



## pracownia projektowa

Portal s.c. Pracownia Projektowa  
P. Czujkowski, M. Zombir

01-211 Warszawa, ul. Kasprzaka 11  
tel./fax: 0 22 4244955, tel. kom. 0 604 433133  
71-604 Szczecin, ul. Szarotki 9  
tel./fax: 0 91 8122199, tel. kom. 0 695 151542

biuro@pp-portal.pl, NIP 955-19-76-925  
BZ WBK S.A. 7610902808000000100590145

674/05  
20.07.2005  
STAROSTWO POWIATOWE  
w Stargardzie Szczecińskim  
73-110 Stargard Szczeciński  
tel. (92) 22 44 400 - 430 4301

## instalacje elektryczne

temat inwestycji:

**projekt budowlano-wykonawczy  
modernizacji budynku internatu wojskowego  
wraz z dobudową wejścia do piwnicy  
i modernizacją istniejącego parkingu**

adres inwestycji:

**Stargard Szczeciński, Osiedle Hallera 11**

inwestor:

**Wojskowa Agencja Mieszkaniowa w Warszawie  
Oddział Rejonowy Szczecin  
ul. Potulicka 2  
70-952 Szczecin**

projektant:

mgr inż. Norbert Wszytko  
nr upr. 11/Sz/2001

opracował:

część teletechniki  
techn. el. Maciej Wróblewski

sprawdził:

mgr inż. Szymon Woyke  
nr upr. 183/Sz/2002

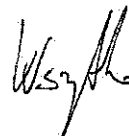
Szczecin, dnia 16 czerwca 2005

Szczecin, dn. 06.2005

## OŚWIADCZENIE

ZGODNIE Z ART. 20 USTAWY "PRAWO BUDOWLANE" OŚWIADCZAM ŻE  
PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
**modernizacji budynku internatu wojskowego  
wraz z dobudową wejścia do piwnicy  
i modernizacją istniejącego parkingu**  
**Stargard Szczeciński, Osiedle Hallera 11**  
OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

mgr inż. Norbert Wszytko



mgr inż. Szymon Woyke





**WOJEWODA  
ZACHODNIOPOMORSKI**

Szczecin, dnia 21 czerwca 2001r.

B.III.HM-7131-17/2001

## **DECYZJA Nr 11/Sz/2001**

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 06, poz. 1126 z 2000r. z późn. zmianami), w związku z art. 104 §1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana Norberta WSZYTKO z dnia 03. 04. 2001 roku, na podstawie dokumentów potwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przez mnie komisją

M ZE

## **NADAJĘ**

Panu Norbertowi WSZYTKO  
mgr inż. w zakresie elektrotechniki  
ur. dnia 26 kwietnia 1967r. w Szczecinie

## **UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH BEZ OGRANICZEŃ**

## **UZASADNIENIE**

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Zachodniopomorskiego Zarządzeniem Nr 100/2001 z dnia 29 marca 2001r. posiadania przez Pana Norberta WSZYTKO wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności, o uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Zachodniopomorskiego.

### **Przysługują:**

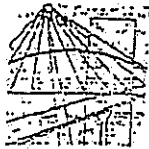
Pan Norbert Wszytko  
ul. Unisławski 20/4  
71-413 Szczecin  
Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego w Warszawie



WOJEWODA ZACHODNIOPOMORSKI

*[Signature]*  
Władysław Lisewski





ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9  
tel./fax: (091) 462-44-40; www.zap.home.pl

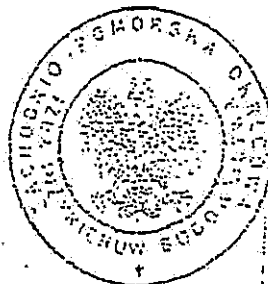
Sz. P.  
WOYKE Szymon  
ul. Malinowa 6/2  
71-463 SZCZECIN

### ZAŚWIADCZENIE

Pan WOYKE Szymon, kod identyfikacyjny  
ZAP/IE/3875/02, zamieszkały j.w. jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od  
odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia:  
do dnia: 31-12-2004

Szczecin, dnia 19-12-2003.



Zachodniopomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Rady Okręgowej  
mgr inż. Mieczysław Olszowski



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9  
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410+12  
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.  
WOYKE Szymon  
ul. Malinowa 6/2  
71-483 SZCZECIN

### ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) WOYKE Szymon, kod identyfikacyjny ZAP/IE/3875/02, zamieszkały(a) 71  
SZCZECIN ul. Malinowa 6/2, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia:  
do dnia: 2005-12-31

Szczecin, dnia 2004-12-24

ZA ZGODNOŚCIĄ  
Z ORYGINAŁEM



Zachodniopomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Rady Okręgowej  
mgr inż. Mieczysław Olszowski

# SPIS TREŚCI

1.	OPIS TECHNICZNY .....	2
1.1.	TEMAT PROJEKTU .....	2
1.2.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	2
1.3.	WSKAŹNIKI TECHNICZNO – EKONOMICZNE .....	2
1.4.	LINIE ZASILAJĄCA .....	3
1.5.	ROZDZIELNICE PROJEKTOWANE .....	3
1.6.	INSTALACJE ODBIORCZE .....	3
1.7.	INSTALACJA ODGROMOWA .....	4
1.8.	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA .....	4
1.9.	UWAGI KOŃCOWE .....	4
2.	OBLICZENIA TECHNICZNE .....	Tabela nr 1
	BILANS MOCY ODBIORÓW DLA BUDYNKU .....	Tabela nr 2
	OBLICZENIA NATEŻENIA OŚWIETLENIA .....	
3.	RYSUNKI .....	RYSUNEK E1
	TABLICA GŁÓWNA - POMIAR .....	RYSUNEK E2
	RZUT PIWNIC .....	RYSUNEK E3
	RZUT PARTERU .....	RYSUNEK E4
	RZUT PIĘTRA 1 .....	RYSUNEK E5
	RZUT PIĘTRA 2 .....	RYSUNEK E6
	RZUT PIĘTRA 3 .....	RYSUNEK E7
	RZUT PIĘTRA 4 .....	RYSUNEK E8
	RZUT DACHU .....	

mon  
6/2  
ECIN

Okręgowej

-2004

Głównopomorska  
z Inżynierów Budow  
wodniczych Rady G  
Inż. Mirosław Oli

on  
'2  
CIN

zamieszkały(a) 71  
owej Izby Inżyni  
nej.

ska Okręgowa  
Budownictwa  
łady Okręgowej  
Poczek  
zw Olszowski

## 1. OPIS TECHNICZNY

### 1.1. TEMAT PROJEKTU

Projekt budowlano-wykonawczy - część elektroenergetyczna modernizowanego budynku mieszkalno usługowego przy ul. Hellera 11 w Stargardzie Gdańskim

Projekt obejmuje zasilanie budynku z istniejącego złącza zlokalizowanego w przedsionku (z wymianą złącza typu ZK-3), wymianę układu pomiarowego zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przyłączenia, instalacje wewnętrzne, instalacje odgromowe.

Projekt z uzgodnieniami w RE Stargard zgodnie z warunkami technicznymi stanowi odrębne opracowanie.

### 1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą dokumentacji
- koncepcja rozwiązań techniczno-technologicznych oraz ustalenia pomiędzy Inwestorem, a Projektantem;
- projekty branżowe instalacji i architektury
- obowiązujące normy i przepisy
- wytyczne dla projektowania instalacji w sklepach typowych

### 1.3. WSKAŹNIKI TECHNICZNO – EKONOMICZNE

Na etapie projektowania z bilansu mocy dla obiektu po uwzględnieniu współczynników jednoczesności uzyskano następujące moce obliczeniowe:

Rozdzielnia główna budynku:

$$P_{ins} = 244 \text{ kW}$$

$$P_{obl} = 66 \text{ kW}$$

$$K_z = 0,27$$

$$I_{obl} = 110 \text{ A}$$

### 1.4. LINIE ZASILAJACA

*WLZ od RG do TG*

Projektuje się ułożenie nowego zasilania od układu pomiarowego do projektowanej TG budynku. Włz wykonać przewodem 4xLYc70 +PE35 układanym na korytkach wsporczych nad stropem podwieszanym piwnic ze względu na przesunięcie ścian.

