

LUNAR-2

**Krzysztof Janowicz
82-500 Kwidzyn, ul. Hallera 33/1
Tel. 602 392 366**

NIP 581-103-44-26

**PROJEKT TECHNICZNY
Branża elektryczna**

Rozbudowa leśniczówki Zielona

Inwestor: Nadleśnictwo Cierpiszewo
ul. Sosnowa 42
87-165 Cierpice

Adres budowy: 87-165 Cierpice, gm. Wielka Nieszawka

Działki nr: część działki 2069/5 obr. 0002 Cierpice

Kategoria obiektu: XIII

Projektował: mgr inż. Michał Gruźlewski
nr upr. POM/0201/POOE/11

*mgr inż. Michał Gruźlewski
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. POM/0201/POOE/11*

Data opracowania: Sierpień 2023

Spis zawartości dokumentacji

1.0. Podstawa opracowania	3
2.0. Zakres opracowania.....	3
2.1. Zasilanie	3
2.2. Tablica rozdzielcza.....	3
2.3. Instalacja oświetlenia	4
2.4. Instalacja gniazd wtyczkowych 230 V	4
2.4. Instalacja wentylatorów.....	4
2.5. Ochrona od porażień	5
3.0. Uwagi końcowe.....	5
4.0. Rysunki techniczne	6

E1 –Rzut parteru – instalacje elektryczne
E2 – Schemat rozdzielnic TR

skala: 1:100
skala: szkic

OPIS TECHNICZNY

1.0. Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano na podstawie:

- zlecenie Inwestora;
- uzgodnienia z Inwestorem;
- obowiązujących norm i przepisów.

2.0. Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem:

- instalację gniazd 230 V;
- instalację oświetleniową;

2.1. Zasilanie

Zasilanie podrozdzielni dobudowywanej części budynku „TR”, zaprojektowano kablem typu YDY 5x4 mm² z istniejącej rozdzielnicy zlokalizowanej wewnątrz istniejącego budynku. Obwód zabezpieczyć wyłącznikiem modułowym S 303 20A

2.2. Tablica rozdzielcza

Zaprojektowaną tablicę rozdzielczą „TR” należy zabudować w miejscu wskazanym na załączonym do niniejszego opracowania rysunku. Należy wykorzystać gotową obudowę rozdzielczą, przystosowaną do montażu aparatury modułowej na standardowej szynie TH35, wyposażoną w drzwiczki pełne lub transparentne (do ostatecznej decyzji Inwestora).

Wewnątrz rozdzielnicy należy zabudować rozłącznik główny izolacyjny, wyłączniki różnicowo-prądowe oraz wyłączniki nadprądowe z członem różnicowym 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 należy wyodrębnić co najmniej po jednym oddzielnym obwodzie: oświetlenia oraz gniazd wtyczkowych 230 V. Schemat 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”.

2.3. Instalacja oświetlenia

Instalację oświetlenia należy wykonać jako podtynkową przewodami typu YDYżo/YDYpżo 3x1,5 mm², YDYżo/YDYpżo 4x1,5 mm² układanymi w całości pod tynkiem, równolegle do krawędzi ścian. Dopuszcza się wykonanie instalacji wtykowej 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 pomieszczeniu sanitarnym stosować osprzęt bryzgoszczelny o IP44.

Łączniki oświetlenia montować na wysokości 1.10 m (do uzgodnienia z Inwestorem) mierzonej od powierzchni wykończonej podłogi do środka puszek montażowej. Standard i kolorystykę osprzętu łączeniowego, należy uzgodnić z Inwestorem.

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”.

Lokalizację poszczególnych opraw oświetleniowych przedstawiono na rysunku dołączonym do niniejszego opracowania.

2.4. Instalacja gniazd wtyczkowych 230 V

Instalację gniazd wtyczkowych 230 V należy wykonać jako podtynkową przewodami typu YDYżo/YDYpżo 3x2,5 mm² układanymi w całości pod tynkiem, równolegle do krawędzi ścian. Dopuszcza się wykonanie instalacji wtykowej 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.

Ostateczną wysokość posadowienia gniazd oraz standard i kolorystykę uzgodnić z Inwestorem.

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 rysunku dołączonym do niniejszego opracowania.

2.4. Instalacja wentylatorów

Wentylator w toalecie należy zasilić przewodem YDYżo/YDYpżo 3x1,5 mm² i podłączyć pod puszkę rozgałęźną oświetlenia toalety, tak aby załączenie wentylatora następowało wraz z załączeniem oświetlenia. Wyłączenie wentylatora powinno natomiast następować ze zwłoką po wyłączeniu oświetlenia.

Stosować przewody o wytrzymałości izolacji minimum 750 V. Przewody układać równolegle do krawędzi ścian. Instalacje układać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TN-S”.

2.5. Ochrona od porażień

Podstawowa ochrona przed porażeniem zrealizowana jest w instalacji poprzez izolację oraz osłony izolacyjne. Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem projektuje się szybkie wyłączenie zasilania. Z przewodem ochronnym „PE” należy połączyć kołki ochronne „PE” gniazd wtyczkowych, metalowe konstrukcje wsporcze i osłonę tablicy rozdzielczej, metalowe osłony sprzętu instalacyjnego.

Zgodnie z PN-HD 60364-4-41:2009 wszystkie obwody instalacji elektrycznych wewnątrz projektowanego budynku należy zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowoprądowym klasy (AC) o prądzie wyzwalającym 30 mA.

Po zakończeniu robót elektrycznych i budowlanych, dokonać pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i badania wyłączników różnicowoprądowych przyrządami posiadającymi odpowiednie atesty.

3.0. 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 wyłączenie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych przewodów.

UWAGA!

Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz warunkami technicznymi.

Niniejszy projekt „Rozbudowa leśniczówki Zielona, dz. nr 2069/5, Cierpice, gm. Wielka Nieszawka” został wykonany zgodnie z art. 20, ust. 4 Prawa Budowlanego z zachowaniem obowiązujących przepisów oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

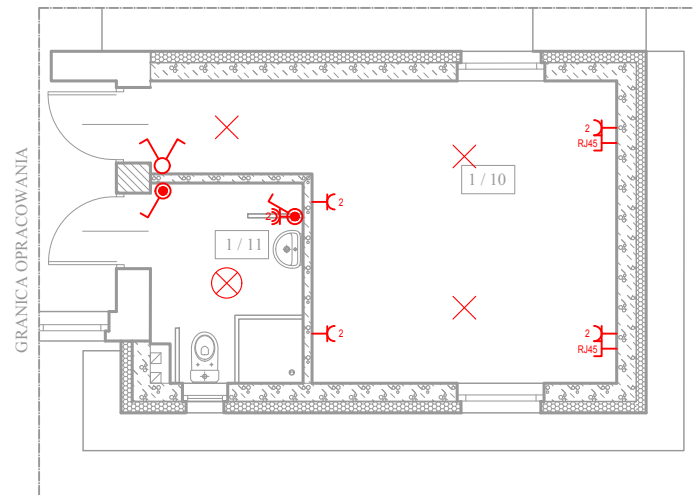
Opracował:
mgr inż. Michał Gruźlewski

mgr inż. Michał Gruźlewski
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. POM/0201/POGE/11

4.0. Rysunki techniczne

RZUT PARTERU

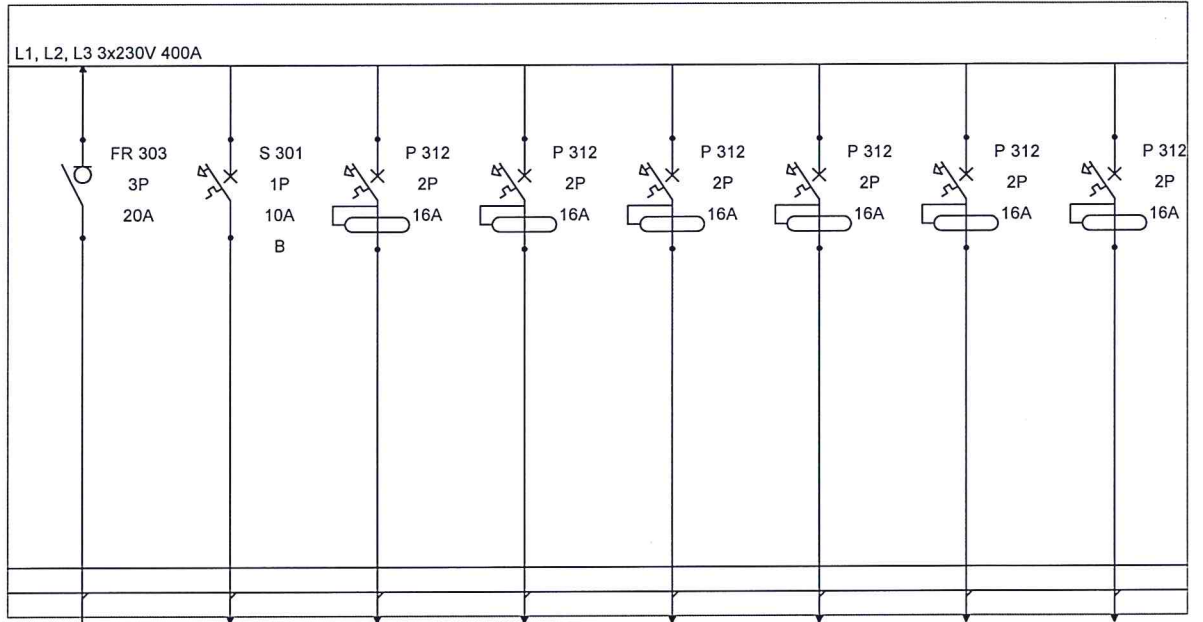
skala 1:100



Rysunek	Nazwa
	Gniazdo logiczne
	Gniazdo podtynkowe, hermetyczne, uziemione, IP 44, 2 wtyki, 16A, jednofazowa
	Gniazdo podtynkowe, uziemione, IP 20, 2 wtyki, 16A, jednofazowa
	Oprawa oświetleniowa sufitowa, IP 20, 1x30W
	Oprawa oświetleniowa sufitowa, hermetyczna, IP 44, 1x30W
	Oprawa oświetleniowa naścienna, hermetyczna, IP 44, 1x30W
	Łącznik świecznikowy, jednobiegunowy, IP 20
	Łącznik pojedynczy, jednobiegunowy, IP 44

BILANS POWIERZCHNI			
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Pu [m ²]
1/1	pokój	panele podłog.	16,15
1/2	pokój	panele podłog.	16,74
1/3	pokój	panele podłog.	8,33
1/4	poczekalnia	płytki gresowe	7,81
1/5	pokój	panele podłog.	23,72
1/6	klatka schod.	panele podłog.	11,45
1/7	WC	płytki gresowe	2,45
1/8	spiżarka	płytki gresowe	2,92
1/9	kuchnia	panele podłog.	14,27
1/10	biuro	panele podłog.	18,75
1/11	łazienka	płytki gresowe	5,22
Razem powierzchnia użytkowa parteru			127,81

LUNAR-2 Krzysztof Janowicz		
ul. Hallera 33/1 82-500 Kwidzyn		
Investor: Nadleśnictwo Cierpiszewo	Skala: <i>1:100</i>	Branża: ELEKTRYCZNA
Obiekt: Leśniczówka Zielona		
Adres: Cierpice ul. Dybowska 36	Nazwa rysunku: RZUT PARTERU	
Opracował: mgr inż. Monika Gruźlewska	Podpis:	E 1
	Data: <i>LIPIEC 2023</i>	
Projektował: mgr inż. Michał Gruźlewski	Podpis:	
upr. nr POM/0201/POOE/11	Data: <i>LIPIEC 2023</i>	Nr rys.: E 1



Nazwa	Zasilanie z istniejącej rozdzielni budynku	Oświetlenie	Gniazda ogólnoużytkowe	Gniazda ogólnoużytkowe	Podgrzewacza wody	Grzejniki elektryczne	Grzejniki elektryczne	Klimatyzator
Napięcie [V]	400	230	230	230	230	230	230	230
Moc zainstalowana Pi [kW]	8.70	0.15	2.40	0.60	1.50	1.35	1.20	1.50
Typ przewodu	YDY 5x4	YDY 3x1,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5

LUNAR-2 Krzysztof Janowicz
ul. Hallera 33/1 82-500 Kwidzyn

Inwestor: **Nadleśnictwo Cierpiszewo**
 Obiekt: **Leśniczówka Zielona**
 Adres: **Cierpice ul. Dybowska 36**

Skala: *szkic*

Branża: **ELEKTRYCZNA**

Nazwa rysunku: **SCHEMAT ROZDZIELNICY TR**

Opracował: **mgr inż. Monika Gruźlewska**

Podpis:

Data: *LIPIEC 2023*

Nr rys.:

E 2

Projektował: **mgr inż. Michał Gruźlewski**
upr. nr POM/0201/POOE/11

Podpis:

Data: *LIPIEC 2023*