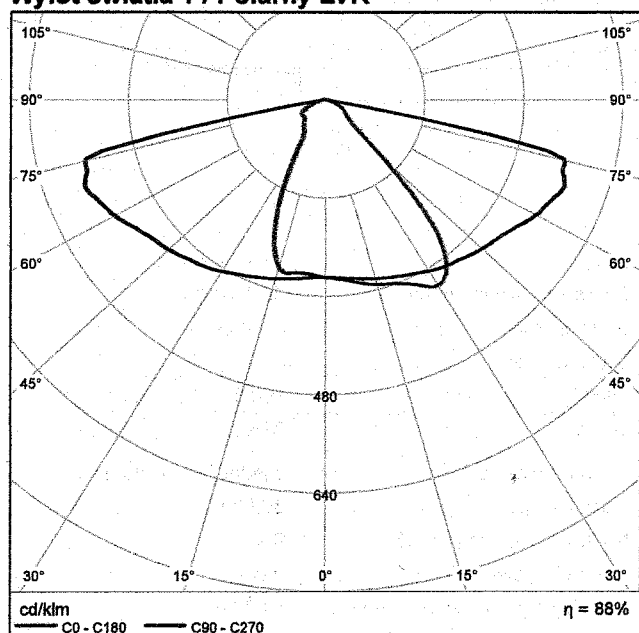
Philips Lighting BGP202 T25 1 xLED40-4S/830 DN10 1xLED40-4S/830

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Stopień efektywności: 87.97%
 Strumień świetlny lampy: 4000 lm
 Strumień świetlny opraw: 3519 lm
 Moc: 31.5 W
 Skuteczność świetlna: 111.7 lm/W

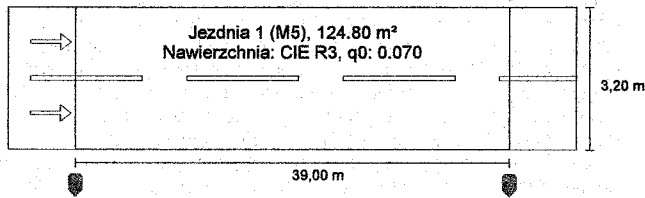
UniStreet — prosta, wydajna i ekonomiczna rodzina opraw ulicznych. Oprawy UniStreet wykorzystujące wydajne diody LED zapewniają przy stosunkowo niskich kosztach początkowych, znaczne oszczędności w porównaniu z konwencjonalnymi oprawami oświetlenia ulicznego, oferując pełny zwrot z inwestycji w ciągu krótkiego czasu. Szeroka gama dostępnych strumieni świetlnych, umożliwia prostą wymianę punkt za punkt świetlny przestarzałych konwencjonalnych źródeł światła i opraw oświetleniowych. Oprawa wykonana jest z materiałów nadających się do recyklingu. Jako, że jest to rozwiązanie oparte na diodach LED nie wymaga skomplikowanych czynności konserwacyjnych. Wersja Core bazująca na platformie MIDAS jest dedykowana dla dużych projektów w których główną rolę odgrywa cena. Zapewnia ograniczony wybór optyk. Wersja Performer wykorzystująca platformę LEDGINE-O to doskonały wybór dla klientów, którzy planują duże modernizacje z nastawieniem na szybki i korzystny zwrot z inwestycji.

Wylot światła 1 / Polarny LVK



Podzamcze (odnoga) do EN 13201:2015

Philips Lighting BGP202 T25 1 xLED40-4S/830 DN10



Wyniki dla pól oceny
Współczynnik konserwacji: 0.80

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	Ti [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.59	✓ 0.76	✓ 12	✓ 0.87

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

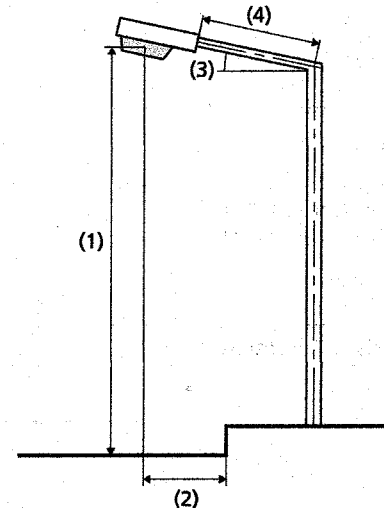
Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.038 W/lxm²

Gęstość zużycia energii

Rozmieszczenie: BGP202 T25 1 xLED40-4S/830 DN10
(126.0 kWh/rok)

1.0 kWh/m² rok



Lampa:	1xLED40-4S/830
Strumień świetlny (oprawa):	3518.99 lm
Strumień świetlny (lampa):	4000.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 31.5 W
W/km:	819.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	39.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0°
Długość wysięgnika (4):	0.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	8.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-0.800 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 624 cd/klm

przy 80°: 136 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

Klasa natężenia oświetlenia: G*2

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

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6

Jezdnia 1 (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 13 x 6 Punkty

Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.59	✓ 0.76	✓ 12	✓ 0.87

Przynależni obserwatorzy (2):

Obserwator	Pozycja [m]	Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Obserwator 1	(-60.000, 0.800, 1.500)	0.51	0.59	0.76	12
Obserwator 2	(-60.000, 2.400, 1.500)	0.54	0.63	0.77	9

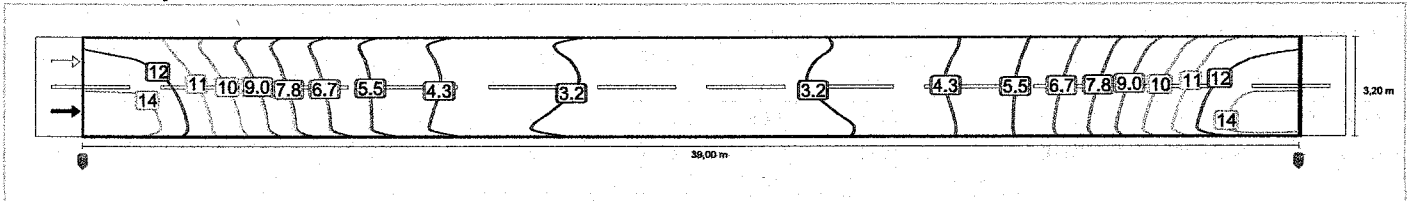
Jezdnia 1 (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 13 x 6 Punkty

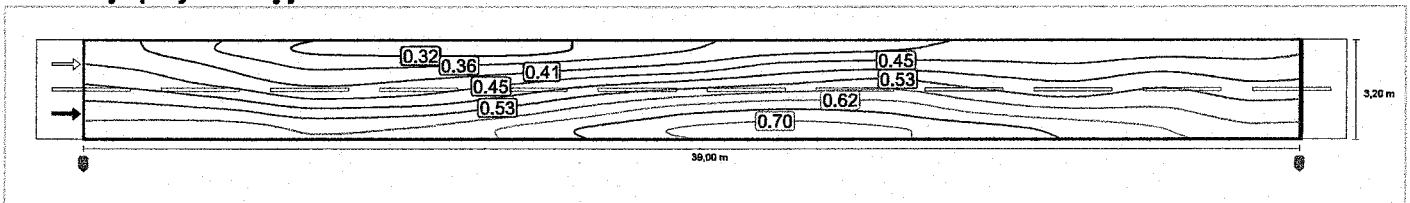
Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.59	✓ 0.76	✓ 12	✓ 0.87

Poziome natężenie oświetlenia



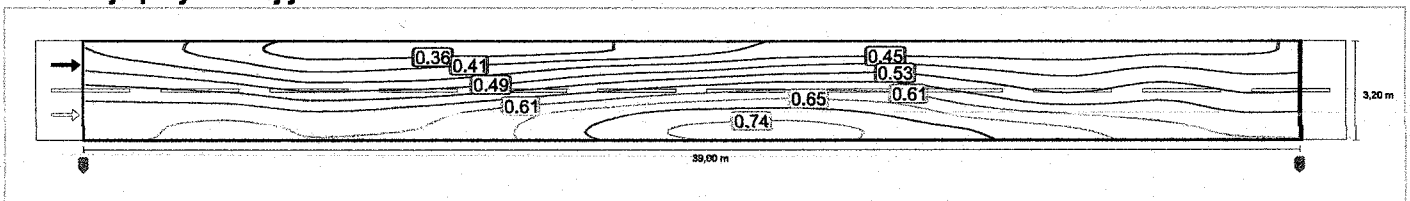
Obserwator 1

Luminacja przy suchej jezdni



Obserwator 2

Luminacja przy suchej jezdni



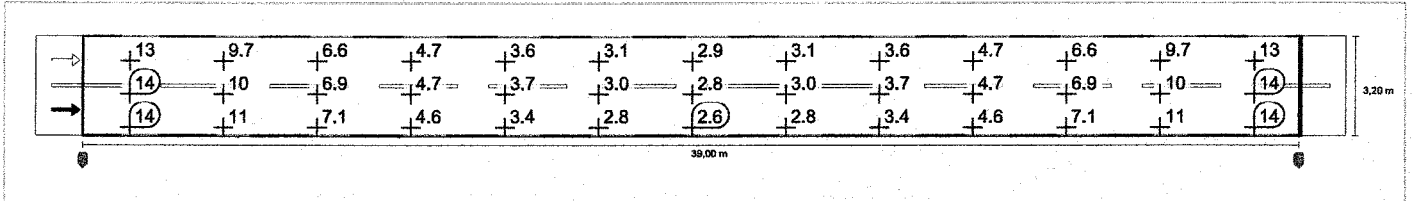
Jezdnia 1 (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 13 x 6 Punkty

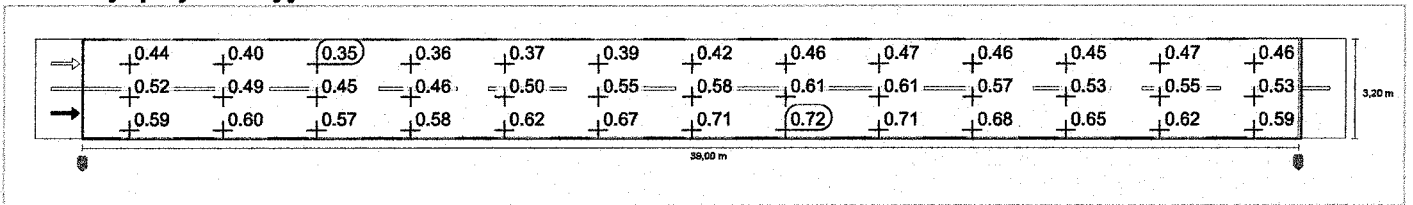
Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.59	✓ 0.76	✓ 12	✓ 0.87

Poziome natężenie oświetlenia



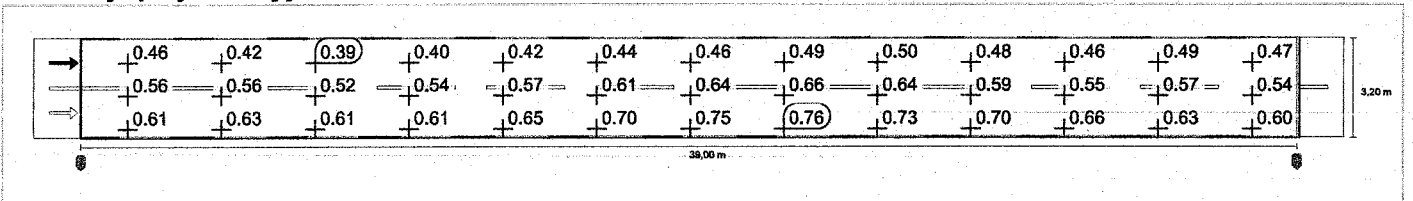
Obserwator 1

Luminacja przy suchej jezdni



Obserwator 2

Luminacja przy suchej jezdni



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

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Rozbudowa zalicznikowej instalacji oświetleniowej w miejscowości Wieruszów,
ul. Podzamecze gm. Wieruszów**
- dz. 946; 1419/5; 1419/9; 1416/3; 1415/3; 3376/1 obr. miasto Wieruszów

2. Nazwa inwestora i jego adres:

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

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację:

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

II. CZEŚĆ OPISOWA

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

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

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- sieć elektroenergetyczna, wodociągowa, kanalizacyjna, telekomunikacyjna, gazowa
- 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.

