

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:

Pracownia Projektowa TRAFFIC Krzysztof Stępień, Plac Rembowskiego 9/8, 02-915 Warszawa

tel. 604 700 233, fax. 22 300 12 89 e-mail: pp.traffic@gmail.com

Data opracowania: 15.03.2022		Egz. 1
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: Budowa parkingu przy ZSP w Jazgarzewie		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe		
SPIS ZAWARTOŚCI (ELEMENTY) PROJEKTU TECHNICZNEGO: <div style="margin-left: 40px;"> I. PROJEKT TECHNICZNY– WYKONAWCZY – TOM I/III II. ZAŁ. NR 1 PROJEKTU TECHNICZNEGO – UZGODNIENIE </div>		
ADRES /USYTUOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO: Województwo mazowieckie, powiat piaseczyński, gmina Piaseczno, jednostka ewidencyjna 141804_5, PIASECZNO – OBSZAR WIEJSKI, obręb 0017 Jazgarzew, działki ewidencyjne: 141804_5.0017.261, 141804_5.0017.262/2, 141804_5.0017.262/9		
INWESTOR: GMINA PIASECZNO ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno		
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA, IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
ELEKTRYCZNA/ SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE: SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH	PROJEKTANT mgr inż. Piotr Piekarski upr. Nr MAZ/0527/PWBE/17	
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Radosław Nowotniak upr. Nr MAZ/0613/PWOE/13	

Spis treści:

1. Podstawa opracowania	10
2. Przedmiot zamierzenia budowlanego wraz z zakresem zamierzenia	10
3. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	10
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	11
➤ budowa słupów oświetlenia parkingu.....	11
➤ budowa linii kablowych nN oświetlenia parkingu	11
5. Zasilanie w energię elektryczną sieci oświetlenia.....	11
6. Linie kablowe	11
7. Projektowane oświetlenie parkingu.....	12
8. Ochrona przeciwporażeniowa.....	15
9. Wymagania realizacyjne.....	17
10. Zagadnienia BHP	19
11. Spis rysunków.....	20
12. Załączniki.....	21

Budowa parkingu przy ZSP w Jazgarzewie
OŚWIADCZENIE, KOPIE UPRAWNIEN, ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

Zgodnie z wymaganiami art. 34 ust. 3d Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy pn.: „Budowa parkingu przy ZSP w Jazgarzewie” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA/SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA, IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEN	PODPIS
ELEKTRYCZNA/ SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE: SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH	PROJEKTANT mgr inż. Piotr Piekarski upr. Nr MAZ/0527/PWBE/17	
ELEKTRYCZNA/ SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE: SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Radosław Nowotniak upr. Nr MAZ/0613/PWOE/13	

Warszawa, 15.03.2022 r.



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/230/16/17/E

Warszawa, dnia 11 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2017 r., poz. 1332) oraz § 10 i 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Piotr Dominik Piekarski
ur. dnia 15 października 1981 roku w Lublinie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0527/PWBE/17
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t. j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawo wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna prawomocna.

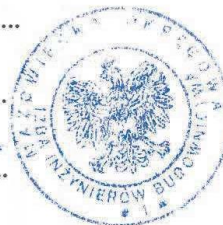
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Irena Churska

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Piotrowi Dominikowi Piekarskiemu

ur. dnia 15 października 1981 roku w Lublinie

numer ewidencyjny MAZ/0527/PWBE/17

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń**

upoważniają do:

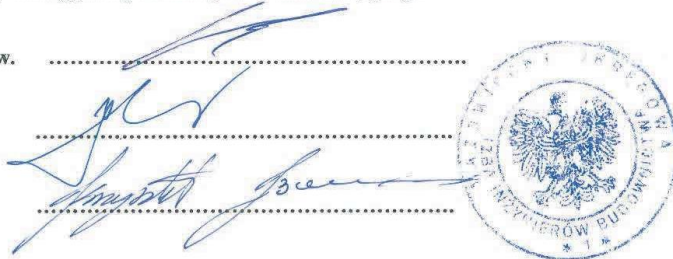
- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

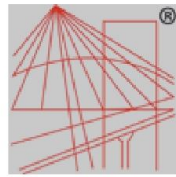
mgr inż. Irena Churska

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



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:

MAZ-AZU-7CA-CCR *

Pan PIOTR DOMINIK PIEKARSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0832/17
adres zamieszkania ul. ROGOWSKIEGO 7/17, 20-984 LUBLIN
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-10 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



Strona internetowa: www.piib.org.pl
Kontakt: 22 631 11 11, 22 631 11 12
E-mail: biuro@piib.org.pl



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/505/13/E

Warszawa, dnia 20 grudnia 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Radosław Wojciech Nowotniak
magister inżynier

ur. dnia 2 marca 1983 roku w Pruszkowie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/ 0613 /PWOE/13

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

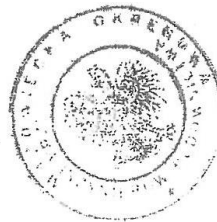
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

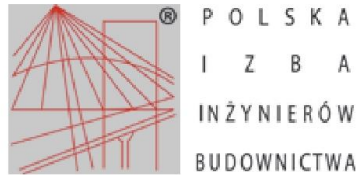
2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Radosław Wojciech Nowotniak
ul. Polna 10/14 /102
00-625 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-NQB-S6L-DBI *

Pan RADOSŁAW WOJCIECH NOWOTNIAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0089/14
adres zamieszkania ul. LWOWSKA 2 A m. 28, 00-658 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-20 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



Skany, kopie, kserokopie, wydruki
nie są dokumentami elektronicznymi
zgodnie z ustawą z dnia 18 września 2001 r.
o podpisie elektronicznym

1. Podstawa opracowania

- 1.1.** Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463z późniejszymi zmianami).
- 1.2.** Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609 z późniejszymi zmianami)
- 1.3.** Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane.
- 1.4.** Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego - UCHWAŁA Nr 565/XXII/2012 RADY MIEJSKIEJ W PIASECZNIE z dnia 20 czerwca 2012 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Jazgarzew.
- 1.5.** Mapa do celów projektowych – oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej – GEK.6640.2209.2021

2. Przedmiot zamierzenia budowlanego wraz z zakresem zamierzenia

2.1 Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest oświetlanie parkingu, „Budowa parkingu przy ZSP w Jazgarzewie”, gmina Piaseczno, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie.

S

3. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Rodzaj obiektu: budowla (obiekt liniowy: obiekt, którego charakterystycznym parametrem jest długość).

Kategoria obiektu budowlanego:

- XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne,

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Zestawienie urządzeń

l.p.	Charakter projektowanych urządzeń	Wielkość
1.	Słupy oświetlenia 4 szt.	Wysokość 8 m
2.	Lnie kablowe	107 mb

Zakres robót:

Dokumentacja projektowa zakłada:

- budowa słupów oświetlenia parkingu
- budowa linii kablowych nN oświetlenia parkingu

5. Zasilanie w energię elektryczną sieci oświetlenia parkingu

Projekt zakłada wykorzystanie nowo projektowanego zasilania sieci oświetlenia drogowego według osobnego opracowania zawartego w tomie V pt.: „Budowa drogi gminnej 1KDL w Jazgarzewie”.

Przyłączenie sieci oświetlenia parkingu z latarni L20 przyłączanej z nowoprojektowanej szafy oświetlenia drogowego zlokalizowanej przy przebudowywanym z istniejącej lokalizacji złączu PGE nr 02z16775, według warunków przyłączenia 22-G2/WP/00504 z dnia 24.01.2022r.

Linie kablową Typu: YAKY 4x35mm²/1kV wybudować zgodnie z planem sytuacyjnym. Urządzenia oświetlenia drogi 1KUL w tym Złącze kablowe i szafa SOK jest poza zakresem niniejszego opracowania. Linie kablowa zakończyć zapasem 4m, zabezpieczając koniec kabla przed wnikaniem wilgoci

6. Linie kablowe

Dla przedmiotowego nowoprojektowanego sieci oświetlenia parkingu należy stosować kable aluminiowe YAKY 4 x 35 mm²/1kV +FeZn 25x4. Wszystkie kable na całej długości układane w rurach ochronnych typu: DVK Ø110, dla trasy pod jezdnią drogi wewnętrznej parkingu układać rury SRS Ø110 (lub równoważnych).

Długość przepustu typu: SRS powiększyć o zapas 0,5m z każdej strony, tak aby koniec rury osłonowej wystawał 0,5m za krawężnikiem. Dla robót prowadzonych przed wykonaniem podbudowy nawierzchni parkingu, ułożyć rury ochronne z pilotem. Rury ochronne dla przepustów

powinny być gładkościenne wykonane z tworzywa nie oddziałującego negatywnie na powłokę kabla typu: SRS, RHDPEp lub równoważną.

Kable w ziemi należy układać w rurze ochronnej wykopie na głębokości 0,6 m na podsypce piaskowej. Na ułożony kabel w rurze ochronnej należy nasypać warstwę 30cm gruntu rodzimego bez kamieni, zanieczyszczeń i odpadów. Warstwy należy zagęścić, po czym ułożyć na nich folię ostrzegawczą koloru niebieskiego następnie wykop należy zasypać zagęszczając go co 30 cm.

Kable w rurze ochronnej w ziemi układać zgodnie Polską normą z zachowaniem wymaganych odległości od innych urządzeń podziemnych.

Po ułożeniu kabli (przed zasypaniem) sprawdzić pomiarami ciągłość żył oraz wartość rezystancji izolacji kabli następnie zgłosić do pracowni geodezyjnej celem dokonania namiaru i sporządzenia planu sytuacyjnego powykonawczego.

Zarobione końcówki kabli uszczelnić palczatką termokurczliwą AK4 10-70 lub równoważną.
UWAGA!

Nad kablem YAKXs układać bednarkę uziemiającą FeZn 25 x 4 i połączyć do zacisków słupów przez połączenia skręcane. Uziemienie poniżej 30 Ω .

Łączenie bednarki w ziemi wykonać przez spawanie, miejsca spawu zabezpieczyć masą bitumiczną lub taśmą DENSO

7. Projektowane oświetlenie parkingu

Oświetlenie parkingu zapewni 4 szt. słupów o wysokości 8 m z zamontowanymi wysięgnikami o długości 1m, kształcie L dla pojedynczych opraw i kształcie T dla podwójnych opraw. Sumarycznie zainstalowane zostanie sześć opraw oświetlenia.

Latarnie zostaną zamontowane na prefabrykowanych fundamentach dostarczanych przez producenta. Fundamenty zabudować poziomując 2 cm nad teren zielony.

Słupy oświetleniowe

Należy stosować słupy oświetleniowe aluminiowe anodowane, u podstawy zabezpieczone warstwą elastomeru do wysokości dolnej krawędzi wnęki kablowej. Słupy o przekroju okrągłym zbieżne, aluminiowe, anodowane, zabezpieczone fabrycznie warstwą elastomeru na prefabrykowanych fundamentach betonowych.

Wnęki kablowe zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.

Wysokość zestawu słup + wysięgnik wynosi 8 m. Wysokość zawieszenia projektowanych opraw oświetlenia wynosi 8 m.

W dolnej części słupy powinny posiadać wnękę zamykaną drzwiczkami. Wnęką powinna być przystosowana do zainstalowania typowej tabliczki dwu-bezpiecznikowej i listwy zaciskowej do połączenia trzech żył kabla o przekroju 35 mm².

Na każdym słupie powinna być umieszczona tabliczka znamionowa z podanym typem słupa, datą produkcji oraz tabliczką ostrzegawczą. Wszystkie słupy i maszty muszą być montowane na fundamentach prefabrykowanych, posiadających akceptację producenta słupów. Montaż fundamentu z wykorzystaniem ustoju, podsypki cementowo-piaskowej lub zgodnie z wytycznymi producenta.

Słupy powinny przenieść obciążenia wynikające z zawieszenia opraw oraz parcia wiatru dla II strefy wiatrowej, zgodnie z PN-EN 1991-1-4.

Słupy oświetlenia parkingu, powinny spełniać wymagania normy PN-EN 12767 dotyczącej bezpieczeństwa biernego konstrukcji drogowych.

Wewnątrz słupów oświetleniowych należy prowadzić przewody YKY 3x2,5mm²/1kV, od oprawy do złącza słupowego o stopniu ochrony nie mniejszej od IP 54 typ IZK-4 z jednym gniazdem bezpiecznikowym z wkładką bezpiecznikową D01 6 A. Konstrukcję słupa połączyć z uziomem płaskownikiem FeZn 25x4 mm za pomocą połączeń skręcanych, zabezpieczonych antykorozyjnie.

Całość prac prowadzić zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-001, N SEP-E-004.

Oprawy oświetleniowe

W projekcie występuje jeden typy opraw:



słup oświetleniowy z oprawą drogową
LEDs 32,1W

Dla oświetlenia należy stosować źródła światła i oprawy spełniające wymagania PN-EN-13201 lub rozwiązanie równoważne, za które uważać się będzie spełniające wszystkie wymagania przywołanej normy w przedmiotowym zakresie.

Cały osprzęt oświetleniowy [źródło światła, oprawa oświetleniowa, urządzenie kontrolno-sterujące (statecznik)] musi spełniać wymogi między innymi ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 roku o efektywności energetycznej (Dz. U. 94 poz. 551, z późn. zm.) i posiadać ważną deklarację zgodności CE. Główne elementy konstrukcyjne opraw (korpus, pokrywy, odbłyśniki, klosze wykonane z materiałów podlegających ponownemu przerobowi (tzw. „Oprawy przyjazna środowisku”). Ze względów serwisowych, oprawy o różnych mocach powinny pochodzić od jednego producenta.

Budowa oprawy z termicznym oddzieleniem komory osprzętu elektrycznego od układu soczewek LED.

Oprawy w drugiej klasie ochronności, o szczelności IP 66 dla komory optycznej i elektrycznej, korpus wykonany ze stopu aluminium anodowany lub malowany proszkowo, w kolorze CRI 65, klosz

płaski, szklany lub z poliwęglanu PC UV odporny mechanicznie i temperaturowo, obudowa o stopniu wytrzymałości IK09 – dla opraw na wysokości 6m. Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie o średnicy mm, z możliwością pochylenia w minimalnych zakresie od -10° do $+10^{\circ}$. Wszystkie elementy mocujące oprawę na słupie wysięgniku (śruby, podkładki) powinny być wykonane ze stali nierdzewnej i gwarantować stabilny montaż. Oprawa musi być wyposażona w zawór oddychający. Źródło światła w wykonaniu wielosoczewkowego płaskiego panelu lub w technologii odbłyśnikowej. Soczewki w panelu LED ukształtowane odpowiednio do warunków lokalizacji oprawy (rozsyłu strumienia symetrycznego lub asymetrycznego). Konstrukcja oprawy powinna umożliwić wymianę zasilającego oraz optycznego bez konieczności zdejmowania oprawy ze słupa.

Efektywność energetyczna oprawy wraz z zasilaczem nie mniejsza niż 120lm/W. Temperatura barwowa dla oświetlenia 3000K z tolerancją $T_{\Delta uv}$ 0,0001 (2870K-3220K), temperatura barwowa dla oświetlenia przejść dla pieszych 5700K z tolerancją $T_{\Delta uv}$ 0,0025 (5312K-6022K). Wartość wskaźnika światła wysyłanego ku górze $ULOR=0\%$. Oprawa powinna zapewnić utrzymanie strumienia świetlnego w czasie na poziomie 90% po 100 000h. (100 000 L90B10). Wskaźnik oddawania barw źródeł światła w panelu LED $Ra \geq 070$. Oprawa powinna posiadać deklarację zgodności WE. Oprawa oświetleniowa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać stosowne deklaracje.

Oprawa musi posiadać certyfikat ENEC+ lub posiadać raporty ośrodka badawczego akredytowanego przez polską lub europejską Jednostkę Certyfikującą na wykonywanie badań wg normy EN 62722-2-1:2016.

Oprawa powinna spełniać standardy obowiązującej dyrektywy niskonapięciowej (LVD), dyrektywy kompatybilności energetycznej (EMC) oraz dyrektywy (RoHS). Dane fotometryczne oprawy muszą być dostępne na stronie internetowej producenta.

W celu potwierdzenia zadeklarowanych przez producenta parametrów opraw, Zamawiający na etapie rozpatrywania złożonych ofert, zastrzega sobie możliwość dostarczenia przez oferenta, wzorcowej oprawy, mającej posłużyć do realizacji zadania. Również na etapie odbioru inwestycji, w przypadku wątpliwości, komisyjnie zdemontuje jedną z zamontowanych opraw i przekaże do badań jednostce zrzeszonej w PCA. Negatywny wynik badań spowoduje wstrzymanie odbioru przez Zamawiającego.

Gwarancja producenta na oprawę i zasilacz musi obejmować okres co najmniej pięciu lat.

Wymagane poziomy natężenia oświetlania wg. Wytycznych Ministerstwa Infrastruktury:

Dla klasy S1 :

5 lx - E_{min} w lx (eksploatacyjne minimum)

Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetleniem realizowane będzie poprzez włączenie zasilania za pomocą zegara „astronomicznego”, Szafa SOK oświetlenia drogowego wyposażona zostanie również w odpowiednie styczniki, przełącznik trybu pracy, rozłącznik izolacyjny zasilania, zabezpieczenia obwodów odpływowych. Układ sterowania dla oświetlenia drogi 1 KUL jest poza zakresem przedmiotowego opracowania.

8. Ochrona przeciwporażeniowa

W sieć zasilającą to system TT. Linia kałowa zasilająca szafę oświetlenia jest w systemie TT, a w instalacji odbiorczej (sieci oświetlenia) system TN-CS. Ochronę podstawowa stanowią izolowane części czynne oraz obudowy urządzeń o stopniu ochrony min. IP2x.

Do przewodu ochronnego PE podłączyć konstrukcje metalowe słupów, które normalnie nie znajdują się pod napięciem, a które mogą się znaleźć w przypadku przebicia izolacji.

Należy połączyć przewody YKY 2,5mm² zasilania opraw oraz żyły ochronne kabli zasilających o barwie żółto-zielonej wewnątrz wnęk wszystkich słupów z metalową konstrukcją słupa, w sposób zapewniający trwałe i niezawodne połączenie elektryczne. Końce kabli wyposażać w oczkowe końcówki kabli.

Na końcu projektowanego obwodu oświetleniowego, co 300m oraz w złączu kablowym podziałowym przewiduje się szpilkowy uziom indywidualny $R < 30 \Omega$ - dla każdego indywidualnego uziomu, dla szafy SOK wykonany zostanie uziom $R < 10 \Omega$. Wypadkowa rezystancji połączonych uziomów miejscowych wraz ułożymy FeZn nie może przekroczyć 1 Ω . Należy na każdym etapie budowy uziemienia prace wykonywać ze szczególną starannością, pozostawiając nie naruszając powłokę antykorozyjną bednarki ocynkowanej oraz zabezpieczając trwałe powłoką antykorozyjną miejsca połączeń uziemienia.

Przy istniejących słupach przy których znajdują się istniejące uziom, podczas prac budowy nowoprojektowanego oświetlenia należy wykonać pomiary przedmiotowych uziomów (przy rozłączonych zaciskach probierczych) i w razie stwierdzenia rezystancji $> 10 \Omega$ rozbudować go do wymaganej wartości $R < 10 \Omega$.

Ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym w obwodach instalacji elektrycznych zapewniają: wyłączniki samoczynne, zabezpieczające obwody linii kablowych oświetlenia, wyłączniki nadprądowe, wyłączniki różnicowoprądowe, bezpieczniki topikowe tabliczek słupowych. W tabliczce dwu-bezpiecznikowej słupa należy zastosować małowabarytowe wkładki topikowe - 6A.

Aparaty te wyłączają zasilanie w czasie nieprzekraczającym wartości podanych w normie PN-IEC60364-4-41.

Obliczenia

Sprawdzenie przekroju i zabezpieczeń przewodów:

Dla linii L20 - ZK→4xYAKY 4x35mm²/1kV L=745 m

Obciążalność kabli elektroenergetycznych 0.6/1 kV 1-żyłowych ułożonych pojedynczo w ziemi, przeznaczonych do eksploatacji w obwodach trójfazowych przy obciążeniu symetrycznym z żyłami aluminiowymi:

4xYAKY 4x35mm²/1kV → I_{dd}= 135 A

k – współczynnik obciążalności kabla układowego w rurze L20=0,7

I_Z - wyznaczona obciążalność długotrwała przewodu dla linii L20:

$$[I_Z] = I_{dd} \cdot k = 135 \cdot 0,7 = 94,5 \text{ [A]}$$

Sprawdzenie doboru linii kablowych:

$$[I_B \leq I_N] \leq I_Z$$

$$[I_{BL} \leq I_{NL}] \leq I_{ZL}$$

$$1,6 \text{ [A]} \leq 16 \text{ [A]} \leq 94,5 \text{ [A]}$$

Prąd powodujący samoczynne zadziałanie zabezpieczenia dla linii L20 :

$$I_{nL20} = 16 \text{ [A]} \text{ NH3/I gG 630A 690V}$$

Krotność prądu znamionowego zabezpieczenia k=1,6 dla czasu zadziałania t=5s:

$$[I_Z \geq (k \cdot I_n) / 1,45 = (1,6 \cdot 630) / 1,45 = 17,75 \text{ A}]$$

Impedancja pętli zwarcia oraz prądy zwarciove ostatniego słupa L 20 od strony zasilania:

– dł. około 745 m

$$Z_{L20} = 1,29 \text{ } [\Omega], \quad Z_{SE} = 0,07 \text{ } [\Omega]$$

$$Z_{\Sigma} = 1,36 \text{ } [\Omega]$$

Linia oświel. zabezpieczona wyłącznikiem instalacyjnym C16A

I_a - prąd wyłączalny

I_{zw} - prąd zwarciovowy

Z_s - impedancja pętli zwarcia

Warunek skutecznej ochrony p. porażeniowej

$I_{zw} > I_a$

$I_{zw} = 230V / 1,36\Omega = 122A$

I_a - odczytany z charakterystyk czasowo-prądowych wyłącznika nadprądowego

C16A i czasu wyłączenia $t \leq 5s \rightarrow I_a = 80A$

$I_{zw} > I_a$ warunek skutecznej ochrony dla konstr. słupa P4 i L20-zachowany

Rezystancja uziemienia:

U_{TP} – największe dopuszczalne napięcie dotykowe rażeniowe = 50V

Największe dopuszczalne napięcie dotykowe rażeniowe U_{TP} [V] = 86V, dla $t = 5s$

$[R_{UZ} \leq U_{TP} / I_z = 86 / 80 = 1,075\Omega]$

9. Wymagania realizacyjne

Termin rozpoczęcia robót należy uzgodnić z inspektorem właściwym dla Gminy.

Zaistniałe kolizje techniczne wynikające z prowadzenia robót należy usunąć we własnym zakresie i na własny koszt.

Nie dopuszcza się „mufowania” kabli.

W przypadku kolizji z istniejącą infrastrukturą oświetleniową, przy zbliżeniu do 1 m, oraz w przypadku odkrycia, kabel oświetleniowy należy zabezpieczyć rurą dwudzielną o średnicy 110 mm. W przypadku wykopów o głębokości > 1m kabel oświetleniowy w rurze osłonowej należy zabezpieczyć na czas budowy poprzez podwieszenie. Po wykonaniu zabezpieczenia kabla, a także przed ponownym zasypaniem należy sprawdzić ciągłość żył oraz rezystancję izolacji a protokoły okazać Inspektorowi Nadzoru. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia należy wymienić odcinek kabla na nowy.

Roboty zanikowe i ulegające zakryciu należy dokumentować fotograficznie i zgłaszać przed zasypaniem inspektorowi nadzoru (właściwemu dla danego Rejonu) z odpowiednim wyprzedzeniem.

Spełnienie wymogów normy PN-EN 13201-1 oraz 13201-2 należy potwierdzić obliczeniami, ze szczególnym uwzględnieniem oświetlenia przejść dla pieszych. Wartość Średnia pionowego natężenia oświetlenia na przejściu dla pieszych $\geq 50lx$.

Na kablach należy trwale nanieść oznaczenia zawierające kierunki zasilania.

Na żyłach wielodrutowych należy stosować końcówki kablowe oraz oznaczniki faz.

W masztach i słupach należy prowadzić przewody miedziane, o przekroju żył min. 2,5mm² każda.

Realizacja uziemienia poprzez pręty stalowe ocynkowane FeZn. Połączenie urządzeń oświetlenia z uziemieniem wykonywać taśmą stalową ocynkowaną FeZn. Wewnątrz urządzeń dopuszcza się stosowanie przewodu LgY 16mm².

W przypadku szafki podziałowe należy wyposażyć rozłączniki bezpiecznikowe z widoczną przerwą w obwodzie np. listwy 160A.

We wnękach słupowych należy stosować tabliczki, umożliwiające trwałe zamocowanie w słupie, z zaciskami dla każdej z faz osobno oraz dla przewodu N, o następujących parametrach:

- wszystkie elementy metalowe z powłokami antykorozyjnymi,
- przezroczysta pokrywa bezpieczników,
- zabezpieczenie opraw poprzez wkładki topikowe,
- min. 1, 2 lub 3 gniazda bezpiecznikowe,
- stopień ochrony: min. IP 43,
- klasa ochronności: II.

Wprowadzenie żył kabla oświetleniowego do tabliczki poprzez fabryczne uszczelki (gumowe bądź z pianki).

We wnękach słupów oraz w szafach na kablach należy stosować palczatki termokurczliwe.

W miejscach o małych obciążeniach, np. pod chodnikami, trawnikami kable należy układać w rurach osłonowych karbowaną (sztywną lub giętką), o średnicy Ø110mm.

W trudnych warunkach terenowych, przy maksymalnych obciążeniach transportowych, np. pod wjazdami, drogami, kable należy układać w rurach sztywnych gładkościennych o średnicy 110mm, gr. ścianki min. 5,5mm.

Uszczelnienia rur należy wykonać za pomocą kształtek termokurczliwych, dławic czopowych lub pokryw systemowych. Nie dopuszcza się stosowania pianek poliuretanowych.

Nie dopuszcza się ingerencji w istniejący układ zasilania i sterowania oświetleniem.

Należy zapewnić ciągłość pracy oświetlenia ulicznego (w tym sąsiednich ulic) podczas prowadzenia robót budowlanych.

Słupy muszą być oznakowane numerami. Numery muszą być naniesione trwałe, w formie wydruku, w postaci czarnych cyfr na białym tle, o wymiarach min. 5 cm x 15 cm. Wysokość naniesienia numeracji co najmniej 2,0 m od poziomu gruntu.

Kompletną dokumentację powykonawczą, należy dostarczyć do nadzoru TOS przed odbiorem.

Przejęcie oświetlenia do eksploatacji może nastąpić pod warunkiem trwałego naniesienia przez Wykonawcę oznaczników kierunkowych i kablowych, numerów na słupy i szafy oświetleniowe zgodnie oraz dostarczeniu pomiarów powykonawczych, w tym parametrów oświetlenia (natężenie, luminancja) potwierdzających założenia przedstawione w dokumentacji projektowej i zawarte w załączonych obliczeniach.

10. Zagadnienia BHP

Wszystkie urządzenia, osprzęt, kable winny posiadać wymagane certyfikaty na znak bezpieczeństwa "B", deklarację zgodności w rozumieniu PN-EN/93, aprobaty techniczne

w rozumieniu Prawa Budowlanego. Obowiązek ten spoczywa na Inwestorze, dostawcy

i wykonawcy. Roboty należy wykonywać w stanie bez napięciowym zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robot Wykonawczych oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie BHP podczas wykonywania robot wykonawczych (Dz.U. Nr 47, poz.401)

- PBUE (w zakresie obowiązujących zeszytów nie objętych obowiązującymi normami)

- normami przedmiotowymi, a w szczególności:

- PN-HD 60364-5-54 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Układy uziemiające i przewody ochronne

- N SEP-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

- PN-E-05100 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa

- PN-E-05125 Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa

- PN-EN 13201-3:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych

- PN-EN 13201-4:2016-03 Oświetlenie dróg -- Część 4: Metody pomiaru efektywności oświetlenia

- PN-EN 13201-5:2016-03 Oświetlenie dróg -- Część 5: Wskaźniki efektywności energetycznej

Roboty związane z podłączeniem i sprawdzeniem instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

11.Spis rysunków

Rys. 1 → E-01 Plan sytuacyjny oświetlenia

Rys. 2 → E-02 Schemat oświetlenia

12. Załączniki

Załącznik 1. Zestawienie podstawowych materiałów

Załącznik 2. Protokołu z Narady Koordynacyjnej Nr Gek.6630.8.2022 z dnia 19 stycznia 2022 r.

Załącznik 3. Protokołu z Narady Koordynacyjnej NR GEK.6630.45.2022 z dnia 16 lutego 2022 r wraz z załącznikiem mapowym.

