

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

EGZ. 1

STADIUM PROJEKTU:

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

NAZWA INWESTYCJI / ZADANIA PROJ.:

Przebudowa i modernizacja świetlicy wiejskiej w miejscowości Nogat

ADRES:

dz. nr 234/1 i 234/9 obr. 0006 Nogat gm. Łasin

INWESTOR:

Miasto i Gmina Łasin, ul. Radzyńska 2, 86-320 Łasin

Kategoria obiektu budowlanego: XII

ZESPÓŁ SPORZĄDZAJĄCY DOKUMENTACJĘ:

Projektant - br. elektrycznej mgr inż. Michał Gruźlewski Upr. POM/0201/POOE/11	Podpis mgr inż. Michał Gruźlewski uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ew. POM/0201/POOE/11 nr ew. POM/0043/OWOE/15
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Grudziądz, dnia 25.11.2017 r.

Spis zawartości dokumentacji

1.0. Przedmiot opracowania	3
2.0. Rozwiązania projektowe	3
2.1. Zasilanie	3
2.2. Bilans mocy	3
2.3. Wyłącznik pożarowy	3
2.4. Tablica rozdzielcza	3
2.5. Instalacja oświetlenia wewnętrznego	4
2.6. Instalacja gniazd wtykowych	4
2.7. Miejscowe szyny wyrównawcze	4
2.8. Instalacja ochrony od porażeń	5
2.9. Instalacja odgromowa	5
2.10. Instalacja zasilania grzejników	5
2.11. Instalacja zasilania podgrzewaczy wody, klimatyzacji i podnośnika dla niepełnosprawnych	5
3.0. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	5
4.0. Uwagi końcowe	6
5.0. Oświadczenie projektanta i uprawnienia	7
6.0. Rysunki techniczne	9

E-01	Instalacja elektryczna – oświetlenie	skala: 1:100
E-02	Instalacja elektryczna – zasilanie	skala: 1:100
E-03	Instalacja elektryczna – instalacja odgromowa	skala: 1:100
E-04	Schemat rozdzielni TR1	skala: szkic

Opis techniczny

1.0. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany „Przebudowa i modernizacja świetlicy wiejskiej w miejscowości Nogat”

Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi projektami branżowymi.

2.0. Rozwiązania projektowe

2.1. Zasilanie

Zasilanie obiektu będzie odbywało się z istniejącej RG kablem YKY 5x16mm². W związku ze zwiększeniem mocy przyłączeniowej należy wystąpić z wnioskiem do zakładu energetycznego o zwiększenie mocy.

W rozdzielni głównej zabudować zabezpieczenie obwodu zasilającego wyłącznikiem bezpiecznikowym o prądzie znamionowym 50A.

2.2. Bilans mocy

2.2.1. Tablica rozdzielcza „RG”

Oznaczenie tablicy rozdzielczej	TR1
Moc P_i [kW]	41.90
Moc P_o [kW]	29.33
Współczynnik jednoczesności K_j	0.70
Współczynnik mocy	0.95

Dobrano przewód zasilający: YKXS 5x16 mm².

2.3. Wyłącznik pożarowy

Wyłącznik główny budynku znajduje się w istniejącej rozdzielni głównej na parterze budynku.

2.4. Tablica rozdzielcza

W celu uzyskania funkcjonalnego układu dystrybucji obwodów, zasilających zaprojektowano tablicę rozdzielczą umieszczoną w pomieszczeniu garażu.

Należy wykorzystać gotowe obudowy rozdzielcze, przystosowana do montażu aparatury modułowej na standardowej szynie TH35, wyposażone w drzwiczki pełne.

Wewnątrz rozdzielnic należy zabudować rozłączniki główne izolacyjne ogranicznik przepięć klasy „I+II/TI+TII”, wyłączniki różnicowo-prądowe o czułości 30 mA (zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. nr 735 z 2002 r. poz. 690P) oraz zabezpieczenia poszczególnych obwodów (wyłączniki nadprądowe).

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem wyodrębniono obwody oświetleniowe i siłowe. Schematy tablicy rozdzielczej dołączono do niniejszego opracowania.

Przewody układać równolegle do krawędzi ścian. Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TN-S”.

2.5. Instalacja oświetlenia wewnętrznego

Zaprojektowano oświetlenie zgodnie z załączonymi rysunkami.

