

## 2. OPIS TECHNICZNY

### 3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania są instalacje elektryczne wewnętrzne remontowanego budynku Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego w Renicach dz. nr 431/11 Renice.

Zakres opracowania obejmuje:

- 1.1 Zasilanie budynku
- 1.2 Tablice rozdzielcze i wewnętrzne linie zasilające
- 1.3 Instalacja oświetlenia ogólnego, awaryjnego, ewakuacyjnego i gniazd wtyczkowych
- 1.4 Instalacja sygnalizacji alarmowania pożaru SAP.
- 1.5 Ochrona od porażen
- 1.6 Wytyczne branżowe i uwagi końcowe

### 4. PODSTAWA PRAWNA I TECHNICZNA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie :

- Umowa z inwestorem
- Proj. bud. część architektoniczno - budowlana
- Proj. bud. część sanitarna
- Uzgodnienia branżowe
- Aktualne przepisy PBE i Polskie Normy
- \*PN-84/E-02033
- \*PN-92/E-05009/41
- \*PN-86/E-05003/01
- \*PN-90/E-05023
- \*PN-92/E-05031
- \*PN-92/N-01256/02

### 5. CHARAKTERYSTYKA ELEKTROENERGETYCZNA

-Napięcie zasilania

-Moc przyłączeniowa  
-Układ pomiarowy bezpośredni  
-Ochrona od porażen

U=230/400V, 50Hz

istniejąca bez zmian  
licznik C-52 istniejący

wył. różnicowo-prądowe, izolacja  
ochronna i samoczynne wyłączenie zasilania

## 1.1 Zasilanie budynku.

Przyłącze zasilające obiekt, układ pomiarowy jak i moc przyznana przez Zakład Energetyczny dla budynku pozostają bez zmian.

## 1.2 Tablice rozdzielcze i wewnętrzne linie zasilające.

W celu rozrowadzenia energii elektrycznej w części remontowanej projektuje się wymianę istniejącej tablicy bezpiecznikowej TB. Z rozdzielni TB zlokalizowanej w korytarzu zostaną wyprowadzone obwody oświetleniowe, gniazdowe oraz zasilanie centrali p.poż. Tablicę zastosować w wykonaniu węgłowym typu CM48PO lub równoważną. Tablicę umieścić na ścianie we wnętrzu.

Po zainstalowaniu tablicy na drzwiczkach należy umieścić aktualne schematy zasilania z podaniem typów i przekrojów przewodów, wielkości zabezpieczeń, oraz przeznaczeniem obwodów. W tablicy zlokalizować należy wyłącznik główny typu FR303 63A, wyłączniki różnicowo-prądowe, oraz zabezpieczenia obwodowe w postaci wyłączników instalacyjnych typu S191 o wartościach podanych na schemacie tablicy.

## 1.3 Instalacja oświetlenia ogólnego, awaryjnego, ewakuacyjnego i gniazd wtyczkowych.

Instalację oświetlenia zaprojektowano zgodnie z PN-84/E-02033. Obliczeń dokonano - przyjmując natężenie oświetlenia w pomieszczeniach mieszkalnych 50lx na korytarzach 20lx, a w pozostałych pomieszczeniach zgodnie z normą.

Instalację oświetleniową wykonają przewodami YDYp3/4/5x1,5/750V układanymi pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu podtynkowego lub szczeniowego (sanitariaty) w którego do wysokości pokrywek. Na korytarzach zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne - oprawy na ścianach oraz awaryjne poprzez zastosowanie w wydzielonych oprawach oświetlenia podstawowego dodatkowych modułów świecenia awaryjnego (3h). Typy opraw podano na schemacie.

Instalację gniazd wtyczkowych 230V wykonają przewodami YDYp3x2,5/750V układanymi pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu jak dla instalacji oświetleniowej.

Należy zwrócić uwagę przy montażu gniazd na zachowanie odległości od instalacji c.o. i gazowej. Wszystkie gniazda należy stosować ze stykiem ochronnym.

Wysokość montażu osprzętu:

Łączniki  
-Gniazda wtyczkowe  
-1.4m. nad podłogą  
-0.2m. w pokojach  
-1.4m. w WC, korytarz

#### 1.4. Instalacja sygnalizacji alarmowania pożaru SAP.

W budynku zaprojektowano instalację p.poż. Instalację p.poż. należy wykonać jako podtylnkową przewodami typu YnTKSYek1x2x0,8 zgodnie z załączonymi rysunkami. Centralę p.poż. należy zlokalizować w miejscu wskazanym przez Inwestora. Centrala jest odporna na zanik napięcia sieciowego, należy ją zasilić z wyłączonego obwodu sprzed głównego wyłącznika obiektu. Zaprojektowano system oparty o centralę sygnalizacji pożaru typu FP604.

Podstawowe funkcje realizowane przez centralę:

- identyfikacja pojedynczej czujki z wyświetleniem informacji na wyświetlaczu LCD o miejscu jej zainstalowania
- pamięć zdarzeń
- możliwość sterowania urządzeniami wykonawczymi
- możliwość podłączenia komputera do odczytu i sterowania centralą
- wyjście monitoringu w PSP (Państwowa Straż Pożarna) lub firmie ochroniarskiej

Centrala jest odporna na zanik napięcia sieciowego, należy ją zasilić z wyłączonego obwodu sprzed głównego wyłącznika obiektu. Od centrali sygnalizacji pożaru instalację elektryczną obwodów dozorowych i sygnalizacyjnych rozprowadzić kablem pożarowym (skrzętka ekranowana) typu YnTKSYekw 1x2x0,8mm w izolacji uniempalionej. Ręczne ostrzegacze pożaru typu ROP należy zainstalować na ścianie na wysokości ok.1,4m od poziomu posadzki i w odległości 0,5m od innego osprzętu elektrycznego.

Do ochrony obiektu zaprojektowano jonizacyjną czujkę dymu z gniazdem G-36. Czujka jonizacyjna jest najbardziej uniwersalną czujką, ma „szerszą” charakterystykę niż optyczna czujka dymu. Daje większą gwarancję wykrycia pożaru niezależnie od charakteru oraz fazy jego rozwoju. Czujki należy mocować na suficie lub na wysokości maksimum 20cm poniżej sufitu.

Przy montażu czujek należy zachować minimalne dopuszczalne odległości czujek od:

- belek stropowych, ścian bocznych-----minimum 0,5m
- otworów wentylacji nawiewno-wywiewnej-----minimum 1,5m
- opraw oświetleniowych-----minimum 0,5m

Wewnątrz i na zewnątrz zamontować sygnalizatory akustyczne.

#### 1.5. Ochrona od porażen.

Jako ochronę przeciwporażeniową dodatkową dla sieci zasilającej należy stosować izolację ochronną-II kl. ochronności. W budynku ułożyć należy główny przewód wyrównawczy od szyny GZLU do rozdzielni TG, TB przewodem LY16. Do głównego przewodu wyrównawczego łącząc metalowe rury, obudowy urządzeń elektrycznych itp. Szynę GZLU łączyć z uzziemem

mgr inż. Rafał Friebe  
 uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 Nr ewid. LBS/00310/P/COE/00010/10  
 mgr inż. Grzegorz Dąbski  
 uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 Nr ewid. LBS/0069/P/COE/005

5.4 Prąd obciążenia ciągłego budynku pozostaje bez zmian

5.3 Spadek napięcia na przyłączy i WLZ-cie pozostaje bez zmian

porażeniem.

5.2 Przewody i kable zostały obliczone na obciążalność długotrwałą, dopuszczalne spadki napięcia, oraz skuteczność ochrony dodatkowej przed

5.1 Natężenie oświetlenia obliczono metodą sprawności zgodnie z PN-84/E-02033 "Oświetlenie wnętrza światłem elektrycznym". Obliczenia doboru opraw stosownie do wymaganej wielkości natężenia oświetlenia przeprowadzono przy pomocy programu komputerowego CALCULUX.

## 5. OBLICZENIA TECHNICZNE

Całość robót objętych tematem niniejszego opracowania wykonac zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami, a szczególnie z opracowaniem "WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH" – INSTALACJE ELEKTRYCZNE CZĘŚĆ V

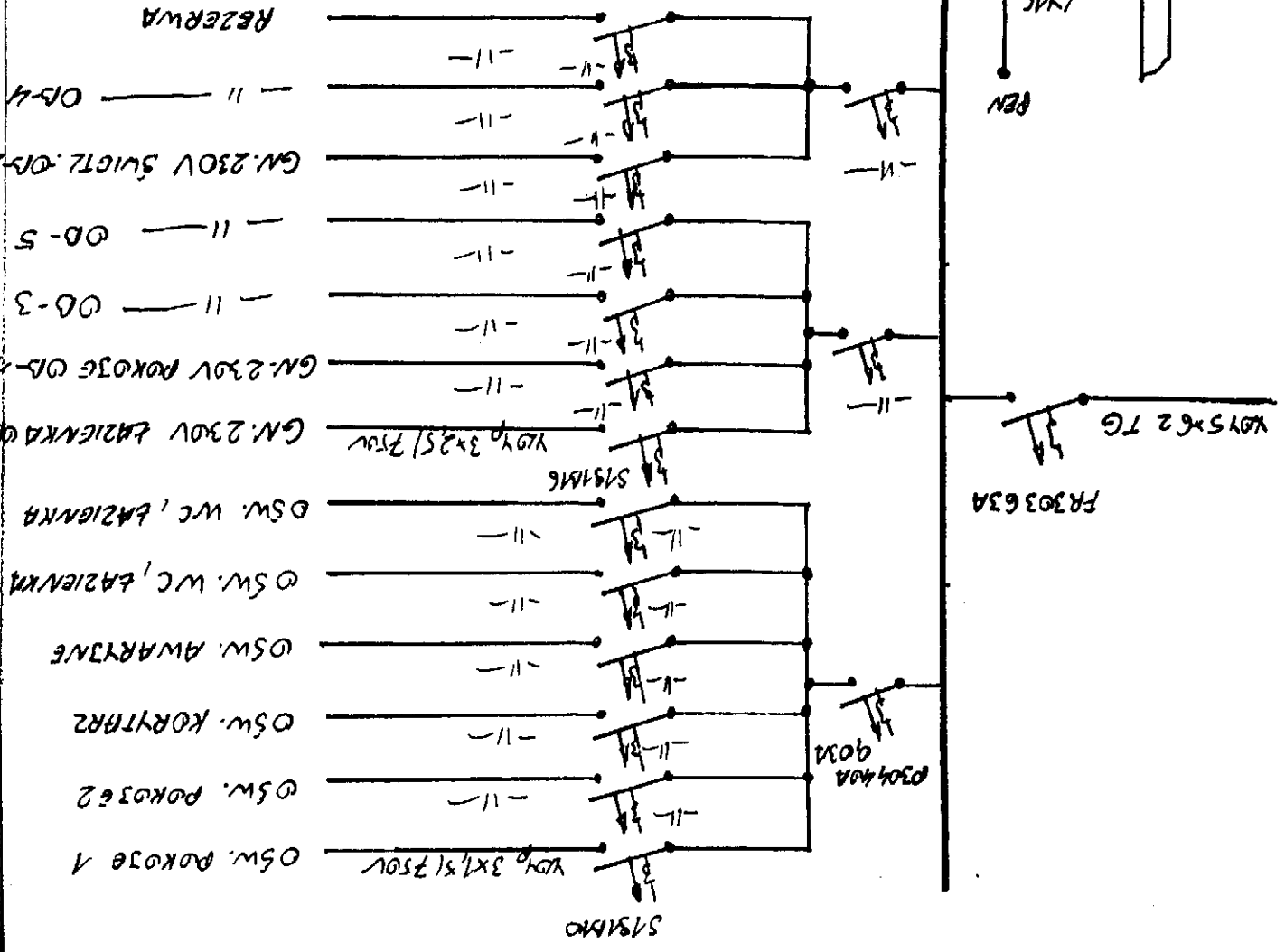
### 1.6. Wytyczne branżowe i uwagi końcowe.

W fazienkach wykonac połączenia wyrównawcze miejscowe, do których podłączyć zaciski uzemiające kabin natryskowych, wszystkie dostępne elementy metalowe i rury metalowe sanitarne. Przewód wyrównawczy potążyć z przewodem ochronnym. Wszystkie połączenia miejscowe wykonac linką miedzianą o przekroju min. 6mm<sup>2</sup>.  
 Ochroną dodatkową przed dotykiem pośrednim jest samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki samoczynne. Zainstalowane wyłączniki różnicowo-prądowe w tablicach odbiorczych spełniają również odpowiednie zabezpieczenie przed powstaniem pożaru. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonac pomiary elektryczne. Wartość oporności uzziemienia nie może przekroczyć 10 omów.

W projektowanym budynku zapewnia się ochronę otokowym budynku. W projekcie przedstawia się ochronę zgodnie z PN-92/E-05009/41. Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim spełnia się przez zastosowanie urządzeń izolowanych, posiadających atest oraz odpowiedni stopień ochrony. Uzupelnienie w/w ochrony dla instalacji odbiorczej - samoczynne wyłączenie zasilania oraz wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo - prądowe  $\Delta I = 0,03A$  zainstalowane w tablicach rozdzielczych. Zgodnie z normą w złączu ZKP należy rozdzielić przewód neutralny N od przewodu ochronnego PE. Do zacisku PE przyłączyć uzziemienie; przewody ochronne oraz połączenia wyrównawcze główne. Płaskownik potążyć obejmą z rurą wody zimnej. Do płaskownika wykonac połączenia rur metalowych instalacji sanitarnych i dostępnych elementów metalowych konstrukcji budynku oraz wyposażenie faziemek i kabin natryskowych.

OBIEKT	Budynek Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego w Renicach dz. nr 431/11 Renice
INWESTOR	Starostwo Powiatowe w Mysłiborzu ul. Ks. Michała Sopoćki 2 74-300 Mysłibórz
NAZWA RYSUNKU	Schemat instalacji sygnalizacji alarmowania pożaru SAP
PROJEKTANT	inż. Grzegorz Józefowicz Upr. 10/94/Gw
SPRAWDZAJĄCY	mgr. inż. Rafał Frieske Upr. LBS/0010/POOE/06
Nr. rys	2
Data:	09.2011
Skala:	

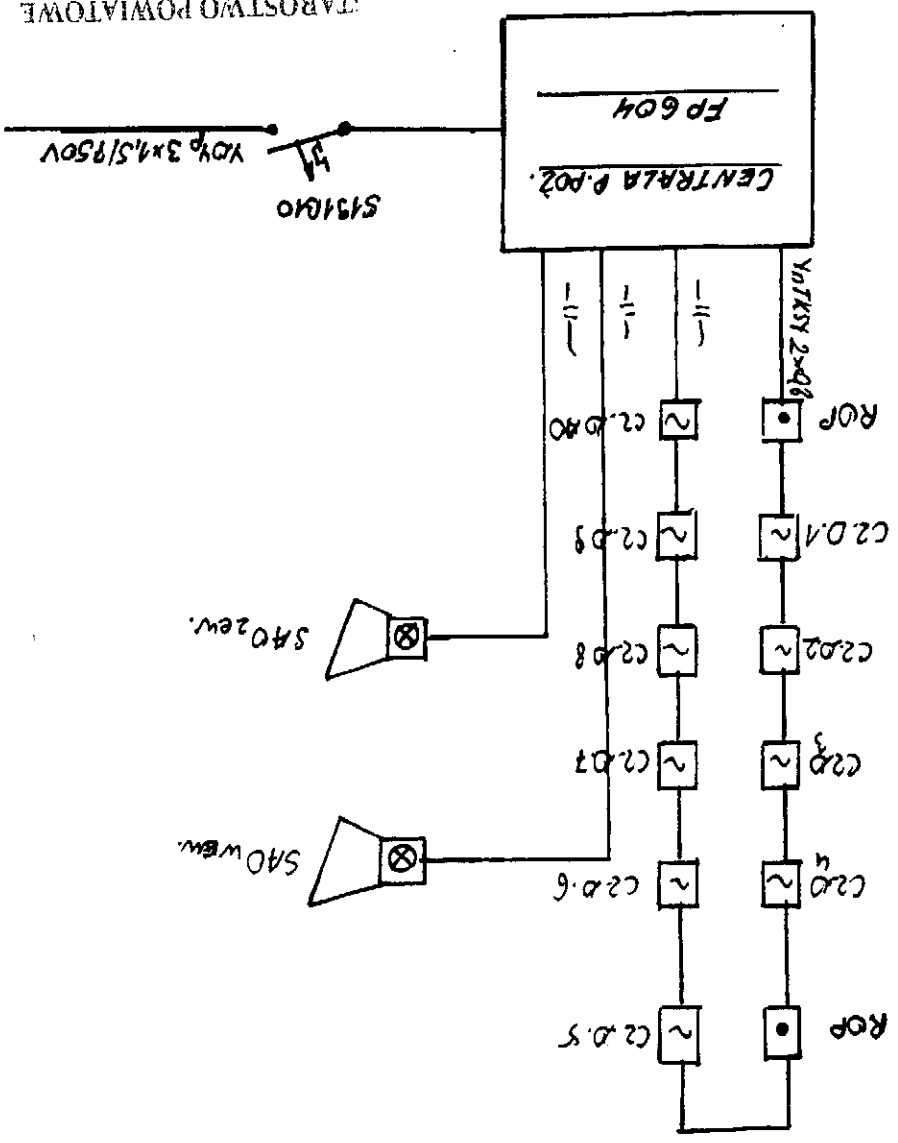
STAROSTWO POWIATOWE  
w CHOSZCZNYM  
ul. Nadbrzeżna 2, 73-200 Choszczno



"T0"

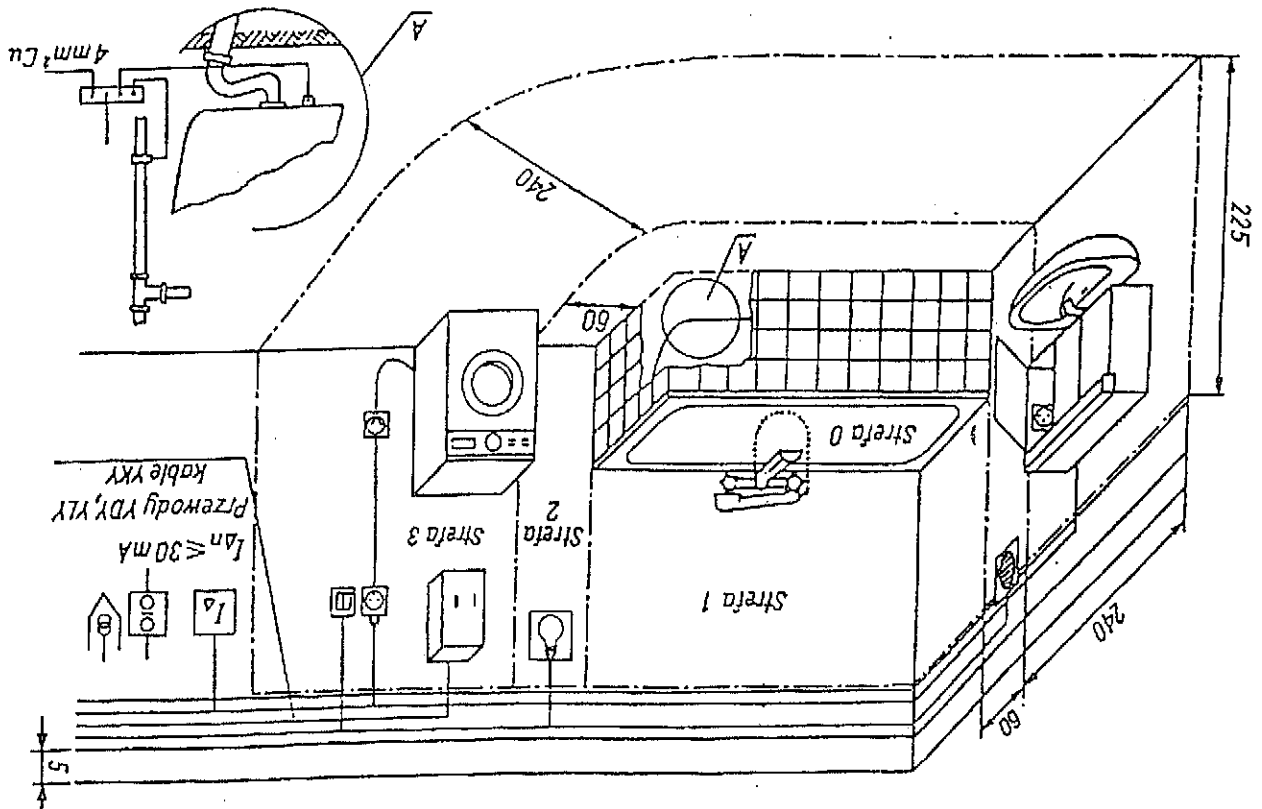
SPRAWDZAJĄCY	mgr. inż. Rafał Frieške	Upr. LBS/0010/POE/06	Skala :	Data: 09.2011	Nr rys 3
PROJEKTANT	inż. Grzegorz Józefowicz	Upr. 10/94/Gw			
NAZWA RYSUNKU	Tablica bezpiecznikowa TB				
INWESTOR	Starostwo Powiatowe w Mysłiborzu ul. Ks. Michała Sopocki 2 74-300 Mysłibórz				
OBIEKT	Budynek Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego w Renicach dz. nr 431/11 Renice				

STAROSTWO POWIATOWE  
w CHOSZCZNYM  
ul. Nadbrzeżna 2, 73-200 Choszczno



OBIEKT	Budynek Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego w Rencicach dz. nr 431/11 Rencice
INWESTOR	Starostwo Powiatowe w Mysliborzu ul. Ks. Michała Sopoćki 2 74-300 Myslibórz
NAZWA RYSUNKU	Przyład bezpiecznego rozmiesszczenia urządzeń elektrycznych w łazience
PROJEKTANT	inż. Grzegorz Józefowicz Upr. IO/94/Gw
SPRAWDZAJĄCY	mgr. inż. Rafał Frieske Upr. LBS/0010/POE/06
Nr rys	4
Data:	09.2011
Skala:	<i>[Signature]</i>

PLANOWANIE WYCHOWAWCZEGO  
W CHOSZCZNI  
Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego



OBIEKT	Budynek Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego w Renicach dz. nr 431/11 Renice
INWESTOR	Starostwo Powiatowe w Myśliborzu ul. Ks. Michała Sopoćki 2 74-300 Myślibórz
NAZWA RYSUNKU	Główna szyna uziemiająca GSZU
PROJEKTANT	inż. Grzegorz Józefowicz
SPRAWDZAJĄCY	mgr. inż. Rafał Frieske
	Upr. LBS/0010/POE/06
	Upr. 10/94/Gw
	Skala: <i>M</i>
	Data: 09.2011
Nr. rys 5	

STAROSTWO POWIATOWE  
w CHOSZCZYNIE  
ul. Nadbriżczan 2, 73-200 Choszcz

GŁÓWNA SZYNA UZIEMIAJĄCA

przyłączenie instalacji odgromowej  
przyłączenie do uziomu fundamentowego

