

Projekt techniczny

Strona tytułowa

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa napowietrzno-kablowej sieci elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego (obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV) w obrębie stacji transformatorowej „Żebrak” [06-1645].

Adres obiektu budowlanego:

Jednostka ewidencyjna: gmina Skórzec

Obręb ewidencyjny: Żebrak (22)

Kategoria obiektu budowlanego:

XXVI

Numery ewidencyjne działek objętych niniejszym projektem:

702, 701.


Inwestor:

Gmina Skórzec

08-114 Skórzec

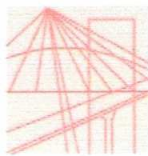
ul. Siedlecka 3

PROJEKTANT
mgr inż. elektryk Grzegorz Wiśniewski
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
nr ewid.: MAZ.1713.P00E/13

	Imię i nazwisko:	Branża (specjalność):	Data opracowania:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Wiśniewski	Instalacyjno - elektryczna	październik 2023	

Spis treści projektu technicznego

Strona tytułowa	1
Zawartość opracowania – spis treści	2
1. Załączniki formalne	
1.1. Uprawnienia do projektowania.	3
1.2. Zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów	4
1.3. Warunki PGE Dystrybucja	5
1.4. Oświadczenie (art. 34 st. 3d. pkt 3) Prawo Budowlane)	7
2. Zagadnienia ogólne	
2.1. Przedmiot projektu	8
2.2. Inwestor i zleceniodawca	8
2.3. Podstawa opracowania	8
2.4. Zakres inwestycji	8
2.5. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne	8
3. Opis techniczny	
3.1. Stan istniejący.	9
3.2. Stan projektowany.	9
3.3. Uwagi końcowe	11
3.4. Zestawienie materiałów	12
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	14
5. Rysunki	
Nr 1 – Orientacja.	19
Nr 2 – Projekt	20
Nr 3– Schemat ideowy proj. SON	21
Nr 4 – Schemat ideowy proj. sieci oświetlenia ulicznego	22



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/654/14/E

Warszawa, dnia 30 grudnia 2014 r.

DECYZJA

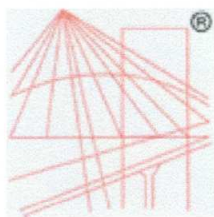
Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2012 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nadaje:

Panu mgr inż. Grzegorzowi Wiśniewskiemu
ur. dnia 13 września 1979 roku w m. Sokółów Podlaski

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0541/POOE/14
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
 - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-F5L-XH3-7P8 *

Pan GRZEGORZ WIŚNIEWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0157/15
adres zamieszkania ul. POZNAŃSKA 22/3, 08-110 SIEDLCE
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-24 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



Siedlce, 14-09-2023 r.
23-G5/S/03000.

Załącznik nr 1 do umowy nr 23-G5/UP/03000 o przyłączenie do sieci.

Gmina Skórzec
Skórzec
ul. Siedlecka 3
08-114 Skórzec

**Warunki przyłączenia nr 23-G5/WP/03000 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne
Lokalizacja: gmina Skórzec, miejscowość Żebrak, nr dz. 702

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 30-08-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: linia niskiego napięcia zasilona ze stacji transformatorowej SN/nN. Stacja zasilająca 06-1645 ŻEBRAK obw. 2.
- 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: **4,00 kW** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: kablowe.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 **wybudować przyłącze kablowe nN,**
- 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 pasie drogowym**
- 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 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 20 [A],**
 - 9.2 **ww. zabezpieczenie usytuować w złączu kablowo-licznikowym,**
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie 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 $\tan \phi = 0,4$.
- 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 Wnioskodawca opracuje i uzgodni projekt oświetlenia ulicznego w RE Siedlce.

15.4 Złącze kablowo – pomiarowe będzie usytuowane w pasie drogowym działki nr 702 przy skrzyżowaniu z drogą (działka nr 714).

Warunki przyłączenia opracował:

Bogdan Borkowski



Warunki przyłączenia zatwierdził.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Siedlce
Wydział Przyłączenia i Rozwoju

Samodzielny Referent
Paweł Bojanek

Oświadczenie Projektanta

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa napowietrzno-kablowej sieci elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego (obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV) w obrębie stacji transformatorowej „Żebrak” [06-1645].

Adres obiektu budowlanego:

*Jednostka ewidencyjna: gmina Skórzec
Obręb ewidencyjny: Żebrak (22)*

Kategoria obiektu budowlanego:

XXVI

Numery ewidencyjne działek objętych niniejszym projektem:

702, 701.

