

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1.1 Podstawa opracowania.....	2
1.2 Przedmiot opracowania.....	2
1.3 Materiały wyjściowe.....	2
1.4 Zakres opracowania.....	3
2.1 Charakterystyka obiektu.....	4
2.2 Opis systemu.....	4

Załączniki

1. **Rysunki techniczne**
2. **Obliczenia techniczne**
3. **Karty katalogowe i certyfikaty projektowanych oprav**

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest umowa 70.2015 na wykonanie dokumentacji projektowej oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w budynkach hali Milenium w Kołobrzegu.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy wymiany opraw instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w budynkach hali Milenium w Kołobrzegu przy ul. Łopuskiego 38. Kompleks składa się z 3 połączonych ze sobą budynków:

- Hala sportowo-widowiskowa;
- Budynek administracyjno-socjalny;
- Budynek basenowy.

1.3 Materiały wyjściowe

Podstawę techniczną do wykonania niniejszego opracowania stanowią następujące materiały:

- Umowa 70.2015 z dnia 23.04.2015r;
- Inwentaryzacja budowlana wykonana dla potrzeb niniejszego opracowania;
- Wizja lokalna i ustalenia ustne z przedstawicielami Inwestora;
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. nr 178 poz. 1380 z późn. zmianami);
- 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);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 75 poz. 690 z późn.zm.);
- „Wytyczne projektowania oświetlenia awaryjnego”, SITP WP – 01:2006;
- Polska Norma PN-EN 1838:2005 „Zastosowania oświetlenia, Oświetlenie awaryjne”;
- Polska Norma PN-EN 50172:2005 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”;
- Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego dla centrum rekreacyjno-sportowo-kongresowego „Milenium” w Kołobrzegu.

1.4 Zakres opracowania

Niniejszy dokument obejmuje projekt wymiany opraw instalacji ewakuacyjnego oświetlenia awaryjnego. Wszelkie wyliczenia ilości oraz rozmieszczenia opraw stanowią załącznik do projektu. Realizacja nie obejmuje wykonania okablowania zasilającego do opraw. Zgodnie z sugestią Zamawiającego, należy wykorzystać istniejące okablowanie zasilające oprawy ewakuacyjnego oświetlenia awaryjnego.

Zastosowane w projekcie urządzenia posiadają aktualne certyfikaty, deklaracje zgodności i świadectwa dopuszczenia¹ zgodnie z obowiązującym prawem na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

¹

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 wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (DZ. U. Nr 143 poz. 1002)

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Charakterystyka obiektu

Kompleks Milenium składa się z trzech obiektów, stanowiących oddzielne strefy pożarowe:

- hala sportowo-widowiskowa – strefa I,
- budynek administracyjno-socjalny – strefa II,
- budynek basenowy – strefa III.

Parametry budynków:

Hala sportowo-widowiskowa (kategoria zagrożenia ludzi ZL I):

pow. Obiektu - 6 304,5 m²

wysokość budynku do poziomu dachu - 13,5 m,

Budynek administracyjno-socjalny (kategoria zagrożenia ludzi ZL III i ZL V):

pow. Obiektu - 2 700,68 m²

kubatura - 9 432,9 m³

wysokość - 10,58 m (budynek niski)

Budynek basenowy (kategoria zagrożenia ludzi ZL I i ZL V):

pow. poziomu parteru - 2 759 m²,

pow. poziomu I piętra - 2 748 m²

pow. poziomu II piętra - 874 m²

pow. poziomu III piętra - 400 m²

wysokość (pokoje gościnne 11,5 m, hala basenowa 13,4 m, część trzykondygnacyjna 14,9 m)

2.2 Opis systemu

Podstawą funkcją awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego jest zapewnienie warunków do bezpiecznego wyjścia z miejsca przebywania osób w przypadku zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie ewakuacyjne powinno umożliwić odnalezienie drogi ewakuacyjnej i właściwego kierunku poruszania się, a także łatwe zlokalizowanie i użycie sprzętu przeciwpożarowego i pierwszej pomocy medycznej.

W budynkach projektuje się w każdym ciągu komunikacyjnym oświetlenie ewakuacyjne oraz kierunkowe, które wskazuje kierunek ewakuacji ludzi w przypadku niebezpieczeństwa. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego posiadają oprócz zasilania podstawowego swoje źródło zasilania, które po zaniku napięcia podstawowego przełączają się samoczynnie na zasilanie awaryjne. Oprawy kierunkowe pracują w trybie „na jasno” tzn. znaki kierunkowe są podświetlane zarówno w trybie awaryjnym (przez znamionowy czas działania oprawy) jak i przy obecności zasilania podstawowego. Oprawy awaryjne pracują w trybie „na ciemno”. Na potrzeby obliczeń zastosowano w projekcie oprawy oświetleniowe TMTechnologie w Technice LED z funkcją autotestu. Zastosowanie tej techniki pozwoli na wykorzystanie do zasilania opraw istniejących rozdzielnic oraz przewodowania, ze względu na znikomy pobór prądu przez oprawy. W budynku łącznika oprawy ściennie należy przenieść na sufit.

3. WYKONANIE SYSTEMU

Projektowany system należy wykonać w oparciu o oprawy TMTechnologie w technice LED. Oprawy należy montować w miejscach uprzednio zdemontowanych istniejących opraw, wskazanych na załączonych rysunkach technicznych.

W miejscach gdzie zaprojektowano dodatkowe oprawy, należy je zasilić przewodem YDY 3x1,5mm² 450/750V z najbliższej oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. W przestrzeniach międzystropowych przewody układać natynkowo na uchwytych, natomiast w przestrzeniach widocznych przewody należy układać w listwach elektroinstalacyjnych.

Wytyczne instalacji:

- instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i z zachowaniem zasad BHP i ppoż.;
- wszystkie prace przy instalacji elektrycznej powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia kat. „E”;
- po wykonaniu instalacji elektrycznej należy przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, a wyniki zastawić w protokole pomiarów, przewód ochronny PE nie może mieć żadnej przerwy elektrycznej od urządzenia chronionego do uziomu;
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego należy do grupy urządzeń przeciwpożarowych. Instalacja taka powinna być poddawana przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta w Dokumentacji Techniczno – Ruchowej, nie rzadziej jednak niż raz w roku;
- po zakończeniu prac wykonać pomiary natężenia oświetlenia, wyniki pomiarów załączyć do dokumentacji powykonawczej.

4. BIOZ

Na podstawie ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono niniejsze opracowania w zakresie objętym projektem branży elektrycznej

Wykonywanie robót budowlanych wiąże się z narażeniem pracowników na oddziaływanie czynników niebezpiecznych, stwarza wiele potencjalnych możliwości występowania groźnych wypadków przy pracy i wymaga zachowywania na co dzień szczególnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, regulowanych na ogół stosownymi aktami prawnymi.

Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, który zapewnia:

- organizację pracy w sposób gwarantujący bezpieczne i higieniczne warunki pracy,

- przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, usuwanie stwierdzonych uchybień w tym zakresie oraz kontrolowanie wykonania przepisów,

- zapewnia wykonanie nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy

- zna, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciążących na nim obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy

- zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach, w tym zapewnia przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.

- wyznacza koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną, w razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

- przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,

- zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),

- zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości

Przy robotach ziemnych należy zapewnić:

zabezpieczenie terenu budowy, wykopu dla kabli oraz robót oraz fundamentowych pod maszty i słupy,

obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od 1m głębokości. poprzez wykonanie wykopu ze ścianami (skarpami) pochyłonymi

składowanie materiałów i urobku w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu,

przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną związaną z pracą tych maszyn.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz.U. z 2003 nr 47, poz.401)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w prawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r. 129, poz. 844)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Z 1999r. Nr 80 poz 912)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. z 1996r. Nr 62 poz. 288)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. (Dz. U. Nr 62, poz. 287)

5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Oprawy LED iTECH 3W 3L/1 AT	szt	352
2.	Oprawy LED iTECH 3W COR 3L/1 AT	szt	34
3.	Oprawy LED iTECH 9W 3L/1 AT	szt	12
4.	Oprawy LED ONTEC S M1 301 M AT	szt	124
5.	Oprawy LED ONTEC S M1 301 M AT z flagą	szt	39
6.	Oprawy LED ONTEC S W1 302 NM COLD AT	szt	8
7.	Oprawy LED ONTEC S W2 305 M AT	szt	17
8.	Listwa elektroinstalacyjna	m	1000
9.	Łącznik	szt	680
10.	Przewody kabelkowe YDY 3x1,5	m	1400

6. SPIS RYSUNKÓW

- Rysunek nr 01: Plan instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego - parter
Rysunek nr 02: Plan instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego – piętro I
Rysunek nr 03: Plan instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego – piętro II
Rysunek nr 04: Plan instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego – piętro III