

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa obiektu budowlanego:

ROZBUDOWA BUDYNKU GARAŻU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ

Lokalizacja obiektu budowlanego:

Jedn. Ewid. 302106_2 KLESZCZEWO

Obręb ewid. 0002 GOWARZEWO

Miejscowość: GOWARZEWO

Ark. 01

Działka 70/6

ul. SWARZĘDZKA 14

Inwestor:

GMINA KLESZCZEWO

Adres Inwestora:

ul. Poznańska 4

62-005 Kleszczewo

Nazwa i adres jednostki projektowej:

Atelier Monika Cybal

ul. Poznańska 102, Czapury

61-160 Poznań

tel: 607982089

monikacybal@yahoo.com

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW:

Ja, niżej podpisany po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U. z 2022.1679) zgodnie z art.34 ust. 3d pkt. 3 tej ustawy oświadczam, że projekt techniczny pt. „ROZBUDOWA BUDYNKU GARAŻU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ“ na dz. 70/6, GOWARZEWO sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektanci:

Imię i nazwisko:

Opracował:

Specj., nr upr.bud..

inż.
Bogdan Zajączkowski

**PROJEKT BUD.
BRANŻA ELEKTR.**

elektryczne
GPII-63/26/75

I. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY BRANŻA ELEKTRYCZNA

Przedmiot opracowania	str.3
Podstawa opracowania projektu:	str.3
Zakres projektu	str.3
Tablica remizy TB	str.4
Instalacje gniazd 1 – fazowych	str.4
Instalacje gniazd 3-fazowe	str.4
Instalacje oświetlenia ogólnego	str.5
Instalacje oświetlenia zewnętrznego.	str.5
Instalacje przepięciowe i odgromowe	str.5
Instalacje syreny alarmowej	str.5
Ochrona od porażeń	str.5

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<i>Lp.</i>	<i>tytuł rysunku</i>	<i>skala</i>	<i>numer rysunku</i>
1	RZUT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	1:100	E1

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznej rozbudowy garażu Ochotniczej Straży Pożarnej o zaplecze higieniczno sanitarne oraz jedno miejsce postojowe w miejscowości Gowarzewo. Budynek OSP sąsiaduje z budynkiem świetlicy - oba lokalne mają wspólną rozdzielnię główną znajdującą się w korytarzu świetlicy po lewej stronie przy wejściu.

W rozdzielni głównej budynku RG zamontowane zostały:

- główny wyłącznik prądu z możliwością zdalnego wyłączenia przyciskiem ppoż,
- ochronniki przeciwprzepięciowe,
- zabezpieczenia nadmiarowo – prądowe zasilania tablic oddziałowych,
- zabezpieczenia nadmiarowo – prądowe z członem różnicowo – prądowym obwodów gniazd,
- zabezpieczenia nadmiarowo – prądowe obwodów oświetlenia
- układ sterowania oświetleniem zewnętrznym

Od rozdzielni głównej biegnie złącze kablowe (przed frontową ścianą budynku) do tablicy remizy strażackiej umieszczonej w pomieszczeniu nr 1 przy wejściu do pomieszczenia technicznego nr 4.

Istniejące instalacje elektryczne pomieszczenia garażu (pomieszczeń nr 1, 2, 3, 4) pozostają bez zmian.

Wewnętrzne linie zasilające tablice oddziałowe (kuchni, kotłowni świetlicy oraz tablica sceny świetlicy poza zakresem opracowania)

Podstawa opracowania projektu:

- zlecenie Inwestora
- projekt budowlany
- uzgodnienia z Inwestorem
- obowiązujące normy i przepisy
- inwentaryzacja istniejących instalacji

Zakres projektu

Istniejące przyłącze elektroenergetyczne pozostaje bez zmian, posiada rezerwę do zasilenia projektowanych instalacji. Rezerwa ta wynikać będzie również z faktu istniejących 4 zestawów gniazd ZG1, ZG2, ZG3, ZG4, gniazda te dotyczą dwóch obwodów (2x6KW). Po wybudowaniu zakłada się, że gniazda ZG1 i ZG2 nie będą użytkowane a pomieszczenie nr 1 zostanie przeznaczone na przechowywanie przyczepy.

Projekt zakłada użytkowanie obiektu i udział w akcji gaśniczej jednego samochodu i 6 strażaków.

Rozdzielnia główna całego budynku -części OSP i świetlicy wiejskiej w korytarzu świetlicy pozostaje bez zmian.

Zakres rozbudowy obejmować będzie następujące instalacje elektryczne:

- instalacje gniazd 1 – fazowych
- instalacje gniazd 3 – fazowych,
- instalacje oświetlenia ogólnego
- instalacje oświetlenia zewnętrznego

- instalacje oświetlenia ewakuacyjnego
- instalacje przepięciowe
- instalacje odgromowe
- instalacje syreny alarmowej

Dodać osobne obwody dla części garażowej dzieląc na:

- gniazda ZG4 i ZG5 (YDY 5x6mm²)
- napęd bramy (YDY 5x2,5mm²)
- wyciąg spalin 230v
- 4 wpusty oświetleniowy sufitowy garażu i pom. składowego garażu+2 łączniki
- gniazda wtykowe pom. składowego garażu
- oświetlenie biura i korytarza
- gniazda wtykowe biura i korytarza
- oświetlenie szatni, wc, pryszniców
- gniazda wtykowe szatni, wc dostępnego z korytarza
- 7szt zasilania dla rekuperatora kompaktowego 220-240V
- 1szt zasilania dla rekuperatora kompaktowego 220-240V dla wc dostępnego z zewnątrz
- 3szt lamp zewnętrznych z czujnikami ruchu i zmierzchu
- instalacja odgromowa na dachu do rozbudowy

oraz dla Wc (pom.16 i17):

- oświetlenie wc dostępnego z zewnątrz (pom.nr 16 i 17)
- gniazdo wtykowe podwójne ip44 wc dostępnego z zewnątrz (pom. 17)

łączniki IP45 w pomieszczeniach wc, przedsionka wc, szatni

Tablica remizy TB

W tablicy tablicy remizy strażackiej zamontowane zostały

- główny wyłącznik prądu z możliwością zdalnego wyłączenia przyciskiem ppoż,
- ochronniki przeciwprzepięciowe,
- zabezpieczenia nadmiarowe – prądowe zestawów gniazd,
- zabezpieczenia nadmiarowe – prądowe napędów bram,
- zabezpieczenia nadmiarowe – prądowe obwodów oświetlenia
- układ sterowania oświetleniem zewnętrznym

Instalacje gniazd 1 – fazowych

Instalacje gniazd wykonać przewodami YDYp 3x2,5mm² 750V. Stosować osprzęt podtynkowo-wtykowy, a w pomieszczeniach szatni, pryszniców, wc, przedsionków wc, pomieszczeniu gospodarczym i technicznym szczelny.

Gniazda montować na wysokości 0,3m od posadzki, a w wc, przedsionkach wc na wysokości 1,05m.

W wc i przedsionkach wc gniazda montować poza strefą ochronną.

Wszystkie gniazda 1 - fazowe należy zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo – prądowymi z członem różnicowo-prądowym.

Instalacje gniazd 3-fazowe

Dla zasilania nowej bramy garażu projektuje się wyprowadzić z tablicy garażu wypust 3-fazowy zakończony puszką łączeniową.

W pomieszczeniu garażu projektuje się zestawy gniazd 3-fazowych z kompletem zabezpieczeń.

Wszystkie obwody gniazda 3 - fazowe należy zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo – prądowymi oraz zabezpieczeniami różnicowo-prądowymi. Zakłada się projektowane gniazda oznaczone jako ZG5 i ZG6 zamiast istniejących ZG1 i ZG2. instalacje gniazd wykonać przewodami YDYp 5x6 mm²

Instalacje oświetlenia ogólnego

W pomieszczeniu OSP istniejące instalacje oświetlenia pozostają bez zmian.

Instalacje oświetlenia zaprojektowano w oparciu o normę oświetleniową, na rysunkach podano IP lamp oraz szacunkową ilość lumenów. Dopuszcza się zmiany w ilościach lumenów przy zachowaniu zgodności z przepisami.

Wyłączniki mocować na wysokości 1,1m.

W pomieszczeniach pryszniców oprawy świetlne oraz osprzęt oświetleniowy montować poza strefą ochronną kabiny natrysku.

Do każdej oprawy doprowadzić przewód ochronny PE.

Rekuperatory kompaktowe montować na osobnym obwodzie

Instalacje oświetlenia zewnętrznego.

Oświetlenie zewnętrzne zostanie zabudowane na elewacji budynku.

Projektuje się załączanie automatyczne przy pomocy zegara astronomicznego oraz na czujkę ruchu.

Instalacje przepięciowe i odgromowe

Dla ochrony przepięciowej przewidziano zainstalowanie ochronników przepięciowych w rozdzielnicy głównej RG.

Uziemienie budynku wykonać otokowe bednarką FeZn 25x4 jako pierścień oraz łączyć galwanicznie poprzez spawanie.

Zwody poziome wykonać prętem FeZn Ø8 na uchwytych odstępowych.

Przewody odprowadzające wykonać prętem FeZn Ø8 w rurce PCV P/T.

Złącza kontrolne montować w puszkach kontrolnych do elewacji.

Wystające ponad dach metalowe elementy połączyć mostkami wyrównawczymi z instalacją odgromową.

Instalacje syreny alarmowej

Istniejące instalacje syreny alarmowej z uwagi na rozbudowę zostanie przeniesiona na elewację zachodnią.

Ochrona od porażeń

Jako ochronę od porażeń zastosowano samoczynne wyłączanie zasilania.

Dla dodatkowej poprawy warunków ochrony przeciwporażeniowej należy zainstalować połączenie wyrównawcze, czyli metaliczne połączenie pomiędzy częściami metalowymi urządzeń elektrycznych umiejscowionych na stałe.

Ochroną dodatkowo należy objąć także dostępne konstrukcje wsporcze i metalowe osłony znajdujące się w pobliżu urządzeń elektrycznych, oraz brodziki łazienek, metalowe wkład komina c. o. Połączeniem wyrównawczym należy objąć także metalowe przyłącze wody i kanalizacji, obudowę i szynę ochronną PE rozdzielnicy budynku, a następnie poprzez złącze kontrolne połączyć z uziemieniem zewnętrznym.

Przy montażu instalacji elektrycznych przy kabinach natryskowych należy zachować wymagania odległości dla stref ochrony przeciwporażeniowej.

W rozdzielniczy głównej należy dokonać rozdzielenia przewodu ochronno-neutralnego PEN na przewód neutralny N i ochronny PE /punkt rozdziálu należy uziemić/.Wymagana wartość rezystancji uziemienia winna spełniać warunek $R \leq 5,0 \Omega$.

Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie

- z wymaganiami norm:
 - PN-EN 61439-1:2012 Rozdzielnice zasilające niskiego napięcia. Część 1: Ogólne wymagania
 - PN-IEC 60364-1:2021 Instalacje elektryczne w budynkach. Część 1: Postanowienia ogólne
 - PN-HD 60364-4-41:2017-09 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Część 41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „ w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” /Dz.U.2022.0.1225/.

Montaż instalacji wykonać zgodnie z zaleceniami zawartymi w prenormie SEP P SEP-E-0002 „Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania”.

Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm, oraz posiadać odpowiednie atesty.

Po zakończeniu robót elektrycznych należy wykonać oznaczenia adresowe obwodów elektrycznych oraz wymagane normami pomiary powykonawcze wykonanych instalacji