

PROJEKT WYKONAWCZY **INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

TEMAT: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ OBORY WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA OŚRODEK JEŹDZIECKI I ŚWIETLICĘ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU.
- KATEGORIA OBIEKTU – V, IX

ADRES: część działki nr geod. 222/227 położonej w Ignatkach-Osiedlu, przy ul. Jeździeckiej 6, obręb 0023 Księżyno-Kolonia, gm. Juchnowiec Kościelny, woj. podlaskie

INWESTOR: Gmina Juchnowiec Kościelny
ul. Lipowa 10,
16-061 Juchnowiec Kościelny

DATA: 20.07.2018r.

RANŻA:	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	PODPIS
ELEKTRYCZNA:		
AUTOR:	mgr inż. Wojciech Grudziński BŁ/138/92	

Spis treści

Załączniki:

zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta	zał. nr 1
stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta	zał. nr 2

1. Podstawa opracowania	4
2. Zakres opracowania	4
3. Przeznaczenie obiektu	4
4. Zasilanie obiektu.....	4
5. Doziemna instalacja elektryczna – oświetlenie terenu.....	4
6. Rozbiórka istniejącej instalacji elektroenergetycznej napowietrznej oraz kablowej nN wraz ze słupami.....	5
7. Sposób zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia	5
8. Uziemienia.....	6
9. Demontaż istniejących instalacji elektrycznych	6
10. Główny wyłącznik przeciwpożarowy	6
11. Rozdzielnice elektryczne	6
12. Układanie przewodów	7
13. Oświetlenie	7
14. Osprzęt.....	7
15. System przyzywowy	8
16. Połączenia wyrównawcze.....	8
17. Ochrona od porażeń.....	8
18. Instalacja odgromowa. Instalacja uziemienia	8
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	10
OŚWIADCZENIE	12
19. Uwagi końcowe	13
20. Spis rysunków	15

OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- projekty techniczne innych branż,
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia.

2. Zakres opracowania

Dokumentacja zawiera następujące elementy:

- WLZ-ty,
- główny wyłącznik przeciwpożarowy,
- rozdzielnice elektryczne,
- instalację oświetleniową,
- instalację gniazd wtykowych,
- instalację przeciwprzepięciową
- instalację uziemienia i połączeń wyrównawczych,
- instalację odgromową.

3. Nazwa obiektu

Przedmiotem opracowania są instalacje elektryczne przebudowanej istniejącej obory wraz ze zmianą sposobu użytkowania na ośrodek jeździecki i świetlicę wraz z zagospodarowaniem terenu. część działki nr geod. 222/227 położonej w Ignatkach-Osiedlu przy ul. Jeździeckiej 6, obręb 0023 Księżyno-Kolonia, Juchnowiec Kościelny, woj. Podlaskie.

4. Zasilanie obiektu

Zasilanie projektowanego budynku odbywać się będzie z projektowanej rozdzielnicy wyłącznika prądu RWP usytuowanego przy elewacji budynku. Zasilanie należy wykonać w ramach istniejącego przydziału mocy. Z istniejącego złącza kablowo – pomiarowego wychodzi istniejący kabel zasilający budynek. Istniejący kabel należy przeciąć i zmuflować z projektowanym kablem zasilającym typu YAKXs 4x50mm². Kabel należy doprowadzić do złącza kablowego zlokalizowanego na ścianie budynku, skąd należy wykonać zasilanie rozdzielnicy głównej budynku. W złączu kablowym kabel zabezpieczyć za pomocą palczatki termokurczliwej.