Załącznik 4a. Uprawnienia Projektanta

Załącznik 4b. Zaświadczenie Projektanta o przynależności do MOIIB

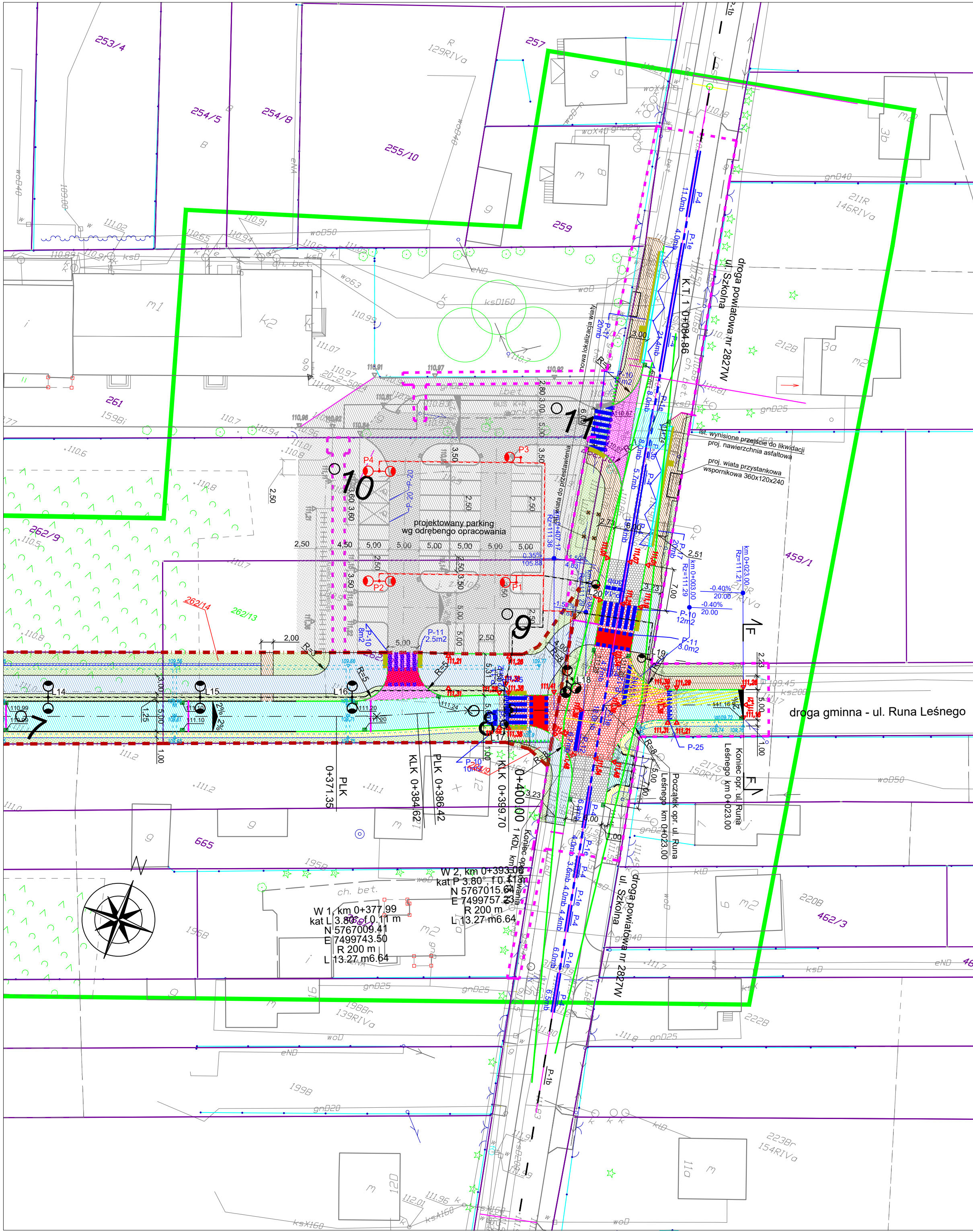
Załącznik 5a. Uprawnienia Sprawdzającego

Załącznik 5b. Zaświadczenie Sprawdzającego o przynależności do MOIIB

Załącznik 6. Karta złącza słupowego IZK

Załącznik 7. Obliczenia oświetlenia

Załącznik 8. Uzgodnienie



Legenda:

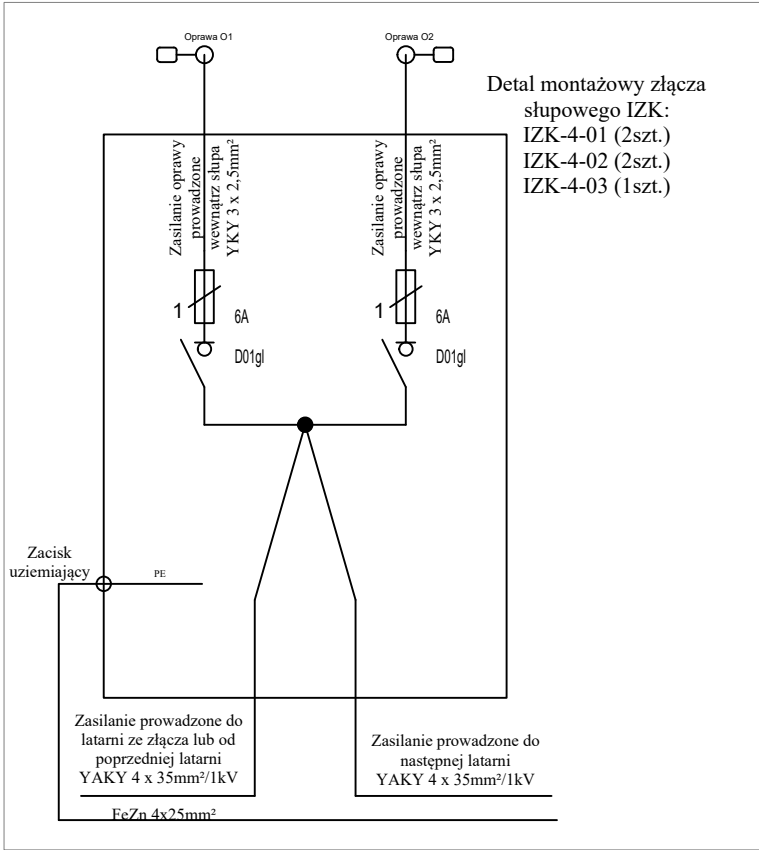
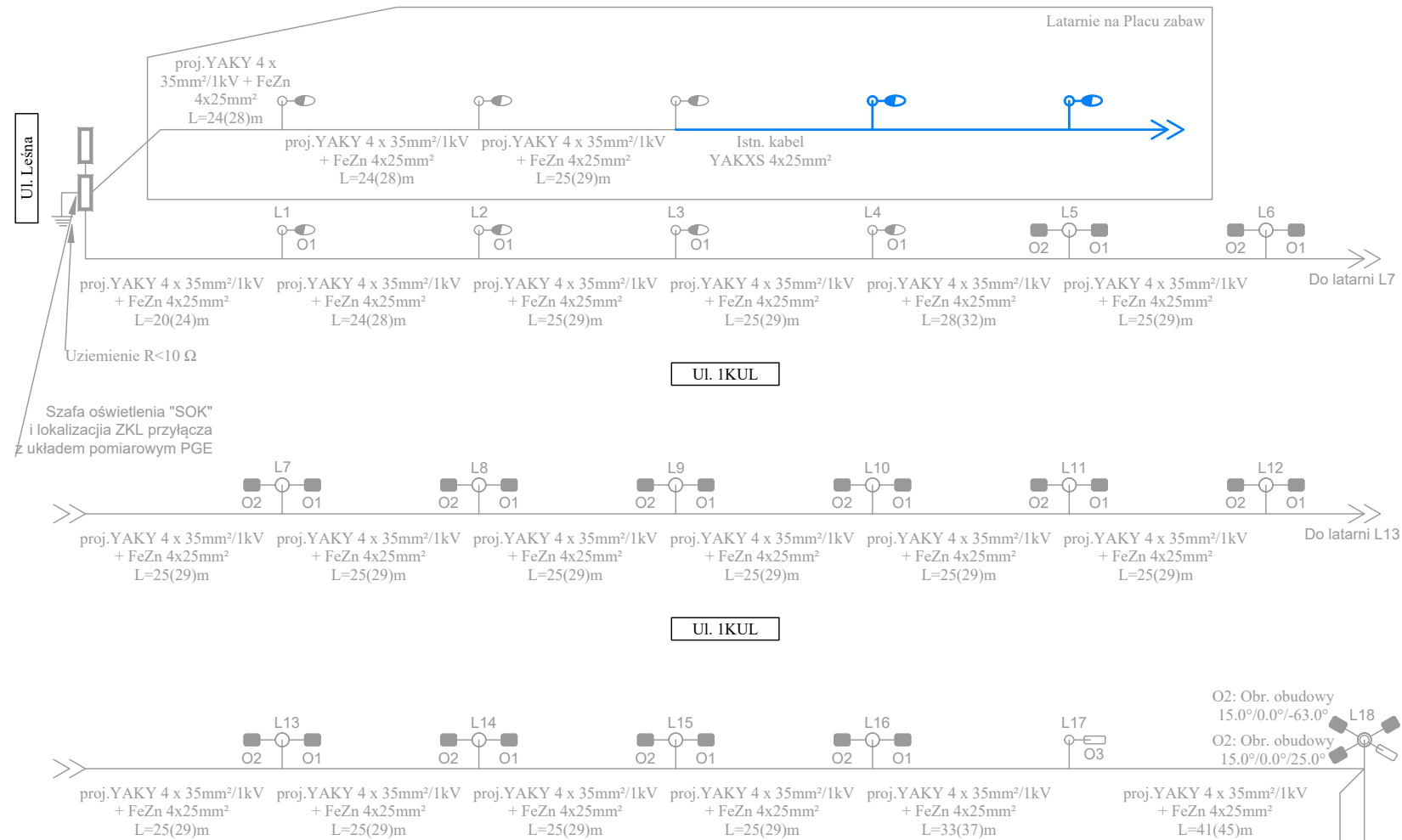
- trasa linii kablowej oświetlenia drogowego
- stup oświetleniowy z oprawą drogową LEDs 32,1W
- granice działek

Opis oświetlenia:
Oświetlenie parkingu oparte na słupach aluminiowych, stożkowych, anodowanych w kolor CI-65. Wysokość słupów dla oświetlenia 8m, wysięgniki typu T i L o wysięgu 1m. Zasilanie oświetlania z nowoprojektowanego oświetlenia drogowego drogi 1KUL. Bilans/Zestawienie
Pi=0,2kW - Moc zainstalowana
Pz=14kW - Moc przyłączeniowa
Słupy h=8m -> 4 szt.
Oprawy 6 szt.

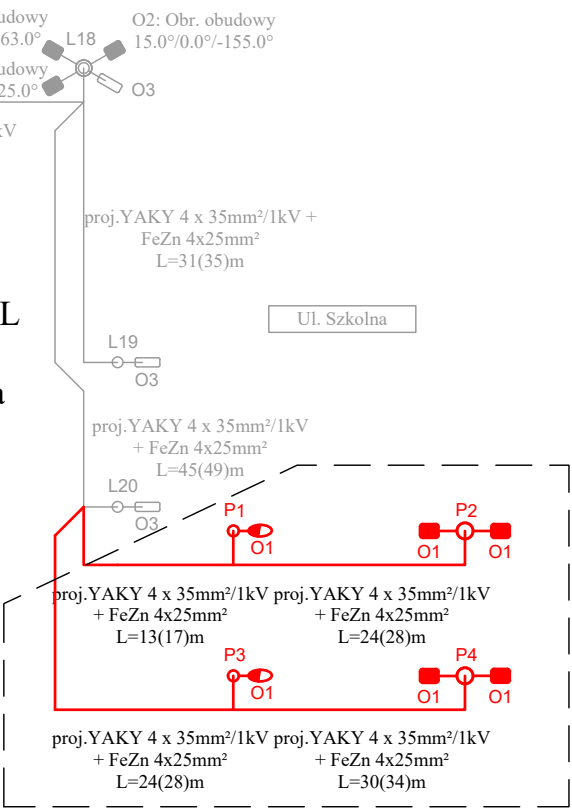
LEGENDA:

- istniejące granice działek/linia rozgraniczająca
- proj linia rozgraniczająca
- działka (zakres) poza linią rozgraniczającą, gdzie przewiduje się przebudowę innych dróg publicznych, przebudowę/budowę sieci uzbrojenia terenu, budowę urządzeń wodnych i urządzeń melioracji wodnych szczegółowych
- proj. jezdnia z betonu asfaltowego
- proj. chodnik z kostki betonowej (wapień muszlowy) 16x24 gr. 8cm
- proj. chodnik z kostki betonowej (szara) gr. 8cm.
- proj. ścieżka pieszo-rowerowa z betonu asfaltowego
- proj. zjazd indywidualny z kostki betonowej (grafitowa) gr. 8cm
- proj. zjazd publiczny z kostki betonowej (grafitowa) gr. 8cm
- proj. zjazd publiczny z kostki betonowej (wapień dewoński) 16x24 gr. 8cm
- proj. jezdnia - kostka rzędowa granitowa łupana 16/16-24
- proj. wyniesiona tarcza skrzyżowania z kostki betonowej (wapień dewoński) 16x24 gr. 8cm
- proj. pobocze z mieszanki niezwiązanej
- proj. zielen - trawa
- proj. płyty betonowe z wypustkami (żółte) 35x35
- proj. krawężnik betonowy wystający 15x30
- proj. krawężnik betonowy wtopiony 15x30
- proj. krawężnik granitowy peronowy 31x43
- proj. krawężnik granitowy wystający 15x30
- proj. krawężnik granitowy wtopiony 15x30
- proj. opornik betonowy wtopiony 15x30
- proj. obrzeże betonowe 8x30
- proj. dren francuski
- proj. rzędne rurki drenarkiej/włączenia do studni
- ist. ogrodzenie do rozbiórki
- proj. ogrodzenia
- proj. balustrady U-11a
- proj. bariera U-14a
- proj. barieroporęcz U-11b
- ist. kanalizacja deszczowa do rozbiórki
- proj. wpust uliczny
- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. kanalizacja sanitarna
- proj. kanalizacja sanitarna tłoczna
- proj. sieć wodociągowa
- proj. kanał technologiczny
- ist. słup linii napowietrznej telekomunikacyjnej do rozbiórki
- proj. słup linii napowietrznej telekomunikacyjnej
- ist. latarnia oświetlania do rozbiórki
- proj. lokalizacja przebudowywanych słupów oświetlenia
- proj. sieć elektroenergetyczna nN (linia kablowa oświetlenia ulicznego)
- proj. sieć elektroenergetyczna nN (linia kablowa)
- ist. sieć elektroenergetycznej nN (linia kablowa) do rozbiórki
- proj. sieć elektroenergetyczna nN (latarnia oświetlenia ulicznego)
- proj. szafa oświetlenia "SOK" i lokalizacja ZKL przyłącza z układem pomiarowym
- ist. złącze kablowe nr 02z16775 do przeniesienia
- proj. lokalizacja złącza kablowego nr 02z16775
- numery działek przed podziałem
- numery działek po podziale wchodzące w skład pasa drogowego
- numery działek po podziale pozostające przy dotychczasowym właścicielu
- istniejące słupy do przesunięcia przebudowy (proponowana lokalizacja)
- likwidacja istniejącej trasy zasilającej

NAZWA OBIEKTU BUDOWA PARKINGU PRZY ZSP W JAZGARZEWIE	
BIURO PROJEKTOWE PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC KRZYSZTOF STEPIEN Pl. A. Rembowskiego 9/8 02-915 WARSZAWA tel. 0 604 700 233 fax. 0 22 300 12 89 pp.traffic@gmail.com	
INWESTOR Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
FAZA PROJEKT WYKONAWCZY (TECHNICZNY)	
TEMAT RYSUNKU PLAN OŚWIETLANIA PARKINGU	
DATA 15.03.2022	SKALA 1:500
PROJEKTANT mgr inż. PIOTR PIEKARSKI nr uprawnień MAZ/0527/PWBE/17	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. RADOŚŁAW NOWOTNIAK nr uprawnień MAZ/0613/PWOWE/13
ELETRYCZNA BRANŻA	E-01 NR RYSUNKU



Oświetlnie drogowe ul. 1KUL i przejść pieszych poza zakresem opracowania



Legenda:

- słup oświetleniowy z oprawą pojedynczą
O1: LEDs 32,1W
- słup oświetleniowy z dwiema oprawami
O1: LEDs 32,1W

L=17(21)m- podano
L="długość trasy"("długość kabla")

NAZWA OBIEKTU
BUDOWA PARKINGU PRZY ZSP W JAZGARZEWIE

BIURO PROJEKTOWE

Traffic
PRACOWNIA PROJEKTOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC
KRZYSZTOF STĘPIEŃ
Pl. A. Rembowskiego 9/8
02-915 WARSZAWA
tel. 0 604 700 233
fax. 0 22 300 12 89
pp.traffic@gmail.com

INWESTOR
Gmina Piaseczno

ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

FAZA
PROJEKT WYKONAWCZY (TECHNICZNY)

TEMAT RYSUNKU
SCHEMAT OŚWIETLENIA

DATA	15.03.2022	SKALA	-:--
PROJEKTANT	mgr inż. PIOTR PIEKARSKI nr uprawnień MAZ/0527/PWBE/17	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. RADOŚŁAW NOWOTNIAK nr uprawnień MAZ/0613/PWOE/13
ELETRYCZNA	E-02		
BRANŻA	NR RYSUNKU		

Zestawienie podstawowych materiałów i prac	
Budowa linii kablowej oświetlenia drogowego wykonanej kablem YAKXS 4x35mm ²	107 [mb]
Montaż słupów oświetlenia ulicznego h=8m	4 [szt.]
Montaż złącza słupowego IZK	4 [kpl.]
Montaż oprawy O1	6 [szt.]
Wysięgniki "T" 1m	2 [szt.]
Wysięgniki "L" 1m	2 [szt.]
Montaż fundamentów B-60	4 [szt.]
Montaż przewodów YKY 3x2,5mm ² do zasilenia opraw	6 [kpl.]
Montaż zabezpieczeń opraw na słupach (z wkładką 6 A)	6 [kpl.]

