

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ROZBUDOWY OBIEKTU REMIZY OSP W
SZKLARACH DOLNYCH
BUDYNEK OCHOTNICZEJ STRAŻY
POŻARNEJ
SZKLARY DOLNE DZ.NR. 106/2

Wewnętrzna instalacja elektryczna.

| | |
|----------------------------|--|
| ADRES: | Szklary Dolne dz. Nr 106/2 Obręb 10. 59-140 Chocianów |
| INWESTOR: | GMINA CHOCIANÓW, UL. RATUSZOWA 10, 59-140 CHOCIANÓW |
| STADIUM/ BRANŻA | Projekt budowlany Elektryczna. |
| PROJEKTANT: | mgr inż. Andrzej Zawadzki upr. nr 17/97 |
| DATA: | Sierpień 2010 |

Nazwa i kody CPV

| | |
|--|---|
| Instalacja elektryczna, rozdzielnice, obwody, oświetlenie ogólne i ewakuacyjne. Instalacja odgromowa | DZIAŁ: 45000000-7 Prace budowlane GRUPA: 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych KLASA: 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych KATEGORIA: 45311100-1 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych; 45311200-2 Roboty w zakresie oprav elektrycznych 45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych 45316100-6 Instalowanie zewnętrznego sprzętu oświetleniowego 45317000-2 Inne instalacje elektryczne |
|--|---|

Objaśnianie:

Wyszczególnione urządzenia lub elementy można zastąpić urządzeniami innych producentów o analogicznych lub lepszych parametrach.

Jeżeli nie napisano inaczej poszczególne pozycje specyfikacji realizuje i finansuje **WYKONAWCA**

Jeżeli w kolumnie nr 3 znajduje się opis „kosztorys” znaczy to, że dany zakres robót został uwzględniony w kosztorysie inwestorskim i przedmiarze robót;

Opis ryczałt oznacza, że w kosztorysie inwestorskim oraz przedmiarze robót dana pozycja nie jest uwzględniana gdyż nie stanowi robót podstawowych.

Pusta kratka oznacza, że zadanie realizuje Inwestor.

Integralną częścią specyfikacji jest załącznik nr 1 Przepisy i dokumenty związane.

