

PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

OBIEKT	Przebudowa budynku Urzędu Gminy Dobre Adaptacja części korytarza na pomieszczenie kasy i pokój biurowy
TEMAT	Instalacja elektryczna odbiorcza wewnętrzna
INWESTOR	Gmina Dobre ul. Kościuszki 1 05-307 Dobre
ADRES	Dobre ul. Kościuszki (działki nr ewid. 870/2, 871/2)

PROJEKTOWANIE URZĄDZEŃ
ELEKTROENERGETYCZNYCH
Jerzy Gałazka
upr. BP 4224/102/82/82
projektował

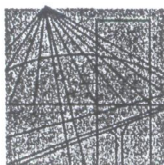
EGZ. NR 4

Egz. Inwestor

..... PAŹDZIERNIK 2009

SPIS TREŚCI

<u>I. Strona tytułowa</u>	str. 1
<u>II. Spis treści</u>	str. 2
<u>III. Odpisy uprawnień i zaświadczenia M.O.I.I.B.</u>	str. 3 ÷ 4
<u>IV. Oświadczenie projektanta</u>	str. 5
<u>V. Opis techniczny</u>	str. 6 ÷ 8
1. Temat i podstawa opracowania	
2. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej	
3. Instalacja elektryczna odbiorcza wewnętrzna	
4. Instalacja ochrony przeciwporażeniowej i przeciwprzepięciowej	
6. Uwagi ogólne	
<u>VI. Rysunki techniczne</u>	str. 9 ÷ 10
1. Schemat ideowy instalacji odbiorczej i rozbudowy tablic rozdzielczych „TG” i „T1”	
3. Plan instalacji elektrycznej odbiorczej w pomieszczeniu kasy - parter	
4. Plan instalacji elektrycznej odbiorczej w pomieszczeniu biurowym - poddasze	



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 4 grudnia 2008

Zaświadczenie

Pan JERZY GAŁĄZKA

miejsce zamieszkania:

ul. SIEDLECKA 6

05-320 MROZY, GRODZISK

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/4408/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 31 grudnia 2009 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

**Za zgodność
z oryginałem**

PROJEKTOWANIE URZĄDZEŃ
ELEKTROENERGETYCZNYCH
Jerzy Gałązka
upr. BP 4224/102/82/82

Biuro: ul. Świętokrzyska 14 klatka B, VIIp. 00-050 Warszawa, tel. 022 336 14 02+04, fax w. 18. E-mail: biuro@maz.pib.org.pl, www.maz.pib.org.pl
Dział Członkowski: tel. 022 336 14 05, 022 826 11 05 w. 24, 25, 30, 31, fax 022 336 14 14
Komisja Kwalifikacyjna: ul. Mazowiecka 6/8 pokój 105, tel. 022 826 28 67, 022 826 20 84

P.4224/ 102 / 82 /82

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 2 ust.2 pkt 2, § 5 ust.2, § 6 ust.4, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.nr 8, poz.46/ stwierdza się, że Obywatel JERZY GAŁĄZKA, technik elektryk, urodzony dnia 5 stycznia 1951 r. w Mińsku Mazowieckim, posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatel JERZY GAŁĄZKA jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Otrzymuje:

Ob. Jerzy Gałązka
zam. Grodzisk 75 a
gmina Mrozy

WOJEWÓDZKI
Biuro
Urząd Budowlany

**Za zgodność
z oryginałem**

PROJEKTOWANIE URZADZEŃ
ELEKTROENERGETYCZNYCH
Jerzy Gałązka
upr. BP 4224/102/82/82

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego (Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

oświadczam jako projektant że projekt budowlany obiektu: **Przebudowa budynku U.G. Dobre**
- Adaptacja części korytarza na pomieszczenie kasy i pokój biurowy – Instalacja
elektryczna odbiorcza wewnętrzna

na działkach nr ewid. **870,2, 871/2** położonych w: **Dobre ul. Kościuszki**

dla: **Gmina Dobre ul. Kościuszki 1 05-307 Dobre**

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTOWANIE URZADZEN
ELEKTROENERGETYCZNYCH
Jerzy Galuszka
upr. BP 4224/102/82/82

.....
(podpis - pieczęć)

OPIS TECHNICZNY

I. Temat i podstawa opracowania

Przedmiotem opracowania jest instalacja elektryczna odbiorcza wewnętrzna w części budynku Urzędu Gminy w Dobrem przy ulicy Kościuszki (działki nr ewid. 870/2 i 871/2).

Część pomieszczeń komunikacyjnych (korytarza) budynku administracyjnego Urzędu Gminy zostanie przebudowana i adaptowana na pomieszczenie kasy (na parterze) i pomieszczenie biurowe (na poddaszu).

Inwestorem przebudowy budynku administracyjnego będzie Gmina Dobre.

Opracowano na podstawie:

---- projektu architektoniczno-budowlanego przebudowy budynku

---- uzgodnień z Inwestorem

---- obowiązującej umowy o dostarczenie energii elektrycznej

---- obowiązujących przepisów i norm

2. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej

Istniejący budynek administracyjny Urzędu Gminy w Dobrem zasilany jest przyłączem napowietrznym wykonanym przewodami $4 \times \text{Al } 16\text{mm}^2$ ze słupa nr 14 linii napowietrznej niskiego napięcia.

Na zewnątrz budynku zainstalowane jest złącze ZN z zabezpieczeniami przedpomiarowymi $3 \times 32\text{A}$.

Na parterze budynku zainstalowana jest tablica pomiarowa „TL” z pomiarem rozliczeniowym bezpośrednim 3-fazowym energii czynnej.

Obok tablicy pomiarowej „TL” zlokalizowana jest główna tablica rozdzielcza „TG”.

Z tablicy „TG” wyprowadzona jest linia wykonana przewodami $4 \times \text{DY } 6\text{mm}^2$ do tablicy rozdzielczej „T1” na piętrze budynku.

Z uwagi na niewielką moc zainstalowaną i moc szczytową w projektowanych pomieszczeniach ($P_i = 3,5 \text{ kW}$, $P_s = 1,6 \text{ kW}$) zapotrzebowanie na moc pokryte będzie w ramach istniejącego przydziału mocy.

Inwestor, t.j. Gmina Dobre, posiada aktualną umowę zawartą z PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o. o dostarczenie energii elektrycznej (nr ewidencyjny – 53852295, umowna moc przyłączeniowa – 9 kW).

Dla zasilania projektowanego pomieszczenia kasy w istniejącej tablicy rozdzielczej „TG” (na parterze) należy zainstalować wyłączniki nadmiaroworóżnicowoprądowe typu P312 (zgodnie ze schematem ideowym – rys. nr 1) i wyprowadzić linie zasilające przewodami $\text{YDYp } 3 \times 1,5\text{mm}^2 + \text{YDYp } 3 \times 2,5\text{mm}^2$.

Dla zasilania projektowanego pomieszczenia biurowego (na poddaszu) w istniejącej tablicy rozdzielczej „T1” zainstalować wyłączniki nadmiaroworóżnicowoprądowe typu P312 (zgodnie ze schematem ideowym – rys. nr 1) oraz wyprowadzić linie zasilające (przekroje j.w.) w listwie instalacyjnej układanej na tynku do pomieszczenia biurowego.

W tablicy rozdzielczej „TG” zainstalować urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej zgodnie z pkt. 4 opisu technicznego.

Przy doborze aparatury opierano się na katalogu firmy „Legrand”.

3. Instalacja elektryczna odbiorcza wewnętrzna

A/ Instalacja oświetleniowa

Instalację wykonać przewodami typu YDYpżo 3(4)*1,5mm² układanymi pod tynkiem.

W przypadku prowadzenia linii w ścianach „GK” przewody układać w rurach ochronnych PCW.

Typ, rodzaj i producenta opraw oświetleniowych dobierze Inwestor we własnym zakresie.

Należy zachować wymagany strumień świetlny i stopień ochrony IP.

W przypadku stosowania sufitów podwieszonych zaleca się instalowanie opraw rastrowych do wbudowania w sufit.

B/ Instalacja gniazd wtykowych

Instalacje wykonać przewodami YDYpżo 3*2,5mm² układanymi pod tynkiem.

Dokładną lokalizację, ilość i wysokość montażu gniazd wtykowych skoordynować z wyposażeniem wnętrza w meble, sprzęty i odbiorniki

Zaleca się instalować gniazda wtykowe na wysokości ok. 0,2m.

Przewody w ścianach „GK” układać w rurach ochronnych.

4. Instalacja ochrony przeciwporażeniowej i przeciwprzepięciowej

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia sieć zasilająca niskiego napięcia pracuje w układzie sieciowym „TN”.

W instalacji wewnętrznej odbiorczej w projektowanych pomieszczeniach kasy i biura należy stosować samoczynne szybkie wyłączanie zasilania w układzie sieciowym „TN-S”.

Urządzeniami ochronnymi będą wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe z członem nadmiarowoprądowym typu P 312 o działaniu bezpośrednim i wyłączalnym prądzie upływu $I_{\Delta n}=0,03A$ zainstalowane w tablicach rozdzielczych „TG” i „T1”.

Do wszystkich gniazd wtykowych, odbiorników i opraw oświetleniowych należy doprowadzić przewód ochronny „PE”.

W tablicy rozdzielczej „TG” należy wykonać podział przewodu neutralno-ochronnego „PEN” na przewód neutralny „N” i uziemiony przewód ochronny „PE”.

Uziom przewodu ochronnego „PE” wykonać jako wspólny z uziomem ochronników przepięciowych.

Po wykonaniu instalacji odbiorczych i ochronnych należy przeprowadzić badania i pomiary sprawdzające skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

Dla ochrony linii zasilających, instalacji i urządzeń przed skutkami przepięć atmosferycznych i łączeniowych należy zastosować odpowiednie środki ochrony.

W głównej tablicy rozdzielczej „TG” instalacji odbiorczej zainstalować zespolone, dwustopniowe ograniczniki przepięć klasy I i II („B + C”) np. „ETITEC-WENT” dla układu sieci „TNC”.

W przypadku stosowania odbiorników szczególnie wrażliwych na przepięcia (odbiorniki

elektroniczne i informatyczne) zaleca się instalować ograniczniki przepięć klasy „D”.

Rezystancja uziomów ochronników przepięciowych nie może przekraczać 10Ω .

6. Uwagi ogólne

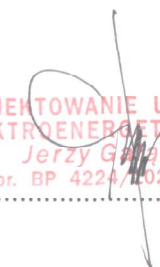
Przed przyłączenie do sieci dystrybucyjnej i oddaniem pomieszczeń do eksploatacji instalacja elektryczna odbiorcza i ochronna powinna zostać poddana oględzinom, pomiarom i próbom, zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 60363-6-61 w celu sprawdzenia, czy została wykonana zgodnie z wymaganiami odpowiednich przepisów.

Należy wykonać badanie ciągłości połączeń przewodów ochronnych, pomiary rezystancji izolacji, badanie skuteczności ochrony przez samoczynne wyłączanie zasilania w instalacji o układzie sieciowym „TN” z wyłącznikami różnicowoprądowymi.

Instalacje elektryczne odbiorcze i ochronne w projektowanych pomieszczeniach należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Prace powinna wykonać firma posiadająca odpowiednie uprawnienia.

Należy stosować materiały, urządzenia i wyroby posiadające odpowiednie atesty, certyfikaty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

projektował  **PROJEKTOWANIE URZĄDZEŃ
ELEKTROENERGETYCZNYCH**
Jerzy Głazka
upr. BP 4224/102/82/82

PODDASZE

PARTER

T1 ISTNIEJ.

ODBIÓZY
ISTNIEJ.

P312B6A
0.03A

P312B16A
0.03A

YDY 3x1.5

OŚWIETL.
0.3kW

POM.
BIUROWE
PODDASZE

YDY 3x2.5

GN. WTYK.
1.8kW

PE
 P_i — 2.1kW
 P_s — 1kW

ISTN. 4x DY 6mm²

PROJEKT. "PE"
DY 6mm²

TG ISTNIEJ.

ODBIÓZY
ISTNIEJ.

P312B6A
0.03A

P312B16A
0.03A

YDY 3x1.5

OŚWIETL.
0.2kW

POM. KASY
PARTER

YDY 3x2.5

GN. WTYK.
1.2kW

P_i — 1.4kW
 P_s — 0.6kW

"B+C"

N PE

$R \leq 10\Omega$

— - urządzenia istniejące

— - urządzenia projektowane

TL ISTNIEJ.

3f.

kWh

RYS. 1

SKALA

Projektował

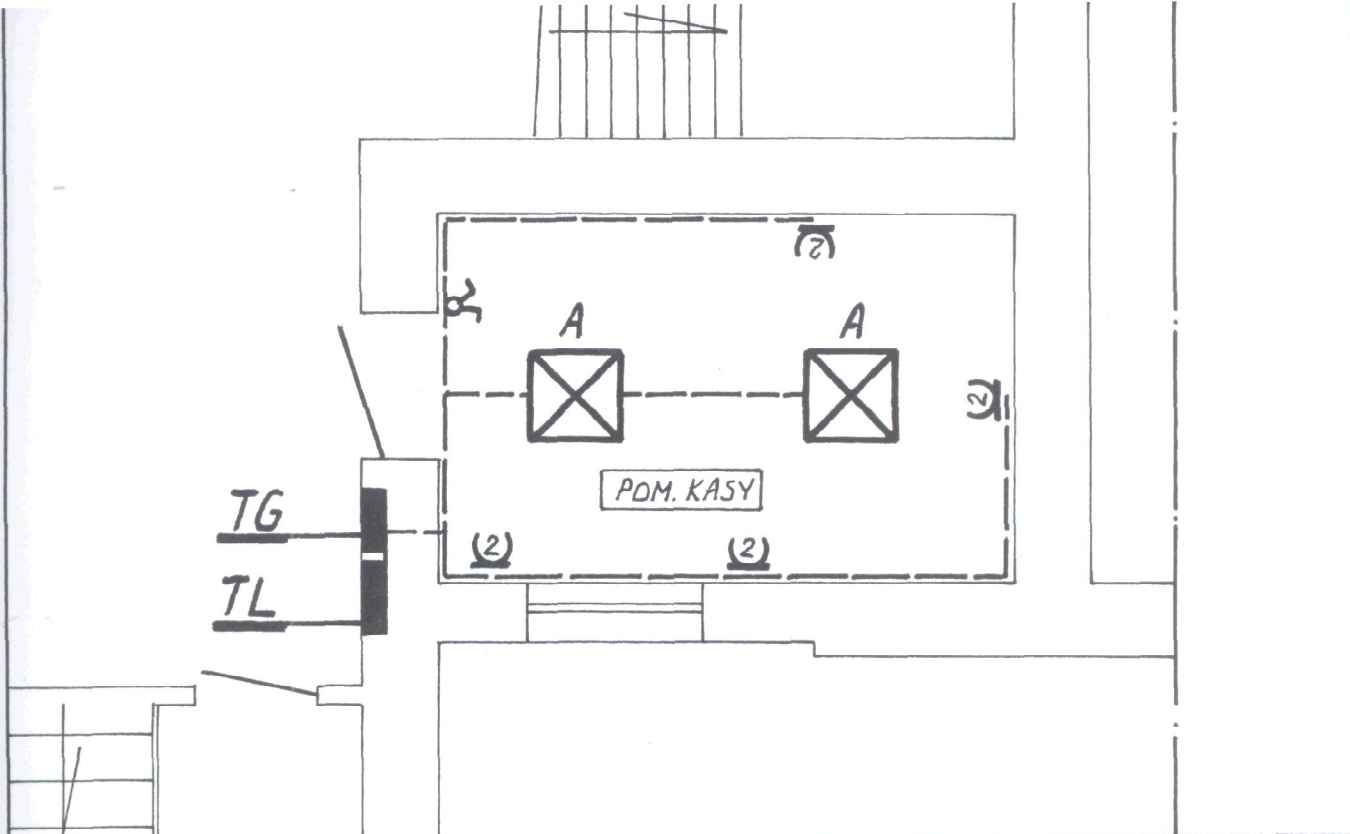
Przebudowa budynku U.G. Dobre
Adaptacja części korytarza na
pomieszczenie kasy i pokój biurowy
Dobre ul. Kościuszki 1

Schemat ideowy instalacji i rozbudowy
tablic rozdzielczych „TG” i „T1”