Kable należy ułożyć zgodnie z obowiązującymi przepisami, w wykopie, na głębokości 0,7m + 0,1m podsypki z piasku (rów głębokości 0,8m). Na ułożone kable nasypać 0,1m warstwę piasku, 0,25m warstwę gruntu rodzimego (bez kamieni i gruzu), a następnie przykryć taśmą w kolorze niebieskim i uzupełnić gruntem rodzimym. W gruntach nie piaszczystych kable należy układać linią falistą z zapasem 3-4% na kompensację przesunięć gruntu. W trakcie zasypywania rowu kablowego należy zagęszczać warstwy gruntu co ok. 0,2m. Projektowany kabel w ziemi zabezpieczyć na całej długości za pomocą rur osłonowych karbowanych fi75mm.

Uwaga: Należy wymienić w TL zabezpieczenie 3P-C32 na rozłącznik izolacyjny 100A.

5. Doziemna instalacja elektryczna – oświetlenie terenu

Z projektowanych rozdzielnic należy zasilic oświetlenie terenu – dwa obwody. Kable wychodzące z budynku należy zmuflować z projektowanymi kablami typu YKY.

Na zewnątrz budynku należy wybudować oświetlenie terenu sterowane za pomocą zegarów astronomicznych. Oświetlenie wykonać na słupach oświetleniowych z oprawami o źródłach typu LED. Słupy posadzić za pomocą dostarczonego przez dostawcę/producenta systemu montażu (np. fundament prefabrykowany). Zasilanie opraw oświetleniowych wykonać w oparciu o dostarczoną przez producenta dokumentację DTR/instrukcję montażu. Obwody oświetleniowe wybudować za pomocą kabli typu YKY 3x6mm².

Kable należy ułożyć zgodnie z obowiązującymi przepisami, w wykopie, na głębokości 0,7m + 0,1m podsypki z piasku (rów głębokości 0,8m). Na ułożone kable nasypać 0,1m warstwę piasku, 0,25m warstwę gruntu rodzimego (bez kamieni i gruzu), a następnie przykryć taśmą w kolorze niebieskim i uzupełnić gruntem rodzimym. W gruntach nie piaszczystych kable należy układać linią falistą z zapasem 3-4% na kompensację przesunięć gruntu. W trakcie zasypywania rowu kablowego należy zagęszczać warstwy gruntu co ok. 0,2m. Projektowane kable w ziemi zabezpieczyć na całej długości za pomocą rur osłonowych karbowanych fi50mm.

6. Rozbiórka istniejącej instalacji elektroenergetycznej napowietrznej oraz kablowej nN wraz ze słupami

Istniejącą instalację elektroenergetyczną napowietrzną oraz kablową nN należy na zaznaczonych w Projekcie zagospodarowania terenu odcinkach rozebrać. Rozbiórce podlegają zarówno zamontowane na słupach oprawy oświetleniowe jak i podwieszone na nich odcinki przewodów.

Roboty rozbiórkowe wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności. Materiały z rozbiórki winny być zagospodarowane zgodnie z umową zawartą między Inwestorem a Wykonawcą. Wykonawca ma obowiązek wykonania robót rozbiórkowych w taki sposób, aby elementy urządzeń z rozbiórki nie zostały zniszczone i znajdowały się w stanie poprzedzającym ich rozbiórkę. W przypadku niemożności rozbiórki elementów urządzeń bez ich uszkodzenia, Wykonawca powinien powiadomić o tym Inżyniera i uzyskać od niego zgodę na ich uszkodzenie lub zniszczenie. W szczególnych przypadkach Wykonawca może pozostawić elementy bez ich rozbiórki o ile uzyska na to zgodę Inwestora i kierownika robót. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania, nieodpłatnie, wszystkich materiałów pochodzących z rozbiórki Zamawiającemu, do wskazanego przez niego miejsca. Rozbiórkę należy wykonywać zgodnie z normami i przepisami budowlanymi oraz z przepisami o bezpieczeństwie i higienie pracy.

7. Sposób zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia

- Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania.
- Obszar, na którym odbywa się rozbiórka obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.
- Plac rozbiórki organizować tak, aby usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego.
- Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione. Podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sek. należy roboty wstrzymać.
- Do transportu słupów używać samochodów z przyczepą dźwigową. Słupy odwieźć na odpowiednie składowisko lub właściwego miejsca utylizacji. Nie należy używać słupów z rozbiórki do ponownego użycia.

