

Projekt wykonawczy

Nazwa inwestycji:

Przebudowa drogi (klasy Z) w zakresie doświetlenia przejść dla pieszych i chodników w m. Kozienice w pasie drogi krajowej nr 79 (od km 79+930 do 80+485) i działkach przyległych

Adres inwestycji:

**m. Kozienice,
dz. nr 6855, 2510/1, 2523, 2375, 6856, 5016, 3194/4, 5017, 3225/2, 5018 obręb
0004 Kozienice, gm. Kozienice**

Klasyfikacja robót:

WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV)

Roboty instalacyjne elektryczne: **45310000-3**

Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego: **45316100-6**

Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych: **45231400-9**

Kategoria obiektu budowlanego:

Kategoria XXV

Nazwa Inwestora:

**Burmistrz Gminy Kozienice
ul. Parkowa 5
26 – 900 Kozienice**

Jednostka projektowa:

**S-KA ELEKTRO Sławomir Kapelewski
ul. Kard. St. Wyszyńskiego 4/72
15-888 Białystok**

Projektant:

**mgr inż. Karol Citkowski
Nr. upr. PDL/0056/POOE/08**

Współpraca:

mgr inż. Sławomir Kapelewski

Białystok, dn. 14.10.2019

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1.	Strona tytułowa		1
2.	Spis zawartości projektu		2
3.	Zakres robót		3
4.	Zgoda PGE Dystrybucja S.A. na rozbudowę oświetlenia	zał. nr 1	4
5.	Protokół z narady koordynacyjnej z załącznikiem mapowym	zał. nr 2	6
6.	Pismo GDDKiA z załącznikiem mapowym	zał. nr 3	9
7.	Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych w Kozienicach	zał. nr 4	12
8.	Opinia Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków Delegatura w Radomiu	zał. nr 5	14
9.	Zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta	zał. nr 6	17
10.	Oświadczenie o wykonaniu projektu budowlanego zgodnie z przepisami		19
11.	Opis techniczny		20
12.	Opis do zagospodarowania terenu		29
13.	Projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 1	31
14.	Rozmieszczenie opraw przejść dla pieszych objętych projektem	rys. nr 2	32
15.	Schemat elektryczny zasilania oświetlenia	rys. nr 3	33
16.	Przykład montażu opraw na istn. słupie linii nn	rys. nr 4	34
17.	Obliczenia fotometryczne		35
18.	Obliczenia techniczne		51
19.	Zestawienie materiałów		54
20.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia		57
21.	Uzgodnienie z PGE Dystrybucja S.A. RE Kozienice		60

1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM

ETAP I (doświetlenie przejść dla pieszych)

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1	2	3	4
1.	Kablowa linia doświetlenia przejść dla pieszych – kabel YAKXS 4x25mm ²	m	266(498)
2.	Montaż słupów oświetleniowych z wysięgnikiem	kpl.	20
3.	Montaż opraw oświetleniowych	kpl.	20
4.	Montaż przewodu oświetleniowego na istniejących słupach linii nn będących własnością PGE Dystrybucja S.A. – przewód AsXSn 2x25mm ²	słup /m	2 / 27(32)
5.	Montaż oprawy oświetleniowej z wysięgnikiem na istniejących słupach będących własnością PGE Dystrybucja S.A.	kpl.	7
6.	Wykonanie uziemienia $R_u \leq 10\Omega$	kpl.	6

ETAP II (doświetlenie chodników – sieć kablowa)

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1	2	3	4
7.	Kablowa linia doświetlenia chodników – kabel YAKXS 4x25mm ²	słup /m	387(502)
8.	Montaż słupów oświetleniowych z wysięgnikiem	kpl.	14
9.	Montaż opraw oświetleniowych	kpl.	17
10.	Wykonanie uziemienia $R_u \leq 10\Omega$	kpl.	5

ETAP III (doświetlenie chodników - montaż opraw na istniejących słupach)

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1	2	3	4
11.	Montaż oprawy oświetleniowej z wysięgnikiem na istniejących słupach będących własnością PGE Dystrybucja S.A.	kpl.	17

10. 07. 2019

2019-07-11

Kozienice, dn. 08-07-2019 r.

L. dz./ RM/.....2163/2019

Gmina Kozienice

Ul. Parkowa 5

26-900 Kozienice

Urząd Miejski w Kozienicach	
KANCELARIA	
10. 07. 2019	
Podpis	Lz.
	13815

dotyczy: pisma z dnia 01-07-2019(data wpływu) w sprawie rozbudowy oświetlenia drogowego na terenie Gminy Kozienice.

Odpowiadając na pismo Rejon Energetyczny Kozienice wyraża zgodę na rozbudowę istniejącego oświetlenia drogowego na terenie gminy Kozienice w ramach istniejącej mocy pod warunkiem wykonania własnym kosztem i staraniem następujących prac:

1. Na powyższe należy opracować odpowiednio projekt budowlany, projekt wykonawczy i uzgodnić w RE Kozienice przed przystąpieniem do prac.
2. Zaktualizować umowę na udostępnienie konstrukcji wsporczych linii elektroenergetycznych w celu zabudowy urządzeń oświetleniowych.

Planowane prace na następujących liniach niskiego napięcia:

1. Lnn Kozienice Ceramika- istn. moc przyłączeniowa 9 kW przy zabezpieczeniu głównym 20A, układ pracy sieci TN-C.
2. Lnn Kozienice Przychodnia- istn. moc przyłączeniowa 12 kW przy zabezpieczeniu głównym 25A, układ pracy sieci TN-C.
3. Lnn Chinów Tory- istn. moc przyłączeniowa 4 kW przy zabezpieczeniu głównym 25A, układ pracy sieci TN-C.
4. Lnn Chinów 2- istn. moc przyłączeniowa 4 kW przy zabezpieczeniu głównym 25A, układ pracy sieci TN-C.
5. Lnn Świerże Wieś- istn. moc przyłączeniowa 7,25 kW przy zabezpieczeniu głównym 32A, układ pracy sieci TN-C.
6. Lnn Łuczynów 3- istn. moc przyłączeniowa 5 kW przy zabezpieczeniu głównym 32A, układ pracy sieci TN-C.

Dane techniczne istniejącej sieci elektroenergetycznej niezbędne do wykonania projektów należy uzyskać w siedzibie RE Kozienice, ul. Przemysłowa 11, Wydział Majątku Sieciowego. Całość prac winna wykonać przedsiębiorstwo lub osoba posiadające stosowne uprawnienia budowlane do projektowania i prowadzenia robót w zakresie elektrycznym. Przed włączeniem do sieci całość inwestycji podlega odbiorowi/sprawdzeniu przez komisję techniczną RE Kozienice. Rejon Energetyczny Kozienice informuje, że wykonawca robót zobowiązany jest do zgłoszenia planowanych prac w pobliżu lub na urządzeniach elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna na 14 dni przed ich rozpoczęciem.

Ważność warunków określa się na 2 lata.

Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Kozienice

Dyrektor
Wojciech Jankowski

TAJEMNICA PRZEDSIĘBIORCY PGE Dystrybucja S.A.

Do wiadomości:

1. Adresat
2. RE Kozienice

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie (niniejszej wiadomości lub którymkolwiek z jej załączników) stanowią Tajemnicę przedsiębiorcy PGE Dystrybucja S.A. Jeżeli nie są Państwo upoważnieni do odbioru takich informacji lub otrzymali je przez pomyłkę, prosimy o poinformowanie PGE Dystrybucja S.A. o zaistniałej sytuacji oraz zniszczenie Dokumentu lub jego usunięcie z Państwa nośników/zasobów).

-ODPIS-

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej
przeprowadzonej w dniu 2019-10-23
w siedzibie Starostwa Powiatowego w Kozienicach, ul. Kochanowskiego 28

Za zgodność z oryginałem

Wniosek nr: PODGiK.I.6630.63.2019
Data wpływu wniosku: 2019-10-16

Kozenice dnia 23.10.2019.

Przedmiot narady: Sieć elektroenergetyczna (oświetleniowa)

Wnioskodawca: S-KA ELEKTRO Sławomir Kapelewski
Adres: 15-888 BIAŁYSTOK, ul.KARD. ST. WYSZYŃSKIEGO 4/72

Starosta
Jan Michałak
Kierownik Powiatowego Ośrodka
Dokumentacji i Kartograficznej

Inwestor: GMINA KOZIENICE
Adres: 26-900 KOZIENICE, ul. PARKOWA 5

Lokalizacja obiektu: m. Kozenice, ul. Warszawska, dz. nr: 6855 i 6856 - droga krajowa, 2510/1, 2523,
2375, 5016, 3194/4, 5017, 3225/2, 5018
gm.: KOZIENICE-miasto

Forma przeprowadzenia narady koordynacyjnej: zebranie zainteresowanych podmiotów

Przewodniczącą narady koordynacyjnej: kierownik PODEiK Jan Michałak

Uczestnicy Narady Koordynacyjnej

Lp.	Nazwa jednostki organizacyjnej lub zarządzającego siecią	Stanowisko uczestnika narady - uwagi	Imię i Nazwisko	Podpis
1.	Przewodniczący narady koordynacyjnej	bez uwag uwaga na odwrócie	Jan Michałak	Starosta Jan Michałak
2.	GDDKiA Oddział Zwolnień	bez uwag uwaga na odwrócie	Tomasz Mań	
3.	ZDP Kozenice	bez uwag uwaga na odwrócie	Sławomir Borycha	
4.	Gmina Kozenice	bez uwag uwaga na odwrócie	nieobecność	
5.	PSG Sp. z o.o. Gazownia w Pionkach	bez uwag uwaga na odwrócie		KIEROWNIK Gazownia w Pionkach Mieszaw Karas
6.	KGK Kozenice	bez uwag uwaga na odwrócie	nieobecność	
7.	PGE Dystrybucja S.A.	bez uwag uwaga na odwrócie	nieobecność	
8.	Orange S.A.	bez uwag uwaga na odwrócie	nieobecność	
9.	WUOZ Delegatura w Radomiu	bez uwag uwaga na odwrócie	nieobecność	
10.	Projektant	bez uwag uwaga na odwrócie	nieobecność	

Uwagi i zalecenia:

Na posiedzeniu narady koordynacyjnej po dokonaniu wglądu do dokumentacji projektowej uzgodniono sytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu przy zachowaniu uwag i zaleceń.

1. Przewodnicząca narady koordynacyjnej

W trakcie budowy inwestor zobowiązany jest do:

- a) zapewnienia wytyczenia przez jednostki uprawnione do wykonywania robót geodezyjnych.
- b) wykonania robót wg projektu w zakresie lokalizacji przedstawionej na mapie do celów projektowych i zatwierdzonej na naradzie koordynacyjnej,
- c) po zakończeniu inwestycji zapewnić wykonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych i sporządzenia związanej z tym dokumentacji.

Podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych, wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie. Zniszczone lub uszkodzone znaki geodezyjne będą odtworzone na koszt Inwestora.

(Rozporządzenie MSWiA w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych z dn. 15 kwietnia 1999r. Dz. U. Nr 45, poz. 454 ze zmianami).

Przedmiotem narady jest wyłącznie usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Zmiany w stosunku do uzgodnionej dokumentacji wymagają dodatkowych uzgodnień.

Należy uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach branżowych.

Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest mapa z naniesioną projektowaną inwestycją wraz z adnotacją zawierającą informacje, iż dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.

poz. 3. Należy wykonać decyzję lokalizacyjną na umieszczenie elementów sieci energetycznej w pasie drogi powiatowej - od Zarysów Dróg Powiatowych w Kozienicach, Aleksandrička, ul. Serdecna 3, 26-900 Kozienice. *SM*

poz. 2. Projekt należy wykonać z GSDC/A Oddział w Warszawie na warunkach pisma O/WA-2-3.4341/170/2018/DC z dnem 23.05.2018r.

Ad. 5

Miejsce skrzyżowań projektowanych urządzeń uzbrojenia podziemnego z istniejącą/projektowaną siecią gazową wykonać wg. Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013 r. Dz. U. poz. 640. Miejsca kolizji zabezpieczyć rurą ochronną. Roboty ziemne w strefie ochronnej gazociągu wykonać ręcznie. O przystąpieniu do prac wykonawca zobowiązany jest powiadomić Gazownię w Pionkach ul. Słowackiego 13a z 14-dniowym wyprzedzeniem.

KIEROWNIK
Gazownia w Pionkach

Wiesław Karas

Za zgodność z oryginałem

Kozienice, dnia 23.10.2019r.

Starosta

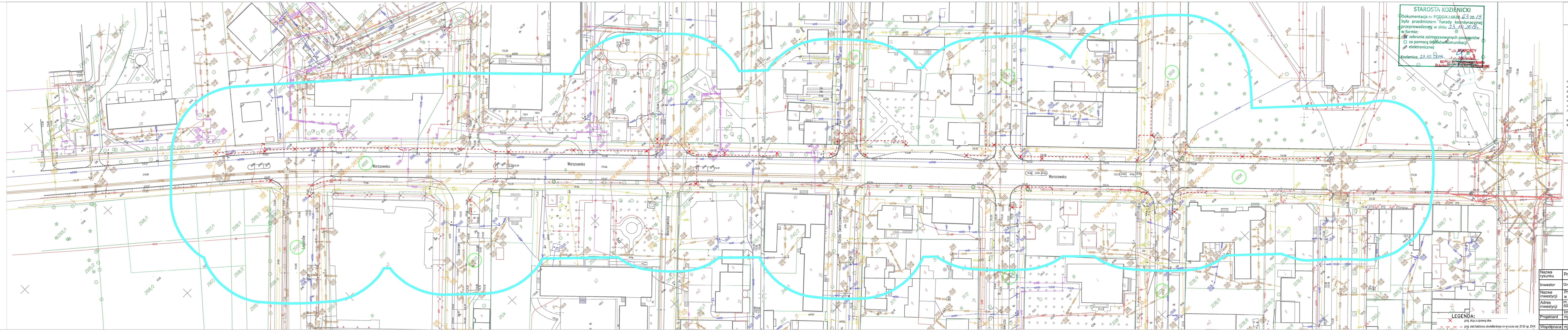
Michałek
Kierownik Powiatowego Ośrodka
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne.

Podstawa prawna:

- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 725 ze zm.)
- Zarządzenie Starosty Kozienickiego nr 7/2018 z dnia 29 stycznia 2018 r.

Starosta
Michałek



STAROSTA KOZIENICKI
 Dokumentacja nr PGG.1.6630.2.3.20.19
 była przedmiotem narady koordynacyjnej
 przeprowadzonej w dniu 23.10.2019...
 w formie:
 zebrania zainteresowanych podmiotów
 za pomocą środków komunikacji
 elektronicznej
 Kozienice, 23.10.2019.
 STAROSTA
Michał Szymanski
 Dokumentacja Projektowa

GEOLIDAR
 mgr inż. Paweł Trępkowski
 05-827 Grodzisk Maz., ul. Piastowa 28 A
 Tel. 609 539 399
 NIP: 539-172-71-74 REGON: 14669158

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH


Oblast: Woj. mazowieckie Pow. Kozienicki
 J. ew. 140705_4 Kozienice
 Obr. 0004
 Ul. Warszawska dz. ew. 6856
 Skala 1:500
 PODG1.6640.377.2019
 Układ współrzędnych poziomych: PUWG 2000
 Układ wysokościowy: Kruszczał 1986
 Data opracowania mapy: 19.03.2019r.
 Przedstawiona sytuacja jest zgodna ze stanem faktycznym na gruncie
 w zakresie ograniczonym linią [niebieska linia]
 Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami
 gruntowymi ujawnianymi w księgach wieczystych.
 Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na
 niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do
 inwentaryzacji

Wykonawca: mgr inż. Paweł Trępkowski
 Kierownik robót:

GEODETA OGRANICZONY
Wiesław Siek
 uo nr 7769
 05-822 Milanówek, ul. Średnia 9

Poświadcza się zgodność niniejszego
 dokumentu z oryginałem przyjętym do
 Państwowego Zasułu Geodezyjnego i
 Kartograficznego.
 Operat przyjęty dnia: 12.04.2019
 Nr operatu: P.1407.2019.454

GEODETA OGRANICZONY
Wiesław Siek
 uo nr 7769
 05-822 Milanówek, ul. Średnia 9

Nazwa rysunku	Projekt usytuowania sieci uzbrojenia terenu	Jednostka projektowa								
Inwestor	Gmina Kozienice, ul. Parkowa, 26-900 Kozienice	 Z-KA ELEKTRO Słomkowski Kapielewski Skala 1:500 Nr rys. 1								
Nazwa inwestycji	Przebudowa drogi w zakresie doświetlenia przejeżdżających pieszych i chodników w m. Kozienice w pasie drogi krajowej nr 79 (od km 79+930 do 80+485)									
Adres inwestycji	m. Kozienice, dz. nr 6855, 2510/1, 2523, 2375, 6856, 5016, 3194/4, 5017, 3225/2, 5018 obręb 0004 Kozienice, gm. Kozienice									
Projektant	<table border="1"> <tr> <th>Imię i Nazwisko</th> <th>Nr uprawnień</th> <th>Podpis</th> <th>Data</th> </tr> <tr> <td>mgr inż. Karol Cilikowski</td> <td>13757</td> <td><i>K. Cilikowski</i></td> <td>29.03.2019</td> </tr> </table>	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	mgr inż. Karol Cilikowski	13757	<i>K. Cilikowski</i>	29.03.2019	
Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data							
mgr inż. Karol Cilikowski	13757	<i>K. Cilikowski</i>	29.03.2019							
Współpracownik	mgr inż. Sławomir Kapielewski									

LEGENDA:
 - proj. słup z oprawą c.d.w.
 - proj. sieć kablowa oświetlenia n.m w nurze szl. Ø 50 np. DVK

Warszawa, 15/11/2019r.

O/WA.Z-3.4341. 975 .2019.1.DC

S-KA ELEKTRO

Pan Sławomir Kapelewski

15-888 Białystok, ul. Wyszyńskiego 4/72

Dotyczy: budowy oświetlenia ulicznego w pasie drogi krajowej nr 79 w m. Kozienice.

