

OPIS TECHNICZNY

1.Podstawa opracowania

- 1.1.Zlecenie inwestora
- 1.2.Projekt architektoniczno – budowlany
- 1.3.Obowiązujące przepisy i normy

2.Dane ogólne

- 2.1.Przeznaczenie pomieszczeń budynku – budynek OSP Gościeńczyce
- 2.2.Konstrukcja murowana

3.Zakres projektu

- 3.1.Rozdzielnica główna z linią rozdzielczą
- 3.2.Instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych 1-f i 3-f
- 3.3.Instalacja ochrony od porażeń
- 3.4.Instalacja piorunochronna

4.Dane elektroenergetyczne

- 4.1.Napięcie zasilania 400/231V
- 4.2.Moc zainstalowana 17kW
- 4.3.Moc szczytowa 14kW
- 4.4.System ochrony - szybkie wyłączenie w układzie TNC-S

5.Zasilanie i sieć rozdzielcza NN

Budynek zasilany będzie przyłączem napowietrznym do złącza napowietrznego ZN instalowanego na budynku w miejscu uzgodnionym z RE Kozienice. Wykonanie złącza po stronie inwestora, a samo przyłącze wykona RZE własnym kosztem i staraniem po podpisaniu przez odbiorcę umowy przyłączeniowej.

Główną linię rozdzielczą stanowi odcinek linii YDYżo5x10 RC-22p/t ze złącza napowietrznego do rozdzielnic głównej budynku (RG). Rozdzielnicę RG należy zestawić w obudowie RN-3x12-55 w holu budynku w miejscu wskazanym na rys. nr.1. W rozdzielnicy głównej, o której mowa zlokalizowano wyłącznik FRX-304 125A, który będzie wypełniał funkcję wyłącznika pożarowego. Sterownie tego wyłącznika zdalne za pośrednictwem jego cewki wybijkowej aparatem GWP instalowanym przed wejściem głównym do budynku.

6.Instalacje oświetleniowe i gniazd 1-f

Instalacje oświetleniowe wykonać przewodem YDYp2/3/4x1,5p/t, a gniazd 1-f p/t ale przewodem YDYp3x2,5.

Wysokość montażu osprzętu: łączniki oświetlenia h=1,4, gniazda 1-f sali małej i dużej h=0,3m, gniazda pomieszczeń socjalnych i magazynowych h=1,3m, gniazda kuchni 1,0m. Wypusty oświetleniowe zakończone oprawami, zgodnie z opisem na rysunku nr.1. Źródła światła opraw świetlówkowych Master TL-D Super 80.

We wskazanych pomieszczeniach w wybranych oprawach, dla zapewnienia warunków sprawnego ewakuacji, zainstalować inwentery, zapewniające podtrzymanie niezbędnego oświetlenia w czasie 2h po zaniku napięcia. (oprawy, o których mowa oznaczono symbolem Aw). Ustala się osprzęt łącznikowy Polo, przy czym osprzęt gniazdowy podwójny.

Na załączonych rysunkach przedstawiłem w układzie numerycznym sposób rozdziału energii elektrycznej.

Numery obwodów tablicy RG, patrz rysunek nr. 2; pokazałem przy odbiorach na rzucie instalacji; odpowiednio rys nr.1

7. Instalacja 3-f zasilania zespołu gniazdowego

Stanowi ją wypust zespołu gniazdowego usytuowany w garażu.

Oprzewodowanie YDYpżo5x2,5p/t. Zespół gniazdowy typu gniazdo 3f-16A/Z + 2*gniazdo 1-f

8. Ochrona przeciwporażeniowa

Sieć zasilająca pracuje w systemie TN-C natomiast sieć odbiorcza pracować będzie w systemie TN-S z wyłącznikami różnicowoprądowymi w obwodach gniazd 1-f i 3-f.

Rozdzielenie przewodu PEN na przewód PE i N wykonać w złączu napowietrznym. Rozdzielenie to musi być uziemione uziomem do 30ohm.

Należy także wyprowadzić układ połączeń wyrównawczych w postaci DY4p/t łączący wszystkie części przewodzące dostępne urządzeń budynku (kuchnia, brodzik, zlewozmywak, kocioł itp.)

Po wykonaniu instalacji elektrycznej sprawdzić pomiarami izolacji, skuteczności ochrony i badaniem wyłączników różnicowoprądowych możliwość oddania jej do eksploatacji.

9.Instalacja odgromowa

Zwody poziome, nienaprężne na kominach wykonać przewodem DFe/Znfi8. dach. Na dachu siatkę zwodów stanowi jego blaszane pokrycie. Przewody odprowadzające, DFe/Znfi8, nienaprężne. Przewody uziemiające i uziom z Fe/Zn30x4, przy czym uziomem jest otok pełny pograżony w ziemi na głębokości 0,6m. W przypadku trudności z wykonaniem otoku pełnego dopuszcza się otok niepełny pod warunkiem wykonania dodatkowych uziemień w postaci szpilek, ich ilość i zakres będzie podana w trybie nadzoru. W przypadku realizacji wyłącznie uziomu szpilekowego, rozmieszczenie szpilek pokazana na rysunku nr.3.

Max wartość oporności uziomu 10Ω. W przypadku braku możliwości uzyskania takiej oporności wykonany uziom należy wzmacniać szpilekami do skutku. Należy pamiętać, że minimalna odległość między kolejnymi szpilekami równa jest ich długości.

10.Uwagi końcowe

Całość prac związanych z realizacją projektu należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną PBUE i PN/E.

Wszystkie zastosowane w ramach instalacji elektroenergetycznych urządzenia, aparaty i przewody muszą posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia.

OBLICZENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA

L.p. (numer pom.)		
Nazwa pomieszczenia	Świetlica	Pokój
Długość (m)	14,00	6,30
Szerokość (m)	10,00	4,50
Powierzchnia (m2)	140,0	28,4
Powierzchnia obliczeniowa (m2)	140,0	28,0
Wysokość zawieszenia oprawy (m)	2,3	2,3
Wymagana jasność (lx)	300	500
Współczynnik odbicia:		
sufitu	0,7	0,7
ścian	0,5	0,5
Wskaźnik pomieszczenia	4,7	2,1
Sprawność pomieszczenia (%)	0,72	0,53
Sprawność oprawy (%)	0,85	0,85
Współ. obniżenia natężenia oświetl.	0,8	0,8
Strumień świetlny oprawy (lm)	5400	6700
Ilość punktów świetlnych - obliczenia	15,9	5,8
Ilość punktów świetlnych - projekt	16	6
Obliczeniowe natężenie oświetlenia (lx)	302	517