Inwestor:

*Gmina Skórzec
08-114 Skórzec
ul. Siedlecka 3*

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:
mgr inż. elektryk Grzegorz Wiśniewski
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
nr ewid.: WU/Z/0541/PQGE/14

2. ZAGADNIENIA OGÓLNE

2.1. Przedmiot projektu

Przedmiotem projektu jest budowa sieci oświetlenia ulicznego w m. Żebrak gm. Skórzec w obrębie istn. stacji transformatorowej „Żebrak” [06-1645] wzdłuż drogi powiatowej 3653W.

2.2. Inwestor i zlecniodawca

Inwestorem oraz zlecniodawcą opracowania projektowego jest:

Gmina Skórzec

08-114 Skórzec

ul. Siedlecka 3

2.3. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- Umowy z Inwestorem
- Mapy terenu
- prac terenowych i uzgodnień z Inwestorem oraz właścicielem gruntu na którym będzie zlokalizowana projektowana sieć oświetlenia ulicznego
- obowiązujących norm i przepisów branżowych

2.4. Zakres inwestycji

Inwestycja obejmuje:

- budowę napowietrznej linii oświetlenia ulicznego - **394m**
- budowę kablowej linii oświetlenia ulicznego - **156m/215m**
- budowę wlv – **24m/34m**
- budowę stanowisk słupowych – **14 szt.**
- budowę SON – **1 szt.**
- montaż nowych opraw oświetleniowych – **13 szt.**

2.5. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko naturalne i nie wymaga wyznaczenia strefy ochronnej. ~

Na terenie omawianej inwestycji występują warunki gruntowe proste, teren jest płaski i nie grozi osuwiskiem, niekontrolowanym przemieszczaniem mas gruntu itp.

Projektowane obiekty elektroenergetyczne są niewielkimi obiektami budowlanymi o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym i na podstawie wieloletnich doświadczeń i obserwacji nie stwierdzono nieprzewidzianych i gwałtownych uszkodzeń sieci tego typu w tym terenie, spowodowanych oddziaływaniem gruntu na ich konstrukcję.

Wobec powyższego kwalifikuje się projektowaną sieć nn 0,4 kV jako obiekty budowlane do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Część opisowa

3.1. Stan istniejący

W miejscowości Żebrak przy drodze powiatowej nr 3653W, w obrębie istn. stacji transformatorowej „Żebrak” [06-1645] w stanie obecnym nie ma sieci oświetlenia ulicznego.

3.2. Stan projektowany.

Od skrzyżowania drogi wojewódzkiej z drogą powiatową, wzdłuż drogi powiatowej 3653W w kierunku m. Trzciniec, przewiduje się wybudowanie nowej sieci oświetlenia ulicznego. W tym celu należy wybudować linię oświetlenia ulicznego napowietrzno-kablową jak pokazano na rys. nr 2. Linię wykonać na podbudowie z żerdzi betonowych typu E i ŻN. Linię wykonać przewodem typu AsXSn2x25mm² z naprężeniem obliczeniowym $\sigma=42,5$ MPa (dla odcinka od słupa nr UG/3 do UG/4 $\sigma=20$ MPa) oraz kablem typu YAKXS4x35mm².

Na słupie nr UG/1 wykonać szafkę sterowania oświetleniem ulicznym SON. Szafkę wyposażać zgodnie z rys. nr 3. SON zasilić ze złącza kablowego ZK (wykonanie ZK po stronie PGE Dystrybucja S.A.) kablem typu YKY4x16mm². Kabel (wlz) umieścić na całej długości w rurze ochronnej karbowanej o średnicy zewnętrznej min. 40mm i odporności na ściskanie min. 450N. Rurę ułożyć jako całość a w wypadku konieczności cięcia uszczelnić przed wnikaniem wilgoci i zamulaniem. Z SON wyprowadzić obwód oświetleniowy przewodem typu AsXSn2x16mm².

Linie kablowe ułożyć zgodnie z normą N SEP-E-004. Kable układać w wykopie na głębokości min. 0,7m, na uprzednio wykonanej podsypce z piasku gr. 10cm. Na ułożony kabel nasypać warstwę piasku gr. 10cm oraz ziemi z wykopu gr. 15cm po czym przykryć folią koloru niebieskiego, a wykop zasypać ziemią. Trasę projektowanych kabli nn oraz lokalizację słupów oświetleniowych wykonać zgodnie z rys. nr 2 oraz załącznikiem mapowym do opinii ZUDP.

Przed zasypaniem kable należy oznakować zgodnie z normą N SEP-E-004, oznacznikami kablowymi przy wejściu na słupy oświetleniowe, oraz co 10m.

