

Zapytanie ofertowe

(roboty budowlane)

na wykonanie zadania pn.: **Rozbudowa sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia drogowego w m. Pieczyska, 30918, gm. Wieruszów**, w zakresie zgodnym z dokumentacją i informacją uzupełniającą stanowiącymi integralną część zapytania.

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

Zleceniobiorca zobowiązany będzie do:

- przestrzeżenia *Wytycznych dla wykonawców przy wykonywaniu robót budowlanych na sieciach wspólnych na zlecenie Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.* zamieszczonych na www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html,
- przestrzeżenia *Wytycznych dla wykonawców przy wykonywaniu robót budowlanych na sieciach wydzielonych na zlecenie Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.* zamieszczonych na www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html,
- przestrzeżenia *Wytycznych dla wykonawców w zakresie zasad odbioru robót budowlanych wykonywanych na zlecenie Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.* zamieszczonych na www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html,
- zakupienia wszystkich materiałów niezbędnych do wykonania zadania,
- uzyskania niezbędnych zgód i uzgodnień z zarządcą drogi, lub terenu na którym znajdują się urządzenia oświetleniowe oraz właścicielami infrastruktury znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń oświetleniowych,
- demontażu, przechowywania i ponownego montażu znaków drogowych oraz wszelkiego rodzaju tablic reklamowych i informacyjnych (jeżeli w zakresie zadania jest demontaż, lub wymiana słupów),
- przedłożenia Zleceniodawcy faktury w terminie 7 dni od daty pozytywnego odbioru wykonanych robót.

Zleceniodawca:

- udzieli Zleceniobiorcy upoważnienia do wystąpienia w jego imieniu do Energa-Operator SA w zakresie jednorazowego przygotowania oraz likwidacji miejsca pracy w celu wykonania zakresu robót objętych niniejszym zapytaniem (w przypadku robót na napowietrznej linii wspólnej lub podwieszanej),
- dokona odbioru robót zgodnie z *Wytycznymi dla wykonawców w zakresie zasad odbioru robót budowlanych wykonywanych na zlecenie Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.* zamieszczonych na www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html,
- ureguluje należność za wykonane zadanie przelewem w terminie 25 dni od daty wpływu do siedziby Spółki prawidłowo wystawionej faktury VAT.

Oferty należy składać na druku formularza pn. „**Formularz ofertowy – roboty budowlane**” dostępnym na stronie internetowej www.oid.pl w zakładce „DO POBRANIA”, na adres: Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o. o., ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz lub złożyć osobiście w siedzibie Spółki w dni robocze w godz. 8:00-14:00.

Oferty należy składać do dnia 08.09.2020r. (decyduje data wpływu oferty do Spółki)

Oferta winna zostać złożona w zamkniętej kopercie opatrzonej dokładnymi danymi oferenta oraz nazwą zadania: „**OFERTA – dot. m. Pieczyska, 30918, gm. Wieruszów, zapytanie nr TT/TII/.....2023...../2020**”

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

Informacja o wyborze najkorzystniejszej oferty zostanie zamieszczona na stronie www.oid.pl.

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

Wzór umowy znajduje się na stronie www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html

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

WAŻNE:

Do oferty należy dołączyć wykaz osób, które będą wykonywały ww. prace wg załącznika nr 1 do formularza ofertowego.

Jeśli osoby te nie były wcześniej zgłoszone do Spółki

należy do oferty dołączyć kopie potwierdzone za zgodność z oryginałem:

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

Zastępca Dyrektora
ds. Technicznych
Jacek Witczak

Prezes Zarządu: Maciej Witczak

Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy: 88.614.000 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 741240294611110002873740

**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

9

Specyfikacja dotycząca złącza oświetlenia ulicznego

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

Uwaga: na tabliczce należy umieścić nr stacji 30918 oraz nr PZ5801

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

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

Do pisma zgłaszającego gotowość do odbioru załączyć:

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

KIEROWNIK SEKCJI
Obszaru II

Szymon Kubiak

Informacja uzupełniająca do zapytania ofertowego Dot. m. Pieczyska Gm. Wieruszów

W ofercie należy uwzględnić zastosowanie opraw LED Unistreet 2 gen. Typ BGP281 T25 1xLED60-4S/740 DN10 prod. Philips zgodnie z załączonymi uzupełniająco obliczeniami fotometrycznymi (oprawy w kolorze jasno szary). Oprawy mają być wyposażona w system sterowania CityTouch z abonamentem na 10 lat. Typ słupów zgodnie z projektem, złącze oświetlenia zgodnie ze specyfikacją.

KIEROWNIK SEKCJI
Oświetlenia 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 7412402946111000028733740

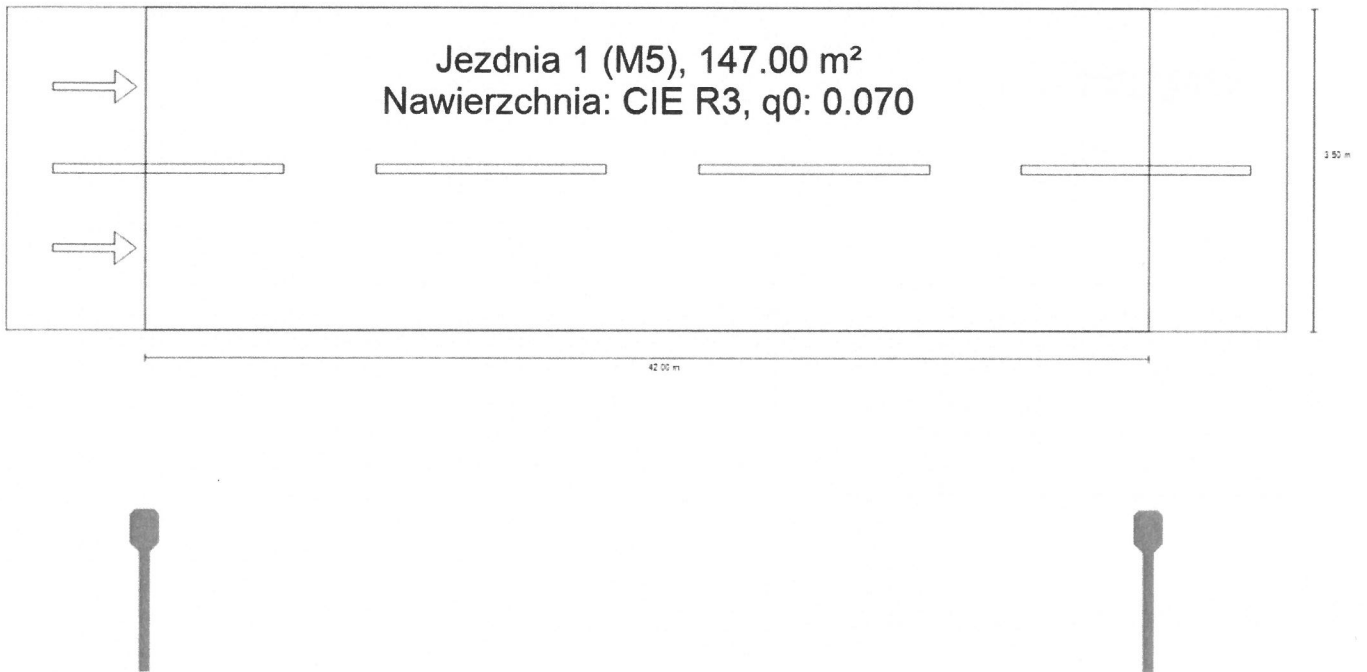
OŚWIETLENIE
ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.
ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz

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

www.oswietlenie.kalisz.pl

Ulica 1 · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Ulica 1 · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.54 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.35	✓
	U _l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.65	≥ 0.30	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Ulica 1	D _p	0.032 W/lx*m ²	-
BGP281 T25 1 xLED60-4S/740 DN10 (z jednej strony na dole)	D _e	1.1 kWh/m ² rok	156.0 kWh/rok

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

NAZWA INWESTYCJI : Budowa zalicznikowej instalacji oświetleniowej w miejscowości w miejscowości Pieczyska gm. Wieruszów
ADRES INWESTYCJI : Pieczyska gm. Wieruszów - dz. 782 obr. Pieczyska
INWESTOR : Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : ul.Wrocławska 71 A 62-800 Kalisz
BRANŻA : Elektryczna

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : II kw 2020

NARZUTY

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

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

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 540*0.8*0.4	m ³ m ³	 172.800	
				RAZEM	172.800
2	KNNR 5 d.1 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m piasek 540	m m	 540.000	
				RAZEM	540.000
3	KNNR 5 d.1 0907-05	Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III pręty stalowe ocynkowane na gorąco o średnicy 16mm 3*9	m m	 27.000	
				RAZEM	27.000
4	KNNR 5 d.1 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm rury DVR 75 66	m m	 66.000	
				RAZEM	66.000
5	KNNR 5 d.1 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie kable YAKXS 4*25 mm2 Opaska kablowa OKi - ocechowana Folia z PCW techniczna o gr. 0,3-0,4mm Słupek bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO 595-66	m m	 529.000	
				RAZEM	529.000
6	KNNR 5 d.1 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie kable YAKXS 4*35 mm2 Opaska kablowa OKi - ocechowana Folia z PCW techniczna o gr. 0,3-0,4mm Słupek bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO 5	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000
7	KNNR 5 d.1 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych-analogia 4 żyłowy 56	szt. szt.	 56.000	
				RAZEM	56.000
8	KNNR 5 d.1 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych-analogia 4 żyłowy 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
9	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 mm2 opaski kablowe typu OKi 66	m m	 66.000	
				RAZEM	66.000
10	KNNR 5 d.1 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m, na ulożony kabel i rury osłonowe piasek 540	m m	 540.000	
				RAZEM	540.000
11	KNNR 5 d.1 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III 172.8	m ³ m ³	 172.800	
				RAZEM	172.800
2		Oświetlenie zewnętrzne			
12	KNNR 5 d.2 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg- wkopane słupy aluminiowe np.SAL- 80K DZ z uchwytem do mocowania oprawy wg do- kumentacji złącze typu IZK wkładka bezpiecznikowa 14	szt. szt.	 14.000	
				RAZEM	14.000
13	KNNR 5 d.2 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osło- nowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m przewody YDY 2x2,5 14	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	 14.000	
				RAZEM	14.000
14	KNNR 5 d.2 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie Oprawa oświetleniowa kompletna LED typu np. UniStreet 2 gen BGP281 T25 1xLED60-4S/740 DN10 z systemem sterowania City Touch z abonamentem na 10al 14	szt. szt.	 14.000	
				RAZEM	14.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNNR 5 d.2 1003-01	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osłowne przy wysokości latarni do 4 m bez wysięgnika-analogia LgY 16mm2 14	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	14.000	
				RAZEM	14.000
16	KNNR 5 d.2 0403-03	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabrykowanym-analogia SO 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNNR 5 d.2 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 14	odc. odc.	14.000	
				RAZEM	14.000
18	Nz /2012 d.2	Obsługa geodezyjna 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNNR 5 d.2 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNNR 5 d.2 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 13	prób. prób.	13.000	
				RAZEM	13.000

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- k- sy- ma- l- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	pręty stalowe ocynkowane na gorąco o średnicy 16mm	m	28.0800		28.0800							
2.	Folia z PCW techniczna o gr. 0,3-0,4mm	m ²	224.2800		224.2800							
3.	piasek	m ³	43.2000		43.2000							
4.	rury DVR 75	m	68.6400		68.6400							
5.	S0tw- wykonana z tworzywa termoutwardzalnego prod. np. Emiteer lub Inco-bex sp. z o. o. z kompletnym wyposa-żeniem.	kpl.	1.0000		1.0000				ICB_ SRED NIE			
6.	złącze typu IZK	szt.	14.0000		14.0000							
7.	wkładka bezpiecznikowa	szt.	14.0000		14.0000							
8.	Oprawa oświetleniowa kompletna LED typu np. UniStreet 2 gen BGP281 T25 1xLED60-4S/740 DN10 z systemem sterowania City Touch z abonamen-tem na 10al	kpl.	14.0000		14.0000							
9.	Koncówka kablowa rurkowa 2KA-25mm2	szt	224.0000		224.0000							
10.	Koncówka kablowa rurkowa 2KA-35mm2	szt	32.0000		32.0000							
11.	Opaska kablowa OKi - odcchowana	szt	117.4000		117.4000							
12.	opaski kablowe typu Oki	szt.	5.2800		5.2800				ICB_ SRED NIE			
13.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt	64.0000		64.0000							
14.	przewody izolowane jednożyłowe LgY 16mm2	m	14.5600		14.5600							
15.	przewody YDY 2x2,5	m	116.4800		116.4800							
16.	kable YAKXS 4*25 mm2	m	618.8000		618.8000							
17.	kable YAKXS 4*35 mm2	m	5.2000		5.2000							
18.	słupy aluminiowe np.SAL- 80K DZ z uchwytem do mocowania oprawy wg dokumentacji	szt.	14.0000		14.0000							
19.	Słupek bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO	szt	8.0100		8.0100							
20.	materiały pomocnicze	zł										
						RAZEM						

Słownie:

1

BUDMAR S. C.

Mariola Adamska, Andrzej Adamski

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

BUDOWA SIECI EE DO 1 KV
W ZAKRESIE OŚWIETLENIA DROGOWEGO

OBIEKT : Budowa zalicznikowej instalacji oświetleniowej
w miejscowości Pieczyska gm. Wieruszów
kat. obiektu XXVI

ADRES : Pieczyska gm. Wieruszów
- dz. 782 obr. Pieczyska
jedn. ewid. Pieczyska

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

BRANŻA : Elektryczna.

marzec 2018 r.

3.

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

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

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

BUDMAR S. C.

Mariola Adamska, Andrzej Adamski

Załącznik Nr... 1
do zgłoszenia Nr AS6743.392.2018
z dnia .. 21.09.2018**PROJEKT BUDOWLANO
- WYKONAWCZY****BUDOWA SIECI EE DO 1 KV
W ZAKRESIE OŚWIETLENIA DROGOWEGO****OBIEKT :** Budowa zalicznikowej instalacji oświetleniowej
w miejscowości Pieczyska gm. Wieruszów
kat. obiektu XXVI**ADRES :** Pieczyska gm. Wieruszów
- dz. 782 obr. Pieczyska
jedn. ewid. Pieczyska**INWESTOR :** OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o.
ul. Wrocławska 71A
62-800 Kalisz**BRANŻA :** Elektryczna.**PROJEKTANT :** mgr inż. Andrzej Adamski**SPRAWDZIŁ :** tech. Marek Balcerek**ANDRZEJ ADAMSKI**
mgr inż. elektryk
upraw. do projektowania, kierowania,
nadzorowania oraz przyznawania
ekspertyz technicznych
Nr ewid. 1741/94/LoMarek Balcerek
upr. 715/85/Lo 1267/89/Lo
w/18/88/Lo
w zakr instal. inżynierskiej

marzec 2018 r.

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

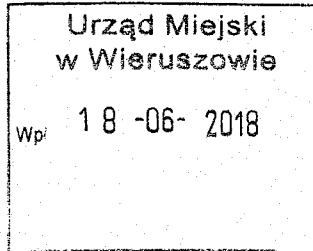
www.budmar-projekt.pl

tel./fax 065 529 49 20
tel. kom. 0-603 90 77 22 Mariola Adamska
tel. kom. 0-693 21 77 22 Andrzej Adamski
e-mail: m.a.adamscy@wp.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. Decyzja Nr 18/2018 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Burmistrza Wieruszowa z dnia 21.05.2018 r. | str. 3-7. |
| | 2. Zgoda Burmistrza Wieruszowa na lokalizację urządzeń sieci ee do 1 kV w pasie drogi wewnętrznej – dz. nr ewid.782 obr. Pieczyska z dnia 13.04.2018 r. | str. 8. |
| | 3. Pismo Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. nr WTS 74/II/2017 z dn. 28.11.2017 r. dotyczące warunków technicznych wykonania projektu budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w miejscowości Pieczyska gm. Wieruszów. | str. 9. |
| | 4. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego wydane przez Energa - Operator S.A. Oddział w Kaliszu RD Kępno z dnia 11.05.2018 r. | str. 10-10a. |
| | 5. Uzgodnienie z OUiD sp. z o. o. Kalisz koncepcji projektu budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w miejscowości Pieczyska gm. Wieruszów z dnia 30.03.2018 r. | str. 11. |
| | 6. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej z dn. 29.05.2018 r. | str. 12-13. |
| | 7. Uzgodnienie z OUiD sp. z o. o. Kalisz projektu budowlano-wykonawczego budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w m. Pieczyska gm. Wieruszów z dn. 30.08.2018 r. | str. 14. |
| | 8. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego wymagane art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane. | str. 15. |
| | 9. Zaświadczenia z WOIIIB. | str. 16-17. |
| | 10. Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego. | str. 18-19. |
| 4. | Opis techniczny. | str. 20-27. |
| 5. | Obliczenia techniczne. | str. 28-33. |
| 6. | Informacje do opracowania planu BIOZ. | str. 34-37. |
| 7. | Rysunki techniczne : | |
| | 1. Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kablowej linii oświetleniowej. | - rys. nr 1. |
| | 2. Schemat zasilania kablowej linii oświetleniowej. | - rys. nr 2. |
| | 3. Schemat szafki oświetleniowej SO. | - rys. nr 3. |
| | 4. Przekrój rowu kablowego. | - rys. nr 4. |
| | 5. Zbliżenia i skrzyżowania linii kablowej oświetleniowej z podziemną infrastrukturą techniczną. | - rys. nr 5. |
| | 6. Wygląd słupa oświetleniowego SAL-80K dz (karta katalogowa). | |
| | 7. Oryginał mapy do celów projektowych. | |

BURMISTRZ WIERUSZÓWA
ul. Rynek 1-7
98-000 WIERUSZÓW



Wieruszów, dnia 21.05.2018r.

