

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

1. Zakres opracowania.....	2
2. Zasilanie.....	2
3. Projektowane tablice elektryczne.....	2
4. Instalacja zasilania urządzeń klimatyzacji.....	2
5. Ochrona od porażień prądem elektrycznym.....	3
6. Układanie kabli, przejścia przez przegrody.....	3
7. Uwaga końcowa.....	4

Opis techniczny do projektu br. elektrycznej

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji elektrycznej dla obiektu:

Projekt techniczny instalacji klimatyzacji w pomieszczeniu serwerowni (pom. 13) Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej

1. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera rozwiązania techniczne instalacji elektrycznej dla projektowanego budynku:

- * Rozbudowa istniejącej rozdzielnic głównej
- * instalacja zasilania urządzeń klimatyzacji
- * ochrona od porażeń prądem elektrycznym
- * ochrona przeciwprzepięciowa

2. Zasilanie

Zasilanie projektowanych klimatyzatorów odbywa się z istniejących rozdzielni piętrowych.

Jednostkę F01 zasilic z rozdzielni TR0.1, a jednostkę zewnętrzną F02 z rozdzielni TR0.2.

W rozdzielniach zainstalować wyłączniki różnicowo-prądowe z członem nadprądowym P312B25A 0,03A.

3. Projektowane tablice elektryczne

Do zasilania projektowanych klimatyzatorów projektuje się rozbudowę istniejących rozdzielni piętrowych TR0.1 i TR0.2.

W tablicy została zaprojektowana aparatura zabezpieczająca obwody w postaci wyłączników nadmiarowo-prądowych. Dodatkowo obwody zabezpieczają wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe wyposażone w człon czułościowy $\Delta I=30\text{mA}$ zabezpieczające przed porażeniem prądem elektrycznym użytkowników.

Wyposażenie tablicy zgodnie ze schematem ideowym.

4. Instalacja zasilania urządzeń klimatyzacji

Instalację wykonać zgodnie z rysunkami kondygnacji.

Przekroje kabli i przewodów zgodnie ze schematami ideowymi.

Przewody i kable prowadzić pod tynkiem w uprzednio przygotowanych bruzdach. Po ułożeniu bruzdy zaprawić i wymalować w kolorze pomieszczenia.

Wypusty dla urządzeń montować w puszkach podtynkowych. W przypadku jednostek wewnętrznych zakończonych wtyczką w puszkach instalować gniazda IP44.

5. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Jako ochronę od porażeń przyjęto

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S

Miejsca wymagające ochrony łączyć za pośrednictwem przewodów ochronnych z zaciskami PE. W budynku przy tablicy głównej zainstalować główną szynę wyrównawczą do której należy podłączyć instalacje sanitarne (w przypadku wykonania ich z materiałów przewodzących) oraz wszystkie urządzenia mogące znaleźć się pod napięciem.

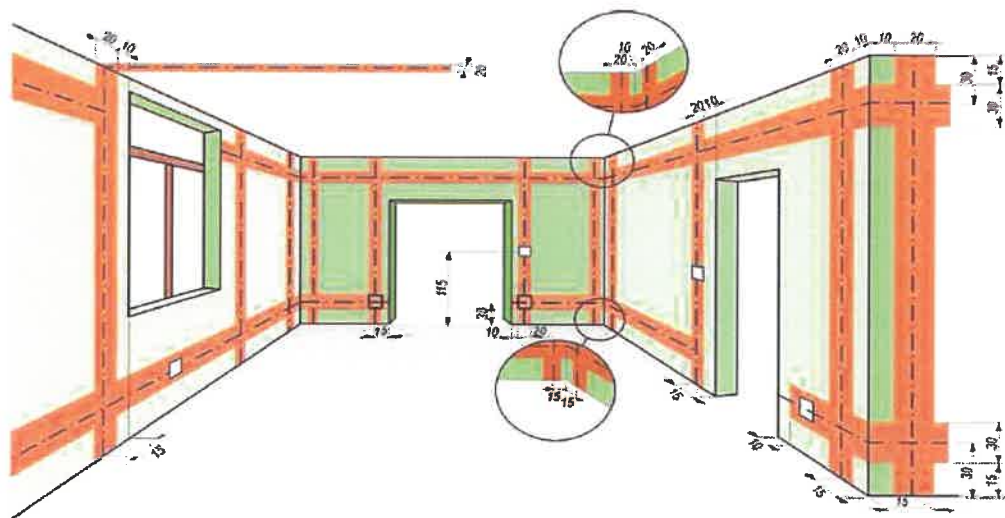
Wszystkie szyny wyrównawcze należy połączyć ze sobą za pomocą przewodu magistralnego Dyżo 16, który należy połączyć z główną szyną wyrównawczą. Główną szyną wyrównawczą należy połączyć za pomocą kabla YKYżo 25 z uziomem otokowym budynku.

