

1.1	Podstawa opracowania	2
1.2	Zakres opracowania	2
1.2.1	Zasilanie i rozdzielnie sanitariatów	3
1.2.2	Instalacja oświetleniowa wewnętrzna	3
1.2.3	Instalacja gniazd wtyczkowych	4
1.2.4	Zasilanie wentylacji	4
1.2.5	Połączenia wyrównawcze	4
1.2.6	Ochrona od porażeń	4
1.2.7	Zestawienie podstawowych materiałów	5

Spis rysunków:

1. Rys. E1	– Rzut parteru - instalacja oświetleniowa i siłowa	6
2. Rys. E2	– Rzut I piętra - instalacja oświetleniowa i siłowa	7
3. Rys. E3	– Rzut II piętra - instalacja oświetleniowa i siłowa	8
4. Rys. E4	– Schemat rozdzielni – parter – rozbudowa	9
5. Rys. E5	– Widok rozdzielni – parter – rozbudowa	10
6. Rys. E6	– Schemat rozdzielni - 1 piętro – wymiana rozdzielni	11
7. Rys. E7	– Schemat rozdzielni - 1 piętro – wymiana rozdzielni	12
8. Rys. E8	– Schemat rozdzielni - 1 piętro – wymiana rozdzielni	13
9. Rys. E9	– Widok rozdzielni - 1 piętro – wymiana rozdzielni	14
10. Rys. E10	– Schemat rozdzielni - 2 piętro – rozbudowa	15
11. Rys. E11	– Widok rozdzielni - 2 piętro – rozbudowa	16

1.1 Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- projekt budowlany,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- uzgodnienia z projektantami branżowymi,
- obowiązujące normy i przepisy.

1.2 Zakres opracowania

- zasilanie i rozdzielnie,
- instalacja oświetleniowa,
- instalacja gniazd wtyczkowych,
- zasilanie wentylacji,
- ochrona od porażeń,

1.2.1 Zasilanie i rozdzielnie sanitariatów

Instalacje w sanitariatach zasilane z istniejących rozdzielni oświetleniowych zlokalizowanych na korytarzach w obrębie sanitariatów, przy czym rozdzielnia na 1 piętrze podlega wymianie. We wnęce zabudować należy rozdzielnie 4x12 w miejscu demontowanej rozdzielnicy, drzwi stalowe wymienić na wykonane ze stali nierdzewnej, zamykane na klucz zabezpieczający przed dostępem osób niepowołanych. Tablice wykonać w oparciu o rozdzielnie przeznaczone do zabudowy modułowej.

W celu zasilenia projektowanych instalacji w pomieszczeniach sanitariatów należy zabudować w rozdzielnicach zabezpieczenia w postaci wyłączników różnicowoprądowych i odpowiednich zabezpieczeń nadprądowych.

1.2.2 Instalacja oświetleniowa wewnętrzna

1.2.2.1 Instalacja oświetleniowa wewnętrzna - oświetlenie podstawowe

W zakresie oświetlenia wewnętrznego należy wykonać nowe oświetlenie w remontowanych sanitariatach.

Należy zastosować oprawy o odpowiednio dobranych parametrach w zakresie mocy i typu źródeł światła, szczelności oprawy umożliwiające uzyskanie wymaganego przepisami natężenia oświetlenia na płaszczyźnie roboczej, które powinno wynosić:

- 200 lx sanitariaty.

Dodatkowo należy zamontować oświetlenie akcentujące wokół luster w postaci listew LED. W profilu aluminiowym o szerokości 1cm należy zamontować pasek LED, zastosować klosz mleczny. Profil dla luster na ścianie w korytarzu pomieszczenia umywalni obrobiony płytą kertonowo – gipsową, dla luster nad umywalką profil zlicowany z płytkami ceramicznymi. Należy zastosować dedykowane rozwiązania dla każdego z przypadków. Zasilacze montować nad sufitem podwieszanym. Oświetlenie akcentowe załączenie wyłącznikami dedykowanymi danemu pomieszczeniu razem z oświetleniem ogólnym.

Instalacje oświetleniową wykonać podtynkowo przewodami N2XH-J 3÷4x1,5mm². W sanitariatach przewidziano sufity podwieszane i należy zastosować przewody bezhalogenowe.

Zastosować osprzęt elektroinstalacyjny podtynkowy który należy mocować na wysokości 1,4m od podłogi.

1.2.2.2 Instalacja oświetleniowa wewnętrzna - oświetlenie ewakuacyjne

Oświetlenie ewakuacyjne zrealizować za pomocą opraw LED z inwerterem. W zakresie oświetlenia ewakuacyjnego należy wykonać nowe oświetlenie w remontowanych sanitariatach.

W oprawach zainstalować elektroinwertery z podtrzymaniem 1 godzinnym. Nad wyjściami zainstalować oprawy kierunkowe z napisem "Wyjście Ewakuacyjne". Natężenie oświetlenia dróg ewakuacyjnych nie powinno być mniejsze niż 1lx oraz 5lx:

- a) przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego i awaryjnego;
- b) obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i awaryjnych i znakach bezpieczeństwa;
- c) na zewnątrz i w pobliżu każdego końcowego wyjścia ewakuacyjnego i awaryjnego;

1.2.3 Instalacja gniazd wtyczkowych

Instalację gniazd wtyczkowych w sanitariatach wykonać przewodami YDYżo 3x2,5mm². Instalację prowadzić podtynkowo. Stosować gniazda o szczelności IP44.

