

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem niniejszego zamówienia jest **Wykonanie okresowych kontroli instalacji elektrycznych i piorunochronnych oraz oświetlenia awaryjnego/ewakuacyjnego w obiektach MOSiR Płock Sp. z o.o. w 2019 r.** Zakres zamówienie obejmuje:

- 1) wykonanie, okresowej kontroli stanu technicznego instalacji elektrycznych i piorunochronnych oraz okresowej kontroli oświetlenia awaryjnego/ewakuacyjnego,
- 2) sporządzenie i dostarczenie Zamawiającemu protokołów z przeprowadzonych kontroli; zakres i terminy wykonania kontroli oraz dostarczenia Zamawiającemu protokołów z kontroli określone zostały poniżej,
- 3) sprawdzenie wykonania zaleceń z poprzedniej kontroli,
- 4) sprawdzenie prawidłowości prowadzonej na obiekcie dokumentacji eksploatacyjnej instalacji elektrycznej, piorunochronnej i dokumentacji oświetlenia awaryjnego/ewakuacyjnego,
- 5) niezwłoczne powiadomienie kierownika obiektu o stwierdzonych przypadkach nieprawidłowości funkcjonowania ww. instalacji,
- 6) konsultacje w zakresie przeglądów instalacji elektrycznych, piorunochronnych i oświetlenia awaryjnego, dokumentacji z przeglądów.

2. Zakres i terminy wykonania przedmiotu zamówienia

L.p.	Nazwa obiektu	Zakres przeglądów	max. termin wykonania prac w 2019 r.
1	2	3	4
1	Hala Orlen Arena Płock, Pl. Celebry Papieskiej 1 e-mail: lukasz.zalewski@mosirplock.pl	1) przegląd ogólny instalacji elektrycznej – sprawdzenie wizualne oraz test wyłączników różnicowo prądowych (2 x w roku)	do 28 maja do 26 listopada
		2) przegląd rozdzielni elektrycznych	do 28 maja
		3) przegląd instalacji piorunochronnej 2x w roku	do 28 maja do 26 listopada
2	Pływalnia Podolanka Płock, ul. Czwartaków 6 e-mail: romuald.nowak@mosirplock.pl	1) przegląd ogólny instalacji elektrycznej – sprawdzenie wizualne oraz test wyłączników różnicowo prądowych (2x w roku)	do 28 maja do 26 listopada
		2) przegląd rozdzielni elektrycznych	do 26 listopada
		3) przegląd instalacji piorunochronnej (2x w roku)	do 28 maja do 26 listopada
		4) przegląd oświetlenia awaryjnego, w tym ewakuacyjnego	do 26 listopada
		5) sprawdzenie przeciwpożarowego wyłącznika prądu	do 26 listopada
3	Pływalnia Jagiellonka Płock ul. Themersonów 1 e-mail: bartosz.leszczynski@mosirplock.pl	1) przegląd ogólny instalacji elektrycznej – sprawdzenie wizualne oraz test wyłączników różnicowo prądowych (2 x w roku)	do 28 maja do 26 listopada
		2) przegląd instalacji piorunochronnej (2x w roku)	do 28 maja do 26 listopada
		3) przegląd rozdzielni elektrycznych – 13 sztuk	do 26 listopada

		4) przegląd oświetlenia awaryjnego, w tym ewakuacyjnego	do 26 listopada
		5) sprawdzenie przeciwpożarowego wyłącznika prądu	do 26 listopada
4	Pływalnia Kobylińskiego Płock, al. Kobylińskiego 28 e-mail: michal.sadkowski@mosirplock.pl	1) przegląd ogólny instalacji elektrycznej – sprawdzenie wizualne	do 28 maja
		2) przegląd instalacji piorunochronnej	do 28 maja
		3) przegląd oświetlenia awaryjnego, w tym ewakuacyjnego	do 28 maja
		4) sprawdzenie przeciwpożarowego wyłącznika prądu	do 28 maja
		5) sprawdzenie rozdzielni elektrycznej	do 28 maja
5	Stadion Miejski im. B. Szymańskiego Płock, ul. Sportowa 3 e-mail: sylwester.jakubowski@mosirplock.pl	1) przegląd ogólny instalacji elektrycznej sprawdzenie wizualne – w budynku administracyjno-socjalnym, budynku mass-media, 1x w roku	do 28 maja
		2) przegląd instalacji piorunochronnej ¹⁾ budynek administracyjno-socjalny i budynek mass-mediów, ²⁾ Hala tenisowa – 3 hale o pow. zabudowy pow. 2000 m ²	¹⁾ do 28 maja ²⁾ do 26 listopada
		3) sprawdzenie przeciwpożarowego wyłącznika prądu – 2 szt.	do 28 maja
		4) przegląd rozdzielni elektrycznych - 10 szt.	do 28 maja
6	Obiekty Plac Dąbrowskiego: 1) Budynek Sali sportowej Dąbrowskiego 2a e-mail: hubert.girszewski@mosirplock.pl	1) przegląd ogólny instalacji elektrycznej – sprawdzenie wizualne (1x w roku)	do 28 maja
		2) przegląd oświetlenia awaryjnego	do 28 maja
		3) przegląd rozdzielni elektrycznych (3 szt.)	do 28 maja
		4) przegląd instalacji piorunochronnej	do 28 maja
	2) Budynek magazynu Dąbrowskiego 2a	1) przegląd ogólny instalacji elektrycznej – sprawdzenie wizualne (1x w roku)	do 28 maja
		2) przegląd rozdzielni elektrycznej (1 szt.)	do 28 maja
		3) przegląd instalacji piorunochronnej	do 28 maja
	3) Budynek biurowy Dąbrowskiego 4	1) przegląd ogólny instalacji elektrycznej – sprawdzenie wizualne (1x w roku)	do 28 maja
		2) przegląd rozdzielni elektrycznych – 2 szt.	do 28 maja
		3) przegląd instalacji piorunochronnej	do 28 maja
	4) Obiekt „Zielony Ogródek” Dąbrowskiego 2a	1) przegląd rozdzielni elektrycznych - 3 szt.	do 28 maja
	7	Kompleks Sportowy Stocznowiec	1) przegląd ogólny instalacji elektrycznej – sprawdzenie wizualne (1x w roku)
2) przegląd rozdzielni elektrycznych (tablice rozdzielcze – 2 szt.)			do 28 maja

	Płock ul. Kolejowa 3d e-mail: robert.kuzma@mosirplock.pl	3) przegląd instalacji piorunochronnej	do 28 maja
8	Stadion Piłkarski Płock, ul. Borowicka 23 e-mail: robert.kuzma@mosirplock.pl	1) wykonanie pięcioletniego przeglądu instalacji elektrycznej budynków zaplecza sanitarno-szatniowego	do 28 maja
		2) przegląd instalacji piorunochronnej	do 28 maja
9	BOISKO ORLIK Płock, ul. Zamenhofa 11 e-mail: robert.kuzma@mosirplock.pl	1) przegląd ogólny instalacji elektrycznej – sprawdzenie wizualne	do 28 maja
		2) przegląd instalacji piorunochronnej	do 28 maja
		3) przegląd rozdzielni elektrycznej (tablica rozdzielcza – 1 szt.)	do 28 maja

Terminy wykonania przeglądu:

- **w m-cu maju oznacza:** wykonanie przedmiotu zamówienia, tj. dokonanie kontroli i przekazanie Zamawiającemu podpisanego protokołu z kontroli (oryginału) w okresie **do 28 maja 2019 r.** (najpóźniej 28 maja oryginał podpisanego przez Wykonawcę protokołu z kontroli musi być w siedzibie Zamawiającego, **pokój 144**);
- **w m-cu listopadzie oznacza:** wykonanie przedmiotu zamówienia, tj. dokonanie kontroli i przekazanie Zamawiającemu podpisanego protokołu z kontroli (oryginału) w okresie **do 26 listopada 2019 r.** (najpóźniej 26 listopada oryginał podpisanego przez Wykonawcę protokołu z kontroli musi być w siedzibie Zamawiającego, **pokój 144**);

UWAGA:

- Jeśli Wykonawca przesyła protokół za pomocą operatora pocztowego lub kuriera musi wysłać protokół wcześniej, aby dotrzymać terminów, o których mowa powyżej.
- Czynności związane z wykonywaniem okresowych kontroli realizowane będą przez Wykonawcę w czasie każdorazowo **uzgodnionym (potwierdzonym pocztą elektroniczną) z kierownikiem obiektu** Zamawiającego – z wyprzedzeniem min. 5 dni od planowanej kontroli.

3. Zakres kontroli stanu technicznego instalacji elektrycznych, piorunochronnych, oświetlenia ewakuacyjnego:

- 1) Kontrola obejmuje sprawdzenie i określenie **stanu technicznego instalacji elektrycznych i piorunochronnych** narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działanie czynników występujących podczas użytkowania obiektu, rozmiarów zużycia lub uszkodzenia elementów, zakresu wykonania ew. robót remontowych i kolejności ich wykonania.
Na trzech pływalniach istnieją specyficzne warunki wynikające z obecności basenów pływackich i związanej z tym zwiększonej wilgotności powietrza (poziom 55-60%) i temperatury (poziom 28-30°C) oraz zawartości w powietrzu związków chloru. Wszystkie te czynniki mają negatywny wpływ na elementy instalacji elektrycznej, dlatego należy zwrócić na to szczególną uwagę.
- 2) Wykonawca realizuje okresową kontrolę w zakresie instalacji elektrycznej i piorunochronnej zgodnie z ustawą PB oraz obowiązującymi w tym zakresie zasadami z jednoczesnym uwzględnieniem w racjonalny sposób warunków środowiskowych eksploatacji instalacji i urządzeń elektrycznych oraz zgodnie z niniejszym opisem przedmiotu zamówienia i warunkami określonymi w załączonym wzorze umowy.
- 3) Wykonawca realizuje okresową kontrolę **w zakresie oświetlenia awaryjnego, w tym oświetlenia ewakuacyjnego** zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach dot. urządzeń przeciwpożarowych, w dokumentacji techniczno-ruchowej, instrukcjach obsługi

opracowanych przez producentów tych urządzeń oraz zgodnie z wymaganiami stawianymi instalacjom światlenia awaryjnego w Rozporządzeniu 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 którego wynika, że oświetlenie awaryjne **jest jednym z urządzeń przeciwpożarowych i podlega kontroli nie rzadziej niż raz w roku.**

