

Ząbki 14.12.2018

Ambient-System Sp. z o.o.  
80-299 Gdańsk  
ul. Galaktyczna 37

## PROTOKÓŁ

<b>Obiekt</b>	Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica ul. Rychlińskiego, Ząbki
<b>Instalacja</b>	Dźwiękowy System Ostrzegawczy
<b>Dotyczy</b>	Uruchomienie systemu DSO MultiVES

### Wykonywane czynności:

- montaż centrali DSO,
- oprogramowanie menadżera systemu - wstępne,
- oprogramowanie menadżera systemu - docelowe,
- test systemu.

(TAK / NIE / NIE DOTYCZY)

TAK
TAK
TAK
TAK

Sprawdzono:

- nadawanie komunikatów alarmowych do dedykowanych stref nagłośnienia
- poprawne działanie mikrofonów,
- poprawne działanie wszystkich urządzeń centrali DSO,
- wykrywanie uszkodzeń systemu DSO (m.in. brak zasilania, akumulatorów, odłączenie urządzeń, rozwarcie/zwarcie linii, doziemienie linii głośnikowej)
- przełączanie na kanał rezerwowy wzmacniacza
- połączenie DSO z Systemem Sygnalizacji Pożaru, prawidłowe wyzwalanie automatycznych komunikatów alarmowych wg założeń projektowych, układ nadzoru wejść sterujących

TAK
TAK
TAK
TAK
TAK
TAK

Pomierzono:

- obciążenie linii głośnikowych,
- zrozumiałość mowy metodą badania poziomu współczynnika STI oraz poziom ciśnienia akustycznego SPL.

TAK
TAK

**Uwagi:** Przekazano dodatkowo protokół z pomiarów zrozumiałości mowy (STI) i poziomu dźwięku SPL.

AMBIENT-SYSTEM Sp. z o.o.

Inżynier Serwisu

*Radosław Pasierb*  
Radosław Pasierb

Przekazujący

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

**BUDIMEX SA**  
Oddział Budownictwa Ogólnego Wschód  
w Warszawie  
ul. Stawki 40, 01-040 Warszawa  
Regon: 010732630, NIP 526-10-03-187

Przyjmujący

KIEROWNIK  
ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

*Łukasz Pawłowski*  
Łukasz Pawłowski



## Protokół nr 2/2018

## z badań odbiorczych

Oględziny instalacji elektrycznej  
 Wyniki pomiarów z badania kabli  
 Wyniki z pomiarów rezystancji izolacji instalacji TNS

1. Zleceniodawca: **Total Solutions Management Sp. z o.o.**  
 ul. Biedronki 35 02-959 Warszawa
2. Obiekt: **Budowa Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego „Drewnica”**  
 ul. Rychlińskiego 1, 05-091 Żąbki Działka nr. 3/6, 1 obr. 01-11, 01-12

## 3. Warunki pomiarów

Układ sieci: TNS  
 Napięcie probiercze: 500 [V]  
 Napięcie probiercze kabli: 250 [V]  
 Temperatura otoczenia: 12 [stopni C]  
 Rezystancja wymagana <80 om

## 4. Data badania: listopad 2017

## 5. Przyrządy pomiarowe

- SONEL MPI-520, 723841, MIERNIK INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
- SONEL CMM-10, 1604 IEC 6F22, MIERNIK INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
- MIC-3, 341055/04, MIERNIK IZOLACJI

## 6. Wyniki pomiarów

## Oględziny instalacji elektrycznej

lp.	Przedmiot oględzin	Ocena oględzin
1	INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU	Tak
2	INSTALACJA SYSTEMU ODDYMIANA	Tak
3	INSTALACJA DSO	Tak
4	Spełniono wymagania bezpieczeństwa zgodnie z wymaganiami przepisów	Tak
5	Brak uszkodzeń pogarszających bezpieczeństwo	Tak
6	Zastosowano właściwy sposób ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	Tak
7	Właściwie dobrano i oznaczono przewody neutralne, ochronne i fazowe	Tak
8	Właściwie dobrano i oznaczono zabezpieczenia i aparaturę	Tak
9	Zapewniono dostęp do urządzeń dla wygodnej obsługi, konserwacji i napraw	Tak

Oznaczenia: lp - liczba porządkowa

## Wyniki pomiarów z badania kabli

lp.	Symbol	Nazwa obwodu	Adres sygnału	Rodzaj izolacji	Ciągłość [Tak/Nie]	Przekrój S [mm²]	R <sub>z</sub> [MΩ]	R <sub>w</sub> [MΩ]	Ocena pomiaru
	CA1/SCU1	YnTKSYekw 1x2x0,8							
1		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 1	Polwinitowa	Tak	0,8	19	1	Tak
	CA1/SCU1	YnTKSYekw 1x2x0,8							
2		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 2	Polwinitowa	Tak	0,8	22	1	Tak
	CA1/SCU1	YnTKSYekw 1x2x0,8							
3		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 3	Polwinitowa	Tak	0,8	28	1	Tak
	CA1/SCU1	YnTKSYekw 1x2x0,8							

## Wyniki pomiarów z badania kabli

Ip.	Symbol	Nazwa obwodu	Adres sygnału	Rodzaj izolacji	Ciągłość [Tak/Nie]	Przekrój S [mm <sup>2</sup> ]	R <sub>z</sub> [MΩ]	R <sub>w</sub> [MΩ]	Ocena pomiaru
4		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 4	Polwinitowa	Tak	0,8	16	1	Tak
	CA1/SCU1	YnTKSYekw 1x2x0,8							
5		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 5	Polwinitowa	Tak	0,8	38	1	Tak
	CA1/SCU1	YnTKSYekw 1x2x0,8							
6		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 6	Polwinitowa	Tak	0,8	35	1	Tak
	CA1/SCU1	YnTKSYekw 1x2x0,8							
7		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 7	Polwinitowa	Tak	0,8	47	1	Tak
	CA1/SCU1	YnTKSYekw 1x2x0,8							
8		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 8	Polwinitowa	Tak	0,8	11	1	Tak
	CA1/SCU1	YnTKSYekw 1x2x0,8							
9		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 9	Polwinitowa	Tak	0,8	20	1	Tak
	CA1/SCU1	YnTKSYekw 1x2x0,8							
10		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 10	Polwinitowa	Tak	0,8	23	1	Tak
	CA1/SCU2	YnTKSYekw 1x2x0,8							
11		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 11	Polwinitowa	Tak	0,8	34	1	Tak
	CA1/SCU2	YnTKSYekw 1x2x0,8							
12		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 12	Polwinitowa	Tak	0,8	27	1	Tak
	CA1/SCU2	YnTKSYekw 1x2x0,8							
13		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 13	Polwinitowa	Tak	0,8	8	1	Tak
	CA1/SCU2	YnTKSYekw 1x2x0,8							
14		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 14	Polwinitowa	Tak	0,8	27	1	Tak
	CA1/SCU2	YnTKSYekw 1x2x0,8							
15		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 15	Polwinitowa	Tak	0,8	38	1	Tak
	CA1/SCU2	YnTKSYekw 1x2x0,8							
16		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 16	Polwinitowa	Tak	0,8	41	1	Tak
	CA1/SCU2	YnTKSYekw 1x2x0,8							
17		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 17	Polwinitowa	Tak	0,8	12	1	Tak
	CA1/SCU2	YnTKSYekw 1x2x0,8							
18		Żyła L1-PEN	PĘTLA 18	Polwinitowa	Tak	0,8	18	1	Tak
	CA1/SCU3	YnTKSYekw 1x2x0,8							
19		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 19	Polwinitowa	Tak	0,8	25	1	Tak
	CA1/SCU3	YnTKSYekw 1x2x0,8							
20		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 20	Polwinitowa	Tak	0,8	19	1	Tak
	CA1/SCU3	YnTKSYekw 1x2x0,8							
21		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 21	Polwinitowa	Tak	0,8	22	1	Tak
	CA1/SCU3	YnTKSYekw 1x2x0,8							
22		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 22	Polwinitowa	Tak	0,8	17	1	Tak
	CA1/SCU3	YnTKSYekw 1x2x0,8							
23		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 23	Polwinitowa	Tak	0,8	64	1	Tak
	CA1/SCU3	XzTKMXpw1x2x0,8							
24		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 23	Polwinitowa	Tak	0,8	64	1	Tak

## Wyniki pomiarów z badania kabli

Ip.	Symbol	Nazwa obwodu	Adres sygnału	Rodzaj izolacji	Ciągłość [Tak/Nie]	Przekrój S [mm <sup>2</sup> ]	R <sub>z</sub> [MΩ]	R <sub>w</sub> [MΩ]	Ocena pomiaru
	CA1/SCU3	YnTKSYekw 1x2x0,8							
25		Żyła Żyła nr 1 - 2	PĘTLA 24	Polwinitowa	Tak	0,8	22	1	Tak
	SYGNALIZATOR								
	M821-SF1-SF6	HDGS 2z1,5							
26		Żyła Żyła nr 1 - 2	SYGNALIZATORY	Bezhalogenowa	Tak	1,5	1	1	Tak
	M1121-SG1-SG7	HDGS 2z1,5							
27		Żyła Żyła nr 1 - 2	SYGNALIZATORY	Bezhalogenowa	Tak	1,5	1	1	Tak
	M2222-SA1-SA7	HDGS 2z1,5							
28		Żyła Żyła nr 1 - 2	SYGNALIZATORY	Bezhalogenowa	Tak	1,5	1	1	Tak
	M651-SE1-SE8	HDGS 2z1,5							
29		Żyła Żyła nr 1 - 2	SYGNALIZATORY	Bezhalogenowa	Tak	1,5	1	1	Tak
	M3/87-SD1-SD9	HDGS 2z1,5							
30		Żyła Żyła nr 1 - 2	SYGNALIZATORY	Bezhalogenowa	Tak	1,5	1	1	Tak
	M/C-SC1-SC9	HDGS 2z1,5							
31		Żyła Żyła nr 1 - 2	SYGNALIZATORY	Bezhalogenowa	Tak	1,5	1	1	Tak
	M23/71-S-PARTER I	HDGS 2z1,5							
32		Żyła Żyła nr 1 - 2	SYGNALIZATORY	Bezhalogenowa	Tak	1,5	1	1	Tak
	M23/41-S-PARTER H	HDGS 2z1,5							
33		Żyła Żyła nr 1 - 2	SYGNALIZATORY	Bezhalogenowa	Tak	1,5	1	1	Tak
	STEROWA NIE DSO								
	CSP	HTKSH 1x2x1,4							
34	OUT1		DSO A parter	Bezhalogenowa	Tak	1,4	1	1	Tak
	CSP	HTKSH 1x2x1,4							
35	OUT2		DSO A piętro	Bezhalogenowa	Tak	1,4	1	1	Tak
	CSP	HTKSH 1x2x1,4							
36	OUT3		DSO A II piętro	Bezhalogenowa	Tak	1,4	1	1	Tak
	CSP	HTKSH 1x2x1,4							
37	OUT4		DSO B parter	Bezhalogenowa	Tak	1,4	1	1	Tak
	CSP	HTKSH 1x2x1,4							
38	OUT5		DSO B piętro	Bezhalogenowa	Tak	1,4	1	1	Tak
	CSP	HTKSH 1x2x1,4							
39	OUT6		DSO B II piętro	Bezhalogenowa	Tak	1,4	1	1	Tak
	CSP	HTKSH 1x2x1,4							
40	OUT7		DSO C parter	Bezhalogenowa	Tak	1,4	1	1	Tak
	CSP	HTKSH 1x2x1,4							
41	OUT8		DSO C piętro	Bezhalogenowa	Tak	1,4	1	1	Tak
	CSP	HTKSH 1x2x1,4							
42	OUT9		DSO D parter	Bezhalogenowa	Tak	1,4	1	1	Tak
	CSP	HTKSH 1x2x1,4							
43	OUT10		DSO D piętro	Bezhalogenowa	Tak	1,4	1	1	Tak
	CSP	HTKSH 1x2x1,4							
44	OUT11		DSO E parter	Bezhalogenowa	Tak	1,4	1	1	Tak
	CSP	HTKSH 1x2x1,4							
45	OUT12		DSO E piętro	Bezhalogenowa	Tak	1,4	1	1	Tak

## Wyniki pomiarów z badania kabli

Ip.	Symbol	Nazwa obwodu	Adres sygnału	Rodzaj izolacji	Ciągłość [Tak/Nie]	Przekrój S [mm <sup>2</sup> ]	R <sub>z</sub> [MΩ]	R <sub>w</sub> [MΩ]	Ocena pomiaru
	CSP	HTKSH 1x2x1,4							
46	OUT13		DSO F parter	Bezhalogenowa	Tak	1,4	1	1	Tak
	CSP	HTKSH 1x2x1,4							
47	OUT14		DSO F piętro	Bezhalogenowa	Tak	1,4	1	1	Tak
	CSP	HTKSH 1x2x1,4							
48	OUT15		DSO G parter	Bezhalogenowa	Tak	1,4	1	1	Tak
	CSP	HTKSH 1x2x1,4							
49	OUT16		DSO G piętro	Bezhalogenowa	Tak	1,4	1	1	Tak
	ODDYMIANI E								
	CSO BUDYNEK A	YnTKSYekw4x2x0,8							
50	RPO	Żyła Żyła nr 1 - 2	CSO KLATKA 1	Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
51		Żyła Żyła nr 1 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
52		Żyła Żyła nr 1 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
53		Żyła Żyła nr 1 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
54		Żyła Żyła nr 1 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
55		Żyła Żyła nr 1 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
56		Żyła Żyła nr 1 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
57		Żyła Żyła nr 2 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
58		Żyła Żyła nr 2 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
59		Żyła Żyła nr 2 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
60		Żyła Żyła nr 2 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
61		Żyła Żyła nr 2 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
62		Żyła Żyła nr 2 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
63		Żyła Żyła nr 3 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
64		Żyła Żyła nr 3 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
65		Żyła Żyła nr 3 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
66		Żyła Żyła nr 3 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
67		Żyła Żyła nr 3 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
68		Żyła Żyła nr 4 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
69		Żyła Żyła nr 4 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
70		Żyła Żyła nr 4 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
71		Żyła Żyła nr 4 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
72		Żyła Żyła nr 5 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
73		Żyła Żyła nr 5 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
74		Żyła Żyła nr 5 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
75		Żyła Żyła nr 6 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
76		Żyła Żyła nr 6 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
77		Żyła Żyła nr 7 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
	CSO BUDYNEK A	YnTKSYekw4x2x0,8							
78	RPO	Żyła Żyła nr 1 - 2	CSO KLATKA 2	Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
79		Żyła Żyła nr 1 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
80		Żyła Żyła nr 1 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
81		Żyła Żyła nr 1 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
82		Żyła Żyła nr 1 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
83		Żyła Żyła nr 1 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
84		Żyła Żyła nr 1 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
85		Żyła Żyła nr 2 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak

## Wyniki pomiarów z badania kabli

Ip.	Symbol	Nazwa obwodu	Adres sygnału	Rodzaj izolacji	Ciągłość [Tak/Nie]	Przekrój S [mm <sup>2</sup> ]	R <sub>z</sub> [MΩ]	R <sub>w</sub> [MΩ]	Ocena pomiaru
86		Żyła Żyła nr 2 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
87		Żyła Żyła nr 2 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
88		Żyła Żyła nr 2 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
89		Żyła Żyła nr 2 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
90		Żyła Żyła nr 2 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
91		Żyła Żyła nr 3 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
92		Żyła Żyła nr 3 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
93		Żyła Żyła nr 3 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
94		Żyła Żyła nr 3 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
95		Żyła Żyła nr 3 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
96		Żyła Żyła nr 4 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
97		Żyła Żyła nr 4 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
98		Żyła Żyła nr 4 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
99		Żyła Żyła nr 4 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
100		Żyła Żyła nr 5 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
101		Żyła Żyła nr 5 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
102		Żyła Żyła nr 5 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
103		Żyła Żyła nr 6 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
104		Żyła Żyła nr 6 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
105		Żyła Żyła nr 7 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
106		Żyła Żyła nr 7 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
	CSO BUDYNEK B	YnTKSYekw4x2x0,8							
107	RPO	Żyła Żyła nr 1 - 2	CSO KLATKA 6	Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
108		Żyła Żyła nr 1 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
109		Żyła Żyła nr 1 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
110		Żyła Żyła nr 1 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
111		Żyła Żyła nr 1 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
112		Żyła Żyła nr 1 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
113		Żyła Żyła nr 1 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
114		Żyła Żyła nr 2 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
115		Żyła Żyła nr 2 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
116		Żyła Żyła nr 2 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
117		Żyła Żyła nr 2 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
118		Żyła Żyła nr 2 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
119		Żyła Żyła nr 2 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
120		Żyła Żyła nr 3 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
121		Żyła Żyła nr 3 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
122		Żyła Żyła nr 3 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
123		Żyła Żyła nr 3 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
124		Żyła Żyła nr 3 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
125		Żyła Żyła nr 4 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
126		Żyła Żyła nr 4 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
127		Żyła Żyła nr 4 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
128		Żyła Żyła nr 4 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
129		Żyła Żyła nr 5 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
130		Żyła Żyła nr 5 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
131		Żyła Żyła nr 5 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak

## Wyniki pomiarów z badania kabli

Ip.	Symbol	Nazwa obwodu	Adres sygnału	Rodzaj izolacji	Ciągłość [Tak/Nie]	Przekrój S [mm <sup>2</sup> ]	R <sub>2</sub> [MΩ]	R <sub>w</sub> [MΩ]	Ocena pomiaru
132		Żyła Żyła nr 6 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
133		Żyła Żyła nr 6 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
134		Żyła Żyła nr 7 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
	CSO BUDYNEK B	YnTKSYekw4x2x0,8							
135	RPO	Żyła Żyła nr 1 - 2	CSO KLATKA WIELOFUNKCYJN A	Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
136		Żyła Żyła nr 1 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
137		Żyła Żyła nr 1 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
138		Żyła Żyła nr 1 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
139		Żyła Żyła nr 1 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
140		Żyła Żyła nr 1 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
141		Żyła Żyła nr 1 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
142		Żyła Żyła nr 2 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
143		Żyła Żyła nr 2 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
144		Żyła Żyła nr 2 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
145		Żyła Żyła nr 2 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
146		Żyła Żyła nr 2 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
147		Żyła Żyła nr 2 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
148		Żyła Żyła nr 3 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
149		Żyła Żyła nr 3 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
150		Żyła Żyła nr 3 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
151		Żyła Żyła nr 3 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
152		Żyła Żyła nr 3 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
153		Żyła Żyła nr 4 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
154		Żyła Żyła nr 4 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
155		Żyła Żyła nr 4 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
156		Żyła Żyła nr 4 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
157		Żyła Żyła nr 5 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
158		Żyła Żyła nr 5 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
159		Żyła Żyła nr 5 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
160		Żyła Żyła nr 6 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
161		Żyła Żyła nr 6 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
162		Żyła Żyła nr 7 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
	CSO BUDYNEK C	YnTKSYekw4x2x0,8							
163	RPO	Żyła Żyła nr 1 - 2	CSO KLATKA 7	Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
164		Żyła Żyła nr 1 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
165		Żyła Żyła nr 1 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
166		Żyła Żyła nr 1 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
167		Żyła Żyła nr 1 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
168		Żyła Żyła nr 1 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
169		Żyła Żyła nr 1 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
170		Żyła Żyła nr 2 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
171		Żyła Żyła nr 2 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
172		Żyła Żyła nr 2 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
173		Żyła Żyła nr 2 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
174		Żyła Żyła nr 2 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
175		Żyła Żyła nr 2 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak

## Wyniki pomiarów z badania kabli

Ip.	Symbol	Nazwa obwodu	Adres sygnału	Rodzaj izolacji	Ciągłość [Tak/Nie]	Przekrój S [mm <sup>2</sup> ]	R <sub>z</sub> [MΩ]	R <sub>w</sub> [MΩ]	Ocena pomiaru
176		Żyła Żyła nr 3 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
177		Żyła Żyła nr 3 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
178		Żyła Żyła nr 3 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
179		Żyła Żyła nr 3 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
180		Żyła Żyła nr 3 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
181		Żyła Żyła nr 4 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
182		Żyła Żyła nr 4 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
183		Żyła Żyła nr 4 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
184		Żyła Żyła nr 4 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
185		Żyła Żyła nr 5 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
186		Żyła Żyła nr 5 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
187		Żyła Żyła nr 5 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
188		Żyła Żyła nr 6 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
189		Żyła Żyła nr 6 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
190		Żyła Żyła nr 7 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
	CSO BUDYNEK D	YnTKSYekw4x2x0,8							
191	RPO	Żyła Żyła nr 1 - 2	CSO KLATKA 8	Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
192		Żyła Żyła nr 1 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
193		Żyła Żyła nr 1 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
194		Żyła Żyła nr 1 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
195		Żyła Żyła nr 1 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
196		Żyła Żyła nr 1 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
197		Żyła Żyła nr 1 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
198		Żyła Żyła nr 2 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
199		Żyła Żyła nr 2 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
200		Żyła Żyła nr 2 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
201		Żyła Żyła nr 2 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
202		Żyła Żyła nr 2 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
203		Żyła Żyła nr 2 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
204		Żyła Żyła nr 3 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
205		Żyła Żyła nr 3 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
206		Żyła Żyła nr 3 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
207		Żyła Żyła nr 3 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
208		Żyła Żyła nr 3 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
209		Żyła Żyła nr 4 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
210		Żyła Żyła nr 4 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
211		Żyła Żyła nr 4 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
212		Żyła Żyła nr 4 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
213		Żyła Żyła nr 5 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
214		Żyła Żyła nr 5 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
215		Żyła Żyła nr 5 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
216		Żyła Żyła nr 6 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
217		Żyła Żyła nr 6 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
218		Żyła Żyła nr 7 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
	CSO BUDYNEK D	YnTKSYekw4x2x0,8							
219	RPO	Żyła Żyła nr 1 - 2	CSO KLATKA 9	Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak

## Wyniki pomiarów z badania kabli

Ip.	Symbol	Nazwa obwodu	Adres sygnału	Rodzaj izolacji	Ciągłość [Tak/Nie]	Przekrój S [mm <sup>2</sup> ]	R <sub>z</sub> [MΩ]	R <sub>w</sub> [MΩ]	Ocena pomiaru
220		Żyła Żyła nr 1 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
221		Żyła Żyła nr 1 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
222		Żyła Żyła nr 1 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
223		Żyła Żyła nr 1 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
224		Żyła Żyła nr 1 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
225		Żyła Żyła nr 1 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
226		Żyła Żyła nr 2 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
227		Żyła Żyła nr 2 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
228		Żyła Żyła nr 2 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
229		Żyła Żyła nr 2 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
230		Żyła Żyła nr 2 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
231		Żyła Żyła nr 2 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
232		Żyła Żyła nr 3 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
233		Żyła Żyła nr 3 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
234		Żyła Żyła nr 3 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
235		Żyła Żyła nr 3 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
236		Żyła Żyła nr 3 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
237		Żyła Żyła nr 4 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
238		Żyła Żyła nr 4 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
239		Żyła Żyła nr 4 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
240		Żyła Żyła nr 4 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
241		Żyła Żyła nr 5 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
242		Żyła Żyła nr 5 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
243		Żyła Żyła nr 5 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
244		Żyła Żyła nr 6 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
245		Żyła Żyła nr 6 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
246		Żyła Żyła nr 7 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
	CSO BUDYNEK E	YnTKSYekw4x2x0,8							
247	RPO	Żyła Żyła nr 1 - 2	CSO KLATKA 10	Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
248		Żyła Żyła nr 1 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
249		Żyła Żyła nr 1 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
250		Żyła Żyła nr 1 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
251		Żyła Żyła nr 1 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
252		Żyła Żyła nr 1 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
253		Żyła Żyła nr 1 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
254		Żyła Żyła nr 2 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
255		Żyła Żyła nr 2 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
256		Żyła Żyła nr 2 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
257		Żyła Żyła nr 2 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
258		Żyła Żyła nr 2 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
259		Żyła Żyła nr 2 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
260		Żyła Żyła nr 3 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
261		Żyła Żyła nr 3 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
262		Żyła Żyła nr 3 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
263		Żyła Żyła nr 3 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
264		Żyła Żyła nr 3 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
265		Żyła Żyła nr 4 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak

Wyniki pomiarów z badania kabli

Ip.	Symbol	Nazwa obwodu	Adres sygnału	Rodzaj izolacji	Ciągłość [Tak/Nie]	Przekrój S [mm <sup>2</sup> ]	R <sub>z</sub> [MΩ]	R <sub>w</sub> [MΩ]	Ocena pomiaru
266		Żyła Żyła nr 4 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
267		Żyła Żyła nr 4 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
268		Żyła Żyła nr 4 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
269		Żyła Żyła nr 5 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
270		Żyła Żyła nr 5 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
271		Żyła Żyła nr 5 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
272		Żyła Żyła nr 6 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
273		Żyła Żyła nr 6 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
274		Żyła Żyła nr 7 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
	CSO BUDYNEK D	YnTKSYekw4x2x0,8							
275	RPO	Żyła Żyła nr 1 - 2	CSO KLATKA 11	Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
276		Żyła Żyła nr 1 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
277		Żyła Żyła nr 1 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
278		Żyła Żyła nr 1 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
279		Żyła Żyła nr 1 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
280		Żyła Żyła nr 1 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
281		Żyła Żyła nr 1 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
282		Żyła Żyła nr 2 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
283		Żyła Żyła nr 2 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
284		Żyła Żyła nr 2 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
285		Żyła Żyła nr 2 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
286		Żyła Żyła nr 2 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
287		Żyła Żyła nr 2 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
288		Żyła Żyła nr 3 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
289		Żyła Żyła nr 3 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
290		Żyła Żyła nr 3 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
291		Żyła Żyła nr 3 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
292		Żyła Żyła nr 3 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
293		Żyła Żyła nr 4 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
294		Żyła Żyła nr 4 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
295		Żyła Żyła nr 4 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
296		Żyła Żyła nr 4 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
297		Żyła Żyła nr 5 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
298		Żyła Żyła nr 5 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
299		Żyła Żyła nr 5 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
300		Żyła Żyła nr 6 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
301		Żyła Żyła nr 6 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
302		Żyła Żyła nr 7 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
	CSO BUDYNEK E	YnTKSYekw4x2x0,8							
303	RPO	Żyła Żyła nr 1 - 2	CSO KLATKA 12	Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
304		Żyła Żyła nr 1 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
305		Żyła Żyła nr 1 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
306		Żyła Żyła nr 1 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
307		Żyła Żyła nr 1 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
308		Żyła Żyła nr 1 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
309		Żyła Żyła nr 1 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak

**Wyniki pomiarów z badania kabli**

Ip.	Symbol	Nazwa obwodu	Adres sygnału	Rodzaj izolacji	Ciągłość [Tak/Nie]	Przekrój S [mm <sup>2</sup> ]	R <sub>2</sub> [MΩ]	R <sub>w</sub> [MΩ]	Ocena pomiaru
310		Żyła Żyła nr 2 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
311		Żyła Żyła nr 2 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
312		Żyła Żyła nr 2 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
313		Żyła Żyła nr 2 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
314		Żyła Żyła nr 2 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
315		Żyła Żyła nr 2 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
316		Żyła Żyła nr 3 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
317		Żyła Żyła nr 3 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
318		Żyła Żyła nr 3 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
319		Żyła Żyła nr 3 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
320		Żyła Żyła nr 3 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
321		Żyła Żyła nr 4 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
322		Żyła Żyła nr 4 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
323		Żyła Żyła nr 4 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
324		Żyła Żyła nr 4 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
325		Żyła Żyła nr 5 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
326		Żyła Żyła nr 5 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
327		Żyła Żyła nr 5 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
328		Żyła Żyła nr 6 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
329		Żyła Żyła nr 6 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
330		Żyła Żyła nr 7 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
	CSO BUDYNEK E	YnTKSYekw4x2x0,8							
331	RPO	Żyła Żyła nr 1 - 2	CSO KLATKA 13	Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
332		Żyła Żyła nr 1 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
333		Żyła Żyła nr 1 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
334		Żyła Żyła nr 1 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
335		Żyła Żyła nr 1 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
336		Żyła Żyła nr 1 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
337		Żyła Żyła nr 1 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
338		Żyła Żyła nr 2 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
339		Żyła Żyła nr 2 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
340		Żyła Żyła nr 2 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
341		Żyła Żyła nr 2 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
342		Żyła Żyła nr 2 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
343		Żyła Żyła nr 2 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
344		Żyła Żyła nr 3 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
345		Żyła Żyła nr 3 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
346		Żyła Żyła nr 3 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
347		Żyła Żyła nr 3 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
348		Żyła Żyła nr 3 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
349		Żyła Żyła nr 4 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
350		Żyła Żyła nr 4 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
351		Żyła Żyła nr 4 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
352		Żyła Żyła nr 4 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
353		Żyła Żyła nr 5 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
354		Żyła Żyła nr 5 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
355		Żyła Żyła nr 5 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak

## Wyniki pomiarów z badania kabli

Ip.	Symbol	Nazwa obwodu	Adres sygnału	Rodzaj izolacji	Ciągłość [Tak/Nie]	Przekrój S [mm <sup>2</sup> ]	R <sub>z</sub> [MΩ]	R <sub>w</sub> [MΩ]	Ocena pomiaru
356		Żyła Żyła nr 6 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
357		Żyła Żyła nr 6 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
358		Żyła Żyła nr 7 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
	CSO BUDYNEK F	YnTKSYekw4x2x0,8							
359	RPO	Żyła Żyła nr 1 - 2	CSO KLATKA 14	Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
360		Żyła Żyła nr 1 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
361		Żyła Żyła nr 1 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
362		Żyła Żyła nr 1 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
363		Żyła Żyła nr 1 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
364		Żyła Żyła nr 1 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
365		Żyła Żyła nr 1 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
366		Żyła Żyła nr 2 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
367		Żyła Żyła nr 2 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
368		Żyła Żyła nr 2 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
369		Żyła Żyła nr 2 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
370		Żyła Żyła nr 2 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
371		Żyła Żyła nr 2 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
372		Żyła Żyła nr 3 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
373		Żyła Żyła nr 3 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
374		Żyła Żyła nr 3 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
375		Żyła Żyła nr 3 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
376		Żyła Żyła nr 3 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
377		Żyła Żyła nr 4 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
378		Żyła Żyła nr 4 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
379		Żyła Żyła nr 4 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
380		Żyła Żyła nr 4 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
381		Żyła Żyła nr 5 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
382		Żyła Żyła nr 5 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
383		Żyła Żyła nr 5 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
384		Żyła Żyła nr 6 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
385		Żyła Żyła nr 6 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
386		Żyła Żyła nr 7 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
	CSO BUDYNEK F	YnTKSYekw4x2x0,8							
387	RPO	Żyła Żyła nr 1 - 2	CSO KLATKA 15	Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
388		Żyła Żyła nr 1 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
389		Żyła Żyła nr 1 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
390		Żyła Żyła nr 1 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
391		Żyła Żyła nr 1 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
392		Żyła Żyła nr 1 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
393		Żyła Żyła nr 1 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
394		Żyła Żyła nr 2 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
395		Żyła Żyła nr 2 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
396		Żyła Żyła nr 2 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
397		Żyła Żyła nr 2 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
398		Żyła Żyła nr 2 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
399		Żyła Żyła nr 2 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
400		Żyła Żyła nr 3 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak

## Wyniki pomiarów z badania kabli

Ip.	Symbol	Nazwa obwodu	Adres sygnału	Rodzaj izolacji	Ciągłość [Tak/Nie]	Przekrój S [mm²]	R <sub>z</sub> [MΩ]	R <sub>w</sub> [MΩ]	Ocena pomiaru
401		Żyła Żyła nr 3 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
402		Żyła Żyła nr 3 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
403		Żyła Żyła nr 3 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
404		Żyła Żyła nr 3 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
405		Żyła Żyła nr 4 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
406		Żyła Żyła nr 4 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
407		Żyła Żyła nr 4 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
408		Żyła Żyła nr 4 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
409		Żyła Żyła nr 5 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
410		Żyła Żyła nr 5 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
411		Żyła Żyła nr 5 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
412		Żyła Żyła nr 6 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
413		Żyła Żyła nr 6 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
414		Żyła Żyła nr 7 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
	CSO BUDYNEK H	YnTKSYekw4x2x0,8							
415	RPO	Żyła Żyła nr 1 - 2	CSO KLATKA	Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
416		Żyła Żyła nr 1 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
417		Żyła Żyła nr 1 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
418		Żyła Żyła nr 1 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
419		Żyła Żyła nr 1 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
420		Żyła Żyła nr 1 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
421		Żyła Żyła nr 1 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
422		Żyła Żyła nr 2 - 3		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
423		Żyła Żyła nr 2 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
424		Żyła Żyła nr 2 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
425		Żyła Żyła nr 2 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
426		Żyła Żyła nr 2 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
427		Żyła Żyła nr 2 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
428		Żyła Żyła nr 3 - 4		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
429		Żyła Żyła nr 3 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
430		Żyła Żyła nr 3 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
431		Żyła Żyła nr 3 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
432		Żyła Żyła nr 3 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
433		Żyła Żyła nr 4 - 5		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
434		Żyła Żyła nr 4 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
435		Żyła Żyła nr 4 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
436		Żyła Żyła nr 4 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
437		Żyła Żyła nr 5 - 6		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
438		Żyła Żyła nr 5 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
439		Żyła Żyła nr 5 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
440		Żyła Żyła nr 6 - 7		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
441		Żyła Żyła nr 6 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
442		Żyła Żyła nr 7 - 8		Polwinitowa	Tak	0,8	1	1	Tak
	CSO BUDYNEK A	HDGs 3x4							
443	Kłapa		CSO Klatka 1	Bezhalogenowa	Tak	4	1	0,5	Tak
	CSO BUDYNEK A	HDGs 3x4							

## Wyniki pomiarów z badania kabli

Ip.	Symbol	Nazwa obwodu	Adres sygnału	Rodzaj izolacji	Ciągłość [Tak/Nie]	Przekrój S [mm <sup>2</sup> ]	R <sub>z</sub> [MΩ]	R <sub>w</sub> [MΩ]	Ocena pomiaru
444	Kłapa		CSO Klatka 2	Bezhalogenowa	Tak	4	1	0,5	Tak
	CSO BUDYNEK H	HDGs 3x4							
445	Kłapa		CSO Klatka	Bezhalogenowa	Tak	4	1	0,5	Tak
	CSO BUDYNEK D	HDGs 3x4							
446	Kłapa		CSO Klatka 8	Bezhalogenowa	Tak	4	1	0,5	Tak
	CSO BUDYNEK D	HDGs 3x4							
447	Kłapa		CSO Klatka 9	Bezhalogenowa	Tak	4	1	0,5	Tak
	CSO BUDYNEK E	HDGs 3x4							
448	Kłapa		CSO Klatka 10	Bezhalogenowa	Tak	4	1	0,5	Tak
	CSO BUDYNEK E	HDGs 3x4							
449	Kłapa		CSO Klatka 11	Bezhalogenowa	Tak	4	1	0,5	Tak
	CSO BUDYNEK F	HDGs 3x4							
450	Kłapa		CSO Klatka 12	Bezhalogenowa	Tak	4	1	0,5	Tak
	CSO BUDYNEK F	HDGs 3x4							
451	Kłapa		CSO Klatka 13	Bezhalogenowa	Tak	4	1	0,5	Tak
	CSO BUDYNEK G	HDGs 3x4							
452	Kłapa		CSO Klatka 14	Bezhalogenowa	Tak	4	1	0,5	Tak
	CSO BUDYNEK G	HDGs 3x4							
453	Kłapa		CSO Klatka 15	Bezhalogenowa	Tak	4	1	0,5	Tak
	CSO BUDYNEK A	HDGs 2x2,5							
454	siłownik drzwiowy		CSO Klatka 1	Bezhalogenowa	Tak	2,5	1	0,5	Tak
	CSO BUDYNEK A	HDGs 2x2,5							
455	siłownik drzwiowy		CSO Klatka 2	Bezhalogenowa	Tak	2,5	1	0,5	Tak
	CSO BUDYNEK H	HDGs 2x2,5							
456	siłownik drzwiowy		CSO Klatka	Bezhalogenowa	Tak	2,5	1	0,5	Tak
	CSO BUDYNEK D	HDGs 2x2,5							
457	siłownik drzwiowy		CSO Klatka 8	Bezhalogenowa	Tak	2,5	1	0,5	Tak
	CSO BUDYNEK D	HDGs 2x2,5							
458	siłownik drzwiowy		CSO Klatka 9	Bezhalogenowa	Tak	2,5	1	0,5	Tak
	CSO BUDYNEK E	HDGs 2x2,5							
459	siłownik drzwiowy		CSO Klatka 10	Bezhalogenowa	Tak	2,5	1	0,5	Tak
	CSO BUDYNEK E	HDGs 2x2,5							
460	siłownik drzwiowy		CSO Klatka 11	Bezhalogenowa	Tak	2,5	1	0,5	Tak
	CSO BUDYNEK F	HDGs 2x2,5							
461	siłownik drzwiowy		CSO Klatka 12	Bezhalogenowa	Tak	2,5	1	0,5	Tak

