

CZĘŚĆ C

I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Inwestycja:

**PRZEBUDOWA OBIEKTÓW SPORTOWYCH WRAZ Z
INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA STADIONIE MOSiR
W SIERADZU PRZY UL. SPORTOWEJ, DZIAŁKA NR 3**

Inwestor:

**MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI
UL. SPORTOWA 1
98-200 SIERADZ**

Instalacje elektryczne:

Projektował:

.....
(podpis i uprawnienia)

CZERWIEC 2015

1 WYKAZ ZAWARTOŚCI PROJEKTU

CZEŚĆ OPISOWA

- 1 WYKAZ ZAWARTOŚCI PROJEKTU
- 2 OPIS TECHNICZNY
 - 2.1 PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA
 - 2.1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA
 - 2.1.2 ZAKRES OPRACOWANIA.
 - 2.2 ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ
 - 2.3 ROZDZIELNICA RP
 - 2.4 ZASILANIE POMPOWNI WODY DESZCZOWEJ
 - 2.5 RURARZ I STUDNIE NA POTRZEBY ZASILANIA URZĄDZEŃ
POMIAROWYCH I TRANSMISJI DANYCH
 - 2.6 INSTALACJA NAWADNIANIA BOISKA
 - 2.7 OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA
 - 2.8 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
 - 2.9 UWAGI KOŃCOWE
- 3 BILANS MOCY

CZEŚĆ RYSUNKOWA

- E1. PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH W TERENIE
- E2. PLAN BUDOWY KANALIZACJI KABLOWEJ
- E3. PLAN KABLI ZSIŁAJĄCYCH
- E4. PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ZRASZACZY
- E5. Ark. 1/2 SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH - ROZDZIELNICA
PROJEKTOWANA RP
Ark. 2/2 SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH - ROZDZIELNICA
PROJEKTOWANA RP
- E6. SCHEMAT OKABLOWANIA STEROWNICZEGO NA POTRZEBY
SĘDZIÓW

2 OPIS TECHNICZNY

2.1 PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

2.1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Projekt zagospodarowania działki
- Projekty branżowe instalacji sanitarnych
- Ustalenia z Inwestorem
- Warunki techniczne
- Obowiązujące normy i normatywy projektowania, oprogramowanie komputerowe, katalogi branżowe, przepisy budowy i eksploatacji urządzeń elektrycznych

2.1.2 ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze projekt zawierać będzie

- Zasilanie elektroenergetyczne projektowanych urządzeń z istniejącego złącza kablowego
- Rozdzielnicę zasilającą projektowane urządzenia
- Zasilanie projektowych urządzeń, czyli pompowni wody deszczowej, gniazd remontowych, w studzienkach i przełączenie istniejących zraszaczy
- Rurarz i studzienki na potrzeby urządzeń pomiaru czasów,
- Okablowanie na potrzeby sędziowania zawodów

2.2 ZASILANIE W ENERGIE ELEKTRYCZNĄ

Pod istniejącymi trybunami znajduje się złącze kablowe. Złącze jest zabudowana w obudowie wolnostojącej na fundamencie prefabrykowanym. W złączu są rezerwowe odpływy na rozłącznikach bezpiecznikowych wielkości 00. Jeden z rezerwowych odpływów należy wyposażyć we wkładki bezpiecznikowe 25A i zasilić z niego projektowaną rozdzielnicę RP.

2.3 ROZDZIELNICA RP

Na potrzeby zasilania projektowanych pompowni wody deszczowej, gniazd wtykowych w studniach i zestawu gniazd wewnątrz obudowy rozdzielnicy RP oraz przełączanej instalacji sterowania zraszaczami. Pompa zwiększająca ciśnienie zraszaczy posiada zasilanie, które nie będzie modernizowane.

Wewnątrz obudowy rozdzielnicy należy zabudować aparaty i zestaw gniazd remontowych w obudowie.

Zacisk PE rozdzielnicy RP winien być przyłączony do uziomu. Rezystancja uziomu winna być mniejsza od 10 Ω . Należy obok rozdzielnicy wykonać uziom pionowy o długości 12m. Dopuszcza się rezygnację z wykonania uziomu i wykorzystanie istniejącego uziomu złącza kablowego, po przeprowadzeniu jego oceny i pomiarów dających wynik pozytywny.