- 4) **Kontrola oświetlenia awaryjnego, w tym ewakuacyjnego** obejmuje sprawdzenie, o którym mowa w pkt. 3, w zakresie:
 - dokumentacji eksploatacyjnej (projekt lub schemat instalacji oświetlenia ewakuacyjnego),
 - prowadzenia dziennika eksploatacji oświetlenia ewakuacyjnego,
 - prawidłowości oznaczenia dróg ewakuacyjnych,
 - czasu załączenia oświetlenia po zaniku oświetlenia podstawowego,
 - czasu pracy oświetlenia ewakuacyjnego,
 - średniego natężenia oświetlenia,
 - wykonania stosownych pomiarów.
 - 5) W trakcie kontroli należy dokonać sprawdzenia stanu wykonania zaleceń z poprzedniej kontroli.
 - 6) W trakcie kontroli należy wskazać, na podstawie ustaleń stanu faktycznego czy Zamawiający dokonuje wszystkich niezbędnych (i w niezbędnym zakresie) przeglądów instalacji elektrycznych, piorunochronnych, oświetlenia awaryjnego, w tym ewakuacyjnego, określonych przepisami prawa. **Jeśli nie – to Wykonawca w protokole opisuje jakie niezbędne kontrole powinny być dokonane przez Zamawiającego oraz określa ich wymaganą częstotliwość.**
- 4. Wymagania dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia i zawartości opracowań.**
- 1) Protokoły kontroli okresowej **instalacji elektrycznych i piorunochronnych** winny zawierać:
 - a) ocenę stanu technicznego instalacji, określenie zużycia i uszkodzeń jej wytypowanych elementów, których stan techniczny może powodować zagrożenie dla bezpieczeństwa osób, środowiska, budynku itp., ogólne określenie stanu technicznego zużycia - na podstawie tabeli nr I (poniżej),
 - b) wyniki oględzin, badań, prób, pomiarów,
 - c) ustalenie stopnia pilności wykonania sugerowanych prac remontowych i naprawczych wraz z podaniem sposobu zabezpieczenia i dostosowania obiektu do dalszej eksploatacji. Zakres koniecznych do wykonania prac należy opracować w protokole w formie tabelarycznej - według stopni pilności - określonych na podstawie tabeli nr II (poniżej).

Kryteria ogólne oceny i klasyfikacji technicznej stanu elementów elektrycznych i piorunochronnych obiektu budowlanego

Klasyfikacja stanu technicznego elementu	Kryteria oceny
Dobry	Element obiektu budowlanego (instalacje elektryczne) – jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów odpowiadają wymaganiom, normom).
Dostateczny	W elementach obiektu budowlanego (instalacjach elektrycznych) występują niewielkie uszkodzenia i ubytki nie zagrażające bezpieczeństwu użytkownika. Celowy jest częściowy remont.
Zły	W elementach obiektu budowlanego (instalacjach elektrycznych) występują znaczne uszkodzenia i ubytki. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów obniżają klasę. Wymagany jest kompleksowy remont kapitalny, względnie wymiana.

Objaśnienia znaczenia określonych stopni pilności remontów elementów obiektu budowlanego (instalacji elektrycznych i piorunochronnych)

I – stopień pilności naprawy	- elementy wymagające niezwłocznej (natychmiastowej) naprawy. Nie wykonanie napraw może mieć wpływ na zdrowie i życie użytkowników
II – stopień pilności naprawy	- elementy wymagające remontu przed kolejnym rocznym przeglądem obiektu

III – stopień pilności naprawy	- elementy wymagające remontu przed kolejnym pięcioletnim przeglądem obiektu
Brak określenia stopnia pilności naprawy	- elementy, których remont powinien być uwzględniony w planach rzeczowo-finansowych w ciągu cyklu remontowego (dłuższego niż okres kolejnego przeglądu pięcioletniego)

- 2) **W przypadku stwierdzenia, w trakcie kontroli, uszkodzeń lub braków, które mogą spowodować:** zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska, a w szczególności katastrofę budowlaną, pożar, wybuch, porażenie prądem elektrycznym - **osoba dokonująca kontroli, zobowiązana jest, w czasie lub bezpośrednio po przeprowadzonej kontroli, poinformować o tym Kierownika obiektu, w którym dokonano takiego ustalenia oraz na podstawie art. 70 ust. 2 Prawa budowlanego bezzwłocznie przesłać kopię protokołu do Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Płocku, pl. J. Dąbrowskiego 4, 09-402 Płock, o czym informuje Zamawiającego na piśmie.**
- 3) Do protokołów z kontroli należy dołączyć dokumentację graficzną/fotograficzną, dokumentującą stan techniczny w przypadku obiektu wymagającego pilnego wykonania prac zabezpieczających, remontowych.
- 4) Wykonanie przeglądu instalacji **oświetlenia awaryjnego, w tym ewakuacyjnego** jest potwierdzane:
 - a) protokołem z przeprowadzonych czynności;
 - b) wpisem do dziennika eksploatacji urządzenia.
- 5) Zamawiający udostępni Wykonawcy, z którym zostanie podpisana umowa, dokumenty niezbędne do właściwego sprawdzenia instalacji objętych zamówieniem, a także protokoły z kontroli przeprowadzonych w poprzednich okresach.

OPIS INSTALACJI OBJĘTEJ PRZEGLĄDEM w OBIEKTACH ZAMAWIAJĄCEGO

1. HALA ORLEN ARENA, Płock, Pl. Celebry Papieskiej 1

Hala ORLEN ARENA jest obiektem o powierzchni zabudowy przekraczającej 2000 m²

1. Instalacja piorunochronna Hala Widowiskowo-Sportowa ORLEN ARENA (2 przeglądy, do 31.05.2019.

punkty kontrolne na otoku hali - 30 punktów

punkty kontrolne stacja trafo – 7 punktów

Instalacja odgromowa dachu Hali Widowiskowo-Sportowej ORLEN ARENA -zwód poziomy niski (siatka z drutu FeZn fi 8) rozpięty nad powierzchnią dachu, mocowany po obwodzie do oczepu stalowego. Połączenia skręcane. Przewód odprowadzający instalacji odgromowej bednarka FeZn 30x4.

2. Instalacja elektryczna

- **wizualne sprawdzenie instalacji oraz test wyłączników różnicowo-prądowych (2 przeglądy do 31.05.2019 oraz do 30.11.2019).**

- **przeгляд rozdzielni elektrycznych – do 31.05.2019 roku.**

Zasilanie nn 0,4kV, kanalizacja kablowa

Obiekt zasilany jest za pośrednictwem konsumentowej stacji transformatorowej 15/0,4kV. Wokół obiektu zaprojektowano kanalizację kablową, złożoną ze studzienek betonowych (system ciężki), powiązanych ze sobą rurami DVK.

