

1. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY wewnętrznych instalacji elektrycznych w zakresie adaptacji pomieszczeń Żłobka Samorządowego nr 12 w celu utworzenia nowej grupy żłobka w Kielcach ul. K.I. Gałczyńskiego 7.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora
- projekty branżowe: architektury, instalacji sanitarnych , wentylacji
- obowiązujące normy i przepisy

1.3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje wykonanie w nowopowstałych pomieszczeniach dla potrzeb oddział żłobka następujących instalacji:

- instalacji oświetlenia podstawowego,
- instalacji gniazd wtyczkowych 230V ogólnych,
- instalacji zasilania urządzeń wentylacji,
- instalacja siłowa,
- połączenia wyrównawcze.
- środki dodatkowej ochrony,
- roboty demontażowe.

1.4. Opis techniczny

1.5. Rysunki

- IE1 - Rzut Parteru- Instalacje elektryczne
- IE2 - Rzut Piętra- Instalacje elektryczne

1.4. OPIS TECHNICZNY

- Instalacja oświetlenia podstawowego

W nowopowstałych i adaptowanych pomieszczeniach na parterze i piętrze projektuje się wykonanie nowej instalacji oświetlenia podstawowego.

Instalację wykonać przewodem kabelkowym YDYżo 3-5-1,5mm² w izolacji na napięcie 750V. Przewody układać pod tynkiem.

Zasilanie nowoprojektowanych instalacji wykonać z istniejących obwodów oświetleniowych adaptowanych pomieszczeń (puszek łączeniowych).

- Oświetlenie.

W projekcie przewidziano oprawy ze źródłem światła typ: LED, typ proponowanych opraw opisano na załączonych planach (rysunkach). Obliczenie wartości średniego natężenia oświetlenia dokonano zgodnie z norm PN-EN 12464-1:2012.

Do obliczeń przyjęto oprawy o parametrach opisanych na planie instalacji.

Natężenie oświetlenia obliczono programem komputerowym RELux, dopuszcza się instalowanie opraw innych producentów o podobnych parametrach lub lepszych, z zachowaniem wymaganych parametrów natężenia.

Wymagane natężenie oświetlenia pomieszczeń opisano na rysunkach.

Wysokość montażu osprzętu od posadzki:

- łączniki p.t. IP 20 w pom. suchych należy montować na wysokości 110 - 120 cm;

- łączniki p.t. IP 44 w pom. wilgotnych należy montować na wysokości 140 cm.

- Instalacja gniazd wtyczkowych 230V

Instalację w projektowanych pomieszczeniach wykonać przewodem kabelkowym YDYżo 3-1,5-2,5mm² w izolacji na napięcie 750V.

Przewody układać i zasilic analogicznie jak instalację oświetlenia.

Wszystkie montowane gniazda wtyczkowe winny posiadać bolec uziemiający, oraz w pomieszczeniu 1/24 żłobka instalować gniazda z przysłoną torów prądowych.

W pomieszczeniach suchych montować gniazda o stopniu szczelności IP-20 w sanitariatach IPmin44.

Wysokość montażu od posadzki:

- pom. wilgotne sanitariat i magazyny 140 cm.

- pozostałe 0,3 cm.

- Instalacja siły

Istniejący zestaw gniazd (3L+N+PE 32A + 1L+N +PE 16A) z rozłącznikiem znajdujące się w pom. 1/27 magazyn (parter) zdemontować. Zdemontowane zestaw gniazdo projektuje się zabudować w pom. 0/37 magazyn warzyw.

Zasilanie wykonać przewodem YDYżo 5x2,5mm² 750V poprzez przedłużenie istniejącego obwodu.

- Instalacja wentylacji

Wszystkie projektowane wentylatory kanałowe zgodnie z branżą sanitarną zasilic z instalacji obwodów oświetleniowych pomieszczeń.

W miejscach montażu wentylatorów wykonać wypusty przewodem YDYżo 3x1,5mm² pozostawiając ok. 0,5m zapasu. Sterowanie wentylatora łącznik oświetlenia podstawowego, oraz łączniki indywidualne.

- Osprzęt i oprawy oświetleniowe zastosowane w instalacji.

Projekt określa podstawowe wymagania techniczne jakie powinny spełniać zastosowane materiały elektroinstalacyjne w instalacji budynku.

Należy stosować osprzęt firm posiadających aprobaty i atesty dopuszczenia do stosowania na rynku polskim.

Przewiduje się zamontowanie opraw oświetleniowych np. firmy LUG.

Dopuszcza się zastosowanie wyrobów równoważnych innych producentów.

Stosować osprzęt instalacyjny o parametrach technicznych i walorach estetycznych o podwyższonym standardzie.

Osprzęt należy montować w miejscach wskazanych na planach z zachowaniem odległości od innych instalacji i urządzeń wynikających z odrębnych przepisów.

W projekcie łączniki oświetlenia i gniazda wtyczkowe przyjęto standardowe w kolorze białym.

- Instalacja połączeń wyrównawczych.

W łazience wykonać połączenie wyrównawcze miejscowe łącząc między sobą części przewodzące dostępne i przewód ochronny PE z częściami przewodzącymi obcymi jak rury metalowe instalacji, wodne, co oraz metalowe brodziki, natryski i umywalki. Połączenia wyrównawcze miejscowe wykonać poprzez lokalną szynę wyrównawczą miejscową

w zbiorczej puszcze przewodem DY-żo 2,5 mm² w RVS 16 p/t. puszkę należy zamocować w zamaskowanym, lecz dostępnym do okresowej kontroli i oględzin.