Oświetlenie pomieszczeń załączane za pomocą łączników oświetleniowych montowanych na wysokości 1.6 m mierzonej od powierzchni wykończonej podłogi do środka puszkii montażowej.

Instalację oświetlenia należy wykonać jako podtynkową przewodami typu YDYżo 3x1,5 mm², układanymi w całości pod tynkiem, równolegle do krawędzi ścian.

Dopuszcza się wykonanie instalacji wtynkowej pod warunkiem pokrycia przewodów warstwą tynku grubości minimum 5 mm. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających, w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych np. wełną mineralną oraz na stropodachach stosować osłony z rurek PCV. Stosować przewody o wytrzymałości izolacji minimum 750 V.

W pomieszczeniach sanitarnych oraz gospodarczych stosować osprzęt bryzgoszczelny o IP44. Przewody układać równolegle do krawędzi ścian. Instalację wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TN-S”.

Lokalizacja poszczególnych opraw oświetleniowych przedstawiono na rysunkach dołączonych do niniejszego opracowania.

Oświetlenie awaryjne.

Oświetlenie zaprojektowano z wykorzystaniem wydzielonych opraw, których lokalizację wskazano na załączonych rysunkach. Oprawy należy wyposażać w moduły awaryjne z podtrzymaniem minimum 1 godzinnym. Nad każdym wyjściem ewakuacyjnym zaprojektowano zabudowanie oprawy z napisem „Wyjście Ewakuacyjne”. Wszystkie oprawy awaryjne z funkcją autotestu.

1. Przyjęto następujące tryby pracy opraw:

- oprawy awaryjne: "praca na ciemno";
- oprawy kierunkowe: "praca na jasno";

2. Nie montować opraw bezpośrednio w pobliżu źródeł ciepła i/lub chłodu (urządzenia HVAC).

3. Należy przewidzieć oprawy awaryjne nad każde urządzenie ppoż, punkt pierwszej pomocy i przycisk alarmowy.

4. Oprawy doświetlające urządzenia ppoż. montować na wysokości 2,5m na wysięgniku lub zwieszając „na sztywno”.

5. Rodzaj, typ piktogramów oraz miejsce montażu opraw kierunkowych należy ustalić z nadzorem ppoż.

6. Oprawy kierunkowe instalować centralnie nad osią drogi ewakuacyjnej.

7. Zasilanie opraw z dodatkowego obwodu w TR1.

Instalacje należy wykonać jako podtynkową. Stosować przewody o wytrzymałości izolacji minimum 750 V.

2.6. Instalacja gniazd wtykowych

W ramach instalacji zaprojektowano zasilanie odbiorników zasilanych bezpośrednio z rozdzielnic głównej.

Instalacje gniazd wtyczkowych należy wykonać jako podtynkową przewodami układanymi w całości pod tynkiem, równolegle do krawędzi ścian. Dopuszcza się wykonanie instalacji wtynkowej pod warunkiem pokrycia przewodów warstwą tynku grubości minimum 5 mm. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających, w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych np. wełną mineralną oraz na stropodachach stosować osłony z rurek PCV. Stosować przewody o wytrzymałości izolacji minimum 750 V.

W pomieszczeniach sanitarnych oraz gospodarczych stosować osprzęt bryzgoszczelny o IP44.

W korytarzach i pomieszczeniach socjalnych gniazda montować na wysokości 0.3 m, w pomieszczeniach sanitarnych i gospodarczych 1.4 m.

Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TN-S”.

Lokalizację poszczególnych gniazd wtyczkowych przedstawiono na rysunkach dołączonych do niniejszego opracowania.

2.7. Miejscowe szyny wyrównawcze

Dodatkowe lokalne szyny uziemiające, do których powinny być przyłączone:

- części przewodzące konstrukcji budynku (w tym ościeżnice i skrzydła drzwi stalowych);
- dostępne części metalowe instalacji sanitarnych, wodnych, co i gazu;
- metalowe części instalacji klimatyzacyjno-wentylacyjnej;
- puszki do miejscowych połączeń wyrównawczych;
- stalowe korytka i drabinki kablowe instalacji elektrycznej.

Wykonać lokalne połączenia wyrównawcze w działach technologicznych oraz łazienkach i toaletach. Należy zaprojektować puszki p/t z szyną do wyrównania potencjałów. Połączenia te należy wykonać przewodem LgYżo (DYżo) 4 mm² i przyłączyć do najbliższych, lokalnych szyn uziemiających.

2.8. Instalacja ochrony od porażeń

Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem należy zastosować szybkie wyłączanie napięcia zasilania w układzie sieciowym TN-S.

We wszystkich obwodach, zgodnie z przepisami, zostaną zaprojektowane wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30 mA. Po wykonaniu instalacji, skuteczność ochrony przed porażeniem należy sprawdzić przez pomiary.

2.9. Instalacja odgromowa

Zwody poziome wykonać z drutu stalowego ocynkowanego FeZn ø8 mm tworzącego siatkę nienaprężaną na wspornikach dachowych. Jako przewody odprowadzające należy wykorzystać drut FeZn ø8 mm prowadzonym w rurce PCV w dociepleniu budynku. Zwody pionowe wykonać w rurkach ochronnych niepalnych prowadzonych pod warstwą ocieplenia.

Przewody odprowadzające połączone z projektowanymi uziomami szpilkowymi poprzez złącza kontrolno-pomiarowe. Złącza kontrolno-pomiarowe umieszczane w skrzynkach probierczych w gruncie.

Po wykonaniu prac dokonać pomiarów oporności uziemienia, która powinna wynosić $R \leq 10\Omega$, różnica pomiędzy zwodami nie większa niż 0,5 Ω .

2.10. Instalacja zasilania grzejników.

W ramach instalacji zaprojektowano zasilanie grzejników elektrycznych bezpośrednio z rozdzielni głównej.

Instalacje należy wykonać jako podtynkową przewodami układanymi w całości pod tynkiem, równoległe do krawędzi ścian. Dopuszcza się wykonanie instalacji wtynkowej pod warunkiem pokrycia przewodów warstwą tynku grubości minimum 5 mm. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających, w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych np. wełną mineralną oraz na stropodachach stosować osłony z rurek PCV. Stosować przewody o wytrzymałości izolacji minimum 750 V.

Zastosować grzejniki zgodnie z mocami branży sanitarnej oraz załączonym rysunkiem. Sterowanie temperaturą za pomocą paneli sterowania. Instalację wykonać zgodnie z zaleceniami dostawcy grzejników.

Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TN-S”.

Lokalizację poszczególnych grzejników przedstawiono na rysunkach dołączonych do niniejszego opracowania.

2.11. Instalacja zasilania podgrzewaczy wody, klimatyzacji i podnośnika dla niepełnosprawnych.

Instalację klimatyzacji, podgrzewaczy wody oraz podnośnika zasilić z rozdzielni TR1. Zabezpieczenia oraz rodzaje przewodów zasilających urządzenia pokazano na załączonych rysunkach. Zasilanie wykonać zgodnie z DTR oraz wytycznymi dostawcy urządzeń.

3.0. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Opracował:
 Michał Gruźlewski
 86-302 Gać 20a

Zagrożenia bezpieczeństwa pracy:

- prace na wysokości;
- prace pod napięciem;
- transport materiałów na budowę oraz na placu budowy (dopuszczalny ciężar materiałów, praca urządzeń transportowych);
- praca urządzeń hydraulicznych (praski hydrauliczne);
- praca urządzeń elektromechanicznych.

Zalecenia:

- stosowanie odzieży, nakrycia głowy i obuwia ochronnego – zawsze;
- stosowanie okularów ochronnych – w/g potrzeb;
- stosowanie kurtki przeciwdeszczowej – w/g potrzeb.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, wykonawca powinien zapoznać się z niniejszą dokumentacją.

Cały sprzęt mechaniczny wykorzystywany do wykonywania robót powinien być eksploatowany i obsługiwany zgodnie z instrukcją producenta. Ponadto powinien być utrzymywany w stanie zapewniającym jego sprawność, być obsługiwany przez przeszkolony personel, a także być stosowany wyłącznie do prac, do jakich został przeznaczony. W przypadku, kiedy podczas pracy urządzenia nastąpi jakiegokolwiek jego uszkodzenie, należy bezzwłocznie je unieruchomić i odłączyć od zasilania w energię elektryczną. Zabrania się dokonywania jakiegokolwiek napraw podczas pracy urządzenia. Maszyny i inne urządzenia techniczne, w tym narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym, przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego sposobu ich użytkowania. Operatorzy sprzętu mechanicznego o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Roboty montażowe elementów prefabrykowanych wielkowymiarowych, mogą być wykonywane na podstawie projektu montażowego i planu BIOZ, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i urządzeń technicznych.

Szczegółowe informacje dotyczące sporządzenia planu BIOZ oraz samego bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych podaje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. Dz. U. nr 120, poz. 1125 i 1126 z 2003 r. oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. Dz. U. nr 47, poz. 401 z 2003 r.

4.0. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych wydanie V;
- PN-EN 12464-1 Miejsca pracy we wnętrzach;
- Składowanie materiałów odpadowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z PBUE sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączanie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych przewodów.

Projektant

5.0. Oświadczenie projektanta i uprawnienia

OŚWIADCZENIE

projektanta – sprawdzającego* o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany

MICHAŁ GRUŻLEWSKI

(imię i nazwisko projektanta)

nr uprawnień

POM/0201/POOE/11

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

Miasto i Gmina Łasin, ul. Radzyńska 2, 86-320 Łasin

(imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania)

dotyczący:

**Przebudowa i modernizacja świetlicy wiejskiej w miejscowości Nogat
dz. nr 234/1 i 234/9 obr. 0006 Nogat gm. Łasin**

(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/-e obiektu/-ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

.....
(czytelny podpis)

(20.10.2017 r.)

- Niepotrzebne skreślić

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świdrzeńska 43/44
tel. 58-324-89-77
fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 28 grudnia 2011 r.

syg. akt 216/POM/OKK/11

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1, rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan MICHAŁ RAFAŁ GRUŻLEWSKI
magister inżynier
urodzony dnia 17.05.1974 r. w Grudziądzu

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0201/POOE/11

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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-YZZ-N177-Y61 *

Pan Michał Rafał Gruźlewski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0061/12
adres zamieszkania ul. Ełfów 26, 80-180 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-02-01 do 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-10 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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 porażce 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.pilib.org.pl lub kontaktując się z Biurem Właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



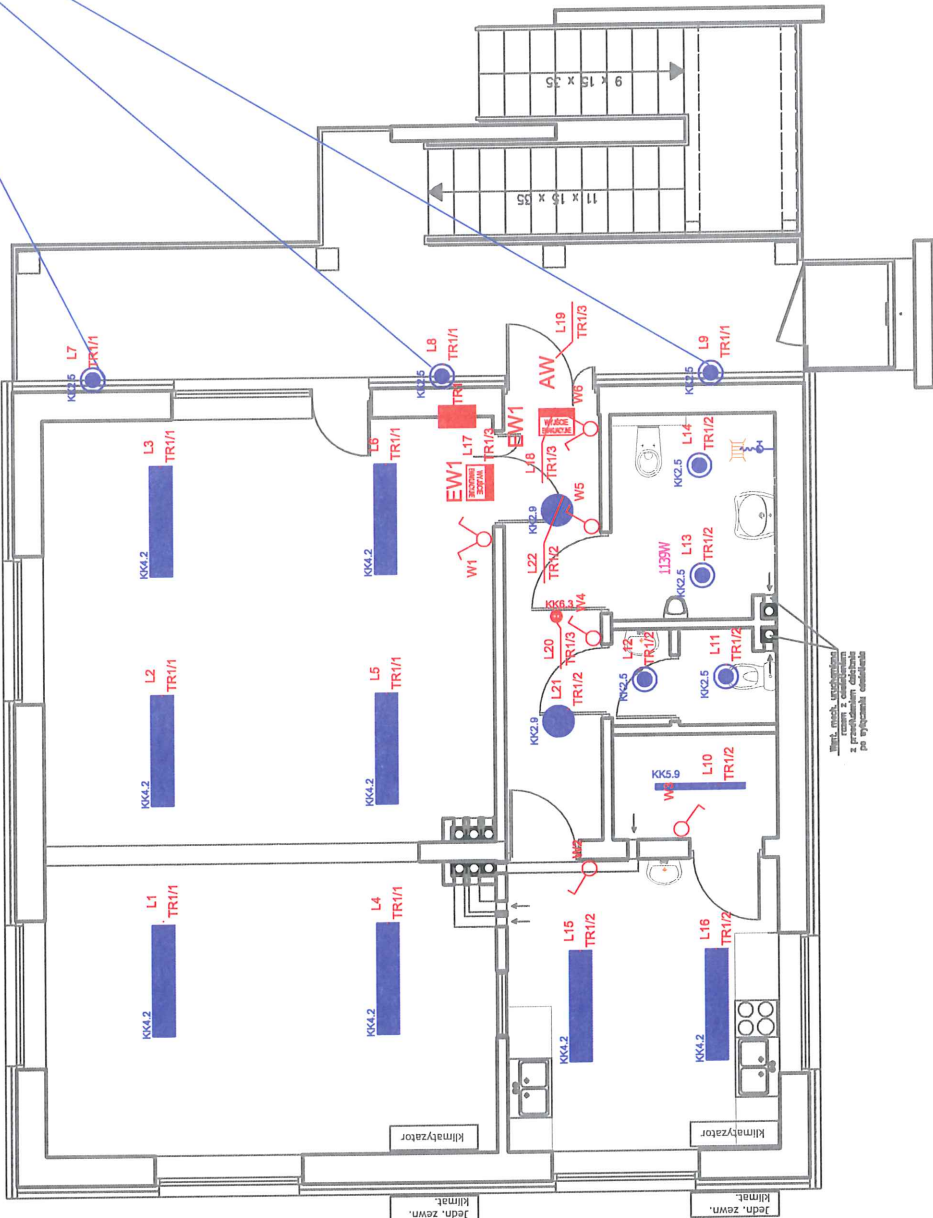
6.0. Rysunki techniczne

Montaż opraw na ścianie









Wykaz elementów instalacji elektrycznej

Rysunek	Nazwa	Opis	Ilość
	Łącznik pojedynczy, jednobiegunowy, IP 20	W2-W5	4 szt.
	Łącznik dwupunktowy, jednobiegunowy, IP 20	W1 W6	2 szt.
	Rozdzielnia TR1, IP44, IK10	TR1	1 szt.

	KK4.1 - LED3400-840 31W
	KK5.9- LED 36W IP65
	KK2.9- LED2000-840 19W IP40
	KK4.2- LED4000-840 40W
	KK2.5- LED 23W IP65
	AWARYJNA AXNC_3W
	Oprawa ewakuacyjna 1 str - Inl B
	Oprawa ewakuacyjna zewnętrzna Outdoor + HTR25 - nad drzwi



Miejsce i Gmina Łasin ul. Radzyńska 2, 95-320 Łasin		
Przebudowa i modernizacja świetlicy wiejskiej w miejscowości Nogat dz. nr 234/1, 234/9 obr. 0006 Nogat gm. Łasin		
Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-302 Wałkowo Suchońskie 87 g tel. 71 73 73 73 e-mail: psbud@interia.pl		
Nazwa obiektu: Rzut piętra - oświetlenie	Skala: 1:100	Strona: Elektryczna
Nazwa: Projekt budowlano o szczególowości projektu wykonawczego	Data: 28.07.2017 r.	Nr zadania: E-01
Funkcja: mgr inż. Michał Górniewicz	Autor: mgr inż. Michał Górniewicz	Podpis: PODPIS

Rysunek	Nazwa	Opis	Opis	Opis
	Grzałko podtytkowe, hermetyczne, uzamione, IP 44, 2 wyki, 16A, jednolozowa	Gr8-G14	6 szl.	
	Grzałko podtytkowe, uzamione, IP 20, 2 wyki, 16A, jednolozowa	G1-G8	8 szl.	
	Puszka przyłączniowa grzejnika	G18-G26	9 szl.	
	Rozdzialnia TR1, IP44, IK10	TR1	1 szl.	
	Zasilanie klimatyzatora	G16 G17	2 szl.	
	Zasilanie kuchenki elektrycznej	G15	1 szl.	
	Zasilanie podgrzewacza wody	G27-G29	3 szl.	
	Zasilanie podnoznika	G30	1 szl.	

**Przebudowa i modernizacja świetlicy wiejskiej w miejscowości Nogat
dz. nr 234/1 i 234/9 obr. 0006 Nogat gm. Łasin**

**Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana
"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński**
86-302 Walowo Szkiechle 87 G
tel. kom. 607-820-777
e-mail: psbud@interia.pl

MAGAZYN RZUTOWSKI:		SKALA:	1:100	BRANŻA:	Elektryczna
Rzut piętra - zasilanie					
NAZWA	DATUM		IMI ANKUSZA		

Nazwa Projekt budowlany o szczegółowości projektu wykonawczego	Data 28.07.2017 r.	Nr. Adm. Liczba E-02

FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Grudziński	POM/0201/POOE/11	ELEKTRYCZNA	