*WLZ piętrowe*

Zgodnie z obliczeniami projektuje się ułożenie dwóch włz do tablic piętrowych TPI+TPII oraz TPIII+TPIV przewodem 4xLgYc16 w przelocie poprzez TP. Włz układać w szachcie technicznym przy szybie windowym na projektowanych korytkach kablowych mocowanych pionowo w szachcie.

Z tablicy głównej projektuje się ułożenie włz do zasilania windy na IVp przewodem YDY5x4 oraz zasilanie tablicy piwnic TO przewodem YDY5x4.

*WLZ boksów mieszkalnych*

Zgodnie z obliczeniami projektuje się ułożenie przewodów YDYp5,4,3x4mm<sup>2</sup> od tablic piętrowych do poszczególnych boksów mieszkalnych i rozdzielnic Te oraz YDYp5x4 do dwóch rozdzielnic Te(k). Rozdzielnic Te są 1-faz zastosowano jednak wyłączniki FR304 4 polowe w celu umożliwienia w przelocie podłączenia przewodów włz.

Przyjęte rozwiązanie pozwala ograniczyć interwencję konserwatorów do sporadycznych przypadków awarii. Użytkownikowi we własnym zakresie będzie w stanie załączyć wyłączniki różnicowoprądowe i wyłączniki instalacyjne w tablicach mieszkaniowych Te. Przewody wlvz układać w tynku.

### 1.5. ROZDZIELNICE PROJEKTOWANE

Zakres opracowania obejmuje wykonanie rozdzielnic elektrycznych:

RG	- tablica licznikowa (pomiar półpośredni) z WG p.poż
TG	- tablica główna budynku, zasilanie wlvz,
TPI do TPIV	- Tablice poszczególnych pięter,
Te(k) 400V	- Tablice rozdzielcze mieszkaniowe 3-fazowe 2szt.
Te 230V	- Tablice licznikowe mieszkaniowe 1-fazowe 54szt.
T0	- Tablica elektryczna piwnic
TB	- Tablica elektryczna dla biur z podlicznikiem
TW	- Tablica elektryczna węzła ciepłego

Rozdzielnicę TB wykonać w wtynkowej obudowie RPB-2 f-y Legrand lub podobnej z możliwością zainstalowania podlicznika energii elektrycznej.

### 1.6. INSTALACJE ODBIORCZE

#### *Instalacje odbiorcza gniazd*

Instalację gniazd wykonać przewodami -YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> jako wtynkowe według. Stosować osprzęt instalacyjny wtynkowy IP20, w łazienkach IP44. Obwody gniazd zabezpieczone są wyłącznikami różnicowo prądowymi o  $\Delta I=30mA$ . Obowiązkowo zachować strefę ochronną 60cm od krawędzi wanny lub natrysku w której zabrania się montowania urządzeń elektrycznych.

#### *Instalacja odbiorcza oświetleniowa*

Natężenie oświetlenia przyjęto zgodnie z PN-EN 12464-1 .

Instalacje wykonać przewodami 3x1,5mm<sup>2</sup> oraz 4x1,5mm<sup>2</sup> dla obwodów świecznikowych, przewody układać w tynku. Stosować osprzęt instalacyjny wtynkowy IP20 w części ogólnej, w łazienkach IP44.

Oświetlenie klatki schodowej sterowane jest wyłącznikiem schodowym z przyciskami na każdym piętrze.

Oświetlenie zewnętrzne podłączone zostanie do licznika administracyjnego poszczególnych klatek, sterowanie poprzez wyłączniki zmierzchowe.

#### *Pozostałe instalacje*

W budynku projektuje się wykonanie instalacji sieci komputerowej, TV oraz telefonicznej których projekt stanowi odrębne opracowanie.

Dodatkowo w budynku istnieje zmodernizowana instalacja domofonowa. Na etapie prac należy zdemontować domofony i założyć ponownie po zakończeniu robót. Ze względu na charakter przebudowy może zaistnieć konieczność ułożenia nowego okablowania sieci domofonowej.

### 1.7. INSTALACJA ODGROMOWA

Zgodnie z PN-86/E-05003/01 występuje zagrożenie piorunowe, instalacja odgromowa zalecana.

Należy wykonać instalacje odgromowe budynku, wykonać zwody poziome niskie wzdłuż kalenicy dachu oraz przewody odprowadzające zgodnie z rysunkiem. Całość instalacji wykonać przewodami ocynkowanymi stalowymi

dn 8mm<sup>2</sup>. Zwody pionowe wykonać pod ociepleniem elewacji w grubościennych rurach PCV. Złącza kontrolne zabudować w puszkach osłonowych.

Wokół budynku wykonać otok taśmą FeZn25x4mm<sup>2</sup>. Łączenie otoku ze złączami kontrolnymi wykonać bednarka FeZn25x4 poprzez spawanie, miejsca spawania chronić przed korozją taśmą DENSO.

### 1.8. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej sieć odbiorcza będzie pracować w układzie TN-S z osobnymi przewodami ochronnymi PE i przewodem neutralnymi N. Rozdział przewodu PEN na przewód PE i N nastąpi w złączu. Dla wszystkich tablic rozdzielczych projektuje się system prądu przemiennego 5-przewodowy (L1, L2, L3, N i PE).

Jako środek ochrony dodatkowej przed dotykiem zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania. Dodatkowo w obwodach gniazd zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym 0,03A.

W piwnicy budynku wykonać główną szynę wyrównawczą taśmą FeZn i połączyć z pionami instalacji wodociagowych i gazowych oraz koniec wprowadzić do węzła cieplnego i złącza kablowego.

W pomieszczeniach łazienek ze względu na projektowanie instalacji z PCV nie projektuje się wykonania miejscowych połączeń wyrównawczych, jednak w przypadku wykonania instalacji w obrębie łazienek z materiałów przewodzących należy obowiązkowo wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze przewodem LY4mm<sup>2</sup> i połączyć z przewodem PE w tablicy Te.

### 1.9. UWAGI KOŃCOWE

- całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z zachowaniem przepisów BHP.
- instalacje elektryczne układać po wykonaniu głównych robót budowlanych.
- wykonać pomiar rezystancji uziemienia
- po wykonaniu instalacji dokonać niezbędnych pomiarów,

## 2. OBLICZENIA TECHNICZNE

Obliczenia techniczne w egzemplarzu archiwalnym projektu budowlanego.

- Spadki napięć na instalacjach wewnętrznych zgodnie z normą.
- Czasy wyłączenia prądów zwarciovych dla przyjęte średnic przewodów zachowane.
- Urządzenia dobrane na prądy zwarciovowe

*mgr inż. Norbert Wszyćko*  
*Uprawnienia budowlane*  
*do kierowania robotami budowlanymi 67/Sz/2000*  
*do projektowania 11/Sz/2001*  
*bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji*  
*i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych*



**MODERNIZACJA INTERNATU WOJSKOWEGO NA OSIEDLU HALLERA 11  
W STARGARDZIE SZCZECIŃSKIM**

**Bilans mocy odbiorów energii elektrycznej - hotel**

**TABELA 1A**

Poz.	Rodzaj odbioru.	Moc Inst. (kW)	kz	cos $\phi$	tg $\phi$	moc czynna P (W)	moc bierna Q (VAR)	moc pozorna S (VA)	Uwagi
<b>Jeden boks mieszkalny (bez kuchni)</b>									
1.	Oświetlenie Te-O1	0,2	1,00	0,86	0,59	0,18	0,10	0,20	S301/B10 YDYżo 3x1,5
3.	Gniazda 230V; Te-G1	1,5	1,00	0,86	0,59	1,50	0,89	1,74	S301/B10 YDYżo 3x1,5
4.	Gniazda 230V; Te-G2	1,5	1,00	0,91	0,45	1,50	0,68	1,65	P312/B16/30 YDYżo 3x2,5
	<b>Razem Te</b>	<b>3,2</b>	<b>1,00</b>	<b>0,88</b>	<b>0,53</b>	<b>3,2</b>	<b>1,7</b>	<b>3,6</b>	<b>4,60 [A]</b>
<b>Jeden boks mieszkalny (z kuchnią)</b>									
1.	Oświetlenie Te-O1	0,2	1,00	0,86	0,59	0,18	0,10	0,20	S301/B10 YDYżo 3x1,5
3.	Gniazda 230V; Te-G1	1,5	1,00	0,86	0,59	1,50	0,89	1,74	S301/B10 YDYżo 3x1,5
4.	Gniazda 230V; Te-G2	1,5	1,00	0,91	0,46	1,50	0,68	1,65	S301/B16 YDYżo 3x2,5
5.	Gniazda 230V; Te-G3	3,0	1,00	0,91	0,46	3,00	1,37	3,30	S303/B16 YDYżo 5x4
	<b>Razem Te</b>	<b>6,2</b>	<b>1,00</b>	<b>0,90</b>	<b>0,50</b>	<b>6,2</b>	<b>3,0</b>	<b>6,9</b>	<b>8,96 [A]</b>
<b>Tablica piętrowa I; II; III; IV p.</b>									
1.	Kuchnia ele -G1	8,0	0,27	0,90	0,48	2,16	1,05	2,40	S303/B16 YDYżo 5x4
2.	Gniazda ogólne -G2	1,0	0,10	0,90	0,48	0,10	0,05	0,11	S301/B16 YDYżo 3x2,5
3.	Oświetlenie -O1	0,4	0,50	0,90	0,48	0,20	0,10	0,22	S301/B10 YDYżo 3x1,5
4.	Boksy 1,2	6,4	0,27	0,91	0,46	1,71	0,78	1,88	R303/25A YDYżo 5x4
5.	Boksy 3,4,5	9,5	0,27	0,91	0,46	2,57	1,17	2,83	R303/25A YDYżo 5x4
6.	Boksy 6,7,8,	9,5	0,27	0,91	0,46	2,57	1,17	2,83	R303/25A YDYżo 5x4
7.	Boksy 9,10,11	9,5	0,27	0,91	0,46	2,57	1,17	2,83	R303/25A YDYżo 5x4
	<b>Razem piętro</b>	<b>44,3</b>	<b>0,27</b>	<b>0,91</b>	<b>0,46</b>	<b>11,9</b>	<b>5,5</b>	<b>13,1</b>	<b>18,96 [A]</b>
<b>Tablica Główna na parterze</b>									
1.	Kuchnia ele -G1	8,0	0,27	0,95	0,33	2,16	0,71	2,27	S303/B16 YDYżo 5x4
2.	Gniazda ogólne -G2	1,0	0,10	0,86	0,59	0,10	0,06	0,12	S301/B16 YDYżo 3x2,5
3.	Gniazda port. -G3	0,3	0,50	0,86	0,59	0,15	0,09	0,17	S301/B16 YDYżo 3x2,5
4.	Oświetlenie schody -O1	0,2	0,50	0,87	0,57	0,10	0,06	0,11	S301/B10 YDYżo 3x1,5
5.	Oświetlenie awar. -O2	1,0	1,00	0,87	0,57	1,00	0,57	1,15	S301/B10 YDYżo 3x1,5
6.	Oświetlenie -O3	0,3	0,80	0,87	0,57	0,24	0,14	0,28	S301/B10 YDYżo 3x1,5
7.	Oświetlenie -O4	0,7	0,80	0,87	0,57	0,56	0,32	0,64	S301/B10 YDYżo 3x1,5
8.	Oświetlenie zew. -O5	0,5	0,80	0,87	0,57	0,40	0,23	0,46	P312/B10/30 VKY 3x2,5
9.	Zas. Domofony	0,1	0,10	0,90	0,48	0,01	0,00	0,01	S301/B10 YDYżo 3x1,5
10.	Boksy 1,2,3	9,5	0,27	0,91	0,46	2,57	1,17	2,83	R303/25A YDYżo 5x4
11.	Boksy 4,5,6	12,6	0,27	0,91	0,46	3,38	1,54	3,72	R303/25A YDYżo 5x4
12.	Boksy 7,8,9	12,6	0,27	0,91	0,46	3,38	1,54	3,72	R303/25A YDYżo 5x4
13.	Winda na IV. P	6,5	0,40	0,85	0,82	2,60	1,61	3,06	R303/25A YDYżo 6x6
14.	wiz III i IV p.	88,7	0,27	0,91	0,46	23,78	10,98	26,19	R303/63A 5xLgYc 16
15.	wiz III i IV p.	88,7	0,27	0,91	0,46	23,78	10,98	26,19	R303/63A 5xLgYc 16
16.	wiz TB+TB+Tw	14,1	0,54	0,87	0,57	7,67	4,37	8,83	R303/25A YDYżo 5x4
	<b>RAZEM budynek</b>	<b>244,6</b>	<b>0,27</b>	<b>0,90</b>	<b>0,48</b>	<b>66,0</b>	<b>32,0</b>	<b>73,4</b>	<b>DPX 250A 4xLgYc 70</b>

**MODERNIZACJA INTERNATU WOJSKOWEGO NA OSIEDLU HALLERA 11  
W STARGARDZIE SZCZECIŃSKIM**

**Bilans mocy odbiorów energii elektrycznej - hotel**

**TABELA 1B**

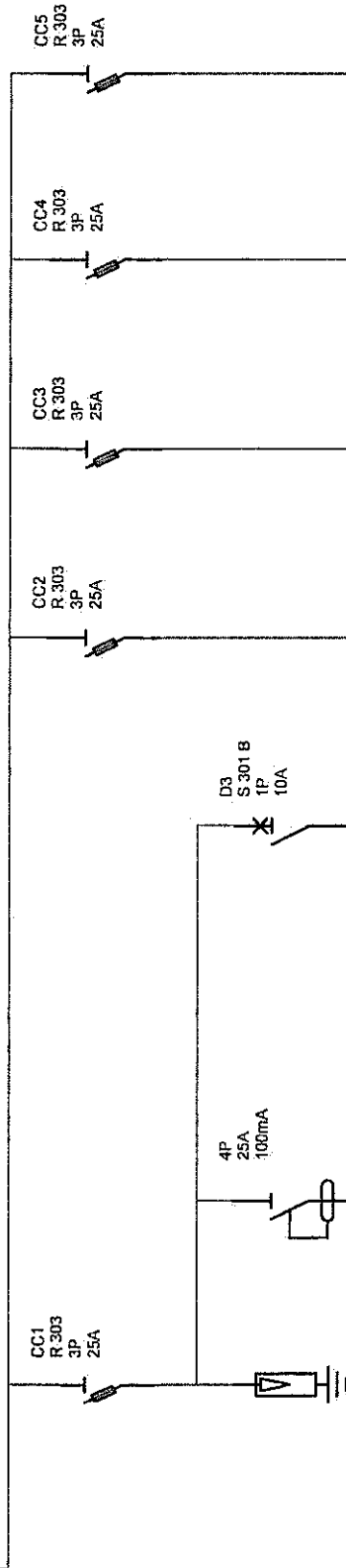
Poz.	Rodzaj odbioru	Moc inst. (kW)	kz	cos φ	tg φ	moc czynna P (W)	moc bierna Q (VAr)	moc pozorna S (VA)	Uwagi	
T0 - tablica elektryczna dla piwnic										
1.	Oświetlenie T0-O1	1,0	0,40	0,86	0,59	0,40	0,24	0,47	S301/B10	YDY2o 3x1,5
2.	Oświetlenie T0-O2	0,6	0,40	0,86	0,59	0,24	0,14	0,28	S301/B11	YDY2o 3x1,5
3.	Oświetlenie T0-O3	0,5	0,80	0,86	0,59	0,40	0,24	0,47	S301/B12	YDY2o 3x1,5
4.	Gniazda 230V; Te-G1	1,5	0,10	0,86	0,59	0,15	0,09	0,17	S301/B10	YDY2o 3x1,5
5.	Gniazda 230V; Te-G2	1,5	0,10	0,91	0,46	0,15	0,07	0,16	P312/B16/30	YDY2o 3x2,5
	Razem T0	5,1	0,26	0,87	0,58	1,3	0,8	1,6	1,95 [A]	
TB - tablica elektryczna dla biura										
1.	Oświetlenie Te-O1	0,6	0,80	0,86	0,59	0,45	0,27	0,52	S301/B10	YDY2o 3x1,5
2.	Oświetlenie Te-O2	1,0	0,80	0,86	0,59	0,78	0,46	0,90	S301/B10	YDY2o 3x1,5
3.	Gniazda 230V; Te-G1	1,5	0,60	0,86	0,59	0,90	0,53	1,05	P312/B16/30	YDY2o 3x1,5
4.	Gniazda 230V; Te-G1	1,5	0,60	0,86	0,59	0,90	0,53	1,05	P312/B16/30	YDY2o 3x1,5
5.	Gniazda 230V; Te-G1	1,5	0,60	0,86	0,59	0,90	0,53	1,05	P312/B16/30	YDY2o 3x1,5
6.	Gniazda 230V; Te-G1	1,5	0,60	0,86	0,59	0,90	0,53	1,05	P312/B16/30	YDY2o 3x1,5
	Razem Te	7,5	0,64	0,86	0,59	4,8	2,9	5,6	6,99 [A]	
TW - tablica węzła ciepłego										
1.	węzeł ciepły razem	1,5	1,00	0,90	0,48	1,50	0,73	1,67	S303/B16	YDY2o 5x4
	Razem piwnice	14,1	0,54	0,87	0,57	7,7	4,4	8,8	12,80 [A]	

# Obliczenie natężenia oświetlenia dla pomieszczeń typowych

Tabela nr 2

Lp.	Nazwa lub numer pomieszczenia	Wielkość pomieszczenia				Wysokość obliczeniowa h (m)	Wskaźnik pomieszczeń W	Sprawność oświetlenia	Współczynnik zapasu K	Natężenie średnie		Strumień obliczeniowy F (lm)	Źródło światła				
		długość (m)	szerokość (m)	b (m)	wysokość H (m)					wg PN-84 E-02033 (lx)	obliczone E <sub>sr</sub> (lx)		rodzaj	moc P (W)	strumień F <sub>1</sub> (lm)	ilość n (szt.)	źródło światła
1.	Pokój duży	5,6	2,7	2,7	2,50	2,40	1,4	0,90	1,30	100	110	2183	TC	20	1200	2	żyrandol
2.	Pokój mały	3,7	2,7	2,7	2,50	3,40	0,8	0,90	1,30	100	126	1432	TC	16	900	2	żyrandol
3.	Kuchnia	3,7	2,7	2,7	2,50	4,40	0,7	0,90	1,30	200	286	2865	TC-2DEL	28	2050	2	Ametyst
4.	Korytarz	6,0	1,5	1,5	2,20	5,40	0,4	0,90	1,30	50	191	628	T5	14	1200	2	Agat
5.	Przedśionek	1,9	1,2	1,2	2,50	5,40	0,3	0,90	1,30	50	220	166	żar	60	730	1	plafon
6.	Łazienka	1,5	1,3	1,3	2,50	5,40	0,3	0,90	1,30	100	248	294	żar	60	730	1	plafon IP44

STROJOWNIA I OGRZEWANIE  
w Stargardzie Szczecińskim  
ul. Główna 3  
73-110 Stargard Szczeciński  
tel./fax (091) 460 63 62, 460 4301



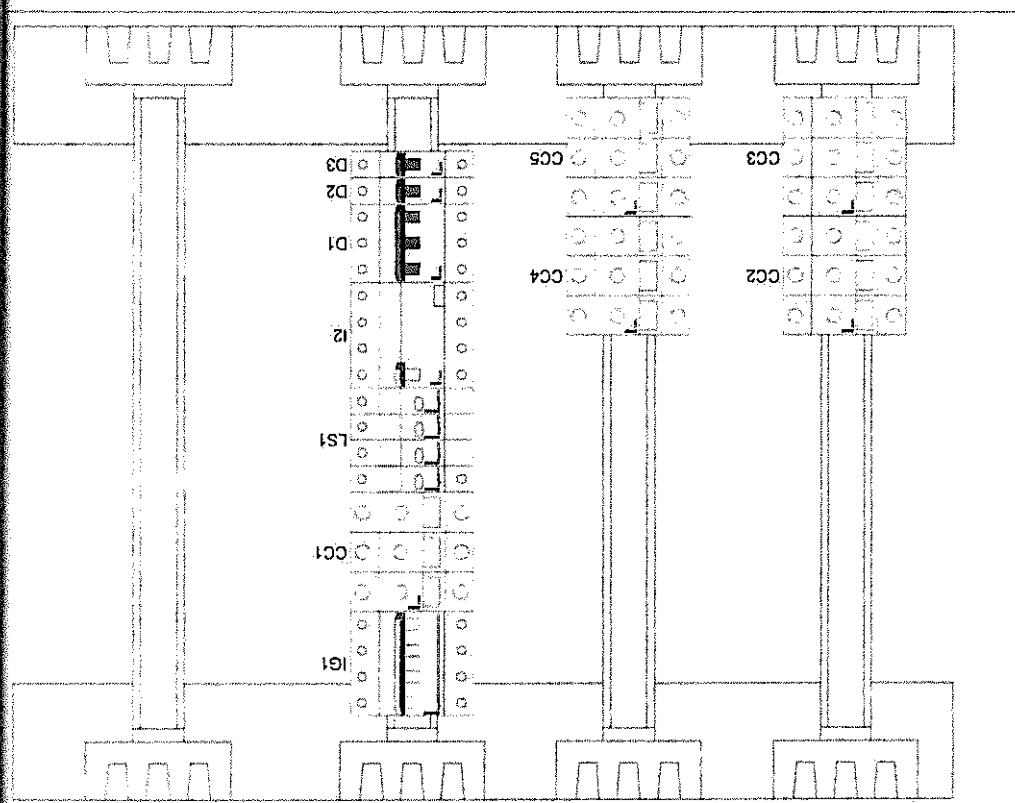
Zasilanie z TG TP I i TP II 5xLgYc16 TP III i TP IV 5x LgYc16	Ochronnik przepięciowy LgYc16	Kuchenska elektryczna na piętrze YDY5x4	Gniazda ogólne 230V na korytarzu i w kuchni YDY3x2,5	Oświetlenie pomieszczeń ogólnych YDY3x1,5	Boksy mieszkalne nr 1 i 2 YDY5x4 YDY4x4 YDY3x4	Boksy mieszkalne nr 3; 4; 5 YDY5x4 YDY4x4 YDY3x4	Boksy mieszkalne 6, 7, 8 YDY5x4 YDY4x4 YDY3x4	Boksy mieszkalne 9, 10, 11 YDY5x4 YDY4x4 YDY3x4
---------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

Modernizacja internatu wojskowego  
na osiedlu Hallera 11  
w Stargardzie Szczecińskim

# ROZDZIAŁ 1 Tablice piętrowe Ip; IIp; IIIp; IVp;

Projektował	mgr inż Norbert Wszudko	podpis	Ust
Sprawdził	mgr inż Szymon Woyke	podpis	SW
Data		Oprac.	
		Nr arkusza	1 / 1

STAROSTWO POWIATOWE  
W Białymstoku, ul. Dąbrowskiego  
10, 15-001 Białystok  
75-110 90 00, 22 44 10 00  
118 00 10 00, 22 40 43 00

ROZDZ|~1  
Tablice pi

# Lista materiałów

Data utworzenia: 2005-04-21

DZI~1

ice piętrowe Ip; IIp; IIIp; IVp;

a urządzeń Legrand

Referencja	Opis	Ilość
003943	Ochronnik p.przepięciowy 4P 15KA 1,2KV	1
004378	Rozł. izol. FR 304 125A	1
009216	Oslonka 24 moduły	3
1-311176	Drzwiczki płaskie pełne wys. 750	1
6-504466	Rozdzielnica WXL 4X24	1
910-118202	Wyl. nadprąd. S 301 B 10 1P 10A 6kA.	1
910-122202	Wyl. nadprąd. S 301 B 16 1P 16A 6kA.	1
930-122202	Wyl. nadprąd. S 303 B 16 3P 16A 6kA	1
940-018420	Wyl. różnic. P 304 25A 100mA AC	1
930-025000	Rozł. bezp. R 303 25A 3P	5

a netto prefabrykowanej rozdzielnicy

1902.23 zł



**Gniazda  
wtykowe 3x2,5**

Modernizacja internatu wojskowego na osiedlu Hallera 11 w Stargardzie Szczecińskim	ROZDZIAŁ 1 Te bez kuchni ele.				Projektował Norbert Wszytko		podpis		Wszk	
					Sprawdził Szymon Woyke		podpis		Szk	
					Data		Oprac.		Nr arkusza	
									1 / 1	

S. 111



# Lista materiałów

Data utworzenia: 2005-04-25

DZI~1

z kuchni ele.

urządzeń Legrand

Referencja	Opis	Ilość
004367	Rozł. izol. FR 304 40A	1
601211	Rozdzielnica naścienna NEDBOX 1X12	1
10-118202	Wył. nadprąd. S 301 B 10 1P 10A 6kA	1
20-114320	Wył. różnic. P 312 B 16A 30mA AC	2

a netto prefabrykowanej rozdzielnicy

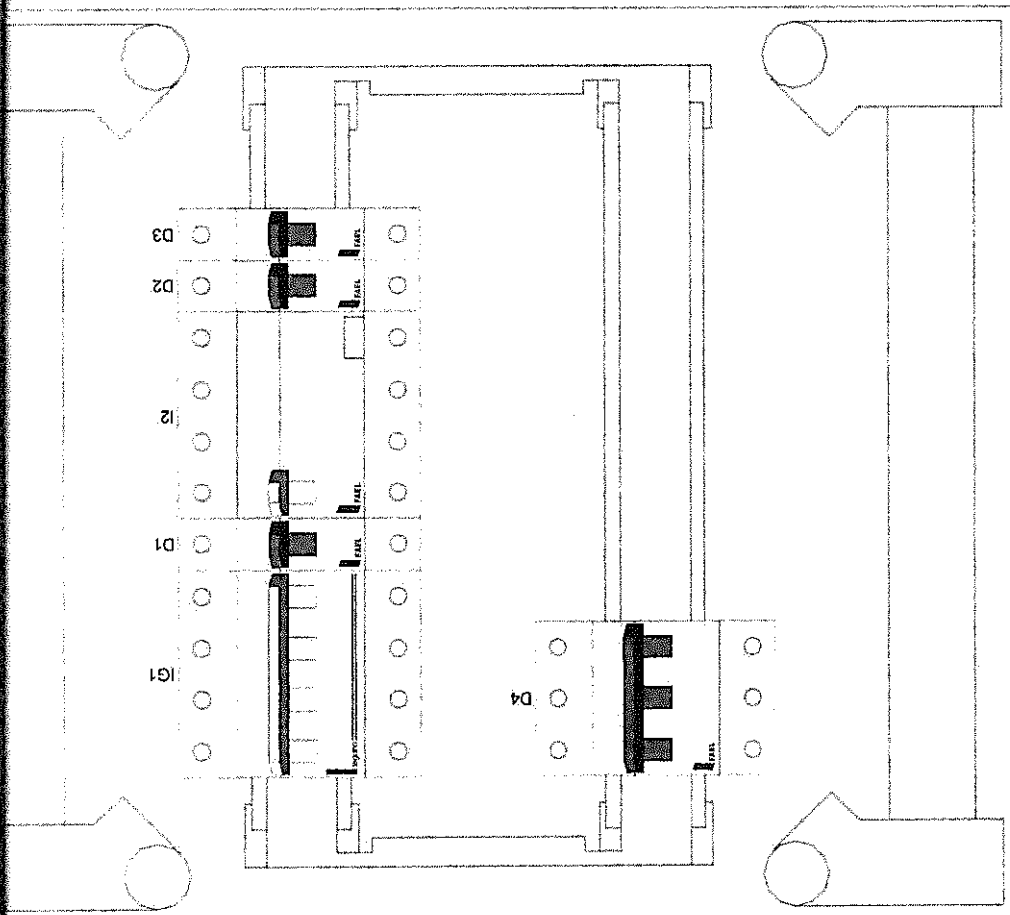
311.20 zł

The diagram illustrates a 4P 25A 30mA residual current circuit breaker (RCCB) system. The main supply line enters from the left and connects to the RCCB, labeled D1 S 301 B, 3P 10A. The RCCB has four output terminals. Each output line passes through a switch (S 301 B, 1P 16A) before reaching the load. The switches are labeled D2, D3, and D4. The load is represented by a horizontal line with a dashed line indicating a continuation of the circuit. The RCCB is also labeled with its specifications: 4P, 25A, and 30mA.

Zasilanie w przelocie YDY5x4	Gniazda wtykowe YDY3x2,5		Gniazda wtykowe YDY3x2,5	Gniazda wtykowe YDY3x2,5	Oświetlenie YDY3x1,5				
------------------------------------	--------------------------------	--	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------	--	--	--	--

Modernizacja internatu wojskowego na osiedlu Hallera 11 w Stargardzie Szczecińskim		ROZDZIAŁ 1 Te z kuchnią ele.			
Projektował	Norbert Wszytko	podpis			
Sprawdził	Szymon Woyke	podpis			
Data		Oprac.		Nr arkusza	1 / 1

SPRAWA POLICJI PAŃSTWA  
W DZIAŁACH WYKONAWCZYCH  
73-11J Stojanów Al. 7-wojska  
tel./fax (094) 483 4302 - 483 4901



ROZDZIAŁ~1  
Te z kuchni

# Lista materiałów

Data utworzenia: 2005-04-25

DZI~1

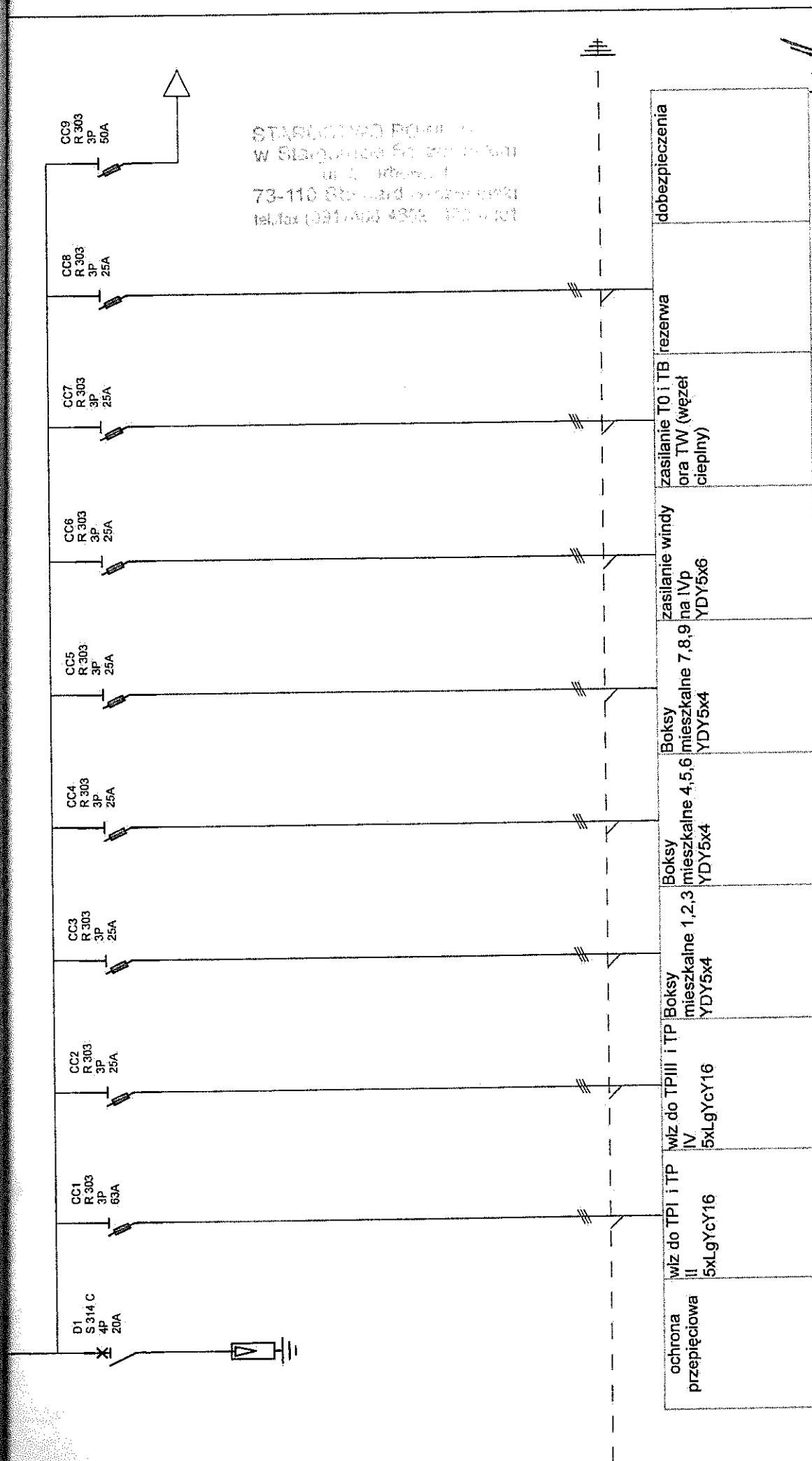
kuchnią ele.

urządzeń Legrand

Referencja	Opis	Ilość
001656	Oslona o szer. 6,5 modułu	1
004367	Rozł. izol. FR 304 40A	1
601207	Drzwi białe NEDBOX 2X12	1
601212	Rozdzielnica naścienna NEDBOX 2X12	1
10-118202	Wyl. nadprąd. S 301 B 10 1P 10A 6kA	1
10-122202	Wyl. nadprąd. S 301 B 16 1P 16A 6kA	2
30-122202	Wyl. nadprąd. S 303 B 16 3P 16A 6kA	1
40-018320	Wyl. różnic. P 304 25A 30mA AC	1

a netto prefabrykowanej rozdzielnicy

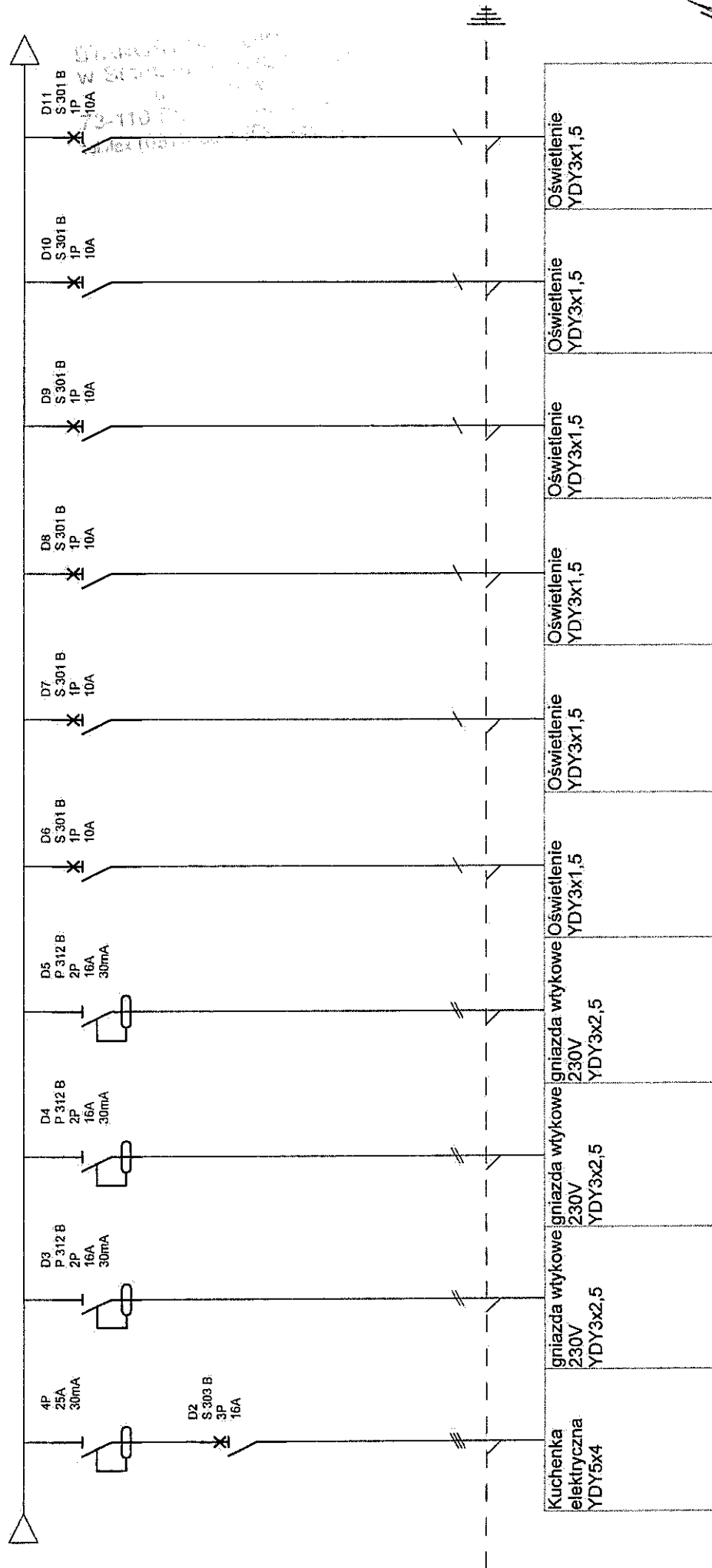
304.73 zł



STARGARD POWIATOWY  
 W ŚLĄSKU  
 73-110 88-110 88-110  
 tel/fax (091-406) 430-110 430-110

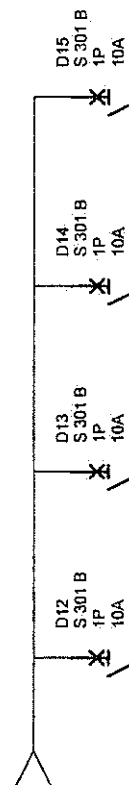
ochrona przepięciowa II 5xLgYcY16	wiz do TPI i TP IV 5xLgYcY16	Boksy mieszkalne 1,2,3 YDY5x4	Boksy mieszkalne 4,5,6 YDY5x4	Boksy mieszkalne 7,8,9 na IVp YDY5x6	zasilanie windy ora TW (węzeł cieplny)	zasilanie T0 i TB rezerwa	dobezpieczenia
--------------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------	----------------

Modernizacja internatu wojskowego na osiedlu Hallera 11 w Stargardzie Szczecińskim		ROZDZIAŁ 1 TG budynku		Projektował Norbert Wszytko	podpis <i>Wsztko</i>
				Sprawdził Szymon Woyke	podpis <i>Woyke</i>
				Data	Oprac. Nr arkusza
					1 / 3



Modernizacja internatu wojskowego na osiedlu Hallera 11 w Stargardzie Szczecińskim	ROZDZIAŁ 1 TG budynku				Projektował	Norbert Wszytko	podpis	
					Sprawdził	Szymon Woyke	podpis	
					Data		Opisac	
							Nr arkusza	2 / 3

Diagram 1: A schematic diagram of a four-channel signal distribution system. A single input line on the left splits into four parallel branches. Each branch contains a switch labeled D12, D13, D14, and D15 respectively. Each switch is controlled by a signal labeled S 301 B, 1P, 10A. The output of each switch is connected to a common output line on the right.



**Oświetlenie**  
**YDY3x1,5**

Oświetlenie  
YDY3x1,5

Oświetlenie  
YDY3x1,5

zas. domofonów

**Modernizacja internatu wojskowego  
na osiedlu Hallera 11  
w Stargardzie Szczecińskim**

ROZDZIAŁ 1  
TG budynku

Projektował	Norbert Wszytko
-------------	-----------------

Sprawdził	Szymon Woyke
-----------	--------------

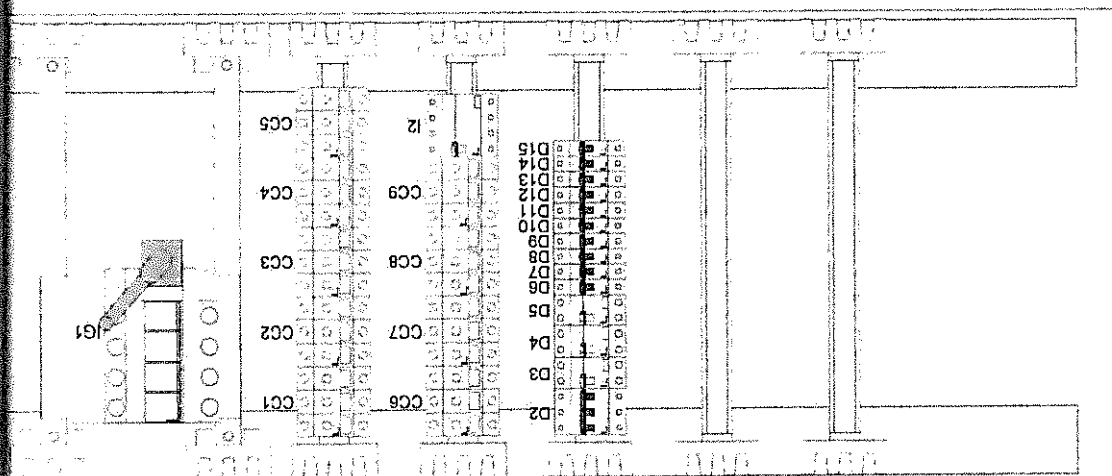
Data

Оргас.

Nr arkusza

3/3

STANOWISKO FUNKCJI  
W SIOŁCACH I W WIAŁACH  
ul. Świdnicka 1  
73-110 ŁĘKAWA, POLSKA  
tel./fax (071) 462 4102 - 400 21



ROZDZIAŁ 1  
TG budynku



# Lista materiałów

Data utworzenia: 2005-04-25

ZI~1

dyнку

a, urządzenia zostały przywrócone, ta lista urządzeń może być niekompletna, a rozdzielnice  
powodnio dobrane

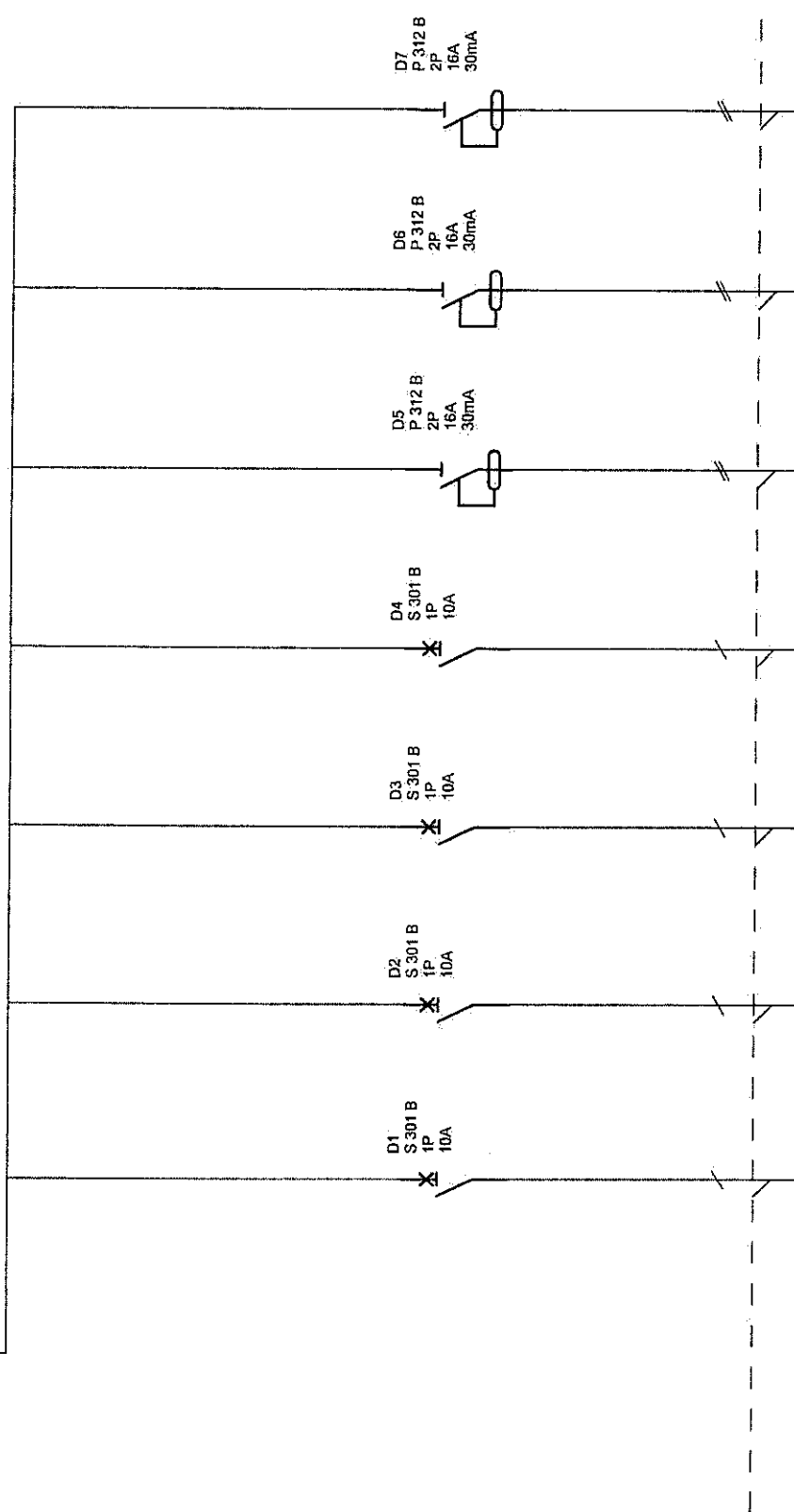
urządzeń Legrand

Referencja	Opis	Ilość
003943	Ochronnik p.przebieciowy 4P 15KA 1,2KV	1
009200	Zespól wsp. mont. TH35	5
009207	Zestaw elem. monta2owych	1
009216	Oslonka 24 moduly	3
009250	Podstawa mont. Vistop 160	1
009270	Oslona metal. 24 mod. wys.150	5
009273	Oslona metal. DPX 125/160	1
009294	Oslona metal. pelna wys.150	1
009295	Oslona metal. pelna wys.200	1
009340	Rozdzielnica XL 195 wys.1500	1
009395	Szyna Cu12X4 z elem. laczniow	1
009408	Drzwiczki szare wys. 1500	1
022532	Rozl. izol. Vistop 160A 4P ster. front.	1
00-118202	Wyl. nadprad. S 301 B 10 1P 10A 6kA	10
00-122202	Wyl. nadprad. S 303 B 16 3P 16A 6kA	1
00-224102	Wyl. nadprad. S 314 C 20 4P 20A 10kA	1
00-114320	Wyl. roznic. P 312 B 16A 30mA AC	3
00-018320	Wyl. roznic. P 304 25A 30mA AC	1
00-025000	Rozl. bezp. R 303 25A 3P	7
00-050000	Rozl. bezp. R 303 50A 3P	1
00-063000	Rozl. bezp. R 303 63A 3P	1

