

„PRO-BUD”
Piotr Kacperczyk
95-200 Pabianice; Janowice 53E
NIP 731-119-16-78 REGON 471546441
Tel/kom. 604 908 336

INWESTOR :

Urząd Gminy Andrespol
ul. Rokicińska 126
95-020 Andrespol

PROJEK BUDOWLANY

p.t. „PRZYŁĄCZE DOŚWIETLENIA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH”

DZIAŁKI NR 152/6 UL. ROKICIŃSKA

**W ANDRESPOL
GM. ANDRESPOL”**

INWESTYCJA ZLOKALIZOWANA NA

(dz. nr: 152/6)

Projektant:
Jan Malinowski
uprawnienia: 226/84/WŁ

tech. elektr. JAN MALINOWSKI
uprawniony kierownik budowy
i projektant w specj.
instalacyjno-inżynierskiej
nr 226/84/WŁ

Lipiec 2019 r.

tech. elektr. Jan Malinowski
uprawniony kierownik budowy
i projektant w specj.
instalacyjno-inżynierskiej
nr 226/84/WŁ

UPOWAŻNIENIE

Niniejszym upoważniam pana Piotra Kacperczyka legitymującego się dowodem osobistym APX 758619, do występowania min. przed organami administracji publicznej w imieniu Gminy Andrespol w sprawach dotyczących wykonania projektów oświetlenia ulicznego:

- a) w Kraszewie od ulicy Marysińskiej do drogi przez wieś na odcinku ok 220 metrów łącznie z doświetleniem przejścia dla pieszych,
- b) rozbudowy w ulicy Fabrycznej na wysokości numeru 9 w Andrespolu,
- c) doświetlenia przejścia dla pieszych na wysokości OSP w Andrespolu, składania wniosków i odbierania decyzji, certyfikatów, postanowień i wezwań kierowanych w w/w sprawach do Gminy Andrespol.

Upoważnienie wygasa z dniem 30.09.2019 roku.

WÓJT
GMINY ANDRESPOL

mgr inż. Dariusz Kubus

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
techn. elektr. **Andrzej MALINOWSKI**
uprawniony kierownik budowy
i projektant w specj.
instalacyjno-inżynierskiej
nr 226/84/WL

OŚWIADCZENIE

Dotyczy: Projektu budowlanego przyłącza oświetlenia przejść dla pieszych

Adres

inwestycji: Andrespol ul. Rokicińska dz. 152/6

Inwestor: Urząd Gminy Andrespol
ul. Rokicińska 126
95-020 Andrespol

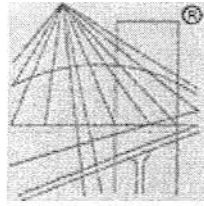
Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2006 roku nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany przyłącza energetycznego został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Budowa przyłącza zgodnie z art. 29a Prawa Budowlanego.

Zgodnie z treścią art. 29a w/w ustawy do realizacji przyłącza energetycznego mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo Energetyczne Dz. U. z 2006 roku nr 89 poz. 625 z późniejszymi zmianami, oraz Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 20 grudnia 2004 r. w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci elektroenergetycznej, ruchu i eksploatacji sieci Dz. U. nr 2 poz. 6

tech. elektr. JAN MALINOWSKI
uprawniony kierownik budowy
i projektant w specj.
instalacyjno-inżynieryjnej
nr 226/34/WŁ



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-UZ6-U9U-789 *

Pan Jan MALINOWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0265/02
adres zamieszkania ul. Bugaj 82 m. 29, 95-200 Pabianice
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-17 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

tecl. elektr. JAN MALINOWSKI
uprawniony kierownik budowy
i projektant w specj.
instalacji inżynierskiej
nr 226/84/WL

.....
(nazwa organu wydającego dokument)

Województwo : łódzkie
Powiat : łódzki wschodni
Jednostka ewidencyjna : 100602_2 Andrespol
Obręb : 0001 ANDRESPOL

Nr kancelaryjny :

INFORMACJA O DZIAŁCE

z dnia: 2019-03-25

Jednostka rejestrowa : G.752

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	SKARB PAŃSTWA	Władanie samoistne	1/1
2	ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W ŁODZI - REJON DRÓG WOJEWÓDZKICH W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM ALEJA 3 MAJA 33; 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI; Korespondencja: ALEJA 3 MAJA 33; 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI;	Użytkowanie	1/1

Nr działki	Ark.	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
152/6		ANDRESPOL; ROKICIŃSKA	drogi	dr	2.5488	2.5488	
Id działki: 100602_2.0001.152/6Wartość gruntów:							

Razem powierzchnia działek :

2.5488 ha

Słownie : dwa ha. pięć tysięcy czterysta osiemdziesiąt osiem m. kwadr.

Wypis zawiera dane według stanu na dzień : 2019-03-25

Sporządził : Bogdan Kamiński

Dokument niniejszy wydano wykonawcy prac
geodezyjnych i kartograficznych
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia prac -

2019-03-25.....
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

tecl. elektr. JAN MALINOWSKI
uprawniony kierownik budowy
i projektant w specj.
instalacyjno-inżynierskiej
nr 226/64/WL

Łódź, dnia 2 sierpnia 2019 r.

UD.7045.3.189.2019.DJ

Pan Piotr Kacperczyk
„PRO-BUD”
Janowice 53E
95 – 200 Pabianice

W odpowiedzi na wniosek z dnia 29.07.2019 r., dostarczony do tut. Zarządu w dniu 29.07.2019 r., w sprawie uzgodnienia lokalizacji przyłącza doświetlającego przejście dla pieszych, na działce oznaczonej w ewidencji gruntów jako działka nr ewid. 152/6, w m. Andrespol, stanowiącej pas drogowy drogi wojewódzkiej Nr 713, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi, informuje, że wyraża zgodę na lokalizację wnioskowanych urządzeń infrastruktury technicznej, w niniejszym pasie drogowym drogi wojewódzkiej. Przedmiotowa inwestycja nie wymaga uzgodnienia w trybie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 2068 z późn. zm.) w formie decyzji administracyjnej, bowiem w/w inwestycja w przypadku kiedy ma służyć potrzebom drogi, jest urządzeniem związanym z potrzebami zarządzania drogą i potrzebami ruchu drogowego. Budowla jaką jest droga publiczna powinna zapewniać odpowiednie warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem, a elementy związane z nią, takie jak oświetlenie uliczne, powinny przyczynić się do podniesienia jej właściwości użytkowych oraz zapewnić jej bezpieczne użytkowanie przez wszystkich poruszających się po niej osób. Z uwagi na fakt, że budowa doświetlenia przejścia dla pieszych, w tym przypadku wpłynie niewątpliwie na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego na danym odcinku drogi i w żaden sposób nie przyczyni się do obniżenia użyteczności drogi, a wręcz spowoduje podwyższenie właściwości użytkowych, wyrażamy zgodę na powyższe.

Reasumując, informujemy, że wyrażamy zgodę na lokalizację przyłącza doświetlającego przejście dla pieszych, na działce oznaczonej w ewidencji gruntów jako działka nr ewid. 152/6, w m. Andrespol, stanowiącej pas drogowy drogi wojewódzkiej Nr 713, jednak przed przystąpieniem do robót, Inwestor robót, tj. Gmina Andrespol, winna wystąpić do tut. Zarządu odrębnym wnioskiem o zawarcie umowy użyczenia, w której to prawo dysponowania gruntem pasa drogowego zostanie udzielone w zakresie niezbędnym do zrealizowania w oparciu o przepisy ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.) w/w inwestycji. Całość robót w zakresie realizacji wnioskowanego zadania należy ponadto zrealizować pod nadzorem Rejonu Dróg Wojewódzkich w Piotrkowie Trybunalskim, w oparciu o projekt organizacji ruchu zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017 r., poz. 784) oraz zgodnie z uzgodnioną przez tut. Zarząd technologią odtworzenia rozbieganych elementów konstrukcyjnych drogi, innych niż jezdnie.

Załącznik:

- Ostemplowany załącznik graficzny – plan zagospodarowania terenu.

Do wiadomości:

RDW w Piotrkowie Trybunalskim
A/a

Sprawę prowadzi: Wydział Dróg – Dariusz Jasiacek, tel. 42 616 – 22 – 86.

Administratorem danych osobowych jest Dyrektor Zarządu Dróg Wojewódzkich w Łodzi. Dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji czynności urzędowych. Więcej informacji znajduje się na stronie internetowej www.zdw.lodz.pl w zakładce „Ochrona danych osobowych”

Z-Cz. DYREKTORA
d/s UTRZYMANIA

mgr inż. Włodzisław Maciejewski

7405850
5733400

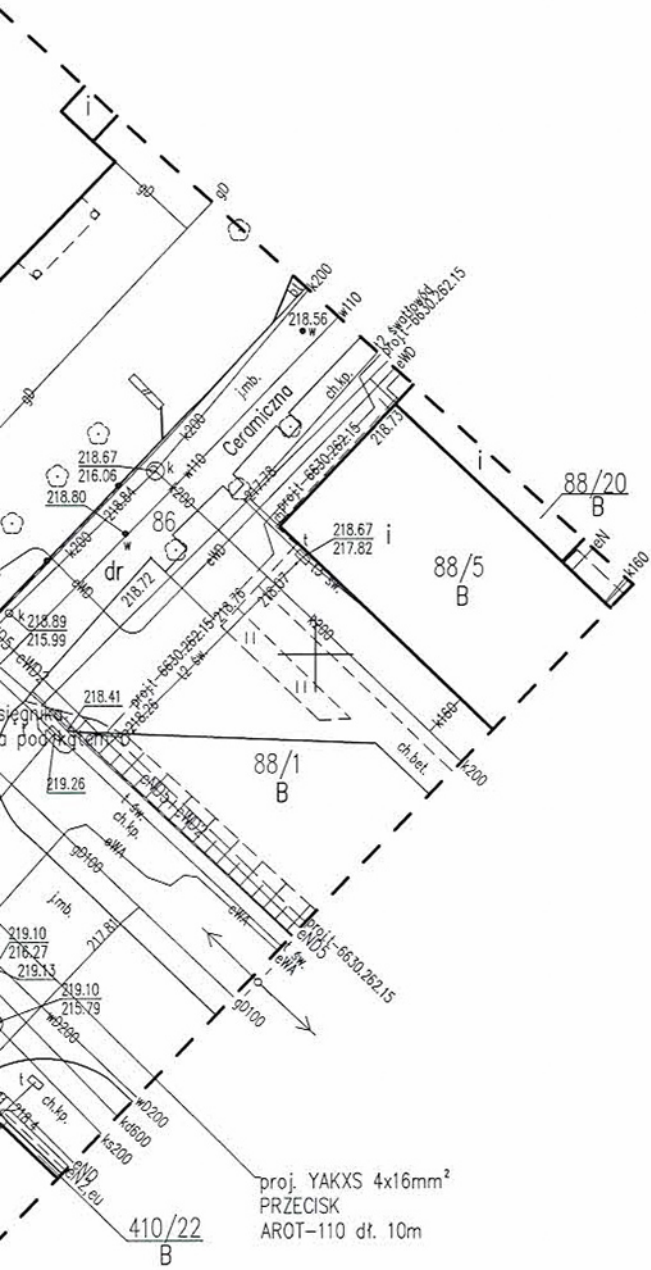
Urząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi
10-051 Łódź, Al. Piłsudskiego 12
Regon 470850645 (15)
tel. 2 616 22-50, fax 42 616 22-51