Odpowiadając na Pana pismo z dnia 14.10.2019r (data wpływu wniosku do tutejszego Oddziału – 17.10.2019r.), dotyczące przebudowy drogi krajowej nr 79 w zakresie doświetlenia przejść dla pieszych i chodników w m. Kozienice oraz w związku z zawartą Umową (nr 17U/0412/2019) o przejęcie zobowiązań gwarancyjnych pomiędzy firmą TRAKT S.A. a Gminą Kozienice, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie informuje, że wyraża zgodę na budowę oświetlenia ulicznego w pasie drogowym drogi krajowej nr 79 w m. Kozienice, przy zachowaniu następujących warunków:

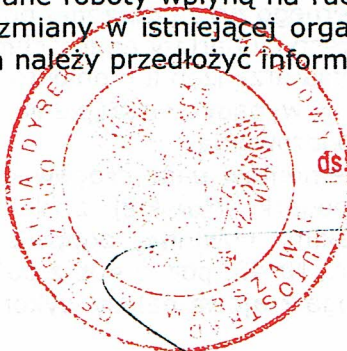
1. Słupy oświetleniowe zlokalizowane w pasie drogowym drogi krajowej nr 79 powinny spełniać wymagania bezpieczeństwa biernego przy uderzeniu pojazdu (Norma PN-EN 12767 „Bierne Bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych. Wymagania i metody badań”). W przypadku nie spełnienia w/w wymagań bezpieczeństwa biernego przy uderzeniu pojazdów, należy zastosować na całej długości omawianej inwestycji bariery energochłonne słupów oświetleniowych.
2. Poniesienia kosztów przełożenia urządzeń lub obiektów - zgodnie z art. 39 ustawy o drogach publicznych ust. 5 - w wypadku wystąpienia kolizji przy przebudowie drogi lub z elementami jej zagospodarowania.
3. Odtworzenia naruszonych elementów pasa drogowego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r., Nr 43, poz. z 430 z późn. zm.).
4. Przejścia poprzeczne pod drogą krajową należy wykonać w rurze osłonowej metodą przecisku lub przewiertu.
5. Nienaruszania urządzeń odwadniających i innych elementów technicznych drogi w obszarze realizacji inwestycji.
6. Poniesienia przez Inwestora kosztów budowy lub modernizacji urządzeń nawierzchni w pasie drogowym, związanych z lokalizacją uzgadnianej sieci uzbrojenia terenu lub likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem istniejącym.
7. Ponoszenie odpowiedzialności za naruszenie praw osób trzecich, spowodowanie awarii urządzeń obcych zaistniałych w związku z zajęciem terenu a także skutków wypadków i kolizji.

8. Poniesienia przez Inwestora - w całości - kosztów budowy i eksploatacji wnioskowanego urządzenia, zgodnie z art. 39 ust. 4 ustawy o drogach publicznych.
9. W przypadku stwierdzenia przez tutejszy Oddział, że przedmiotowa inwestycja powoduje niszczenie lub uszkodzenie drogi, a w szczególności zagraża bezpieczeństwu ruchu drogowego, wnioskodawca zobowiązany będzie - natychmiast po wezwaniu - przywrócić poszczególne elementy zagospodarowania pasa drogowego drogi nr 79 do stanu pierwotnego.
10. Po zakończeniu robót związanych z budową przedmiotowych urządzeń energetycznych należy uporządkować teren pasa drogi krajowej oraz odbudować poszczególne elementy jego zagospodarowania, przywracając je do stanu pierwotnego, a następnie protokolarnie przekazać przedstawicielowi GDDKiA-O/WA Rejon Zwoleń. Ponadto zobowiązuje się Inwestora do przekazania do w/w Rejonu, w terminie do 30 dni od zakończenia prac, inwentaryzacji geodezyjnej wykonanych robót w dwóch egzemplarzach.

Jednocześnie informuję, że udostępniam Inwestorowi tj. Burmistrzowi Gminy Kozienice teren pasa drogi krajowej nr 79 w m. Kozienice dla potrzeb oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (art. 32 i 33 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane) w zakresie wynikającym z planowanej budowy oświetlenia drogowego.

Niniejsza zgoda nie zastępuje ewentualnych prawem wymaganych uzgodnień, pozwoleń i decyzji niezbędnych do przeprowadzenia wycinki drzew i krzewów, a w szczególności nie zastępuje zezwolenia, o którym mowa w art. 83 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.).

W sprawie uzyskania warunków organizacyjno-technicznych związanych z prowadzeniem robót w pasie drogowym należy zwrócić się do GDDKiA Oddział w Warszawie Rejon Zwoleniu (26-700 Zwoleń, ul. Perzyny 108, tel. 48 676-38-62). Do wniosku należy dołączyć między innymi projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym, który należy sporządzić w przypadku, gdy zajęcie pasa drogowego lub wykonywane roboty wpłyną na ruch drogowy lub ograniczą widoczność na drodze albo spowodują zmiany w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych. W pozostałych przypadkach należy przedłożyć informację o sposobie zabezpieczenia robót.



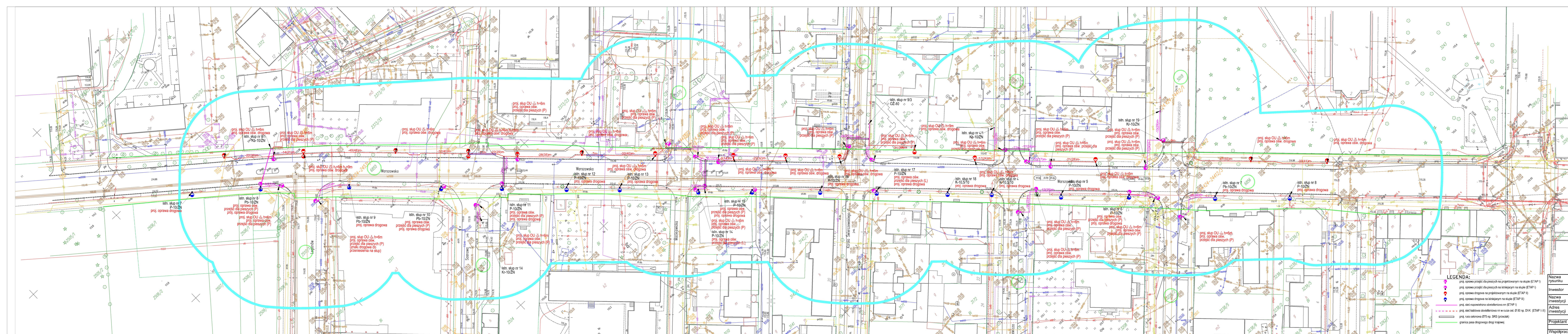
Zastępca Dyrektora Oddziału
ds. Zarządzania Drogami i Mostami

mgr inż. Leszek Sekulski

- 1 egz. załącznika graficznego;

Do wiadomości:

1. Burmistrz Gminy Kozienice
26-900 Kozienice, ul. Parkowa 5
2. GDDKiA O/WA Rejon Zwoleń
3. Kp-14
4. a/a



GEOLIDAR
mgr inż. Paweł Trępkowski
05-827 Grodzisk Maz. ul. Piastowa 28 A
Tel. 609 539 399
NIP: 529-172-27-74 REGON: 14669158

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Obsk: Woj. mazowiecki Pow. Kozienicki
J. ew. 140705_4 Kozienice
Cbr. 0004
Ul. Warszawska dz. ew. 6856
Skala 1:500
PODGIK.6846.377.2019
Układ współrzędnych poziomych: PUWG 2000
Układ wysokościowy: Kronstadt 1986
Data opracowania mapy: 19.03.2019r.

Przedstawiona sytuacja jest zgodna ze stanem faktycznym na gruncie w zakresie ograniczonej linii
Mapa została wykonana bez ustalenia obciążenia skłębnościami gruntowymi ujawnionymi w księgach wieczystych.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Wykonawca: mgr inż. Paweł Trępkowski
Kierownik robót:

GEODETA DLA WYKONAWCY
Wiesław Sięk
ul. nr 7769
05-822 Miłańówek, ul. Średnia 9

Załącznik do Decyzji / Postanowienia / Pisma
Nr: O/Wa.Z.3.109.100

Poświadczam zgodność niniejszego dokumentu z oryginałem przyjętym do Kartograficznego.

Operat przyjęty dnia: 12.04.2019

Nr operatu: P.1407.2019.454

GEODETA DLA WYKONAWCY
Wiesław Sięk
ul. nr 7769
05-822 Miłańówek, ul. Średnia 9

LEGENDA:

- proj. oprawa przejść dla pieszych na projektowanym na słupie (ETAP I)
- proj. oprawa przejść dla pieszych na istniejącym na słupie (ETAP II)
- proj. oprawa drogową na projektowanym na słupie (ETAP I)
- proj. oprawa drogową na istniejącym na słupie (ETAP II)
- proj. sieć napowietrzna oświetlenia m.v. (ETAP I)
- proj. sieć kablowa oświetlenia m.v. w rurze osł. Ø 50 np. DVK (ETAP I-II)
- proj. nura osłoniowa Ø75 np. SRS (przeciąk)
- granica pasa drogowego drogi krajowej

Nazwa rysunku	Projekt zagospodarowania terenu	Jednostka projektowa	S-KA ELEKTRO Sławomir Kapelowski ul. 3-go Maja 20 15-888 Kozienice
Inwestor	Gmina Kozienice, ul. Parkowa, 26-900 Kozienice		
Nazwa inwestycji	Przebudowa drogi w zakresie doświetlenia przejść dla pieszych i chodników w m. Kozienice w pasie drogi krajowej nr 79 (od km 79+930 do 80+485)		
Adres inwestycji	m. Kozienice, dz. nr 6855, 2510/1, 2523, 2375, 6856, 6016, 3194/4, 5017, 3225/2, 5018 obręb 0004 Kozienice, gm. Kozienice		
Projektant	Imię i Nazwisko: mgr inż. Karol Cilikowski Nr uprawnień: 15270/2015/15 Podpis: [Podpis]	Data: 29.03.2019	Nr rys.: 1
Współpraca	mgr inż. Sławomir Kapelowski		

ZD-T.6731.61.2019

DECYZJA

Na podstawie art.39 ust.1 pkt 1 i 1a, oraz ust.3 Ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2007r nr 19 poz. 115), §6, §7 ust.1, § 8 ust.1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania (Dz. u. Nr 43, poz. 430), art. 73 ustawy z dnia 13 października 1998r. przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną: Dz.U. z 1998r. Nr 133 poz. 872 i art. 104 Kodeksu Postępowania Administracyjnego (Dz.U. z 2016 r. poz. 23 z późniejszymi zmianami), oraz upoważnienia Zarządu Powiatu Koźienickiego po rozpatrzeniu wniosku:

Gmina Koźienice, ul. Parkowa 5, 26-900 Koźienice, jako inwestora inwestycji o wyrażenie zgody na budowę oświetlenia (przebudowa drogi w zakresie doświetlenia przejść dla pieszych i chodników w m. Koźienice) droga powiatowa 1723W Koźienice – Holendry Piotrkowskie, dz. nr 2375 obręb Koźienice, gm. Koźienice zgodnie z lokalizacją na mapie stanowiącą załącznik nr 1 do niniejszej Decyzji.

ORZEKAM

Zezwalam na umieszczenie elementów oświetlenia (przebudowa drogi w zakresie doświetlenia przejść dla pieszych i chodników w m. Koźienice) droga powiatowa 1723W Koźienice – Holendry Piotrkowskie, dz. nr 2375 obręb Koźienice, gm. Koźienice, pod następującymi warunkami:

1. Utrzymanie urządzenia należyć będzie do jego właściciela,
2. Prace prowadzić bez naruszania konstrukcji jezdni i chodnika,
3. W wypadku wystąpienia kolizji przy przebudowie drogi powiatowej lub z elementami jej zagospodarowania, przy usunięciu kolizji ma zastosowanie art. 39 ust.5 Ustawy o Drogach Publicznych.

Jednocześnie Zarząd Dróg Powiatowych w Koźienicach informuje, że udostępnia teren dz. nr 2375 obręb Koźienice, gm. Koźienice do umieszczenia elementów oświetlenia, co oznacza, że inwestor ma prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane w zakresie wynikającym z uzgodnionym przebiegiem niniejszą decyzją lokalizacyjną.

UZASADNIENIE

Na zasadzie art. 107 KPA w związku z uwzględnieniem w całości wniosku strony odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

Od decyzji służy prawo odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Radomiu za moim pośrednictwem złożone w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

Na podstawie art. 127a KPA strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania od powyższej decyzji w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania. Z dniem doręczenia oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Przed rozpoczęciem robót związanych z umieszczeniem elementów oświetlenia należy uzyskać zgłoszenie wykonania robót budowlanych, zwrócić się z wnioskiem do tut. Zarządu Dróg Powiatowych o udzielenie zezwolenia na prowadzenie prac w pasie drogowym oraz dokonać opłaty za zajęcie pasa drogowego i umieszczenie urządzeń nie związanych z funkcjonowaniem drogi.

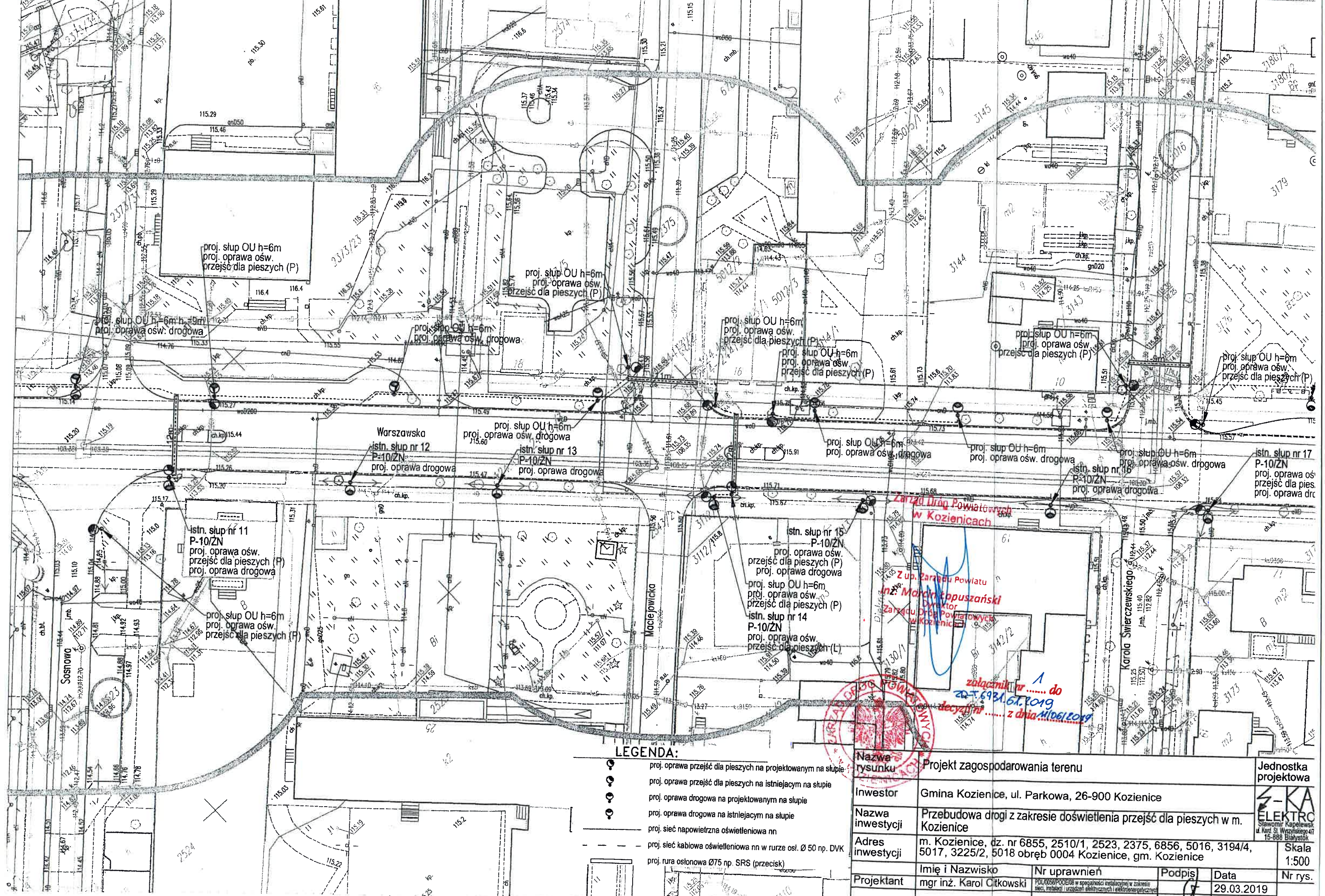


Z up. Zarządu Powiatu
Inż. Marcin Kopuszański
Dyrektor
Zarządu Dróg Powiatowych
w Koźienicach

Otrzymują:



Gmina Koźienice, ul. Parkowa 5, 26-900 Koźienice
2. a/a





LEGENDA:

- proj. oprawa przejść dla pieszych na projektowanym na słupie
- proj. oprawa przejść dla pieszych na istniejącym na słupie
- proj. oprawa drogowa na projektowanym na słupie
- proj. oprawa drogowa na istniejącym na słupie
- proj. sieć napowietrzna oświetleniowa nn
- - - proj. sieć kablowa oświetleniowa nn w rurze osł. Ø 50 np. DVK
- proj. rura osłonowa Ø75 np. SRS (przecisk)

Zarząd Dróg Powiatowych
w Koźenicach

Z up. Zarządu Powiatu
inż. Marcin Łopuszański
Dyrektor
Zarządu Dróg Powiatowych
w Koźenicach

załącznik nr do
zd. 6931.67.2019
decyzji nr z dnia 11/06/2019

Nazwa rysunku	Projekt zagospodarowania terenu			Jednostka projektowa
Investor	Gmina Koźenice, ul. Parkowa, 26-900 Koźenice			 Sławomir Kapelewski ul. Kard. Św. Wyszynskiego 4/1 15-888 Białystok
Nazwa inwestycji	Przebudowa drogi z zakresie doświetlenia przejść dla pieszych w m. Koźenice			
Adres inwestycji	m. Koźenice, dz. nr 6855, 2510/1, 2523, 2375, 6856, 5016, 3194/4, 5017, 3225/2, 5018 obręb 0004 Koźenice, gm. Koźenice			Skala 1:500
Projektant	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
	mgr inż. Karol Cirkowski	PDLA0569-POC0006 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		29.03.2019
Współpraca	mgr inż. Sławomir Kapelewski			Nr rys. 1



Radom, 2019-11-15

DR.5183.279.2019.mk,sk,nkw
RPW/37519/2019
RPW/38428/2019

Burmistrz Gminy Kozienice
Ul. Parkowa 5
26-900 Kozienice
Reprezentowany przez
Pana Sławomira Kapelewskiego
S-KA ELEKTRO
-adres w aktach sprawy

