

Egz 2

ZAKŁAD WYKONAWSTWA I PROJEKTOWANIA

inż. LECH POLAKOWSKI

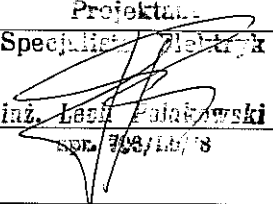
21-040 Świdnik ul. Okulickiego 7/12

tel.; 0 888 297 730

INWESTOR	Urząd Miejski w Lublinie
NAZWA I ADRES BUDOWY	Remont instalacji elektrycznych w pomieszczeniach parkingo-garażu w Lublinie ul. Wieniawska 14

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
KOD CPV : 45310000-3

OPRACOWAŁ	inż. Lech Polakowski upr. 706/Lb/78 i 1987/Lb/92	Projektant Specjalista Elektryk  inż. Lech Polakowski upr. 706/Lb/78
-----------	---	---

Numer umowy:		
--------------	--	--

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości tomu
3. Szczegółowe informacje i ustalenia
4. Opis techniczny prac do wykonania

SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE I USTALENIA

Pkt 1. Część ogólna

1.1. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem robót są instalacje elektryczne w remontowanych pomieszczeniach parkingo-garażu UM w Lublinie ul. Wieniawska 14.

Do zakresu robót zalicza się :

- instalacje elektryczne w pomieszczeniach parkowania i pomieszczeniach gospodarczych
- tablica elektryczna oznaczona „TE”;
- zasilanie z głównej tablicy „TE” zalicznikową linią zasilającą;
- prace demontazowe

1.2. Informacje o placu budowy

Miejsce robót elektrycznych znajduje się na terenie obiektu, będącym własnością Inwestora.

Zamawiający protokółarnie przekaze wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy.

Określony zostanie teren (pomieszczenia) na zaplecze budowy. Wykonawca poinformowany będzie o możliwościach korzystania z mediów.

W czasie przekazania budowy zamawiający przekaze wykonawcy:

- dokumentację techniczną;
- kopię decyzji o pozwoleniu na budowę (w przypadku występowania);
- kopię stosownych uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w trakcie przygotowania inwestycji

1.3. Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót.

Wykonawca umieści w miejscach i ilościach określonych przez zarządzającego, tablice podające informacje o zawartej umowie zgodnie z rozporządzeniem z 15 grudnia 1995r. wydanym przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

1.4. Roboty towarzyszące

Prace branży elektrycznej będą stanowić tylko część całości prac budowlanych w obiekcie związanych z remontem. Oprócz prac elektrycznych zasadniczych wystąpią :

- prace związane z demontażem istniejących instalacji;
- prace konieczne dla zapewnienia dostatecznego oświetlenia miejsc pracy oraz zasilenia elektronarzędzi i urządzeń;
- działania ochronne zgodnie z warunkami bhp;
- pomiary do rozliczeń robót wykonanych;
- przewóz materiałów i urządzeń do zainstalowania;
- usuwanie odpadów i zanieczyszczeń

1.5. Ochrona własności i urządzeń, zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obiekcie placu budowy, takich jak rurociągi i kable itp.

W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji lub urządzeń, wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcie takiej pracy.

Wykonawca natychmiast poinformuje zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia. Podczas prac wykonawca powinien przestrzegać ochrony własności publicznej i prywatnej. W razie potrzeby należy zabezpieczyć odpowiednio zagrożone urządzenia i budowle przed uszkodzeniem.

1.6. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

1.7. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników.

Pkt 2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów elektrycznych

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów elektrycznych i wyrobów oraz ich przechowywaniu, transportu, warunków dostaw i składowania

Przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych należy stosować wyroby i materiały o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym instalacjom spełnienie wymagań podstawowych, określonych ustawą - Prawo Budowlane.

Powinny to być materiały dopuszczone do obrotu powszechnego w budownictwie.

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów elektrycznych na placu budowy.

2.2. Materiały elektryczne i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość materiałów elektrycznych i elementów prefabrykowanych.

Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji na temat aprobat technicznych lub certyfikatów zgodności.

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczone na budowę materiały elektryczne i urządzenia.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały i wyroby elektryczne budowlane dostarczone na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy. Każdy rodzaj robót z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy.