uzgodniono planem 2 dnia
08.08.2019, znak GD.Fous.183.2019.01

Wyższy Specjalista
mgr Dariusz Juszczyński

techn. biał. inż. MALINOWSKI
uprawniony kierownik budowy
i projektant w specj.
instalacyjno-inżynierskiej
nr 226/84/WL

PROJEKT	Projekt przyłącza		
Przedmiot opracowania	Doświetlenia przejścia dla pieszych - Trasa		
Adres	Andrespol ul. Rokicińska dz. nr 152/6		
Inwentarz	Gmina Brójce 95-006 Brójce 39		
Projektant	Jan Malinowski upr. proj. 226/84/WL		
Skala	1:500	Data	Lipiec 2019 r.
		Podpis	



Mapa do celów projektowych adres: Rokicińska b.nr, dz. 152/6		
Id. zgłoszenia pracy	GIK.6640.790.2019	skala mapy 1:500
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	100602_2
	nazwa	Andrespol
Obręb ewidencyjny	identyfikator	100602_2.0001
	nazwa	Andrespol
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	PL-2000, strefa 7
	wysokości	Kronsztadt 60
Oznaczenie granic obszaru, który był przedm. aktualizacji		
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projekt. inwestycji		Nie badano
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.		
GEOSCAN Marcin Chotuj ul. Sacharowa 51/2, 92-519 Łódź NIP: 729-140-27-63 REGON: 365318848 536 503 104 biuro@geoscan.pl		Marcin Chotuj Geodeta uprawniony nr świad. 18225 zakr. 1,2 Łódź, 2019-06-24
Nazwa / imię i nazwisko wykonawcy		Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego

Starosta Łódzki Wschodni
ŁÓDŹ 2019-09-11
Starostwo Powiatowe w Łodzi
Wydział Geodezji i Kartografii
ul. Sienkiewicza 3
90-113 Łódź
tel.0-42 205-03-32

Łódź dn.11.09.2019 r.

GiK.6630.167.2019

ODPIS
PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ Z DNIA 2019-08-28
w przedmiocie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Sposób przeprowadzenia narady: zebranie zainteresowanych podmiotów

Podstawa prawna uzgodnienia:
Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne art. 28b. ust. 3, 4
(Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287 z późn. zm.).

Opis przedmiotu narady: **PRZYŁĄCZE OŚWIETLENIOWE**

Lokalizacja: Andrespol ul. Rokicińska dz. 152/6 gm. Andrespol

Przedstawiciele podmiotów wezwanych na naradę koordynacyjną:
(oznaczenie podmiotu, imię i nazwisko, podpis)

Wnioskodawca: Piotr Kacperczyk PRO-BUD
 JANOWICE 53E
 95-200 Pabianice

Przewodniczący: Michał Kotynia, Naczelnik Wydziału Geodezji i Kartografii

Orange Polska ... nie stawiał się

PGE Dystrybucja S.A. Oddział - Łódź Piotr Różycki

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. ... Jan Anielak

Toya sp. z o. o. ... nie stawiał się

Wójt (Burmistrz) ... nie stawiał się

Referat Budownictwa Starostwa Powiatowego ... nie stawiał się

Wydział Gospodarczy Rolnictwa i Ochrony Środowiska

Starostwa Powiatowego ... nie stawiał się

Autor opracowania ... nie stawiał się

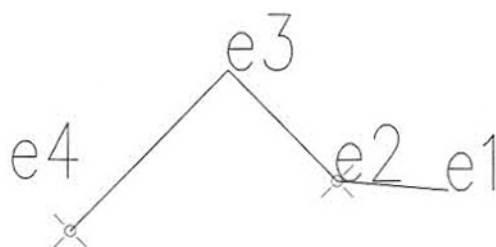
Stanowiska uczestników narady:

- W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego prace ziemne prowadzić sposobem ręcznym z zabezpieczeniem.
- PSG Sp z o.o Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi - prace ziemne w rejonie sieci gazowej należy wykonywać ręcznie, o terminie realizacji należy powiadomić Rejon Dystrybucji Gazu, najpóźniej 7 dni przed rozpoczęciem robót. /Jan Anielak/

Zespół STAROSTY
mgr inż. Michał Kotynia
Naczelnik Wydziału Geodezji i Kartografii
.....
podpis przewodniczącego

tecl. elektn. **WALNIEWSKI**
uprawniony kierownik budowy
i projektant w specj.
instalacyjno-inżynieryjnej
nr 226/84/WL

e1 5733350.37 7405822.91
e2 5733350.77 7405817.91
e3 5733355.74 7405813.01
e4 5733348.50 7405805.91



tech. student. mgr. MŁAZIŃSKI
uprawniony inżynier budowy
i projektant w specj.
instalacyjno-inżynierskiej
nr 226/34/WŁ

Szkic orientacyjny
Skala 1:50000



Starosta Łódź, Wydział Wschodni
Wydział Geodezji i Kartografii
90-113 Łódź, ul. Świerkiewicza 3, tel. 42 632 93 28

Dokumentacja projektowa zawierająca
usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia
terenu PRZYHAŁCIE OYUETLEMIOWIE

była przedmiotem narady koordynacyjnej
przeprowadzonej w dniu 28.08.2019
w siedzibie wydziału.

Znak sprawy Gik.E630.167.2019

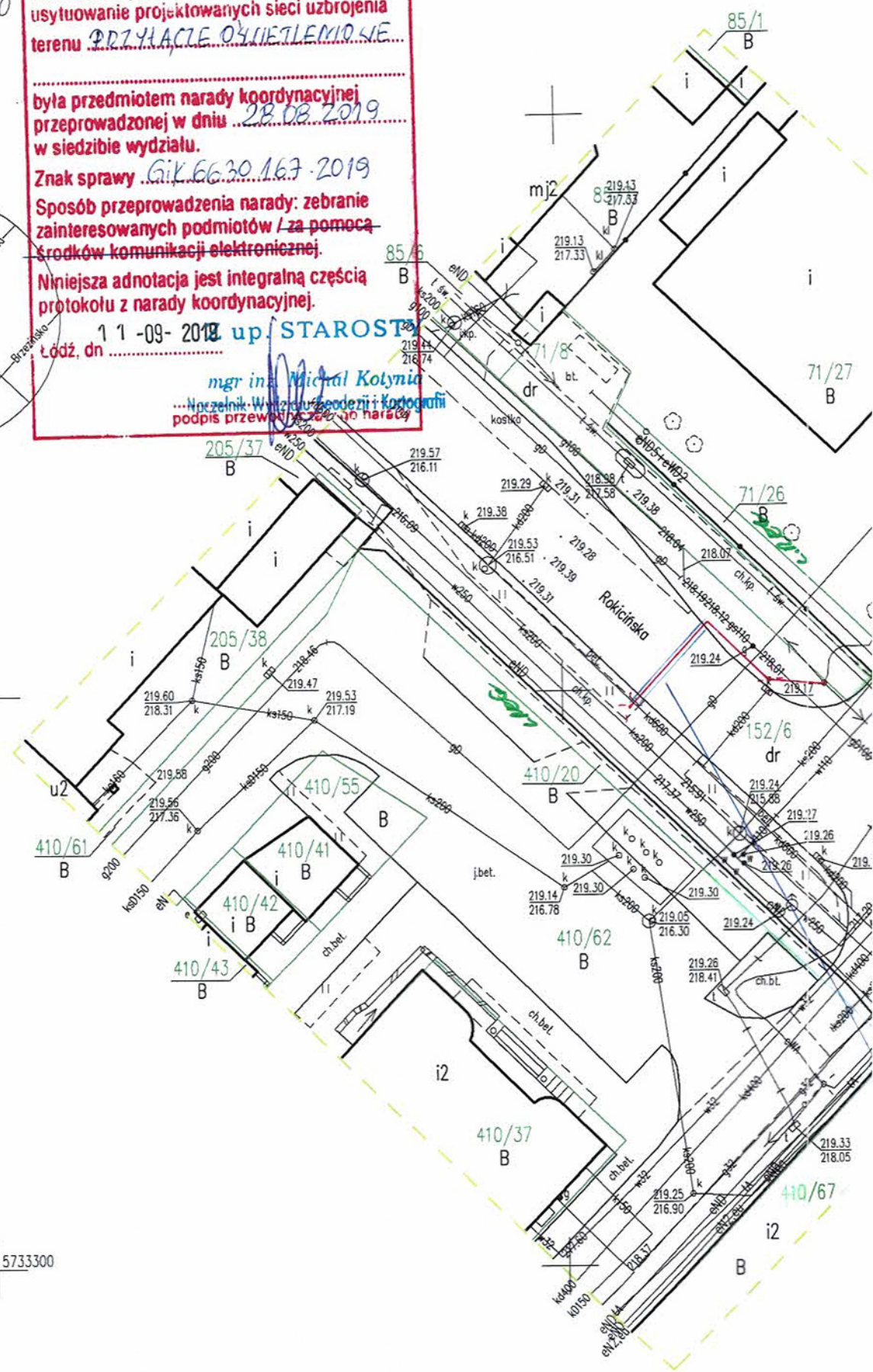
Sposób przeprowadzenia narady: zebranie
zainteresowanych podmiotów / za pomocą
środków komunikacji elektronicznej.

