

ZAWARTOŚĆ TECZKI

- **WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA DO SIECI
ENERGETYCZNEJ** znak RE4-4 /741/2015/11992 z dnia
09.09.2015
- **OPIS TECHNICZNY**
- **RYSUNKI TECHNICZNE**
 - 1. SYTUACJA**
 - 2. SCHEMAT GŁÓWNY**
 - 3. TABLICA TG, TL1, TL2**
 - 4.. SCHEMAT TABLICY TM1-TM-7 i OZNACZENIA**
 - 5. WLZ-ty- KONDYGNACJA -I**
 - 6. WLZ-ty – KONDYGNACAJA II**
 - 7. WLZ-ty i ODDYMIANIE – KONDYGNACAJA III**
 - 8. INSTALACJE OŚWIETLENIOWE KONDYGNACJA –I**
 - 9. INSTALACJE OŚWIETLENIOWE KONDYGNACJA II**
 - 10. INSTALACJA OŚWIETLENIA KORYTARZYI INSTALACJA
ODDYMIANIA**
 - 11. INSTALACJE OŚWIETLENIOWE KONDYGNACJA III**
 - 12. INSTALACJA ODGROMOWA – DACH**

**OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM I ZAMIESZKANIA
ZBIOROWEGO – MIESZKANIA O CHARAKTERZE WSPIERANYM WRAZ
Z NIEZBĘDNYM ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
OLECKO ul. WIEJSK A 8A DZ. NR 17/134**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- umowę zawartą z Inwestorem ,
- wytyczne Inwestora
- dane branż współpracujących ,
- obowiązujące przepisy i normy.
- warunki techniczne przyłączenia do sieci energetycznej

2. DANE OGÓLNE

Projektowany budynek znajduje się przy ul. Wiejskiej 8a działka 17/134,
Składa się z części niskiej i części wysokiej

W części niskiej / I-na kondygnacja/:

- 3 mieszkania wielopokojowe

W części wysokiej / 3- kondygnacje/:

-na parterze- 2 mieszkania wielopokojowe, recepcja, hydrofornia

-na piętrze- 2- mieszkania wielopokojowe

-na poddaszu – 7- pokoi, kuchni pralnia , łazienka

Wyposażenie bud. w inst. sanitarne - woda, co., kanalizacja

Ciepła woda z podgrzewaczy elektrycznych

Kuchnie w mieszkaniach - elektryczne

3. ZAKRES OPRACOWANIA

W projektowanych budynkach przewiduje się instalacje elektryczne wewnętrzne j.n.

- zasilanie kablowe tablicy głównej TG, T1
- zasilanie, tablicy T2
- zasilanie tablic TM1-TM7
- wyłączniki p. pożarowe
- wewnętrzne linie zasilające,
- instalacje administracyjne,
- instalacje zasilania windy,
- instalacje odbiorcze w mieszkaniach,
- przystosowania budynku do instalacji telewizyjnej ,
- instalację ochrony od porażeń,
- instalację połączeń wyrównawczych,
- instalacja odgromowa
- oświetlenie zewnętrzne

4. WYŁĄCZNIKI P. POŻAROWE

Wyłączniki p. pożarowy dla całego budynku przewidziano zainstalować w rozdzielniczy TG,TL1,T1,TA z przyciskiem na zewnątrz budynku.

5. ZASILANIE

Zgodnie z warunkami zasilania znak RE4-4 /741/2015/11992 budynek zasilany będzie z linii napowietrznej istniejącym przyłączem AsXSn4x16. Złącze napowietrzne ZN + tablica licznikowa TL usytuowane będą na ścianie szczytowej budynku. Od złącza ZN+TL do tablicy głównej TG w budynku przewiduje się ułożenie kabla YKY5x25. Tablica licznikowa z licznikiem 3-f, listwą zaciskową, wyłącznikiem przelicznikowym i wyłącznikiem za licznikiem / wg schematu/.

6. TABLICE ROZDZIELCZE

Przewidziano tablice rozdzielcze:

Zestaw tablicy TG,TL1,T1,TA dla całego budynku.

W zestawie tablicy j.w. przewiduje się :

- wyłączniki p. pożarowe dla całego budynku
- zabezpieczenia wlv-ów ,
- miejsce na podlicznik administracyjny
- miejsca na podliczniki do mieszkań
- zabezpieczenia przedlicznikowe,
- zabezpieczenia obwodów administracyjnych 230V
- odgromniki ochrony przeciwprzepięciowej

7. WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE.

Zasilanie tablic przewiduje się wykonać przewodami :

- tablice TG,TL1-YKY5x25
- tablica TL2-YDY5x10
- tablica T1- YKY5x6
- tablica T2- YDY5x6
- tablica TWD/ dźwig/- YDY5x10
- tablica RH w hydroforni- YDY5x10
- tablice mieszkaniowe TM1- TM7 - YDY5x6
- tablice mieszkaniowe TM3-TM5-YKY5x10

8. INSTALACJE ADMINISTRACYJNE

W zakresie instalacji administracyjnej przewidziano:

- oświetlenie klatki schodowej
- oświetlenie korytarzy
- zasilanie windy
- zasilanie centrali oddymiających
- zasilanie rozdzielnic w hydroforni
- oświetlenie zewnętrzne
- tablicy T1
- tablica T2

Oświetlenie klatek schodowych /z oświetleniem ewakuacyjnym /przewidziano oprawami typu np.2x36W z zasilaczem awaryjnym / Aaw/2x36W o IP 20- np. Philipsa i oprawami C/2x18W instalowanymi na podestach o IP44. Załączanie oświetlenia odbywać się będzie przy pomocy automatów schodowych zainstalowanych w tablicach administracyjnych TG,T1 Przyciski typu “światło” przewidziano zainstalować w miejscach jak podano na rzucie. Instalację wykonać przewodami typu YDYp2/ 3/4/x 1,5 p/t.

Oświetlenie przed wejściem do przedsionków mieszkań i innych wejść. Oprawy typu C/2x18W / j.w./ przed przedsionkami wejściowymi . Element światłoczuły instalować na zewnątrz budynku na wysokości 2,5-3m od terenu w miejscu jak pokazano na rzucie parteru Instalacje wykonać przewodami YDY3x1,5

Oświetlenie przed winda Oprawy typu D/2x18W z czujnikiem ruchu i przed windami Instalacje wykonać przewodami YDY3/4x1,5 w/t.

Instalacje w pomieszczeniach technicznych : odbiory zasilić z tablic administracyjnych TG,TL / wg schematu/. Instalacje oświetleniowe wykonać przewodami YDY2/3/4x1.5 z zastosowaniem opraw np. typu OPK 2x36W /wg rysunków/. Zapalanie przełącznikami I wyłącznikami przy drzwiach wejściowych. Instalacje oświetleniowe wykonać przewodami YDY2/3/4x1,5. Instalację gniazd 230V wykonać przewodami YDY3x1,5 . Gniazda zastosować szczelne.

Instalacje w hydroforni ogólnej. Obwód oświetleniowy i obwody gniazd oraz podłączenie szafy sterowniczej hydroforni SRH w pomieszczeniu hydroforni zasilić z rozdzielnicy RH wg schematu.

9. INSTALACJE W MIESZKANIACH

Do zasilania odbiorów w mieszkaniach przewiduje się tablice TM.

Z tablicy TM zasilane będą następujące obwody:

- gniazda w kuchni - zasilanie przewodem YDYp 3x2,5
- gniazdo w kuchni - zasilanie przewodem YDYp 3x2,5
- gniazda w łazience -zasilanie przewodem YDYp 3x2,5
- gniazda w pokojach - zasilanie przewodem YDYp 3x1,5
- gniazda w pokojach - zasilanie przewodem YDYp 3x1,5
- oświetlenie - zasilanie przewodem YDYp 3/4x1,5
- dzwonek- YDY3x1,5
- kuchenka elektryczna - zasilanie przewodem YDY 5x2,5 w
- podgrzewacze wody YDY3x2,5

Tablice mieszkaniowe TM przewiduje się zabezpieczyć wyłącznikami różnicowo-prądowymi

o prądzie różnicowym $I_{\Delta n}=30\text{mA-AC}$ /.

Wyłączniki instalacyjne w obwodach odbiorczych typu S301B i C 10A i 16A, S303 16A/wg schematu/

Tablice TM typu EKINOXE TX 2x18 instalować na wysokości około 2,3- 2,4 m od posadzki nad drzwiami wejściowymi lub obok.

Zasilanie tablic TM wykonać przewodem YDY5x6 wg schematu.

