

INWESTOR:

Gmina Zduny, 63-760 Zduny, ul. Rynek 2

NAZWA INWESTYCJI:

Dostosowanie wybranych pomieszczeń w Przedszkolu Publicznym w Zdunach do warunków technicznych.

ADRES INWESTYCJI:

63-730 Zduny, ul. Łącznowa 25, działka nr 1712/2

OPIIS TECHNICZNY

BRANŻY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokumentacja projektowa została opracowana na podstawie:

- podkładów architektonicznych
- wizji lokalnej
- obowiązujących przepisów i norm

2. CEL OPRACOWANIA I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej umożliwiający wykonanie instalacji elektrycznych w projektowanym obiekcie. Szczegółowy zakres prac projektowych:

- projekt zasilania WLZ
- projekt rozdzielnic R1
- projekt instalacji oświetlenia ogólnego
- projekt instalacji oświetlenia ewakuacyjnego
- projekt instalacji gniazd 230V ogólnego przeznaczenia
- projekt instalacji siłowej
- projekt instalacji wyrównawczej
- projekt instalacji detekcji dymu
- projekt instalacji detekcji gazu ziemnego

3. ZASILANIE

Zasilanie instalacji elektrycznych w remontowanej części budynku wykonać z projektowanej rozdzielnic R1 zlokalizowane jak na rys. Rzut piwnicy. Istniejącą rozdzielnicę zdemonstrować. Zasilanie obwodów istniejących w nieremontowanej części piwnicy przenieść do projektowanej R1.

Moc umowna 21kW jest nie wystarczająca na potrzeby obiektu zgodnie z poniższym bilansem mocy. Należy więc wystąpić z wnioskiem o zwiększenie mocy.

Podstawowe parametry:

- Napięcie zasilania 0,40/0,23 kV, 50Hz
- Moc szczytowa istniejąca 20 kW
- Moc szczytowa projektowana 35 kW
- Układ sieci TN-S
- Ochrona od porażeń samoczynne wyłączenie zasilania
- Uzupełniająca ochrona od porażeń Wył. różnicowoprądowe, połączenia wyrówn.

4. WLZ

Wewnętrzna linię zasilającą od rozdzielni głównej RG zlokalizowanej na parterze do projektowanej R1 usytuowanej jak na rys. E1 wykonać kablem YKY 4x16mm² w rurze osłonowej.

5. ROZDZIELNICA R1

Rozdzielnicę R1 wykonać wg. schematu. W rozdzielnicy zainstalować: wyłącznik główny prądu, zabezpieczenia obwodów odpływowych, wyłączniki różnicowoprądowe.

6. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Projektowane instalacje wykonać, jako podtynkowe, zgodnie z normami N-SEP-E-001, N-SEP-E-002, N-SEP-E-005, PN-EN 50172. Do wykonania instalacji zastosować odpowiednie przewody na napięcie 450/750V wg. opisów na schematach.

7. INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO

Instalacje prowadzić pod tynkiem lub pod posadzką w rurach elektroinstalacyjnych nierozprzestrzeniających płomienia. W obwodach oświetleniowych stosować przewody YDYp3x1,5mm² z izolacją o napięciu znamionowym 450/750V.

Zaprojektowane oprawy oświetleniowe montować wg. rys. E1. W pomieszczeniu o podwyższonej wilgotności należy stosować oprawy i osprzęt o stopniu ochrony nie mniejszym niż IP44. Łączniki montować na wys. h=1,2 m od podłogi.

8. INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO

Instalację oświetlenia ewakuacyjnego wykonać zgodnie z normą PN-EN 50-172. Do awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zastosowano oprawy doświetlające i kierunkowe załączające się automatycznie po zaniku prądu na czas min. 1 godz. i gwarantujące na drogach komunikacyjnych natężenie oświetlenia większe od 1lx a w miejscach lokalizacji sprzętu ppoż. min. 5lx zgodnie z normą PN-EN 1838: 2013. Rozmieszczenie opraw obrazuje rys. nr E1. Zastosowane oprawy muszą posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP.

9. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH I WYPUSTÓW SIŁOWYCH I 230V

Instalacje prowadzić pod tynkiem lub pod posadzką w rurach elektroinstalacyjnych nierozprzestrzeniających płomieniach. W poszczególnych obwodach zastosować odpowiednie przekroje przewodów wg. schematu. Wszystkie przewody powinny mieć izolację o napięciu znamionowym 450/750V.

W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności stosować osprzęt i stopniu ochrony nie mniejszym niż IP44. Wszystkie gniazda powinny być wyposażone w bolce ochrony PE.

10. INSTALACJA UZIEMIENIA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Istniejący uziom zbadać na zgodność z normą PN-HD 60364 i wykonać pomiary rezystancji uziemienia.

Instalację połączeń wyrównawczych wykonać zgodnie z normą PN-EN 50310. Do GSW należy przyłączyć: uziom budynku, rury C.O., C.W.U., metalowe korytka kablowe i inne obce elementy przewodzące.

11. INSTALACJA DETEKCJI DYMU

Instalacje prowadzić pod tynkiem lub pod posadzką w rurach elektroinstalacyjnych nierozprzestrzeniających płomieniach. W poszczególnych obwodach zastosować odpowiednie przekroje przewodów wg schematu. Wszystkie przewody powinny mieć izolacje odporną na wysokie temperatury z nieupalniającego PVC. Rozmieszczenie czujników wg rys. Obwody czujników dymu włączyć do istniejącej centrali SAP zlokalizowanej na parterze

12. INSTALACJA DETEKCJI GAZU ZIEMNEGO

Instalacje prowadzić pod tynkiem lub na tynku w rurach elektroinstalacyjnych nierozprzestrzeniających płomieni. W poszczególnych obwodach zastosować odpowiednie przekroje przewodów wg schematu. Rozmieszczenie czujników wg rys. Obwody czujników gazu włączyć do centrali zlokalizowanej w piwnicy. System detekcji współpracuje z zaworem głównym MAG-3 który automatycznie wyłącza gaz do całego budynku w sytuacji awaryjnej gdy:

- 1) Czujniki wykryją gaz
- 2) Wysłany zostanie sygnał z centrali SAP

13. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Sieć elektroenergetyczna nN w projektowanym obiekcie pracuje z uziemionym punktem zerowym transformatorów w systemie TN.

Dla zapewnienia ochrony przeciwporażeniowej zgodnie z normą PN-HD 60364 stosuje się poniższe środki ochrony:

Ochrona podstawowa:

- izolacja podstawowa części czynnych
- przegrody lub obudowy

Ochrona przy uszkodzeniu:

- samoczynne wyłączenie zasilania
- izolacja podwójna lub wzmocniona
- wyłączniki różnicowo-prądowe 30mA

14. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Ochronę przeciwpożarową stanowi:

- główny wyłącznik prądu, który sterowany jest za pomocą przycisków p.poż. zlokalizowanych przy wejściach głównych,
- główny zawór gazu sterowany automatycznie
- oświetlenie ewakuacyjne opisane w pkt. 8 tego opracowania,

- istniejąca instalacja odgromowa

15. OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA

Jako ochronę od przepięć zastosować ograniczniki przepięć typ 1+2 zamontowane w rozdzielnicy RG.

16. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP. Wszystkie zainstalowane urządzenia powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa i świadectwo zgodności. Wymagane przepisami pomiary i sprawdzenia w odbiorze udokumentować protokołami przekazanymi Inwestorowi.

17. LITERATURA

- Ustawa z dnia 25.08.1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006r. Nr 170, poz.1217 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002r., Nr 75 , poz.690 z późn. zmianami)