| Lp. | ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE ELEKTRYCZNE - SPECYFIKACJA | jednostka |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Informacje ogólne | |
| | Wykonawca przed złożeniem oferty powinien zapoznać się z obiektem, dokumentacją projektową oraz warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych w budynkach użyteczności publicznej. Publikacja Instytutu Techniki Budowlanej nr 390/2004 część D: Roboty instalacyjne zeszyt 2: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej | ryczałt |
| | Roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wiedzą techniczną. Instalacje należy wykonać zgodnie z normami wyszczególnionymi w załączniku nr 1 do specyfikacji, przepisami prawnymi oraz normami. | kosztorys |
| | Wykonawca powinien uwzględnić, że w trakcie prac realizowane będą inne prace budowlane wykonywane przez innych wykonawców. Za koordynację własnych prac z uwzględnieniem pozostałych ekip odpowiada wykonawca | ryczałt |
| | Wykonawca powinien uwzględnić, że prace prowadzone będą w obiekcie wyposażonym w meblowanie, ławki, krzesła, łazienek i węzłów sanitarnych. Wykonawca realizuje zabezpieczenie w/w sprzętu przed pracami budowlanymi, po zakończeniu prac usuwa zabezpieczenia i sprzęt pomieszczenia. | ryczałt |
| | Inwestor: Umożliwia dostęp wykonawcy do pomieszczenia w celu realizacji prac budowlanych w tym pomieszczeniach. | |
| | Wykonawca zapewnia odpowiednią ilość pracowników i środków do realizacji w ustalonym czasie zadania. W tym kierownika robót elektrycznych posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane, wpis na listę członków Izby oraz ważne ubezpieczenie OC. | ryczałt |
| | Inwestor ustanowi inspektora nadzoru robót elektrycznych | |
| 2. | Urządzenie placu budowy | |
| | Inwestor udostępni wewnątrz obiektu pomieszczenie dla nadzoru budowlanego, składowanie materiałów oraz dostęp do pomieszczeń sanitarnych. | |
| | Wykonawca: przez cały okres budowy: realizuje sprzątanie udostępnionych pomieszczeń 2 razy w tyg., mycie podłogi i urządzeń sanit., opróżnianie kubłów i kontenerów na śmieci dwa razy w tygodniu, stałe uzupełnianie środków sanitarnych (mydło, papier toaletowy, papierowe ręczniki itd..) | ryczałt |
| | Wykonawca: Powinien posiadać polisę ubezpieczeniową OC w związku z prowadzoną działalnością gospodarczą | ryczałt |
| | Inwestor opłaca wszystkie rachunki i opłat za wodę oraz energię elektryczną w czasie budowy, aż do odbioru końcowego. | ryczałt |
| | Wykonawca: Zabezpiecza kontenery na gruz Dostarczenie, ustawienie, opróżnianie kontenerów na gruz (wraz ze wszelkimi kosztami -dostawa, dzierżawa, opróżnianie, wywiezienie po zakończeniu budowy itp.). | ryczałt |
| | Utrzymanie placu budowy przez cały okres budowy | ryczałt |
| | Demontaż urządzeń placu budowy | ryczałt |
| 3. | Instalacja elektryczna | |
| | Montaż rozdzielnic - RG, RP. Rozdzielnice te wykonać jako rozdzielnice węgłowe mocowane plecami do ściany, klasy IP 43, szafy metalowe przystosowane do montażu w zestawy, drzwi metalowe pełne zamykane na klucz, wentylacja grawitacyjna. Rozdzielnice piętrowe. Stożące węgłowe mocowane plecami do ściany. | kosztorys |
| | Przewody obwodów wykonać przewodami YKY i YDY układanymi pod tynkiem. W piwnicach natynkowo za wyjątkiem pomieszczeń z glazurą. W przestrzeniach nad sufitem podwieszanym na siatkowych korytkach kablowych. Trasowanie należy wykonać uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewnienie bezkolizyjności instalacji elektrycznej z innymi instalacjami. Trasa instalacji powinna być prosta i przebiegać w liniach prostych, równoległych lub prostopadłych do ścian i stropów. Wszystkie przejścia obwodów instalacji przez ściany i stropy muszą być chronione przed | kosztorys |

| | | |
|--|--|-----------|
| | uszkodzeniami rurami osłonowymi z PCV. Zabronione jest kucie bruzd w ściankach działowych w sposób osłabiający ich konstrukcję. Łuki i zagięcia przewodów powinny być łagodne, podłoże powinno być gładkie. Przewody należy pokryć warstwą tynku o grubości co najmniej 5 mm. W danym pomieszczeniu (za wyjątkiem korytarzy, holi i klatek schodowych) mogą się znajdować jedynie przewody obsługujące dane pomieszczenie. | |
| | Wszystkie puszki instalacyjne muszą być wykonane z materiału niepalnego lub samogasnącego oraz umożliwiać przykręcenie osprzętu na śrubki łączące oraz pazurki | kosztorys |
| | Wyłączniki, przełączniki oraz gniazda 230V z przesłonami styków 16A, 250V montaż do puszek za pomocą pazurków i śrubek łączących, w wybranych pomieszczeniach w wykonaniu IP 44. Wszystkie gniazda ze stykiem PE. Gniazda z ramkami. | kosztorys |
| | Wykonać ochronę odgromową z poziomem ochrony III. Zwody poziome, oko siatki zwodu - 15mx15m. Wykonać zwody poziome niskie sztuczne ze stali ocynkowanej 30x4 mm. Na dachu budynku zwody układać na wspornikach dachowych. Średnia odległość pomiędzy przewodami odprowadzającymi - 20 m. Przewody odprowadzające wykonać z bednarki ocynkowanej 30x4mm. Wzdłuż budynku jako przewody odprowadzające wykorzystać konstrukcję stalową budynku. Zaciski probiercze zabudować w obudowie umieszczonej na poziomie 1.8m. Przewody uziemiające i uziom wykonać bednarką Fe/Zn 30x4 mm. Bednarkę układać w odległości 1 metra od budynku na głębokości 60 cm. Dodatkowo z bednarką połączyć poszczególne szyny uziemiające SU oraz szynę PE rozdzielnic RG. Bednarkę przewodu uziemiającego (przez zaciskiem probierczym) połączyć z konstrukcją stalową. | |
| | <p>Montaż opraw oświetleniowych. Należy zwrócić uwagę, że wszystkie oprawy świetlówkowe mają być wyposażone w dławiki elektroniczne. Świetlówki o barwie 840.</p> <p>oprawa Disano - AGA LIGHT S.A. AP236PMG8K AGAT PLUS 2x36W PPAR Mat. (6700 lm; 72.0 W; 2xL3621P) Oslona: płaski klosz z poliwęglanu, samogasnący V2, stabilizowany promieniami UV Rama: z wytłaczanego aluminium Powłoka: akrylowa, biała, stabilizowana promieniami UV Oprawka: Poliwęglanowa, ze stykami z brązu fosforowanego, G13 Okablowanie: Zasilanie 230V/50Hz. Przewód o przekroju 0.50 mm², w osłonie z PVC-HT odpornej do 90°C zgodnie z normą CEI20-20. Zacisk L+N+PE do wprowadzenia przewodu o max przekroju 2.5 mm². Przepisy: Oprawa wyprodukowana zgodnie z normą EN60598-1 CEI34-21, stopień protekcji IP54 IK07 zgodny z normą EN60529. Może być instalowana na podłożu łatwopalnym Do zabudowy w panelach lub listwach panelowych, oprawa nie jest odpowiednia do sufitów podwieszanych w okładzinie tynkowej.</p> | kosztorys |
| | <p>OPRAWA - Disano 920 2*18 920 Hydro Oslona: płaski klosz z poliwęglanu, samogasnący V2, stabilizowany promieniami UV Rama: z wytłaczanego aluminium Powłoka: akrylowa, biała, stabilizowana promieniami UV Oprawka: Poliwęglanowa, ze stykami z brązu fosforowanego, G13 Okablowanie: Zasilanie 230V/50Hz. Przewód o przekroju 0.50 mm², w osłonie z PVC-HT odpornej do 90°C zgodnie z normą CEI20-20. Zacisk L+N+PE do wprowadzenia przewodu o max przekroju 2.5 mm².</p> | kosztorys |

