

Jednostka projektowa z dnia 30-09-2020

ZAKŁAD USŁUG ELEKTRYCZNYCH

Leon Rózcza

66-600 Krosno Odrzańskie ul. Władysława Łokietka 11

Inwestor

Sąd Rejonowy w Krośnie Odrzańskim

ul. Piastów 10L

66-600 Krosno Odrzańskie

Temat

**PRZEBUDOWA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO W RAMACH PRZEBUDOWY
CIAGÓW KOMUNIKACYJNYCH I BUDOWY OGRODZENIA
TERENU SĄDU W GUBINIE NA DZ 247/1 OBRĘB 3 GUBIN
PRZY UL. PIASTOWSKIEJ**

Adres

uL. Piastowska Obr. 3 Gubin dz. nr 247/1

66-620 Gubin

Studium

PROJEKT BUDOWLANY

Branża

ELEKTRYCZNA

Zgodnie z nowelą z dn. 16.04.2004r. i Ustawą z dn. 07.07.1994r. "Prawo Budowlane" (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz. 2016 oraz z 2004 nr 6 poz. 41, -my niżej podpisani oświadczamy, że niniejszy Projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 27.04.2012r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. poz. 462) i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Autor	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Opracował	mgr inż. elektryk Leon Rózcza	9/91/ZG Par.5.1;6.1 i 7 oraz par.13 ust. 1 pkt 4 lit. d Specjalność: instalacyjno - inżynierska	PROJEKTANT mgr inż. Leon Rózcza ul. W. Łokietka 11, tel. 661 794 840 66-600 Krosno Odrzańskie upr. nr 9/91/ZG §5.1;6.1 i 7 oraz § 43 ust 1 pkt 4 lit. d
Sprawdził	mgr inż. elektryk Marek Jerzy Mejnartowicz	LBS/0046/POOE/13 art.24, ust.1 pkt 2 Ust. Z 15 grudnia 2000r W zakresie sieci i urządzeń elektroenergetycznych	mgr inż. Marek Mejnartowicz upr. bud. nr ew. LBS/0046/POOE/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Wrzesień 2020 roku			Nr egzemplarza 1

ZAWARTOŚĆ TECZKI

1.	Strona tytułowa.....	1
2.	Uprawnienia.....	3
3.	Oświadczenie projektanta.....	4
4.	Opis techniczny.....	5
5.	Obliczenia techniczne.....	8
6.	Karta katalogowa słupa oświetleniowego STŻ-2/1OWS LED 70W.....	9
7.	Plan linii kablowej 5 słupów oświetleniowych parkowych na posesji Sądu w Gubinie dz. 247/1.....	10
8.	Schemat zasilania oświetlenia posesji Sądu w Gubinie dz. 247/1	11



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-G7H-X2N-STU *

Pan Leon Rózcza o numerze ewidencyjnym LBS/IE/0890/01
adres zamieszkania ul. Władysława Łokietka 11, 66-600 Krosno Odrzańskie
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-05-27 roku przez:

Ewa Bosy, Przewodniczący Rady Lubuskiej 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.

Nr ewid. WBPP/N 9/91/ZG

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5.1 § 6.1 § 7
oraz § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a 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) stwierdza się, że:

Marian Lech R C Z C Z K A

Obywatel

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 09 stycznia 1949r. Krosno Odrzańskie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej funkcji
kierownika budowy i robót

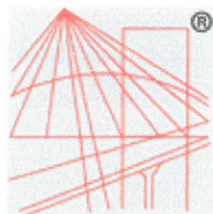
w specjalności: instalacyjno-inżynierskiej

oraz jest upoważniony do:

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów sieci i instalacji elektrycznych oraz oceniania
i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji
elektrycznych.
2. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów
sieci i instalacji elektrycznych.



z ur. WOJEWÓDZKI
Województwo
Jerzy Kwiecieński
Dyrektor Wydziału Inżynierii
Architektury i Inżynierii Budowlanej
Architekt Wzrostek



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:

LBS-YCW-X1D-UDK *

Pan Marek Mejnartowicz o numerze ewidencyjnym LBS/IE/0112/10
adres zamieszkania ul. Kmicica 54, 65-123 Zielona Góra
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-13 roku przez:

