

# WENTYLACJA o KLIMATYZACJA o OGRZEWANIE

**ALFA-WENT**

Piotr Czech

**PROJEKTOWANIE MONTAŻ SERWIS**

**ALFA-WENT**

32-540 Trzebinia, ul. 1 Maja 58

NIP: 628-195-08-53 REGON: 122638389

32-540 Trzebinia ul. Kościelna 2

WENTYLACJA-KLIMATYZACJA-CHŁODNICZWO

tel. 516 148 181

tel/fax (0-32) 612-10-79, kom. 0-516-148-181 e-mail: [alfawent@gmail.com](mailto:alfawent@gmail.com)

## PROTOKÓŁ SKUTECZNOŚCI WENTYLACJI MECHANICZNEJ INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ NAWIEWNO-WYWIEWNEJ I KLIMATYZACJI DLA POMIESZCZEŃ DIAGNOSTYKI I TERAPII ONKOLOGICZNEJ "NACZYNIÓWKA" W KATOWICACH PERZY UL. Ceglana 35

**INWESTOR: UNIWERSYTECKIE CENTRUM OKULISTYKI I ONKOLOGII SAMODZIELNY SZPITAL KLINICZNY ŚLĄSKIEGO  
UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W KATOWICACH UL. Ceglana 35**

W dniu 05.03.2014 r. dokonano regulacji oraz pomiarów skuteczności wentylacji dla instalacji nawiewnej i wywiewnej.  
Pomiarów strumienia powietrza dokonano zgodnie PN oraz wymaganiami "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych" Wymagania Techniczne CORBIT INSTAL

### Dopuszczalna niepewność mierzonych parametrów dla wentylacji

Parametr	Niepewność*)
Strumień objętości powietrza w pojedynczym pomieszczeniu	± 20%
Strumień objętości powietrza w całej instalacji	± 15%
Temperatura powietrza nawiewanego	± 2 °C
Wilgotność względna	+ 15% wartości mierzonej wilgotności względnej
Prędkość powietrza w strefie przebywania ludzi	± 0,05 m/s
Temperatura powietrza w strefie przebywania ludzi	± 1,5 °C

\*) Wartości niepewności pomiarów zawierają dopuszczalne odchyłki od wartości projektowych jak również wszystkie błędy pomiarowe

### Pomiary skuteczności wentylacji:

Lp.	Pomieszczenie	P[m2]	h[m]	V[m3]	n=wym./h		Nawiew [m3/h]	Wywiew [m3/h]	Uwagi
					PROJEKTOWA	ZMIERZONA			
-1.01.	Poczekalnia	16,14	3	48,42	3,0	3,1	150	150	
-1.02.	Komunikacja	35,15	3	105,45	5,0	5,2	2x200 1x150	2x200 1x150	
-1.03.	Kabina	3,89	3	11,67					
-1.04.	Pom. badań Mammografia	22	3	66	5,0	5,0	2x165	2x165	
-1.05.	Pokój zabiegowy	18,55	3	55,65	5,0	5,7	1x315	1x315	
-1.06.	Przygotowanie pacjenta	16,9	3	50,7	6,0	6,2	1x315	1x315	
-1.07.	Pom. badań VASC	50,05	3	150,15	10,0	9,7	3x486	3x486	
-1.08.	Pom. techniczne VASC	8,62	3	25,86					
-1.09.	Sterownia VASC/Przygotowanie lekarza	22,23	3	66,69	6,0	5,7	1x380	1x380	
-1.10.	Pom. RTG	24,79	3	74,37	5,0	5,4	2x200	2x400	
-1.11.	Kabina	1,5	3	4,5					
-1.12.	Kabina	1,15	3	3,45					
						SUMA	3900	3900	

### Pomiary natężenia hałasu:

Nr.	Pom.	Poziom ciśnienia akustycznego w pom. [dB(A)]	Poziom ciśnienia akustycznego do środowiska [dB(A)]	UWAGI
1	Instalacja wentylacji i klimatyzacji	<35 (1,0 m)	< 45 (1,0 m)	Na maksymalnych obrotach wentylatora

### UWAGI:

1. Pomiarów przepływu powietrza dokonano za pomocą termooanemometru model AZ-8901
2. Pomiarów natężenia dźwięku dokonano za pomocą miernika natężenia dźwięku model AB-8850

Podpis osoby wykonującej pomiary:

mgr inż. Piotr Czech

**ŚWIADECTWO KWALIFIKACYJNE**

Uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń  
instalacji i sieci: elektrycznych, wentylacyjnych,  
klimatyzacyjnych i podobnych powyżej 50 kW  
wraz z aparaturą kontrolno-pomiarową i automatyką  
na stanowisku:

Dozoru G-2D nr 0080/08

Eksploatacji G-2E nr 0279/0

ALFA-WENT

WENTYLACJA-KLIMATYZACJA-OGRZEWANIE

Projektowanie-Montaż-Serwis

NIP: 628-112-07-03 REGON: 120913644

Obiektom du. 06.03.2014  
p.o. PIELEGNIARKI ODDZIAŁOWEJ  
PORADNI SPECJALISTYCZNYCH  
Reda Kulpas

Komisja Kwalifikacyjna Nr 674 działająca zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczególnych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89, poz. 828 i Nr 120, poz. 1184 oraz z 2006 r. Nr 141, poz. 1169), na podstawie wyniku egzaminu złożonego w dniu **26.07.2013**.

I protokół nr **4910** stwierdza, że

Pan/Pani **Piotr Czech**

posiadający numer ewidencyjny PESEL **81052800336** i legitymujący się dokumentem tożsamości **dow. os. ASV 391576** spełnia wymagania kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku **dozoru** w zakresie **obsługi, konserwacji, remontów, montażu, kontrolno-pomiarowym** dla następujących urządzeń, instalacji i sieci:

(wyłączając rodzaj urządzeń, instalacji i sieci zgodnie z protokołem z egzaminu i wykazem według załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczególnych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci).

GRUPA 2. Urządzenia wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające ciepło oraz inne urządzenia energetyczne:

1) kotły parowe oraz wodne na paliwa stałe, płynne i gazowe, o mocy powyżej 50 kW, wraz z urządzeniami pomocniczymi;

2) sieci i instalacje ciepłe wraz z urządzeniami pomocniczymi, o przesyśle ciepła powyżej 50 kW;

4) przemysłowe urządzenia odbiorcze pary i gorącej wody, o mocy powyżej 50 kW;

5) urządzenia wentylacji, klimatyzacji i chłodnicze, o mocy powyżej 50 kW;

6) pompy, ssawy, wentylatory i dmuchawy, o mocy powyżej 50 kW;

7) sprężarki o mocy powyżej 20 kW oraz instalacje sprężonego powietrza i gazów technicznych;

10) aparatura kontrolno-pomiarowa i urządzenia automatycznej regulacji do urządzeń i instalacji wymienionych w pkt.: 1,2,4,5,6,7

Świadectwo jest ważne do dnia **25.07.2016**

Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej nr 674 przy SEB w Krakowie

*mgr inż. Wojciech Biedroński*

(podpis przewodniczącego komisji) (pieczęć mianna)

**674**

**26.07.2013**  
Kraków  
(data i miejsce wystawienia)

Komisja Kwalifikacyjna Nr 674 działająca przy Stowarzyszeniu Energetyka Bezpieczna 31-476 Kraków, ul. Lublańska 34

(nazwa, siedziba i numer komisji kwalifikacyjnej)

**ŚWIADECTWO KWALIFIKACYJNE**

Nr **G-2/D/4910/674/13**

uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku **DOZORU**

Komisja Kwalifikacyjna Nr 674 działająca zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczególnych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89, poz. 828 i Nr 120, poz. 1184 oraz z 2006 r. Nr 141, poz. 1169), na podstawie wyniku egzaminu złożonego w dniu **26.07.2013**.

I protokół nr **4911** stwierdza, że

Pan/Pani **Piotr Czech**

posiadający numer ewidencyjny PESEL **81052800336** i legitymujący się dokumentem tożsamości **dow. os. ASV 391576** spełnia wymagania kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku **eksploatacji** w zakresie **obsługi, konserwacji, remontów, montażu, kontrolno-pomiarowym** dla następujących urządzeń, instalacji i sieci:

(wyłączając rodzaj urządzeń, instalacji i sieci zgodnie z protokołem z egzaminu i wykazem według załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczególnych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci).