- Przy robotach rozbiórkowych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia. Prowadzone roboty nie mogą pogorszyć w żaden sposób komfortu pracy osób zatrudnionych.
- Sprzęt użyty do rozbiórki składa się z: łomów, piły do metalu, dźwigu. O terminie rozbiórki należy powiadomić wszystkie osoby znajdujące się w strefie wykonywania prac.

8. Uziemienia

Ostatnie słupy oświetlenia terenu uziemić. Należy wykonać uziom powierzchniowo – głębinowy. Wartość uziemienia nie może przekroczyć 10Ω . Należy wykonać uziom pionowy z prętów pomiedziowanych. Uziom pionowy połączyć ze słupkiem za pomocą bednarki ocynkowanej FeZn 25x4mm.

9. Demontaż istniejących instalacji elektrycznych

W budynku istniejące oprawy, osprzęt oraz istniejącą instalację odgromową należy zdemontować. Zdemontowany elementy zagospodarować zgodnie z wytycznymi Inwestora. W czasie prac związanych z demontażem istniejących instalacji elektrycznych i montażem projektowanych instalacji elektrycznych należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić istniejących instalacji elektrycznych i teletechnicznych które nie podlegają wymianie. Istniejącym przewodom elektrycznym zasilające odbiory należy odłączyć końcówki przewodów oraz zabezpieczyć przed przypadkowym podłączeniem lub dotknięciem. Elementy z demontażu należy składować w przygotowanym do tego celu pomieszczeniu.

Wszelkie prace demontażowe prowadzić za zgodą i w porozumieniu z Inwestorem. Podczas wykonywania demontażu oraz prac remontowych należy zwrócić szczególną uwagę na elementy i urządzenia instalacji elektrycznych które nie podlegają w/w pracom.

Uwaga:

Istniejący osprzęt nie podlegający modyfikacjom i przebudowie należy przed przystąpieniem do prac remontowych zabezpieczyć przed zniszczeniem bądź zdemontować, a przewody do nich podłączone - zaizolować.

10. Główny wyłącznik przeciwpożarowy

Jako główny wyłącznik przeciwpożarowy obiektu zaprojektowano rozłącznik z wyzwalaczem wzrostowym zamontowany w rozdzielnicy RWC z przyciskami zabudowanym w holu wejściowym oraz komunikacji przy drzwiach wejściowych do budynku. Zadziałanie wyłącznika umożliwi wyłączenie zasilania całej instalacji w budynku.

Przycisk głównego wyłącznika pożarowego GWP połączony jest z rozłącznikiem kablem niepalnym NHXH FE180/E90 $2 \times 1,5\text{mm}^2$. W w/w tablicy wykonać punkt podziału sieci i uziemić.

11. Rozdzielnice elektryczne

Do rozdziału energii elektrycznej w budynku zaprojektowano rozdzielnicę główną RG umieszczoną w budynku w holu wejściowym, zasilaną ze rozdzielnicy RWP.

Usytuowanie rozdzielnic RG, RWP. oraz rozdzielnicy stajni RS przedstawione są na rzucie projektowanego budynku, natomiast wyposażenie wskazano na załączonych schematach.

Wszystkie projektowane odgałęzienia należy opisać w trwały sposób, przejrzystie i zrozumiałym tekstem. Projektowane rozdzielnice należy wyposażyć w schematy zasilania.

Obwody na potrzeby świetlicy należy wykonać z rozdzielnicy głównej RG, a na potrzeby stadniny z rozdzielnicy RS.

12. Układanie przewodów

WLZ zasilający rozdzielnicę RG prowadzić w rurze ochronnej w wykonanej wcześniej bruździe, pozostałe przewody prowadzić podtynkowo. Przewody prowadzone przez ściany i stropy układać w osłonie z rury RB.