Odpowiadając na pismo z dnia 15.10.2019 r. (data wpływu: 16.10.2019 r.), uzupełnione dnia 25.10.2019 w sprawie wydania opinii w związku z przebudową drogi w zakresie doświetlenia przejść dla pieszych i chodników w m. Kozienice w pasie rogi krajowej nr 79 (od km 79+930 do 80+485) (zgodnie z załącznikiem graficznym dołączonym do wniosku), informuję co następuje:

1. Przedmiotowy teren podlega ochronie konserwatorskiej na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, przyjętego w formie uchwały Rady Gminy. Zakres ochrony konserwatorskiej wyznaczonej w miejscowym planie zagospodarowania swoim zasięgiem obejmuje tereny od ulicy Radomskiej do Maciejowickiej, ujęte między ul. Warszawską a ul. Głowaczowską, a nie tylko część skrzyżowania ulicy Warszawskiej z Kochanowskiego co zostało ujęte we wniosku. W przypadku gdy uzgadniana inwestycja dotyczy terenu lub obiektu chronionego pod względem konserwatorskim na podstawie zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, uzgodnienie przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Warszawie Delegatura w Radomiu, 26-600 Radom, ul. Żeromskiego 53, p. 345, tel./fax 48/363-85-14; 48/363-92-14, www.mwzkz.pl; mail: radom@mwkz.pl), powinno

- nastąpić na skutek wystąpienia organu wydającego pozwolenie na budowę/właściwego organu, w trybie uzgodnienia przewidzianym w art. 106 Kpa.
2. Nowo projektowane słupy powinny stylistycznie nawiązywać do już istniejących aby nie zaburzać istniejącej kompozycji w ciągach komunikacyjnych. W projekcie budowlanym należy zamieścić wizualizację nowo budowanych i modernizowanych słupów.
 3. Zgodnie z dołączonym załącznikiem graficznym w postaci projektu zagospodarowania sugeruje się przeniesienie części nowo projektowanych słupów ze względu na bliskie sąsiedztwo z drzewami zaznaczonymi na mapie projektowej. Umieszczenie lamp oświetleniowych w obrębie korony drzewa będzie skutkować ograniczonym doświetleniem pasa drogowego lub ciągu pieszego czego wynikiem będzie mała wydajność lampy. W dalszej perspektywie bliskie sąsiedztwo drzew będzie skutkować niepotrzebną ingerencją (cięcia korekcyjne) w koronę drzewa lub wnioskiem o usunięcie drzewa z uwagi na kolizję z infrastrukturą techniczną.
 4. Ze względu na bliskie sąsiedztwo drzew i ich systemów korzeniowych prace ziemne w ich obrębie należy prowadzić z największą dbałością aby nie doprowadzić do niepotrzebnych uszkodzeń. Rozważyć należy wykonanie instalacji kablowej metodą bez wykopową (przewiert sterowany)
 5. Inwestycja zlokalizowana jest w sąsiedztwie następujących zabytków wpisanych do rejestru kościoł par. p.w. św. Krzyża, 1868-69, nr rej.: 277/A z 27.12.1984 oraz zespołu pałacowo-parkowego XVIII - XIX - XX, nr rej.: 315/A/67 z 15.06.1967 oraz 98/A z 18.03.1981 W przypadku zmian projektowych które będą skutkowały ingerencją w obszar zabytkowy wpisany do rejestru zabytków, wymagane jest uzyskanie pozwolenia na przeprowadzenie prac przy zabytku od Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (Delegatura Radom) po złożeniu odpowiedniego wniosku wraz z wymaganymi załącznikami.
 6. Inwestycja znajduje się również w sąsiedztwie budynków ujętych w Gminnej Ewidencji Zabytków (GEZ) z terenu miasta Kozienice. Zgodnie z art. 22 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, Wojewódzki Konserwator Zabytków nie prowadzi i nie uchwała GEZ, w związku z czym celem uzyskania szczegółowych informacji dotyczących ujęcia nieruchomości w GEZ należy zwrócić się do właściwego urzędu gminy. W przypadku ingerencji robót budowlanych w obiekt ujęty w GEZ należy uzgodnić przedmiotową inwestycję z Mazowieckim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków (Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Warszawie Delegatura w Radomiu, 26-600 Radom, ul. Żeromskiego 53, p. 345, tel./fax 48/363-85-14; 48/363-

92-14, www.mwz.pl; mail: radom@mwz.pl), za pośrednictwem właściwego organu wydającego pozwolenie na budowę zgodnie z art. 106 KPA.

Z up. MAZOWIECKIEGO WOJEWODZKIEGO
KONSERWATORA ZABYTKOW

Witold Bujakowski
Kierownik Delegatury w Radomiu

Otrzymują :

- a. Pełnomocnik wnioskodawcy – Sławomir Kapelewski
- b. a/a

Białystok, dn. 14.10.2019.

OŚWIADCZENIE

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane (Dz. U.z 2017r., poz. 1332 z póź. zm.) zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt. 2

oświadczam jako projektant, że opracowanie pn. Przebudowa drogi (klasy Z) w zakresie doświetlenia przejść dla pieszych i chodników w m. Kozienice w pasie drogi krajowej nr 79 (od km 79+930 do 80+485) i działkach przyległych, dz. nr 6855, 2510/1, 2523, 2375, 6856, 5016, 3194/4, 5017, 3225/2, 5018 obręb 0004 Kozienice, gm. Kozienice wykonanej dla inwestora Burmistrz Gminy Kozienice, ul. Parkowa 5, 26 – 900 Kozienice sporządzono zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, uzyskano wszelkie wymagane uzgodnienia oraz jest kompletna i użyteczna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....
podpis- pieczęć

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Przebudowa drogi (klasy Z) w zakresie doświetlenia przejść dla pieszych i chodników w m. Kozienice w pasie drogi krajowej nr 79 (od km 79+930 do 80+485) i działkach przyległych”.

2.2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje wytrasowanie kabla i przewodu zasilającego, dobór zabezpieczeń, ochronę przeciwporażeniową oraz sposób zasilania opraw oświetleniowych. Szczegółowa lokalizacja urządzeń została przedstawiona na załączonym planie sytuacyjnym (Rys. 1).

2.3. Podstawa opracowania

- Aktualna mapa do celów projektowych
- Zgoda PGE Dystrybucja S.A. na rozbudowę oświetlenia
- Uzgodnienie z inwestorem
- Uzgodnienie z GDDKiA / ZDP w Kozienicach

2.4. Rozwiązanie techniczne zasilania

2.4.1. Rozdzielnica i linia zasilająca:

Pomiary energii elektrycznej znajdują się w:

- istniejącej szafce oświetleniowej zamontowanej na słupie nr 6 linii nn zasilanej ze stacji transformatorowej Przychodnia,
- istniejącej szafce oświetleniowej zamontowanej przy budynku stacji transformatorowej Przychodnia,
- istniejącej szafce oświetleniowej zamontowanej na słupie nr 4 linii nn zasilanej ze stacji transformatorowej Ceramika,

- istniejącej szafce oświetleniowej zamontowanej na słupie nr 1 linii nn zasilanej ze stacji transformatorowej Parkowa,
- istniejącej szafce oświetleniowej zamontowanej przy/w budynku stacji transformatorowej Hotel.

Miejsцем dostarczenia energii elektrycznej są zaciski prądowe na listwie zaciskowej na wyjściu zabezpieczeń w polu liniowym nN w stacji transformatorowej SN/nN, lub zaciski prądowe przewodów przyłącza na odejściu od linii zasilającej w kierunku instalacji odbiorcy.

Układy pomiarowe oraz zabezpieczenia przedlicznikowe pozostają bez zmian.

2.4.2. Obwody oświetleniowe

Od wybranych istniejących słupów wybudować obwody oświetleniowe kablem YAKXS 4x25mm². Kable po słupach prowadzić od poziomu gruntu w rurze osłonowej sztywnej odpornej na UV o średnicy 50mm długości 3m. Wzdłuż projektowanego kabla ułożyć bednarkę FeZn 25x4mm.

Kable oświetleniowe w ziemi układać zgodnie z obowiązującymi przepisami, na głębokości min. 0,7m w rurze osłonowej giętkiej $\Phi 50$. Na ułożony kabel w rurze osłonowej nasypać 0,25 warstwy gruntu rodzimego, a następnie przykryć taśmą w kolorze niebieskim i uzupełnić gruntem rodzimym. Linie kablowe oznakować w czytelny i trwały sposób w charakterystycznych miejscach (w słupach, w złączu). Przejścia pod drogami/wjazdami utwardzonymi kabla energetycznego wykonać bez naruszenia konstrukcji nawierzchni przyciskiem w rurze osłonowej sztywnej do przecisków $\Phi 75$. Przycisk wykonać na całej szerokości pasa drogowego na głębokości min. 1,2m od najniższego punktu terenu na trasie przejścia. Istniejące nawierzchnie na trasie układanego kabla należy rozebrać, a następnie doprowadzić do stanu pierwotnego.

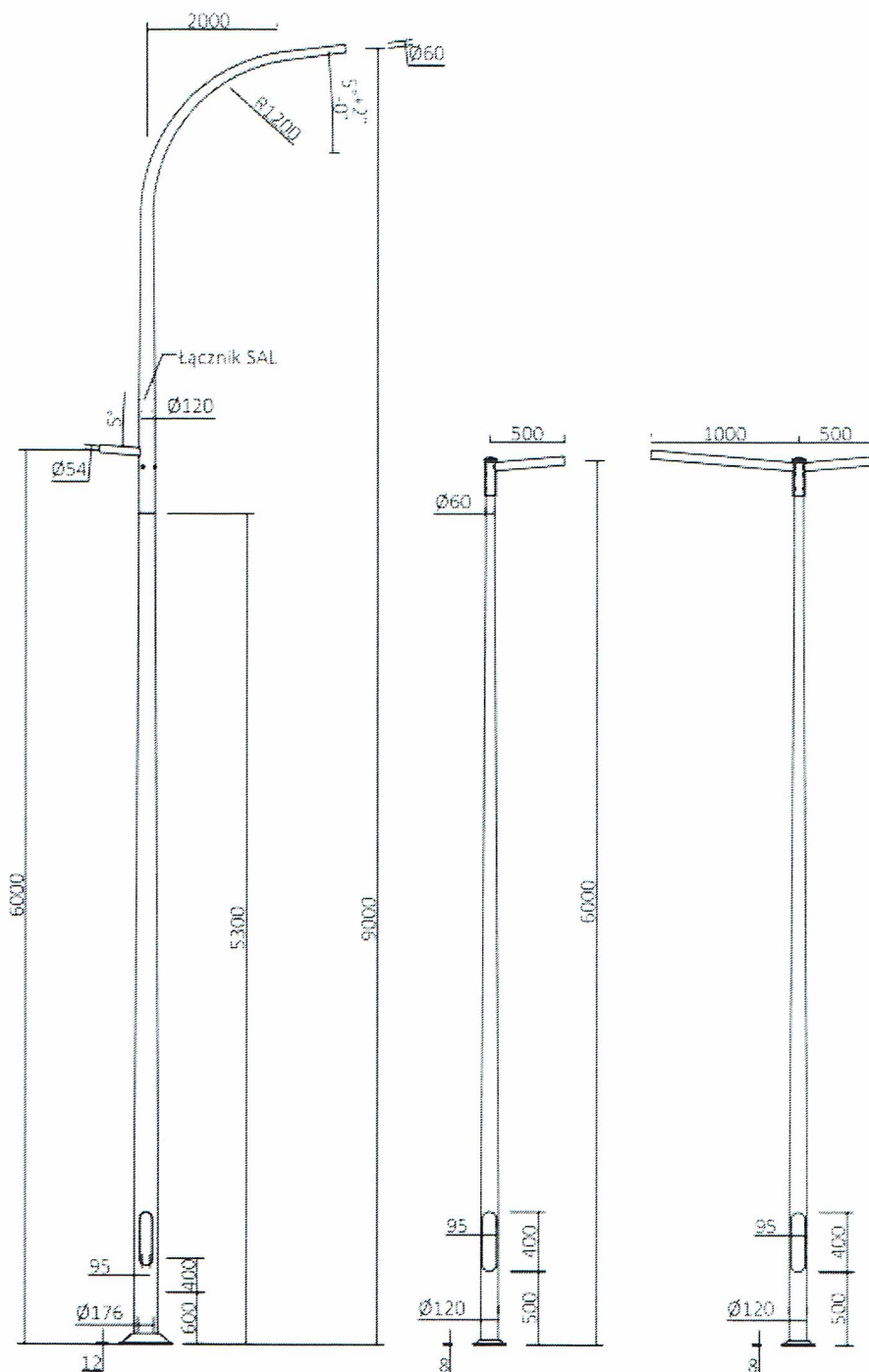
Powiadomić Inwestora i dokonać wstępnego odbioru kabla przed zasypaniem.

Do zasilania projektowanych opraw oświetlenia drogowego podwiesić przewód AsXS_n 2x25 mm² na istniejących stanowiskach słupowych.

Przewody na żerdziach żelbetowych ŻN realizować zgodnie z opracowaniem „ALBUM LINII NAPOWIETRZNYCH NISKIEGO NAPIĘCIA” z przewodami izolowanymi Al 25+120 mm² L_{nni} Tom I – Linie napowietrzne niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi AsXS i AsXS_n na słupach z żerdzi wirowanych typu ŻN.

2.4.3. Rodzaje słupów

Słupy linii kablowej wykonać jako oświetleniowe aluminiowe o wysokościach wskazanych na rysunkach montowane na fundamentach prefabrykowanych. Do zabezpieczenia wnętrza słupów zastosować pokrywy z materiału kompozytowego.



Słupy oświetleniowe zlokalizowane w pasie drogowym drogi krajowej nr 79 powinny spełniać wymagania bezpieczeństwa biernego przy uderzeniu pojazdu (Norma PN-EN

12767 „Bierne Bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych. Wymagania i metody badań”)

Naruszone skarpy rowów przydrożnych, poboczy, chodników należy odtworzyć i przywrócić do stanu pierwotnego.

2.4.4. Oprawy oświetleniowe.

Do oświetlenia przejść dla pieszych dobrano oprawy LED o mocy 55W, 71W, 107W o parametrach technicznych:

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-10° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej
- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – wg. rys
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- zakres temperatury pracy oprawy od -40°C do +40°C
- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 7100lm dla 55W, 9500lm dla 75W, 14200lm dla 107W

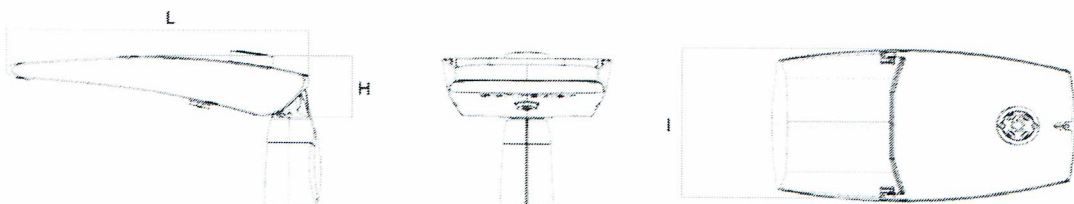
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 5500-6000K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC

Do oświetlenia chodników dobrano oprawy LED o mocy 22W i 26W o parametrach technicznych:

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo na wybrany kolor z ogólnodostępnej palety
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy $\varnothing 48-60\text{mm}$
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie $0-10^\circ$ (montaż bezpośredni) lub $0-15^\circ$ (montaż na wysięgniku), uchwyt posiada dodatkowe zabezpieczenie zapobiegające przypadkowemu obróceniu oprawy na wysięgniku
- dla zwiększenia bezpieczeństwa obsługi, oprawa musi być wyposażony w rozłącznik odcinający napięcie w momencie otwarcia pokrywy osprzętu elektrycznego
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego

- wymiana elementów układu optycznego bez konieczności wykonywania połączeń lutowanych
- dostęp do komory osprzętu bez użycia narzędzi
- oprawa wyposażona w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisko kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej
- oprawa wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym), oraz czujnik termiczny umieszczony na panelu LED zapobiegający jego przypadkowemu przegrzaniu
- oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED
- każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek
- Użyte w oprawie panele LED muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem analogowym 1-10V, cyfrowym DALI, zaprogramowanie co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez zewnętrznego sygnału sterującego oraz pozwalający na redukcję mocy i strumienia świetlnego opraw poprzez zmianę wartości skutecznej napięcia zasilającego oprawy
- redukcja mocy (strumienia) musi odbywać się w sposób płynny przez zmniejszenie strumienia świetlnego wszystkich źródeł LED jednocześnie a nie przez wyłączenie poszczególnych paneli LED w jednej oprawie
- odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej
- zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od -40°C do +40°C
- gwarancja na całą oprawę (panel LED, zasilacz, obudowa) – 5 lat, wystawiona przez producenta lub upoważnionego przedstawiciela
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV

- klasa ochronności elektrycznej II
- rodzaj źródła światła – LED
- minimalna skuteczność świetlna opraw – 111lm/W, przy mocy użytej w projekcie
- zakres temperatury barwowej źródeł światła –3900-4300K,
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- wymagany wskaźnik oddawania barw źródeł LED $R_a \geq 70$
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego, potwierdzający spełnienie deklarowanych parametrów elektrycznych i stosowanie systemu zarządzania jakością procesów produkcji, np. certyfikat ENEC



2.4.5. Wysięgniki.

Wysięgniki montowane na słupach ŻN, E należy wykonać z ocynkowanej metodą ogniową rury o średnicy zewnętrznej 48 mm grubość ścianki 2,9mm ,długość wysięgu 0,5m i 1,0m wg zestawienia materiałowego i rysunków. Do montowania wysięgników na słupy wirowane typu ŻN, E, należy zastosować konstrukcję mocującą wysięgnik do boku słupa za pomocą taśmy stalowej lub haków.

2.4.6. Tabliczki bezpiecznikowe

Dla każdej oprawy na liniach kablowych należy zainstalować izolowane gniazdo bezpiecznikowe np. IZK z wkładką topikową BiWts-6A.

Dla każdej oprawy na liniach napowietrznych izolowanych AsXSn należy zainstalować oddzielne izolowane gniazdo bezpiecznikowe z wkładką topikową BiWts-6A.

2.4.7. Przewody oświetleniowe.

Oprawy dla linii napowietrznej należy przyłączyć do tabliczek bezpiecznikowych przewodem o izolacji polwinitowej typu YDY 2x2,5; mm² 750V.

