

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.
„Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
przebudowa rozdzielni głównej oraz zabudowa
głównego wyłącznika prądu w budynku Terenowego
Punktu Pomocy Społecznej nr 5 przy ul. Dębowej 16c”**

Adres inwestycji:

Terenowy Punkt Pomocy Społecznej nr 5

ul. Dębowa 16C

40-104 Katowice

Nazwa i adres Zamawiającego:

Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej w Katowicach

ul. Wita Stwosza 7

40-040 Katowice

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej dla robót budowlanych polegających na wykonaniu instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego, przebudowy rozdzielni głównej oraz zabudowy głównego wyłącznika prądu w budynku Terenowego Punktu Pomocy Społecznej nr 5 przy ul. Dębowej 16c w Katowicach.

2. Opis stanu istniejącego

Dane techniczne:

Budynek administracyjno-biurowy mieszczący się przy ulicy Dębowej 16c w Katowicach. Obiekt składa się z dwóch przyległych budynków, jeden składający się z dwóch kondygnacji nadziemnych oraz drugi budynek parterowy. Przyległe budynki posiadają jedną klatkę schodową i dwa wyjścia ewakuacyjne. Na parterze i piętrze znajdują się biura, archiwa, portiernia, pomieszczenie gospodarcze oraz socjalne. Na pierwszym piętrze znajdują się biura, pomieszczenie socjalne i gospodarcze. Kotłownia znajduje się w części budynku w kondygnacji podziemnej.

Parametry budynku:

- powierzchnia użytkowa: 204,35 m²
- ilość kondygnacji nadziemnych: 2
- ilość kondygnacji podziemnych: 1
- wysokość budynku: ok. 6,5 m
- instalacje: elektryczna, odgromowa, wodno – kanalizacyjna.

3. Szczegółowy zakres zamówienia

Zakres prac:

- wykonanie inwentaryzacji istniejącej instalacji elektrycznej rozdzielni głównej RG w budynku;
- wskazanie elementów instalacji elektrycznej RG, wymagających wymiany zgodnie z obowiązującymi normami;
- zaprojektowanie instalacji ośw. awaryjnego AW i ewakuacyjnego EWK dla w/w budynku
- zaprojektowanie instalacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP dla w/w budynku
- zaprojektowanie przebudowy instalacji elektrycznej rozdzielni głównej RG dla w/w budynku
- przygotowanie projektu wykonawczo-technicznego instalacji elektrycznej. Dokumentacja powinna zostać uzgodniona z rzeczoznawcą ds. ppoż.
- przedstawienie do akceptacji Zamawiającemu projektu w/w instalacji uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. ppoż.;

- wykonanie dokumentacji projektowej zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, przeciwpożarowego oraz aktualnymi normami i specyfikacją: *PN-CEN/TS 54-14:2020-09 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji*;
- przystosowanie zasilania podstawowego urządzeń przeciwpożarowych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

4. Opis wymagań w stosunku do przedmiotu zamówienia

Wymagania projektowe:

- instalacja ośw. awaryjnego i ewakuacyjnego;
- projektowane oprawy należy wyposażyć we własne inwertery o czasie pracy bateryjnej nie mniejszym niż 1h.
- wszystkie urządzenia, zarówno, przez swoją konstrukcję, jak i montaż, zapewniają odporność na oddziaływanie ognia w odpowiednio długim czasie, tzn. co najmniej 1 godz.
- zgodnie z koncepcją ochrony przeciwpożarowej obiektu awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zostanie zastosowane na poziomych drogach ewakuacyjnych. Średnie natężenie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego będzie spełniało wymagane parametry natężenia tj. min. **2,0 lx**;
- Obecnie budynek nie posiada oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego. W ramach projektu budynek zostanie wyposażony w instalację oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego. Oświetlenie będzie zainstalowane na drogach ewakuacyjnych, i w pomieszczeniach biurowych również tych oświetlonych światłem naturalnym.
- wymagania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjne:
 - a) 50% wymaganego natężenia oświetlenia drogi ewakuacyjnej i znaku ewakuacyjnego powinno być wytworzone w ciągu maksymalnie 5 sek.,
 - b) czas działania od zaniku oświetlenia podstawowego – co najmniej 1 godzina,
 - c) załączenie oświetlenia w czasie nie dłuższym niż 2 sekundy.
- w budynku należy zaprojektować opraw awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED w wykonaniu nastropowym i dostropowym oraz podświetlanych znaków ewakuacyjnych LED, które zostaną zamontowane w budynku na drogach ewakuacyjnych zgodnie z dokumentacją rysunkową.
- wymagania wg PN-EN 1838:2005. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne, PN-EN 60598-2-22 Oprawy oświetleniowe. Cz.2 Wymagania szczegółowe. Dział 22. Oprawy oświetlenia awaryjnego oraz ISO 8528-8. i wytycznych Projektowania Oświetlenia Awaryjnego SITP - WP 01:2006; nr wydania 919021.
- Poszczególne obwody instalacji oświetleniowej zasilono jednofazowo z rozdzielnic obiektowych zlokalizowanych w obiekcie i dedykowanych do obsługi danego obszaru (obciążenia są zrównoważone na wszystkich fazach).
- Instalacje należy zaprojektować jako podtynkowo, podtynkowo w rurkach osłonowych, w korytach kablowych mocowanych nad sufitami podwieszanymi, w rurkach osłonowych w przypadku przestrzeni międzystropowych.
- Obwody instalacji oświetlenia awaryjnego należy zaprojektować przy zastosowaniu