Wszystkie przewody winny być prowadzone z zachowaniem bezpiecznej odległości od zwierząt.

Kable o zwiększonej odporności ogniowej układać na uchwytych lub o odporności ogniowej nie mniejszej, niż same przewody.

Instalacje elektryczne prowadzić pod sufitem bądź w podłodze, zachowując od innych instalacji odpowiednie odległości: 10cm w przypadku puszek rozgałęźnych, 20cm dla równoległych przewodów telekomunikacyjnych oraz 60cm w przypadku bezpieczników, łączników, przycisków, gniazdek wtykowych itp.

W miejscach przejść przez przegrody pożarowe (stropy, ściany) przewodów elektrycznych i kabli w celu zapobieżenia rozprzestrzeniania się pożaru w budynku, z jednej strefy pożarowej do drugiej należy miejsca przebiegu uszczelnić np. środkiem pęczniącym + wełna mineralna 150kg/m³. Powyższe zestawienie dwóch materiałów zapewni klasę odporności ogniowej F 120 (EI 120). Środki zapewniające odporność ogniową należy stosować zgodnie z instrukcjami producenta.

13. Oświetlenie

W budynku należy zainstalować oprawy oświetleniowe LED. Oprawy montować bezpośrednio na suficie lub w suficie podwieszanym zgodnie z rzutami projektowanego obiektu.

Załączanie opraw w pomieszczeniach lokalnie łącznikami, w komunikacji czujnikami ruchu i obecności.

Na zewnątrz, przy wejściach do budynku zaprojektowano naświetlacze załączane.

Oświetlenie zewnętrzne sterowane programatorem astronomicznym.

W obiekcie zaprojektowano również oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne. Oprawy należy montować na zwieszaniach lub bezpośrednio do ściany. Dla opraw ewakuacyjnych zastosować odpowiednie piktogramy. Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być podświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca. Oprawy ewakuacyjne i awaryjne winny posiadać certyfikat CNBOP. Czas podtrzymania zasilania opraw powinien wynosić minimum $t = 1\text{godz.}$

14. Osprzęt

Zaleca się zastosować osprzęt podtynkowy hermetyczny wykonany z tworzyw sztucznych

Osprzęt instalować z zachowaniem następujących odległości od podłogi:

- 1,4 m dla łączników, przycisków,
- 1,4 m dla gniazd wtykowych w łazience przy umywalce,
- 0,3 m dla gniazd wtykowych 230V w pom. pracy własnej,
- 1,1 m dla gniazd wtykowych 230V kuchni

15. System przyzywowy

Do wykonania instalacji przyzywowej w łazience dla niepełnosprawnych oraz pokoju dla niepełnosprawnych przewidziano wykonanie systemu przyzywowego. W skład systemu przyzywowego wchodzi transformator 230/24V do montażu w puszcze p/t, buczek z lampką montowany nad drzwiami wejściowymi, kasownik montowany w pobliżu drzwi, przycisk pociągowy oraz przycisk. Załączenie instalacji przywoławczej będzie możliwe z dwóch miejsc, przyciskiem pociągowym oraz przyciskiem. Przycisk przyzywowy zamontować na wysokości 0,6m od powierzchni posadzki. Przycisk pociągowy zamontować na wysokości 1,8m, linka pociągowa winna mieć zakończenie na wysokości 5cm od powierzchni posadzki. Kasowanie alarmu przewidziano kasownikiem w pobliżu drzwi. Poszczególne urządzenia systemu przyzywowego połączyć przewodem telefonicznym prowadzonym pod tynkiem. Dokładny sposób podłączenia systemu wg wytycznych producenta. Zasilanie wykonać z najbliższej puszeki rozgałęźnej obwodu oświetleniowego łazienki niepełnosprawnych.

16. Połączenia wyrównawcze

W budynku zaprojektowano główną szynę wyrównania potencjałów GSWP, którą należy umieścić w pobliżu rozdzielnic RG zgodnie z rzutem parteru. Do głównej szyny uziemiającej należy przyłączyć miejscowe szyny wyrównania potencjałów MSWP, rurociągi wodne, kanalizacyjne, CO, szyny PE rozdzielnic.

W pomieszczeniu łazienki oraz zabudować miejscowe szyny wyrównania potencjałów MSWP, do których należy przyłączyć za pomocą przewodów N2XH-J 6mm² wszystkie przewodzące części dostępne oraz przewodzące części obce.

Szynę wyrównania potencjałów należy połączyć przewodem N2XH-J 10mm² z główną szyną uziemiającą budynku.

17. Ochrona od porażeń

Podstawową ochronę od porażeń stanowi izolacja ochronna. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych napięcia dotykowego realizowane przez wyłączniki różnicowoprądowe oraz wyłączniki nadmiarowoprądowe.

Wszystkie projektowane tablice powinny być wyposażone w szyny ochronne PE i neutralne N z zaciskami wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtykowych, z konstrukcjami wsporczymi rozdzielnic oraz z zaciskami ochronnymi opraw. Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim.

18. Instalacja odgromowa. Instalacja uziemienia

Na dachu obiektu przewidziano wykonanie instalacji odgromowej zgodnie z normą PN-EN 62305-2. Jako zwody poziome na budynku wykorzystać obróbkę blacharską.

Zwody odprowadzające (druć stalowy ocynkowany $\varnothing 8\text{mm}$) prowadzić pod elewacją w osłonie z rur grubościennych. Złącza kontrolne montować na wysokości 1,5m od powierzchni ziemi w skrzynce kontrolnej na elewacji.

Połączenie przewodów odprowadzających ze zwodem poziomym wykonać jako skręcane za pomocą zacisków krzyżowych. Zwody odprowadzające pionowe należy połączyć z projektowanym uziomem poprzez złącze kontrolne i przewód uziemiający (bednarkę FeZn25x4). Jako uziemienie instalacji elektrycznych oraz instalacji odgromowej w projektowanym budynku należy ułożyć uziom otokowy z

bednarki FeZn25x4. Bednarkę układać w odległości nie mniejszej niż 1m od obrysu budynku na głębokości 0,8m. Rezystancja uziemienia $R_u \leq 10\Omega$. W przypadku uzyskania większej wartości rezystancji należy wykonać uziom pionowy, aż wartość uziemienia będzie pozytywna. Podczas prac związanych z wykonaniem uziomów należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić istniejących instalacji podziemnych.

Podczas prac związanych z wykonaniem uziomów należy zwrócić szczególną uwagę aby nie uszkodzić istniejących instalacji podziemnych.

Osprzęt odgromowy taki jak druty, linki, wsporniki dachowe i ścienne, zaciski krzyżowe, obejmy, iglice, maszty, szyny uziemiające, bednarka, itd. powinny spełniać wymagania Polskiej Normy PN-EN 50164-1:2002 i PN-EN 50164-2:2003, a każdy producent winien wystawić deklarację zgodności z Polską Normą. Dostawa osprzętu, który wymagań nie spełnia, może być zakwestionowana na różnych etapach inwestycji.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT BUDOWLANY: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ OBORY
WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA
OŚRODEK JEŹDZIECKI I ŚWIETLICĘ WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU.
- KATEGORIA OBIEKTU – V, IX

ADRES BUDOWY: CZĘŚĆ DZIAŁKI NR GEOD. 222/227 POŁOŻONEJ W
IGNATKACH-OSIEDLU,
PRZY UL. JEŹDZIECKIEJ 6, OBRĘB 0023 KSIĘŻYNO-
KOŁONIA, GM. JUCHNOWIEC KOŚCIELNY, WOJ.
PODLASKIE

