

Spis treści

I.	OPIS TECHNICZNY	2
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
3.	ZASILANIE OBIEKTU	4
4.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE	4
4.1.	Tablica elektryczna T-3.....	4
4.2.	Oświetlenie ogólne	4
4.3.	Oświetlenie awaryjne	5
4.4.	Oświetlenie ewakuacyjne.....	5
4.5.	Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnych.	5
4.6.	Instalacja zasilająca urządzenia techniczne.	5
4.7.	Trasy kablowe.....	5
5.	INSTALACJA KAMER TELEWIZJI DOZOROWEJ	5
5.1.	Charakterystyka obiektu	6
5.2.	Projektowane rozwiązanie	6
5.3.	Okablowanie	6
6.	INSTALACJA DOMOFONOWA.....	6
6.1.	Założenia techniczne.	6
6.2.	Montaż instalacji.....	6
7.	OCHRONA OD PORAŻEŃ, INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH	6
8.	UWAGI KOŃCOWE.....	7
II.	OBLICZENIA	9
1.	OBLICZENIA NATĘŻENIA OŚWIETLENIA - WEWNĄTRZ	9
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	11

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie Inwestora,
- projekt budowlany architektury,
- projekt budowlany branży sanitarnej,
- warunki ochrony przeciwpożarowej,
- archiwalny projekt branży elektrycznej wg opracowania A&L,
- wymienionych niżej obowiązujących przepisów:
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 75/2002
 - Ustawa o dozorze technicznym, Dz. U. Nr 122/1321/2000
 - Prawo budowlane
 - Ustawa w sprawie oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, Dz. U. Nr 113/728/1998
- Wymienionych niżej Polskich Norm:
 - PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie. Sprawdzenie odbiorcze
 - PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
 - PN-84/E-02033 Oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym
 - PN-EN 12464-1:2002 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 – miejsca pracy we wnętrzach
 - PN-EN 1838 2005 Oświetlenie stosowane – oświetlenie awaryjne (tłumaczenie normy europejskiej).
 - PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie
 - PN-IEC 60364-4-47:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne
- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne
- PN-IEC 60364-5-523:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów.
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
- PN-IEC 60364-7-707:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych
- PN-IEC 60364-5-56:1999 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa”
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-EN 50132-7:2003 Systemy alarmowe. Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 7: Wytyczne stosowania.
- PN-EN 50173-1: 2004 Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego. Część 1: Wymagania ogólne i strefy biurowe;
- PN-EN 50174-1:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości;
- PN-EN 50174-2: 2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 2: Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków;
- PN-EN 50133-2-1:2002 Systemy alarmowe. Systemy kontroli dostępu stosowane w zabezpieczeniach. Część 2-1: Wymagania dla podzespołów
- PN-EN 50133-7:2002 Systemy alarmowe. Systemy kontroli dostępu stosowane w zabezpieczeniach. Część 7: Zasady stosowania

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest instalacja elektryczna, domofonowa i telewizji dozorowej w przebudowanym wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku przedszkola na żłobek na działce nr ewid. 2351/9 położonej w Ropczycach ul. Armii Krajowej 7.

Opracowanie obejmuje:

- zasilanie ze częściowo wymienionego wlvz YLY 5x10mm² z rozdzielni RG,
- instalacji oświetleniowej - oświetlenia podstawowego, awaryjnego, ewakuacyjnego;
- instalacji gniazd wtyczkowych potrzeb ogólnych;
- instalacji zasilających urządzenia techniczne i technologiczne
- instalacji telewizji dozorowej,
- instalacji kontroli dostępu
- instalacji połączeń wyrównawczych;

3. ZASILANIE OBIEKTU

W ramach wykonanej inwestycji „Remont i przebudowa części istniejącego budynku pod potrzeby żłobka w Ropczycach.” Wymieniono rozdzielnię główną oraz wykonano wewnętrzną linię zasilającą YLY 5x10mm² zakańczając do i łącząc z istniejącymi przewodami aluminiowymi.

