

Spis zawartości projektu

Spis treści

OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	2
1. Podstawa opracowania.....	2
2. Zakres opracowania	2
3. Przeznaczenie obiektu	2
4. Zasilanie, układ pomiarowy	2
5. Rozdzielnica główna	2
6. Demontaż	2
7. Układanie kabli i przewodów.....	3
8. Osprzęt	3
9. Oświetlenie	3
10. Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia.....	3
11. System przyzywowy	3
12. Ochrona od porażeń, połączenia wyrównawcze	4
13. Uwagi końcowe	4
Spis rysunków	5

OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- projekty techniczne innych branż,
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia.

2. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera projekt instalacji elektrycznych przebudowywanej świetlicy wiejskiej, Ostrówki gm. Zabłudów, działka nr geod. 347/2.

Dokumentacja zawiera następujące elementy:

- wewnętrzną linię zasilającą,
- rozdzielnicę elektryczną,
- instalację oświetleniową,
- instalację gniazd wtykowych 230V oraz obwody 400V,
- połączenia główne i wyrównawcze,
- demontaże.

3. Przeznaczenie obiektu

Świetlica wiejska we wsi Ostrówki.

4. Zasilanie, układ pomiarowy

Zasilanie budynku istnieje. Układ pomiarowy należy wynieść na zewnątrz w miejscu wskazanym na rzucie. Obudowa układu pomiarowego z estroduru. Należy złożyć wniosek do zakładu energetycznego na moc przyłączeniową 14kW. Kabel z przyłącza napowietrznego do tablicy TL należy osłonić rurą ochronną odporną na działanie UV (przystosowana do pracy na zewnątrz).

5. Rozdzielnica główna

Rozdzielnicę główną RG wykonać jako podtynkową, $I_n=63A$ z drzwiczkami. W projektowanej rozdzielnicy będzie następował rozdział energii elektrycznej na poszczególne obwody oświetleniowe i gniazda. Wszystkie projektowane odgałęzienia należy opisać w trwały sposób, przejrzystie i zrozumiałym tekstem. Rozdzielnicę wykonać zgodnie z załączonym schematem zasilania.

6. Demontaż

Istniejące oprawy oświetleniowe oraz osprzęt elektryczny w budynku należy zdemontować. Istniejącym przewodom elektrycznym zasilające odbiory należy odłączyć końcówki przewodów oraz zabezpieczyć przed przypadkowym podłączeniem lub dotknięciem. Istniejące urządzenia elektryczne należy demontować w ten sposób aby jak najmniej je uszkodzić. Zdemontowany sprzęt należy przekazać Inwestorowi. Elementy z demontażu należy składować w przygotowanym do tego celu pomieszczeniu. Urządzenia elektryczne będące w bardzo dobrym stanie technicznym można wykorzystać ponownie po uprzedniej konsultacji z Inwestorem.

Podczas wykonywania demontażu oraz prac remontowych należy zwrócić szczególną uwagę na elementy i urządzenia instalacji elektrycznych, które nie podlegają w/w pracom.

7. Układanie kabli i przewodów

Kabel elektryczny zasilający rozdzielnicę elektryczną prowadzić podtynkowo. Do zasilania gniazd wtykowych stosować przewody z żyłami miedzianymi o przekroju $2,5\text{mm}^2$, do zasilania obwodów oświetleniowych stosować przewody miedziane o przekroju żył $1,5\text{mm}^2$. W pomieszczeniach z sufitami podwieszanymi należy układać przewody w korytach kablowych 50mm.

8. Osprzęt

Zastosować osprzęt podtynkowy z tworzyw sztucznych. Osprzęt instalować z zachowaniem następujących odległości od podłogi:

- 1,3m dla łączników, przycisków,
- 1,3m gniazda wtykowe 230V do zasilania elektrycznych gniazd wtykowych w łazienkach,
- 0,3m gniazda wtykowe 230V w pomieszczeniach ogólnodostępnych,
- 1,1m gniazda wtykowe 230V w pomieszczeniu w aneksie kuchennym,
- 0,3m gniazda wtykowe 230V dla podgrzewaczy wody,
- 1,9m gniazdo wtykowe 230V dla okapu.

9. Oświetlenie

Dla potrzeb projektowanego Obiektu zaprojektowano oświetlenie:

- ogólne,
- awaryjne i ewakuacyjne.

Typy proponowanych opraw oświetleniowych wyszczególniono na rysunkach. Oprawy montować przez przykręcenie do sufitu lub w suficie podwieszanym. Na zewnątrz nad wyjściami ewakuacyjnymi zamontować oprawę z modulem awaryjnym oraz autotestem.

Na drodze ewakuacji przewidziano oprawy oświetlenia awaryjnego z podtrzymaniem zasilania min. 1h z autotestem. Dodatkowo w ciągach komunikacyjnych projekt przewiduje montaż opraw oświetlenia ewakuacyjnego z czasem podtrzymania min. 1h z autotestem. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażać w piktogramy wskazujące kierunek ewakuacji. Wszystkie oprawy awaryjne powinny posiadać atest CNBOP.

W pomieszczeniu WC należy zainstalować w obwodzie z oprawą wentylator wyciągowy w kratce wentylacji grawitacyjnej uruchamiany w momencie załączenia oprawy.

10. Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia.

Projektuje się instalację gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia, instalację wykonać przy zastosowaniu przewodów typu YDY $3 \times 2,5\text{mm}^2$ 0,75/1kV, prowadzonych pod tynkiem. Gniazda ogólnego przeznaczenia należy montować na wysokości; $h=0,30\text{m}$ od poziomu posadzki.

11. System przyzywowy

Do wykonania instalacji przyzywowej w łazience dla niepełnosprawnych oraz pokoju dla niepełnosprawnych przewidziano wykonanie systemu przyzywowego. W skład systemu przyzywowego wchodzi transformator 230/24V do montażu w puszcze p/t, buczek z lampką montowany nad drzwiami wejściowymi, kasownik montowany w pobliżu drzwi, przycisk pociągowy oraz przycisk. Załączenie instalacji przywoławczej będzie możliwe z dwóch miejsc, przyciskiem pociągowym oraz przyciskiem. Przycisk przyzywowy zamontować na wysokości 0,6m od powierzchni posadzki. Przycisk pociągowy zamontować na wysokości 1,8m, linka pociągowa winna mieć zakończenie na wysokości 5cm od powierzchni posadzki. Kasowanie alarmu przewidziano kasownikiem w pobliżu drzwi. Poszczególne urządzenia systemu

przyzywowego połączyć przewodem telefonicznym typu YTKSY 3x2x0,5 prowadzonym w rurze pod tynkiem. Dokładny sposób podłączenia systemu wg wytycznych producenta. Zasilanie wykonać z najbliższej puszkii rozgałęźnej obwodu oświetleniowego łazienki niepełnosprawnych.

12. Ochrona od porażeń, połączenia wyrównawcze

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim przyjęto zastosowanie izolacji części czynnych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych napięcia dotykowego realizowane przez wyłączniki nadmiarowo-prądowe z wyzwalaczem elektromagnetycznym, wyłączniki różnicowoprądowe w układzie TN-C-S oraz II klasę izolacji. Projektowana rozdzielnica główna RG winna być wyposażona w szyny ochronne PE i neutralne N z zaciskami wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtykowych, z konstrukcjami wsporczymi rozdzielnicy oraz z zaciskami ochronnymi opraw (w przypadku braku – z zaciskiem złączki świecznikowej). Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim.

W budynku należy wykonać główną szynę wyrównania potencjałów GSWP w pobliżu rozdzielnicy głównej RG, do których za pomocą bednarki FeZn30x4 i przewodów LgYżo10mm², LgYżo6mm² należy podłączyć:

- przewody ochronne lub ochronno-neutralne,
- rury instalacji sanitarnych,
- metalowe zlewy itp.,
- zbrojenie konstrukcji budynku oraz metalowe elementy budynku,
- kanały wentylacyjne,
- uziom,
- inne masy metalowe.

W łazienkach i w pomieszczeniach WC przewidziano wykonanie miejscowych szyn wyrównania potencjałów MSWP. Do miejscowych szyn wyrównania potencjałów MSWP podłączyć za pomocą przewodów LgYżo 6mm² metalowe rury, grzejniki, metalowe elementy umywalk, metalowe elementy kanałów wentylacyjnych, a następnie miejscowe szyny wyrównania potencjałów połączyć z główną szyną wyrównania potencjałów GSWP przy pomocy przewodów LgYżo10mm².

Uwaga: Należy uziemić punkt podziału układu sieci z TN-C na TN-C-S.

13. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne oraz wytycznymi lokalnego zakładu energetycznego.
- Podłączenie urządzeń należy dokonywać zgodnie z dokumentacją urządzeń dostarczoną przez producenta.
- W przypadku, gdy Wykonawca na etapie wykonywania robót elektrycznych odkryje jakieś rozbieżności pomiędzy założeniami Projektanta, a stanem rzeczywistym winien niezwłocznie przedstawić problem Projektantowi w celu jego rozwiązania. Zaniechanie powiadomienia o błędach oczywistych czy omyłkach pisarskich stanowi podstawę do obciążenia Wykonawcy za niewykazanie należytej staranności.
- Podczas prac w pobliżu sieci elektroenergetycznej, będącej własnością PGE Dystrybucja S.A., należy postępować zgodnie z zasadami obowiązującymi na jego terenie, po uzgodnieniu ewentualnych zbliżeń bądź skrzyżowań z odpowiednią jednostką PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok.

- Wszelkie prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych wykonywać w stanie beznapięciowym, po ich uziemieniu i po dopuszczeniu przez upoważnionych pracowników Właściciela sieci.
- Prace ujęte w niniejszym projekcie nie stwarzają szczególnego zagrożenia dla zdrowia (dla tego rodzaju prac), niemniej jednak należy przy ich wykonywaniu postępować zgodnie z zasadami i przepisami wyszczególnionymi poniżej.
- Przy wykonywaniu stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do ich stosowania.
- Niniejsze prace winni wykonywać pracownicy posiadający odpowiednie uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych, zachowując przepisy bhp.
- Materiały i osprzęt zastosowany w projekcie (oprawy itp.) dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełniania przezeń wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany, oraz pod warunkiem uzyskania zgody Inwestora.
- Jeżeli niniejsza dokumentacja techniczna, teren budowy, materiały lub urządzenia nie nadają się do prawidłowego wykonania robót albo jeżeli zajdą inne okoliczności, które mogą przeszkodzić prawidłowemu wykonaniu robót, wykonawca powinien niezwłocznie zawiadomić o tym inwestora. Brak zawiadomienia inwestora o wadach projektu powoduje powstanie odpowiedzialności odszkodowawczej wykonawcy za szkody, które wynikły z jego zastosowania.
- Niniejszy projekt stanowi integralną część umowy o roboty budowlane i wykonawca ma obowiązek sprawdzenia tegoż projektu przed przystąpieniem do wykonywania robót ustalając jego kompletność oraz poprawność sporządzenia. Zauważone odstępstwa od norm i błędy projektowe powinny być niezwłocznie zgłoszone inwestorowi. Zaniechanie zgłoszenia stanowi o niezachowaniu należytej staranności przez Wykonawcę.
- Wszystkie wymienione w dokumentacji konkretne materiały z podaniem ich nazwy lub nazwy Producenta zostały dobrane jako przykładowe i nieobligatoryjne, dostosowane do opracowania. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych Producentów – zamienników – o parametrach nie gorszych, niż zaprojektowane.
- Wszelkie prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych wykonywać w stanie beznapięciowym, po ich uziemieniu i po dopuszczeniu przez upoważnionych pracowników PGE.
- Prace ujęte w niniejszym projekcie nie stwarzają szczególnego zagrożenia dla zdrowia (dla tego rodzaju prac), niemniej jednak należy przy ich wykonywaniu postępować zgodnie z zasadami i przepisami.
- Projekt nie przewiduje doboru urządzeń sanitarnych (grzejników elektrycznych, podgrzewaczy wody), a jedynie doprowadzenie zasilania do miejsc wskazanych na rzucie kondygnacji.
- W związku z pracami konstrukcyjnymi szczytu budynku na czas prac należy zdemontować i ponownie zamontować przyłącze napowietrzne.

Spis rysunków

- Rys. nr E-1. Rzut parteru – instalacje elektryczne
- Rys. nr E-2. Schemat zasilania – schemat rozdzielnicy RG
- Rys. nr E-3. Schemat systemu przyzywowego