

# OPRACOWANIE WYNIKÓW POMIARÓW

## POMIARY I REGULACJE WENTYLACJI MECHANICZNEJ BELEK INDUKCYJNYCH

Obiekt: **Delegatura NIK w Katowicach  
ul. Powstańców 29**

Wykonali: **Krzysztof TARANCZEWSKI**



Opracował: **Grzegorz SOPOLSKI**

POMIARY OCHRONNE  
mgr inż. Grzegorz Sopolski  
nr upr. E1/126/2256/05  
E1/126/2257/05

Zatwierdził: **Piotr MACHOŃ**

ELEKTRYCZNE POMIARY  
OCHRONNE  
inż. Piotr Machoń  
nr upr. D1/126/0519/04, E1/126/0520/05  
tel. 0501 179 148

2007 czerwiec

## PODSTAWA I CEL OPRACOWANIA

Podstawę wykonania opracowania stanowi zlecenie Inwestora i dotyczy obiektu:

**Delegatura NIK w Katowicach ul. Powstańców 29**

Celem pomiarów jest regulacja i sprawdzenie czy wentylacja jest zgodna z projektem i spełnia jego wymagania pod względem wydatków i rozdziału powietrza.

Badania przeprowadzono w 2007-06-28 zgodnie z wymaganiami zawartymi w PN-78/B-10440 „Wentylacja Mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze” zawartymi w punkcie 3.3.4.2 Tablica 4.

W czasie przeprowadzanych badań, pomiarów i regulacji wszystkie układy wentylacji były czynne i załączone.

## OPIS DZIAŁANIA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Wentylacja mechaniczna wykonana została zgodnie z Projektem Budowlanym i działa zgodnie z opisem w nim zawartym.

## WENTYLACJA

Pomiary wydatków wentylatorów dokonano na odcinkach prostych przewodów nawiewnych przed pierwszym odbiorem i przewodów wywiewnych za ostatnim odciągami.

Pomiary wydatków powietrza na anemostatach i kratkach dokonano na wylocie z anemostatów i kratki mierząc całkowitą ilość powietrza wypływającego.

Przeliczenia wydajności centrali wentylacyjnej i wentylatorów wyciągowych oraz bilans wydatków powietrza na elementach nawiewnych i wywiewnych podany został poniżej.

Wszystkie wyniki odnoszą się do stanu instalacji po przeprowadzonej regulacji.

Pomiary wykonano przy użyciu następujących przyrządów pomiarowych:

1. Balometr PROHOOD Nr 100357
2. Głowica anemometryczna wraz z dzwonami pomiarowymi.
3. Przyrząd do pomiarów ciągu „SWEMA Air 300” nr 98 438946.

ELEKTRYCZNE POMIARY  
OCHRONNE  
inż. Piotr Małachowski  
nr upr. D1/126/0519/04, E1/126/0520/04  
tel. 0501 179 145

# 1. POMIARY WYDATKÓW POWIETRZA

## 1.1 Instalacja nawiewna i wywiewna

Belki indukcyjne piętro I

nr pom	nazwa kratki	numer belki	Strumień powietrza m3/h		wydajność % pomiar/projekt	Uwagi
			projektowany	pomierzony		
101		a	97	98	101	
101		b	97	98	101	
101		c	97	93	96	
102		d	90	88	98	
102		e	90	87	97	
102		f	90	91	101	
103		g	90	88	98	
103		h	90	86	96	
103		i	90	90	100	
111		j	87	86	99	
111		k	87	91	105	
111		l	87	85	98	
112		m	70	71	101	
112		n	70	69	99	
114		o	87	88	101	
114		p	87	87	100	
114		r	87	90	103	
115		s	87	91	105	
115		t	87	88	101	
115		u	87	90	103	
116		w	90	87	97	
116		y	90	89	99	
116		z	90	87	97	
	Razem		2024	2018	100	

Belki indukcyjne parter

nr pom	nazwa kratki	numer belki	Strumień powietrza m3/h		wydajność % pomiar/projekt	Uwagi
			projektowany	pomierzony		
sala konf.		1	165	154	93	
sala konf.		2	165	155	94	
sala konf.		3	165	168	102	
sala konf.		4	165	167	101	
sala konf.		5	165	168	102	
sala konf.		6	165	161	98	
sala konf.		7	165	154	93	
sala konf.		8	165	160	97	
sala konf.		9	165	159	96	
sala konf.		10	165	161	98	
sala konf.		11	165	163	99	
sala konf.		12	165	162	98	
sala konf.		13	165	155	94	
sala konf.		14	165	156	95	
sala konf.		15	165	164	99	
sala konf.		16	165	165	100	
	Razem		2640	2572	97	



Balki indukcyjne II piętro

nr pom	nazwa kratki	numer belki	Strumień powietrza m <sup>3</sup> /h		wydajność % pomiar/projekt	Uwagi
			projektowany	pomierzony		
201		a	72	72	100	
201		b	72	70	97	
202		c	72	70	97	
202		d	72	73	101	
203		e	72	70	97	
203		f	72	76	106	
204		g	72	74	103	
204		h	72	76	106	
205		i	72	73	101	
205		j	72	70	97	
206		k	68	71	104	
206		l	68	67	99	
216		m	68	70	103	
216		n	68	69	101	
217		o	72	71	99	
217		p	72	74	103	
218		r	72	74	103	
218		s	72	74	103	
219		t	72	72	100	
219		u	72	73	101	
220		w	72	71	99	
220		y	72	70	97	
221		z	72	70	97	
221		ż	72	70	97	
	Razem		1712	1720	100	

## 2. Uwagi końcowe

Porównanie wyników pomiarów z ustalonymi wartościami dopuszczalnymi wskazuje, że wentylacja jest zgodna z projektem i spełnia jego wymagania pod względem wydatków powietrza we wszystkich badanych pomieszczeniach obiektu:

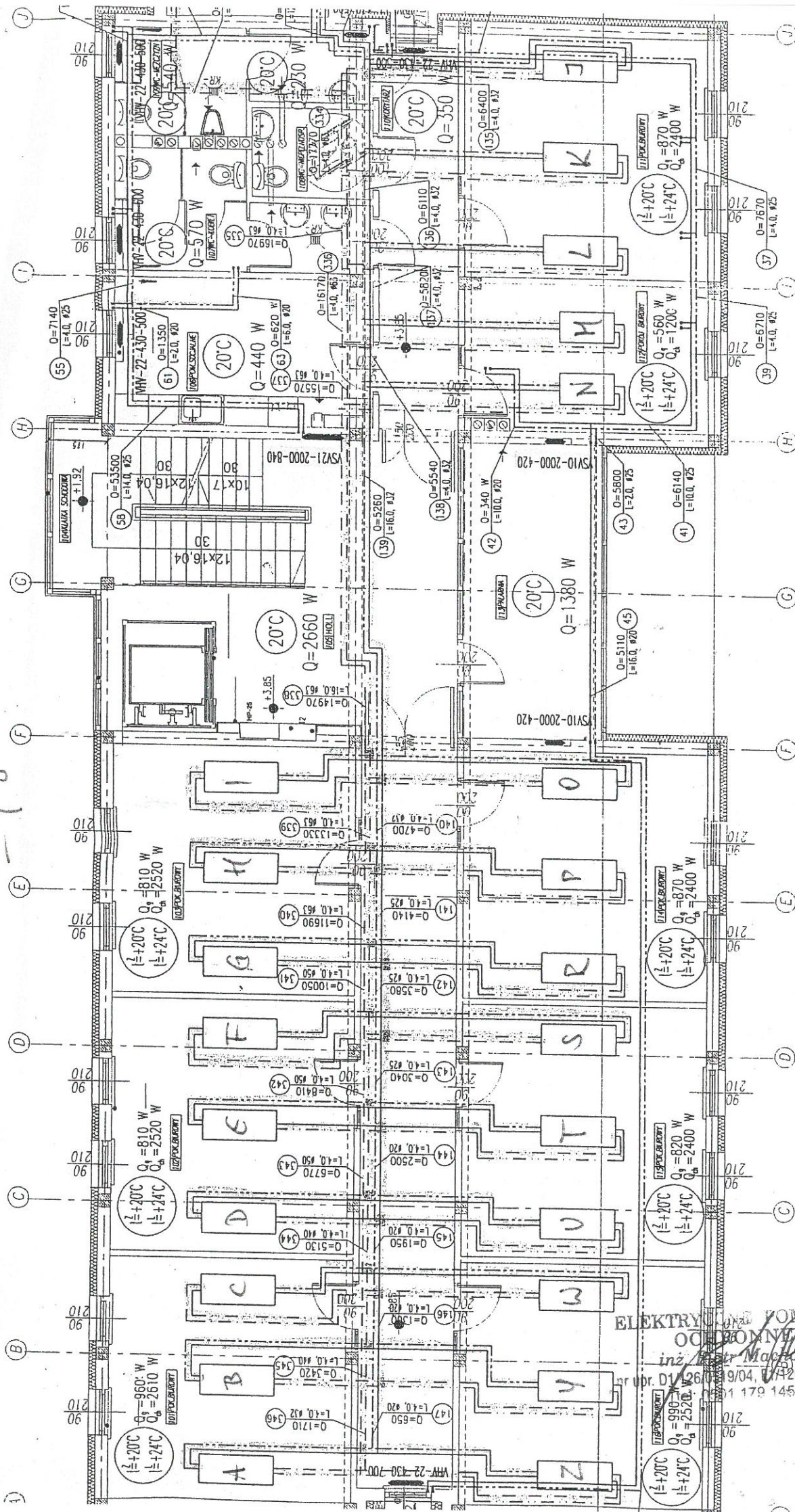
**Delegatura NIK w Katowicach ul. Powstańców 29**

ELEKTRYCZNE POMIARY  
OCHRONNE  
inż. Piotr Machon  
nr upr. D1/126/0519/04, E1/126/0520/04  
tel. 0501 179 146



DELEGATURA NIK w Katowicach ul. Postawowa 29

I piętro



ELEKTRYK I POMIARY  
OCCIOŃNIE  
inż. Maciej Maciej  
nr upr. D1-26059/04, 1726/0520/0  
179 145



Architectural floor plan of a building with 16 rooms, each with a number and heating/cooling data. The plan includes a staircase, a kitchen, a bathroom, and a technical room. The rooms are arranged in a grid with rooms 1-8 on the left and 9-16 on the right. The plan is oriented with North at the top. The drawing is a technical architectural drawing with dimensions, room numbers, and technical specifications for heating and cooling systems.

Rooms and their heating/cooling data:

- Room 1:  $Q=2750$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$
- Room 2:  $Q=4125$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$
- Room 3:  $Q=5500$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$
- Room 4:  $Q=8230$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$
- Room 5:  $Q=11000$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$
- Room 6:  $Q=16750$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$
- Room 7:  $Q=16500$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$
- Room 8:  $Q=19250$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$
- Room 9:  $Q=1965$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$
- Room 10:  $Q=2620$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$
- Room 11:  $Q=3930$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$
- Room 12:  $Q=5240$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$
- Room 13:  $Q=6550$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$
- Room 14:  $Q=7860$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$
- Room 15:  $Q=9170$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$
- Room 16:  $Q=10480$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$

Other technical details:

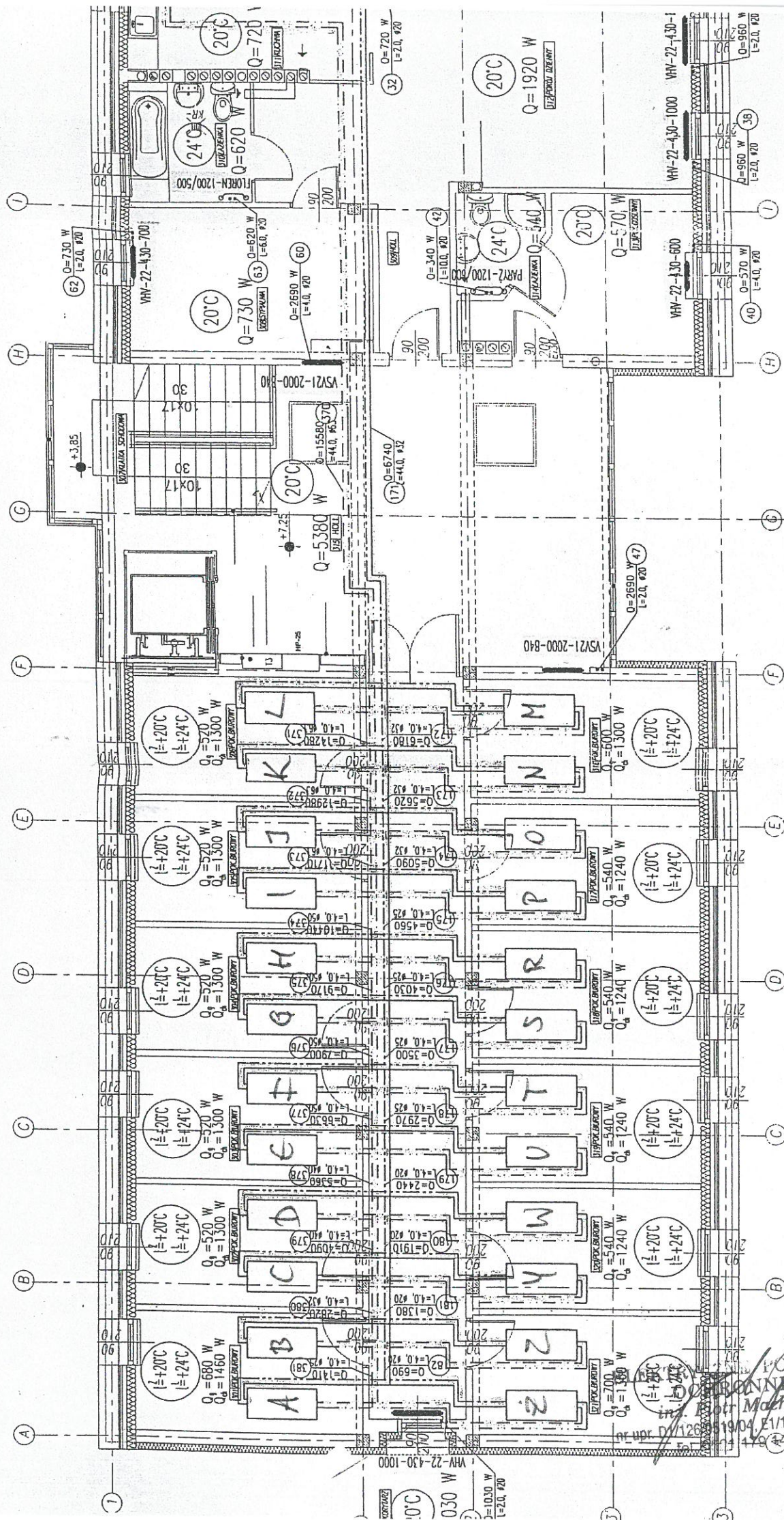
- Staircase:  $2 \times 16.04$
- Kitchen:  $Q=230$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$
- Bathroom:  $Q=22000$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$
- Technical room:  $Q=2600$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$
- Room 17:  $Q=960$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$
- Room 18:  $Q=960$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$
- Room 19:  $Q=960$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$
- Room 20:  $Q=960$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$
- Room 21:  $Q=960$  W,  $L=1.0$ ,  $\Delta T=12$

INSTALACJA WODY LODOWEJ-KLIMATONWEKTORY (14/18°C)



DELEGATURA NIK u KATOWNICACH ul. Powstańców 29

Figura 4



PROJEKTOWAŁ  
 inż. Piotr Machon  
 ul. Wpł. D/126/0520/04  
 126/0520/04  
 126/0520/04