

OPIS TECHNICZNY WRAZ Z WARUNKAMI REALIZACJI PRAC BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

dla zadania nr 4

Inwestor: Instytut Hematologii i Transfuzjologii

02-776 Warszawa ul. Indiry Gandhi 14

Obiekt Budynek nr 1 A poziom -1

Nazwa: specyfikacja techniczna na prace adaptacyjne pomieszczenia w budynku 1 A poziom -1 dla potrzeb własnych Instytut Hematologii i Transfuzjologii -pomieszczenie dla 3 szt Rotomatów oraz zamontowanie klimatyzatora w pomieszczeniu UPS

Branża: ● elektryczna

Kod CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

4. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest załącznik zakresu robót do przetargu na wykonanie zamówienia- Wykonanie robót w branży elektrycznej polegających na adaptacji pomieszczenia dla potrzeb własnych Rotomaty oraz UPS w obiekcie : budynek 1 A poziom -1 Instytut Hematologii i Transfuzjologii Warszawa ul. Indiry Gandhi 14

4.2 Efekt inwestycji

Planowana przebudowa- adaptacja pomieszczenia ma na celu przystosowanie pomieszczenia dla urządzeń typ ROTOMAT - oprawienia warunków pracy Instytutu Hematologii i Transfuzjologii

5. Kody robót budowlanych wg Numerycznego Słownika Głównego wspólnego słownika zamówień (CPV).

Klasyfikacja robót według Wspólnego Słownika Zamówień CPV.

L.P.	Kod CPV	O P I S
1.	45100000-3	Sprawdzenie i pomiary instalacji elektrycznych
2.	45311200-3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
3.	45311100-1	Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych
4.	45311100-1	Układanie rur
5.	45311200-2	Roboty w zakresie opraw elektrycznych
6.	45312311-0	Instalowanie oświetlenia
7.	45314320-0	Montaż osprzętu instalacyjnego
8.	45315700-5	Montaż aparatów, skrzynek i rozdzielnic n.n
9.	45317000-2	Inne instalacje elektryczne

II. CZĘŚĆ OPISOWA

6. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Prace remontowe adaptacyjne pomieszczenia **wraz z niezbędną przebudową wewnętrznych instalacji elektrycznych wykonywane będą na poziomie -1 w budynku „1A**

Zakres prac należy dostosować do wymagań Zamawiającego przedstawionych w niniejszym opracowaniu które opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej inwestycji, z zastosowaniem obowiązujących przepisów wymienionych w części niniejszego opracowania. Opracowanie służy do ustalenia planowanych kosztów robót elektrycznych oraz przygotowania oferty, szczególnie w zakresie obliczenia ceny ofertowej – stanowi podstawę do sporządzenia ofertowej kalkulacji na kompleksową realizację zadania obejmującego wykonanie

wszelkich robót, instalacyjnych elektrycznych wraz wykonaniem dokumentacji powykonawczej jak również z przekazaniem do użytkowania, i serwisowaniem w okresie gwarancji. Załącznikiem do części opisowej opracowania jest kosztorys koncepcyjny. Wykonawca w ramach realizacji zadania za zgodą zamawiającego może zweryfikować zaproponowany przez Zamawiającego zakres prac i układ funkcjonalny w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami. Działanie Wykonawcy oraz wyniki jego pracy muszą być zgodne z obowiązującym porządkiem prawnym

1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszego opracowania jest opis wykonawczy zakresu prac instalacji elektrycznej w adaptowanych 2 pomieszczeniach na poziomie -1 budynku 1A

Pomieszczenie 1 - Rotomaty

Uzyskana powierzchnia zostanie przystosowana i zaadoptowana na pomieszczenie specjalistyczne dla ROTOMATÓW. Pomieszczenie zostanie wyposażone w instalację elektryczną 230 /400V podstawowy zakres prac :

wykonanie nowego zasilania 3 fazowego do pomieszczenia i do 3szt Rotomatów oraz tablicę bezpiecznikową z zabezpieczeniami do nowych obwodów ,przeniesienie 1szt punktu teleinformatycznego .

Instalacja w wykonaniu podtynkowym i natynkowym prowadzoną w korytkach PCV , natynkowe oprawy oświetleniowe świetlówkowe z kloszem ,osprzęt w wykonaniu natynkowy i podtynkowy.

2. Podstawa opracowania

Opis opracowano na podstawie:

- wizji lokalnej i wytycznych /użytkownika/inwestora,
- wytycznych pozostałych branż.
- przepisów i zarządzeń obowiązujących norm.

3. Zakres opisu :

- Demontaże istniejącej instalacji
- Instalacja oświetlenia
- Instalacja gniazd wtyczkowych 230V ogólnych
- Instalacja gniazd siłowych 380V

. Demontaże

W obrysie istniejącego pomieszczenia i powierzchni potrzebnej na wykonanie zakresu planowanych robót przed przystąpieniem do prac zalecane jest :

Sprawdzenie układu zasilania z istniejącej tablicy bezpiecznikowej z uzgodnieniem istniejących obwodów ,wyłączenia napięcia zasilającego w tablicy w celu demontażu instalacji z adaptowanego pomieszczenia z przełączeniem instalacji i obwodów dla pozostałej części pomieszczeń na kondygnacji .

Demontaż w adaptowanym pomieszczeniu instalacji w niezbędnym zakresie, osprzętu natynkowego i podtynkowego, oprawy świetlówkowe i demontaż w niezbędnym zakresie w części korytarza sufitu podwieszanego.

Przewody zdemontowanej instalacji wycofać do punktu dystrybucyjnego . Istniejąca czujkę SAP osłonić lub zdemontować blokując adres w centrali Ppoż. Podczas prac demontażowych i adaptacyjnych istniejący SAP instytutu musi działać. Nad sufitami podwieszonymi korytarza znajdują się instalacje obce przechodzące do dalszych części budynku. Prace demontażowe należy wykonywać z należytą starannością, by ich nie uszkodzić. Prace należy prowadzić po uzyskaniu akceptacji służb zajmującej się konserwacją instalacji w budynku. Zdemontowany sprawny osprzęt i oprawy przekazać do służb technicznych IHIT

Zasilania pomieszczenia

Wykonanie nowego zasilania 380V przewidziano jako wykonanie niezależnej linii zasilania kablem YDY 5*6mm instalacja w wykonaniu natynkowym w korycie z istniejącej rozdzielni / RGB szacht elektryczny/ z pola wskazanego przez zamawiającego wskazane pole należy przystosować do podłączenia i wykonania zasilania .

Zakres

- Przystosowanie rozdzielni RGB do podłączenia zasilania i montaż zabezpieczeń
- Przygotowanie podłoża i wykonanie j instalacji elektrycznej w przestrzeni sufitu podwieszanego .
- Układane, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem, przewodu kabelkowego w powłoce przewodów .
- Demontaż i ponowny montaż sufitu podwieszanego i pokryw istniejących koryt kablowych

Wykonanie instalacji elektrycznej w pomieszczeniu

Instalacja zasilające obwody oświetlenia ogólnego i miejscowego gniazda ogólnego przeznaczenia w wykonaniu podtynkowym gniazda komputerowe obwody wydzielone , i inne odbiory technologiczne natynkowym w listawch PCV

-Przygotowanie podłoża montaż dodatkowych koryt PCV i wykonanie instalacji elektrycznej z mocowaniem przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej. -,

- Montaż dodatkowych koryt PCV typu -prostych, narożnych, rozgałęźnych, redukcyjny

Instalacje dla 3 szt gniazd 3 fazowych wykonane będą przewodami YDY 5*4 gniazda 3-fazowego

16A / gniazdo z wyłącznikiem - Zasilanie wydzielonych 3 fazowych gniazd będzie z nowych

obwodów zasilających z przyłączeniem do istniejących linii zasilających z istniejącej tablicy

zabezpieczeń .Nowe wydzielone obwody gniazd 3 fazowych zabezpieczone są wyłącznikiem

różnicowoprądowym z członem nadmiarowo-prądowym i zabezpieczenia nadmiarowe typ S-304 B

- Montaż rozdzielnicy zasilającej- zamontowanej w pomieszczeniu

obudowa tablicy modułowa natynkowa twardego plastiku typ S -2*12 IP 40 z drzwiczkami

wyposażona w .osprzęt modułowy

- wyłącznik przeciwporażeniowy 1 - bieg.

wyłączniki nadprądowe 1-bieg. gniazda i oświetlenie

- wyłączniki nadprądowy 3-bieg.- Rotomaty

- wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - bieg. Rotomaty

- lampka sygnalizacyjna

rozłącznik izolacyjny typ FR 3-bieg. 40A

Przy planowanych pracach przejęto następują materiały podstawowe – obwody wykonane będą przewodami

Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej YDYżp 3*1.5mm²

Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej YDYżp4*1.5mm²

Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej YDYżp3*2.5mm²

Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej YDYżp5*4mm²

Przewody w powłoce polwinitowej skrętka ekranowany FTP kat 5

Wszystkie urządzenia elektryczne należy rozmieścić i instalować w porozumieniu z użytkownikiem i zgodnie z ustaloną lokalizacją

Pomieszczenie II- UPS -Montaż klimatyzatora a adaptowanym pomieszczenie UPS

Wykonanie podstawowych prac wentylacyjnych , montażowych i elektrycznych wraz z niezbędnymi pracami towarzyszącymi do wykonania zakresu robót w adaptowanym pomieszczeniu . Polegających na zamontowaniu i uruchomieniu kompletnej jednostki klimatyzatora o mocy 7KW

Wykonanie z szachtu elektrycznego do pomieszczenia kompletnego wydzielonego zasilania elektrycznego do klimatyzatora z doposażeniem w zabezpieczenia zasilanie jako natynkowe w listwie PCV przewód 5*4mm obudowa zabezpieczeń typ S-8 zabezpieczenia nadmiarowe typ S-303 szt 3 16A wyłącznik p.porażeniowy Wykonanie niezbędnych drobnych prac elektrycznych w adaptowanym pomieszczeniu . polegających na zdemontowaniu i przesunięciu istniejących punktów oświetleniowych 2 szt i montażu gniazda 230 V 1 szt , oraz 2szt opraw oświetleniowych natynkowych 4*20W w tym 1 szt z modułem awaryjnym IH nowe rozmieszczenie punktów zgodnie z ustaleniami z użytkownikiem pomieszczenia .

Przy planowanych pracach przejęto następują materiały podstawowe – obwody wykonane będą przewodami

Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej YDYżp4*1.5mm²

Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej YDYżp3*2.5mm²

Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej YDYżp5*4mm²

Ogólne zasady wykonywani a instalacji:

- Należy skrupulatnie przestrzegać kolorystycznego oznakowania żył przewodowych i kabli . Przewód zerowy (N) musi posiadać izolację koloru jasnoniebieskiego, a przewód ochronny (PE) – żółto-zielonego.
 - W żadnym miejscu instalacji odbiorczej przewód zerowy (N) i przewód ochronny (PE) nie mogą być połączone.
 - Wszystkie urządzenia i sprzęt, których konstrukcja wykonana jest z metalu lub zawierają one elementy metalowe, na których w przypadku uszkodzeni a może pojawić się napięcie, muszą być obowiązkowo przyłączone do przewodu ochronnego.
 - Dla przewodów i kabli przeznaczonych do ułożenia należy stosować trasy pionowe i poziome. W myśl tego doprowadzenie przewodów do opraw oświetleniowych na stropie należy wykonać pod kątem prostym.
 - Wszystkie instalowane muszą być wykonane jako trasy pionowe i poziome. Skośnie przeprowadzone kable, przewody korytka, PCV rury nie zostaną odebrane jako prawidłowo wykonane.
- Przewody i kable należy chronić od uszkodzeń mechanicznych w rurkach winidurowych i korytach PCV
- Wszystkie wykorzystywane urządzenia i materiały muszą posiadać fabryczne oznaczenia. Na życzenie należy udowodnić jakość poprzez podanie nazwy producenta sprzętu. Urządzenia i materiały muszą być w pełni zgodne z polskimi normami.

Instalacja oświetlenia

Oprawy oświetleniowe i źródła światła .