GRUPA 2. Urządzenia wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające ciepło oraz inne urządzenia energetyczne:

1) kotły parowe oraz wodne na paliwa stałe, płynne i gazowe, o mocy powyżej 50 kW, wraz z urządzeniami pomocniczymi;

2) sieci i instalacje ciepłe wraz z urządzeniami pomocniczymi, o przesyśle ciepła powyżej 50 kW;

4) przemysłowe urządzenia odbiorcze pary i gorącej wody, o mocy powyżej 50 kW;

5) urządzenia wentylacji, klimatyzacji i chłodnicze, o mocy powyżej 50 kW;

6) pompy, ssawy, wentylatory i dmuchawy, o mocy powyżej 50 kW;

7) sprężarki o mocy powyżej 20 kW oraz instalacje sprężonego powietrza i gazów technicznych;

10) aparatura kontrolno-pomiarowa i urządzenia automatycznej regulacji do urządzeń i instalacji wymienionych w pkt.: 1,2,4,5,6,7

Świadectwo jest ważne do dnia **25.07.2016**

Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej nr 674 przy SEB w Krakowie

*mgr inż. Wojciech Biedroński*

(podpis przewodniczącego komisji) (pieczęć mianna)

**674**

**26.07.2013**  
Kraków  
(data i miejsce wystawienia)

Komisja Kwalifikacyjna Nr 674 działająca przy Stowarzyszeniu Energetyka Bezpieczna 31-476 Kraków, ul. Lublańska 34

(nazwa, siedziba i numer komisji kwalifikacyjnej)

**ŚWIADECTWO KWALIFIKACYJNE**

Nr **G-2/E/4911/674/13**

uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku **EKSPLLOATACJI**

**Za zgodność z oryginałem**

05.03.2014



# Świadectwo Sprawdzenia na Zgodność

nr ZP-2009-0478 z dnia 2009-06-04

Z całą odpowiedzialnością zaświadczamy, że przyrząd:

Rodzaj i typ przyrządu: Termooanemometr skrzydełkowy z pirometrem  
Model, nr fab., rok prod. DT-8894 S/N: 08122740  
Producent, pochodzenie: CEM, PROC

w zakresie błędów podstawowych jest zgodny z danymi technicznymi producenta.

Wyniki badań opisano na odwrocie

Badania wykonał ..... Gdańsk, dn. 2009-06-04 (pieczęćka serwisu)  
(Bogdan Sosniński)



Remes Aparatura Pomiarowa S.C.  
Biuro Usług Technicznych - Niezależne Laboratorium Pomiarowe  
PL 80-307 Gdańsk, ul. Kuzmierzka Sosnińskiego 3  
tel.: 058 552 2475, tel./fax: 058 556 0655, kom: 605 927740, 723 641351  
NIP: PL 584-23-72-609, Regon: 191914022  
Konto: Kredyt Bank SA, II O. Gdańsk nr: 27 1500 1171 1211 7001 7792 0000  
e-mail: remes@poczta.onet.pl, http://www.remes.gda.pl

Atestacja - Ekspertyza - Serwis  
Aparatury Pomiarowej - Pomiaru Siodłowskiego  
Bogdan Sosniński, inż. elektronik  
PL 80-307 Gdańsk, ul. Sosnińskiego 3  
tel./fax: 38-552 2475, 556 6279, 605 927740  
remes@poczta.onet.pl

Rodzaj i typ przyrządu:  
Model, nr fab., rok prod.  
Wypożyczenie dodatkowe:  
Producent, pochodzenie:  
Zakresy pomiarowe:  
Klasa dokładności:

Termooanemometr skrzydełkowy z pirometrem  
DT-8894 S/N: 08122740  
Walizka, płyta z programem do USB  
CEM, PROC  
0.4 - 30 m/s, 0-999900 m3/min, -10 ...+60°C/-50 do +500°C  
+/-3% mv +0.20 m/s, +/-2°C/H/-2%, optyka 30:1

Pozostałe dane:  
Warunki pracy, zasilanie:  
Zgodny z normą, atestem:  
Metoda i zakres badania:

Priport 1/4"x20, wskaźnik laserowy  
9 V 6LR22  
CE

Wymagania pomiarowe,  
odnośne normy i przepisy:

Porównanie wskazań z miernikami kontrolnymi w zadanym obszarze pomiarowym  
Wynik sprawdzenia odniesiono do instrukcji wyrobu

Przyrządy kontrolne, wzorce: Termooanemometr CHY-361 S/N: 081576, termometr elektroniczny GTH-175P-WPT3 -199.9° ...+199.9°C, Greisinger, Niemcy, pirometr kontrolny TFA SCANTEMP 410, S/N: C0605020746, Niemcy  
Odniesienia  
Świadectwa  
Zgodności, Certyfikat Jakości TFA, Niemcy

Warunki odczytania: tem: 21°C ±1°C wilg.: 45%RH ±5% ciśn.: 1015 hPa ±5 hPa  
Przeprowadzone testy: Test prędkości w osi wentylatora zakresie do 3 m/s w odległości ok. 1 m/pomiar temperatury pow. tyłku w otoczeniu

## Protokół z badań

Przebieg testu:  
Prędkość startowa lepsza niż 0.4 m/s  
Wskazania porównywalne w zakresie 0.5 - 3 m/s  
Temperatura powietrza:  
Termometr: 20.8°C/-0.2°C - Przyrząd: 21.6°C  
Pirometr:  
Termometr kontrolny: 33.0°C - Badany przyrząd: 33.2°C

## Opinia techniczna:

W badanym zakresie przyrząd spełnia wymagania techniczne producenta

## Następne badanie:

W normalnych warunkach zgodnie z zapisem w księdze jakości, w przypadku uszkodzenia lub wystąpienia błędnych wskazań, zalecane co rok

Oznakowanie nadano nr: Tested Instrument No: ZP-2009-0478

Załączniki:

Instrukcja obsługi przyrządu - karta katalogowa

Uwagi:

Chronić turbinę przed pyleniem i uszkodzeniami mechanicznymi

Niniejsze świadectwo stwierdza zgodność podstawowych parametrów przyrządu z danymi technicznymi producenta.  
Badany przyrząd nie podlega prawnej kontroli metrologicznej w rozumieniu ustawy Prawo o Miarach.

Za zgodność  
oryginał

Rodzaj i typ przyrządu:  
Model, nr fab., rok prod.  
Wypisanie dodatkowe:  
Producent, pochodzenie:  
Klasy pomiarowe:  
Klasa dokładności:

Pozostałe dane:  
Warunki pracy, zasilanie:  
Zgodny z normą, atestem:  
Metoda i zakres badania:

Wymagania pomiarowe,  
odnośne normy i przepisy:

Przyrządy kontrolne, wzorce, Sonometr kontrolny SL-100, S/N: 07093070  
pomiarowe:

Odniesienia  
Świadectwa

Warunki odczytu:  
Przeprowadzone testy:

Protokół z badań

Przebieg testów:  
Test czysty oś.: 45dB - wskazania porównawcze  
Test 1 Hz/1m A/Fast/Low:  
Sonometr kontrolny: 63dB +/- 1dB  
Badany przyrząd: 66dB +/- 1dB

*[Signature]*

Opinia techniczna:

W badanym zakresie przyrząd spełnia stawiane wymagania techniczne

Następne badanie:

W normalnych warunkach zgodnie z harmonogramem zakładowym, w  
przypadku uszkodzenia lub wystąpienia błędnych wskazań

Oznakowanie nadano nr:

Tested Instrument No: ZP-2009-0458

Załączniki:

Instrukcja obsługi przyrządu - karta katalogowa

Uwagi:

Chronić czujnik przed uderzeniami i wilgocią

Niniejsze Świadectwo stanowi zgodność podstawowych parametrów przyrządu z danymi technicznymi producenta  
Badany przyrząd nie podlega prawnej kontroli metrologicznej w rozumieniu ustawy Prawo o Miarach

**Za zgodność  
z oryginałem**

05.03.2014

# Świadectwo Sprawdzenia na Zgodność

nr ZP-2009-0458 z dnia 2009-05-29

Z całą odpowiedzialnością zaświadczamy, że przyrząd:

Rodzaj i typ przyrządu: **Miernik poziomu dźwięku**  
Model, nr fab., rok prod. **AB-8850 S/N: 08100201**  
Producent, pochodzenie: **Abatronic - STANDARD, PROC**

Zgłaszający: **ABATRONIC Sp. z o.o.**  
**PL 26-618 Radom ul. Posejska 18**  
**NIP: PL 948-16-93-411**

w zakresie błędów podstawowych jest zgodny z danymi  
technicznymi producenta.

Wyniki badań opisano na odwrocie

*[Signature]*

Instytucja - Ekspertyza - Service  
Aparatura Pomiarowa - Company Świadectwa  
Bogdan Sosniński - mgr inż. elektroniki  
ul. Długołęcka 27, 81-001 Gdansk, ul. Sośnickiego 3  
ul. Długołęcka 27, 81-001 Gdansk, ul. Sośnickiego 3  
ul. Długołęcka 27, 81-001 Gdansk, ul. Sośnickiego 3

Badania wykonał

Gdańsk, dn. 2009-05-29

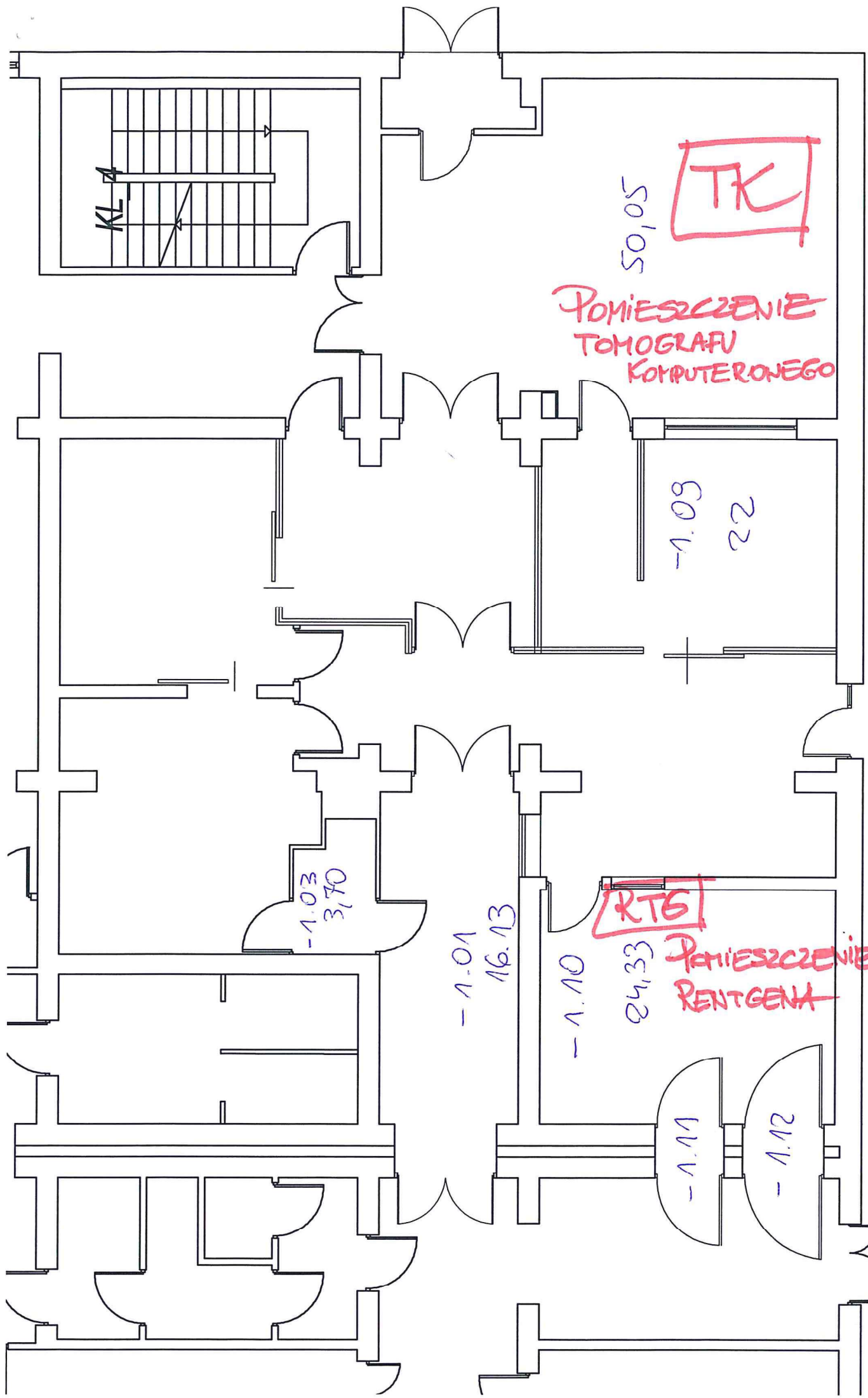
(pieczęćka serwisu)

(Bogdan Sosniński)



**Remes Aparatura Pomiarowa S.C.**  
**Biuro Usług Technicznych - Niezależne Laboratorium Pomiarowe**  
ul. 80-307 Gdańsk, ul. Kazimierza Sosnińskiego 3  
tel.: 058 552 2475, tel./fax: 058 556 0656, kom. 605 927740, 723 641351  
NIP: 584-23-72-609, Regon: 191914022  
Konto: Kredyt Bank SA, 11 000 1171 1211 7001 7792 0000  
e-mail: remes@poczta.onet.pl, http://www.remes.pl/pl





TK

50,05

POMIESZCZENIE  
TOMOGRAFU  
KOMPUTEROWEGO

-1.09  
22

-1.03  
3,70

-1.01  
16,13

RTG

-1.10  
24,33

POMIESZCZENIE  
RENTGENA

-1.11

-1.12