



Biuro Inwestycyjno - Projektowe

tk.inpro


Tomasz Kraweć, 14-202 Iława ul. Smolki 17

tel: 0 697 897 254, 089 679 05 04; fax: 089 679 05 93

EGZ. NR 1

STADIUM DOKUMENTACJI	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
NAZWA INWESTYCJI	ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU REMIZY OSP NA POMIESZCZENIA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z ICH ROZBUDOWĄ
TYTUŁ	INSTALACJE ELEKTRYCZNE

INWESTOR	GMINA LUBAWA FIJEWO 73, 14-260 LUBAWA
ADRES INWESTYCJI	DZ. NR 41/29, OBREB SZCZEPANKOWO, GMINA LUBAWA

PROJEKTANT:	inż. Tomasz Kraweć upr. bud. WAM/0065/PWOE/06
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr Sebastian Mystkowski 

INŻYNIER ELEKTRYK
Tomasz Kraweć
upr. bud. WAM/0065/PWOE/06
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

WRZESIEŃ 2012

Spis treści:

Strona tytułowa	str. 1
Spis treści	str. 2
Oświadczenie projektanta	str. 3
Zaświadczenie z Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	str. 4
Uprawnienia budowlane	str. 5
Opis techniczny	str. 6-11
Obliczenia techniczne	str. 12

Rysunki:

str. 13-15

- Rzut parteru – instalacje elektryczne E – 01
- Rzut piętra – instalacje elektryczne E – 02
- Schemat tablicy T1 E – 03

Oświadczenie projektanta

Oświadczam, że Projekt Architektoniczno - Budowlany instalacji elektrycznych w rozbudowywanym budynku remizy OSP na świetlicę wiejską w miejscowości Szczepankowo, gmina Lubawa zlokalizowanym na działce nr 41/29, sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz opracowany na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane.

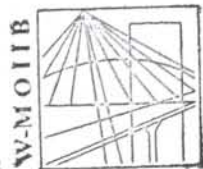
INŻYNIER ELEKTRYK

Tomasz Krawiec

upr. bud. WAM/0000/PWOE/06

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Projektant:



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

18 lipca 2012

Olsztyn

(data)

Zaświadczenie nr 2746 / 2012

Tomasz Kraweć

Pan/Pani

miejsce zamieszkania **ul. Smolki 17**

14-202 Iława

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **IE/0177/06**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2012-08-01** do dnia **2013-07-31**

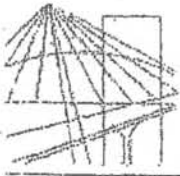
PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Piotr Narloch

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

Za zgodność z oryginałem

Tomasz Kraweć



WAM/OKK/U/56/06

Olsztyn, dnia 12 czerwca 2006 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/, w związku z § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu TOMASZOWI PIOTROWI KRAWEC

inżynierowi elektrotechniki

ur. dnia 16 stycznia 1964 r. w Łławie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0065/PWOE/06

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
BEZ OGRANICZEŃ**

w specjalności instalacyjnej

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski

2. inż. Janusz Palmowski

3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Za zgodność z oryginałem

Tomasz Krawiec

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego branży elektrycznej rozbudowywanego budynku
remizy OSP na świetlicę wiejską w miejscowości Szczepankowo,
gm. Lubawa, dz. nr 41/29.

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Projekt architektoniczny.
- 1.2. Zlecenie inwestora.
- 1.3. Inwentaryzacja w terenie.
- 1.4. Obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

2. Zakres opracowania.

- 2.1. WLZ do tablicy T1,
- 2.2. Instalacja oświetlenia ogólnego i awaryjnego,
- 2.3. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego,
- 2.4. Instalacja gniazd wtykowych 1 i 3 fazowych,
- 2.5. Schematy tablic elektrycznych.

3. Przepisy związane.

a) Ustawy

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

b) Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, póź. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowania CE (Dz. U. Nr 195, póź. 2011).

c) Normy

- PN-IEC 60364-1:2000
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-4-41:2000
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-42:1999
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- PN-IEC 60364-4-43:1999
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-444:2001
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych.
- PN-IEC 60364-4-45:1999
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.
- PN-IEC 60364-4-46:1999
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
- PN-IEC 60364-4-47:2001
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia

bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

- PN-IEC 60364-4-473:1999
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-5-51:2000
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 60364-5-52:2002
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-523:2001
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

4. Założenia ogólne.

Celem zobrazowania rozwiązania projektowego powołano się na konkretne rozwiązania katalogowe. Wszystkie urządzenia wskazane w projekcie są przykładowe, a odwołanie do nich ma na celu poinformowanie wykonawcy o standardzie zastosowanych urządzeń.

Podane w tekście i na rysunkach nazwy materiałów należy czytać łącznie z uzupełnieniem: „..... **lub równoważne**”.

5. Zasilanie obiektu.

Obiekt będzie zasilony w ramach istniejącej mocy.

W razie konieczności wystąpić do ENERGA-OPERATOR S.A. z wnioskiem o zwiększenie mocy.

6. Wewnętrzna linia zasilająca WLZ do projektowanej tablicy T1.

Tablicę rozdzielczą T1 zasilic przewodem YLY 5x10mm² z głównej tablicy rozdzielczej TG spod zacisków wyłącznika głównego od strony zasilania ze złącza. Przewód ułożyć pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu podtynkowego.

7. Tablica elektryczna T1

Dla potrzeb przebudowywanych pomieszczeń projektuje się tablicę rozdzielczą T1. Jako obudowę zastosować obudowę wnątkową typu RWN 4x12 [680x330x106]. Tablicę wyposażyć zgodnie ze schematem rys. E-03. Obudowę zamocować na wysokości, tak aby górna krawędź obudowy nie znajdowała się wyżej niż 2,0 m od posadzki.

8. Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych 230 V.

Instalację oświetleniową i gniazd wtykowych wykonać przewodami YDYp, YDYżo o przekrojach podanych na schemacie tablicy T1. Przewody układać pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu podtynkowego. Przewody prowadzone po konstrukcji łatwopalnej wciągnąć do rur osłonowych RL18.

Wyłączniki, przyciski zainstalować na wysokości 1,4m od posadzki.

Gniazda wtykowe zainstalować na wysokości:

- pom. świetlicy, scena, pom. gospodarcze - 0,7-0,9m,
- komunikacja - 0,3m,
- magazyn - 0,3m,

Typy zastosowanych opraw oświetleniowych podano na rys. E-01 i E-02.

Oprawy zamocować bezpośrednio do stropu.

Oświetlenie sterowane jest za włączników jednobiegunowych, schodowych i świecznikowych.

9. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

Oprawy świetłówkowe oznaczone symbolem AW wykonane w wersji awaryjnej wyposażone w podtrzymywacze napięcia o czasie działania 1h.

W/w oprawy mogą pracować zarówno w trybie podstawowym jak i awaryjnym.

Przewody prowadzone po konstrukcji łatwopalnej wciągnąć do rur osłonowych RL18.

W komunikacji zainstalować oprawy oświetlenia ewakuacyjnego. Zastosowano oprawy dwufunkcyjne (tryb pracy „na ciemno”). Typy zastosowanych opraw podano na rys. E-01 i E-02.

W w/w oprawy wyposażone są w podtrzymywacze napięcia o czasie działania 1h.

Oprawy zawiesić na wysokości 2,5 m od posadzki.

Oprawy ewakuacyjne przy wejściach zainstalować około 15 cm nad drzwiami.

Obwód oświetlenia ewakuacyjnego wykonać przewodem YDYp 3 x 1,5 mm².

Przewody układać pod tynkiem. Przewody prowadzone po konstrukcji łatwopalnej wciągnąć do rur osłonowych RL18.

10. Instalacja gniazd wtykowych 400 V.

Instalację gniazd wtykowych 400V wykonać przewodami YDYżo o przekroju podanym na schemacie tablicy T1. Przewód układać pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu podtynkowego. Przewody prowadzone po konstrukcji łatwopalnej wciągnąć do rur osłonowych RL18.

11. Instalacja ciepłej wody użytkowej c.w.u. i wentylacji.

Obwód zasilający urządzenie c.w.u. wykonać przewodem typu YDYp o przekroju podanym na schemacie tablicy głównej T1. Przewód ułożyć pod tynkiem, we wcześniej przygotowanych bruzdach.

Obwód zakończyć wypustami pozostawiając 30 cm zapas przewodu. Jako urządzenie c.w.u. zastosowano elektryczny 80l objętościowy podgrzewacz wody.

Pojemnościowy ogrzewacz wody winien spełniać następujące wymogi:

- posiadać 3-funkcyjny termostat temperatury:

- Amplituda +/- 5°C,
- Zewnętrzne pokrętko regulacji zakresu temperatury wody 15-65°C,
- System antyzamarzaniowy,

- posiadać świetlny wskaźnik trybu pracy,

- winien mieć zewnętrzny termometr,

- mieć izolację z pianki poliuretanowej,

- wyposażony w łącznik dielektryczny oraz zawór bezpieczeństwa,

- winien być wyposażony w grzałkę o mocy 1500W.

W sali świetlicy zasilić wentylator kanałowy przewodem YDYp 3 x 1,5 mm² zakończony 1,5 m zapasem. Wentylatory zasilić z obwodu oświetleniowego.

W komunikacji wykonać obwód zasilający kurtynę powietrzną. Obwód wykonać przewodem YDYp 3x2,5mm² zakończony 1,5m zapasem. Obwód pozostawić w stanie beznapięciowym do czasu podłączenia urządzenia.

12. Ochrona od porażień.

Projektuje się ochronę wg PN-IEC 60364-4-41 czyli samoczynne wyłączenie zasilania poprzez bezpieczniki topikowe, wyłączniki nadmiarowo-prądowe jako ochrona przed dotykiem pośrednim i izolowanie części czynnych dla ochrony przed dotykiem bezpośrednim oraz wyłączniki różnicowo-prądowe jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim.

Ochronę należy sprawdzić po wykonaniu montażu.

Układ instalacji TN-S.

13. Uwagi ogólne.

13.1. Po wykonaniu robót należy przeprowadzić badania i pomiary odbiorcze.

13.2. Zakres robót objęty opracowaniem winna wykonać jednostka posiadająca stosowne uprawnienia do wykonania robót elektrycznych i dysponująca sprzętem zapewniającym właściwe wykonanie robót.

13.3. Obwody instalacji elektrycznych oraz tablice bezpiecznikowe powinny być opisane w sposób trwały.

Projektant:

INŻYNIER ELEKTRYK
Tomasz Brzoziec
upr. bud. WAM/006/PW0E/06
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Wewnętrzna Linia Zasilająca – WLZ od TG do T1.

1.1. Moc elektryczna tablicy T1

$P_s = 13,2\text{kW}$

1.2. Prąd obliczeniowy

$$I_b = \frac{P}{\sqrt{3} \times U_n \times \cos \varphi} \quad I_b = \frac{13200}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,95} = 20,00\text{A}$$

1.3. Dobór przekroju przewodu zasilającego

1.3.1. Sprawdzenie warunku na spadek napięcia

Długość WLZ – 5m

Obciążenie obwodu – 13200W

$\Delta U_{\text{dop}} = 1,5\%$

$$\Delta U_1 = \frac{P \times l}{\gamma \times S \times U^2} \times 100 = \frac{13200 \times 5}{57 \times 10 \times 400^2} \times 100 = 0,07\%$$

Przyjęto przekrój przewodu 10mm^2 .

INŻYNIER ELEKTRYK

Tomasz Krause

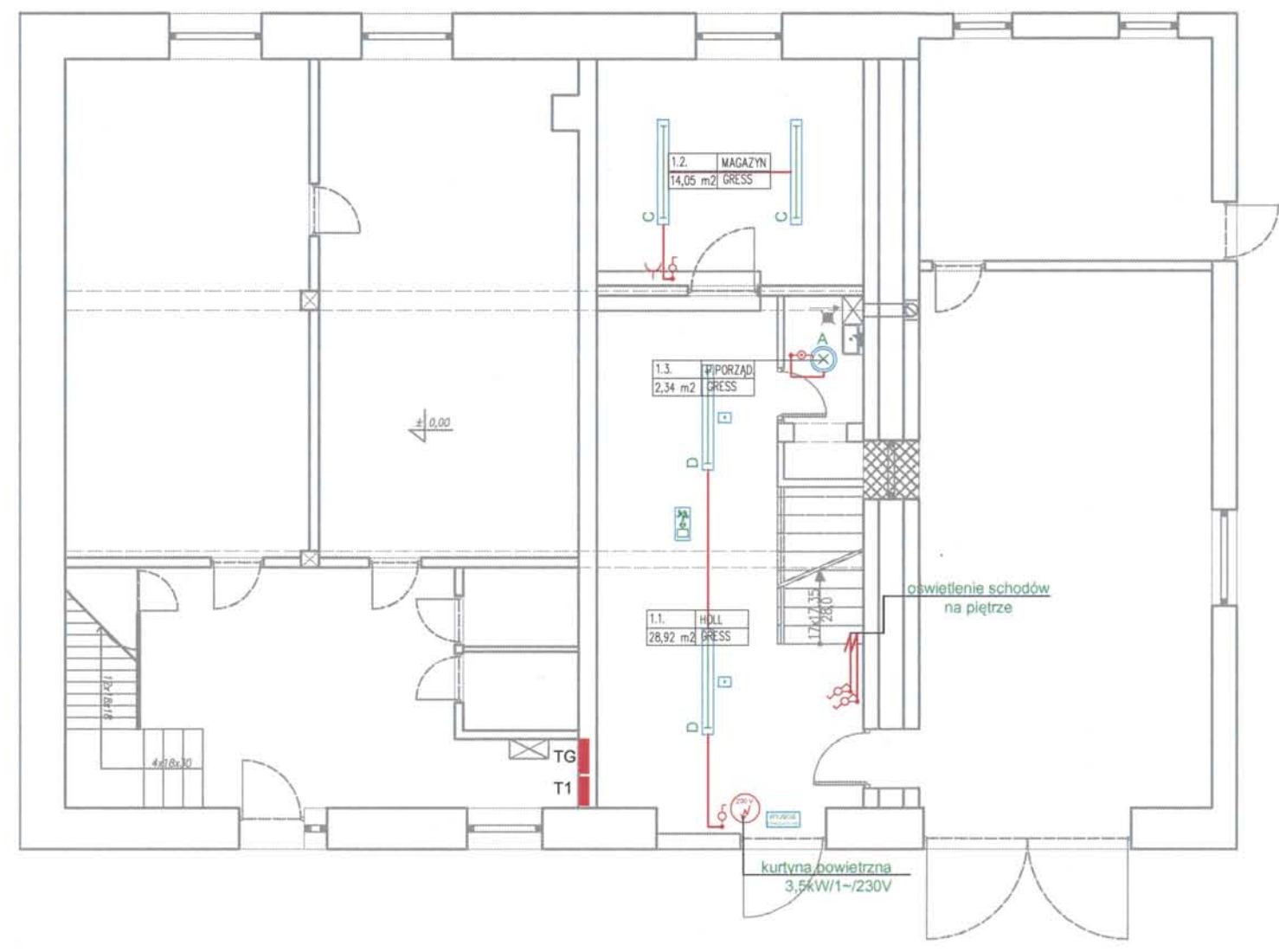
upr. bud. WAM/0065/PWOE/06

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

LEGENDA:
















-  — ZASILANIE 230 V ZAKOŃCZONE PUSZKĄ LUB WYPUSTEM
-  — GNIAZDO WTYCZ. 1 FAZ. Z BOLCEM OCHRONNYM POJEDYNCZE
-  — ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY HERMETYCZNY IP44
-  — ŁĄCZNIK SCHODOWY IP20
-  — OPRAWA ŚWIETŁÓWKOWA BASE BP.N136 EVG, 1 x 36W IP44 (Es-system)
-  — OPRAWA ŚWIETŁÓWKOWA CO1 236, 2 x 36W IP65 (Es-system)
-  — OPRAWA ŚWIETŁÓWKOWA TR236.DP EVG, 2 x 36W IP44 (Es-system)
-  — OPRAWA AWARYJNA UNO LED (Es-system)
-  — OPRAWA EWAKUACYJNA MONITOR 1 OP1-H8TA3N, 1 x 8W IP40 (Es-system)
-  — OPRAWA EWAKUACYJNA MONITOR 2 DS1-S8TA3N, 1 x 8W IP40 (Es-system)

- UWAGI:
1. Oprawy mocować bezpośrednio do stropu.
 2. Podane nazwy materiałów należy czytać łącznie z uzupełnieniem: "... lub równoważne"



