

BIURO PROJEKTÓW
KORYS

63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2
(062) 747-37-03



PROJEKTY WSZYSTKICH BRANŻ * KOSZTORYSY * NADZORY
EKSPERTYZY * OPINIE BHP

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

INWESTOR:	<i>Gmina Jaraczewo</i>
ADRES:	<i>63-233 Jaraczewo, ul. Jarocińska 1</i>
ADRES BUDOWY:	<i>63-233 Jaraczewo, dz. nr 935</i>
OBIEKT:	<i>BUDYNEK SANITARNO – SOCJALNY DO OBSŁUGI BOISKA REKREACYJNEGO</i>
BRANŻA:	Elektryczna
PKOB	1265

JAROCIN, WRZESIEŃ 2007 r.

EGZ. 0

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

I.	Dokumentacja techniczna – branża elektryczna	
1.	Spis zawartości dokumentacji.	str. nr 2
2.	Opis techniczny.	str. nr 3-7
3.	Schemat rozdzielni.	str. nr 8-9
4.	Rysunki techniczne :	
1.	Instalacja elektryczna	str. nr 10
2.	Instalacja odgromowa	str. nr 11
3.	Oświetlenie terenu	str. nr 12

OPIS TECHNICZNY

Instalacji elektrycznej szatni boiska w Jaraczewie

I. UWAGI OGÓLNE.

1.1. Podstawa opracowanie.

- zlecenie inwestora
- podkłady budowlane
- uzgodnienia międzybranżowe

1.2. Projekt obejmuje.

- wlz
- tablicę rozdzielczą
- instalację oświetlenia i gniazd wtykowych
- oświetlenie zewnętrzne
- instalację wyrównawczą
- instalację przeciwporażeniową.
- instalacja odgromowa

II. PROJEKT TECHNICZNY.

2.1. Zasilanie.

Rozdzielnię główną T-G budynku szatni stadionu zasilić od złącza kablowego pomiarowego ZK-1a+1TL kablem YKY 4x16 mm² trasą pokazaną na planie sytuacyjnym.

2.2. Tablica rozdzielcza T-G.

Tablicę rozdzielczą T-G wnękowa zaprojektowano w/g katalogu Legrand FAEL zlokalizowaną w pomieszczeniu zaplecza technicznego. Zainstalować rozdzielnię typu RWN 2x12 z drzwiczkami metalowymi. Rozdzielnię wyposażać w rozłącznik ręczny, FR 304 40 A , oraz wyłącznik różnicowo prądowy i nadmiarowe oraz programator dobowy dla oświetlenia zewnętrznego. Szczegół połączeń wg schematu. Przewód PE i N w rozdzielni podłączyć bednarką do uziomu odgromowego. Rezystancja przewodu PE $R < 5 \text{ oma}$.

2.3. Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych.

Instalację oświetleniową wykonać przewodem YDYżo 3 i 4x 1,5 mm² w tynku, a instalację gniazd wtykowych przewodem YDYżo 3x2,5 mm² w tynku. Osprzęt melaminowy p/t. Gniazda w szatni zainstalować na wysokości 0,3 m, a w sanitariatach na wysokości 1,4 m od posadzki. Przy oprawach i gniazdach podano numery obwodów w rozdzielni. Typy opraw opisano na rysunku. W sanitariatach wentylatory wyciągowe załączane są razem z załączaniem oświetlenia w tych pomieszczeniach

2.4. Oświetlenie zewnętrzne.

Na zewnątrz budynku zainstalować 2 słupy z blachy stalowej profilowanej typu SO10/Noc produkcji „ELMPNTER” Zagórów. Słupy wyposażać w tabliczki z zabezpieczeniem S301 B6A. Na słupach zainstalować oprawy typu Decostreet 2 - HPS-T 150 W (Thorn) obudowie okrągłej, klosz owalny, pierścień prosty. Słupy zasilić kablem YKY 3x4 mm². Zapalanie następować będzie sterownikiem dobowym.

Na zewnątrz budynku szatni zainstalować dwie oprawy Decostreet 1 – HPS-T 70 W

2.5 Układanie kabli.

Kabel ułożyć po trasie pokazanej na planie. Kabel ułożyć na głębokości 0,7m na 10 cm podsypce z piasku, następnie po ułożeniu kabla przysypać 10 cm warstwą piasku, dalej 30 cm warstwą ziemi rodzimej bez kamieni. Na tak częściowo zasypanym kablu ułożyć folie koloru niebieskiego. Całkowite zasypanie kabla wykonać po dokonaniu odbioru przez kierownika budowy i wykonaniu pomiarów geodezyjnych kabla. Przy każdym słupie i wyjściach kabli zachować 3 metrowy zapas kabla.

2.6 Instalacja połączeń wyrównawczych

W rozdzielni głównej należy przewód N i PE połączyć bednarką stalową ocynkowaną 30x4 mm do uziomu otokowego budynku. Stan uziemienia przewodu PNE nie może przekraczać 5 omów. W łazienkach i sanitariatach wykonać połączenie wyrównawcze dodatkowe. Do dodatkowej szyny wyrównawczej podłączonej do przewodu PE zainstalowanej w puszcze rozgałęźnej pod umywalkami łączyć rury i urządzenia metalowe (grzejniki i c.o.). Połączenie wykonać przewodem miedzianym o przekroju co najmniej 4 mm² w/t.

2.7 Instalacja ochrony przeciwporażeniowej.

Zgodnie z normą PN-91/E-05009 jako system ochrony dodatkowej od porażen elektrycznych przyjęto ochronę przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania z wykorzystaniem urządzeń ochrony przetężeniowej i różnicowo prądowej oraz połączeń wyrównawczych. Jako system zasilania przyjęto system TN-S przy czym połączenie przewodu ochronno – neutralnego PEN, neutralnego N i ochronnego PE występuje w rozdzielni. Do przewodu ochronnego PE należy podłączyć dostępne części przewodzące tzn. części metalowe urządzeń, które wskutek uszkodzenia izolacji mogą znaleźć się pod napięciem (metalowe obudowy urządzeń elektrycznych, kołki ochronne gniazd wtykowych). Przewody powinny posiadać oznaczenia barwne zgodne z normą PN-90/E-05023 tj. przewody należy oznaczyć następującymi barwami:

- przewód neutralny N barwą jasnoniebieską
- przewód ochronny PE barwą zielono - żółtą

2.8 Instalacja piorunochronna.

Dla zabezpieczenia budynku przed wyładowaniami atmosferycznymi zaprojektowano instalację piorunochronną. Zwody poziome wykonać z drutu stalowego ocynkowanego Ø 8 mm na uchwytych wzdłuż kalenic. Do zwodu poziomego podłączyć zwody pionowe kominów wykonane z pręta stal. Cynk. Ø 10 o dł. 1,0 m tak aby wystawały ponad komin 0,55 m. Do zwodu poziomego podłączyć też inne wystające urządzenia metalowe. Przewody odprowadzające poprowadzić jak na rysunku do złącza kontrolnego. Od złącza zwody poprowadzić bednarką ocynkowaną 25x4 mm i podłączyć do uziomu otokowego. Do wysokości 1,5 od ziemi i 0,5 m. w ziemi poprowadzić w osłonie. Uziom wykonać taśmą stalową ocynkowaną o wymiarach 25x4 mm na głębokości 0,6 m. Rezystancja uziemienia winna wynosić $R < 10$ omów.

2.9 Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w oparciu o niniejszą dokumentację. Po wykonaniu robót dokonać wymaganych pomiarów rezystancji izolacji i skuteczności zastosowanej ochrony od porażen zgodnie z obowiązującymi normami

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Obliczenie spadku napięcia wlv.

$$\Delta U \% = \frac{100 \times 16000 \times 100}{56 \times 16 \times 380^2} = 1,24 \%$$

2. Obliczenie spadku napięcia linii oświetlenia zewnętrznego.

$$\Delta U \% = \frac{2 \times 100 \times P_{xl}}{g_{sx} U^2} = \frac{2 \times 100 \times (150 \times 35 + 300 \times 25)}{56 \times 4 \times 220^2} = 0,23 \%$$

OŚWIADCZENIE

OBIEKT: *BUDYNEK SANITARNO – SOCJALNY DO OBSŁUGI
BOISKA REKREACYJNEGO.*

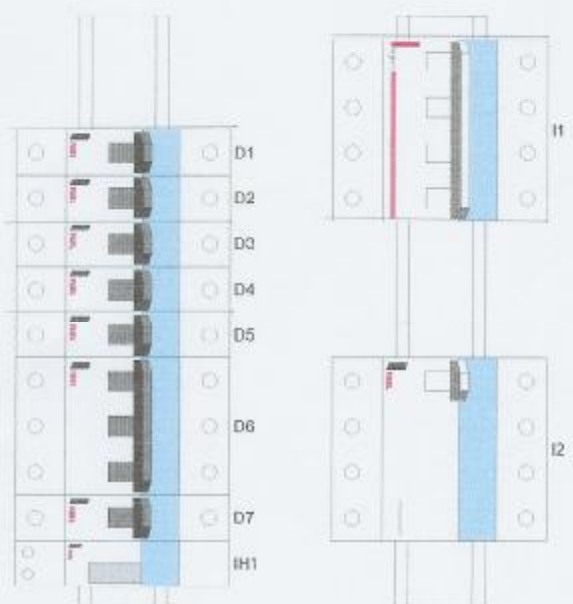
ADRES: *63-233 Jaraczewo, dz. nr 935*

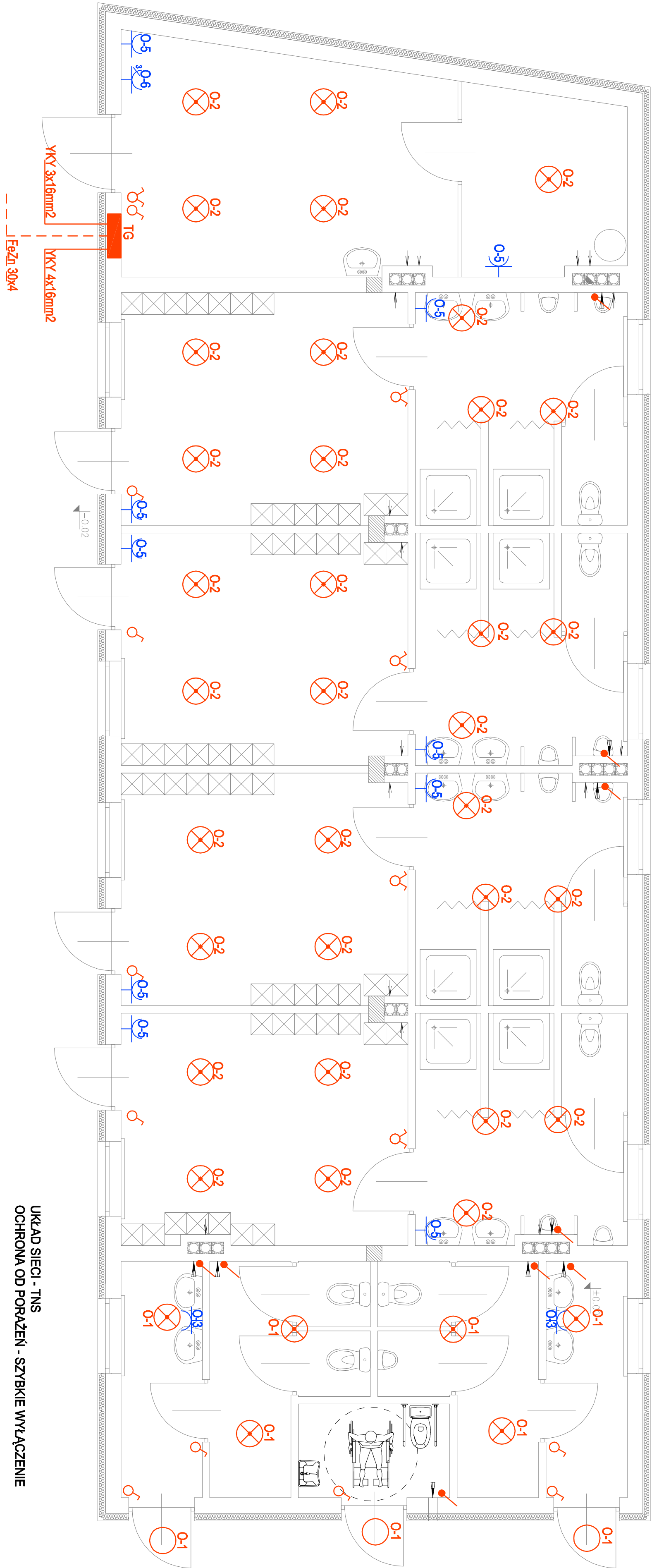
INWESTOR: *Gmina Jaraczewo
63-233 Jaraczewo, ul. Jarocińska 1*

PROJEKTANT: *mgr inż. ANDRZEJ LISON
63-200 JAROCIN, OŚ. KONSTYTUCJI 3-go MAJA 5/14*

Na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U.Nr 93 poz. 888) zgodnie z art. 20 ust. 4 oświadczam, że dokumentacja techniczna, obejmująca projekt instalacji elektrycznej w budynku sanitarno - socjalnym w Jaraczewie opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

OPRACOWAŁ:





UKŁAD SIECI - TNS
OCHRONA OD PORAŻEN - SZYBKIE WYŁĄCZENIE

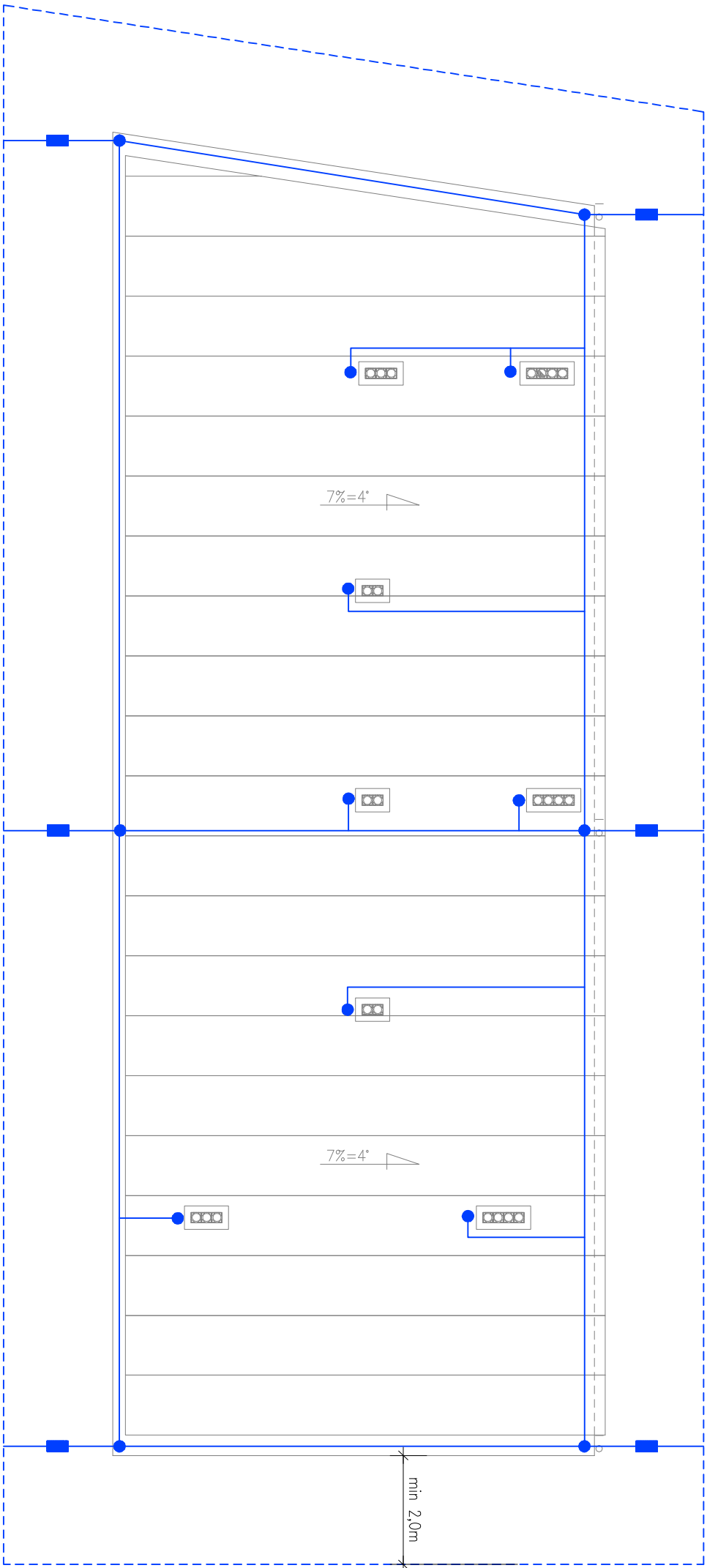
INSTALACJE OŚWIETLENIOWĄ WYKONAĆ JAKO PODTYNKOWĄ PRZEWODAMI 0,7/2x 3x1,5 mm²
INSTALACJE GŁAZD WYKONANYCH 230V WYKONAĆ PRZEWODAMI 0,7/2x 4x2,5 mm² W POMIESZCZENIACH SOCJALNYCH
CIEPŁYCH WŁĄCZNIKACH I FIDERSKICH WŁĄCZNIKACH SOCJALNYCH
KOCOWAĆ NA=1,0 m W POZOSTAŁYCH POMIESZCZENIACH
NA WYSOKOŚCI h=0,30 m
OSPRZĘT W TOALETACH I POMIESZCZENIACH SOCJALNYCH
STOSOWAĆ W WYKONANIU PRZESZCZELIWNĄ POZOSTAŁY
W WYKONANIU NORMALNY P/1 IP-20