Łaładunek i wyladunek bębnow z kablami może być wykonywany wyłącznie przy użyciu dźwigu albo ramp pochylni. Zabrania się wyladunku 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

OZNACZENIA :

- - - - - proj. przebieg trasy kabla linii oświetleniowej nn 0,4 kV
- (L) - proj. słup oświetlenia drogowego z oprawą oświetleniową
- [] - proj. rury osłonowe typu SRS 110 lub DVR 75 o długościach odpowiednio, jak na rysunku
- [] - proj. uziom latarni drogowej
- [] - numery działek objętych opracowaniem

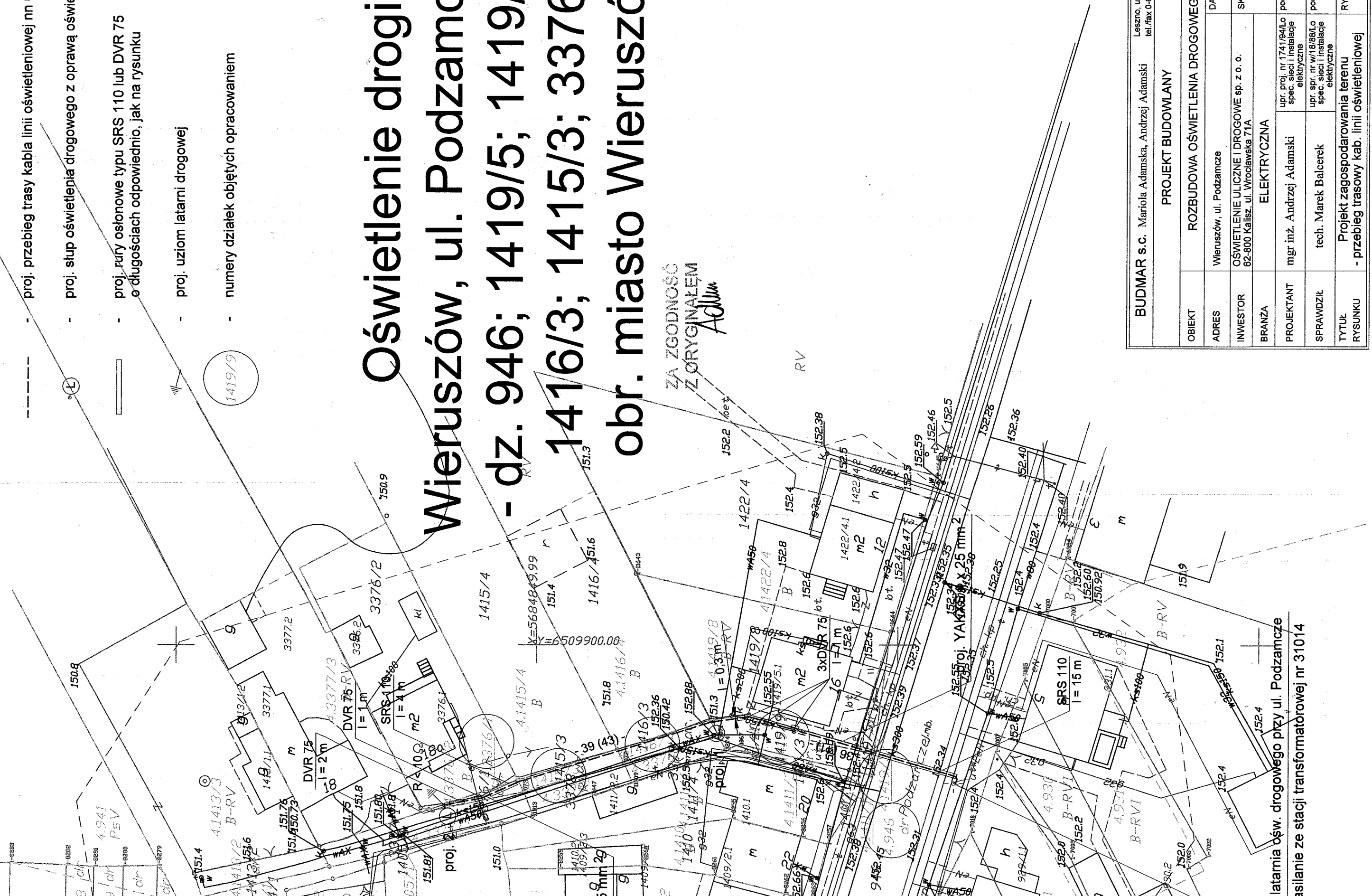
Oświetlenie drogi

Wieruszów, ul. Podzamcze

- dz. 946; 1419/5; 1419/9; 1416/3; 1415/3; 3376/1

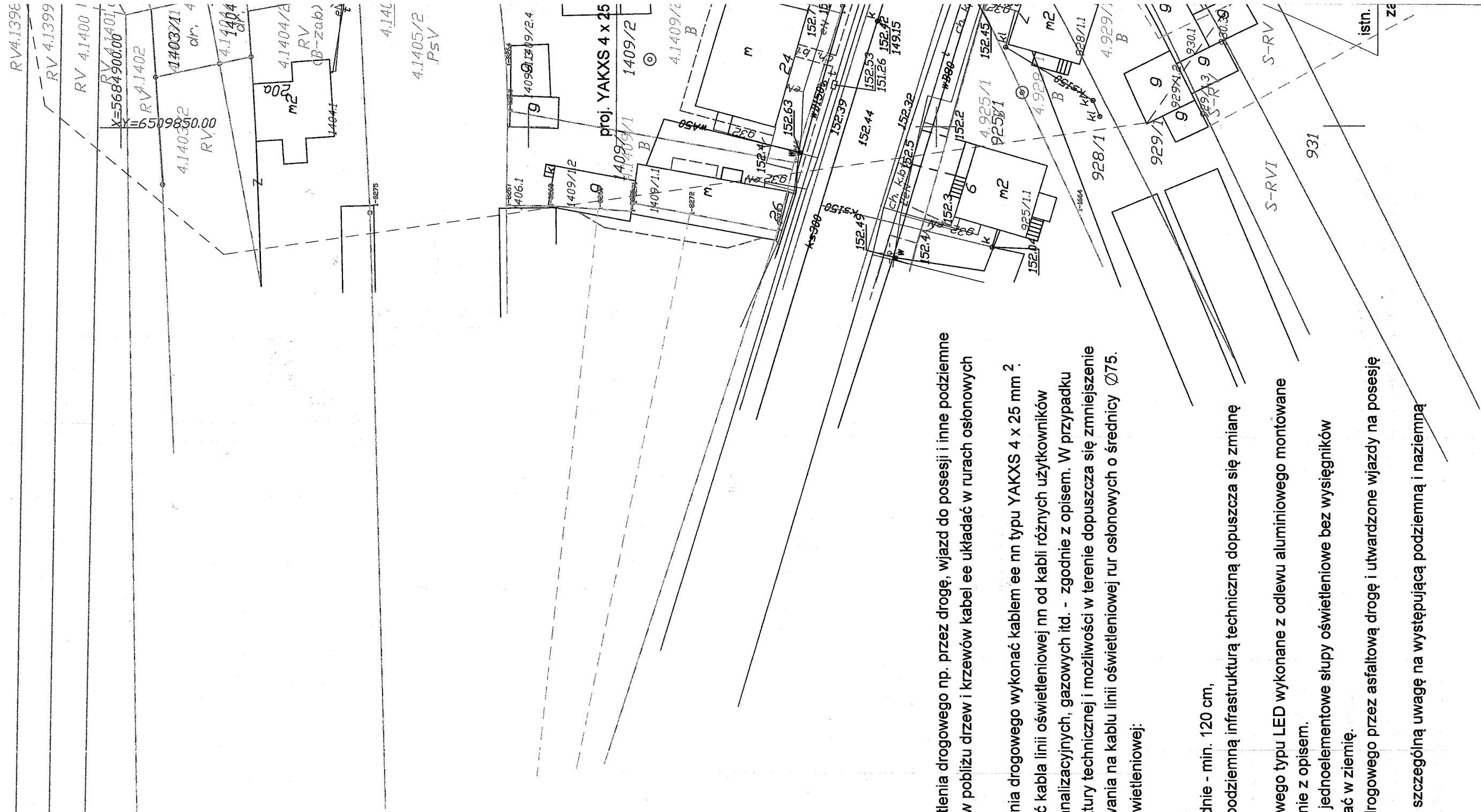
obr. miasto Wieruszów

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Adm



latarnia ośw. drogowego przy ul. Podzamcze
asilanie ze stacji transformatorowej nr 31014

BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Śniadeckich 12A tel./fax 0-65 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT	ROZBUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO
ADRES	Wieruszów, ul. Podzamcze
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne
SPRAWDZIK	tech. Marek Balcerek upr. spr. nr w/16/68/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kab. linii oświetleniowej
DATA	06.2018
SKALA	1 : 500
podpis	<i>Adm</i>
podpis	
RYS. NR	1.