Na kabel założyć oznaczniki o następującej treści:

Urząd Gminy Skórzec
YAKXS 4x35 mm² 0,6/1 kV
Słup ośw. nr [...] – słup ośw. nr [...]
Rok budowy:

Na skrzyżowaniach i zbliżeniach linii kablowej nn do istniejącego uzbrojenia terenu projektowane kablowe linie energetyczne umieścić w rurach osłonowych typu DVK Φ 75 mm. Do wykonania przecisku zastosować rurę typu SRS Φ 110 mm.

SON wykonać z tworzywa termoutwardzalnego, odpornego na promieniowanie UV. Obudowa lakierowana przez producenta, lakierami odpornymi na promieniowanie UV i uodparniającymi przed zjawiskiem abrazji. Na zewnątrz obudowy musi znajdować się tabliczka ostrzegawcza umocowana trwale (nie należy mocować przez nitowanie, przykręcanie), z oznaczeniem klasy izolacji i oznaczeniem CE. Daszek skośny. Obudowa wyposażona w zamek baskwilowy mimośrodowy z zamknięciem na wkładkę patentową i w uchwyt na założenie kłódki. Zamek powinien posiadać metalowe cięgna zamknięcia i trzy punkty zamknięcia (dół, góra i środek szafki). W zamkach baskwilowych należy zastosować ograniczniki pozwalające na obrócenie klucza we wkładce podczas otwierania tylko o 90°. Wszystkie elementy metalowe tworzące konstrukcje złącza muszą być wykonane z materiału odpornego na korozję albo zabezpieczone przed korozją metodą cynkowania ogniowego,

Zawiasy drzwiczek wpuszczane w obudowę z blokadą uniemożliwiającą podważenie drzwi.

Szafkę sterowania oświetleniem ulicznym należy wyposażyć w wyłącznik nadmiarowo-prądowy typu S-301 16A o charakterystyce „C” (zabezpieczenie główne w SON) S-301 6A o charakterystyce „B” (zabezpieczenie układu sterowania), przełącznik trójpozycyjny o prądzie znamionowym $I_n \geq 10A$, stycznik (2-stykowy) oraz jeden wyłącznik nadmiarowo-prądowy S-301 16A o charakterystyce „B” (jako zabezpieczenie obwodu oświetlenia). Sterowanie oświetleniem realizowane będzie przez cyfrowy programator astronomiczny CPA 4.0 plus prod. RABBIT. Wyposażenie wykonać zgodnie ze schematem ideowym i widokiem SOK (rys nr 3).

Należy zastosować oprawy zewnętrzne do oświetlania dróg wykonane w technologii LED. Obliczenia natężenia oświetlenia, wykonano w oparciu o oprawy:

LUG URBINO LED S ED 34W 4700lm 740 O14, kl.I

Dla zabezpieczenia opraw zastosować wkładki Wt 4A umieszczone w obudowie BZO-03 (dla linii izolowanej).

Na zakończeniach kabli montować palczatkę termokurczliwą i osłonki końca przewodu (zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci).

Dopuszcza się zastosowanie opraw innego producenta o parametrach nie gorszych od opraw przewidzianych w Projekcie. Zastosowanie opraw innych producentów niż te wskazane w Projekcie wymaga wykonania obliczeń oświetlenia oraz akceptacji Inwestora i Projektanta.

Oprawy winny być wykonane z aluminium (zarówno korpus i pokrywa) ze szczelnie zamykanym korpusem z zaworem wentylacyjnym. Oprawy powinny być przystosowane do montażu na wysięgniku poziomym, z możliwością regulacji kąta pochylenia w zakresie minimum $-15^\circ + 15^\circ$. Oprawa powinna spełniać następujące parametry:

- napięcie znamionowe zasilania: 230V
- pobór mocy: ok. 34W
- częstotliwość : 50Hz
- $\cos \phi$: $\geq 0,95$
- wskaźnik oddawania barw (CRI): ≥ 70
- trwałość diód (L90): $\geq 100\ 000$ h
- temperatura barwowa światła: 3900 – 4500 K
- temperatura pracy: $-30 - +40^\circ C$
- skuteczność świetlna opraw: \geq jak w zestawieniu materiałów
- odporność na uderzenia mechaniczne: $\geq IK09$
- klasa szczelności: $\geq IP66$
- optyka: O14

Oprawa powinna posiadać odrębny zasilacz z zamontowanym kompletnym osprzętem elektrycznym, napięcie zasilania 230V~. Nie dopuszcza się stosowania zasilania panelu LED poprzez zasilanie zintegrowane z panelem LED. Całość opraw winna posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa i znak dopuszczenia do obrotu handlowego w budownictwie. Oprawy muszą posiadać certyfikat E, ENEC i ENEC+ potwierdzający parametry: moc oprawy, strumień świetlny oprawy, sprawność świetlna oprawy oraz trwałość diod i temperatura barwowa światła. Parametry opraw wynikające jedynie z deklaracji producenta a nie poparte niniejszymi niezależnymi certyfikatami nie mogą być zastosowane.

Wysięgniki wykonać jako stalowe ocynkowane. Długość pozioma nowych wysięgników $l=1,5m$. Oprawy montować w taki sposób żeby światło oprawy było skierowane do osi jezdni.

Na słupach nr UG/1, UG/8 i UG/14 montować ograniczniki przepięć. Uziom wykonać przy użyciu prętów uziomowych pograżanych, stalowych, miedziowanych. Rezystancja uziemienia:

$$R_u \leq 10 [\Omega]$$

Trwale oznaczyć własność Urzędu Gminy (SON, oprawy, przewody) za pomocą żółtych tablic z czarnym napisem UG.

Wykonać trwałą numerację słupów zgodnie z projektem (czarny napis na żółtym tle).

Jako ochronę podstawową przed porażeniem przewiduje się uniedostępnienie (osłonięcie) części będących pod napięciem. Jako ochronę dodatkową przewidziano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania.

Wysięgniki na wszystkich słupach należy połączyć trwale z przewodem PEN (zerować) i zabezpieczyć miejsce zerowania przed korodowaniem. Oprawy zasilić przewodem YDY2x2,5mm². Przewód umieścić w rurze karbowanej elektroinstalacyjnej (wysunąć ok. 5cm poza wysięgnik).

Oprawy wykonać w I klasie izolacji.

Na słupie nr UG/14 na przewodzie oświetleniowym montować konektory uziemiacza przenośnego typu ST 202.54 prod. ENSTO.

Stanowiska słupowe lokalizować jak pokazano na załączniku graficznym do protokołu z narady koordynacyjnej oraz rys. nr 2.

Układ pracy sieci: TN-C.

Na słupach nr UG/1, UG/1, UG/3 i UG/4 w cwlu odsunięcia przewodów od drzew należy zastosować haki wieszakowe dystansowe.

Przed wejściem na budowę, Wykonawca robót powiadomi wykonawcę drogi powiatowej o planowanym wejściu na roboty i ustali warunki prowadzenia robót oraz odbioru pasa drogowego po zakończonych pracach.

3.3. Uwagi końcowe.

- Wytyczenie lokalizacji projektowanych urządzeń powierzyć uprawnionemu geodecie.
- Prace ziemne przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącymi urządzeniami podziemnymi wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- Wykopy ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego i na skrzyżowaniach z uzbrojeniem już istniejącym należy prowadzić ręcznie, pod nadzorem odpowiednich branż z zachowaniem normatywnych odległości.
- Materiały użyte do wykonawstwa muszą posiadać aktualne atesty i certyfikaty
- Wykonać i dostarczyć do inwestora dokumentację powykonawczą wraz z inwentaryzacją geodezyjną.
- Prace należy wykonywać zgodnie z PBUE wyd. V i aktualnie obowiązującymi przepisami BHP uwzględniając uwagi BIOZ.
- Po zakończeniu robót budowlanych oraz prac towarzyszących wybudowane urządzenia podlegają końcowemu odbiorowi technicznemu. Pozytywny odbiór techniczny warunkuje możliwość załączenia linii pod napięcie i rozpoczęcie jej eksploatacji.
- Po zakończeniu prac montażowych teren uporządkować.

Wykaz obiektów
Żebrak gmina Skórzec

o-wykop otwarty
p-przecisk

nr. ob.	SRS 110 [m]	DVK 75 [m]	DVK110 [m]	sposób przejścia	dławica czopowa
1	9			p	2
2		3		o	2
3		6		o	2
4	9			p	2
5		6		o	2
6	9			p	2
Razem:	27	15	9		12

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(Dz.U. nr 120, poz. 1126)

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa napowietrzno-kablowej sieci elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego (obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV) w obrębie stacji transformatorowej „Żebrak” [06-1645].

Adres obiektu budowlanego:

*Jednostka ewidencyjna: gmina Skórzec
Obręb ewidencyjny: Żebrak (22)*

Kategoria obiektu budowlanego:

XXVI

Numery ewidencyjne działek objętych niniejszym projektem:

702, 701.

