

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt: Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. P.O.W. - budowa
bezpiecznego przejścia dla pieszych - instalacje elektryczne

Adres inwestycji: Działka nr 61 - obręb 9, jed. ewid. Wieluń-miasto

Inwestor : Gmina Wieluń
Plac Kazimierza Wielkiego 1

Projektował: Marek Pałyga

USŁUGI PROJEKTOWE
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Marek Pałyga
Upr. bud. nr EWID. LCO/1722/200E/11

Wieluń, listopad 2020 r.

PROJEKT ZAWIERA :

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Opis techniczny	str. 3
3.1. Podstawa opracowania	str.3
3.2. Zakres projektu	str. 3
3.3. Stan istniejący	str. 3
3.4. Stan projektowany	str. 4-5
4. Obliczenia techniczne	str. 5-6
4.1. Dane do obliczeń	str. 5
4.2. Dobór zabezpieczeń i przewodów na obciążalność	str. 5
4.3. Sprawdzenie dobranych przewodów na warunek spadku napięcia	str. 6
4.4. Sprawdzenie skuteczności odłączenia	str. 6.
5. Uzgodnienia i opinie	
5.1. Upoważnienie od Inwestora	str. 7
5.2. Warunki techniczne przyłączenia	str. 8
5.3. Decyzja Burmistrza Wielunia	str. 9-11
5.4. Protokół Narady Koordynacyjnej w Wieluniu	str. 12-14
5.5. Odpis zaświadczenia Ł.OIIB projektanta	str. 15
5.6. Odpis uprawnień projektowych	str. 16-17
5.7. Projekt zagospodarowania terenu - część opisowa	str. 18-19
5.8. Oświadczenie projektanta	str. 20
6. Część rysunkowa	
7.1. Trasa projekt. odcinków linii kablowych zasilającej i sterowniczych rys. 1	str. 21
7.2. Schemat ideowy zasilania i sterowania w szafce RZS - rys. 2	str.22
7.3. Schemat aktywnego przejścia dla pieszych rys.3.....	str. 23
7.4. Widok szafki zasilającej sterowniczej RZS - rys. 4	str. 23
7.5. Przekrój rowu kablowego - rys. 5.....	str. 24
8. Informacja BIOZ	str. 25-26

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Podstawa opracowania.

Projekt niniejszy opracowano w oparciu o:

- zlecenie Inwestora - Gmina Wieluń
- warunki przyłączenia nr 20-D5/WP/02359 z dnia 29.07.2020 r
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- inwentaryzację stanu istniejącego do celów projektowych
- obowiązujące przepisy, normy i katalogi
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500

3.2. Zakres projektu.

Opracowanie zawiera projekt instalacji elektrycznych sygnalizacji aktywnego przejścia dla pieszych w celu poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego w rejonie wskazanym przez Inwestora przy ul. P.O.W. w Wieluniu.

W niniejszym opracowaniu omówiono następujące tematy:

- stan istniejący
- montaż szafki zasilająco - sterowniczej RZS
- montaż kabli zasilających
- montaż znaków D-6 z żółtym sygnałem ostrzegawczym i czujnikami ruchu
- montaż aktywnych opraw najazdowych LED w jezdni
- montaż latarni doświetlających przejście dla pieszych
- ochronę od porażeń prądem elektrycznym

3.3. Charakterystyka elektroenergetyczna.

- napięcie robocze 30V DC
- ochrona przy uszkodzeniu samoczynne wyłączenie zasilania w obwodzie zasilającym, II klasa izolacyjności, bardzo niskie napięcie SELV w instalacji odbiorczej
- dopuszczalny spadek napięcia 4 %
- moc maksymalna dla 1 przejścia 300 VA
- miejsce przyłączenia wydzielone złącze kablowe dla oświetlenia przejścia dla pieszych (odrębne opracowanie PGE)

3.3. Stan istniejący.

Na ul. P.O.W. w Wieluniu na wprost wejścia na teren przedszkola znajduje się przejście dla pieszych. Przy w/w ulicy przebiega napowietrzna linia nN z przewodami 4xAL50+25 mm² zasilana ze stacji trafo nr 7-0252 "Wieluń Waryńskiego 1" W pewnej odległości od przejścia dla pieszych zlokalizowany jest słup przelotowy P-10/ŻN na którym zamontowana jest sodowa oprawa oświetlen. typu SGS 103/70W. Lokalizacja oprawy nie zapewnia skutecznego doświetlenia w/w przejścia. Dla zapewnienia zasilania projekt. aktywnego oświetlenia przejścia dla pieszych przy słupie na działce nr ewid. 61 zabudowane jest przez PGE S.A. złącze kablowe typu ZP1A.

Uwaga Projektowana instalacja elektryczna będzie stanowiła instalację zalicznikową - WLZ nie podlegającą sprawdzeniu w PGE- własność Gminy Wieluń

Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV TN-C

3.4. Stan projektowany

W celu zasilenia projektowanych instalacji elektrycznych sygnalizacji aktywnego przejścia dla pieszych należy zabudować szafkę RZS, czujniki ruchu, oprawy systemu APEO i doświetlające LED oraz ułożyć linie kablowe.

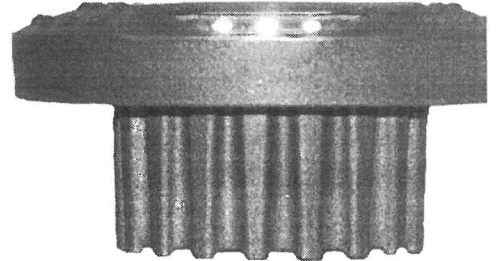
3.4.1. Zasilanie i szafka zasilająco - sterownicza RZS

Szafkę RZS należy zamontować w pobliżu przejścia dla pieszych zgodnie z rys. nr 1. Wykonać zasilanie projekt. szafki RZS kablem ziemnym typu YKY 3x4 mm² wyprowadzonym z istn. złącza kabl. ZP1A zlokalizowanego obok słupa P-10/ŻN. Zabezpieczenie RZS od strony zasilania będzie stanowił samoczynny wyłącznik nadmiarowo - prądowy o charakterystyce zwłocznej typu S303 C6A zlokalizowany w złączu kabl. ZP1A. Na kablu wychodzącym ze złącza do RZS należy zamontować

identyfikowała ruch tylko tego pieszego, który zbliżył się do krawędzi chodnika. Czujnik nie może wykrywać pieszych, którzy przechodzą w odległości 0,5m od krawędzi jezdni bez zamiaru skorzystania z przejścia. Lampy ostrzegawcze LED należy zamontować nad każdym znakiem D-6 w stronę zbliżających się do przejścia pojazdów. System aktywnego przejścia będzie funkcjonował przez całą dobę.

3.4.5. Aktywne punkty elementów odblaskowych APEO (oprawy najazdowe LED)

Oprawy najazdowe należy mocować odpowiednim klejem np. epoksydowym w nawierzchni jezdni we wcześniej wyfrezowanych otworach. Oprawy ustawić w taki sposób aby pulsujące diody LED w kolorze żółtym skierowane były w stronę nadjeżdżających pojazdów. Białe diody świecące światłem ciągłym muszą być zwrócone na biały pas przejścia. Przyjęto oprawy typu Śnieżka 4, kabel LED z osłoną metalową, korpus w specjalnych osłonach z zeliwa szarego w kształcie grzyba, pługoodpornych. Szczelność oprawy IP68, odporność na ściskanie wkładki z diodą LED - 60kN a na ściskanie osłony żeliwnej - 250kN.



3.4.6. Latarnie LED doświetlające przejścia dla pieszych.

Przyjęto doświetlenie wskazanych przez Inwestora przejść dla pieszych dedykowanymi oprawami zapewniającymi wymagane natężenie w płaszczyźnie pionowej i poziomej. Dobrano:

- słup stalowy z wysięgnikiem ocynk. w-1,5m o wys. 6,0m na fundamencie prefabrykowanym 100x30x30 cm.
- słup musi posiadać wnękę (min. IP44) dla zamontowania tabliczki bezpiecznikowej (zabezp. oprawy- bezpiecznik z wkładką zwłoczną 4A/gG)
- oprawa LED powinna być o parametrach przeznaczonych do oświetlenia przejść (asymetryczna optyka, min strumień świetlny 6400 lm, max moc 59 W (np. RACER MINI 826) z diodami o emitowanej barwie światła w kontraście do istn. oświetlenia drogowego (sodowe). Z płaską szybą hartowaną o odporności na uderzenia min IK30
- strumień świetlny oprawy będzie regulowany sterownikiem umieszczonym w szafce RZS w zależności od pory dnia i obecności pieszych na przejściu.
- kąt nachylenia oprawy LED 0°, połączenie oprawy z zabezpieczeniem we wnęce przewód YDY 3x1,5mm² (750V).

Uwaga: wszystkie latarnie muszą spełniać wymagania bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767.

Uwagi przed wykonaniem robót:

- przed przystąpieniem do prac w obrębie pasa drogowego należy wystąpić z wnioskiem do właściwego zarządcy drogi o wydanie decyzji na zajęcie pasa drogi.
- wejście wykonawcy z robotami na urządzeniach Inwestora może nastąpić po przekazaniu placu budowy.
- użyte materiały powinny posiadać aprobatę techniczną i świadectwo zgodności.
- o terminie rozpoczęcia robót należy wcześniej poinformować właścicieli działek

3.5. Ochrona przeciwporażeniowa

W sieci zasilania zgodnie z warunkami przyłączenia obowiązuje układ sieci 15/0,4 kV - **TN-C**

1. Ochrona podstawowa (przed dotykiem bezpośrednim) zrealizowana będzie przez zastosowanie izolowania części czynnych.

2. Jako sposób ochrony przed dotykiem pośrednim przyjęto II klasę izolacyjności w obwodzie zasilającym i bardzo niskie napięcie SELV w instalacji sygnalizacji.

3. Przy zwarcie w linii kablowej zasilającej szafkę RZS zadziała skutecznie zabezp. w złączu kablowym - samoczynny wyłącznik instalacyjny nadprąd. o charakterystyce zwłocznej S 301 C6A, który spełnia warunek odłączenia w $t < 5$ sek.

Oprawy, szafka RZS, izolacje kabli winny spełniać warunki dla urządzeń II klasy ochronności

Całość instalacji ochronnej wykonać zgodnie z PN-HD 60364-4-41:2009.

3.6. Ochrona przed wyładowaniami atmosferycznymi.

W celu ochrony projekt. linii kablowej przed przepięciami z linii napowietrznej wywołanymi wyładowaniami atmosferycznymi i łączeniowymi na słupie zainstalowane są ograniczniki przepięć nN typu BOP 0,5/10 kA oraz wykonany jest uziom taśmowo-prętowy TP. Wymagana oporność uziemienia $R < 10 \Omega$. Dla zapewnienia ochrony odbiorników sugeruje się zainstalowanie w szafce RZS ograniczników przepięć nN.

3.7. Uwagi końcowe

- Całość wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 1 Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach mieszkalnych ITB. Warszawa 2004.
- Po montażu instalacji należy wykonać niezbędne sprawdzenia instalacji wg. PN-HD- 30364-6

4. OBLICZENIA TECHNICZNE.

4.1. Dane do obliczeń:

- zasilanie ze stacji nr 7-0252 ; trafo 250 kVA
- moc przyłączeniowa: 1 kW - zasilanie podstawowe
- napięcie sieci zasilającej $U = 230 \text{ V}$

4.2. Dobór zabezpieczeń przewodów na obciążalność :

Moc transformatora wynosi $P_b = 300 \text{ VA}$ stąd prąd obciążenia:

$$\text{Prąd } I_b = \frac{P_b}{U \times 0,9} = \frac{300}{230 \times 0,9} = 1,45 \text{ A}$$

Dla powyższego obciążenia przyjęto linię zasilającą RZS (PN-IEC 30364-5-523, tab. 52-C1 kolumna 7) YKY $3 \times 4 \text{ mm}^2$ o $I_z = 37 \text{ A} > I_n > I_b$.

$$\text{Prąd } I_n = \frac{1,6 \times 6}{1,45} = 6,62 \text{ A}$$

Spełnienie powyższego warunku oznacza równocześnie prawidłowy dobór zabezpieczenia przewodów przy zwarciu.

Zabezpieczenie przedlicznikowe w złączu kablowym samoczynny wyłącznik nadmiarowo - prądowy typu S301 C6 A zgodnie z warunkami przyłączenia

Zabezpieczenie przed transformatorem wyłącznik nadprądowy S301 C4 A

Zabezpieczenie fabryczne po stronie pierwotnej transformatora - bezp. termiczny 1A

Zabezpieczenie po stronie wtórnej transformatora wyłącznik nadprądowy C16 A

4.3. Sprawdzenie spadku napięcia w linii zasilającej.

Korzystamy ze wzorów uproszczonych gdyż $S_{Al} \leq 70 \text{ mm}^2$ a $S_{Cu} \leq 50 \text{ mm}^2$ dla obwodu 1-fazowego:

$$\Delta U_{\%} = \frac{2 \times P \times L}{\gamma \times S \times U_{nf}^2} \times 100\% = \frac{2 \times 300 \times 22}{55 \times 4 \times 230^2} \times 100\% = 0,11 \% \quad \text{gdzie :}$$

P - moc obciążenia (W) - 300 VA

L - długość najdłuższego odcinka obwodu (m) - 22 m

γ - konduktywność przewodu ($\text{m}/\Omega \cdot \text{mm}^2$)

S - przekrój przewodu (mm^2)

U_{nf} - znamionowe napięcie fazowe (V)

USŁUGI PROJEKTOWE
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Marek Paliaga
Upr. bud. nr EWID. 1722/2006/E/11

Gmina Wieluń
pl. Kazimierza Wielkiego 1
98-300 Wieluń

**Warunki przyłączenia nr 20-D5/WP/02359 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie przejścia dla pieszych

Lokalizacja: gmina Wieluń, miejscowość Wieluń, ul. Polskiej Organizacji Wojskowej, nr dz. 61

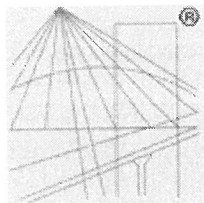
Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 17-07-2020, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: **stłup/złącze w linii nN**. Stacja zasilająca **7-0252 Wieluń Waryńskiego 1**.
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy**.
- 3 Moc przyłączeniowa: **1kW** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: **kablowe typu YAKXS 4x35mm²**
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 **przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1 Od złącza pomiarowego do miejsca odbioru wybudować wewnętrzną linię zasilającą spełniającą wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złącze kablowo-pomiarowe nN w linii ogrodzenia/granicy działki, w najbliższej odległości od miejsca przyłączenia do sieci**.
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1 zastosować bezpośredni jednofazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z 1-fazowym licznikiem energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1 **wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 6 [A],**
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C**
- 11 Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\text{tg } \phi = 0,4$.
- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
- 13 Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
- 14 Informacje dodatkowe:
 - 14.1 warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - 14.2 realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
- 15 Uwagi dodatkowe:
 - 15.1 PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.
 - 15.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
 - 15.3 Projekt wymaga uzgodnienia w PGE Dystrybucja S.A.

Warunki przyłączenia opracował:
Jolanta Jakubowska

Warunki przyłączenia zatwierdził.

Bełchatów, 29-07-2020 r.
Wydział Energetyki
Atakos...
2020.7.29



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-H7X-461-TXW *

Pan Marek Wojciech PAŁYGA o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/2290/02
adres zamieszkania os. Stare Sady 58 m. 32, 98-300 Wieluń
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-16 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Łódź, dnia 15 grudnia 2011 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/6552/2219/11
sygn. akt. KK/D/7131/1722/11

D E C Y Z J A

Na podstawie 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.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), w związku z art. 5 Ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r., Nr 163, poz. 1364*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
n a d a j e**

Panu Markowi Wojciechowi Pałydze

technikowi elektrykowi

urodzonemu dnia 27 lutego 1962 r. w Wieluniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1722/ZOOE/11

**do projektowania w ograniczonym zakresie
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

U Z A S A D N I E N I E

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 9 sierpnia 2011 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Marek Pałyga posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Marek Pałyga jest upoważniony do:

- 1) projektowania instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych wraz z przyłączami o napięciu do 1 kV, w obiektach budowlanych o kubaturze do 1 000 m³, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 4 Prawa budowlanego i § 24 ust. 2 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Marek Pałyga
os. Stare Sady 58 m. 32
98-300 Wieluń;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

USŁUGI PROJEKTOWE W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I
URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH

Marek Pałyga - 98-300 Wieluń, os. Stare Sady 58/32

tel. 601 959 254

e-mail: marekpalyga.mp@gmail.com

Wieluń, dnia 18 listopad 2020 r.

Projektant:

Marek Pałyga
upr. nr ewid. LOD/1722/ZOOE/11

Oświadczenie

Zgodnie art. 20 pkt. 4 Ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy :

Przebudowy odcinka drogi gminnej ul. P.O.W. - budowa bezpiecznego przejścia dla pieszych
- instalacje elektryczne

Adres inwestycji: Działka nr ewid. 61 - obręb 9, jed. ewid.: Wieluń - miasto

sporządzony w m-cu listopad 2020 roku dla:

Gminy Wieluń

Plac Kazimierza Wielkiego 1

98-300 Wieluń

jest kompletny oraz został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami
wiedzy technicznej

Projektant:

USŁUGI PROJEKTOWE
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Marek Pałyga
Upr. bud. nr EWID. LOD/1722/200E/11

Porównanie wyników pomiarów geodezyjnych z wynikiem pomiaru geodezyjnego z poprzedniego pomiaru. Wskazanie na mapie technicznej, w której jest zamieszczony plan sytuacyjny, w którym jest zamieszczony plan sytuacyjny.	
Organ prowadzący pomiar geodezyjny, kameralny	STANISŁAW WIELIŃSKI
Identyfikator pomiaru geodezyjnego	P.1017 2020 1410
Data wpisania pomiaru geodezyjnego do ewidencji pomiarów geodezyjnych	07.08.2020
Imię i nazwisko osoby reprezentującej organ	

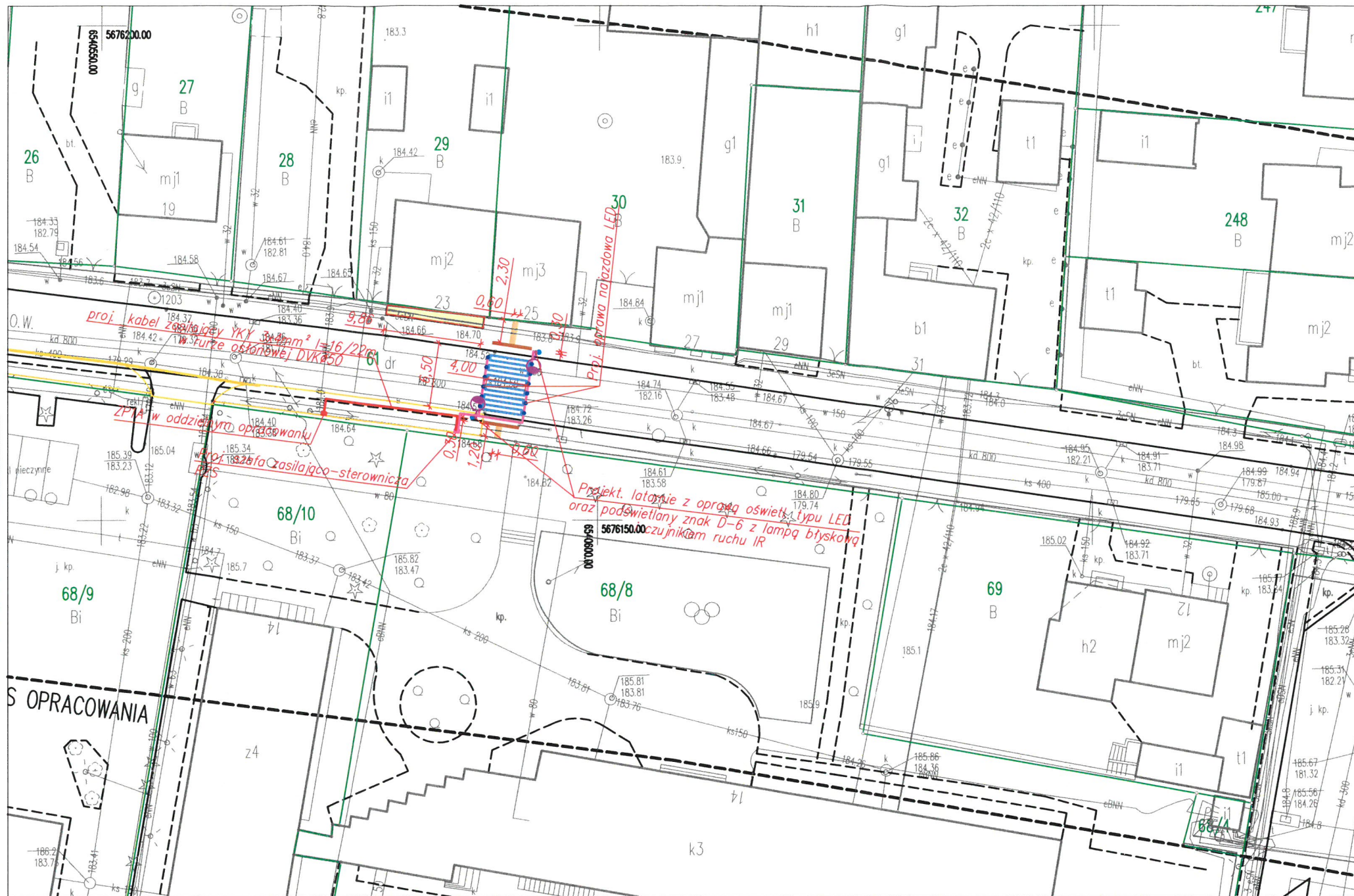
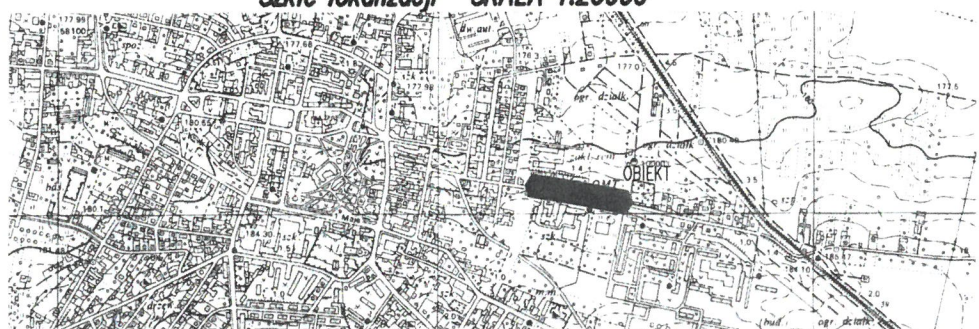
zrzeszenie handlowo-usługowe
Arkadiusz Kowalczyk
ul. Południowa 7, 98-300 Wieluń
tel. 46 697 02 56 54
NIP 532-187-22-22 Regon 100323007

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Uwaga: nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynika z zaszczości historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji.
(Ustawa Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dnia 17 maja 1989r t.j. – Dz. U. 2020, poz. 276)

Projektowane obiekty budowlane ZUDP w Wieluniu	t 344/10
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GNO.6640.837.2020
Miejscowość	m. Wieluń
Numer działki ewidencyjnej	61
Obręb ewidencyjny	Identyfikator 101709_4.0009 Nazwa Obręb 9
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator 101709_4 Nazwa Wieluń – miasto
Skala mapy	1:500 6.151.26.16.3.4
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątnych płaskich Wysokości 2000/6 Kronsztadt "60"
Oznaczenie granic obszaru który był przedmiotem aktualizacji	
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na spodparowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	NIE BADANO
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	
Stan aktualny na dzień	22.07.2020
Data sporządzenia mapy	05.08.2020
Numer księgi robót	Nr ks. rob. 20/2020
	GEODETA UPRAWNIENY Damian Marciniak Upr. nr 20843 Kierownik roboty

Szkic lokalizacji SKALA 1:20000



LEGENDA:

- Proj. krawężnik drogi (oddz. opracowanie)
- Proj. kable nn instalacji odbiorczych
- Płytki integracyjne ostrzegawcze z polimerbetonu gr. 6cm
- Płytki integracyjne kierunkowe z rylkami wzdłużnymi z polimerbetonu gr. 6cm
- chodnik nawierzchnia z kostki betonowej
- Proj. aktywne punktowe elementy odblaskowe APEO IP68, odporność na ścisnienie osłony z diodą LED>60Kd
- Proj. znak D-6 z czujnikiem ruchu D-6 i żółtym sygnałem ostrzegawczym
- Proj. latarnia doświetlenia przejścia dla pieszych

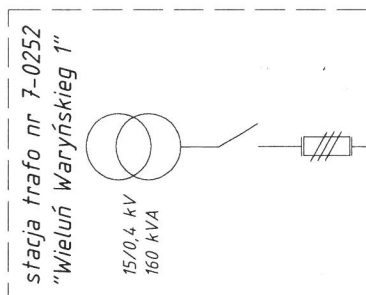
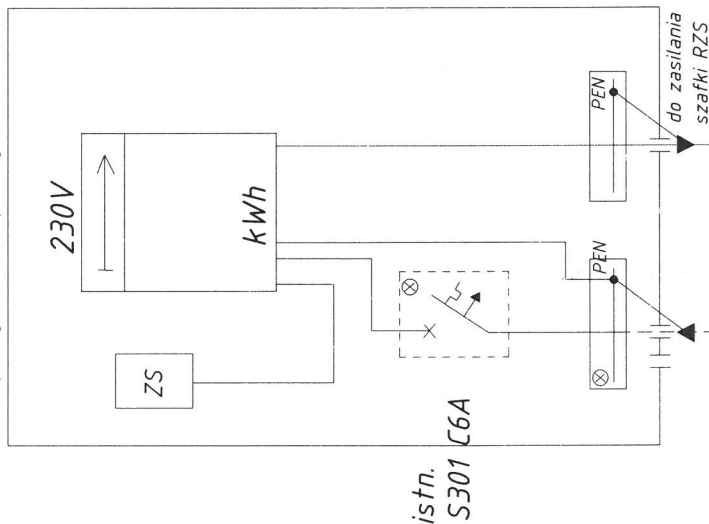
UWAGI:

- Ochrona przy uszkodzeniu:
 - bardzo niskie napięcie SELV w instalacjach odbiorczych
 - II klasa izolacyjności dla szafki RZS
- Typy kabli podano na rysunku szczegółowym
- Kable układać w rurach DVK Ø50. W nawierzchni jezdni kable układać w wyfrezowanych bruzdach i przykryć ponownie nawierzchnią bitumiczną.

DROG-SAN S.C.		98-300 Wieluń ul. Świętej Barbary 26 tel./fax 043 / 8439341 tel.kom. 506 151165	
Stadium: zgłoszenie robót		Branża: drogową	
Adres inwestycji		Wieluń, dz. Nr ewid. 61, obręb 9, gm. Wieluń	
Obiekt		Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. POW – budowa bezpiecznego przejścia dla pieszych	
Inwestor		Gmina Wieluń, Pl. Kazimierza Wielkiego 1, 98-300 Wieluń	
Nazwa rysunku		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
FUNKCJA	imię i nazwisko nr uprawnień, izba	podpis	
Projektant Br.Drogowa	mgr inż. TOMASZ STASIAK upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej upr.projekt. LOD/0872/POOD/08		
Projektant Br.Elektryczna	tech. elektryk MAREK PAŁYGA upr. do proj. w ogr. zakresie w spec. instalacyjnej sieci i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych upr.projekt. LOD/1722/200E/11		
Opracował	Marek Pałyga Upr. bud. nr EWID. LOD/1722/200E/11		
Skala 1:500	Data opracowania 10.2020	Nr rysunku	D1

schemat projekt. szafki zasilająco-sterowniczej RZS

istn. złącze kablowe ZP1A
dla zasilania oświetlenia
przejścia dla pieszych



zasilanie LNN - 4xAL50+25mm²

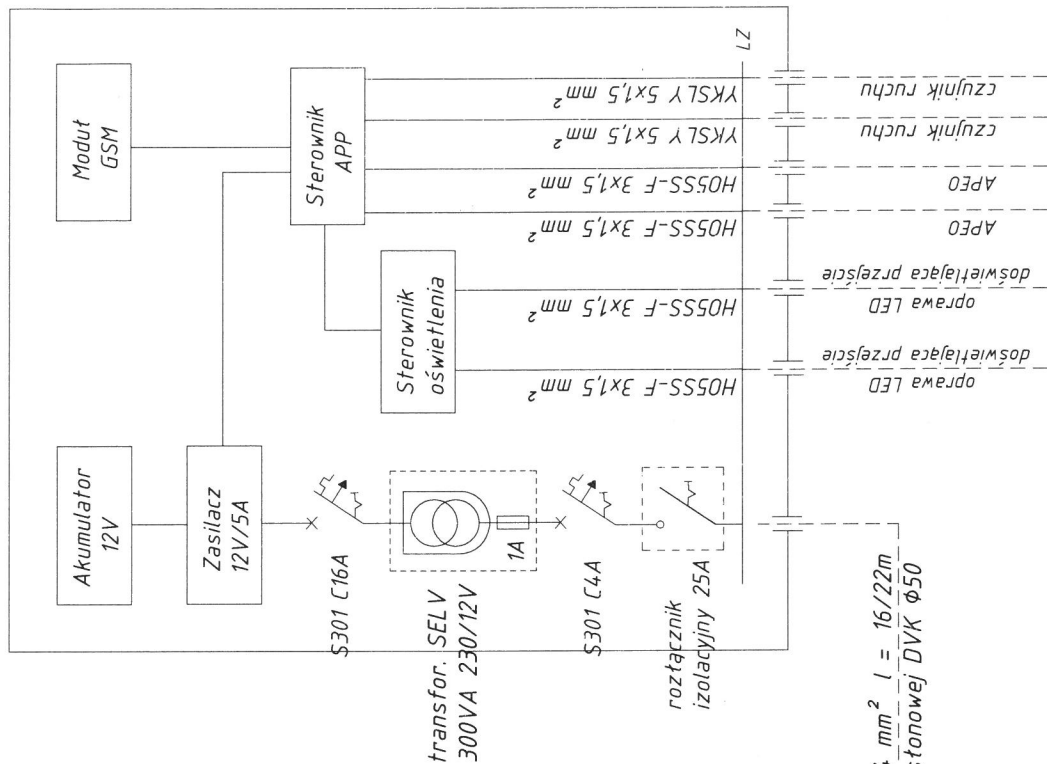
istn. słup przelotowy
P-10/ŻN na działce nr
ewid. 61

istn. przyłącze kablowe
typu YAKXS 4x35 mm²

istn. 3xBOP 0,5/10 kA

R<10Ω

projekt. W.L.Z. - YKY 3x4 mm² I = 16/22m
na całej długości w rurze osłonowej DVK Ø50



USŁUGI PROJEKTOWE

W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH - MAREK PĄTYGA

Nazwa obiektu : Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. P.O.W. - budowa bezpiecznego przejścia dla pieszych - instalacje elektryczne

Adres inwestycji : działka nr ewid. 61 - obręb 9 jed. ewid. Wieluń - miasto

Inwestor : Gmina Wieluń - 98-300 Wieluń, Pl. Kazimierza Wielkiego 1

Przedmiot rysunku : Schemat ideowy zasilania i sterowania w szafce RZS

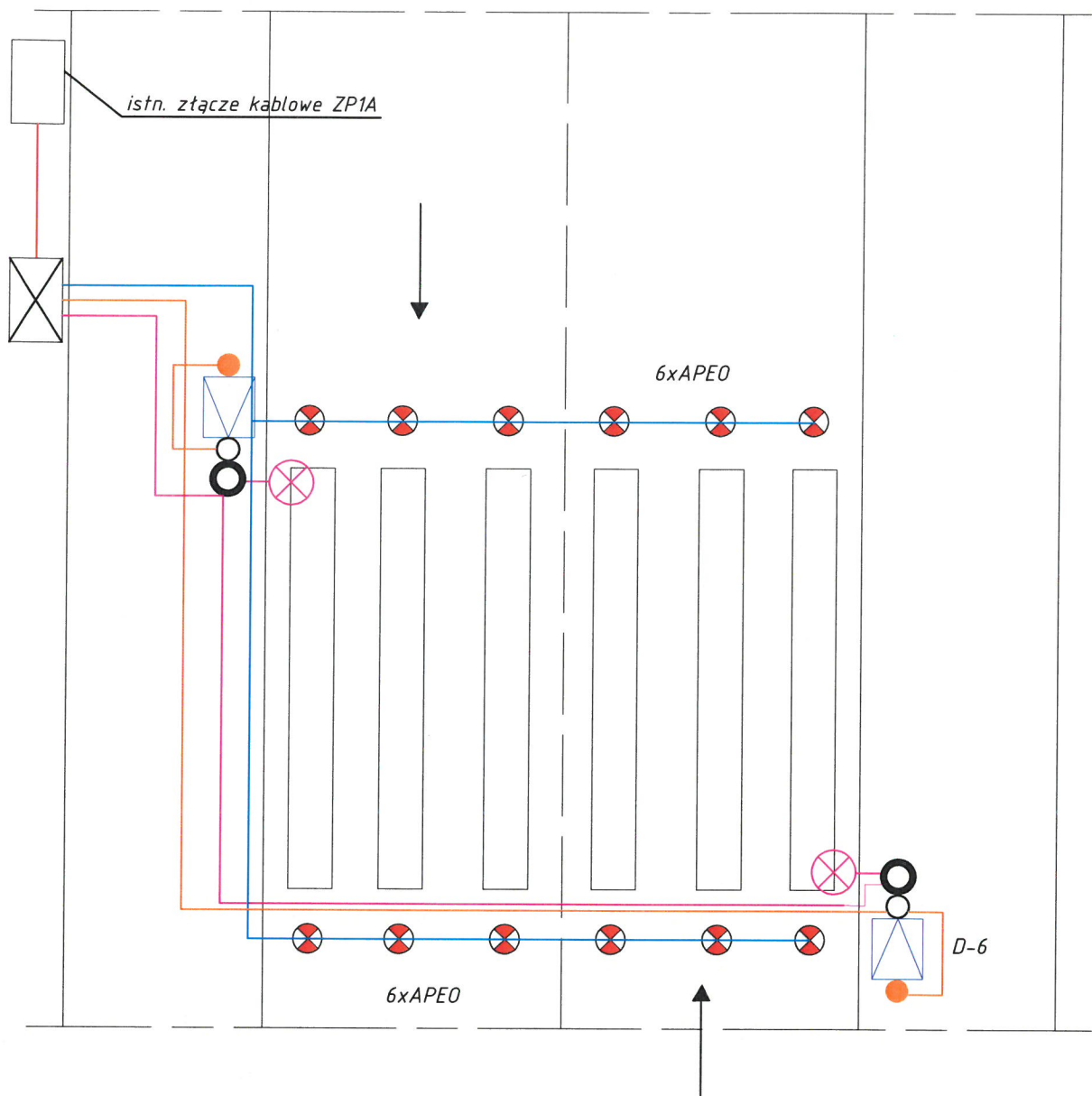
Projektant: Marek Pątyga
uprawn. nr LOD/1722/Z00E/11

podpis:

UKŁAD SIECI ZASIL. TN-C

Data:
11. 2020

nr rys.
2



Legenda:

○ czujnik startowy, czujnik podtrzymujący na latarni

⊗ aktywny punktowy element odblaskowy APEO



znak dynamiczny D-6 z lampą błyskową na latarni



szafka zasilająco-sterująca RZS na fundamencie



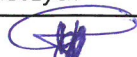
latarnia z oprawą LED doświetlającą przejście dla pieszych

— YKY 3x4 mm²

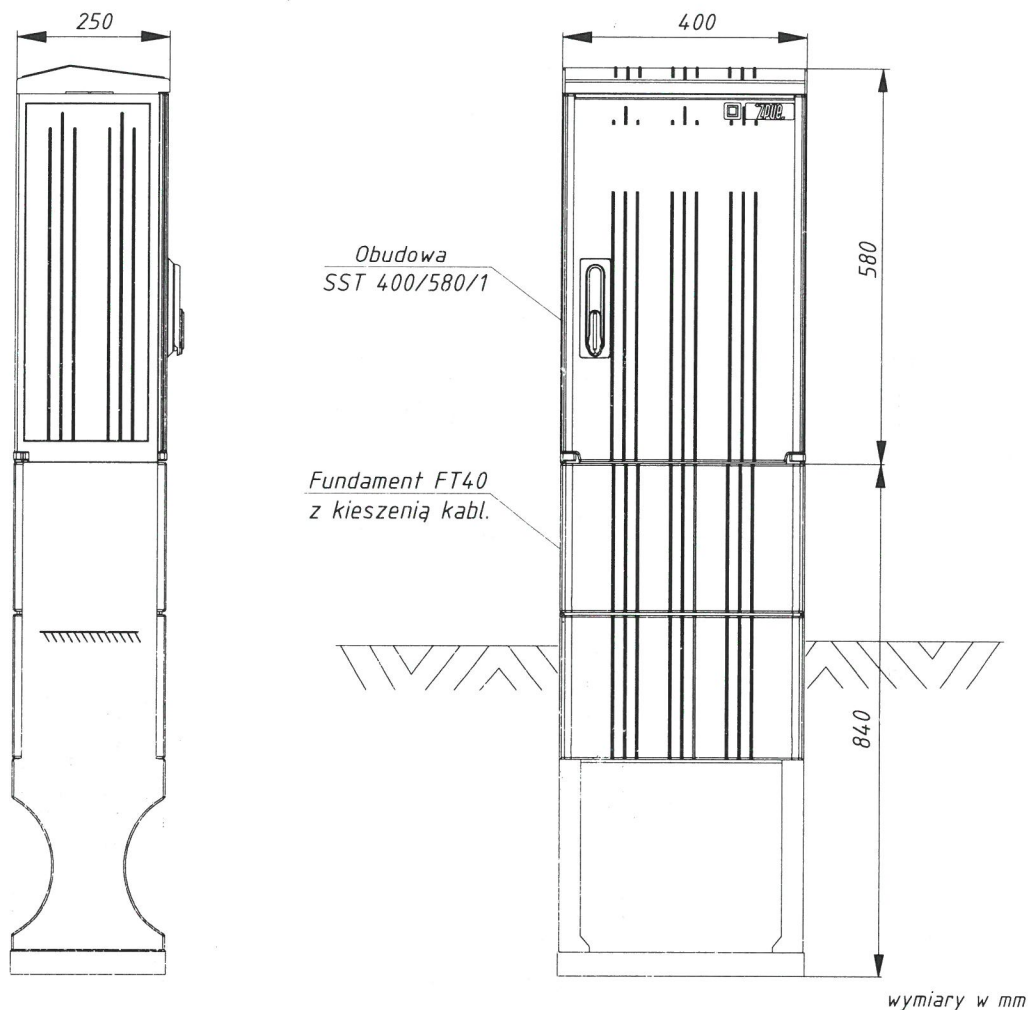
— YKSLY 5x1,5 mm²

— H05SS-F 3x1,5 mm²

— H05SS-F 3x1,5 mm²

USŁUGI PROJEKTOWE		Data:
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH - MAREK PAŁYGA		11.
Nazwa obiektu : Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. P.O.W. - budowa bezpiecznego przejścia dla pieszych - instalacje elektryczne		2020
Adres inwestycji : działka nr ewid. 61 - obręb 9 jed. ewid. Wieluń - miasto		nr rys 3
Inwestor : Gmina Wieluń - 98-300 Wieluń, Pl. Kazimierza Wielkiego 1		
Przedmiot rysunku : Schemat połączeń urządzeń aktywnego przejścia dla pieszych		
Projektant: Marek Pałyga uprawn. nr LOD/1722/ZOOE/11	podpis: 	


WIDOK PROJEKT. SZAFKI ZASILAJĄCO-STERUJĄCEJ RZS
W OBUDOWIE Z TWORZYWA IZOLACYJNEGO TERMOUTWARDZALNEGO
POSIADAJĄCEGO CERTYFIKAT NP. FIRMY "ZPUE"

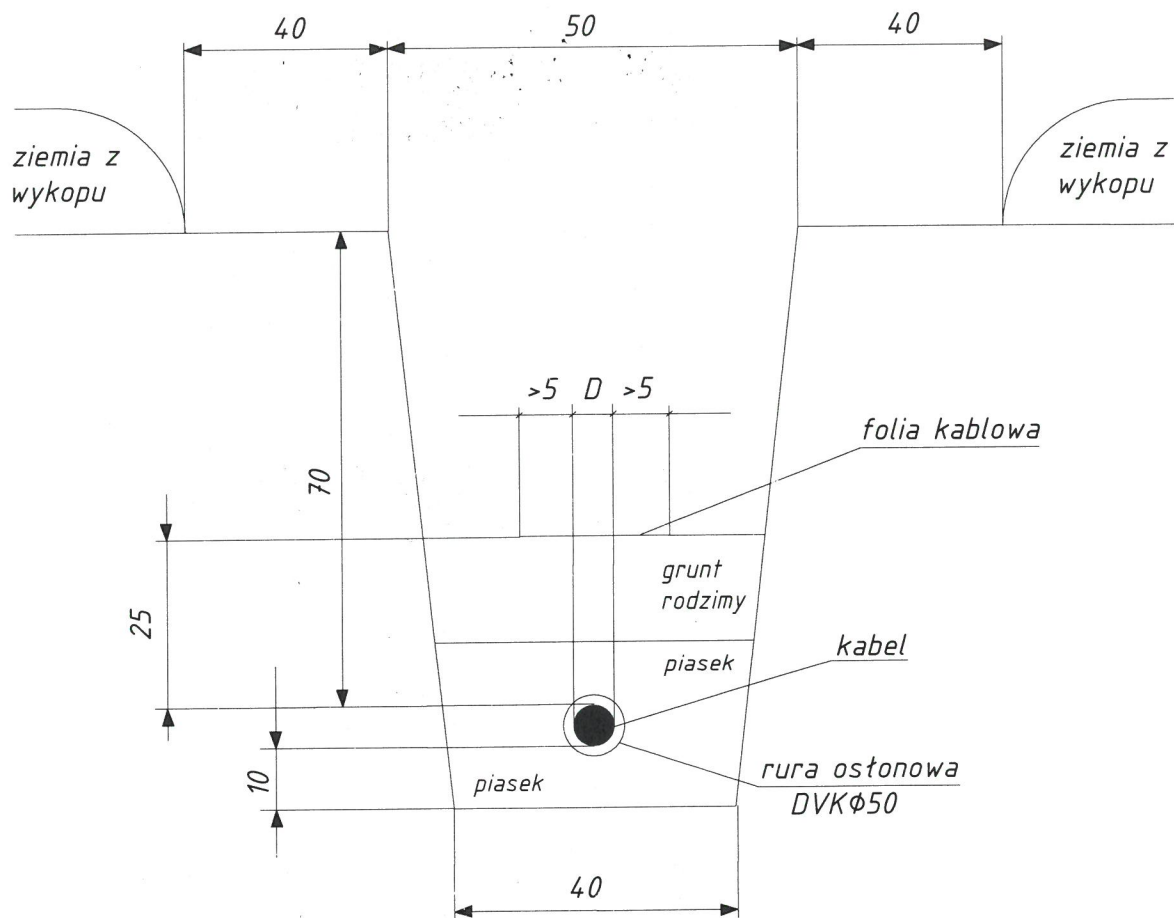


Uwagi:

- Ochrona przy uszkodzeniu:
 - bardzo niskie napięcie SELV w instalacji odbiorczej
 - II klasa izolacyjności dla rozdzielnic RZS
- Obudowa min. IP44 a po otwarciu drzwiczek IP20 min. IK07
- Kabel zasilający w RZS układać w rurce giętkiej typu HDPE 20 o odporności na zginanie min 750 N. Rozłącznik w obudowie II klasy.
- Do konstrukcji szafki nie wolno przyłączać przewodu PEN
- W widocznym miejscu wewnątrz i na zewnątrz powinien być umieszczony znak




USŁUGI PROJEKTOWE W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH - MAREK PAŁYGA		Data: 11. 2020
Nazwa obiektu: Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. P.O.W. - budowa bezpiecznego przejścia dla pieszych - instalacje elektryczne		nr rys. 4
Adres inwestycji: działka nr ewid. 61 - obręb 9 jed. ewid. Wieluń - miasto Inwestor: Gmina Wieluń - 98-300 Wieluń, Pl. Kazimierza Wielkiego 1		
Przedmiot rysunku: Widok rozdzielnic RZS		
Projektant: Marek Pałyga uprawn. nr LOD/1722/Z00E/11	podpis:	



wymiary w cm

Głębokość układania kabli	
RODZAJ KABLA	/cm/
Kabel ośw. ulic -	50
Kabel do 1 kV	70
Kabel do 15 kV	80
Kabel do 15 kV - gr. rolne	90

USŁUGI PROJEKTOWE W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH - MAREK PAŁYGA		Data: 11. 2020
Nazwa obiektu : Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. P.O.W. -- budowa bezpiecznego przejścia dla pieszych - instalacje elektryczne		nr rys. 5
Adres inwestycji : działki nr ewid. 61 - obręb 9 jed. ewid. Wieluń - miasto Inwestor : Gmina Wieluń - 98-300 Wieluń, Pl. Kazimierza Wielkiego 1		
Przedmiot rysunku : Przekrój rowu kablowego		
Projektant: Marek Pałyga uprawn. nr LOD/1722/Z00E/11	podpis: 	

INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ UL. P.O.W. - BUDOWA
BEZPIECZNEGO PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Adres inwestycji: Działka nr ewid. 61 - obręb 9, jed. ewid: Wieluń - miasto

Inwestor : Gmina Wieluń
98-300 Wieluń
Plac Kazimierza Wielkiego 1

Projektant : Marek Pałyga
upr. nr ewid. LOD/1722/ZOOE/11

zam: 98-300 Wieluń, oś. Stare Sady bl. 58 m. 32

11.2020

CZĘŚĆ OPISOWA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: budowa bezpiecznego przejścia dla pieszych - instalacje elektryczne

1. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego z wyszczególnieniem realizacji poszczególnych obiektów

- wytyczenie geodezyjne trasy linii kablowej oraz lokalizacja słupów w terenie
- wykonanie wykopów pod kabel i pod słupy oświetleniowe
- frezowanie bruzd pod kable w nawierzchni bitumicznej
- ustawienie słupów oświetleniowych
- ułożenie kabli w wykopach, przepustach, bruzdach i w słupach
- zasypywanie wykopów, zaprawianie bruzd.
- zamontowanie wysięgników wraz z oprawą oświetleniową na słupie
- montaż rozdzielnic RZS
- inwentaryzacja geodezyjna RZS, słupów i kabla
- niwelacja terenu

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- czynna linia kablowa nN, wodociąg, sieć elektroenergetyczna, gazociąg
- czynna droga gminna

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- porażenie prądem przy czynnej linii kablowej nN
- czynna droga gminna
- upadek z drabiny, uderzenie pracownika spadającymi narzędziami i materiałami podczas prac na wysokości
- zagrożenia występujące przy robotach ziemnych, upadek do wykopu, zasypanie w wykopie wąskoprzeznaczonym

4. Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożenia oraz miejsce i czas ich występowania.

- przy realizacji robót przedmiotowej inwestycji nie występują roboty, które stwarzają szczególne zagrożenie bezpieczeństwa.
- należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie wykopów pod kabel i pod słup
- należy zwracać uwagę na prace wykonywane w obrębie drogi gminnej
- szczególną uwagę należy zwrócić przy stawianiu słupów oświetleniowych i montażu oprawy (zabezpieczenie terenu, wstrzymanie ruchu pojazdów w pobliżu).
- zakres robót musi być szczegółowo omówiony z pracownikami przez kierownika budowy, przed przystąpieniem do ich wykonywania

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- kierownik budowy powinien przed przystąpieniem do wykonywania robót, udzielić pracownikom instruktażu z zakresu przestrzegania przepisów BHP, przy wykonywaniu robót odpowiadających realizacji zamierzenia oraz przedstawić zakres poszczególnych etapów robót i sposobu ich wykonywania zgodnie z warunkami technicznymi i odbioru robót budowlanych.
- do pracy należy dopuszczać pracowników posiadających aktualne świadectwa kwalifikacyjne oraz badania lekarskie.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- przy realizacji powyższego zamierzenia inwestycyjnego nie występują strefy szczególnego zagrożenia zdrowia ; w przypadku wystąpienia pożaru, awarii i innych zagrożeń zapewniona jest bezpieczna, szybka ewakuacja poza teren objęty zagrożeniem.
- sprzęt pracujący na budowie powinien być sprawny, właściwie oznakowany i posiadać aktualne karty przeglądu.
- kierownik budowy winien posiadać uprawnienia budowlane upoważniające go do kierowania wymienionymi robotami oraz odpowiednie kwalifikacje dla rodzajów wykonywanych prac i zajmowanych stanowisk.

Wniosek końcowy: W związku z wykonywaniem prac na wysokości > 5 m i występujące przy tym ryzyko upadku Kierownik budowy jest zobowiązany w świetle art. 21 a ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 r.) do opracowania planu BIOZ.

Opracował : Marek Pałyga

USŁUGI PROJEKTOWE
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Marek Pałyga

Upr. bud. nr EWID. 140D/1722/200E/11

system RACER MINI

Oświetlenie zewnętrzne

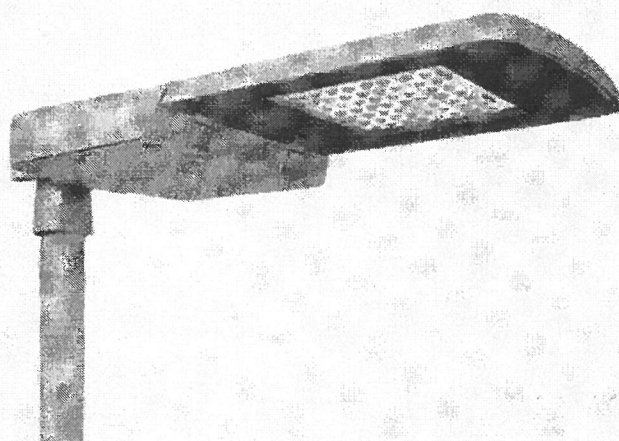
Oprawa do montażu na słupie lub wysięgniku o średnicy 48÷60 mm

OBUDOWA: odlew aluminiowy, lakierowany

DYFUZOR: szkło hartowane, przeźroczyste

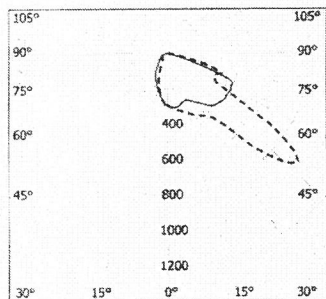
ZASILACZ: źródło zasilania SELV

INNE: oprawa może być zasilana prądem stałym o napięciu z przedziału 20-30 V; oprawa przystosowana do pracy z zewnętrzną czujką; w normalnym trybie świeci ok. 40% strumienia maksymalnego, po podaniu sygnału strumień osiąga pełną wartość.



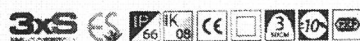
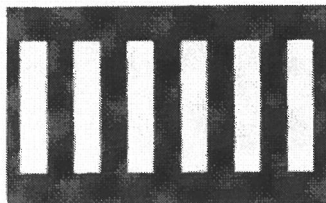
Trwałość eksploatacyjna LED

L70B50	L80B50	L90B50
100000h	100000h	100000h



cd/klm — C0 - C180 -- C90 - C270

Oprawa przeznaczona do oświetlenia przejść dla pieszych



rozsył prawostronny

4500200 RACER MINI: 826 LED 757 2600/6400 lm 59 W 24 V DC 12,00

