

Przekładka instalacja elektryczna

SPIS TREŚCI OPRACOWANIA

CZEŚĆ OPISOWA.

DANE OGÓLNE.

1. Przedmiot opracowania
2. Inwestor i użytkownik
3. Podstawa formalna opracowania
4. Podstawa merytoryczna opracowania

OPIS TECHNICZNY.

1. Informacje ogólne.
2. Rozdzielnica TE – rozbudowa, wyłącznik PWP
3. Instalacja w budynku - uzupełnienie.
4. Instalacja w kotłowni.
5. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego /awaryjnego/.
6. Instalacja oddymiania - wymagania.
7. Instalacja systemu oddymiania
8. Ochrona przeciwporażeniowa.
9. Ochrona przepięciowa.
10. Uwagi końcowe.

CZEŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. nr E-1 Instalacja elektryczna – przyziemie /uzupełnienie/
Rys. nr E-2 Instalacja elektryczna – poddasze /uzupełnienie/
Rys. nr E-3 Schemat rozdzielnic TE /rozbudowa/
Rys. nr E-4 Instalacja oddymiania klatki schodowej - przyziemie
Rys. nr E-5 Instalacja oddymiania klatki schodowej – poddasze.
Rys. nr E-6 Schemat instalacji oddymiania klatki schodowej
-

DANE OGÓLNE

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt uzupełniający instalacji elektrycznej w ramach projektu: Zmiany sposobu użytkowania budynku mieszkalnego jednorodzinnego na placówkę opiekuńczo-wychowawczą dla 14 dzieci z przebudową kotłowni olejowej na kotłownię gazową (gaz ziemny) oraz budowa wewnętrznego przyłącza gazowego od granicy działki do istniejącego budynku na działce.

Lokalizacja obiektu: 96-503 Sochaczew, Chodaków ul. Jana Matejki 18B nr ewid. dz. 891/1

Uzupełnienie dotyczy również konieczności wykonania oddymiania klatki schodowej na podstawie ekspertyzy i wytycznych Ppoż w tym zakresie.

2. Inwestor i użytkownik.

Inwestorem jest Powiat Sochaczewski.

Adres: 96-500 Sochaczew, ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 65.

3. Podstawa formalna opracowania.

Podstawą formalną opracowania jest umowa o wykonanie projektu budowlanego:-

4. Podstawa merytoryczna opracowania.

- 1 Podkłady budowlane, rysunki kondygnacji.
 - 2 Wizja lokalna.
 - 3 Konsultacje z architektem i użytkownikiem.
 - 4 Normy i przepisy prawa budowlanego.
-

OPIS TECHNICZNY

1. Informacje ogólne.

Niniejszy projekt dotyczy uzupełnienia wykonania instalacji elektrycznej w zakresie wynikającym z projektu przebudowy i rozbudowy budynku oraz wymagań ppoż dla tego typu obiektów z przeznaczeniem na placówkę opiekuńczo-wychowawczą.

2. Rozdzielnica TE – rozbudowa, wyłącznik PWP

Istniejąca rozdzielnica zostanie rozbudowana o obwody światła i gniazd dla pomieszczeń objętych przebudową oraz realizacji głównego wyłącznika prądu dla celów ppoż. Dodatkowo należy wyprowadzić odrębne WLZ-ty dla kotłowni YDY 3x2,5mm², dla obwodu oświetlenia ewakuacyjnego Ew, oraz odrębny przewód do centrali oddymiania.

Dopuszcza się rozwiązanie umieszczenia dodatkowej rozdzielnicy (RG) przy istniejącej TE zabezpieczające brakujące obwody w układzie jedna nad drugą

Przy wejściu do budynku instalować wyłącznik – przycisk PWP.

3. Instalacja w budynku - uzupełnienie.

Instalacja wykonana będzie podtynkowo przewodami kabelkowymi YDY 2,3,4x1,5mm² i przewodami YDY 3, 5x2,5mm² w obwodach gniazd.

Przy prowadzeniu przewodów w konstrukcji sufitu, ścianek działowych G-K, w wylewce podłogi czy też w ociepleniu, przewody dodatkowo chronić przez ułożenie w rurkach ochronnych RVKL fi 16-22.

Puszki rozgałęźne instalować w jednej linii, ok. 20 – 30 cm od sufitu tak, aby były zawsze dostępne i minimalizować ich ilość. Przewody łączyć na złączkach Vago lub kostkach LZ-4, LZ-6 wkładając je od jednej strony i dokręcając obydwoma wkrętami.

Przewód YDY 5x2,5mm² – wypust do kuchni elektrycznej można poprowadzić w wylewce podłogi dodatkowo chroniąc go „peszlem” fi 22.

Należy pamiętać o gnieździe do lodówki /h=0,3m/, i o wypuszcie lub gnieździe do wentylatora, okapu /h=2m/, oraz do oświetlenia podszafrkowego.

Wysokość instalowania gniazd i łączników oraz ich lokalizację uzgodnić z użytkownikiem dostosowując je do przewidywanego wyposażenia pomieszczeń.

W łazienkach osprzęt bryzgoszczelny, mocować z zachowaniem wymaganych odstępów ochronnych od wylewki wody w umywalce, od wanny lub od kabiny /60cm/. Przy umywalce łączyć w jeden zestaw gniazdo i łącznik światła nad umywalką. Dopuszcza się zasilenie tej oprawy z obwodu gniazda.

Dla pomieszczeń wilgotnych zaleca się łączyć przewody w puszkach poza pomieszczeniem

W dokumentacji powykonawczej należy na planach wyrysować wszystkie elementy instalacji to znaczy te już istniejące i te nowe.

4. Instalacja w kotłowni.

Istniejąca kotłownia zostaje pomniejszona i przebudowana na kotłownię gazową.

Instalację w kotłowni zasilć odrębnym WLZ-tem YDY 3x2,5mm² (5x2,5mm²) z zabezpieczeniem 20A. Instalacja w kotłowni wykonana będzie podtynkowo przewodami kabelkowymi YDY 2,3x1,5mm² oraz przewodami YDY 3x2,5mm² w obwodzie gniazd 230V.

Puszki rozgałęźne hermetyczne instalować w jednej linii, ok. 20cm od sufitu tak, aby były zawsze dostępne i minimalizować ich ilość. Osprzęt bryzgoszczelny, oświetlenie najlepiej ledowe, hermetyczne, zapewniające duże natężenie oświetlenia.

Lokalizację gniazd dostosować do wyposażenia pomieszczeń a w kotłowni tak, aby w sposób właściwy podłączyć piec i pompy. Wykonać szynę uziemiającą /ekwipotencjalną/ PE z bednarki FeZn 25x4 i połączyć ją z tablicą TE /przewodem LgY 16mm² lub bednarką/ oraz uziemieniem budynku.

Do instalacji ochronnej /szyny PE w kotłowni, wykonanej jako odcinek bednarki FeZn 25x4/ dołączyć orurowanie zimnej wody, zwłaszcza metalowe rury wprowadzone do budynku, oraz elementy metalowe instalacji CO. Sprawdzić oporność lokalnego uziemienia obwodu PE i w

razie potrzeby uzupełnić przez wykonanie uziomu pionowego min. 3m tak, aby uzyskać oporność uziemienia $< 30\Omega$.

W kotłowni instalować system kontroli metanu np. GAZEX z odcięciem gazu na przyłączy oraz z sygnalizacją świetlną i dźwiękową w budynku /na korytarzu/. Zakres prac w kotłowni wykonać w uzgodnieniu z branżą sanitarną.

Wykonać pomiary odbiorcze oporności uziemienia oraz pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

5. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego /awaryjnego/.

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne 3 godzinne zrealizowane będzie za pomocą dedykowanych opraw LED z własnymi akumulatorami, które załączają się przy zaniku napięcia. Wszystkie oprawy z autotestem i certyfikatem CNBOP

Instalacja składa się z opraw naściennych, ewakuacyjnych nad wyjściami. Wszystkie oprawy ewakuacyjne dwufunkcyjne, przystosowane do pracy sieciowo-awaryjnej i z autotestem. Do opraw doprowadzić odrębne przewody YDY4x1,5mm² z tablicy TE (RG). Obwody zabezpieczyć wyłącznikiem instalacyjnym B6A. Zabezpieczenie wyraźnie oznakować np. "OPRAWY Ew".

Dodatkowo w pomieszczeniach /na drogach ewakuacji/ należy instalować oprawy awaryjne dla zapewnienia wymaganego normą PN-EN-1838, natężenie oświetlenia min. 1 lx w osi drogi ewakuacji lub 0,5 lx dla pomieszczeń Ze względu na wytyczne wynikające z ekspertyzy ppoż natężenie oświetlenia na drogach ewakuacji zostaje zwiększone do 2lx

Projektuje się oprawy natynkowe awaryjne 3 godziny typu oczko LED-3W o rozsyle korytarzowym światła. Oprawy awaryjne „Aw” podłączyć do najbliższego obwodu oświetlenia podstawowego. Oprawa automatycznie załączy się przy zaniku napięcia.

Na zewnątrz budynku przy drzwiach wejściowych instalować oprawę awaryjną min. 7W/3h, IP-56, IK-10, z termostatem – przystosowaną do pracy w niskich temperaturach.

Po wykonaniu instalacji w ramach odbioru należy wykonać pomiary natężenia oświetlenia na drogach ewakuacji.

6. Instalacja oddymiania - wymagania.

Przed wykonaniem instalacji zapoznać się z wymaganiami podanymi w ekspertyzie ppoż.

Centrałkę oddymiania instalować na parterze lub na poddaszu. Dokładna lokalizacja do ustalenia do ustalenia w fazie realizacji instalacji. Zasilenie centralki z rozdzielniczy głównej budynku jako wydzielony obwód przewodem o odporności ogniowej PH90 wraz z atestowanym systemem mocowania E90

Przewody wykonawcze zasilenia otwarcia klapy i drzwi napowietrzających wykonać przewodem HDGs 3x2,5mm² z mocowaniem w systemie E90.

Przewody do przycisków otwarcia klapy przewodem HTKSH PH 90 4x2x0,8mm plus mocowanie E90. / w obszarze chronionym przez czujki dymu można użyć przewodu niepalnionego YnTKSY 4x2x0,8/. Do czujek dymu przewody niepalnione YnTKSY 1x2x0,8.

7. Instalacja systemu oddymiania

Na system oddymiania składa się z klapy dymowa TCP 100x100/50 zainstalowana na ostatniej kondygnacji budynku /poddasze/ oraz drzwi napowietrzających /miedzy wiatrołapem a korytarzem/. Przyjęto, że drzwi wejściowe do budynku będzie musiał otworzyć wychowawca.

Drzwi napowietrzające otworzą się automatycznie po wyzwoleniu alarmu

System zarządzany jest centralką oddymiania RZN 4408-K z zestawem akumulatorów do pracy autonomicznej. Do centralki wpięta jest linia czujników dymu instalowanych na każdej kondygnacji klatki schodowej i linia przycisków ręcznego uruchomienia oddymiania za pomocą przycisków RT-45. Ze względu na specyfikę użytkowania obiektu przyjęto, że we wszystkich pomieszczeniach na poddaszu /poza sanitariatami i łazienkami/ będą zainstalowane czujniki

dymu. Wyzwolenie alarmu uruchamia odpowiednią sekwencję otwarcia kłapy i drzwi napowietrzających oraz uruchamia sygnalizator optyczno-dźwiękowy.

8. Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym stanowią zabezpieczenia w postaci osłon oraz system polegający na szybkim wyłączeniu uszkodzonego obwodu przez wyłączniki nadmiarowo prądowe i wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie wyzwalania 30mA. Wyłączniki różnicowo-prądowe 30mA stanowią doskonałą ochronę przed porażeniem elektrycznym, w pewnych jednak sytuacjach mogą doprowadzać do niepotrzebnych wyłączeń obwodu.

Obwody zasilające łazienkę konieczne wymagają zabezpieczenia w postaci wyłącznika różnicowo-prądowego o prądzie wyzwalania 30mA

9. Ochrona przepięciowa.

Ochronę przed przepięciami stanowi system złożony z ograniczników napięcia /odgromników/ umieszczonych w linii napowietrznej oraz ograniczników napięcia w instalacji odbiorczej, np. w rozdzielni głównej budynku /w bliskim sąsiedztwie przyłącza elektrycznego budynku/.

Zaleca się zastosowanie również ograniczników napięcia klasy C - DEHNguard 275V umieszczonych w rozdzielni mieszkaniowej TE.

10. Uwagi końcowe.

- Całość robót wykonać z materiałów fabrycznie nowych, posiadających atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania na terenie kraju.
- Prace należy prowadzić przez osoby posiadające właściwe uprawnienia budowlane do prowadzenia prac w zakresie instalacji elektrycznych.
- Przy wykonywaniu robót należy ściśle stosować się do postanowień zawartych w obowiązujących przepisach, normach i zarządzeniach oraz w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – część V – Instalacje Elektryczne.

Prace prowadzić przestrzegając zasad BHP.

- 11 W szerokim zakresie konsultować się z inspektorem nadzoru i przyszłym użytkownikiem tak, aby dostosować się do ich wymagań, oczywiście nie obniżając stopnia bezpieczeństwa i parametrów technicznych rozwiązania.
- Na bieżąco dokumentować wprowadzone zmiany i sporządzić dokumentację powykonawczą.
 - Szczególną uwagę należy zwrócić na bezpieczeństwo pracy w pobliżu czynnych urządzeń i instalacji elektrycznych.
 - Po wykonaniu wszystkich prac elektrycznych dokonać wymaganych badań i pomiarów po montażowych zgodnie z normą PN – IEC 60364-6-61:
Protokoły badań i pomiarów oraz atesty i świadectwa należy dołączyć do protokołu odbioru końcowego.
 - W dokumentacji powykonawczej przedstawić pełną instalację elektryczną to znaczy scalać w dokumentacji część istniejącą z nową wykonaną.

Rysunki branża elektryczna szt. 6 szt