- przewodów elektroenergetycznych typu N2XH lub NHXMH 3x1,5 mm²;
- po wykonaniu robót montażowych, zainstalowaniu i uruchomieniu opraw oświetleniowych awaryjnego konieczne jest wykonanie pomiarów natężenia oświetlenia w obiekcie w warunkach nocnych i docelowym układzie zasilania.
 - Przy przejściach instalacjami elektrycznymi przez stropy oraz pomiędzy wydzielonymi strefami pożarowymi należy wykonać uszczelnienia przeciwpożarowe o odporności ogniowej przegrody dzielącej poszczególne strefy; należy zastosować zaprawę oraz masę uszczelniającą zgodnie z zaleceniami i wymaganiami producenta.
 - Zabezpieczone przejścia należy oznakować poprzez zastosowanie trwałych i nieścieralnych etykiet zawierających następujące dane:
 - a) Nazwę uszczelnienia;
 - b) Datę wykonania uszczelnienia;
 - c) Nazwę firmy wykonującej uszczelnienie.
 - Zabezpieczenia przeciwpożarowe przepustów należy wykonać według rozwiązań systemowych posiadających wymagane certyfikaty zgodności.
 - Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.
 - system tranzytu koryt i drabin kablowych należy zrealizować zgodnie z poniższymi wymaganiami i uwagami instalacyjnymi:
 - a) wykonanie z blachy stalowej, ocynkowanej, perforowanej;
 - b) należy zapewnić wolną przestrzeń w przestrzeni koryt lub drabin kablowych stanowiącą minimalnie 20 % całkowitej objętości tranzytu;
 - c) konieczne jest zapewnienie ciągłości mechanicznej (wykonanie połączeń poszczególnych elementów w sposób pewny i trwały) i elektrycznej (zastosowanie fragmentów elastycznej taśmy miedzianej łączącej poszczególne powierzchnie złączowe) na całej długości tranzytu;
 - d) rozstaw elementów konstrukcji wsporczych należy dostosować do nośności koryt przy założeniu maksymalnego ich obciążenia przez przewody i kable, nie więcej niż 1 m; stosować zawiesia i podpory posiadające atesty i certyfikaty producenta, nie wolno wykonywać takich elementów własnym staraniem i we własnym zakresie, w przypadku mocowania elementów tranzytu do stalowych elementów konstrukcyjnych obiektu należy stosować systemowe zaciski montażowe (nie dozwolone jest spawanie), wiercenie otworów musi zostać uzgodnione z projektantem konstrukcji obiektu;
 - e) koryta kablowe podwieszać przede wszystkim do stropu lub ścian budynku;
 - f) koryta lub drabiny kablowe należy instalować w płaszczyznach poziomych i pionowych;
 - g) w przypadku pomieszczeń, w których będą zabudowane sufity podwieszane koryta kablowe należy prowadzić w przestrzeni pomiędzy sufitem a stropem właściwym;
 - h) system koryt kablowych w przestrzeni pomiędzy sufitem podwieszanym, a stropem właściwym pomieszczeń komunikacyjnych przeznaczonych do ewakuacji należy obudować przy zastosowaniu obudów wykonanych z płyt ognioodpornych w klasie odporności EI60.

- W pobliżu głównych drzwi wejściowych do obiektu należy zaprojektować montaż przycisku sterującego oznaczonego jako: „PRZECIWOPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU” – PWP.
- Użycie przycisku PPWP powoduje pozbawienie zasilania odbiorników z rozdzielnic głównej RG.
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu będzie wykonany jako zestaw urządzeń: uruchamiającego, sygnalizującego i wykonawczego, posiadających wydaną przez producenta Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych na podstawie Krajowej Oceny Technicznej opracowanej przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej – Państwowy Instytut Badawczy oraz oznakowanie wyrobów znakiem budowlanym.
- Uruchomienie przeciwpożarowego wyłącznika prądu nie może powodować załączenia innych źródeł prądu. Wyłącznik prądu oznakowany będzie zgodnie z Polską Normą dot. oznakowania technicznych środków przeciwpożarowych (PN-N-01256-4:1997).
- dla przebudowanej rozdzielni RG należy zaprojektować obudowę rozdzielni RG, których wymagana jest klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60.
- dla przebudowanej rozdzielni RG należy zaprojektować ograniczniki przepięć (odgromniki) typu T1 (klasy B) stosowane jako pierwszy stopień ochrony (redukcja przepięć do poziomu poniżej 4 kV oraz odprowadzenie energii powstałej w wyniku bezpośredniego uderzenia piorunowego) są przeznaczone do instalowania na początku instalacji elektrycznej (lub w miejscu jej wprowadzenia do obiektu) zasilanej z sieci elektroenergetycznej napowietrznej lub kablowej (złącza kablowe, rozdzielnice główne);
- dla przebudowanej rozdzielni RG należy zaprojektować ograniczniki przepięć typu T2 (klasy C) stosowane jako drugi stopień ochrony (redukcja przepięć do poziomu poniżej $(1,5 \div 2,5)$ kV, z przeznaczeniem do zainstalowania wewnątrz rozdzielnic obiektowych lub oddziałowych;
- dla przebudowanej rozdzielni RG należy zaprojektować jako sieć elektroenergetyczną zasilającą instalacje wewnętrzne, obiekt będzie pracować w układzie sieciowym TNC-S.
- dla przebudowanej rozdzielni RG należy zaprojektować w odbiornikach energii elektrycznej oraz osprzęcie niskiego napięcia zlokalizowanych w budynku ochronę podstawową (przy dotyku bezpośrednim) stanowią:
 - a) Izolacja podstawowa;
 - b) i/lub osłony.
- dla przebudowanej rozdzielni RG należy zaprojektować ochrona dodatkowa (przy dotyku pośrednim) będzie zapewniona poprzez:
 - a) Samoczynne wyłączenie zasilania w urządzeniach o I klasie ochronności zrealizowane poprzez:
 - przepalenie wkładek bezpiecznikowych;
 - otwarcie wyłączników nadprądowych;

- urządzenie ochronne powinno samoczynnie wyłączyć zasilanie obwodu przy dotyku pośrednim, aby w następstwie zwarcia między częścią czynną a częścią przewodzącą dostępną spodziewane napięcie dotykowe przy dotyku części przewodzących, nie spowodowało przepływu prądu rażeniowego wywołującego niebezpieczne skutki patofizjologiczne dla człowieka.
- zastosowaniu izolacji ochronnej w urządzeniach o II klasie ochronności.
- dla przebudowanej rozdzielni RG należy zaprojektować dodatkowo zastosować środki ochrony przeciwporażeniowej, uzupełniającej stanowiącej redundancję względem ochrony podstawowej i/lub dodatkowej. Przewidziano wykorzystanie:
 - Wyłączników różnicowoprądowych, wysokoczułych o znamionowym prądzie różnicowym zadziałania równym 30 mA zainstalowanych we wszystkich obwodach gniazd wtyczkowych o prądzie znamionowym nieprzekraczającym 20 A przewidzianych do użytku przez osoby niewykwalifikowane pracujących w układzie sieciowym TN-S;
 - miejscowych połączeń wyrównawczych polegających na połączeniu ze sobą części przewodzących dostępnych i obcych w celu wyrównania potencjałów.

Zmiany w dokumentacji:

- Zamawiający zastrzega możliwość wezwania Wykonawcy (**bezpłatnie w ramach umowy**) w celu dokonania zmian w dokumentacji w zakresie właściwym dla zarządcy budynku.

Dokumentacja musi zawierać:

- metrykę i opis;
- oświadczenie projektantów;
- uprawnienia budowlane projektantów;
- zaświadczenie o przynależność do OIIB - uzgodnienie z rzeczoznawcą ds. ppoż.;
- wykaz norm i przepisów;
- dobór urządzeń;
- bilans mocy;
- schematy ideowe;
- protokoły z prób, testów: natężenie oświetlenia awaryjnego, zadziałania wyłącznika PWP, pomiary instalacji elektrycznej przebudowanej rozdzielni głównej RG;
- rzuty architektoniczne każdej kondygnacji budynku;
- karty katalogowe proponowanych urządzeń;
- certyfikaty i aprobaty;
- DTR urządzeń;
- Kosztorys inwestorski;
- Przedmiar robót;
- Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót.

Osoby do kontaktu w celu umówienia terminu wizji lokalnej do sporządzenia dokumentacji oraz oszacowania kosztów:

- Michał Gajdka – administrator obiektów MOPS Katowice, tel. 693-544-600,
- Sebastian Holewik – kierownik Działu Obsługi Administracyjnej, tel. 607-971-777.