Niniejsza adnotacja jest integralną częścią
protokołu z narady koordynacyjnej.

11-09-2019 up. STAROSTA
Łódź, dn

mgr inż. Michał Kotyński
Przewodniczący Wydziału Geodezji i Kartografii
podpis przewodniczącego narady

7405750
5733300



1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy oświetlenia przejścia dla pieszych w Andrespol ul. Rokicińska

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Kopia mapy zasadniczej 1:500
- Uzgodnienia z inwestorem
- Obowiązujące przepisy i normy w zakresie tematyki objętej niniejszym opracowaniem

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje :

- Budowę słupów wraz z oprawami oświetlenia ulicznego
- Budowę linii kablowej oświetleniowej typu YAKXS 4x16mm²

4. STAN ISTNIEJĄCY

W miejscowości Andrespol ul. Rokicińska na terenie dz. 152/6 istnieją słupy oświetlenia ulicznego.

5. STAN PROJEKTOWANY

W celu rozbudowy oświetlenia przejścia dla pieszych na ul. Rokicińskiej

Z istniejącego słupa oświetleniowego na terenie dz. 152/6 należy wyprowadzić obwód oświetlenia, kablem YAKXS 4x16 mm² zgodnie z trasą pokazaną na rysunku.

Ze słupa nr 1 należy wyprowadzić kolejny kabel YAKXS 4x16 mm² o długości 21m (trasa-17m) w kierunku słupa nr 2. Przejście kabla przez pas jezdni wykonać metodą przecisku z zachowaniem minimalnej odległości 1,2m od poziomu drogi do górnej krawędzi kabla. Kabel zabezpieczyć rurą osłonową AROT-110 dł. 10 m.

Kabel łączący słup nr 1 i 2 YAKXS 4x16 mm² o długości 21m (trasa-17m)

Łącznie kabel YAKXS 4x16 mm² o długości 42m (trasa-22m).

Słupy należy rozmieścić zgodnie z projektem.

W wykopie kabel prowadzić na głębokości 0,8m, na 10cm podsypce z piasku i przykryć go warstwą piasku tej samej grubości, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15cm. Wszystkie prace powinny być wykonane wg normy PN-76-05125, oznaczone oznacznikami, z zachowaniem przepisowych odległości przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z innymi urządzeniami i budowlami. Na niej umieścić folię z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25cm. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym, odpowiednio go zagęszczając do wartości wskaźnika zagęszczenia S=0,98.

Przy latarniach pozostawić zapas kabla o długości ~ 1,0m

Kabel należy układać w wykopie linią falistą z zapasem ok. 1-3% długości wykopu

Miejsce usytuowania nowych słupów oświetlenia winno być zinventaryzowane przez służby geodezyjne.

tecl. elektr. *gdy* MALINOWSKI
uprawniony kierownik biurowy
i projektant w specj.
instalacyjno-inżynierskiej
nr 226/84/WL

DOBÓR OSPRZĘTU OŚWIETLENIA

Dla oświetlenia projektuje się umieszczenie stalowych słupów oświetleniowych ocynkowanych o wysokości H=6m z fundamentem prefabrykowanym.

Na słupach projektuje się zainstalowanie opraw o parametrach:

- Moc oprawy – 80W
- strumień świetlny oprawy – 9700 lm (+/- 10%)
- temperatura barwowa – 5700 K
- zasilanie – 230V

Lampy montować bezpośrednio na słupach na wysokości 6m. Kąt ustawienia lamp 0°

Wnęki słupów będą wyposażone w tabliczki bezpiecznikowe szczelne IP 43.

Każdą oprawę należy zabezpieczyć bezpiecznikiem topikowym 2 A.

Połączenie oprawy z tabliczką bezpiecznikową wykonać przewodem OWY 2x1,5 mm²/750V. Słupy należy rozmieścić zgodnie rysunkiem 1.

Do projektu można zastosować aparaturę o parametrach nie gorszych niż powyższe. Dopuszcza się zastosowanie aparatury o lepszych parametrach.

Rodzaj oraz rozmieszczenie opraw na poszczególnych słupach należy wykonać zgodnie z załączonymi kartami katalogowymi przeprowadzonych symulacji oświetlenia.

OCHRONA OD PORAŻEŃ

Układ pracy sieci TNC.

Projektowane oprawy posiadają drugi stopień ochronności i nie wymagają ochrony dodatkowej. Ochrony wymagają słupy i wisiędniki dlatego każdy słup należy uziemić. Wartość oporności uziemienia nie może przekroczyć 10Ω.

W tym celu zacisk uziemiający będzie połączony z zaciskiem PE w tabliczce bezpiecznikowej, przewodem LgY 16 mm².

Projektuje się dla słupa oświetleniowego wykonanie sztucznego uziomu punktowo-taśmowego: 2x pręt Cu φ 22 L=10m i taśma FeZn 25x4mm L=10m. Od uziomu w ziemi wyprowadzić na słupy taśmę FeZn 25x4mm.

Należy wykonać pomiar kontrolny rezystancji uziomu słupa.

UWAGA! W przypadku stwierdzenia rezystancji większej niż 10Ω rezystancji uziomu, należy go wzmocnić dodatkowymi uziomami szpilkowymi do uzyskania wymaganej rezystancji. Protokoły z pomiarów rezystancji stanowią załączniki do dokumentacji technicznej odbioru linii.

Obliczenia:

Uziom poziomy wykonany z bednarki FeZn 25x4 o długości 10m ułożonej na głębokości 0,9m (rezystywność gruntu przyjęto na poziomie ρ=70Ω/m):

$$R_p = \frac{\rho}{2 * n * l} * \ln \frac{l^2}{d * h}$$
$$R_p = \frac{70}{2 * 3,14 * 10} * \ln \frac{10^2}{0,025 * 0,9} = 9,51\Omega$$

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Po wykonaniu instalacji dokonać pomiarów skuteczności ochrony dodatkowej wszystkich urządzeń elektrycznych, a protokoły przekazać inwestorowi.

tecl. elektr. JAN MALINOWSKI
uprawniony elektryk budowy
i projektant w spec.
instalacyjno-inżynierskiej

6. OBLICZENIA TECHNICZNE

Moc zainstalowana $P_0 = 160\text{W} = 0,16\text{kW}$

- Prąd obliczony zasilania

Moc przyłączeniowa [kW] $P_0 = 0,16\text{ kW}$
Napięcie pracy [V] $U_n = 230\text{ V}$
Współczynnik mocy $\cos\phi = 0,93$

Prąd obliczony zasilania wyniesie:

$$I_0 = \frac{P_0}{U_n \times \cos\phi} = 0,75\text{ A}$$

- Sprawdzenie spadku napięcia na końcu obwodu

Moc przyłączeniowa $P_0 = 160\text{ W}$
Napięcie pracy $U_n = 230\text{ V}$
Długość odcinka $l = 42\text{ mb}$

YAKXS 4x16mm²
 $\rho = 33$
 $s = 16$

$$\Delta U_{\% \text{ przył}} = \frac{P_0 \times l \times 200}{U_n^2 \times \rho \times s} = 0,02\% \quad \text{Warunek spełniony}$$

$$\Delta U_{\% \text{ dop}} = 3\%$$

$$\Delta U_{\%} < \Delta U_{\% \text{ dop}}$$

7. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie prace winny być prowadzone pod nadzorem osoby uprawnionej i po uzyskaniu zgody poszczególnych właścicieli terenu
- Harmonogram prac zgodny z opisem w informacji BIOZ
- Prace nie wymagają obecności i nadzoru przez uprawnionego pracownika PGE Dystrybucja S.A.

8. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

LP	Materiał	Ilość	Jedn. miary
1.	Kabel typu YAKXS 4x16 mm ²	42	m.
2.	Słup oświetlenia	2	szt.
3.	Oprawa oświetlenia 80W	2	szt.
4.	Rura osłonowa AROT-110	10	m
5.	Bezpiecznik topikowy 2A	2	szt.
6.	Folia niebieska	40	m.

tecl. biał. J. K. J. NOWSKI
uprawniony kierownik budowy
i projektant & specj.
instalacyjno-inżynierskiej
nr 226/84/WL

Andrespol ul. Rokicińska

dz. nr 152/6

po dz. nr 152/6

Obszar oddziaływania zawiera się w działkach przez które prowadzona jest inwestycja.

Inwestycja zlokalizowana na dz. nr 152/6

Po wykonaniu robót inwestycja nie będzie miała wpływu na środowisko zgodnie wg: NSEPE04 pkt. 3 „Projektowanie i budowa elektroenergetycznych linii kablowych”.

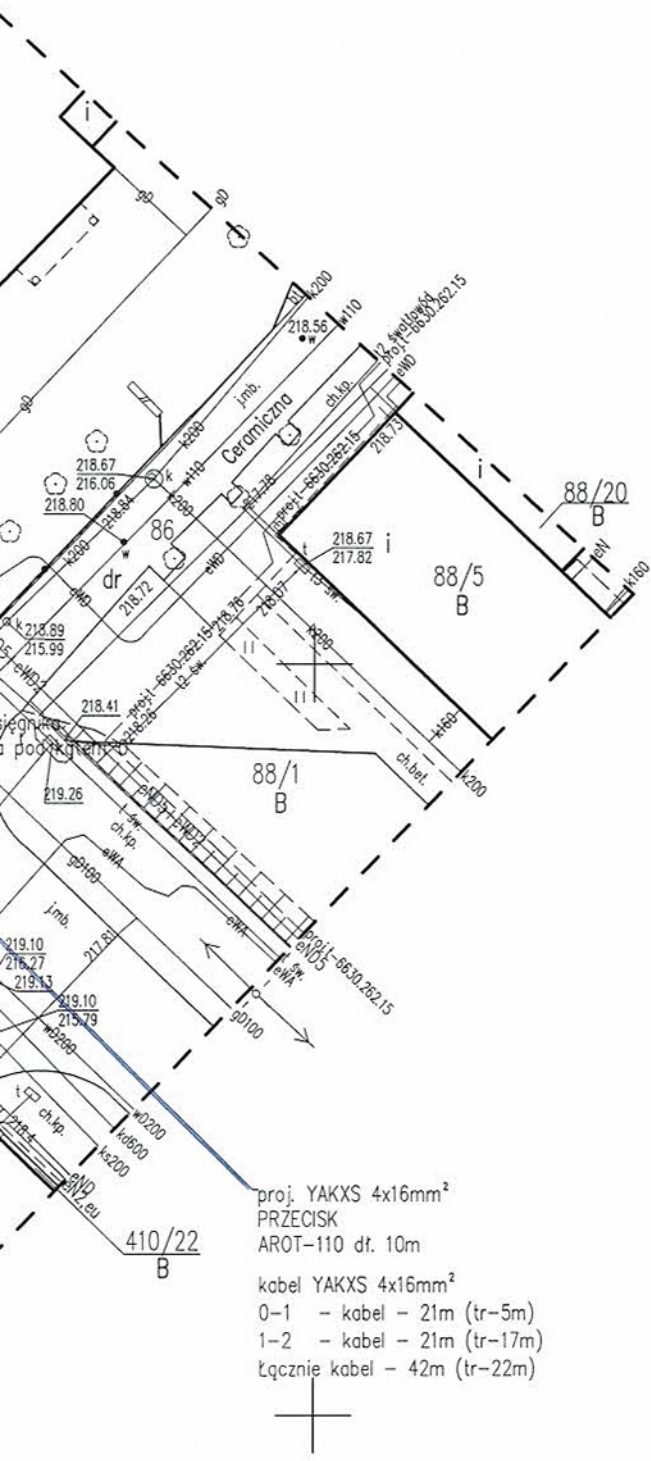
Informacja:

Lokalizacja słupów wymuszona jest istniejącym uzbrojeniem terenu.

Powyższe narzuca zastosowanie słupów o wysokości 6 m w celu uzyskania odpowiednich parametrów doświetlenia przejść.

mgr inż. Sławomir Wójcik
uprawniony do wykonywania prac budowlanych
i projektant w specj.
instalacyjno-inżynieryjnej
nr 226/84/WL

7405850
5733400



proj. YAKXS 4x16mm²
PRZECISK
AROT-110 dń. 10m
kabel YAKXS 4x16mm²
0-1 - kabel - 21m (tr-5m)
1-2 - kabel - 21m (tr-17m)
Łącznie kabel - 42m (tr-22m)

PGE Dystrybucja S.A.
Gdańsk 80-002
Rejon Energetyczny Złocz Pabjanice
Wydział Msp. i Usługowego
Kierownik
Andrzej Kudliński

212 godniono: 30.07.2019r.

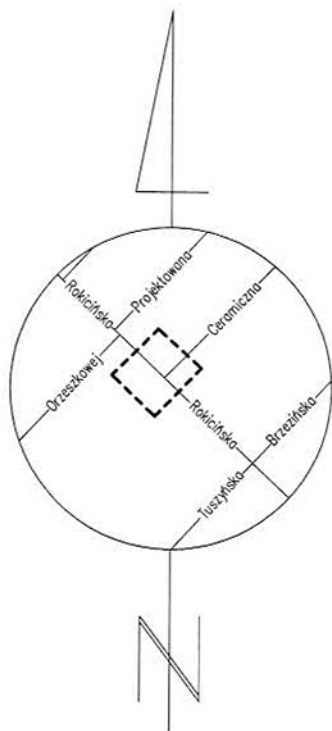
Wydział Oświetlenia Ullic
Specjalista
Stanisław Czarnacki

teck. elektr. JAN MALINOWSKI
uprawniony kierownik budowy
i projektant w specj.
instalacyjno-inżynieryjnej
nr 226/84/WL

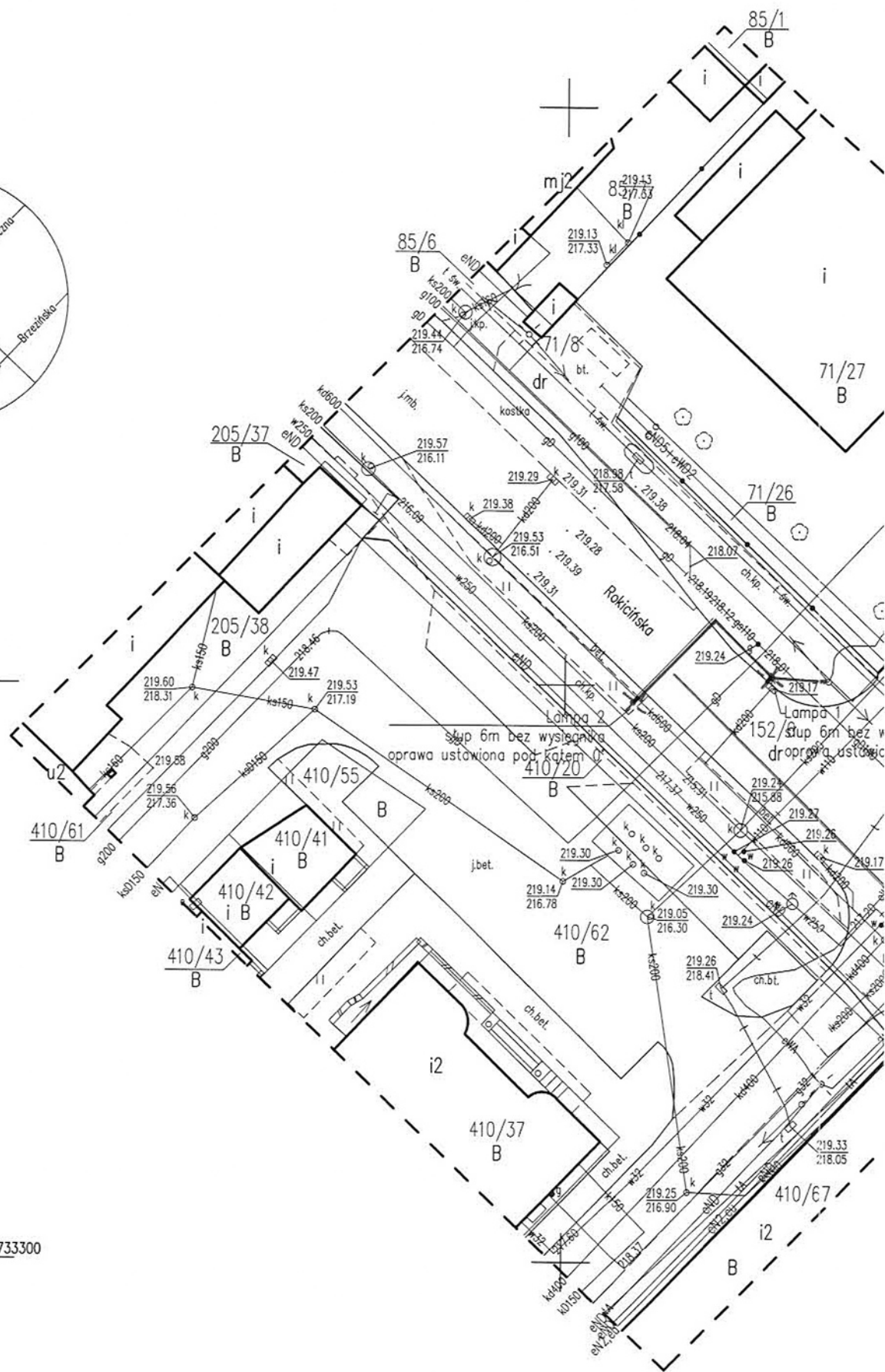
PROJEKT	Projekt przytacza		
Przedmiot opracowania	Doświetlenia przejścia dla pieszych - Trasa		
Adres	Andrespol ul. Rokicińska dz. nr 152/6		
Inwestor	Gmina Brójce 95-006 Brójce 39		
Projektant	Jan Malinowski upr. proj. 226/84/WL		
Skala	1:500	Data	Lipiec 2019 r.
		Podpis	

Mapa do celów projektowych adres: Rokicińska b.nr, dz. 152/6		
Id. zgłoszenia pracy	GIK.6640.790.2019	skala mapy 1:500
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	100602_2
	nazwa	Andrespol
Obręb ewidencyjny	identyfikator	100602_2.0001
	nazwa	Andrespol
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	PL-2000, strefa 7
	wysokości	Kronsztadt 60
Oznaczenie granic obszaru, który był przedm. aktualizacji	— —	
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projekt. inwestycji	Nie badano	
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.		
GEOSCAN Marcin Chołuj ul. Sa charowa 51/2, 92-519 Łódź NIP: 729-140-27-63 REGON: 365318848 536 503 104 biuro@geoscan.pl		Marcin Chołuj Geodeta uprawniony nr świad. 18225 zakr. 1,2 Łódź, 2019-06-24
Nazwa / imię i nazwisko wykonawcy		Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego

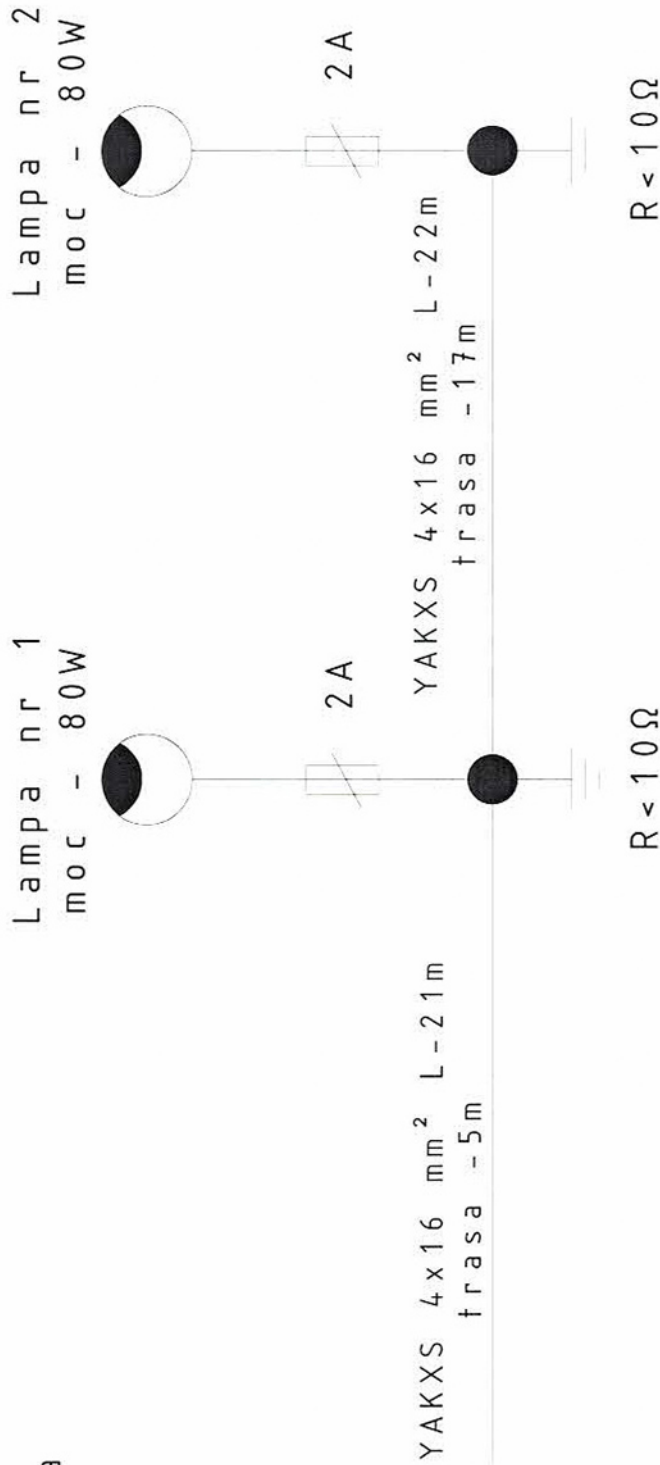
Szkic orientacyjny.
Skala 1:50000



7405750
5733300



istniejący
stup
oświetlenia



$R < 10 \Omega$

$R < 10 \Omega$

tekt. elektr. JAN MALINOWSKI
uprawniony kierownik-budowy
i projektant w specj.
instalacyjno-inżynieryjnej
nr 326/84/WŁ

UWAGI :

1. Układ pracy sieci zasilającej TN-C
2. Układ instalacji odbiorczej TN-S
3. Wymagana jest różnicowana kolorystyka przewodów zasilających i odptywowych
4. Kabel YAKXS 4x16mm²
kabel łącznie - 42m
trasa łącznie - 22m

Adres inwestycji:	Andrespol ul. Rokicińska dz. nr 152/6		
Temat:	OŚWIETLENIE		
Tytuł rysunku:	SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA	Skala	Nr rys 1
Autor projektu:	Imię i Nazwisko	Specjalizacja	Numer uprawnień
Projektował:	Jan Malinowski	Kwalifikacje elektryczne	22634/WŁ
		Data	Podpis
		2017	

**Doświetlenie przejścia dla pieszych w Andrespolu, ul. Rokicińska / ul.
Ceramiczna, S-EPL02E-19059774**

Projekt nie jest ofertą w rozumieniu prawa. Przedstawione wyniki są przybliżone i mogą ulec zmianie. Rzeczywiste wyniki mogą się różnić w zależności od warunków w jakich zainstalowane są oprawy.

Jeżeli nie przedstawiono operatu pożarowego, projekt oświetlenia awaryjnego został przygotowany zgodnie z obowiązującymi normami.

The project is not the offer as concerns law. The presented results are approximate and may change. The actual results may vary depending on the conditions in which the luminaires are installed.

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

tech. elektr. **PAWEL MALINOWSKI**
uprawniony kierownik budowy
i projektant w specj.
instalacyjno-energetycznej
nr 226/84/WL

Spis treści

Doświetlenie przejścia dla pieszych w Andrespolu, ul. Rokicińska / ...	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista oprav	3
ul. Rokicińska	
Dane planowania	4
Lista oprav	5
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	6
3D Rendering	7
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	8
Powierzchnie zewnętrzne	
Przejście - poziomo	
Izolinie (E, prostopadle)	9
Przejście - sylwetka pionowo 1	
Izolinie (E, prostopadle)	10
Przejście - sylwetka pionowo 2	
Izolinie (E, prostopadle)	11
Strefa oczekiwania 1	
Izolinie (E, prostopadle)	12
Strefa oczekiwania 2	
Izolinie (E, prostopadle)	13

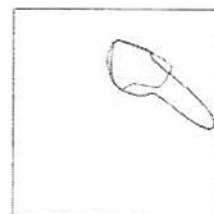
tecl. elektr. JAN MALINOWSKI
uprawniony kierownik biurowy
i projektant w specj.
instalacyjno-izyacyjnej
nr 226/64/WL

Doświetlenie przejścia dla pieszych w Andrespolu, ul. Rokicińska / ul. Ceramiczna, S-
EPL02E-19059774 / Lista oprav

2 Ilość

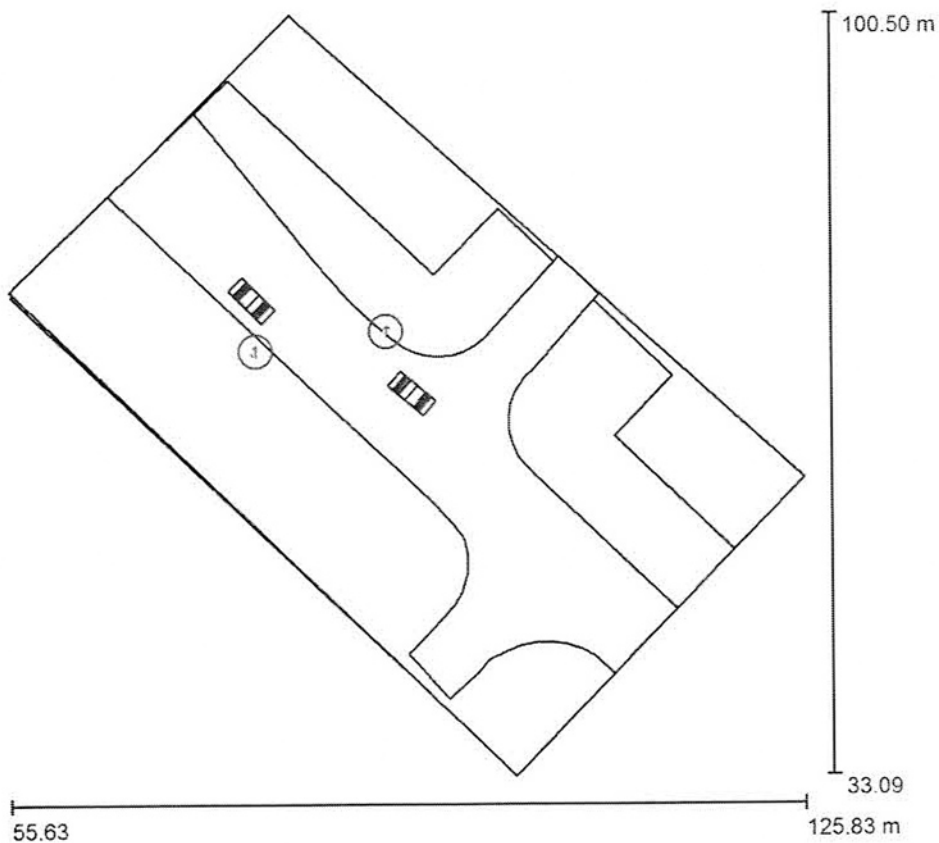
Strumień świetlny (Oprawa): 9693 lm
Strumień świetlny (Lampy): 9700 lm
Moc oprav: 80.0 W

Kod Flux CIE: 42 82 98 100 100
Wyposażenie: 1 x MODUL LED 5700K (Czynnik korekcyjny 1.000).



tech. elektr. inż. **M. MALINOWSKI**
uprawniony kierownik biurowy
i projektant w specj.
instalacyjno-inżynierskiej
nr 226/84/WL

ul. Rokicińska / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:625

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2		9693	9700	80.0
W sumie:			19386	W sumie: 19400	160.0

