

Dolnośląska Agencja Energii i Środowiska

Siedziba: 51-180 Wrocław, ul Pełczyńska 11, tel/fax: 071 326 13 43, e-mail: cieplej@cieplej.pl,
www.cieplej.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

MODERNIZACJA KOTŁOWNI GAZOWEJ INSTALACJE ELEKTRYCZNE

**Obiekt: Ząbkowicki Ośrodek Kultury
Rynek 24, 57-200 Ząbkowice Śląskie**

**Inwestor: Gmina Ząbkowice Śląskie
ul. 1 Maja 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie**

**Wykonawca: Dolnośląska Agencja Energii i Środowiska
51-180 Wrocław, ul. Pełczyńska 11**


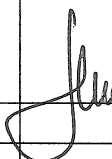

załącznik nr 3 do decyzji
Starosty Ząbkowice Śląskie
o udzieleniu pozwolenia na budowę (zbiórka)
nr 260/2006 z dnia 13-10-2006
Ząbkowice Śl. dnia

z up. STAROSTY

Jolanta Mroczek
Kierownik Wydziału Budownictwa

Roboty budowlane	45000000-7
Roboty w zakresie instalacji elektrycznych	45310000-3
- demontaż istn. instalacji	45311000-0
- montaż linii zasilającej rozdzielnie RK	45311000-1
- montaż rozdzielni RK	45315700-5
- montaż kanałów i rur elektroinstalacyjnych	45311100-1
- montaż instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych	45311000-0
- montaż instalacji zasilającej urządzenia technologiczne	45311100-1
- montaż instalacji sygnalizacji awarii instalacji c.o.	45311100-1
- montaż instalacji bezpieczeństwa gazowego	45311100-1
- montaż instalacji połączeń wyrównawczych	45312310-3
- pomiary	45310000-3

Zespół projektowy:

Projektant	Podpis
mgr inż. Grzegorz Ślusarek upr. nr UAN 7342-119/94	 mgr inż. Grzegorz Ślusarek 62-800 Kalisz ul. Radwana 7, tel. 7645746 uprawniony projektant, kierownik budowy i robót w zakresie instalacji elektrycznych. Upr. nr UAN 7342-119/94
Opracowanie	
mgr inż. Maria Ślusarek	 PROJEKTOWANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH mgr inż. Maria Ślusarek ul. Radwana 7, tel. 764-57-46 62-800 KALISZ NIP 618-000-18-36; REGON 250195524
Sprawdził	
tech. Mieczysław Jędraszek Upr. nr GT 8388/191/77	 PROJEKTANT Instalacji i Urządzeń Elektrycz. Mieczysław Jędraszek upr. bud. 52 ust. 2 pkt. 2 55 ust. 2 Nr ewid. upr. GT-83-88/191/77

Wrocław, czerwiec 2006

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - *Prawo budowlane* (jednolity tekst Dz.U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany instalacji elektrycznych modernizowanego pomieszczenia kotłowni gazowej w remontowanym Ząbkowickim Ośrodku Kultury w Ząbkowicach Śląskich, Rynek 24, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT
Instalacji i Urządzeń Elektrycz.
Mieczysław Jedraszek
upr. bud. §2 ust. 2 pkt. 2 §5 ust. 2
Nr ewid. upr. GI-83-89/19/77

mgr inż. Grzegorz Ślusarek
62-800 Kalisz
ul. Radwana 7, tel. 7645746
uprawniony projektant, kierownik budowy i robot
w zakresie instalacji elektrycznych
Upr. nr UAN 7342-119/94

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Strona tytułowa	
2. Spis zawartości	
3. Opis techniczny	
4. Obliczenia techniczne	
5. Rysunki :	
- schemat i widok rozdzielni RK	- rys. nr 1/6
- schemat podłączenia regulatorów VITOTRONIC 050 HK3W I VITOTRONIC 100 GC1	- rys. nr 2/6
- instalacje elektryczne – rzut kotłowni – instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych	- rys. nr 3/6
- instalacje elektryczne – rzut kotłowni – instalacja w/z-tu , instalacja zasilania urządzeń technologicznych i połączeń wyrównawczych	- rys. nr 4/6
- schemat instalacji systemu bezpieczeństwa gazowego	- rys. nr 5/6
- instalacje elektryczne – rzut kotłowni - instalacja systemu bezpieczeństwa gazowego	- rys. nr 6/6

3. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego instalacji elektrycznych wewnętrznych w modernizowanej kotłowni gazowej w budynku Ząbkowickiego Ośrodka Kultury w Ząbkowicach Śląskich przy ul. Rynek 24 .

3.1. Podstawy opracowania.

- zlecenie Inwestora ,
- podkłady budowlane w skali 1: 50 ,
- uzgodnienia branżowe ,
- obowiązujące przepisy i normy .

3.2. Zakres opracowania.

- dane ogólne
- sposób zasilania ,
- instalacje oświetleniową i gniazd wtyczkowych 1 - fazowych ,
- instalacje siły,
- instalacja sterowania i sygnalizacji ,
- instalacja sygnalizacji awarii instalacji c.o.,
- instalacja systemu sygnalizacji bezpieczeństwa instalacji gazowej ,
- instalacja połączeń wyrównawczych ,
- instalacje przeciwporażeniowe .

3.3. Dane ogólne.

Projektowana kotłownia gazowa zlokalizowana została w istniejącym pomieszczeniu kotłowni węglowej w budynku Ząbkowickiego Ośrodka Kultury w Ząbkowicach Śląskich.

W kotłowni zamontowany zostanie niskotemperaturowy kocioł wodny typu Vitoplex 100 PV1 o mocy 400kW prod. niemieckiej firmy Viessmann , opalany gazem ziemnym .

Opracowany projekt techniczny instalacji obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych związanych tylko z pomieszczeniem kotłowni .

3.4 Sposób zasilania

W związku z projektowaną budową kotłowni gazowej projektuje się w miejscu wskazanym na planie instalacji, budowę nowej rozdzielni elektrycznej RK w wykonaniu natynkowym i stopniu ochronny IP 55. Do zasilania rozdzielni RK projektuje się wykonanie linii zasilającej wyprowadzonej z istn. rozdzielni żeliwnej znajdującej się na korytarzu.

Do zasilania projektuje się ułożenie przewodu typu YDY(żo) 5x6 mm² w rurce RB 28 n.t .

W obwód zasilający rozdzielnie RK projektuje się wpięcie rozłącznika FR 103-100 pełniący rolę wyłącznika ppoż. kotłowni . Podłączenie projektowanej linii zasilającej pod rozdzielnie żeliwną wykonać należy pod wolne pole odpływowe zwolnione przez istniejące obwody zasilające demontowane urządzenia w kotłowni węglowej.