Rezystancja uziemienia $R_z \leq 10 \Omega$.

6. Układanie kabli, przejścia przez przegrody

Przewody instalacji elektrycznych prowadzić pod warstwą tynku.

Przewody prowadzić w układzie pionowym i poziomym, zabrania się układania kabi „na skos”. Przewody prowadzić w odległości 30cm od krawędzi ścian, podłogi i sufitu. Od krawędzi otworów okiennych i drzwiowych przewód prowadzić w odległości 15cm.



Wszystkie przejścia przez przegrody należy prowadzić w rurach osłonowych. W przypadku przejścia przez przegrodę oddzielenia pożarowego, o średnicy większej niż 0,4m i odporności ogniowej nie niższej niż EI60, należy wykonane przejście zabezpieczyć przeciwpożarowo do klasy odporności ogniowej przegrody.

7. Uwaga końcowa

Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Przed załączeniem instalacji pod napięciem należy wykonać pomiary izolacji obwodów.

Przed przekazaniem do eksploatacji wykonać pomiary ochrony p. porażeniowej.

Wszystkie instalacje powinna wykonać profesjonalna firma, posiadająca aktualne szkolenia. Przekazanie instalacji użytkownikowi budynku musi nastąpić po wykonaniu wszystkich wymaganych pomiarów urządzeń oraz przewodów instalacji protokolarnie. Po zakończeniu robót Wykonawca wraz z dokumentacją powykonawczą zobowiązany jest przekazać Certyfikaty Zgodności na wszystkie zainstalowane urządzenia oraz Świadectwa Dopuszczenia na urządzania, które muszą takie świadectwo posiadać.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Przed oddaniem do eksploatacji wykonanych poszczególnych instalacji w w/w proj. obiekcie należy wykonać wymagane pomiary zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte specyfikacją, winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

Warunki wykonania prac dla wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnych instalacji opisanych w niniejszym opracowaniu.

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów systemu wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.

Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną specyfikacją projektową obiektu i dokonaniem koordynacji montażowych niniejszych instalacji.

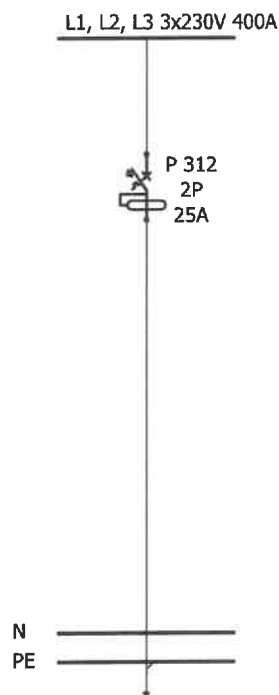
Opisy i rysunki uwzględniają oczekiwany przez Inwestora standard dla materiałów, urządzeń i instalacji. Wykonawca może zaproponować rozwiązanie alternatywne niemniej jednak w takim przypadku musi uzyskać pisemną zgodę od Opracowującego na zastosowanie zaproponowanego rozwiązania.

Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak, aby spełniać obowiązujące przepisy.


Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności przedstawiciela Inwestora. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem.

