

INSTALACJA ELEKTRYCZNA
BUDYNKU ORAZ OŚWIETLENIA
BOISK

OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO CZĘŚCI ELEKTRYCZNEJ.

SPIS TREŚCI

1. Założenia
2. Opis techniczny

1. Założenia

Katalogi i normy:

- Polska Norma PN-IEC-60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe,
- Polska Norma PN-IEC 61024-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

2. Opis techniczny

Zasilanie.

Zasilanie obiektu zaprojektowano kablem YKY 5 x 16 mm² z szafki pomiarowej usytuowanej przy złączu kablowym.

Rozdzielnica.

Rozdzielnicę główną budynku zlokalizowano w kprytarzu. W projektowanej rozdzielnicy należy zabudować pola odpływowe zgodnie z załączonym schematem rozdzielnicy RG.

Z rozdzielnicy należy wyprowadzić jeden obwód oświetleniowy, dwa obwody gniazd, obwody zasilania kaloryferów oraz oświetlenia terenu oraz boisk.

Ochrona przed dotykiem pośrednim realizowana jest przez samoczynne wyłączenie zasilania urządzeniami ochronnymi nadprądowymi oraz wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$.

Rozdzielnicę należy uziemić do uziomu rurowego. Wartość rezystancji uziemienia nie może przekraczać 10 Ω (ograniczniki przepięć).

Projektowaną instalację elektryczną należy objąć ochroną przeciwprzebieciową w oparciu o ograniczniki przepięć klasy B+C firmy Moeller SPB-12/280/4. Ograniczniki należy

zainstalować w projektowanej rozdzielnicy głównej budynku i podłączyć do uziomu rozdzielnicy wykonanego jak wyżej.

Instalacja siłowa.

W budynku nie przewidziano instalacji siłowej.

Instalacja gniazd wtyczkowych.

Instalację gniazd wtyczkowych ułożyć pod tynkiem przewodami YDYt. Do zasilania gniazd stosować przewód o przekroju $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$. Stosować wyłącznie gniazda z kołkiem ochronnym zainstalowane na wysokości 30 cm ponad projektowaną posadzką.

W pomieszczeniach o dużym stopniu zawilgocenia jak kuchnia, łazienka, należy zastosować gniazda hermetyczne z kołkiem ochronnym o stopniu szczelności co najmniej IP 44 zainstalowane na wysokości 110 cm ponad projektowaną posadzką pomieszczenia.

Instalacja oświetleniowa.

Instalację wykonać przewodami YDYt $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$ układanymi w tynku z dowolnie wybranym osprzętem. Przyjęto, że moc oprawy nie przekroczy 150 W.

W pomieszczeniach sanitarnych zastosować oprawy z kloszem osłoniętym o stopniu szczelności IP 44. W pomieszczeniach sanitarnych oprawy połączyć w wentylatorami wyciągowymi wyposażonymi w przekaźnik czasowy.

Instalacja oświetlenia boisk

Oświetlenie boiska piłkarskiego zrealizować na 6 słupach firmy ELMONTER typu SO9/Noc-B wraz fundamentem 1600/415 typ B-160 oraz odpowiednią głowicą.. Na słupach zainstalować projektory MVP506 firmy PHILIPS z lampą wyładowczą HPI-TP 250W SGR lub inne o zbliżonych parametrach. Słupy zasilić kablem YKY $5 \times 6 \text{ mm}^2$. Słupy wyposażać w tabliczki zaciskowe.

Oświetlenie boiska wielofunkcyjnego zrealizować na czterech słupach SO9/Noc wraz z fundamentem typ B-120/160 oraz odpowiednimi głowicami.. Na słupach zainstalować projektory MVP506 A/59 (PHILIPS) z lampą wyładowczą HPI – TP 250W/ 743 lub inne o zbliżonych parametrach.

Słupy zasilić kablem YKY $5 \times 6 \text{ mm}^2$. Słupy wyposażać w tabliczki zaciskowe.

Słupy uziemić za pomocą bednarki 20x4 i pylonów. Rezystancja uziomów nie powinna przekraczać 30 ohmów.

Sterowanie oświetleniem boisk i ciągów pieszych i parkingu zlokalizować w budynku w korytarzu za pomocą łączników instalacyjnych i styczników.

Instalacja odgromowa.

Wg normy wykonanie instalacji odgromowej nie jest wymagane w przypadku stwierdzenia wartości wskaźnika zagrożenia piorunowego $W \leq 10^{-5}$.

Jeśli powyższy warunek nie jest spełniony, budynek należy objąć ochroną odgromową. W tym celu należy wykonać instalację odgromową drutem ocynkowanym o średnicy 7 mm i taśmą stalową FeZn 25x4 mm. W miejscu połączenia drutu z taśmą instalować złącza kontrolne na wysokości około 1 m. Uziom otokowy wokół budynku wykonany z taśmy stalowej oc. 25x4 mm zakopać na głębokości około 0.6 m.

Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.

Ochroną przed porażeniem prądem elektrycznym w budynku jest samoczynne wyłączenie zasilania. Przy wykonywaniu instalacji stosować się do postanowień Polskiej Normy PN IEC-60364-4-41.

W budynku należy wykonać połączenia wyrównawcze przewodem LgY 16 mm², którymi należy objąć wszystkie dostępne części przewodzące. Urządzenia w kuchni, łazienkach, pomieszczeniach gospodarczych należy objąć połączeniami wyrównawczymi miejscowymi wykonanymi przewodem LgY 4 mm².

Wszystkie połączenia wyrównawcze należy podłączyć do głównej szyny uziemiającej GSU umieszczonej w garażu.

Pomiary i badania instalacji.

Po wykonaniu instalacji należy przed jej oddaniem do eksploatacji dokonać następujących badań:

- rezystancji uziemienia rozdzielnic (punktu PE instalacji),
- wartości rezystancji izolacji wewnętrznej linii zasilającej, obwodów oświetleniowych, gniazd wtyczkowych i siłowych,
- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, a w szczególności działania wyłączników przeciwporażeniowych,
- prawidłowości podłączeń gniazd i urządzeń elektrycznych.

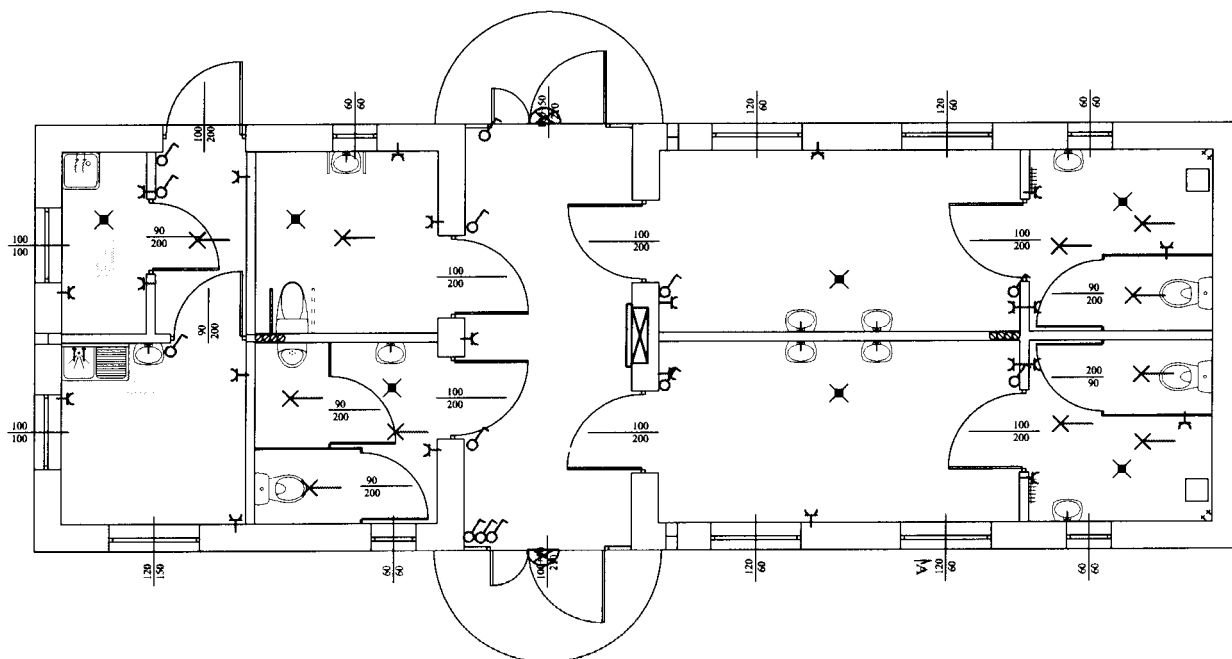
Krotoszyn, kwiecień 2009 r.








Opracował:
mgr inż. Marcin Dudek
mgr inż. Marcin Dudek
Uprawniony projektant i kierownik budowy
w specjalności sieci i instalacji elektrycznych
(bez ograniczeń)
ul. Konopnickiej 5, 63-700 Krotoszyn
tel/fax 067 71 5 26 70, 725 72 90

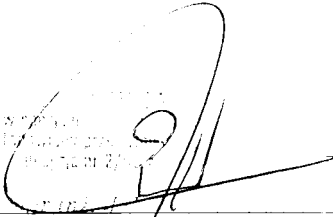
503621/DUW



INSTALACJA ELEKTRYCZNA PRZYZIEMIE

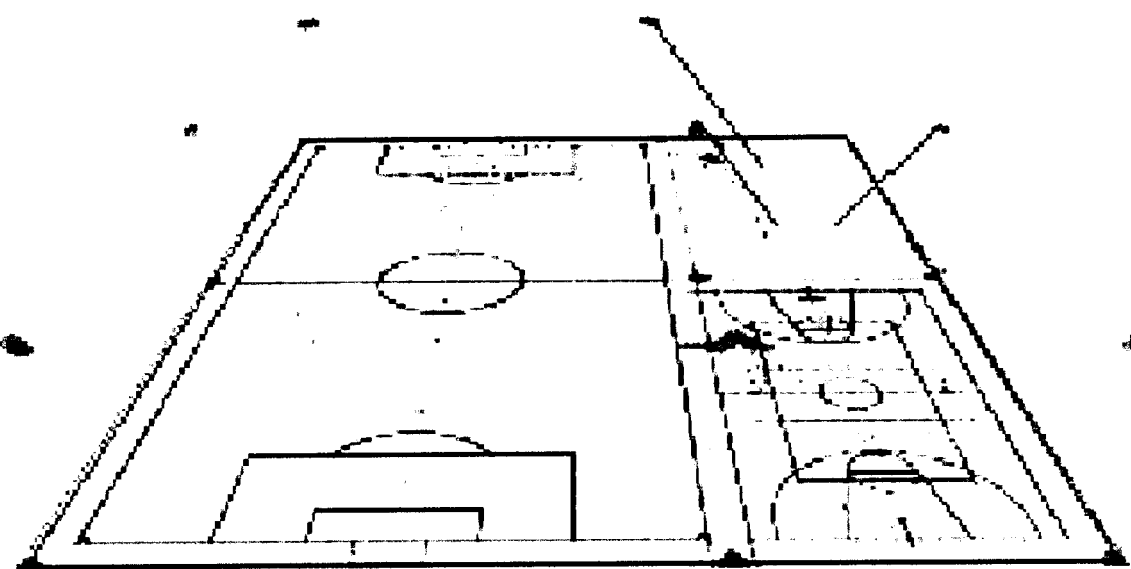
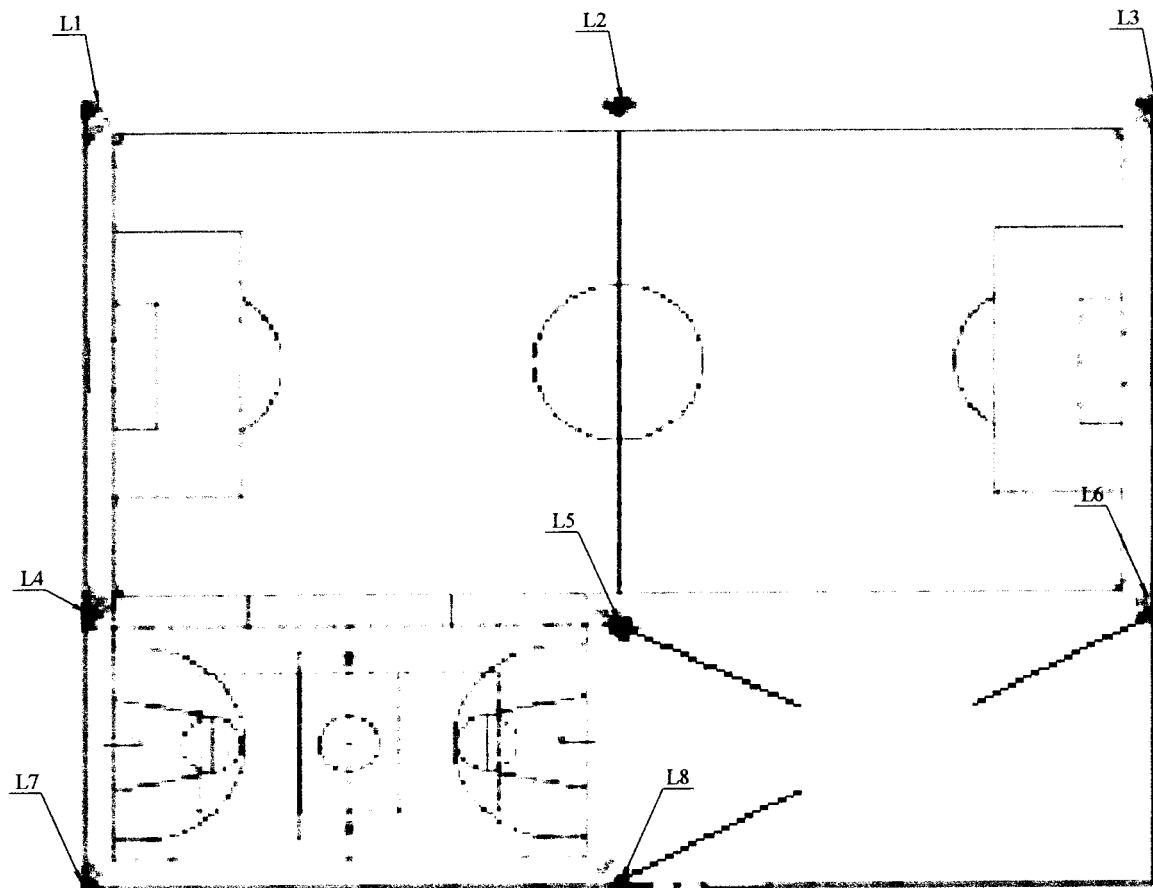


-  łącznik
-  oprawa świetlówkowa
-  wypust sufitowy
-  oprawa ścienna
-  gniazdo 1f
-  rozdzielnica
-  grzejnik elektryczny


 M. MUSIELAK
 PROJEKTANT

USŁUGI BUDOWLANE I PRZEMYSŁOWE MIROSLAW MUSIELAK PIĘKOCIN 26, 56-300 MILICZ, TEL./FAX (071) 38 32/972, E-MAIL: instbud@wp.pl		
NAZWA PROJEKTU		"MOJE BOISKO ORLIK 2012" W CIESZKOWIE
LOKALIZACJA		CIESZKÓW, DZ. NR 525/11 AM 2 OBRĘB CIESZKÓW
PROJEKTANT	KONSTRUKCJA	MIROSLAW MUSIELAK NR UPR. 180/02/DUW
	INSTAL. ELEKTR.	MARCIN DUDEK NR UPR. 506/01/DUW
ASYSTENT PROJ.		KONRAD ZMUDA
INWESTOR		GMINA CIESZKÓW, UL. GRUNWALDZKA 41, 56-330 CIESZKÓW
RYSUNEK		Instalacja elektryczna przyziemie
		SKALA 1:50
		DATA IV 2009
		RYS. NR E-1

SCHEMAT MONTAŻOWY LAMP I
OPRAW OŚWIETLENIOWYCH



ZESTAWIENIE SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH
Z ILOŚCIĄ ZASTOSOWANYCH OPRAW
ŚWIETLNYCH:

- L1 - 3 OPRAWY
- L2 - 2 OPRAWY
- L3 - 3 OPRAWY
- L4 - 5 OPRAW
- L5 - 5 OPRAW
- L6 - 4 OPRAWY
- L7 - 2 OPRAWY
- L8 - 3 OPRAWY

USŁUGI BUDOWLANE I PRZEMYSŁOWE MIROSLAW MUSIELAK PIĘKOCIN 26, 56-300 MILICZ, TEL./FAX (071) 38 32 972, E-MAIL: instbud@wp.pl			
NAZWA PROJEKTU		"MOJE BOISKO ORLIK 2012" W CIESZKOWIE	
LOKALIZACJA		CIESZKÓW, DZ. NR 525/11 AM 2 OBRĘB CIESZKÓW	
PROJEKTANT	KONSTRUKCJA	MIROSLAW MUSIELAK NR UPR. 180/02/DUW	
	INSTAL. ELEKTR.	MARCIN DUDEK NR UPR. 506/01/DUW	
	SPRAWDZAJĄCY	JAKUB RZEŹNICZAK NR UPR. 2/99	
	ASYSTENT PROJ.	KONRAD ZMUDA	
INWESTOR		GMINA CIESZKÓW, UL. GRUNWALDZKA 41, 56-330 CIESZKÓW	
RYSUNEK		SCHEMAT MONTAŻOWY LAMP I OPRAW OŚWIETL.	SKALA 1:5
			DATA IV 2009
			RYŚ. NR E-3
			PODPIS