

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawy opracowania

- zlecenie inwestora,
- podkład architektoniczno-budowlany,
- uzgodnienia branżowe,
- obowiązujące przepisy i normy.

2. Zakres opracowania

- instalacja 230/400V,
- instalacje oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego,

3. Zasilanie i rozdział energii

Moc zapotrzebowana projektowanej rozbudowy wynosi 3,5kW i zostanie pokryta z mocy przyłączeniowej określonej na 20kW.

Projektuje się rozbudowę istniejącej rozdzielnic RG, zlokalizowanej w korytarzu na parterze, o projektowane obwody. Schemat rozbudowy rozdzielnic RG pokazano na rysunku 3/E.

4. Rozprowadzenie energii

- stosować przewody typu YDY o izolacji 450/750V,
- przewody układać w brzdach, pod warstwą tynku min. 5mm, a tam gdzie to niemożliwe natynkowo w rurkach lub korytkach elektroinstalacyjnych,
- z rozdzielnic głównej do projektowanych pomieszczeń przewody doprowadzić przez piętro,
- zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji.
- miejsca przejść przewodów przez ściany i stropy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

5. Instalacja 230/400V

- gniazda montować na wysokościach wskazanych na rysunkach 1/E i 2/E,
- w kotłowni i magazynie montować gniazda o stopniu ochrony IP44,
- montować nie więcej niż 10 gniazd na jednym obwodzie.

6. Instalacja oświetlenia podstawowego

Natężenie oświetlenia w pomieszczeniach dostosowano do wymagań aktualnej normy PN-EN 12464-1 i wynosi:

- magazyn – 100lx,
- komunikacja – 100lx (na poziomie podłogi),
- kotłownia – 200lx,
- biura – 500lx.

Projektuje się oprawy elektroniczne EVG wyposażone w świetlówki liniowe. Stopnie ochrony opraw podano na rysunkach. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą typowych łączników. W kotłowni i magazynie montować łączniki o stopniu ochrony IP44.

7. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

Dla zapewnienia bezpieczeństwa w przypadku wyłączenia zasilania, zaprojektowano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, nawiązujące do istniejącego oświetlenia ewakuacyjnego. Typy opraw podano na rysunkach. Oprawy awaryjne powinny posiadać świadectwa dopuszczenia, wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej CNBOP. Awaryjny czas świecenia opraw wynosi min. 1h. Oprawy montować tak, aby nie były zasłonięte przez inne elementy, jednak nie niżej niż na wys. 2m. Oprawy zasilic ewakuacyjne zasilić z istniejącego obwodu oświetlenia ewakuacyjnego.

8. Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych

Za pomocą linki LgYżo 1x6 przyłączyć do głównej szyny uziemiającej GSU przy RG wszystkie części przewodzące urządzeń i części przewodzące obce projektowanej rozbudowy.

Od istniejącego uziemienia wykonać wypust przewodu uziemiającego FeZn30x4 do pomieszczenia kotłowni, w której zamontować lokalną szynę uziemiającą LSU. Za pomocą linki LgYżo 1x6 przyłączyć do głównej szyny uziemiającej LSU wszystkie części przewodzące urządzeń i części przewodzące obce w kotłowni. Szynę LSU połączyć z szyną GSU za pomocą linki LgYżo 1x25. Do szyn umożliwić swobodny dostęp. Rezystancja uziemienia $R \leq 10 \Omega$.

9. Ochrona przeciwpożarowa

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu znajduje się w rozdzielnicy głównej, zlokalizowanej przy wyjściu głównym z budynku i pozostaje bez zmian.

Przejścia przez ściany o odporności ogniowej

Przejścia przewodów przez ściany o odporności ogniowej EI wykonać jako przeciwpożarowe, stosując odpowiedni system ochrony przeciwpożarowej o szczelności i izolacyjności EI120.

10. Ochrona przeciwporażeniowa

Środki ochrony przeciwporażeniowej zaprojektowano wg aktualnej normy PN-IEC/HD 60364. Instalację wykonać w układzie sieci typu TN-S. Miejsce rozdziału układu sieci z TN-C na TN-S bezwzględnie uziemić. Rezystancja uziemienia $R < 10 \Omega$. Ochrona podstawowa przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez izolację fabryczną oraz obudowy urządzeń. Ochrona dodatkowa przy uszkodzeniu zostanie zrealizowana za pomocą szybkiego samoczynnego wyłączania zasilania, z wykorzystaniem wyłączników nadmiarowo-prądowych. Ochrona uzupełniająca zostanie zrealizowana za pomocą wysokoczułych wyłączników różnicowoprądowych o prądzie zadziałania 30mA.

11. Bilans mocy

Lp.	Nazwa odbiornika	Pi [kW]	kj	Pz [kW]
1.	Gniazda 230V	10,0	0,25	2,5
2.	Oświetlenie	0,8	1,0	0,8
3.	Pompy obiegowe	0,2	1,0	0,2
	RAZEM	11,0		3,5

12. Uwagi końcowe

- wykonać badania odbiorcze instalacji,
- stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie,
- dla urządzeń przeciwpożarowych przeprowadzić odpowiednie próby i badania potwierdzające prawidłowość ich zadziałania,
- prace wykonać zgodnie z projektem, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2002 r. nr 75 poz 690 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz obowiązującymi przepisami i normami,
- projekt objęty ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 1994 nr 24 poz. 83).

PROJEKTANT:

mgr inż. Marek ŻELAWSKI