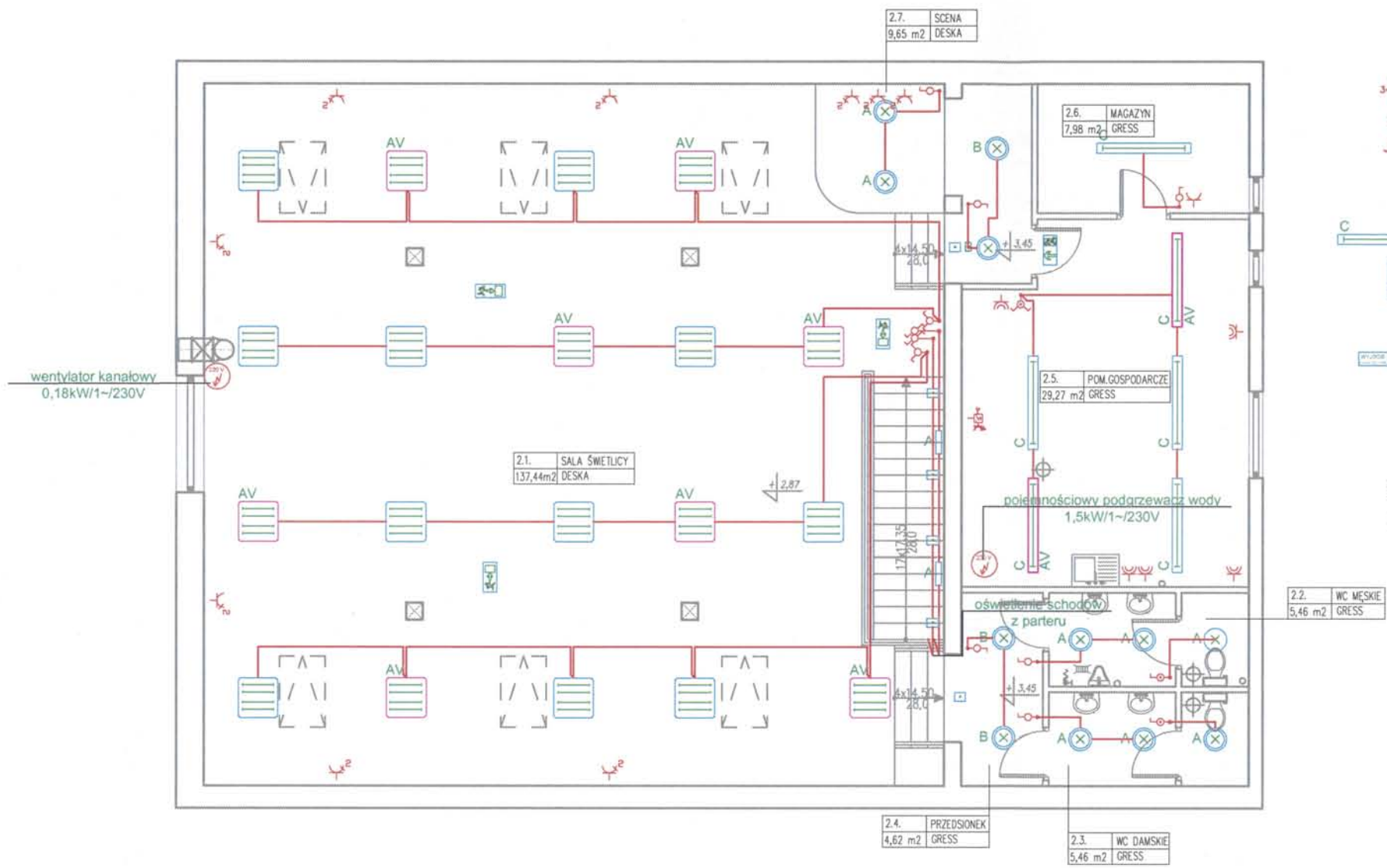
		Biuro Inwestycyjno - Projektowe tk.inpro Tomasz Kraweć, 14-202 Ilawa ul. Smolki 17 tel: 0 697 897 254, 089 679 05 04; fax: 089 679 05 93	
Tytuł: RZUT PARTETRU - INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
Nazwa inwestycji: Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń budynku remizy OSP na pomieszczenia świetlicy wiejskiej wraz z ich rozbudową		Data: 09.2012r.	
Inwestor: Gmina Lubawa Fijewo 73, 14-260 Lubawa		Skala: 1:100	
Adres inwestycji: Dz. nr 41/29, obręb Szczepankowo, gmina Lubawa		Nr rys: E-01	
Projektant: inż. Tomasz Kraweć	Nr uprawnień: WAM/0065/PW0E/06	Podpis: 	
Asystent projektanta: mgr Sebastian Mystkowski	Nr uprawnień:	Podpis: 	
AutoCAD 2007 LT No. 345-69399736			

LEGENDA:

-  — ZASILANIE 230 V ZAKOŃCZONE PUSZKĄ LUB WYPUSTEM
-  — GNIAZDO WTYCZ. 1 FAZ. Z BOLCEM OCHRONNYM POJEDYNCZE
-  — GNIAZDO WTYCZ. 1 FAZ. Z BOLCEM OCHRONNYM PODWÓJNE
-  — GNIAZDO WTYCZ. 1 FAZ. Z BOLCEM OCHRONNYM HERMETYCZNE
-  — GNIAZDO 3-FAZ.
-  — ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY HERMETYCZNY IP44, ZWYKŁY IP20
-  — ŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY HERMETYCZNY IP44, ZWYKŁY IP20
-  — ŁĄCZNIK SCHODOWY IP20
-  — OPRAWA ŚWIETŁÓWKOWA BASE BP.N136 EVG. 1 x 36W IP44 (Es-system)
-  — OPRAWA ŚWIETŁÓWKOWA TITANIA 400.218 EVG. 2 x 18W IP 20 [Es-system]
-  — OPRAWA ŚWIETŁÓWKOWA CO1 236. 2 x 36W IP65 (Es-system)
-  — OPRAWA ŚWIETŁÓWKOWA SR 418 P-A EVG. 4 x 18 W IP20 (Es-system)
-  — OPRAWA AWARYJNA UNO LED (Es-system)
-  — OPRAWA EWAKUACYJNA MONITOR 1 OP1-H8TA3N, 1 x 8W IP40 (Es-system)
-  — OPRAWA EWAKUACYJNA MONITOR 2 DS1-S8TA3N, 1 x 8W IP40 (Es-system)

UWAGI:

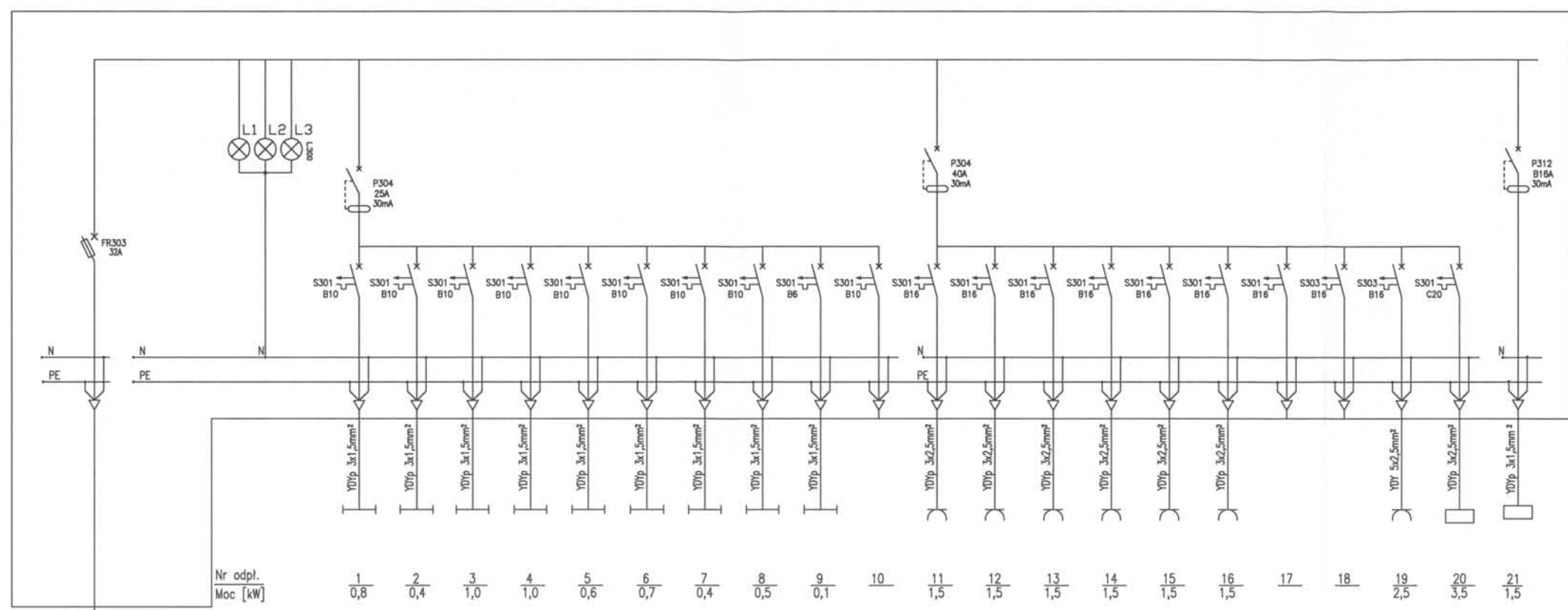
1. Oprawy mocować bezpośrednio do stropu.
2. Podane nazwy materiałów należy czytać łącznie z uzupełnieniem: "... lub równoważne"



