



POMIAR WYDAJNOŚCI WENTYLACJI

Obiekt: **Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu**
al. Niepodległości 10
61-875 Poznań
Wybrane pomieszczenia w bud. A i B

Nr zlecenia: **PO-00S/2023**

Zleceniodawca: **Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu**
al. Niepodległości 10
61-875 Poznań

Pomiary wykonał:

inż. Dawid Głabik
mgr. Arkadiusz Szymczak

POZNAŃ

2023

Zakres pomiarów.

Pomiar wydajności systemu wentylacji mechanicznej wybranych pomieszczeń wyposażonych w instalację gazową na terenie Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu przy al. Niepodległości 10, budynek A i B.

Punkty pomiarowe.

W trakcie pomiarów dokonano regulacji strumieni powietrza w celu uzyskania zakładanego wydatku powietrza w poszczególnych punktach pomiarowych.

Warunki pracy urządzeń podczas pomiaru.

Pomiarów dokonano podczas pracy wentylacji nawiewno-wywiewnej oraz digestoriów (urządzenia włączone, zamknięte przesłony).

Drzwi zewnętrzne oraz okna podczas pomiaru były zamknięte.

Metodyka pomiarów.

- 1) Pomiar skuteczności instalacji wentylacyjnej.
- 2) Prędkość i przepływ powietrza: anemometr TESTO 417

Wzory użyte do obliczeń.**Natężenie przepływu powietrza.**

$$V = w * A * 3600, \quad [m^3/h]$$

gdzie:

w - prędkość przepływu zmierzona anemometrem, m/s

A - powierzchnia przekroju pomiarowego, m²

Wnioski.

1. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów wydajności stwierdzamy, że wentylacja działa prawidłowo.
2. W czasie eksploatacji instalacji wentylacyjnej należy przestrzegać przepisów BHP oraz ogólnej instrukcji użytkownika dołączonej do dokumentacji. Szczególną uwagę zwrócić należy na okresową kontrolę stanu filtrów powietrza i ich czyszczenie lub wymianę. Nieprzestrzeganie dbałości o stan filtrów powoduje zmniejszanie strumienia powietrza wentylacyjnego.

Rysunek powykonawczy z naniesionymi punktami pomiarowymi oraz tabela wyników pomiarów stanowią załącznik opracowania.

Pomiar skuteczności wentylacji.

Obiekt UEP Poznań al. Niepodległości 10
Pomieszczenie Laboratorium sala nr 44 skrzydło bud. A
Urządzenie Centrala nawiewna LKB 7/12/0360P

Oznaczenia D - digestorium N - nawiew W - wywiew

punktów pomiarowych	Przekrój pomiarowy				Średnia zmierzona prędkość wypływu	Ilość powietrza zmierzona
	a	b	d	pole		
Nr punktu pomiarowego	mm	mm	mm	m ²	m/s	m ³ /h

UKŁAD NAWIEWNO-WYWIEWNY

W1			200	0,03	1,49	36,9
-----------	--	--	-----	------	------	------

Obiekt UEP Poznań al. Niepodległości 10
Pomieszczenie Laboratorium sala nr 45 skrzydło bud. A
Urządzenie Centrala nawiewna LKB 7/12/0360P

Oznaczenia D - digestorium N - nawiew W – wywiew

Oznaczenie punktów pomiarowych	Przekrój pomiarowy				Średnia zmierzona prędkość wypływu	Ilość powietrza zmierzona
	a	b	d	pole		
Nr punktu pomiarowego	mm	mm	mm	m ²	m/s	m ³ /h

UKŁAD NAWIEWNO-WYWIEWNY

D1	200	150		0,030	6,60	164,0
D2	200	150		0,030	5,57	138,4
D3	200	150		0,030	3,82	94,9
N1	395	310		0,122	1,49	36,9
N2	395	310		0,122	1,53	35,2
N3	395	310		0,122	1,01	25,1
W1	395	310		0,122	0,51	12,7
W2	395	310		0,122	1,06	26,5
W3	395	310		0,122	1,94	48,1

Obiekt UEP Poznań al. Niepodległości 10
Pomieszczenie Laboratorium sala nr 51 skrzydło bud. A
Urządzenie Centrala nawiewna LKB 10/22/0250L

Oznaczenia D - digestorium N - nawiew W - wywiew

Oznaczenie punktów pomiarowych	Przekrój pomiarowy				Średnia zmierzona prędkość wypływu	Ilość powietrza zmierzona
	a	b	d	pole		
Nr punktu pomiarowego	mm	mm	mm	m ²	m/s	m ³ /h

UKŁAD NAWIEWNO-WYWIEWNY

D1	200	150		0,030	5,69	141,4
D2	200	150		0,030	6,82	169,5
D3	200	150		0,030	6,42	159,5
D4	200	150		0,030	4,74	117,6
N1	395	310		0,122	1,77	43,9
N2	395	310		0,122	0,81	20,1
N3	395	310		0,122	1,58	39,3
N4	395	310		0,122	1,98	49,1
N5	395	310		0,122	3,91	97,2
N6	395	310		0,122	4,77	118,4
W1	395	310		0,122	3,13	77,7
W2	395	310		0,122	1,21	30,0
W3	395	310		0,122	0,50	12,5
W4	395	310		0,122	0,67	18,9
W5	395	310		0,122	0,35	8,7
W6	395	310		0,122	0,73	18,1
W7	395	310		0,122	1,74	43,2

Obiekt UEP Poznań al. Niepodległości 10
Pomieszczenie Laboratorium sala nr 0029 suterena bud. A
Urządzenie Centrala nawiewna Rosenberg A20-08Q

Oznaczenia D - digestorium N - nawiew W - wywiew

Oznaczenie punktów pomiarowych	Przekrój pomiarowy				Średnia zmierzona prędkość wypływu	Ilość powietrza zmierzona
	a	b	d	pole		
Nr punktu pomiarowego	mm	mm	mm	m ²	m/s	m ³ /h

UKŁAD NAWIEWNO-WYWIEWNY

D1	200	150		0,030	13,13	298,8
N1	230	110		0,025	2,90	71,4
N2	230	110		0,025	3,18	78,9
N3	230	110		0,025	3,16	78,6
W1	230	110		0,025	0,95	23,5
W2	230	110		0,025	1,10	27,3
W3	230	110		0,025	2,10	52,2
W4	230	110		0,025	4,32	107,4

Obiekt UEP Poznań al. Niepodległości 10
Pomieszczenie Laboratorium sala nr 0028 suterena bud. A
Urządzenie Centrala nawiewna Rosenberg A20-08Q

Oznaczenia D - digestorium N - nawiew W - wywiew

Oznaczenie punktów pomiarowych	Przekrój pomiarowy				Średnia zmierzona prędkość wypływu	Ilość powietrza zmierzona
	a	b	d	pole		
Nr punktu pomiarowego	mm	mm	mm	m ²	m/s	m ³ /h

UKŁAD NAWIEWNO-WYWIEWNY

D1	200	150		0,03	10,42	258,8
D2	200	150		0,03	11,91	295,7
N1	255	355		0,09	3,44	85,4
N2	255	355		0,09	3,03	75,3
W1	255	355		0,09	3,37	83,6
W2	255	355		0,09	1,31	32,5
W3	255	355		0,09	1,03	25,5

**Obiekt** UEP Poznań al. Niepodległości 10**Pomieszczenie** Sala nr 06C skrzydło bud. A**Urządzenie** Clima Produkt Hermes 4471/06**Oznaczenia** D - digestorium N - nawiew W - wywiew

Oznaczenie punktów pomiarowych	Przekrój pomiarowy				Średnia zmierzona prędkość wypływu	Ilość powietrza zmierzona
	a	b	d	pole		
Nr punktu pomiarowego	mm	mm	mm	m ²	m/s	m ³ /h

UKŁAD NAWIEWNO-WYWIEWNY

D1	150	245		0,037	1,41	35,0
D2	230	185		0,043	2,1	52,1
D3	230	185		0,043	0,77	21,8
D4	200	200		0,040	1,44	35,7
N1	485	145		0,070	1,57	39,1
N2	485	145		0,070	4,28	106,3
N3	485	145		0,070	4,75	118,1
W1	240	180		0,043	0,89	22,2
W2	240	180		0,043	0,77	21,8



Obiekt UEP Poznań al. Niepodległości 10
Pomieszczenie Laboratorium sala nr 028 bud. A
Urządzenie Centrala nawiewna Rosenberg A20-08Q

Oznaczenia D - digestorium N - nawiew W - wywiew

Oznaczenie punktów pomiarowych	Przekrój pomiarowy				Średnia zmierzona prędkość wypływu	Ilość powietrza zmierzona
	a	b	d	pole		
Nr punktu pomiarowego	mm	mm	mm	m ²	m/s	m ³ /h

UKŁAD NAWIEWNO-WYWIEWNY

D1	200	150		0,030	7,28	180,7
D2	200	150		0,030	9,26	230,0
N1	315	80		0,025	3,82	94,8
N2	315	80		0,025	4,09	101,5
N3	315	80		0,025	2,26	56,2
N4	315	80		0,025	0,54	15,3
W1	315	80		0,025	1,88	46,0
W2	315	80		0,025	1,89	53,4
W3	315	80		0,025	1,36	33,8
W4	315	80		0,025	0,70	17,1



Obiekt UEP Poznań al. Niepodległości 10
Pomieszczenie Laboratorium sala nr 026 bud. A
Urządzenie Centrala nawiewna Rosenberg A20-08Q

Oznaczenia D - digestorium N - nawiew W - wywiew

Oznaczenie punktów pomiarowych	Przekrój pomiarowy				Średnia zmierzona prędkość wypływu	Ilość powietrza zmierzona
	a	b	d	pole		
Nr punktu pomiarowego	mm	mm	mm	m ²	m/s	m ³ /h

UKŁAD NAWIEWNO-WYWIEWNY

D1	200	150		0,03	8,63	214,4
D2	200	150		0,03	0,75	21,2
N1	300	250		0,075	2,07	51,5
N2	300	250		0,075	2,16	53,7
N3	300	250		0,075	2,07	51,4
W1	300	80		0,024	1,29	32,1
W2	300	80		0,024	1,05	26,0
W3	300	80		0,024	1,71	42,5
W4	300	80		0,024	1,50	36,9

Obiekt UEP Poznań al. Niepodległości 10
Pomieszczenie Laboratorium sala nr 013 bud. A
Urządzenie Centrala nawiewna Swegon TBLA-4-100-040-2-3/AIP0755

Oznaczenia D - digestorium N - nawiew W - wywiew

Oznaczenie punktów pomiarowych	Przekrój pomiarowy				Średnia zmierzona prędkość wypływu	Ilość powietrza zmierzona
	a	b	d	pole		
Nr punktu pomiarowego	mm	mm	mm	m ²	m/s	m ³ /h

UKŁAD NAWIEWNO-WYWIEWNY

D1	1660	100		0,166	0,62	15,5
N1	250	140		0,035	0,95	23,6
N2	250	140		0,035	0,38	9,5
W1	250	140		0,035	3,13	77,8
W2	250	140		0,035	3,62	90,0



Obiekt UEP Poznań al. Niepodległości 10
Pomieszczenie Laboratorium sala nr 012 bud. A
Urządzenie Centrala nawiewna Swegon TBLA-4-100-040-2-3/AIP0755

Oznaczenia D - digestorium N - nawiew W - wywiew

Oznaczenie punktów pomiarowych	Przekrój pomiarowy				Średnia zmierzona prędkość wypływu	Ilość powietrza zmierzona
	a	b	d	pole		
Nr punktu pomiarowego	mm	mm	mm	m ²	m/s	m ³ /h

UKŁAD NAWIEWNO-WYWIEWNY

D1	200	150		0,030	7,80	193,8
D2	200	150		0,030	7,15	177,6
D3	200	150		0,030	5,59	138,9
N1	260	260		0,068	2,41	59,8
N2	260	260		0,068	3,36	83,5
N3	260	260		0,068	3,72	92,4
W1	260	260		0,068	4,15	103,0
W2	260	260		0,068	2,22	55,2
W3	260	260		0,068	1,50	37,2

Obiekt UEP Poznań al. Niepodległości 10
Pomieszczenie Laboratorium sala nr 010 bud. A
Urządzenie Centrala nawiewna Swegon TBLA-4-100-040-2-3/AIP0755

Oznaczenia D - digestorium N - nawiew W - wywiew

Oznaczenie punktów pomiarowych	Przekrój pomiarowy				Średnia zmierzona prędkość wypływu	Ilość powietrza zmierzona
	a	b	d	pole		
Nr punktu pomiarowego	mm	mm	mm	m ²	m/s	m ³ /h

UKŁAD NAWIEWNO-WYWIEWNY

D1	200	150		0,030	11,42	283,7
D2	200	150		0,030	11,10	277,1
D3	200	150		0,030	7,35	182,5
N1	250	140		0,035	2,01	50,8
N2	250	140		0,035	1,71	48,3
N3	250	140		0,035	0,63	17,8
W1	250	140		0,035	2,13	60,2
W2	250	140		0,035	1,10	31,1
W3	250	140		0,035	0,67	16,6

Obiekt UEP Poznań al. Niepodległości 10
Pomieszczenie Kuchnia pom. nr 0015
Urządzenie Centrala nawiewo-wywiewna VTS/VS120B FLT/VS-120-R-H

Oznaczenia D - digestorium N - nawiew W - wywiew

Oznaczenie punktów pomiarowych	Przekrój pomiarowy				Średnia zmierzona prędkość wypływu	Ilość powietrza zmierzona
	a	b	d	pole		
Nr punktu pomiarowego	mm	mm	mm	m ²	m/s	m ³ /h

UKŁAD NAWIEWNO-WYWIEWNY

W1			315	0,078	3,12	88,2
W2			315	0,078	2,73	77,1
W3			315	0,078	2,73	77,1
W4			315	0,078	3,64	102,9



Obiekt UEP Poznań al. Niepodległości 10
Pomieszczenie Laboratorium sala nr 02 bud. B
Urządzenie Centrala nawiewna Venture Industries CMB 270/200

Oznaczenia D - digestorium N - nawiew W - wywiew

Oznaczenie punktów pomiarowych	Przekrój pomiarowy				Średnia zmierzona prędkość wypływu	Ilość powietrza zmierzona
	a	b	d	pole		
Nr punktu pomiarowego	mm	mm	mm	m ²	m/s	m ³ /h

UKŁAD NAWIEWNO-WYWIEWNY

D1	200	150		0,030	7,43	184,5
D2	200	150		0,030	7,25	180,2
D3	200	150		0,030	6,69	166,2
N1	315	80		0,025	7,27	180,7
N2	315	80		0,025	7,31	181,6
N3	315	80		0,025	6,37	158,1
N4	315	80		0,025	6,28	156,0
W1	315	80		0,025	4,40	109,4
W2	315	80		0,025	4,04	100,2
W3	315	80		0,025	1,38	34,3
W4	315	80		0,025	2,71	64,7
W5	315	80		0,025	4,17	103,5
W6	315	80		0,025	1,06	26,4



Obiekt UEP Poznań al. Niepodległości 10
Pomieszczenie Laboratorium sala nr 04 bud. B
Urządzenie Centrala nawiewna Venture Industries CMB 270/200
Oznaczenia D - digestorium N - nawiew W - wywiew

Oznaczenie punktów pomiarowych	Przekrój pomiarowy				Średnia zmierzona prędkość wypływu	Ilość powietrza zmierzona
	a	b	d	pole		
Nr punktu pomiarowego	mm	mm	mm	m ²	m/s	m ³ /h

UKŁAD NAWIEWNO-WYWIEWNY

D1	200	150		0,03	9,12	226,4
N1			250	0,05	2,32	57,6
N2			250	0,05	4,40	110,0
N3			250	0,05	3,02	75,0
N4			250	0,05	3,13	77,8
W1	600	100		0,06	0,60	14,9
W2	600	100		0,06	0,99	24,6

Inżynier serwisu
inż. Dawid Głabik
inż. Dawid Głabik

„BOMAX TEY” Sp. z o.o.
ul. Szczepankowo 134
61-313 Poznań
NIP 621-000-40-07
REGON 250525482

Rysunek powykonawczy z naniesionymi punktami pomiarowymi

Obiekt: **Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu**
al. Niepodległości 10
61-875 Poznań
Wybrane pomieszczenia w bud. A i B