Znak: ZN.6733.4.2018.JM

**DECYZJA Nr 18/2018
O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**

Na podstawie art. 51 ust. 1 pkt. 2 w związku z art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 z późn. zm.)

po rozpatrzeniu wniosku z dnia 19 marca 2018 r. złożonego przez

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

działające przez pełnomocnika P. Andrzeja Adamskiego działającego w imieniu „BUDMAR” s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski, ul. Śniadeckich 12A, 64-100 Leszno

**USTALAM
LOKALIZACJĘ INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**

dla inwestycji polegającej na:

budowie zalicznikowej instalacji oświetleniowej

przewidzianej do realizacji na terenie n/w działek zlokalizowanych w gminie Wieruszów:

782 – obręb Pieczyska

określając

Rodzaj inwestycji oraz ustalenia dotyczące funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu:

- obiekt infrastruktury technicznej

Warunki i szczegółowe zasady zabudowy i zagospodarowania terenu wynikające z przepisów odrębnych:

1. w zakresie ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:

- a) linia zabudowy: nie dotyczy,
- b) intensywność wykorzystania terenu:
 - powierzchnia zabudowy w stosunku do powierzchni działki lub terenu: nie dotyczy,
 - powierzchnia terenu biologicznie czynnego w stosunku do powierzchni działki lub terenu: nie dotyczy,
- c) forma architektoniczna i gabaryty zabudowy:
 - szerokość elewacji frontowej: nie dotyczy,
 - wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej: nie dotyczy,
 - geometria dachu:
 - układ i kąt nachylenia połaci dachowych: nie dotyczy,
 - wysokość głównej kalenicy: nie dotyczy,
 - kierunek głównej kalenicy dachu w stosunku do frontu działki: nie dotyczy,
 - długość sieci: do 550 m.

2. w zakresie ochrony środowiska i zdrowia ludzi, przyrody i krajobrazu:

- a) planowana inwestycja położona jest:
 - poza miejscowością uzdrowiskową oraz obszarami ochrony uzdrowiskowej,
 - poza obszarami występowania udokumentowanych złóż kopalin i wód podziemnych,

- poza terenami zagrożonymi osuwaniem się mas ziemnych (zgodnie z danymi udostępnionymi przez Państwowy Instytut Geologiczny w ramach Systemu Ochrony Przeciwosuwiskowej),
 - poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 142),
 - poza obszarami, o których mowa w art. 169 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 z późn. zm.),
- b) prowadzenie inwestycji powinno odbywać się zgodnie z zasadami określonymi w:
- ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r., poz. 142),
 - ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.),
- c) planowana inwestycja nie stanowi przedsięwzięcia określonego w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71).
- 3. w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:**
- a) planowana inwestycja znajduje się poza obszarami objętymi formami ochrony zabytków, o których mowa w art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2017 r., poz. 2187 z późn. zm.) oraz ujętymi w gminnej ewidencji zabytków,
- b) w trakcie prac ziemnych należy postępować zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2017 r. poz. 2187 z późn. zm.).
- 4. w zakresie obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:**
- a) realizacja inwestycji w sąsiedztwie istniejących obiektów infrastruktury technicznej wymaga postępowania zgodnego z przepisami odrębnymi,
- b) w przypadku przebudowy sieci i urządzeń infrastruktury kolidujących z projektowaną inwestycją, wszelkie zmiany w przebiegu czy usytuowaniu obiektów infrastruktury należy uzgodnić z właściwym zarządcą sieci,
- c) obsługa komunikacyjna - zgodnie z przepisami odrębnymi,
- d) zaopatrzenie w wodę – nie dotyczy,
- e) zaopatrzenie w energię elektryczną oraz zasady realizacji inwestycji zgodnie z warunkami wydanymi przez zarządcę sieci,
- f) zaopatrzenie w gaz – nie dotyczy,
- g) zaopatrzenie w ciepło – nie dotyczy,
- h) gospodarka odpadami – nie dotyczy,
- i) odprowadzanie ścieków bytowych – nie dotyczy,
- j) odprowadzenie wód opadowych i roztopowych – zgodnie z przepisami odrębnymi,
- k) miejsca postojowe – nie dotyczy.
- 5. w zakresie ochrony interesów osób trzecich:**
- a) na etapie projektu i realizacji inwestycji należy:
- zapewnić spełnienie wymagań ochrony interesów osób trzecich w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.),
 - uwzględnić zasady wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 poz. 1422 z późn. zm.),
- b) inwestycja nie może powodować ograniczeń w prawidłowym zagospodarowaniu terenów sąsiednich zgodnie z ich przeznaczeniem.
- 6. ochrona obiektów budowlanych na terenach górniczych**
- a) planowana inwestycja położona jest poza terenami górniczymi wyznaczonymi na podstawie ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo górnicze i geologiczne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2126 z późn. zm.).

7. projekt decyzji uzgodniono z:

- a) zarządcą drogi gminnej – w odniesieniu do obszarów przyległych do pasa drogowego drogi gminnej – organ uzgadniający w terminie dwóch tygodni od dnia doręczenia wystąpienia o uzgodnienie, nie zajął stanowiska w sprawie, tym samym, zgodnie z art. 53 ust. 5 w/w ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, uzgodnienie uważa się za dokonane.

Linie rozgraniczające teren inwestycji wyznaczono w ramach załącznika nr 1 do niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE

W dniu 19.03.2018r. wszczęto postępowanie administracyjne w sprawie wniosku spółki Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o., ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz reprezentowanej przez P. Andrzeja Adamskiego działającego w imieniu BUDMAR s.c., ul. Śniadeckich 12A, 64-100 Leszno, o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającego na budowie zalicznikowej instalacji oświetleniowej na działce o nr ewid. gr. 782 położonej w m. Pieczyska, gm. Wieruszów.

W związku z powyższym w dniu 29.03.2018r. zawiadomiono strony o wszczęciu postępowania w przedmiotowej sprawie. Zgodnie z art. 53 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym inwestora oraz właścicieli i użytkowników wieczystych zawiadomiono na piśmie. Sporządzono również obwieszczenie, które zostało zamieszczone na stronie internetowej i tablicy ogłoszeń Urzędu Miejskiego w Wieruszowie oraz tablicy ogłoszeń w miejscowości Pieczyska. W wyznaczonym czternastodniowym terminie strony nie wniosły uwag i zastrzeżeń – stosowne adnotacje znajdują się w aktach sprawy.

Po otrzymaniu projektu decyzji, sporządzonego przez uprawnionego urbanistę, pismem z dnia 24.04.2018r. wystąpiono do właściwych organów uzgadniających o jego zaopiniowanie, zgodnie z art. 53 ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z następującymi instytucjami:

- zarządcą drogi gminnej – w odniesieniu do obszarów przyległych do pasa drogowego drogi gminnej – organ uzgadniający w terminie dwóch tygodni od dnia doręczenia wystąpienia o uzgodnienie, nie zajął stanowiska w sprawie, tym samym, zgodnie z art. 53 ust. 5 w/w ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, uzgodnienie uważa się za dokonane.

Zgodnie z art. 6 pkt 2 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2018 r. poz. 121), za cel publiczny uznaje się budowę i utrzymywanie ciągów drenażowych, przewodów i urządzeń służących do przesyłania lub dystrybucji płynów, pary, gazów i energii elektrycznej, a także innych obiektów i urządzeń niezbędnych do korzystania z tych przewodów i urządzeń. Przedmiotową inwestycją podlega zatem zgodnie z art. 50 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 z późn. zm.) procedurze uzyskiwania decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego.

Uwzględniając powyższe organ I instancji odpowiednio poprzez obwieszczenie i zawiadomienie poinformował strony o projektowanym zamierzeniu inwestycyjnym, wszczęciu postępowania administracyjnego oraz możliwości zapoznania się z aktami sprawy.

Analiza warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikających z przepisów odrębnych oraz analiza stanu faktycznego oparta na zgromadzonym materiale dowodowym wykazała możliwość realizacji planowanego przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 53 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 z późn. zm.) projekt decyzji uzgodniono z właściwym organami, o których mowa wyżej.

Stwierdzając, iż planowana inwestycja spełnia warunek określony w art. 61 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 z późn. zm.) orzeczono jak w sentencji.

Projekt decyzji został sporządzony przez osobę posiadającą kwalifikacje do wykonywania zawodu urbanisty na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej uzyskane na podstawie ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2013 r. poz. 932 i 1650).

Pouczenie

Zgodnie z art. 127 § 1 i 2 oraz art. 129 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 z późn. zm.) od niniejszej decyzji przysługuje stronom prawo wniesienia

odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego za pośrednictwem Burmistrza Wieruszowa w terminie 14-tu dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 z późn. zm.) w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może w formie oświadczenia, zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia Burmistrzowi Wieruszowa oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Jednocześnie informuję iż w myśl art. 130 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 z późn. zm.) decyzja podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania, jeżeli jest zgodna z żądaniem wszystkich stron lub jeżeli wszystkie strony zrzekły się prawa do wniesienia odwołania.

Zgodnie z art. 55 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 z późn. zm.) decyzja wiąże organ wydający decyzje o pozwoleniu na budowę.



Z up. BURMISTRZA
[Signature]
 Renata Swobolnik
 Z-CA BURMISTRZA

Załączniki:

- załącznik graficzny nr 1 do decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego w skali 1:1000.

Niniejszą decyzją
 stała się powszechnie
 z 1.11.17
 ... 22.06.2018r...
 BURMISTRZ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. reprezentowane przez P. Andrzeja Adamskiego działającego w imieniu BUDMAR s.c.,
2. Gmina Wieruszów- Wydział Inwestycji i Zamówień Publicznych w/m,
3. A/a.



Załącznik Nr 1
 do Decyzji Burmistrza Wieruszowa
 Nr 14/2018 z dnia 21.05.2018
 Znak: ZN.6793.4.2018.JM

Z up. BURMISTRZA
Renate Stwożniak
 Z-CIA BURMISTRZA

Wieruszów, dnia 13.04.2018 r.

ZI.7230.4.3.2018.HB

BURMISTRZ WIERUSZÓWA
ul. Rynek 1-7
98-400 WIERUSZÓW

Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp.z o.o
Ul. Wrocławska 71A
62-800 Kalisz

dotyczy: lokalizacji urządzeń sieci ee do 1kV w pasie drogi wewnętrznej, dz. nr ewid.782, obr. Pieczyńska

W odpowiedzi na wniosek z dnia 09.04.2018r. złożonego przez pełnomocnika Andrzeja Adamskiego firma BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski ul. Śniadeckich 12A 64-100 Leszno informuję, iż

WYRAŻAM ZGODĘ

na lokalizację projektowanego przyłącza elektroenergetycznego 1 kV w pasie drogi wewnętrznej, dz. nr ewid. 782, ob. Pieczyńska gmina Wieruszów według załączonego do wniosku projektu zagospodarowania terenu.

Jednocześnie informuję, iż:

1. Projektowaną inwestycję wykonać zgodnie z graficznym przebiegiem, jak na mapie sytuacyjno-wysokościowej.
2. Inwestycja nie może negatywnie wpływać na parametry techniczne drogi, nie może przyczyniać się do czasowego lub trwałego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu albo zmniejszenia wartości użytkowej drogi.
3. Linie energetyczne należy zlokalizować po za krawędziami nawierzchni asfaltowej. W razie uszkodzeń doprowadzić do odtworzenia jezdni do stanu zastanego.
4. Inwestycja winna być wykonana w taki sposób, aby nie ograniczała możliwości przebudowy lub remontu drogi.
5. W przypadku wystąpienia ewentualnych kolizji realizację przedsięwzięcia uzgodnić z gestorami innych sieci.
6. Realizacja i koszty budowy związane z wykonaniem powyższej inwestycji – w tym usunięcie ewentualnych kolizji w trakcie prowadzenia robót – leżą po stronie inwestora. Odpowiedzialność za przypadki naruszenia praw osób trzecich, spowodowane przez inwestycję, wypadków lub kolizji, ponosić będzie inwestor.

7. Po zrealizowaniu zadania drogę należy przywrócić do stanu pierwotnego zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami technicznymi.
8. Utrzymanie urządzenia we właściwym stanie należy do ich właściciela.
9. Inwestor zobowiązany jest do uzyskania, w zależności od wymogów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290), pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy/robót budowlanych.
10. Przed przystąpieniem do realizacji przedsięwzięcia należy uzyskać od Burmistrza Wieruszowa ustanowienie służebności przesyłu na nieruchomości dz. nr ewid. 782, ob. Pieczyska, gmina Wieruszów.
Służebność przesyłu polegać będzie na prowadzeniu robót oraz na umieszczeniu urządzeń infrastruktury technicznej objętej wnioskiem na w/w działce, stanowiącej drogę wewnętrzną.

ZASTĘPCA BURMISTRZA



Renata Świąćciak


Załączniki:

1. Wniosek o ustanowienie służebności przesyłu

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



WTS 74/II/2017

Kalisz, dnia 2017-11-28

Warunki techniczne

do wykonania projektu budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej
Pieczyńska gm. Wieruszów, na odcinku ok. 500 m.

Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. określa techniczne warunki na budowę ww. instalacji oświetleniowej zasilanej ze stacji transformatorowej 30918.

1. Zaprojektować kablową linię oświetleniową na długości około 500m
2. W celu zasilenia projektowanej linii kablowej zaprojektować wolnostojącą szafę oświetleniową w obudowie z tworzywa termoutwardzalnego, wyposażone zgodnie z załączonym schematem. Jako sterowanie należy zaprojektować sterownik astronomiczny typu micro BLUE z anteną zewnętrzną firmy Rabbit lub AST midi z anteną zewnętrzną firmy AST System Sp. z o.o. Szafę oświetleniową należy zlokalizować przy zaproponowanym PNK przez Energa operator SA.
3. W celu zasilenia projektowanego złącza sterującego należy wystąpić do Energa-Operator o przyłączenie projektowanych urządzeń do sieci elektroenergetycznej zasilanej ze stacji 30918.
4. Należy zaprojektować linię WLZ pomiędzy złączem/szafą pomiarowym a szafą oświetleniową kablem typu YAKXS o przekroju zgodnym z obliczeniami lecz nie mniejszym niż $4 \times 25 \text{ mm}^2$ (ustalając ze Spółką wartość mocy przyłączeniowej).
5. Projektowaną linię kablową należy zasilic kablem typu YAKXS o przekroju zgodnym z obliczeniami, lecz nie mniejszym niż $4 \times 25 \text{ mm}^2$ z projektowanej szafy oświetleniowej. Na kablach należy umieścić oznaczniki zawierające: „Oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka), rok budowy”.
6. Zaprojektować słupy aluminiowe typu SAL prod. ROSA o wysokości montażu oprawy 8m. bez wysięgników (anodowane na kolor naturalny C-0) do wkopu.
7. Zaprojektować oprawy uliczne LED UNISTRETT o mocy nie większej niż 50 W z systemem City Touch prod. Philips
8. 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 planowannia, wyniki szczegółowe, przedstawienie nieprawidłowych kolorów, dobór klasy oświetleniowej. Należy przyjąć współczynnik konserwacji równy 0,8.
9. W latarniach do zasilenia opraw zaprojektować przewody typu YDY $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$ 450/750V.
10. Kable w latarniach łączyć za pomocą izolowanych złącz kablowych z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.
11. Zaprojektować układ sieci typu TN-C.
12. Zaprojektowane i wykonane oświetlenie winno spełniać obowiązujące przepisy oraz normy w szczególności normę PN-EN 13201.
13. Zastosować system ochrony od porażen zgodny z obowiązującymi normami i przepisami.
14. Instalowana aparatura, osprzęt, przewody i kable winny posiadać atesty dopuszczające do zastosowania na terenie kraju.
15. **Projektowane urządzenia oświetlenia drogowego w miarę możliwości projektować w pasie drogowym lub na innych terenach publicznych.**

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

- a) wstępnemu, gdzie do uzgodnienia na początku prac projektowych należy przedłożyć:
 - w wersji papierowej w 2 egz.: wykonane obliczenia oświetleniowe, mapę z potwierdzoną lokalizacją latarni przez UG Wieruszów, 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 Krzywicki

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



Energa
operator

Numer P/18/023302

Miejscowość Kępno

Data 11-05-2018

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

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: oświetlenie drogowe
Adres (Nr działki): Pieczyska
gm. Wieruszów, działka numer 782
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 6.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Wieruszów [03003]
Linia 15 kV Linia Nr 21100 kier. Wieruszów - Walich [SN3-03003/02]
Stacja SN/nn PIECZYSKA B [30918]
Obwód nn PIECZYSKA B Obw. 1 + Oświetlenie [NN3-30918/01]
Obiekt Obwód [nN] PIECZYSKA B Obw. 1 + Oświetlenie [NN3-30918/01]
- słup nr 1/9/1
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na ostatniej listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji przyłączanej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
- nie dotyczy
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
- nie dotyczy
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
- wykonać przyłącze kablowe kablem elektroenergetycznym 0,4 kV typu YAKXs minimum 35mm².
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Instalacje lub sieć przygotować stron i miejsca zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy do zainstalowania układu pomiarowego.
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci dystrybucyjnej. Obciążenia winno być rozłożone równomiernie na poszczególne fazy. W lub przypadku posiadania urządzeń instalacji mogących wprowadzać zakłócenia do sieci dystrybucyjnej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń.
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
- nie dotyczy
 - 7.1.7. Demontaże:
- nie dotyczy
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji została przyłączanej".
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:
złącze kablowo-pomiarowe posadowione przy linii rozgraniczającej działkę od drogi dojazdowej po stronie drogi;
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez czionu zwarciovowego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego



Energa operator

- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Nie wymagane;
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
 - Liczniki
 - klasa dokładności:
 - 3-fazowy licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności co najmniej 2 dla pomiaru energii czynnej,
 - funkcjonalność liczników:
 - licznik energii elektrycznej winien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej, w przypadkach, w których użytkowane będą odbiorniki o charakterze indukcyjnym lub zostanie stwierdzone pobieranie lub oddawanie przez Odbiorcę energii biernej do sieci, niezgodne z niniejszymi warunkami, ENERGA-OPERATOR SA zastrzega sobie prawo do zainstalowania w układzie pomiarowo-rozliczeniowym licznika umożliwiającego rozliczanie energii biernej (pobranej i oddanej), o klasie dokładności co najmniej 3 dla pomiaru energii biernej,
 - ilość pozostawionego miejsca w bezpośrednim sąsiedztwie układu pomiarowo-rozliczeniowego powinna gwarantować w przyszłości jego bezpieczną eksploatację (np. wymianę poszczególnych elementów),
 - wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do oplombowania.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- | | |
|------------------------------------|--|
| a) Układ sieci | Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C. |
| b) Napięcie znamionowe sieci | 0,4 kV |
| c) Maksymalny prąd zwarcia w sieci | 26 kA |
| d) System ochrony od porażeń | Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
Samoczynne wyłączenie zasilania |
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- | | | |
|--|---|-----|
| a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci | - | kV |
| b) Napięcie znamionowe sieci | - | A |
| c) Prąd zwarcia doziemnego | - | s |
| d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | - | MVA |
| e) Moc zwarcia na szynach 15 kV | - | s |
| f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | - | |
- w stacji 110/15 kV GPZ Wieruszów
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej. uziemienie ochronne
- g) System ochrony od porażeń
- 10.3. Inne:
- wymagania w zakresie automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: - nie dotyczy
 - sieć elektroenergetyczna wyposażona jest w automatyki SPZ i SZR, które mogą powodować przerwy w zasilaniu trwające do kilku sekund.
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:



Energa
operator

- 10a
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
 - a) Wymagana jest dokumentacja projektowa,
 - b) Koncepcję rozwiązania technicznego uzgodnić w Dziale Dokumentacji Energetycznej Rejonu Dystrybucji w Kępnie,
 - c) Dokumentacja projektowa urządzeń zasilających w zakresie objętym warunkami podlega sprawdzeniu przed przystąpieniem do realizacji,
 - 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej;
- nie dotyczy
 - 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie;
- nie dotyczy
 - 12.4. Inne wymagania:
- nie dotyczy
 13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
 14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
 15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu
 16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
 17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
 18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku - Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączonego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA-OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Siwik Karol
OPRACOWAŁ

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Kępnie
ul. Młyńska 10, 63-600 Kępno

Kierownik
Działu Przyłączeń
Marian Górecki



wydrukowane ze strony: poczta.wp.pl

Od: Rafał Bednarek <RBednarek@ouid.pl>
Do: <m.a.adamsky@wp.pl>
Data: Piątek, 30 Marca 2018 08:39
Temat: Odp: koncepcja oświetlenia z 30.03.18 r. - Pieczyska gm. Wieruszów

Witam

Zatwierdzam koncepcję rozmieszczenia latarni.

Pozdrawiam

Rafał Bednarek

Specjalista ds eksploatacji oświetlenia

tel. 62 598 64 19

kom. 602 535 294

>>> "Mariola Adamska" <m.a.adamsky@wp.pl> 2018-03-30 08:35 >>>

Dzień dobry,

Panie Rafale, w załączniku korekta koncepcji oświetlenia drogi w Pieczyskach gm. Wieruszów wykonana na mdcp. Zgodnie z ustaleniami przesunięto ostatnie latarnie w obu obwodach ośw. w kierunku środków omawianych odcinków drogi.

Proszę o akceptację przedstawionej koncepcji łącznie z propozycją lokalizacji szafki SO.

Pozdrawiam,

Andrzej Adamski

Wieruszów, dnia 29 maja 2018 r.

**ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
DOTYCZĄCY SPRAWY NR GN.6630.1.50.2018**

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 **23 maja 2018 r.** w Starostwie Powiatowym w Wieruszowie – Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami przeprowadzono naradę koordynacyjną. Naradzie koordynacyjnej przewodniczyła Marzena Janczak – inspektor w/w wydziału.

Sprawa dotyczy:
Budowy sieci elektroenergetycznej.

Lokalizacja:
Gmina: Wieruszów, obręb: Pieczyńska,
dz. 782
Ark. mapy: 6.152.22.05.3, 6.152.22.10.1

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

Zlecenie z dnia: 15 maja 2018 r.

Data wpływu: 17 maja 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:
 - 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. Wszystkie szkody oraz ewentualne 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.
- Netia S. A. z siedzibą w Warszawie – (adres do korespondencji Ostrów Wielkopolski) – bez uwag

Uwagi i zalecenia otrzymane za pomocą środków komunikacji elektronicznej:

- Orange Polska S. A.:
 - W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi. Rozpoczęcie robót należy zgłosić wraz z kopią protokołu ZUDP przynajmniej z 14 dniowym wyprzedzeniem na adres: Orange Polska S.A. 91-498 Łódź ul. Okoniowa 16 . Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów i odbiorów końcowych oraz cennik tych usług można znaleźć na www.orange.pl/wniosekonadzor; Prace na infrastrukturze własności Orange Polska bez złożonego wniosku o nadzór właścicielski, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.
 - W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z kablem OPL stosować na nim rurę osłonową dwudzielną;

- W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych ponosi Inwestor (Wykonawca);
- Wydział Architektury i Budownictwa Starostwa Powiatowego w Wieruszowie – bez uwag,
- ComNet Multimedia Sp. z o. o. – bez uwag

W naradzie koordynacyjnej pomimo zawiadomienia nie wzięli udziału:

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

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, uszkadza, 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.

up. STAROSTY
ukazał się
INFORMACJA
2010.05.10

proj. YAKXS 4 x 25 mm²

2.87

2.7

RV

162.7

162.8

STAROSTA WIERUSZOWSKI

Dokumentacja nr GN.0000. 4.50. 2018.

była przedmiotem umowy koordynacyjnej
przeznaczzonej w siedzibie

Wydziału GKKiGN SP w Wieruszowie

ul. Rynek 1-7

w dniu: 2018-05-23

w formie:

? za pomocą załączonych podmiotów

? za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Wieruszów dn. 2018-05-29

Z up. STAROSTA

Zukasa Zawad

INSPEKTOR

w WYDZ. GOSP. KART. I KAT. GOSP. NIEK.

ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu, RD Kępno
 UZGODNIŁO lokalizację i projektowanie i wykonanie i montaż i
 wdrożenie do istniejących i projektowanych sieci el-en.
 Zmiany trasy i lokalizacji podlega ponownemu uzgodnieniu.
 Skrzyżowania i zbliżenia wykonano zgodnie z obowiązującymi
 przepisami i normami. Wszelkie wydatki wynikłe w trakcie
 prowadzenia robót Inwestor ustanie własnym kosztem
 i staraniem po uzgodnieniu w RD Kępno Kosztów naprawy
 i poniesione straty, jak również utracenie przez
 Region Dystrybucji w Kępnie w okresie realizacji urządzeń
 energetycznych podczas wykonywania robót przez Inwestora.
 Prace w pobliżu istniejącej sieci el-en. prowadzić należy
 z zachowaniem szczególnej ostrożności. Finanse przybieg
 podziemnej sieci el-en. ustalic na podstawie wytycznych
 Kępno, dn.

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	Pieczyska - dz. 782 gm. Wieruszów	DATA	03.2018
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	1 : 500
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis Adm
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.



14

DT/T II/KN/2139/2018

Kalisz, dnia 30.08.2018 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 19.07.2018 w sprawie projektu budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w m. Pieczyska na terenie gm. Wieruszów, zgodnie z warunkami technicznymi nr WTS74/II/2017 z dnia 28.11.2017 informuje, że uzgadnia projekt bez uwag.

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

Do wiadomości:

a/a (6700)



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

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

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

www.oswietlenie.kalisz.pl

marzec 2018 r.

OBIEKT: Projekt budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w m. Pieczyska gm. Wieruszów

ADRES: Pieczyska gm. Wieruszów
- dz. 782 obr. Pieczyska
jedn. ewid. Pieczyska

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

OŚWIADCZENIE

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

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

Projekt budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w m. Pieczyska 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
upraw. do projektowania, nadzorowania,
nadzorowania oraz zarządzania
ekspertyz technicznych
Nr ewid. 1741/94/Lo

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

Projekt budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w m. Pieczyska 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. inżynieryjnej

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w m. Pieczyska gm. Wieruszów

1. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy dotyczący budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej na terenie przeznaczonym do realizacji inwestycji związanej z oświetleniem drogi w m. Pieczyska - dz. 782 obr. Pieczyska gm. Wieruszów.

2. Podstawa opracowania:

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- decyzji Nr 18/2018 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej przez Burmistrza Wieruszowa z dnia 21.05.2018 r.,
- pisma Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. nr WTS 74/II/2017 z dn. 28.11.2017 r. dotyczącego warunków technicznych wykonania projektu budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w miejscowości Pieczyska gm. Wieruszów,
- mapy inwentaryzacyjnej istniejącej sieci uzbrojenia terenu w rejonie projektowanego oświetlenia drogowego,
- mapy do celów projektowych terenu objętego inwestycją - m. Pieczyska gm. Wieruszów - dz. 782 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. Pieczyska 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. "Budowa zalicznikowej instalacji oświetleniowej m. Pieczyska gm. Wieruszów" jest uzbrojony w podziemną i naziemną infrastrukturę techniczną. Droga wewnętrzna wzdłuż której projektowane jest oświetlenie drogowe na całej długości jest utwardzona nawierzchnią asfaltową.

W rejonie objętym opracowaniem, przy drodze gminnej usytuowana jest napowietrzna słupowa stacja transformatorowa SN/nn nr 30918 z transformatorem o mocy $S_n = 100$ kVA należąca do energetyki zawodowej Energa-Operator S. A.

Z istniejącej stacji transformatorowej SN/nn zostanie zasilona zainstalowana w terenie objętym opracowaniem szafka oświetleniowa SO dla potrzeb oświetlenia drogi.

Przy istniejącej drodze występuje wolnostojąca luźna zabudowa budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

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

Droga wewnętrzna na odcinku objętym opracowaniem pozbawiona jest oświetlenia drogowego.

4.2. Stan projektowany.

4.2.1. Informacje ogólne .

Zgodnie z warunkami technicznymi dotyczącymi wykonania projektu budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej zasilanej ze stacji 30918 w m. Pieczyska gm. Wieruszów wydanymi przez OUiD sp. z o. o. Kalisz nr ew. WTS 74/II/2017 z dn. 28.11.2017 r. w celu oświetlenia drogi należy zabudować w pasie drogi wewnętrznej wolnostojącą szafkę oświetleniową SO i zasilić ją ze złącza kablowo-pomiarowego posadowionego w pasie drogowym w pobliżu szafki oświetleniowej.

Wzdłuż istniejącego pasa drogowego – dz. 782 zabudować latarnie oświetleniowe zasilane kablowymi liniami oświetleniowymi wyprowadzonymi z szafki oświetleniowej SO.

Sieć oświetleniowa pracuje w układzie TN-C.

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

Projektowane oświetlenie drogowe w miejscowości Pieczyska gm. Wieruszów stanowić będzie majątek OUiD sp. z o. o.

4.2.2. Szafka oświetleniowa SO.

Projektuje się wybudowanie nowej szafki oświetleniowej SO wykonanej z tworzywa termoutwardzalnego np. prod. Emiter lub Incobex sp. z o. o. z kompletnym wyposażeniem.

Szafkę SO posadowić w granicy pasa drogi wewnętrznej, na dz. 782 i zasilić z istniejącej stacji transformatorowej nr 30918 poprzez posadowione w pobliżu złącze kablowo-pomiarowe kablem typu YAKXS 4 x 35 mm².

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

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

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

Z szafki oświetleniowej SO pomiarowo-sterującej posadowionej w pasie drogowym wyprowadzić ee linie kablowe oświetlenia drogowego (zalicznikowe) typu YAKXS 4 x 25 mm² i prowadzić w kierunku projektowanych latarni oświetleniowych.

Całość zasilana jest z rozdzielni nn 0,4 kV stacji transformatorowej SN/nn nr 30918 należącej do Energa-Operator S. A. – zgodnie z warunkami przyłączenia.

Szafkę oświetleniową SO przystosować do zamykania na klucz.

4.2.3. Linia kablowa oświetlenia drogowego .

W związku z planowaną budową oświetlenia drogowego w miejscowości Pieczyska, na obszarze objętym opracowaniem projektuje się wykonanie nowych kablowych linii oświetleniowych nn – wychodzących z projektowanej szafki oświetleniowej SO – które zasilają nowe latarnie drogowe usytuowane w pasie drogi, wzdłuż istniejącej drogi wewnętrznej na dz. 782.

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

W obszarze objętym opracowaniem projektowaną ee linię kablową oświetleniową tworzą dwie linie kablowe typu YAKXS 4 x 25 mm² oświetlenia drogowego:

- linia kablowa YAKXS 4 x 25 mm² oświetlenia drogowego – pas drogi dz. 782 – obw. I,

- linia kablowa YAKXS 4 x 25 mm² oświetlenia drogowego – pas drogi dz. 782 – obw. II

Z projektowanej szafki oświetleniowej SO wyprowadzić ee kablem nn 0,4 kV typu YAKXS 4 x 25 mm² dwa obwody oświetlenia drogowego i prowadzić wzdłuż pasa drogowego zasilając nim nowe latarnie – zgodnie z rys. nr 1a i rys. nr 1b. Projektowane kablowe linie oświetleniowe stanowią niezależne obwody oświetlenia drogowego.

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

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

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

Przy wprowadzeniu ee kabla oświetleniowego nn do szafki SO i projektowanych słupów oświetleniowych pozostawić zapas kabla w postaci pętli kablowej. Sposób ułożenia kabla w rowie kablowym opisano w dalszej części opracowania. Przy przejściu projektowanej linii kablowej np. przez drogę (jezdnię) kabel układać w rurze osłonowej typu SRS 110 tak, aby koniec rury wystawał min. 0,5 m od krawędzi jezdni.

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

4.2.4. Osprzęt i oprawy oświetlenia drogowego.

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

Projekt przewiduje montaż słupów aluminiowych profilowanych /stożek/ przeznaczonych do wkopu o jednakowej wysokości.

Na terenie objętym opracowaniem zaprojektowano słupy typu **SAL-80K dz** anodowane na kolor naturalny C-0 zabezpieczone elastomerem w kolorze słupa prod. Rosa o wysokości $h = 8 \text{ m}$ bez wysięgników.

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

Miejsce ustawienia słupów wytyczyć geodezyjnie.

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

Każdy słup oświetleniowy wyposażyć 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 42 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, z kloszem przezroczystym, w II klasie ochrony przed dotykiem pośrednim.

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

Do zasilania opraw oświetlenia drogowego stosować przewody kablkowe 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.

Szafkę oświetleniową SO i latarnie oznaczyć zgodnie z wymaganiami właściciela sieci oświetleniowej, w sposób widoczny od strony drogi.

4.2.5. Sterowanie oświetleniem drogowym.

Do sterowania projektowanym oświetleniem drogowym należy wykorzystać sterownik astronomiczny oświetlenia wyposażony w zewnętrzną antenę umieszczony w szafce oświetleniowej SO. Dla projektowanej szafki oświetleniowej SO jako sterownik oświetlenia zastosować sterownik astronomiczny typu micro BLUE z anteną zewnętrzną firmy Rabbit lub AST midi z anteną zewnętrzną firmy AST System Sp. z o. o.

4.2.6. Ochrona od porażenia prądem elektrycznym.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Przy przejściu linii kablowej przez drogę, wjazd do posesji itp. kabel oświetlenia drogowego nn

0,4 kV układać w rurze ochronnej typu SRS 110 i/lub DVR 75.

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.

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

Najmniejsze dopuszczalne odległości przy skrzyżowaniach i zbliżeniach kabli ee ułożonych w ziemi podaje poniższa tabela. Podano również najmniejsze dopuszczalne odległości kabli ee i sygnalizacyjnych ułożonych w ziemi od innych urządzeń 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, ciepłe, gazowe z gazami niepalnymi i rurociągi z gazami palnymi o ciśn. do 0,5 at	80* przy średnicy rurociągu do 250 mm i 150* *przy średnicy rurociągu większej niż 250 mm	50
2.	Części podziemne linii napowietrznych /ustrój, podpora, odciążka/	-	80
3.	Ściany budynków i inne budowle np. tunele, kanały	-	50

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

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

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

Linie kablowe wyższego napięcia zakopać głębiej niż linie kablowe niższego napięcia.

Zaleca się krzyżować kable z drogami, ulicami, innymi kablami i urządzeniami podziemnymi pod kątem zbliżonym do 90°.

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

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

Średnica rury uzależniona jest od wartości napięcia znamionowego kabla.

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

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

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

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

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

4.3. Uwagi końcowe.

1. W przypadku natrafienia w czasie prowadzenia robót na niezinventaryzowane 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.

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 klasy oświetleniowej M5 – zgodnie z wymaganiami Inwestora.

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

Całkowita długość projektowanej kablowej linii oświetleniowej $l = 538 \text{ m}$ (**595 m**).

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

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

Planowana inwestycja nie narusza interesu osób trzecich.

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

→ warunki gruntowe - proste.

Kategoria geotechniczna obiektu - pierwsza.

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

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

– KONIEC –

ANDRZEJ ADAMSKI

mgr inż. elektryk I

upraw. do projektowania, nadzorowania, nadzorowania oraz przeprowadzania

ekspertyz technicznych

Nr ewid. 1741/94/Lo

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Ogólne dane elektryczne:

- * słupowa stacja transformatorowa SN/nn nr 30918 w m. Pieczyska gm. Wieruszów,
- * układ pracy sieci ee nn Energa-Operator S.A. → TN-C,
- * układ pracy sieci oświetleniowej → TN-C,
- * napięcie sieci zasilającej nn - 3 faz. 3 x ~230/400 V, f = 50 Hz,
- * napięcie zasilające instalację oświetleniową - 3 faz. 3 x ~230/400 V, f = 50 Hz,
- * moc przyłączeniowa projektowanej instalacji oświetleniowej P = ~ 0,6 kW,
- * linia kablowa zasilająca szafkę oświetleniową SO → YAKXS 4 x 35 mm²,
- * linia kablowa oświetlenia drogowego → YAKXS 4 x 25 mm².