Pkt 3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Pkt 4. Wymagania dotyczące środków transportowych

Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym oraz wskazaniemi zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na dojazdach do terenu budowy.

Pkt. 5. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

5.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakość użytych wyrobów i materiałów. Powinien przedstawić dokumenty w formie atestów o pełnej przydatności materiałów i prefabrykatów do zabudowania na budowie.

5.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary powinny być przeprowadzone zgodnie z wymogami norm. Zleceniodawca może zażądać badań lub pomiarów dodatkowych nie objętych ogólnymi zasadami, w przypadku wątpliwości dotyczących funkcjonowania urządzeń lub obiektów.

5.3. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli i badania użytych materiałów z badaniami u źródeł ich wytwarzania włącznie. Wykonawca zapewnić powinien wszelką pomoc w tych czynnościach.

5.4. Dokumentacja budowy

Dokumentacja budowy powinna być zgodna z art.3 pkt.13 ustawy –Prawo Budowlane. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej i udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

Pkt. 6. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Obmiar robót winien określać faktyczny stan robót wykonanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Obmiar wykonanych robót dokonuje kierownik budowy.

Pkt. 7. Odbiór robót budowlanych

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót

7.2. Odbiór robót ulegających zakryciu i zanikających

Do obowiązków Wykonawcy należy zgłoszenie Inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu t.j. instalacji elektrycznych które mają być zakryte tynkiem.

7.3 Odbiory robót i podstawy płatności

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

7.4. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej urządzeń instalacji elektrycznych. W przypadkach koniecznych Wykonawca przedstawi instrukcje eksploatacji i konserwacji zabudowanych urządzeń.

Pkt. 8 Dokumenty odniesienia

8.1. Dokumentacja projektowa

Prace wykonawcze należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową o nazwie : „Remont instalacji elektrycznych w pomieszczeniach parkingo-garażu w Lublinie ul. Wieniawska 14”.

Projektantem jest inż. Lech Polakowski upr. 706/Lb/78 i 1987/Lb/92.

Dokumentacja projektowa składa się z

- projektu wykonawczego;
- części kosztorysowej (kosztorys inwestorski, przedmiar robót);
- specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót

Zamawiający przekazuje Wykonawcy projekt wykonawczy oraz specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót. Poza tym winien udostępnić inne wymagane dokumenty prawne m.in. kopie prawomocnej decyzji zatwierdzającej projekt i pozwolenie na budowę.

8.2. Normy, atesty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
3. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (DZ.U. Nr 109/2000 poz. 1157)
4. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)

Opracował :

Projektant
Specjalista Elektryk
inż. Lech Polakowski
upa. 706/Lb/78

4. OPIS TECHNICZNY PRAC DO WYKONANIA

Roboty w zakresie instalacji elektrycznych kod CPV : 45310000-3

4.1. Zakres prac

Zadanie obejmuje instalacje elektryczne w remontowanych pomieszczeniach parkingowo – garażowych UM w Lublinie przy ul. Wieniawskiej 14.

4.2. Uwagi ogólne

Zadanie obejmuje instalacje elektryczne zalicznikowe.

Moc elektryczną zapewnia Inwestor w ramach mocy przyznanej przez ZE dla całego obiektu.

W pomieszczeniach istnieje rozproszona czynna instalacja czujek SAP, która pozostaje bez zmian (włączona w całość instalacji SAP obiektu).

4.3 Opis prac przy instalacjach elektrycznych

a) Zasilanie

Ponieważ w obecnej chwili garaże są zasilane wyeksploatowaną linią zasilającą (przewody aluminiowe w złym stanie technicznym, rozdzielnica żeliwna zły stan techniczny) wykonać nową linię zasilającą dla garaży wyprowadzoną z rozdzielnicy głównej RG, z pola odpływowego wyposażonego w rozłącznik bezpiecznikowy RBK 00 (wykorzystać dotychczasowy).

Projektowana linia : przewody izolowane jednożyłowe 5xLY 16mm² w RVS 47 na uchwytach i p/t (w pomieszczeniach garażowych).