INWESTOR: GMINA JUCHNOWIEC KOŚCIELNY
UL. LIPOWA 10,
16-061 JUCHNOWIEC KOŚCIELNY

PROJEKTANT: WOJCIECH GRUDZIŃSKI,
UL. MODLIŃSKA 10 LOK U2,
15-066 BIAŁYSTOK

1. Zakres robót:

- 1.1. Demontaż istniejących instalacji elektrycznych
- 1.2. Montaż projektowanych rozdzielnic elektrycznych
- 1.3. Wykonanie instalacji odgromowej
- 1.4. Wykonanie WLZtów zasilających rozdzielnice elektryczne
- 1.5. Montaż instalacji elektrycznych wewnętrznych
- 1.6. Wykonanie instalacji wyrównawczej

2. Istniejące obiekty budowlane:

- 2.1. Istniejący budynek.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- 3.1. ---.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- 4.1. Ryzyko upadku z wysokości podczas prac przy montażu instalacji odgromowej.
- 4.2. Ryzyko kolizji drogowej podczas włączania się pojazdów do ruchu na pobliskich ulicach.
- 4.3. Możliwość uszkodzenia ciała wskutek upadku z wysokości, upuszczenia narzędzi, niewłaściwego obchodzenia się z narzędziami i maszynami budowlanymi.
- 4.4. Zagrożenie pożarem wskutek awarii urządzeń elektrycznych lub przypadkowego zaprószenia ognia.

5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- 5.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowlanego.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

- 6.1. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem
- 6.3. Zaleca się prace na wysokości wykonywać z użyciem podnośnika samochodowego bądź rusztowań
- 6.4. Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia
- 6.5. Apteczka pierwszej pomocy
- 6.6. Telefon komórkowy

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 „prawa budowlanego” oświadczam, że powyższa dokumentacja projektowa wykonawcza instalacji elektrycznych przebudowy i rozbudowy istniejącej obory wraz ze zmianą sposobu użytkowania na ośrodek jeździecki i świetlicę wraz z zagospodarowaniem terenu.- kategoria obiektu – V, IX, część działki nr geod. 222/227 położonej w Ignatkach-Osiedlu, przy ul. Jeździeckiej 6, obręb 0023 Księżyno-Kolonia, gm. Juchnowiec Kościelny, woj. podlaskie została wykonana zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. nr 6 poz. 41/2004), obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi Normami i jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Projektant: mgr inż. Wojciech Grudziński

19. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne, oraz zgodnie z wymogami danego Zakładu Energetycznego.
- Osprzęt zastosowany w projekcie (oprawy, przewody, zabezpieczenia, szafki itp.) dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełniania przezeń identycznych wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany.
- Wszystkie zainstalowane urządzenia i instalacje powinny posiadać oznaczenie literą B lub CE oraz posiadać aktualne świadectwo zgodności
- Wszelkie prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych wykonywać w stanie beznapięciowym, po ich uziemieniu i po dopuszczeniu przez osoby upoważnione.
- Prace ujęte w niniejszym opracowaniu nie stwarzają szczególnego zagrożenia dla zdrowia (dla tego rodzaju prac) niemniej jednak należy przy ich wykonywaniu postępować zgodnie z zasadami i przepisami bhp.
- Opis stanowi integralną część projektu.
- Szczegółowe lokalizacje wypustów do zasilania instalacji sanitarnych i wentylacji należy ustalać z poszczególnymi projektami.
- Wszystkie prace w pobliżu i na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych mogą być wykonywane tylko i wyłącznie po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy przez upoważnionych pracowników PGE Dystrybucja S.A.
- Podłączenie urządzeń należy dokonywać zgodnie z dokumentacją urządzeń dostarczoną przez producenta.
- Wszystkie dokumenty przekazane wykonawcy stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak, jakby były zawarte w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności: specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, dokumentacja projektowa, przedmiary robót (nakłady rzeczowe).
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót wysokiej jakości, z najwyższą starannością, zgodnie z dokumentacją techniczną, zasadami sztuki budowlanej i wiedzy technicznej, Prawem Budowlanym oraz obowiązującymi normami i przepisami branżowymi. Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia niniejszej dokumentacji technicznej (czy jest kompletna i pozbawiona błędów w zakresie przedmiotowych robót) oraz zgłoszenia ewentualnych błędów projektantowi w uzgodnieniu z Inwestorem. Wykonawca przed podaniem ostatecznej oferty winien wszelkie wątpliwości wyjaśnić z projektantem poprzez oficjalne, pisemne zapytania. Jeśli wykonawca uważa za konieczne zastosowanie dodatkowych materiałów, czy wykonania dodatkowych robót celem prawidłowej realizacji inwestycji winien to zgłosić inwestorowi i projektantowi celem dokonania ewentualnych poprawek czy zmian w dokumentacji technicznej. Odstępstwa od dokumentacji technicznej w zakresie rozwiązań technicznych czy zastosowanych materiałów są dopuszczane jedynie po uzyskaniu formalnej, pisemnej zgody inwestora. Wykonawca poniesie odpowiedzialność za szkodę powstałą wskutek błędu projektanta, jeśli wada projektu była ewidentna i łatwa do wykrycia.
- Przejścia kabli i przewodów przez strefy ogniowe zabezpieczyć izolacją o odpowiedniej odporności ogniowej określonej w projekcie architektonicznym.

- UWAGA
Wszystkie wskazane w projekcie oznaczenia indywidualizujące opisywane materiały, urządzenia, technologie lub rozwiązania techniczne, w szczególności: znaki towarowe, patenty, nazwy producentów, oznaczenia modeli produktów lub urządzeń, zawarte zarówno w opisach jak i na rysunkach, mają charakter przykładowy i niewiążący. W każdym przypadku występowania w tekście projektu lub opisie rysunku takiego oznaczenia indywidualizującego przyjąć należy, że występuje ono każdorazowo wraz ze zwrotem „lub równoważny”. Rozumieć przez to należy, że dopuszcza się zastosowanie rozwiązań, urządzeń lub materiałów równoważnych, o nie gorszych, niż opisane w projekcie parametrach technicznych, spełniających obowiązujące przepisy prawa oraz normy, a także atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania na obszarze Unii Europejskiej.
- W przypadku zastosowania rozwiązań, materiałów lub urządzeń równoważnych Wykonawca zobowiązany jest wykazać, że proponowane przez niego rozwiązania, materiały lub urządzenia równoważne spełniają wskazane wyżej wymagania i uzyskać zgodę projektanta i Inwestora.
- Dokumentacja projektowa stanowi zarówno opis techniczny jak również część rysunkową wraz przedmiarami kosztorysowymi i specyfikacją techniczną. Wszystkie powyższe dokumenty należy rozpatrywać łącznie.
- Obwody na potrzeby świetlicy należy wykonać z rozdzielnicy głównej RG, a na potrzeby stadniny z rozdzielnicy RS.
- Wszystkie przewody winny być prowadzone z zachowaniem bezpiecznej odległości od zwierząt.

20.Spis rysunków

Rys. nr E-1	Mapa zagospodarowania terenu
Rys. nr E-2	Schemat ideowy instalacji elektrycznych zewnętrznych
Rys. nr E-3	Rzut parteru – instalacje elektryczne
Rys. nr E-4	Rzut poddasza – instalacje elektryczne
Rys. nr E-5	Rzut dachu – instalacja odgromowa
Rys. nr E-6	Schemat rozdzielnic RG
Rys. nr E-7	Schemat rozdzielnic RS
Rys. nr E-8	Schemat rozdzielnic RPC
Rys. nr E-9	Schemat systemu przyzywowego***--