2. Bilans mocy:

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

dla źródeł światła o mocy 42 W przyjęto moc oprawy 42 W
- 14 latarni x 42 W (moc oprawy) ~ 0,6 kW

Całkowita moc zainstalowana:

$$P_i = 0,6 \text{ kW}$$

współczynnik jednoczesności przyjęto $k_j = 1$

Moc szczytowa projektowanego oświetlenia drogowego:

$$P_S = P_i \times k_j$$

$$P_S = 0,6 \text{ kW} \times 1 = 0,6 \text{ kW}$$

$$P_S = 0,6 \text{ kW}$$

3. Dobór zabezpieczeń:

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

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

Prąd szczytowy /obliczeniowy/ dla całego projektowanego oświetlenia (dla wszystkich latarni drogowych wchodzących w skład obu obwodów):

$$I_{S \text{ obw.}} = I_{S \text{ obw.I}} + I_{S \text{ obw.II}} = 0,6 + 0,6 = 1,2 \text{ A}$$

$$I_{S \text{ obw.I}} = k_r \frac{300}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,93} = 1,3 \times 0,47 \text{ A} = 0,6 \text{ A}$$

$$I_{S \text{ obw.II}} = k_r \frac{300}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,93} = 1,3 \times 0,47 \text{ A} = 0,6 \text{ A}$$

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 ee kabel nn typu YAKXS 4 x 25 mm² ułożony w ziemi:

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

- dla projektowanego obwodu oświetleniowego nr I (7 latarni) i nr II (7 latarni)

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

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

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

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

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

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

5. Obliczenie spadku napięcia:

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

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

Dla projektowanego najdłuższego obwodu oświetleniowego – obw. nr II:

- spadek napięcia od latarni II/7 do szafki ośw. SO, $l = 309 \text{ m}$
kabel YAKXS 4 x 25 mm² - obw. 3-fazowy

$$\Delta U = \frac{100 \times P \times l}{\gamma \times S \times U^2} = \frac{100 \times 300 \times 309}{35 \times 25 \times 400 \times 400} = \sim 0,1 \%$$

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

6. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej:

Sprawdzenie warunku samoczynnego szybkiego wyłączenia zasilania dla projektowanego najdłuższego obwodu oświetlenia drogowego – obw. nr II długości $l = 309 \text{ m}$:

transformator $S_n = 100 \text{ kVA}$ - stacja nr 30918 Pieczyńska,

linia zasilająca złącze kablowo-pomiarowe /istn./:

- linia napowietrzna ASXS_n 4 x 95 mm² - długość $l = 376 \text{ m}$

- linia kablowa YAKXS 4 x 120 mm² - długość $l = 139 \text{ m}$

linia kablowa zasilająca szafkę ośw. pomiarowo-sterującą /proj./ YAKY 4 x 35 mm²
- długość $l = 5 \text{ m}$

linia kablowa zasilająca latarnie oświetleniowe /proj. obw. II/ YAKXS 4 x 25 mm²
- długość $l = 309 \text{ m}$

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

$$R_p = 0,0352 + (2 \times 0,320 \times 0,376) + (2 \times 0,222 \times 0,139) + (2 \times 0,875 \times 0,005) + \\ (2 \times 1,220 \times 0,309) = 1,1003 \Omega$$

$$X_p = 0,0627 + (2 \times 0,082 \times 0,376) + (2 \times 0,077 \times 0,139) + (2 \times 0,084 \times 0,005) + \\ (2 \times 0,088 \times 0,309) = 0,2010 \Omega$$

$$Z_p = \sqrt{1,1003^2 + 0,2010^2} = 1,1185 \Omega$$

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

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

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

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

Prąd zwarciowy wynosi:

$$I_{zw} = 0,8 \frac{U_f}{Z_p} = 164,5 \text{ A}$$

Warunek samoczynnego szybkiego odłączenia zasilania:

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

$$1,1185 \times 26 < 230 \text{ V}$$

$$29,1 \text{ V} < 230 \text{ V}$$

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

ANDRZEJ ADAMSKI

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

Edytor:
Andrzej Mazurkiewicz

adres projektu:
Pieczyska, Gm. Wieruszów

Data:
10.05.2018

PHILIPS

Pieczyska

Spis treści**Pieczyska****Pieczyska: dojazd do budynków**

Wyniki planowania..... 3

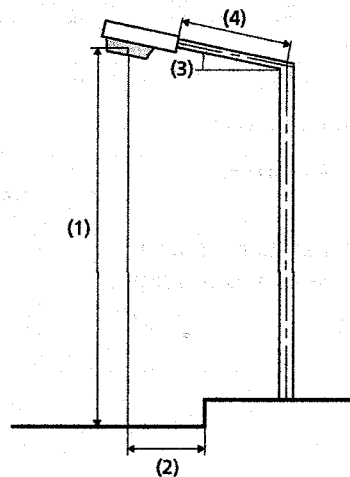
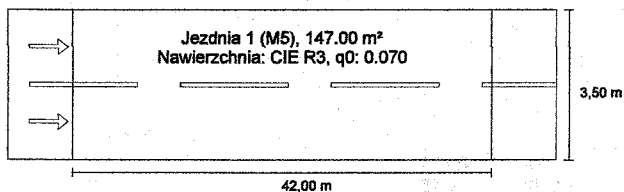
Pieczyska: dojazd do budynków / Jezdnia 1 (M5)

Podsumowanie wyników..... 4

Izolinie..... 5

Pieczyska do EN 13201:2015

Philips Lighting BGP203 T25 1 xLED-HB 1000-12250 lm-4S/740 DN10



Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.80

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.55	✓ 0.56	✓ 0.70	✓ 14	✓ 0.78

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.034 W/lx·m²

Gęstość zużycia energii

Rozmieszczenie: BGP203 T25 1 xLED-HB 1000-12250 lm-4S/740 DN10 (168.0 kWh/rok) 1.1 kWh/m² rok

Lampa:	zdefiniowany przez użytkownika
Strumień świetlny (oprawa):	5386.21 lm
Strumień świetlny (lampa):	6000.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 42.0 W
W/lm:	1008.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony u góry
Odstęp słupa:	42.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0°
Długość wysięgnika (4):	0.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	8.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-2.200 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 625 cd/klm

przy 80°: 221 cd/klm

przy 90°: 1.54 cd/klm

Klasa natężenia oświetlenia: /

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

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6

Jezdnia 1 (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 14 x 6 Punkty

Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	Tl [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.55	✓ 0.56	✓ 0.70	✓ 14	✓ 0.78

Przynależni obserwatorzy (2):

Obserwator	Pozycja [m]	Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	Tl [%] ≤ 15
Obserwator 1	(-60.000, 0.875, 1.500)	0.60	0.56	0.70	9
Obserwator 2	(-60.000, 2.625, 1.500)	0.55	0.56	0.71	14

Pieczyska: dojazd do budynków / Jezdnia 1 (M5) / Izolinie

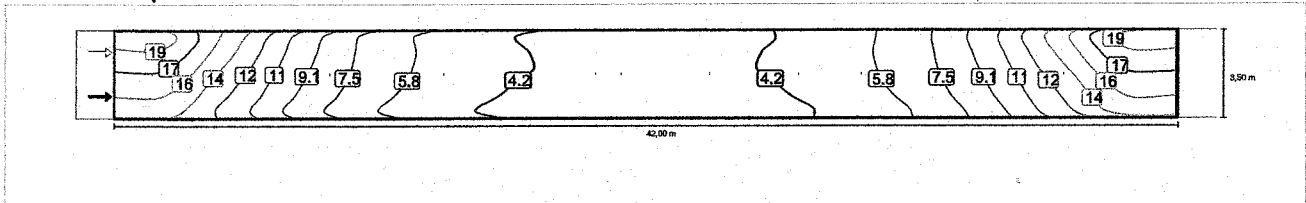
Jezdnia 1 (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 14 x 6 Punkty

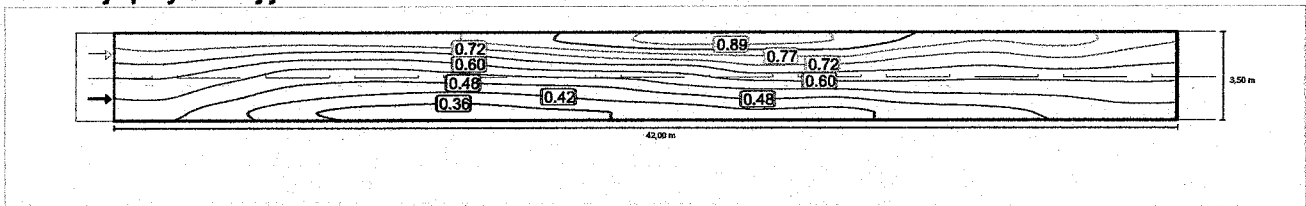
Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.55	✓ 0.56	✓ 0.70	✓ 14	✓ 0.78

Poziome natężenie oświetlenia



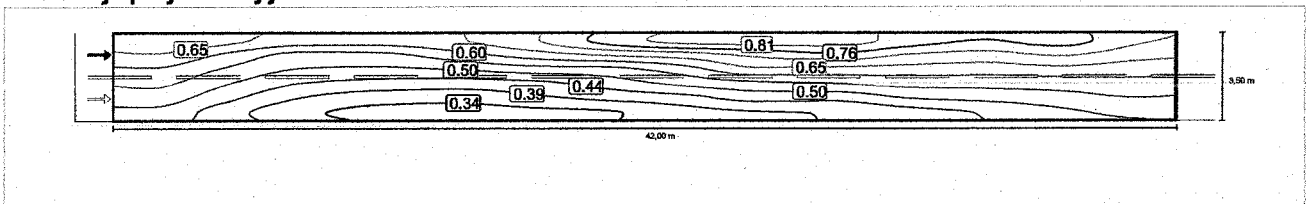
Obserwator 1

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:

**Budowa zalicznikowej instalacji oświetleniowej w miejscowości Pieczyska
gm. Wieruszów
- dz. 782 obr. Pieczyska**

2. Nazwa inwestora i jego adres:

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

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację:

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

II. CZEŚĆ OPISOWA

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

- wytyczenie geodezyjne trasy kabla;
- wykonanie wykopów ręcznie i/lub mechanicznie;
- osadzenie szafki SO i słupów oświetleniowych;
- wykonanie przecisków (ewentualnie);
- 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
- droga

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

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

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

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY URZĄDZENIACH ELEKTROENERGETYCZNYCH

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

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

ROBOTY ZIEMNE

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

Załadunek i wyładunek bębnow z kablami może być wykonywany wyłącznie przy użyciu dźwigu albo ramp pochylni. Zabrania się wyładunku przez zrzucanie ich z samochodu lub ramp. Bęben z kablami należy ustawić na stojakach kablowych na gruncie twardym i równym. Oś bębna wypoziomować. Hamowanie obrotów bębna za pomocą deski metodą dźwigni.

BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY STOSOWANIU SPRZETU 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

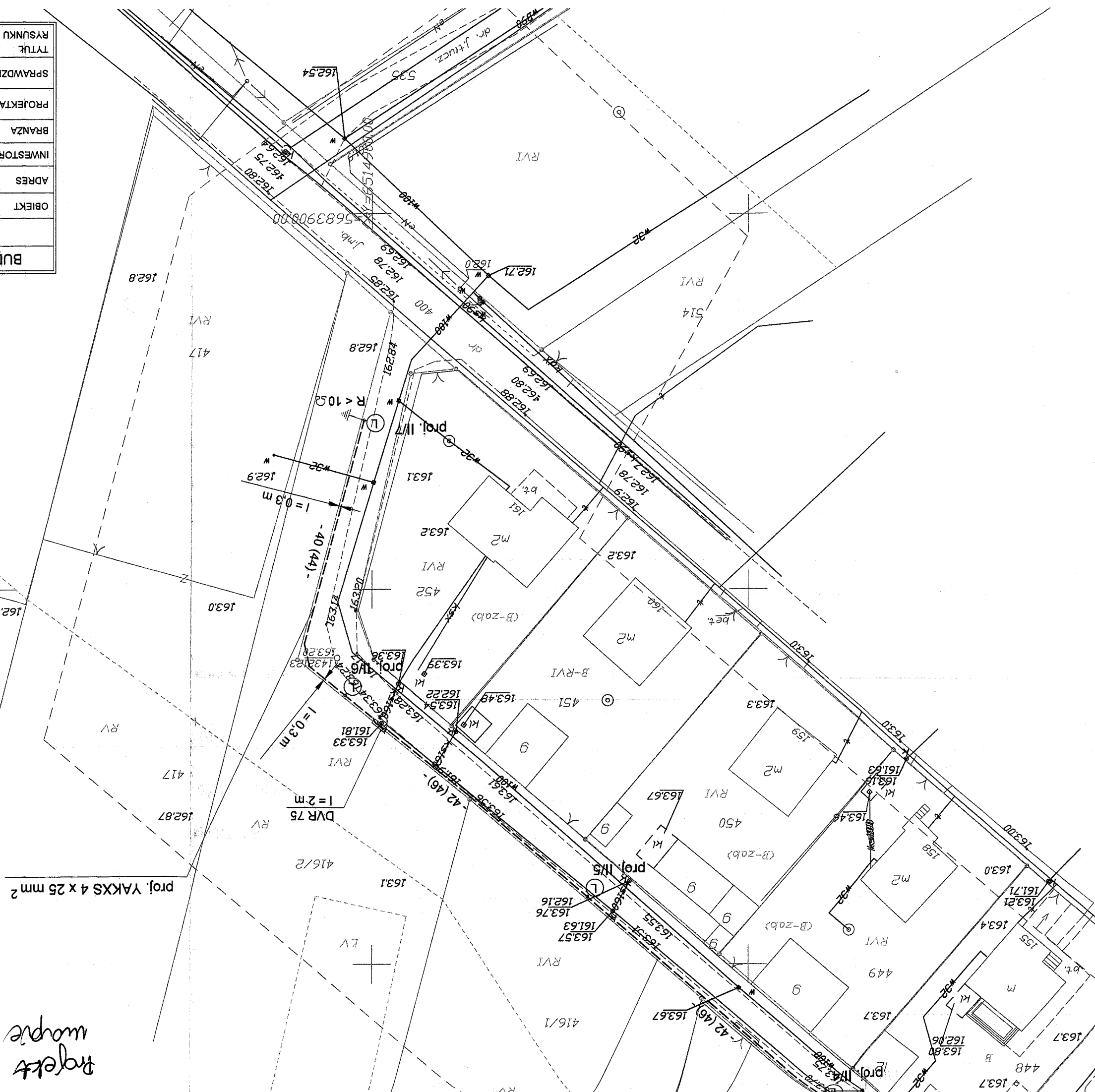
zamocowane do pomostu. Na wysokości powyżej 1m pomost powinien być wyposażony w barierę o wysokości 1,1 m, przy czym deska na dole bariery powinna mieć szerokość 0,15 m. Zabrania się stania i przechodzenia pod miejscem pracy monterów na rusztowaniach lub drabinach. Nie wolno też przebywać pod unoszonymi 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

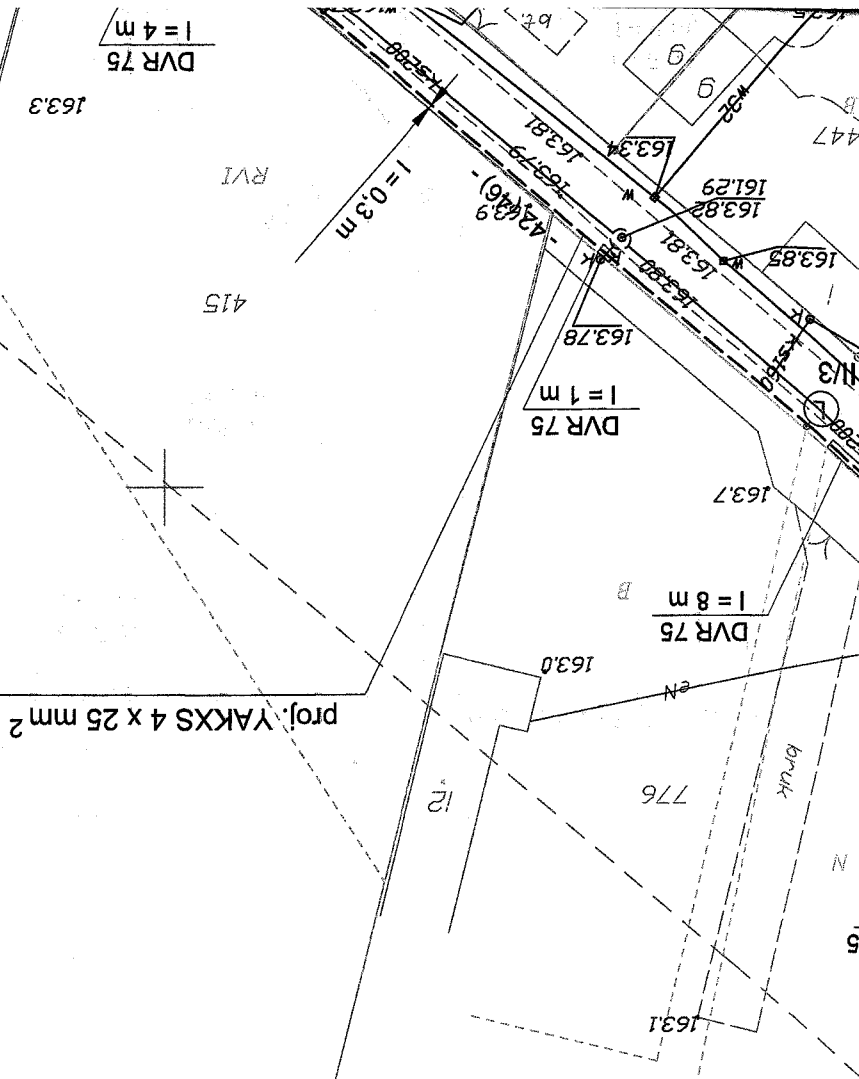
BUDMAR S.C. Martoia Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Śniadeckich 12A tel./fax 0-65 529 49 20		PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO		ADRES Pieczyska - dz. 782 gm. Wieruszów	
INWESTOR OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A		BRANŻA ELEKTRYCZNA	
DATA 03.2018		SKALA 1 : 500	
PROJEKTANT mgr inż. Andrzej Adamski upr. proj. nr 1741/94/Lo podpis		SPRAWDZIK tech. Marek Balerek upr. spr. nr W/18/8/Lo spec. sieć i instalacje elektryczne podpis	
TYTUŁ Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kab. linii oświetleniowej		RYS. NR 1.	