1.2.4 Zasilanie wentylacji

Wentylacja sanitariatów załączana razem z oświetleniem. Należy stosować przewody 4 – żyłowe, aby można było doprowadzić stałą fazę podtrzymującą do zasilania wentylatora.

1.2.5 Połączenia wyrównawcze

Lokalne szyny wyrównawcze MSU zamontować w rozdzielniach zasilających pomieszczeń toalet i połączyć z najbliższą główną szyną uziemiającą. Połączenia wyrównawcze główne należy wykonać przewodami miedzianymi LgYżo 1x16mm² w izolacji żółtozielonej. W rozdzielniach należy zainstalować miejscowe szyny wyrównania potencjału MSU łącząc je z szynami PE rozdzielni przewodem LYżo o przekroju min 6mm² (max 25mm²). Należy wykonać lokalne połączenia wyrównawcze w sanitariatach przewodem LYżo 6mm². Wszystkie części metalowe urządzeń elektrycznych należy połączyć z przewodem PE. Koryta kablowe oraz metalowe innych instalacji (wodno-kanalizacyjnej, wentylacji, itp.) należy połączyć z instalacją wyrównawczą.

1.2.6 Ochrona od porażeń

Instalacja odbiorcza w układzie TN-S dla instalacji wymienianej w sanitariatach. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim przewiduje się zastosowanie samoczynnego, szybkiego wyłączenia przez zastosowanie bezpieczników i wyłączników nadprądowych. Dla części obwodów wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym 30mA.

1.2.7 Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1	Odgłęźnik instalacyjny	szt.	30
2	Gniazdo 230V pt. IP44	szt.	24
3	Wyłącznik 1-biegunowy pt. IP44	szt.	12
4	Puszka instalacyjna osprzętowa fi 60mm	szt.	36
5	Profil LED szerokości 1cm aluminiowy	m	72
6	Klosz profilu LED - osłonka mleczna	m	72
7	Taśma LED 4000K - 9,6lm/W, IP67	m	72
8	Zasilacz LED 100W - 12V	szt.	18
9	Oprawa awaryjna - ewakuacyjna, kierunkowa, test automatyczny, materiał PC, klasa ochronności 2, zasilanie 210÷250 V AC 50÷60 Hz, żywotność źródła LED 50 000 h, czas pracy baterii 1 h, moc źródła światła 0.9 W, luminancja >350 cd/m², oprawa dwufunkcyjna - działa zarówno podczas zaniku zasilania, jak i w czasie normalnej pracy, moc czynna 3.0 W - oznaczenie EW1	szt.	6
10	Oprawa awaryjna antypaniczna, test automatyczny, materiał PC, klasa ochronności 2, zasilanie 210÷250 V AC 50÷60 Hz, żywotność źródła LED 50 000 h, czas pracy baterii 1 h, moc źródła światła 2 W, stopień szczelności IP20, oprawa jednofunkcyjna, świeci po zaniku zasilania podstawowego, moc czynna 1.2 W, strumień świetlny 360 lm - oznaczenie AW2	szt.	12
11	Oprawa typu downlight do zabudowy w sufitach podwieszanych o stopniu szczelności IP44 na źródła światła LED, montaż w suficie, kolor oprawy biały, obudowa z aluminium, zasilanie 220-240V 50/60Hz, moc oprawy [W] 11W, sposób świecenia bezpośredni (odbłyśnik), klosz opalowy gładki (PLX), temperatura barwowa [K] 4000 Kąt świecenia 79°, CRI/Ra >80, strumień oprawy [lm] 1550 Skuteczność [lm/W] 141, żywotność L80B10 100 000 h - oznaczenie nr 3	szt.	36
12	Oprawa typu downlight do zabudowy w sufitach podwieszanych o stopniu szczelności IP44 na źródła światła LED, montaż w suficie, kolor oprawy biały, obudowa z aluminium, zasilanie 220-240V 50/60Hz, moc oprawy [W] 16W, sposób świecenia bezpośredni (odbłyśnik), klosz opalowy gładki (PLX), temperatura barwowa [K] 4000 Kąt świecenia 79°, CRI/Ra >80, strumień oprawy [lm] 2100 Skuteczność [lm/W] 131, żywotność L80B10 100 000 h - oznaczenie nr 1	szt.	6
13	Przewód instalacyjny N2XH-J 3x1,5mm² 450/750V	m	330
14	Przewód instalacyjny N2XH-J 3x2,5mm² 450/750V	m	549
15	Przewód instalacyjny N2XH-J 4x1,5mm² 450/750V	m	41
16	Przewód LgY-450/750V 4mm²	m	19
17	Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 16 mm²	m	104
18	Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 6 mm²	m	135
19	Rozdzielnica - 1 piętro wraz z wyposażeniem	szt.	1
20	Szyna wyrównawcza MSU w obudowie	szt.	6
21	Wyłącznik różnicowoprądowy 40A-30mA/AC	szt.	4
22	Wyłączniki nadprądowe B10-1p-6kA	szt.	6
23	Wyłączniki nadprądowe B16-1p-6kA	szt.	6