Ewa Bosy, Przewodniczący Rady Lubuskiej 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.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14, ust.1, pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U.10.243.1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust.1 pkt 1 i § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan **MAREK JERZY MEJNARTOWICZ**

mgr inż.-elektrotechnika

urodzony dnia 28-04-1964r. - Zielona Góra

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LBS/0046/POOE/13

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



1. mgr inż. Marek PUCHALSKI

2. inż. Edward WIĘCKOWSKI

3. inż. Andrzej WESOLY

Otrzymują:

1. Pan **MAREK MEJNARTOWICZ**
zam. ul. Kmicica 54; 65-001 ZIELONA GÓRA
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. OR LOIIB
4. a/a

Wrzesień 2020r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z nowelą z dn. 16.04.2004r i Ustawa z dn. 7.07 1994r „Prawo Budowlane” (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz. 2016 oraz z 2004r Nr 6 poz. 41 i Nr 92)

OŚWIADCZAM

że: Projekt przebudowy instalacji elektrycznej oświetlenia zewnętrznego w ramach przebudowy ciągów komunikacyjnych i budowy ogrodzenia terenu Sadu w Gubinie na dz. 247/1 obręb 3 Gubin przy ul. Piastowskiej:
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 27.04.2012r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. poz. 462) oraz zgodnie z aktualną normą PN-EN 13201: 2016 i zostaje wydany w stanie kompletnym w celu jakiemu ma służyć.

Projektował

PROJEKTANT
mgr inż. Leon Różczka
ul. W. Łokietka 11, tel. 801 794 840
66-600 Krosno Odrzańskie
upr. nr 9/91/ZG §5.1;6.1i7
oraz § 13 ust 1 pkt 4 lit. d

Sprawdził

mgr inż. Marek Mejnartowicz
upr. bud. nr aw. LBS/0046/POOE/13
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

Opis techniczny

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW
w ZIELONEJ GÓRZE
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika 1
tel. 68 324 73 90, 68 324 74 11
tel./fax 68 325 37 45

1. Podstawa opracowania

- zlecenie umowa pomiędzy projektantem a Sądem Rejonowym w Krośnie Odrzańskim
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 terenu objętego projektowanym oświetleniem
- wypisy z rejestru władających działka 247/1
- inwentaryzacja istniejącej sieci elektroenergetycznej na terenie Sadu w Gubinie
- obowiązujące przepisy budowy urządzeń elektrycznych i PN
- katalog opraw oświetleniowych
- katalog słupów oświetleniowych parkowych STŻ

2. Dane ogólne

- | | |
|---|-------------|
| - napięcie znamionowe | 230VV |
| - strefa klimatyczna | I |
| - projektowana moc zainstalowana oświetlenia sterowanego z ist. tablicy głównej TG w budynku Sądu w Gubinie | 350W |
| - system ochrony od porażeń | TNS |
| - typ opraw | OWS LED 70W |
| - typ słupa | STZ2 H=5m |

3. Charakterystyka istniejącej sieci elektroenergetycznej

Na terenie dz. nr 247/1 w Gubinie, na której znajduje się Sąd w Gubinie zamontowane są parkowe stare słupy oświetleniowe, które są wyeksploatowane i częściowo zdekompletowane. Ponadto kable zasilające posiadają już miejscami uszkodzoną izolację.

Zasilanie i sterowanie tego oświetlenia odbywa się z wyremontowanej tablicy rozdzielczej TG, znajdującej się w piwnicy sądu.

W związku z planowaną przebudową ciągów komunikacyjnych terenu Sądu w Gubinie na sz. 247/1, projektowane jest nowe oświetlenie zewnętrzne, wraz z nowym ułożeniem kabli zasilających. Projektowane jest zmodernizowanie sterowania oświetlenia z częściowym wykorzystaniem ist. aparatury w tablicy TG.

4. Zakres opracowania

- zasilanie oświetlenia terenu Sadu w Gubinie na dz. 247/1
- przebudowa ist. tablicy głównej TG
- linia kablowa oświetlenia
- słupy oświetleniowe
- pomiar energii elektrycznej
- sterowanie oświetleniem
- ochrona od porażeń

5 Projektowane rozwiązanie oświetlenia terenu Sądu w Gubinie na dz. nr 247/1

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTEKÓW
w ZIELONEJ GÓRZE
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika 1
tel. 68 324 73 90, 68 324 74 11
tel./fax 68 325 37 45

Projektowane oświetlenie terenu Sądu w Gubinie na dz. 247/1, stanowi pięć oświetleniowych słupów parkowych żeliwnych o wysokości 5m. .

Ze względu na charakter oświetlenia nie normuje się natężenie oświetlenia na terenie dz. 247/1 objętej Proj. oświetleniem

Projektowane oświetlenie stanowi inwestycję własną z całkowitym finansowaniem przez Sad Rejonowy w Krośnie Odrzańskim.

5.1. Zasilanie oświetlenia terenu Sądu w Gubinie na dz. 247/1

Projektuje się zasilanie pięciu słupów oświetleniowych typu parkowego stanowiących oświetlenie Sądu w Gubinie na dz. 247/1 podziemną linią kablową YKY 3x6mm² zasilaną bezpośrednio z istniejącej tablicy TG znajdującej się w jednym z pomieszczeń piwnicy Sądu w Gubinie przy ul. Piastowskiej (rys. E1).

5.2. Przebudowa ist tablicy TG

W ist tablicy rozdzielczej TG należy zabudować nowy automat zmierzchowy np. typu AZ112 PLUS z zewnętrzną sondą. Obwód zasilania Proj. oświetlenia zasilić z ist. stycznika Z-SCH230/1/25-20, zabudowanego w tablicy TG.

Ist. przewód YLY 3x1,5mm², należy wykorzystać do podłączenia nowej sondy nowego automatu zmierzchowego. AZ112 PLUS.

5.3. Linia kablowe oświetlenia

Proj. oświetlenie terenu Sądu w Gubinie na sz. 247/1 należy zasilić podziemną linią kablową YKY 3x6mm² zasilaną z ist. w tablicy TG stycznika Z-SCH230/1/25-20 sterowanego nowym automatem zmierzchowym AZ112 PLUS (rys. E2).

Kabel ułożyć w rowie kablowym na głębokości 0,7m na 10cm podsypce z piasku. Na ułożony w rowie kabel nasypać ponownie 10cm piasku i 15 cm ziemi rodzimej. Następnie ułożyć wzdłuż rowu pas folii koloru niebieskiego i zasypać rów warstwą ziemi.

Przy słupach pozostawić zapasy kabla po ok. 1,5m.

Przy skrzyżowaniu projektowanej linii kablowej z ist. infrastrukturą i chodnikiem Proj. kabel osłonić rurą AROT DVR 50

Ułożony Proj. kabel zaopatrzyć co 10m w oznaczniki Oki.

Proj. linię kablową YKY 3x6mm² ułożyć zgodnie z planem na rys. E1.

5.4. Słupy oświetleniowe

W związku z tym, że teren Sądu w Gubinie przy ul. Piastowskiej znajduje się w strefie za btkowej, **wymagane jest aby Proj. słup oświetleniowy uzyskał akceptację Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.** Dlatego podano w projekcie propozycję konkretnego stylowego słupa

oświetleniowego parkowego żeliwnego o wysokości $H=5m$ typu STŻ-2/1 OWS (karta katalogowa załączona do opracowania) .

W miejscach pokazanych na rys. E1 wkopać zgodnie z wytycznymi producenta fundamenty betonowe FB , na których zamocować Proj. żeliwne stylowe słupy parkowe typu STŻ-2/1 OWS.

Na słupach zamocować oprawę typu „szyszka” z żarówkami LED 70W. Oprawy połączyć przewodem YDY 3x2,5mm² z kpl złączkami typu TB1 i wkładką bezpiecznikową BiWts 4A w słupie

5.5. Pomiar energii elektrycznej

Ponieważ Proj. oświetlenie terenu Sądu w Gubinie na dz. 247/1 przy ul. Piastowskiej zasilane jest z tablicy głównej TG, energia elektryczna dla Proj. oświetlenia stanowi część energii zużywanej na potrzeby Sądu w Gubinie. W związku z powyższym ist. pomiar energii znajdujący się w szafce licznikowej na zewnętrznej ścianie Sadu należy pozostawić

Ze względu na niewielką moc zainstalowaną w Proj. oświetleniu i fakt ,że jest ona pobierana w godzinach nocnych , nie zachodzi potrzeba wystąpienia do Zakładu Energetycznego z wnioskiem o zwiększenie moce zapotrzebowanej.

5.6. Sterowanie oświetleniem

Projektowane jest sterowanie oświetleniem terenu Sądu w Gubinie na dz. 247/1 przy ul. Piastowskiej z pomocą automatu zmierzchowego, zabudowanego w tablicy TG i sondy z fotokomórką zabudowaną w miejscu ist. a zdemontowanej starej sondy. Po zapadnięciu zmroku sonda powoduje zamknięcie styków w automacie zmierzchowym i tym samym podaje napięcie na cewkę ist. w tablicy TG stycznika , który załącza całe oświetlenie terenu Sądu w Gubinie na dz. 247/1 przy ul. Piastowskiej .

Rano gdy nastąpi wschód słońca sonda poda sygnał do automatu zmierzchowego powodujący przerwianie zasilania cewki stycznika i nastąpi wyłączenie Proj. oświetlenia

5.7. Ochrona przeciwporażeniowa

Podstawową ochronę przeciwporażeniową stanowi izolacja i wymagane przepisami odległości. Dodatkową ochronę stanowi samoczynne wyłączenie w układzie TN-S.

Obudowę każdej oprawy należy połączyć przewodem ochronnym przewodem YDY 3x2,5mm²

Z ist. przewodem ochronnym (PE) linii kablowej.

Ostatni słup uziemić uziomem PE-3,5 $R<30\Omega$ (rys. E2).

6. Uwagi końcowe

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z przepisami PBUE,PN i BHP.

Roboty montażowe wykonać pod stałym fachowym nadzorem. Przestrzegać aby konieczne przerwy w dostawie energii elektrycznej były jak najkrótsze.

Linie oświetlenia terenu Sądu w Gubinie na dz. 247/1 przy ul. Piastowskiej po wykonaniu i sprawdzeniu niezbędnych pomiarów zgłosić do odbioru w przez komisję odbiorową Sądu Rejonowego w Krośnie Odrzańskim

Po pozytywnym odbiorze projektowane oświetlenie można załączyć.

PROJEKTANT
mgr inż. Leon Rózczyński
ul. W. Łokietka 11, tel. 601 794 840
66-600 Krosno Odrzańskie
upr. nr 9/91/26 95.1;6.117
oraz 9 43 ust 1 pkt 4 lit. d

7. OBLICZENIA TECHNICZNE

7.1. Obliczenie największego spadku napięcia na projektowanym oświetleniu

$$u = \frac{2 \times 100 \times 70}{55 \times 6 \times 230^2} (10 + 23 + 36 + 49 + 62) = 0,14\% < 5\%$$