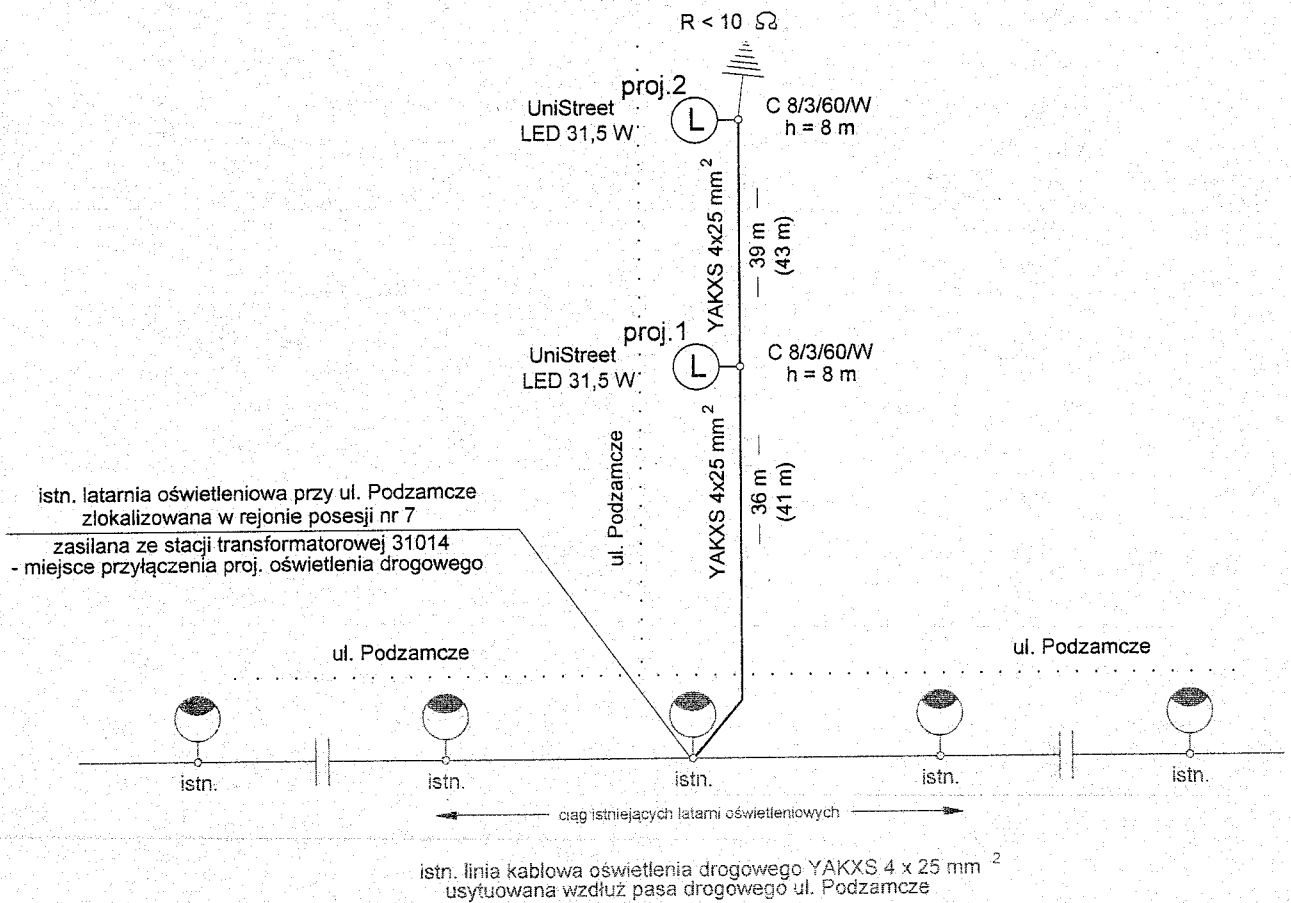


UWAGI :

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 rurach 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 wodociagowych, kanalizacyjnych, gazowych itd. - zgodnie z opisem. W przypadku rozbudowanej podziemnej infrastruktury technicznej i możliwości w terenie dopuszcza się zmniejszenie tej odległości pod warunkiem stosowania na kablu linii oświetleniowej rur osłonowych o średnicy Ø75.
4. Głębokość ułożenia linii kablowej oświetleniowej:
 - pod chodnikiem - min. 50 cm,
 - w terenie otwartym - min. 70 cm,
 - przy przejściach przez drogi, jezdnie - min. 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 bez wysięgników - zgodnie z opisem.
6. Projektowane stalowe ocynkowane, jednoelementowe słupy oświetleniowe bez wysięgników o przekroju okrągłym (stożek) wkopać w ziemię.
7. Przejście linii kablowej oświetlenia drogowego przez asfaltową drogę i utwardzone wjazdy na posesję wykonać metodą przecisku.
8. Podczas wykonywania prac zwrócić szczególną uwagę na występującą podziemną i naziemną infrastrukturę techniczną.

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

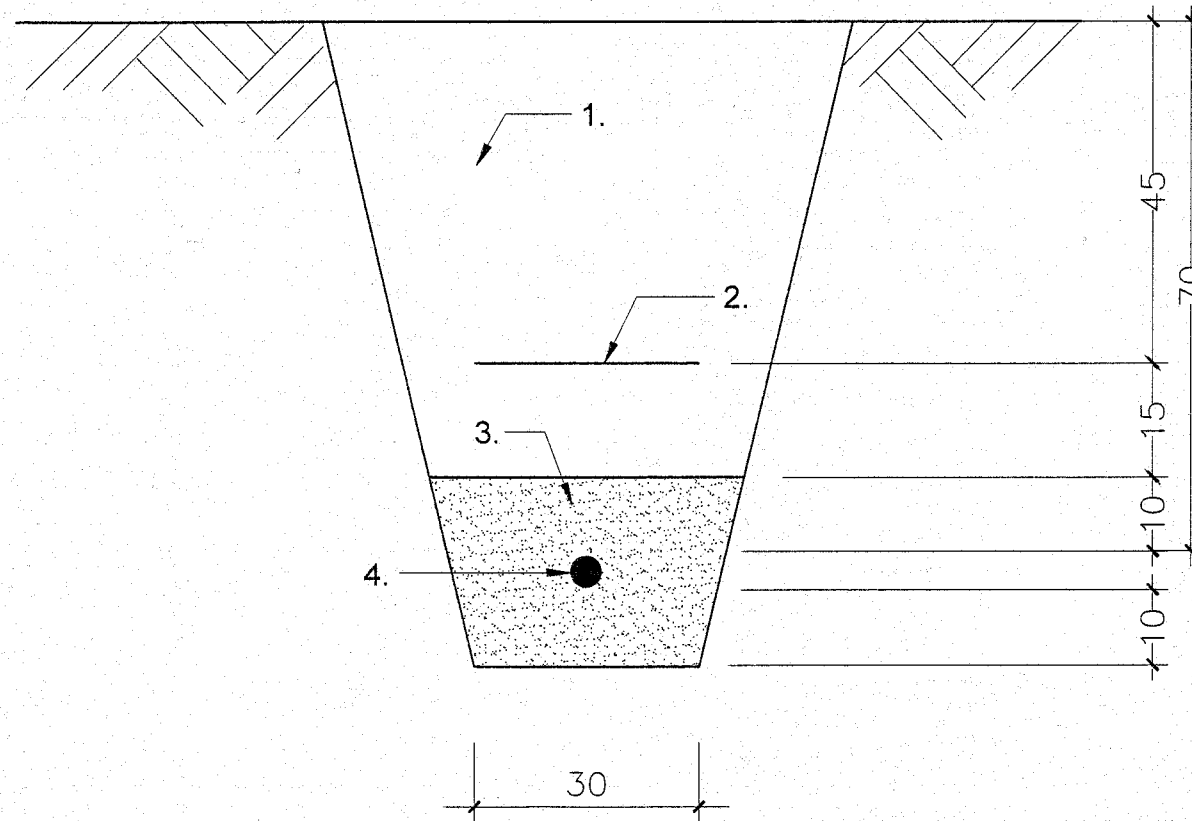
Moc przyłączeniowa proj. ośw. $P = 0,1 \text{ kW}$
- w ukł. 1-fazowym