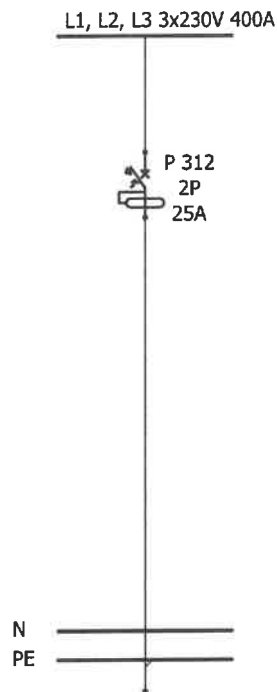
NINIEJSZE OPRAWOWANIE JEST CHRONIONE USTAWĄ o PRAWIE AUTORSKIM i PRAWACH POKREWNYCH .
JEGO KOPIOWANIE, POWIELANIE LUB PUBLIKOWANIE, w CZĘŚCI lub w CAŁOŚCI BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE ®.
(Dz.U. z 2006 r. Nr 90, poz. 361 z późniejszymi zmianami).

Włocławek wrzesień 2021




Nazwa	Jednostka zewnątrzna 1 Zasilanie z istn TR0.1
Napięcie [V]	230
Moc zainstalowana Pi [kW]	2.33
Moc obciążenia Po [kW]	2.33
Prąd Io [A]	10.7
Typ przewodu	YKY 3x6

 KOMBUD RAFAŁ MARCINIAK TEL. 514 908 159, BIURO_KOMBUD@WP.PL <small>OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWAMI AUTORSKIMI. POWIELANIE LUB WYKORZYSTYWANIE NIEZDOLNE Z PRZEDKAZANIEM BEZ ZGODY WŁAŚCICIELA DOKUMENTACJI JEST ZABRONIONE.</small>			
PROJEKT: Projekt techniczny instalacji klimatyzacji w pomieszczeniu serwerowni (pom. 13) Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej			
LOKALIZACJA INWESTYCJI: Al. Armii Krajowej 21 42-200 Częstochowa			
INWESTOR: Politechnika Częstochowska ul. Dąbrowskiego 69 42-218 Częstochowa			
Tytuł rysunku: Schemat rozbudowy TR0.1			
PROJEKTANT: inż. Jarosław Szczepny		UPRAWNIENIA: WBPP-AN-8386-5/46/B1Wk	
SPRACOWUJĄCY: inż. Roman Pietrzak		UPRAWNIENIA: UAN-N-V/147/TO/84	
OPRACOWANIE: inż. Robert Szafraniecki		UPRAWNIENIA: E/1166/716/20 D/516/716/20	
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	FAZA: PT	SKALA: 1:100	DATA: 12.2021
ROZMIAR ARCHIWIZACJI: 297X210		NR RYSUNKU: E02	STRONA:



Nazwa	Jednostka zewnętrzna 2 Zasilanie z Istn TR0.2
Napięcie [V]	230
Moc zainstalowana P _i [kW]	2.33
Moc obciążenia P _o [kW]	2.33
Prąd I _o [A]	10.7
Typ przewodu	YKY 3x6

 KOMBUD RAFAŁ MARCINIAK TEL. 514 908 159, BIURO_KOMBUD@WP.PL <small>OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWAMI AUTORSKIMI. POWIELANIE LUB WYKORZYSTYWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM BEZ ZGODY WŁAŚCIELA DOKUMENTACJI JEST ZABRONIONE.</small>			
PROJEKT: Projekt techniczny instalacji klimatyzacji w pomieszczeniu serwerowni (pom. 13) Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej			
LOKALIZACJA INWESTYCJI: Al. Armii Krajowej 21 42-200 Częstochowa			
INWESTOR: Politechnika Częstochowska ul. Dąbrowskiego 69 42-218 Częstochowa			
Tytuł rysunku: Schemat rozbudowy TR0.2			
PROJEKTANT: Inż. Jarosław Szczepny		UPRAWNIENIA: WBPP-AN-8386-5/46/81Wk	
SPRAWDZAJĄCY: Inż. Roman Pietrzak		UPRAWNIENIA: UAN-N-V/147/TO/84	
OPRACOWANIE: Inż. Robert Szafranski		UPRAWNIENIA: E/1166/716/20 D/516/716/20	
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	FAZA: PT	SKALA: 1:100	DATA: 12.2021
ROZMIAR AROLISZA: 297X210		NR RYSUNKU: E03	STRONA: