

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 porażeń 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 rozdzielniczy głównej
- instalacja zasilania urządzeń klimatyzacji
- ochrona od porażen prądem elektrycznym
- ochrona przeciwprzepięciowa

2. Zasilanie

Zasilanie projektowanych klimatyzatorów odbywa się z projektowanej tablicy TR1.

Tablicę TR1 zasilić z rozdzielni głównej. W tym celu zabudować wyłącznik S303 C40A z którego wyprowadzić projektowany kabel YKY 5x16 mm² i zakończyć w projektowanej tablicy TR1.

3. Projektowane tablice elektryczne

Do zasilania projektowanych klimatyzatorów projektuje się tablicę TR1.

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.

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 porażień przyjęto

SAMOCZYNNNE 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.

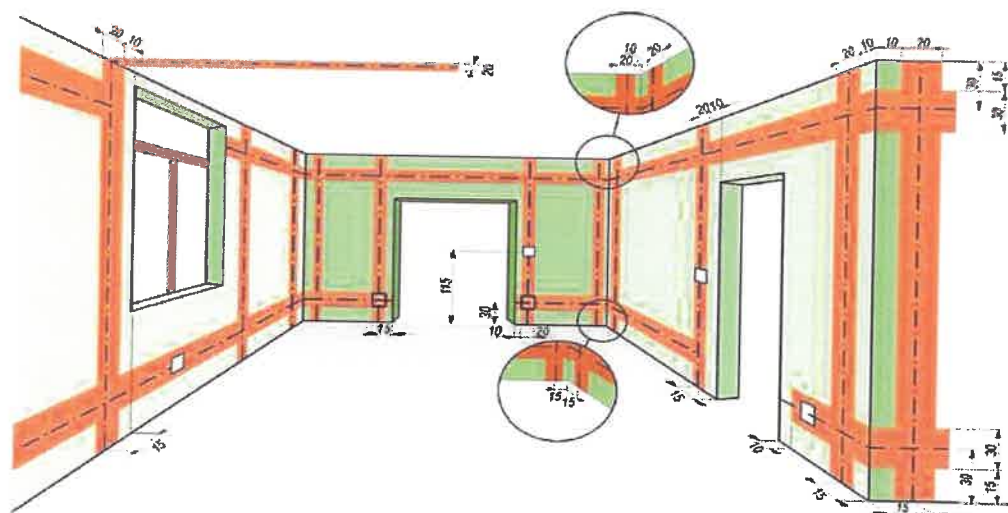
Wszystkie szyny wyrównawcze należy połączyć ze sobą za pomocą przewodu magistralnego Dyżo 16, który należy połączyć z główną szyną wyrównawczą. Główną szynę wyrównawczą należy połączyć za pomocą kabla YKYżo 25 z uziomem otokowym budynku.

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 urządzenia, 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.

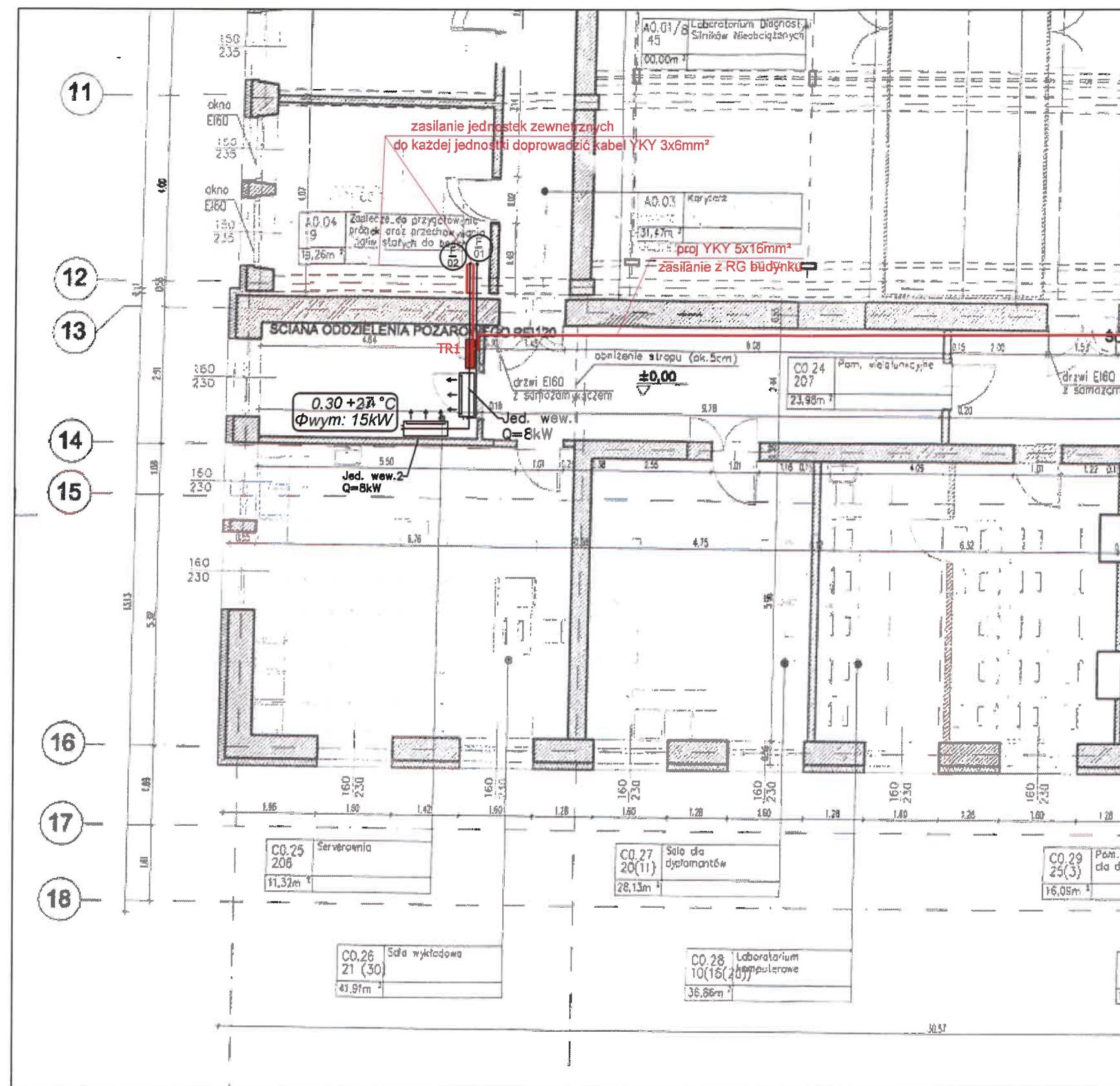
Opisy i rysunki uwzględniają oczekiwany przez Inwestora standard dla materiałów, urządzeń i instalacji. Wykonawca może zaproponować rozwiązanie alternatywne niemniej jednak w takim przypadku musi uzyskać pisemną zgodę od Opracowującego na zastosowanie zaproponowanego rozwiązania.



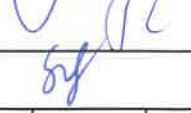
Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak, aby spełniać obowiązujące przepisy.

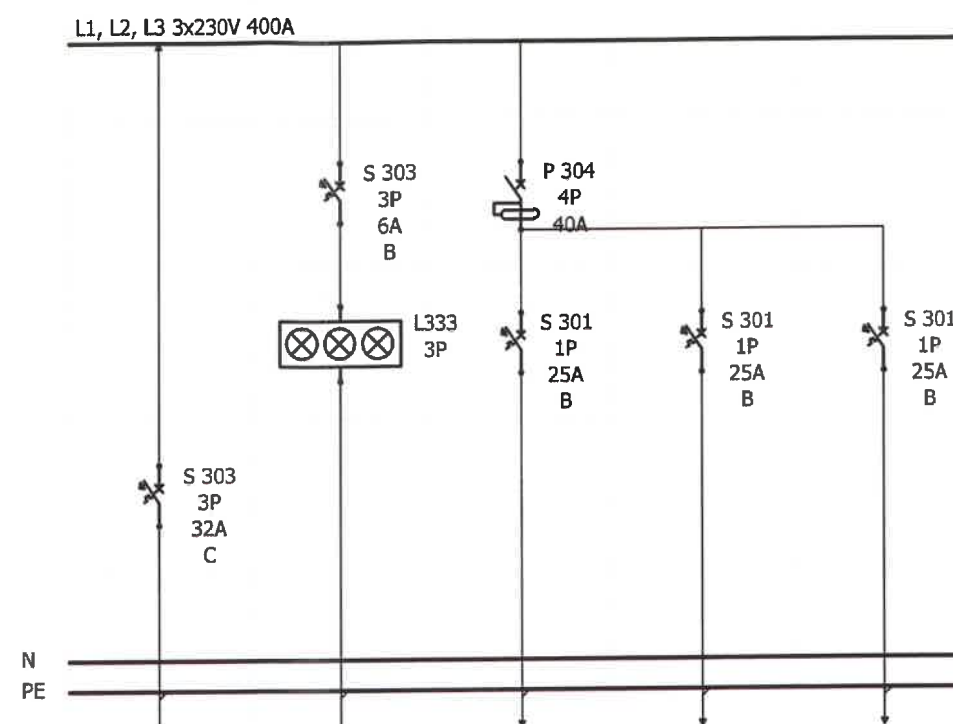
Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności przedstawiciela Inwestora. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem.

NINIEJSZE OPRACOWANIE 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).


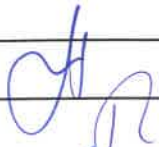
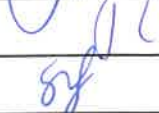

Włocławek wrzesień 2021



 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) Wydział 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 Rzut parteru – zasilanie			
PROJEKTANT Inż. Jarosław Szczęśny	OPRACOWANIE WBPP-AN-6386-5/46/81Wk	PODPIS 	
SPRAWDZAJĄCY Inż. Roman Pietrzak	OPRACOWANIE UAN-N-V/147/T0/84	PODPIS 	
OPRACOWANIE Inż. Robert Szafranski	OPRACOWANIE E/1166/716/20 D/516/716/20	PODPIS 	
BRANŻA ELEKTRYCZNA	PAZDA PT	SKALA 1:100	DATA 09.2021
ROZMIAR ARKUSZA 297X420		NR RYSUNKU E01	STRONA 1



Nazwa	Zasilanie z RG	Kontrola obecności faz	Jednostka zewnętrzna 1	Jednostka zewnętrzna 2	Rezerwa
Napięcie [V]	400	400	230	230	230
Moc zainstalowana Pi [kW]	6.99	-	2.33	2.33	2.33
Moc obciążenia Po [kW]	6.99	-	2.33	2.33	2.33
Prąd Io [A]	10.6	-	10.7	10.7	10.7
Typ przewodu	YKY 5x16	-	YKY 3x6	YKY 3x6	YKY 3x6

 KOMBUD RAFAŁ MARCINIAK TEL. 514 908 159, BIURO_KOMBUD@WP.PL OPRACOWANIE OCHRONNE PRAWAMI AUTORSKIMI POWIELANIE LUB WYKORZYSTYWANIE INACZYNIE Z PRZEZNACZENIEM BEZ ZGODY WŁAŚCIELCA DOKUMENTACJI JEST ZABRONIONE.					
PROJEKT: Projekt techniczny instalacji klimatyzacji w pomieszczeniu serwerowni (pom. 13) Wydział 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 TR1					
PROJEKTANT: Inż. Jarosław Szczepny		UPRAWNIENIA: WBPP-AN-8386-5/46/81Wk		PODPIS: 	
SPRACOWUJĄCY: Inż. Roman Pietrzak		UPRAWNIENIA: UAN-N-V/147/TO/84		PODPIS: 	
OPRACOWUJĄCY: Inż. Robert Szafranski		UPRAWNIENIA: E/1166/716/20 D/516/716/20		PODPIS: 	
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	FAZA: PT	SKALA: 1:100	DATA: 09.2021	ROZMIAR ARKUSZA: 297X420	NR RYSUNKU: E02
					STRONA: 1