


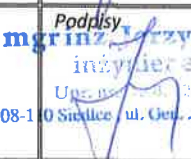

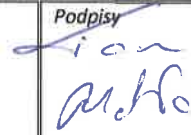


USŁUGI ELEKTRYCZNE

ELMAZ
Usługi Elektryczne
Grzegorz Mazur
08-110 Siedlce
ul. Ogińskich 25
tel: 506 064 228
e-mail: elemaz@op.pl

Egz. 1

PROJEKT TECHNICZNY

TEMAT PROJEKTU	Budowa napowietrznej linii oświetlenia ulicznego	
LOKALIZACJA URZĄDZEŃ	Wólka Kamienna, dz. nr 18, 53/1, 81/9, 82/2, 85, gm. Zbuczyn	
BRANŻA	Elektryczna	
INWESTOR	Gmina Zbuczyn 08-106 Zbuczyn, ul. Jana Pawła II 1	
Kierownik pracowni projektowej ELMAZ	Grzegorz Mazur	 ELMAZ USŁUGI ELEKTRYCZNE Grzegorz Mazur WŁAŚCICIEL Uw. Nr GP 7342/355/320/9 NIP: 821-002-00-07
Projektował	mgr inż. Jerzy Chudawski	 mgr inż. Jerzy Chudawski inżynier elektryk Uw. Nr GP 7342/355/320/9 08-110 Siedlce, ul. Gen. Jana Skrzyniewskiego 25
Opracował	Mirosław Sobiczewski	 Mirosław Sobiczewski
Opracował	mgr Tomasz Matłacz	 mgr Tomasz Matłacz
Data	9 listopad 2022 r.	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I.	DANE TECHNICZNE DO PROJEKTOWANIA	
1.	Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.....	2
II.	DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE	
1.	Protokół z narady koordynacyjnej.....	4
2.	Uprawnienia Projektanta.....	9
3.	Oświadczenie Projektanta.....	11
III.	OPIS TECHNICZNY	
1.	Temat opracowania.....	12
2.	Podstawa opracowania.....	12
3.	Dane techniczne	12
4.	Budowa napowietrznej linii oświetlenia ulicznego.....	12
5.	Budowa stanowisk słupowych.....	13
6.	Uwagi końcowe.....	13
7.	Obliczenia techniczne.....	14
8.	Przedmiar robót.....	15
IV.	RYSUNKI	
	Rys. 1 Plan oświetlenia – stan istniejący.....	16
	Rys. 2A Projekt zagospodarowania terenu.....	17
	Rys. 2B Projekt zagospodarowania terenu.....	18
	Rys. 3 Plan oświetlenia – stan projektowany.....	19
	Rys. 4 Schemat zasilania.....	20

Gmina Zbuczyn
ul. Jana Pawła II 1
08-106 Zbuczyn**Warunki przyłączenia nr 22-G5/WP/00824 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV****Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne**
Lokalizacja: gmina Zbuczyn, miejscowość Wólka Kamienna.

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 02-02-2022, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: rozdzielnica niskiego napięcia na stacji transformatorowej SN/nN Wólka Kamienna 1 nr 06-0463.
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe na wyjściu od zabezpieczeń w polu liniowym nN w stacji transformatorowej SN/nN.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **2,00 kW (moc istn. 1,00 kW)** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: napowietrzne.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
5.1 **przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
6.1 Istniejącą zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną dostosować do zwiększonego poboru mocy.
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złucze pomiarowe nN w szafce SON na stacji transformatorowej.**
- 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 „Wytucznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
9.1 **wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 10[A],**
9.2 **ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,**
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C**
- 11 Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
- 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.

Starosta Siedlecki
08-110 Siedlce
ul. Piłsudskiego 40

Znak sprawy: G.6630.225.2022

z dnia 2022-08-29

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Siedlcach
w dniu 2022-08-29

Wnioskodawca: ELMAZ Usługi Elektryczne Grzegorz Mazur
08-110 Siedlce

QRLabel23 Ogińskich 25

Inwestor: Gmina Zbuczyn

Lokalizacja: gm. Zbuczyn obr. Wólka Kamienna

Identyfikatory działek 142613_2.0040.18, 142613_2.0040.53/1, 142613_2.0040.81/9, 142613_2.0040.82/2,
142613_2.0040.85

Opis przedmiotu narady:

1 sieć elektroenergetyczna

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przewodniczący narady - Danuta Kalicka, Inspektor w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Uczestnicy narady koordynacyjnej:

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
	GMINA WODYNIE	Emilia Kępka 2022-08-17 10:26:57	nie dotyczy
	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie Rejon Drogowy Węgrów - Siedlce	Tomasz Grzechnik 2022-08-18 09:35:58	nie dotyczy
	DOMTEL TELECOM Dariusz Dombek	Jacek Śnieżek 2022-08-22 11:29:14	brak uwag
	Gmina Wiśniew	Jerzy Antoni Uziębło 2022-08-23 10:08:12	brak uwag

11	LIQUID SYSTEMS Sp z o o INTERNET TELEWIZJA TELEFON		Nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.
12	Starostwo Powiatowe w Siedlcach WGIGN		Nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.
13	ITT media telecom Marcin Lubelski	Marcin Lubelski 2022-08-19 09:59:04	brak uwag
14	Media Telekom Sp. z o.o.		Nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.
15	Agencja Rozwoju Mazowska Sa	Sławomir Jałkowski 2022-08-17 09:39:35	brak uwag
16	Starostwo Powiatowe w Siedlcach Wydział Dróg	Elżbieta Korporowicz 2022-08-17 10:22:18	brak uwag
17	Operator Gazociągów Przesyłowych Gaz System S.A Oddział w Rembelszczyźnie		Nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.
18	Wójt Gminy Zbuczyn	Paweł Krasuski 2022-08-22 11:04:18	brak uwag

Uwagi Przewodniczącego:

1. 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.
2. Przed przystąpieniem do prac realizacyjnych, punkty osnowy geodezyjnej poziomej i wysokościowej, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, zniszczeniem lub przesunięciem, jeżeli znajdują się w obszarze inwestycji. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie (Prawo geodezyjne i kartograficzne art 15.1). Zniszczenie, uszkodzenie, przesunięcie tych punktów podlega karze grzywny (Prawo geodezyjne i kartograficzne art.48).

