

Załącznik nr 1 – br. elektryczna.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH – BRANŻA ELEKTRYCZNA

Użyte materiały powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni oraz posiadać odpowiednie atesty.

Przewody elektryczne.

Przy budowie instalacji elektrycznych wewnętrznych należy stosować następujące typy przewodów elektrycznych:

- DY o napięciu znamionowym do 0,75kV,
- LgY o napięciu znamionowym do 0,75kV,
- YDY o napięciu znamionowym do 0,75kV.
- UTP niskoprądowych
- RG przewody koncentryczne

Przekrój żył kabli i przewodów powinien być dobrany w zależności od dopuszczalnego spadku napięcia i dopuszczalnej temperatury nagrzania kabla przez prądy robocze i zwarciowe wg obowiązujących norm i przepisów, oraz powinien spełniać wymagania skuteczności ochrony od porażenia prądem elektrycznym.

Osprzęt

Osprzęt stosowany przy budowie powinien być zgodny z uzgodnieniami z Zamawiającym, oraz powinien spełniać wymagania skuteczności ochrony od porażenia prądem elektrycznym wg norm i przepisów

WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU – BRANŻA ELEKTRYCZNA

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacji technicznej i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem.

Wykonawca przystępujący do budowy instalacji wewnętrznych powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu, gwarantujących właściwą jakość robót:

- młotek udarowy,
- wiertarki wieloczynnościowej,
- bruzdownicy,
- przyrządów pomiarowych.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie ze wskazaniami Inwestora w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inwestora, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

SZCZEGÓŁOWY OPIS ZAMÓWIENIA

W ramach remontu wybranych pomieszczeń biurowych na I piętrze budynku Wydziału Chemii (Chemia Mała), w pomieszczeniu biurowym nr 32 przewiduje się wymianę osprzętu instalacji elektrycznych natynkowych we wtynkową z **wykorzystaniem istniejącej**. Przewiduje się dwa stanowiska (dwa gniazda wtykowe sieciowe 230V, gniazdo sieciowe 230V instalacji komputerowej, gniazdo telefoniczne i podwójne gniazdo instalacji komputerowej) plus po dwa oddzielne gniazda wtykowe 230 V. Wymiana opraw oświetleniowych z łącznikiem. Usytuowanie gniazd zgodnie z zaleceniami użytkowników pomieszczeń

Zestawienie podstawowych materiałów:

Nr	Nazwa elementu	Ilość
1	Rura osłonowa karbowana fi 25	5 mb
2	Gniazdo telefoniczne p/t	1 sztuka
3	Gniazdo 2RJ45	2 sztuka
4	Łącznik 1 –bieg p/t	1 sztuka
5	Gniazdo wtykowe p/t z uziem. IP20	5 sztuk
6	Kabel YDY 450/750V 3x2,5 mm ²	4 mb.
7	Puszki p/t jednokrotne PK	5 sztuk
8	Kabel UTP 4x2x0,8 kat 6e	5 mb.
9	Oprawa świetlówkowa 2x 36 W IP 20 – wzór do uzgodnienia z Zamawiającym	3 sztuki

Wszelkie roboty związane z siecią komputerową przeprowadzać po uzgodnieniu i nadzorem – Krzysztof Brzezina, Piotr Dębek Tel 81 537 61 92.

Roboty z instalacją telefoniczną – Krzysztof Kowalski, Ireneusz Kiciński Tel. 81 537 51 64.

Roboty elektryczne – Mieczysław Młodawski Tel 81 537 53 10.

Wykonywanie i realizacja robót powinny być uzgadniane z inwestorem

Niezbędne jest aby Wykonawca dokonał wizji lokalnej w miejscu opisanym w przedmiocie zamówienia oraz uzyskał na swoją odpowiedzialność i ryzyko wszelkie istotne informacje, które mogą być przydatne do przygotowania oferty. Wizja lokalna zostanie wykonana na koszt własny Wykonawcy. Niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia materiały włącznie z rozdzielnicami zapewnia Wykonawca.

OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Powyższe roboty podlegają odbiorowi ostatecznemu końcowy. Gotowość do odbioru ostatecznego zgłasza Wykonawca do Zamawiającego na piśmie i jednocześnie powiadamia Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony zgodnie z warunkami umownymi dla przedmiotowego zamówienia. Podstawowym dokumentem będzie protokół odbioru robót sporządzony w/g wzoru ustalonego przez Inwestora. Odbiór robót będzie dokonany komisyjnie, z uwzględnieniem następujących elementów:

- terminowości wykonania robót,
- przepisów obowiązującego prawa budowlanego,
- przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- certyfikatów, atestów, świadectw, itp. na materiały i urządzenia,

- protokołów z pomiarów i badan,
- wykonanie robót zgodnie ze sztuką budowlaną, specyfikacją, przedmiarem i kosztorysem ofertowym.

Obowiązujące przepisy i zalecane normy.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2006 Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.)
2. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Dz. U. Nr 13 z dnia 10.04.1972 r.
3. Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 26.11.1990 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. Dz. U. Nr 81 z dnia 26.11.1990 r.
4. Zarządzenie nr 29 Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 17 lipca 1974 r. w sprawie doboru przewodów i kabli elektroenergetycznych do obciążeń prądem elektrycznym.
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.02r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z dnia 15.06.02r. z późn. zm.)
6. PN-EN 50086- 1:2001 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 1: Wymagania ogólne
7. PN-EN 50086-2-1:2001 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 2-1: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych sztywnych
8. PN-EN 50086-2- 2:2002 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 2-2: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych giętkich
9. PN-EN 50086-2- 3:2002 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 2-3: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych elastycznych
10. PN-EN 50086-2- 4:2002 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 2-4: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych układanych w ziemi
11. PN-IEC 60364-5- 52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie
12. PN-IEC 60364-5- 523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
13. PN-E-05033:1994 Wytyczne do instalacji elektrycznych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie
14. PN-E-79100:2001 Kable i przewody elektryczne - Pakowanie, przechowywanie i transport
15. PN-EN 50171:2002 (U) Niezależne systemy zasilania
16. PN-EN 61140:2002 (U) Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
17. 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
18. PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – zbiór norm
19. PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych
20. PN-61/E-01002 Przewody elektryczne. Nazwy i określenia.
21. PN-76/E-90304 Kable sygnalizacyjne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
22. PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.
23. PN-80/C-89205 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.

24. PN-b0/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.
25. BN-73/3725-16 Znakowanie kabli, przewodów i żył (analogia).