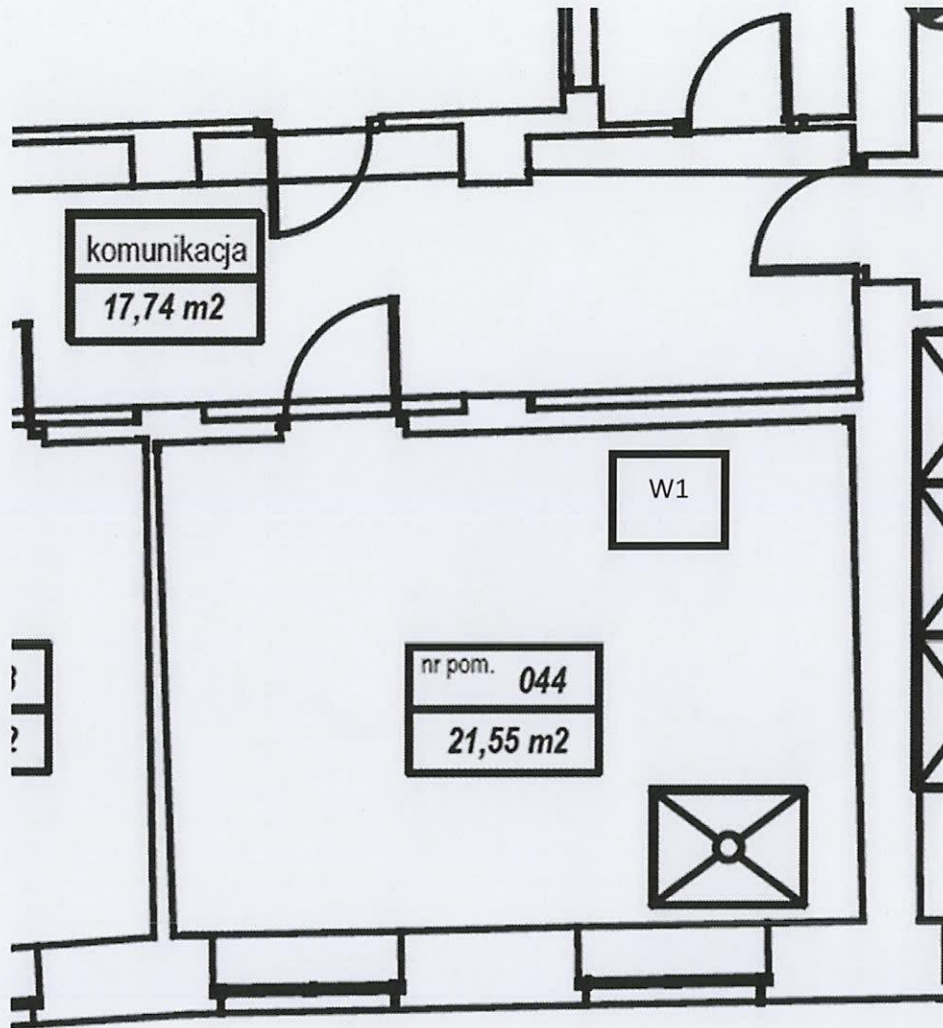
Nr zlecenia: **PO-005/2023**

Zleceniodawca: **Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu**
al. Niepodległości 10
61-875 Poznań

