

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŁĘCZYCY  
Wydział Architektury i Budownictwa  
Pl. T. Kościuszki 1, 99-100 Łęczyca  
tel. (0-24) 388-7224

# BRANŻA ELEKTRYCZNA

URZĄD WOJEWÓDZKI  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
90-926 Łódź, ul. Piłkowska 104  
☎ 35-65-80

Łódź, dnia 12.05. 19 94 r.

Nr 69/94/WŁ

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 1 ust. 5; § 5 ust. 1 p. 2 i § 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(ka) Grzegorz Leszczyński  
(imię i nazwisko)  
technik elektryk  
(tytuł zawodowy zawodowy)

urodzony(a) dnia 02.03. 19 67 r. w Ł o d z i

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji  
kierownika budowy i robót  
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka)

Jeal upon a2 nionu(a) do

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego, obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne -  
- o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ sporządzania projektów obejmujących instalacje elektryczne, w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup> - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.



Z up. W/OJEWODY

mgr inż. arch. Marek Testawski  
Dyrektor Wydziału Gospodarki Przestrzennej

Opis: Skarborg  
W k 882/sk 30.000  
sk 2388-8 franczech

**ŁÓDZKA OKRĘGOWA**  
**IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

*utworzona 23 marca 2002 roku*  
*jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa*

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŁĘCZYCY  
Wydział Architektury i Budownictwa  
Pl. T. Kościuszki 1, 99-100 Łęczyca  
tel. (0-24) 388-7224

Łódź, 28 grudnia 2010 r.

**ZAŚWIADCZENIE nr 2938**

**Pan Grzegorz LESZCZYŃSKI**

zamieszkały: 99-300 Kutno

al. ZHP 2 m. 26

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IE/2938/03**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,  
które mogą wynikać w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji  
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia 1 stycznia 2011 r. do 31 grudnia 2011 r.

**PRZEWODNICZĄCY**  
Rady Łódzkiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
*[Podpis]*  
mgr inż. Grzegorz Cieśliński



## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie założeń i wytycznych przedstawionych przez Inwestora oraz projektu architektonicznego.

### 2. Zakres opracowania.

W projekcie zaprojektowano instalacje zasilające, oświetleniowe, gniazd wtyczkowych, siły i odgromową w projektowanym budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Koryta, gm. Daszyna dz. nr 4/106.

### 3. Przepisy i normy.

Projekt opracowano w oparciu o następujące normy, przepisy i wytyczne.

- PN-IEC 60364-5-523 (PN-91/E-05009) Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-63/E-01001. Przewody elektryczne. Podział i oznaczenia.
- Zarządzenie Ministra Górnictwa i Energetyki z dn. 17 lipca 1974 r. w sprawie doboru przewodów i kabli energetycznych do obciążeń prądem elektrycznym;
- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy.
- PN-92/E-05003 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
- PN-IEC 61024-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- PN-91/E-05009/01 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-91/E-05009/51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.

### 4. Opis techniczny.

Podstawowe dane techniczne:

- Napięcie zasilania  $U_n = 0,4/0,23$  kV;
- Moc szczytowa  $P_{sz} (RG)_{sz} = 32,00$  kW
- Prąd szczytowy  $I_{sz} (RG)_{sz} = 49,69$  A
- Prąd bezpiecznika  $I_b = 50$  A (zabezpieczenie przedlicznikowe)

#### 4.1. Zasilanie energią elektryczną.

Nowoprojektowany budynek świetlicy wiejskiej zasilany będzie z linii n.n. Energa Operator, poprzez zintegrowane złącze kablowo-pomiarowe kablem typu YKY 5 x 25mm<sup>2</sup> zgodnie z warunkami o przyłączeniu oraz planem zagospodarowania terenu. Plan instalacji zasilającej pokazano na rys. nr 1.

#### 4.2. Rozdzielnice.

Dla zasilania wewnętrznych instalacji, zaprojektowano podtynkową rozdzielnicę główną RG z której zasilane będą wszystkie obwody siłowe, oświetleniowe i gniazd wtyczkowych 230V oraz 400V. Rozdzielnia RG zlokalizowana została w pomieszczeniu nr 107. Schemat rozdzielni RG pokazano na rys. nr 6.

#### 4.3. Instalacje oświetleniowe.

Instalacje oświetleniowe wykonane będą przewodami kabelkowymi YDYp o przekroju  $1,5 \text{ mm}^2$ . Całość instalacji prowadzić pod tynkiem i w przestrzeniach międzysufitowych. Dla pomieszczeń ogólnego przeznaczenia t.j. korytarze, sala duża i sala mała, projektuje się oprawy świetlówkowe o stopniu ochrony IP20, a w pomieszczeniach wilgotnych typu łazienki i kuchnia, projektuje się oprawy świetlówkowe o stopniu ochrony IP44 i IP65. Włączniki montować na wys. 1,40 m, a w pomieszczeniach wilgotnych dodatkowo o stopniu ochrony IP 44. Instalacje zasilane będą z rozdzielni RG. Instalacje pokazano na rys. nr 2. Obliczenia natężenia oświetlenia pokazano w załączonej tabeli nr 1.

#### 4.4. Oświetlenie awaryjne i kierunkowe.

Oprawy oświetleniowe szlaków komunikacyjnych (korytarze), wyposażone zostaną w inwertery oświetlenia awaryjnego dla jednej świetlówki, które załączane będą samoczynnie w przypadku zaniku napięcia. Dodatkowo w ciągach komunikacyjnych i nad wejściami głównymi do budynku zamontowane zostaną oprawy kierunkowe 8W z właściwym piktogramem. Minimalny wymóg natężenia awaryjnego to 1,0 Lx. Instalacje pokazano na rys. nr 2.

#### 4.5. Instalacje siłowe i gniazd wtyczkowych.

Instalacje siłowe i gniazd wtyczkowych wykonane będą przewodami kabelkowymi typu YDY o przekroju  $2,5 \text{ mm}^2$ . Całość instalacji układać pod tynkiem oraz w przestrzeniach międzysufitowych. W pomieszczeniach ogólnego przeznaczenia gniazda montować na wys. 0,3 m, a w pomieszczeniach wilgotnych na wys. 1,10 – 1,20 m i stopniu ochrony IP44. Podejścia zasilające dla grzejników elektrycznych i bojlera, wykonać poprzez gniazda wtyczkowe z uziemieniem. Wszystkie instalacje zasilane będą z rozdzielni RG. Instalacje pokazano na rys. nr 3 i 4.

#### 4.6. Rozprowadzenie kabli i przewodów zasilających w budynku.

Główne kable i przewody zasilające należy układać w wykutych bruzdach i w przestrzeniach międzysufitowych. a podejścia pionowe do rozdzielnic, gniazd wtyczkowych i łączników instalacyjnych układać pod tynkiem na uchwytych klamerkowych.

#### 4.7. Instalacja odgromowa.

Wokół budynku projektuje się uziom otokowy z bednarki ocynkowanej Fe/Zn 30x4. Uziom otokowy ułożony będzie na głębokości 0,6 m pod powierzchnią terenu w odległości 1 m od budynku i 2 m przy wejściach. Wszystkie łączenia bednarek wykonać jako spawane, a miejsca spawów zabezpieczyć antykorozyjnie. Do uziemienia otokowego przyłączona zostanie główna szyna wyrównawcza GSW (pod rozdzielnią RG) i szyna PE w rozdzielni RG. Do szyny GSW przyłączyć wszystkie metalowe elementy konstrukcyjne budynku oraz ewentualne elementy wentylacji. Projektuje się zwody pionowe, jako nienapężane osłonięte rurą PE gr. ścianki 5 mm, a na dachu zwody poziome nienapężane układane na betonowych wspornikach odgromowych. Wszystkie zwody wykonać z drutu ocynkowanego Fe/Zn fi 8mm. Rezystancja uziomów nie może przekraczać  $20 \Omega$ . Plan instalacji pokazano na rys. nr 5.



#### **4.9. Zagadnienia BHP i ochrona przeciwporażeniowa.**

Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym przed dotykiem bezpośrednim będzie stanowiła izolacja części czynnych (izolacja podstawowa) i obudowy (osłony) części czynnych o stopniu ochrony nie niższym niż IP2X. Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-S przy pomocy urządzeń ochronnych nadmiarowo prądowych. Przy wejściu do budynku zainstalowany będzie główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu GPWP, który odłączać będzie z pod napięcia rozdzielnicę główną RG. Dodatkowo wszystkie obwody siłowe, gniazd wtyczkowych 230V i 400V i oświetleniowe chronione będą wyłącznikami różnicowo prądowymi o prądzie różnicowym 0,03 A.

#### **4.10. Uwagi dotyczące przyłącza zasilającego budynek świetlicy**

- a. Zaprojektowany zasilacz typu YKY 5 x 25 mm<sup>2</sup> stanowi część instalacji zalicznikowej wewnętrznej.
- b. Nowoprojektowany kabel należy układać na głębokości 0,8 m na podsypce piaskowej 2 x 0,1 m. Na wierzchniej warstwie podsypki piaskowej układać taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim na przebiegu całej trasy kabla.

#### **4.11. Uwagi końcowe.**

1. Zgodnie z ustawą z dn.30.08.2003r oraz rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dn. 12.05.2003r wszystkie aparaty, urządzenia, kable i przewody elektryczne wprowadzone do obrotu po 01.05.2004r powinny mieć oznaczenie CE (znak B może być znakiem dodatkowym).
2. Całość robót wykonać w oparciu o projekt zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. V – roboty elektroenergetyczne” oraz z zachowaniem postanowień norm PBUE i przepisami BHP.
3. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów pod warunkiem, że zamienniki będą miały takie same parametry.
4. Dopuszcza się inne usytuowanie gniazd wtyczkowych.
5. Zasilanie urządzeń uzgodnić na roboczo z inwestorem.

**Technik Elektryk**  
Grzegorz Łoszczyński  
Upr. bud. nr 69/94 / WŁ  
99-300 Kutno, Aleje ZHP 2/26

# TABELA NATĘŻENIA OŚWIETLENIA NR 1

nr. pom	nazwa pom.	E wym.	pow.	k	n	typ oprawy	str. oprawy		n	E obl.
		Lx	m <sup>2</sup>				lm	szt		Lx
1	świetlica nr 101	200	92,80	0,75	0,43	DL 226	3600	18	225,19	
2	pom. przygotowawcze nr 102	500	16,17	0,75	0,30	OPK 258	10400	4	578,85	
3	korytarz nr 103	100	6,08	0,75	0,27	DL 226	3600	1	119,90	
4	WC nr 104	200	4,69	0,75	0,27	DL 226	3600	2	310,87	
5	WC nr 105	200	6,18	0,75	0,27	DL 226	3600	2	235,92	
6	świetlica nr 106	200	33,30	0,75	0,34	DL 226	3600	8	220,54	
7	wiatrołap nr 107	100	12,50	0,75	0,30	DL 226	3600	2	129,60	

$n \times k \times n$  x stumień oprawy

S

STAROSTWO POWIATOWE  
W ŁĘCZYCY  
Wydział Architektury i Budownictwa  
Pl. T. Kościuszki 1, 99-100 Łęczyca  
tel. (0-24) 368-7224

Technik Elektryk

Grzegorz Keszczynski  
Upr. bud. nr 69/94 / WL  
99-300 Kutno, Aleja ZHP 2/26



*Saves Your Energy*

STACJA WODNA  
W ŁĘCZYCY  
Wydział Architektury i Budownictwa  
Pl. T. Kościuszki 1, 99-100 Łęczyca  
tel. (0-24) 388-7224

## Grzejniki elektryczne Ensto Beta





# Grzejniki Ensto Beta

Grzejniki to najbardziej powszechny system ogrzewania elektrycznego. W grzejnikach tych energia elektryczna przetwarzana jest na ciepło dokładnie w tych obszarach, w których jest to wymagane. Grzejniki elektryczne Ensto są łatwe w montażu i dzięki temu doskonale sprawdzają się również w pomieszczeniach modernizowanych.

## Efektywne energetycznie

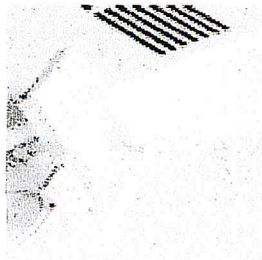
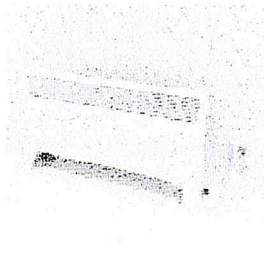
- Doskonała sprawność. 100 procent energii jest przetwarzane na ciepło. Precyzyjne termostaty szybko reagują na zmiany temperatury, przynosząc oszczędności energii.
- Niewielkie straty ciepła. Grzejniki elektryczne ogrzewają przede wszystkim powietrze w pomieszczeniu, a nie elementy jego wyposażenia i ściany.

## Bezpieczne i niezawodne

- Temperatura na powierzchni grzejników Ensto nigdy nie przekracza  $+70^{\circ}\text{C}$ , dzięki czemu jest on bezpieczny dla ludzi i zwierząt. Wbudowany czujnik przegrzania wyłącza grzejnik w przypadku nadmiernego wzrostu temperatury w jego wnętrzu.
- W ofercie grzejników elektrycznych Ensto znajdują się produkty przeznaczone zarówno do pomieszczeń suchych, jak i wilgotnych (IP21).

## Łatwe w instalacji, czyszczeniu i obsłudze

- Grzejniki Ensto Beta M wyposażone są we wtyczkę, dzięki czemu do ich montażu nie jest potrzebna wizyta elektryka. Dodatkowe nóżki umożliwiają zastosowanie grzejników Ensto Beta M jako przenośnego źródła ciepła.
- Grzejniki Beta E wyposażone są w puszkę przyłączeniową. Dzięki II klasie izolacji nie ma konieczności podłączania przewodu ochronnego.



## Ensto Beta M

- Termostat mechaniczny i wtyczka
- Właściwa regulacja temperatury z dokładnością  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
- Termostat mechaniczny jest bardziej odporny na zakłócenia w sieci elektrycznej

## Ensto Beta E

- Termostat elektroniczny
- Puszka przyłączeniowa
- Funkcja czasowej redukcji temperatury o  $5^{\circ}\text{C}$
- Bardzo dokładny i bezgłośny termostat elektroniczny (dokładność  $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ )
- Szybka reakcja na zmiany temperatury poprawia komfort użytkownika i zapewnia równomierny rozkład temperatury w pomieszczeniu
- Niska temperatura na powierzchni grzejnika

## Dobór mocy grzejników Ensto Beta

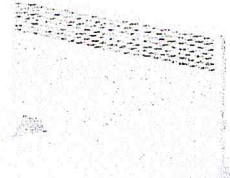
Moc grzejnika	Powierzchnia ogrzewana (przy $20^{\circ}\text{C}$ )	
	80 W/m <sup>2</sup>	120 W/m <sup>2</sup>
500 W	4-6 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>
750 W	7-9 m <sup>2</sup>	5-6 m <sup>2</sup>
1000 W	10-12 m <sup>2</sup>	7-8 m <sup>2</sup>
1500 W	13-18 m <sup>2</sup>	9-13 m <sup>2</sup>
2000 W	19-25 m <sup>2</sup>	14-17 m <sup>2</sup>

\* budynki nowe, pomieszczenia o dobrej izolacji termicznej (80 W/m<sup>2</sup>)

\*\* budynki stare, pomieszczenia o gorszej izolacji termicznej (120 W/m<sup>2</sup>)



Grzejnik Beta M z wtyczką



Grzejnik Beta M na nóżkach

**Blizsze informacje i lista dystrybutorów**  
na stronie [www.ensto.pl/beta](http://www.ensto.pl/beta)

### Beta M z termostatem mechanicznym i wtyczką

Grzejnik z termostatem mechanicznym (6 do 30°C) i wtyczką. Może być instalowany w pomieszczeniach suchych i wilgotnych. Dokładność termostatu to +/- 0,5°C. Temperatura powierzchni jest niższa niż 70°C. Napięcie zasilania 220V ... 230V, +10%/-15%. IP21. Posiada wieszak do montażu na ścianie. II klasa izolacji.

Dłp	Moc	Wymiary	Powierzchnia grzewcza	Powierzchnia grzewcza	Cena netto
EPHBM05P	500 W	389 x 585 mm	4-6 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	200,00 PLN
EPHBM07P	750 W	389 x 719 mm	7-9 m <sup>2</sup>	5-6 m <sup>2</sup>	210,00 PLN
EPHBM10P	1000 W	389 x 853 mm	10-12 m <sup>2</sup>	7-8 m <sup>2</sup>	220,00 PLN
EPHBM15P	1500 W	389 x 1121 mm	13-18 m <sup>2</sup>	9-13 m <sup>2</sup>	250,00 PLN
EPHBM20P	2000 W	389 x 1523 mm	19-25 m <sup>2</sup>	14-17 m <sup>2</sup>	280,00 PLN

### Nóżki do grzejników Beta

Nóżki do grzejników Ensto Beta M. Dzięki nóżkom możliwe jest użytkowanie grzejnika bez konieczności przytwierdzania go do ściany. Nóżki wykonane są z polipropylenu w kolorze białym RAL9010.

Dłp	Nazwa	Cena netto
EPHBAC1	Nóżki do grzejników Beta (2 szt.)	20,00 PLN

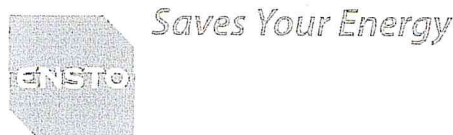
### Beta E z termostatem elektronicznym i puszką

Grzejnik z termostatem elektronicznym (5 do 30°C) i puszką. Może być instalowany w pomieszczeniach suchych i wilgotnych. Dokładność termostatu +/- 0,2°C. Jest łatwy do regulacji dzięki skali numerycznej. Grzejnik posiada wbudowaną funkcję redukcji temperatury o 5°C, realizowaną poprzez dodatkowy wyłącznik. Temperatura powierzchni grzejnika jest niższa niż 70°C. Napięcie zasilania 230V, +10 %/-15 %. IP21. Zawiera puszkę łączeniową i wieszak do montażu na ścianie. II klasa izolacji.

Dłp	Moc	Wymiary	Powierzchnia grzewcza	Powierzchnia grzewcza	Cena netto
EPHBE05B	500 W	389 x 585 mm	4-6 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	315,00 PLN
EPHBE07B	750 W	389 x 719 mm	7-9 m <sup>2</sup>	5-6 m <sup>2</sup>	325,00 PLN
EPHBE10B	1000 W	389 x 853 mm	10-12 m <sup>2</sup>	7-8 m <sup>2</sup>	330,00 PLN
EPHBE15B	1500 W	389 x 1121 mm	13-18 m <sup>2</sup>	9-13 m <sup>2</sup>	350,00 PLN
EPHBE20B	2000 W	389 x 1523 mm	19-25 m <sup>2</sup>	14-17 m <sup>2</sup>	430,00 PLN

\* budynki nowe, pomieszczenia o dobrej izolacji termicznej (80 W/m<sup>2</sup>)

\*\* budynki stare, pomieszczenia o gorszej izolacji termicznej (120 W/m<sup>2</sup>)

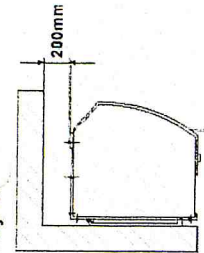


Ensto Pol Sp. z o.o.  
Starogardzka 17A  
93-010 Straszyn  
www.ensto.pl  
biuro@ensto.com  
tel. 801 360 066

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŁĘCZYCY  
Wydział Architektury i Budownictwa  
Pl. T. Kościuszki 1, 99-100 Łęczyca  
tel. (0-24) 388-7224



7. Odległość urządzenia od ściany powinna wynosić co najmniej 200mm.



8. Kurtyna jest montowana poziomo.

9. Wyłącznik trójfazowy powinien mieć co najmniej 3 milimetrową przerwę między stykami.

### KONSERWACJA I NAPRAWA:

1. Przed sprawdzeniem lub naprawą odłączyć urządzenie od zasilania.

2. Aby uniknąć zwarcia należy trzymać silnik elektryczny i inne części z dala od wilgoci.

3. Zaleca się czyszczenie całości i odkurzenie urządzenia oraz regularną kontrolę i konserwację. Czyścić powierzchnię szmatką nasączoną łagodnym detergentem.

Częstotliwość czyszczenia zależy od stopnia zanieczyszczenia środowiska, minimum 2 razy w roku

4. Urządzenie może być otwierane tylko przez wykwalifikowane osoby.

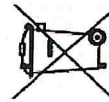
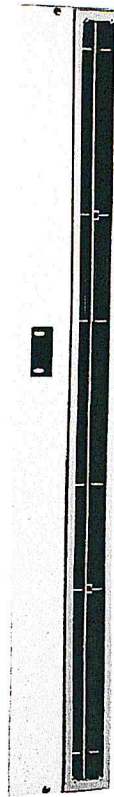
### DANE TECHNICZNE:

Model	Moc wentylatora (W)			Prędkość pow. (m/s)			Max. przepływ powietrza (m³/s)	Poziom hałas (dB)			ciężar (kg)
	III bieg	II bieg	I bieg	III bieg	II bieg	I bieg		III bieg	II bieg	I bieg	
FM3006	123	106	93				532	49	47	45	8.8
FM3009	196	164	142				798	50	48	46	15.3
FM3010	196	164	142				798	50	48	46	16.9
FM3012	274	240	194	11.2	9.8	8.5	1064	51	49	47	19.0
FM3015	335	281	241				1330	52	51	49	22.6
FM3018	392	324	267				1596	52	51	49	30.0
FM3506	190	134	103				680	52	51	49	8.8
FM3509	322	238	186				1020	53	52	50	15.3
FM3510	322	238	186				1020	53	52	50	16.9
FM3512	419	285	218	14.3	12.5	10	1360	54	53	51	19.0
FM3515	536	381	291				1700	56	54	53	22.6
FM3518	628	420	314				2040	57	55	53	30.0
FM4006	258	227	211				932	57	55	53	8.8
FM4009	417	366	342				1398	58	56	54	15.3
FM4010	417	366	342				1398	58	56	54	16.9
FM4012	539	476	450	18.8	16.5	14	1864	59	57	55	19.0
FM4015	731	700	693				2330	61	60	58	22.6
FM4018	793	690	633				2796	63	60	57	31.5
FM4506	273	266	258				950	63	60	57	8.8
FM4509	533	525	509				1425	64	62	61	15.3
FM4510	533	525	509				1425	64	62	61	16.9
FM4512	631	625	616	20	17.5	15	1900	65	63	62	19.0
FM4515	845	818	789				2375	68	65	62	22.6
FM4518	1050	1024	980				2850	68	65	62	31.5

**UWAGA:** Wartość i częstotliwość napięcia zasilającego podana jest na tabliczce znamionowej.

## KURTYNA POWIETRZNA

## Instrukcja obsługi



BIUROSTWO PROJEKTOWE  
W ŁĘCZYM  
Wydział Architektury i Budownictwa  
Pl. T. Kościuszki 1, 99-100 Łęczyca  
tel. (0-24) 388-7224

Przed zamontowaniem kurtyny należy dokładnie zapoznać się z instrukcją



## ZALETY:

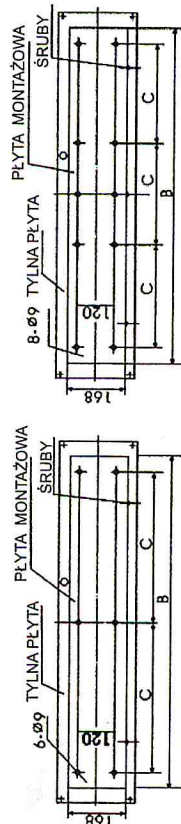
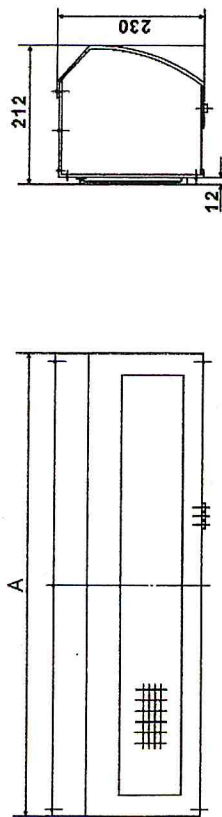
Urządzenie to działa na zasadzie nadmuchu silnego strumienia powietrza tworzącego **niewidoczny parawan** oddzielający wewnętrzną część pomieszczenia od zewnętrznej. Mając zamontowaną nad drzwiami kurtynę powietrzną możemy zostawić je **całkowicie otwarte**, co w dużej mierze będzie zachęcało potencjalnych klientów do odwiedzenia naszego biura, sklepu czy restauracji. Kurtyny zatrzymują zimne powietrze z zewnątrz, zanieczyszczenia takie jak kurz, spaliny, nieprzyjemne zapachy czy owady. Zastosowanie kurtyn zalecane jest w pomieszczeniach ogrzewanych i klimatyzowanych.