Tabela montażowa						
Nr. Latarni	Typ Oprawy	Długość odcinka lini kablowej	kierunek zasilania	Wysokość	Długość wysięgnika	Moc
[nr]	[typ]	[m]		[m]	[m]	[W]
P1	O1	17	L20	8	1	32,1
P2	O1	28	P1	8	1	32,1
	O1			8	1	32,1
P3	O1	28	L20	8	1	32,1
P4	O1	34	P4	8	1	32,1
	O1			8	1	32,1



PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GEK.6630.8.2022

w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Piasecznie

Przedmiot narady koordynacyjnej

sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami
**wodociągowa
kanalizacyjna
telekomunikacyjna
elektroenergetyczna**

Lokalizacja obiektu	jednostka ewidencyjna 141804_17, PIASECZNO - OBSZAR WIEJSKI Obręb Jazgarzew dz. ew. 159, 158, 241/2, 242/2, 263, 243/3, 307/2, 262/3, 264, 262/8, 448/2, 262/2, 262/10, 262/9, 261
Wnioskodawca	Krzysztof Stępień reprezentujący(a) podmiot Pracownia Projektowa Traffic Krzysztof Stępień , NIP: 7381831025 Pl. A. Rembowskiego 9/8, 02-915 Warszawa
Inwestor	BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno
Projektant	Krzysztof Stępień numer uprawnień: MAZ/0357/POOD/08
Członkowie zespołu projektowego	Łukasz Skarżyński MAZ/0420/POOS/12 Piotr Piekarski MAZ/0527/PWBE/17 Paweł Stefański SLK/3792/POOM/11 Janusz Korbaś DTT-TU/02249/02/U
Data wpływu wniosku	7 stycznia 2022 r.
Data ostatniej zmiany projektu	12 stycznia 2022 r.
Data zakończenia narady	19 stycznia 2022 r.
Przewodnicząca narady koordynacyjnej	Monika Jaroszevska Geodeta Powiatowy

Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> ORANGE POLSKA S. A. <i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	<i>Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną</i>
2	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o. o. <i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	<i>Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną</i>
3	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno <i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Włodzimierz Rasiński <i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
4	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Netia S.A. <i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Paweł Rutkowski <i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
5	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> PGE Dystrybucja S. A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Jeziorna	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Wojciech Noga

	<p><i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: Prace realizować zgodnie z WBSE PGE. Dystrybucja S.A. Na skrzyżowaniach i zbliżeniach z kablowymi liniami energetycznymi i komunalnymi prace wykonywać ręcznie, zastosować rury osłonowe dwudzielne. O terminie rozpoczęcia prac ziemnych powiadomić Inspektora Nadzoru i Centrum Dyspozytorskie Rejonu Energetycznego Jeziora tel. 22 701-32-00 lub 22 701-32-22. Prace wykonywać pod nadzorem uprawnionego pracownika Rejonu Energetycznego Jeziora.</p>	<p><i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i></p>
6	<p><i>Oznaczenie podmiotu:</i> Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o.</p>	<p><i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Damian Skotarczak</p>
	<p><i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: W miejscach skrzyżowań z siecią gazową i jej pobliżu prace prowadzić ręcznie i w porozumieniu i pod nadzorem PSG O/Warszawa ul. Równoległa 4 A. Kable energetyczne i telekomunikacyjne krzyżujące się z przewodami gazowymi układać w rurach ochronnych zgodnie z PN-91/M-34501.</p>	<p><i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i></p>
7	<p><i>Oznaczenie podmiotu:</i> Regionalne Centrum Informatyki Warszawa</p>	<p><i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Ewa Kaczmarek</p>
	<p><i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany</p>	<p><i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i></p>
8	<p><i>Oznaczenie podmiotu:</i> Starosta Piaseczyński</p>	<p><i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Monika Jaroszevska</p>
	<p><i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany</p>	<p><i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i></p>
9	<p><i>Oznaczenie podmiotu:</i> Starostwo Powiatowe w Piasecznie Wydział Inwestycji Remontów i Drogownictwa</p>	<p><i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Damian Robak</p>
	<p><i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany</p>	<p><i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i></p>

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka) wnioskodawcy **Krzysztof Stępień**.



Zeskanuj kod QR,
aby zlokalizować
wniosek na mapie

Z up. Starosty
Monika Jaroszevska
Geodeta Powiatowy

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 19 stycznia 2022 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, podpisany kwalifikowaną pieczęcią elektroniczną organu.

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacjaprotokoluzud.epodgik.pl>.



PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GEK.6630.45.2022

w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Piasecznie

Przedmiot narady koordynacyjnej

sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami

**kanalizacyjna
telekomunikacyjna**

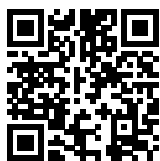
Lokalizacja obiektu	jednostka ewidencyjna 141804_17, PIASECZNO - OBSZAR WIEJSKI Obręb Jazgarzew dz. ew. 159, 158, 241/2, 242/2, 263, 243/3, 307/2, 262/3, 264, 262/8, 448/2, 262/2, 262/10, 262/9, 261
Wnioskodawca	Krzysztof Stępień reprezentujący(a) podmiot Pracownia Projektowa Traffic Krzysztof Stępień , NIP: 7381831025 Pl. A. Rembowskiego 9/8, 02-915 Warszawa
Inwestor	BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno
Projektant	Krzysztof Stępień numer uprawnień: MAZ/0357/POOD/08
Członkowie zespołu projektowego	Łukasz Skarżyński MAZ/0420/POOS/12 Janusz Korbaś DTT-TU/02249/02/U
Data wpływu wniosku	7 lutego 2022 r.
Data zakończenia narady	16 lutego 2022 r.
Przewodnicząca narady koordynacyjnej	Monika Jaroszevska Geodeta Powiatowy

Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> ORANGE POLSKA S. A.	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	<u>Stanowisko/uwagi:</u> Nie wyrażono stanowiska	
2	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o. o.	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	<u>Stanowisko/uwagi:</u> Nie wyrażono stanowiska	
3	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno	Imię i nazwisko przedstawiciela Rafał Żytkowski
	<u>Stanowisko/uwagi:</u> Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
4	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> Netia S.A.	Imię i nazwisko przedstawiciela Paweł Rutkowski
	<u>Stanowisko/uwagi:</u> Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
5	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> PGE Dystrybucja S. A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Jeziorna	Imię i nazwisko przedstawiciela Wojciech Noga
	<u>Stanowisko/uwagi:</u> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: Na skrzyżowaniach i zbliżeniach z kablowymi liniami energetycznymi i komunalnymi prace wykonywać ręcznie, zastosować rury osłonowe dwudzielne. Zachować wymagane odległości od podziemnych elementów słupów linii (ustój). O terminie rozpoczęcia prac ziemnych powiadomić Inspektora Nadzoru i Centrum Dyspozytorskie Rejonu Energetycznego Jeziorna tel. 22 701-32-00 lub 22 701-32-22. Prace wykonywać pod nadzorem uprawnionego pracownika Rejonu	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
6	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o.	Imię i nazwisko przedstawiciela Damian Skotarczak

	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: W miejscach skrzyżowań z siecią gazową i jej pobliżu prace prowadzić ręcznie i w porozumieniu i pod nadzorem PSG O/Warszawa ul. Równoległa 4 A. Kable telekomunikacyjne krzyżujące się z przewodami gazowymi układać w rurach ochronnych zgodnie z PN-91/M-34501.	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
7	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Regionalne Centrum Informatyki Warszawa	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Mariusz Kamiński
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
8	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Starosta Piaseczyński	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Monika Jaroszevska
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
9	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Starostwo Powiatowe w Piasecznie Wydział Inwestycji Remontów i Drogownictwa	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Damian Robak
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka) wnioskodawcy **Krzysztof Stępień**.

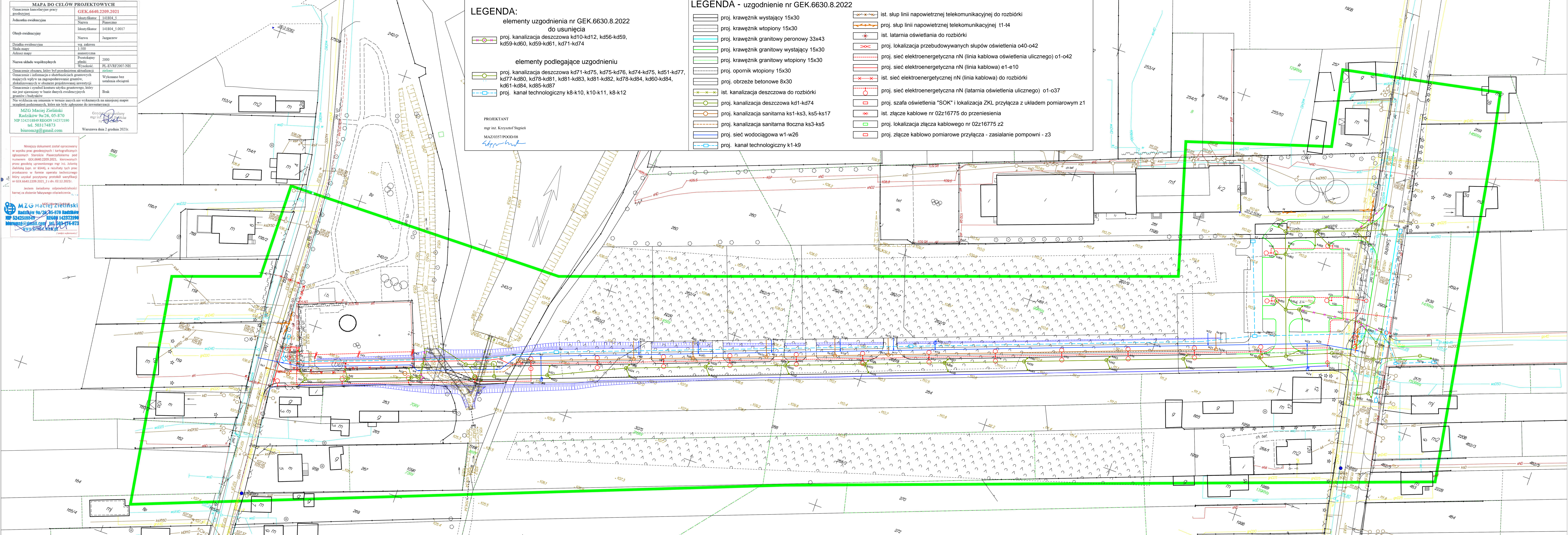


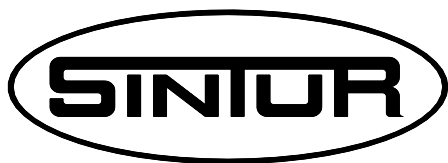
Zeskanuj kod QR,
aby zlokalizować
wniosek na mapie

Z up. Starosty
Monika Jaroszevska
Geodeta Powiatowy

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 16 lutego 2022 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, podpisany kwalifikowaną pieczęcią elektroniczną organu.

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacjaprotokoluzud.epodgik.pl>.