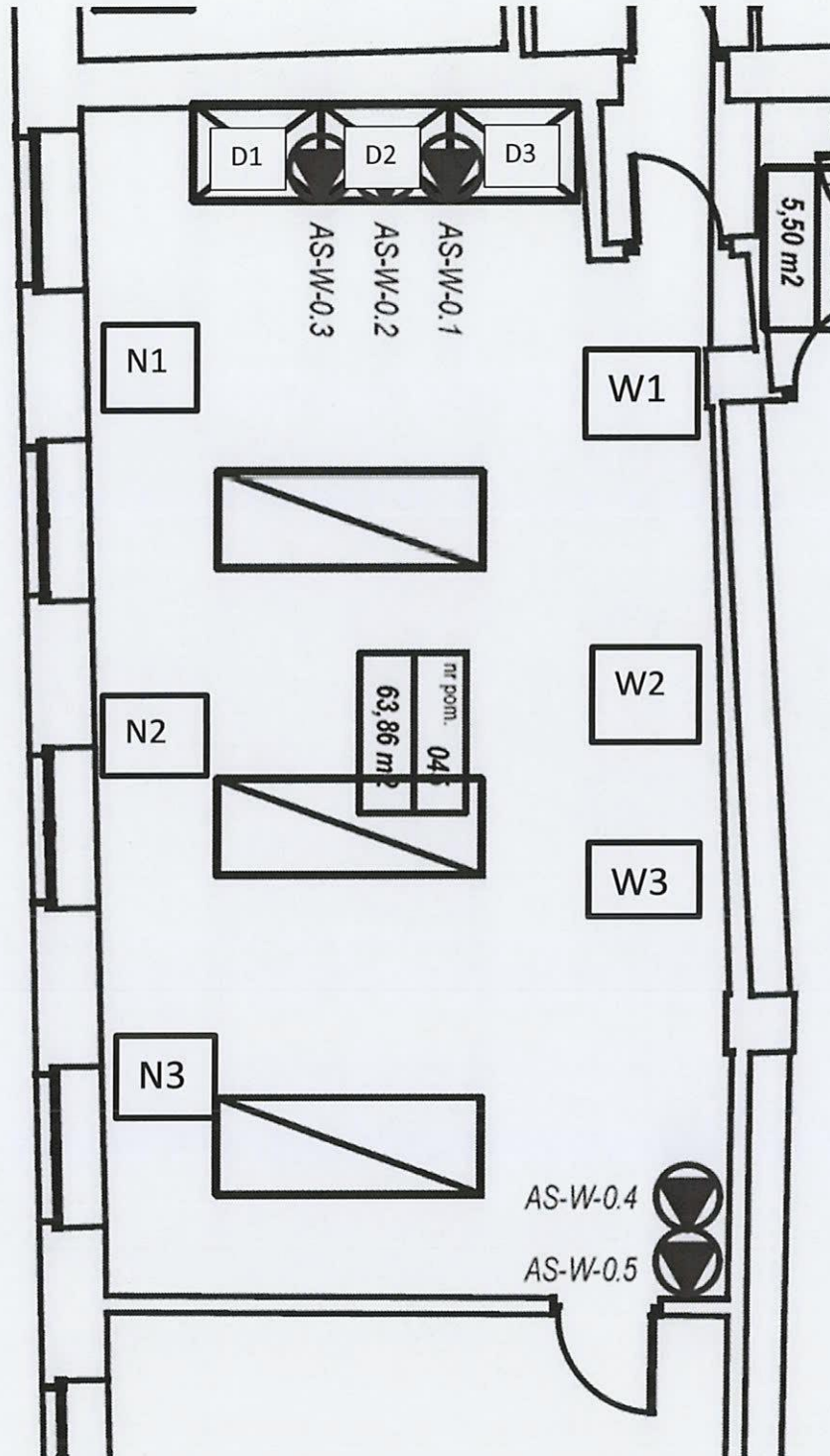
POZNAŃ

2023

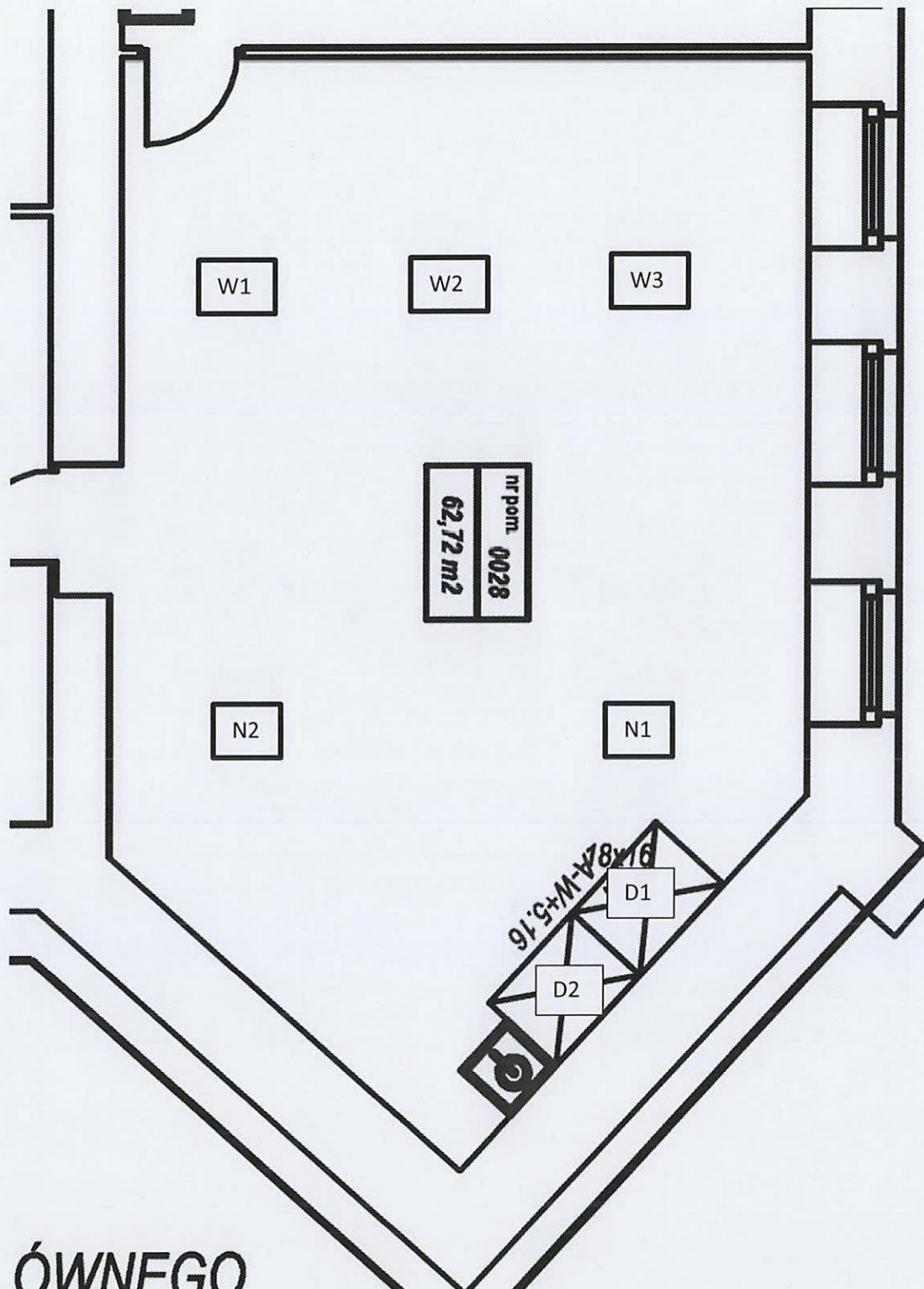
Laboratorium
sala nr 44
skrzydło bud. A



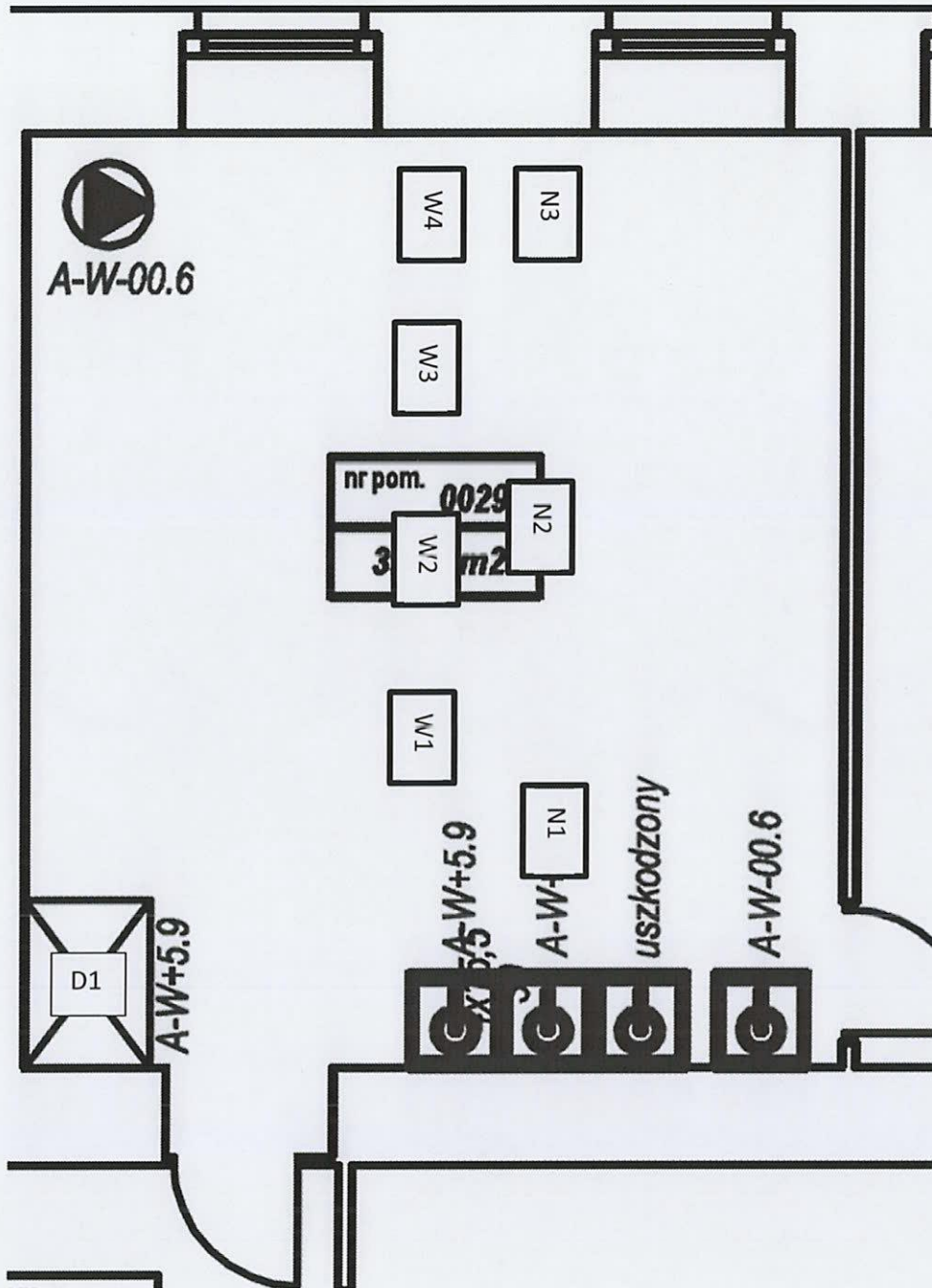
Laboratorium
sala nr 45
skrzydło bud. A



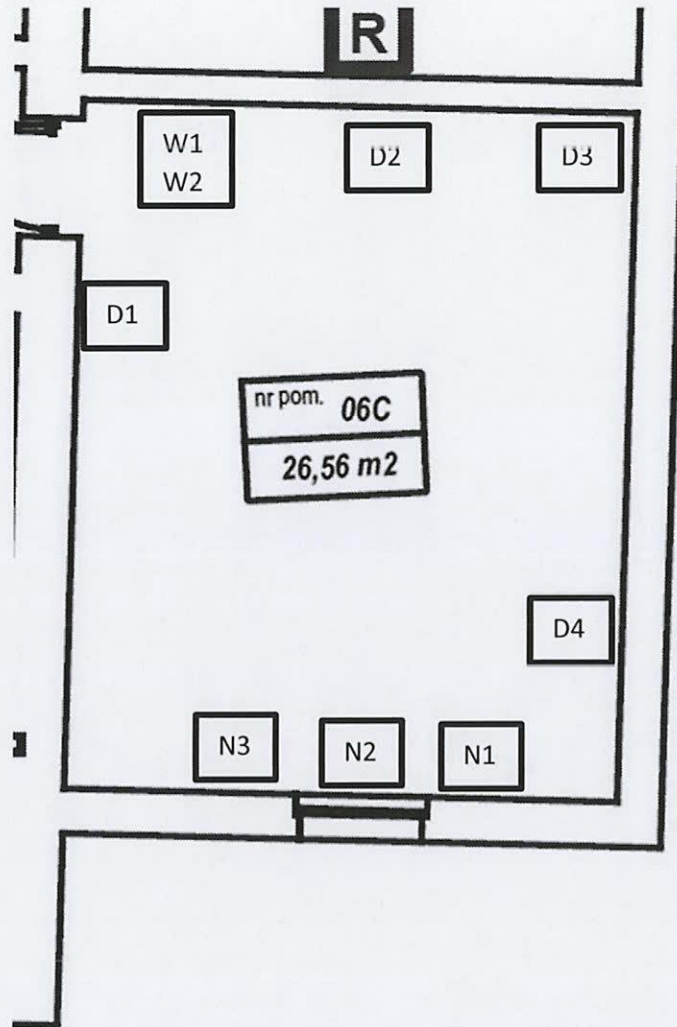
Laboratorium
sala nr 0028
suterena
bud. A



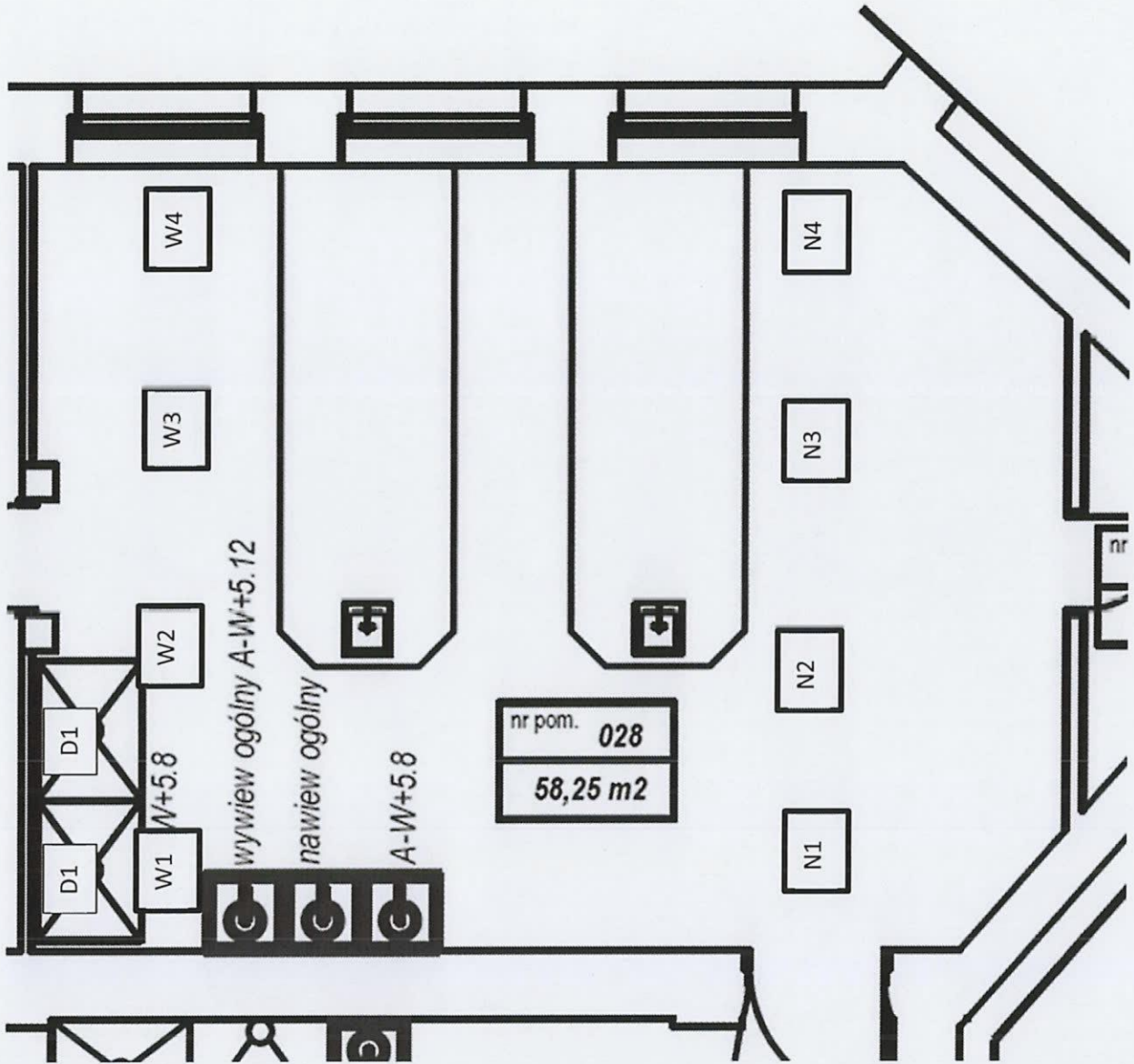
Laboratorium
sala nr 0029
suterena
bud. A



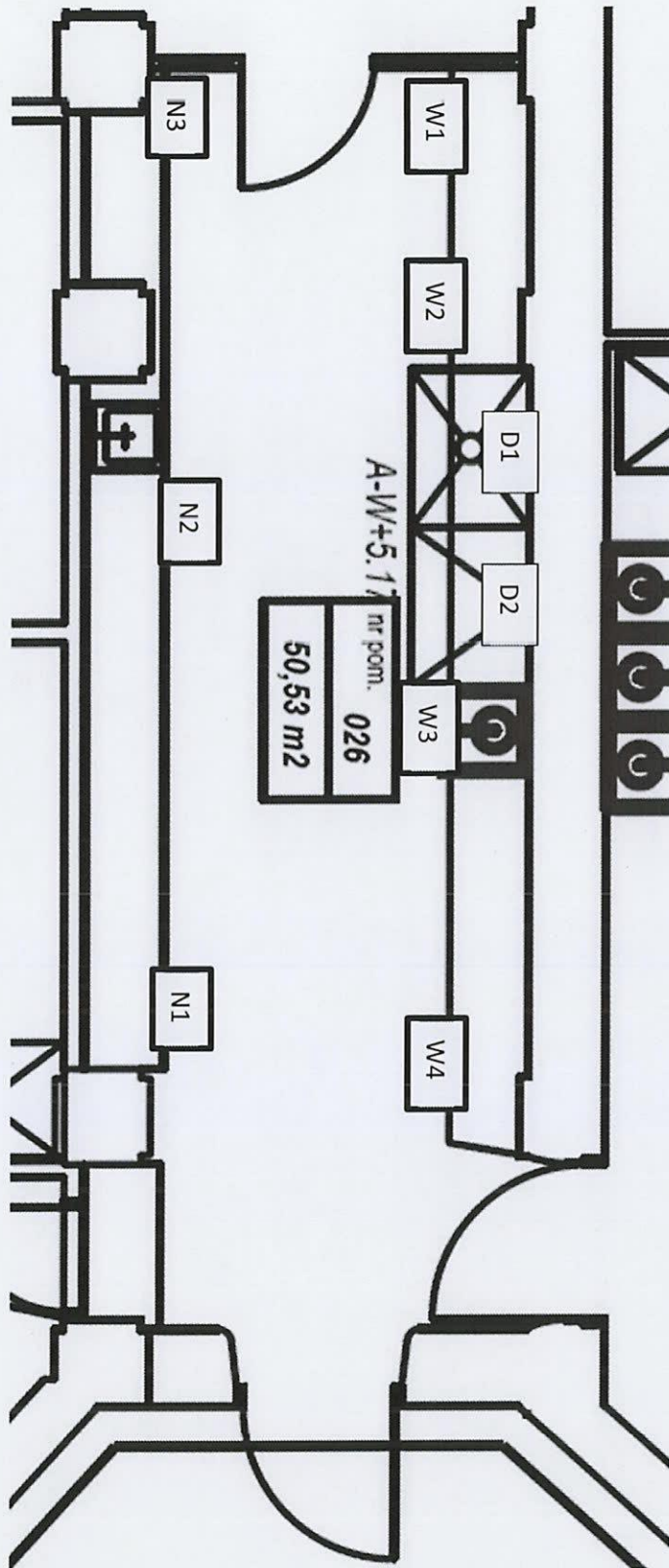
Laboratorium
sala nr 06c
suterena
bud. A



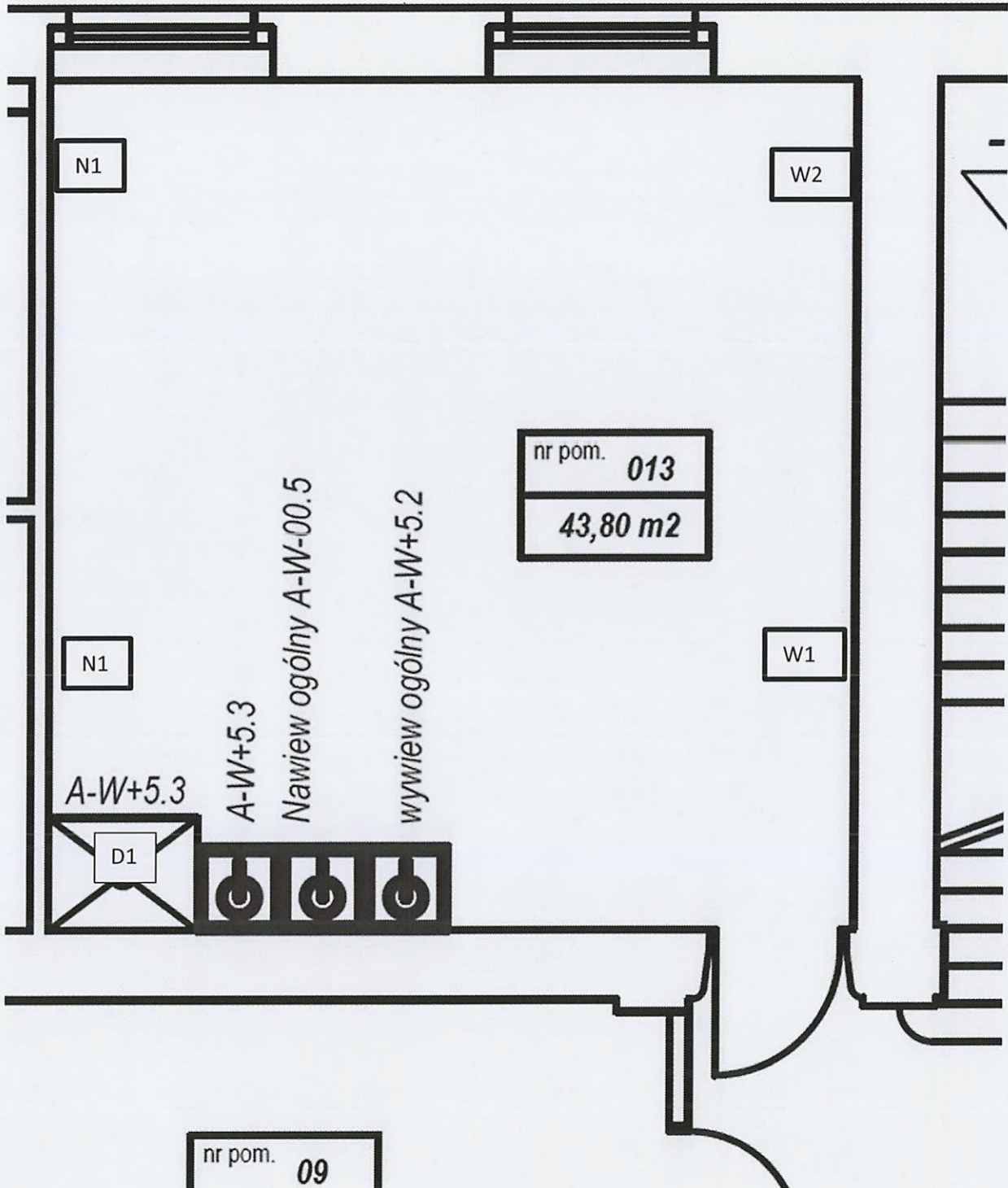
Laboratorium
sala nr 028
bud. A



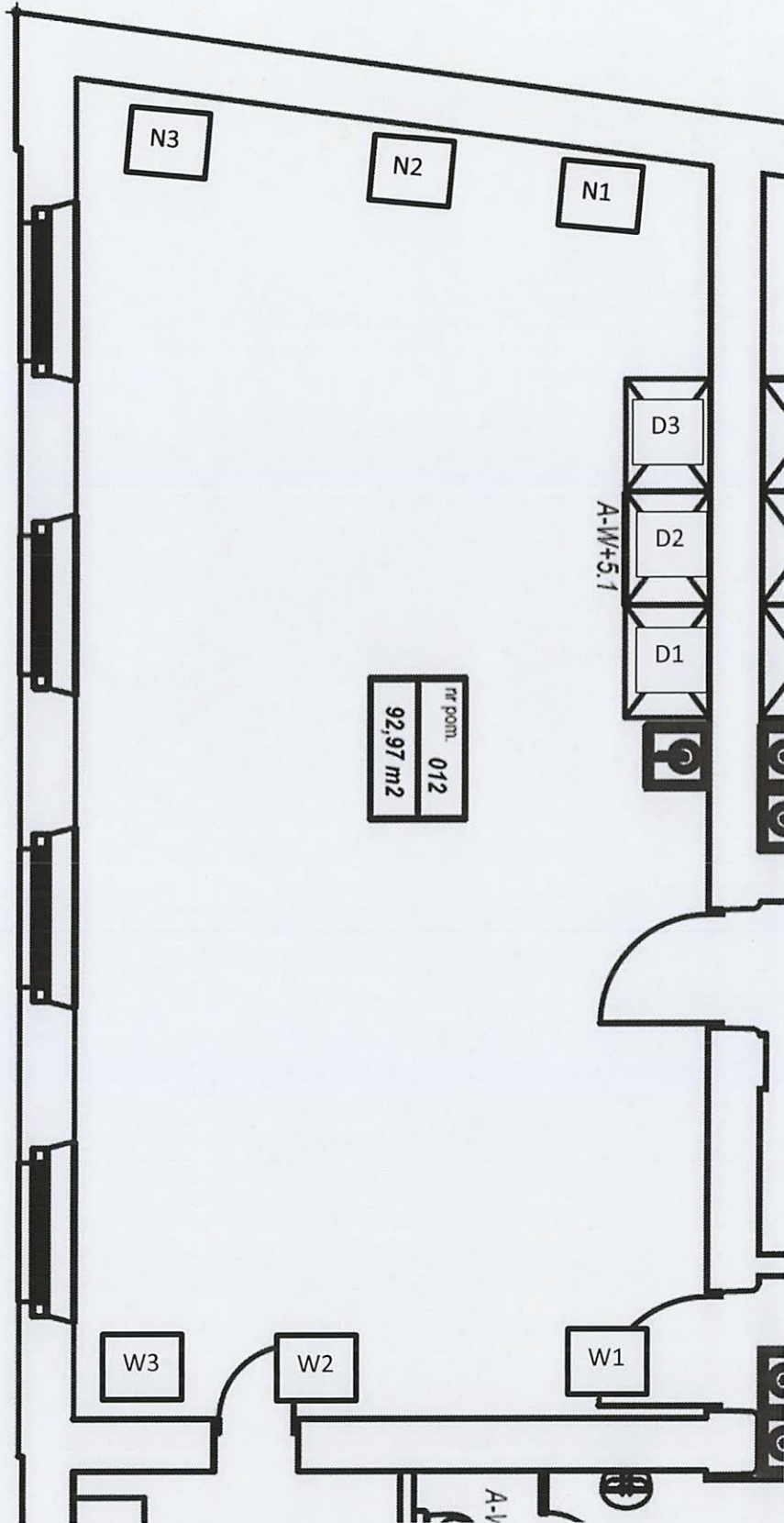
Laboratorium
sala nr 026
bud. A



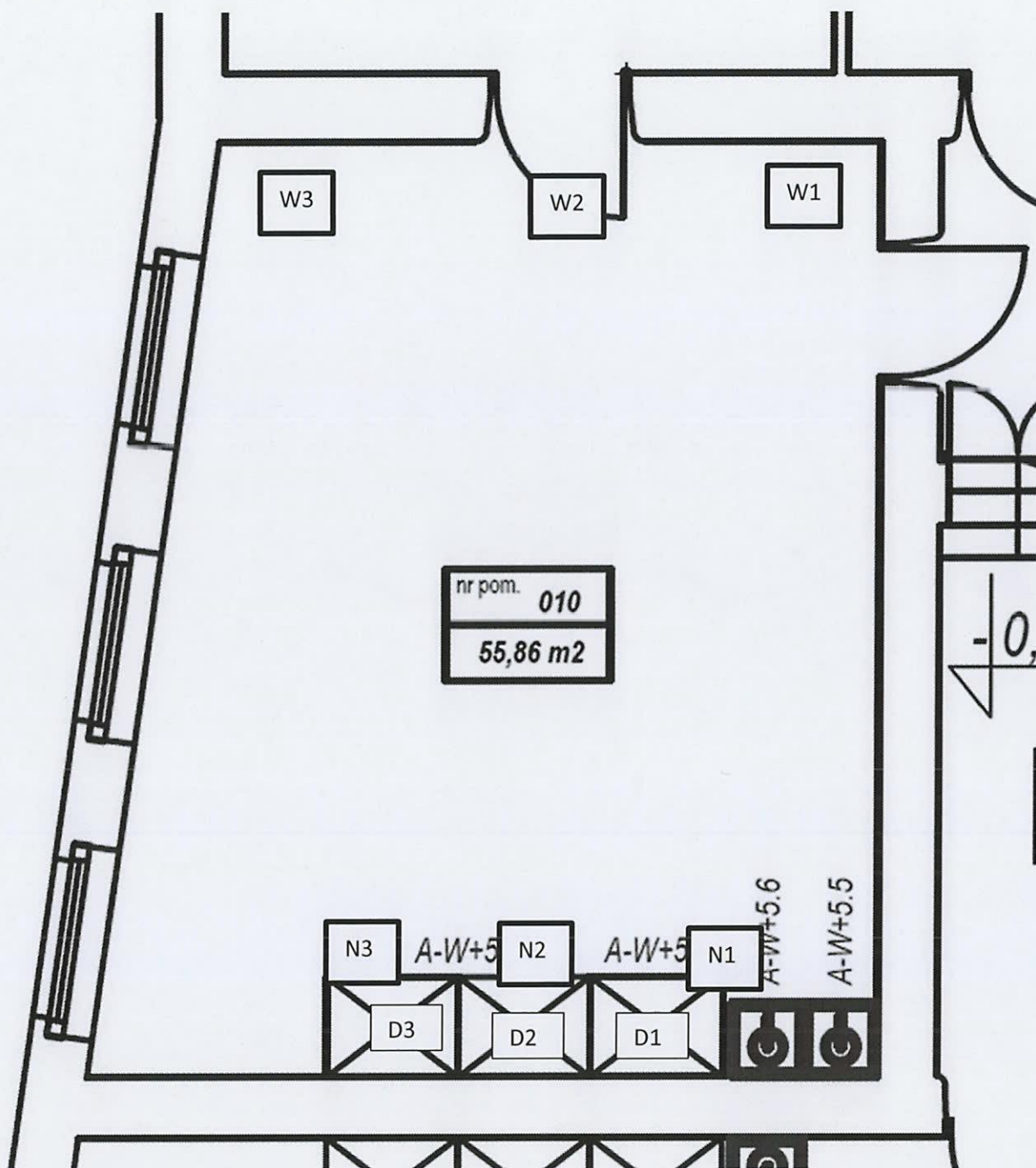
Laboratorium
sala nr 013
bud. A



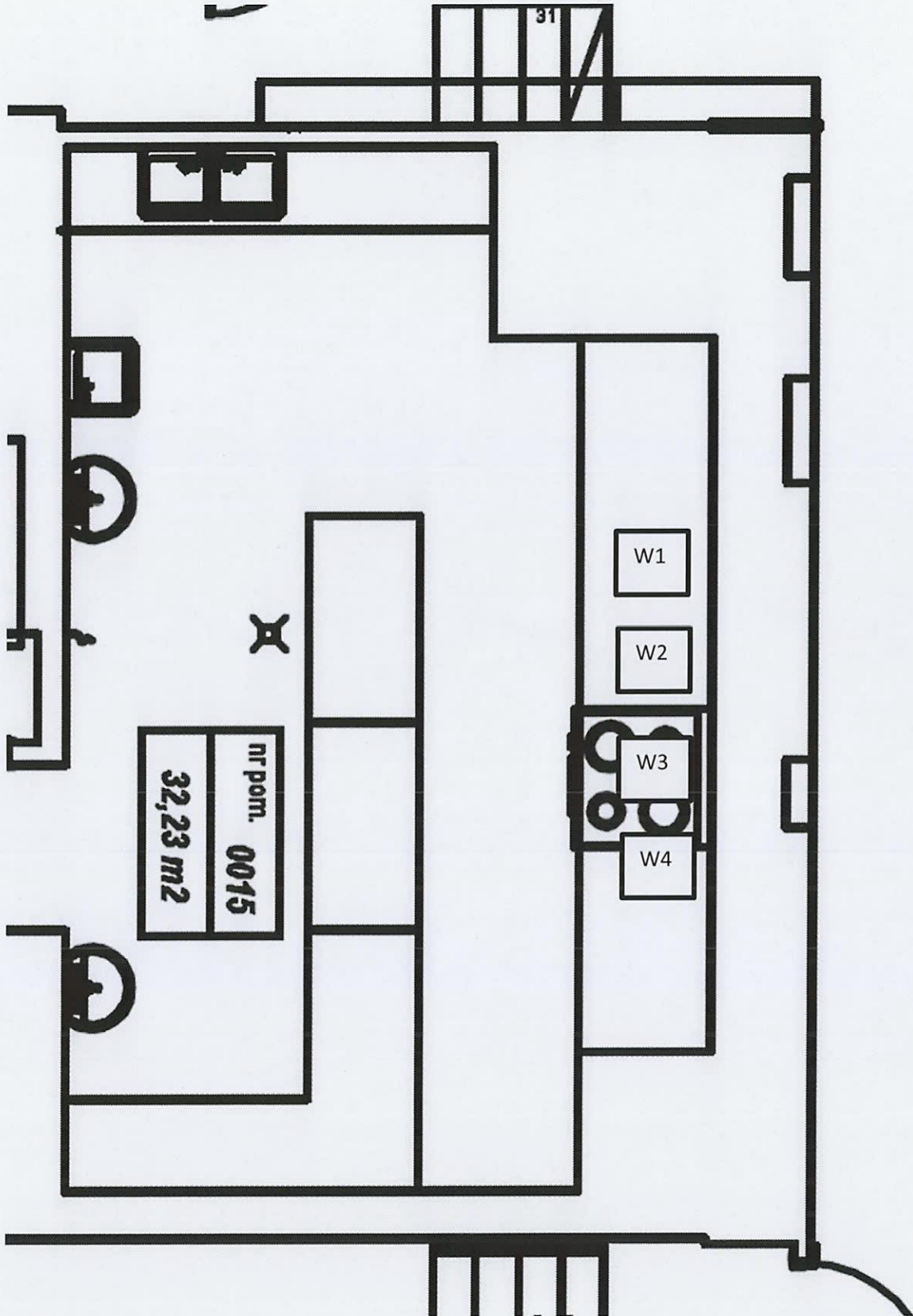
Laboratorium
sala nr 012
bud. A



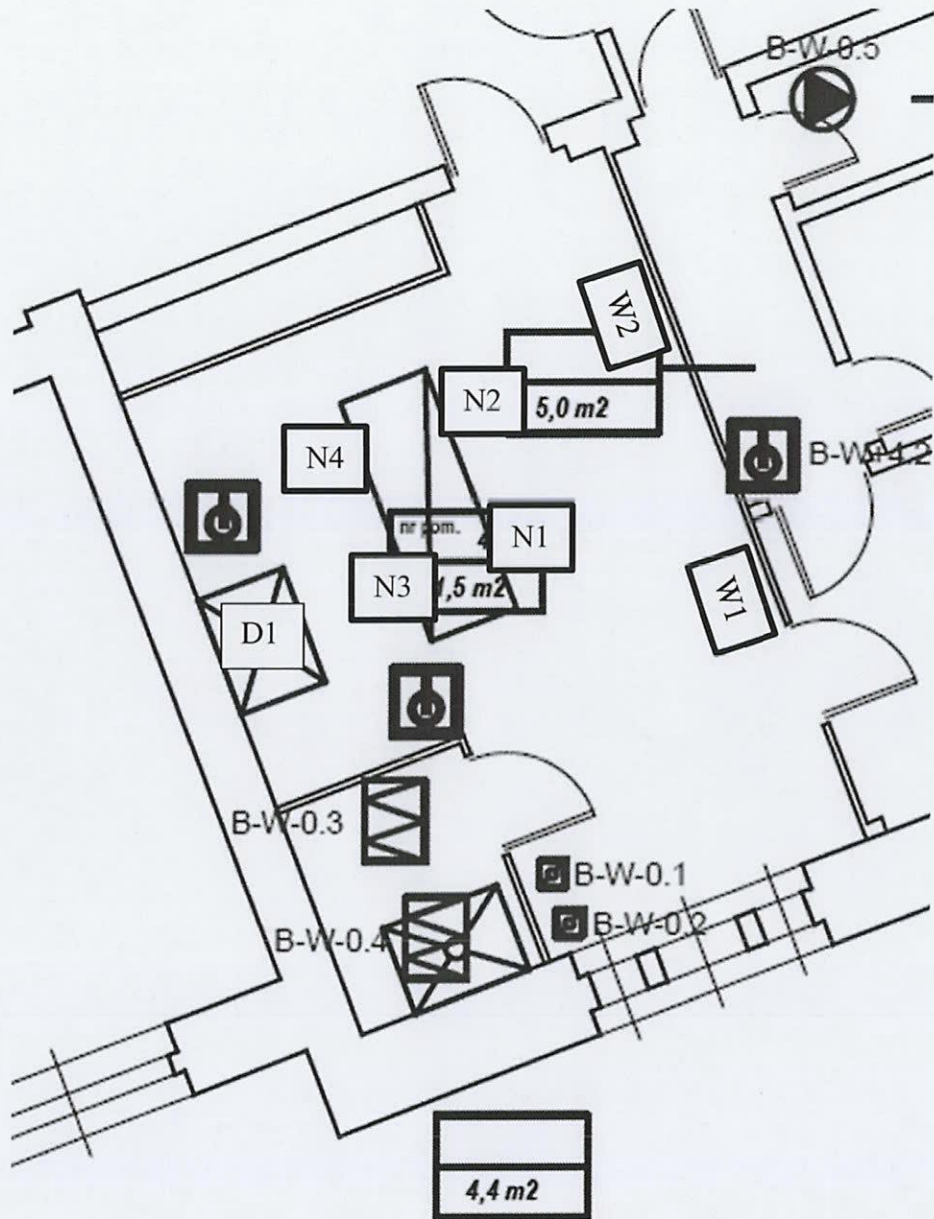
Laboratorium
sala nr 010
bud. A



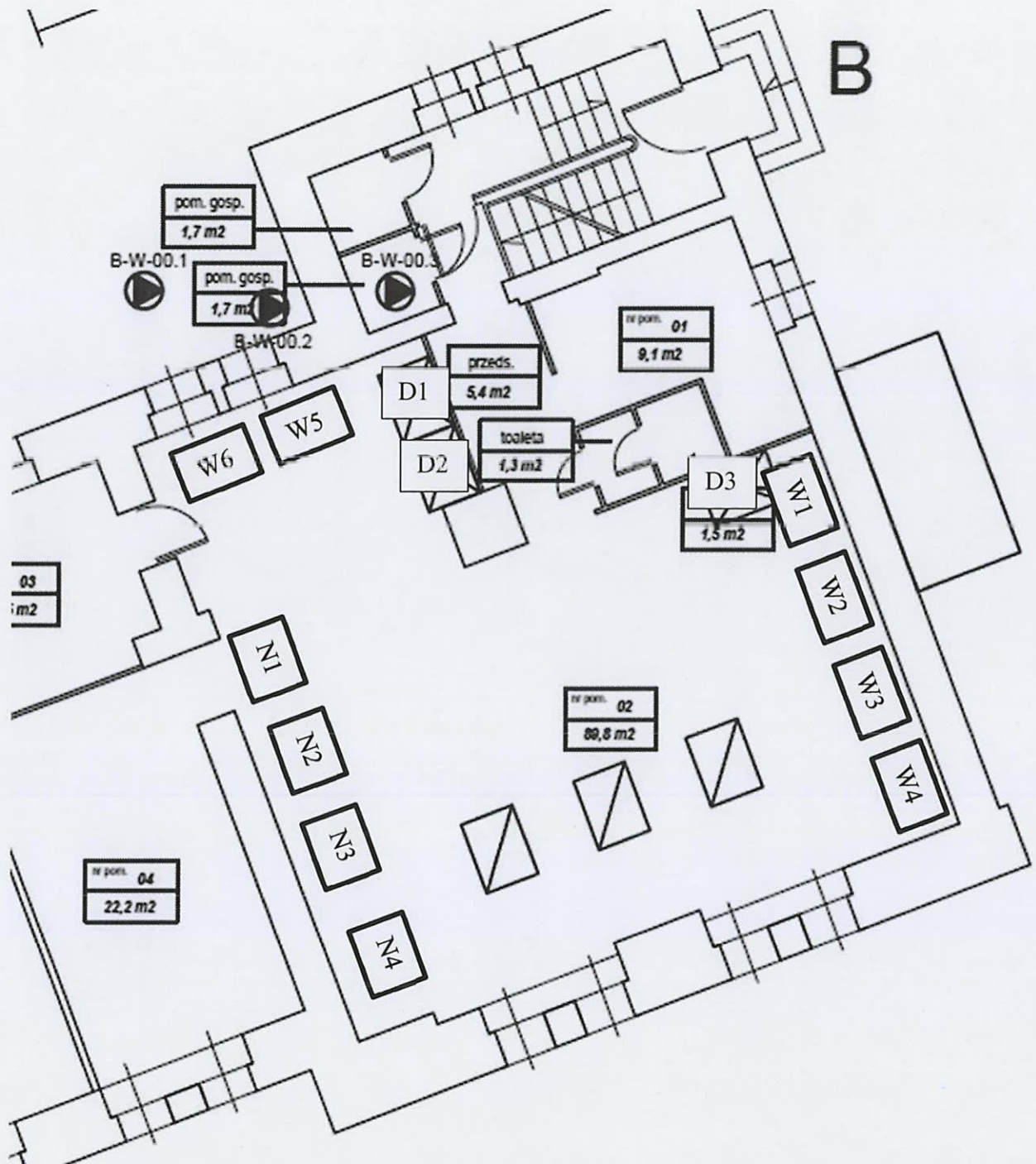
Kuchnia
pom. nr 0015



Laboratorium
sala nr 4
bud. B



Laboratorium
sala nr 02
suterena
bud. B



Zakład Usług Kominarskich

Adam Kwinecki

Strzyżewo Paczkowe 4, 62-200 Gniezno
tel. 61 427 13 57, kom. 509 277 309
NIP 784-121-80-20, REGON 631279611

Poznań 19 kwietnia 2023

PROTOKÓŁ NR. 48 / 23

Z Okresowej Kontroli Przewodów Kominowych

Sprawdzenie technicznej sprawności przewodów kominowych i połączeń spalinowych i wentylacyjnych w budynku przy ulicy- Al. Niepodległości 12 w Poznaniu użytkowany przez Uniwersytet Ekonomiczny dotyczy – Budynek B (budynek Banku)

Sporządzono przez posiadającego wymagane uprawnienia - Mistrza Kominarskiego:
Adama Kwineckiego dyplom mistrzowski 050512
i Mistrza Kominarskiego Koterasa Krzysztof

W oparciu o art.62 ustawy PRAWO BUDOWLANE z dnia 7.07.1994. [DZ.U.NR.89, poz414]

Oraz wydane na tej podstawie przepisy wykonawcze, przepisy szczegółowe i obowiązujące przedmiotowe normy techniczne.

W WYNIKU KONTROLI STWIERDZA SIĘ :

1. Objęte kontrolą przewody kominowe, oraz inne elementy urządzeń kominowych odpowiadają w zasadzie przepisom wyżej wymienionym.
2. Przewody kominowe nadają się do dalszej eksploatacji.
3. Ciąg w przewodach kominowych był prawidłowy.
4. Wykonano czyszczenie przewodów kominowych

Uwag:

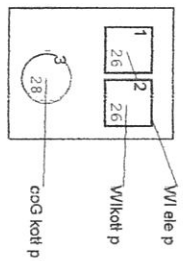
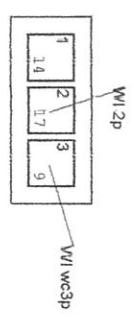
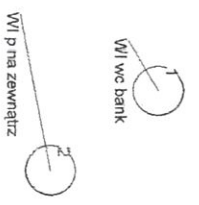
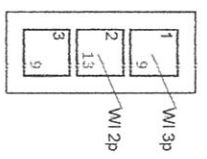
Wymienione wyżej nieprawidłowości stanowią **naruszenie – nie naruszają*** z uwagi na brak nieprawidłowości:

1. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów
2. rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 12.0-4.2002r. w sprawie warunków technicznych, użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. Nr. 75 poz. 690 z dnia 15.06.2002r.)
3. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.08.1999r. w sprawie warunków technicznych, użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. Nr 74. poz 836 z 1999r.)
- 4 Polska Norma PN-B02411:1987 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwo stałe. Wymagania;
5. Polska Norma PN-B-02431-1:1999 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1.

Opiniodawca

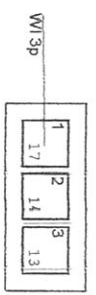
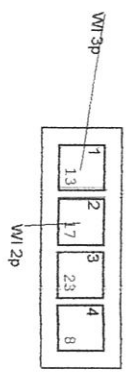
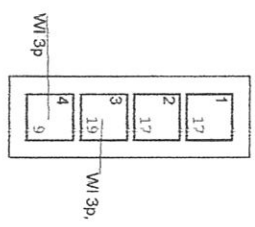
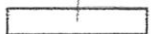
Mistrz Kominarski

Adam Kwinecki

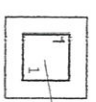
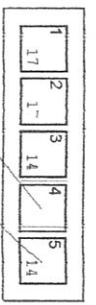
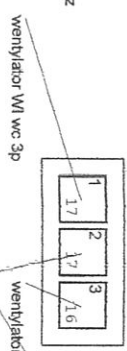
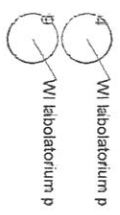
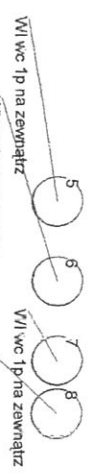


COG kotł p Viessmann Paromat Duplex 1070KW

WI/ nawiewna 140cmx50cm



ul. Al Niepodległości Budynnek B



wentylator na strychu, WI/p

wylot na strych

wentylator WI/n

wylot na strych