

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Zawartość opracowania

1.Opis techniczny

2.Obliczenia techniczne.

3.Rysunki techniczne oznaczone nr:

1/E. Instalacja elektryczna - gniazda wtykowe jednofazowe

2/E Instalacja elektryczna oświetlenia

3/E Schemat rozdziału energii - rozdzielnia główna RG

Opis techniczny

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania: zlecenie Inwestora.

1.2. Inwestor: **Gmina Czempień, ul. 24 Stycznia 25, 64-020 Czempień**

1.3. Obiekt: Rozbudowa budynku zaplecza boisk sportowych „Moje Boisko - Orlik 2012” w miejscowości **Borowo** gm. Czempień

1.4. Temat: Dokumentacja budowlana - wykonawcza instalacji elektrycznych.

1.2. Założenia

1.2.1. Podkłady budowlane.

1.2.2. Uzgodnienia z Inwestorem.

1.2.3. Uzgodnienia branżowe.

1.2.4. Obowiązujące normy i przepisy.

1.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy instalacji elektrycznych oświetlenia i gniazd wtykowych dla rozbudowy budynku zaplecza socjalnego boiska sportowego „Moje Boisko - ORLIK 2012” w miejscowości Borowo gmina Czempień.

1.4. Zakres opracowania

Projekt swym zakresem obejmuje:

- instalację elektryczną oświetlenia,
- instalację elektryczną gniazd wtykowych.

1.5. Charakterystyka elektroenergetyczna

- Napięcie zasilania $U_n = 400/230V$

- Moc zapotrzebowana $P_z = 4,10 \text{ kW}$

1.6. Zasilanie

Rozbudowywany budynek zaplecza socjalnego włączony zostanie do istniejącej instalacji zasilanej przewodem kabelkowym zgodnie z odrębnym opracowaniem przyłącza i warunkami ENEA i doprowadzonym do zaprojektowanej rozdzielni głównej RG znajdującej się na ścianie zewnętrznej budynku.

Obwody oświetlenia i gniazd wtykowych wszystkich pomieszczeń zaplecza będą doprowadzone bezpośrednio z rozdzielni głównej RG.

1.7. Tablice rozdzielcze

Do rozdziału energii elektrycznej budynku zaplecza socjalnego zaprojektowano w Projekcie Technicznym budowy zaplecza nową rozdzielnię główną RG.

Tablica TR zabezpiecza obwody oświetlenia i gniazd wtykowych budynku zaplecza i części rozbudowywanej.

1.8. Instalacja oświetlenia

Instalacja części rozbudowywanej budynku zaplecza składa się z opraw:
- oświetlenia ogólnego.

Instalacja oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego zasilane będą z rozdzielni RG.

Oświetlenie zaprojektowano w oparciu o oprawy świetlówkowe nastropowe, rastrowe.

Instalację oświetlenia należy ułożyć pod tynkiem pod tynkiem przewodami typu YDY_p 3x1,5mm²-750V.

Wyłączniki instalować na wysokości 1,5 m od podłogi.

We wszystkich pomieszczeniach wilgotnych (WC) stosować osprzęt szczelny.

Natężenie oświetlenia przyjęto zgodnie z obowiązującymi normami.

Szczegóły oświetlenia pokazano na rys.2/E.

1.9. Instalacja gniazd wtykowych

Obwody gniazd wtykowych zaprojektowano przewodami typu YDY_p3 x 2,5 mm²-750V układanymi pod tynkiem. Instalację prowadzić w ciągach pionowych.

Z uwagi na bezpieczeństwo wszystkie gniazda wtykowe zlokalizowane w pomieszczeniach, do których mają dostęp dzieci umieścić można na wysokości 1,5 m nad poziomem podłogi. Dodatkowym zabezpieczeniem jest zastosowanie gniazd z blokadą mechaniczną, która uniemożliwia włożenie cienkiego przedmiotu zamiast bolca.

We wszystkich pomieszczeniach wilgotnych (WC) stosować osprzęt szczelny.

Szczegóły instalacji gniazd wtykowych pokazano na rys. 1/E.

1.10. Ochrona przepięciowa

Dla ograniczenia poziomu przepięć mogących dochodzić do urządzeń zainstalowano w tablicy rozdzielczej TR ochronniki.

1.11. Ochrona przeciwporażeniowa

Zgodnie z normą PN-91/E-05009 jako system ochrony od porażen prądem elektrycznym zaprojektowano w Projekcie Technicznym budowy zaplecza SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA (zastosowanie przewodu neutralnego N, przewodu ochronnego PE, połączeń wyrównawczych miejscowych i głównych, wyłączników różnicowo-prądowych oraz wyłączników instalacyjnych).

Dostępne części przewodzące, normalnie nie będące pod napięciem, metalowe rurociągi instalacji wod.-kan. i c.o. należy połączyć z przewodem wyrównawczym.

1.12. Instalacja połączeń wyrównawczych

W rozdzielni głównej RG zaprojektowanej w Projekcie Technicznym budowy zaplecza, główną szynę uziemiającą połączoną z uziomem, wyprowadzono na zewnątrz budynku bednarką Fe/Zn 30x4mm rozdzielni i zakończono uziomem szpilowym typu GALMAR.

Rezystancja uziomu nie może przekraczać wartości 5Ω.

Połączenia wyrównawcze główne należy wykonać z:

- zaciskiem PE rozdzielni RG,
- metalowymi rurami wody, kanalizacji i c.o.

Ponadto w sanitariatach wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe przewodem min. LgY 2,5 mm². Połączenia wyrównawcze wykonać przewodami w sposób metalicznie stały przy pomocy połączeń skręcanych (obejmy).

1.13. Uwagi

- 1) Wykonanie instalacji elektrycznych ściśle koordynować z branżą budowlaną i instalacyjną.
- 2) Przed oddaniem instalacji elektrycznych do eksploatacji należy dokonać sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i pomiarów rezystancji izolacji.

Obliczenia techniczne

Bilans mocy

Lp	Rodzaj odbioru	Pi[kW]	kj	Pz[kW]
1.	Tablica TR Oświetlenie	1,10	0,8	0,90
2.	Gniazda wtykowe	6,40	0,5	3,20
Razem		7,50		4,10

Opracował: