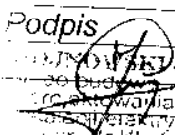


ZAKŁAD INSTALATORSTWA ELEKTRYCZNEGO
PROJEKTOWANIE I WYKONANSTWO ELEKTRYCZNE
 Chojnowski Jerzy
 28-400 Pińczów, Bogucice I Stara Wieś 10 tel. 041 357 11 17 0 608 865 695
 NIP 662 106 61 68

PROJEKT BUDOWLANY

Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

INWESTOR:	Urząd Gminy ul. Kościuszki 12 Kazimierza Wielka
OBIEKT:	Instalacja wewnętrzna w budynku świetlicy wiejskiej oraz instalacja oświetlenia altany
LOKALIZACJA:	Plechów dz. nr ew. 493

	Nazwisko i imię	Numer uprawnień	Podpis
Projektował:	Chojnowski Jerzy	KL - 1/91	

Projekt zawiera

Część opisowa

1. *Uwagi wstępne*
2. *Dane wyjściowe*
3. *Zasilanie i pomiar energii elektrycznej*
4. *Tablica rozdzielcza*
5. *Instalacja oświetlenia*
6. *Instalacja gniazd wtyczkowych*
7. *Instalacja siłowa*
8. *Instalacja oświetlenia altany*
9. *Połączenia wyrównawcze*
10. *System ochrony od porażień*
11. *Ochrona przepięciowa*
12. *Instalacja odgromowa*
13. *Uwagi końcowe*

Rysunki

1. *Plan trasy wlv*
2. *Schemat instalacji*
3. *Instalacja oświetlenia*
4. *Instalacja gniazd wtyczkowych*
5. *Plan instalacji altany*

Część opisowa.

1. Uwagi wstępne

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest wewnętrzna instalacja elektryczna w budynku świetlicy wiejskiej oraz oświetlenie altany w miejscowości Plechów gm. Kazimierza Wielka dz. nr ew. 493.

2. Dane wyjściowe

- a) warunki zabudowy i zagospodarowania działki;
- b) projekt architektoniczno-budowlany budynku;
- c) obowiązujące normy i przepisy.
- d) zasady wiedzy technicznej;

3. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej

Zasilanie obiektu odbywać się będzie przyłączem napowietrznym na podstawie warunków przyłączenia wydanych przez RZE Miechów. Projekt przyłącza i jego wykonanie dokona PGE ZEORK Dystrybucja Sp. z o.o. po uprzednim zawarciu umowy przyłączeniowej przez UG i M Kazimierza Wielka. Pomiar energii elektrycznej zabudowany będzie w złączu kontrolno-pomiarowym ZL-1 zabudowanym przez inwestora na słupie linii n.n. Pomiar energii odbywać się będzie układem pomiarowym bezpośrednim trójfazowym jednostrefowym.

Od złącza kontrolno - pomiarowego ZL-1 zabudowanego na słupie linii n.n. do budynku świetlicy wybudować kablową poza licznikową wewnętrzną linię zasilającą tzw. Włz. Projektuje się wykonanie włz kablem typu YKY 5 x 10 mm². Kabel w terenie prowadzić w rowie kablowym o głębokości 80 cm i szerokości 40 cm na 10 cm warstwie piasku. Na ułożony kabel należy w odstępach co 10 m nałożyć na niego opaski identyfikacyjne, na których winno być podane: przekrój i typ kabla, trasa kabla, rok budowy, właściciel. Tak ułożony kabel przykryć 10 cm warstwą piasku i przysypać 15 cm warstwą gruntu rodzimego a następnie przykryć folią koloru niebieskiego i pozostałą częścią ziemi z wykopu. Folię zastosować grubości minimum 80 μ i szerokości 20 cm. W miejscu podejścia kabli do złącza ZL-1 przy słupie jak również przy podejściu kabla do budynku oraz w miejscach skrzyżowania się z drogą kabel prowadzić w rurze ochronnej typu AROT nr katalogowy DVK 70. Zgodnie z warunkami przyłączenia punkt rozdziału PEN i N uziemić od strony odbiorczej w złączu ZL - 1 a wartość uziemienia nie może przekroczyć wartości 30 Ω Plan trasy wewnętrznej linii zasilającej budynek pokazano na planie zagospodarowania działki.

4. Tablica rozdzielcza

Jako tablice rozdzielczą projektuje się tablice typu DBRF 3 x 12P/FMD produkcji Kanlux wyposażona w listwę LZ 5 x 16 mm². Zasilenie tablicy wykonać przewodem YDY 5 x 10 mm² z puszką łączeniowej poprzez wyłącznik typu FR104-63, który służył będzie jako wyłącznik przeciwpożarowy.

5. Instalacja oświetleniowa

Instalacje wykonać przewodem kabelkowym YDYp 3 x 1,5 mm² prowadzonymi pod tynkiem. W przypadku prowadzenia instalacji na poddaszu na podłożu palnym, przewody umieścić w listwie PCV naściennej. W pomieszczeniach sanitariatów, kuchni zastosować osprzęt górny i łączniki w wykonaniu szczelnym, wpuszczony w tynk. W pomieszczeniach szatni, WC, technicznych, magazynach, na zewnątrz przed budynkiem oraz altany zastosować oprawy typu TUNA 1101-W produkcji Kanlux. W korytarzu pomieszczeniu socjalnym zastosować oprawy typu VOLKER, natomiast w kuchni zabudować oprawy typu MAH 1236/A produkcji Kanlux. Na sali głównej zastosować oprawy typu REGIS 418PAR PT produkcji Kanlux. W pomieszczeniach łazienek, sanitariatów i sali głównej (załączanie w sali głównej oddzielne) przewidziano wentylatory wyciągowe łączące wraz oświetleniem pomieszczenia. Dobór typu wentylatorów pozostawia się wykonawcy. Do wszystkich opraw oświetleniowych i wentylatorów doprowadzić instalację trzyżyłową (z żyłą ochronną „PE” barwy żółto-zielonej).

Instalacja gniazd wtyczkowych

Instalacje gniazd wtyczkowych wykonać przewodem YDYp 3 x 2,5 mm² pod tynkiem. W przypadku prowadzenia instalacji na poddaszu na podłożu palnym, przewody umieścić w listwie PCV naściennej. W pomieszczeniach technicznych, sanitariatów, pomieszczeniach technicznych, magazynach, oraz na zewnątrz zastosować osprzęt górny i łączniki w wykonaniu szczelnym wpuszczony w tynk. Zabudować gniazda 16 A z bolcem ochronnym „PE” na wysokości 1,4 m licząc od poziomu posadzki. W pozostałych pomieszczeniach zabudować gniazda 16 A z bolcem ochronnym „PE” na wysokości 1,2 m od podłogi. W łazienkach w strefach 1 i 2 nie wolno instalować żadnego osprzętu instalacji elektrycznej. W pomieszczeniach gospodarczych, łazienkach itp. stosować osprzęt hermetyczny. W projekcie przewidziano oddzielne obwody służące dla celów ogrzewania budynku. Pociągnięcie grzejników podano na planie instalacji przy poszczególnych gniazdach przeznaczonych do zasilenia grzejników. Grzejniki zastosować firmy ENSTO typu OPERA 250, Opera 750, Opera 1250 i LISTA208-350. Zasilenie projektowanej wentylacji powietrznej wykonać przewodem YDYp 3 x 2,5 mm² zakończając przewody puszką łączeniową wraz z zabudowaniem wyłącznika.

Instalacja gniazda siłowego

Instalacje gniazda siłowego wykonać przewodem YDY 5 x 4 mm² pod tynkiem. Gniazdo zabudować 32 A zintegrowane z wyłącznikiem w wykonaniu bryzgo-

szczelnym na wysokości 1,4 m licząc od poziomu posadzki w pomieszczeniu kuchni. W strefach 0, 1 i 2 nie wolno instalować żadnego osprzętu instalacji elektrycznej.

8. Instalacja oświetlenia altany

Zasilenie altany celem jej oświetlenia projektuje się kablem YKY 3 x 4 mm² z rozdzielniczy głównej budynku świetlicy do puszkę łączeniowej w altanie. Instalacje oświetleniową wykonać przewodem YDYp 3 x 1,5 mm² w rurce instalacyjnej. Oprawy zastosować typu TUNA S1101-W. Technologia prowadzenia kabla w terenie jak przy zasilaniu podstawowym.

9. Połączenia wyrównawcze

W pomieszczeniu WC zaprojektowano typową szynę G.Sz.W. – główną szynę wyrównawczą do której należy podłączyć przewód ochronno-neutralny LYD 10 mm², metalowe rurociągi wod-kan., C.O. Szyna wyrównawcza główna zostanie połączona z wypustem ze zbrojenia ław fundamentowych stanowiącego uziom naturalny budynku. Szynę tę należy również uziemić łącząc ją z otokiem instalacji piorunochronnej w ziemi.

10. System ochrony od porażień

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim tak w.l.z. jak i dla instalacji stanowi izolacja części czynnych. Uzupełnienie ochrony bezpośredniej w instalacji stanowią wyłączniki różnicowe o czułości $\Delta I \leq 30$ mA. Skuteczność ochrony należy potwierdzić pomiarami po wykonaniu instalacji. W przypadku negatywnego wyniku należy zastosować inne, dostępne środki.

Ochronę przed dotykiem pośrednim instalacji odbiorczej przez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S zapewnią wyłącznik różnicowy P300 produkcji FAEL LEGRAND oraz wyłączniki samoczynne S301 dla obwodów oświetleniowych.

11. Ochrona przepięciowa

Dla ochrony przed skutkami przepięć w instalacji należy zainstalować w złączu odgromniki DEHNport (1-szy stopień) oraz w rozdzielniczy głównej budynku TR komplet ochronników przepięciowych typu DEHNguard (2-gi stopień ochrony).

12. Ochrona odgromowa

Zwody poziome.

Zwody poziome na dachu instalować w taki sposób, aby długość boku oka siatki nie przekraczała 20 m. Dopuszcza się zwiększenie wymiaru oka siatki nie więcej niż 20%, pod warunkiem, że drugi wymiar zostanie zmniejszony o taką samą wartość. Instalacje odgromową wykonać jako naprężną z drutu ocynkowanego o ϕ 8 mm. Zwody niskie instalować na uchwytach w taki sposób, aby ich odległość od dachu nie była mniejsza od 2 cm. Zwody instalować na krawędziach dachu. Dopuszcza się zastosowanie pokrycia dachu wykonanego z ocynkowanej blachy stalowej pod

warunkiem , że jej grubość wynosić będzie co najmniej 0,5 mm oraz zapewniona będzie ciągłość połączeń galwanicznych poszczególnych arkuszy.

Przewody odprowadzające.

Przewody odprowadzające wykonać również drutem Dfe ϕ 8 mm jako naprężne za pomocą śrub naciągowych. Przewody układać w taki sposób aby ich odległość od wejść do budynku nie była mniejsza niż 2 m . W przypadku gdy zachowanie takich odległości nie jest możliwe , należy przewody odprowadzające osłonić rurą osłonową izolacyjną o grubości ścianki nie mniejszej niż 5 mm . Rura musi osłaniać przewód odprowadzający do wysokości 2 m nad ziemią i 0,5 m w ziemi. W miejscach połączenia przewodów odprowadzających z przewodami uziemiającymi należy zastosować zaciski probiercze umożliwiające wykonanie pomiarów kontrolnych. Zaciski instalować poniżej dolnego wspornika naciągowego – sugeruje się wysokość 1,5 m od poziomu gruntu.

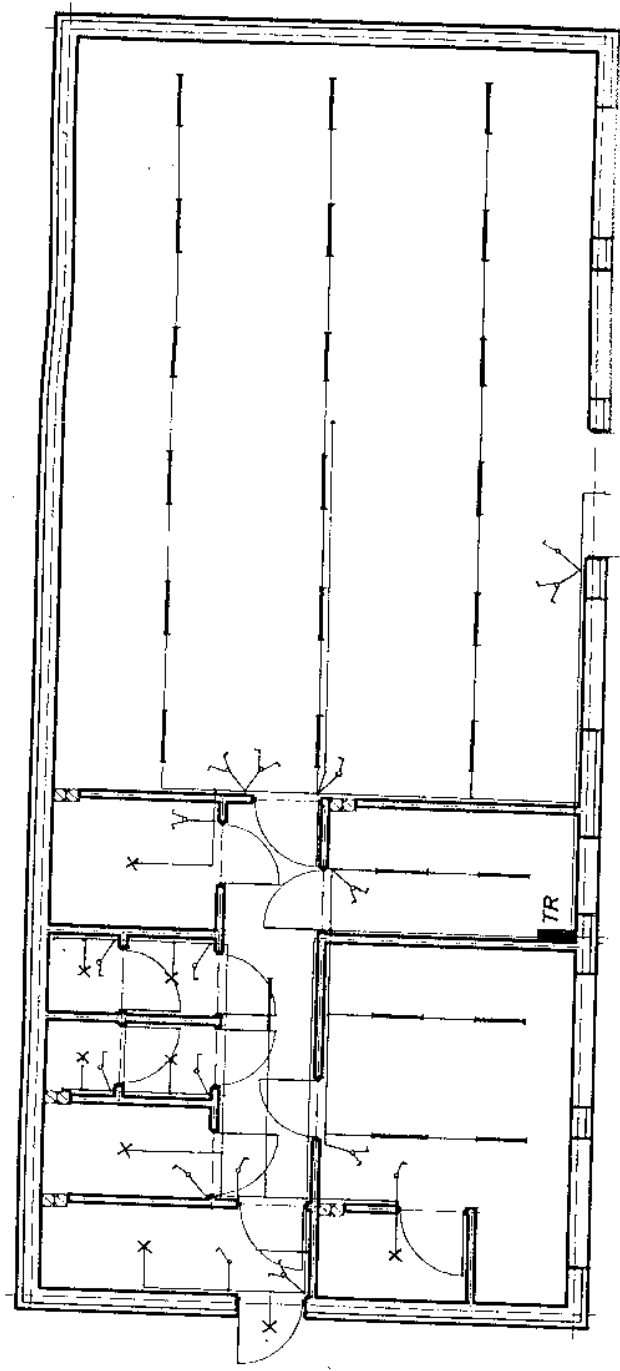
9. Uwagi końcowe

Instalację wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - cz. V. Instalacje elektryczne” oraz z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1994.12.14. „w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” . Po wykonaniu instalacji przeprowadzić badania i próby zgodnie z PN-ICE 60364/61 „Sprawdzanie odbiorcze”. Instalację wykonać wyłącznie z materiałów posiadających wymagane atesty i certyfikat bezpieczeństwa.

CHOJNICA
Upr. od budowy, nadzoru
i projektowania
i instalacji elektrycznych
12/1991

PROJEKT WYKONAWCZY

8059



Wewnętrzna instalację elektryczną wykonać zgodnie z pakietem norm
PN-IEC 60364 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych"
OCHRONA PRZED DOTYKIEM POSREDNIM : SZYBKIE SAMOCZYNNNE
WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE SIECIOWYM TN-C-S

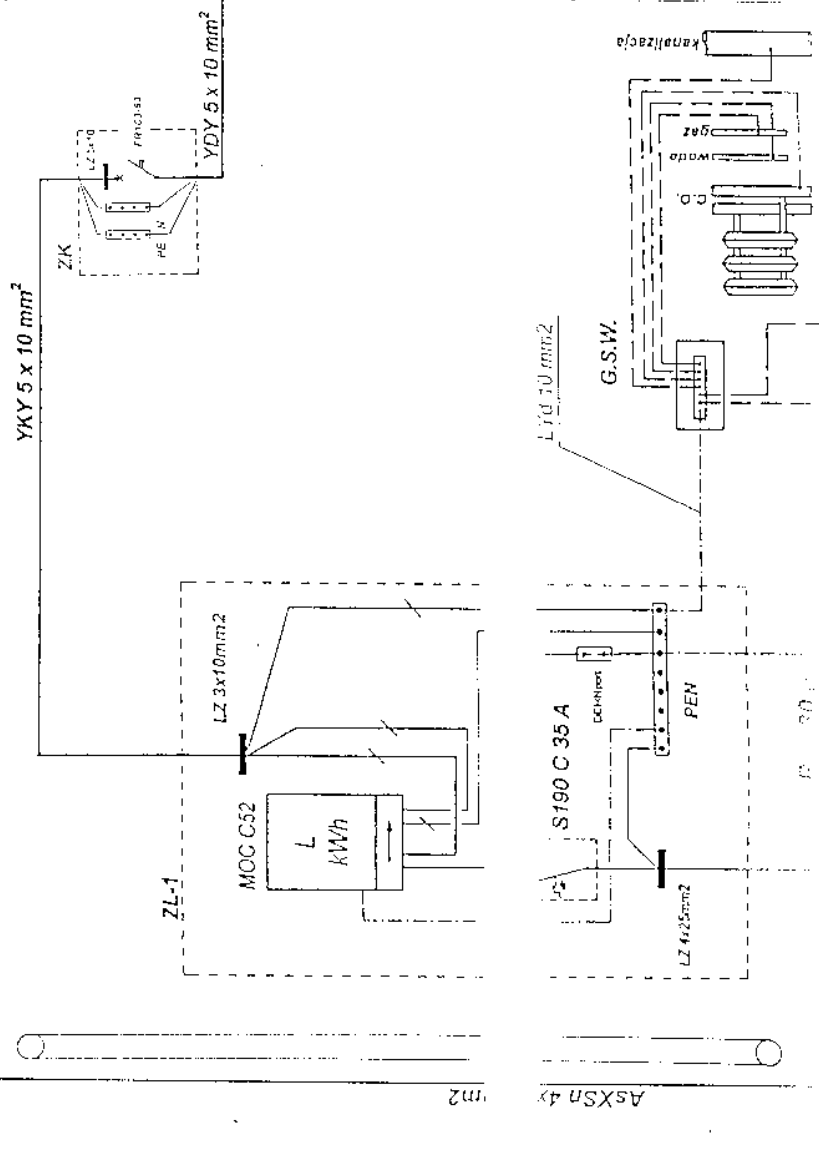
1:1, 5 x 4 mm

proj YKY 5 x 10 mm²

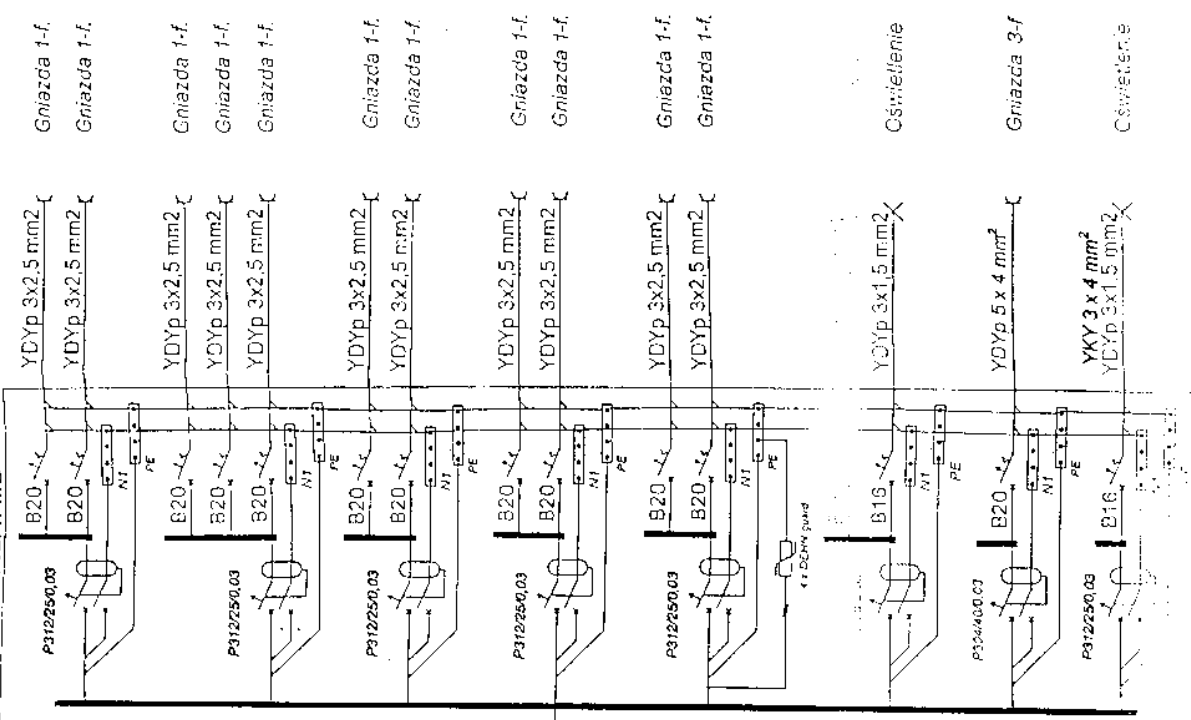
Projektant	mgr inż. Andrzej Kozłowski
Wykonawca	Biuro Projektowe "EKO" sp. z o.o.
Adres	ul. Słowackiego 10, 01-644 Warszawa
Telefon	22 638 10 10
Faks	22 638 10 11
Strona WWW	www.eko-projekt.pl
E-mail	eko@eko-projekt.pl
Regon	142057121
NIP	525-252-525
KRS	000041212
PESEL	121212121212121212
REGON	142057121
NIP	525-252-525
KRS	000041212
PESEL	121212121212121212

Wewnętrzna instalacja elektryczna wykonana zgodnie z przepisami norm PN-IEC 60364
 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych* OCHRONA PRZED DOTYKIEM
 POŚREDNIM: SZYBKE SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE
 SIECIOWYM TN-C-S

napowietrzna linia niskiego napięcia

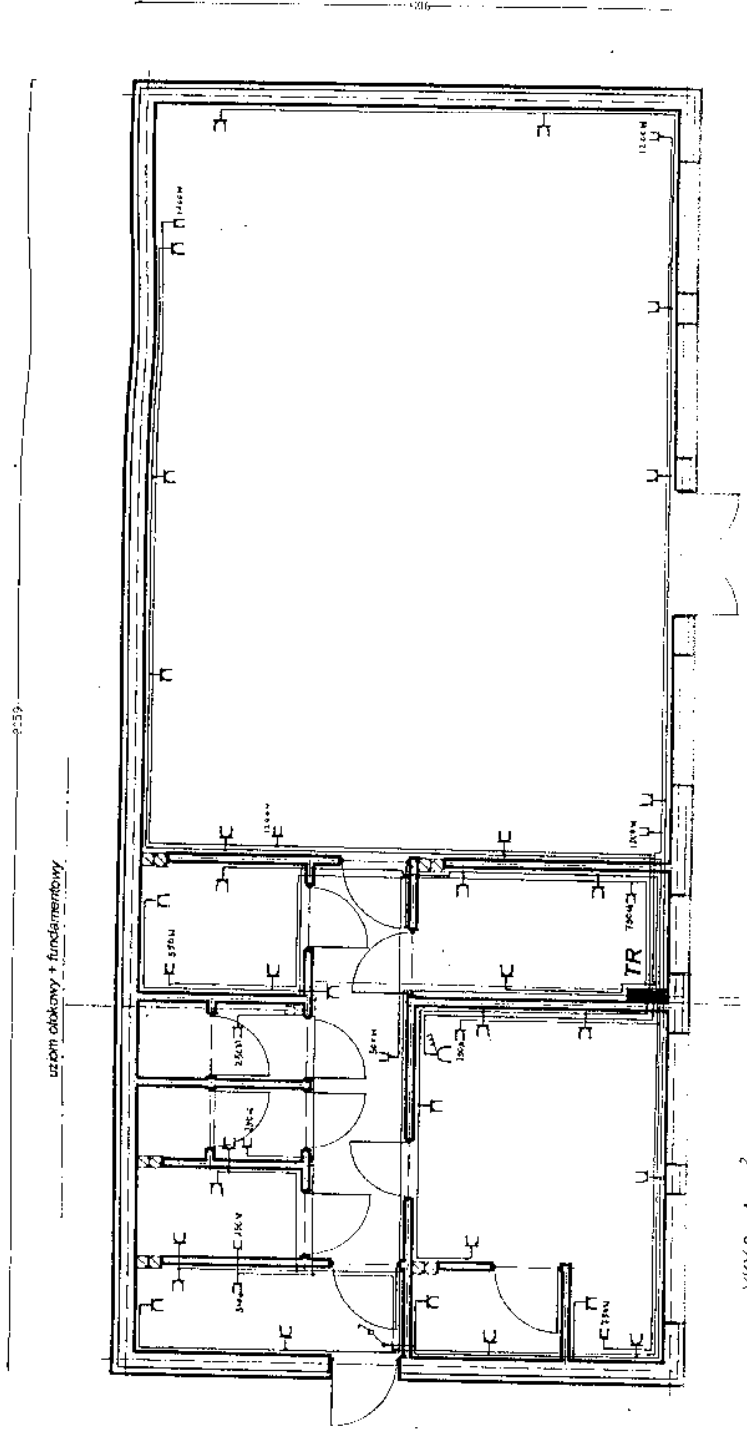


TR - DB3RF 3 x 12P/FMD



PROJEKT INSTALACJI W BUDYNKU ŚWIETLICZNI W BISKUPI		Strona
SCHEMAT INSTALACJI		09.2003r.
OBIEKT: Budynek świetlicy w m. Fiochów dz nr ew 493	Projektant: mgr inż. J. Chojnowski	
Projektował: J. Chojnowski Upr. KL-191	Wykonano: 09.2003r.	
Investor: Gmina Kazimierza Wielka	Prof. dr inż. J. Chojnowski	
		Nr rys

RZUT PARTERU - PLAN INSTALACJI



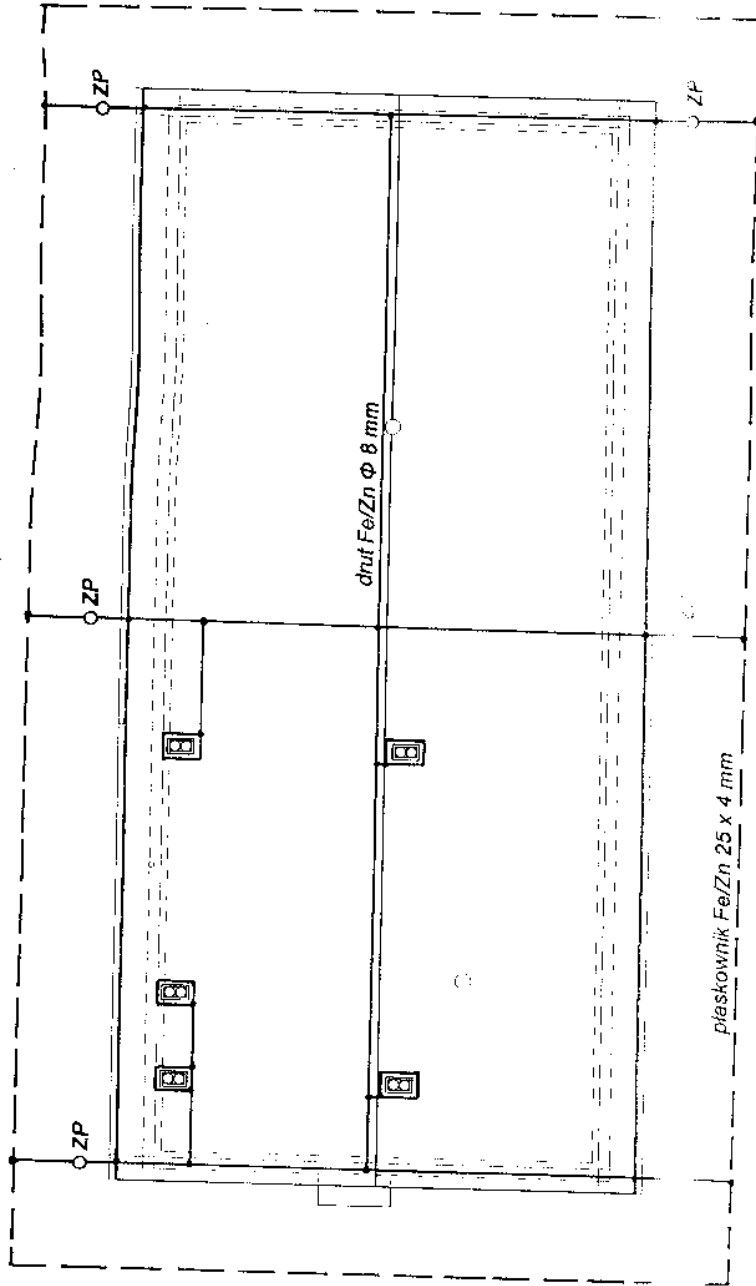
Wewnętrzna instalacja elektryczną wykonaną zgodnie z pakietem norm
 PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
 OCHRONA PRZED DOTYKIEM POSREDNIM : SZYBKIE
 SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C-S

YKY 3 x 4 mm²

prof YKY 5 x 10 mm²

PROJEKTOWAŁ	INŻYNIER	DATA
WYKONAŁ	INŻYNIER	DATA
OPRACOWAŁ	INŻYNIER	DATA
WERYFIKOWAŁ	INŻYNIER	DATA
WYKONAWCA	INŻYNIER	DATA

RZUT DACHU - PLAN INSTALACJI

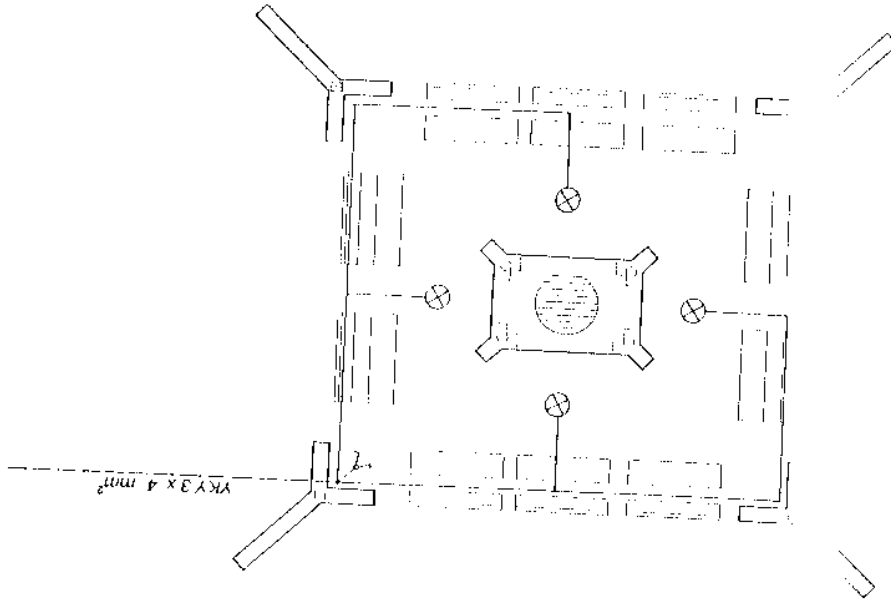


płaskownik zabudować w odległości minimum 1m od budynku

WYKONAWCA:
 FIRMOWY BIURO PROJEKTOWY
 W OLSZTYNIE
 UL. WILKOŃSKA 1
 10-000 OLSZTYN
 TEL. 089 222 22 22

PLAN INSTALACJI

Wewnętrzna instalację elektryczną wykonać zgodnie z pakietem norm
PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
OCHRONA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM : SZYBKIE
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C-S



Projektant: [illegible]
Data: [illegible]
Lp. rysunku: [illegible]