Rozdział energii elektrycznej – nn 0,4kV i rozdzielnie obiektowe

Główny rozdział energii zrealizowany został w rozdzielniach RG+RGA, zlokalizowanych w kontenerowej stacji transformatorowej. Z rozdzielnic RG+RGA zasilane są bezpośrednio wszystkie rozdzielnie znajdujące się w obiekcie. Zasilanie odbywa się kablami rozprowadzanymi w kanalizacji kablowej oraz w wydzielonych do tego celów pionach i szachtach instalacyjnych. W budynku zaprojektowano rozdzielnie potrzeb ogólnych R2-R8, rozmieszczone równomiernie na kondygnacjach +0,00 oraz +4,50 oraz na podrozdzielniach znajdujących się na wyższych kondygnacjach. Poszczególne najemcy posiadają własne podrozdzielnie, zasilane z rozdzielnic ogólnych. Zaprojektowano rozdzielnice blaszane przyściennne, wyposażone w aparaturę firmy Moeller.

Ochrona przeciwporażeniowa, przepięciowa i połączenia wyrównawcze

Zastosowano układ ochrony przeciwporażeniowej TN-C-S z punktem rozdziału sieci w rozdzielni głównej stacji transformatorowej. Jako ochronę podstawową przyjęto izolowanie części czynnych. Ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym realizuje się przez samoczynne szybkie wyłączenie zasilania przy zastosowaniu przewodu PE oraz wyłączników 30mA dla szczególnie zagrożonych i wydzielonej instalacji zasilania .

Jako ochronę przeciwprzepięciową zaprojektowano ochronniki klasy „B+C”, zamontowane w rozdzielni głównej RG. Podrozdzielnie wyposażone są w ochronniki klasy „C”. Do takich pomieszczeń jak pomieszczenia podrozdzielni, centrale wentylacyjne, węzeł cieplny, pomieszczenia pompowni itp. oraz w okolicie podrozdzielni doprowadzono bednarkę Fe/Zn30x4.

W obiekcie znajdują się następujące rozdzielnie elektryczne z wyłącznikami różnicowo-prądowymi.

Rozdzielnie:

Typ wyłącznika / ilość sztuk

R1	CFI6-40/4/003 5 szt.	PKNM-16/1N/C/003 10 szt.
CFI6-40/4/003 12 szt.	PKNM – 6/1N/C/003 12 szt.	R 4.1
R2	R3.1	CFI6-25/4/003 2 szt.
CFI6-40/4/003 11 szt.	CFI6-25/4/003 2 szt.	CKN6-16/1N/B/003-A 1 szt.
PKNM-16/1N/C/003 10 szt.	CKN6-16/1N/B/003-A 1 szt.	R 4.2
R2.1	R 3.2	CFI6-25/4/003 2 szt.
CFI6-40/4/003 7 szt.	CKN6-16/1N/B/003-A 1 szt.	CKN6-16/1N/B/003-A 1 szt.
R2.2	CFI6-40/4/003 2 szt.	R 4.3
CFI6-40/4/003 8 szt.	R 3.3	CFI6-25/4/003 2 szt.
R2.3	25A 30mA 9 szt.	CKN6-16/1N/B/003-A 1 szt.
CFI6-40/4/003 4 szt.	R 4	R 5
R3	CFI6-40/4/003 5 szt.	PKNM-16/1N/C/003 11 szt.



CFI6-40/4/003 5 szt.
R 5.1
CFI6-25/2/003 2 szt.
25A 30mA 1szt.
PKNM-16/1N/B/003 5 szt.
CF16-25/2/003 3 SZT.
R 5.2
CFI6-40/4/003 5 szt.
PKNM-16/1N/C/003 10 szt.
R 5.2.1
CFI6-40/4/003 4 szt.
R 6
CFI6-40/4/003 9 szt.
PKNM-16/1N/C/003 10 szt.
R 6.1
PKNM-16/1N/C/003 10 szt.
CFI6-40/4/003 5 szt.
R 6.2
PKNM-16/1N/B/003 10 szt.
CFI6-40/4/003 4 szt.
R 7
PKNM-16/1N/C/003 10 szt.
CFI6-40/4/003 6 szt.
R 7.1
PKNM-16/1N/C/003 10 szt.
CFI6-40/4/003 4 szt.
R 7.2
PKNM-16/1N/C/003 10 szt.
CFI6-40/4/003 4 szt.
R 8
PKNM-16/1N/C/003 10 szt.
CFI6-40/4/003 5 szt.
R 8.1
CFI6-40/4/003 5 szt.
CF16 - 25/2/003 1szt.
PKNM - 16/1N/C/003 14 szt.
R 8.1.1
CFI6-40/4/003 4 szt.
Szafa Audio
CN6-10/1N/C/003A 43 szt.
118
CF16 - 40/4/003 2 szt.
132
CF16 - 40/4/003 2 szt. /332
155
CF16 - 40/4/003 1 szt.
154
CF16 - 40/4/003 1 szt.
Rozdzielnia ekran LED
CF16-40/4/003-A 9 szt.
CF16 -25/2/003-A 11 szt.
Rozdzielnia Iluminacji
CF16-40/4/003-A 2 szt.
CF16 -25/2/003-A 4 szt.
Oświetlenie sceny
CF16-40/4/003-A 1 szt.
CF16 -25/2/003-A 2 szt.
Nagłośnienie sceny
CF16 -25/2/003-A 31 szt.

Przepompownia
CF-40/4/003 1 szt.
Z-AHKCLS6-CZ 5 szt.
Magazyn Główny
CF-40/4/003 1 szt.
060
CF-40/4/003 1 szt.
063
CF-40/4/003 1 szt.
Płyta Główna
CF-40/4/003 4 szt.
NW7
CF-40/4/003 1 szt.
NW2/11
CF-40/4/003 1 szt.
Podest 1,4 - 1,6
CF-40/4/003 2 szt.
63A 30mA 1 szt.
NW 1,6
CF-40/4/003 1 szt.
NW 1,1
CF-40/4/003 1 szt.
Podest 1,3-1,1
CF-40/4/003 3 szt.
NW 6
CF-40/4/003 1 szt.
NW 10
CF-40/4/003 2 szt.
316b
CF-40/4/003 1 szt.
NW 4
CF-40/4/003 2 szt.
NW 1,2
CF-40/4/003 1 szt.
314a
CF-40/4/003 1 szt.
310b
CF-40/4/003 1 szt.
NW 5
CF-40/4/003 2 szt.
312a
CF-40/4/003 1 szt.
1,3 ROH-1
CF-40/4/003 1 szt.
1,4 ROH-2
CF-40/4/003 1 szt.
103 RUPS
CF-25/2/003 1 szt.
Tereny Zewnętrzne
RA-1
40A30mA 1 szt.
25A 30mA 3 szt.
RA-2
40A30mA 1 szt.
25A 30mA 3 szt.
RA-3
40A30mA 1 szt.
25A 30mA 3 szt.
RA-4

40A30mA 1 szt.
25A 30mA 3 szt.
PARKING
CF-40/2/003 11szt.
Plac Wodny
63A 30mA 400X 1szt.
Fontanna
CKN6-10/1N/B/003 5 szt.
CF16-25/4/003 2szt.

467 sztuk wyłączników różnicowo-prądowych (ochrona przeciwporażeniowa).

3. Pływalnia „Podolanka”, Płock, ul. Czwartaków 6

Pływalnia jest obiektem o powierzchni zabudowy przekraczającej 2000m²

Budynek Pływalni Miejskiej „Podolanka” zasilony jest liniami kablowymi 0,4 kV z wybudowanej dla potrzeb szkoły i basenu stacji transformatorowej. Na terenie budynku Pływalni, w kondygnacji podziemnej, w wydzielonym pomieszczeniu, zlokalizowane są rozdzielnice główne niskiego napięcia RGB i RB. Zasilanie podstawowe dwustronne, przełączane ręcznie na zasilanie rezerwowe. W obu rozdzielnicach znajdują się układy SZR:

- 1) rozdzielnica RGB – układ SZR na dwóch stycznikach DILM400/22 z blokadą mechaniczną i modułem automatyki MA-OA Moeller,
- 2) rozdzielnica RB na dwóch stycznikach DILM400/22 z blokadą mechaniczną i modułem automatyki MA-OA Moeller,

Instalacje wewnętrzne wykonane przewodami kabelkowymi YDY w rurkach instalacyjnych pod tynkiem. W piwnicach i korytarzach ze stropem podwieszonym instalacje ułożone w korytkach kablowych.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje elektroenergetyczne:

- 1) **instalacja oświetlenia podstawowego**
Oświetlenie podstawowe na hali basenowej zamontowane zostało bezpośrednio do stropu. Podobnie jest na holu głównych i w pozostałych pomieszczeniach.
 - Ilość opraw oświetleniowych w budynku – 686,
 - ilość punktów gniazd – 106,
 - ilość obwodów elektrycznych – 210.
- 2) **Instalacja oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego)**
Dla tych celów została wydzielona część opraw oświetlenia ogólnego, które zapalają się automatycznie w przypadku zaniku napięcia przed wyłącznikiem obwodu. Oświetlenie ewakuacyjne znajduje się na hali basenowej, traktach ewakuacyjnych, tj. klatkach schodowych i korytarzach oraz w szatniach/przebieralniach. Na pływalni zainstalowano system, umożliwiający zdalną kontrolę opraw oświetlenia awaryjnego typu H-300 HYBRYD.
- 3) **Instalacja zasilania odbiorników wentylacji mechanicznej**
Zasilanie z tablicy TWB do trzech wentylatorów dachowych W19 oraz z tablicy TWK do wentylatora wyciągowego na wieży.
- 4) **Instalacja zasilania podgrzewanych wpustów dachowych**
Każdy wpust dachowy wyposażony jest w samoregulujący element grzejny o mocy 15 W zasilany napięciem 230 V.
- 5) **instalacja dodatkowej ochrony od porażen**
Jako dodatkowy system ochrony od porażen przyjęto dla całego obiektu ochronę przez szybkie wyłączenie dopływu energii plus jako środek uzupełniający wyłączniki różnicowo-prądowe.
 - ilość tablic rozdzielczych dla wyłączników przeciwporażeniowych - 21
 - Ilość wyłączników przeciwporażeniowych -52
- 6) **Instalacja odgromowa i przeciwnapięciowa**
Łączy zwodami poziomymi wszystkie elementy metalowe znajdujące się na pow. dachu jak: czapy kominowe, świetliki dachowe, drabinki wyłazowe, obróbki blacharskie murków attykowych.
- 7) **Instalacja solarna o mocy 40 kW**

Budynek Pływalni Miejskiej „Podolanka” zasilony jest liniami kablowymi 0,4 kV z wybudowanej dla potrzeb szkoły i basenu stacji transformatorowej. Na terenie budynku pływalni, w kondygnacji podziemnej, w wydzielonym pomieszczeniu, zlokalizowane są rozdzielnice główne niskiego napięcia RGB i RB. Zasilanie podstawowe dwustronne, przełączane ręcznie na zasilanie rezerwowe. W obu rozdzielnicach znajdują się układy SZR:

- 3) rozdzielnica RGB – układ SZR na dwóch stycznikach DILM400/22 z blokadą mechaniczną i modułem automatyki MA-OA Moeller,
- 4) rozdzielnica RB na dwóch stycznikach DILM400/22 z blokadą mechaniczną i modułem automatyki MA-OA Moeller,

Instalacje wewnętrzne wykonane przewodami kabelkowymi YDYżo w rurkach instalacyjnych pod tynkiem. W piwnicach i korytarzach ze stropem podwieszonym instalacje ułożone w korytkach kablowych.

3. Pływalnia „Jagiellonka”, Płock, ul. Themersonów 1

Pływalnia jest obiektem o powierzchni zabudowy przekraczającej 2000m²:

Opis instalacji elektrycznej

Instalacja elektryczna częściowo zmodernizowana w roku 2007.

W 2018 r. wymieniono instalację elektryczną oświetlenia podstawowego i dodatkowego na hali basenowej oraz dokonano wymian opraw oświetleniowych w ramach zadania pn. „ Wymiana instalacji elektrycznych wraz ze sterowaniem, demontażem, utylizacją istniejącej instalacji na hali basenowej Pływalni Jagiellonka w Płocku, przy ul. Themersonów 1 oraz wykonanie nowej instalacji na hali basenowej wraz z przygotowaniem dokumentacji powykonawczej”. Dokonano montażu łączników elektrycznych dzięki czemu możliwe jest sterowanie rozdziałem oświetlenia na dwa obwody (co druga oprawa). W pokoju pomocy przedmedycznej zdemontowana istniejąca tablicę sterującą i wbudowano nową tablicę TSO z istniejącymi aparatami. Nowe obwody dla oświetlenia podstawowego basenu zostały zasilone z tablicy TS-2 z obwodów Q8 oraz Q13.

Na terenie pływalni znajdują się następujące rozdzielnice:

1. TB1 (25 obwodów),
2. TB2 (8 obwodów) typ zabezpieczenia S303 B i S301 B,
3. TB-4 (6 obwodów),
4. TB5 (8 obwodów) typ zabezpieczenia S301B i S303B,
5. TB-6 (35 obwodów),

Lp.	Rozdzielnica, obwód					
	Nazwa obwodu, rozdzielni	Moc zainsta. Pi kW	Współczynnik Kz -	Moc oblicz. PO kW	Cos Ø -	Prąd oblicz. A
1	Suszarki	20	0,30	6	0,9	9,63
2	Gniazda 230V	24	0,20	4,8	0,9	7,71
3	Oświetlenie	0,8	0,20	0,16	0,86	0,27
4	Gniazda 230V sala	6,0	0,10	0,6	0,86	1,01
5	TB-6/1	49,6	0,26	12,78	0,86	21,47
6	Razem	50,8	-	11,56	-	40,09

6. Tb-6/1 (25 obwodów),

Lp.	Rozdzielnica, obwód					
	Nazwa obwodu, rozdzielni	Moc zainsta. Pi kW	Współczynnik Kz -	Moc oblicz. PO kW	Cos Ø -	Prąd oblicz. A
1	Suszarki	25	0,30	7,5	0,9	12,04
2	Gniazda 230 V	25	0,20	4,8	0,9	7,71
3	oświetlenie	0,6	0,80	0,48	0,86	0,81
4	Razem	49,6	-	12,78	-	20,56

7. TB7 (3 obwody) typ zabezpieczenia S303B,
8. TB10 (6 obwodów) typ zabezpieczenia S303B i S301B,
9. TB11 (5 obwodów) typ zabezpieczenia S303B i S301B,
10. TB12 (6 obwodów) typ zabezpieczenia S301B i S303B,
11. TB-13 (9 obwodów),

Lp.	Rozdzielnica, obwód					
	Nazwa obwodu,	Moc	Współczynnik	Moc	Cos Ø	Prąd

	rozdzielni	zainsta. Pi	Kz	oblicz. PO		oblicz.
		kW	-	kW	-	A
1	Gniazdo 400 V	6,4	0,10	0,64	0,9	1,03
2	Gniazdo 400 V	6,4	0,10	0,64	0,9	1,03
3	Szlifierka	3	0,10	,03	0,86	0,5
4	Oświetlenie warsztatów	0,7	0,40	0,28	0,86	0,47
5	Gniazda 230V	3,0	0,40	1,2	0,86	2,02
6	Razem	19,5	-	3,06	-	5,05

12. TB15 (6 obwodów) typ zabezpieczeń S303B i S303C,

13. TS-2 (37 obwodów),

Lp.	Rozdzielnica, obwód					
	Nazwa obwodu, rozdzielnia	Moc zainsta. Pi	Współczynnik Kz	Moc oblicz. PO	Cos Ø	Prąd oblicz.
		kW	-	kW	-	A
1	Gniazdo 400V	6,4	0,10	0,64	0,9	1,03
2	Ośw. ewakuacyjne	2,3	0,10	0,23	0,86	0,39
3	oświetlenie	5,4	1,00	5,40	0,86	9,07
4	wentylatory	0,4	0,20	0,08	0,86	0,13
5	Halogeny	4,0	0,70	2,80	0,86	4,70
6	Gniazda 230 V	3,0	0,40	1,20	0,86	2,02
7	Lampy 2x36 - basen	4,4	1,00	4,40	0,86	7,39
8	Razem	25,9	-	14,75	-	24,75

Opis instalacji piorunochronnej

1. Ilość uziomów – 8,
2. Rodzaj uziomów – otokowy,

W 2018 r. dokonano montażu nowych opraw awaryjnych oraz centralki sterującej MPII-250, dokonano montażu instalacji dla oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego na hali basenowej oraz uzupełniono oprawy awaryjne. Zasilanie opraw awaryjnych i ewakuacyjnych odbywa się z istniejących obwodów z tablicy TS-2 w pomieszczeniu wentylatorowni.

Opis instalacji awaryjnego oświetlenia:

Parter – znajdują się 4 oprawy awaryjnego oświetlenia,

- hol główny – 1 szt.,
- korytarz – 2 szt.,
- pomieszczenie technologiczne – 1 szt.,

I piętro – znajduje się 37 opraw awaryjnego oświetlenia

- hol główny – 1 szt.,
- korytarz strona męski – 1 szt.,
- korytarz strona damska – 1 szt.,
- szatnia nr 2 – 7 szt.,
- szatnia 3 – 7 szt.,
- szatnia 4 – 7 szt.,
- szatnia 5 – 3 szt.,
- szatnia 6 – 1 szt.,
- szatnia 7 - 1 szt.,

- szatnia 8 – 3 szt.,
- hala basenowa – 1 szt.

4. Pływalnia Kobylińskiego, Płock, al. Kobylińskiego 28

Opis instalacji elektrycznej (układ sieciowy TN – C)

Parter : Rozdzielnia Główna (16 obwodów) typ. zabezpieczeń S 303 B : S 301 B.

Przejście na basen : TB 3 (8 obwodów) typ zabezpieczeń S 301B.

Szatnia : TB1. (14 obwodów) typ zabezpieczeń S301B.

Hol : TB2 . (7 obwodów) typ zabezpieczeń S303B I 301B.

Suszarki : 5 szt. moc jednostkowa 2KW. Moc zainstalowana 10KW

Współczynnik 0,30

Moc obliczeniowa 4KW

Cosinus \emptyset 0,9

Prąd obliczeniowy 7,82A

Gniazda 230V. Hol i pomieszczenia

Moc zainstalowana 20KW.

Współczynnik 0,20

Moc obliczeniowa 4,4 KW

Cosinus \emptyset 0,9

Prąd obliczeniowy 7,2A

Lampy 2x36 szatnie 15 sztuk

Hol: lampy 2x36 11 sztuk

Pomieszczenia 2x36 4 sztuki

Lampy oświetleniem żarowym 60W 10 sztuk

Hala basenowa 16 lamp

Pomieszczenie technologiczne :

TB3 (15 obwodów) typ zabezpieczeń S303B, S301B, S301C.

TB oświetleniowa:(6 obwodów) typ zabezpieczeń: S301B,S301C.

TB5 (5 obwodów) typ zabezpieczeń S301B.

Tr.C.1 (4 obwody) typ zabezpieczeń S191B

Gniazdo 400V moc zainstalowana 15KW. Współczynnik 0,10

Moc obliczeniowa 1,5KW.

Cosinus \emptyset 0,9

Prąd obliczeniowy 3A

Gniazda 230V (8 szt.) moc zainstalowana 8 KW. Współczynnik 0,10

Moc obliczeniowa 1KW

Cosinus \emptyset 0,75

Prąd obliczeniowy 2,2A

Lampy (oświetlenie żarowe) 30 szt. moc jednostkowa 60W. Moc zainstalowana 1,8KW

Współczynnik 0,20.

Oświetlenie awaryjne (opis) hol główny – 3 szt., przejście – 1 szt., szatnie 5 szt. niecka 3 szt.

Instalacja piorunochronna (opis) - 10 uziomów, rodzaj uziemienia – otokowy.

5. Stadion Miejski im. B. Szymańskiego, Płock ul. Sportowa 3

Opis instalacji elektrycznej:

1. **Budynek administracyjno-socjalny:**

- rozdzielnica TS-4: 13 obwodów gniazdowych - 45 gniazd 230V;
- rozdzielnica TO-4: 11 obwodów oświetleniowych;
- rozdzielnica starej części budynku (siłownia):
 - 5 obwodów gniazdowych - 20 gniazd 230V;
 - 4 obwody oświetleniowe;
 - 2 obwody zasilające sauny.

2. **Budynek mass-mediów:**

- 11 obwodów gniazdowych - 24 gniazda 230V;

- 2 obwody oświetleniowe;
- obwód wentylatorów.
- 3. **Instalacja ogromowa budynku administracyjno-socjalnego i budynku mass-mediów:**
 - ilość uziomów - 8;
 - rodzaj - otokowy.
- 4. **Oświetlenie zewnętrzne obiektu:**
 - jeden obwód - 10 słupów oświetleniowych;
 - drugi obwód - 22 słupy oświetleniowe.
- 5. **Skrzynki zasilające:**
 - wóz transmisyjny TV - 2 gniazda trójfazowe i 1 gniazdo 230V;
 - tablica wyników - 2 gniazda trójfazowe i 1 gniazdo 230V.
- 6. **Skrzynki teletechniczne na bieżni i płycie boiska - 7 szt.**
 - w każdej skrzynce po 4 gniazda 230V.
- 7. **Skrzynka na trafostacji przy ul. Kochanowskiego:**
 - 2 gniazda trójfazowe;
 - 2 gniazda 230V.
- 8. **Dwa przeciwpożarowe wyłączniki prądu** znajdujące się przy wejściach do budynku administracyjno-socjalnego i budynku mass-mediów.
- 9. **Hala kryjąca trzy korty tenisowe:**
 - a) rozdzielnica TK zasilająca rozdzielnice TK1, TK2, TK3.
 - b) rozdzielnice TK1, TK2, TK3 po: 3 obwody oświetleniowe, jeden obwód gniazdowy, 3 obwody zasilające urządzenia ogrzewania, jeden obwód oświetlenia ewakuacyjnego. Z rozdzielnicy TK3 wyprowadzone zasilanie rozdzielnic TU (zaplecza) i TW (węzła cieplnego).
- 10. **Kontenerowe zaplecze socjalne znajdujące się przy hali kryjącej korty tenisowe.** Rozdzielnica TU: 5 obwodów oświetleniowych, 3 obwody gniazdowe, jeden obwód oświetlenia ewakuacyjnego.
- 11. **Węzeł cieplny przy hali tenisowej.** Rozdzielnica TW jeden obwód oświetleniowy, jeden obwód gniazdowy, zasilanie urządzeń węzła cieplnego.
- 12. **Trzy przeciwpożarowe wyłączniki prądu,** znajdujące się przy wyjściach z hali tenisowej - nie zostały objęte obowiązkiem wykonania przeglądu budowlanego w 2019 r.