W ramach bieżącego zadania przewidziano wymianę dalszego odcinka kabla YLY 5x10 mm² w puszcze instalacyjnej.

Moc szczytowa dla przebudowywanej instalacji wynosi 11,26kW i jest zbliżona do mocy istniejącej.

4. INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

4.1. Tablica elektryczna T-3.

Tablica T-3 wyposażona jest w rozłącznik główny 3 polowy 100A, sygnalizację obecności napięcia, ograniczniki przepięciowe TNS typu II, zabezpieczenia różnicowo-prądowe i nadprądowe. Tablica wykonana będzie w obudowie wtynkowej.

4.2. Oświetlenie ogólne

Oświetlenie ogólne pomieszczeń zaprojektowano w oparciu o nastropowe oprawy świetlówkowe i LED.

W sanitariatach oraz pomieszczeniach technicznych instalować oprawy o podwyższonym stopniu szczelności, odpowiednio IP-44.

Wymagane średnie natężenie oświetlenia wg PN-EN 12464-1 "Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach":

- hole wejściowe - 200 lx
- sala zabaw -300 lx
- pomieszczenia techniczne - 200 lx
- szatnie - 200 lx
- sanitariaty-200 lx

Sterowanie oświetleniem zaprojektowano jako lokalne, łącznikami podtynkowymi zlokalizowanymi przy drzwiach na wysokości 1,4m. Instalację oświetleniową należy wykonać, przewodami kabelkowymi typu YDYżo-3/4/5/x1,5 mm². Przewody prowadzić pod tynkiem.

4.3. Oświetlenie awaryjne

Część opraw oświetlenia ogólnego będą wyposażone w inwertery i indywidualne akumulatory zapewniające działanie oświetlenia przez 1 godzinę bez zasilania zapewniające wymagane natężenie oświetlenia na posadzce o wartości 1lx oraz w okolicach hydrantu 5lx.

4.4. Oświetlenie ewakuacyjne

W komunikacji, na drogach ewakuacyjnych oraz przy wyjściach zaprojektowano oprawy oświetlenia ewakuacyjnego.

Oprawy te wyposażone są w indywidualne źródła zasilania - akumulatory, oraz piktogramy informacyjne wskazujące kierunek wyjścia / ewakuacji. Dobór piktogramów zostanie przedstawiony w instrukcji pożarowej. Oświetlenie ewakuacyjne zapewniać będzie natężenie 1 lx na drogach ewakuacyjnych i włączać się będzie w czasie min. 5 sek. od momentu zaniku napięcia w sieci energetycznej.

4.5. Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnych.

Instalację gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodami typu YDYpżo-3x2,5mm² prowadzonymi podobnie jak instalacja oświetleniowa w korytkach instalacyjnych nad sufitem podwieszanym oraz pod tynkiem. Należy montować gniazda podtynkowe z przesłonami styków, natomiast w sanitariatach oraz pomieszczeniach technicznych stosować w wykonaniu IP44 z klapką. Wszystkie gniazda wyposażone w styk ochronny montować w części administracyjnej obiektu 0,2m nad posadzką, w części stałego przebywania dzieci i w części komunikacyjnej 1,4m. W części kuchennej dostosować do zainstalowanych urządzeń.

4.6. Instalacja zasilająca urządzenia techniczne.

Zaprojektowano wydzielone obwody do zasilania klimatyzatorów, zmywarka i domofon.

Klimatyzatory zlokalizowane będą na ścianie zewnętrznej wyposażone we własną automatykę i wyposażone w zaciski do zasilania jednostek wewnętrznych.

4.7. Trasy kablowe.

Przewody układać bezpośrednio podtynkiem oraz w rurach elektroinstalacyjnych.

5. INSTALACJA KAMER TELEWIZJI DOZOROWEJ