

EKO projekt

Przedsiębiorstwo Usług Projektowo-Montażowych Spółka z o.o.
21-500 Biała Podlaska, ul. Prosta 7
tel/fax (0-83) 343 64 74
NIP 537-10-08-398

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU

**Zadanie: Adaptacja I piętra Urzędu Miasta
w Lublinie na biuro obsługi klienta**

ST-03

Roboty elektryczne z uwzględnieniem SAP i DSO

CPV

45331100-0 roboty w zakresie instalacji elektrycznych oraz oprav elektrycznych

OPRACOWAŁ

gr inż. Józef Szabłowski
opr. bud. Nr 24/BP/86
ust. 2, 97 1 8 43 ust. 1 pkt 4 lit. d
i. Biała Podlaska, Annv Jagiellonki 8/10

Biała Podlaska, maj 2007

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna robót oraz wymagania techniczne w zakresie modernizacji instalacji elektrycznych oświetlenia i gniazd 230v oraz instalacji zasilających urządzenia klimatyzacyjne w związku z adaptacją I piętra Urzędu Miasta w Lublinie na biuro obsługi klienta

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Opracowanie obejmuje modernizację instalacji elektrycznej wewnętrznej tj. instalacji oświetleniowej, gniazd wtykowych, instalację zasilającą urządzenia klimatyzacji i ochrony od porażeń. Roboty, których dotyczy ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji elektrycznych i sterowania

Rysunki i specyfikacja techniczna są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi.

W zakres robót wchodzi:

- roboty przygotowawcze
- roboty montażowe związane z zasilaniem instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych
- roboty montażowe związane z instalacją zasilania urządzeń klimatyzacyjnych
- roboty montażowe związane z instalacją ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych
- roboty montażowe związane z rozdzielnią TP II
- kontrola jakości - odbiory

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w specyfikacji technicznej ST-00.00

Wykonawca zobowiązany jest

- dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej
- powiadomić Inspektora o proponowanych źródłach pozyskania urządzeń i

materiałów przed rozpoczęciem dostawy i uzyskać jego akceptację. Poleca się, o ile jest to możliwe, stosowanie urządzeń i materiałów tej samej grupy pochodzących od jednego producenta

3. Sprzęt

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.

4. Transport i składowanie

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych urządzeń i materiałów.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem instalacji.

5.2. Wymagania dotyczące robót

- roboty przygotowawcze
- roboty montażowe związane z zasilaniem instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych
- roboty montażowe związane z zasilaniem komputerów
- roboty montażowe związane z instalacją zasilania urządzeń klimatyzacyjnych
- roboty montażowe związane z instalacją ochrony od porażeń
- roboty montażowe związane z rozdzielnią TP II
- kontrola jakości - odbiory

Zasilania projektowanych elementów instalacji elektrycznych wykonać z projektowanej rozdzielni TP II zainstalowanej w miejscu pokazanym na rys. Projektowana rozdzielnia TP II typu Marina 828x618x300 Legrand II, klasy ochronności IP-66 (10). Wyposażenie zgodnie ze schematem w projekcie.

Z rozdzielnicy TP II wyprowadzić obwody do zasilania oświetlenia, oświetlenia, gniazd wtykowych oraz projektowanych urządzeń klimatyzacji. Do zasilania projektowanej rozdzielni TP II wykonać nowy wiz YKYżo 5x25mm² z rozdzielni głównej z pola nr 4 (zabezpieczenie wiz Ib = 63A/SLPOO). Projektowane instalacje elektryczne wykonać przewodami YDY2x1,0mm², YDY3x1,5mm², YDY5x6,0mm², YDY3x2,5mm² Przewody instalacji elektrycznych na II kondygnacji układać w rurkach RYS 22 na suficie

podwieszanym. Podejścia do gniazd wtykowych na sali obsługi klienta wykonać wykorzystując istniejące słupy układając przewody na uchwytych na jednej ze ścian słupa

(od strony pierwszego stanowiska przy słupie.) w przypadku stanowisk obsługi rozpoczynających się przy tych słupach. W celu estetycznego zamaskowania ciągu przewodów wykonać na jednej ze ścian słupa obudowę z płyt gipsowych którą obrobić i pomalować w kolorze dobranym do zastosowanej kolorystyki ścian sali obsługi. Stworzony w powyższy sposób kanał kablowy wykorzystać także do doprowadzenia instalacji logicznych i sygnalizacyjnych Dla stanowisk ustawianych w miejscach oddalonych od ściany lub słupów wykonać stosując kolumny DLP (np. nr ref. 0307 03) Legrand. Poziome ciągi przewodów zasilających gniazda wtykowe wykonać po urządzeniu stanowisk obsługi prowadząc je w listwach kablowych Legrand DLP. Do zasilenia stanowisk obsługi zastosować bloki biurowe Legrand wyposażone w gniazda Mozaic. Proponuje się dla każdego stanowiska blok nr ref. 0532 24 (*wyposażenie: 2 gniazda 2P+Z 16- obwód normalny, 2 gniazda 2P+Z 16- obwód wydzielony, 2 gniazda RJ 45 kategoria 6 FTP*). Zaleca się wykorzystanie szczególnie elementów doprowadzenia

