

**Firma PROJEKTOWO- PRODUKCYJNO-
USŁUGOWO-HANDŁOWA
KRZYSZTOF KRUPIŃSKI
ul. Jeżewskiego 7 28-300 Jędrzejów
tel.(0-41) 3861356 i 3861326
NIP 656 - 106 - 41 - 30**

EGZ.....

PROJEKT TECHNICZY

INWESTOR: Gmina Sobków Plac Wolności 12 28-305 Sobków

ZLECENIODAWCA: Gmina Sobków Plac Wolności 12 28-305 Sobków

**OBIEKT: Oświetlenie uliczne
Kategoria robót XXVI**

**TEMAT
OPRACOWANIA: Przebudowa oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Sobków-
Budowa przyłącza elektrycznego dla oświetlenia- etapII**

ADRES BUDOWY: Osowa dz.nr 195

Jędrzejów styczeń2022

Projektował:

Krzysztof Krupiński
upr. GIW-63/107/75
do projektowania, nadzoru
i kierowania robotami
elektrycznymi

Kielce, 30 maja 2022 r.
RE02 / RM /14613 /12266 / 2022

Egz. nr 1

Sz. P. Firma P.P.U.H. Krzysztof Krupiński
28-300 Jędrzejów
ul. Jeżewskiego 7

Protokół nr: 139/2022
Zespołu Technicznego RE Kielce

Opinia dotycząca: **PBW budowy i rozbudowy oświetlenia ulicznego w m. Osowa, w obrębie dz. nr 195, gm. Sobków w ramach zadania: Przebudowa oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Sobków - etap II.**

Zakres opracowania: **Rozbudowa oświetlenia ulicznego**

Adres Inwestycji: **Osowa w obrębie dz. nr 195 gm. Sobków**

Opracowany przez: **Krzysztof Krupiński, Uprawnienia GT.V - 63/107/75**

Inwestor: **Gmina Sobków, Plac Wolności 12, 28-305 Sobków**

Skład Zespołu Technicznego:

Przewodniczący: **Dariusz Dziewięcki**

Członkowie: **Robert Hajduszkiewicz**



Uwagi:

1. W zakresie obejmującym urządzenia PGE Dystrybucja S.A. stosować „Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”;
3. Roboty elektryczne wykonywać w technologii PPN – zapewniając ciągłość dostawy energii odbiorcom.

Informacje dodatkowe:

1. Obiekt podlega sprawdzeniu technicznemu w RE Kielce wraz z dołączoną dokumentacją powykonawczą.


Projekt uzgadnia się.

Ważność uzgodnienia do dnia: **30.05.2023r.**

Ustalenia Zespołu zatwierdzam:

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

Wydział Majątku Sieciowego


Kierownik

Piotr Sobczak

*Za zgodność
z oryginałem*


Krzysztof Krupiński
upr. AT V-63/107/75
do projektowania, nadzoru
i kierowania robotami
elektrycznymi

Wykonano w 2 egzemplarzach

1. Egzemplarz nr 1 – Adresat

2. Egzemplarz nr 2 – a/a

Wykonał: RM, RH

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840. Kapitał zakładowy: 9 729 424 160 zł w pełni opłacony. Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. o/Warszawa, Al. Jerozolimskie 2, 00-400 Warszawa, Nr 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl

GMINA SOBKÓW
Sobków
pl. Wolności 12
28-305 Sobków

Warunki przyłączenia nr 22-12/WP/00412 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne
Lokalizacja: gmina Sobków, miejscowość Osowa, nr dz. 195

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 03-01-2022, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: Istn. słup w linii nN. Stacja zasilająca 1106 MIĄSOWA OŚR. ZDROWIA.
- 2 Miejsce dostarczenia energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski na listwie zaciskowej na wejściu do złącza od strony zasilania.
- 3 Moc przyłączeniowa: 3,00 kW – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: napowietrzne.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 wybudować przyłączy ASXSn 2x25 mm² od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 do złącza licznikowego na słupie nN
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1 Zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze pomiarowe nN na słupie.
- 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,
 - 8.2 układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1 wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16 [A],
 - 9.2 ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażenia 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 dostarczenia nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieścić 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.

OPIS TECHNICZNY

Projekt dla oświetlenia w m-ci. Osowa opracowano w na zlecenie Gminy Sobków w oparciu o przeprowadzoną inwentaryzację na podstawie albumu Lnni I oraz obowiązujących norm i zarządzeń.

Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Ustalenia z inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy

Wykonanie oświetlenia.

Od istniejącego słupa Kb"B"-10 dobudować przyłączy napowietrzne stosując przewody izolowane AsXSn 2x25mm² oraz słup Kb"B"-10

Na istniejącym słupie linii dla projektowanego przyłącza, zabudować śrubę hakową M 20x250 (67067) z uchwytem końcowym SO 118.425. Projektowane przyłączy przewidziano wg albumu LNNi tom I na słupach ŻN-10 przewodem izolowanym AsXSn 2x25mm² stosując naprężenie 40MPa. Projektowany słup zanumerować jako przewidziano jako Kb"b"-10 wg LNNi tom I str. 40 i 41 z ustojami Ub3 tj trzy belki B-100 mocowane śrubami. Na słupach tych przewidziano uchwyty końcowe SO 118.425 mocowane na śrubach M16x340 (67047). Przewód zakończyć uchwytem SO 79.6 z osłonkami PK 99.25. Podłączenie do linii nn wykonać poprzez zaciski izolowane SL 11.11. Dla oświetlenia przewidziano wykonanie zabudowy przewodu AsXSn 2x25 mm² w przyłączy nn napowietrznym jak pokazano na planie. Oprawy przewidziano LED 37 - 40W w II kl. ochronności IP min 65 . Mocowanie opraw wg albumu LNNi II. Oprawy przewidziano w II kl. ochron. LED 37-40W montowaną na wysięgniku rurowym aluminiowym na słupach istniejących linii n/n wg albumu LNNi I. str. 73 Oprawy w II kl ochr. korpus-odlew aluminiowy, IP-min 65 przystosowana do zdalnego sterowania w nawiązaniu do obecnej prowadzonej modernizacji oświetlenia. Mocowanie wysięgnika za pomocą uchwyty ocynkowanego z wkładką teflonową. Podłączenie oprawy należy wykonać za pomocą przewodów YKY 3x2,5mm², poprzez zaciski odgałęźne SM.

Zasilanie

Zasilanie szafki pomiarowo-sterowniczej zabudowanej na słupie wykona PGE wg oddzielnego opracowania przewodern AsXSn 2 x 25mm² ułożonym w rurce BE po słupie.

Pomiar energii elektrycznej i sterowanie

Szafka oświetlenia

Pomiar energii w wydzielonej części szafki systemowej. Zabezpieczenie przedlicznikowe zgodnie z warunkami przyłączenia C 16A Sterowanie oświetlenia odbywać się będzie poprzez stycznik TSM -1 zegarem astronomicznym w typowej skrzynce systemowej SOU na słupie jak pokazano na planie. W szafce przewidzieć zdalne sterowanie w nawiązaniu do systemu wykonanego podczas obecnie prowadzonej modernizacji oświetlenia. Obudowa szafki oświetleniowej termoutwardzalna nie wymaga stosowania ochrony przeciwporażeniowej. Stopień ochrony IP 44 IK 10 kl ochronności II. Szafkę zabudować za pomocą uchwytów do słupa pionowo na wysokości umożliwiającej bezpośredni odczyt wskazań układu pomiarowego. (drzwiczki do odczytu na wysokości 1,5m od poziomu gruntu) Dolna krawędź szafki na wysokości $h_{min}=1m$ od poziomu gruntu. Górna krawędź szafki na wysokości $h_{max}=1,8m$ od poziomu gruntu.

Ochrona przeciwporażeniowa.

Sieć nn zasilana ze stacji transformatorowej Mięsowa Ośrodek Zdrowia pracuje w układzie TNC. Ochrona przeciwporażeniowa realizowana będzie poprzez szybkie wyłączenie zasilania. Oprawy przewidziano LED 37- 40W w II kl ochron IPmin-65.

Ochrona przeciwzwarciowa

Zabezpieczenia przeciwzwarciowe opraw przewidziano bezpiecznikami słupowymi SV 19.2511 z wkładką 6A Podłączenia opraw do linii wykonać przewodem AsXSn 16mm² poprzez zaciski izolacyjne SL.11.11. Podłączenie oprawy od bezpiecznika należy wykonać za pomocą przewodu YKY 3x2,5mm² przy pomocy zacisków SM 6.21.

Ochrona przeciwprzebieciowa

Dla ochrony przeciwprzebieciowej dla przewodu oświetleniowego na istniejącym słupie zabudować odgromnik oraz uziom jak pokazano na planie. Uziom nie może przekraczać wartości. $R < 10\Omega$ z uwzględnieniem współczynnika Kz.

Uwagi końcowe

Na szafce SOU, przewodzie zasilającym oświetlenie zabudować tabliczki informacyjne określającą właściciela projektowanego oświetlenia. (Gmina Sobków)

Całość prac wykonać starannie zgodnie z przepisami oraz obowiązującymi normami pod nadzorem osoby uprawnionej.