Jerzy Gałązka

BP.4224/
102/82/82

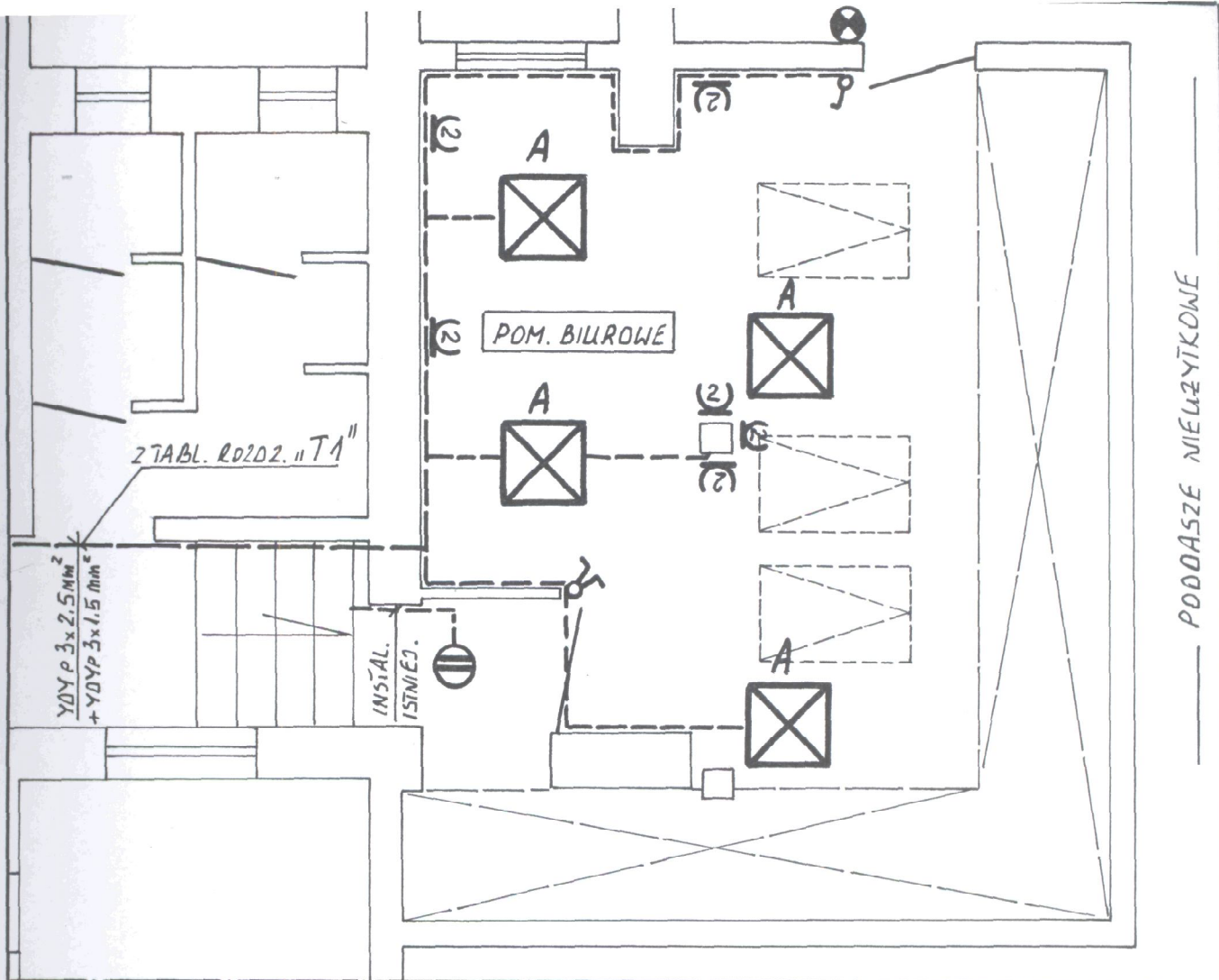
10.2009.



OZNACZENIA

- TG** - istniej. tablica pomiarowa z pomiarem bezpośrednim energii elektrycznej
 – bez zmian
TG - istniej. tablica rozdzielcza parteru – projekt. rozbudowa wg rys. nr 2
A - oprawa świetlówkowa sufitowa wewnętrzna 4*18W z rastrem
(2) - gniazdo wtykowe podwójne p/t 2*10A/N/PE
 - przełącznik dwuobwodowy (świecznikowy) p/t
 - - - - - przykładowe trasy prowadzenia przewodów

RYS. 2	Przebudowa budynku U.G. Dobrze Adaptacja części korytarza na pomieszczenie kasy i pokój biurowy Dobrze ul. Kościuszki 1		
SKALA 1:50	Instalacja elektryczna odbiorcza w pomieszczeniu kasy - parter		
Projektował	Jerzy Gałązka	BP.4224/ 102/82/82	10.2009.



OZNACZENIA

- A** - oprawa świetlówkowa sufitowa wewnętrzna 4*18W z rastrem
⊖ - oprawa wewnętrzna sufitowa z kloszem (świetlówka kompaktowa 18W)
⊗ - oprawa ścienna z kloszem szczelna IP44 (świetlówka j.w.)
(2) - gniazdo wtykowe podwójne p/t 2*10A/N/PE
S - łączniki oświetleniowe p/t
--- przykładowe trasy prowadzenia przewodów

Uwaga: Istniejącą tablicę rozdzielczą „T1” rozbudować wg rys. nr 2.

RYS. 3	Przebudowa budynku U.G. Dobrze Adaptacja części korytarza na pomieszczenie kasy i pokój biurowy Dobrze ul. Kościuszki 1
SKALA 1:50	Instalacja elektryczna odbiorcza w pomieszczeniu biurowym - poddasze
Projektował	Jerzy Gałązka
BP.4224/ 102/82/82	10.2009.