Inwestor:

*Gmina Skórzec
08-114 Skórzec
ul. Siedlecka 3*

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Grzegorz Wiśniewski
zam. 08-110 Siedlce, ul. Poznańska 83

PROJEKTANT
mgr inż. elektryk Grzegorz Wiśniewski
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
nr ewid.: MAZ/0541/POOE/14

Październik 2023

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Zakres robót.
2. Informacje ogólne.
3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu objętego opracowaniem, na którym może wystąpić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych objętych opracowaniem, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji prac budowlanych.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
7. Podsumowanie.

25

1. Zakres robót:

Inwestycja obejmuje:

- budowę napowietrznej linii oświetlenia ulicznego - **394m**
- budowę kablowej linii oświetlenia ulicznego - **156m/215mm**
- budowę wlv – **24m/34m**
- budowę stanowisk słupowych – **14 szt.**
- budowę SON – **1 szt.**
- montaż nowych opraw oświetleniowych – **13 szt.**

2. Informacje ogólne.

- a) Osoby wykonujące roboty elektryczne muszą posiadać ważne świadectwo kwalifikacji w zakresie eksploatacji urządzeń elektrycznych minimum do 1 kV.
- b) Prace budowlane – montażowe wykonać zgodnie z PBUE, obowiązującymi normami, współczesną wiedzą techniczną oraz dokumentacją projektową.
- c) Prace budowlane – montażowe prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.
- d) Prace w pasie drogowym prowadzić zgodnie z opracowanym projektem organizacji ruchu.
- e) Wszystkie roboty wykonać po wcześniejszym wyłączeniu urządzeń elektroenergetycznych spod napięcia.
- f) Tyczenie lokalizacji urządzeń zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.
- g) Po wykonaniu budowy należy zlecić wykonanie inwentaryzacji powykonawczej uprawnionej jednostce geodezyjnej.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w rejonie planowanej inwestycji

- Kablowe i napowietrzne linie niskiego i średniego napięcia
- Przyłącza napowietrzne i kablowe nn 0,4 kV.
- Sieci uzbrojenia terenu
- Budynki mieszkalne i inwentarskie.
- Ulice i drogi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych objętych opracowaniem, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

W trakcie realizacji inwestycji możliwe są następujące zagrożenia:

- Potrącenia przez pojazdy mechaniczne (w trakcie prac w pasie drogowym lub bezpośrednim jego sąsiedztwie),
- Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym w trakcie prac na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych lub w ich pobliżu,
- Zagrożenie upadkiem z wysokości podczas prac montażowych,
- Oderwanie się części ruchomych maszyn i narzędzi,
- Skaleczenia, stłuczenia, zmiżdżenia itp.
- Opracowany projekt nie przewiduje wystąpienia powyższych zagrożeń, jeżeli prace będą wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Podczas wykonywania robót należy przestrzegać w szczególności niżej wymienionych zasad:

- Dopuszczenie do pracy tylko pracowników o odpowiednich kwalifikacjach i stanie zdrowia,
- Osoby wykonujące roboty elektryczne muszą posiadać ważne świadectwo kwalifikacji w zakresie eksploatacji urządzeń elektrycznych minimum do 1 kV
- Kontrola okresowa stanu technicznego maszyn i urządzeń,
- Prace budowlano – montażowe prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej
- Prawidłowe posadowienie, oraz zamocowanie materiałów i narzędzi,
- Przeszkolenie pracowników z zasad BHP,
- Stosowanie przegród i osłon zabezpieczających,
- Stosowanie wymaganych środków ochrony indywidualnych, obuwia i ubrania ochronnego,
- Stosowanie właściwych i sprawnych narzędzi,
- Wszystkie roboty wykonać po wcześniejszym wyłączeniu urządzeń elektroenergetycznych nN spod napięcia.
- Prace budowlano – montażowe wykonać zgodnie z PBUE, obowiązującymi normami, współczesną wiedzą techniczną oraz dokumentacją projektową.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji prac budowlanych.

Każdorazowo przed przystąpieniem do prac w rejonach zagrożenia kierownik robót udziela instruktażu pracownikom. Instruktaż powinien być udzielany codziennie i przed rozpoczęciem poszczególnych etapów realizowanej inwestycji i powinien obejmować:

- Przedstawienie zakresu robót,
- Harmonogram robót z uwzględnieniem planowanych wyłączeń napięcia,
- Zasady bezpiecznego wykonywania robót objętych niniejszym projektem,
- Czynności niedozwolone podczas wykonywania pracy,
- Zasady udzielania pierwszej pomocy pracownikom poszkodowanym podczas wypadku przy pracy,
- Sposoby powiadamiania o występujących zagrożeniach
- Sposób właściwego przygotowania miejsca pracy
- Zasady pracy na wysokości.

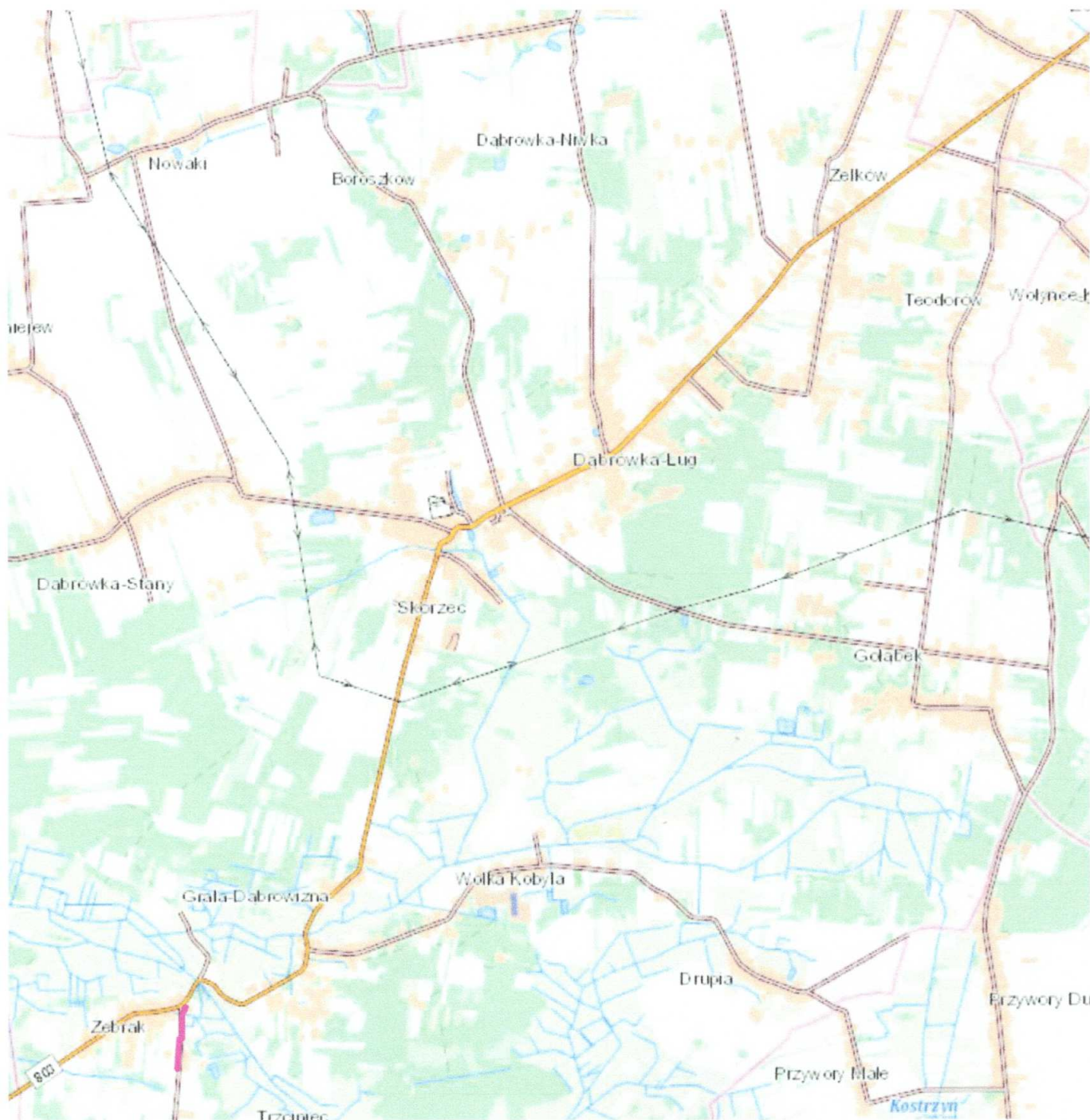
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Pracownicy winni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne upoważniające ich do pracy oraz aktualne badania lekarskie,
- Przed przystąpieniem do prac przy budowie należy wyłączyć urządzenia spod napięcia,
- Prace przy użyciu sprzętów muszą być wykonywane z zachowaniem szczególnej ostrożności,
- Materiały i sprzęt niezbędny do wykonywania robót musi składowany bądź umieszczany wyłącznie w zajęтым i oznakowanym miejscu,
- Wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z zasadami BHP, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną,
- Prace w pasie drogowym prowadzić zgodnie z opracowanym projektem organizacji ruchu

7. Podsumowanie.

Prace należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP, sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami, katalogami i rozporządzeniami m. innymi:

- Ustawa z dn. 26.06.1974r. Kodeks Pracy (tekst jedn. Dz. U. z 1998r. ,nr 21,poz. 94 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dn. 7.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003r. ,nr 207,poz. 207,poz. 2016 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 Nr 1650 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. Nr 80 poz. 912 z 1999 r.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr. 118 poz. 1263 z 2001 r.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288 z 1996r.),
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. Nr 30 poz. 134 z 1977r.),
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13 poz. 93 z 1972r.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn i urządzeń przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191 poz. 1596 z 2002 r).



Adres (nazwa) inwestycji:	Żebrak gm. Skórzec	
Inwestor:	Gmina Skórzec ul. Siedlecka 3 08-114 Skórzec	
Nazwa rysunku:	ORIENTACJA	
Skala rysunku:	1:50000	Numer rysunku:
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Wiśniewski	1
Nr uprawnień:	MAZ/0541/POGE/14	
Podpis:		

PROJEKT
mgr inż. elektryk Grzegorz Wiśniewski
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
nr ewid. inż. 0541/POGE

18

S301C20A
plombowane

kWh
1faz

LZ

granica własności

YKY4x16mm
(w pieszki) 21/31m

S301 C16A

S301 B6A

STEROWNIK CPA 4.0 plus

przełącznik PIM-03 ZAMEL 10A

ESB 20-20

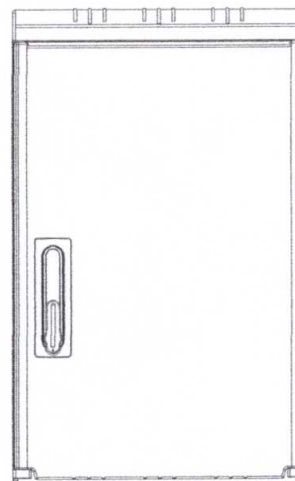
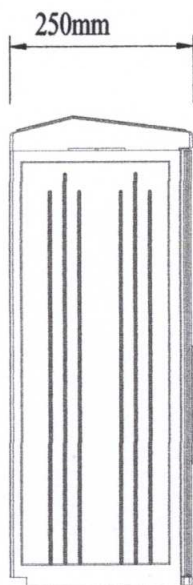
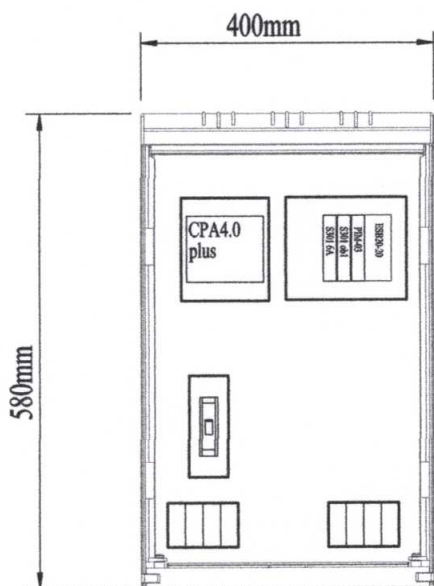
PEN