7.2. Prąd obciążenia i dobór zabezpieczenia w tablicy TG

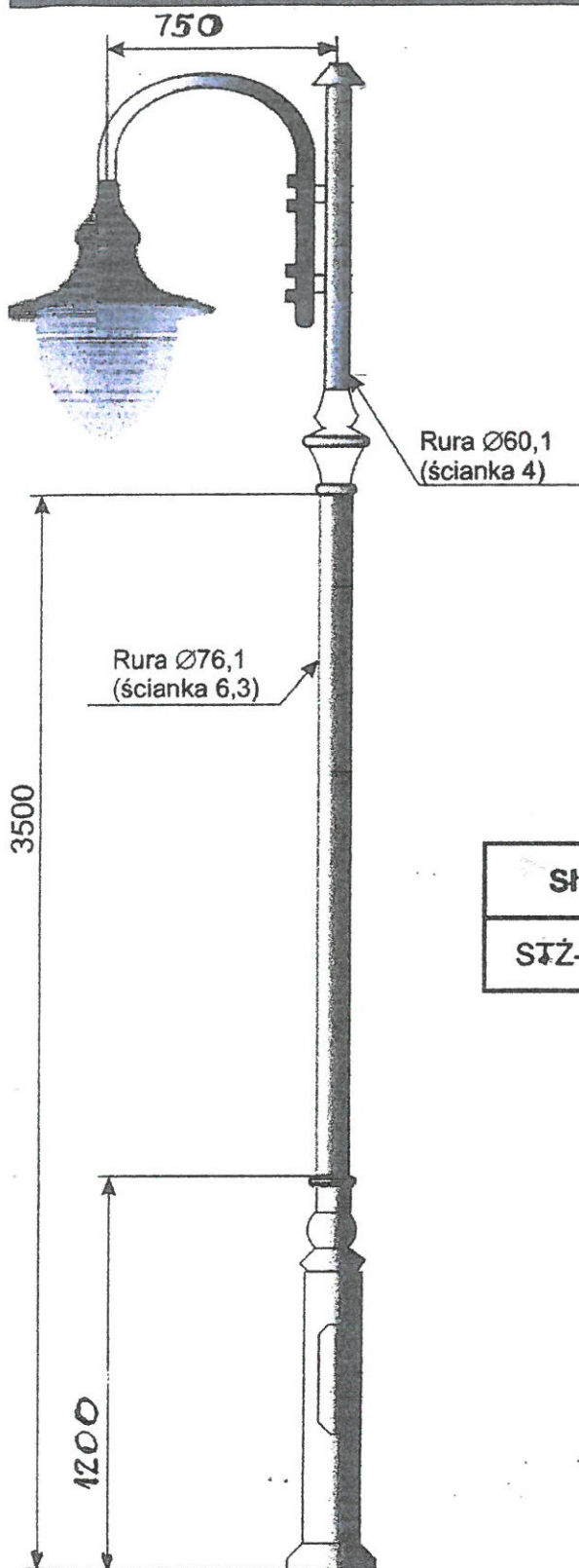
$$I = \frac{5 \times 70 \times 1,63}{230 \times 0,8} = 3,10 \text{ A}$$

Dobrano zabezpieczenie obwodu oświetlenia terenu
S 301C20A

$$I_N = 20 \text{ A} > 1,25 \times 3,10 \text{ warunek spełniony}$$

PROJEKTANT
mgr inż. Leon Rózczyński
ul. W. Łodyńska 1, tel. 601 794 840
66-600 Krośnice Odrzańskie
upr. nr 9/31/ZG §5.1;6.1i7
graz § 19 ust 1 pkt 4 lit d

mgr inż. Marek Mejnartowicz
upr. bud. nr ew. LBS/0045/POOE/13
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności: instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych



Konstrukcja i zabezpieczenie

Odlewy żeliwne wykonane są z żeliwa szarego GG-15, GG-20 lub opcjonalnie z żeliwa sferoidalnego GGG. Po odpowiedniej obróbce elementów (toczenie, frezowanie, wiercenie, gwintowanie) składane są w całość.

Słup część dolna, to rura stalowa o $\varnothing 76,1$ o grubości ścianki 6,3 mm. Część góra z kloszem to rura stalowa o $\varnothing 60,1$ o grubości ścianki 4 mm.

Zakończenie słupa - wg potrzeb, w zależności od stosowanej głowicy lub oprawy.

2. Zabezpieczenie antykorozyjne produktu.

- malowanie farbą podkładową przez zanurzenie
- malowanie farbą nawierzchniową przez zanurzenie
- malowanie farbą nawierzchniową produktu pędzlem po złożeniu
- kolor standardowy RAL 9005, półmat
- dostępne również inne kolory z palety RAL

3. Opcja.

- malowanie proszkowe

**WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTEKÓW**
w ZIELONEJ GÓRZE
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika 1
tel. 68 324 73 90, 68 324 74 11
tel./fax 68 325 37 45

Słup	Wysokość	Średnica zakończenia	Fundament	Waga
STŻ- 2	5000	$\varnothing 49,5$	FB	90kg



STŻ-2/1 OWS

-9-



NIEDZIBA FIRMY:

5-150 Zielona Góra
ul. Wyczółkowskiego 107
tel. +48 601 562 442
tel./fax +48 (68) 326 85 58

ZAKŁAD PRODUKCYJNY:

66-600 Krosno Odrzańskie
ul. Gubińska 50
tel./fax +48 (88) 383 50 36
tel. +48 (88) 383 50 77

www.harpis.p

e-mail: biuro@harpis.p