UWAGA:

W dniu 19.02.2019 r. na terenie OM zostały odebrane protokołem odbioru końcowego następujące obiekty: hala tenisowa (3 hale o łącznej pow. zabudowy ponad 2000 m²), kontenerowe zaplecze socjalne oraz węzeł cieplny. Obiekty te posiadają aktualne przeglądy.
W związku z powyższym, pozycje 9-12 niniejszego opisu nie są objęte obowiązkiem wykonania kontroli stanu technicznego w 2019 roku.

6. Obiekt Plac Dąbrowskiego, Płock, Pl. Dąbrowskiego 2a i 4

1) Budynek sali sportowej pl. Dąbrowskiego 2a

Opis instalacji ewakuacyjnego oświetlenia:

W budynku znajduje się 6 opraw awaryjnego oświetlenia

- hol główny – 1 szt.
- korytarz – 1 szt.
- klatka schodowa w szatniach – 2 szt.
- sala gimnastyczna 2 szt

Opis instalacji piorunochronnej

Ilość uziomów – 5

Rodzaj uziomów – otokowy

2) Budynek magazynu pl. Dąbrowskiego 2a

Opis instalacji piorunochronnej

Ilość uziomów – 6

Rodzaj uziomów – otokowy z taśmy stalowej

3) Budynek administracyjny (przybudówka) pl. Dąbrowskiego 4

Opis instalacji piorunochronnej

Ilość uziomów – 3

Rodzaj uziomów – taśmowy

4) Zielony Ogródek pl. Dąbrowskiego 2a

Lp.	Nazwa obwodu
1	Obwód nr 1 zasilania gniazda pod sceną
2	Obwód nr 2 zasilanie reflektorów
3	Obwód nr 3 zasilanie reflektorów
4	Obwód nr 4 zasilanie reflektorów
5	Obwód nr 5 zasilanie reflektorów

7. Kompleks Sportowy Stoczniowiec, Płock, ul. Kolejowa 3d

Opis techniczny

Wykonanie przeglądu instalacji piorunochronnej Obiektu Stoczniowiec przy ul Kolejowej.

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane z bloczków wapienno-piaskowych typu SILKA E 18 ocieplone styropianem.

Wieżce żelbetonowe 18x18

Dach wykonany z blachy stalowej ocynkowanej jednostronnie powlekanej o grubości pow. 0,5mm

Blacha poszycia dachowego wykorzystana jako zwód poziomy instalacji odgromowej

Zwody – konstrukcja obiektu

Zaciski probiercze- krzyżowe

Przewody odprowadzające - konstrukcja obiektu

Przewody uziemiające - Fe Zn 8mm

Uziomy - OTOK Fe Zn

Złącze kontrolne w ilości 1 sztuk

8. Stadion Piłkarski, Płock, ul. Borowicka 23

Wykonanie okresowego przeglądu instalacji odgromowej budynku zaplecza Boiska Wielofunkcyjnego znajdującego się na terenie Stadionu Piłkarskiego przy ul Borowickiej.

Opis techniczny

Budynek socjalny złożony z czterech kontenerów o konstrukcji stalowej, pokrycie dachu wykonane z blachy, ściany wykonane z blachy oraz wełny mineralnej.

Zwody – konstrukcja obiektu

Zaciski probiercze- krzyżowe

Przewody odprowadzające - konstrukcja obiektu

Przewody uziemiające - Fe Zn 30 x 4 OTOL

Uziomy - OTOK Fe Zn 30 x 4

Złącze kontrolne w ilości 5 sztuk.

Opis instalacji elektrycznej.

Spis obwodów elektrycznych budynku socjalnego.:

Rozdzielnica RG 1 zawiera następujące obwody: 4 x Obwód grzejnika, 2 x obwód termy, 2x Obwód GN 230V, 4 x Obwód nagrzewnicy, Obwód oświetlenia zewnętrznego

Rozdzielnica RG 2 zawiera następujące obwody: 4 x Obwód grzejnika,, 2 x Obwód termy, Obwód oświetlenia, 5 x Obwód nagrzewnicy.

9. ORLIK, Płock, ul. Zamenhofs 11

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie okresowego przeglądu instalacji odgromowej budynku zaplecza znajdującego się na terenie Boiska Orlik przy ul Zamenhofs 11

Opis techniczny

Budynek socjalny złożony z czterech kontenerów o konstrukcji stalowej, pokrycie dachu wykonane z papy termozgrzewalnej, ściany wykonane z blachy oraz wełny mineralnej.

Zwody – konstrukcja obiektu

Przewody odprowadzające - konstrukcja obiektu

Przewody uziemiające - Fe Zn 30 x 4 OTOL

Uziomy - OTOK Fe Zn 30 x 4

Złącze kontrolne w ilości 3 s