2.4.8. Ochrona odgromowa i uziemienia

Jako ochronę odgromową zastosowano odgromniki zaworowe typu A 660/5/B. Odgromniki zainstalować na słupach wskazanych na schematach (Rys. nr 1 i 2) i uziemić łącząc części podlegające uziemieniu bednarką ocynkowaną FeZn25x4mm. Uziemienie wykonać jako szpilkowe typu TP 2x10. Wartość uziemienia nie może przekroczyć 10Ω.

2.4.9. Ochrona od porażen:

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli, oraz osłony zewnętrzne urządzeń elektrycznych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano szybkie wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia na metalowych częściach słupa i oprawy. Metalowe części należy podłączyć przewodem ochronnym z PEN.

2.4.10. Uwagi końcowe.

Całość Instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności z Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań realizowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Prace

na sieciach istniejących wykonywać pod stałym nadzorem użytkownika z zachowaniem obowiązujących przepisów oraz uwag zawartych w protokole z narady koordynacyjnej. Należy dbać o dobre zabezpieczenie i oznakowanie miejsc prowadzonych robót. Po zakończeniu robót instalacyjno-montażowych, przed włączeniem do eksploatacji Wykonawca jest zobowiązany:

- wykonać pomiary rezystancji uziemienia i izolacji przewodów i kabli,
- sprawdzić ciągłość żył kabli zasilających,
- wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- sporządzić protokoły z powyższych pomiarów.

Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować oraz przekazać protokolarnie zarządzającemu.

Zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych dopuszcza się materiały innych producentów z zastrzeżeniem, że muszą spełniać wymogi projektu i być jakościowo i technicznie nie gorsze od przyjętych.

Wszelkie zmiany materiałów należy uzgodnić przed zamówieniem z Zamawiającym przedstawiając karty katalogowe, atesty, obliczenia fotometryczne oraz inne dokumenty gwarantujące nie pogorszenie parametrów wytrzymałościowo-oświetleniowych.

2.5. Ocena stanu technicznego nawierzchni

Na danym odcinku drogi stan techniczny drogi ocenia się na dobry.

3. OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt pn: Przebudowa drogi (klasy Z) w zakresie doświetlenia przejść dla pieszych i chodników w m. Kozienice w pasie drogi krajowej nr 79 (od km 79+930 do 80+485) i działkach przyległych, w m. Kozienice, dz. nr 6855, 2510/1, 2523, 2375, 6856, 5016, 3194/4, 5017, 3225/2, 5018 obręb 0004 Kozienice, gm. Kozienice.

3.2. Zagospodarowanie – stan istniejący

Teren zagospodarowany, droga utwardzona asfaltowa, chodniki, ścieżka rowerowa, sieci: energetyczna, wodociągowa, gazowa i telekomunikacyjna.

Przedmiotowy teren jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego uchwalonego uchwałą Nr XVIII/163/2012 z dnia 2012-02-23 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w obrębie geodezyjnym miasta Kozienice i obrębie geodezyjnym PSK Kozienice - zwanego "Kozienice Północ" oraz uchwałą Nr XXXVIII/609/2005 z dnia 2005-08-25 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Centrum miasta Kozienice i projekt jest z nim zgodny.

3.3. Zagospodarowanie – stan projektowany

Projekt zakłada budowę 34 słupów aluminiowych linii kablowej na których zostaną zamontowane oprawy LED oraz wkopanie kabla na głębokości 0,7 w ziemi.

3.4. Zestawienie powierzchni

Projektowane słupy aluminiowe o wysokości 6m i 9m, z oprawami LED.

Projektowana linia kablowa YAKXs 4x25mm² o średnicy zewnętrznej 19mm w izolacji z polietylenu usieciowanego.

3.5. Dane o terenie

Teren : jest w strefie konserwatorskiej.

3.6. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie zachodzi (nie dotyczy).

3.7. Informacja o zagrożeniach dla środowiska

Projektowana linia oświetleniowa kablowa nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi. Inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Nie zachodzi potrzeba wycięcia drzew.

3.8. Charakter robót budowlanych

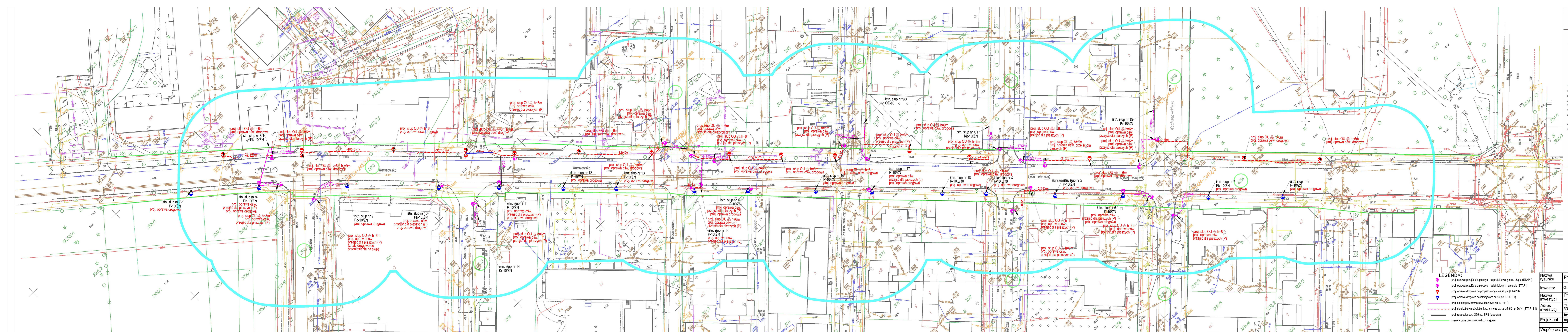
Roboty budowlane są robotami typowymi, zaś trasę przebiegu linii napowietrznych oraz miejsce posadowienia słupów pokazano na planie linii oświetleniowej. Inwestycja nie ogranicza w żaden sposób zagospodarowania działek sąsiednich.

3.9. Obszar oddziaływania obiektu

W drodze odpowiednich analiz zgodnie z art. 3 i art. 34 Prawo Budowlane, stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach opracowania (dz. nr 6855, 2510/1, 2523, 2375, 6856, 5016, 3194/4, 5017, 3225/2, 5018 obręb 0004 Kozienice, gm. Kozienice) i nie ma wpływu na sąsiednią zabudowę.

3.10. Opinia geotechniczna

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz.463) warunki posadowienia zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.



GEOLIDAR
mgr inż. Paweł Trępkowski
05-827 Grodzisk Maz. ul. Piastowa 28 A
Tel. 609 539 399
NIP: 529-172-27-74 REGON: 146699158

MAPA DO CELÓW PROJEKTYWYCH

Obsk: Woj. mazowiecki Pow. Kozienicki
J. ew. 140705_4 Kozienice
Obr. 0004
Ul. Warszawska dz. ew. 6856
Skala 1:500
PODGIK.6846.377.2019
Układ współrzędnych poziomych: PUWG 2000
Układ wysokościowy: Kronstadt 1988
Data opracowania mapy: 19.03.2019r.

Przedstawiona sytuacja jest zgodna ze stanem faktycznym na gruncie w zakresie ograniczonej linii
Mapa została wykonana bez ustalenia obciążenia skłębnościami gruntowymi ujawnionymi w księgach wieczystych.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji

Wykonawca : mgr inż. Paweł Trępkowski
Kierownik robót :

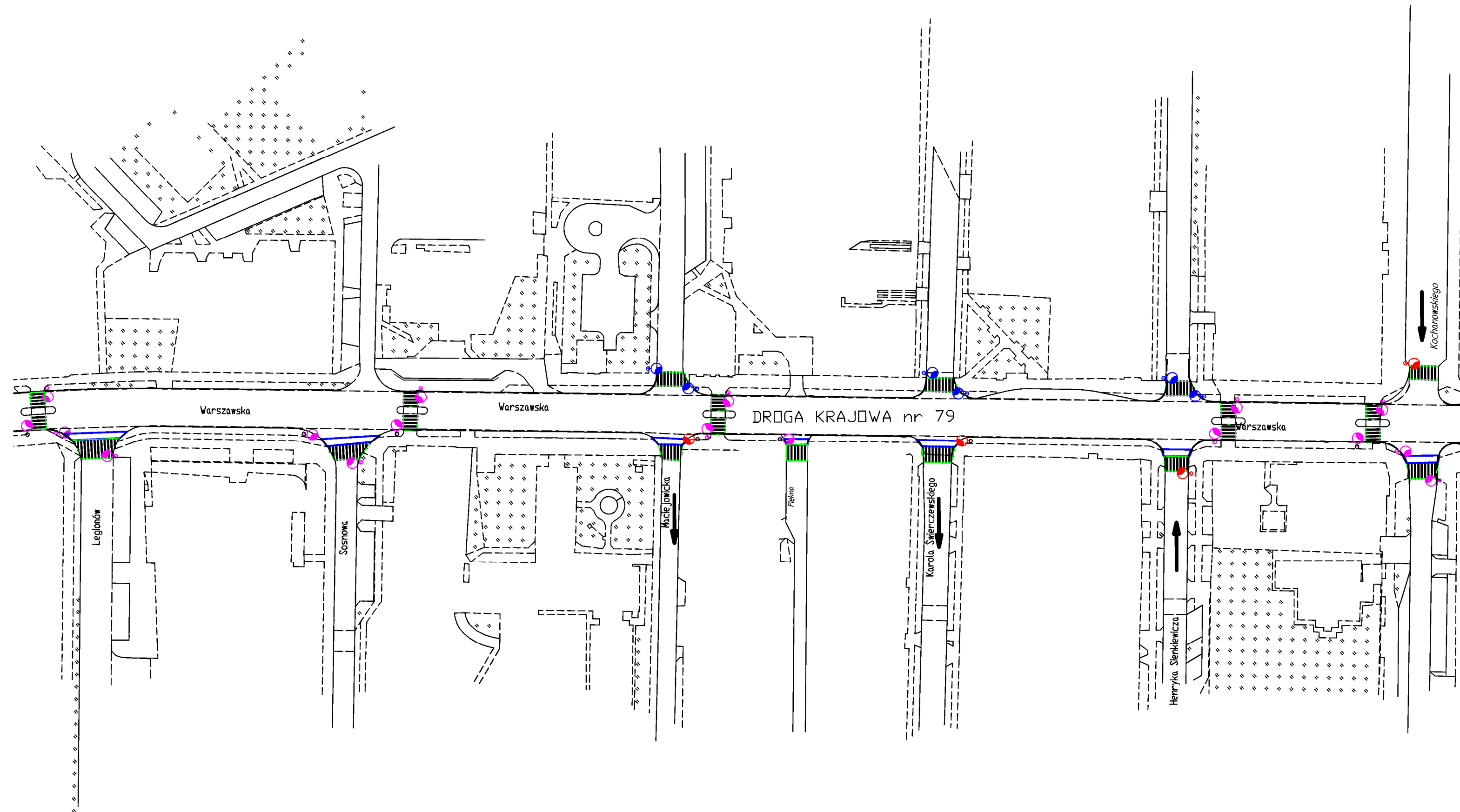
GEODETA DRAWNIONY
Wiesław Siek
ul. nr 7769
05-822 Miłańówek, ul. Średnia 9

Poświadczam się zgodność niniejszego dokumentu z oryginałem przyjętym do Państwowego Zasadu Geodezyjnego i Kartograficznego.
Operat przyjęty dnia: 12.04.2019
Nr operatu: P.1407.2019.454







GEODETA DRAWNIONY
Wiesław Siek
ul. nr 7769
05-822 Miłańówek, ul. Średnia 9


- LEGENDA:**
- proj. oprawa przejść dla pieszych na projektowanym na słupie (ETAP I)
 - proj. oprawa przejść dla pieszych na istniejącym na słupie (ETAP II)
 - proj. oprawa drogowa na projektowanym na słupie (ETAP III)
 - proj. oprawa drogowa na istniejącym na słupie (ETAP III)
 - proj. sieć napowietrzna oświetleniowa nn (ETAP I)
 - proj. sieć kablowa oświetleniowa nn w rurze osł. Ø 50 np. DVK (ETAP I-III)
 - proj. nura osłoniowa Ø75 np. SRS (przeciak)
 - granica pasa drogowego drogi krajowej

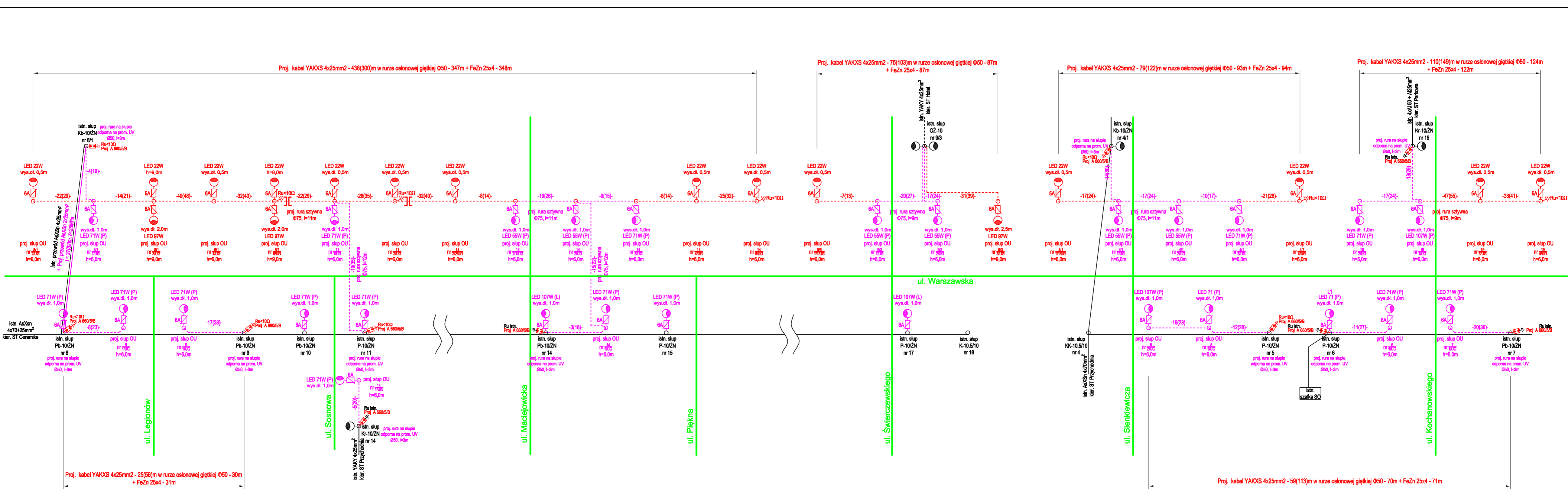
Nazwa rysunku	Projekt zagospodarowania terenu	Jednostka projektowa	ELEKTRO Sławomir Kapelański ul. 3-go Maja 3, Kozienice 17-7 15-888 Kozienice 17-7		
Inwestor	Gmina Kozienice, ul. Parkowa, 26-900 Kozienice	Skala		1:500	
Nazwa inwestycji	Przebudowa drogi w zakresie doświetlenia przejść dla pieszych i chodników w m. Kozienice w pasie drogi krajowej nr 79 (od km 79+930 do 80+485)	Projektant	mgr inż. Karol Cilikowski ul. 3-go Maja 3, Kozienice 17-7 15-888 Kozienice 17-7		
Adres inwestycji	m. Kozienice, dz. nr 6855, 2510/1, 2523, 2375, 6856, 6016, 3194/4, 5017, 3225/2, 5018 obręb 0004 Kozienice, gm. Kozienice	Współpraca		mgr inż. Sławomir Kapelański	
Projektant	mgr inż. Karol Cilikowski	Nr uprawnień	29.03.2019	Nr rys.	1



LEGENDA:

-  proj. oprawa przejść dla pieszych LED o mocy 55W (P)
-  proj. oprawa przejść dla pieszych LED o mocy 71W (P)
-  proj. oprawa przejść dla pieszych LED o mocy 107W (P)
-  proj. oprawa przejść dla pieszych LED o mocy 107W (L)
-  istn. przejście ścieżki rowerowej
-  istn. przejście dla pieszych

Nazwa rysunku	Rozmieszczenie opraw przejść dla pieszych objętych projektem				Jednostka projektowa
Inwestor	Gmina Kozienice, ul. Parkowa, 26-900 Kozienice				 ELEKTRO Sławomir Kapelewski ul. Kard. St. Wyszyńskiego 4/72 15-888 Białystok
Nazwa inwestycji	Przebudowa drogi w zakresie doświetlenia przejść dla pieszych i chodników w m. Kozienice w pasie drogi krajowej nr 79 (od km 79+930 do 80+485)				
Adres inwestycji	m. Kozienice, dz. nr 6855, 2510/1, 2523, 2375, 6856, 5016, 3194/4, 5017, 3225/2, 5018 obręb 0004 Kozienice, gm. Kozienice				Skala 1:500
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys.
Projektant	mgr inż. Karol Citkowski	POL_0056/POE/08 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		29.03.2019	2
Współpraca	mgr inż. Sławomir Kapelewski				