W przypadku ich uszkodzenia, zniszczenia lub zamiaru przeniesienia w procesie realizacji inwestycji, należy niezwłocznie powiadomić właściwy organ administracji oraz dokonać wznowienia i utrwalania punktu osnowy na własny koszt. Czynność tę należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

Dokument podpisany przez
Danuta Kałkę: Starostwo
Powiatowe w Siedlcach
Data: 2022.08.21 16:38:16 CEST

STAROSTA SIEDLECKI

Dokumentacja projektowa numer: G.6630.225.2022

była przedmiotem narady koordynacyjnej

zakończzonej w dniu 2022-08-29

przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przewodnicząca narady koordynacyjnej

Z up. Starosty

mgr Danuta Kalicka

Inspektor Wydziału Geodezji

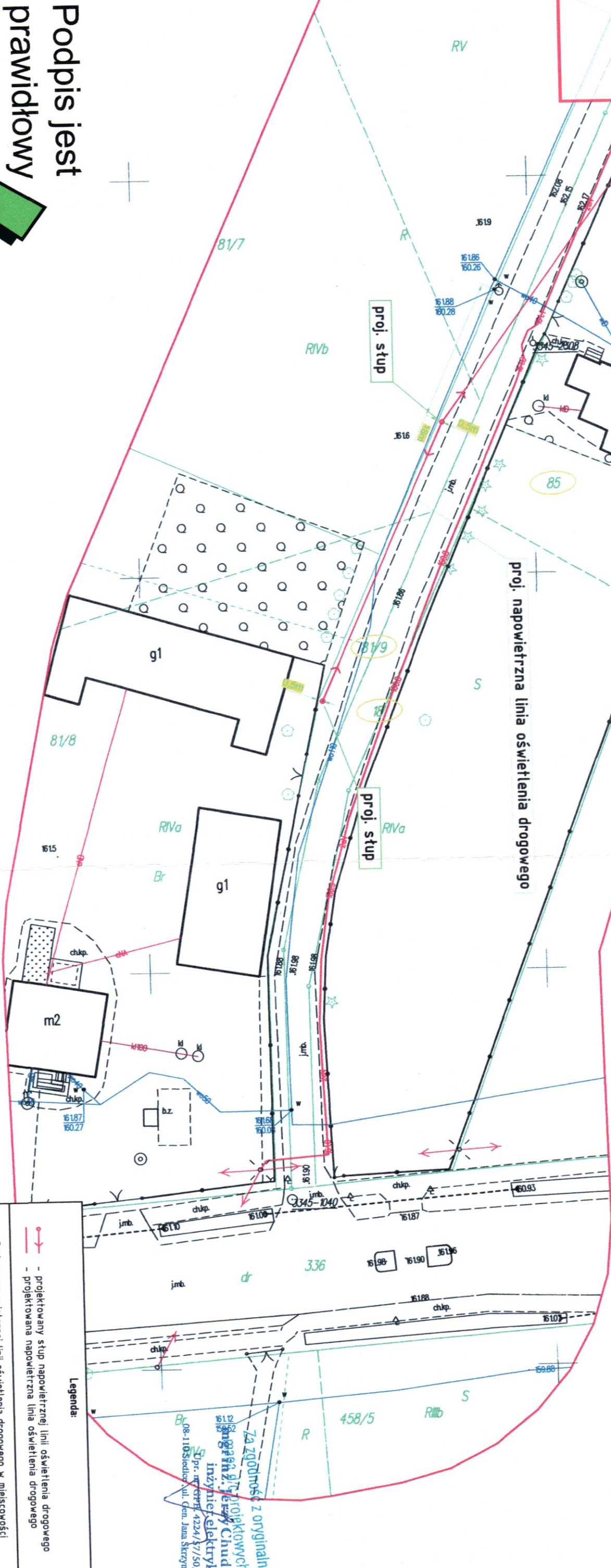
i Gospodarki Nieruchomościami

elmaZ Grzegorz Mazur
USŁUGI ELEKTRYCZNE
08-110 Siedlce, ul. Ogiskich 25
tel./fax 25 644 14 42; kom. 506 064 228
e-mail: elmaz@op.pl www.elmaz.com.pl
NIP: 821-002-00-07 REGON: 710280352

