

SPIS ZAWARTOŚCI

1. OPIS TECHNICZNY.....	3
1.1. DANE OGÓLNE.....	3
1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
1.3. CHARAKTERYSTYKA UKŁADU.....	3
1.4. ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII.....	3
1.5. GŁÓWNY PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU.....	3
1.6. OŚWIETLENIE OGÓLNE ORAZ GNIAZDA 230V.....	4
1.7. INSTALACJA MODERNIZOWANYCH POMIESZCZEŃ SANITARNYCH PARTERU.....	4
1.8. INSTALACJA MODERNIZOWANYCH POMIESZCZEŃ SANITARNYCH I PIĘTRA.....	4
1.9. INSTALACJA MODERNIZOWANYCH POMIESZCZEŃ SANITARNYCH II PIĘTRA.....	4
1.10. INSTALACJA MODERNIZOWANYCH POMIESZCZEŃ POKOJU NAUCZYCIELSKIEGO.....	4
1.11. PROWADZENIE INSTALACJI.....	4
1.12. DOSTAWA SUSZAREK DO RĄK.....	4
1.13. DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI.....	5
1.14. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	5
2. UWAGI KOŃCOWE.....	6
3. RYSUNKI TECHNICZNE.....	7

1. Opis techniczny

1.1. Dane ogólne

Podstawy opracowania:

- Projekt architektoniczno-budowlany.
- Obowiązujące przepisy i normy.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania są instalacje elektryczne powiązane z remontem pokoju nauczycielskiego oraz sanitariatów w budynku Zespołu Szkół Technicznych w Białymstoku im Gen Władysława Andersa

Zakres opracowania obejmuje:

- Instalacja oświetlenia elektrycznego toalet,
- Instalacja gniazd 230V toalet
- Instalacja oświetlenia elektrycznego witryny w pokoju nauczycielskim
- Instalacja gniazd 230V pokoju nauczycielskiego

1.3. Charakterystyka układu

- napięcie zasilania 230V
- układ sieciowy TN-C-S
- dodatkowy system ochrony od porażeń elektrycznych samoczynne wyłączenie w układzie TN-C-S i izolacja dodatkowa.

1.4. Zasilanie i rozdział energii

Budynek jest zasilany z sieci zakładu energetycznego PGE Dystrybucja. Projektowane obwody w remontowanych pomieszczeniach należy zasilić z istniejących obwodów zasilających dotychczasowy osprzęt elektryczny.

Realizacja poniższego opracowania zamyka się w modernizowanych pomieszczeniach bez możliwości ingerencji w instalacje elektryczne ogólne przedmiotowego budynku Zespołu Szkół Technicznych.

Zgodnie z danymi Inwestora w modernizowanych pomieszczeniach sanitariatów istniejąca instalacja elektryczna wykonana jest z jako 2-przewodowa z aluminium, jedynie w pokoju nauczycielskim instalacja istniejąca jest 3-przewodowa wykonana z miedzi.

W celu wykonania zasilania projektowanych obwodów należy w istniejących rozdzielnicach zlokalizowanych w okolicy pomieszczeń podlegających modernizacji dobudować zabezpieczenia zgodnie ze schematami załączonymi do poniższego opracowania. Istniejące rozdzielnice są wykonane w układzie TN-S i posiadają wyłączniki różnicowoprądowe do których należy przyłączyć projektowane zabezpieczenia. Z rozdzielnic zlokalizowanych w ciągach komunikacyjnych należy wyprowadzić przewody zasilające oraz w listwach instalacyjnych w sposób natynkowy doprowadzić do remontowanych pomieszczeń. W remontowanych pomieszczeniach instalacje prowadzić podtynkowo. Trasę prowadzenia listew instalacyjnych w ciągach komunikacyjnych ustalić z Inwestorem przed rozpoczęciem prac budowlanych.

1.5. Główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Główny przeciwpożarowy wyłącznik budynku nie jest przedmiotem poniższego opracowania.

1.6. Oświetlenie ogólne oraz gniazda 230V

Oświetlenie realizowane będzie oprawami wyszczególnionymi na rzucie instalacji. Instalacje oświetleniową prowadzić przewodem YDYżo 3/4/5x1,5 mm².

Obwody gniazd wtykowych wykonać przewodem YDY 3x2,5,mm². Gniazda w pomieszczeniach sanitarnych montować na wysokości 1,2m. W pomieszczeniach sanitarnych stosować osprzęt o stopniu ochrony IP44.

1.7. Instalacja modernizowanych pomieszczeń sanitarnych parteru

Przewody zasilające wyprowadzić z istniejącej rozdzielnic RG rozbudowanej o dodatkowe zabezpieczenia oraz w listwie instalacyjnej 50x20mm doprowadzić do pierwszego remontowanego pomieszczenia

1.8. Instalacja modernizowanych pomieszczeń sanitarnych I piętra

Przewody zasilające wyprowadzić z istniejącej rozdzielnic TP-? oraz TP11 rozbudowanych o dodatkowe zabezpieczenia oraz w listwach instalacyjnych 30x25mm doprowadzić do remontowanych pomieszczeń

1.9. Instalacja modernizowanych pomieszczeń sanitarnych II piętra

Przewody zasilające wyprowadzić z istniejącej rozdzielnic TP2 rozbudowanej o dodatkowe zabezpieczenia oraz w listwie instalacyjnej 30x25mm doprowadzić do pierwszego remontowanego pomieszczenia

1.10. Instalacja modernizowanych pomieszczeń pokoju nauczycielskiego

Instalacje w pokoju nauczycielskim zasilić z istniejących obwodów zlokalizowanych w tym pomieszczeniu

Do gniazd 230V instalowanych w podłodze zastosować puszki podłogowe z dodatkowo zamawianymi dwoma gniazdami 230V typu MOSAIC 45x45.

1.11. Prowadzenie instalacji

- przewody zasilające prowadzić pod tynkiem z przykryciem min 5mm tynku.
- łączenie osprzętu wykonywać za pomocą zacisków sprężynujących WAGO;
- zabrania się łączenia przewodów w szczególności Aluminium-Miedź za pomocą skręcania
- przewody do puszek podłogowych prowadzić w posadzce w rurkach osłonowych np. RGp 25/19 z drutem przeciągającym
- W ścianach i sufitach z płyt gips karton instalacje prowadzić w osłonach z rurek nierozprzestrzeniających płomienia RGHF Ø25.

1.12. Dostawa suszarek do rąk

Wykonawca instalacji elektrycznych zobowiązany jest do dostarczenia oraz

zamontowania suszarek do rąk szt.6 montowanych w modernizowanych pomieszczeniach sanitariatów. Dostarczane suszarki powinny być bezdotykowe, wykonane z tworzywa ABS, kol srebrny

1.13. Demontaż istniejącej instalacji

W pomieszczeniach ujętych w niniejszym opracowaniu zbędny osprzęt elektryczny należy zdemontować, zakres demontaży ustalić z Inwestorem na etapie przygotowania do prac budowlanych.

1.14. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim przyjęto zastosowanie izolacji części czynnych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano samoczynne wyłączenie, w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego, realizowane przez bezpieczniki z wkładkami topikowymi, wyłączniki elektromagnetyczne i różnicowoprądowe, oraz drugą klasę izolacji.

Po podłączeniu odbiorników należy sprawdzić skuteczność ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa).

Wszystkie elementy przewodzące obce (metalowe zlewy, pisuary, grzejniki itp.) połączyć z miejscową szyną wyrównawczą przewodem LgY4mm². Miejscowe szyny wyrównawcze np. 7x(2,5-25mm²) + 2x (25-95mm²) zamontować w przed-sionkach do WC pod zlewami. Miejscowe szyny wyrównawcze przyłączyć za pomocą przewodu LgY4mm² do szyny PE w odpowiedniej rozdzielnicy zasilającej.

Rury metalowe wodociągowe, kanalizacyjne i inne łączyć stosując typowe obejmy zaciskowe.

2. Uwagi końcowe

1. Całość robót instalacyjno - montażowych wykonać zgodnie z Normami PN-IEC 60364-xx-xxx, PN-EN 62305-x-x, N SEP –E-004 Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dział 4 Rozdział 8 „Instalacje elektryczne” oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V Instalacje elektryczne".
2. Osprzęt zastosowany w projekcie (oprawy, przewody, zabezpieczenia, rozdzielnice nn, itp.) dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełniania przezeń identycznych wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany.
3. Wszystkie zainstalowane urządzenia i instalacje powinny posiadać oznaczenie znakami CE lub posiadać aktualne świadectwa zgodności, aktualne atesty oraz certyfikaty dopuszczające je do stosowania.
4. Przejścia kabli i przewodów przez granice strefy pożarowych należy zabezpieczyć masą uszczelniającą o odpowiedniej odporności ogniowej określonej w projekcie architektonicznym.
5. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami ze szczególnym uwzględnieniem wymagań BHP.
6. Przy przekazywaniu obiektu do eksploatacji wykonawca obowiązany jest dostarczyć zleciennodawcy dokumentację powykonawczą, a w szczególności:
 - dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zmianami,
 - protokół badań rezystancji izolacji,
 - protokół badań rezystancji uziemienia
 - protokół badań skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
 - protokół badań oświetlenia,
 - certyfikaty lub deklaracje zgodności wydane dla wyrobów stosowanych w instalacjach elektrycznych.

3. Rysunki techniczne

Rys.	E01	
Rys.	E02	Rzut łazienek - parter - OŚWIETLENIE
Rys.	E03	Rzut łazienek - 1 piętro - OŚWIETLENIE
Rys.	E04	Rzut łazienek - 2 piętro - OŚWIETLENIE
Rys.	E05	Rzut łazienek - parter - WŁĄCZNIKI
Rys.	E06	Rzut łazienek - 1 piętro - WŁĄCZNIKI
Rys.	E07	Rzut łazienek - 2 piętro - WŁĄCZNIKI
Rys.	E08	
Rys.	E09	Rzut łazienek - parter - GNIAZDKA
Rys.	E10a	Rzut łazienek - 1 piętro - GNIAZDKA część 1
Rys.	E10b	Rzut łazienek - 1 piętro - GNIAZDKA część 2
Rys.	E11	Rzut łazienek - 2 piętro - GNIAZDKA
Rys.	E12	SCHEMAT ROZBUDOWY ROZDZIELNIC