



PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa opracowania:	Rozbudowa ul. Pocztowej w Płocku na odcinku od skrzyżowania z ul. Harcerską i ulicą Korczaka do granicy miasta wraz z brakującą infrastrukturą techniczną
Branża:	ELEKTRYCZNA
Działki nr:	Płock; ul. Pocztowa dz. nr: 1780/4; 2370/1; 1709; 1710/2; 1783; 1768/2; 1809/8; 2406/12; 2406/21; 2408; 2407; 1799/2; 1800/2; 2458/1; 2459/1; 2457; 2436; 2462.
Inwestor:	Gmina Płock
Adres Inwestora:	09 – 400 Płock, ul. Stary Rynek 1

ZESPÓŁ AUTORSKI

Projektant	inż. Henryk Klimkowski	LOD/0972/POOE/09	
Asystent	inż. Tomasz Marchwacki	-	
Sprawdzający	mgr inż. Dariusz Kubiak	9/94	

Projekt zawiera **26** ponumerowanych stron.

KUTNO, LISTOPAD 2014

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA..... 3

OPIS DO PROJEKTU	4
OPINIA GEOTECHNICZNA	8
OBLICZENIA TECHNICZNE	9

ZAŁĄCZNIKI..... 11

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	12
IZBA PROJEKTANTA	13
UPRAWNIENIA PROJEKTANTA	14
OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO	16
IZBA SPRAWDZAJĄCEGO	17
UPRAWNIENIA SPRAWDZAJĄCEGO	18

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW..... 19

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DO MONTAŻU	20
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DO DEMONTAŻU	20

CZĘŚĆ RYSUNKOWA 21

PROJEKT OŚWIETLENIA ULICY - RYS. NR 1	22
SCHEMAT ZASILANIA OŚWIETLENIA - RYS. NR 2	23
SCHEMAT SZAFKI OŚWIETLENIOWEJ SOT-1/1 - RYS. NR 3	24
SCHEMAT SZAFKI OŚWIETLENIOWEJ SOT-1/2 - RYS. NR 4	25
PROFIL MOSTU NA RZECE SŁUPIANCE - RYS. NR 5	26

CZEŚĆ OPISOWA

I. OPIS DO PROJEKTU

1. Przedmiot i zakres inwestycji

Celem opracowania jest wykonanie oświetlenia ulicy Pocztowej. Istniejące oświetlenie zamontowane na słupach linii napowietrznej jest nieskuteczne, a oprawy wymagają wymiany. Zakres opracowania obejmuje ulicę Pocztową od skrzyżowania z ulicami Harcerską oraz Korczaka do granicy miasta. Łączna długość linii oświetleniowej wynosi 915,7m.

2. Lokalizacja

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w Płocku na osiedlu Borowiczki, obręb 1- Podolszyce – Borowiczki.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Ulica Pocztowa jest oświetlona lampami o mocy 150 W, zainstalowanymi na istniejących słupach żelbetowych linii nn zasilanych przewodami $3 \times \text{Al } 25\text{mm}^2$. Oprawy i wysięgniki z tej linii przeznaczone są do demontażu, natomiast przewód zasilający pozostaje w celu zachowania ciągłości oświetlenia na sąsiednich ulicach, których oświetlenie zasilane było z linii oświetleniowej ul. Pocztowej.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

W ramach projektowanego zagospodarowania terenu na osiedlu Borowiczki, obręb 1 – Podolszyce–Borowiczki projektuje się nową linię oświetlenia ulicy Pocztowej poprzez ustawienie 32 słupów oświetleniowych aluminiowych z oprawami typu LED 72W, z kablową linią zasilającą długości 1661m. Projektuje się również przebudowę fragmentu linii kablowej nn długości 38,5 zasilającej przepompownię ścieków sanitarnych, poza kolidujący obszar. Linia kablowa jest własnością Gminy Miasta Płock i jest eksploatowana przez Miejski Zarząd Dróg w Płocku.

4. Charakterystyka urządzeń

1. Linia kablowa zasilania oświetlenia YAKXS $5 \times 35\text{mm}^2$	– 1661 m
2. Linia kablowa sterownicza YAKXS $4 \times 25\text{mm}^2$	– 1044 m
2. Moc zainstalowanych opraw	– 2250 W
3. Oprawy projektowane typu LED 72W	– 33 szt.
4. Moc projektowanych opraw	– 2304 W
5. Słup oświetleniowe aluminiowe 9m	– 32 szt.
6. Szafka oświetleniowa SOT	– 2 szt.

5. Ochrona konserwatorska

Teren inwestycji znajduje się poza granicami strefy ochrony konserwatorskiej, Działki na których realizowana będzie inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków.

6. Eksploatacja górnicza

Nie dotyczy

7. Zagrożenia i wpływ na środowisko

Inwestycja nie zmienia warunków wpływu na środowisko w stosunku do stanu istniejącego. W nawiązaniu do przepisów z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody inwestycja nie będzie oddziaływać na: parki narodowe, rezerваты, parki krajobrazowe, pomniki przyrody, obszary Natura 2000, itp. – brak takich obszarów w sąsiedztwie inwestycji. W nawiązaniu do przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie ma

konieczności przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko planowanej inwestycji. Roślinność istniejąca (nie przeznaczona do usunięcia) w pasie robót, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie służby.

8. Opis techniczny

8.1. Materiały do projektowania

1. Warunki techniczne do projektowania nr MZD-DI.4202.39.2013.CP z dnia 01.10.2013r. wydane przez Miejski Zarząd Dróg w Płocku.
2. Warunki techniczne do projektowania nr TP-1/68/W/2013 z dnia 07.11.2013 r. wydane przez ENERGA- OŚWIETLENIE Sp. z o.o.
4. Obowiązujące normy w zakresie oświetlenia ulicznego - PN-EN 13201-1,2,3;
5. Protokół Narady Koordynacyjnej nr WGD-I-ZU.6630.410.2014 z dn. 31.07.2014r.
6. Katalogi słupów oświetleniowych aluminiowych
7. Katalogi opraw oświetleniowych
8. Mapa w skali 1:500 do celów projektowych
9. Inwentaryzacja urządzeń i dodatkowe pomiary w terenie

8.2. Szafka rozdzielczo-pomiarowa

Projekt uwzględnia montaż nowych szafek oświetleniowych zlokalizowanych przy stacjach S1-765 i S1-768. Projektuje się ustawienie na fundamentach prefabrykowanych szafek 9 obwodowych typu SOT 1 z wyprowadzeniem mocy ze stacji kablami YAKY 4x50mm², które przyłączać do istniejących pól zasilających oświetlenie w szafkach nN stacyjnych. Do projektowanych szafek należy przenieść istniejące układy pomiarowe ze stacji. Projektowane kable sterownicze podłączyć w szafkach wg schematu, Podłączenie wykonać w porozumieniu ze służbami Energa Oświetlenie Sp. z o.o. Obwody oświetleniowe z istniejących szafek oświetleniowych należy przenieść do szafek projektowanych i podłączyć na wydzielony obwód.

8.3. Projekt oświetlenia

Oświetlenie uliczne wykonać przy zastosowaniu dwuelementowych słupów aluminiowych 9m anodowanych z wysięgnikami łukowymi typu WŁ 1/1,5/3,2/5 (słupy nr: 2-11; 13-18) oraz WŁ 1/2/3,2/5 (słupy nr: 19-32; 12; 19/1). Słupy ustawiać na typowych fundamentach B71 oraz B70. Na kablach w słupach stosować trwałe oznaczniki kierunkowe z informacją ustaloną przez Energa Oświetlenie. Na słupach należy zainstalować oprawy typu LED o mocy 72W 5K z reduktorami mocy w godzinach pełno-nocnych. Ponadto projekt przewiduje wymianę oprawy oświetleniowej na słupie nr 1. W słupach stosować złącza IZK do połączeń kabli i przewodu zasilającego oprawy YDY 3x2,5mm². Zasilanie latarni wykonać kablami YAKXS 5x35mm². W projekcie przewiduje się wyprowadzenie ze stacji S1-768 dwóch zapasów kablowych dł. 60m w kierunku słupa nr 1. Lokalizacja słupów i trasa kabli naniesiona jest na mapie do celów projektowych w skali 1:500. Na słupach wykonać numerację od strony jezdni na wys. 2m, niezmywalną farbą. Układanie kabli wykonać w wykopach na głębokości minimum 0,6m przy czym przestrzegać wytycznych normy N-SEP-E-004 określającej sposób budowy linii kablowych. Kable układać na warstwie 10 cm piasku i taką warstwą piasku je przysypać, nasypać 20 cm gruntu rodzimego, całość zagęścić i ułożyć taśmę PCV 200x0,2 mm koloru niebieskiego i zasypywać rów kablowy warstwami z odpowiednim ubiciem ziemi. W wykopie przed ułożeniem kabli, ułożyć taśmę stalową ocynkowaną 25x4 mm i przyłączyć ją do uziemień szafek oświetleniowych i do zacisku uziemiającego każdego słupa. Taśma stanowić będzie przewód ochronny PE i nie może być łączona od rozdziału w szafce z przewodem neutralnym N. Przejścia kabli pod jezdniami wykonać w rurze osłonowej HDPE(4)Ø110mm. W skrzyżowaniach i zbliżeniach do innych instalacji podziemnych kable układać w rurach ochronnych

z utwardzonego PCV typu HDPE(3) o średnicy 75mm. Rury osłonowe powinny być wyprowadzone po 50cm za obiekt krzyżowany i zabezpieczone pianką przed zamulaniem po włożeniu kabli. Zachować odległości od innych instalacji podziemnych zgodnie z wytycznymi normy N-SEP-E-004 podanych w poniższej tabeli.

Kable energetyczne	Skrzyżowanie(cm)	Zbliżenie(cm)
Kable na nap. do 1kV	15	5
Kable sygnalizacyjne	5	Mogą się stykać
na nap. powyżej 1 kV	15	25
Kable innych użytkowników	15	25
Rurociągi:	Skrzyżowanie(cm)	Zbliżenie (cm)
Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłe, gazowe z gazami niepalnymi	25 cm + średnica rurociągu	25 cm + średnica rurociągu
Rurociągi z gazami palnymi	Uzgodnić z właścicielem rurociągu ale nie mniej niż podano w punkcie I.	
Zbiorniki z gazami i cieczami palnymi	Nie mogą się krzyżować	200
Cz. podziemne linii napowietrznych	Nie mogą się krzyżować	40
Ściany budynków	Nie mogą się krzyżować	50
Skrajna szyna trakcji	100	250

Jeżeli odległości przy skrzyżowaniu nie da się zachować, można je zmniejszyć ale kabel należy chronić rurą, która powinna wystawać po 50 cm z każdej strony rurociągu. Na całej długości kabli mocować oznaczniki kablowe w odległościach co 10m oraz przy wejściach do przepustów z informacją ustaloną przez Energa Oświetlenie. Skrzyżowania projektowanego kabla z istniejącymi kablami energetycznymi wykonać zgodnie z ww. normą. Kabel oświetleniowy ułożyć nad kablami energetycznymi w rurach osłonowych HDPE(3) Ø75mm. Na słupach linii napowietrznej, na które przewiduje się wprowadzenie projektowanych kabli, należy zamontować odgromniki. Na słupach prowadzić kable w rurach osłonowych z tworzywa odpornego na działanie promienie ultrafioletowych o średnicy 50mm do wysokości 2,5m. Rury uszczelnić, kabel nad rurą należy oznaczyć tabliczką opisową. Do mocowania rur i kabli stosować uchwyty SO79.6. Przejście kablem oświetleniowym przez most na rzece Słupiance wykonać w rurze stalowej Ø100mm przymocowanej uchwytami do mostu w sposób nie ograniczający jego światła.

Na podstawie sporządzonego bilansu mocy nie ma potrzeby występowania do Energa Operator o zwiększenie mocy w punkcie zasilania, ponieważ istniejące oprawy zasilane ze stacji S1-768 pobierają 1350W natomiast projektowane 792W, w przypadku stacji S1-765 istniejące oprawy pobierają 900W a projektowane 1512W jednak zgodnie z warunkami nr 2248/2008 z dn. 08.05.2008r. moc przyłączeniowa w tej stacji została zwiększona o 1kW, zatem projektowane oświetlenie nie spowoduje przekroczenia mocy przyłączeniowej.

W projekcie przewiduje się demontaż istniejących opraw oświetleniowych 150W wraz z wysięgnikami, w tym 6 opraw zasilanych ze stacji S1-765 i 9 opraw zasilanych ze stacji S1-768. Przewód oświetleniowy pozostaje bez demontażu w celu zachowania ciągłości zasilania oświetlenia pozostałych ulic, w tym ul. Zarzecznej. Istniejące linie oświetleniowe napowietrzne należy podłączyć w projektowanych szafkach oświetleniowych poprzez zastosowanie kabla YAKXS 5x25mm² (wg schematów szafek). Inwestor zrezygnował z wyprowadzenia nowego kabla zasilającego na istniejącą linię, ze względu na brak zgody właściciela działki nr 1370/41 na nieodpłatne ułożenie kabla. Przewiduje się demontaż z słupa na działce nr 1772 kabla zasilającego oświetlenie przy ul. Pocztovej wzdłuż rzeki Słupianki i podłączenie go do słupa nr 13, w którym przewidziany jest podział sieci.