przewodów do stanowisk obsługi (szczególnie listwy, kolumny i bloki biurowe) do wspólnego prowadzenia instalacji logicznych nie wchodzących w zakres niniejszego opracowania. Pozostałe przewody układać w listwach kablowych (ciągi poziome) oraz w szachcie kablowym (ciągi pionowe). W celu uporządkowania układania przewodów w szachcie kablowym ułożyć w nim w ciągu pionowym przebiegającym przez wszystkie kondygnacje drabinki kablowe 4xSL440NS + 1xSL420NS OBO Betterman, które będą wykorzystane do prowadzenia wszystkich przewodów objętych niniejszym opracowaniem,

poprzednimi opracowaniami, DSO i SAP. Do oświetlenia zastosować oprawy TBS 600/414 D7-60 montowane w sufitach podwieszonych. W łazienkach oprawy LUNA 60W.

6. Kontrola jakości robót

Całość robót powinna być przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

7. Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową specyfikacją techniczną i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary, regulacje dały wyniki pozytywne.

7.1. Odbiór techniczny częściowy

Przy odbiorze należy sprawdzić zgodność robót z Dokumentacją Projektową. Odbiór techniczny częściowy jest to odbiór poszczególnych faz robót. Do odbioru należy przedłożyć następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonywanymi w trakcie budowy oraz szkice zdawczo - odbiorcze,

- dokumenty dotyczące jakości zastosowanych materiałów

7.2. Odbiór techniczny końcowy

Jest to odbiór techniczny całkowitego zakresu robót elektrycznych po zakończeniu budowy, przed przekazaniem jej do eksploatacji. Należy przedłożyć następujące dokumenty :

8. Obmiar robót

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST-00.00.

9. Podstawa płatności

Ogólne warunki płatności podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST-00.00.

10. Przepisy związane

10.1 Normy

PN-R-04405 Pomiary rezystancji.

PN-E-05009/41 Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed porażeniem.

PN-E-05023 Urządzenia elektroenergetyczne. Oznaczenia barwami przewodów gołych oraz izolacji żył zerowych i ochronnych w przewodach i kablach.

PN-E-05160 Rozdzielnice niskonapięciowe.

PN-E-05 160/01. Rozdzielnice prefabrykowane niskonapięciowe. Ogólne wymagania i badania.

PN-E-06153 Rozłączniki, odłączniki niskonapięciowe. Ogólne wymagania i badania.

PN-E-06160/10 Bezpieczniki topikowe przemysłowe na znamionowe napięcie do 1000 V. Ogólne wymagania i badania.

PN-E-06300/03 Wyroby elektroinstalacyjne. Wymagania i badania podstawowe. Bezpieczeństwo użytkowania.

PN-E-08106 Obudowy urządzeń elektrotechnicznych. Stopnie ochrony. Podział, wymagania i badania.

PN-E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa,

BN-8872-01 Rozdzielnice skrzynkowe niskonapięciowe w skrzynkach z tworzyw sztucznych.

Ogólne wymagania i badania.

PN-C-89205 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.

PN-H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.

PN-EI-93200 Walcówka i pręty stalowe okrągłe walcowane na gorąco. Wymiary.

PN-H-92325 Bednarka stalowa bez pokrycia lub ocynkowana.

PN-11-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.

PN-M-69775 Wadliwość złączy spawanych. Oznaczania klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych.

PN-E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

PN-E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym.

PN-E-06305 Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania.

PN-IEC 60365-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż

wyposażenia elektrycznego. Obciążalności długotrwałe przewodów.
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-IEC 61024-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
PN-IEC 61024-1-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.
PN-IEC 61312-1 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Zasady ogólne.
PN-IEC 61024-1-2 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B - Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń piorunochronnych.
PN-IEC 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
PN-IEC 60364-4-442 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami w sieciach wysokiego napięcia.
PN-IEC 664-1 Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskonapięciowych. Zasady, wymagania i badania.

10.2 Inne akty prawne

Dziennik Ustaw z 2000r. Nr 106 póź. 1226 - Prawo budowlane z późniejszymi zmianami
Dziennik Ustaw z 1997r. Nr 129 póź. 844 - Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy
Dziennik Ustaw z 1972r. Nr 13 póź. 93 - Bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.
Dziennik Ustaw z 1995r. Nr 8 póź. 38 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie z późniejszymi zmianami
Dziennik Ustaw z 2001 r. Nr 5 póź. 42 - Ustawa z dnia 15 grudnia 2000 roku o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów z późniejszymi zmianami
Dziennik Ustaw z 2002 r. Nr 41 póź. 367 - Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 17 kwietnia 2002 roku w sprawie ogólnych warunków obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej architektów oraz inżynierów budownictwa