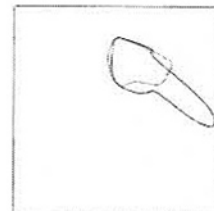
tech. elektr. JAN MALINOWSKI
 uprawniony kierownik budowy
 i projektant w specj.
 instalacyjno-inżynieryjnej
 nr 229/34/WL

ul. Rokicińska / Lista opraw

2 Ilość

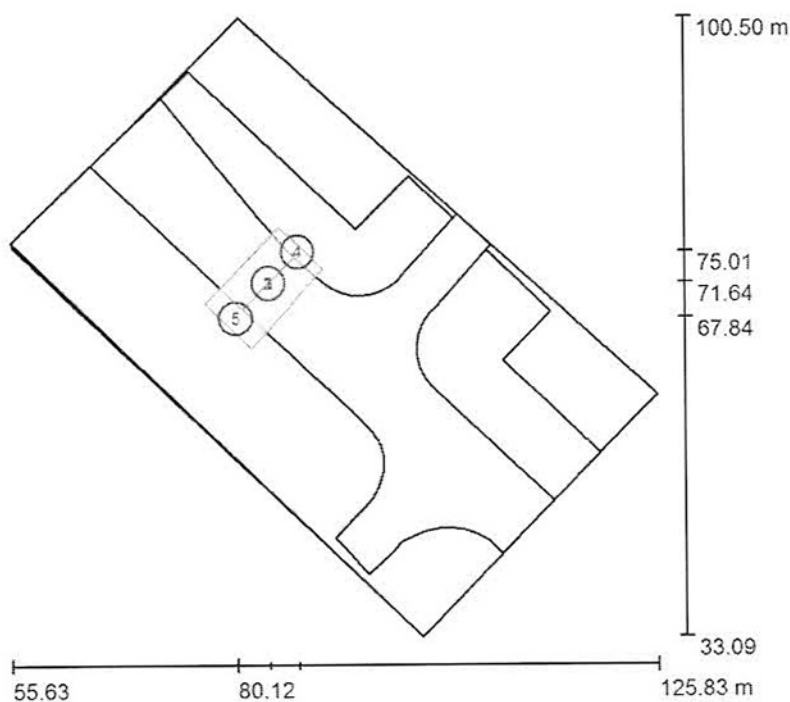
Strumień świetlny (Oprawa): 9693 lm
Strumień świetlny (Lampy): 9700 lm
Moc opraw: 80.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 42 82 98 100 100
Wyposażenie: 1 x MODUL LED 5700K (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



tecl. elektr. JAN MALINOWSKI
uprawniony kierownik budowy
i projektant w specj.
instalacji inżynierskiej
nr 226/64/WL

ul. Rokicińska / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 768

Lista powierzchni obliczeniowych

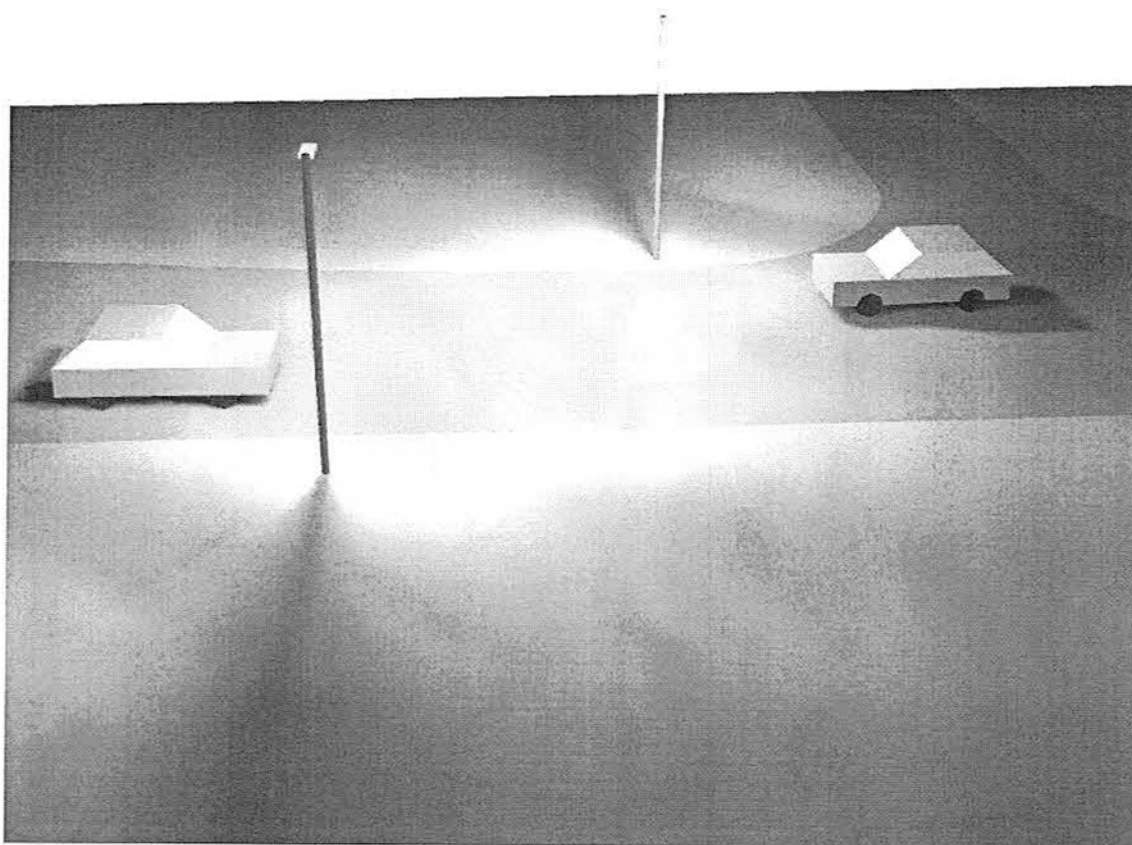
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Przejście - poziomo	pionowa	8 x 11	91	53	137	0.585	0.389
2	Przejście - sylwetka pionowo 1	pionowa	25 x 5	45	13	87	0.288	0.149
3	Przejście - sylwetka pionowo 2	pionowa	25 x 5	43	13	91	0.303	0.142
4	Strefa oczekiwania 1	pionowa	8 x 2	55	32	79	0.581	0.406
5	Strefa oczekiwania 2	pionowa	8 x 2	54	29	81	0.540	0.364

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	71	13	137	0.18	0.09

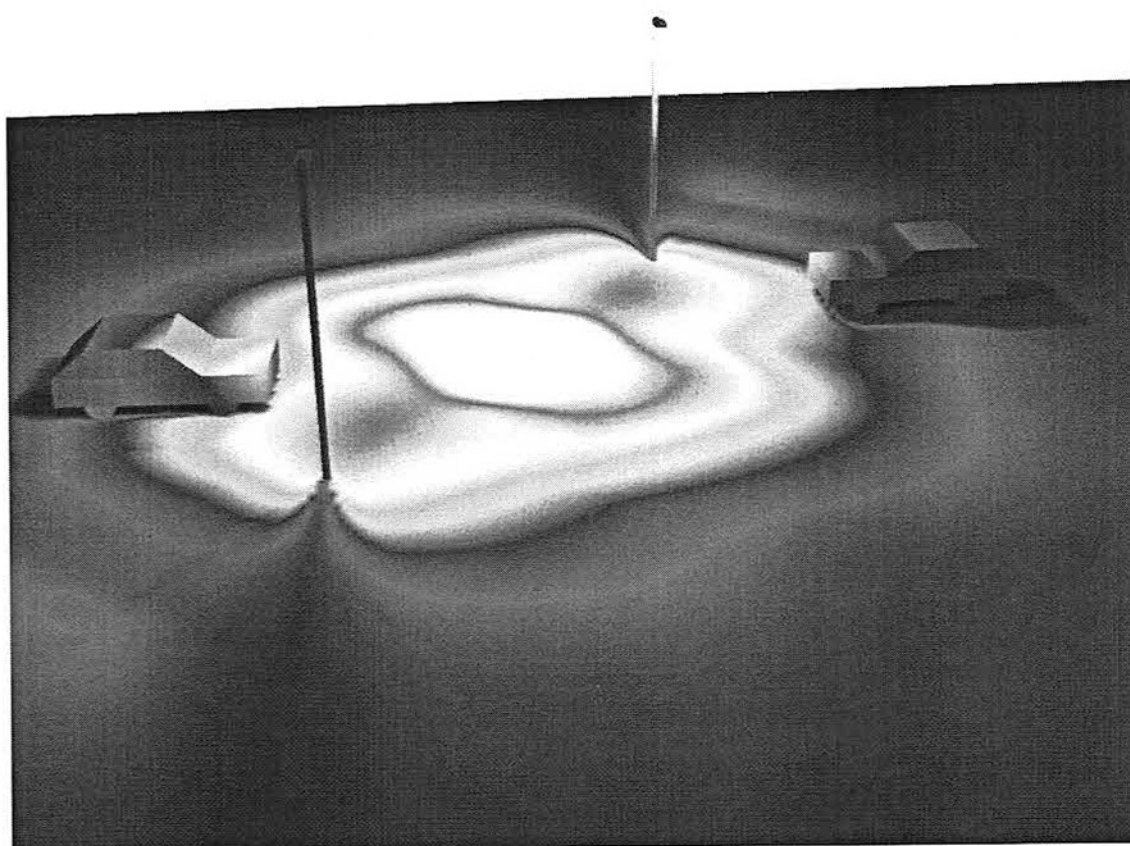
tecl. elektr. JAN MALINOWSKI
 uprawniony kierownik biurowy
 i projektant w specj.
 instalacyjno-inżynierskiej
 nr 220/04/WL

ul. Rokicińska / 3D Rendering



tecl. elektr. JAN MALINOWSKI
uprawniony kierownik budowy
i projektant w specj.
instalacji inżynierskiej
nr 226/S4/WL

ul. Rokicińska / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów

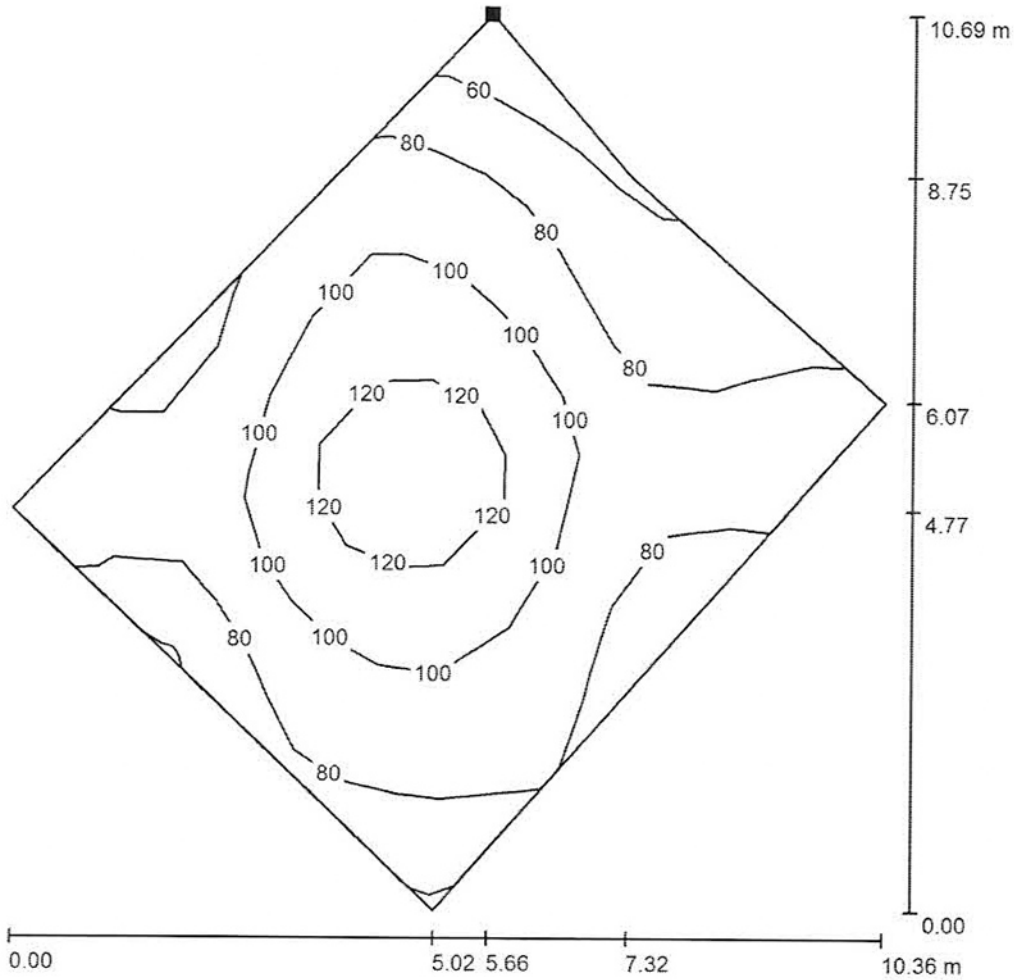


0 12.50 25 37.50 50 62.50 75 87.50 100

lx

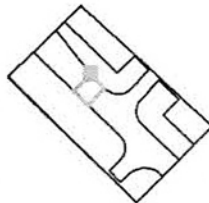
tecl. elektr. JAN MALINOWSKI
uprawniony kierownik biurowy
i projektant specj.
instalacji inżynierskiej
nr 226/64/WL

ul. Rokicińska / Przejście - poziomo / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 84

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(84.111 m, 77.006 m, 0.010 m)

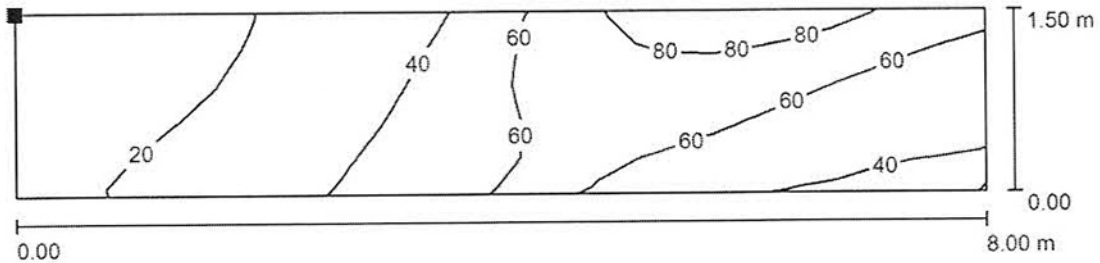


Siatka: 8 x 11 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
91	53	137	0.585	0.389

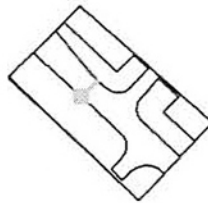
tecl. elektr. JAN MALINOWSKI
uprawniony kierownik biurowy
i projektant w specj.
instalec. jno-inżynierijnej
nr 226/64/VVL

ul. Rokicińska / Przejście - sylwetka pionowo 1 / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(80.826 m, 68.812 m, 1.500 m)

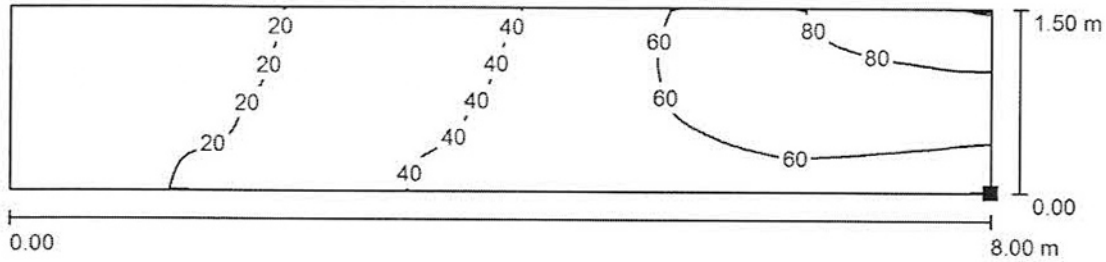


Siatka: 25 x 5 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
45	13	87	0.288	0.149

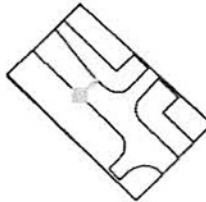
tecl. inż. JAN MALINOWSKI
uprawnienia w zawodzie budowlany
i projektant w specj.
instalacyjno-inżynieryjnej
nr 226/34/WL

ul. Rokicińska / Przejście - sylwetka pionowo 2 / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(80.825 m, 68.812 m, 0.000 m)

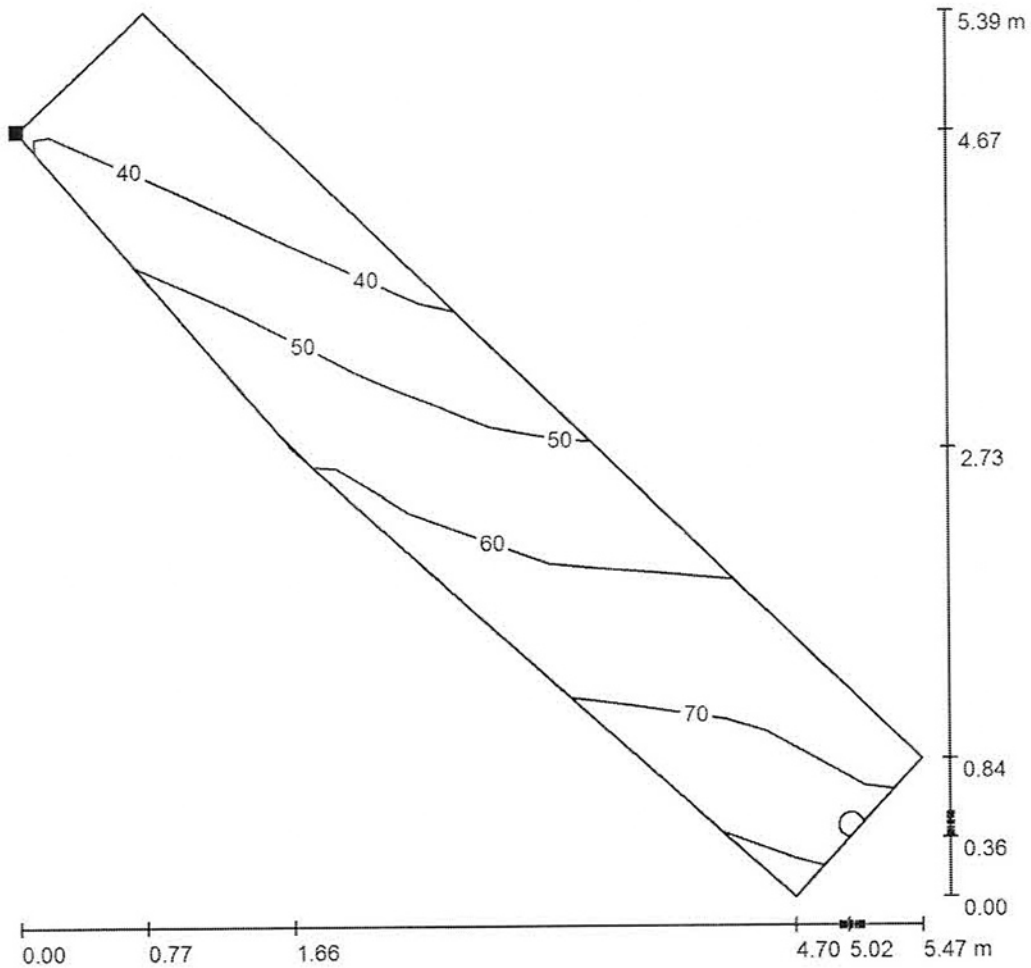


Siatka: 25 x 5 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
43	13	91	0.303	0.142

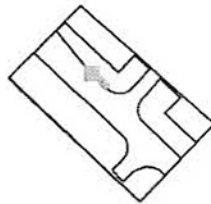
tecl. elektr. JAN MALINOWSKI
uprawniony kierownik budowy
i projektant w specj.
instalacyjno-inżynieryjnej
nr 226/34/VZ

ul. Rokicińska / Strefa oczekiwania 1 / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 43

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(84.111 m, 77.006 m, 0.010 m)

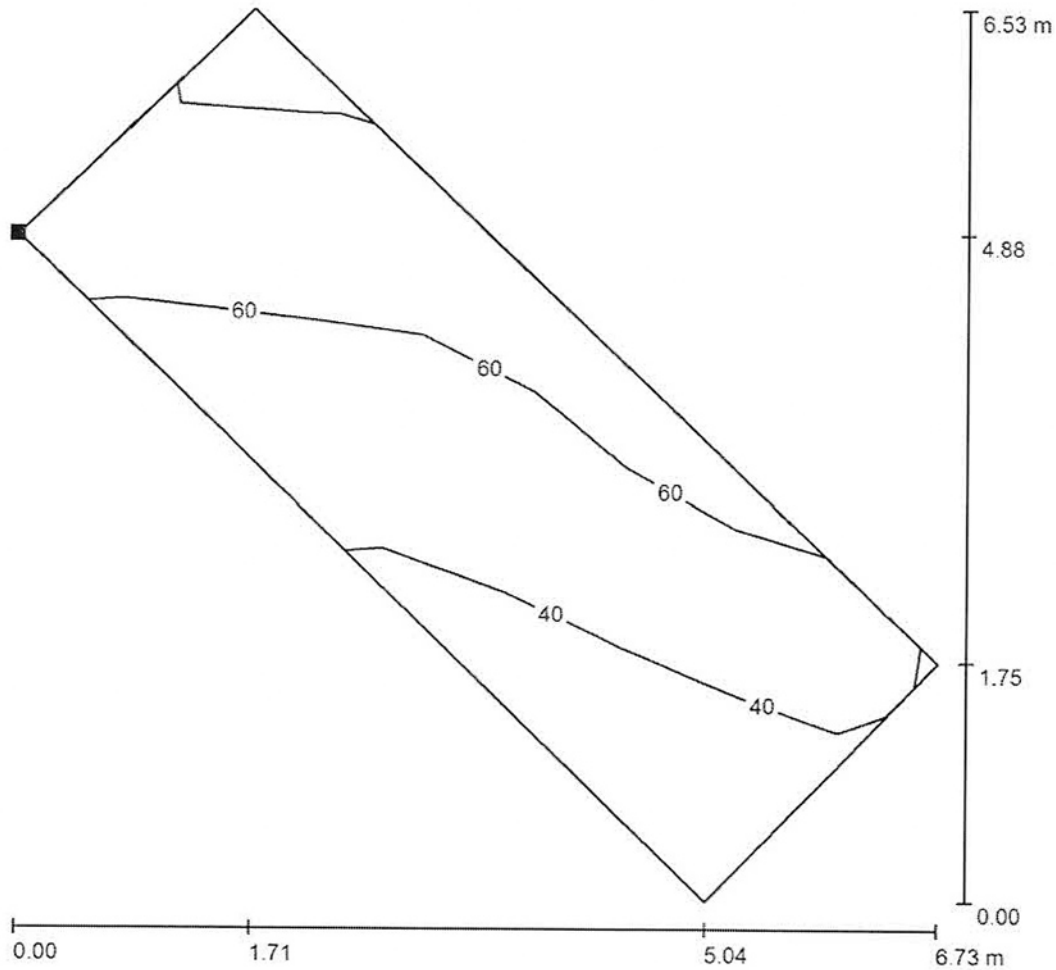


Siatka: 8 x 2 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
55	32	79	0.581	0.406

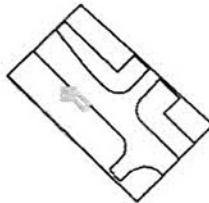
tecl. elektr. JAN MALINOWSKI
uprawniony kierownik biurowy
i projektant w specj.
instalacyjno-inżynierskiej
nr 226/84/WL

ul. Rokicińska / Strefa oczekiwania 2 / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 52

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(76.746 m, 69.452 m, 0.010 m)



Siatka: 8 x 2 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
54	29	81	0.540	0.364

tecl. elekt. JAK MAJANOWSKI
uprawniony kierownik biurowy
i projektant w spec.
instalacji elektrycznej
nr 226/84/WL

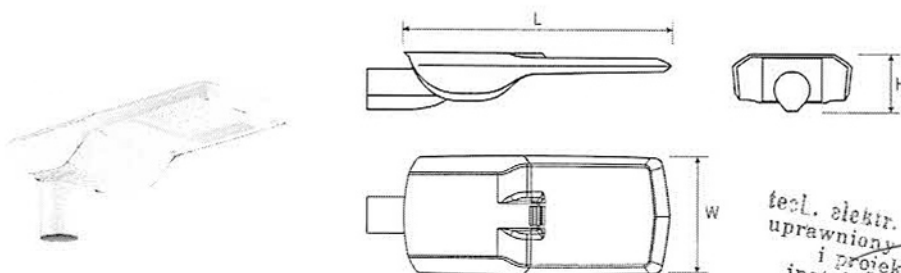
20

OPRAWY OŚWIETLENIOWE

1. Oprawy oświetleniowe przeznaczone do zainstalowania powinny posiadać następujące właściwości i parametry:
 - muszą posiadać znak CE
 - przy ustawieniu 0° w stosunku do podłoża, nie mogą emitować światła w górną półprzestrzeń zgodnie z Rozporządzeniem Komisji Europejskiej nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009 (DZ Urzędowy UE z dnia 24.03.2009r.)
 - muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp i systemów lampowych IEC 62471
 - skuteczność świetlna oprawy, rozumiana, jako strumień świetlny emitowany przez oprawę z uwzględnieniem wszelkich występujących strat do całkowitej energii zużywanej przez oprawę, jako system, nie może być gorsza niż 120lm/W
 - muszą spełniać wymogi minimum I klasy ochronności
 - stopień szczelności oprawy nie może być mniejszy niż IP 66
 - zakres temperatur pracy minimum od -40°C do +55°C
2. Korpus oprawy powinien spełniać następujące wymagania:
 - wykonany z wysokociśnieniowo wtryskiwanego odlewu aluminium stanowiącego jednocześnie radiator oprawy
 - korpus nie może posiadać zewnętrznego radiatora w postaci uźebrowania
 - powierzchnia boczna korpusu eksponowana na wiatr nie przekracza 0,039 m²
 - konstrukcja korpusu powinna umożliwiać samoczynne oczyszczanie się jego górnej części podczas deszczu
 - korpus zbudowany z osobnej komory zasilania i komory oświetlenia
 - konstrukcja korpusu umożliwia bez narzędziową wymianę układu optycznego wraz z układem zasilającym
 - korpus pomalowany proszkowo
 - źródło światła - panel LED osłonięty płaską szybą ze szkła hartowanego o IK nie niższym niż IK 09
3. Uchwyt montażowy oprawy musi umożliwiać:
 - montaż oprawy zarówno na wysięgniku jak i na słupie o średnicy 42-60 mm
 - regulację położenia oprawy w zakresie -15° do +15° z krokiem nie mniejszym niż 5°
4. Oprawy mają być wyposażone w panel LED o następujących cechach:
 - temperatura barwowa 5700K+/- 5%
 - co najmniej 100 000 h pracy do L80 przy Ta = 25° C.
 - każda dioda w panelu LED musi być wyposażona w indywidualną soczewkę pozwalającą emitować światło równomiernie na całą oświetlaną przez oprawę powierzchnię. W przypadku przepalenia się którejś z diod zmieni się jedynie strumień świetlny a nie rozsył światła
 - w przypadku przepalenia się którejś z diod, nie mogą zmienić się parametry zasilania mające wpływ na funkcjonowanie innych diod
 - deklarowany strumień świetlny oprawy ma być mierzony w temperaturze otoczenia oprawy nie mniejszej niż 25°C i nie powinien być niższy niż 9700lm
 - moc oprawy z uwzględnieniem wszystkich strat w układzie zasilającym nie większa niż 80W
 - panel LED musi umożliwiać jego wymianę bez wykonywania połączeń lutowanych
5. Oprawy mają być wyposażone w układ zasilający o następujących cechach:
 - układ zasilający ma posiadać trwałość nie gorszą niż zasilany z niego panel LED, na poziomie 100 000 godzin
 - układ zasilający ma zabezpieczać źródło światła przed przepięciami o napięciu co najmniej 3kV, opcjonalnie do 10kV
 - układ zasilający ma mieć możliwość zaprogramowania 5-stopniowej autonomicznej redukcji mocy - opcja
 - Prąd wyjściowy zasilacza 700mA

Ponad to oprawa powinna posiadać certyfikat niezależnej, międzynarodowej instytucji certyfikującej typu ENEC, DEKRA, potwierdzający deklarowane parametry techniczne.

PRZYKŁADOWY KSZTAŁT OPRAWY



tecl. elektr. **WAS MULLINOWSKI**
uprawniony kierownik budowy
i projektant w specj.
instalacji inżynierskiej
nr 226/G4/WL

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plan bioz

2. Opis zasadniczych robót

Przedmiotem omawianego przedsięwzięcia są roboty związane z:

1. rozbudową oświetlenia ulicznego – słupy oświetlenia z oprawami (2 szt.)
2. wyprowadzenie kabla nN typu YAKXS 4x16 mm² z istniejących słupów oświetlenia ulicznego.

3. Kolejność przewidywanych robót.

Celem zapewnienia bezkolizyjnego prowadzenia budowy, kolejność robót powinna być następująca:

1. Budowa słupów oświetleniowych
 2. budowa linii oświetlenia
 3. zasypanie i zagęszczenie warstwowe wykopów
4. Przewidywane zagrożenie, występujące podczas realizacji robót.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może dotyczyć:

- a. ludzi związanych bezpośrednio z wykonawstwem przedmiotowych linii
- b. ludzi postronnych

Zagrożenia ludzi związanych z wykonawstwem wynikają z pracy pod i w pobliżu urządzeń pod napięciem

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Przy prowadzeniu instruktażu należy zwrócić uwagę na wymagania wynikające z:

- a. Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 27.09.1997r. tekst jednolity z dnia 28.08.2003r. (Dz. U. nr 169 póź. 1650) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- b. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 póź. 401 z dnia 19.03.2003r.),
- c. Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17.03.1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych (Dz. U. nr 80 póź. 912),
- d. projektu organizacji robót i zabezpieczenia ruchu drogowego oraz konieczność:
 - zabezpieczenia wykopów,
 - wykonywania prac w stanie „beznapięciowym” po uprzednim dopuszczeniu, przez upoważnionych pracowników PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Miasto.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

tecl. elek. mgr M. NOWAK
uprawniony kierownik budowy
i projektant w specj.
instalacyjno-inżynierskiej
nr 426/G4/WL