- Ochrona przeciwporażeniowa, przewody ochronne.

W projektowanych instalacjach zastosowany będzie system sieciowy TN-S, tzn. stosowane będą kable i przewody 3 lub 5 żyłowe, w których jedna żyła jest przewodem ochronnym.

Projektowana i istniejąca tablice posiadać będą pięcioszynowy układ zasilania. Jako ochronę od porażenia prądem elektrycznym przyjęto „szybkie wyłączenie”. W obwodach odbiorczych instalacji oświetleniowej i gniazd wtykowych przewidziano zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych z członami nadmiarowo prądowymi o prądzie wyłączalnym 30mA.

Należy przestrzegać stosowania odpowiednich kolorów izolacji przewodów, a mianowicie :

na przewody ochronne „PE” należy stosować przewody o barwie żółto-zielonej ;

na przewody neutralne „N” należy stosować przewody o barwie niebieskiej (jasnej) ;

przewody fazowe powinny być w innym kolorze, n.p. czarnym, brązowym ;

Elektryczne bezpieczeństwo instalacji zapewnione będzie przez prawidłowy dobór przekrojów przewodów elektrycznych, przez odpowiednie zastosowanie zabezpieczeń nadmiarowo-prądowych i różnicowo-prądowych o prądzie wyłączalnym 30mA oraz zastosowanie obudów urządzeń elektrycznych o właściwym stopniu ochrony tzw. IP.

Po zakończeniu prac wykonać właściwe badania i pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla wszystkich nowo montowanych urządzeń elektrycznych.

Należy powierzyć eksploatację urządzeń elektroenergetycznych osobom przeszkolonym posiadającym właściwe kwalifikacje uprawniające do obsługi tych urządzeń.

- Wymagania ochrony przeciwpożarowej.

W zakresie instalacji elektroenergetycznych następujące parametry i cechy projektowanych instalacji i urządzeń wpływają na bezpieczeństwo przeciwpożarowe budynków:

- wszystkie stosowane przewody, aparaty i urządzenia muszą posiadać aprobaty i atesty stosowności w budownictwie B; przewody elektryczne muszą mieć izolację o napięciu znamionowym 750 V.

- w tablicy głównej obiektu zainstalowany jest główny wyłącznik prądu GWP.

Ponadto drogi ewakuacji wyposażone są w oprawy oświetlenia awaryjnego

i ewakuacyjnego z czasem podtrzymania 1 h.,

- Demontaż.

W istniejących pomieszczeniach przewidzianych do adaptacji i przebudowy zdemontować oprawy oświetlenia, łączniki i gniazda wtyczkowe, oraz zbędne okablowanie.

Materiały zdemontowane przekazać Inwestorowi.

- Uwagi końcowe

✓ Przed przystąpieniem do prac wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

- ✓ Szczegółowy harmonogram przeprowadzania robót instalacyjno-budowlanych ustalić z Inwestorem przed przystąpieniem do wykonania prac.
- ✓ Niniejsze opracowanie należy rozpatrywać łącznie pozostałymi częściami projektu oraz innymi opracowaniami branżowymi.
- ✓ Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”
- ✓ Za pełne opracowanie i zakres dokumentacji uważa się wszystko co zostało zapisane i narysowane.
- ✓ Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie objęte specyfikacją winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej dokumentacji, Wykonawca przed złożeniem oferty powinien wyjaśnić z Projektantem, który jako jedyny jest upoważniony do autoryzacji i dokonywania jakichkolwiek zmian lub odstępstw.
- ✓ Rozwiązania zamienne należy uzgodnić z Projektantem.
- ✓ Instalację elektryczną budynku należy realizować zgodnie ze sztuką budowlaną, instrukcjami wykonania i stosowania, obowiązującymi normami branżowymi, warunkami technicznymi oraz wymogami producentów materiałów i urządzeń. Jak również biorąc pod szczególną uwagę warunki techniczne i standardy realizacji przedsięwzięć budowlanych Inwestora. Poszczególne elementy całej instalacji powinny być spójne i ujednolicone.
- ✓ Rozwiązania materiałowe i technologiczne przedstawione w niniejszym opracowaniu, należy traktować jako przykładowe, wyznaczające typ oraz standard dla danego elementu. Na etapie realizacji, konkretne rozwiązania materiałowe i technologiczne mogą zostać zmienione/zastąpione przez rozwiązania alternatywne, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i estetycznych oraz wyrażenia zgody przez projektanta i inwestora.
- ✓ Wysokość poszczególnych wypustów zasilających dla urządzeń wentylacyjnych umieścić na wysokości montażu konkretnych urządzeń (zgodnie z zaleceniami producenta oraz **projektem wykonawczym branży sanitarnej**).
- ✓ Szczegóły nie ujęte w niniejszym opracowaniu należy realizować zgodnie ze sztuką budowlaną, instrukcjami wykonania i stosowania, obowiązującymi normami branżowymi, warunkami technicznymi oraz wymogami producentów materiałów i urządzeń.
- ✓ Wykonać pomiary ciągłości żył i rezystancji izolacji oraz skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

Projektant:
Jarosław Fałara
upr. KL 189/90