LZ

LZ

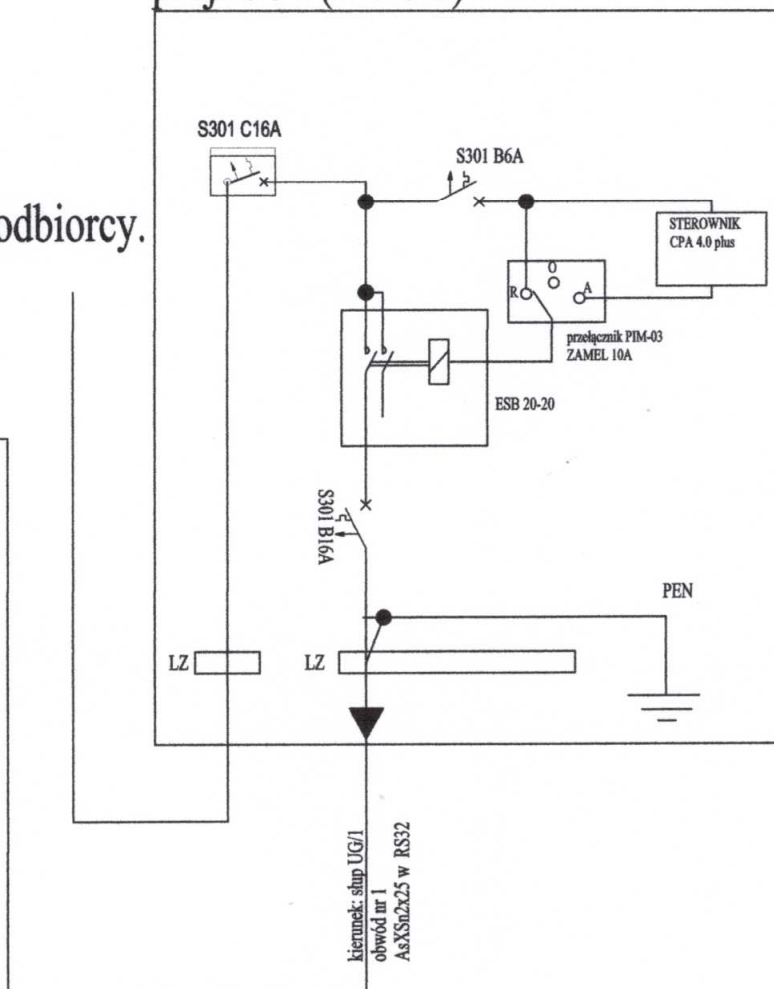
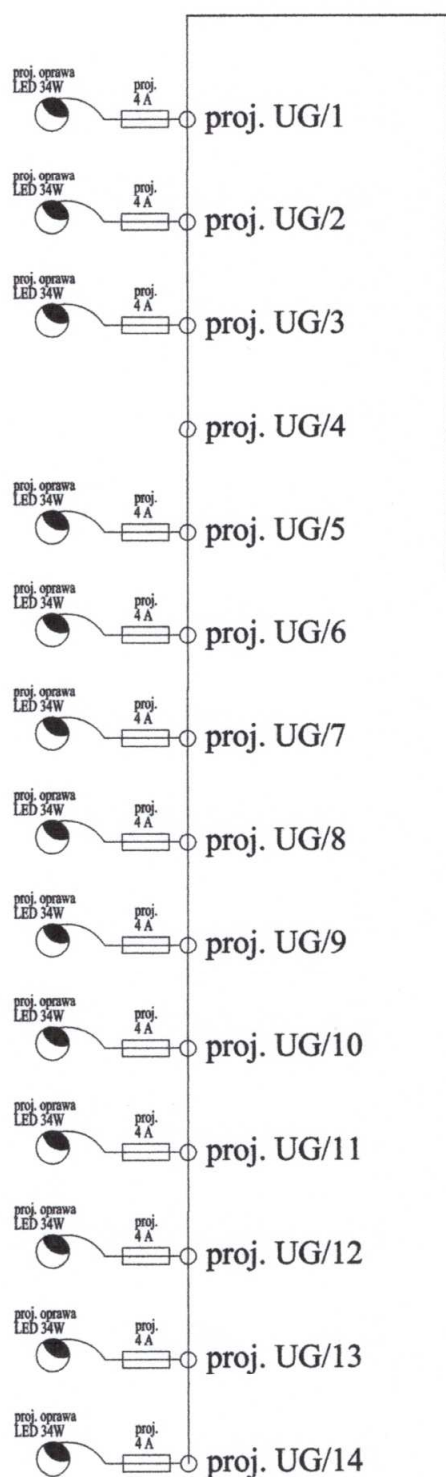
kierunek: słup UG/1 obwód nr 1

AsXSnZx25 w RS32



Adres (nazwa) inwestycji:	Żebrak gm. Skórczec.	
Inwestor:	Gmina Skórczec ul. Siedlecka 3 08-114 Skórczec	
Nazwa rysunku:	Schemat ideowy proj. SON na słupie UG/1. Obręb stacji tr. "Żebrak" [06-1645].	
Skala rysunku:	n.d.	Numer rysunku:
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Wiśniewski	3
Nr uprawnień:	MAZ/0541/POOE/14	
Podpis:		

proj. SON(wł. UG)



Układ pracy sieci TN-C

Adres (nazwa) inwestycji:	Żebrak gm. Skórzec.	
Inwestor:	Gmina Skórzec ul. Siedlecka 3 08-114 Skórzec	
Nazwa rysunku:	Schemat ideowy sieci oświetlenia ulicznego. SON na stłupie UG/1. Odręb stacji tr. "Żebrak" [06-1645] .	
Skala rysunku:	n.d.	Numer rysunku:
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Wiśniewski	4
Nr uprawnień:	MAZ/0541/POOE/14	
Podpis:		