Rozdzielnię RK wykonać należy wg przedstawionego schematu oraz rysunku rozmieszczenia aparatury. Z rozdzielni tej wyprowadzone zostaną obwody do zasilania urządzeń elektrycznych znajdujących się w kotłowni .

3.5 Instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych

Instalację oświetlenia i gniazd wtykowych należy wykonać przewodami YDY 1,5 mm² - 750V i YDY 2,5 mm² – 750V układanymi w listwach i rurkach instalacyjnych mocowanych na tynku . Stosować należy osprzęt bryzgoszczelny .

Wyłączniki i gniazda mocować na wysokości 1,4 m od posadzki .

3.6. Instalacja siły

Instalacja ta obejmuje zasilanie 3-fazowe gniazda siłowego oraz silników pomp w kotłowni .

Wykonać należy ją przewodami typu YDY o przekrojach podanych na schemacie strukturalnym rozdzielni. Przewody układać należy w listwach elektroinstalacyjnych oraz rurkach izolacyjnych .

Silniki pomp podłączone zostaną bezpośrednio pod rozdzielnie RK . Sterowanie silnikami pomp odbywać się będzie stycznikami załączanymi ręcznie lub poprzez regulatory VITOTRONIC 050 HK3W i 100 GC1.

3.7. Instalacja sterowania i sygnalizacji

Ułożenie tej instalacji projektuje się wykonać w pomieszczeniu kotłowni .
Obejmuje ona ułożenie przewodów od regulatorów VITOTRONIC do elementów pomiarowych oraz wykonawczych zgodnie z przedstawionym schematem .
Montaż elementów automatyki wraz z instalacją wykonuje dostawca urządzeń technologicznych .
W pomieszczeniu kotłowni projektuje się ułożenie przewodów w listwach i rurkach instalacyjnych mocowanych na tynku oraz do konstrukcji wsporczych i technologicznych .
Obwody pracujące na napięciu poniżej 220 V układać w wydzielonych korytkach.

3.8. Instalacja sygnalizacji awarii instalacji c.o.

Zaprojektowano ułożenie instalacji sygnalizacji awarii instalacji c.o. Na zewnątrz budynku projektuje się zamontowanie na ścianie sygnalizatora optycznego i akustycznego AG 8/WA prod. ARPOL.
Instalację wykonać należy przewodem YDY 3x1,5 mm² ułożonym w listwach i rurce RB18 n.t. Załączanie sygnalizatora odbywać się będzie poprzez układ sterowania zamontowany na rozdzielni RK . Układ ten sterowany będzie regulatorem VITOTRONIC 100 GC1.

3.9. Instalacja systemu instalacji bezpieczeństwa instalacji gazowej

Instalacja ta obejmuje wykonanie okablowania do modułu alarmowego , detektora gazu, głowicy samozamykającej oraz sygnalizatora optyczno - akustycznego.
Rozmieszczenie poszczególnych elementów instalacji pokazano nr rys. nr 6/6 .
W kosztorysie elektrycznym uwzględniono tylko samo oprzewodowanie aparatów wchodzących w skład instalacji systemu instalacji bezpieczeństwa instalacji gazowej .
Pozostałe elementy tej instalacji ujęte zostały w kosztorysie instalacji gazowej .

3.10. Ochrona przeciwporażeniowa , połączenia wyrównawcze.

Zgodnie z normą PN-91/E-05009 , jako system ochronny od porażen prądem elektrycznym zastosowano samoczynne dostatecznie szybkie wyłączenie zasilania w przypadku przekroczenia bezpiecznej wartości napięcia dotykowego . Do tego celu wykorzystane zostaną urządzenia ochronny przebieżeniowej i wyłączniki różnicowoprądowe .
Zastosowane wkładki bezpiecznikowe i wyłączniki różnicowo - prądowe zapewniają dostatecznie szybkie, zgodne z normą , wyłączenie zasilania .
Jako system zasilania dla pomieszczenia kotłowni przyjęto system TN-S .
Dostępne części przewodzące tj. części metalowe urządzeń , które wskutek uszkodzenia izolacji mogą znaleźć się pod napięciem , takie jak :
- metalowe obudowy aparatów i urządzeń elektrycznych ,
- kołki ochronne gniazd wtyczkowych,
- metalowe obudowy opraw oświetleniowych
- korytka

powinny być połączone z przewodem ochronnym .

Przekroje przewodów użytych do połączenia nie powinien być mniejszy niż najmniejszy przekrój przewodu ochronnego przyłączonego do części przewodzącej dostępnej .

W pomieszczeniu kotłowni zaprojektowano główną szynę uziemiającą z płaskownika FeZn 20x4 mm , którą połączyć należy przewodem uziemiającym z uziomem pionowym typu Galmar.

Połączenia wyrównawcze główne (łącznie z główną szyną uziemiającą) należy wykonać z :

- zaciskiem ochronnym PE tablicy rozdzielczej RK ,
- metalowymi rurkami wody , gazu , kanalizacji , c.o.,
- metalowymi elementami konstrukcji budynku ,

Połączenia wykonać w sposób metaliczny stały przez spawanie lub przy pomocy połączeń skręcanych (obejmy 2-śrubowe).

Przewody ochronne powinny posiadać oznaczenia barwne zgodne z normą.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i pomiary rezystancji izolacji.

3.11. Uwagi końcowe

Wszystkie prace wykonać należy wg przepisów PBUE i BHP.

Istniejącą instalację elektryczną istniejącym pomieszczeniu łącznie z tablicą rozdzielczą należy zdemontować .

Oddanie instalacji do eksploatacji poprzedzone musi być wykonaniem pomiarów rezystancji izolacji i rezystancji uziemień .

Opracował :

mgr inż. G. Ślusarek



4. Obliczenia techniczne

4.1 Zestawienie mocy dla pomieszczenia kotłowni

moc zainstalowana $P_i = 6,2$ kW
moc zapotrzebowana $P_z = 3,2$ kW

4.2 Prąd obliczeniowy, dobór zabezpieczeń i przewodu zasilającego rozdzielnie RK

$$P_z = 3,2 \text{ kW}$$
$$I_B = \frac{P_z}{\sqrt{3} \times U \times \cos\varphi} = \frac{3,2}{\sqrt{3} \times 0,38 \times 0,95} = 5,1 \text{ A} \quad I_N = 25 \text{ A}$$

Do zasilania rozdzielni RK dobrano przewód kabelkowy typu YDY(żo) 5x6 mm² ułożony w rurkach RB 28 n.t.

