

Instalacja elektryczna - opis projektu budowlanego.

1.1. Zakres opracowania / inwestor.

Niniejsze opracowanie jest projektem pt: " **BUDOWA ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ ZE STACJĄ PODNOSZENIA CIŚNIENIA W MIEJSCOWOŚCI KROŚCIENKO WYŻNE, UL. BRZOSOWSKA DZ. NR EW. 4428/4**"
INWESTOR: GMINA KROŚCIENKO WYŻNE

1.1.1. Zakres projektu obejmuje wykonanie:

- wewnętrznej instalacji zasilającej,
- instalacji oświetleniowej
- instalacji gniazd elektrycznych wtykowych,
- instalacji uziemień wyrównawczych,
- instalacji odgromowej i przeciwprzepięciowej.
- Montażu rozdzielni głównej

1.2. Zasilanie obiektu w energię elektryczną - informacje techniczne i formalne.

Zasilanie budynku w energię elektryczną odbywać się będzie elektrycznym przyłączem kablowym, zalicznikowym YKY 4x10mm², z zestawu ZZP, realizowanego przez dostawcę energii.

1.3. Budowa wewnętrznej instalacji zasilającej.

1.3.1. Projektuje się zgodnie z planami instalacji na rys. nr 2 wewnętrzną elektryczną instalację zasilającą od zestawu ZZP w linii ogrodzenia posesji, do tablicy RG,

1.3.2. Projektuje się zastosowanie przewodów LgY -16 mm², LgY -25 mm², YDY 5x10mm², n/k w RI.

1.3.3. Projektuje się tablicę elektryczną rozdzielczą oznaczoną w projekcie jako RG. Projektuje się zastosowanie rozdzielnic natynkową do aparatury modułowej, spełniającą wymagania II kl. ochronności. Montaż tablicy min. 1,0m nad podłożem (podłoga, posadzka).

1.3.4. Projektuje się oznakowanie identyfikacyjne i ostrzegawcze tablicy.

1.3.5. W skrzynce RG zastosować przełącznik sieć –agregat, który umożliwi podłączenie agregatu prądotwórczego, w przypadku braku zasilania z sieci.

1.4. Budowa instalacji elektrycznej oraz montaż osprzętu elektroinstalacyjnego.

1.4.1. Projektuje się instalację elektryczną odbiorczą oświetleniową, gniazd elektrycznych n/t. Szczegóły lokalizacyjne zamieszczono na planach i schemacie instalacji - rys. nr 1, 2,

1.4.2. Instalację projektuje się w całości przewodami kabelkowymi. Ułożenie przewodów projektuje się bezpośrednio n/t w RI.

1.4.3. Instalację oświetleniową projektuje się przewodami YDY i YDYp 3-5x1,5mm². Instalację gniazd 1-faz. 230V projektuje się przewodami YDY i YDYp 3x2,5mm². Instalację gniazd siłowych 230/400V projektuje się przewodami kabelkowymi YDY i YDYp 5x2,5mm², 5x4,0mm².

1.4.4. Zasilanie technologicznych urządzeń elektrycznych wyposażenia obiektu – zg. ze specyfikacją fabryczną.

1.4.5. Projektuje się osprzęt instalacyjny bryzgoszczelny min. IP44.

1.4.6. Szafa sterownicza wraz z wyposażeniem kontenera stanowią integralne wyposażenie.

1.5. Dobór i montaż opraw oświetleniowych.

Oświetlenie zaprojektowano zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12464-1. Charakterystykę i podstawowe parametry opraw oświetleniowych zamieszczono w wykazie na planie instalacji - rys. nr 2

Włączniki światła proponuje się zainstalować na wys. 1,30 m od posadzki a gniazda wtykowe w pomieszczeniach suchych 0,3m o posadzki, w pomieszczeniach „mokrych” 1,3m uwzględniając specyfikę zasilania urządzeń.

A- oprawa świetłówkowa hermetyczna LED 2x20W

B- plafonier hermetyczny LED 10W

Dopuszcza się stosowanie opraw zamiennych o podobnej charakterystyce

1.6. Instalacja odgromowa.

Inwestor wykona instalację odgromową dla kontenera. Należy wykonać instalację odgromową w postaci siatki zwodów poziomych wysokich oraz pionowych odprowadzających o parametrach: max. wymiary oka siatki 10x10m, max. odstęp pomiędzy zwodami odprowadzającymi 15m.

Zwody poziome - drut ocynkowany dFe/Zn f 8mm na wspornikach dachowych.

Zwody pionowe odprowadzające nienapężane - drut ocynkowany dFe/Zn f 8mm w rurach niepalnych sztywnych f 18mm pod warstwą ocieplenia ścian.

Uziom otokowy z bednarki Fe/Zn 30x4mm w warstwie chudego betonu wokół zewnętrznej części ław fundamentowych. Wartość rezystancji uziemienia - max. 10 Ohm.

Złącza kontrolne uziemienia w typowych obudowach podtynkowych, montaż na ścianie min.0,8 - max. 1,4m od powierzchni gruntu (podłoga).

Połączenia od złączy kontrolnych do uziomu - bednarka Fe/Zn 30,x4mm. Połączenia z uziomem spawane, zabezpieczyć antykorozyjnie.

Należy uziemić konstrukcję kontenera, zgodnie z rysunkiem nr 2

Na kominach projektuje się iglice odgromowe z drutu dFe/Zn f 8mm.

1.7. Ochrona przeciwporażeniowa i przeciwprzepięciowa.

Instalacja elektryczna: 3 i 5-cio przewodowa, system ochrony sieci określony zostanie przez przedsiębiorstwo sieciowe w technicznych warunkach przyłączenia. Ochrona od porażen prądem: **samoczynne wyłączenie zasilania** zg

z PN-HD-60364-4-41 2017-09. Środki ochrony: urządzenia w II kl. ochronności, uziemienia wyrównawcze, wyłączniki RCD o prądzie wyzwalania 30mA.

Przewody ochronne i uziemiające w kolorze żółto-zielonym.

Jako uzupełnienie ochrony odgromowej oraz dla ochrony szczególnie wrażliwych urządzeń (np. sprzęt RTV, AGD, komputery itp. oraz innych kosztownych urządzeń elektrycznych wyposażenia obiektu) projektuje się układ ograniczników przepięć typu T1 w tablicy RG, w miejscu wprowadzenia zasilania,

1.8. Instalacja potencjałów wyrównawczych

Zaleca się aby, w celu wyrównania potencjałów, przewidziano w projektowanym obiekcie ekwipotencjalizację. Połączenia wyrównawcze obejmować będą wszystkie części przewodzące dostępne i obce znajdujące się w strefach 1,2,3. Dotyczy to w szczególności konstrukcji przewodzącej części budynku wykonanej w technologii stalowej- szkieletowej.

Ponadto należy przyłączyć do w/w instalacji wszystkie wejścia i wyjścia instalacji sanitarnych oraz ich piony, duże urządzenia metalowe, wszystkie metalowe urządzenia systemu rurowego wraz z armaturą (grzejniki, rozdzielacze, zawory itp. –zgodnie z Warunkami Technicznymi Dz. U. 75 z późn. zm. oraz główną szynę uziemień GSU.

i zacisk PE w tablicy. Połączenia wykonać stosując zaciski lub zaciski –obejmy montowane na metalowych elementach urządzeń. Połączenia pomiędzy elementami wykonać przewodem DY-2,5mm² w RL. Główną szynę uziemień należy uziemić łącząc ją z płaskowniem FeZn 30x4mm z projektowanym uziomem otokowym instalacji odgromowej lub uziomem indywidualnym R<10 Ohm. Połączenia wykonać przewodem LgY -16mm² w RL p/t.

Przy realizacji zadania należy przeanalizować zakres i sposób wykonania instalacji połączeń wyrównawczych oraz uziemień w zależności od lokalnych warunków terenowych oraz technologii wykonania robót instalacyjnych.

1.9. Uwagi końcowe / inne informacje.

-Całość robót elektromontażowych wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem inwestora.

-Stosować tylko materiały i osprzęt posiadający wymagane badania, aprobaty techniczne i certyfikaty dopuszczające do użytku. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i osprzętu innych producentów niż określonych w projekcie pod warunkiem zachowania co najmniej równoważnych parametrów techniczno-eksploatacyjnych.

-Instalację elektryczną lokalizować i prowadzić min 0,6 m. od urządzeń grzejnych

-Po wybudowaniu instalacji wykonać pomiary kontrolne rezystancji przewodów, uziemień ochronnych i odgromowych oraz sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej. Na powyższe sporządzić stosowne protokoły. Dla instalacji odgromowej sporządzić metrykę urządzenia piorunochronnego.

-Wykonanie instalacji: zg z normami branżowymi oraz PBUE. Roboty instalacyjne i elektromontażowe zgodnie z przepisami BHP.

-Wykonanie instalacji elektrycznej, instalacji odgromowej powierzyć osobom posiadającym wymagane uprawnienia budowlane i eksploatacyjne.

-Po ostatecznym montażu urządzeń, należy zbilansować ostatecznie moc. W przypadku potrzeby pokrycia większej mocy, Inwestor wystąpi do dostawcy energii, ze stosownym wnioskiem.