

1. OPIS TECHNICZNY

2. INFORMACJA BIOZ

3. RYSUNKI :

- Nr E1: Rozdzielnica Wyłącznika WG ppoz
- Nr E2: Rozdzielnica Główna R-G
- Nr E3: Schemat ideowy instalacji teletechnicznych
- Nr E4: Instalacja oświetleniowa
- Nr E5: Instalacja gniazd wtykowych i siły
- Nr E6: Instalacja odgromowa
- Nr E7: Zagospodarowanie terenu – linia kablowa

1. OPIS TECHNICZNY

1. 1. Wstęp

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych ZABUDOWY USŁUGOWEJ: BUDOWA WIEJSKIEGO OŚRODKA AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ Z WBUDOWANYM GARAŻEM OSP. BUDOWA PRZYŁĄCZY: WODOCIĄGOWEGO, ELEKTROENERGETYCZNEGO, ORAZ ZBIORNIKA SZCZELNEGO POJ. 10.00 m³ Kategoria obiektu budowlanego IX, VIII

1. 2. Podstawa opracowania.

- zlecenia Inwestora,
- projekt urbanistyczno - architektoniczny,
- projekt sanitarny
- obowiązujące normy i przepisy .

1.3. Dane instalacyjne.

Rozdzielnica	Pi(kW)	ki	wsp.mocy	Ps(kW)	Is(A)
R-G	59,17	0,6	cosφ=0,93	35,50	55,09

1.4. Zasilanie budynku

Budynek należy zasilć z nowoprojektowanego złącza kablowego, zintegrowanego z układem pomiarowym – wg. odrębnego opracowania (zadanie PGE). Na rysunku zagospodarowania terenu pokazano zakładaną lokalizację ZK. Przed wykonaniem linii kablowej należy ustalić dokładną lokalizację ZK+TL. Zakładana długość linii kablowej 70m (w przypadku konieczności wykonania dłuższego odcinka, należy zweryfikować kabel zasilający).

1 .5. Rozdzielnice i tablice elektryczne.

Projektuje się rozdzielnicę główną „RG” budynku usytuowaną w pomieszczeniu wiatrołap - szatnia nr 1.

Rozdzielnica Główna „RG”

Umieszczona w pom. nr 1

budowa: izolowana lub metalowa, podtynkowa

napięcie znamionowe izolacji: 660V

napięcie zasilania: 400/230V

stopień ochrony: IP40

stopień ochrony po otwarciu drzwiczek: IP20

1. 6. Wyłącznik p.pożarowy.

Zaprojektowano przycisk wyłącznika p.poż. przy wejściu głównym do budynku - z drzwiczkami, szybką oraz napisem „Wyłącznik przeciwpożarowy prądu”. Wyłącznik należy zamontować w widocznym miejscu na wysokości h=1,4m. Miejsce lokalizacji wyłącznika należy oznakować. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować

samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne

1. 7. Instalacja oświetleniowa.

Instalację oświetleniową wykonać przewodem YDYżo 3x1,5 mm² o izolacji wykonanej na napięcie 750V. Typy opraw oraz ich rozmieszczenie przedstawiono na rysunkach. Dopuszcza się stosowanie opraw o parametrach równoważnych. Natężenie oświetlenia w pomieszczeniach dobrano za pomocą programu DIALUX. Zaleca się zastosowanie natężeń oświetlenia zgodnych z wymaganiami zarówno PN jak i innych norm i wytycznych europejskich np. CIBSE.

Stosować osprzęt szczelny, natynkowy. Przewody prowadzić w rurkach osłonowych RB na uchwytych systemowych. Wyłączniki oświetlenia należy montować na wysokości 1,50m od posadzki. Instalację elektryczną w łazience należy wykonać bez puszek rozgałęźnych, przewody prowadzić pod tynkiem.

1. 8. Instalacja gniazd wtykowych oraz siły

Instalację gniazd 1-fazowych wykonać przewodem YDYżo $3 \times 2,5\text{mm}^2$ o izolacji wykonanej na napięcie 750V. Gniazda instalować na wysokości 0,3m od posadzki, w sanitariatach wys. montażu 1,6m, w pomieszczeniach socjalnych wys. montażu 1,2m /uzgodnić z użytkownikiem w trakcie wykonywania robót inną ewentualną wysokość/.

Stosować osprzęt szczelny w pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności. Instalację elektryczną w łazienkach należy wykonać bez puszek rozgałęźnych, a osprzęt elektryczny zlokalizować tak, aby w odległości 60 cm od obrysu zewnętrznego zlewu nie znajdowało się żadne urządzenie.

1.9 Roboty ziemne – linie kablowe, oświetlenie terenu

Trasowanie

Przed wykopaniem rowów kablowych powinno być dokonane, przez uprawnionego geodetę trasowanie linii kablowych.

Wykonanie rowów kablowych

Rowy kablowe należy kopać na głębokość minimum 0,8m. Szerokość rowu zależy jest od ilości ułożonych kabli, lecz nie powinna być mniejsza niż 0,4m. W miejscach o dużym zagęszczeniu uzbrojenia podziemnego wykopy zaleca się wykonać ręcznie. Po ułożeniu kabli należy naprawić wszystkie rozbierane nawierzchnie dróg, prakingów oraz chodników w tym także trawników.

Układanie kabli w rowie kablowym.

Kable należy układać na dnie rowu kablowego na podsypce z piasku gr. 0,2mm. Ułożone w rowie kable zasypać warstwą piasku 0,1m, następnie zasypać gruntem rodzimym gr. 0,15m, na którą ułożyć taśmę koloru niebieskiego po czym rów zasypać gruntem. Kable powinny być ułożone w jednej warstwie, faliście z piaskiem wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.

Oznaczenia tras linii kablowych

Oznaczenie trasy wykonać przy pomocy słupków zanikowych, wkopanych w ziemię w taki sposób, aby nie utrudniały komunikacji. Słupki ustawione powinny być na załamaniach linii

kablowych, przy przepustach kablowych, w miejscu wykonania muf oraz na prostej linii kablowych w odległości około 100m.

Wprowadzanie kabli do budynków

Kabel przy wprowadzaniu do budynku należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi rurą stalową wmurowaną w fundament lub ścianę ze spadkiem na zewnątrz budynku.

Po wciągnięciu kabla do wnętrza pomieszczenia przez rurę oba końce rury należy uszczelnić, aby zapobiec przedostawaniu się wody do wnętrza budynku.

Próby po montażowe

Próby po montażowe należy przeprowadzić po zakończeniu montażu, a przed zgłoszeniem do odbioru.

W zakres prób wchodzi następujące czynniki:

- sprawdzanie trasy linii kablowej
- sprawdzanie ciągłości żył oraz zgodność faz
- pomiar rezystancji izolacji
- próba napięciowa izolacji

Kontrola jakości robót

1. Sprawdzenie i odbiór robót powinno być wykonane zgodnie z normą.
2. Sprawdzeniu oraz kontroli w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinno podlegać:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową
- ułożenie kabli w rowach kablowych
- wykonanie przepustów kablowych
- wykonanie muf kablowych przelotowych ziemnych
- wykonanie pomiarów ciągłości żył, rezystancji izolacji i prób napięciowych izolacji z przekazaniem wyników do protokołu odbioru linii przez użytkownika
- inwentaryzację powykonawczą trasy linii kablowych wykonane przez uprawnionego geodetę

1.10. Ochrona od porażen

Jako system ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) przyjęto samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S. Wewnętrzna linię zasilającą do rozdzielnic głównej wykonać jako pięcioprzewodową (L1, L2, L3, N, PE). W instalacjach odbiorczych zastosować wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30mA. Wykonać połączenia wyrównawcze główne i dodatkowe. Wszystkie gniazda wtykowe muszą posiadać bolec ochronny. Wszystkie przewody muszą posiadać żyłę ochronną. Po wykonaniu instalacji należy zbadać skuteczność ochrony przed dotykiem pośrednim.

1.11. Instalacja odgromowa.

Zwody na dachu wykonać z drutu stalowego ocynkowanego FeZn $\phi 8\text{mm}$. Wszystkie przewoźące elementy dachu należy połączyć z pokryciem dachu. Wszystkie nieprzewoźące elementy budowlane wystające nad powierzchnią dachu, należy wyposażyć w zwody niskie połączone z pokryciem dachu. Przewody odprowadzające z drutu stalowego ocynkowanego FeZn $\phi 8\text{mm}$ należy prowadzić w rurach osłonowych grubościennych pod ociepleniem budynku. Między przewodem odprowadzającym a uziemiającym należy zainstalować zacisk probierczy (złącze kontrolne) na wysokości 0,8m od ziemi. Znormalizowane zaciski probiercze

powinny mieć co najmniej dwie śruby zaciskowe. Uziom fundamentowy należy wykonać z taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 25x4mm. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10Ω.

Elementy instalacji odgromowej:

Osprzęt instalacji odgromowej według normy PN-78/E-02560

Montaż oraz badania instalacji odgromowej wykonać zgodnie z normami PN-86/E-05003/01/02.

1.12. Uwagi końcowe:

1. Przed przystąpieniem do realizacji wszystkie wymiary sprawdzić w naturze.
2. Wszystkie rysunki należy rozpatrywać łącznie z projektami architektury, konstrukcji, instalacji sanitarnych i innych branż.
3. Dokumentację Projektową należy rozpatrywać wraz z częścią graficzną, która stanowi integralną część niniejszego opracowania,
4. Używanie niniejszych rysunków nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku prowadzenia bieżącej koordynacji międzybranżowej w trakcie budowy. W szczególności niedopuszczalne jest prowadzenie jakichkolwiek robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia odniesień do pozostałych branż.
5. Należy stosować jedynie materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty, certyfikaty i dopuszczone do używania w budownictwie.
6. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać przez osadzenie w sposób trwały odpowiednich tulei ochronnych a wolną przestrzeń wypełnić materiałem plastycznym, w przypadku przejść przez strefy pożarowe stosować zabezpieczenia pożarowe o odporności równej odporności przegrody
7. W razie jakichkolwiek niezgodności należy skonsultować się z projektantami. Ewentualne wady projektowe koordynacyjnie należy przedstawić nadzorowi autorskiemu przed przystąpieniem do robót. Prowadzenie robót w przypadku stwierdzenia wad koordynacyjnych będzie na wyłączne ryzyko Wykonawców.
8. Przebiecia ścian i stropów należy rozpatrywać łącznie z projektami konstrukcji, architektury i innych branż.
9. Projekt należy zrealizować zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. W przypadku rozbieżności wymiarowych i technologicznych między projektami branżowymi skonsultować się z generalnym projektantem.
10. Za kompletną instalację przyjmuje się wszystko, co zostało narysowane, opisane oraz nieujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu,
11. Po aktualizacji projektu, rysunki z wcześniejszym indeksem tracą ważność (dotyczy rysunków zaktualizowanych).
12. Całość prac skoordynować z Wykonawcami innych branż na budowie, w szczególności z Wykonawcą technologii.
13. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.
14. Po zakończeniu robót wykonać pomiary rezystancji uziemienia, rezystancji izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz oświetlenia podstawowego i awaryjnego/ewakuacyjnego.
15. Użytkownika obiektu należy przeszkolić z zakresu użytkowania instalacji, przeprowadzania czynności konserwacyjnych i serwisowych oraz procedury działania w przypadku występowania stanów typowych oraz awaryjnych.

16. Podczas montażu należy sporządzać oddzielny komplet rysunków powykonawczych, rysunki te powinny przedstawiać rzeczywistą lokalizację elementów instalacji i wszelkie zmiany wykonane na etapie wykonawstwa.

17. Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją na etapie sporządzania oferty. W razie wystąpienia niezgodności opisu technicznego z dokumentacją rysunkową Wykonawca powinien zwrócić się pisemnie do biura projektów celem wyjaśnienia rozbieżności. Zasada powyższa obowiązuje przy wyjaśnianiu wszelkich wątpliwości związanych z niniejszą dokumentacją.

18. Roboty nieujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy. Brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.

19. Rysunki i część opisowa w dokumentacji wzajemnie się uzupełniają. Wszystkie elementy w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte w opisie winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: ZABUDOWA USŁUGOWA: BUDOWA WIEJSKIEGO OŚRODKA AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ Z WBUDOWANYM GARAŻEM OSP. BUDOWA PRZYŁĄCZY: WODOCIĄGOWEGO, ELEKTROENERGETYCZNEGO, ORAZ ZBIORNIKA SZCZELNEGO POJ. 10.00 m³ Kategoria obiektu budowlanego IX, VIII

ADRES BUDOWY: wieś JANKOWO SKARBOWO, gmina NOWOGRÓD, działka nr 258

INWESTOR: GMINA NOWOGRÓD, UL. ŁOMŻYŃSKA 41, 18-414 NOWOGRÓD

OPRACOWAŁ: Jacek Filipkowski
02.2020r.
(data, podpis)

PROJEKTANT: Walenty Wiśniewski
02.2020r.
(data, podpis)

Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz umieścić w widocznym miejscu tablicę informacyjną i ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy informować pracowników o etapach prowadzenia robót i obszarze prowadzenia robót wymagających zabezpieczenia w danym etapie.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.

Teren prowadzenia robót powinien być wydzielony i oznakowany zgodnie z PN. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informacyjne dotyczące rodzaju zagrożenia oraz należy stosować inne środki chroniące przed skutkami zagrożeń. Materiały związane z prowadzonymi pracami muszą być składowane w wyznaczonym do tego celu miejscu. Materiały palne należy składować oddzielnie w wydzielonym miejscu. W odległości 20 m od miejsca składowania materiałów palnych nie należy posługiwać się otwartym ogniem. Na terenie powinien zostać urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych pracowników. Należy zapewnić środki ochrony indywidualnej dla pracowników, dostosowane do rodzaju zagrożenia. Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przy wykonywaniu prac na wysokości należy zapewnić bezpieczeństwo dla pracowników poprzez zastosowanie odpowiednich podestów i barier ochronnych, zamontowanych w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób. Pracownicy pracujący na wysokości muszą być zabezpieczeni za pomocą szelek BHP z linką przypiętą do konstrukcji budynku lub innych urządzeń gwarantujących bezpieczeństwo.

W rejonie wykonywania robót na wysokości należy zapewnić bezpieczeństwo osób przebywających w pobliżu poprzez:

- wygrodzenie i oznakowanie strefy niebezpiecznej, zagrożonej spadaniem przedmiotów
- uzgodnić przebieg robót – nie wykonywać jednocześnie robót na różnych poziomach nad sobą.

Całość prac powinna być wykonywana przez osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie i powinna być nadzorowana przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do kierowania robotami.

W widocznych miejscach należy umieścić tablice informujące o prowadzonych robotach i występującym zagrożeniu. W razie wystąpienia wypadku, należy powiadomić natychmiast kierownictwo robót oraz służby ratownicze. Udzielić pierwszej pomocy.

3. RYSUNKI