Wysokość instalowania osprzętu:

- łączniki-----1.4m.
- gniazda w pokojach-----0,2-0,3m w mieszkaniach w części niskiej i w 0,8 m. w mieszkaniach i w pokojach w części wysokiej
- gniazdo w łazience do pralki----1,2m.
- gniazdo w łazience do golarki----1,6m.
- gniazda 230V do podgrzewaczy -1,2m
- gniazda w kuchni -----0,95 m /od wykończonej posadzki/
- gniazda do okapu -----1,6m od wykończonej posadzki
- gniazda telewizyjne ---0,2-0,3m w mieszkaniach w części niskiej i w 0,8 m. w mieszkaniach i w pokojach w części wysokiej

- dzwonek instalować w tablicy TM

Uwaga: Przewody układać na ścianach pod tynkiem na wys.2.20-2.30m od posadzki w liniach prostych na ścianach.

Instalacja oświetleniowa w 3-ch mieszkaniach w części niskiej. Oświetlenie pokoi sufitowe. Wypusty zakończyć złączami świecznikowym 3 i 4 zaciskowymi.. Przy instalowaniu wypustu dla oprawy w łazience zachować odległość min 60cm od linii w krawędzi wanny. Instalacje wykonać przewodami YDY3/4x1,5 pod tynkiem.

Instalacja oświetleniowa w mieszkaniach i pokojach w części wysokiej

Dla oświetlenia w pokoi w mieszkaniach w części wysokiej zaproponowano plafony dwużarówkowe . W łazienkach oprawy o IP 44.

Instalacja dzwonekowa.

Instalacje dzwonekowa przewidziano wykonać przewodami YDY3x1,5 z obwodu oświetleniowego . Dzwonek zainstalować w tablicy mieszkaniowej.

Instalacja gniazd 230V. Gniazda 230V w mieszkaniach instalować jako podwójne.

Gniazda 230V szczelne jako pojedyncze. Instalacje gniazd 230V w łazience i w kuchni dla okapu i piekarnika wykonać przewodami YDY3x2,5. Zasilanie gniazd 230V w pokojach wykonać przewodem YDY3x1,3.

Osprzęt. W mieszkaniach zastosować osprzęt:

- w pokojach , przedpokoju i kuchni - podtynkowy,
- w łazienkach i w kuchniach/ przy zlewie / gniazda szczelne.

Instalacja zasilania kuchni elektrycznych. Przewód YDY5x2,5 wyprowadzić, w miejscu usytuowania kuchni elektrycznej, na wysokości 0,3m od posadzki i pozostawić zapas około 0,7m.

Instalacja zasilania wentylatorów w łazience

Zgodnie z wytycznymi branży sanitarnej wentylacja łazienek będzie odbywać się będzie za pomocą wentylatorów instalowanych na kanale wentylacyjnym. Załączanie wentylatorów wraz z oświetleniem łazienki, wyłączanie z odpowiednim opóźnieniem. Do wentylatorów doprowadzić przewód YDY4x1,5. Wentylatory instalować na kanale, pod stropem, powyżej wysokości 2,30m. Wentylatory ujęte w PW instalacji sanitarnych..

Instalacja zasilania podgrzewaczy elektrycznych

Zgodnie z wytycznymi branży sanitarnej podgrzewanie wody odbywać się będzie przy pomocy podgrzewaczy elektrycznych zainstalowanych w łazienkach w miejscach jak pokazano na rysunku. Odrębne gniazda szczelne 230V do podgrzewaczy zasilić przewodami YDY3x2,5.

Instalacja zasilania kurtyny powietrznej.

Do skrzynki sterowniczo-zasilającej doprowadzić kabel YDY3x4. Skrzynka instalowana w pobliżu kurtyny powietrznej.

Instalacja w hydroforni. Do zasilania szafy RH w hydroforni przewidziano kabel YDY 5x10. Połączenia szafy z zestawem hydroforowym oraz rozruch układu wykona firma dostarczająca szafę i zestaw.

10. PRZYSTOSOWANIE DO INSTALACJI TELEWIZJI KABLOWEJ

W zakresie przystosowania budynku do instalacji telewizyjnej wewnętrznej przewiduje się wykonanie :

- przepustu z rury RSφ50 w ścianie zewnętrznej budynku w pobliżu przepustu dla kabla zasilającego
- zainstalowanie skrzynki TV w tablicy TG
- zasilania wzmacniaczy TV z tablic administracyjnych T1 przewodem YDY 3x1,5
- zainstalować we wnęce dla wzmacniacza TV podwójne gniazdo szczelne 230V.

- ułożenie od odgałęźnika wielopozycyjnego zainstalowanego we wnęce ze wzmacniaczem TV przewodów RG59 do gniazd w mieszkaniach
- instalacje w mieszkaniach wykonać przewodami RG59
- przewidzieć w poszczególnych mieszkaniach gniazda abonenckie
- telewizyjne w miejscach jak pokazano na rzutach

Na II piętrze w pobliżu Tablicy T2 przewidziano wykonać wnękę drzwiczkami np. 40x30 z odgałęźnikami. Z tablicy TV wyprowadzić rurę RL28 ponad dach i zakończyć półfajką / przystosowanie budynku do odbioru satelitarnego/.

11. ZASILANIE DŹWIGU

Dźwigi zainstalowane na budynku to dźwigi z firmy MONOLITO. Dane przewidywanych dźwigów to / dane uzyskane od dostawcy dźwigów/:

- moc - 9,5kW,
- Zasilanie przewodem YDY5x10
- zabezpieczenie linii zasilającej – 3x25A 230/400V

Instalacje jak niżej:

- tablicę dźwigu TWD
- oświetlenie dźwigu
- oświetlenie szybu
- instalacje inne wg życzeń Inwestora wykona dostawca i monter dźwigu po uzgodnieniu z Inwestorem.

Zabezpieczenia dźwigów dostosować do dostarczonych i montowanych dźwigów na budowie.

12. INSTALACJA PRZECIWPRZEPięCIOWA

Jako I i II stopień ochrony przeciwprzepięciowej przewidziano zainstalowanie w tablicy TG odgromników np. typu PP BC TNS 25/100kA i EPC TNS 275V

13. INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ

Wg projektu konstrukcyjnego w zewnętrznych ławach budynku ułożono bednarkę uziemiającą typu FeZn35x4. W pobliżu wejścia wody przewidziano zainstalować szynę wyrównawczą, do których podłączyć metalowe rury w/w instalacji.

Do szyny wyrównawczej podłączyć :

- Punkt podziału przewodu PEN na N i PE w tablicy licznikowej przy złączu kablowym
- Prowadnicę dźwigu
- Rury sanitarne
- Inne masy metalowe

W wypadku wykonania instalacji sanitarnych rurami metalowymi należy w każdej łazience w mieszkaniu wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe. Należy połączyć ze sobą :

- wannę/ metalową oraz wszystkie rury sanitarne /metalowe/
- zacisk PE w tablicy mieszkaniowej TM

Połączenia wykonać przewodem DY 4mm układanym p/t. Całość instalacji ochrony od porażeń wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

14. INSTALACJA ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ

Przewiduje się zainstalowanie centralki oddymiającej MCR9705-5A przy klapach oddymiających na klatkach schodowych na V kondygnacji. Zasilanie centralek oddymiających wykonać z tablic TA-1, TA-2 przewodem YDY3x2,5.

W pobliżu centralki przewiduje się zainstalować:

- optyczną czujkę dymu ,
- przycisk przewietrzający .
- na kondygnacjach I, .II, III przy klatkach schodowych przewiduje się zainstalować przyciski alarmowe oddymiania typu ROP-1.

Przewody zasilające czujkę, przyciski oraz siłownik podano na schemacie i rzucie instalacji.

15. INSTALACJA ODGROMOWA

Na projektowanym budynku przewiduje się wykonanie instalacji odgromowej przewodem DFeZn 8mm. Do połączeń drut- blacha, drut- drut zastosować elementy np. firmy AH. Jako uziomy proponuje się wykorzystać płaskownik FeZn35x4 ułożony wzdłuż łąw fundamentowych.

Do osłony projektowanych wentylatorów przewidziano zainstalowanie iglic odgromowych o wysokości min.h=65cm. Iglice podłączyć do instalacji odgromowej przewodem DFeZn8mm.

16. OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE

Wzdłuż ścieżki przewiduje się ustawienie słupków oświetleniowych o do wys. 1.0m i zasilanych kablem YKY 3x2,5 układanym na głębokości 0,6m. Zapalanie obwodu oświetleniowego przewidziano wyłącznikiem zmierzchowym. Element światłoczuły instalować na zewnątrz budynku na wysokości 2,5-3m od terenu w miejscu jak pokazano na rzucie parteru Instalacje do elementu światłoczułego wykonać przewodami YDY3x1,5.

17. UWAGI KOŃCOWE

- Niniejszy opis stanowi integralną część projektu,
- Roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami normami

Autor opracowania

inż. E. Czerniawska