| | | |
|----|---|---------|
| | <p>Przepisy: Oprawa wyprodukowana zgodnie z normą EN60598-1 CEI34-21, stopień protekcji IP54 IK07 zgodny z normą EN60529. Może być instalowana na podłożu łatwopalnym Do zabudowy w panelach lub listwach panelowych, oprawa nie jest odpowiednia do sufitów podwieszanych w okładzinie tynkowej</p> <p>OPRAWA - Disano 920 2*36 920 Hydro Oslona: płaski klosz z poliwęglanu,samogasnący V2, stabilizowany promieniami UV Rama: z wytłaczanego aluminium Powłoka: akrylowa, biała, stabilizowana promieniami UV Oprawka: Poliwęglanowa, ze stykami z brązu fosforowanego, G13 Okablowanie: Zasilanie 230V/50Hz. Przewód o przekroju 0.50 mm2, w osłonie z PVC-HT odpornej do 90°C zgodnie z normą CEI20-20. Zacisk L+N+PE do wprowadzenia przewodu o max przekroju 2.5 mm2. Przepisy: Oprawa wyprodukowana zgodnie z normą EN60598-1 CEI34-21, stopień protekcji IP54 IK07 zgodny z normą EN60529. Może być instalowana na podłożu łatwopalnym Do zabudowy w panelach lub listwach panelowych, oprawa nie jest odpowiednia do sufitów podwieszanych w okładzinie tynkowej</p> <p>OPRAWA - 1297 Onda 1x26W Oslona: płaski klosz z poliwęglanu,samogasnący V2, stabilizowany promieniami UV Rama: z wytłaczanego aluminium Powłoka: akrylowa, biała, stabilizowana promieniami UV Oprawka: Poliwęglanowa, ze stykami z brązu fosforowanego, G13 Okablowanie: Zasilanie 230V/50Hz. Przewód o przekroju 0.50 mm2, w osłonie z PVC-HT odpornej do 90°C zgodnie z normą CEI20-20. Zacisk L+N+PE do wprowadzenia przewodu o max przekroju 2.5 mm2. Przepisy: Oprawa wyprodukowana zgodnie z normą EN60598-1 CEI34-21, stopień protekcji IP54 IK07 zgodny z normą EN60529. Może być instalowana na podłożu łatwopalnym Do zabudowy w panelach lub listwach panelowych, oprawa nie jest odpowiednia do sufitów podwieszanych w okładzinie tynkowej</p> <p>OPRAWA - LOGICA ATCT 11W SA/PS 1-2H-OPRAWA AWARYJNA Oslona: klosz z poliwęglanu,samogasnący V2, stabilizowany promieniami UV Rama: z wytłaczanego aluminium Powłoka: akrylowa, biała, stabilizowana promieniami UV Oprawka: Poliwęglanowa, ze stykami z brązu fosforowanego, G13 Okablowanie: Zasilanie 230V/50Hz. Przewód o przekroju 0.50 mm2, w osłonie z PVC-HT odpornej do 90°C zgodnie z normą CEI20-20. Zacisk L+N+PE do wprowadzenia przewodu o max przekroju 2.5 mm2. Przepisy: Oprawa wyprodukowana zgodnie z normą EN60598-1 CEI34-21, stopień protekcji IP54 IK07 zgodny z normą EN60529. Może być instalowana na podłożu łatwopalnym Do zabudowy w panelach lub listwach panelowych, oprawa nie jest odpowiednia do sufitów podwieszanych w okładzinie tynkowej</p> <p>Do zabudowy w panelach lub listwach panelowych, oprawa nie jest odpowiednia do sufitów podwieszanych w okładzinie tynkowej</p> <p>Wszystkie bruzdy należy zaprawić na gładko w celu przygotowanie ścian i sufitów do malowania.</p> | |
| 4. | <p>Oznakowanie obiektu Dostawa i montaż tabliczek z oznakowaniem dróg ewakuacyjnych i wyjść ewakuacyjnych wraz ze wszystkimi nakładami, pracą ludzi i sprzętu. Rozmieszczenie dróg ewakuacyjnych zgodnie z PN-92/N-01256-02 -znaki bezpieczeństwa, ewakuacja. Oznakowanie należy wykonać zgodnie z</p> | ryczałt |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| | wytycznymi uprawnionego strażaka. | |
| 5. | Dokumentacja powykonawcza, próby i pomiary | |
| | Badania odbiorcze instalacji elektrycznych i urządzeń zasilających należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych w budynkach użyteczności publicznej. Publikacja Instytutu Techniki Budowlanej nr 390/2004 część D: Roboty instalacyjne zeszyt 2: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej. Rozdział 6 i 7 strona 165 do 183. | kosztorys |
| | Pomiary, sprawdzenia i próby powykonawcze. Odbiór częściowy w celu sprawdzenia jakości i ilości sprawdzenia wykonanych robót. W systemie generalnego wykonawstwa robót odbiór częściowy dokonuje generalny wykonawca od podwykonawcy a następnie inwestor od generalnego wykonawcy. Inwestor po uzgodnieniu z generalnym wykonawcą może przeprowadzić odbiór cząstkowy równocześnie z odbiorem robót od podwykonawcy przez generalnego wykonawcę. Z odbioru częściowego należy spisać protokół, w którym wymienia się ewentualne usterki z terminem ich usunięcia. Równocześnie należy zrobić odpowiedni wpis w dzienniku budowy (robót). Po usunięciu usterek wymienionych w protokole inwestor przeprowadza odbiór pousterkowy i opisuje w oddzielnym protokole z równoczesnym wpisem do dziennika budowy (robót) | ryczałt |
| | Kierownik robót elektrycznych zobowiązany jest do: zgłaszania inwestorowi do sprawdzenia lub odbioru wykonanych robót ulegających zakryciu. Zapewnienia wykonania odpowiednich prób i pomiarów instalacji elektrycznej i piorunochronnej. Przygotowania dokumentacji powykonawczej. Zgłoszenia do odbioru końcowego. Zgłoszenie to powinno zostać odpowiednio wpisane w dzienniku budowy (robót) Uczestniczyć w czynnościach odbioru. Przekazać inwestorowi oświadczenia o zgodności wykonania instalacji elektrycznej z projektem, warunkami pozwolenia na budowę (wykonanie robót budowlanych) oraz obowiązującymi przepisami. Odbioru końcowego dokonuje komisja odbiorcza powołana przez inwestora. Obowiązkowo w skład komisji wchodzi: przedstawiciel inwestora w tym inspektor nadzoru, kierownik robót elektrycznych, przedstawiciel użytkownika, zaproszeni rzeczoznawcy oraz inne osoby zaproszone przez inwestora. | ryczałt |

Przepisy i dokumenty związane.

| | |
|---|--|
| Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. — Kodeks pracy. (j.t.: Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, z późniejszymi zmianami) | |
| Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. (j.t.: Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229) | |
| Ustawa z dnia 3 kwietnia 1993 r. o badaniach i certyfikacji. (Dz. U. Nr 55, poz. 250, z późniejszymi zmianami) | |
| Ustawa z dnia 3 kwietnia 1993 r. o normalizacji. (Dz. U. Nr 55, poz. 251, z późniejszymi zmianami) | |
| Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane. (j.t.: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami) | |
| PN-B-03205:1996 | Konstrukcje stalowe. Podpory linii elektroenergetycznych. Projektowanie i wykonanie |
| PN-87/B-03265 | Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Żelbetowe i sprężone konstrukcje wsporcze. Obliczenia statyczne i projektowanie |
| PN-86/E-05003.01 | Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne |
| PN-89/E-05003.03 | Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona |
| PN-92/E-05003.04 | Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona specjalna |
| PN-90/E-05023 | Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi |
| PN-76/E-05125 | Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa |
| PN-E-05204:1994 | Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania |
| PN-92/E-08106 | Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP) |
| PN-IEC 364-4-481:1994 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych |
| PN-IEC 664-1:1998 | Koordinacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Zasady, wymagania i badania. |
| PN-IEC 60038:1999 | Napięcia znormalizowane IEC |
| PN-IEC 60364-1:2000 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe |
| PN-IEC 60364-3:2000 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk |
| PN-IEC 60364-4-41:2000 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa |
| PN-IEC 60364-4-42:1999 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego |
| PN-IEC 60364-4-43:1999 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym |
| PN-IEC 60364-4-442:1999 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia |
| PN-IEC 60364-4-443:1999 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi |
| PN-IEC 60364-4-45:1999 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia |
| PN-IEC 60364-4-46:1999 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie i łączenie |
| PN-IEC 60364-4-47:1999 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca |

| | |
|---|--|
| | bezpieczeństwo. Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym |
| PN-IEC 60364-4-473:1999 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym |
| PN-IEC 60364-4-482:1999 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa |
| PN-IEC 60364-5-51:2000 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne |
| PN-IEC 60364-5-523:2001 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów |
| PN-IEC 60364-5-53:2000 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza |
| PN-IEC 60364-5-537:1999 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia |
| PN-IEC 60364-5-54:1999 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne |
| PN-IEC 60364-5-56:1999 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa |
| PN-IEC 60364-6-61:2000 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze |
| PN-IEC 60364-7-704:1999 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki |
| PN-IEC 61024-1:2001 | Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne |
| PN-93/N-01256.03 | Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy |
| | |
| | |