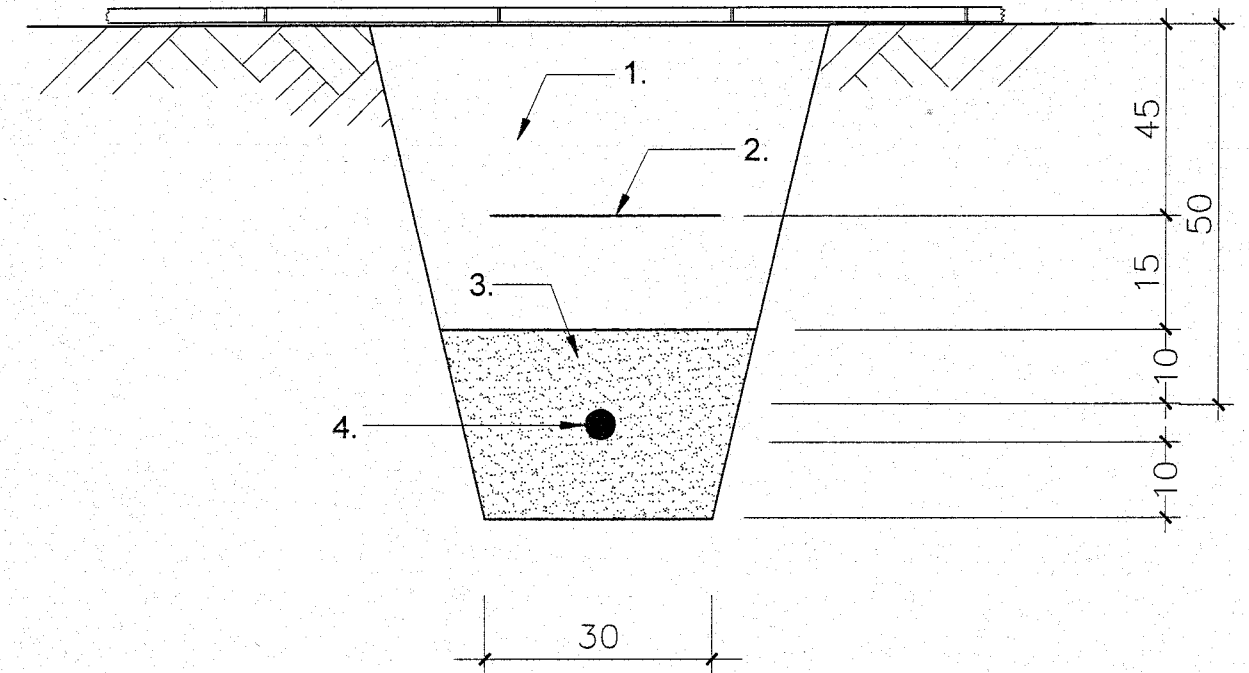
BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Śniadeckich 12A tel./fax 0-65 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	ROZBUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
ADRES	Wieruszów, ul. Podzamcze	DATA	06.2018
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat zasilana 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



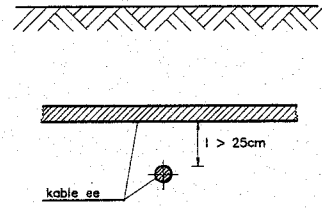
Legenda:

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

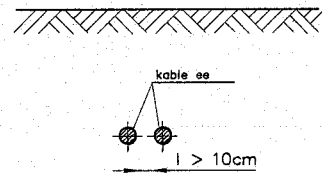
BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Śniadeckich 12A tel./fax 0-65 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	ROZBUDOWA OŚWIETLENIĄ DROGOWEGO		
ADRES	Wieruszów, ul. Podzamcze	DATA	06.2018
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	1 : 10
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
SPRAWDZIŁ	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

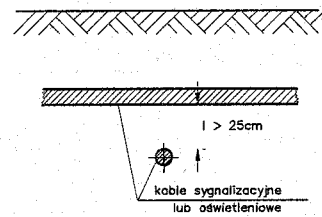


b) zbliżenie

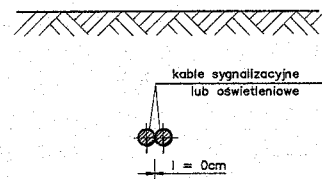


2. Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych

a) skrzyżowanie

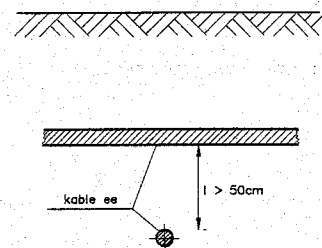


b) zbliżenie

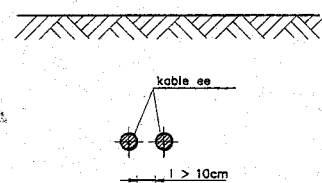


3. Kable ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami ee na napięcie sieci wyższe niż 1 kV

a) skrzyżowanie

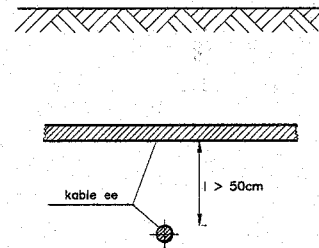


b) zbliżenie

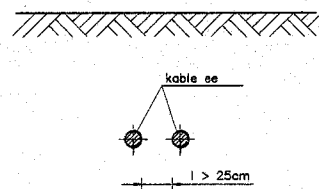


4. Kable ee na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 10 kV z kablami tego samego rodzaju

a) skrzyżowanie

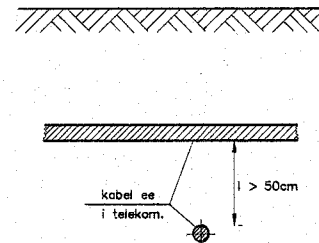


b) zbliżenie

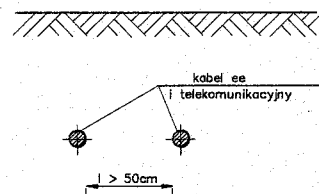


5. Kable ee z kablami telekomunikacyjnymi

a) skrzyżowanie

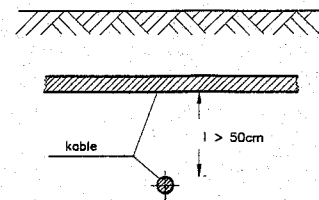


b) zbliżenie

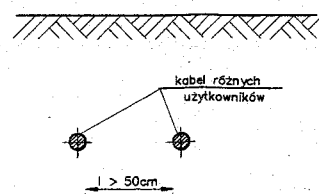


6. Kable różnych użytkowników

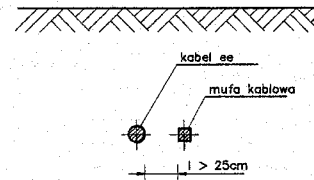
a) skrzyżowanie



b) zbliżenie

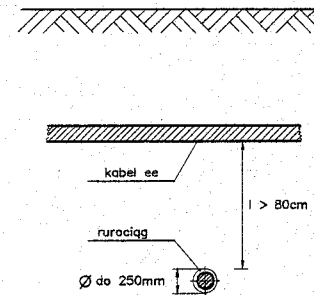


7. Kable z mufami sąsiednich kabli - zbliżenie

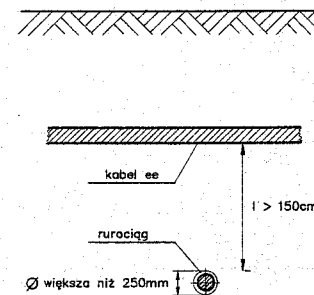


8. Kabel z rurociągami wodociagowymi, ściekowymi, cieplnymi, gazowymi z gazami niepalnymi i rurociągami z gazami palnymi o ciśn. do 0,5 at, z cieczami palnymi i gazami palnymi o ciśn. wyższym niż 0,5 at i nie przekraczającym 4 at.

a) skrzyżowanie



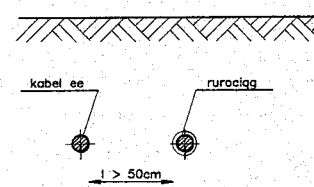
* dopuszcza się zmniejszenie odległości do 50 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej



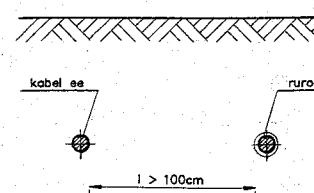
* dopuszcza się zmniejszenie odległości do 80 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej

b) zbliżenie

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

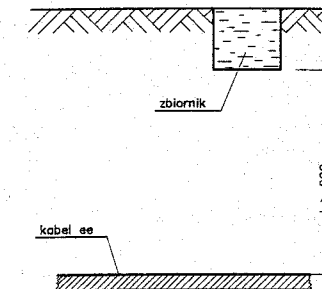


- z rurociągami z cieczami palnymi i gazami palnymi o ciśn. do 0,5 at i nie przekraczającym ciśn. 4 at

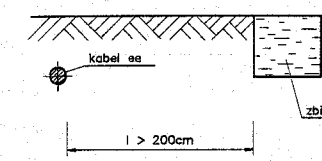


9. Kabel ze zbiornikami z płynami palnymi

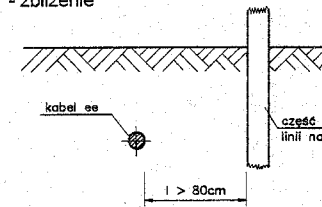
a) skrzyżowanie



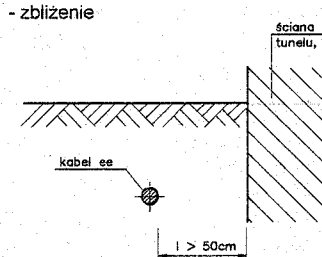
b) zbliżenie



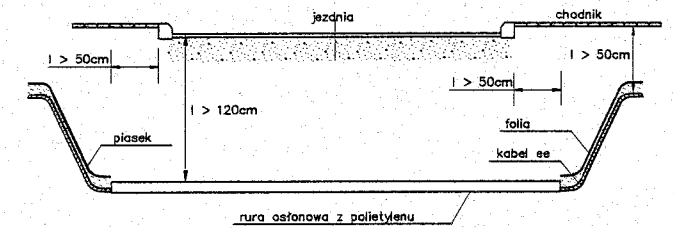
10. Kabel z częściami podziemnymi linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka) - zbliżenie



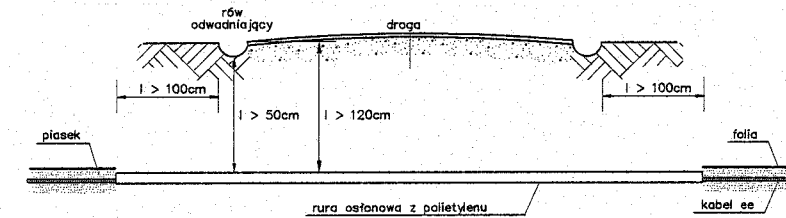
11. Kabel ze ścianą budynku i innych budowli np. tunelu, kanału - zbliżenie



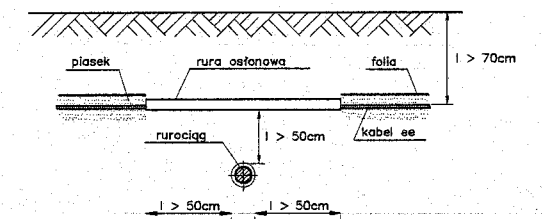
12. Skrzyżowanie kabla z ulicą



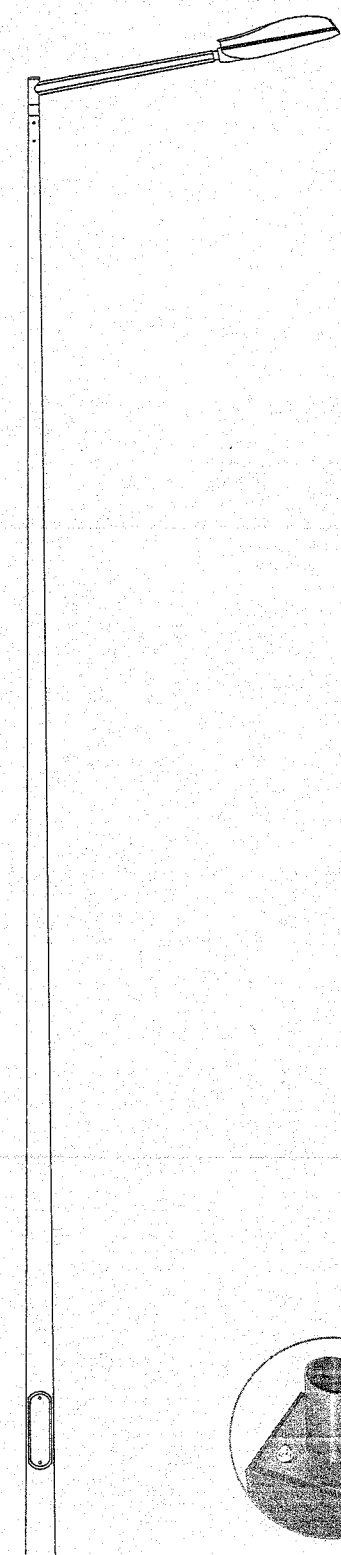
13. Skrzyżowanie kabla z drogą kołową



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

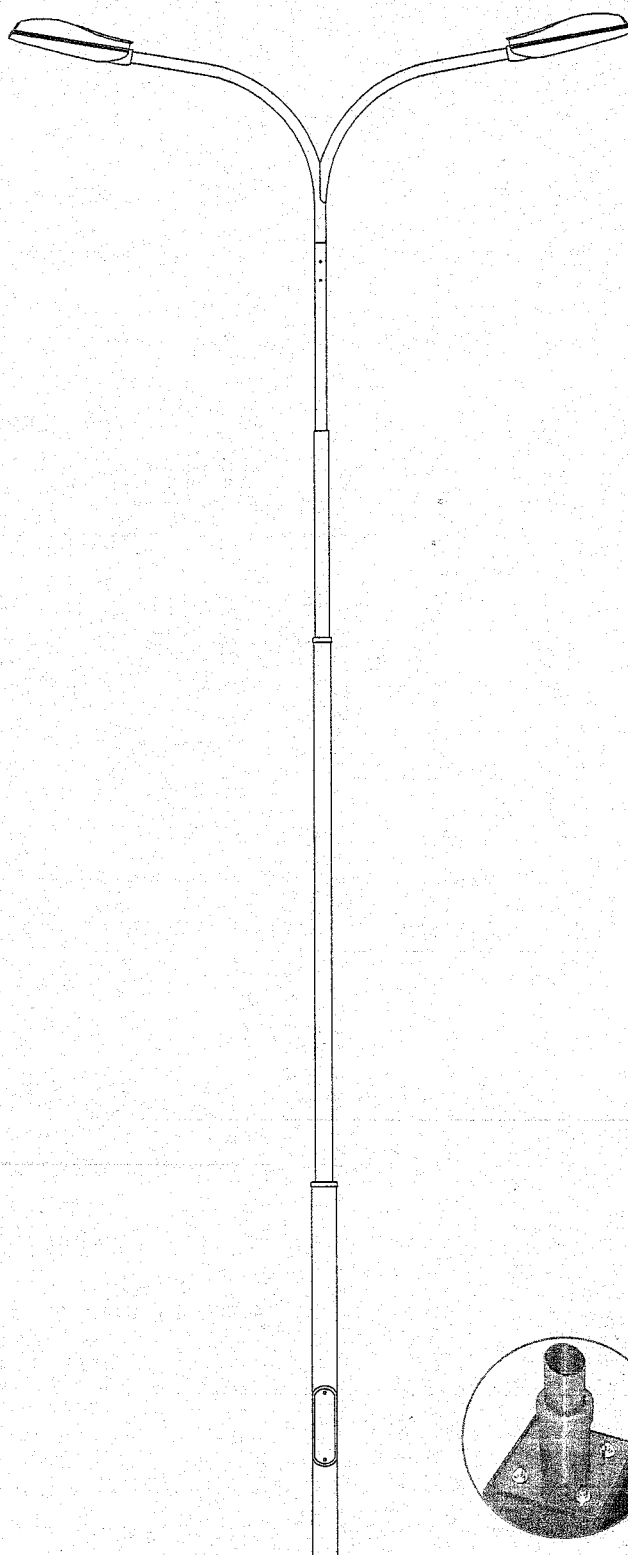


BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Śniadeckich 12A	
		tel./fax 0-65 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	ROZBUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO		DATA
ADRES	Wieruszów, ul. Podzamcze		06.2018
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o.		SKALA
	62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Zbliżenia i skrzyżowania		RYS. NR
			4.



C 3÷12 m

Zakres dostępnych wysokości / The range of available height	3 ÷ 12 m
Waga słupa / Pole weight	25 ÷ 204 kg
Stożek / Round - conical	◎



SR 3÷10 m

Zakres dostępnych wysokości / The range of available height	3 ÷ 10 m
Waga słupa / Pole weight	31 ÷ 135 kg
Rura / Tubular	○

Parametry techniczne pokazanej oprawy typu Murena zawarte są w katalogu „Oprawy Oświetleniowe” firmy ELMONTER.
Specifications of shown luminaire Murena are included in the Elmonter catalogue of “Lighting fixtures”