netto prefabrykowanej rozdzielnicy

4460.74 zł

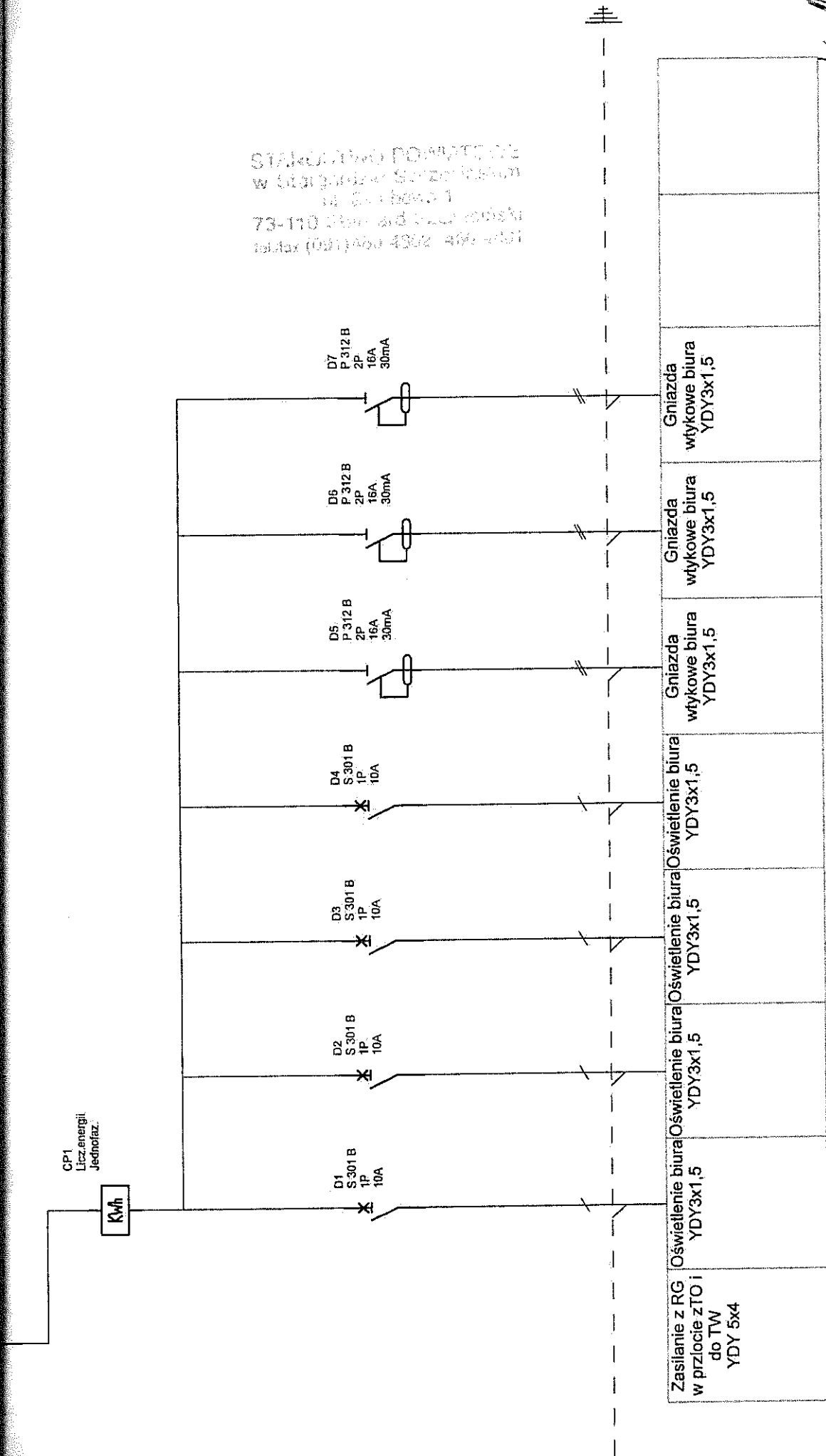
STANOWISKO DO PRACOWNI  
W STARGARDZIE SZCZECIŃSKIM  
nr 11  
75-110  
WYK. (21) 422 425 111



Zasilanie z RG w przłocie do TB i TW YDY 5x4	Oświetlenie piwnic YDY3x1,5	Oświetlenie piwnic YDY3x1,5	Oświetlenie piwnic YDY3x1,5	Gniazda wtykowe piwnic YDY3x1,5	Gniazda wtykowe piwnic YDY3x1,5	Gniazda wtykowe piwnic YDY3x1,5
-------------------------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------

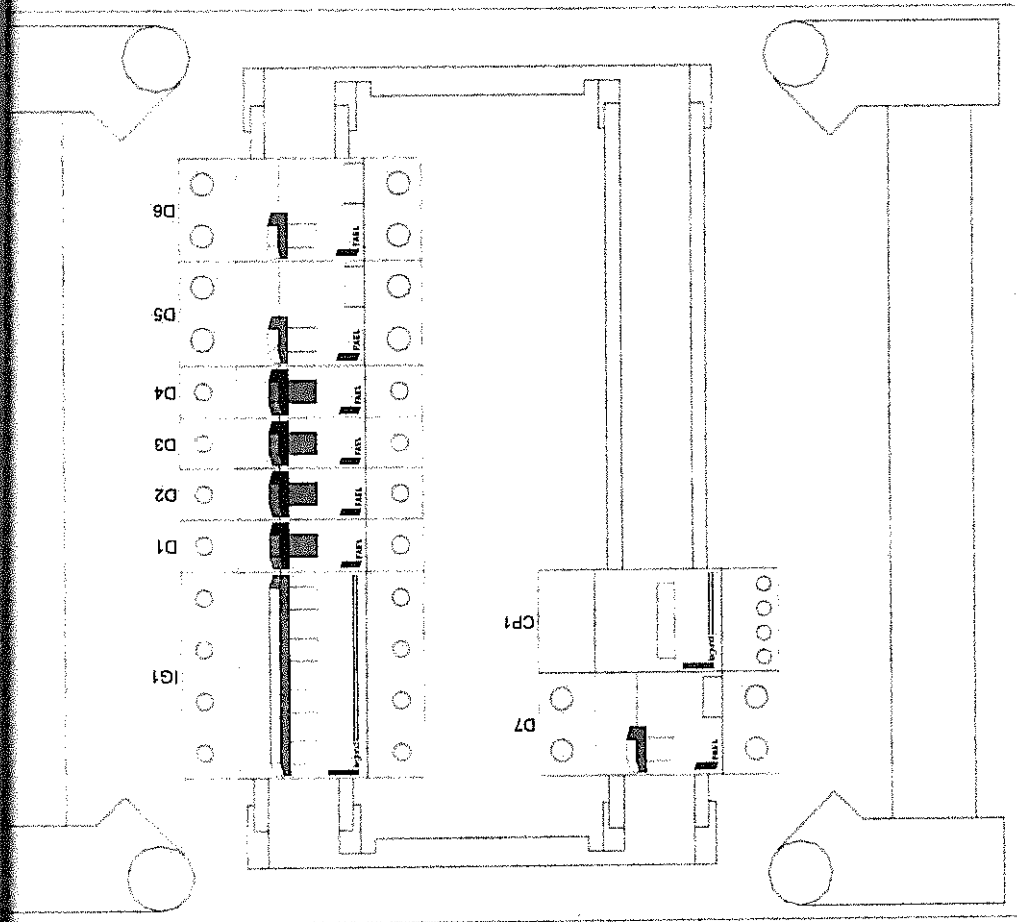
Modernizacja internatu wojskowego na osiedlu Hallera 11 w Stargardzie Szczecińskim		Rozdzielnica TO zasilanie piwnic		Projektował mgr inż Norbert Miszczko		podpis <i>[Signature]</i>	
				Sprawdził mgr inż Szymon Woyke		podpis <i>[Signature]</i>	
				Data		Oprac. <i>[Signature]</i>	
				Nr arkusza		1 / 1	

STANOWISKO PROJEKTOWE  
w Urzędzie Województwa  
w Warszawie  
73-110 2000 2000 2000 2000  
tel. (021) 460 4300 4300 4300



Modernizacja internatu wojskowego na ośledu Hallera 11 w Stargardzie Szczecińskim	Rozdzielnica TB zasilanie biura				mgr inż. Norbert Miszulko	podpis	
					mgr inż. Szymon Woyke	podpis	
						Oprac.	
						Nr arkusza	1/1

STAROZEMIA KRAJOWY  
 W Starogardzie Gdańskim  
 73-110 Starogard Gdański  
 tel. (051) 460 4100



ROZDZI~1  
 Tablica dla biur

# Lista materiałów

Data utworzenia: 2005-04-21

ZI~1

a dla biur

urządzeń Legrand

Referencja	Opis	Ilość
01656	Ostona o szer. 6,5 modułu	1
04378	Rozł. izol. FR 304 125A	1
04672	Licznik energii bezpośr. jednofaz. 63A	1
01207	Drzwi białe NEDBOX 2X12	1
01212	Rozdzielnica naścienna NEDBOX 2X12	1
0-118202	Wyl. nadprąd. S 301 B 10 1P 10A 6kA	4
0-114320	Wyl. różnic. P 312 B 16A 30mA AC	3

netto prefabrykowanej rozdzielnicy

1024.14 zł