ANDRZEJ ADAMS
mgr inż. elektryk
upr. do projektowania kierm
nadzorowania oraz przyr
eksperyz technicznych
Nr. owid. 1741/94/Lo

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

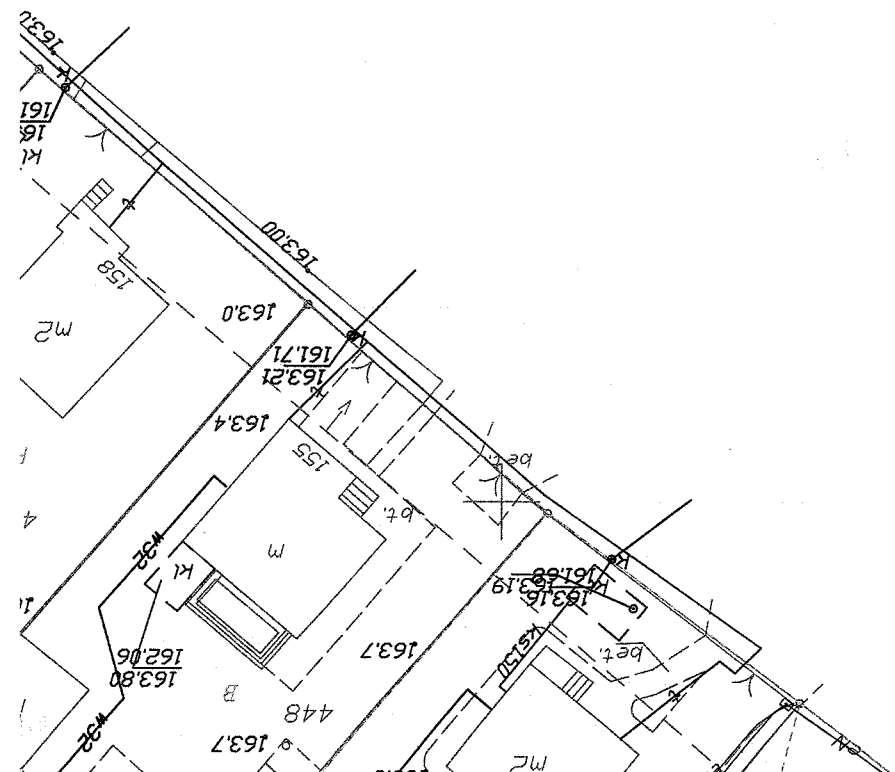
*Projekt budowlany wykonany na
mapie elektronicznej.*





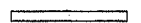



proj. YAKXS 4 x 25 mm²

proj. YAKXS 4 x 25 mm²

Technical drawing showing a drainage plan with elevations and flow lines. Includes labels like "DVR 75", "RVI", "415", "163.3", "163.7", "163.0", "163.1", "163.2", "163.3", "163.4", "163.5", "163.6", "163.7", "163.8", "163.9", "164.0", "164.1", "164.2", "164.3", "164.4", "164.5", "164.6", "164.7", "164.8", "164.9", "165.0", "165.1", "165.2", "165.3", "165.4", "165.5", "165.6", "165.7", "165.8", "165.9", "166.0", "166.1", "166.2", "166.3", "166.4", "166.5", "166.6", "166.7", "166.8", "166.9", "167.0", "167.1", "167.2", "167.3", "167.4", "167.5", "167.6", "167.7", "167.8", "167.9", "168.0", "168.1", "168.2", "168.3", "168.4", "168.5", "168.6", "168.7", "168.8", "168.9", "169.0", "169.1", "169.2", "169.3", "169.4", "169.5", "169.6", "169.7", "169.8", "169.9", "170.0". Slopes are indicated as "i = 0.3 m", "i = 1 m", and "i = 8 m". A cross-section symbol is present.



OZNACZENIA :

-  - proj. przebieg trasy kabla linii oświetleniowej n 0,4 kV
-  - proj. słup oświetlenia drogowego z oprawą oświetleniową
-  - proj. rury ostonowe typu SRS 110 lub DVR 75 o długościach odpowiednio, jak na rysunku
-  - proj. uziom latarni drogowej i szarki oświetleniowej Sotw
-  - proj. szafka oświetleniowa Sotw
-  - numery działek objętych opracowaniem

drogę, wjazd do posesji i inne podziemne

kabel ee układać w rurach ostonowych

biem ee n typu YAKXS 4 x 25 mm² n od kabli różnych użytkownik

d. - zgodnie z opisem. W przypadku ci w terenie dopuszcza się zmniejszenie

owej rur ostonowych o średnicy Ø75.

chniczną dopuszcza się zmianę

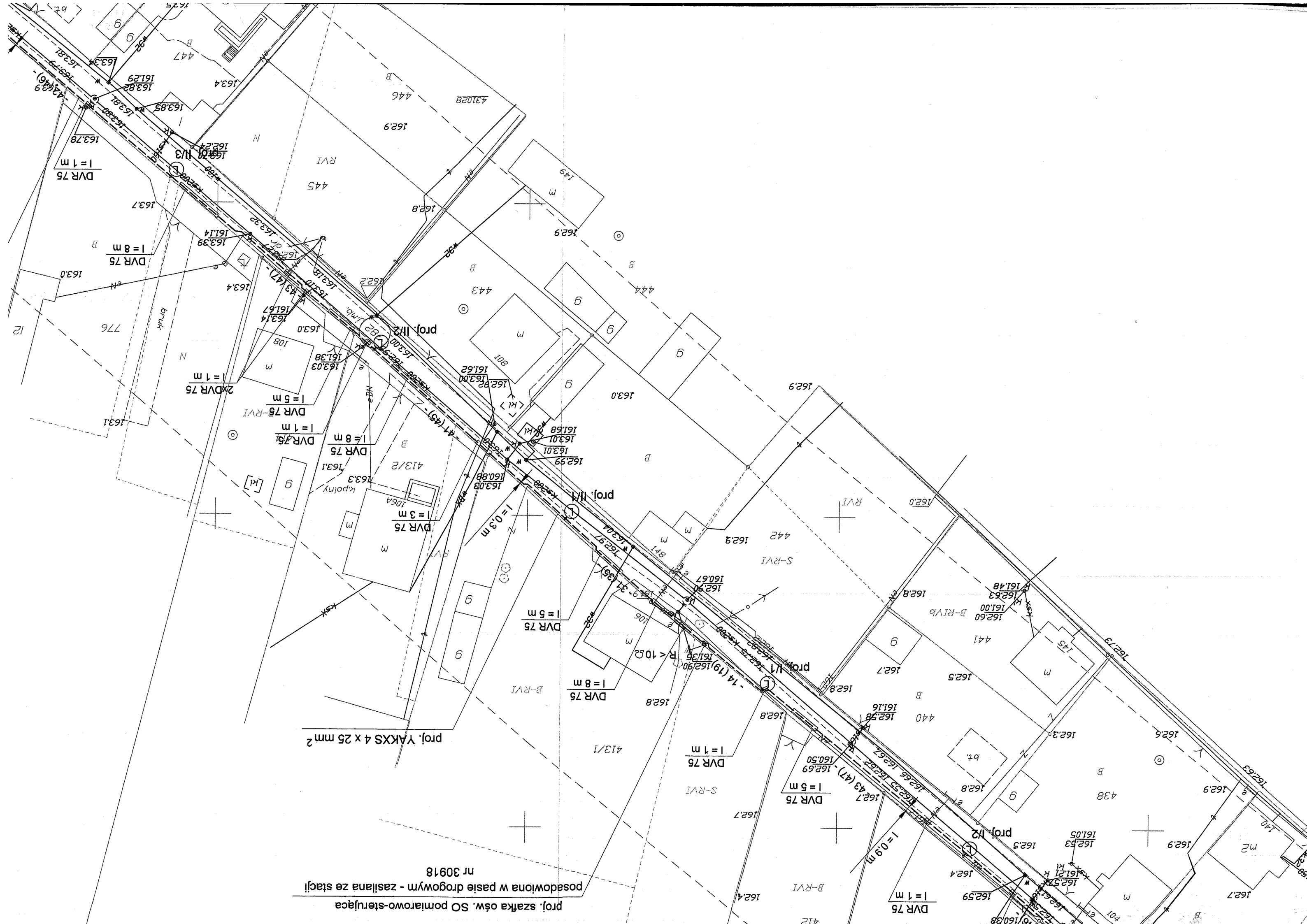
odlew aluminium montowane

wysięgników o przekroju okrągłym (stożek)

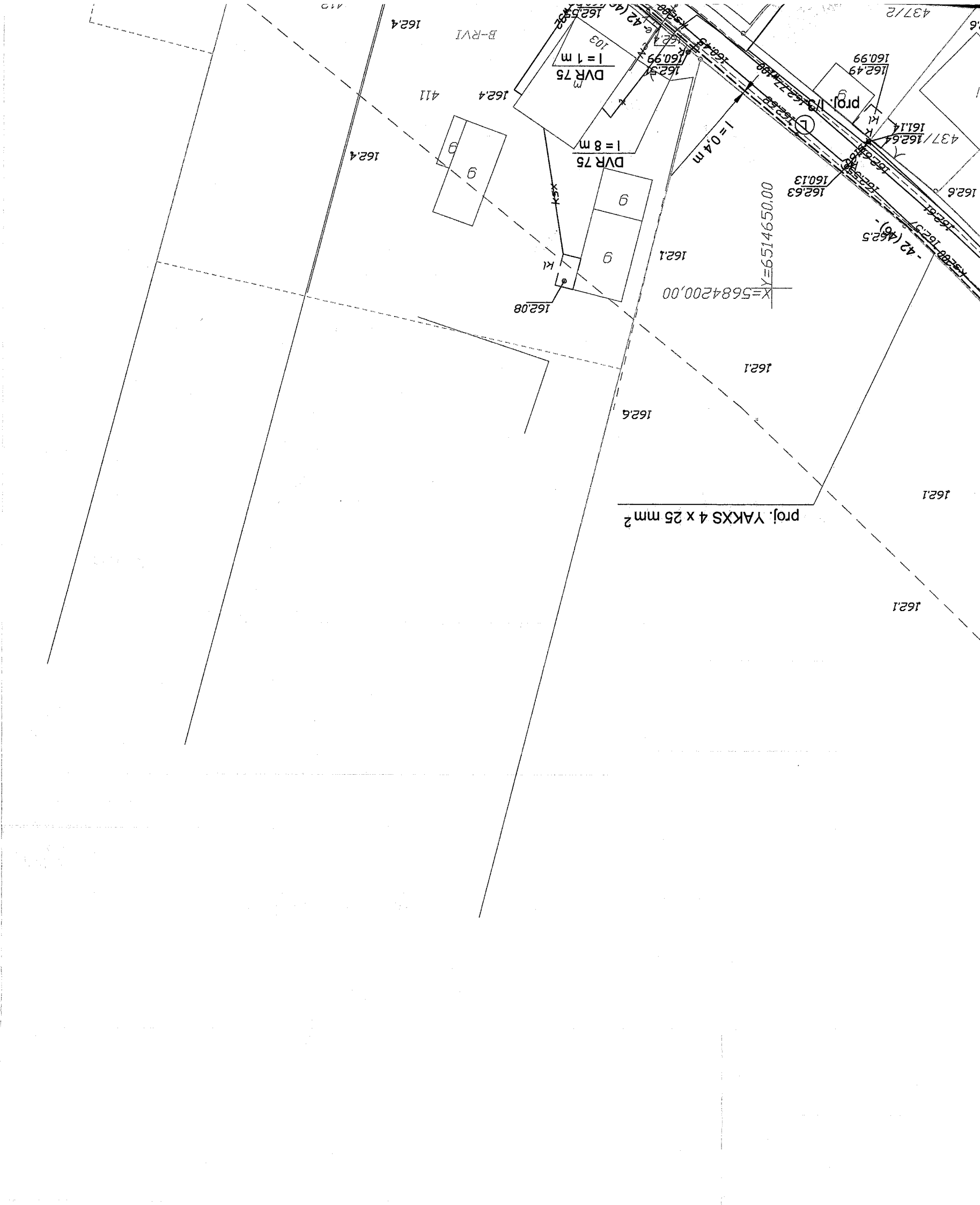
drogę i utwardzone wjazdy na posesję

opuszczając podziemną i naziemną

proj. szafka ośw. SO pomiarowo-stwierdzająca
posadowiona w pasie drogowym - zasilana ze stacji
nr 30918

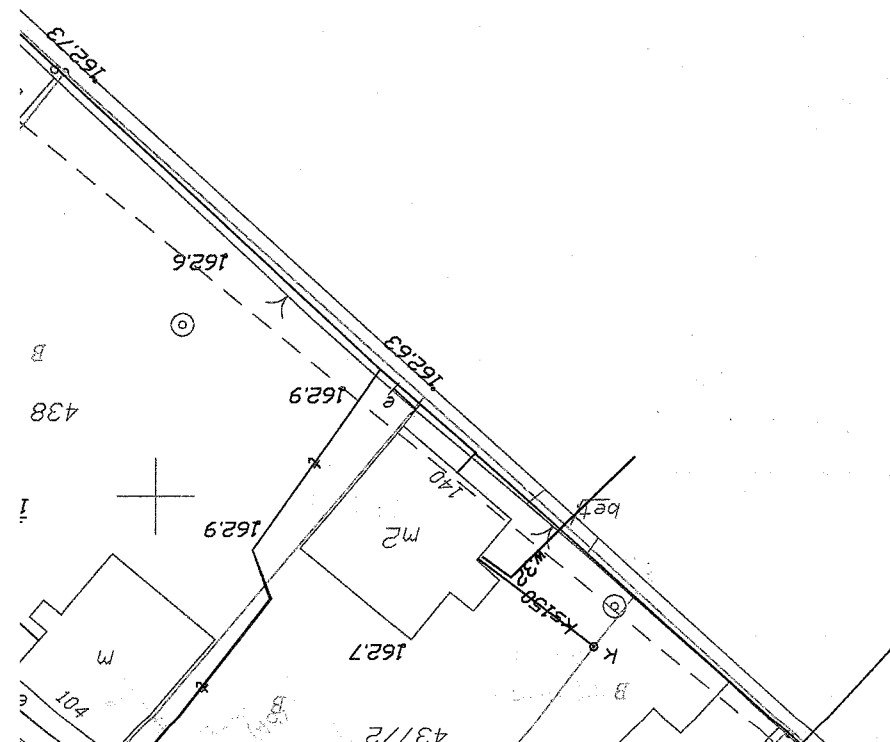


Oświetlenie drogi Pieczyska gm. Wieruszów - dz. 782 obr. Pieczyska



UWAGI :

1. Przy przejściach linii kablowej oświetlenia drogowego np. przez drogi, wjazd do posesji i inne podziemne sieci infrastruktury technicznej oraz w pobliżu drzew i krzewów kabel ee układać w rurach osłonowych np. typu SRS 110 i DVK 75.
2. Projektowaną linię kablową oświetlenia drogowego wykonać kablem ee nn typu YAKXS 4 x 25 mm²
3. Najmniejsza dopuszczalna odległość kabla linii oświetleniowej nn od kabli różnych użytkowników oraz rurociągów wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych itd. - zgodnie z opisem. W przypadku rozbudowanej podziemnej infrastruktury technicznej i możliwości w terenie dopuszcza się zmniejszenie tej odległości pod warunkiem stosowania na kablu linii oświetleniowej rur osłonowych o średnicy Ø75.
4. Głębokość ułożenia linii kablowej oświetleniowej:
 - pod chodnikiem - min. 50 cm,
 - w terenie otwartym - min. 70 cm,
 - przy przejściach przez drogi, jezdnie - min. 100 cm,W przypadku wystąpienia kolizji z podziemną infrastrukturą techniczną dopuszcza się zmianę powyższych odległości.
5. Stosować oprawy oświetlenia drogowego typu LED wykonane z odlewu aluminiowego montowane na słupach bez wysięgników - zgodnie z opisem.
6. Projektowane aluminiowe anodowane słupy oświetleniowe bez wysięgników o przekroju okrągłym (stożki) wkopać bezpośrednio 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.





proj. YAKXS 4 x 25 mm²

proj. YAKXS 4 x 25 mm²

DVR 75
I = 1 m

DVR 75
I = 2 m

410
RV

B-RVI
409

1621

1621

proj. YAKXS

X=56842
Y=6514650.00

I = 0.4

B-RVI
435

1621
41091

B-RVI
433

R < 10.5
400 Jmb.