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych, oraz sekcje załączania oświetlenia należy rozmieścić i instalować w porozumieniu z użytkownikiem i zgodnie z ustaloną lokalizacją instalacji oświetleniowych. Jako podstawowy typ opraw oświetleniowych przewidziano nastropowe oprawy fluorescencyjne z kloszem mlecznym oprawy wyposażone są w źródła światła energooszczędne typu kompaktowego lub świetlówki trójpasemowe Wytypowane oprawy posiadają dodatkowo wbudowany 1h moduł oświetlenia awaryjnego. Wszystkie oprawy świetlówkowe muszą być wykonane jako skompensowane. W oprawach świetlówkowych należy stosować świetlówki trójpasemowe o współczynnika oddawania barw Ra 3 85:

- barwa światła ciepłobiała 3000K:

Oprawy należy montować: bezpośrednio na suficie,

Wymienione w zestawieniu oprawy oświetleniowe należy dostarczyć, zamontować i przyłączyć. Wszystkie oprawy oświetleniowe należy oferować przygotowane do eksploatacji wraz ze źródłami światła, mocowaniami, zapłonnikami, kondensatorami, kompletnym osprzętem itd. Dostawca zobowiązany jest do udzielenia gwarancji na wszystkie dostarczone oprawy oświetleniowe. Wszelkie wady fabryczne oraz uszkodzenia powstałe przy transporcie i montażu muszą zostać usunięte bezpłatnie i w terminie natychmiastowym. Typy opraw oświetleniowych muszą być zatwierdzone przed zakupem przez Inwestora. Sterowanie oświetlenia odbywać się będzie: za pośrednictwem lokalnych wyłączników i łączników świecznikowych umieszczonych w pomieszczeniach. Poziom natężenia oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach przyjęty został w górnych granicach wg normy PN-EN 12464-1.

Osprzęt instalacyjny

Należy stosować osprzęt typowy w pomieszczeniach mokrych, technologicznych, oraz w okolicy zlewów wyłącznie osprzęt szczelny min. IP44 z tzw. klapką. Wysokości montażu wyłączników i gniazd wtykowych -zgodnie z ustaleniem użytkownika lub z podanymi danymi :

- łączniki oświetlenia ogólnego $h=1,4m$,
- gniazda ogólnego przeznaczeni a i komputerowe $h=0.3m$
- gniazda porządkowe $h=0.3m$
- gniazda w pomieszczeniach technologicznych – zgodnie z ustaleniem użytkownika

Łączniki będą montowane we wspólnej ramce wszędzie tam, gdzie są w bezpośrednim sąsiedztwie więcej niż jeden wyłącznik, czy więcej niż jedno gniazdo wtykowe. należy stosować dwa gniazda wtykowe z bolcem ochronnym we wspólnej podwójnej ramce. Wszystkie łączniki i gniazda należy oznaczyć numerami obwodów zasilających.

W miarę możliwości technicznych gniazda należy łączyć przelotowo.

W razie konieczności, przed przystąpieniem do montażu wyłączników oświetlenia i gniazd wtykowych porządkowych przy drzwiach wejściowych do pomieszczeń, należy skorygować ich położenie stosowanie do układu drzwi (lewe, prawe) zgodnym z ustaleniami wykonawczymi. We wszystkich pomieszczeniach stosować osprzęt podtynkowy. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu natynkowego do urządzeń technicznych i przy listwach PCV.

- Instalacja gniazd wtyczkowych 230V ogólnych i wydzielonych oraz siły 400V,

Instalacje siły wykonane będą przewodami YDYżo5*4 mm², dla gniazd wtykowych ogólnego przeznaczeni wykonane będą przewodami YDYżo3*2.5mm², Nowe wydzielone obwody gniazd podłączyć do istniejących starych zasileń w/w obwodów wprowadzonych do pomieszczenia lub nowej tablicy zabezpieczeń – instalacja zabezpieczona jest istniejącym wyłącznikiem różnicowoprądowym z członem nadmiarowo-prądowym /30mA czułym na prądy pulsujące. Przewody układać pod tynkiem, w przestrzeni między sufitowej oraz w rurkach i korytach kablowych PCV.

Instalacja ochrony od porażen i uziemień wyrównawczych

Sieć rozdzielcza budynku pracuje w układzie sieci TN-S z oddzielnym przewodem neutralnym N i ochronnym PE w całym systemie. Instalację ochrony od porażen i uziemień wyrównawczych wykonać zgodnie z PN-IEC 60364. Wszelkie lokalne połączenia wyrównawcze dla instalacji wodnych należy wykonać poprzez lokalne szyny połączeń wyrównawczych i połączone LYżodo szyn PE lokalnych tablic piętrowych. Do każdego oprawy oświetleniowej i aparatu elektrycznego należy doprowadzić osobny, oprócz przewodu neutralnego N, przewód ochronny PE. Przewody ochronne muszą posiadać izolację koloru zielono-żółtego i muszą być połączone z szyną ochronną PE. Przewód neutralny N i ochronny PE nie mogą być połączone w żadnym miejscu instalacji odbiorczej. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim - podstawowa realizowana będzie przez zastosowanie izolowania części czynnych to jest przez odpowiednio dobraną izolację przewodów i obudów aparatów i urządzeń elektrycznych. Uzupełnieniem ochrony podstawowej jest zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych o prądzie zadziałania 30mA dla obwodów odbiorczych. W ochronie przed dotykiem pośrednim - dodatkowej zastosowano szybkie wyłączenie wraz z zastosowaniem połączeń wyrównawczych.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Dokumentacja powykonawcza i pomiary

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia inwestorowi następujących dokumentów:

W zakresie instalacji elektrycznych wykonawca zobowiązany jest dostarczyć:

- rysunki powykonawcze z naniesionymi na istniejące plany rzuty i schematy instalacji w budynku zmianami / wprowadzanymi w uzgodnieniu z służbami technicznymi IHIT/ które wynikły w trakcie realizacji odmiennym kolorem dla identyfikacji wnoszonych zmian .Wykonawca przejmuje całkowitą odpowiedzialność za prawdziwość naniesień na plan i zgodność z wykonaniem rzeczywistym w przypadku znaczącej ilości zmian, lub słabej czytelności dokumentacji ze zmianami wnoszonymi ręcznie dokumentacja powykonawcza części rysunkowej (rzuty i schematy) powinna zostać wykonana jako aktualizacja całkowita poszczególnych rysunków,

: certyfikaty zastosowanych urządzeń i materiałów, z których wynika, że instalacja odpowiada przepisom PN.

oświadczenie że instalacja odpowiada przepisom PN, została wykonana prawidłowo, i nadaje się do eksploatacji .

Pomiary I protokoły badań :

- protokół badań rezystancji izolacji wewnętrznych linii zasilających i obwodów odbiorczych
- protokół badań działania wyłączników różnicowoprądowych
- protokół badań ochrony przeciwporażeniowej
- protokół badań natężenia oświetlenia
- protokół badania działania oprav awaryjnych i ewakuacyjnych

Próby i sprawdzenia odbiorcze instalacji należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-6-61.

W zakresie instalacji teleinformatycznych dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

- ewentualne zmiany lokalizacji i sposobu prowadzenia instalacji naniesione na rzuty i schematy instalacji odmiennym kolorem dla identyfikacji wnoszonych zmian,
- w przypadku znaczącej ilości zmian, lub słabej czytelności dokumentacji ze zmianami wnoszonymi ręcznie dokumentacja powykonawcza części rysunkowej (rzuty i schematy) powinna zostać wykonana jako aktualizacja całkowita poszczególnych rysunków,
- uaktualniony projekt techniczny, w którym naniesiono ewentualne zmiany wprowadzane w uzgodnieniu z służbami technicznymi IHIT dział informatyczny
- protokoły pomiarów

. Wytyczne do planu BIOZ. Nie dotyczy

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania, wyposażenia instalacji Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań własnych, pod warunkiem, że nie zostanie obniżony określony w opisie standard. Wprowadzone rozwiązania techniczne i materiałowe nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać zasadniczych rozwiązań i muszą uzyskać akceptację Inwestora

Opracował: Jacek Paczkowski

INSPEKTOR NADZORU
ds. Elektrycznych

Jacek Paczkowski

DATA: 07-02- 2019 SI 443/85