Prąd dopuszczalny $I_z = 34$ A

Sprawdzenie :

Warunek I

$$I_B \leq I_N \leq I_z$$
$$5,1 \text{ A} < 25 \text{ A} < 34 \text{ A}$$

Warunek II

$$I_2 \leq 1,45 \times I_z$$
$$1,6 \times 25 = 40 \text{ A} < 1,45 \times 34 = 49,3 \text{ A}$$

gdzie :

- P_z - moc zapotrzebowana
- I_B - prąd obliczeniowy
- I_N - prąd urządzeń zabezpieczających
- I_z - obciążalność długotrwała przewodów
- I_2 - prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających

Przy doborze przewodów wykorzystano dwa następujące warunki wg PN - 91/E-05009/43

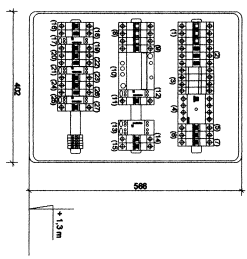
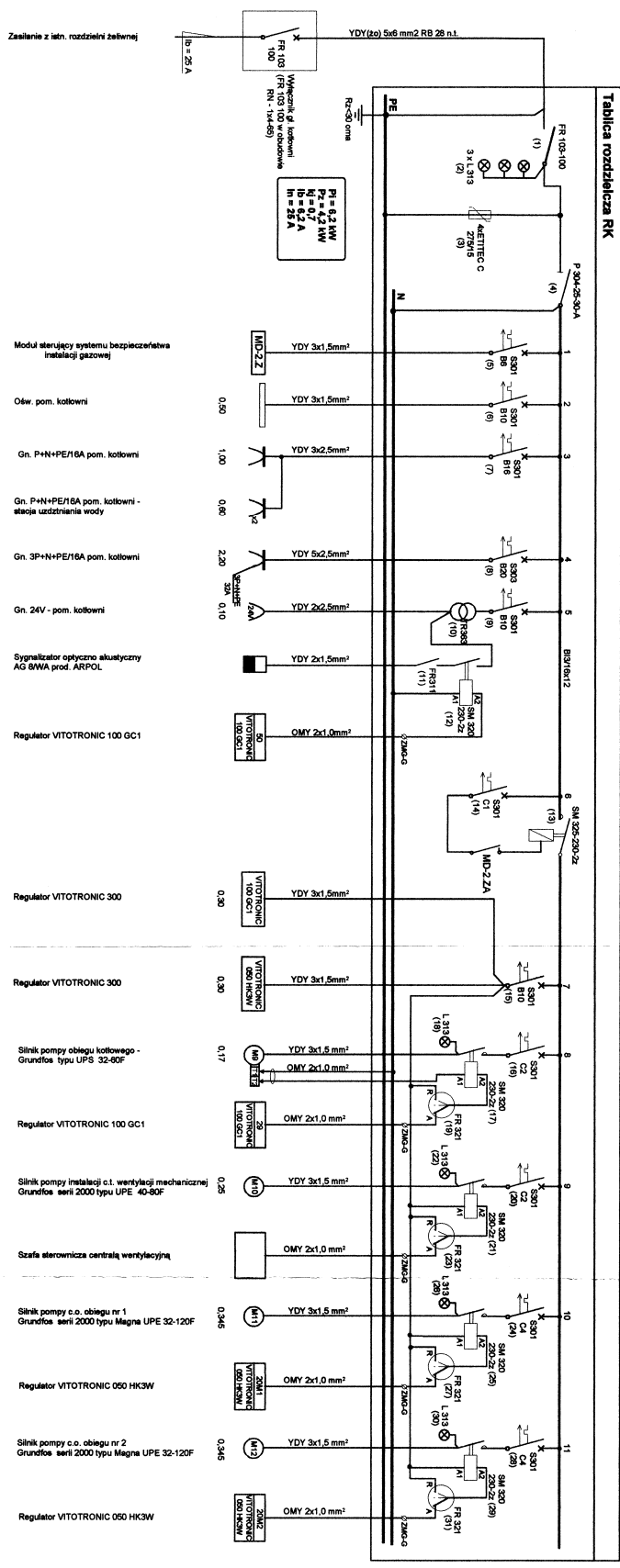
$$I_B \leq I_N \leq I_z$$
$$I_2 \leq 1,45 \times I_z$$

Opracował :

mgr inż. G. Ślusarek



Rozdzielnik RK - rozmieszczenie aparatury
RN - 3x18 - 55



Załącznik nr 3 do danych:
Sterosy Zabkowickiego
o uzgodnieniu, wykonanie na budowie (zobaczcie)
nr 160/2005 z dnia 03.10.2008
Zabkowickiego Sp. z o.o.

z up. STANOSTY
Jadwiga Morczyńska
Kierownik Wydziału Budownictwa

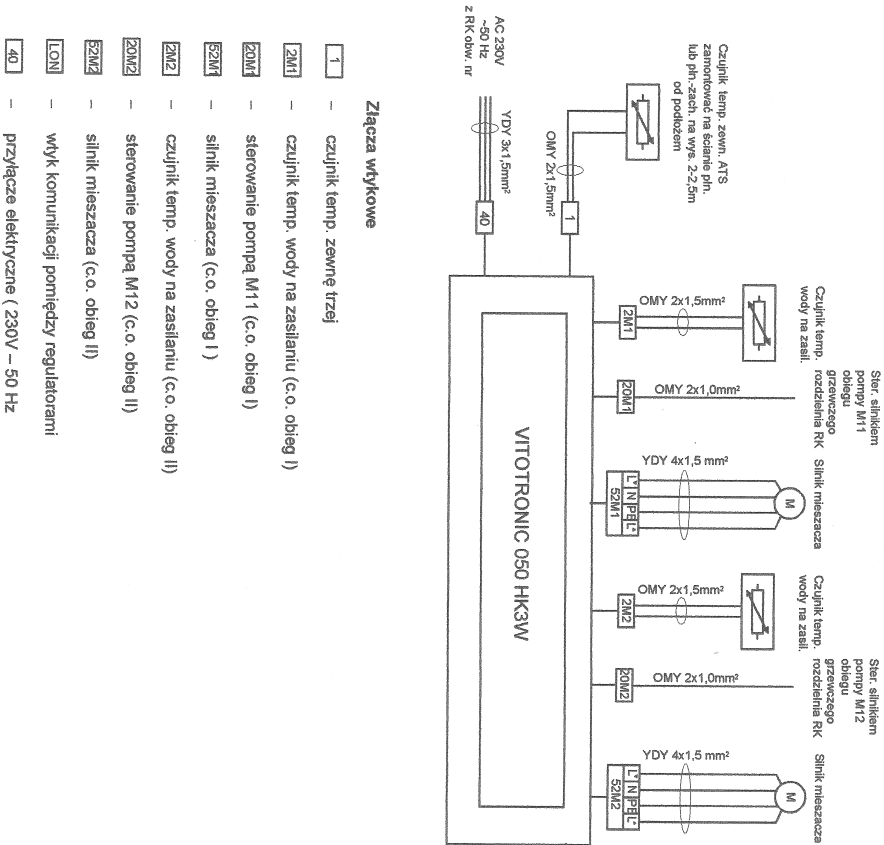
Lp.	Opisanie na schemacie	Nr na schemacie	Opis aparatury	Nr katalogowy	Producent	Jedn.	Ilość
1.	FR 3x18-55	1	Rozdzielnik niskoprężny	0017 26	LEGRAND	szt.	1
2.	FR 303-100	1	Rozdzielnik 100A	0043 83	LEGRAND	szt.	7
3.	L313	3	Lampki sygnalizacyjne zielone	0044 83	ETT Poland	szt.	4
4.	ETIPEC C 27/9/15	4	Ochronniki przepięciowe	0091 40	LEGRAND	szt.	4
5.	SM 325-280-Z	5	Wyłącznik różnicowy prądowy	0040 46	LEGRAND	szt.	4
6.	SM 325-280-Z2	6	Wyłącznik 280 A	0040 46	LEGRAND	szt.	4
7.	SM 325-280-Z2	7	Wyłącznik nadprądowy	0040 46	LEGRAND	szt.	4
8.	SS01 B6	6,9	Wyłącznik nadprądowy	6065 08	LEGRAND	szt.	2
9.	SS01 B10	6,9	Wyłącznik nadprądowy	6065 08	LEGRAND	szt.	1
10.	SS01 B16	7	Wyłącznik nadprądowy	6065 10	LEGRAND	szt.	2
11.	SS03 B20	8	Wyłącznik nadprądowy	6065 51	LEGRAND	szt.	1
12.	SS01 C1	14	Wyłącznik nadprądowy	6066 02	LEGRAND	szt.	1
13.	SS01 C2	16,20	Wyłącznik nadprądowy	6066 05	LEGRAND	szt.	2
14.	SS01 C4	24,28	Wyłącznik nadprądowy	6066 05	LEGRAND	szt.	2

Lp.	Opisanie na schemacie	Nr na schemacie	Opis aparatury	Nr katalogowy	Producent	Jedn.	Ilość
15.	FR 321	19,23,27,31	Przełącznik z punktem neutralnym 3-polkowym FR 321	0043 85	LEGRAND	szt.	4
16.	FR 311	11	Przełącznik FR 311	0043 82	LEGRAND	szt.	1
17.	TR385	10	Przełącznik 230V/220V	0042 57	LEGRAND	szt.	1
18.	ZMS-G	-	Złącza montażowe	-	Spax	Montażowa szt.	5

DOLNOŚLĄSKA
AGENCJA ENERGII I ŚRODOWISKA
Agencja Cera-Sonko, Jerzy Zurawski,
ul. Pełczyńska 11, 57-180 Włodaw
RYSUNEK NR
1/6

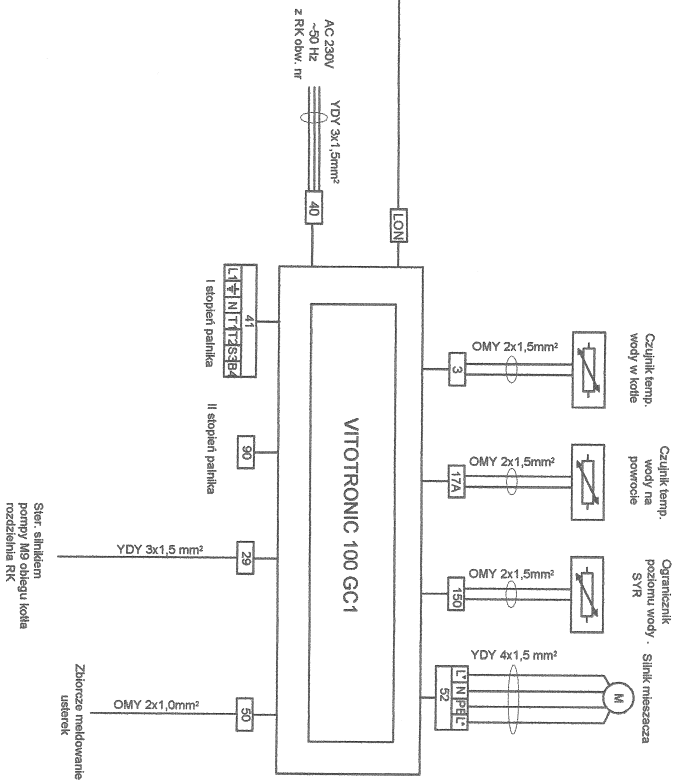
Schemat i widok rozdzielni RK
OBIEKT: Zabkowicki Ośrodek Kultury ul. Rynek 24, 57-200 Zabłotnica Śląskie
INWESTOR: Zabkowicki Ośrodek Kultury ul. Rynek 24, 57-200 Zabłotnica Śląskie
PROJEKTANT: G. Ślusarek
OPRACOWAŁA: M. Ślusarek
SPRAWDZIŁ: M. Jędraszek
RYSUNEK NR
1/6

Schemat podłączenia regulatorów VITOTRONIK 050 typu HK3W i VITOTRONIK 100 TYPU GC1



Złącza wtykowe

- 3 - czujnik temp. wody w kotle
- 17A - czujnik temp. wody na powrocie
- 150 - ogranicznik poziomu wody SYR
- 52 - silnik mieszacza
- 29 - sterowanie pompą obiegu kotła M9
- 50 - zbiorcze meldowanie usterek
- 41 - palnik I stopień
- 90 - palnik II stopień
- LON - wtyk komunikacji pomiędzy regulatorami
- 40 - przyłącze elektryczne (230V - 50 Hz)



DOLNOŚLĄSKA AGENCJA ENERGII I ŚRODOWISKA

Agnieszka Cena-Soroka, Jerzy Żurawski,
 ul. Pełczyńska 11, 51-180 Wrocław

BUDYNEK ZABKOWICKIEGO OŚRODKA KULTURY W ZABKOWICACH ŚLĄSKICH - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

RYSUNEK NR.

2/6

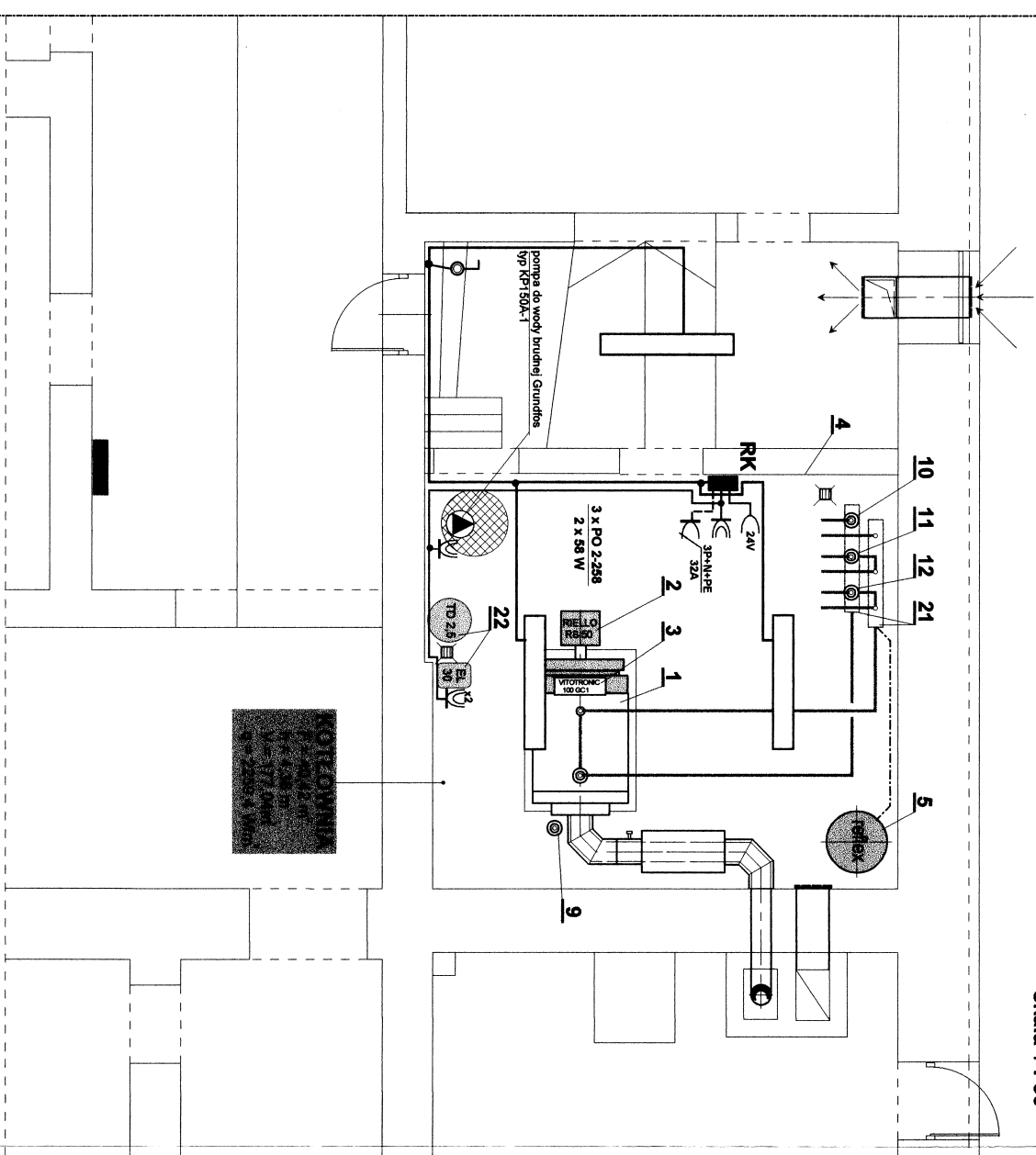
Schemat podłączenia regulatorów VITOTRONIK 050 HK3W i 100 GC1

SKALA:

OBIEKT:	Ząbkowicki Ośrodek Kultury ul. Rynek 24, 57-200 Ząbkowice Śląskie
INWESTOR:	Ząbkowicki Ośrodek Kultury ul. Rynek 24, 57-200 Ząbkowice Śląskie
PROJEKTANT:	G. Ślusarek
OPRACOWAŁA:	M. Ślusarek
SPRAWDZIŁ:	M. Jedraszek

PODPIS:
 PODPIS:
 PODPIS:

Rzut kotłowni skala 1 : 50



Zestawienie urządzeń kotłowni

- | | |
|---|--------|
| 1. Kocioł stalowy, wodny VEISSMANN typ Vitoiplex 100 P/V1 o mocy Q=400 kW | szk. 1 |
| 2. Palnik gazowy RIELO typ RS 50 | szk. 1 |
| 3. Regulator kotła typ Viteconic 100 GC1 | szk. 1 |
| 4. Regulator obiegów grzewczych typ Viteconic 050 HK3W | szk. 1 |
| 5. Przepionowe naczynie wzdłużcze dla instal. c.o. REFLEX typ N 600 p=6,0bar | szk. 1 |
| 9. Pompa obiegowa kodu GRUNDFOS serii 200 typ UPS 32-60F
P=170 W, U=1 x 230V | szk. 1 |
| 10. Pompa obiegowa inst. c.o. wentylacja mechaniczna GRUNDFOS
serii 2000 typ UPE 40-90F P=250 W, U=230V | szk. 1 |
| 11. Pompa obiegowa inst. c.o. - obieg nr 1 GRUNDFOS serii 2000
typ MEGA UA UPE 32-120F P=349 W, U=1 x 230V | szk. 1 |
| 12. Pompa obiegowa inst. c.o. - obieg nr 2 GRUNDFOS
serii 2000 typ MEGA UA UPE 32-120F P=349 W, U=1 x 230V | szk. 1 |
| 22. Sprężarka powietrza VIKATRECH | szk. 1 |
| 25. Pompa odwadniająca KP-150A-1 | szk. 1 |

Oznaczenia:

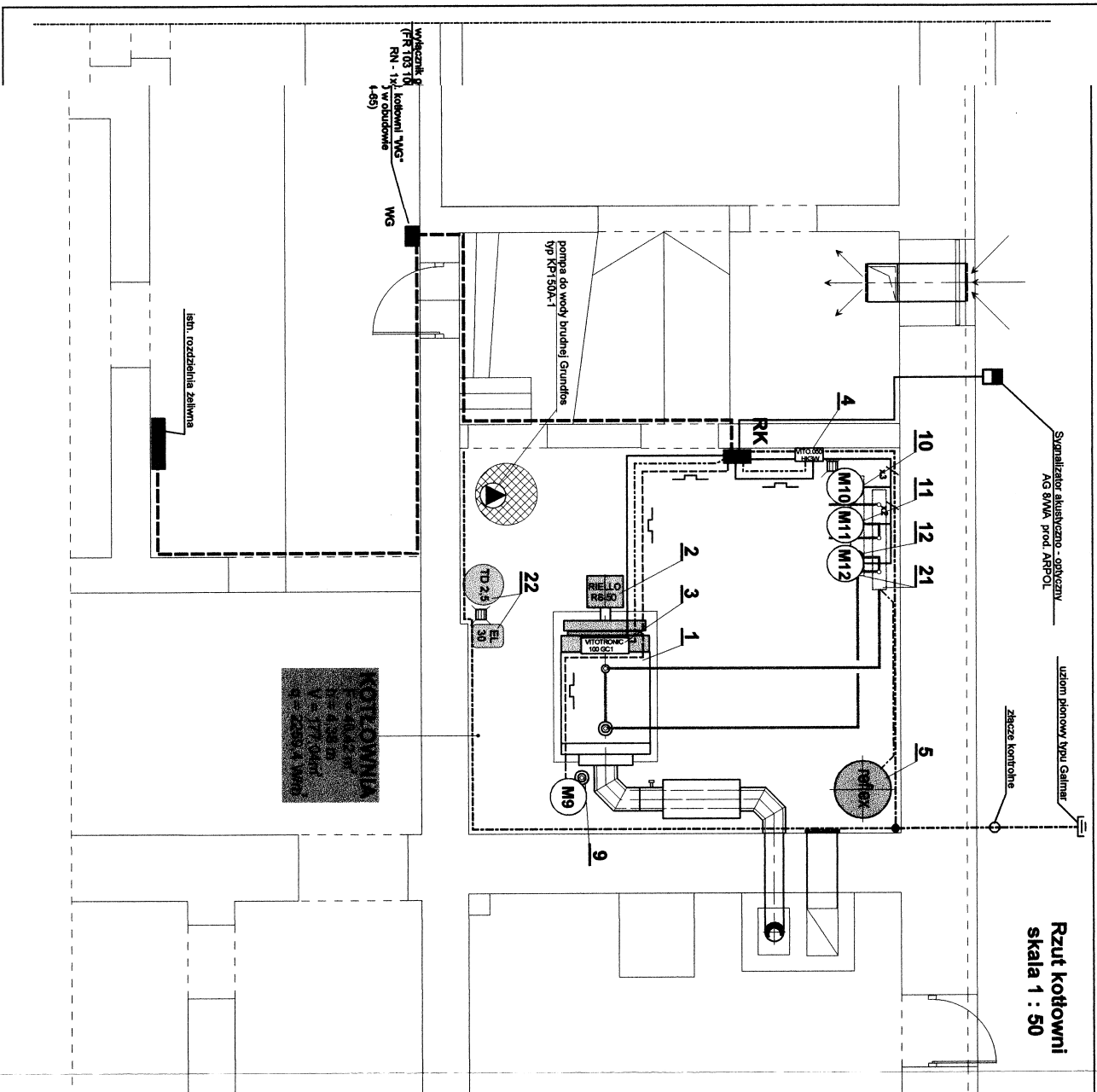
- — — — — instalacja okablowania wykonana przewodem YDY 3x1,5 mm²
- — — — — instalacja gniazd wtykowych wykonana przewodem YDY 3x2,5 mm²
- — — — — instalacja szyn do zastawki gniazda wtykowego wykonana przewodem YDY 3x2,5 mm²

Przewody układać w listewki elektoninstalacyjnych KI prod. Polim Szwajtki i w ramach instalacyjnych RB nowoczesnych za pomocą udźwigników na gzymsie i na kominkach urządzeń technologicznych

Oprawy typu PO 2-288 - oprawy świetlowodowe prod. ES-System Wława

DOLNOŚLĄSKA AGENCJA ENERGII I ŚRODOWISKA		Agencja Ciepła, Soroko, Jerzy Zurawski, ul. Pałaczyńska 11, 51-180 Wrocław	
BUDYNEK ZABKOWICKIEGO OŚRODKA KULTURY W ZABKOWICACH ŚLĄSKICH - INSTALACJE ELEKTRYCZNE		RYSUNEK NR 3/6	
Instalacje elektryczne - rzut kotłowni - instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych			
OBIEKT:	Zabkowicki Ośrodek Kultury ul. Rynek 24, 57-200 Zabkowice Śląskie	SKALA:	1:50
INWESTOR:	Zabkowicki Ośrodek Kultury ul. Rynek 24, 57-200 Zabkowice Śląskie	PROJEKTANT:	G. Ślusarek PODPIS:
PROJEKTANT:	G. Ślusarek PODPIS:	OPRACOWAŁA:	M. Ślusarek PODPIS:
SPRAWDZIŁ:	M. Jędraszek PODPIS:		

Rzut kotłowni skala 1 : 50



Signalizator alarmowy - optyczny
AG 8WA, prod. ARPOL

złom pionowy YPOL Galmar

zbiornik kontrolny

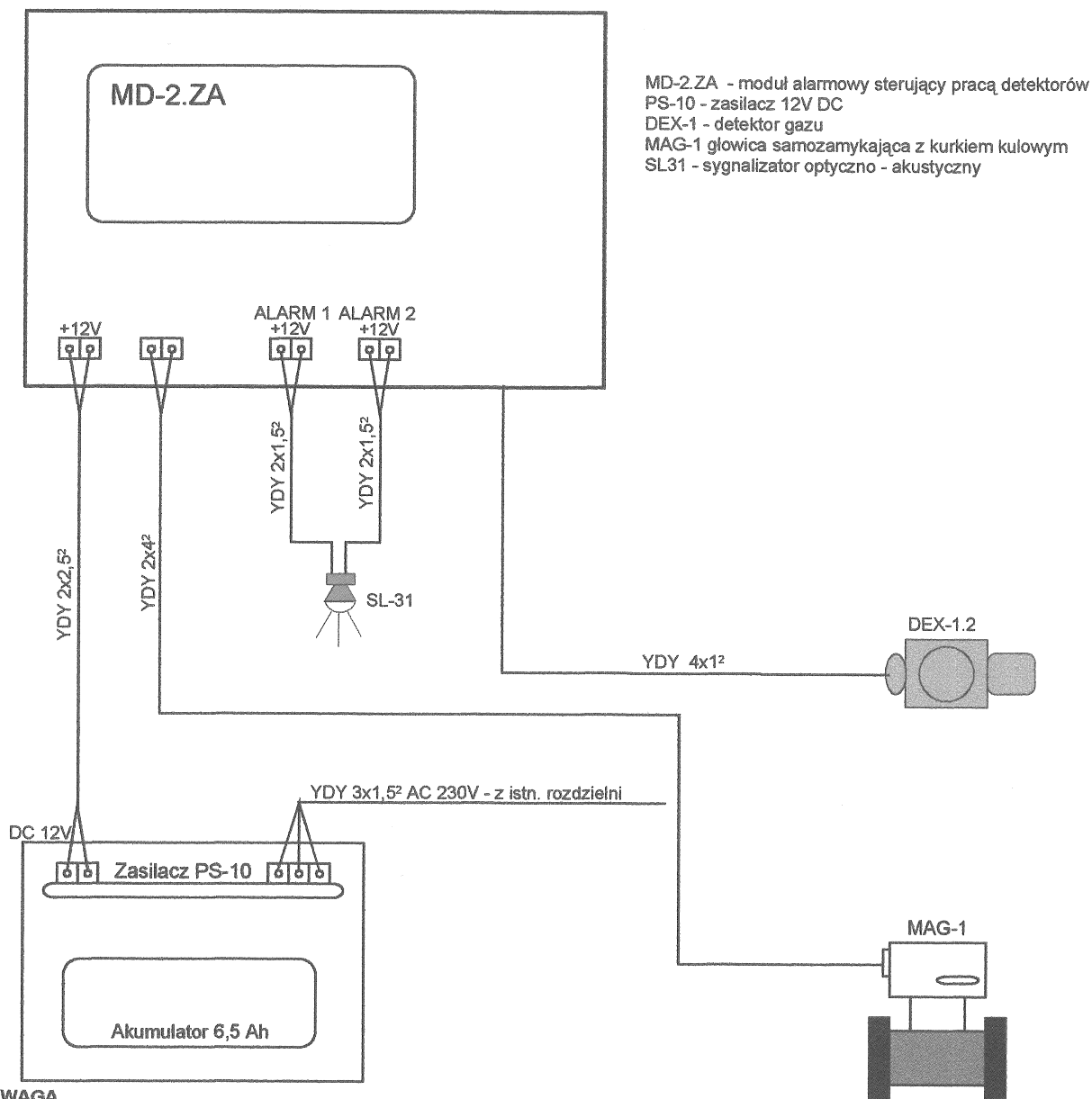
- Zestawienie urządzeń kotłowni
1. Kocioł stacjonarny, wodny WEISSMANN typ Vloplex 100 PVI o mocy Q=400 kW skt. 1
 2. Palnik gazowy RIELLO typ RS 50 skt. 1
 3. Regulator kotła typ VITOTRONIC 100 GC1 skt. 1
 4. Regulator obiegu grzewczego typ VITOTRONIC 050 HK3W skt. 1
 5. Przepornice niszynne wzbiornicza dla instalacji c.o. REFLEX typ N 600 p=6,0bar skt. 1
 9. Pompa obiegu kotła GRUNDFOS serii 200 typ UPS 32-60F skt. 1
 10. Pompa obiegu instalacji c.o. wentylacja mechaniczna GRUNDFOS skt. 1
 11. Pompa obiegu instalacji c.o. odległa typ GRUNDFOS serii 2000 skt. 1
 12. Pompa MAGNA UPE 32-120F p=3,45W, U=1 x 230V skt. 1
 21. Pompa MAGNA UPE 32-120F p=3,45W, U=1 x 230V skt. 1
 22. Słupia uzdatniania wody WATERTECH skt. 1
 25. Pompa odwadniająca KP-150A-1 skt. 1

Legenda :

- wiz. zasiliaczy rozdzielnie RK wykonany przewodem YDY(żo) 5x6 mm² RB28 n.1
 - instalacje zasilania regulatorów VITOTRONIC, sygnalizatora optycznego - akustycznego i silników pomp M10, M11, M12 wykonana przewodem YDY 3x1,5 mm²
 - instalacje zasilające silniki pompy M9 wykonana przewodem YDY 3x1,5 mm²
 - sterowania silnikami wykonana przewodem OMV 2x1,0 mm²
 - instalacja sterowania wykonana przewodem OMV 2x1,0 mm² (VITOTRONIC - rozdzielnie RK) oraz przewodami OMV 2x1,5 mm² do czujników temperatury
 - instalacja uzmiemiająca i połączeń wyrównawczych wykonana praskownikami FeZn 20x4 mm ułożona na ścianie na wspornikach
- Przewody układane w listwach elektroinstalacyjnych KI prod. Legrand Suwaki w miejscach oznaczonych znacznikiem W pozostałych miejscach przewody układać w rurkach elektroinstalacyjnych YpURB mocowanych za pomocą uchwytków na ścianie oraz do konstrukcji technologicznych

DOLNOŚLĄSKA AGENCJA ENERGII I ŚRODOWISKA		Agnieszka Cerna-Sonko, Jerzy Żurawski, ul. Pełczyńska 11, 51-160 Wrocław	
BUDYNEK ZABKOWICKIEGO OŚRODKA KULTURY W ZĄBKOWICACH ŚLĄSKICH - INSTALACJE ELEKTRYCZNE		RYSUNEK NR 4/6	
Instalacje elektryczne - rzut kotłowni - wiz-4, instal. zasilania urządzeń technologicznych, instal. połączeń wyrównawczych		SKALA 1:50	
OBIEKT:	Ząbkowicki Ośrodek Kultury ul. Rynek 24, 57-200 Ząbkowice Śląskie	PGP:NR	
INWESTOR:	Ząbkowicki Ośrodek Kultury ul. Rynek 24, 57-200 Ząbkowice Śląskie	PGP:NR	
PROJEKTANT:	G. Siusarek	PGP:NR	
OPRACOWAŁ:	M. Siusarek	PGP:NR	
SPRAWDZIŁ:	M. Jędraszek	PGP:NR	

Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej typu GX-2A



UWAGA

Komora pomiarowa detektora DEX-1 powinna być skierowana prostopadłe do podłoża kotłowni i umieszczona nie niżej niż 300mm od sufitu.

DOLNOŚLĄSKA AGENCJA ENERGII I ŚRODOWISKA

**BUDYNEK ZĄBKOWICKIEGO OŚRODKA KULTURY
W ZĄBKOWICACH ŚLĄSKICH - INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

RYSunEK NR.

5/6

Schemat instalacji systemu bezpieczeństwa gazowego

SKALA:

OBIeKT: Ząbkowicki Ośrodek Kultury ul. Rynek 24, 57-200 Ząbkowice Śląskie

INWESTOR: Ząbkowicki Ośrodek Kultury ul. Rynek 24, 57-200 Ząbkowice Śląskie

PROJEKTANT: G. Ślusarek

PODPIS:

OPRACOWAŁA: M. Ślusarek

PODPIS:

SPRAWDZIŁ: M. Jędraszek

PODPIS:

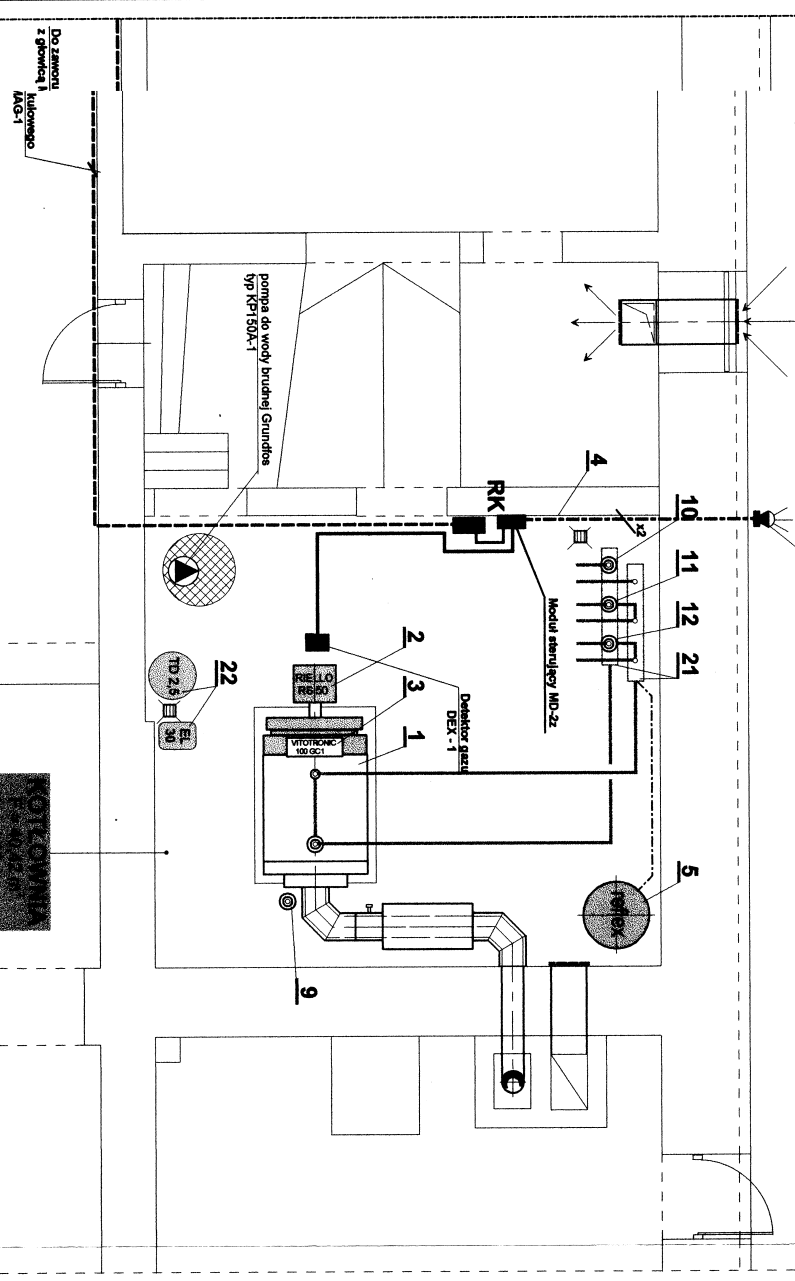
Rzut kotłowni skala 1 : 50

Zestawienie urządzeń kotłowni

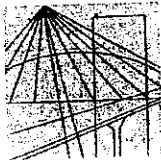
1. Kocioł stacjonarny, wodny VISSMANN typ Vitoplex 100 PVI o mocy Q=400 kW szk. 1
2. Palnik gazowy RIELLO typ RS 50 szk. 1
3. Regulator kotła typ Vitoronic 100 GC1 szk. 1
4. Regulator obiegów grzewczych typ Vitoronic 050 HKW szk. 1
5. Przeponowe naczynie wzbiorcze dla inst. c.o. REFLEX typ N 600 p=6,0bar szk. 1
9. Pompa obrotowa kodu GRUNDFOS seri 200 typ UPS 32-60P szk. 1
10. Pompa obrotowa inst. c.o. wentylacja mechaniczna GRUNDFOS szk. 1
11. Pompa obrotowa inst. c.o. wentylacja mechaniczna GRUNDFOS szk. 1
12. Pompa obrotowa inst. c.o. wentylacja mechaniczna GRUNDFOS seri 200 szk. 1
13. Pompa obrotowa inst. c.o. wentylacja mechaniczna GRUNDFOS seri 200 szk. 1
14. Pompa obrotowa inst. c.o. wentylacja mechaniczna GRUNDFOS seri 200 szk. 1
15. Pompa obrotowa inst. c.o. wentylacja mechaniczna GRUNDFOS seri 200 szk. 1
16. Pompa obrotowa inst. c.o. wentylacja mechaniczna GRUNDFOS seri 200 szk. 1
17. Pompa obrotowa inst. c.o. wentylacja mechaniczna GRUNDFOS seri 200 szk. 1
18. Pompa obrotowa inst. c.o. wentylacja mechaniczna GRUNDFOS seri 200 szk. 1
19. Pompa obrotowa inst. c.o. wentylacja mechaniczna GRUNDFOS seri 200 szk. 1
20. Pompa obrotowa inst. c.o. wentylacja mechaniczna GRUNDFOS seri 200 szk. 1
21. Pompa obrotowa inst. c.o. wentylacja mechaniczna GRUNDFOS seri 200 szk. 1
22. Stacja uzdatniania wody WATERTECH szk. 1

Przewody:

- YDY 4x1² do podłączenia detektorów gazu
 - YDY 2x4² do podłączenia głowicy MAG-1
 - YDY 2x1 0² do podłączenia sygnalizatora
 - YDY 3x1 0² do podłączenia modułu sterującego MD-ZZ
- Przewody układać w listwach i rurkach elektroinstalacyjnych prod. Legrand Suwarki mocowanymi uchwyłami na tyłku.



DOLNOŚLĄSKA AGENCJA ENERGII I ŚRODOWISKA		Agnieszka Cerna-Soroko, Jerzy Zurawski, ul. Pełczyńska 11, 51-180 Wrocław	
BUDYNEK ZABKOWICKIEGO OŚRODKA KULTURY W ZABKOWICACH ŚLĄSKICH - INSTALACJE ELEKTRYCZNE		RYSUNEK NR. 6/6	
Instalacje elektryczne - rzut kotłowni : inst. systemu bezpieczeństwa inst. gazowej		SKALA 1:50	
OBIEKT:	Zabkowicki Ośrodek Kultury ul. Rynek 24, 57-200 Zabkowice Śląskie	PROJEKTANT:	G. Ślusarek
INWESTOR:	Zabkowicki Ośrodek Kultury ul. Rynek 24, 57-200 Zabkowice Śląskie	OPRACOWAŁA:	M. Ślusarek
SPRACOWAŁ:	M. Jędraszek	PROJEKTANT:	G. Ślusarek
OPRACOWAŁA:	M. Ślusarek	PROJEKTANT:	G. Ślusarek
SPRACOWAŁ:	M. Jędraszek	PROJEKTANT:	G. Ślusarek



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

Poznań, 2005-12-19

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Grzegorz Ślusarek**

miejsce zamieszkania **Radwana 7**

62-800 Kalisz

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IE/5124/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2006-01-01**

do dnia **2006-12-31**

Wiceprzewodniczący
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

[Signature]
dr inż. Jacek Skarzewski

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel./fax 853 80 19, 853 80 38

Za zgodność
z oryginałem

[Signature]

Kalisz, dn. 16.12.1994r.

**URZĄD WOJEWÓDZKI
w KALISZU**

UAN. 7342-119/94

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

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1 pkt 1, § 7 i § 13 ust.1 pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.46 z późniejszymi zmianami) stwierdza się, że:

Grzegorz Andrzej ŚLUSAREK
magister inżynier elektryk

urodzony dnia 16 maja 1951r. w Kościanie posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

**projektanta, kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej**

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

Grzegorz Andrzej ŚLUSAREK

jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne;
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych.



Celny
Dyrektor Wydziału

Za zgodność
z oryginałem

Mm