		Biuro Inwestycyjno - Projektowe tk.inpro Tomasz Kraweć, 14-202 Ilawa ul. Smolki 17 tel: 0 697 897 254, 089 679 05 04; fax: 089 679 05 93	
Tytuł: RZUT PIĘTRA - INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
Nazwa inwestycji: Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń budynku remizy OSP na pomieszczenia świetlicy wiejskiej wraz z ich rozbudową		Data: 09.2012r.	
Inwestor: Gmina Lubawa Fijewo 73, 14-260 Lubawa		Skala: 1:100	
Adres inwestycji: Dz. nr 41/29, obręb Szczepankowo, gmina Lubawa		Nr rys: E-02	
Projektant: inż. Tomasz Kraweć	Nr uprawnień: WAM/0065/PWOE/06	Podpis: 	
Asystent projektanta: mgr Sebastian Mystkowski	Nr uprawnień:	Podpis: 	

PROJ. RWN 4 x 12

T1



Nr odp.
Moc [kW]

1	0,8	OSWIELENIE POM. 1.1, 1.2, 1.3
2	0,4	OSWIELENIE SCHODOW
3	1,0	OSWIELENIE POM. 2.1
4	1,0	OSWIELENIE POM. 2.1
5	0,6	OSWIELENIE POM. 2.2, 2.3, 2.4
6	0,7	OSWIELENIE POM. 2.5, 2.6
7	0,4	OSWIELENIE POM. 2.7
8	0,5	OSWIELENIE AMURTONE
9	0,1	OSWIELENIE EWAKUACYJNE
10		REZERWA
11	1,5	GNAZDA 1-FAZ. POM. 1.2
12	1,5	GNAZDA 1-FAZ. POM. 2.1
13	1,5	GNAZDA 1-FAZ. POM. 2.1
14	1,5	GNAZDA 1-FAZ. POM. 2.5
15	1,5	GNAZDA 1-FAZ. POM. 2.5, 2.6
16	1,5	GNAZDA 1-FAZ. SCENA
17		REZERWA
18		REZERWA
19	2,5	GNAZDO 3-FAZ. POM. 2.5
20	3,5	KURTYNA POWIETRZNA
21	1,5	POM. PODGRZEWACZ WODY POM. 2.5

WILZ YLY 5x10mm²
z TG L=5m



Tablicę T1 zasilić z tablicy głównej TG spod zacisków zabezpieczenia głównego na przyjęciu ze złącza

Pi=22,0kW
Po=13,2kW

TN - C - S

Moc zainstalowana [kW] Pi=22,0kW
współczynnik jednoczesności k = 0,6
Moc szczytowa [kW] Po=13,2kW
Prąd [A] I = 20A

- UWAGI:
1. Sieć zasilająca pracuje w systemie TN-C
 2. Stosować wyłączniki różnicowo-prądowe na prądy odkształcone typ: AC
 3. W tablicy przewidzieć 10% rezerwy miejsca celem ewentualnej rozbudowy

Sieć nn - napięcie - 230/400 V / 50 Hz

Biuro Inwestycyjno - Projektowe tk.inpro Tomasz Krawiec, 14-202 Ilawa ul. Smolki 17 tel: 0 697 897 254, 089 679 05 04; fax: 089 679 05 93		
Tytuł: SCHEMAT TABLICY T1		
Nazwa inwestycji: Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń budynku remizy OSP na pomieszczenia świetlicy wiejskiej wraz z ich rozbudową	Data: 09.2012r.	
Inwestor: Gmina Lubawa Fijewo 73, 14-260 Lubawa	Skala: b/s	
Adres inwestycji: Dz. nr 41/29, obręb Szczepankowo, gmina Lubawa	Nr rys: E-03	
Projektant: inż. Tomasz Krawiec	Nr uprawnień: WAM/0065/PWOE/06	Podpis:
Asystent projektanta: mgr Sebastian Mystkowski	Nr uprawnień:	Podpis: