

Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania:
„Dostosowanie oświetlenia awaryjnego oraz wyposażenia budynków w przeciwpożarowe wyłączniki prądu (PWP) w obiektach ZUW Maczki i OES Zagórze”



Zał. Nr

do Umowy/...../2026

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania:
„Dostosowanie oświetlenia awaryjnego oraz wyposażenia budynków w przeciwpożarowe wyłączniki prądu (PWP) w obiektach ZUW Maczki i OES Zagórze.”

Opracował:

Michał Trojanowski

Katowice, kwiecień 2026 r.

SPIS TREŚCI

1. CEL I ZAKRES OGÓLNY ZAMÓWIENIA	3
2. PODSTAWA PRAWNA I NORMATYWNA.....	3
2.1. Kluczowe akty prawne (Ustawy i Rozporządzenia).....	3
2.2. Polskie Normy i standardy techniczne.....	4
3. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA TECHNICZNE.....	4
3.1. Przeciwpożarowe Wyłączniki Prądu (PWP).....	4
3.2. Oświetlenie Awaryjne i Ewakuacyjne.....	5
4. WIZJA LOKALNA I INWENTARYZACJA	6
5. SZCZEGÓŁOWA ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.....	6
5.1. Opis techniczny.....	6
5.2. Część obliczeniową	7
5.3. Część rysunkowa (graficzna).....	7
5.4. Dokumentacja kosztorysowa i specyfikacje	7
5.5. Załączniki formalne.....	7
6. SKŁAD DOKUMENTACJI I FORMATY	8
7. OBOWIĄZKI WYKONAWCY	8
8. INNE INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	9

1. CEL I ZAKRES OGÓLNY ZAMÓWIENIA

1.1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie pełno branżowej dokumentacji projektowej dla modernizacji oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i zapasowego) oraz instalacji przeciwpożarowych wyłączników prądu (PWP) w obiektach ZUW Maczki i OES Zagórze.

Lokalizacja obiektów:

a) Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A. w Katowicach – Zakład Uzdatniania Wody Maczki, 41 – 217 Sosnowiec ul. Wodociągi 4,

b) Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A. w Katowicach – Oddział Eksploatacji Sieci Zagórze, 41 – 219 Sosnowiec ul. Lenartowicza 1,

1.2. Celem inwestycji jest dostosowanie budynków do obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz zapewnienie bezpiecznej ewakuacji pracowników w warunkach zaniku zasilania podstawowego lub pożaru.

1.3. Dokumentacja ma stanowić opis przedmiotu zamówienia dla wyłonienia wykonawcy robót budowlanych.

2. PODSTAWA PRAWNA I NORMATYWNA

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania dokumentacji projektowej w oparciu o aktualne na dzień przekazania projektu przepisy prawa oraz normy techniczne, w szczególności:

2.1. Kluczowe akty prawne (Ustawy i Rozporządzenia)

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.) – w zakresie wymagań dla oświetlenia ewakuacyjnego oraz przeciwpożarowych wyłączników prądu.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.) – w szczególności § 181 (oświetlenie awaryjne) oraz § 183 (przeciwpożarowy wyłącznik prądu).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. poz. 2117 z późn. zm.).
5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. poz. 2458).
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych

wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002 z późn. zm.) – w zakresie certyfikacji CNBOP dla opraw i modułów.

2.2. Polskie Normy i standardy techniczne

1. **PN-EN 1838:2013-11** – Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
2. **PN-EN 50172:2005** – Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
3. **PN-HD 60364-5-56:2019-01** – Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Instalacje bezpieczeństwa.
4. **PN-EN ISO 7010:2020-07** – Symbole graficzne -- Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa -- Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.
5. **PN-N-01256-4:1997** – Znaki bezpieczeństwa -- Techniczne środki przeciwpożarowe (w zakresie oznakowania PWP).
6. **PN-HD 60364-4-41:2017-09** – Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym.

W przypadku wejścia w życie nowych przepisów lub aktualizacji powyższych norm w trakcie trwania umowy, Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania przepisów najnowszych, obowiązujących w dacie składania dokumentacji do zatwierdzenia przez Rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń ppoż.

3. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA TECHNICZNE

3.1. Przeciwpożarowe Wyłączniki Prądu (PWP)

Koncepcja sterowania

- Z uwagi na brak systemów Sygnalizacji Pożarowej w obiektach, należy zaprojektować układ PWP oparty na ręcznym wyzwalaniu (przycisk „rozbij szybkę”) zlokalizowany przy głównym wejściu do obiektu lub w miejscu uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. ppoż..
- Układ wykonawczy musi być oparty na wyzwalaczu podnapięciowym lub wzrostowym sprzężonym z wyłącznikiem głównym/rozłącznikiem w rozdzielni głównej (RG).

Sygnalizacja stanu

- Przyciski muszą posiadać optyczną sygnalizację stanu: Dozór (zielona) i Zadziałanie (czerwona).
- Przyciski sterownicze muszą być wyposażone w sygnalizację świetlną (diody LED) informującą o:
 - Dozorze (Kolor zielony): Obecność napięcia w układzie sterowania, gotowość do zadziałania.
 - Uruchomieniu (Kolor czerwony): Potwierdzenie skutecznego odcięcia zasilania obiektu.

- Sygnalizacja musi być widoczna dla ekip ratowniczych bez konieczności wchodzenia do budynku.

Integracja z oświetleniem awaryjnym

- Projekt musi zapewniać odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów, z wyłączeniem instalacji niezbędnych podczas pożaru.
- Zadziałanie przycisku PWP musi automatycznie wymusić przejście opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w tryb pracy bateryjnej (lub zasilania z centralnej baterii).

Wymagania montażowe

- Przewody sterujące PWP (pętla przycisków) muszą posiadać klasę odporności ogniowej PH90 (np. kable typu HDGs), zapewniającą ciągłość dostawy sygnału w warunkach pożaru przez minimum 90 minut.
- Przyciski PWP muszą być trwale oznakowane zgodnie z normą PN-N-01256-4.

3.2. Oświetlenie Awaryjne i Ewakuacyjne

Standardy projektowe i parametry natężenia

- Projekt musi ściśle spełniać wymagania normy PN-EN 1838.
- Drogi ewakuacyjne: Natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej musi wynosić minimum 1 lx, a w pasie centralnym (obejmującym co najmniej połowę szerokości drogi) nie mniej niż 0,5 lx.
- Strefy wysokiego ryzyka (technologiczne): W miejscach, gdzie znajdują się pracujące urządzenia lub procesy technologiczne wymagające bezpiecznego zakończenia, natężenie oświetlenia awaryjnego musi wynosić minimum 10% natężenia oświetlenia podstawowego, ale nie mniej niż 15 lx.

Czas pracy

- Wymagana autonomia wszystkich opraw oświetlenia awaryjnego wynosi minimum 2 godziny (120 minut).
- Dopuszcza się stosowanie opraw z własnym zasilaniem (akumulatorami) lub systemu centralnej baterii, przy czym wybór rozwiązania musi zostać poprzedzony analizą ekonomiczno-techniczną w projekcie.

Wymagania dla urządzeń i opraw

- Wszystkie zastosowane oprawy oraz moduły awaryjne muszą posiadać aktualne Świadectwo Dopuszczenia CNBOP-PIB (Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej).
- Oprawy w obiektach technologicznych muszą posiadać stopień ochrony dostosowany do warunków środowiskowych (zalecane minimum IP65 w strefach produkcyjnych/technicznych).

- Wszystkie oprawy muszą być wyposażone w funkcję autotestu (dla systemów rozproszonych) lub być zintegrowane z systemem monitoringu centralnego.

Oznakowanie dróg ewakuacyjnych

- Należy zaprojektować podświetlane znaki ewakuacyjne (oprawy kierunkowe) zgodnie z normą PN-EN ISO 7010.
- Projektant musi uwzględnić tzw. "odległość rozpoznawania" znaku, dobierając odpowiednią wielkość piktogramów do wymiarów hal i korytarzy

Dokumentacja obliczeniowa

- Integralną częścią projektu muszą być symulacje komputerowe (np. wykonane w programie DIALux lub Relux) przedstawiające rozkład natężenia oświetlenia awaryjnego.
- Wyniki symulacji należy przedstawić w formie wydruków izolinii oraz tabelarycznych zestawień punktów obliczeniowych dla każdego pomieszczenia objętego opracowaniem.

Praca w trybie awaryjnym

- System musi zostać zaprojektowany tak, aby oświetlenie awaryjne uruchamiało się automatycznie w przypadku:
 - Zadziałania Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu (PWP).
 - Zaniknięcia napięcia w obwodzie oświetlenia podstawowego (lokalny zanik fazy).
 - Awarii zasilania głównego obiektu

4. WIZJA LOKALNA I INWENTARYZACJA

- Wykonawca ma obowiązek przeprowadzenia wizji lokalnej w każdym obiekcie przed przystąpieniem do projektowania.
- Inwentaryzacja musi obejmować sprawdzenie miejsca w rozdzielnicach głównych, weryfikację tras kablowych oraz pomiary wysokości dla symulacji oświetlenia.
- Wykonawca zobowiązany jest do konsultacji lokalizacji urządzeń z Inspektorem Ochrony Ppoż. Zamawiającego na etapie koncepcji.

5. SZCZEGÓŁOWA ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Dokumentacja musi być opracowana w stopniu dokładności projektu wykonawczego i zawierać co najmniej następujące elementy:

5.1. Opis techniczny

- Podstawa opracowania oraz wykaz aktów prawnych i norm.
- Opis stanu istniejącego instalacji elektrycznych w obiektach

- Dla oświetlenia awaryjnego: opis przyjętego systemu zasilania (autonomiczne/centralne), zestawienie typów opraw, opis sposobu sterowania i testowania systemu.
- Dla PWP: opis logiki działania układu, lokalizacja przycisków i urządzeń wykonawczych (wyzwalaczy), opis sposobu prowadzenia przewodów o odporności ogniowej.
- Wytyczne montażowe, BHP oraz wymagania w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.
- Zestawienie podstawowych materiałów i urządzeń (bilans materiałowy).

5.2. Część obliczeniową

- symulacje komputerowe natężenia oświetlenia (izolinie/tabele)
- obliczenia spadków napięć i bilansu mocy.

5.3. Część rysunkowa (graficzna)

- Schematy jednokreskowe: Rozdzielnic głównych i oddziałowych z naniesionymi zmianami (nowe zabezpieczenia, wyzwalacze PWP).
- Schematy blokowe/ideowe: Układu sterowania PWP oraz zasilania oświetlenia awaryjnego.
- Rzuty kondygnacji (Skala 1:100 lub 1:50)
 - Rozmieszczenie opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego z podziałem na obwody.
 - Lokalizacja podświetlanych znaków ewakuacyjnych.
 - Trasy prowadzenia kabli ognioodpornych (E90/PH90).
 - Lokalizacja przycisków PWP oraz sygnalizatorów optycznych.
- Detale montażowe: Sposób montażu opraw w trudnych warunkach (np. wysokie hale) oraz sposób montażu przycisków PWP.

5.4. Dokumentacja kosztorysowa i specyfikacje

- Przedmiar robót: Szczegółowy wykaz prac z podziałem na branże i obiekty, z podaniem podstawy nakładów (KNR).
- Kosztorys inwestorski: Kalkulacja szczegółowa cen (robocizna, materiały, sprzęt).
- STWiORB: Szczegółowe wymagania dotyczące jakości materiałów i sposobu wykonania robót (wymagane przy zamówieniach publicznych).

5.5. Załączniki formalne

- Oświadczenie projektanta o kompletności projektu i zgodności z przepisami.
- Wykonawca w ramach prac projektowych przeanalizuje potrzebę zastosowania PWP i OA w obiektach wskazanych w Załączniku nr 1 i przygotowuje pisemną kwalifikację zamierzenia, potwierdzającą brak konieczności uzyskania pozwolenia na budowę/zgłoszenia lub – w przypadku stwierdzenia takiej konieczności przez organ – przygotowuje kompletny wniosek wraz z załącznikami w imieniu Zamawiającego.

- Kserokopie uprawnień budowlanych projektanta i aktualne zaświadczenie o przynależności do izby (PIIB).
- Dokumentacja projektowa w całości podlega obowiązkowemu **zaopiniowaniu oraz uzgodnieniu pod względem ochrony przeciwpożarowej** przez uprawnionego rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. Uzgodnienie musi zostać dokonane zgodnie z wymogami Rozporządzenia MSWiA w sprawie uzgadniania projektu pod względem ochrony przeciwpożarowej, a każdy egzemplarz projektu (w części opisowej i rysunkowej) musi zostać opatrzony **oryginalną pieczęcią i podpisem rzeczoznawcy**, potwierdzającym zgodność przyjętych rozwiązań z obowiązującymi przepisami ppoż.
- Należy dołączyć karty katalogowe i certyfikaty CNBOP dla kluczowych urządzeń.

6. SKŁAD DOKUMENTACJI I FORMATY

Dokumentację należy opracować:

- z podziałem na poszczególne oddziały Zamawiającego,
- z podziałem na poszczególne obiekty,

w sposób umożliwiający niezależną realizację robót dla każdego obiektu. Każdy obiekt powinien posiadać kompletny, odrębny zestaw dokumentacji.

Wykonawca dostarczy dokumentację w następującej formie:

1. Projekt Techniczny (wykonawczy): wersja edytowalna DOCX/DWG (AutoCAD) oraz wersja PDF (skan z pieczęciami rzeczoznawcy). Ilość: 3 egzemplarze papierowe.
2. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót (STWiORB): wersja edytowalna DOCX/RTF oraz wersja PDF. Ilość: 2 egzemplarze papierowe.
3. Przedmiar robót (wg KNR): wersja edytowalna ATH/KST oraz wersja PDF. Ilość: 2 egzemplarze papierowe.
4. Kosztorys inwestorski (metoda szczegółowa): wersja edytowalna ATH/KST oraz wersja PDF. Ilość: 2 egzemplarze papierowe.
5. Raporty z symulacji oświetlenia: wersja oryginalna z programu (np. DIALux) oraz wersja PDF. Ilość: 1 egzemplarz papierowy.

7. OBOWIĄZKI WYKONAWCY

- Szczegółowe warunki techniczne do projektowania oraz szczegółowy zakres prac należy uzgadniać z Pionem Inwestycji Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów S.A. w Katowicach.
- Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzania konsultacji z Zamawiającym na każdym etapie procesu projektowego.
- Zamawiający oczekuje szczegółowych miesięcznych pisemnych raportów z realizacji prac projektowych wykazanych.
- Wykonawca dokumentacji projektowej zostanie zobowiązany do współpracy z Zamawiającym na etapie przygotowania i prowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia na wykonanie roboty budowlanej, obejmującej m.in. przygotowanie

wyjaśnień i odpowiedzi na zapytania wykonawców, w zakresie przedmiotowej dokumentacji projektowej.

- W ramach niniejszego zamówienia Wykonawca będzie zobowiązany do pełnienia nadzoru autorskiego nad realizacją robót wykonywanych na podstawie przedmiotowej dokumentacji, na wezwanie Zamawiającego, w ilości nie większej niż 5 nadzorów - na wezwanie Zamawiającego, według zasad określonych we wzorze umowy.
- Wykonawca odpowiada za błędy projektowe ujawnione na etapie wykonawstwa. W przypadku stwierdzenia błędów, Wykonawca zobowiązany jest do ich usunięcia w terminie 7 dni roboczych na własny koszt.

8. INNE INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zamawiający posiada rzuty pomieszczeń dla wszystkich obiektów objętych opracowaniem w wersji DWG i udostępni je wybranemu Wykonawcy po podpisaniu umowy o zachowaniu poufności (NDA)

ZAŁĄCZNIK NR 1: Wykaz obiektów ZUW Maczki i OES Zagórze objętych zamówieniem