- LEGENDA:
- ⊗ - Oprawa CLIB NR20 16W THORN
 - ⊗ - WŁĄCZNIK POŁĘDNIACZY
 - ⊗ - WŁĄCZNIK PODWOJNY
 - ⊗ - GŁAZDO 230V ZP+Z
 - ⊗ - WPŁYT NA WENTYLATOR WCIĄGOWY



BIURO PROJEKTÓW "KORYS"
63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2

INWESTOR	Gmina Jaraczewo
OBIEKT	Budynek sanitarne - socjalny do obsługi boiska rekreacyjnego
ADRES BUDOWY	Jaraczewo dz. nr 935
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut parteru - instalacja elektryczna
BRANŻA PROJEKTU	Elektryczna
DATA WYKONANIA	WZESIEŃ 2007
SKALA RYSUNKU	1:50
NR RYSUNKU	1
PROJEKTANT	PROJEKTANT
SPRAWDZENIE w trybie art. 20 ust. 2 prawa bud.	

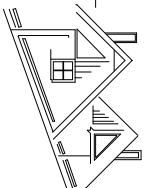


UWAGA:

1. INSTALACJĘ PIORUNOCHRONOWĄ NA DACHU WYKONAĆ ZGODNIE Z PN-IEC 61024-1 OCHRONA ODGROMOWA OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH.
2. ZWODY POZIOŁME NA DACHU WYKONANE DRUTEM STALOWYM OCYNKOWANYM dFeZn 8
3. DO ZWODÓW NA DACHU PODŁĄCZYĆ ZWODY NA KOMINACH, OBRÓBKĘ BLACHARSKIE, RYNNY, RURY SPUSTOWE. I INNE ELEMENTY METALOWE WYSTAJĄCE PONAD DACH.
4. UZIOM OTOKOWY Z PŁASKOWNIKA OCYNKOWANEGO EeZn 25x4 UKŁADANY NA DNE WYKOPU O GŁĘBOKOŚCI 0,60 m.
6. PRZEWODY ODPROWADZAJĄCE Z FeZn8 PROWADZONE W RURZE RVS22 W TYNKU.
7. REZYSTANCJA UZIOMU R>30 OMÓW.

LEGENDA

- BEDNARKA FeZn 25x4 mm2
- DRUT
- ZŁĄCZE KONTROLNE
- ZWÓD PIONOWY PRĘT ø12 WYSTAWIONY 55cm PONAD KOMIN



BIURO PROJEKTÓW "KORYS"
63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2

INWESTOR		Gmina Jaraczewo			
OBIEKT		Budynek sanitarno – socjalny do obsługi boiska rekreacyjnego			
ADRES BUDOWY		Jaraczewo dz. nr 935			
TYTUŁ RYSUNKU		Rzut instalacji odgromowej			
BRANŻA PROJEKTU	Elektryczna	DATA WYKONANIA	WRZESIEŃ 2007	SKALA RYSUNKU	1:100
PROJEKTANT		PROJEKTANT		SPRAWDZENIE w trybie art. 20 ust. 2 prawa bud.	NR RYSUNKU 2