Linię zasilającą ułożyć po trasie jak na rys. 1 i wprowadzić najpierw do wyłącznika p.poż. a następnie do tablicy oznaczonej „TE”.

b) Główny wyłącznik p.poż. i tablica „TE”

Obok wejścia do obiektu montować wyłącznik główny p.poż. Jest to wyłącznik typu FR-103 100A w obudowie szczelnej IP65 firmy ABB nr kat. 13171.

Obudowa koloru czerwonego z drzwiczkami przeszklonymi, zamykanymi na kluczyk.

Tablica elektryczna „TE” projektowana dla aparatury modułowej, natynkowa wg. katalogu ABB nr kat. 12736.

Obudowa z materiałów izolacyjnych 36-modułowa IP65 w II klasie izolacji.

Wewnątrz montować wyłącznik różnicowoprądowy Δ 40/0,03A 4P, wyłączniki nadmiarowe S193 i S192 dla zabezpieczenia poszczególnych obwodów. Przewidziano również transformator bezpieczeństwa 230/24V S = 250VA do montażu na szyny TH 35 i dwa obwody dla gniazd bezpieczeństwa 24V.

Pozostałe szczegóły na planie i schemacie.

c) Instalacje elektryczne wewnętrzne

Istniejące instalacje elektryczne w całości przeznaczyć do demontażu (zły stan techniczny nie odpowiadający wymaganiom przepisów).

Wykonać instalacje elektryczne w brzdach w układzie TN-S.

Przewody miedziane typu YDYp 750V (ilości żył i przekroje jak na schemacie) układać w brzdach, które później zatynkować.

Osprzęt górny i dolny (łączniki i gniazda) montować w całości szczelny (IP54).

Gniazdo wtyczkowe 230V/Z z bolcem ochronnym.

Gniazda siłowe z materiałów izolacyjnych ze stykiem ochronnym PEN.

W pomieszczeniach przewidziano obwody dla gniazd bezpieczeństwa 24V~ zasilane z transformatora 230V/24 w tablicy.

Oprawy oświetleniowe świetlówkowe ES-SYSTEM typu PS 236 IP67 montować w miejscach jak pokazano na planie. Na zewnątrz montować oprawę PS 136 IP67 z modułem awaryjnym

Oprawy oznaczone (symbolem AW) zaopatrzyć w moduły awaryjne 2h, pozwalające na dostateczne oświetlenie dróg ewakuacyjnych podczas zaniku napięcia. Do w/w opraw doprowadzić dodatkową żyłę fazową (bez zabezpieczeń i łączników).

Pozostałe szczegóły jak w projekcie.

d) prace demontażowe

W pomieszczeniach parkingo-garażu instalacje elektryczne w całości do demontażu.

Istniejące czynne obwody i czujki SAP (na tynku w rurkach) pozostawić bez zmian.

Ponieważ przewidziano nową linię zasilającą i oddzielną tablicę dla omawianego obiektu należy zdemontować obecnie istniejącą rozdzielnicę żeliwną (w sąsiednim z garażami pomieszczeniu).

Pozostałe instalacje (pomieszczenia przylegające) zdemontować lub przebudować w zakresie uzgodnionym ze Służbą Energetyczną UM.

4.4. Zagadnienia ochrony od porażen

Wykonać instalację w układzie „TN-S”.

Jako dodatkową ochronę od porażen stosować szybkie wyłączenie napięcia realizowane przez wyłącznik ochronny różnicowoprądowy $I_a=30\text{mA}$ i wyłączniki nadmiarowoprądowe.

Ochroną dodatkową od porażen objąć :

- gniazdo wtyczkowe 230V/Z (bolec ochronny);
- gniazda siłowe (styk ochronny PE);
- oprawy oświetleniowe fluorescencyjne;
- urządzenia technologiczne (w przypadku występowania);
- wszystkie inne urządzenia i części metalowe na których może pojawić się niebezpieczne napięcie.

Całość ochrony od porażen wykonać zgodnie z PN-91/E-05009.

Skuteczność ochrony od porażen udokumentować pomiarami i sporządzonymi protokołami.

4.5. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami i sztuką budowlaną w trybie określonym w Ustawie – Prawo Budowlane.

Zwrócić uwagę na odpowiednią szczelność urządzeń i instalacji oraz na poprawne wykonanie ochrony od porażen.

Opracował:

Projektant
Specjalista
inż. Lech Niekowicki
upr. 500/10/18