SINTUR spółka z o.o.
Zakład Pracy Chronionej
Szadów Pański 34
62-700 Turek

ZŁĄCZA KABLOWE DO SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH:

- Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4-01
- Izolacyjne złącze fazowe IZK-4-02
- Izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03
- Złącze zerowe ZK-4-04

ZASTOSOWANIE

Złącza kablowe przeznaczone są do instalowania we wnękach słupów oświetleniowych i podświetlanych znakach drogowych.

DANE TECHNICZNE

Napięcie znamionowe	500 V
Znamionowy prąd przyłączeniowy	100 A
Dopuszczalny prąd wkładki topikowej	16A
Przekrój żyły kabla sektorowego	16÷50mm ² (*)
Ilość żył kabla	1÷4 szt.
Moment dokręcenia żył kabla	5,5 Nm
Max. przekrój żyły przewodu oprawy oświetleniowej	4 mm ²
Max. przekrój żyły przewodu zerowego	4 mm ²
Stopień ochrony IP	54
Dopuszczalna temperatura pracy	100 °C
Wkładka topikowa	D01 gL
Masa: Złącza zerowego	0,09 kg
Izolacyjnego złącza zerowego	0,13 kg
Izolacyjnego złącza fazowego	0,14 kg
Izolacyjnego złącza bezpiecznikowego	0,18 kg

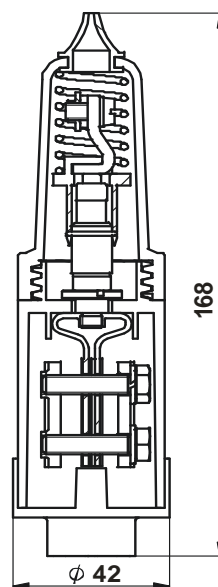
(*) Dopuszcza się stosowanie mniejszego przekroju pod warunkiem zapewnienia dobrego styku między elementami przewodzącymi

SPOSÓB ZAMÓWIENIA

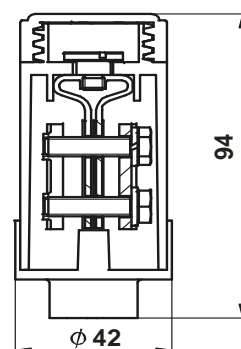
W zamówieniu należy podać:

- Nazwę i numer złącza,
- Ilość sztuk

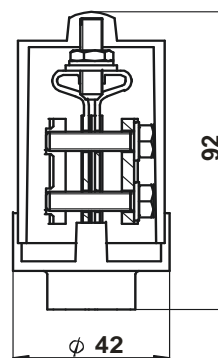
IZK-4-01



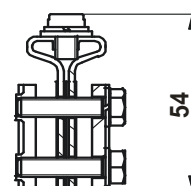
IZK-4-02

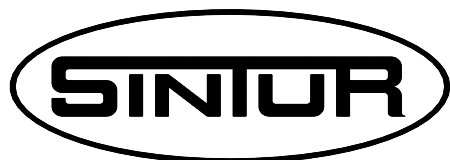


IZK-4-03



ZK-4-04





SINTUR spółka z o.o.
Zakład Pracy Chronionej
Szadów Pański 34
62-700 Turek

ZŁĄCZA KABLOWE DO SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH:

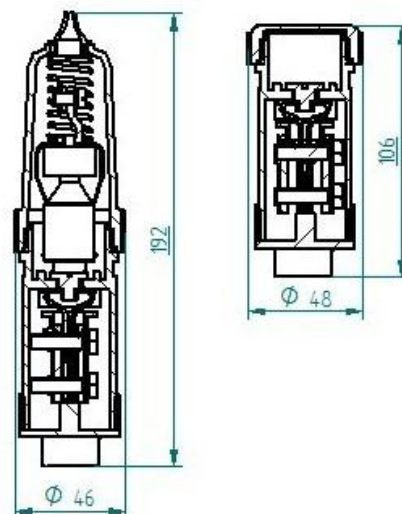
- Izolacyjne złącze fazowe IZK-2-02a
- Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-2-01a

ZASTOSOWANIE

Złącza kablowe przeznaczone są do instalowania we wnękach słupów oświetleniowych i podświetlanych znakach drogowych.

DANE TECHNICZNE

Napięcie znamionowe	500 V
Znamionowy prąd przyłączeniowy	100 A
Wkładka topikowa typu	WTz E27
Dopuszczalny prąd wkładki topikowej	16 A
Przekrój żyły kabla	16÷50 mm ² (*)
Ilość żył kabla	1÷4 szt.
Moment dokręcenia żył kabla	5,5 Nm
Dopuszczalny przekrój żyły przewodu oprawy oświetleniowej	4 mm ²
Stopień ochrony IP	54
Dopuszczalna temperatura pracy	100 °C
Masa:	
Izolacyjnego złącza fazowego	0,16 kg
Izolacyjnego złącza bezpiecznikowego	0,26 kg



(*) Dopuszcza się stosowanie mniejszego przekroju pod warunkiem zapewnienia dobrego styku między elementami przewodzącymi

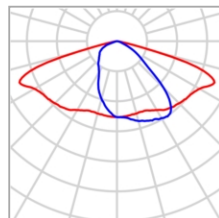
W komplecie z powyższymi złączami znajduje zastosowanie Złącze Zerowe ZK-4-04 lub złącze IZK-4-03

W zamówieniu należy podać:

- Nazwę i numer złącza,
- Ilość sztuk

Parking, Jazgarzew

Plan sytuacyjny opraw



Producent	SCHREDER
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 500mA NW 740 32,1W / Light Exhauster / 450562

2 x Schröder IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 500mA NW 740 32,1W / Light Exhauster / 450562

Typ	Rozmieszczenie kątowne	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	353.199 m / 449.029 m / 8.000 m	353.199 m	449.029 m	8.000 m	1
		351.308 m	448.378 m	8.000 m	2

2 x Schröder IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 500mA NW 740 32,1W / Light Exhauster / 450562

Typ	Rozmieszczenie kątowne	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	359.578 m / 432.020 m / 8.000 m	359.578 m	432.020 m	8.000 m	3
		357.676 m	431.402 m	8.000 m	4

1 x Schröder IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 500mA NW 740 32,1W / Light Exhauster / 450562

Typ	Rozmieszczenie kątowne	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
-----	---------------------------	---	---	---------------------	--------

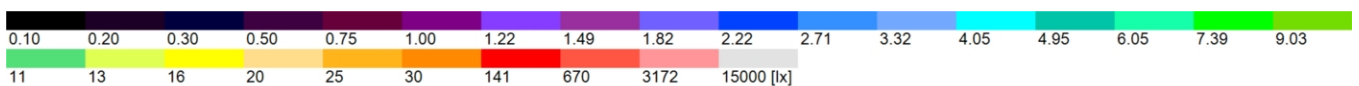
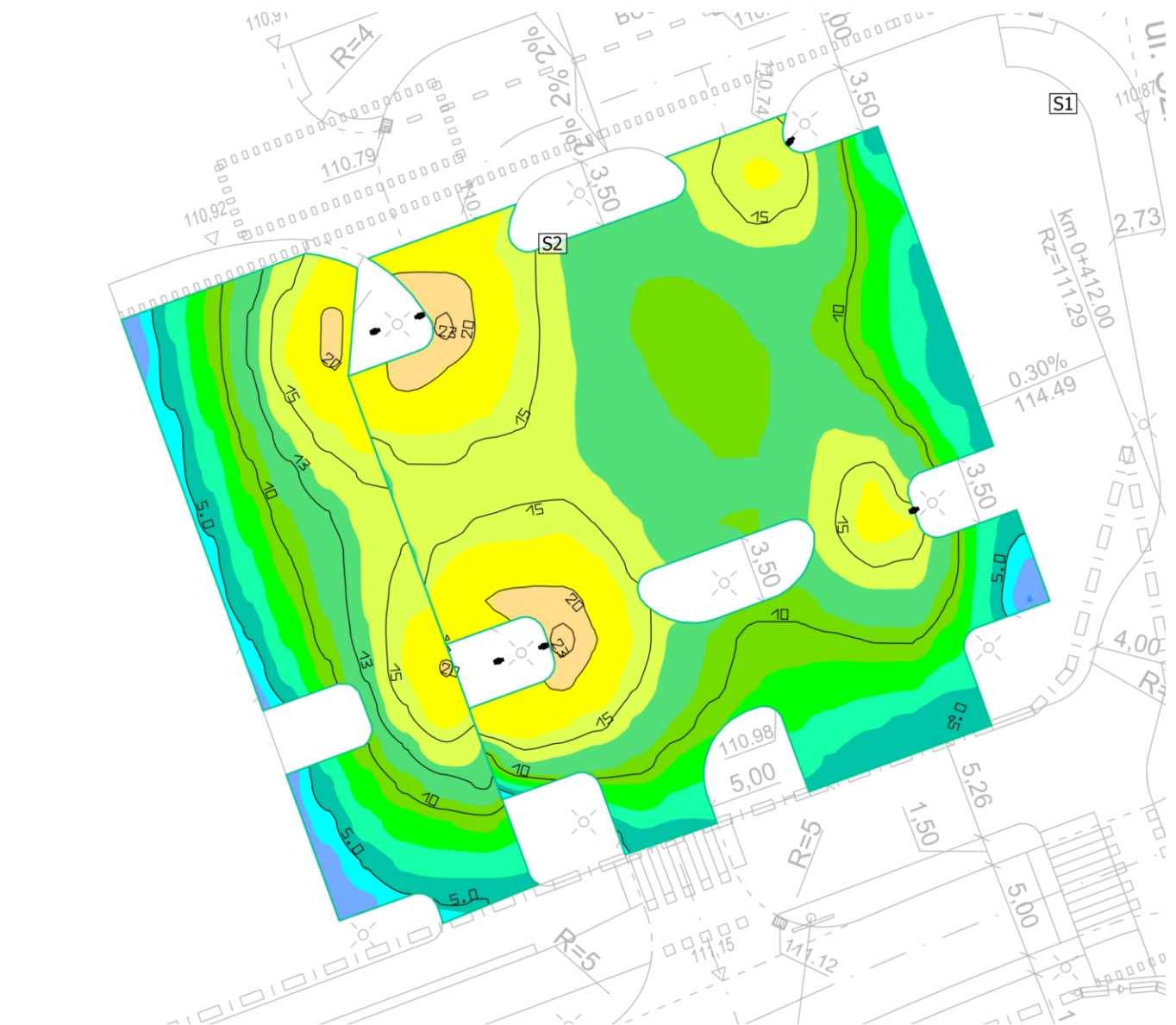
Plan sytuacyjny opraw

