

OPIS TECHNICZNY:

- 1 OPIS TECHNICZNY
 - 1.1 Wstęp
 - 1.1.1 Dokumentacja prawna, pisma uzgadniające
 - 1.1.2 Zakres opracowania
 - 1.2 Układ pomiarowy, wewnętrzna linia zasilająca
 - 1.3 Tablica bezpiecznikowa
 - 1.3.1 Tablica TR3
 - 1.4 Instalacje odbiorcze
 - 1.4.1 Instalacja siłowa
 - 1.5 Trasy kablowe
 - 1.5.1 Trasy kablowe
 - 1.6 Instalacja ochrony przed porażeniem
 - 1.7 Instalacja połączeń wyrównawczych
- 2 WYTYCZNE WYKONANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ
- 3 ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW
- 4 PRZEPISY ZWIĄZANE
- 5 UWAGI KOŃCOWE

	OPIS TECHICZNY	Nr projektu: ---	
	PROJEKT BUDOWLANY	Nr rysunku: DOK/02	Rewizja -
	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ POMIESZCZEŃ KUCHNI WRAZ Z ZAPLECZEM W ZESPOLE SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH INTEGRACYJNYCH NR 4 PRZY UL. ŻABIA 20 W KRAKOWIE	Data: 11.2016	Strona: 1/6
		Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

1 OPIS TECHNICZNY

1.1 Wstęp

Opracowanie stanowi projekt budowlany instalacji elektrycznej dla Zespołu Szkół Ogólnokształcących Integracyjnych Nr 4. przy ul. Żabia 20 w Krakowie. W zakres opracowania instalacji elektrycznej wchodzi zasilanie szafki sterowniczej dla projektowanej pompy.

1.1.1 Dokumentacja prawna, pisma uzgadniające

Dokumentację prawną stanowią:

- podkłady architektoniczne
- aktualne normy, katalogi i przepisy
- ustalenia z architektem,
- zlecenie Inwestora.

1.1.2 Zakres opracowania

Opracowanie zawiera:

- tablice obiektowe,
- instalacje siły,
- instalację połączeń wyrównawczych,
- instalację ochrony od porażeń,
- instalację ochrony przepięciowej,

1.2 Układ pomiarowy, wewnętrzna linia zasilająca

Układ pomiarowy pozostaje bez zmian.

W związku z planowaną inwestycją brak zmian w mocy przyłączeniowej.

1.3 Tablica bezpiecznikowa

1.3.1 Tablica TR3

W istniejącym zestawie tablic w sekcji tablicy TR-3 projektuje się zabudowanie zabezpieczenia dla zasilania szafki sterującej pompy. W tym celu należy zabudować tablice natynkową 1x6modułów w istniejącej tablicy TR3 i wyprowadzi przewód

	OPIS TECHICZNY	Nr projektu: ---	
	PROJEKT BUDOWLANY	Nr rysunku: DOK/02	Rewizja -
	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ POMIESZCZEŃ KUCHNI WRAZ Z ZAPLECZEM W ZESPOLE SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH INTEGRACYJNYCH NR 4 PRZY UL. ŻABIA 20 W KRAKOWIE	Data: 11.2016	Strona: 2/6
		Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

bezpośrednio z zacisków na zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe w projektowanej tablicy, a następnie wyprowadzić w miejsce zasilania szafy sterowniczej.

1.4 Instalacje odbiorcze

1.4.1 Instalacja siłowa

W celu zasilania skrzynki sterowniczej należy wyprowadzić przewód YDYżo 5x4mm² o izolacji 750V z istn. Tablicy TR3. Przewód prowadzić w kanałach instalacyjnych PCV 30x15 natynkowo. Moc projektowanego odbioru 4kW.

1.5 Trasy kablowe

1.5.1 Trasy kablowe

Instalacje dla zasilania szafy sterowniczej pompy należy wykonać jako natynkową prowadzona w kanałach instalacyjnych lub w rurkach sztywnych RL.

Należy również zapewnić wszelkie konieczne przebicia przez ściany oraz stropy wraz z niezbędnym ich uszczelnieniem.

1.6 Instalacja ochrony przed porażeniem

Ochrona przeciwporażeniowa przed dotykiem pośrednim jest realizowana za pomocą zainstalowanego systemu samoczynnego wyłączania zasilania w układzie TN-S poprzez wyłączniki nadmiarowo-prądowe.

Rozdział układu zasilania wykonać w istniejącej tablicy TR3.

Ochrona ta polega na metalicznym połączeniu części przewodzących dostępnych i obcych z przewodem PE instalacji.

Ochronie podlegają metalowe obudowy urządzeń na, których może pojawić się napięcie niebezpieczne a także kołki ochronne gniazd 1- i 3-fazowych. Części niemetalowe nie podlegają ochronie.

Przewód PE należy uziemić przy czym rezystancja nie powinna przekraczać 30Ω. Projektuje się podłączenie szyny PE w TR3 do instalacji uziemienia w budynku w którym zlokalizowana jest tablica bezpiecznikowa.

Ochronę przeciwporażeniową należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364.

Dodatkowo należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze jak w rozdziale instalacja połączeń wyrównawczych.

Po wykonaniu projektowanej instalacji elektrycznej w obiekcie należy wykonać pomiary skuteczności ochrony od porażień.

	OPIS TECHNICZNY	Nr projektu: ---	
	PROJEKT BUDOWLANY	Nr rysunku: DOK/02	Rewizja: -
	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ POMIESZCZEŃ KUCHNI WRAZ Z ZAPLECZEM W ZESPOLE SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH INTEGRACYJNYCH NR 4 PRZY UL. ŻABIA 20 W KRAKOWIE	Data: 11.2016	Strona: 3/6
		Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

1.7 Instalacja połączeń wyrównawczych

Dla uniemożliwienia występowania ewentualnych różnic potencjału oraz przeskoków iskrowych na nie elektrycznych instalacjach budynku projektuje się wykonanie połączeń wyrównawczych. Z szyną wyrównawczą należy połączyć wszystkie rurociągi wentylacji, gazu, wody, C.O., kanalizacji, instalacji wychodzących na zewnątrz oraz elementy stalowe konstrukcji.

