

SPIS TREŚCI OPRACOWANIA

I. KARTA TYTUŁOWA

II. OPIS TECHNICZNY.

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Przedmiot i zakres opracowania
- 1.3. Zasilanie przebudowanych pomieszczeń
- 1.4. Instalacje odbiorcze
- 1.5. Ochrona przeciwporażeniowa
- 1.6. Instalacja odgromowa
- 1.7. Uwagi końcowe

III. OBLICZENIA

IV. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.

V. RYSUNKI

1/E Rzut parteru .Plan instalacji elektrycznej.

1:100

2/E Widok tablicy T3 230/400V.

II. OPIS TECHNICZNY

1.1 Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowi:

- PBW branża budowlana 07.2006r.
- zlecenie Inwestora
- inwentaryzacja instalacji w zakresie rozbudowy
- aktualne przepisy i normy

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano wykonawczy instalacji elektrycznych oświetlenia i gniazd wtyczkowych 230V w rozbudowanych pomieszczeniach budynku Przedszkola nr 6 w Ustroniu Nierodzimiu ul. Szeroka 7 dz. nr 346/28

Zakres opracowania obejmuje instalacje elektryczne w przebudowanych pomieszczeniach dla potrzeb ośrodka niepełnosprawnych znajdujących się na parterze budynku przedszkola, rozmieszczenie osprzętu elektrycznego, obliczenia na dobór przewodów i zabezpieczeń i natężenia oświetlenia oraz wykaz stosowanych materiałów.

1.3. Zasilanie przebudowanych pomieszczeń

Zasilanie projektowanych pomieszczeń należy przyłączyć do istniejącej w budynku instalacji elektrycznej i wykonać z tablicy rozdzielczej T3 /parter/. W tablicy należy zdemontować podstawy bezpiecznikowe zabezpieczające obwody w projektowanych pomieszczeniach i w ich miejsce zabudować wyłączniki instalacyjne z członem różnicowoprądowym typu P312.

Oświetlenie na zewnątrz i w korytarzu należy włączyć w istniejące obwody.

Parametry aparatów oraz sposób połączenia podano na schemacie instalacji elektrycznych.

1.4. Instalacje odbiorcze

W salach i gabinetach wykonać następujące instalacje:

- oświetleniową
- gniazd wtyczkowych /podwójne/

Oprawy oświetleniowe typu OKN 236P w salach i ORN 418C w gabinetach dobrano tak aby w pomieszczeniach zachować wymagane przez normę PN-84/E-02033 średnie natężenie oświetlenia 300 lx. Obliczenia natężenia wykonano za pomocą programu komputerowego. Sterowanie oświetleniem ogólnym odbywa się za pomocą łączników zainstalowanych w poszczególnych pomieszczeniach, oprawy połączono w grupy. Instalacje wykonać przewodami YDYt 3x1,5 mm² i YDY4/5/x1,5mm² pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu podtynkowego

W pomieszczeniach zaprojektowano instalacje gniazd wtyczkowych 230V wykonaną przewodem YDYt 3x2,5mm²

Gniazda wt. instalować:

- na wys. 1,6m od podłogi w salach dostępnych dla dzieci
- 0,8m w gabinetach.

Plan instalacji elektrycznej oświetlenia i gn. wtyczkowych przedstawiony jest na planie instalacji.

1.5. Ochrona przeciwporażeniowa

Dla projektowanej instalacji zastosowano ochronę przed porażeniem elektrycznym zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364-4-41. Jako środek dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym przyjęto „szybkie wyłączenie zasilania” w czasie nie przekraczającym 0,4sek. w instalacji odbiorczej, dla projektowanych pomieszczeń zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe 30mA z członem nadprądowym. Przewód ochronny PE instalacji elektrycznej połączyć z uziemieniem zewnętrznym

Obwody 1-f wykonać trzema żyłami/L,N,PE/. Połączenia N wykonać przewodami w kolorze jasnoniebieskim, natomiast połączenia PE przewodami w kolorze żółtozielonym.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji, należy dokonać pomiaru skuteczności ochrony od porażen, ciągłości przewodu ochronnego oraz stanu izolacji przewodów a wyniki zaprotokółować

1.6 Instalacja odgromowa

W rozbudowanym budynku należy uzupełnić instalację odgromową o zwody na dachu nowych pomieszczeń . Na krawędzi dachu ułożyć zwód poziomy nienaprężny z drutu FeZn Ø8 mm, połączyć go z istniejącymi zwodami pionowymi budynku za pomocą złączy uniwersalnych .

1.7. Uwagi końcowe

Całość instalacji elektrycznej wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i Warunkami Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

III. OBLICZENIA

Dobór przewodów

W instalacji odbiorczej przyjęto przewody:

- dla wypustów oświetleniowych przyjęto przewody YDYt 1,5 mm² o I_{dop} = 14 A

-dla gniazd wtyczkowych przyjęto przewody YDYt 2,5 mm² o I_{dop} = 18,5 A

wg PN-IEC 60364-5-523;2001-17

Zabezpieczenie przetężeniowe nowych instalacji elektrycznych wyłącznikami instalacyjnymi nadprądowymi z członem różnicowoprądowym 30mA typu P312 B-10-30A dla obw. oświetleniowych i P312 B-13-30mA dla gn. wtyczkowych

Spadek napięcia w projektowanej instalacji odbiorczej nie przekracza dopuszczalnej wartości

IV. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Wykaz materiałów podstawowych instalacji elektrycznej

Lp. 1	Wyszczególnienie 2	Jedn. miary 3	Ilość 4
1	Przewód kabelkowy YDYtżo 3x1,5 mm ²	m	90
2	j.w YDYtżo 3x2,5 mm ²	m	60
3	Przewód kabelkowy YDYżo 4x1,5 mm ²	m	10
4	j.w YDYżo 5x1,5 mm ²	m	7
5	łącznik klawiszowy p/t 1-bieg.16A,250V	szt	3
6	łącznik klawiszowy p/t „świecznikowy”. 6A,250V	szt	2
7	łącznik klawiszowy p/t schodowy . 6A,250V	szt.	4
8	Gniazdo wt. p/t 250V, 10A 2-bieg. +Z + ramka " POLO"	szt	9
9	Gniazdo wt. p/t 250V, 10A 2-bieg. +Z – podwójne	szt	3
10	Puszka instalac. odgałęźna p/t Ø 80	szt	21
11	Puszka inst. końcowa Ø 60 p/t	szt	18
12	Puszka inst. końcowa Ø 60 p/t podwójna	szt.	3
13	Płytki izolacyjna	szt.	21
14	Wyłącznik . różn.-prądowy z członem nadprądowym P-312- B- 10 -30mA nr kat. 008504	szt.	2
15	Wyłącznik . różn.-prądowy z członem nadprądowym P-312- B- 13 -30mA nr kat. 008505	szt	2
16	Oprawa świetłówkowa OKN 236 P 2x36W „Farel”	szt	12
17	Oprawa świetłówkowa ORN 418 C 4x18W „Farel”	szt	4
18	Oprawa żarowa ścienna 2OBP222LN 60W p.”LENA”	szt	1
19	Drut FeZn Ø8	m	30
20	Złącze uniwersalne	szt	4
21	Uchwyt kątowy instalacji odgromowej /do blachy/ h-8	szt	15