

SPIS TREŚCI

- 1.Opis techniczny.
- 2.Obliczenia techniczne
- 3.Rys. nr 1 – rzut piwnicy.
- 4.Rys. nr 2 – rzut parteru.
- 5.Rys. nr 3 – rzut piętra.
- 6.Rys. nr 4 – rzut dachu.
- 7.Rys. nr 5 – WC niepełnosprawnych.
- 8.Rys. nr 6– schemat zasilania RG.
- 9.Rys. nr 7– schemat zasilania R1.
- 10.Rys. nr 8– schemat zasilania RK.
- 11.Rys. nr 9– zasilanie szafki imprez i oświetlenie zewnętrzne.

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.

- Obowiązujące normy i przepisy.
- Projekt architektury.

2. Zakres opracowania

Projekt niniejszy obejmuje:

- tablice rozdzielcze,
- Instalację oświetleniową i gniazd wtykowych 220 V,
- Instalację siły,
- Instalację ochrony od porażeń,
- Instalację odgromową.

3. Charakterystyka budynku

Projektowana rozbudowa budynku Ośrodka Zdrowia.

4. Zasilanie budynku i pomiar energii elektrycznej.

Budynek zasilany będzie z istniejącego złącza.

Pomiar energii elektrycznej:

- pomiar energii elektrycznej - istniejący

5. Wewnętrzne linie zasilające.

WLz od złącze do RG - 5xLY35 w RL 70.

WLz od RG do R1 - 5xLY6 w RL 37

WLz od RG do RK - 5xLY6 w RL 37

.

6. Tablice rozdzielcze.

W budynku na parterze zlokalizowano rozdzielnię główną RG. Z rozdzielni RG zasilono odbiorniki parteru oraz pozostałe rozdzielnie. Z rozdzielni kotłowni RK zasilono odbiorniki kotłowni, a z rozdzielni R1 zasilono odbiorniki piętra. Rozdzielnie należy wykonać zgodnie ze schematem instalacji elektrycznych rys 6, 7, 8.

Po drugiej stronie ściany na której zlokalizowana jest RG na zewnątrz budynku należy zainstalować główny wyłącznik prądu wyposażony w funkcję zdalnego sterowania. Przyciski wyłącznika w kasecie przeszklonej umieścić na zewnątrz budynku przy głównych drzwiach wejściowych.

7. Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych.

Instalację oświetleniową wykonać przewodami typu YDYżo 3x1,5 mm², a obwody gniazd przewodami YDYp 3x2,5 mm². Przewody układać w p/t z osprzętem p/t a w kotłowni i łazienkach osprzętem bryzgoszczelnym. W kotłowni gniazda instalować na wysokości 1,3 m, w pokojach na wysokości 0,3 m, w łazienkach 1,4 m od podłogi. Wyłączniki instalować na wysokości 1,2 m od podłogi. W kotłowni i łazienkach zastosować osprzęt szczelny IP 55.

8. Oświetlenie ewakuacyjne.

Oświetlenie ewakuacyjne obejmuje oświetlenie dróg ewakuacyjnych budynku.

Wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego zaprojektowano na bazie opraw ewakuacyjnych. Oprawy awaryjne i ewakuacyjne załączają się automatycznie z chwilą zaniku napięcia. Czas świecenia 1h.

9. Ochrona od porażień.

Stosować szybkie wyłączanie w systemie TN-C-S. Od tablicach głównych na całej długości instalacji (WZL, obwody gniazd) wraz z przewodami roboczymi ułożyć niezależny przewód PE, do którego przyłączyć punkt PE tablic, bolce gniazd wtyczkowych i obudowy metalowe urządzeń elektrycznych. W tablicach głównych przewód PE połączyć z szyną PEN. Dodatkowo w kotłowni ułożyć i uziemić szynę wyrównawczą z bednarki ocynkowanej 25x4 układanej na tynku, do której przyłączyć wszystkie metalowe rury, punkt PEN złącza i tablic głównych. Szynę pomalować w żółtozielone paski. Jako uziom wykorzystać istniejący uziom otokowy. Oporność uziomu mniejsza od 30 Ω.

W łazienkach wykonać lokalne połączenia wyrównawcze przewodem DY 4mm² p/t, i przyłączyć wszystkie metalowe rury i urządzenia (grzejniki, wanny, brodziki).

W obwodach odbiorczych stosować wyłączniki różnicowo – prądowe o $I_{\Delta n}=30\text{mA}$ wg schematów instalacji.

10. Instalacja odgromowa.

Należy wykonać zwody z pręta ocynkowanego $\varnothing 8$ i wzdłuż kalenicy. Złącza kontrolne wykonać przy wszystkich uziomach fundamentowych na wysokości 0,3 m w obudowach plastikowych wpuszczonych w warstwę ocieplenia budynku. Przewody odprowadzające wykonać drutem DFe $\varnothing 8$ w rurkach winidurkowych RL28 wpuszczonych w warstwę ocieplenia. Wykonać uziom szpilkowy do którego połączyć zwody pionowe poprzez spawanie.

11. Oświetlenie zewnętrzne

- projektuje się linię kablową n.n. 0,4kV wykonaną kablem **YKSY 3 x 4 o łącznej długości 115 m**, wyprowadzoną z projektowanej szafki oświetlenia zewnętrznego usytuowanej w RG budynku,
- kabel należy ułożyć w ziemi po trasie wskazanej na **rys. nr 9**,
- kabel w wykopie kablowym 60*40cm, należy układać na głębokości 50cm na podsypce z przesianego piasku gr. 10cm,
- przy słupach linii n.n. należy zostawić zapas na długości kabla - po 2,5 m;
- kabel na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem terenu - w miejscach i o długościach jak na **rys. nr 9** - należy osłonić rurami ochronnymi Arot DVK 75,
- kabel , po ułożeniu w ziemi, należy przysypać warstwą piasku grub. 10cm i warstwą rodzimego gruntu grubości 15cm, następnie przykryć folią kablową koloru niebieskiego szerokości 20cm, rów zasypać rodzimą ziemią - zagęszczając ją warstwami, po zasypaniu rowu teren należy uporządkować do stanu pierwotnego,
- kabel, na podejściu do słupów, oraz na początkach rury osłonowych w rowie kablowym na trasie linii w odstępach co 10 m, należy wyposażyć w oznaczniki kablowe, zawierające następujące dane:

1. odcinek zasilania linii,
2. oznaczenia kabla - typ,
3. rok ułożenia,
4. znak użytkownika,

słupy i oprawy:

- oprawy URBANA EPS300 SON-T70W
- słupy S-40 z tabliczką TB-1
- fundament F100
- klosz przezroczysty Forest

12. Zasilanie szafki imprez.

- projektuje się linię kablową n.n. 0,4kV wykonaną kablem **YKYżo 5 x 6 o łącznej długości 90 m**, wyprowadzoną z rozdzielni głównej RG,
- kabel należy ułożyć w ziemi po trasie wskazanej na **rys. nr 9**,
- kabel w wykopie kablowym 80*40cm, należy układać na głębokości 70cm na podsypce z przesianego piasku gr. 10m,
- przy szafce i wejściu do budynku należy zostawić zapas kabla długości - po 2,5 m;
- kabel na skrzyżowaniach z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu - w miejscach i o długościach jak na **rys. nr 9** - należy osłonić rurami ochronnymi Arot DVK 75,
- kabel , po ułożeniu w ziemi, należy przysypać warstwą piasku grub.10cm i warstwą rodzimego gruntu grubości 15cm, następnie przykryć folią kablową koloru niebieskiego szerokości 20cm, rów zasypać rodzimą ziemią - zagęszczając ją warstwami, po zasypaniu rowu teren należy uporządkować do stanu pierwotnego,
- kabel, przy złączu, oraz na początkach rury osłonowych w rowie kablowym na trasie linii w odstępach co 10 m, należy wyposażyć w oznaczniki kablowe, zawierające następujące dane:
 5. odcinek zasilania linii,
 6. oznaczenia kabla - typ,
 7. rok ułożenia,
 8. znak użytkownika,

13. Uwagi ogólne.

- Instalację wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji elektrycznych,
- Prace wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz estetyką wykonawstwa.