

**PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Temat /obiekt: Zespół boisk sportowych wraz z zapleczem socjalno - szatniowym „
MOJE BOISKO - ORLIK 2012 „

Piotrków Trybunalski, ul. Belzacka, dz.nr 11/10

ZAPLECZE SANITARNO - SZATNIOWE

Inwestor: Miasto Piotrków Trybunalski
97-300 Piotrków Trybunalski, Pasaż Karola Rudowskiego 10

Spis treści

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE.....	3
Zakres opracowania.....	3
Wymagania dla urządzeń.....	3
Zasilanie.....	3
Instalacja opraw oświetleniowych i gniazd wtykowych.....	4
Ochrona od porażeń.....	5
Ochrona przepięciowa.....	5
Profilaktyka pożarowa. Oświetlenie awaryjno-ewakuacyjne. Główny wyłącznik p-poż.	5
Spis rysunków.....	5

OPIS TECHNICZNY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

Zakres opracowania

W skład niniejszego opracowania wchodzi:

- rozdzielnia elektryczna
- oprawy oświetleniowe – oświetlenie ogólne oraz awaryjne
- instalacja gniazd wtykowych
- połączenia wyrównawcze

Wymagania dla urządzeń

Wszystkie materiały i urządzenia montowane w obiekcie muszą posiadać atesty i certyfikaty dopuszczające ich stosowanie jako materiałów budowlanych w Polsce, o ile przepisy nie stanowią inaczej.

UWAGA:

Wszystkie instalacje elektryczne objęte tym projektem winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi polskimi przepisami i normami.

Niniejszy opis należy rozpatrywać łącznie z załączonymi rysunkami oraz projektami innych branż.

Projekt jest chroniony prawem autorskim.

Zastosowanie przez wykonawcę materiałów i urządzeń zamiennych musi być zaakceptowane przez Inwestora, inspektorem nadzoru i projektanta instalacji elektrycznych.

Wszystkie proponowane przez Wykonawcę urządzenia i materiały zamienne muszą spełnić założone parametry techniczne i estetyczne (w tym gabaryty).

Po powstaniu rysunków z następnym indeksem, rysunki z wcześniejszymi indeksami tracą ważność.

Zasilanie.

Projektowane oświetlenie boisk zasilane będzie z projektowanej rozdzielni TOZ , która należy zlokalizować obok istniejącej rozdzielni szkoły oznaczoną na rysunku RG2.

Istniejącą rozdzielnię RG2 należy rozbudować o zabezpieczenie projektowanego wlv-5xLgY 25mm².

W pomieszczeniach socjalnych projektuje się zdemontować istniejące rozdzielnie , w ich miejsce wstawić nową rozdzielnię oznaczoną na rysunkach R, z której projektuje

się zasilić istniejące obwody oświetleniowe i gniazd oraz projektowane odbiory. Projektuje się wymienić również wewnętrzną linię zasilającą rozdzielnię R – wlz wykonać kablem YKY 5x25mm² z RG2. Projektowane trasy wlz w częściach remontowanych prowadzić podtynkowo; w części istniejącej natynkowo w listwach pod sufitem.

Instalacja opraw oświetleniowych i gniazd wtykowych.

Przewiduje się niezależne systemy obwodów oświetleniowych i obwodów gniazd wtykowych. Wszystkie instalacje wykonane będą w układzie TN-S. Wszystkie gniazda muszą być wyposażone w styk ochronny. Łączenie przewodów instalacyjnych w puszkach wykonać przy użyciu złączek WAGO.

We wszystkich miejscach gdzie wykonywane będą tynki lub montowane ściany gipsowo – kartonowe instalację należy wykonać jako podtynkową. W ścianach murowanych przewody układać na podłożu bezpośrednio, natomiast w ściankach G-K w karbowanych rurkach instalacyjnych, w przestrzeni międzyściennej. Projekt nie dopuszcza zastosowanie rur winidurowych prowadzonych na uchwytych natynkowo. Do wszystkich ścian stosować osprzęt podtynkowy. Osprzęt, w pomieszczeniach bez oświetlenia naturalnego, musi mieć podświetlenie. Osprzęt w pomieszczeniach wilgotnych i technicznych musi być w klasie minimum IP44.