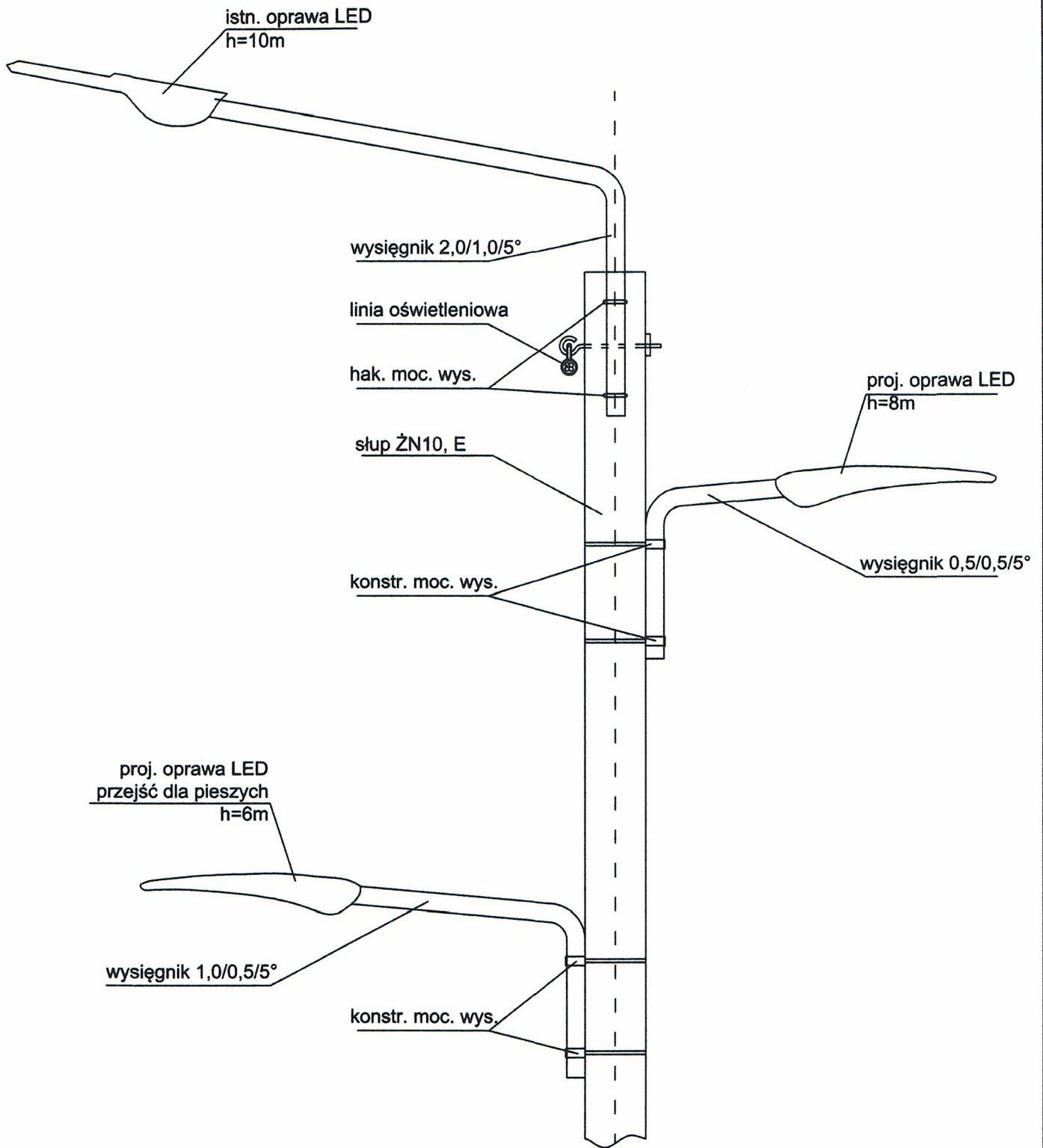
OZNACZENIA - PROJEKTOWANE


- proj. oprawa przejść dla pieszych LED (5700K) na słupie aluminiowym ze złączem bezpiecznikowym
- proj. oprawa drogowa LED (4000K) na słupie aluminiowym ze złączem bezpiecznikowym
- optyka oprawy przejść dla pieszych
- wysokość słupa (≈ zawieszenia oprawy)
- długość wysięgnika
- proj. uziemienie

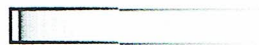
Samoczynne wyłączenie zasilania
System sieci: TN-C

Projektowane urządzenia oznaczono:
- kolorem czerwonym doświetlenie przejść dla pieszych (ETAP I)
- kolorem czerwonym doświetlenie chodników (ETAP II)

Nazwa rysunku	Schemat elektryczny zasilania oświetlenia			Jednostka projektowa
Investor	Gmina Kozenice, ul. Parkowa, 26-900 Kozenice			 ELEKTRO Sławomir Kapelewski ul. Karłowicza 47/2 15-888 Białystok
Nazwa inwestycji	Przebudowa drogi w zakresie doświetlenia przejść dla pieszych i chodników w m. Kozenice w pasie drogi krajowej nr 79 (od km 79+930 do 80+485)			
Adres inwestycji	m. Kozenice, dz. nr 6855, 2510/1, 2523, 2375, 6856, 5016, 3194/4, 5017, 3225/2, 5018 obręb 0004 Kozenice, gm. Kozenice			Skala -:---
Projektant	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Współpraca	mgr inż. Karol Ciłkowski			29.03.2019
	mgr inż. Sławomir Kapelewski			
				Nr rys. 3

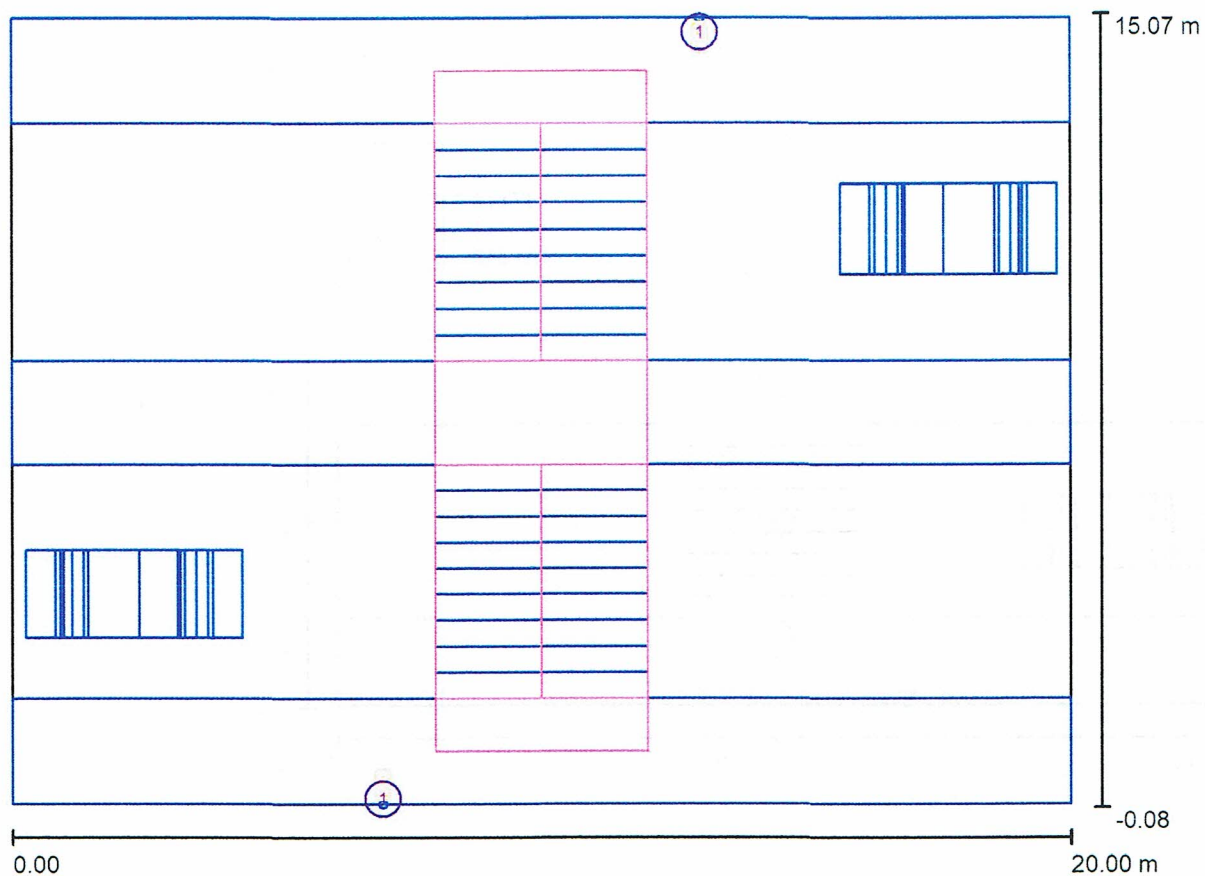


Nazwa rysunku	Przykład montażu opraw na istn. słupie linii nn				Jednostka projektowa
Inwestor	Gmina Kozienice, ul. Parkowa, 26-900 Kozienice				
Nazwa inwestycji	Przebudowa drogi w zakresie doświetlenia przejść dla pieszych i chodników w m. Kozienice w pasie drogi krajowej nr 79 (od km 79+930 do 80+485)				
Adres inwestycji	m. Kozienice, dz. nr 6855, 2510/1, 2523, 2375, 6856, 5016, 3194/4, 5017, 3225/2, 5018 obręb 0004 Kozienice, gm. Kozienice				Skala -:--
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys.
Projektant	mgr inż. Karol Citkowski	PDU/0055/PO/E/08 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		29.03.2019	4
Współpraca	mgr inż. Sławomir Kapelewski				



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejścia DK79, ul. Warszawska / Dane planowania

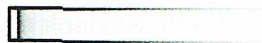


Współczynnik konserwacji: 0.82, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:143

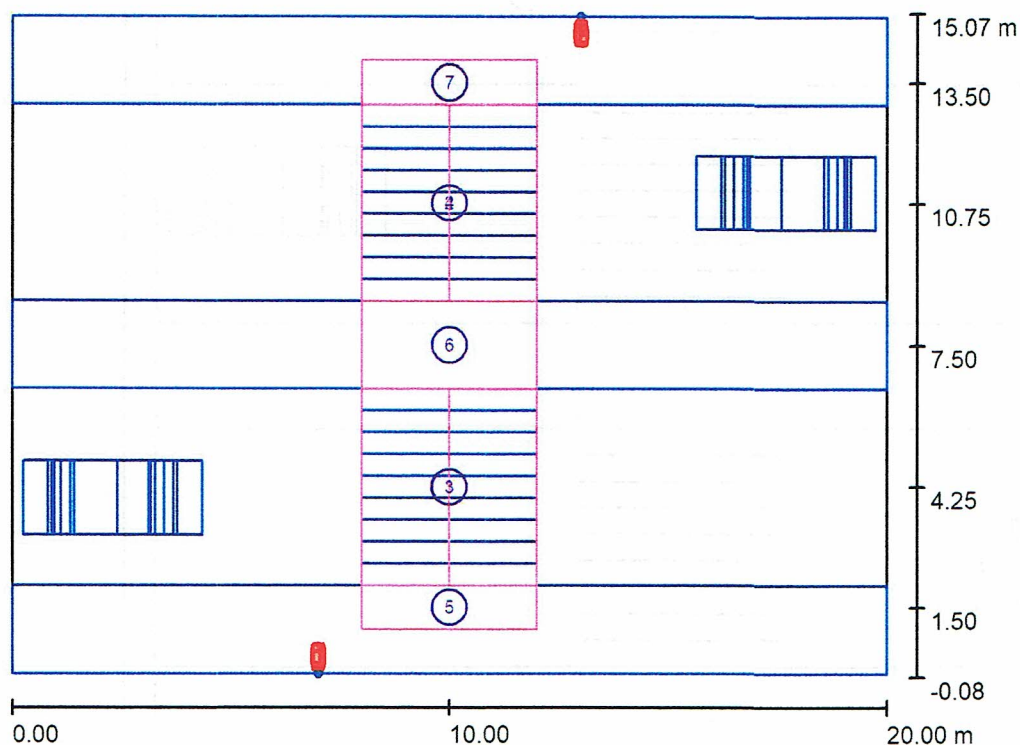
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	1 / 5145 / 32 LEDS 700mA CW / 372892 (1.000)	8130	9562	71.0
W sumie:			16259	19124	142.0



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejścia DK79, ul. Warszawska / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 173

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 1	pionowa	8 x 9	82	40	128	0.493	0.316
2	Przejście - poziomo 2	pionowa	8 x 9	82	40	128	0.495	0.316
3	Przejście - pionowo 1	pionowa	3 x 9	52	39	79	0.754	0.496
4	Przejście - pionowo 2	pionowa	3 x 9	51	39	79	0.760	0.496
5	Strefa oczekiwania 1	pionowa	8 x 2	50	34	59	0.684	0.584
6	Strefa oczekiwania 2	pionowa	8 x 4	138	107	160	0.776	0.670
7	Strefa oczekiwania 3	pionowa	8 x 2	50	34	59	0.684	0.584

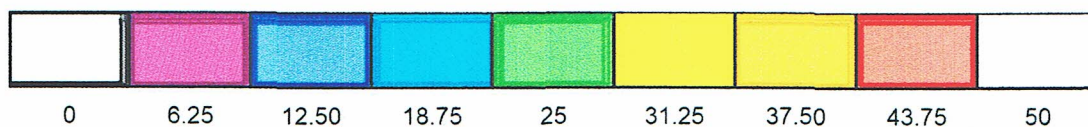
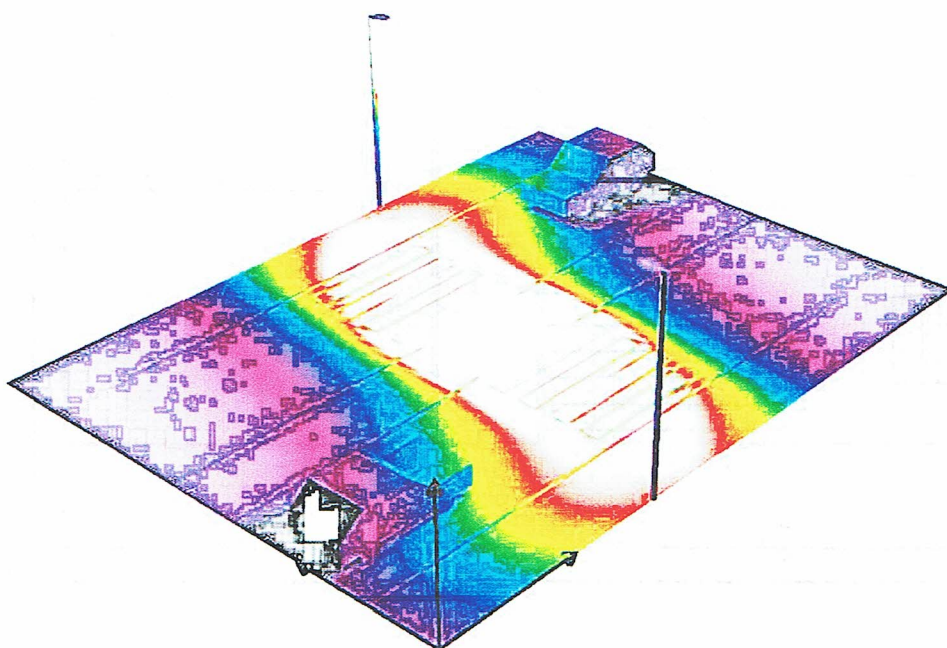
Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	7	79	34	160	0.44	0.22

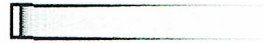


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejścia DK79, ul. Warszawska / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów

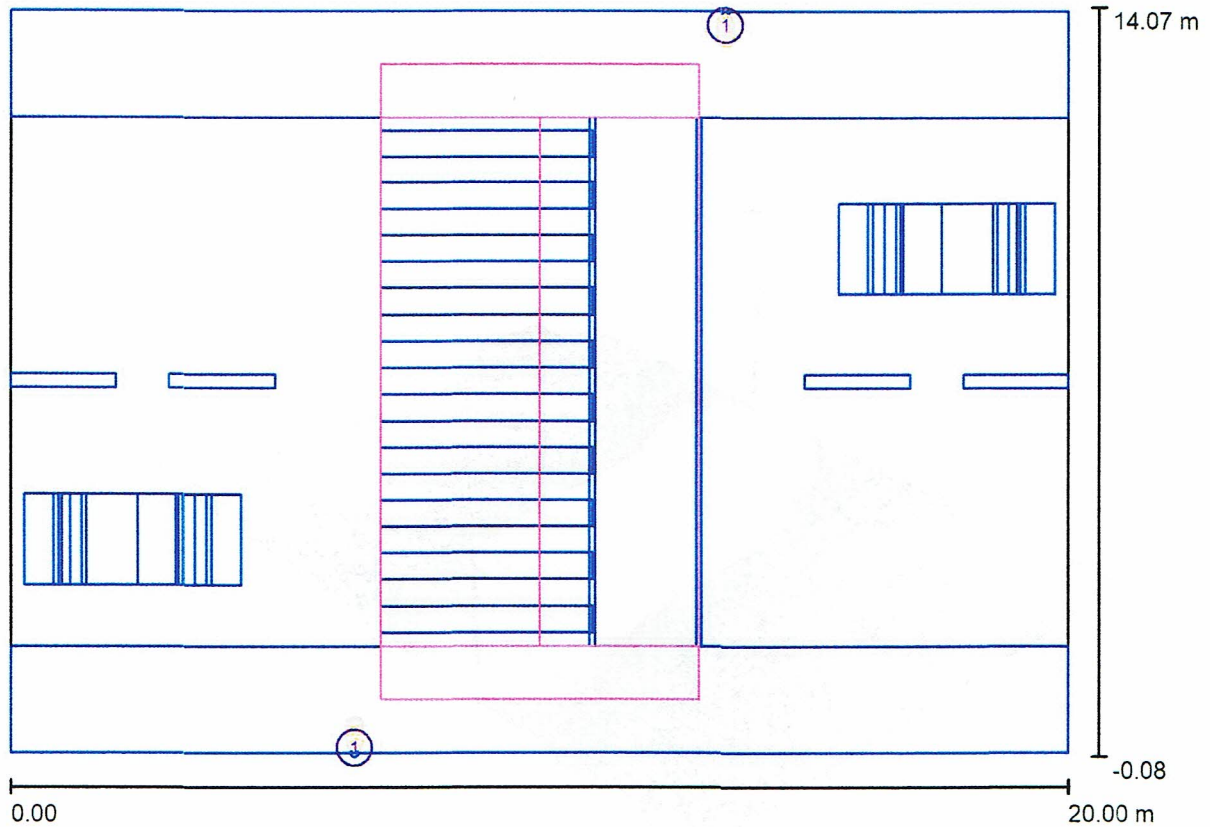


lx



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

**Przejścia 6m x 10m dwukierunkowe (ul. Legionów, Sosnowa, Kochanowskiego) /
Dane planowania**



Współczynnik konserwacji: 0.82, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:143