1. oprawa (X/Y/Z)	372.631 m / 458.257 m / 8.000 m	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
		372.631 m	458.257 m	8.000 m	5

1 x Schréder IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 500mA NW 740 32,1W / Light Exhauster / 450562

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	379.054 m / 439.177 m / 8.000 m	379.054 m	439.177 m	8.000 m	6

Obiekty obliczeniowe

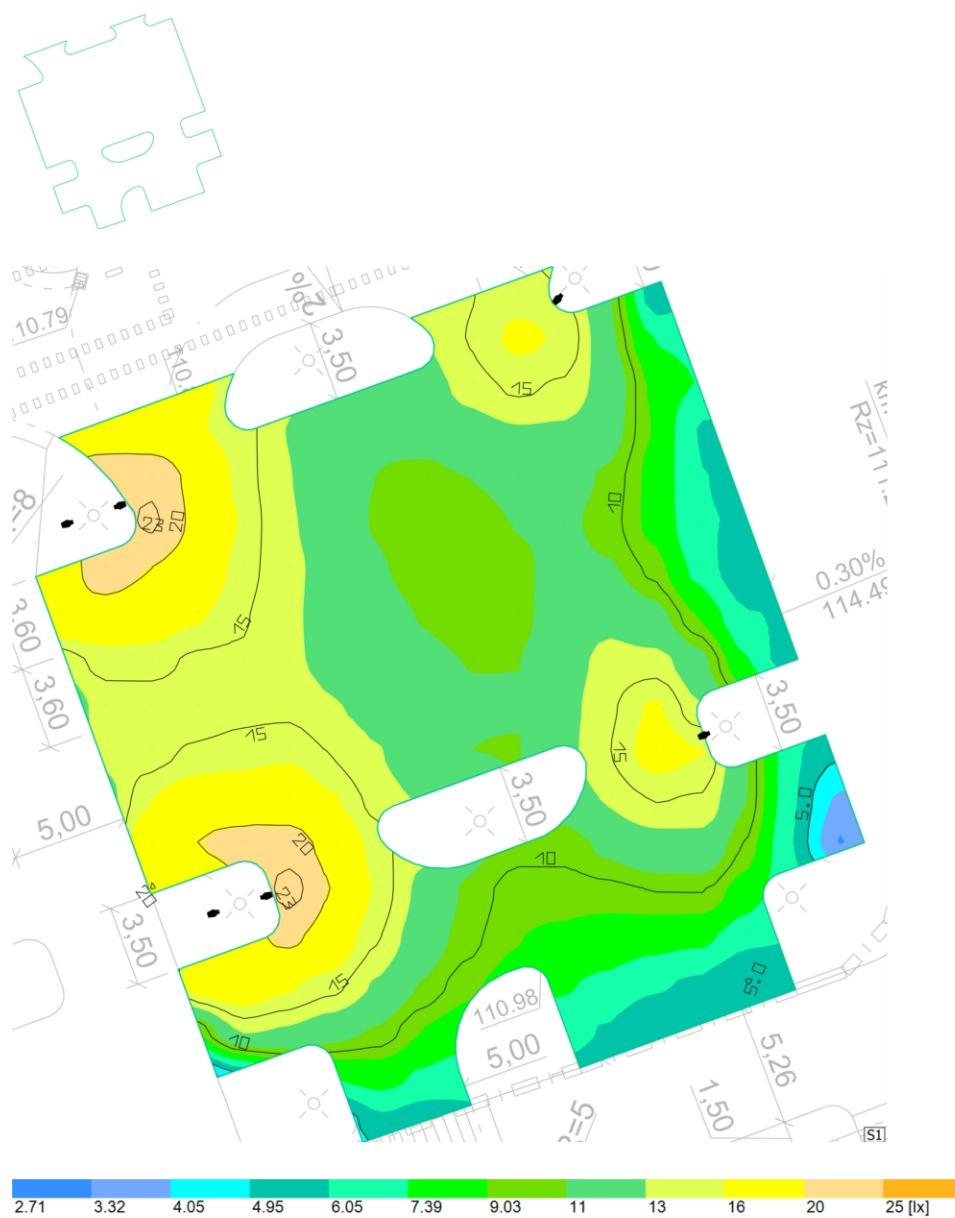


Obiekty obliczeniowe

Powierzchnie obliczeniowe

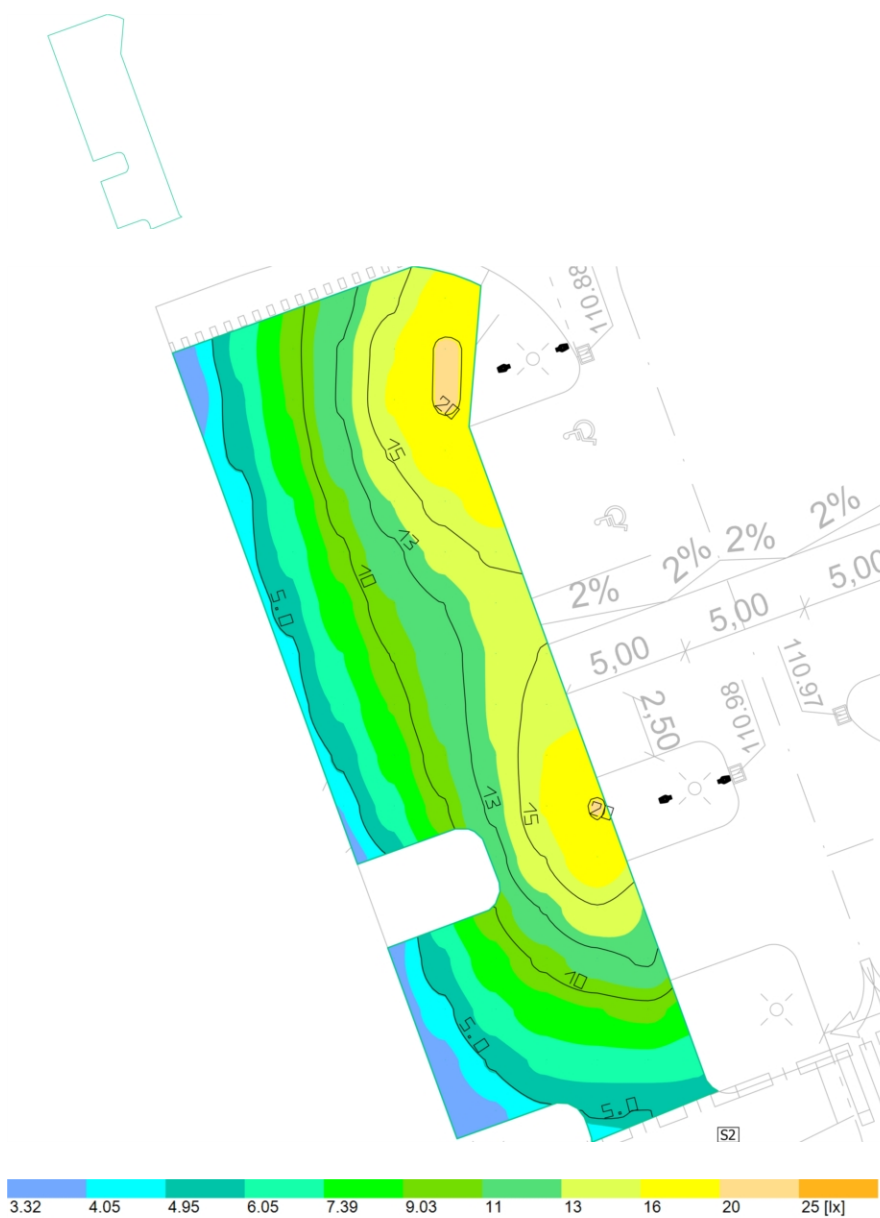
Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
1. Parking Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	12.6 lx	3.25 lx	23.3 lx	0.26	0.14	S1
2. Chodnik i parking rowerowy Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	10.5 lx	3.34 lx	20.4 lx	0.32	0.16	S2

1. Parking



Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
1. Parking	12.6 lx	3.25 lx	23.3 lx	0.26	0.14	S1
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

2. Chodnik i parking rowerowy



Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
2. Chodnik i parking rowerowy Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	10.5 lx	3.34 lx	20.4 lx	0.32	0.16	S2



Piaseczno

Urząd Miasta i Gminy Piaseczno
ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno

MT.7011.22.7.2020.DK

Piaseczno, dnia 11.03.2022r.

Pracownia Projektowa Traffic
Pl. A. Rembowskiego 9 lok. 8
02 -915 Warszawa

Dotyczy : - opracowania projektu budowy ulicy 1 KDL wraz z parkingiem przy szkole w Jazgarzewie;

W odpowiedzi na pismo z dnia 03.03.2022. informuję, że Gmina uzgadnia projekt wykonawczy budowy oświetlenia ulicznego w/w drogi wraz z parkingiem przy szkole w Jazgarzewie.

Z poważaniem

BURMISTRZ
Miasta i Gminy Piaseczno
mgr Daniel Putkiewicz

Otrzymują :

1. Adresat
2. MT a/a