Wszystkie kable i przewody będą z żyłami miedzianymi. Przewody obwodów oświetleniowych będą o przekroju minimum 1,5 mm², do gniazd minimum 2,5 mm² w izolacji 750V. Gniazda wtykowe należy montować na wysokości 0,3m oraz w pomieszczeniach sanitarnych na wysokości 1,2m. Szczegóły pokazano na rysunkach.

Założenia projektowe średnie natężenie oświetlenia na płaszczyźnie roboczej:

- W pom. trenera 500lx
- W sanitariatach i szatniach nie mniej niż 200lx
- Korytarze 200lx.

Jednocześnie brano pod uwagę konieczność zachowania stosunku 1:3 wartości średniego natężenia oświetlenia między sąsiadującymi pomieszczeniami.

Współczynnik zapasu: przyjęto dla słabego osadzania się brudu i łatwego dostępu 1,3

Współczynniki odbicia ścian, sufitu i podłogi:

- Sufitu 0,7
- Ścian 0,6
- Podłogi 0,2

We wszystkich oprawach należy zastosować świetlówki trójpasmowe o temperaturze barwowej 3000K

Ochrona od porażen.

Ochronę od porażen zaprojektowano zgodnie z normą PN-IEC60364-4-41. Instalacje elektryczne w budynku pracują w układzie TNS (sieć 5-cio przewodowa). W rozdzielni głównej nn szyny N i PE są już rozdzielone. Obwody lub poszczególne odbiorniki chronione są wyłącznikami nadmiarowymi, dodatkowo grupowo lub indywidualnie wyłącznikami różnicowo-prądowymi.

Linie zasilającą zaprojektowano przewodem pięciodrutowym. Zabezpieczenia linii w złączu rozłącznikiem bezpiecznikową.

W rozdzielni zastosować szynę wyrównawczą do której należy przyłączyć przewód PE rozdzielni, magistralny przewód PE, ochronniki przeciwprzepięciowe, konstrukcję budynku, metalowe rurociągi wod.-kan., kanały wentylacyjne.

Ochrony przepięciowej.

Aby ograniczyć nadmierny wzrost napięcia z powodu wyładowań atmosferycznych lub przepięć łączeniowych, przewiduje się zainstalowanie ochronników przepięciowych.

Profilaktyka pożarowa. Oświetlenie awaryjno-ewakuacyjne. Główny wyłącznik p.poż.

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne.

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne zaprojektowano o natężeniu min. 1 lux.

W obwodach oświetlenia j.w. zastosowano oprawy fluorescencyjne wiszące z wbudowanymi własnym źródłem zasilania posiadając certyfikat CNBOP.

Oprawy te winny być oznakowane (żółty pas), a puszki rozgałęźne pomalowane wewnątrz żółtą farbą. Dodatkowo zastosowano oprawy z naklejonymi piktogramami wskazujące drogę ewakuacji.

W przypadku gdy zostanie odcięte zasilanie projektowanej tablicy i oprawy ewakuacyjno – awaryjne zaczną świecić - "systemie czuwania". Średnie natężenie oświetlenia drogi ewakuacyjnej /mierzone na podłodze/będzie nie mniejsze niż 1 lx.

Główny wyłącznik p.poż.

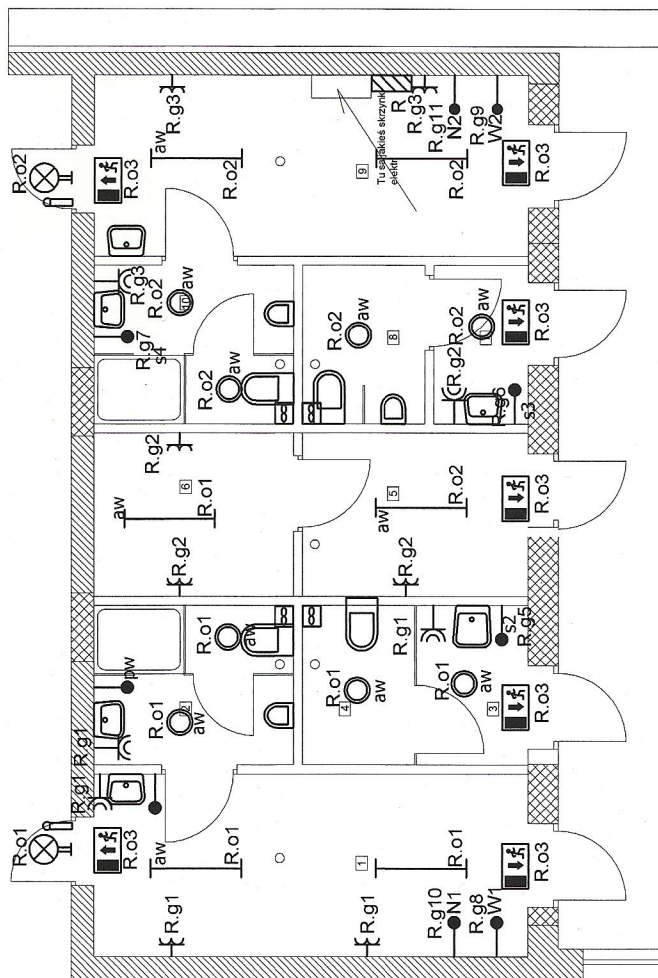
Główne wyłączniki p.poż zlokalizowano przy wyjściu do budynku, W przypadku zagrożenia wyłącznik spowoduje całkowite odłączenie zasilania modernizowanej cz. budynku.

Rysunki

- Rzut parterurys.nr E2
- Schemat ideowy rozdzielni R.....rys.nr E3

ZESTAWIENIE POMIESZCZEN

NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	RODŁO GRZ.	POW. m ²
1	SZATNIA	grzew.	13,85
2	ŁAZIENKA	grzew.	3,57
3	PRZEDSIÓDNIK WC	grzew.	3,13
4	WC (dla kobiet + magazynowa)	grzew.	6,48
5	POM. TRENERA	grzew.	5,72
6	ZAPLECZE	grzew.	2,65
7	PRZEDSIÓDNIK WC	grzew.	3,40
8	WC (dla mężczyzn)	grzew.	13,85
9	SZATNIA	grzew.	13,85
10	ŁAZIENKA	grzew.	5,57
	RAZEM		63,35



- rozdzielnia elektryczna
- gniazdo hermetyczne, podwójne
- wypust oświetleniowy
- wypust oświetleniowy zewnętrzny
- łącznik
- łącznik świecznikowy
- wentylator kanałowy zał. z ośw.
- wypusta zasilania suszarki do rąk
- wypusta zasilania wentylatora
- optyczna czujka ruchu
- oprawa świetłówkowa 2x36W
- wkład baterijny 2h
- oprawa ewakuacyjna z piktogramem 3H
- oprawa świetłówkowa 2x36W IP65
- gniazdo wtykowe podwójne
- oprawa świetłówkowa 2x26W IP65
- wypusta zasilania nagrzewnicy

mgr inż. Piotr Borkiewicz
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
 I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACyjNEJ
 W ZAKRESIE DOŁ. INSTALACJI I URZĄDZEŃ
 ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH
 NR EWID. 1.00/G767/PDCE/07, 132/02/WŁ
mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
 I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACyjNEJ
 W ZAKRESIE SIŁ. INSTALACJI I URZĄDZEŃ
 ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH
 NR EWID. 67/01/WŁ, 51/02/WŁ



ul. Łaska 21 b.k. 8, 88-220 Zduniska Wola,
 tel./fax (43) 823 70 60,
 tel. 501 032 852,
 email: agnieszka.pietrzykowska@en-wap.pl
 www.en-wap.pl

INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE - PROJEKTOWANIE, WYKONYWANIE, NADZORY

OBIEKT:

PROJEKT BUDOWLANY BOISKA ORLIK
 MOJE BOJSKO - ORLIK 2012
 Piotrków Trybunalski, ul. Wysoka 28/38

BRANŻA:


ELEKTRYCZNA

RYSYNEK: Rzut szatni

PROJEKTANT: mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska	NR UPR.: 67/01/WŁ	DATA:	NR RYS.: E2
SPRAWDZĄCY: mgr inż. Piotr Borkiewicz	NR UPR.: 1.00/G767/PDCE/07		

SKALA:
1:100

Układ sieciowy TN-S



mgr inż. Agnieszka Piętykowska
UPRAWIENIENIA BUDOWLANE I PROJEKTOWANIE
I KIEROWANIA ROZBUDOWAMI I WZMOCNIENIAMI
BEZ OS. WZMOCNIENIA W ST. WZMOCNIENIA
WZMOCNIENIA W ST. WZMOCNIENIA
ELEKTROINSTALACJE I INSTALACJE SIŁOWE
NR EWID. 6100/WŁ. 51/02/WŁ.

7