Połączenia wykonać za pośrednictwem objemek, dobranych odpowiednio do średnic.

Przewiduje się wykonanie miejscowych połączeń wyrównawczych LSU w sanitariatach.

2 WYTYCZNE WYKONANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ

Zgodnie z obowiązującym obecnie systemem sieciowym TN-S w instalacjach elektrycznych stosuje się przewód ochronny (oznaczony kolorem żółtozielonym). Należy pamiętać aby przewód PE miał przekrój co najmniej taki jak przewód fazowy. Instalacja powinna być wykonana przewodami o ilości żył:

- w instalacji 1-fazowej - 3 żyły (ochronna, neutralna, przewód fazowy),
- w instalacji 3-fazowej - 5 żył (ochronna, neutralna i trzy przewody fazowe).

Należy zwrócić uwagę, żeby przewody układane były wzdłuż linii prostych (prostopadłych lub równoległych do podłogi), a zmiany kierunku zawsze pod kątem prostym. Każde przejście przewodów przez stropy i ściany musi być zabezpieczone rurą osłonową lub odpowiednio obudowane.

Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy wykonać dokumentację powykonawczą.

3 ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1	Tablica bezpiecznikowa natynkowa 1x6mod	wg. planów
2	Wyłącznik nadmiarowo-prądowy 3faz 6kV C20	wg. planów
3	Przewód YDY-żo 5x4mm ²	wg. planów
4	Kanał instalacyjny PCV 30x15	wg. planów

4 PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 roku Nr 75 poz. 690),

	OPIS TECHICZNY	Nr projektu: ---	
	PROJEKT BUDOWLANY	Nr rysunku: DOK/02	Rewizja -
	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ POMIESZCZEŃ KUCHNI WRAZ Z ZAPLECZEM W ZESPOLE SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH INTEGRACYJNYCH NR 4 PRZY UL. ŻABIA 20 W KRAKOWIE	Data: 11.2016	Strona: 4/6
		Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

- ❑ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U). Nr 107, poz. 679),
- ❑ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 marca 1998 roku w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. Nr 113, poz. 728),
- ❑ Dziennik Ustaw z 1997r. Nr 129, poz. 884 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- ❑ Dziennik Ustaw z 2003r. Nr 120, poz. 1133 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- ❑ Dziennik Ustaw z 2003r. Nr 120, poz. 1126 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- ❑ Dziennik Ustaw z 2000r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami – w tym zmiany wprowadzone w dniu 11.07.2003) – Prawo budowlane.
- ❑ Norma wieloarkuszowa PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych;
- ❑ Norma wieloarkuszowa PN-EN 62305 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych;

5 UWAGI KOŃCOWE

- Jeżeli w dokumentacji projektowej, zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca) materiałów, urządzeń lub normy, aprobaty, specyfikacji i systemu, dopuszcza się stosowanie materiałów, urządzeń lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w ww. dokumentacji. Przyjęty w opracowaniu sposób opisu rozwiązań (materiałów, urządzeń itp.) wynika ze specyfiki przedmiotu opracowania uniemożliwiającego dokonanie jego opisu w inny sposób niż przez podanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia oraz z uwagi iż brak jest obiektywnej możliwości opisanie przedmiotu opracowania w inny sposób.
- Wykonawca wyżej wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać koordynacji dla poszczególnych zakresów robót.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie winny być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora.
- Nie można wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach projektowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera projektu oraz projektanta, który podejmie decyzje o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.
- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca

	OPIS TECHICZNY	Nr projektu: ---	
	PROJEKT BUDOWLANY	Nr rysunku: DOK/02	Rewizja: -
	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ POMIESZCZEŃ KUCHNI WRAZ Z ZAPLECZEM W ZESPOLE SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH INTEGRACYJNYCH NR 4 PRZY UL. ŻABIA 20 W KRAKOWIE	Data: 11.2016	Strona: 5/6
		Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu – do ostatecznej akceptacji przez Inwestora.

- Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji niezbędnych dla kompletnego wykonania instalacji i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.
- Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.
- Odbiory instalacji - Szczegółowy zakres badań odbiorczych powinien zostać ustalony w umowie pomiędzy inwestorem i wykonawcą.
- Montaż wszystkich urządzeń wykonać zgodnie z DTR poszczególnych urządzeń oraz według wytycznych producenta.
- Przejścia przewodów instalacji przez ściany zewnętrzne oraz wewnętrzne pomiędzy strefami pożarowymi uszczelnić przy pomocy mas uszczelniających o odporności właściwej dla ścian, które są uszczelniane.
- Prace powinny być wykonywane pod nadzorem służb technicznych Inwestora odpowiedzialnych za instalację elektryczną oraz teletechniczną. Przy wykonywaniu instalacji zachować koordynację z pozostałymi instalacjami budynku

Projektował:

mgr inż. Łukasz Biedroń

upr. bud. nr ewid. MAP/0036/POOE/10

	OPIS TECHICZNY	Nr projektu: ---	
	PROJEKT BUDOWLANY	Nr rysunku: DOK/02	Rewizja -
	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ POMIESZCZEŃ KUCHNI WRAZ Z ZAPLECZEM W ZESPOLE SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH INTEGRACYJNYCH NR 4 PRZY UL. ŻABIA 20 W KRAKOWIE	Data: 11.2016	Strona: 6/6
		Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	