Krzysztof Krupiński
nr. GT-63/107/75
do projektowania, nadzoru
i kierowania robotami
elektrycznymi

OBLICZENIA TECHNICZNE

Oświetlenie uliczne:

1. Moc przyłączeniowa: 3,0kW (1 faz) 3x 37- 40W = 0,120W

2. Dobór zabezpieczeń (moc przyłączeniowa)

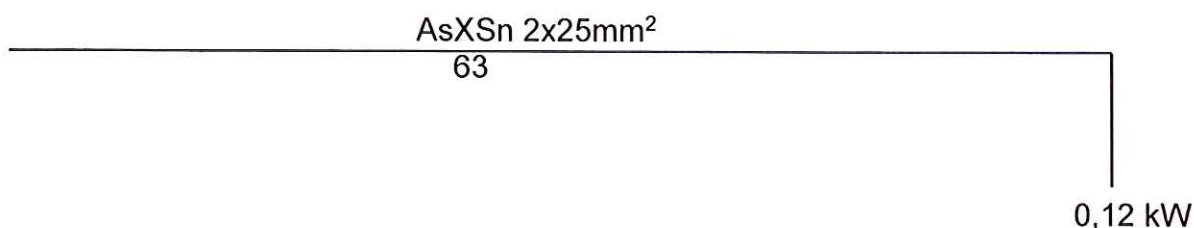
$$I_b = \frac{3000}{230} = 13,04A$$

Dobór zabezpieczenia
120

$$I_b = \frac{0,52A \times 2,2 \text{prąd rozr}}{230} = 1,15A$$

zabezpieczenie przedlicznikowe przyjąłem C16A, zalicznikowe B10A a
zabezpieczenie opraw bezpiecznikiem słupowym SV 19.2511 z wkładką 6A.

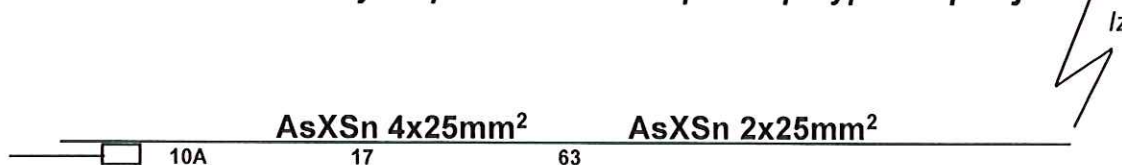
3. Spadek napięcia:



$$\Delta U\% = \frac{63 \times 0,12 \times 1,15}{242} = \underline{\underline{0,04\% < 4\%}}$$

Spadki napięć zachowane

Skuteczność ochrony od porażień kier. słup nr A przypadku przejścia na TNC



Impedancja obwodu jw. = $2 \times 0,08 \times 1,15 = 0,184\Omega$

$$I_z = \frac{230 \times 0,8}{0,184} = 100,0 A > 5 \times 10 = 50A$$

skuteczność ochrony zachowana

Ochrona od porażień: przewidziano oprawy w II kl. ochronności.

Krzysztof Krupiński
upr. C. 63/107/75
do projektowania, nadzoru
i kierowania robotami
elektrycznymi

St. tr. Mięsowa Ośrodek Zdrowia

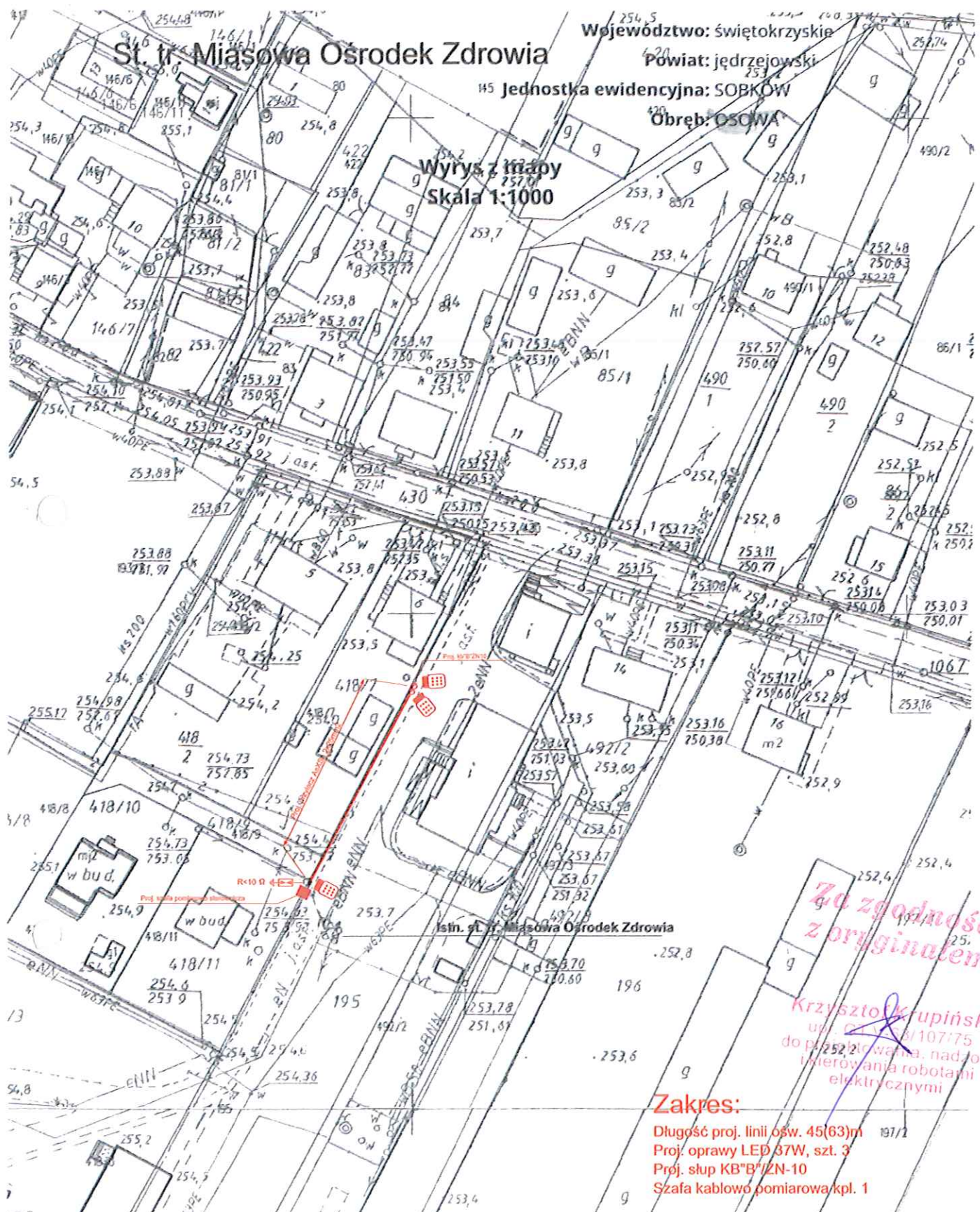
Województwo: świętokrzyskie

Powiat: jędrzejowski

H5 Jednostka ewidencyjna: SOBKÓW

Obręb: OSOWA

Wyrys z mapy
Skala 1:1000



Za zgodność
z oryginałem

Krzysztof Krupiński
upr. nr GTV-63/107/75
do p. 252,21 wana, nadzoru
kierowania robotami
elektrycznymi

Zakres:

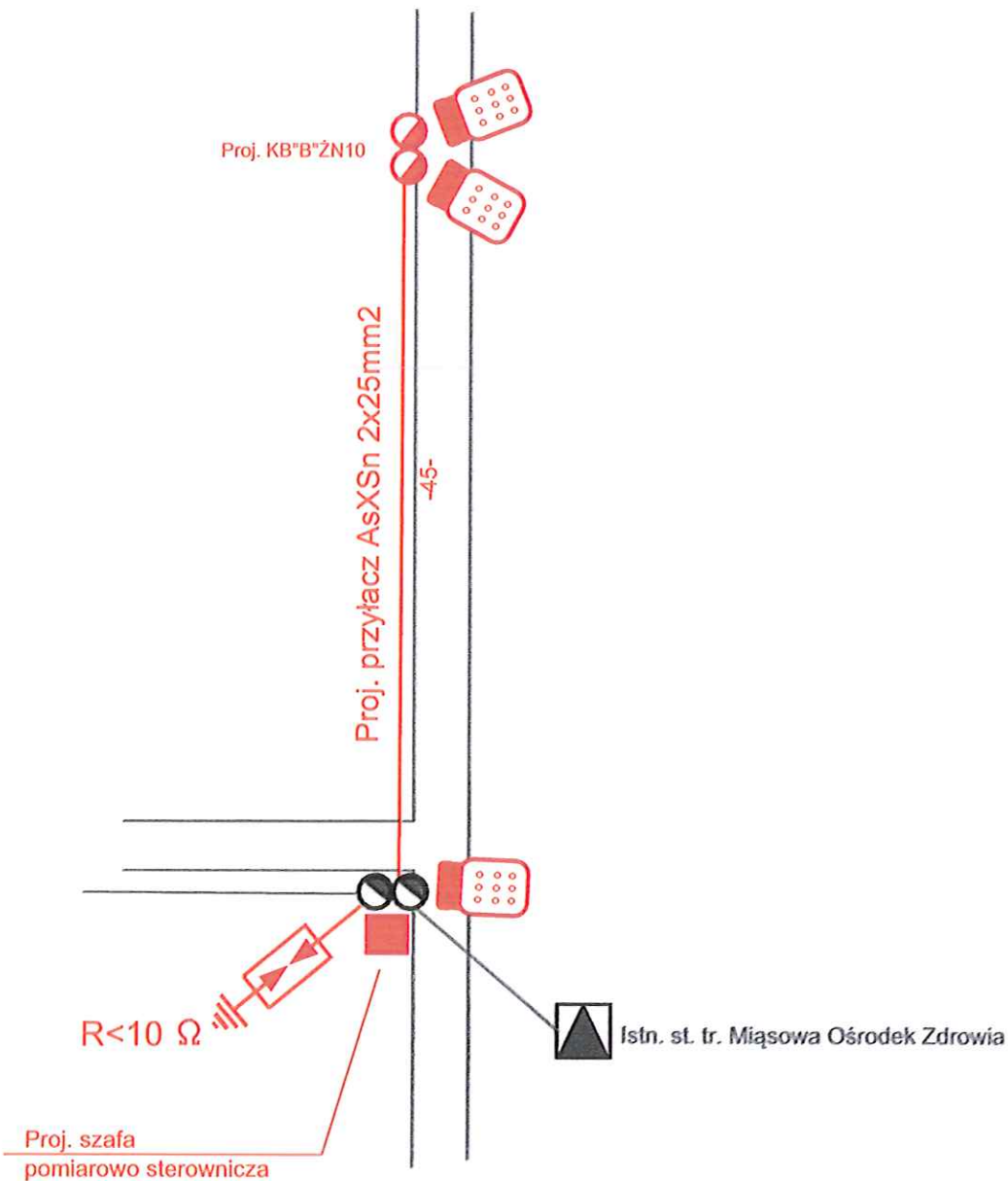
- Długość proj. linii ośw. 45(63)m
- Proj. oprawy LED 37W, szt. 3
- Proj. słup KB"B"/ZN-10
- Szafa kablowo pomiarowa kpl. 1

LEGENDA

- Istniejący słup "E"
- Istniejący słup "ZN"
- Istniejący słup "BL"
- Istniejący słup Odporowy "RK"
- Istniejąca oprawa
- Istniejąca stacja transformatorowa
- Istniejąca przewody linii napowietrznej m
- ← Proj. ogranicznik przepięt, istn. uzziemienie
- ← Proj. uziemienie z ogranicznikiem przepięt
- ← Proj. przewód oświetlenia drogowego
- Proj. oprawa oświetlenia typu LED
- Proj. szafa sterownicza oświetleniem

dnia: 27.09.2021 r.

Temat zadania:	ROZBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO NA TERENIE GMINY SOBKÓW - ETAP 1	
Investor:	Gmina Sobków, Plac Wolności 12, 28-305 Sobków	
Adres inwestycji:	Osowa (st. tr. Mięsowa Ośr. Zdrowia)	Data 09-2021
Temat rysunku:	Zagospodarowanie	Skala 1:1000
Projektant:	Krzysztof Krupiński upr. nr GTV-63/107/75 w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych	



Zakres:

Długość proj. linii ośw. 45(63)m

Proj. oprawy LED 37W, szt. 3

Proj. słup KB"B"/ŻN-10

Szafa kablowo pomiarowa kpl. 1

LEGENDA

- Istniejący słup "E"
- Istniejący słup "ZN"
- Istniejący słup "BL"
- Istniejący słup Odporowy "RK"
- Istniejąca oprawa
- Istniejąca stacja transformatorowa
- Istniejące przewody linii napowietrznej nn
- Proj. ogranicznik przepięć, istn. uziemienie
- Projektowane uziemienie z ogranicznikiem przepięć
- Projektowany przewód oświetlenia drogowego
- Projektowana oprawa oświetlenia typu LED
- Projektowana szafa sterownicza oświetleniem

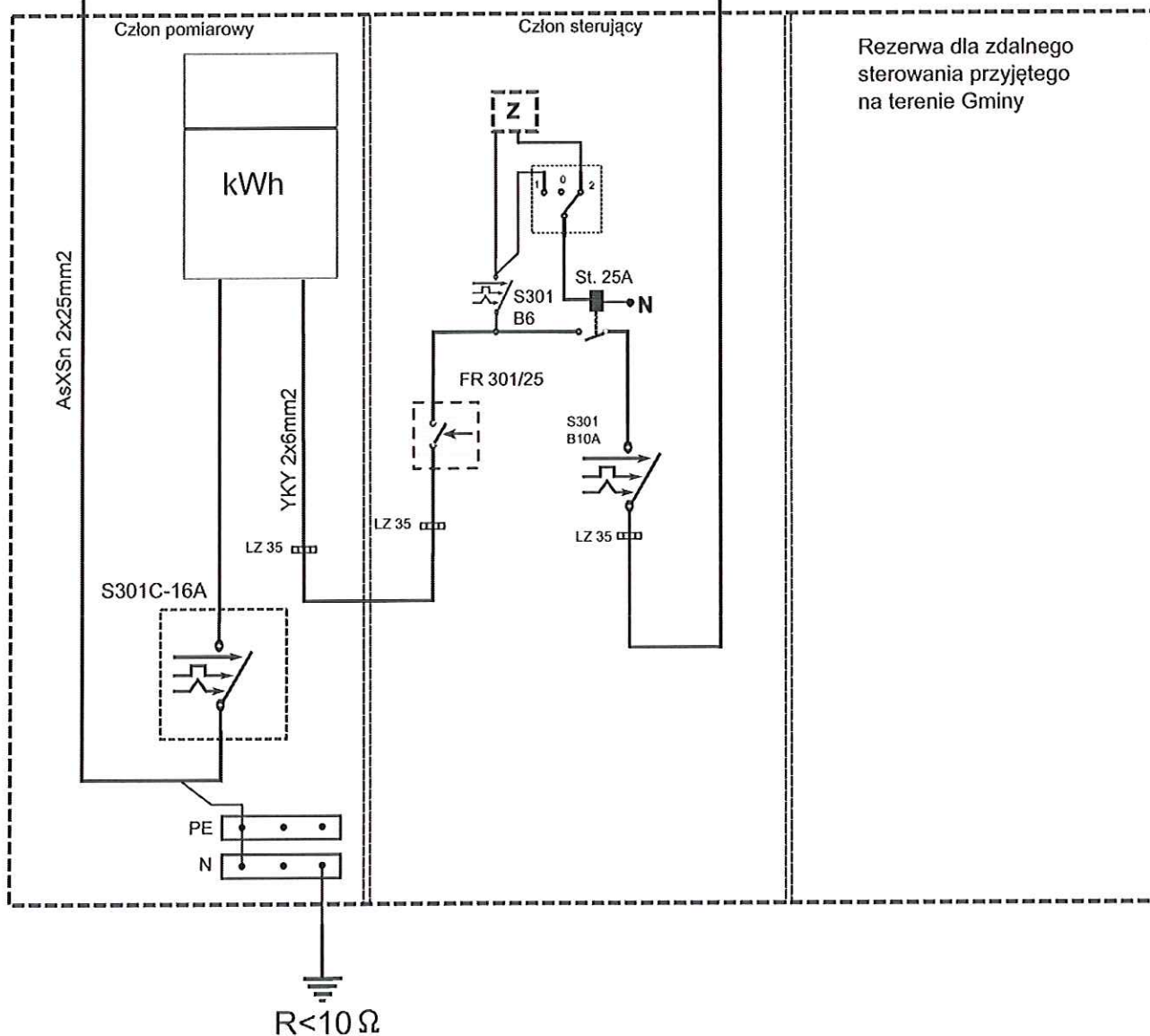
Temat zadania:	ROZBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO NA TERENIE GMINY SOBKÓW - ETAP 1	
Inwestor:	Gmina Sobków, Plac Wolności 12, 28-305 Sobków	
Adres inwestycji:	Osowa (st. tr. Mięsowa Ośr. Zdrowia)	Data 09-2021
Temat rysunku:	Schemat oświetlenia	Skala -----
Projektował:	Krzysztof Krupiński upr. nr GTV-63/107/75 w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych	Podpis

St. tr. Mięsowa Ośrodek Zdrowia

Istn. AsXSn4x50mm²

Proj. AsXSn 2x25mm²

Zabudować na słupie nr 1



Temat zadania:	ROZBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO NA TERENIE GMINY SOBKÓW - ETAP 1	
Inwestor:	Gmina Sobków, Plac Wolności 12, 28-305 Sobków	
Adres inwestycji:	Osowa (st. tr. Mięsowa Ośr. Zdrowia)	Data 09-2021
Temat rysunku:	Schemat szafy sterowniczo pomiarowej	Skala -----
Projektował:	Krzysztof Krupiński upr. nr GTV-63/107/75 w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych	Podpis

Zestawienie materiałów Osowa Mięsowa

L. P.	Nazwa materiału	Jedn. Miar	Ilość	Uwagi
1	Przewód AsXSn 2x25mm ²	m	63	
2	Uchwyt odciągowy	szt	2	
4	Hak mocowany taśmą	szt	2	
5	Taśma Fe 1x10mm	m	2	
6	Klamerki	szt	2	
7	Oprawa LED 37W przystosowana do zdalnego sterowania uwzględniająca parametry obecnie modrnizowanego oświetlenia	szt	3	
8	Wysięgnik rurowy aluminiowy 500/1000	szt	3	
9	Uchwyt do wysięgnika	kpl	6	
10	Przewód YKY 3x2,5mm ²	m	12	
11	Zacisk odgałęźny SL	szt	2	
12	Zacisk odgałęźny SM	szt	6	
13	Oslona bezpiecznikowa	szt	3	
14	Wkładka topikowa 4A	szt	3	
15	Tabliczka informacyjna	kpl	1	
16	Ogranicznik przepięć	kpl	1	
17	Szafa pomiarowo sterownicza	kpl	1	
18	Słup ŻN10	szt	2	
19	Ustoje UP3	kpl	1	

Krzysztof Krupiński
 upr. GZ-63/107/75
 do projektowania, nadzoru
 i kierowania robotami
 elektrycznymi

INWESTOR: Gmina Sobków Plac Wolności 12 28-305 Sobków

ZLECENIODAWCA: Gmina Sobków Plac Wolności 12 28-305 Sobków

OBIEKT: Oświetlenie uliczne
Kategoria robót XXVI

TEMAT

OPRACOWANIA: Przebudowa oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Sobków
Budowa przyłącza elektrycznego dla oświetlenia- etapII

ADRES BUDOWY: Osowa dz.nr 195

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz.U Nr. 207 z 2003r poz. 2016 z późniejszymi zmianami oświadczam, że niniejszy projekt techniczny jest opracowany zgodnie ze zleceniem inwestora, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i przepisami BHP. Opracowanie zostało przekazane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Jędrzejów styczeń 2022r.

Krzysztof Krupiński
upr. GT 03/107/75
do projektowania, nadzoru
i kierowania robotami
elektrycznymi



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:

SWK-NCA-AV2-C65 *

Pan Krzysztof Krupiński o numerze ewidencyjnym SWK/IE/0976/01
adres zamieszkania ul. Jeżewskiego 7, 28-300 Jędrzejów
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-21 roku przez:

Stefan Szałkowski, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej 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.



URZĄD WOJEWÓDZKI
W KIELCACH

Kielce, dn. 30 sierpnia 1975 r.

Wydział Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska

Nr GT.V-63/107/75

DECYZJA

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, § 5 ust. 2, § 7 i § 13 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/ stwierdza się że

Obywatel Krupiński Krzysztof
technik elektryk

urodzony dnia 4 marca 1947 r. w Czernicy pow. Staszów posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta, kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatel Krupiński Krzysztof jest upoważniony do :

- 1/- sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/- kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Otrzymuje:

Ob. Krzysztof Krupiński
Jędrzejów

ul. Armii Czerwonej 38 F



z upoważnienia
inż. Jerzy Borański
Z-ca DYREKTORA WYDZIAŁU

Za zgodność
z oryginałem

6871/MN

Krzysztof Krupiński
up. GT.V-63/107/75
do projektowania, nadzoru
i kierowania robotami
elektrycznymi

PRZEDMIAR ROBÓT

A) OŚWIETLENIE ULICZNE OSOWA PRZY OŚEODKU ZDROWIA

001) KNR 201-0707-050000
wykopy ręczne o głębokości do 2,0 m wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia.grunt kategorii III.

Ilość: 3,0000 M3

002) KNR 510-0704-030000
montaż i mechaniczne stawianie słupów bliźniaczych dł 10m ciągnikiem kołowym

Ilość: 1,0000 szt.

003) KSNR 5-0903-040100
montaż haka wieszakowego z uchwytem SO 118.425

Ilość: 2,0000 SZT.

004) KNR 510-0033-010000
montaż ręczny przewodów izolowanych linii napowietrznych n. n. typu AsXSn 2x25 mm² (z. nr12/93)

Ilość: 0,0520 km

005) KNR 508-0404-020000
montaż -szafki sterującej na słupie (szafka wyposażeniem dla zdalnego sterowania w nawiązaniu do obecnie prowadzonej modernizacji

Ilość: 1,0000 SZT.

006) KSNR 5-0304-030100
linie zasilające wykonywane przewodami izolowanymi pojedynczymi, łączny przekrój żył do 175 mm², w rurach winidurowych o śred.do 47 mm, na tynku, podłoże z cegły

Ilość: 10,0000 M

007) KNR 508-0613-040100
montaż uziomu pionowego, długość uziemiacza do 3,0 m (typu galmar po 3m +groty i tulejki)

Ilość: 3,0000 SZT.

008) KNR 510-0803-010000
montaż bezpieczników napowietrznych z kosza podnośnika samochodowego

Ilość: 2,0000 kpl

009) KNR 510-0803-020000
montaż odgromników z kosza podnośnika samochodowego

Ilość: 1,0000 kpl

010) KNR 510-1002-010000
montaż wysięgnika rurowego o ciężarze do 15 kg na słupie

Ilość: 2,0000 szt.

011) KNR 510-1004-020000
wciąganie przewodów w wysięgnik na słupie z udziałem podnośnika samochodowego

Ilość: 10,0000 m

012) KNR 510-1005-070000
montaż na wysięgniku opraw LED do 40W ze sterownikiem zdalnego sterowania + synchronizacja z systemem oia obecnej modernizacji

Ilość: 2,0000 szt.

013) KNR 510-0904-010000
montaż mostków rozłącznych o przekroju przewodów do 70 mm²

Ilość: 6,0000 szt.

014) KNR 403-1205-010000
badanie uziemienia ochronnego lub roboczego - pomiar pierwszy

Ilość: 1,0000 POMIA

FIRMA
Projektowo-Produkcyjno-Usługowo Handlowa
Krzysztof Krupiński
28-300 Jędrzejów: ul. Jeżewskiego 7
tel. (+41) 306 13 26; (+41) 386 13 56
fax: 356-106-41-30

Jędrzejów 30.06.2022

Kosztorys bez cen do przetargu

Inwestor:

Gmina Sobków
Ul. Dworcowa 20
28-305 Sobków

Nr Umowy: 000/98

Nr Kosztorysu: 000/98

Budowa: Osowa przy Ośrodku Zdrowia

Obiekt: Oświetlenie uliczne

Instalacja: elektryczna

Sporządził:

Krzysztof Krupiński projektant

Zatwierdził:

GINA SOBKÓW
Plac Wolności 12, 28-305 Sobków
woj. świętokrzyskie
NIP: 6562215944; REGON: 291010731

Inspektor ds.
Inwestycji i pozyskiwania
funduszy zewnętrznych
[Signature]
mgr inż. Sylwester Fiuk

FIRMA
Projektowo-Produkcyjno-Usługowo Handlowa
Krzysztof Krupiński
28-305 Jędrzejów, ul. Jeżewskiego 7
tel: (+41) 386 13 26; (+41) 386 13 56
NIP 656-106-41-30

żuraw samochodowy M-G 1,5500 0,0806
Materiały inne: % 4,0000

5 KNR 508 montaż -szafki sterującej na słupie 1,0000 SZT.
0404 (szafka wyposażeniem dla zdalnego
020000 sterowania w nawiązaniu do obecnie
prowadzonej modernizacji

Robocizna: R-G 0,5156 0,5156
szafka ośw ulicznego z komp wyposażenie SZT. 1,0000 1,0000

6 KSNR 5 linie zasilające wykonywane przewodami 10,0000 M
0304 izolowanymi pojedynczymi, łączny przekrój
030100 żył do 175 mm², w rurach winidurowych o
śred. do 47 mm, na tynku, podłoże z cegły

Robocizna: R-G 0,7540 7,5400
rury elektroinstalacyjne BE-50 M 1,0400 10,4000
przewód AsXsn 2x25 M 1,0400 10,4000
uchwyty izolacyjne do mocowania rur SZT. 5,1000 51,0000
Materiały inne: % 4,0000

7 KNR 508 montaż uziomu pionowego, długość 3,0000 SZT.
0613 uziemiacza do 3,0 m (typu galmar po 3m
040100 +groty i tulejki)

Robocizna: R-G 4,1446 12,4338
uziom typu galmar 3m +grot i tulejkM SZT. 1,0000 3,0000
Materiały inne: % 2,5000

8 KNR 510 montaż bezpieczników napowietrznych z 2,0000 kpl
0803 kosza podnośnika samochodowego
010000

Robocizna: R-G 0,8600 1,7200
kompletny bezp. słup. sv 19.2511 SZT. 1,0200 2,0400
przewody alumin. AsXSn 1x16mm² M 1,0000 2,0000
samochód dostawczy do 0,9 t M-G 0,0100 0,0200
podnośnik montaż. phm samochod. M-G 0,3400 0,6800
Materiały inne: % 2,0000

9 KNR 510 montaż odgromników z kosza podnośnika 1,0000 kpl
0803 samochodowego
020000

Robocizna: R-G 0,8600 0,8600
odgr. zaworowe Gxo+ zacis izol. SZT. 1,0200 1,0200
przewody alumin. AsXSn 1x16mm² M 1,0000 1,0000
samochód dostawczy do 0,9 t M-G 0,0100 0,0100
podnośnik montaż. phm samochod. M-G 0,3400 0,3400

Materiały inne: % 2,0000

10 KNR 510 montaż wysięgnika rurowego o ciężarze 2,0000 szt.
1002 do 15 kg na słupie
010000

Robocizna: R-G 0,7200 1,4400
konstrukcje do moc.wysięgnika -uchwyty KG 2,0000 4,0000
wysięgniki rurowe aluminiowe SZT. 1,0000 2,0000
samochód skrzyniowy do 5,0 t M-G 0,0600 0,1200
podnośnik montaż.phm samochod. M-G 0,3700 0,7400
Materiały inne: % 2,0000

11 KNR 510 wciąganie przewodów w wysięgnik na 10,0000 m
1004 słupie z udziałem podnośnika
020000 samochodowego

Robocizna: R-G 0,0880 0,8800
przewody YKY 3x 2,5mm2 M 1,0400 10,4000
podnośnik montaż.phm samochod. M-G 0,0460 0,4600
Materiały inne: % 2,0000

12 KNR 510 montaż na wysięgniku opraw LED do 2,0000 szt.
1005 40W ze sterownikiem zdalnego
070000 sterowania + synchronizacja z systemem
oła obecnej modernizacji

Robocizna: R-G 0,6600 1,3200
oprawa ośw. LED 35W II kl. ochr. KPL 1,0000 2,0000
samochód dostawczy do 0,9 t M-G 0,0600 0,1200
podnośnik montaż.phm samochod. M-G 0,3500 0,7000
Materiały inne: % 2,0000

13 KNR 510 montaż mostków rozłącznych o przekroju 6,0000 szt.
0904 przewodów do 70 mm2
010000

Robocizna: R-G 0,6500 3,9000
zaciski odgałęźne izolowane SZT. 1,0200 6,1200
podnośnik montaż.phm samochod. M-G 0,3000 1,8000
Materiały inne: % 2,0000

14 KNR 403 badanie uziemienia ochronnego lub 1,0000 POMIA
1205 roboczego - pomiar pierwszy
010000

Robocizna: R-G 1,2400 1,2400

FIRMA
Projektowo-Produkcyjno-Usługowo Handlowa
Krzysztof Krupiński
28-300 Jędrzejów, ul. Jeżewskiego 7
tel. +41 386 13 20; +41 386 13 56
NIP 658-102-41-30