2.4 ZASILANIE POMPOWNI WODY DESZCZOWEJ

W rejonie północna zachodnim obiektu sportowego przewidziano zabudowę pompowni wód deszczowych. Należy zastosować kompletną pompownię automatyczną o parametrach wydajnościowych określonych w projekcie branży instalacyjnej. Zasilanie pompowni wykonać z rozdzielnicy RP przewodem prowadzonym w osłonie rurowej.

Dopuszcza się wykonanie zasilania pompowni z istniejącego budynku zlokalizowanego z

części południowo zachodniej obiektu.

2.5 RURARZ I STUDNIE NA POTRZEBY ZASILANIA URZĄDZEŃ POMIAROWYCH I TRANSMISJI DANYCH

Na terenie obiektu przewidziano zabudowanie studzienek. Studzienki należy połączyć za pomocą trzech rur o PCV. Przewiduje się prowadzenie w jednej z rur instalacji zasilania urządzeń pomiarowych, a w drugiej kabli sygnałowych, a trzecia rura będzie rezerwowa

W studniach należy zabudować gniazda wtykowe zasilane z RP, umożliwiające przyłączenie urządzeń pomiarów czasu, wiatru, komputerów itp..

W ramach opracowania przewidziano okablowanie sterownicze umożliwiające wygodne prowadzenie zawodów przez grupę sędziowską. W studniach należy zabudować

- dwie pętle wyposażone w gniazda laboratoryjne – na potrzeby fotokomórek i starterów
- promienistą instalację okablowania strukturalnego zakończoną gniazdami RJ-45 ze studni w rejonie stanowiska sędziowskiego do każdej ze studni w terenie (na potrzeby transmisji danych)
- promienistą instalację okablowania RS ze studni w rejonie stanowiska sędziowskiego do studni w rejonie skoczni do skoku w dal i trójskoku (na potrzeby wiatromierzy)
-

Projektowana kanalizacja umożliwia adaptację okablowania obiektu do zmiennych potrzeb oraz rozbudowę instalacji elektrycznych i teletechnicznych.

2.6 INSTALACJA NAWADNIANIA BOISKA

Boisko jest wyposażone w zraszacz z zaworami elektromagnetycznymi obsługiwanymi za pomocą sterownika zabudowanego na trybunach. W ramach zadania zostanie zmieniona lokalizacja zraszaczy. Ze sterownika do zraszaczy należy wykonać nową instalację elektryczną w postaci gwiazdy przewodów $YKY2 \times 1,5\text{mm}^2$.

Sposób sterowania zraszaczami, wykrywanie deszczu i instalacja pompy wody nie będzie zmieniana.

2.7 OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA

Dla projektowanej instalacji budynku, zaleca się zastosowanie ogranicznika przepięć kategorii 1+2 (B+C), jako podstawowej ochrony przeciwprzepięciowej, zabudowanego w tablicach obiektu.

2.8 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Podstawową ochronę przeciwporażeńową zapewnia izolacja zastosowanych przewodów, obudów urządzeń i aparatów oraz połączenie metalowych elementów, dostępnych za pośrednictwem instalacji połączeń wyrównawczych z uziemieniem budynku.

Ochrona przeciwporażeńowa dodatkowa realizowana jest przez samoczynne szybkie wyłączenie zasilania. Ochronę należy wykonać zgodnie z PN-HD 60364-4-41 z listopada 2009.

Należy przestrzegać okresowego sprawdzania poprawności działania wyłączników różnicowoprądowych.

2.9 UWAGI KOŃCOWE

Wykonanie wszystkich prac powinno być zgodne z obowiązującymi normami i przepisami BHP.

Wykonawcą prac może być przedsiębiorca lub osoba posiadająca uprawnienia do wykonywania tego rodzaju prac.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych w stosunku do urządzeń projektowych zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy PZP.

3 BILANS MOCY

Szczegółowy bilans mocy przedstawiono na schemacie rozdzielnicy,

Szczytowa moc obliczeniowa przyłączanych urządzeń nie przekracza 12 kW i istnieje możliwość jej dostarczenia w ramach istniejącej instalacji obiektu.

Instalacje elektryczne:

Projektował:

.....
(podpis i uprawnienia)