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Identyfikator zgłoszenia prac	
G.6640.1999.2022	
Miejscowość	
Wólka Kamienna	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator nazwa
142613.2	Zbuczyn
Obręb ewidencyjny	identyfikator nazwa działka nr
142613.2.0040	WÓŁKA KAMIENNA 18,85
Powiat	siedlecki
Województwo	mazowieckie
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich wysokości
2000/7	PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	kolor czerwony
Data opracowania mapy	14.06.2022 r.
Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi ujawnionymi w księdze wieczystej.	
Oświadczam, że sporządzona mapa do celów projektowych uzyskała pozytywny wynik weryfikacji Starosty Siedleckiego w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Siedlcach.	
PROTOKÓŁ Nr	G.6640.1999.2022_1
z dnia	21.06.2022
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Kierownik prac:	
BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH I KARTOGRAFICZNYCH "GEO-ZET" Zdzisław Jarczyński 08-110 Siedlce, ul. Janowska 28 tel./fax (025) 644-34-16, kom. 0 604 552-416 NIP: 821-117-48-30, REG. 710005650	
GEODETA UPRAWNIONY Zdzisław Jarczyński Up. MGR Nr 14114	

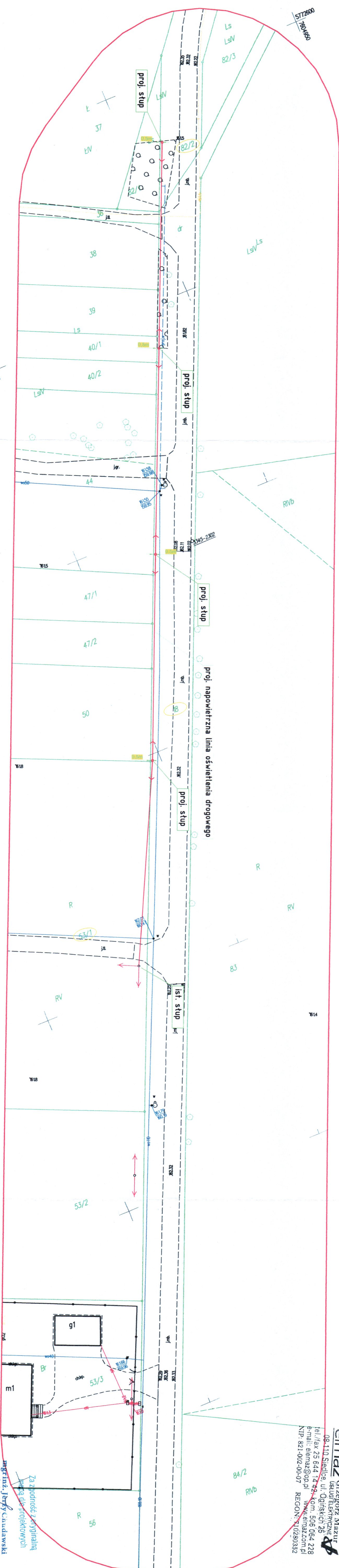
Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez Danutę Kalicką, Starostę Powiatowe w Siedlcach



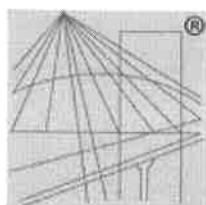
Legenda:	
	projektowany stupa napowietrznej linii oświetlenia drogowego
	projektowana napowietrzna linia oświetlenia drogowego
Budowa napowietrznej linii oświetlenia drogowego w miejscowości Wólka Kamienna, dz. nr 18, 81/9, 85, gm. Zbuczyn	
Nazwa Rysunku	Plan projektowanej instalacji elektrycznej
Projektował	mgr inż. Jacek Chudawski, ul. Cicha, Janina, Siedlce 25 GPB 4224/57/50/89
Data: 08.2022	Skala: 1:500

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Identyfikator zgłoszenia prac		G.6640.1998.2022
Miejscowość		Wólka Kamienna
Jednostka ewidencyjna	identyfikator nazwa	142613_2 Zbuczyn
Obręb ewidencyjny	identyfikator nazwa działka nr	142613_2.0040 WÓŁKA KAMIENNA 18, 83
Powiat	siedlecki	
Województwo	mazowieckie	
Skala mapy	1:500	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich wysokości	2000/7 PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		kolory czerwony
Data opracowania mapy		13.06.2022 r.
Mapa do celów projektowych została wykonana bez uwzględnienia obciążeń statystycznymi granicami ujętymi w księgach wieczystych.		
Oświadczam, że sporządzona mapa do celów projektowych uzyskała pozytywny wynik weryfikacji Starosty Siedleckiego w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Siedlcach.		
PROTOKÓŁ Nr	G.6640.1998.2022_1	z dnia 20.06.2022
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.		
Kierownik prac:		
<div>GEODETA UPRAWNIONY Zdzisław Jarczyński Upr. MGPN Nr 14114</div> <div>BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH I KARTOGRAFICZNYCH GEO-ZET Zdzisław Jarczyński 08-110 Siedlce, ul. Janowska 28 tel./fax (025) 644-34-16, kom. 0 804 552-418 NIP: 821-117-48-30, REG. 710085650</div>		



elmaZ Grzegorz Mazur
Usługi Elektryczne
08-110 Siedlce, ul. Ogólnik 25
tel./fax 25 644 74 42, kom. 506 064 228
e-mail: elmaZ@op.pl www.elmaZ.com.pl
NIP: 821-002-00-07 REGON: 14290352

Legenda:	
	- projektowany stupa napowietrznej linii oświetlenia drogowego
	- projektowana napowietrzna linia oświetlenia drogowego
Budowa napowietrznej linii oświetlenia drogowego w miejscowości Wólka Kamienna, dz. nr 18, 53/1, 82/2, gm. Zbuczyn	
Nazwa rysunku	Plan projektowanej sieci oświetlenia drogowego
Projektował	mgr inż. Jerzy Chudawski, inżynier elektryk
Data	08.2022
Skala	1:500



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-SIT-Y3Y-6Z5 *

Pan JERZY CHUDAWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/2245/01
adres zamieszkania ul. GEN. JANA SKRZYNECKIEGO 25, 08-110 SIEDLCE
jest członkiem Mazowieckiej 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 2021-12-22 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Siedlce, dnia 1989 r. 12. 7. 15.....

Nr GPB - 4224/157 / 50 / 89
.....

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4
lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.nr 8, poz.
45/ z późniejszymi zmianami /Dz.U.nr 42 z 1988 r., poz. 334/
stwierdza się, że

Obywatel JERZY CHUDAWSKI, magister inżynier elektryk
urodzony dnia 16 sierpnia 1948 r. w Siedlcach

posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych

Obywatel JERZY CHUDAWSKI

jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych,
obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe
linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania
konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania
i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji
elektrycznych.

Otrzymuje:

Ob. Jerzy Chudawski

zam. Siedlce

ul. Sportowa 7 m.1



Dyrektor Wydziału
Główny Architekt Województwa
Bogusław Chodorski

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane /Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm./ oświadczam, że projekt techniczny: **Budowa napowietrznej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Wólka Kamienna, dz. nr 18, 53/1, 81/9, 82/2, 85, gm. Zbuczyn** sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, wytycznymi inwestora, jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz został wykonany prawidłowo i może być skierowany do realizacji.

mgr inż. Jerzy Chudawski
inż. elektryk
Ud. 157/50/89
08-110 Siedlce, ul. Gen. Jana Skrzynckiego 25
Projektował
(podpis)

Opracował
(podpis)

Opracował
(podpis)

III. OPIS TECHNICZNY:

1. Temat opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest budowa napowietrznej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Wólka Kamienna, gm. Zbuczyn. Zakres prac obejmuje:

- ✓ Montaż stanowiska słupowego typu K1-10,5/4,3 – 2 kpl.
- ✓ Montaż stanowiska słupowego typu N1-10,5/3,5 – 1 kpl.
- ✓ Montaż stanowiska słupowego typu P1-10,5/2,5 – 3 kpl.
- ✓ Montaż linii napowietrznej nN przewodem typu AsXSn 2x25mm² l=200(204)m + l=84(88)m
- ✓ Montaż opraw oświetleniowych PHILIPS BRP102 LED75 56,5W – 4 kpl.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu jest:

- ✓ Zlecenie inwestora
- ✓ Warunki przyłączenia oświetlenia ulicznego nr 22-G5/WP/00824 wydane przez PGE Dystrybucja S. A. RE Siedlce
- ✓ Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- ✓ Obowiązujące normy:
 - N SEP-E-001 - *Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciw porażeniowa.*
 - N SEP-E-003 - *Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełno izolowanymi i niepełno izolowanymi.*
- ✓ Katalogi i albumy do projektowania:
 - Katalog linii napowietrznych nN z przewodami izolowanymi samonośnymi 25-125mm² na żerdziach wirowanych i ŻN – LnNi ENSTO, Poznań 2008

3. Dane techniczne

- ✓ Moc przyłączeniowa – 2kW
- ✓ Napięcie sieci zasilającej – 400/230V
- ✓ tg φ = 0,4 (cos φ = 0.93)
- ✓ Zasilanie – st. tr. „Wólka Kamienna 1” [06-0463]
- ✓ Układ sieci – TN-C

4. Budowa napowietrznej linii oświetlenia ulicznego

Projektowaną linię oświetlenia ulicznego wykonać przewodem oświetleniowym typu AsXSn 2x25mm². Linię zawiesić od słupa nr 1_2-3 do proj. słupa nr 2/UG oraz od słupa nr 3-11 do proj. słupa nr 6/UG zgodnie z rys. 2A i 2B. Projektowaną linię oświetlenia ulicznego nawiązać do istniejącej, zasilanej z szafki SON/3 zainstalowanej na stacji trafo „Wólka Kamienna 1” [06-0463]. Na słupach nr 2/UG i 6/UG należy zamontować

ograniczniki przepięć nN typu ASA 500-10B po 1 szt. i zainstalować zaciski MALICO – po 2 szt. oraz wykonać uziemienia prętowe o $R \leq 5\Omega$.

Projektuje się instalować oprawy oświetleniowe typu PHILIPS BRP102 LED75 56,5W. Oprawy należy wieszać na wysięgnikach rurowych (rura stalowa $\varnothing 50$) mocowanych pod przewodami. Oprawy zasilать przewodem typu YDY 2x2,5mm² 750V o izolacji podstawowej i dodatkowej powłoce izolacyjnej. Oprawy zabezpieczyć bezpiecznikami topikowymi typu BiWts 2A w obudowie typu SV 19.25 prod. „ENSTO”. Trwale oznaczyć własność Urzędu Gminy na szafce SON, lampach, wysięgnikach za pomocą żółtych naklejek z czarnym napisem UG.

5. Budowa stanowisk słupowych

- ✓ Projektowane słup przelotowe 3/UG, 4/UG, 5/UG typu P1-10,5/2,5 wykonać z żerdzi wirowanej E- 10,5/2,5, głębokość zakopania 1,9m, ustój typu UO
- ✓ Projektowany słup narożny 1/UG typu N1-10,5/3,5 wykonać z żerdzi wirowanej E- 10,5/3,5, głębokość zakopania 1,9m, ustój typu UP1
- ✓ Projektowany słup krańcowy 2/UG, 6/UG typu K1-10,5/4,3 wykonać z żerdzi wirowanej E- 10,5/4,3, głębokość zakopania 2,0m, ustój typu UP1

6. Uwagi końcowe

- ✓ Projekt nie obejmuje instalacji elektrycznych wewnętrznych.
- ✓ Wszystkie prace ujęte w niniejszym opracowaniu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami przestrzegając przepisów BHP.
- ✓ Uzgodnić z RE Siedlce elementy robót przy których wymagany będzie nadzór przedstawiciela rejonu.
- ✓ Wszelkie materiały użyte do wykonania winny posiadać stosowne certyfikaty
- ✓ Po zakończeniu robót teren prac przywrócić do stanu pierwotnego.

mgr inż. Jerzy Chudawski
inżynier elektryk
Upr. nr. 4174, 4.10.17/50/89
08-110 Siedlce, ul. Gen. Janu Skrzyńskiego 25

7. Obliczenia techniczne

- ✓ Dobór żerdzi dla słupów przelotowych P

Linia główna – AsXSn 2x25mm², max długość przęsła 55m, naciąg Np=213 daN
naprężenie 42,5 MPa

$$P_u \geq P_p + P_o$$

$$P_u \geq 36 + 17 = 53 \text{ daN}$$

Dobrano żerdź E-10,5/2,5 o $P_u = 210 \text{ daN}$

- ✓ Dobór żerdzi dla słupa narożnego N

Linia główna – AsXSn 2x25mm², max długość przęsła 46m, naciąg Np=213 daN
naprężenie 42,5 MPa, $\alpha=168^\circ$

$$P_u \geq 2N_p * \cos(\alpha / 2) + P_o$$

$$P_u \geq 426 * 0,1 + 17 = 59,6 \text{ daN}$$

Dobrano żerdź E-10,5/3,5 o $P_u = 350 \text{ daN}$

- ✓ Dobór żerdzi dla słupa krańcowego K

Linia główna – AsXSn 2x25mm², max długość przęsła 55m, naciąg Np=213 daN
naprężenie 42,5 MPa

$$P_{uw} \geq \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

$$P_{uw} \geq \sqrt{(N_p)^2 + (P_s + P_o)^2}$$

$$P_{uw} \geq \sqrt{(213)^2 + (40 + 17)^2} = 220,5 \text{ daN}$$

Dobrano żerdź E-10,5/4,3 o $P_{uw} = 430 \text{ daN}$

- ✓ Sprawdzenie istniejącego słupa krańcowego K nr 1_2-3

Linia główna₁ – AsXSn 4x70mm², max długość przęsła 54m, naciąg Np₁=630 daN

Linia główna₂ – AsXSn 4x70mm², max długość przęsła 54m, naciąg Np₂=630 daN

Linia główna₃ – AsXSn 2x25mm², max długość przęsła 54m, naciąg Np₃=213 daN
 $\alpha=168^\circ$

Słup K6-12/15, Dopuszczalne obciążenie słupa $P_{uw} = 1500 \text{ daN}$

$$P_{uw} \geq \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

$$P_{uw} \geq \sqrt{(N_{p1} + N_{p2} + N_{p3} + N_r)^2 + (P_s + P_o + N_r + 2N_{p3} * \cos(\alpha / 2))^2}$$

$$P_{uw} \geq \sqrt{(1493)^2 + (60 + 17 + 42,6 + 20)^2} = 1499 \text{ daN} - \text{warunek spełniony}$$

- ✓ Sprawdzenie istniejącego słupa przelotowego P nr 3-8

Linia główna₁ – AsXSn 4x95mm², max długość przęsła 55m, naciąg Np₁=855 daN

Linia główna₂ – AsXSn 2x25mm², max długość przęsła 55m, naciąg Np₂=213 daN

Słup P3-12/4,3, Dopuszczalne obciążenie słupa Pu = 380 daN

Dla funkcji przelotowej:

$$P_u \geq Pp_1 + Pp_2 + Po + Nr$$

$$P_u \geq 80,85 + 39,6 + 17 + 20 = 157 \text{ daN} - \text{warunek spełniony}$$

Dla funkcji odporowej:

$$P_u \geq 2/3 * Np_2 + Nr$$

$$P_u \geq 142 + 20 = 162 \text{ daN} - \text{warunek spełniony}$$

- ✓ Sprawdzenie istniejącego słupa krańcowego RKK nr 3-11

Linia główna₁ – AsXSn 4x95mm², max długość przęsła 55m, naciąg Npg₁=855 daN

Linia główna₂ – AsXSn 2x25mm², max długość przęsła 55m, naciąg Npg₂=213 daN

Linia odgałęźna₁ – AsXSn 4x95mm², max długość przęsła 55m, naciąg Npo₁=855 daN
 $\alpha=168^\circ$

Słup RKK5-12/15, Dopuszczalne obciążenie słupa Puw = 1430 daN

$$P_{uw} \geq \sqrt{P_{ug}^2 + P_{uo}^2}$$

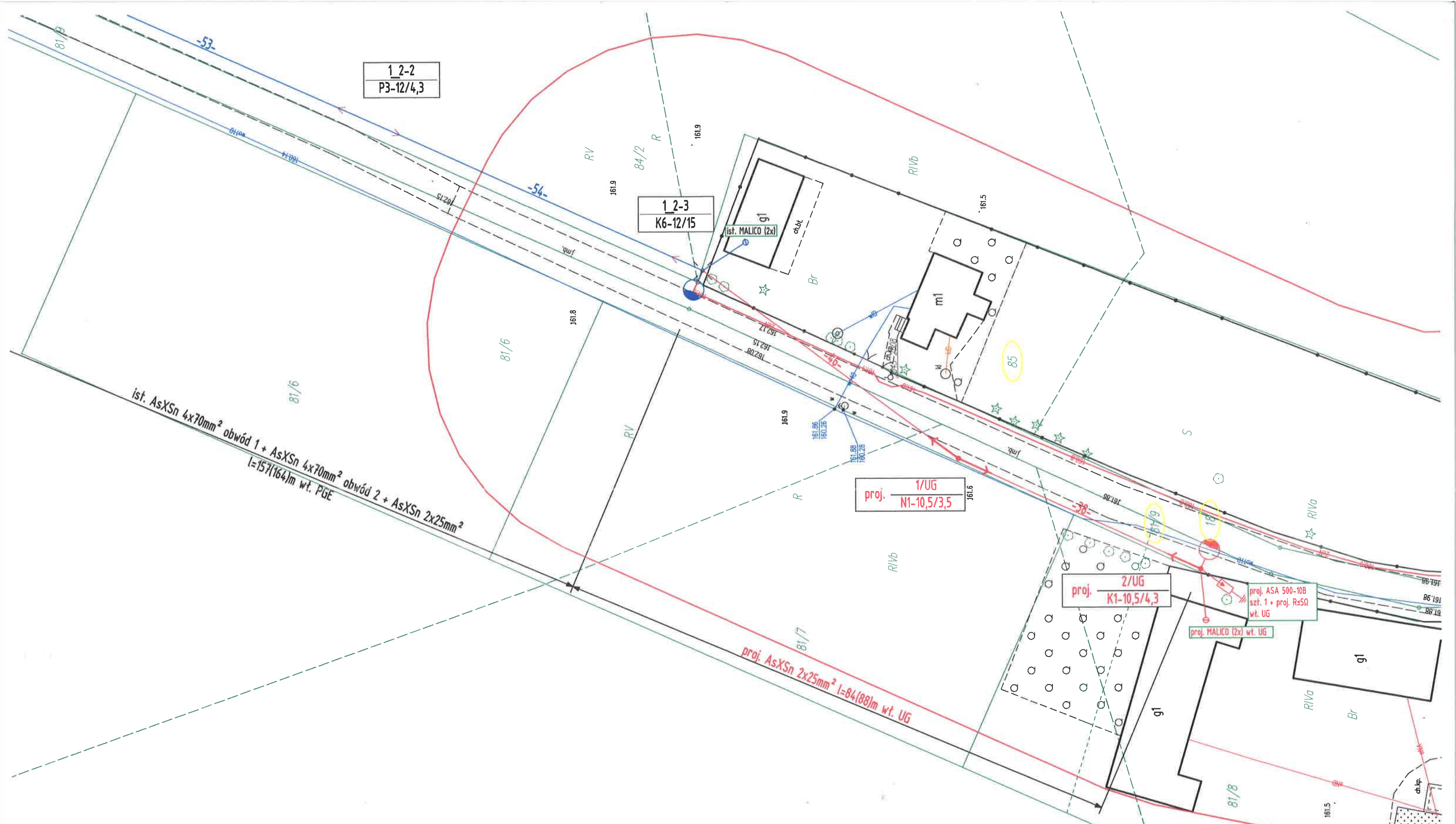
$$P_{uw} \geq \sqrt{(Npg_1 + Po + Nr)^2 + (Npo_1 + Ppg_2 + Po + Nr)^2}$$

$$P_{uw} \geq \sqrt{(855 + 17 + 20)^2 + (855 + 37 + 17 + 20)^2} = 1288 \text{ daN} - \text{warunek spełniony}$$

8. Przedmiar robót

- ✓ Montaż stanowiska słupowego typu P1-10,5/2,5 3 kpl
✓ Montaż stanowiska słupowego typu N1-10,5/3,5 1 kpl
✓ Montaż stanowiska słupowego typu K1-10,5/4,3 2 kpl.
✓ Montaż linii napowietrznej nN przewodem typu AsXSn 2x25mm² 2 kpl./284(292)m
✓ Montaż opraw oświetleniowych typu PHILIPS BRP102 LED75 56,5W 5 kpl.
✓ Montaż ogranicznika przepięć ASA 500-10B 2 szt.
✓ Montaż uziemienia prętowego o R≤5Ω 2 kpl.
✓ Montaż zacisków MALICO 4 szt.

mgr inż. Jerzy Chudawski
inżynier elektryk
Upr. nr. Gz.B. 4224/S7/50/89
08-110 Siedlce, ul. Gen. Jana Skrzyneckiego 25

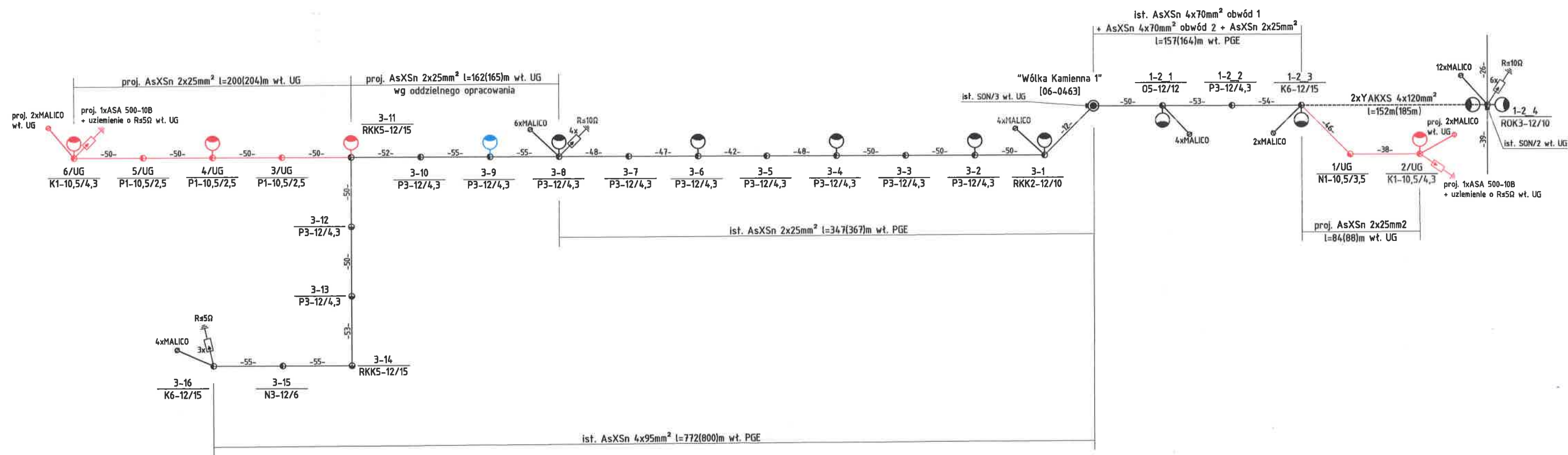





Uwaga! Oznaczyć własność urządzeń (przewody, lampy, szafka SON) będących własnością Gminy Zbuczyn

Zasilanie - stacja trafo "Wólka Kamienna 1" [06-0463]
Sterowanie oświetleniem - Szafka SON/3 na st. tr. 06-0463

- proj. oprawa oświetleniowa PHILIPS BRP102 LED75 56,5W w.t. UG
- ist. oprawa oświetleniowa OUSc-70 w.t. UG

Budowa napowietrznej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Wólka Kamienna, gm. Zbuczyn		
Nazwa Rysunku	Projekt zagospodarowania terenu	
Kierownik pracowni projektowej ELMAZ	Grzegorz Mazur	Podpis
Opracował	Mirostaw Sobiczewski	Podpis
Opracował	mgr Tomasz Małtacz	Podpis
Projektował	mgr inż Jerzy Chudawski GPB 4224/57/50/89	Podpis
09.2022	Skala 1:500	Rys. 2A



-  — proj. oprawa oświetleniowa PHILIPS BRP102 LED75 56,5W wt. UG
-  — proj. oprawa oświetleniowa PHILIPS BRP102 LED75 56,5W wt. UG wg oddzielnego opracowania
-  — ist. oprawa oświetleniowa OUSc-70 wt. UG

-19-

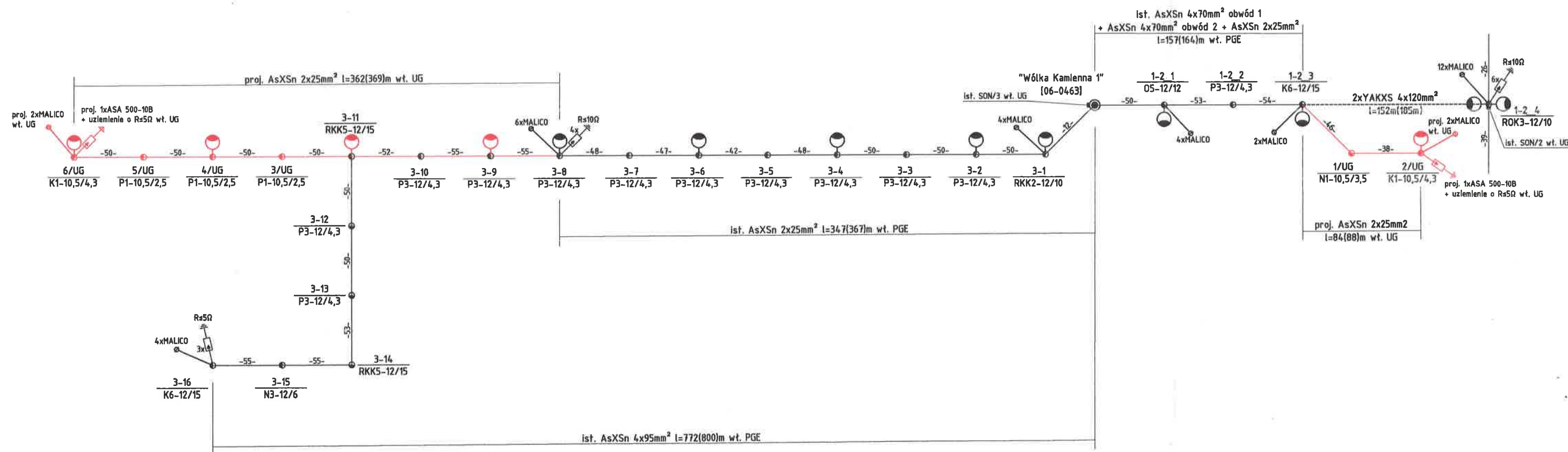
Budowa napowietrznej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Wólka Kamienna, gm. Zbuczyn			
Nazwa Rysunku	Plan oświetlenia - stan projektowany	Rys. 3	11.2022
Kierownik pracowni projektowej ELMAZ	Grzegorz Mazur	Projekt	
Opracował	Mirostaw Sobiczewski	Projekt	
Opracował	mgr Tomasz Matczak	Projekt	
Projektował	mgr inż. Jerzy Chudawski GPB 4224/51/50/89	Projekt	

Za zgodność zaprojektowanych rozwiązań z właściwymi przepisami, normami i wydanymi wiedza techniczną odpowiada jednostka projektowa

Sprawdzono w zakresie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia i przebudowy
 dn. 02.11.2022
 projektowane urządzenia:
 Akceptacja miejsc
 przyłączenia
 Z uwagami:

Rejon Energetyczny Siedlce
 Wydział Przyłączenia i Rozwoju

Specjalista ds. Dokumentacji
 Leszek Tomczak

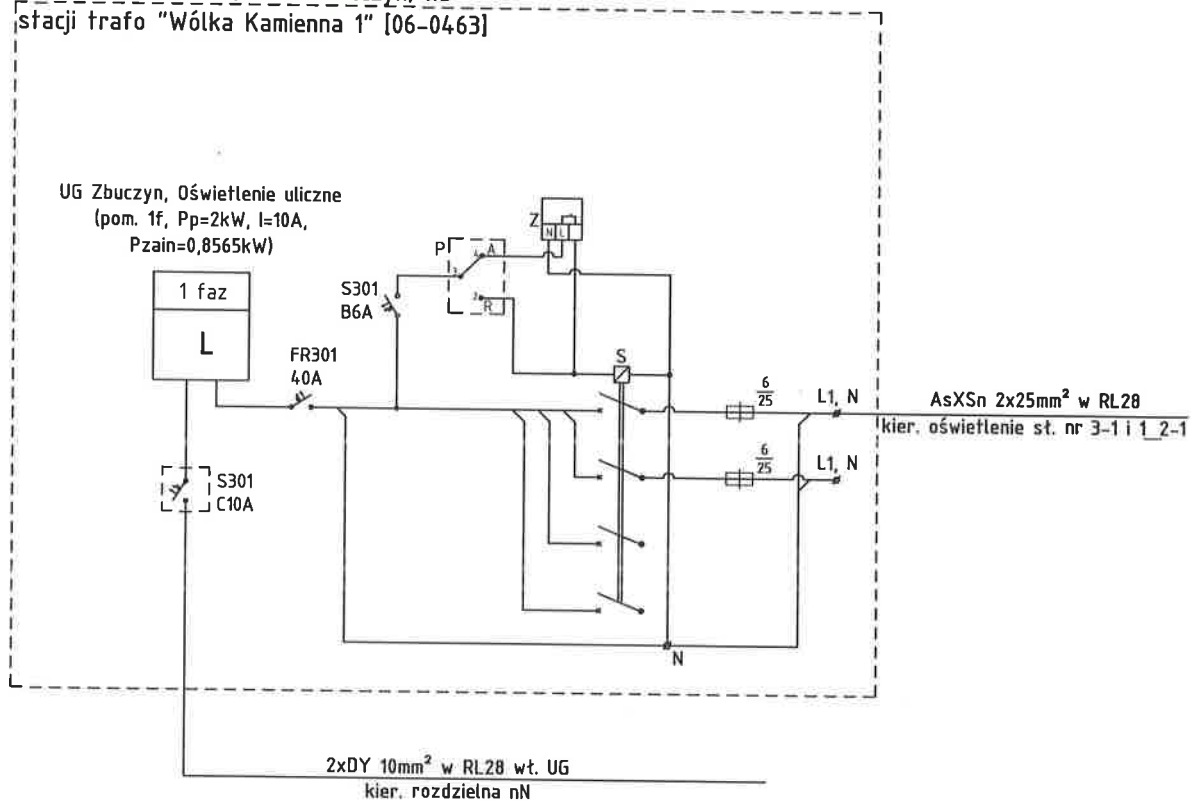


- proj. oprawa oświetleniowa PHILIPS BRP102 LED75 56,5W wt. UG
- ist. oprawa oświetleniowa OUSC-70 wt. UG

Budowa i dobudowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Wólka Kamienna, gm. Zbuczyn			
Nazwa Rysunku	Plan oświetlenia - stan projektowany	Rys. 3	19.2022
Kierownik pracowni projektowej ELMAZ	Grzegorz Mazur	Projekt	
Opracował	Miroslaw Sobiczewski	Projekt	
Opracował	mgr Tomasz Małtacz	Projekt	
Projektował	mgr inż. Jerzy Chudowski GPB 4224/57/50/89	Projekt	

- P - Przekaźnik Automatycznie/Ręcznie FR 321
 Z - Zegar CPA 4.0n
 S - Stycznik modułowy R25-40

ist. szafka SON/3 (wt. UG Zbuczyn) na
 stacji trafo "Wólka Kamienna 1" [06-0463]



SYSTEM SIECI TN-C

Granica stron: zaciski prądowe
 na wyjściu od zabezpieczeń w
 polu liniowym nN w stacji
 transformatorowej SN/nN

Uwaga! Oznaczyć własność urządzeń (przewody, lampy,
 szafka SON) będących własnością Gminy Zbuczyn

Budowa napowietrznej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Wólka Kamienna, gm. Zbuczyn			
Nazwa Rysunku	Schemat szafki SON/3	Rys. 4	1.2022
Kierownik pracowni projektowej ELMAZ	Grzegorz Mazur	Projekt	
Opracował	Mirosław Sobiczewski	Projekt	
Opracował	mgr Tomasz Małtacz	Projekt	
Projektował	mgr inż. Jerzy Chudawski GPB 4224/51/50/89	Projekt	