B-PSV
474/5

498
Jmb.
dir.

RV
499

1616
1616

501/1
B

(B-zab)
RV
436

9

1626
1627

1626
1629

1623
1624

160.99
162.49

161.14
161.64

162.6
162.7

162.55
162.80

162.46
162.80

162.1
162.4

162.4
162.80

162.0
162.5

162.0
162.5

162.0
162.5

162.0
162.5

161.89
162.0

161.89
162.0

161.87
162.0

161.87
162.0

159.12
161.71

161.78
161.92

161.78
161.92

161.65
160.11

161.65
160.11

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

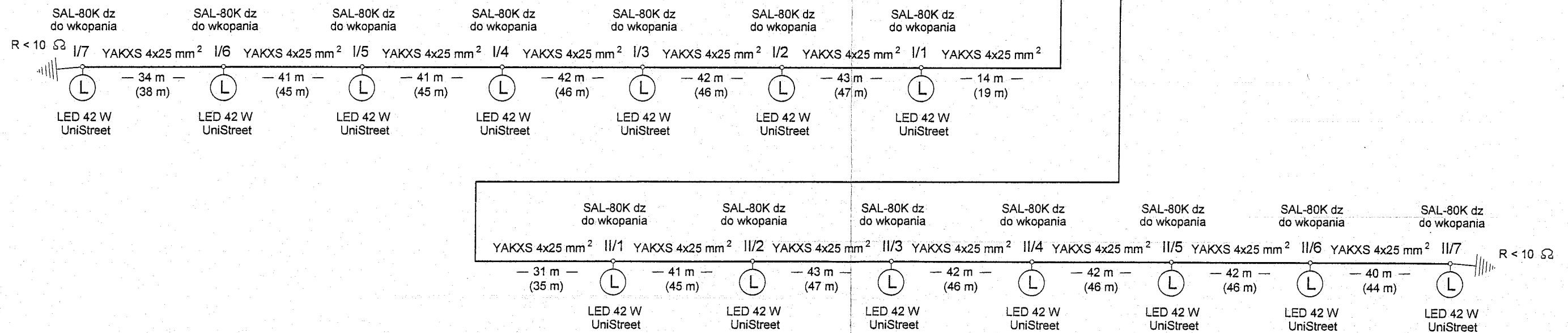
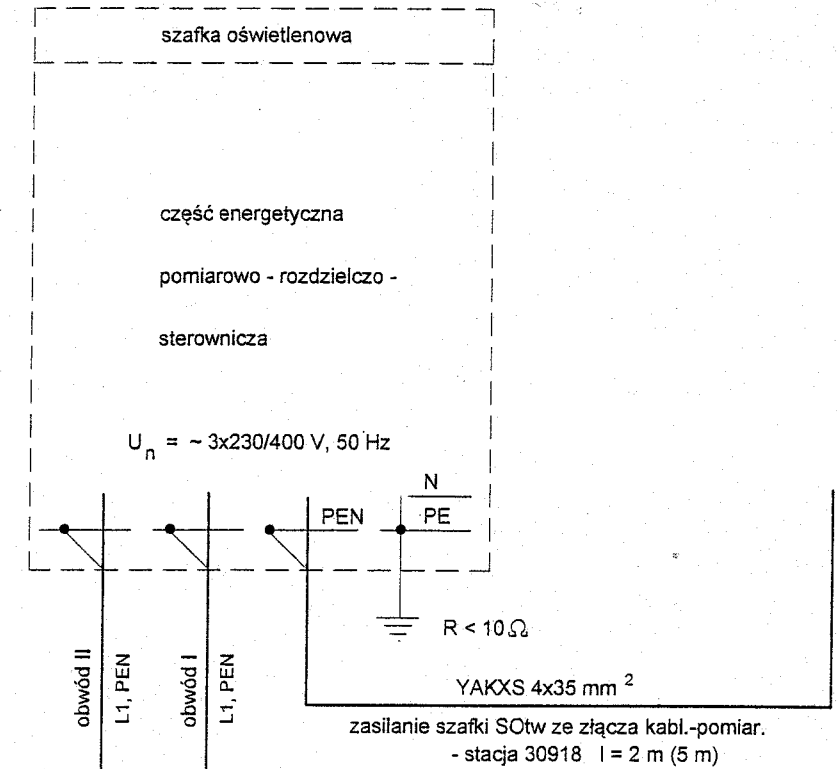
161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

161.64
160.43

proj. szafka oświetleniowa S0tw
- Pieczyska, dz. 482



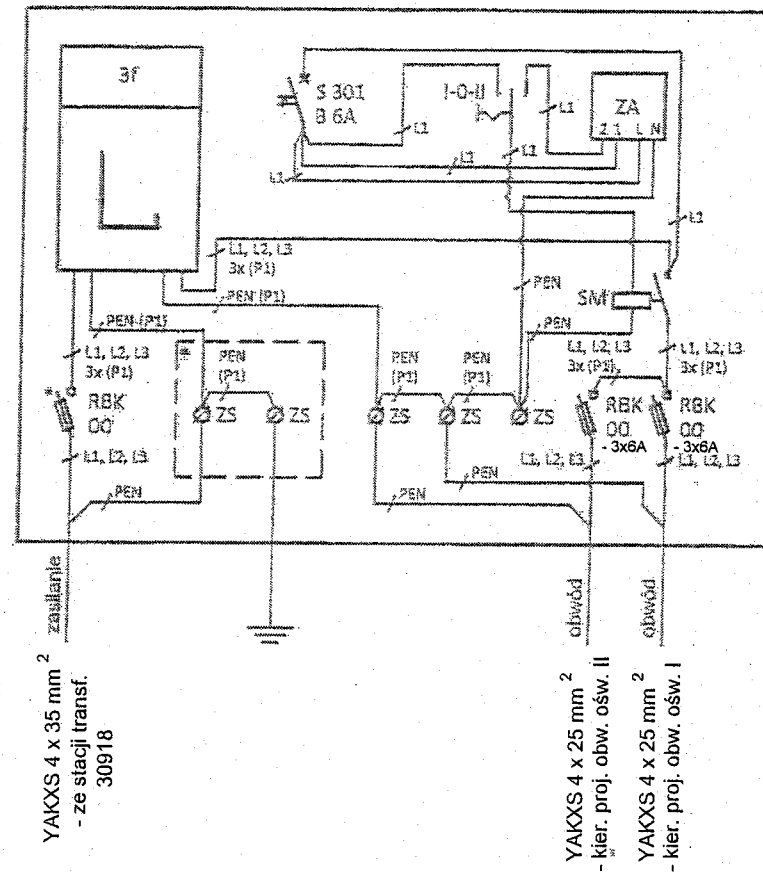
Pieczyska - dz. 482

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

Moc przyłączeniowa $P = 6,5 \text{ kW}$ - w ukł. 3-fazowym
Moc przyłączeniowa ośw. $P = 0,6 \text{ kW}$ - w ukł. 3-fazowym

BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Śniadeckich 12A tel./fax 0-65 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO		DATA
ADRES	Pieczyska - dz. 782 gm. Wieruszów		03.2018
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A		SKALA
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis <i>Adamski</i>
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat zasilania kabł. linii oświetleniowej		RYS. NR 2.

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



Legenda:

- L - tablica pod licznik energii elektrycznej 3-faz.
- RBK.00 - rozłącznik bezpiecznikowy na wkładki WTN-00
- ZS - złączka szynowa 2-przewodowa min. 35 mm²
- S 301 B 6A - jednofazowy wyłącznik nadmiaroprądowy o prądzie znamionowym 6 A i charakterystyce B
- I-O-II - przełącznik trójpołożeniowy 1-rzędowy o prądzie znamionowym min. 10 A w wykonaniu modułowym,
- ZA - sterownik oświetlenia ulicznego (L, N - zasilanie sterownika; 1, 2 - przyłączenia styku zwiernego sterownika)
- SM - stycznik mocy o trzech stykach zwiernych i prądzie znamionowym 63 A
- * - obudowa przystosowana do opłombowania

Oprzewodowanie sterowania wykonać przewodami LgY lub DY o przekroju 1,5 mm².

Oprzewodowanie obwodów prądowych wykonać przewodami LgY 10 mm² zgodnie z oznaczeniami (P1).

Oznaczenie 3x i 4x określa odpowiednio liczbę trzech i czterech przewodów.

Wyłącznik nadmiaroprądowy, przełącznik trójpołożeniowy, sterownik i stycznik montować w rozdzielnicach tworzywowych.

Wszystkie urządzenia zabudować w obudowie żebrowanej z tworzywa sztucznego samozapalnego odpornego na promieniowanie UV z zamkiem na wkładkę typu Master Key firmy Metalplast LOB S.A. Leszno; o wymiarach około: szer. 530 mm, wysokość 600 mm, głębokość 245 mm.

W przypadku szafki do montażu na słupie:

- do obudowy dołączyć uchwyty umożliwiające jej montaż na słupie,
- obudowę wyposażać w 3 dławnice na wprowadzenie przewodów.

W przypadku szafki do montażu na ścianie:

- do obudowy dołączyć dodatkowy kanał kablowy o wysokości ok. 260 mm, z którego będzie można wykonać przewieroty przez ścianę

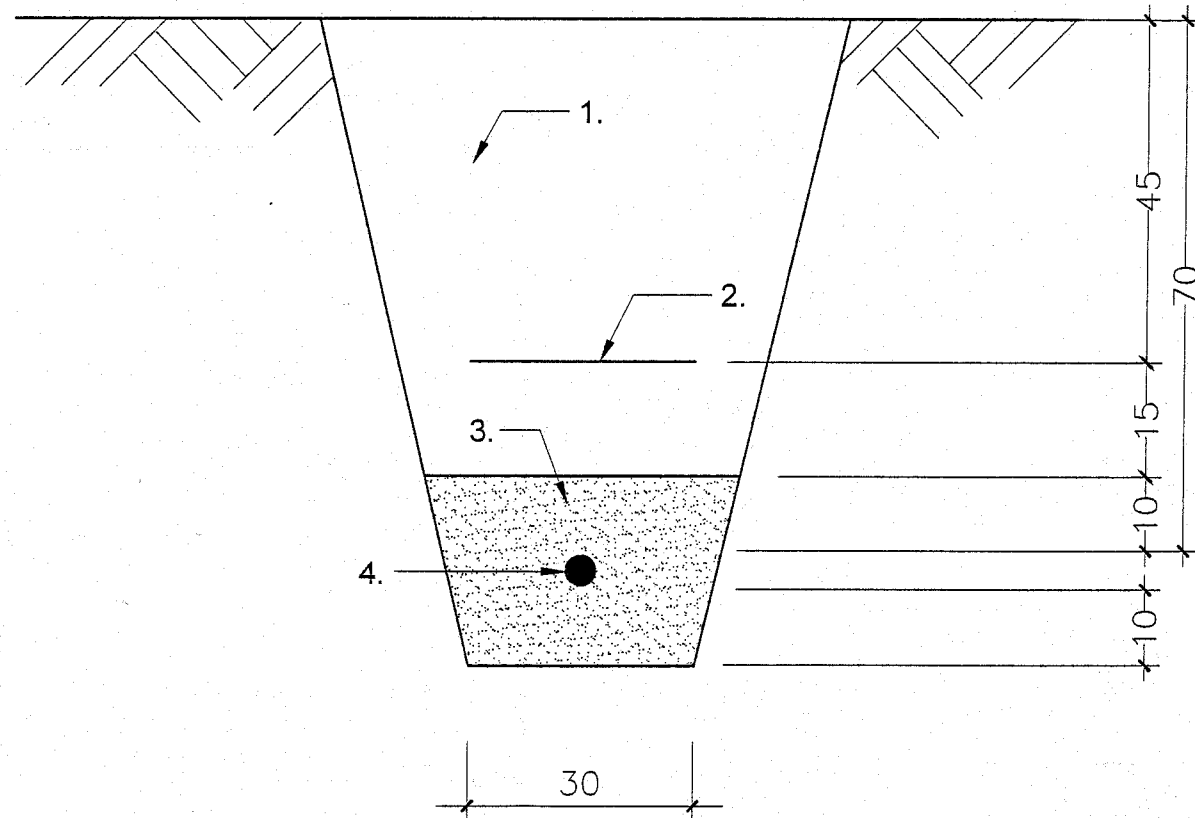
W przypadku szafki do montażu w gruncie:

- do obudowy dołączyć fundament z dodatkowym kanałem kablowym o wysokości ok. 260 mm

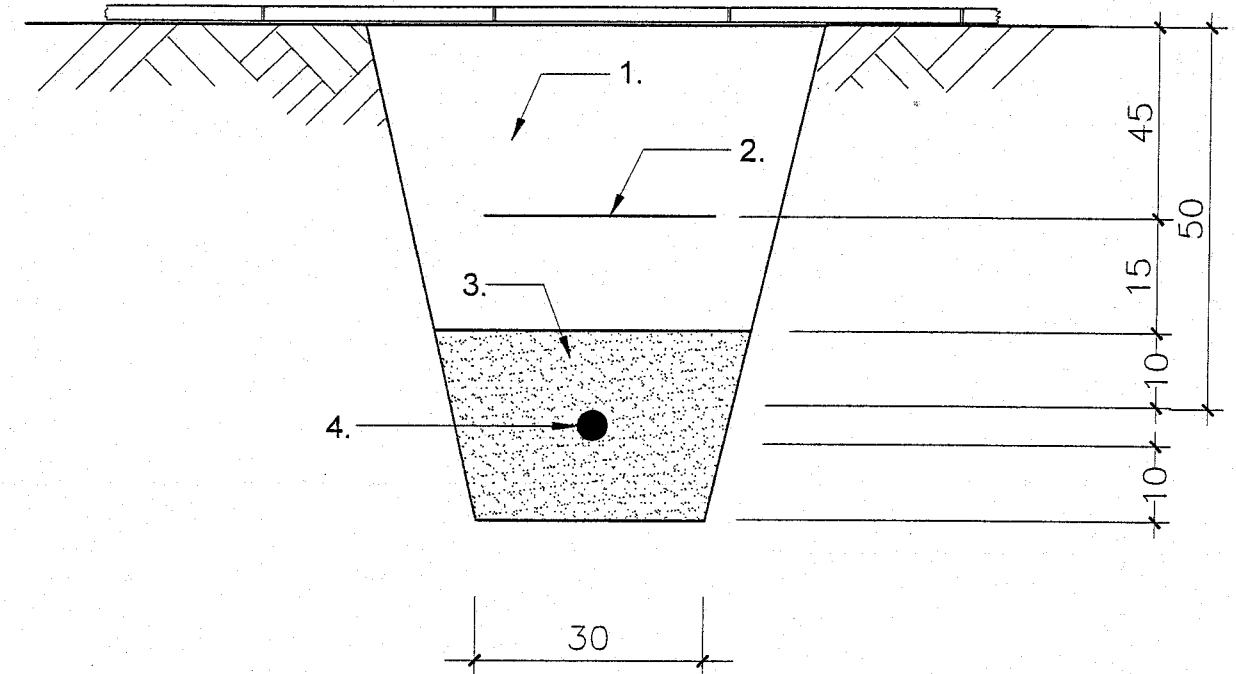
BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Śniadeckich 12A tel./fax 0-65 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
ADRES	Pieczyska - dz. 782 gm. Wieruszów	DATA	03.2018
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis <i>Adamski</i>
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis <i>Balcerek</i>
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat szafki oświetleniowej SO		RYS. NR 3.

Przekrój rowu kablowego

Ułożenie kabla ee nn oświetlenia drogowego w gruncie bez nawierzchni



Ułożenie kabla ee nn oświetlenia drogowego w gruncie pod chodnikiem



Legenda:

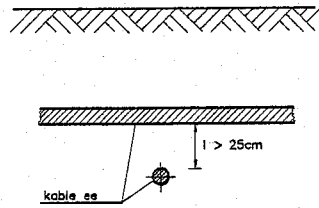
1. Grunt rodzimy
2. Folia koloru niebieskiego
3. Piasek
4. Kabel ee nn oświetlenia drogowego

BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Śniadeckich 12A tel./fax 0-65 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
ADRES	Pieczyska - dz. 782 gm. Wieruszów	DATA	03.2018
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	1 : 10
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis <i>Adamski</i>
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis <i>Balcerek</i>
TYTUŁ RYSUNKU	Przekrój rowu kablowego		RYS. NR 4.

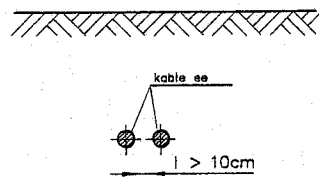
Zbliżenia i skrzyżowania kabli i innych urządzeń podziemnych

1. Kable ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV

a) skrzyżowanie

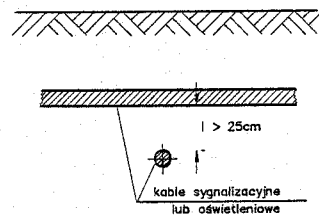


b) zbliżenie

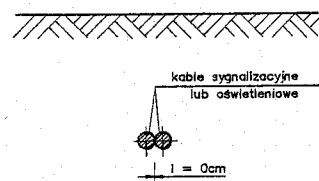


2. Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych

a) skrzyżowanie

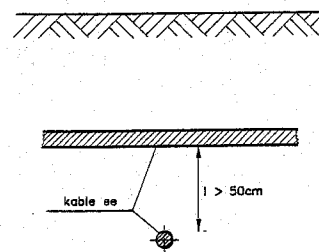


b) zbliżenie

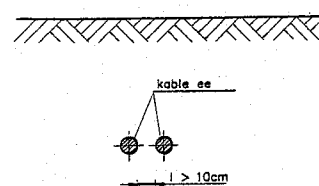


3. Kable ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami ee na napięcie sieci wyższe niż 1 kV

a) skrzyżowanie

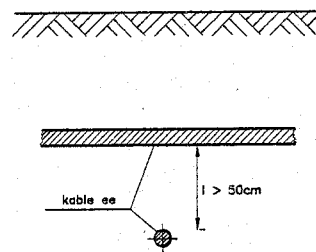


b) zbliżenie

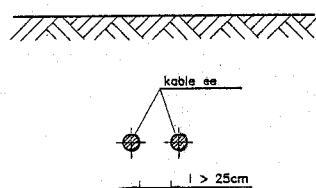


4. Kable ee na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 10 kV z kablami tego samego rodzaju

a) skrzyżowanie

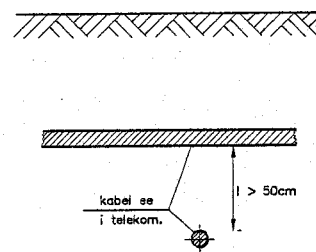


b) zbliżenie

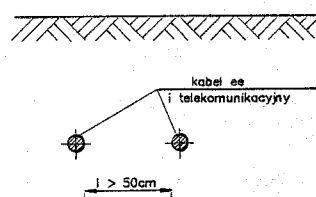


5. Kable ee z kablami telekomunikacyjnymi

a) skrzyżowanie

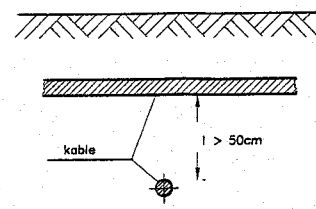


b) zbliżenie

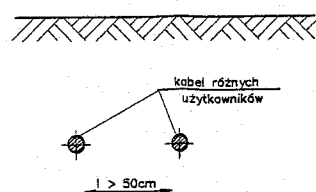


6. Kable różnych użytkowników

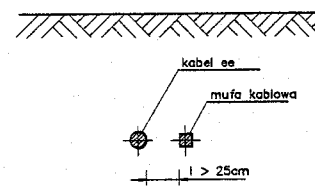
a) skrzyżowanie



b) zbliżenie

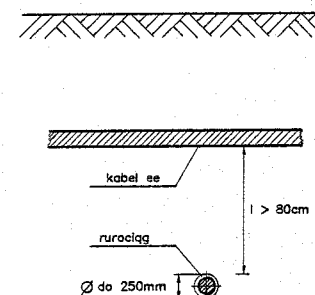


7. Kable z mufami sąsiednich kabli - zbliżenie

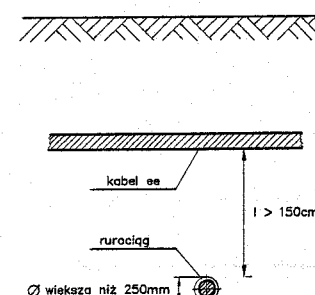


8. Kable z rurociągami wodociagowymi, ściekowymi, cieplnymi, gazowymi z gazami niepalnymi i rurociągi z gazami palnymi o ciśn. do 0,5 at, z cieczami palnymi i gazami palnymi o ciśn. wyższym niż 0,5 at i nie przekraczającym 4 at.

a) skrzyżowanie



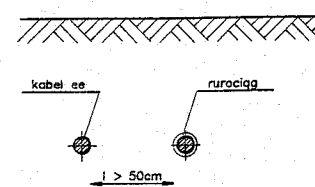
* dopuszcza się zmniejszenie odległości do 50 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej



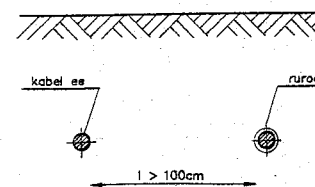
* dopuszcza się zmniejszenie odległości do 80 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej

b) zbliżenie

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

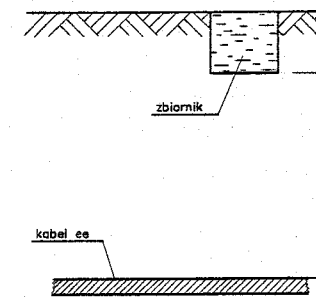


- z rurociągami z cieczami palnymi i gazami palnymi o ciśn. wyższym niż 0,5 at i nie przekraczającym ciśn. 4 at

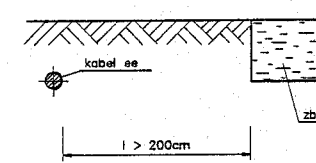


9. Kable ze zbiornikami z płynami palnymi

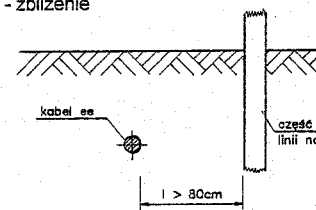
a) skrzyżowanie



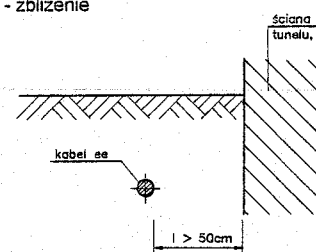
b) zbliżenie



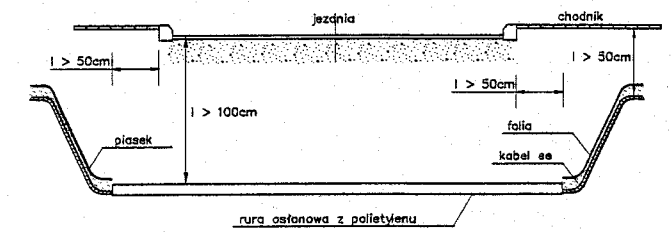
10. Kable z częściami podziemnymi linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka) - zbliżenie



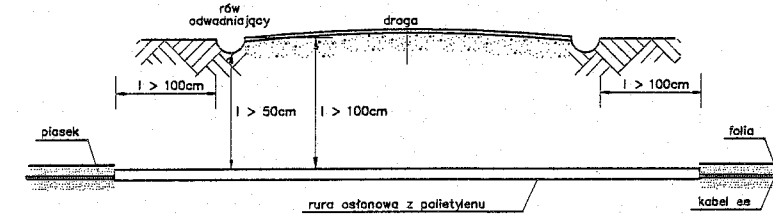
11. Kable ze ścianą budynku i innych budowli np. tunelu, kanału - zbliżenie



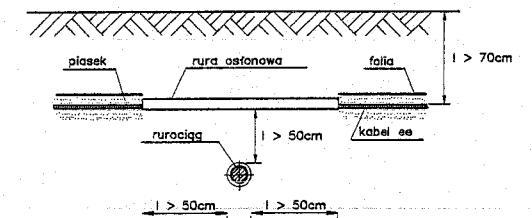
12. Skrzyżowanie kabla z ulicą



13. Skrzyżowanie kabla z drogą kołową



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

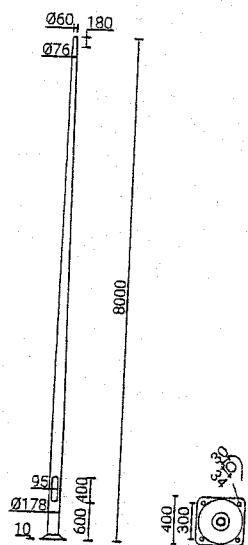


BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Śniadeckich 12A	
		tel./fax 0-65 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO		DATA 03.2018
ADRES	Pieczyńska - dz. 782 gm. Wieruszów		SKALA
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o.o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis <i>Adamski</i>
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/13/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Zbliżenia i skrzyżowania		RYS. NR 5.

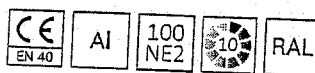
Oświetleniowy

Słup aluminiowy SAL-80K

Ø178mm przy podstawie



Anodowanie: 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania
Wykończenie: szlifowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)
Montaż oprawy: bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem Ø60 o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej
Typ stosowanych wysięgników: wg tabeli wytrzymałościowej
Pakowanie: włóknina polipropylenowa



Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	Komplet elementów łączących
42630	SAL-80K	8m	3,5mm	37,4kg	0,525m ³	B-71/ Z-71	311171/311271	4012

SAL-80K

Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1

kod 42630

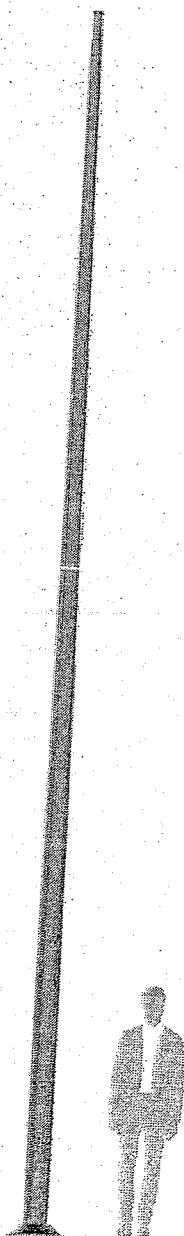
Vref. = 22 m/s

Vref. = 24 m/s

Vref. = 26 m/s

Vref. = 28 m/s

typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
-	30	0,64	0,53	0,42	0,36
WA-14/1	10	0,48	0,38	0,28	0,22
WA-14/2	10	0,20	0,15	0,09	0,06
WA-20/1	10	0,31	0,23	0,15	0,10
WA-20/2	10	0,07	x	x	x
WR-2/1/0,95/5	15	0,38	0,31	0,23	0,19
WR-2/2/0,95/5	12	0,21	0,16	0,11	0,08
WR-2/3/0,95/5	10	0,16	0,12	0,08	0,06
WR-4/1/0,6/15	15	0,46	0,38	0,29	0,24
WR-4/2/0,6/15	12	0,25	0,20	0,15	0,12
WR-4/1/0,5/5	15	0,49	0,40	0,31	0,26
WR-4/2/0,5/5	12	0,27	0,22	0,16	0,13
WR-4/1/1,0/5	15	0,40	0,33	0,25	0,20
WR-4/2/1,0/5	12	0,23	0,18	0,12	0,09



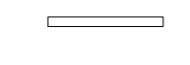
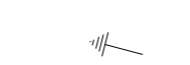

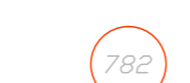


Oświetlenie drogi Pieczyńska gm. Wieruszów - dz. 782 obr. Pieczyńska

UWAGI :

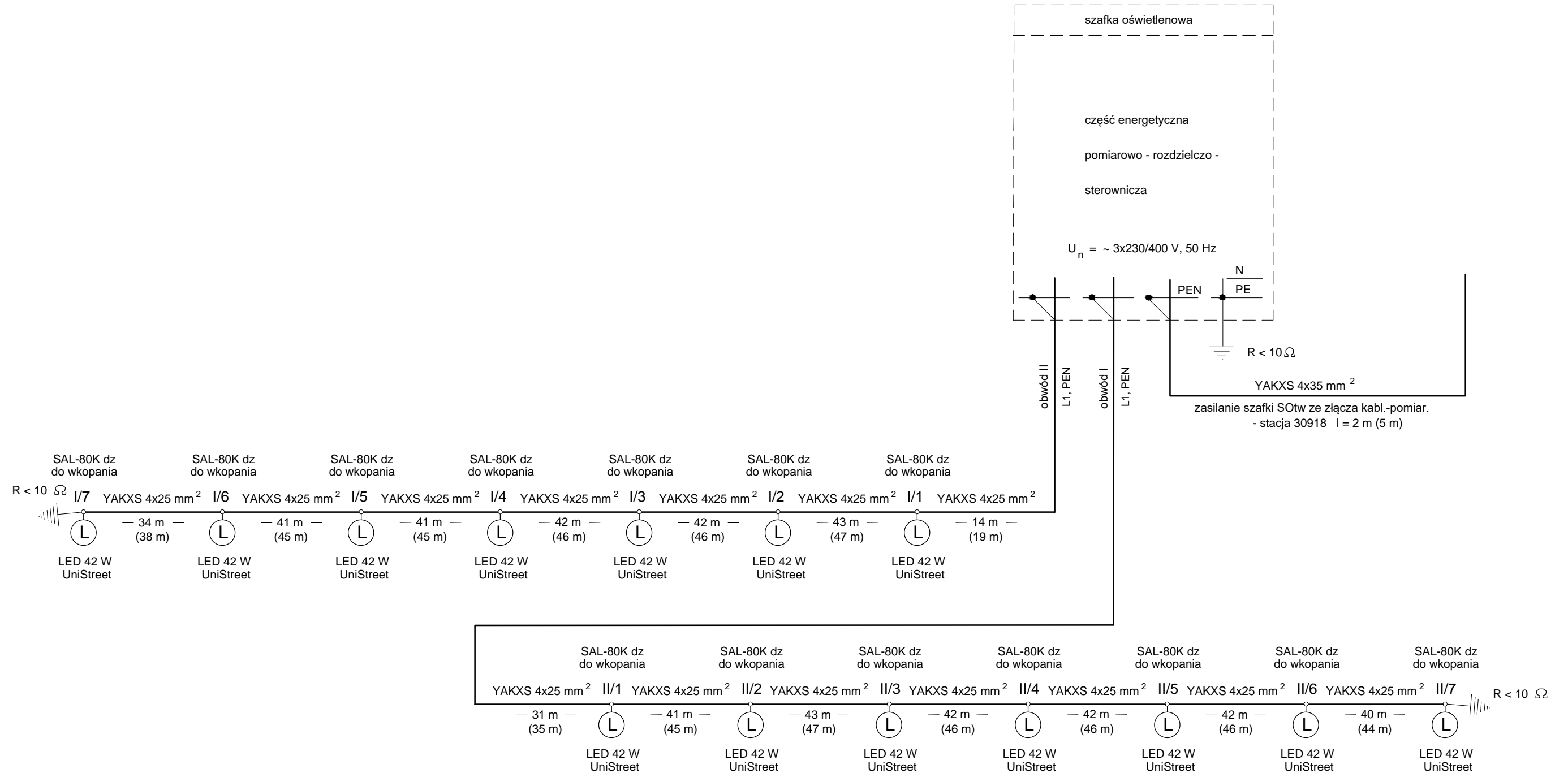
- Przy przejściach linii kablowej oświetlenia drogowego np. przez drogi, wjazd do posesji i inne podziemne sieci infrastruktury technicznej oraz w pobliżu drzew i krzewów kabel ee układać w rurach osłonowych np. typu SRS 110 i DVK 75.
- Projektowaną linię kablową oświetlenia drogowego wykonać kablem ee nn typu YAKXS 4 x 25 mm².
- Najmniejsza dopuszczalna odległość kabla linii oświetleniowej nn od kabli różnych użytkowników oraz rurociągów wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych itd. - zgodnie z opisem. W przypadku rozbudowanej podziemnej infrastruktury technicznej i możliwości w terenie dopuszcza się zmniejszenie tej odległości pod warunkiem stosowania na kablu linii oświetleniowej rur osłonowych o średnicy ≥ 75 .
- Głębokość ułożenia linii kablowej oświetleniowej:
 - pod chodnikiem - min. 50 cm,
 - w terenie otwartym - min. 70 cm,
 - przy przejściach przez drogi, jezdnie - min. 100 cm.
 W przypadku wystąpienia kolizji z podziemną infrastrukturą techniczną dopuszcza się zmianę powyższych odległości.
- Stosować oprawy oświetlenia drogowego typu LED wykonane z odlewu aluminiowego montowane na słupach bez wysięgników - zgodnie z opisem.
- Projektowane aluminiowe anodowane słupy oświetleniowe bez wysięgników o przekroju okrągłym (stożek) wkopać bezpośrednio w ziemię.
- Przejście linii kablowej oświetlenia drogowego przez asfaltową drogę i utwardzone wjazdy na posesję wykonać metodą przecisku.
- Podczas wykonywania prac zwrócić szczególną uwagę na występującą podziemną i naziemną infrastrukturę techniczną.

OZNACZENIA :

-  - proj. przebieg trasy kabla linii oświetleniowej nn 0,4 kV
-  - proj. słup oświetlenia drogowego z oprawą oświetleniową
-  - proj. rury osłonowe typu SRS 110 lub DVK 75 o długościach odpowiednio, jak na rysunku
-  - proj. uziom latarni drogowej i szafki oświetleniowej SOTw
-  - proj. szafka oświetleniowa SOTw
-  - numery działek objętych opracowaniem

BUDMAR S.C. Mariola Adamka, Andrzej Adamki		Luzowo, ul. Śniadeckich 12A tel. 602 528 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
OBJEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO	DATA	03.2018
ADRES	Pieczyńska - dz. 782 gm. Wieruszów	SKALA	1 : 500
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o.o.	PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamki
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowej kab. linii oświetleniowej	RYS. NR	1.

proj. szafka oświetleniowa S0tw
- Pieczyska, dz. 482



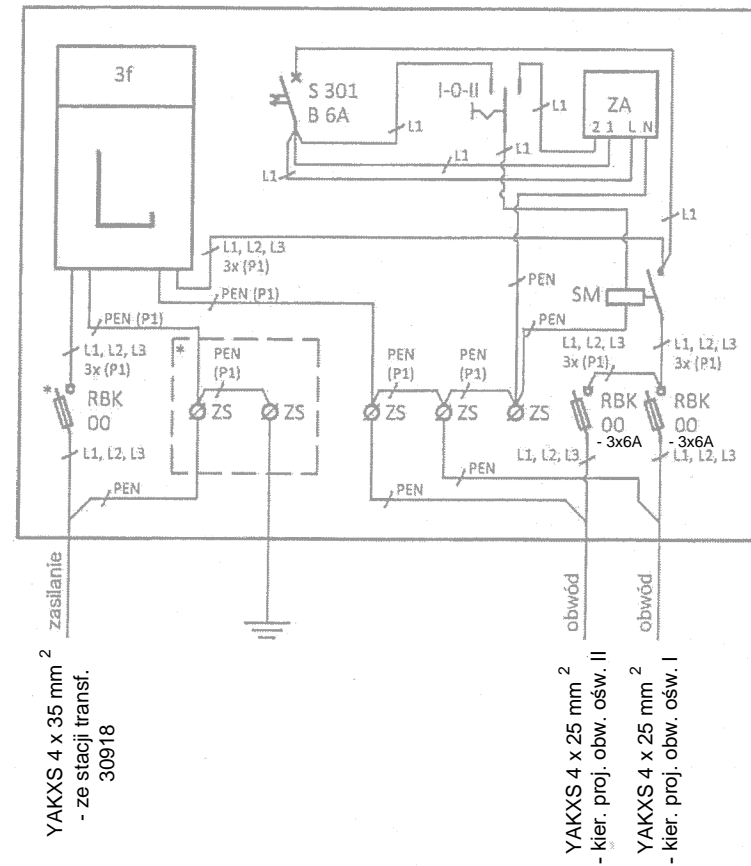
Pieczyska - dz. 482

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

Moc przyłączeniowa P = 6,5 kW - w ukł. 3-fazowym
Moc przyłączeniowa ośw. P = 0,6 kW - w ukł. 3-fazowym

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	Pieczyska - dz. 782 gm. Wieruszów	DATA	03.2018
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 zasilania kabł. linii oświetleniowej		RYS. NR 2.

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



Legenda:

- L - tablica pod licznik energii elektrycznej 3-faz.
- RBK.00 - rozłącznik bezpiecznikowy na wkładki WTN-00
- ZS - złączka szynowa 2-przewodowa min. 35 mm²
- S 301 B 6A - jednofazowy wyłącznik nadmiaroprądowy o prądzie znamionowym 6 A i charakterystyce B
- I-0-II - przełącznik trójpołożeniowy 1-rzędowy o prądzie znamionowym min. 10 A w wykonaniu modułowym,
- ZA - sterownik oświetlenia ulicznego (L, N - zasilanie sterownika; 1, 2 - przyłączenia styku zwierzonego sterownika)
- SM - stycznik mocy o trzech stykach zwierzonych i prądzie znamionowym 63 A
- * - obudowa przystosowana do oplombowania

Oprzewodowanie sterowania wykonać przewodami LgY lub DY o przekroju 1,5 mm².

Oprzewodowanie obwodów prądowych wykonać przewodami LgY 10 mm² zgodnie z oznaczeniami (P1).

Oznaczenie 3x i 4x określa odpowiednio liczbę trzech i czterech przewodów.

Wyłącznik nadmiaroprądowy, przełącznik trójpołożeniowy, sterownik i stycznik montować w rozdzielnicach tworzywowych.

Wszystkie urządzenia zabudować w obudowie żebrowanej z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego odpornego na promieniowanie UV z zamkiem na wkładkę typu Master Key firmy Metalplast LOB S.A. Leszno, o wymiarach około: szer. 530 mm, wysokość 600 mm, głębokość 245 mm.

W przypadku szafki do montażu na słupie:

- do obudowy dołączyć uchwyty umożliwiające jej montaż na słupie,
- obudowę wyposażać w 3 dławnice na wprowadzenie przewodów.

W przypadku szafki do montażu na ścianie:

- do obudowy dołączyć dodatkowy kanał kablowy o wysokości ok. 260 mm, z którego będzie można wykonać przewiertny przez ścianę

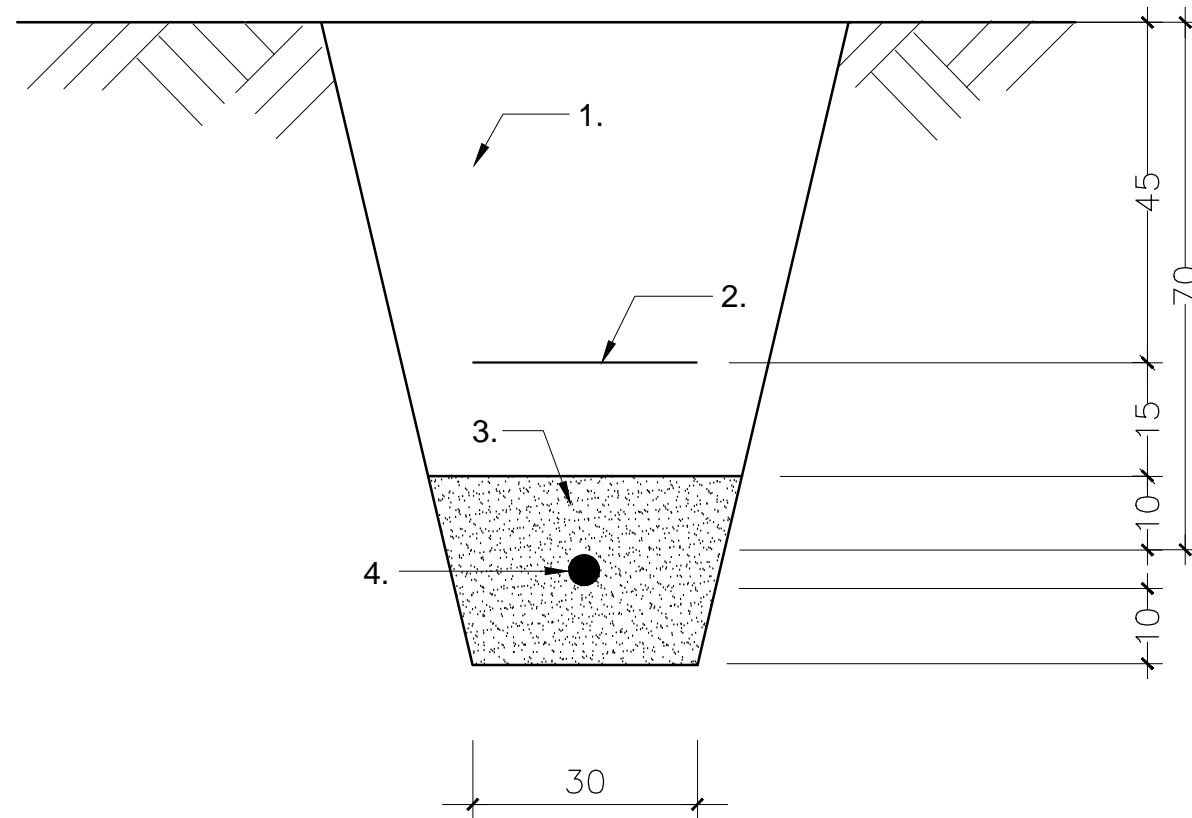
W przypadku szafki do montażu w gruncie:

- do obudowy dołączyć fundament z dodatkowym kanałem kablowym o wysokości ok. 260 mm

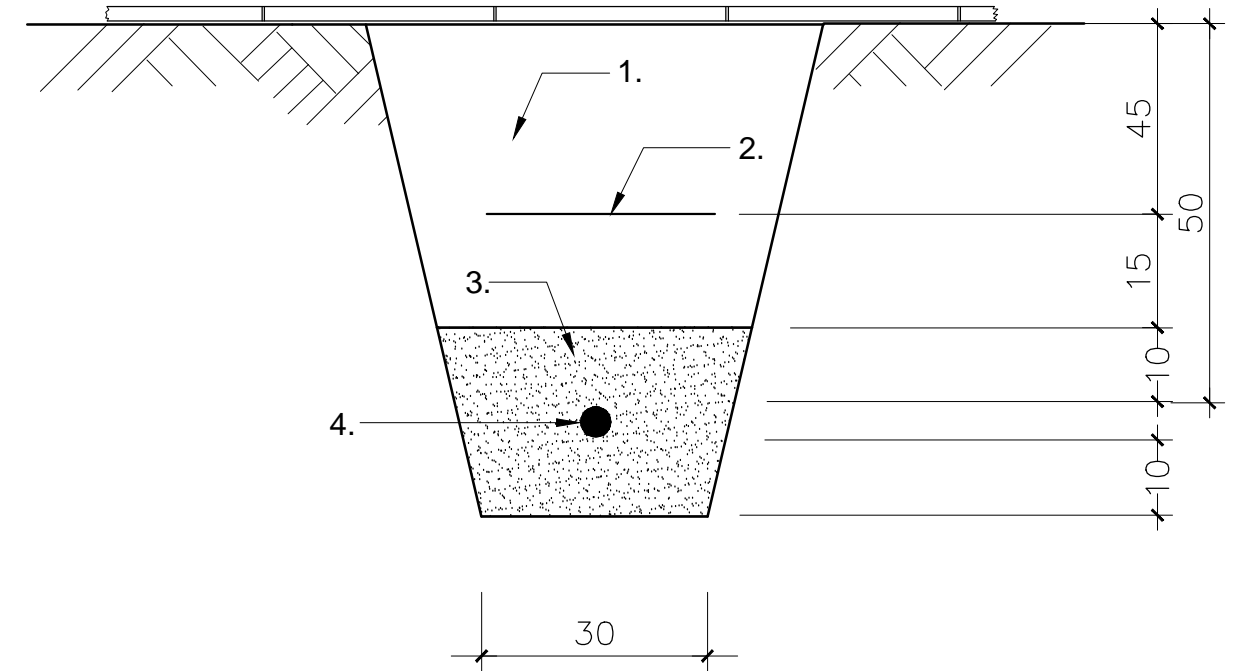
BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Śniadeckich 12A tel./fax 0-65 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
ADRES	Pieczyska - dz. 782 gm. Wieruszów	DATA	03.2018
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A		SKALA
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 szafki oświetleniowej SO		RYS. NR 3.

Przekrój rowu kablowego

Ułożenie kabla ee nn oświetlenia drogowego w gruncie bez nawierzchni



Ułożenie kabla ee nn oświetlenia drogowego w gruncie pod chodnikiem



Legenda:

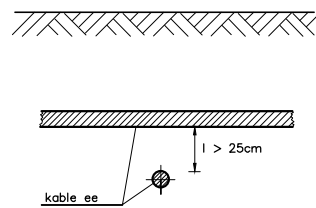
1. Grunt rodzimy
2. Folia koloru niebieskiego
3. Piasek
4. Kabel ee nn oświetlenia drogowego

BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Śniadeckich 12A tel./fax 0-65 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
ADRES	Pieczyska - dz. 782 gm. Wieruszów	DATA	03.2018
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 4.

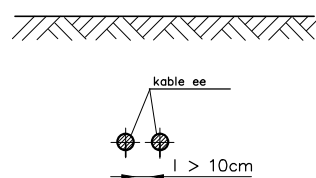
Zbliżenia i skrzyżowania kabli i innych urządzeń podziemnych

1. Kable ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV

a) skrzyżowanie

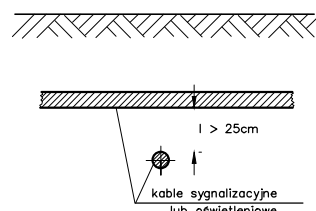


b) zbliżenie

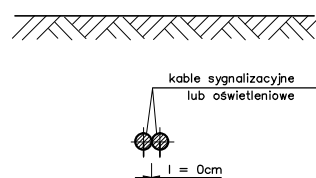


2. Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych

a) skrzyżowanie

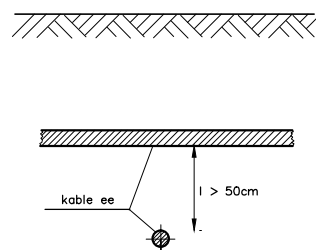


b) zbliżenie

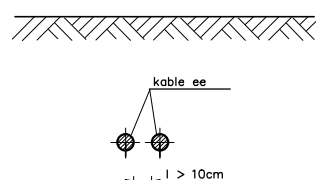


3. Kable ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami ee na napięcie sieci wyższe niż 1 kV

a) skrzyżowanie

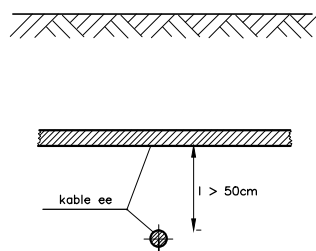


b) zbliżenie

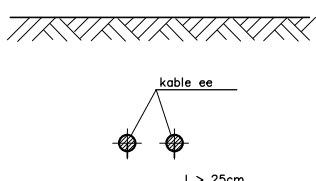


4. Kable ee na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 10 kV z kablami tego samego rodzaju

a) skrzyżowanie

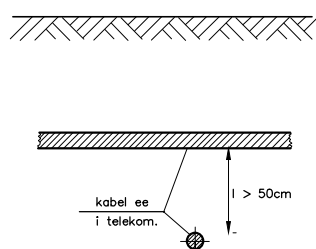


b) zbliżenie

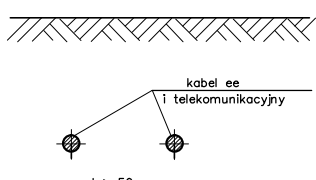


5. Kable ee z kablami telekomunikacyjnymi

a) skrzyżowanie

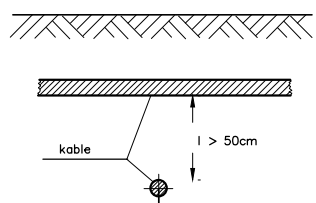


b) zbliżenie

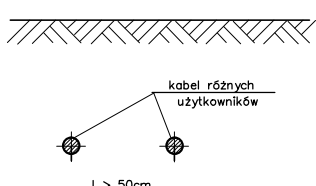


6. Kable różnych użytkowników

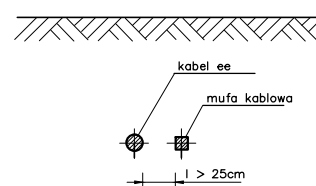
a) skrzyżowanie



b) zbliżenie

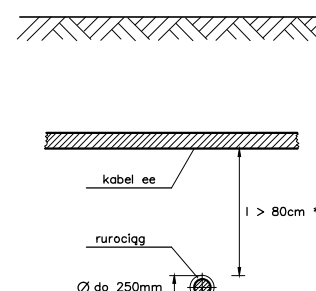


7. Kable z mufami sąsiednich kabli - zbliżenie

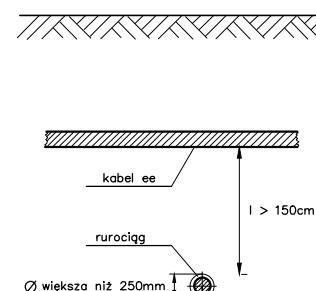


8. Kabel z rurociągami wodociagowymi, ściekowymi, cieplnymi, gazowymi z gazami niepalnymi i rurociągi z gazami palnymi o ciśn. do 0,5 at, z cieczami palnymi i gazami palnymi o ciśn. wyższym niż 0,5 at i nie przekraczającym 4 at.

a) skrzyżowanie



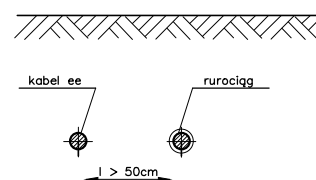
* dopuszcza się zmniejszenie odległości do 50 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej



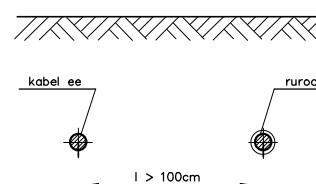
* dopuszcza się zmniejszenie odległości do 80 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej

b) zbliżenie

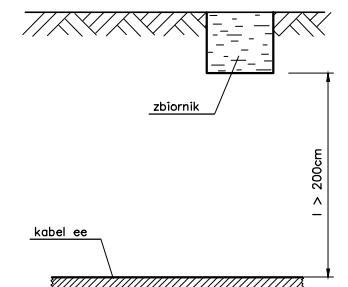
- z rurociągami wodociagowymi, ściekowymi, cieplnymi, gazowymi z gazami niepalnymi i rurociągi z gazami palnymi o ciśn. do 0,5 at



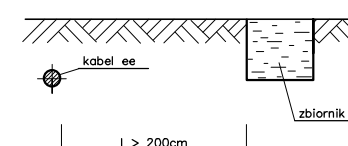
- z rurociągami z cieczami palnymi i gazami palnymi o ciśn. wyższym niż 0,5 at i nie przekraczającym ciśn. 4 at



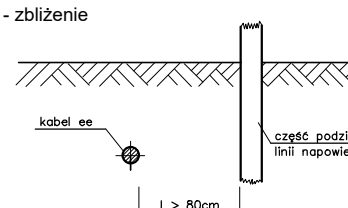
9. Kabel ze zbiornikami z płynami palnymi a) skrzyżowanie



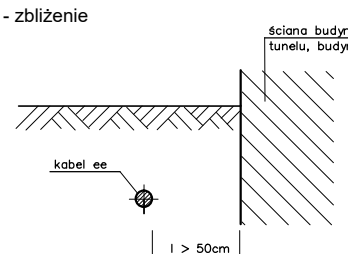
b) zbliżenie



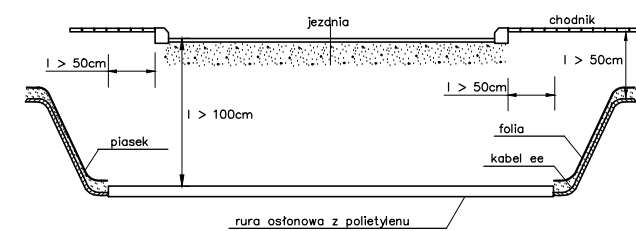
10. Kabel z częściami podziemnymi linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka) - zbliżenie



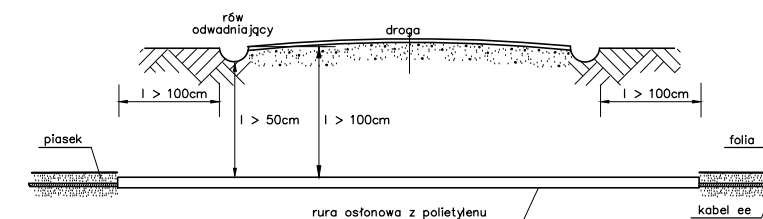
11. Kabel ze ścianą budynku i innych budowli np. tunelu, kanału - zbliżenie



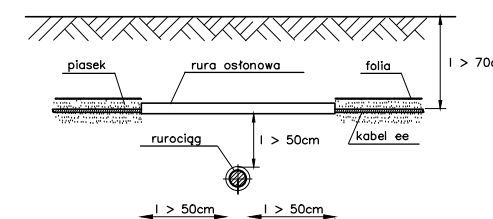
12. Skrzyżowanie kabla z ulicą



13. Skrzyżowanie kabla z drogą kołową



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



BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Śniadeckich 12A	
		tel./fax 0-65 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO		DATA
ADRES	Pieczyńska - dz. 782 gm. Wieruszów		03.2018
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	Zbliżenia i skrzyżowania		RYS. NR
			5.