Wykaz opraw

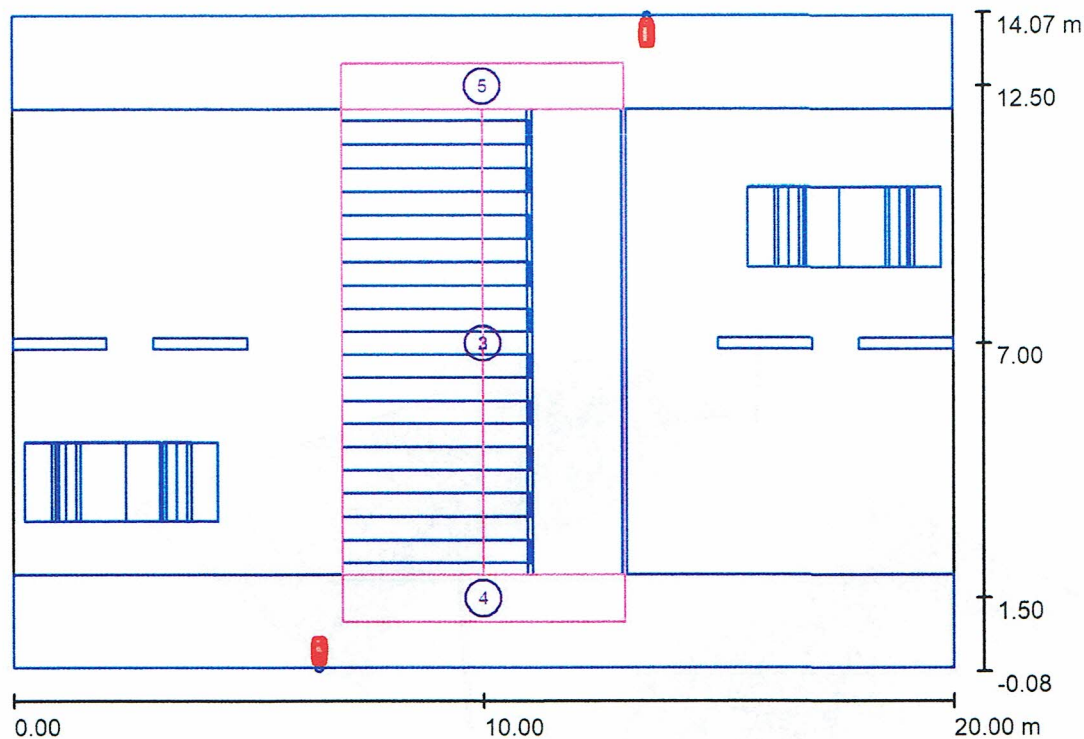
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	1 / 5145 / 32 LEDS 700mA CW / 372892 (1.000)	8130	9562	71.0
W sumie:			16259W	sumie: 19124	142.0





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejścia 6m x 10m dwukierunkowe (ul. Legionów, Sosnowa, Kochanowskiego) / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



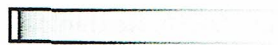
Skala 1 : 161

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	6 x 10	76	42	99	0.554	0.423
2	Przejście - pionowo 1	pionowa	3 x 20	42	15	61	0.351	0.244
3	Przejście - pionowo 2	pionowa	3 x 20	42	15	61	0.349	0.242
4	Strefa oczekiwania 1	pionowa	12 x 2	56	25	72	0.440	0.342
5	Strefa oczekiwania 2	pionowa	12 x 2	56	25	72	0.440	0.342

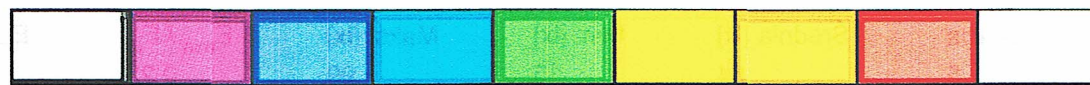
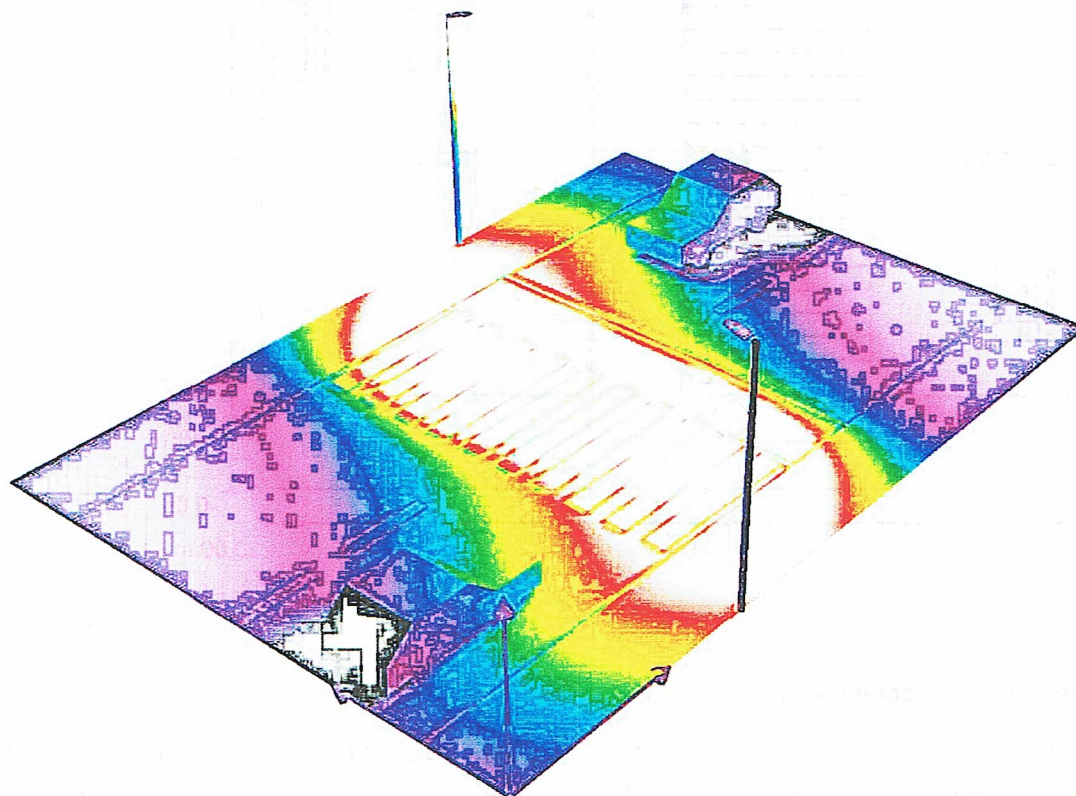
Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	64	15	99	0.23	0.15



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejścia 6m x 10m dwukierunkowe (ul. Legionów, Sosnowa, Kochanowskiego) / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów

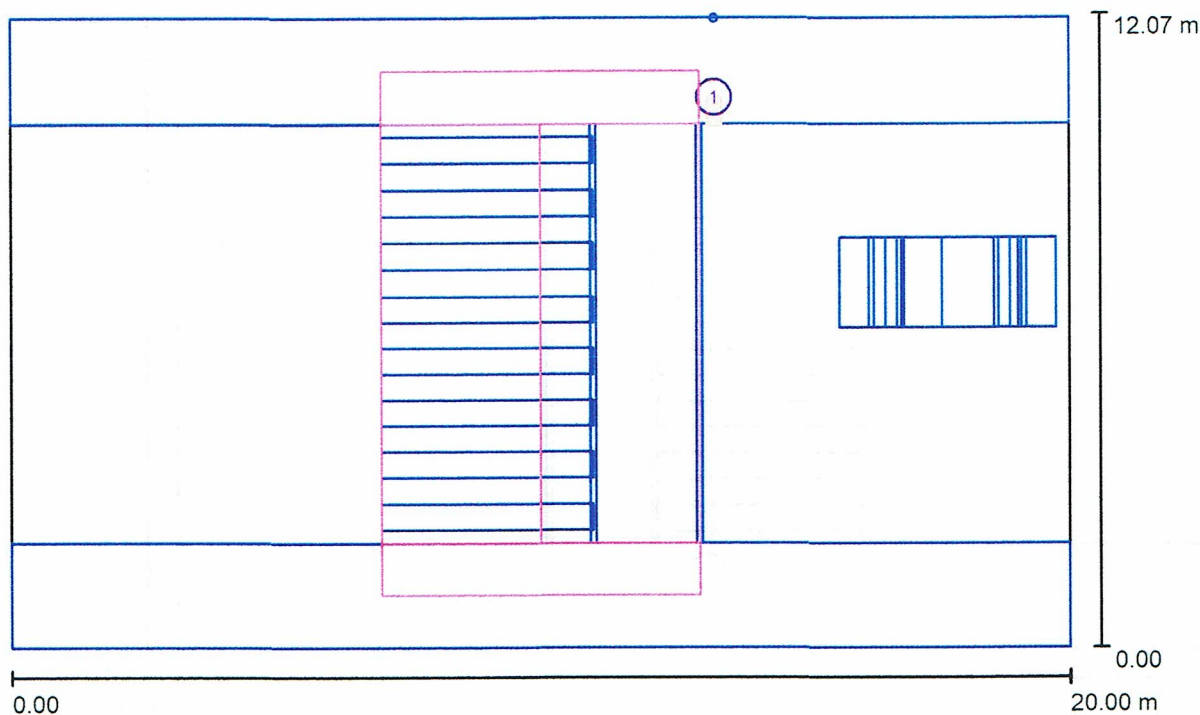


0 6.25 12.50 18.75 25 31.25 37.50 43.75 50 lx



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejścia 6m x 8m jednokierunkowe (ul. Maciejowicka, Świerczewskiego, Sienkiewicza, 1 Maja) / Dane planowania

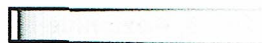


Współczynnik konserwacji: 0.82, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:143

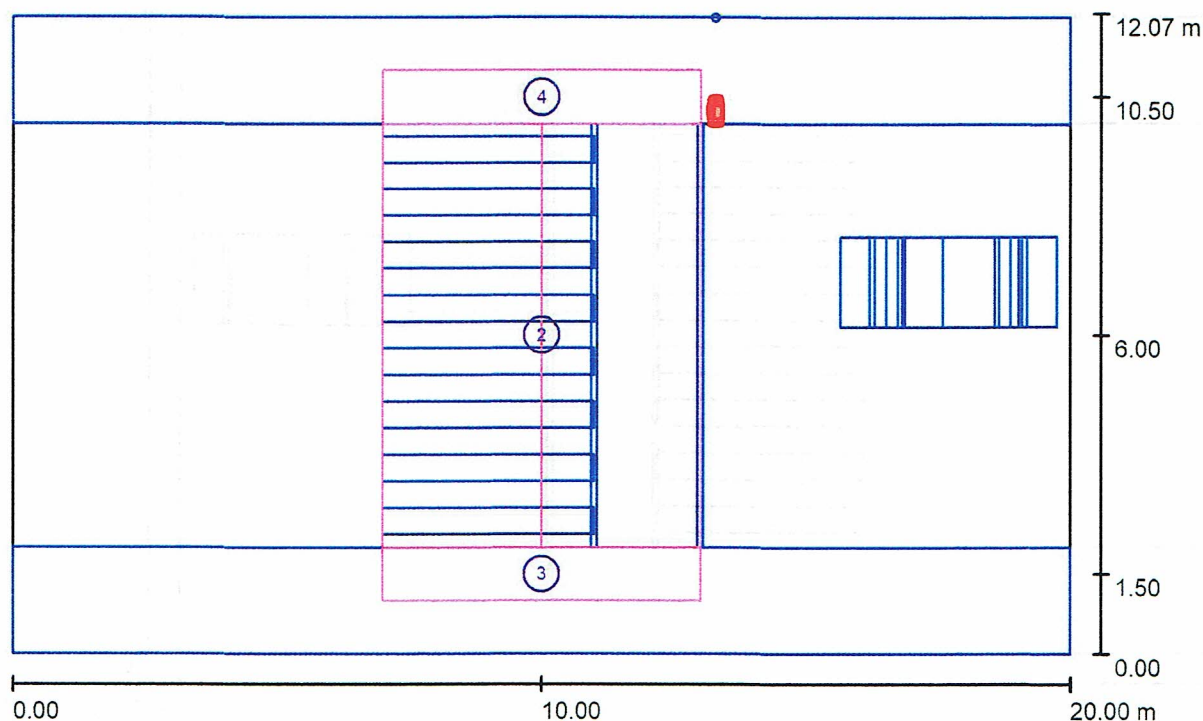
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	1 / 5145 / 48 LEDS 700mA CW / 372892 (1.000)	12126	14263	107.0
W sumie:			12126W sumie:	14263	107.0



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejścia 6m x 8m jednokierunkowe (ul. Maciejowicka, Świerczewskiego, Sienkiewicza, 1 Maja) / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 143

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	6 x 8	50	22	68	0.439	0.322
2	Przejście - pionowo	pionowa	3 x 16	50	36	66	0.715	0.538
3	Strefa oczekiwania 1	pionowa	12 x 2	44	25	58	0.565	0.429
4	Strefa oczekiwania 2	pionowa	12 x 2	44	16	63	0.366	0.257

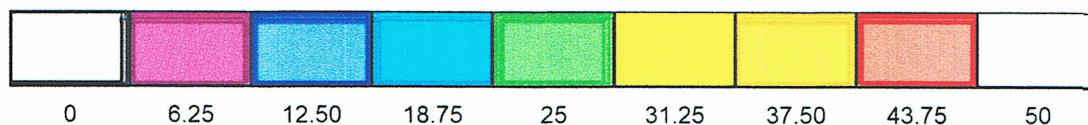
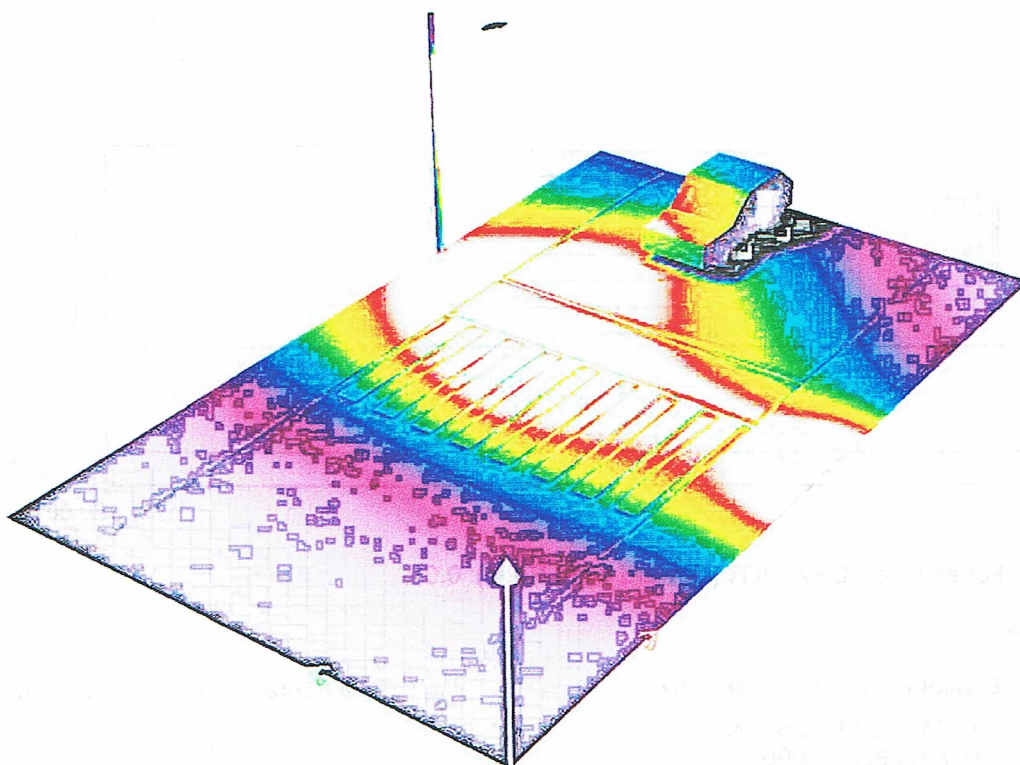
Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	4	49	16	68	0.33	0.24



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejścia 6m x 8m jednokierunkowe (ul. Maciejowicka, Świerczewskiego, Sienkiewicza, 1 Maja) / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów

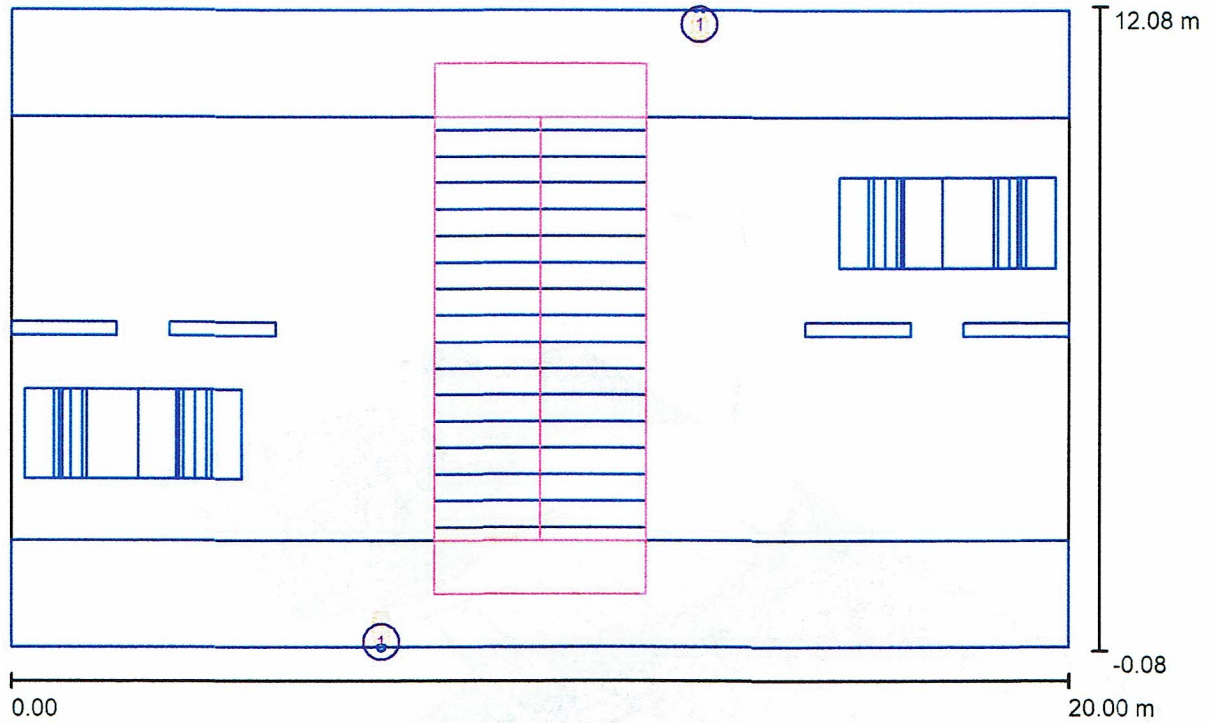


ix



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

**Przejścia 4m x 8m dwukierunkowe (ul. Maciejowicka, Świerczewskiego, Sienkiewicza) /
Dane planowania**



Współczynnik konserwacji: 0.82, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:143