8.4 Kable sterownicze

Dla zapewnienia ciągłości i jednocześnie zapalania oświetlenia, projektuje się ułożenie kabli sterujących typu YAKXS 4x25mm² na obszarze zasilania oświetlenia z projektowanych szaf oświetleniowych. W tym wykorzystać istniejący kabel sterowniczy w ul. Korczaka z istniejącej szafki przy stacji S1-764 przez jego przedłużenie i wprowadzenie do projektowanej szafki przy stacji S1-768. Zmufowanie kabli wykonać w pobliżu słupa nr 2 na ul. Korczaka po zlokalizowaniu i odkopaniu kabla istniejącego. Z projektowanej szafki przy stacji S1-768 wyprowadzić 3 kable sterujące YAKXS 4x25mm², dwa do projektowanego słupa oświetleniowego nr 1/2 przewidzianego do realizacji wraz z budową ronda i ujętego w projekcie oświetlenia ronda, a drugi w kierunku szafki przy stacji S1-765 do ułożenia na ul. Pocztowej. Następnie z szafki przy tej stacji wyprowadzić sterowanie oświetleniem na słupy linii napowietrznej przy ul. Urbanowo. Kable sterownicze należy układać w jednym wykopie z kablami zasilającymi oświetlenie na głębokości minimum 0,6m przy czym przestrzegać wytycznych normy N-SEP-E-004.

8.5 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Układ sieci zasilającej TN-C, a w sieci oświetlenia samoczynne wyłączenie w układzie TN-C-S, które zapewnią wyłączniki nadmiarowo-prądowe C16, zainstalowane na każdej fazie w projektowanych szafkach oświetleniowych. Oprawy zabezpieczyć wkładkami BiWts 10A w słupie. Zachować rozdział żył N i PE na całej długości linii oświetlenia. Jako dodatkowy przewód ochronny PE należy ułożyć na dnie rowu kablowego taśmę stalową ocynkowaną 25x4 mm, ze względów ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi co przy zastosowaniu słupów metalowych może stanowić zagrożenie dla przechodniów. Do taśmy przyłączyć każdy słup oświetleniowy. W przypadku wyładowania w słup, przewód może się przepalić i linia byłaby bez ochrony. Wykonać uziemienia projektowanych szafek oświetleniowych oraz słupów nr: 1, 13, 19/1, 32. Ponadto na odcinkach kabla oświetleniowego przekraczających 500 m należy wykonać dodatkowe uziemienie o wartości 10 Ω a także na końcu każdego obwodu oświetlenia i w miejscach podziału napięcia. Wartość rezystancji uziomów winna wynosić minimum 10 Ω. Wykonawca dokonuje sprawdzenia wartości uziemienia, w przypadku przekroczenia normy powinien doprowadzić do stanu prawidłowego.

8.6 Przebudowa kabla nn zasilającego przepompownię

W związku z kolizją istniejącego kabla nn zasilającego przepompownię ścieków sanitarnych na ulicy Pocztowej przy skrzyżowaniu z ulicą Odległą, projektuje się jego przebudowę na kolidującym odcinku przy zastosowaniu nowego kabla. Przebudowę należy wykonać kablem tego samego typu co istniejący, którego typ należy określić po odkopaniu. Łączenie kabli wykonać poprzez zastosowanie mufy termokurczliwej. Projektowany kabel wprowadzić na słup linii napowietrznej w miejsce istniejącego. Wszelkie prace wykonywane na linii muszą być prowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności i wcześniej zgłoszone do właściciela linii. Prace przy przebudowie kabla należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela właściciela linii. Układanie kabli wykonać w wykopach na głębokości minimum 0,6m przy czym przestrzegać wytycznych normy N-SEP-E-004 określającej sposób budowy linii kablowych. Przejścia kabli pod jezdniami wykonać w rurze osłonowej HDPE(4)Ø110mm. W skrzyżowaniach i zbliżeniach do innych instalacji podziemnych kable układać w rurach ochronnych z utwardzonego PCV typu HDPE(3) o średnicy 75mm. Rury osłonowe powinny być wyprowadzone po 50cm za obiekt krzyżowany i zabezpieczone pianką przed zamuleniem po włożeniu kabli. Zachować odległości od innych instalacji podziemnych zgodnie z wytycznymi normy N-SEP-E-004. Wyprowadzenie kabla na słup linii napowietrznej wykonać w rurze osłonowej Ø50mm odpornej na działanie promieni UV do wysokości 2,5m. Do mocowania rur i kabli stosować uchwyty SO79.6, Na słupie zastosować odgromnik.

8.7 Uwagi końcowe

8.7.1. Zgodnie z ustawą z dnia 30.08.2003 r oraz rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej dnia 12.05.2003 r wszystkie aparaty, urządzenia, kable i przewody elektryczne wprowadzone do obrotu po 1 maja 2004 r, powinny mieć oznaczenie CE (znak B może być znakiem dodatkowym).

8.7.2. Całość robót wykonać w oparciu o projekt, zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, cz. V – roboty elektroenergetyczne” oraz z zachowaniem postanowień norm PBUE i przepisów BHP.

8.7.3. Materiały użyte do budowy powinny posiadać atesty oraz być dopuszczone do powszechnego stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polski.

8.7.4. Fundamenty należy zabezpieczyć środkiem impregnacyjnym.

8.7.5. Teren po wykonaniu wykopów uporządkować a nawierzchnię przywrócić do stanu pierwotnego lub wg ustaleń z wykonawcą robót drogowych.

8.7.6. Prace montażowe winny być wykonane po całkowitym wyłączeniu napięcia w linii zasilającej 0,4 kV, a przy pracach w stacji i szafkach oświetleniowych po wyłączeniu napięcia w stacji.

8.7.7. Po zakończeniu robót wykonać inwentaryzację geodezyjną wybudowanych urządzeń oraz pomiary rezystancji uziemień, przewodów i kabli, a także sprawdzić działanie wyłączników nadmiarowo prądowych w szafce.

8.7.8. Przed zasypaniem kable zgłosić do odbioru w ENERGA Oświetlenie.

Odpowiednie protokoły z wynikami pomiarów przekazać Inwestorowi.

OPINIA GEOTECHNICZNA

Pod istniejącą nawierzchnią asfaltową znajduje się podbudowa asfaltu, najczęściej jest to warstwa tłucznia lub beton, żużel czy kamienie. Pod podbudową występuje podsypka piaszczysta w stanie średnio zagęszczonym o grubości 0,1-1,0m. Podłoże z gruntów rodzimych na całym badanym odcinku stanowią piaski wodnolodowcowe. Grunty rodzime wykształcone są jako piasek średni i piasek drobny, w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D=0.60$. Woda gruntowa występuje lokalnie na głębokości ca 3,0m.

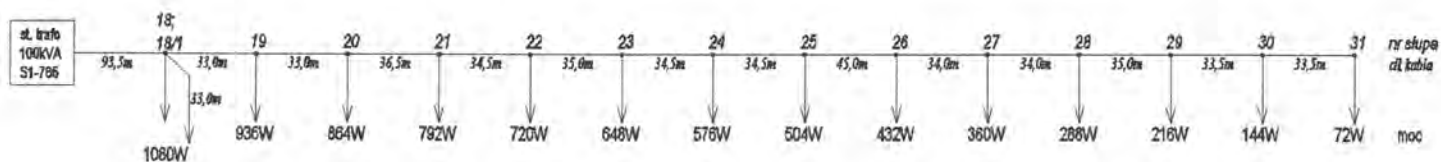
Szczegółowe informacje zawarte są w dokumentacji geotechnicznej.

Na podstawie powyższych danych przyjęto:

kategoria geotechniczna - II

warunki gruntowo – wodne - proste

3. Sprawdzenie linii na dopuszczalne spadki napięcia



$$\Delta u \% = \frac{P \times l \times 200}{\gamma \times s \times U^2} = 0,37\%$$

Warunki zasilania zachowane $\Delta u \% = 0,37 \% \ll \Delta u \%_{\text{dop.}} = 5\%$

Handwritten signature

ZAŁĄCZNIKI

Kutno, dnia **05.11. 2014 r.**

(data)

Henryk Klimkowski

(imię i nazwisko)

LOD/0972/POOE/09

(nr uprawnień)

ŁOD/IE/3722/03

(nr członkowski izby zawodowej)

OŚWIADCZENIE

W świetle art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 poz.1409 tekst jednolity z p. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu wykonawczego w branży elektrycznej inwestycji pod nazwą:

ROZBUDOWA UL. POCZTOWEJ W PŁOCKU NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA Z UL. HARCERSKĄ I ULICĄ KORCZAKA DO GRANICY MIASTA WRAZ Z BRAKUJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

zlokalizowanej w Płocku na osiedlu Borowiczki obręb 1 – Podolszyce – Borowiczki na działkach o nr ew.: **1780/4; 2370/1; 1709; 1710/2; 1783; 1768/2; 1809/8; 2406/12; 2406/21; 2408; 2407; 1799/2; 1800/2; 2458/1; 2459/1; 2457; 2436; 2462.**

Niniejsza dokumentacja powstała w celu uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej i została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności elektrycznej.

inż. Henryk Klimkowski

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr oświadc. LOD/0972/POOE/09

(podpis projektanta)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-VMD-TXF-LIJ *

Pan Henryk KLIMKOWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/3722/03
adres zamieszkania Kutno ul. Staszica 18 m. 14, 99-300 Kutno
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-02-01 do 2015-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-01-01 roku przez:

Grzegorz Cieśliński, 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.)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

* 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.

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, 1 czerwca 2009 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/5217/898/09
sygn. akt. KK/D/7131/972/08

DECYZJA

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 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 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 jednolity 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 Henrykowi Klimkowskiemu

inżynierowi

kierunek elektrotechnika przemysłowa

urodzonemu dnia 14 września 1938 r. w Złakowie Borowym

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0972/POOE/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.

szczególony zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 17 lipca 2008 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Henryk Klimkowski 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 ŁOIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Jan Gałazka



1 z 2

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Pan Henryk Klimkowski jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 24 ust. 1 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 ŁOIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Jan Gałazka



Otrzymują:

1. Henryk Klimkowski
ul. Staszica 13/14
99-300 Kurno;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Kutno, dnia **05.11. 2014 r.**

(data)

Dariusz Kubiak

(imię i nazwisko)

9/94

(nr uprawnień)

ŁOD/IE/2936/03

(nr członkowski izby zawodowej)

OŚWIADCZENIE

W świetle art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 poz.1409 tekst jednolity z p. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako sprawdzający projektu wykonawczego w branży elektrycznej inwestycji pod nazwą:

ROZBUDOWA UL. POCZTOWEJ W PŁOCKU NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA Z UL. HARCERSKĄ I ULICĄ KORCZAKA DO GRANICY MIASTA WRAZ Z BRAKUJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

zlokalizowanej w Płocku na osiedlu Borowiczki obręb 1 – Podolszyce – Borowiczki na działkach o nr ew.: **1780/4; 2370/1; 1709; 1710/2; 1783; 1768/2; 1809/8; 2406/12; 2406/21; 2408; 2407; 1799/2; 1800/2; 2458/1; 2459/1; 2457; 2436; 2462.**

Niniejsza dokumentacja powstała w celu uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej i została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt został sprawdzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności elektrycznej.

mgr inż. DARIUSZ KUBIAK
UPR. BUDOWLANE Nr 9/94
§ 2 ust. 1, § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1
rozp. MGT i OS
Kutno, ul. Spacerowa nr 8

(podpis sprawdzającego)



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-U89-XVU-EY4 *

Pan Dariusz KUBIAK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/2936/03
adres zamieszkania Kutno ul. Spacerowa 8, 99-300 Kutno
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-20 roku przez:

Grzegorz Cieśliński, 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.)

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

* 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.

Nr ewid. 9/94

STWIERDZENIE
PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1, § 4 ust. 2, § 7 ust. 1 pkt. 4 lit. d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 46 – zm. Dz. U. Nr 42, poz. 334 z 1988 r.,
Dz. U. Nr 69, poz. 299 z 1991 r.)

DARIUSZ KUBIAK

magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 10 marca 1953 r. w Kutnie

o t r z y m u j e

stwierdzenie przygotowania zawodowego
do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej z ograniczeniem do instalacji elek-
trycznych, upoważniające do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz
innych budynków o kubaturze do 1000 m³ – do kie-
rowania, nadzorowania i kontrolowania budowy,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstruk-
cyjnych elementów instalacji oraz oceniania i
badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



Za WOJEWODY

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Zestawienie materiałów do montażu

L.p.	Nazwa materiału	jedn.	Ilość
1.	Oprawa oświetleniowa typu LED 72W 5K z reduktorami mocy	szt.	33
2.	Słup aluminiowe 9m z wys. WŁ 1/1,5/3,2/5	szt.	16
3.	Słup aluminiowe 9m z wys. WŁ 1/2,0/3,2/5	szt.	16
4.	Fundament typowy dla słupów B-71	szt.	16
5.	Fundament typowy dla słupów B-70	szt.	16
6.	Farba bitumiczna do zabezp. fundamentów	kg.	20
7.	Kabel YAKXS 5x35mm ²	mb.	1661
8.	Kabel YAKXS 4x25mm ²	mb.	1044
9.	Kabel YAKXS 5x25mm ²	mb.	60
10.	Kabel YAKY 4x50mm ²	mb.	20,5
11.	Przewód YDY 3x2,5mm ²	mb.	320
12.	Kabel do zasilania przepompowni	mb.	48,5
13.	Mufa termokurczliwa	szt.	1
14.	Rura ochronna HDPE(4) Ø110mm	mb.	120
15.	Rura ochronna HDPE(3) Ø75mm	mb.	163,5
16.	Rura stalowa Ø100mm z uchwytyami	mb.	27,5
17.	Złącza IZK	szt.	32
18.	Bezpiecznik topikowy 10A	szt.	32
19.	Piasek na podsypki	m ³	175,5
20.	Taśma stalowa ocynkowana 25x4mm	mb.	1550
21.	Szafka oświetleniowa SOT z fundamentem prefabrykowanym	kpl.	2
22.	Sondy uziemiające dł. 1,5m	mb.	31,5
23.	Folia niebieska	mb.	1589,5
24.	Rura ochronna odporna na UV Ø50mm	mb.	22,5
25.	Odgromniki	szt.	4
26.	Uchwyty dystansowe SO79.6	szt.	40

Zestawienie materiałów z demontażu

Oprawy oświetleniowe 150W – 15szt.
Wysięgniki z istn. linii nn – 15szt.

Materiały z demontażu należy rozliczyć z Energa Oświetlenie.

Oprawa oświetleniowa z słupa nr 1 – 1szt. – **do rozliczenia z MZD w Płocku**

Kabel zasilający przepompownię – 45m – nieczynny pozostaje w ziemi

CZEŚĆ RYSUNKOWA

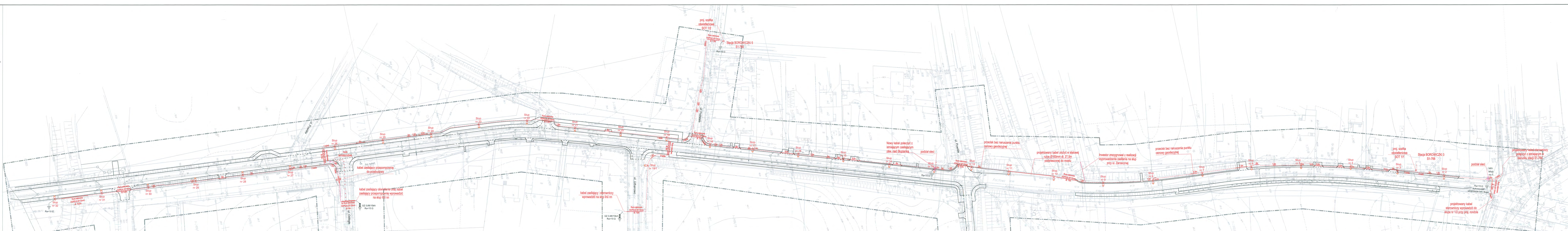
Polewająca się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku p podległego i karteograficznych, których rezultaty zawierała opera techniczny wpływów do ewidencji materiałów planowanego zasobu podlegającego i karteograficzny	
Organ prowadzący planistwo zasobu geodezyjny i karteograficzny	URZĄD MIASTA PŁOCKA Wydział Geodezji Rekord Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu operacji technicznej	P 146201, 1294.686
Data wydania operacji technicznej do ewidencji materiałów zasobu	29.04.2014
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z. p. Przewodnicząca Miasta Płocka Renata Lufarska Inżynier geodezji

karta ewidencyjna: 146201_1 - M. Płock
 mozowieckie
 ówienie: ul. Pocztowa
 eb: 1 - Podolszyce-Borowiczki
 lka nr: 2370/1
 ałożenia roboty WGD-I-RZ.6642.341.2014

ocenę i informacje o słuszności
stosowanych mających wpływ na
gospodarowanie gruntów zlokalizowany
w granicach projektowanej inwestycji

ocenienie i symbol konturu użytku gruntowego
nie jest ujawniony w bazie danych
funkcji gruntów i budynków:
Iglasy

Wzrost mapy na nośniku elektronicznym została
zaprojektowana w Urzędzie Miasta Płocka pod nr
6201_1/2014.486 dnia 29.04.2014 podpisano przez
Ing Renatę Ludwiczak Inspektora w Wydziale
Geodezji.



LEGEND

- 
 Proj. układ drogowy - krawężniki i obrzeża (wystające, obronione)
 Stupy i oprawy oświetleniowe
 Kabel oświetleniowy
 Rura osłonowa na projektowanym kablu
 Proj. szafka oświetleniowa
 Kabel zasilający pompownię

Zarząd Inwestycji Sp. z o.o.
99-300 Kutno, ul. Podręczna 5a, tel./fax, (0-24) 254-09-80

Rozbudowa ul. Pocztowej w Płocku
na odcinku od skrzyżowania z ul. Harcerską
Korczaka do granicy miasta
wraz z brakującą infrastrukturą techniczną

objektu:	m. Płock; ul. Pozostawa		Bn
oprac:	Gmina Płock		GK
tytuł rysunku:	PROJEKT OŚWIETLENIA ULICY	Nr:	E1
autor:	inż. H. Klimkowski	Nr uprawnień:	LOD/0972/POOE/09
oprac:	inż. T. Marchwacki	-	Po
opracujący:	mgr inż. Dariusz Kubiak	9/94	Po

LEGENDA:

- kabel zasilający SOT - YAKY 4x50mm²
- kabel zasilający latarnie - YAKXS 5x35mm²
- kabel sterowniczy - YAKXS 4x25mm²

34,5
(28) — długość kabla [mb] z uwzględnieniem
zapasów oraz wejść do słupów
— odległość między słupami [mb]

178,5 — długość kabla sterowniczego [mb]

13 — nr słupa Numerację słupów
wykonać niezmywalną
farbą olejną od strony
jezdni wg wzoru
13
M

Stacja S1-765

Istniejące oprawy oświetleniowe do demontażu:

6 x 150W = **900W**

Projektowane oprawy oświetleniowe:

21 x 72W = **1512W**

Zgodnie z warunkami nr 2248/2008 z dn.

08.05.2008r. moc przyłączeniowa w stacji

została zwiększona o 1kW, zatem projektowane

oświetlenie nie spowoduje przekroczenia mocy

przyłączeniowej w stacji S1-765.

Proj. szafka
oświetleniowa
SOT 1/2

Stacja słupowa
STSb 250/20
nr S1-765
Borowiczki 5

Stacja S1-768

Istniejące oprawy oświetleniowe do demontażu:

9 x 150W = **1350W**

Projektowane oprawy oświetleniowe:

11 x 72W = **792W**

Stacja słupowa
STSb 250/20
nr S1-768
Borowiczki 3

Proj. szafka
oświetleniowa
SOT 1/1

Inwestor zrezygnował z
realizacji wyprowadzenia
kabla zasilającego na
słup przy ul. Zarzecznej

wyprowadzić dwa
dodatkowe kable
zasilające dł. 2x60m
z którego wykonać zapas
przy słupie nr 1

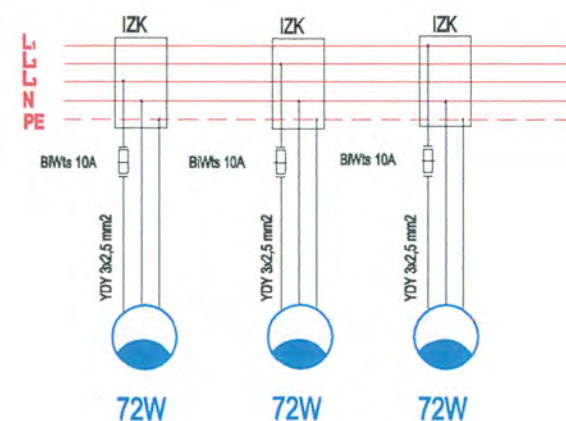
istniejący kabel sterowniczy
w ul. Korczaka w kierunku
stacji S1-764

istniejący słup nr 2
przy ul. Korczaka

kabel zasilający wprowadzić
do słupa nr 1 przy proj.
rondzie, wykorzystać
uziemiające istn. słupa;
dodatkowo wymienić
istniejącą oprawę osw. na
projektowaną typu LED 72W

kable sterownicze
wprowadzić
do słupa nr 1/2 przy
proj. rondzie

Sposób przyłączenia
opraw
YAKXS 5x35 mm²



kabel zasilający
wprowadzić na
słup linii nn przy
ul. Odległej

kabel zasilający
i sterowniczy
wprowadzić na
słup linii nn przy
ul. Urbanowo

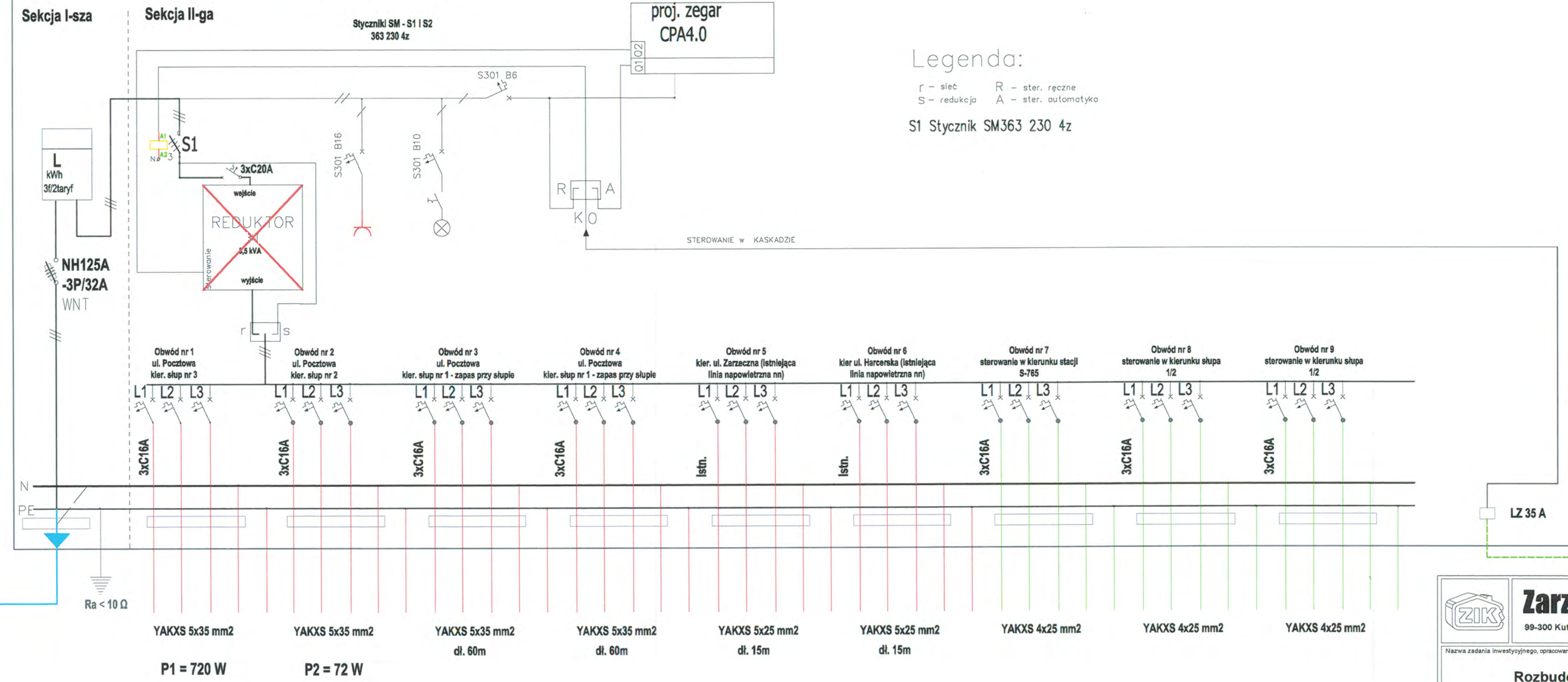
istniejący kabel
zasilający oświetlenie
ul. Pocztovej wzdłuż
rz. Słupianki

Zarząd Inwestycji Sp. z o.o. 99-300 Kutno, ul. Podrzeczna 5a, tel./fax. (0-24) 254-09-80	
Nazwa zadania inwestycyjnego, opracowania: Rozbudowa ul. Pocztovej w Płocku na odcinku od skrzyżowania z ul. Harcerską i ulicą Korczaka do granicy miasta wraz z brakującą infrastrukturą techniczną	
Adres obiektu:	m. Płock; ul. Pocztovej
Inwestor:	Gmina Płock
Przedmiot rysunku:	SCHEMAT ZASILANIA OŚWIETLENIA
Projektant:	inż. H. Klimkowski
Asystent:	inż. T. Marchwacki
Sprawdzający:	mgr inż. Dariusz Kubiak
Brand:	Elektryczna
Nr:	E2
Skala:	schemat
Data:	08.2014
Nr uprawnień:	LOD/0972/POOE/09
Podpis:	
Podpis:	
Podpis:	

Stacja trafo
15/0,4 kV
S1-768

RBK 00 160/50
50 A

Systemowa szafa oświetlenia ulicznego



Legenda:
r - siec R - ster. ręczne
S - redukcja A - ster. automatyka
S1 Stycznik SM363 230 4z

YAKXS 4x25mm² - sterowanie
z kierunku stacji S-764

Zarząd Inwestycji Sp. z o.o.
99-300 Kutno, ul. Podrzeczna 5a, tel./fax. (0-24) 254-09-80

Nazwa zadania inwestycyjnego, opracowania:
**Rozbudowa ul. Pocztowej w Płocku
na odcinku od skrzyżowania z ul. Harcerską i ulicą
Korczaka do granicy miasta
wraz z brakującą infrastrukturą techniczną**

Adres obiektu :	m. Płock; ul. Pocztowa			Branża:	Elektryczna	
Inwestor:	Gmina Płock			Nr:	E3	
Przedmiot rysunku :	SCHEMAT SZAFKI OŚWIETLENIOWEJ SOT-1/1			Skala:	schemat	
Projektant:	inż. H. Klimkowski			Data:	08.2014	
Asystent:	inż. T. Marchwacki			Podpis:		
Sprawdzający:	mgr inż. Dariusz Kubiak			Podpis:		

Stacja trafo
15/0,4 kV
S1-765

RBK 00 160/50
50 A

YAKY 4x50 mm²

l = 12,5 m

Systemowa szafa oświetlenia ulicznego

Sekcja I-sza

Sekcja II-ga

Styczniki SM - S1 i S2
363 230 4z

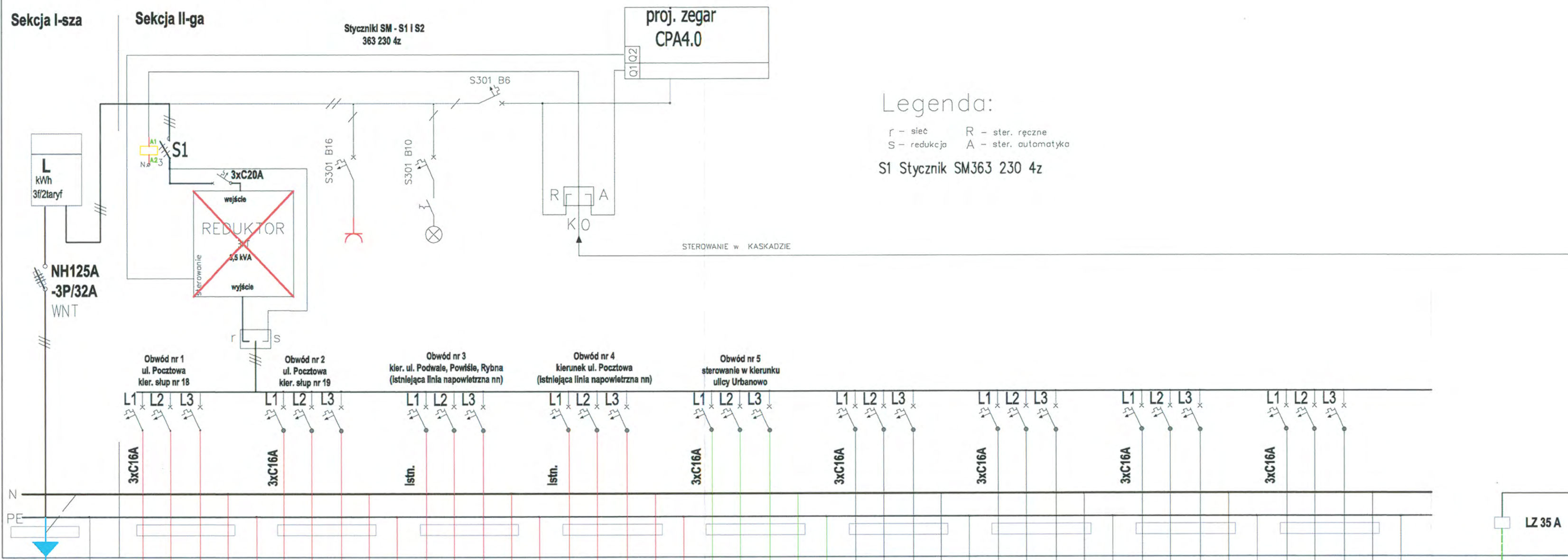
proj. zegar
CPA4.0

Legenda:

r - sieć R - ster. ręczne
S - redukcja A - ster. automatyka

S1 Stycznik SM363 230 4z

STEROWANIE w KASKADZIE



LZ 35 A

YAKXS 4x25mm² - sterowanie
z kierunku stacji S-765

YAKXS 5x35 mm²

P1 = 432 W

YAKXS 5x35 mm²

P2 = 1080 W

YAKXS 5x25 mm²

dł. 15m

YAKXS 5x25 mm²

dł. 15m

YAKXS 4x25 mm²

rezerwa

rezerwa

rezerwa

rezerwa



Zarząd Inwestycji Sp. z o.o.

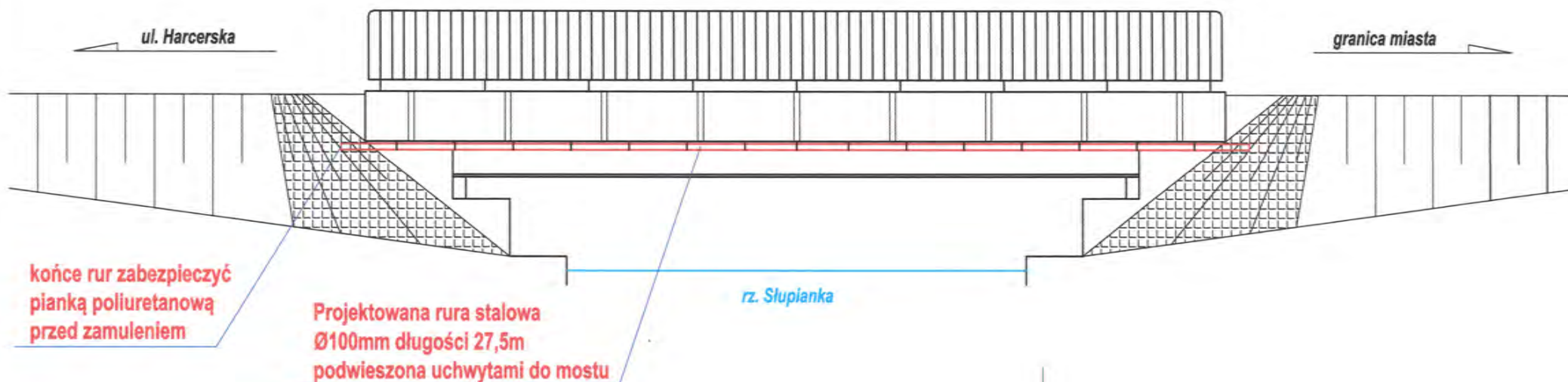
99-300 Kutno, ul. Podrzeczna 5a, tel./fax. (0-24) 254-09-80

Nazwa zadania inwestycyjnego, opracowania:

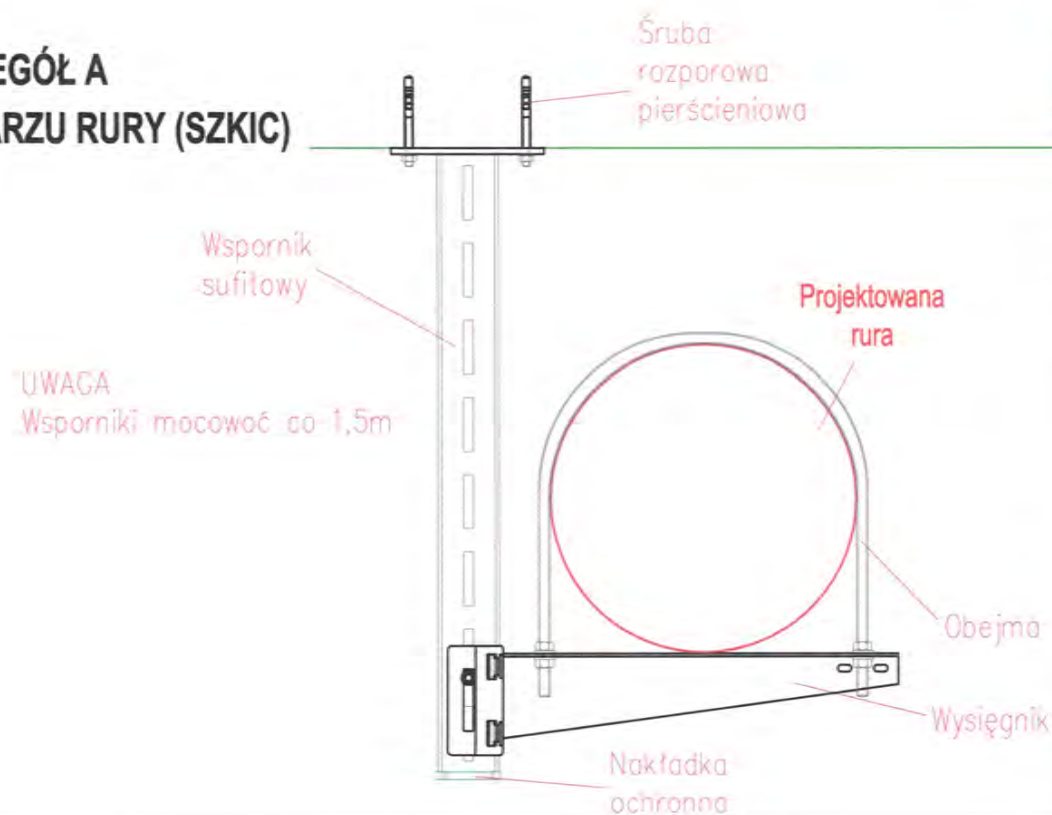
**Rozbudowa ul. Pocztowej w Płocku
na odcinku od skrzyżowania z ul. Harcerską i ulicą
Korczaka do granicy miasta
wraz z brakującą infrastrukturą techniczną**

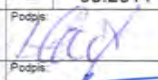
Adres obiektu :	m. Płock; ul. Pocztowa				
Inwestor :	Gmina Płock			Branża:	Elektryczna
Przedmiot rysunku :	SCHEMAT SZAFKI OŚWIETLENIOWEJ SOT-1/2		Nr:	E4	Skala: schemat
					Data: 08.2014
Projektant:	inż. H. Klimkowski		Nr uprawnień :	LOD/0972/POOE/09	
Asystent:	inż. T. Marchwacki		-		Podpis: 
Asystent:	mgr inż. Dariusz Kubiak		9/94		Podpis: 
					Podpis: 

INWENTARYZACJA - WIDOK Z BOKU OD STRONY UL. ZACHŁECZNEJ (SZKIC)



SZCZEGÓŁ A - SPOSÓB MONTARZU RURY (SZKIC)



 Zarząd Inwestycji Sp. z o.o. 99-300 Kutno, ul. Podrzeczna 5a, tel./fax. (0-24) 254-09-80	
Nazwa zadania inwestycyjnego, opracowanie:	
Rozbudowa ul. Pocztowej w Płocku na odcinku od skrzyżowania z ul. Harcerską i ulicą Korczaka do granicy miasta wraz z brakującą infrastrukturą techniczną	
Adres obiektu:	m. Płock; ul. Pocztowa
Inwestor:	Gmina Płock
Przedmiot rysunku:	PROFIL MOSTU NA RZECIE SŁUPIANCE
Projektant:	inż. H. Klimkowski
Asystent:	inż. T. Marchwacki
Sprawdzający:	mgr inż. Dariusz Kubiak
Nr:	E5
Skala:	szkic
Data:	08.2014
Nr uprawnień:	LOD/0972/POOE/09
Podpis:	
Podpis:	
Podpis:	