## WARUNKI PRACY:

Urządzenie nie może być instalowane w następujących warunkach:

1. Temperatura otoczenia powyżej  $+ 50^{\circ}\text{C}$  i poniżej  $- 10^{\circ}\text{C}$ .
2. Względna wilgotność powietrza powyżej 95%.
3. Powietrze zawiera oleisty dym.
4. Występują materiały lub gazy mogące wywołać eksplozję.
5. W pobliżu znajdują się gazy korozyjne.
6. Może występować spryskiwanie wodą.

## SCHEMAT:



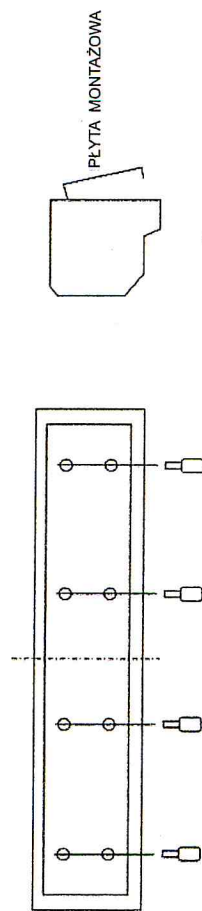
WIDOK Z TYŁU DLA MODELI FM 3006

WIDOK Z TYŁU DLA MODELI FM 3009-15

Model	A	B	C
FM 3006	600	550	225
FM 3009	900	850	250
FM 3010	1000	850	250
FM 3012	1200	1150	333
FM 3015	1500	1450	450

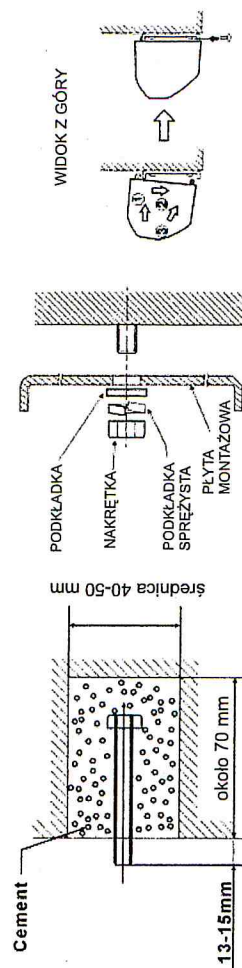
**UWAGA!** Instalacja powinna być przeprowadzona przez autoryzowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia. Nigdy nie należy samodzielnie montować, oraz naprawiać urządzenia!

1. Odkręcić i zdjąć płytę montażową. (Rys.1, Rys. 2)
2. Wywiercić otwór jak na rysunku. Włożyć kołki mocujące i zabezpieczyć cementem. (Rys.3)
3. Przytrzymać na nich płytę montażową i sprawdzić czy pasuje. Dokręcić śruby (Rys.4)
3. Przykręcić mocno kurtynę powietrzną do płytki i sprawdzić poprawność montażu. (Rys. 5)



Rys. 1

Rys. 2



Rys. 3

Rys. 4

Rys. 5

## UWAGI DO MONTAŻU:

Podczas montażu należy zwrócić uwagę na poniższe wskazówki:

1. Montować na solidnym podłożu, aby uniknąć vibracji, gdy urządzenie pracuje, jak również ze względów bezpieczeństwa. Zapobiega to dodatkowo niepotrzebnemu hałasowi spowodowanemu przez drgania.
2. Kurtyny są przeznaczone do zastosowań wewnątrz pomieszczeń.
3. Należy dobrać odpowiedni model do montażu. Jeśli urządzenie będzie niewłaściwie dobrane spowoduje to spadek jego wydajności.
4. Powietrze wlatuje przednią częścią urządzenia, zaś wydychane jest w bok.
5. W przypadku szerszych drzwi kilka urządzeń może być montowanych koło siebie. W tym rozwiązaniu między dwoma kurtynami może wystąpić przerwa szerokości 20-40 mm
6. Płyta mocująca nie powinna być umieszczana na przerwie między ścianami

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŁĘCZYCY  
Wydział Architektury i Budownictwa  
Pl. T. Kościuszki 1, 9-100 Łęczyca  
tel. (0-24) 388-7224

II

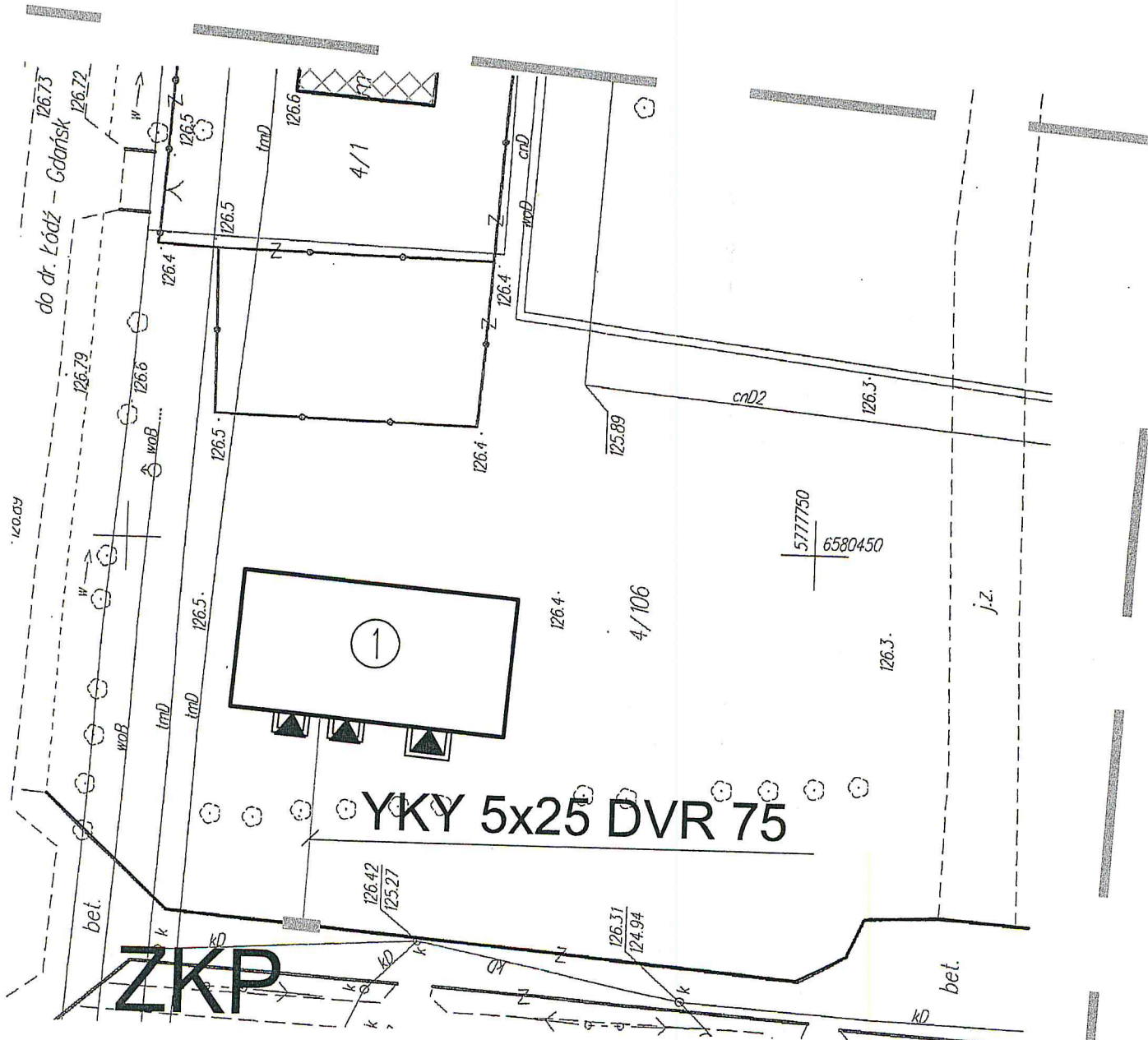
## ABCD - Zakres Opracowania

 **Utwardzenie terenu**

 Tereny zielone

 Istniejące budynki

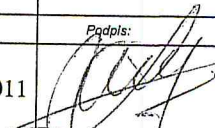
▶ Wejścia do Budynku



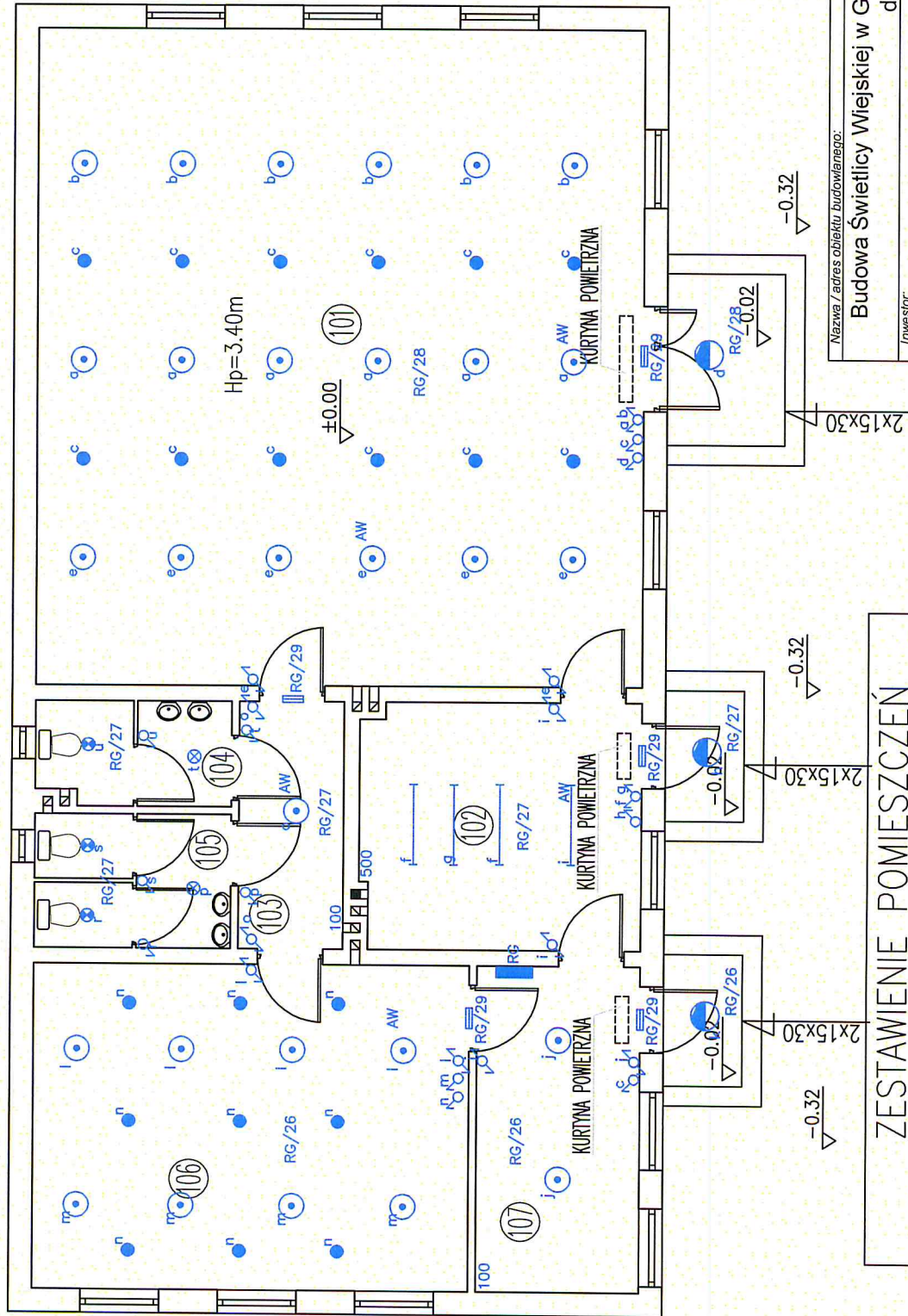


**STAROSTWO POWIATOWE  
w ŁĘCZYCY**  
Wydział Architektury i Budownictwa  
Pl. T. Kościuszki 1, 99-100 Łęczyca  
tel. (0-24) 388-7224

C

Adres obiektu budowlanego:			
Budowa Świetlicy Wiejskiej w Gminie Daszyna w miejscowości Koryta Osada dz. nr ew. 4/106			
Inwestor:			
GMINA DASZYNA, DASZYNA 34A, 99-107 Daszyna			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
PLAN INSTALACJI ZASILAJĄCEJ		1:500	1
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
tech. ele. Grzegorz Leszczyński	69/94/WŁ	11.2011	

-0.32



# LEGENDA

— oprawa typu punktowego ze źródłem Led 230 V

— oprawa typu downlight 2x26W IP20

— oprawa typu downlight 2x18W IP44

— oprawa 2x58W IP65

— oprawa

— oprawa kierunkowa 8W/AW "Wyjście Ewakuacyjne"

RG — rozdzielnia główna

RG/21 — numer obwodu w rozdzielni głównej

— oprawa typu Downlight 2x18W IP44

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŁĘCZYŃSKU  
Wydział Architektury i Inżynierii  
T. Kościuszki 1, 99-107 Łęczyńsk  
tel. (0-24) 388-7222

Nazwa / adres obiektu budowlanego:

Budowa Świetlicy Wiejskiej w Gminie Daszyna w miejscowości Konyta Osada  
dz. nr ew. 4/106

Inwestor:

GINA DASZYNA, DASZYNA 34A, 99-107 Daszyna

Nazwa rysunku:

RZUT PRZYZIEMIA PLAN INSTALACJI  
OŚWIETLENIOWEJ

Skala:

1:100

Numer rysunku:

2

Imię i nazwisko projektanta:

tech. ele. Grzegorz Leszczyński

Specjalność  
i numer uprawnień:

69/94/WŁ

Data:

11.2011

Podpis:

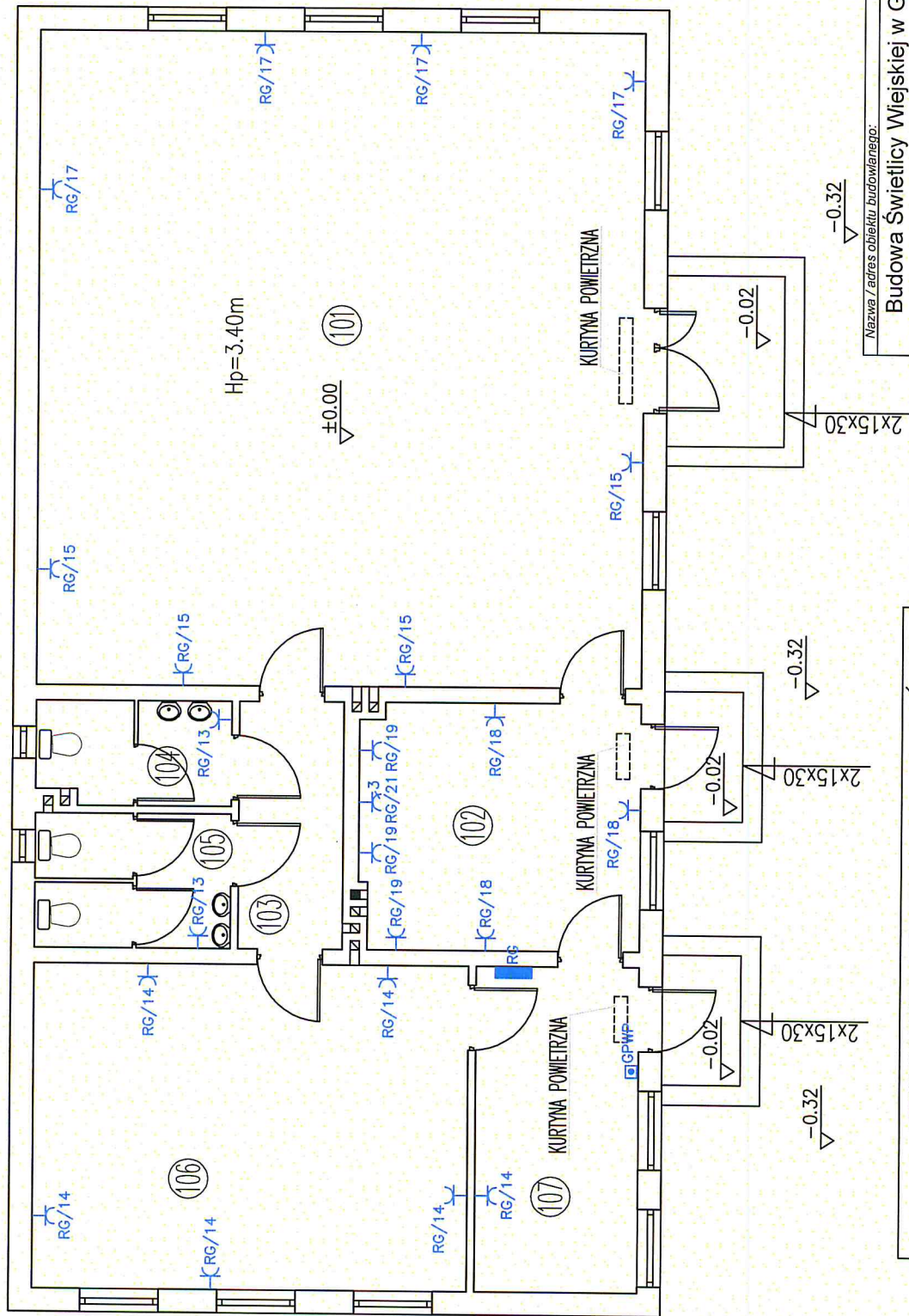
*[Signature]*

## ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Numer	Opis	Posadzka	Powierzchnia
101	ŚWIETLICA	GRES	92,80
102	POM. PRZYGOTOWAWCZE	GRES	16,17
103	KORYTARZ	GRES	6,08
104	WC	GRES	4,69
105	WC	GRES	6,18
106	ŚWIETLICA	GRES	33,30
107	WIATROŁAP	GRES	12,50
	SUMA ŁĄCZNA (m2)		171,72



-0.32



# LEGENDA

RG – rozdzielnia główna

RG/14 – numer obwodu w rozdzielni głównej

## ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Numer	Opis	Posadzka	Powierzchnia
101	SWIETLICA	GRES	92,80
102	POM. PRZYGOTOWAWCZE	GRES	16,17
103	KORYTARZ	GRES	6,08
104	WC	GRES	4,69
105	WC	GRES	6,18
106	SWIETLICA	GRES	33,30
107	WIATROŁAP	GRES	12,50
SUMA ŁĄCZNA (m2)			171,72

Nazwa / adres obiektu budowlanego:

Budowa Świetlicy Wiejskiej w Gminie Daszyna w miejscowości Koryta Osada  
dz. nr ew. 4/106

Inwestor:

GMINA DASZYNA, DASZYNA 34A, 99-107 Daszyna

Nazwa rysunku:

RZUT PRZYZIEMI PLAN INSTALACJI GNIADZ WTYCZKOWYCH

Skala:

1:100

Imię i nazwisko projektanta:

Specjalność i numer uprawnień:

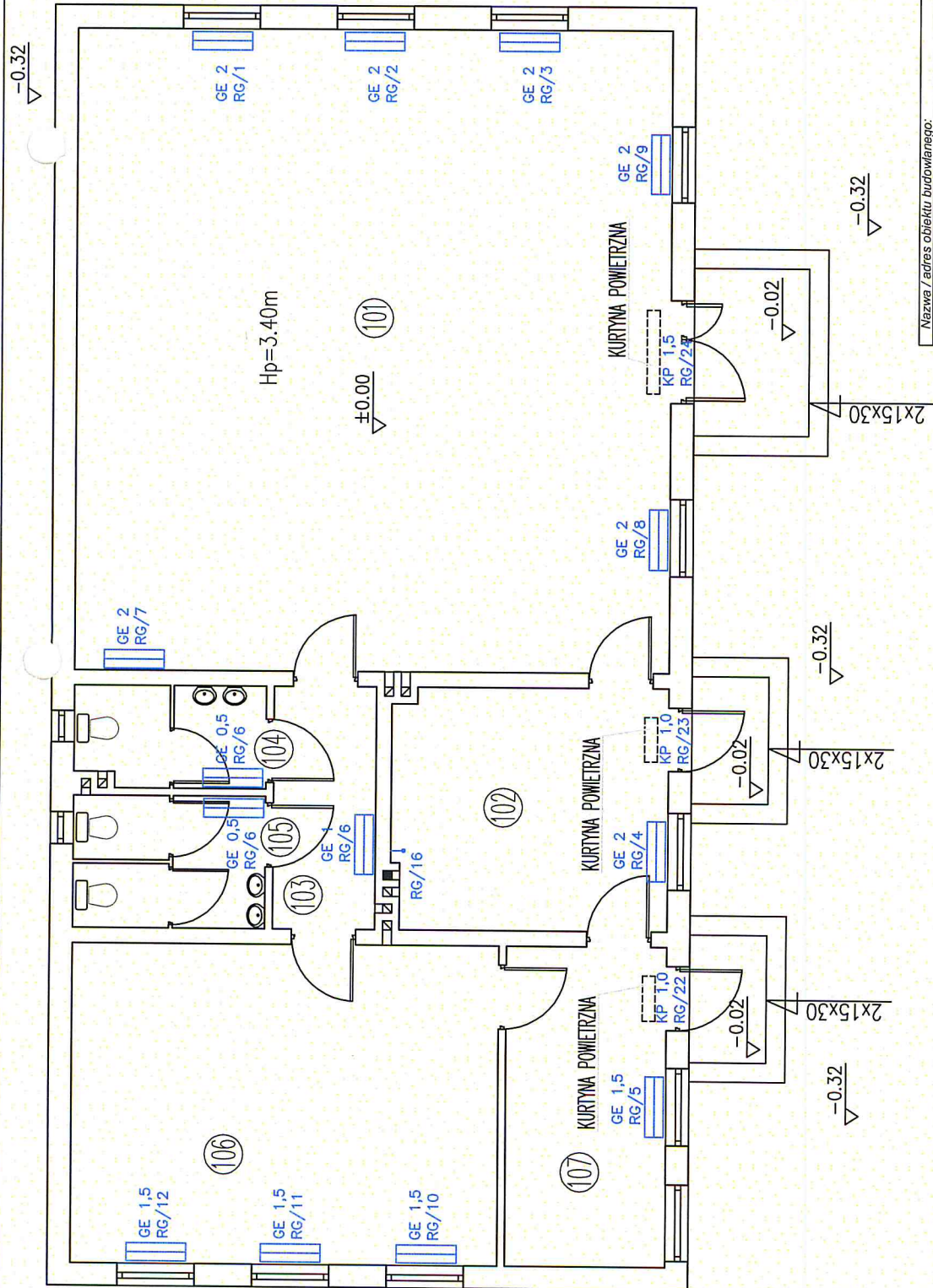
tech. ele. Grzegorz Leszczyński 69/94/WŁ

Data:

11.2011

WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA  
T. Kociński 1, 99-100 Łęczyca  
tel. (24) 388-7224





ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
Numer	Opis	Posadzka	Powierzchnia
101	SWIETLICA	GRES	92,80
102	POM. PRZYGOTOWAWCZE	GRES	16,17
103	KORYTARZ	GRES	6,08
104	WC	GRES	4,69
105	WC	GRES	6,18
106	SWIETLICA	GRES	33,30
107	WIATROŁAP	GRES	12,50
SUMA ŁĄCZNA (m2)			171,72

Nazwa / adres obiektu budowlanego: Budowa Świetlicy Wiejskiej w Gminie Daszyna w miejscowości Koryta Osada

Investor: dz. nr ew. 4/106

Nazwa rysunku: GMINA DASZYNA, DASZYNA 34A, 99-107 Daszyna

Skala: 1:100

RZUT PRZYZIEMIA PRZEWIDUJĄCY INSTALACJĘ SIŁY

Imię i nazwisko projektanta: 69/94/WŁ

Specjalność i numer uprawnień: 11.2011

Podpis: [Signature]

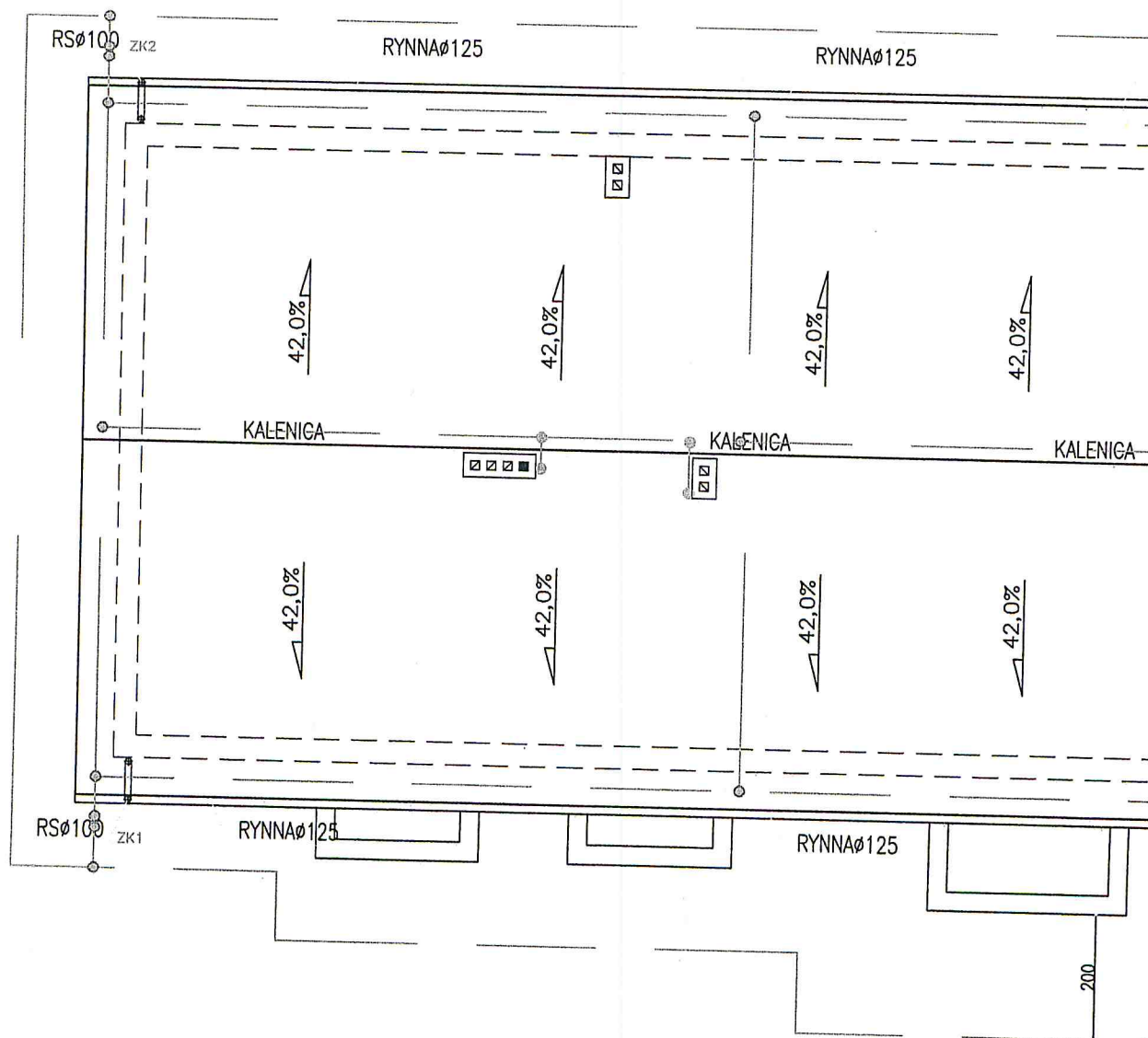
Województwo: WIELKOPOLSKIE

Urząd Miejski w Lesznie

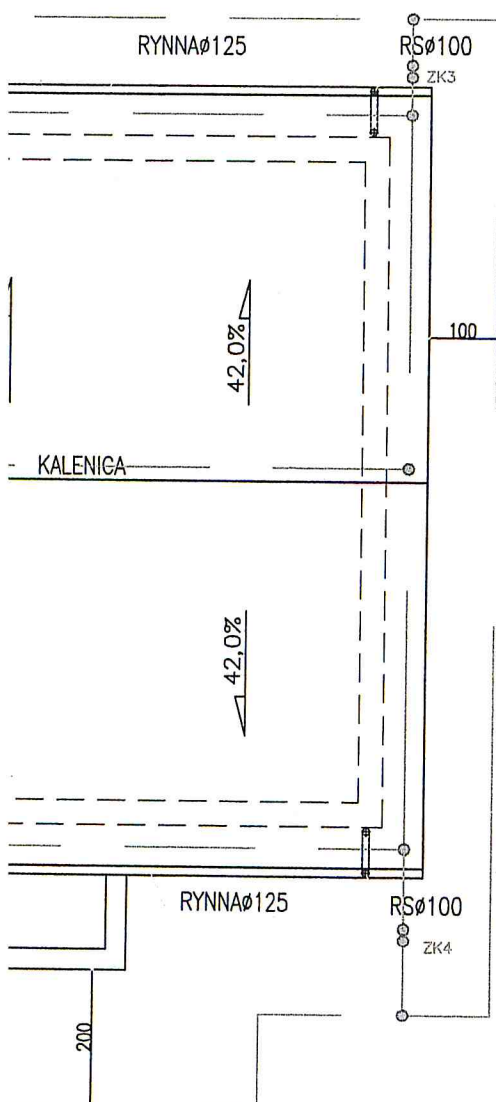
Wydział Architektury i Budownictwa

Plac Kościuszki 1, 99-100 Leszno

tel. (0-24) 388-7224



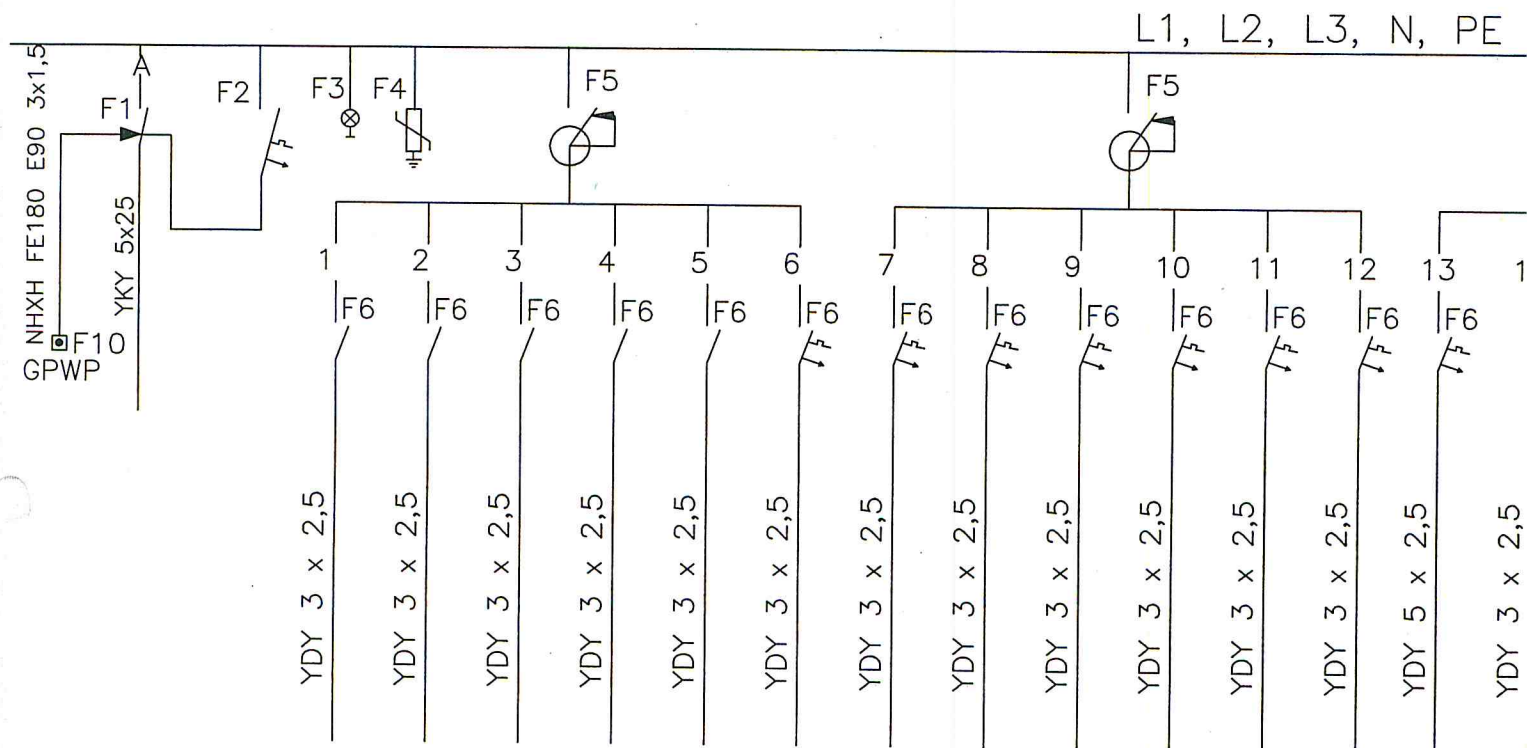




LEGENDA

- - otok odgromowy z bednarki ocynkowanej FeZn 30x4
- - drut ocynkowany FeZn ør 8 mm
- - złącze krzyżowe
- ZK1
- - złącze kontrolne wys. 0,5 m

Nazwa / adres obiektu budowlanego:			
Budowa Świetlicy Wiejskiej w Gminie Daszyna w miejscowości Koryta Osada dz. nr ew. 4/106			
Inwestor:			
GMINA DASZYNA, DASZYNA 34A, 99-107 Daszyna			
Nazwa rysunku:	Skala:	Numer rysunku:	
RZUT DACHU PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ	1:100	5	
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
tech. ele. Grzegorz Leszczyński	69/94/WŁ	11.2011	



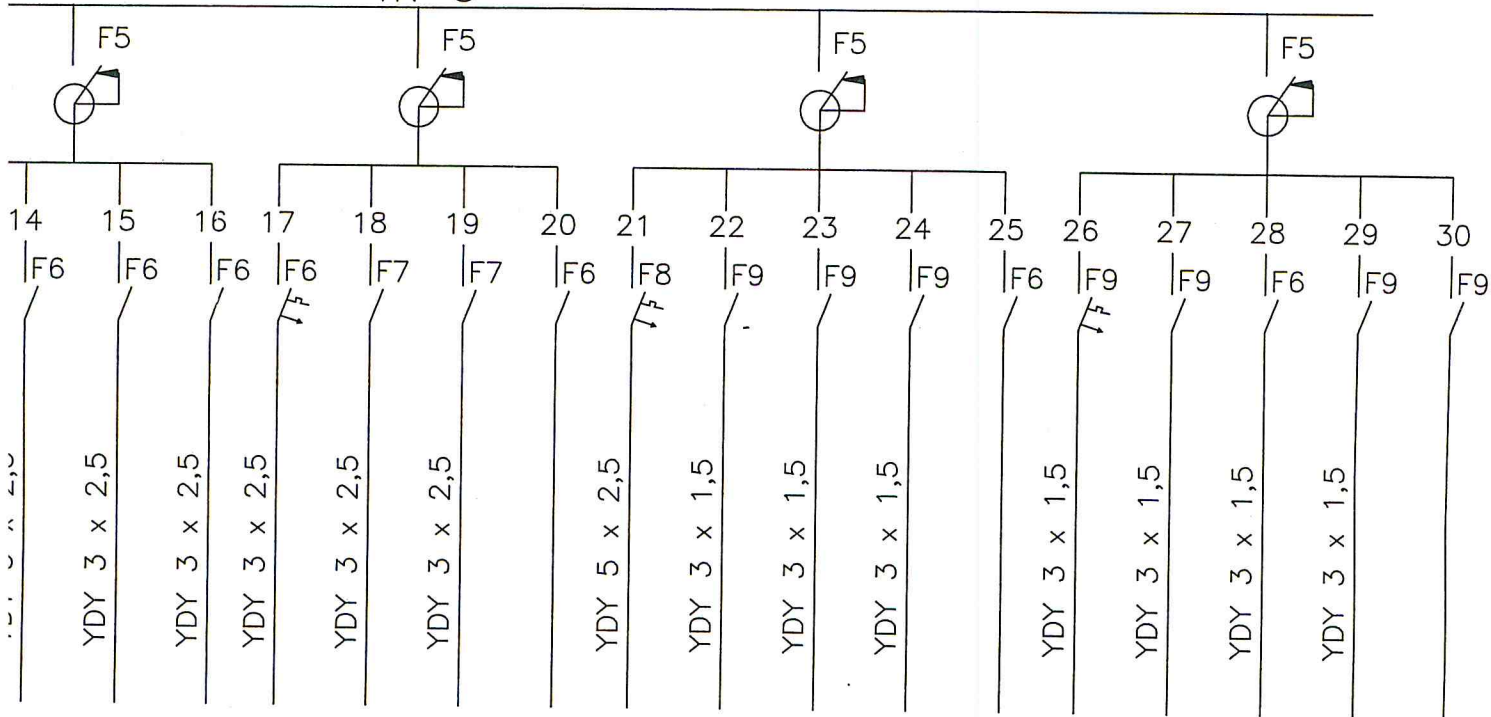
- F1– Wyłącznik SA480+M2203  
 F2– Wyłącznik MB106/6A  
 F3– Lampka sygnalizacyjna SVN 127  
 F4– ochronnik przepięć 4p kl. "C"  
 F5– Wyłącznik CD426J 25A/0,03A  
 F6– Wyłącznik MB 116/16A  
 F7– Wyłącznik MB 120/20A  
 F8– Wyłącznik MB 320/20A  
 F9– Wyłącznik MB 110/10A  
 F10– Główny przeciwpożarowy  
 wyłącznik prądu

- A– Zasilacz ze złącza kablowo– pomiarowego  
 1– obwód grzejnika Beta GE2,0 kW pom. 101  
 2– obwód grzejnika Beta GE2,0 kW pom. 101  
 3– obwód grzejnika Beta GE2,0 kW pom. 101  
 4– obwód grzejnika Beta GE2,0 kW pom. 102  
 5– obwód grzejnika Beta GE1,5 kW pom. 107  
 6– obwód grzejników 2xGE 0,5kW + GE 1,0kW pom. 103,  
 104, 105  
 7– obwód grzejnika Beta GE2,0 kW pom. 101  
 8– obwód grzejnika Beta GE2,0 kW pom. 101  
 9– obwód grzejnika Beta GE2,0 kW pom. 101  
 10– obwód grzejnika Beta GE1,5 kW pom. 106  
 11– obwód grzejnika Beta GE1,5 kW pom. 106  
 12– obwód grzejnika Beta GE1,5 kW pom. 106  
 13– obwód gniazd 230V pom. 104 i 105  
 14– obwód gniazd 230V pom. 106 i 107  
 15– obwód gniazd 230V pom. 101  
 16– obwód bojlera 2,0 kW/230V pom. 102  
 17– obwód gniazd 230V pom 101  
 18– obwód gniazd 230V pom 102  
 19– obwód gniazd 230V pom 102  
 20– rezerwa  
 21– obwód gniazda 400V/16A pom. 102  
 22– obwód kurтины powietrznej KP 1,0 pom. 107  
 23– obwód kurтины powietrznej KP 1,0 pom. 102  
 24– obwód kurтины powietrznej KP 1,5 pom. 101  
 25– rezerwa

- 26– c  
 27– c  
 28– c  
 29– c  
 30– r

RG

TN-S



obwód oświetlenia pom. 106 i 107  
obwód oświetlenia pom. 102, 103, 104, 105  
obwód oświetlenia pom. 101  
obwód oświetlenia kierunkowego  
rezerwa

Nazwa / adres obiektu budowlanego:			
Budowa Świetlicy Wiejskiej w Gminie Daszyna w miejscowości Koryta Osada dz. nr ew. 4/106			
Inwestor:			
GMINA DASZYNA, DASZYNA 34A, 99-107 Daszyna			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
SCHEMAT ROZDZIELNI RG		1:100	6
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
tech. ele. Grzegorz Leszczyński	69/94/WŁ	11.2011	