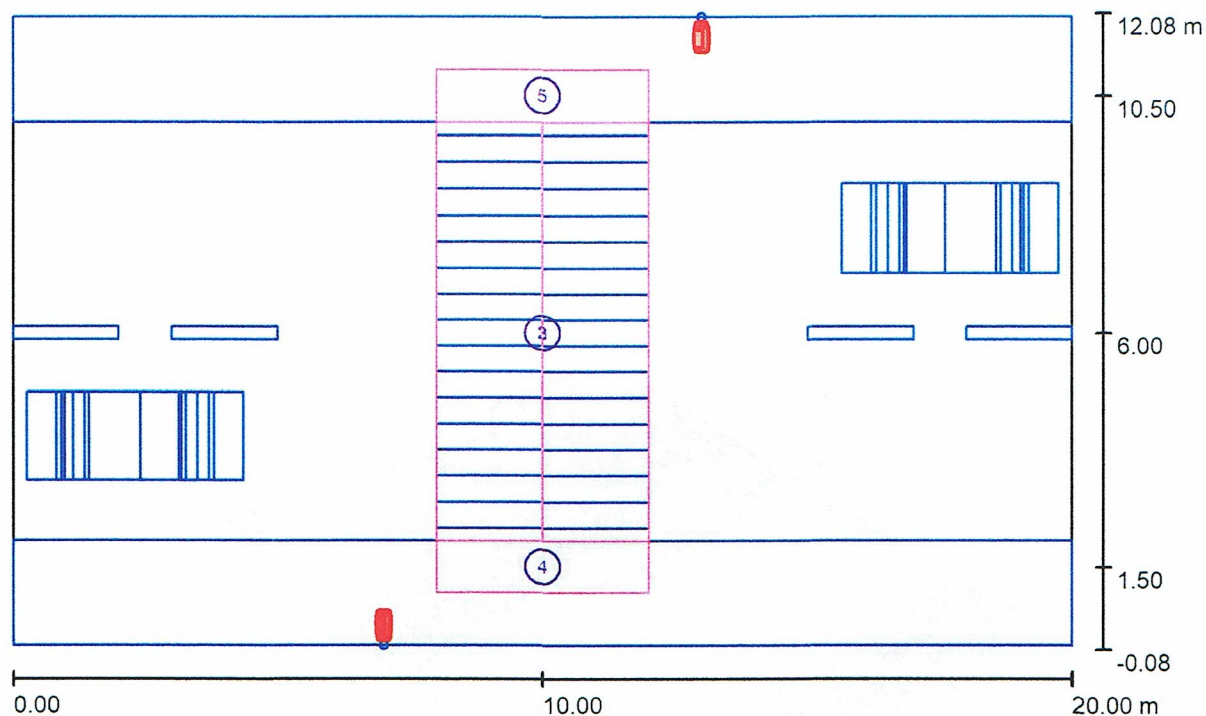
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	1 / 5145 / 24 LEDS 700mA CW / 372892 (1.000)	6097	7171	55.0
W sumie:			12194	W sumie: 14342	110.0



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejścia 4m x 8m dwukierunkowe (ul. Maciejowicka, Świerczewskiego, Sienkiewicza) / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 143

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 16	85	62	102	0.724	0.604
2	Przejście - pionowo 1	pionowa	3 x 16	38	14	59	0.360	0.233
3	Przejście - pionowo 2	pionowa	3 x 16	39	14	59	0.356	0.232
4	Strefa oczekiwania 1	pionowa	8 x 2	58	42	67	0.724	0.625
5	Strefa oczekiwania 2	pionowa	8 x 2	58	42	67	0.724	0.625

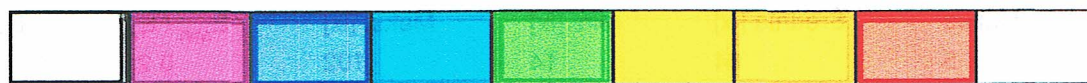
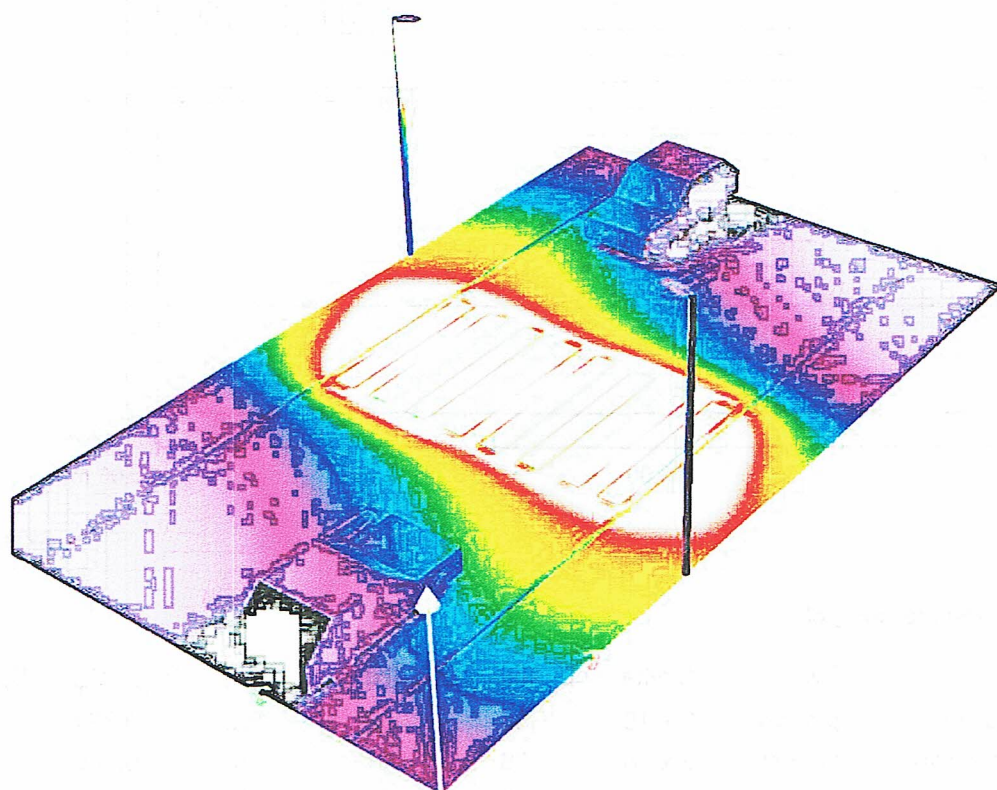
Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	64	14	102	0.21	0.13



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

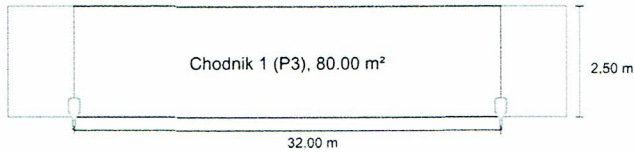
Przejścia 4m x 8m dwukierunkowe (ul. Maciejowicka, Świerczewskiego, Sienkiewicza) / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów



0 6.25 12.50 18.75 25 31.25 37.50 43.75 50 lx



Doświetlenie chodnika (ETAP I)



Wyniki dla pól oceny
Współczynnik konserwacji: 0.67

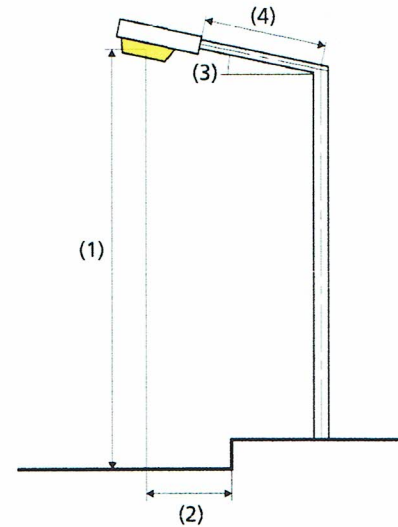
Chodnik 1 (P3)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 8.31	✓ 2.16

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)	0.033 W/lxm ²
Gęstość zużycia energii	
Rozmieszczenie: 8 XP-G3@800mA NW740 230V 409012 (88.8 kWh/rok)	1.1 kWh/m ² rok

Embellishment 8 XP-G3@800mA NW740 230V
409012



Lampa:	1x8 XP-G3@800mA NW740 230V
Strumień świetlny (oprawa):	2477.19 lm
Strumień świetlny (lampa):	3007.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 22.2 W
W/km:	688.2
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	32.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0°
Długość wysięgnika (4):	0.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	5.500 m
Nawis punktu świetlnego (2):	0.200 m

ULR: -1.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70° i powyżej: 716 cd/klm *

przy 80° i powyżej: 165 cd/klm *

przy 90° i powyżej: 0.00 cd/klm *

Klasa natężenia oświetlenia: G*1

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

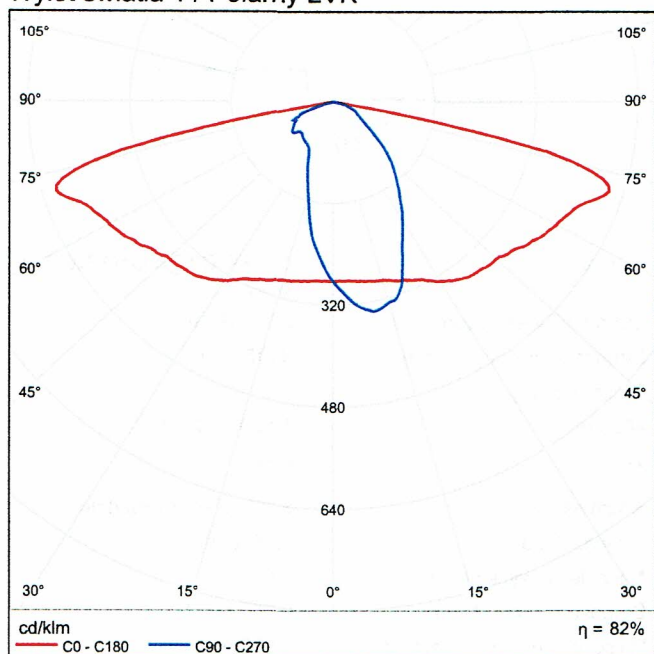
* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6

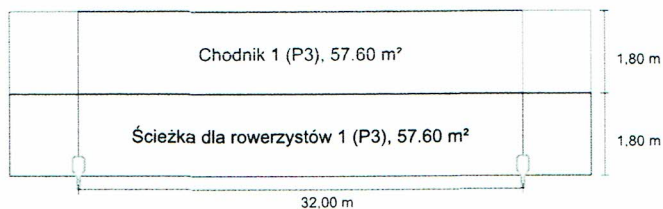
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.

Stopień efektywności: 82.38%
Strumień świetlny lampy: 3007 lm
Strumień świetlny oprawy: 2477 lm
Moc: 22.2 W
Skuteczność świetlna: 111.6 lm/W

Wylot światła 1 / Polarny LVK



Doświetlenie chodnika (ETAP III)



Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.67

Chodnik 1 (P3)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 7.64	✓ 3.66

Ścieżka dla rowerzystów 1 (P3)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 7.76	✓ 3.15

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.029 W/lxm²

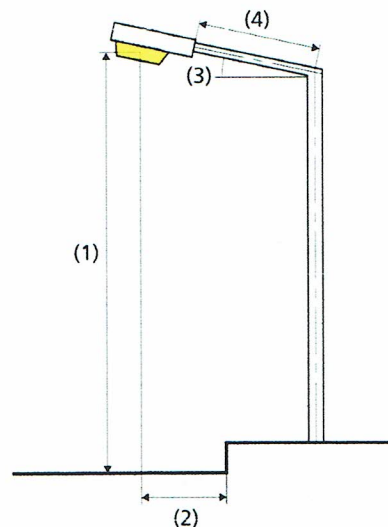
Gęstość zużycia energii

0.9 kWh/m² rok

Rozmieszczenie:

16 XP-G3@500mA NW740 230V 409012 (103.6 kWh/rok)

Embellishment 16 XP-G3@500mA NW740 230V
409012



Lampa:	1x16 XP-G3@500mA NW740 230V
Strumień świetlny (oprawa):	3340.55 lm
Strumień świetlny (lampa):	4055.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 25.9 W
W/km:	802.9
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	32.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0°
Długość wysięgnika (4):	0.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	8.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	0.200 m

ULR: -1.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70° i powyżej: 716 cd/klm *

przy 80° i powyżej: 165 cd/klm *

przy 90° i powyżej: 0.00 cd/klm *

Klasa natężenia oświetlenia: G*1

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

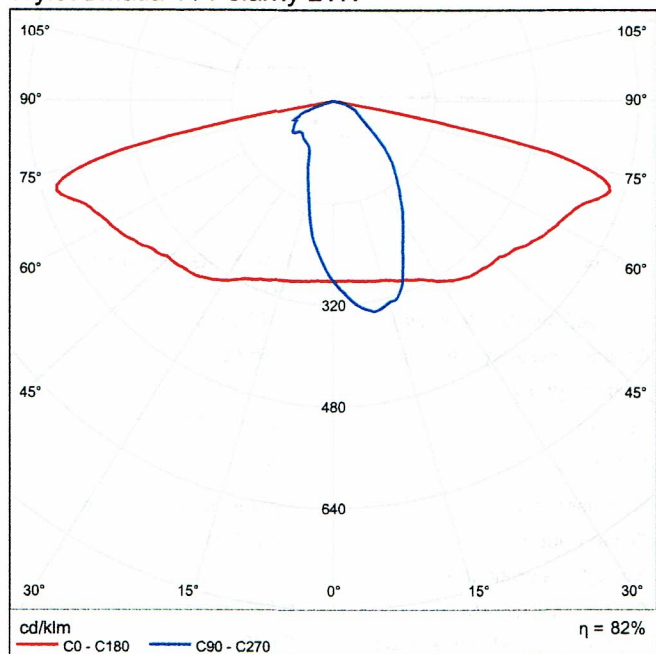
* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.

Stopień efektywności: 82.38%
Strumień świetlny lampy: 4055 lm
Strumień świetlny opraw: 3341 lm
Moc: 25.9 W
Skuteczność świetlna: 129.0 lm/W

Wylot światła 1 / Polarny LVK



4. OBLICZENIA TECHNICZNE

4.1. Obliczenie całkowitej mocy zainstalowanej (bilans mocy):

a) obwód zasilany z istniejącej szafki oświetleniowej zamontowanej na słupie nr 6 linii nn zasilanej ze stacji transformatorowej Przychodnia,

Obwód ośw. (istn + proj.)

$$- 12 \times 100W + 8 \times 150W + 2 \times 22W + 4 \times 26W + 2 \times 55W + 5 \times 71W + 1 \times 107W = 3146W$$

Łączna moc zainstalowana: 3,146kW (moc przyłączeniowa wynosi 12kW)

Istniejące zabezpieczenie główne przedlicznikowe wkładki topikowe BiWts-25A, bez zmian.

b) obwód zasilany z istniejącej szafki oświetleniowej zamontowanej przy budynku stacji transformatorowej Przychodnia,

$$\text{Obwód ośw. (istn + proj.)} - 36 \times 100W + 20 \times 150W + 1 \times 71W = 6671W$$

Łączna moc zainstalowana: 6,671kW (moc przyłączeniowa wynosi 12kW)

Istniejące zabezpieczenie główne przedlicznikowe rozłącznik bezpiecznikowy w wkładką gG-25A, bez zmian.

c) obwód zasilany z istniejącej szafki oświetleniowej zamontowanej przy budynku stacji transformatorowej Ceramika,

Obwód ośw. (istn + proj.)

$$- 4 \times 100W + 20 \times 150W + 9 \times 22W + 13 \times 26W + 2 \times 55W + 10 \times 71W + 1 \times 107W = 4863W$$

Łączna moc zainstalowana: 4,863kW (moc przyłączeniowa wynosi 9kW)

Istniejące zabezpieczenie główne przedlicznikowe rozłącznik bezpiecznikowy w wkładką gG-20A, bez zmian.

d) obwód zasilany z istniejącej szafki oświetleniowej zamontowanej na słupie nr 1 linii nn zasilanej ze stacji transformatorowej Parkowa,

$$\text{Obwód ośw. (istn + proj.)} - 18 \times 100W + 2 \times 22W + 1 \times 71W + 1 \times 107W = 2022W$$

Łączna moc zainstalowana: 2,022kW (moc przyłączeniowa wynosi 3kW)

Istniejące zabezpieczenie główne przedlicznikowe wyłącznik nadprądowy S301-C25A, bez zmian.

e) obwód zasilany z istniejącej szafki oświetleniowej zamontowanej przy budynku stacji transformatorowej Hotel.

Obwód ośw. (istn + proj.)

$$- 3 \times 70W + 11 \times 100W + 1 \times 22W + 2 \times 55W + 1 \times 97W = 1539W$$

Łączna moc zainstalowana: 1,539kW (moc przyłączeniowa wynosi 9kW)

Istniejące zabezpieczenie główne przedlicznikowe rozłącznik bezpiecznikowy w wkładką gG-20A, bez zmian.

Do obliczeń przyjęto moc zapotrzebowaną

$$P_{obl} = k_i \cdot k_j \cdot P_z$$

gdzie:

- k_i – współczynnik jednoczesności oprav sodowych (przyjęto=1,2)

4.2. Dobór przewodów i zabezpieczeń:

- Sprawdzenie doboru kabla zasilającego projektowany obwód oświetleniowy:

$$I_B = \frac{1,5 \cdot P_{obl}}{U \cdot \cos \varphi}$$

Projektowany kabel 4x25mm² musi spełniać następujące warunki:

$$I_B \leq I_n \leq I_Z$$

$$I_2 \leq 1.45 I_Z$$

gdzie:

I_B - prąd obliczeniowy

I_n - prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

I_2 - prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających

I_Z - obciążalność prądowa długotrwała zabezpieczonych przewodów

Dopuszczalna obciążalność długotrwała kabla YAKXS 4x25mm² wynosi $I_Z=99A$.

4.3. Sprawdzenie dobranych przewodów na warunek spadków napięć

Sprawdzenia dokonano dla najdalej oddalonego słupa, spadek obliczono wg wzoru:

$$\Delta U_{\%} = \frac{200}{\gamma \cdot s \cdot U^2} \cdot \sum P_i \cdot l_i$$

gdzie:

$\Delta U_{\%}$ - procentowy spadek napięcia

γ - konduktywność przewodu

s – przekrój przewodu

P_i – moc obciążenia w i-tym punkcie obwodu

l_i – i-ty odcinek obwodu

4.4. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej



Lp	Nazwa szafki/Stacji		Po[W]	Ib[A] 1-fazowy	Ib[A] 3-fazowy	In[A]	Iz [A]	I2	Ib<In<Iz	I2<1,45Iz	Długość spr. odcinka [m]	Typ kabla	Przekrój [mm2]	Spadek dU [%]	Pętla zwarcia Zs[Ω]	Charakterystyka zabezpieczenia	Współczynnik k	Ia [A]	Ik [A]	Ik>Ia
	a)	b)																		
	St. nr 6	Przychodnia	3146	25,37	8,42	20	99	32	TAK	TAK	330	YAKXS	25	1,21%	0,29	BIWts	4,2	84,0	633,8	TAK
	ST	Przychodnia	6671	54,60	18,12	20	99	32	TAK	TAK	65	YAKXS	25	4,32%	0,15	gG	4,2	84,0	1263,8	TAK
	ST	Ceramika	4863	42,15	13,99	16	99	25,6	TAK	TAK	837	YAKXS	25	3,45%	1,21	gG	3,9	62,4	152,7	TAK
	st. nr 1	Parkowa	2022	16,37	5,43	16	99	23,2	TAK	TAK	415	YAKXS	25	0,51%	0,81	C	10	160,0	226,2	TAK
	ST Hotel		1539	13,09	4,35	16	99	25,6	TAK	TAK	375	YAKXS	25	0,18%	0,47	gG	3,9	62,4	392,3	TAK

Warunki są spełnione.

5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Zestawienie nr 1 (ETAP I)

L.p.	Materiały:	J.m.	proj. słup nr 8/1-1/UG	istn. sf. Kb-10/ZN nr 8/1	istn. sf. Pb-10/ZN nr 8	proj. słup nr 8-1/UG	proj. słup nr 9-1/UG	istn. sf. Pb-10/ZN nr 9	istn. sf. Pb-10/ZN nr 10	istn. sf. Kr-10/ZN nr 14	proj. słup nr 14-1/UG	istn. sf. P-10/ZN nr 11	proj. słup nr 11-1/UG	istn. sf. Pb-10/ZN nr 14	proj. słup nr 14-1/UG	proj. słup nr 14-2/UG	proj. słup nr 14-2/1/UG	proj. słup nr 14-3/UG	istn. sf. P-10/ZN nr 15	istn. sf. P-10/ZN nr 17	istn. sf. OZ-10 nr 9/3	proj. słup nr 9/3-1/UG	proj. słup nr 9/3-2/UG	istn. sf. Kb-10/ZN nr 4/1	proj. słup nr 4/1-1/UG	proj. słup nr 4/1-2/UG	proj. słup nr 4/1-3/UG	proj. słup nr 5-2/UG	proj. słup nr 5-1/UG	istn. sf. P-10/ZN nr 5	istn. sf. P-10/ZN nr 6	proj. słup nr 6-1/UG	proj. słup nr 19-2/UG	proj. słup nr 19-1/UG	istn. sf. Kr-10/ZN nr 19	proj. słup nr 7-1/UG	istn. sf. Pb-10/ZN nr 7	RAZEM																									
ELEMENTY OSWIETLENIA																																																															
1	Oprawa przejść dla pieszych LED o mocy 55W (P)	szt														1	1					1	1			1	1															6																					
2	Oprawa przejść dla pieszych LED o mocy 71W (P)	szt	1		1	1			1		1	1			1																												17																				
3	Oprawa przejść dla pieszych LED o mocy 107W (P)	szt																																										2																			
4	Oprawa przejść dla pieszych LED o mocy 107W (L)	szt													1																												2																				
5	Słup aluminiowy 6m z wysięgnikiem 1,0m	szt	1			1					1	1			1	1	1	1									1	1															20																				
6	Fundament do ww. słupa	szt	1			1					1	1			1	1	1	1									1	1															20																				
7	Złącze fazowe	szt	2			2					2	2			2	2	2	2				1	2	2			2	2	2														41																				
8	Złącze zerowe	szt	1			1					1	1			1	1	1	1				1	1	1			1	1															21																				
9	Złącze bezpiecznikowe + BiWts 6A	szt	1			1					1	1			1	1	1	1				2	1	1			1	1															22																				
10	Wysięgnik do oprawy 1,0m/0,5m/5st	szt			1				1			1			1																												7																				
11	Kons. mocująca wysięgnik na słup + taśma COT	kpl			2				2			2			2																													14																			
12	Oprawa bezpiecznikowa SV29.253 + BiWts 6A	szt			1				1			1			1																												7																				
13	Zacisk odgałęźny SL11.118	szt			1				1			1			1																												7																				
14	Zacisk odgałęźny SLIP 12.05	szt			1				1			1			1																												7																				
15	Końcówka kablowa Al. 25xM8	szt			1				1			1			1																												7																				
16	Przewód AsXSn 1x25mm ²	m			3				3			3			3																												18																				
17	Przewód YdY 2x2,5mm ²	szt	7		6	7			6		7	6	7		6	7	7	7									7	7	7														182																				
UZIEMIENIE																																																															
18	Odgromniki A 660/5/B	szt		1	1				1		1	1														1																			11																		
19	Przewód AsXSn 1x25mm ²	m		1	1				1		1	1														1																			11																		
20	Końcówka kablowa Al. 25xM10	szt		1	1				1		1	1														1																			11																		
21	Bednarka FeZn25x4mm	m		10	10				10			10														10																			60																		
22	Pręt 5/8" o dł. 1,5m	szt		6	6				6			6														6																			36																		
23	Głowica	szt		2	2				2			2														2																			12																		
24	Złączka 5/8"	szt		4	4				4			4														4																			24																		
25	Grot stalowy 5/8"	szt		2	2				2			2														2																			12																		
26	Uchwyt końcowy 5/8"	szt		2	2				2			2														2																			12																		
27	Uchwyt krzyżowy 5/8"	szt		2	2				2			2														2																			12																		
ELEMENTY WSPOLNE																																																															
28	Kabel YAKXS 4x25mm ²	m		19		23			33			20		35		18	22	26	15						27	24		30	24	17		23	28		27		24	29		36				498																			
29	Bednarka FeZn25x4mm	m		7		11			20			8		22		6	18	22	12						23	20		17	20	13		19	15		14		20	16		23				326																			
30	Folia niebieska	m		4		8			17			5		19		3	15	19	9						20	17		14	17	10		16	12		11		17	13		20				266																			
31	Rura osłonowa giętka fi50	m		6		10			20			7		22		5	18	22	11						23	20		17	20	13		19	15		14		20	16		23				319																			
32	Rura osłonowa sztywna fi75	m												12			12	11								9			11														55																				
33	Przewód AsXSn 2x25mm ²	m				32																																					32																				
34	Hak wieszakowy SOT 21.16	szt		1		1																																						2																			
35	Uchwyt odciągowy SO 117.225S	szt		1		1																																						2																			
36	Zaciski dwustronnie przebijające izolacje	szt		2		4			2			2		2												2																		24																			
37	Rura osłonowa fi50 odp. na UV dł. 3m z uchwytami	szt		1		1			1			1		1												1																		11																			

Zestawienie nr 2 (ETAP II)

L.p.	Materiały:	J.m.	proj. słup nr 8/1-2/UG	proj. słup nr 8/1-1/UG	proj. słup nr 8/1-3/UG	proj. słup nr 8/1-4/UG	proj. słup nr 8/1-5/UG	proj. słup nr 11-1/UG	proj. słup nr 11-2/UG	proj. słup nr 14-2/2/UG	proj. słup nr 14-2/1/UG	proj. słup nr 14-3/UG	proj. słup nr 14-4/UG	proj. słup nr 14-5/UG	proj. słup nr 9/3-1/1/UG	proj. słup nr 9/3-1/UG	istn. sf. OZ-10 nr 9/3	proj. słup nr 9/3-3/UG	proj. słup nr 4/1-1/1/UG	proj. słup nr 4/1-1/UG	proj. słup nr 4/1-3/UG	proj. słup nr 4/1-4/UG	proj. słup nr 19-1/UG	proj. słup nr 19-3/UG	proj. słup nr 19-4/UG	RAZEM	
ELEMENTY OSWIETLENIA																											
1	Oprawa drogowa LED o mocy 22W	szt	1		1	1	1	1	1	1																	14
2	Oprawa drogowa LED o mocy 97W	szt			1		1											1									3
2	Słup aluminiowy 6m z wysięgnikiem 0,5m	szt	1			1			1	1									1								11
3	Słup aluminiowy 9m z wysięgnikiem 2,5m	szt																1									1
4	Słup aluminiowy 9m z wysięgnikiem 2,0m + wysięgnik na wysokości 6m	szt			1		1																				2
5	Wysięgnik podwójny 0,5m+1,0m (180st)	szt						1																			1
6	Fundament do ww. słupa	szt	1		1	1	1		1	1								1	1								14
7	Złącze fazowe	szt	2		1	2	1	1	2	2								2	2								27
8	Złącze zerowe	szt	1		1	1	1		1	1								1	1								14
9	Złącze bezpiecznikowe + BiWts 6A	szt	1		2	1	2	1	1	1								1	1								17
10	Przewód YdY 2x2,5mm ²	szt	7		20	7	20	7	7	7								12	7								136
UZIEMIENIE																											
11	Pręt 5/8" o dł.1,5m	szt					6	6						6													30
12	Głowica	szt					2	2					2														10
13	Złączka 5/8"	szt					4	4					4														20
14	Grot stalowy 5/8"	szt					2	2					2														10
15	Uchwyt końcowy 5/8"	szt					2	2					2														10
16	Uchwyt krzyżowy 5/8"	szt					2	2					2														10
ELEMENTY WSPOLNE																											
17	Kabel YAKXS 4x25mm ²	m	29	21	48	40	29	35	40	14		14	32		13		39		24		28		55	41			502
18	Bednarka FeZn25x4mm	m	25	17	43	35	25	31	35	11		11	28		10		34		20		24		50	36			435
19	Folia niebieska	m	22	14	40	32	22	28	32	8		8	25		7		31		17		21		47	33			387
20	Rura osłonowa giętka fi50	m	25	17	44	36	25	31	36	10		10	28		9		35		20		24		51	37			438

Zestawienie nr 3 (ETAP III)

L.p.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Oprawa LED o mocy 26 W	kpl	17
2.	Wysięgnik rurowy 0,5x0,5x5 st.	szt.	17
3.	Kons. mocująca wysięgnik na słup + taśma COT	szt.	17
4.	Przewód YDYp 2x2,5 mm ²	m	85
5.	Oprawa bezpiecznikowa SV29.253 + BiWts 6A	szt.	17
6.	Zacisk odgałęźny SL11.118	szt.	17
7.	Zacisk odgałęźny SLIP 12.05	szt.	17
8.	Końcówka kablowa Al. 25xM8	szt.	17
9.	Przewód AsXSn 1x25mm ²	m	51

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa inwestycji:

Przebudowa drogi (klasy Z) w zakresie doświetlenia przejść dla pieszych i chodników w m. Kozienice w pasie drogi krajowej nr 79 (od km 79+930 do 80+485) i działkach przyległych

Adres inwestycji:

**m. Kozienice,
dz. nr 6855, 2510/1, 2523, 2375, 6856, 5016, 3194/4, 5017, 3225/2, 5018
obręb 0004 Kozienice, gm. Kozienice**

Klasyfikacja robót:

WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV)

Roboty instalacyjne elektryczne: **45310000-3**

Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego: **45316100-6**

Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych: **45231400-9**

Kategoria obiektu budowlanego:

Kategoria XXVI

Nazwa Zamawiającego:

**Burmistrz Gminy Kozienice
ul. Parkowa 5
26 – 900 Kozienice**

Jednostka projektowa:

**S-KA ELEKTRO Sławomir Kapelewski
ul. Kard. St. Wyszyńskiego 4/72
15-888 Białystok**

Projektant:

**mgr inż. Karol Citkowski
Nr. upr. PDL/0056/POOE/08**

Współpraca:

mgr inż. Sławomir Kapelewski

Białystok, dn. 14.10.2019

Przebudowa drogi (klasy Z) w zakresie doświetlenia przejść dla pieszych i chodników w m. Kozienice w pasie drogi krajowej nr 79 (od km 79+930 do 80+485) i działkach przyległych

1. Projektowany zakres robót.
 - 1.1 Przebudowa drogi (klasy Z) w zakresie doświetlenia przejść dla pieszych i chodników w m. Kozienice w pasie drogi krajowej nr 79 (od km 79+930 do 80+485) i działkach przyległych
2. Istniejące obiekty budowlane na terenie budowy.
 - 2.1 Czynna linia napowietrzna i kablowa niskiego napięcia.
 - 2.2 Drogi publiczne.
3. Istniejące obiekty stwarzające zagrożenie na budowie.
 - 3.1 Zagrożenia porażenia prądem elektrycznym (2.1).
 - 3.2 Niebezpieczeństwo upadku z wysokości (2.1).
 - 3.3 Niebezpieczeństwo wypadków drogowych (2.2).
4. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania prac na budowie.
 - 4.1 Niebezpieczeństwo upadku z wysokości podczas montażu opraw oświetleniowych i wysięgników na słupach nn.
 - 4.2 Niebezpieczeństwo wypadków drogowych podczas prac i transportu materiałów w pasie drogowym.
5. Instruktaże bhp na budowie.

Zalecam kierownikowi budowy przed rozpoczęciem prac przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego z brygadą w celu omówienia zakresu robót, kolejności wykonania prac i zagrożeń występujących na budowie.

Brygadzista kierujący zespołem jest zobowiązany do poinstruowania brygady codziennie o zakresie planowanych prac w danym dniu, wyznaczenia zadań poszczególnym monterom, sprawdzenia stanu narzędzi, sprzętu ochronnego i zabezpieczającego. W szczególności dotyczy to wykonywania prac na wysokości.
6. Środki techniczne i organizacyjne w celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
 - 6.1 Wszyscy członkowie brygady mają obowiązek przestrzegania przepisów bhp, poleceń brygadzisty, kierownika budowy oraz inspektorów mających prawo do kontroli budowy. Brygadzista i monterzy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania prac. Pomocnicy monterów muszą mieć zapewniony nadzór przez wykwalifikowanych monterów i nie mogą wykonywać prac

samodzielnie.

6.2 Stosować zgodnie z instrukcjami obsługi i użytkowania sprawne i dopuszczone do użytkowania: sprzęt ochronny, zabezpieczający, narzędzia i sprzęt mechaniczny.

6.3 Prace na liniach elektroenergetycznych nN prowadzić w technologii PPN, w przypadku kiedy nie będzie to możliwe prace prowadzić po uprzednim wyłączeniu napięcia, termin i czas wyłączenia uzgodnić z Rejonem Energetycznym Kozienice. Do tych prac można przystąpić wyłącznie po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do prac przez pracowników energetyki zawodowej ww. wymienionej jednostki, oraz zgodnie z:

- a) N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- b) N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- c) PN-E-05125:1976 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe -Projektowanie i budowa.
- d) N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi.
- e) PN-E-5100-1: 1998 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
- f) PN-EN 60865-1:2002 (oryg.) Obliczenia skutków prądów zwarciovych. Część 1: Definicje i metody obliczania.
- g) PN-EN 60909-0:2002 (oryg.) Prądy zwarciovowe w sieciach trójfazowych prądu przemiennego. Część 0: Obliczenia prądów.
- h) PN-E-04700: 1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- i) „Ochrona sieci elektroenergetycznych od przepięć” - opracowanie pod patronatem PTPiREE Poznań 2005 rok
- j) Przepisami BHP - obowiązujące przepisy w zakresie Organizacji Bezpiecznej Pracy w Energetyce.

6.4 Teren robót zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

6.5 Prace i sposób zabezpieczenia terenu robót w pasie drogowym uzgodnić we właściwym Zarządzie Dróg.



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Kozienice
26-900 Kozienice ul. Przemysłowa 11
Tel.: 048 611 86 00 Fax: 048 611 86 06

Kozienice dnia.....2019-10-30.....

RM/MC / 14392/2019

S-KA ELEKTRO
ul. Wyszyńskiego 4 lok. 72
15- 888 Białystok

W załączeniu przesyłamy protokół z uzgodnienia
"Budowa oświetlenia ulicznego w m. Kozienice ul. Warszawska przy DK 79".

Projektant: mgr inż. Karol Citkowski
PDL/0056/POOE/08

Informujemy, że przedłożone opracowanie uzgadniamy tylko pod względem zgodności z warunkami technicznymi zasilania.
Odpowiedzialność za opracowanie dokumentacji zgodnie z obowiązującymi przepisami obciąża Wasze Biuro Projektowe

Protokół Nr49/2019.....

z posiedzenia Rady Technicznej przy Rejonie Energetycznym Kozienice
z dnia2019-10-30.....

Po zapoznaniu się z wyżej wymienioną dokumentacją komisja w składzie:

1. Jarosław Kucharczyk
2. Mariusz Cencelewicz
3.

przedstawia następujące wnioski:
Uzgodniono bez uwag / z uwagami:

Zatwierdzam

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Kozienice

Dyrektor
Wojciech Jankowski

Projekt budowlano-wykonawczy

Nazwa inwestycji:

Przebudowa drogi (klasy Z) w zakresie doświetlenia przejść dla pieszych i chodników w m. Kozienice w pasie drogi krajowej nr 79 (od km 79+930 do 80+485)

Adres inwestycji:

m. Kozienice,
dz. nr 6855, 2510/1, 2523, 2375, 6856, 5016, 3194/4, 5017, 3225/2, 5018 obręb
0004 Kozienice, gm. Kozienice

Klasyfikacja robót:

WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV)

Roboty instalacyjne elektryczne: **45310000-3**

Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego: **45316100-6**

Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych: **45231400-9**

Kategoria obiektu budowlanego:

Kategoria XXV

Nazwa Zamawiającego:

Burmistrz Gminy Kozienice
ul. Parkowa 5
26 – 900 Kozienice

Jednostka projektowa:

S-KA ELEKTRO Sławomir Kapelewski
ul. Kard. St. Wyszyńskiego 4/72
15-888 Białystok

Projektant:

mgr inż. Karol Citkowski
Nr. upr. PDL/0056/POOE/08

Współpraca:

mgr inż. Sławomir Kapelewski

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Kozienice

NINIEJSZĄ DOKUMENTACJĘ TECHNICZNĄ UZGADNIA SIĘ
NA PODSTAWIE PROTOKOŁU NR 49/2019
z dnia 2019-10-30

Uzgodnienie ważne 2 lata

Data i podpis 2019-10-30

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Kozienice

Dyrektor
Wojciech Jankowski

mgr inż. KAROL CITKOWSKI
Upr. bud. do projektowania i nadzoru nad
robotami budowlanymi i instalacyjnymi
w dziedzinie elektryczności i energetyki
Nr. upr. PDL/0056/POOE/08
PGiD Nr. PDL/0056/POOE/08

Białystok, dn. 14.10.2019