## Wyniki pomiarów z badania kabli

Ip.	Symbol	Nazwa obwodu	Adres sygnału	Rodzaj izolacji	Ciągłość [Tak/Nie]	Przekrój S [mm <sup>2</sup> ]	R <sub>z</sub> [MΩ]	R <sub>w</sub> [MΩ]	Ocena pomiaru
	CSO BUDYNEK F	HDGs 2x2,5							
462	siłownik drzwiowy		CSO Klatka 13	Bezhalogenowa	Tak	2,5	1	0,5	Tak
	CSO BUDYNEK G	HDGs 2x2,5							
463	siłownik drzwiowy		CSO Klatka 14	Bezhalogenowa	Tak	2,5	1	0,5	Tak
	CSO BUDYNEK G	HDGs 2x2,5							
464	siłownik drzwiowy		CSO Klatka 15	Bezhalogenowa	Tak	2,5	1	0,5	Tak

Oznaczenia: Ip - liczba porządkowa, Symbol - oznaczenie na rysunku, L - długość, S - przekrój, R<sub>z</sub> - rezystancja zmierzona, R<sub>1km</sub> - rezystancja przeliczona na 1 km oraz z uwzględnieniem temperatury, R<sub>w</sub> - rezystancja wymagana.

## Wyniki z pomiarów rezystancji izolacji instalacji TNS

Ip.	Symbol	Nazwa obwodu	$\bar{R}_{L1-L2}$ [MΩ]	$\bar{R}_{L2-L3}$ [MΩ]	$\bar{R}_{L3-L1}$ [MΩ]	$\bar{R}_{L1-PE}$ [MΩ]	$\bar{R}_{L2-PE}$ [MΩ]	$\bar{R}_{L3-PE}$ [MΩ]	$\bar{R}_{L1-N}$ [MΩ]	$\bar{R}_{L2-N}$ [MΩ]	$\bar{R}_{L3-N}$ [MΩ]	$\bar{R}_{N-PE}$ [MΩ]	R <sub>w</sub> [MΩ]	Ocena pomiaru
	DŹWIEKOWY SYSTEM OSTRZEGANIA													
	CDSO-1	LG-A1												
1		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-A2												
2		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-A3												
3		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-A4												
4		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-A5												
5		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-A6												
6		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-B1												
7		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-B2												
8		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-B3												
9		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-B4												
10		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-B5												
11		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-B6												
12		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-C1												
13		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-C2												
14		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-C3												
15		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-C4												

Dz.U. nr 109 z 2004 r. poz. 1156

- PN-HD 60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (norma wieloarkuszowa).
- PN-HD-60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6. Sprawdzenie.
- PN-IEC 60050-195:2001P - Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Uziemienia i ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60050-826:2007P - Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne.
- PN-EN 61140:2005P - Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym -Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
- PN-EN 60038:2012:2012:P - Napięcia znormalizowane CENELEC.
- PN-EN 60445:2011E - Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja – Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończeń przewodów.
- PN-EN 60529:2003P - Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP).
- PN-EN 60617-2:2003 - Symbole graficzne stosowane w schematach - Część 2: Symbole elementów, symbole rozróżniające i inne symbole ogólnego przeznaczenia.
- PN-EN 60073:2003E Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja – Zasady kodowania wskaźników i elementów manipulacyjnych.
- PN-EN 61558-2 Wieloarkuszowa norma dotycząca bezpieczeństwa użytkowania transformatorów, dławików, zasilaczy.
- PN-04700:1998/Az1:2000 - Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych - Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- PN-EN 60745-1:2009/A11:2011E - Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Bezpieczeństwo użytkowania. Część 1: Wymagania ogólne.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich użytkowanie (Dz. U. z dnia 14 grudnia 2005 r.)
- PN-88/E-08400-10 - Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Bezpieczeństwo użytkowania. Badania kontrolne w czasie eksploatacji.
- PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach. (Dla instalacji oświetleniowych wykonanych wg nieobowiązującej już normy stosuje się odpowiednio PN-E-84/E-02033).
- PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

## 8. Orzeczenie

Instalacja nadaje się do eksploatacji

## 9. Data następnego badania

Nie później niż **listopad 2022**

## 10. Badania i pomiary

Wykonał

**Adam Grublewski**  
Mokra Leśna 130  
96-100 Skierniewice  
Świadcstwo nr 472-IE-406/14

Sprawdził

**Adam Grublewski**  
Mokra Leśna 130  
96-100 Skierniewice  
Świadcstwo nr 472-ID-155/14

Pracownik zabezpieczenia technicznego

Nr 506/069/2014

**Adrian Gilant**

*[Podpis]*

## Wyniki z pomiarów rezystancji izolacji instalacji TNS

Ip.	Symbol	Nazwa obwodu	$R_{L1-L2}$ [MΩ]	$R_{L2-L3}$ [MΩ]	$R_{L3-L1}$ [MΩ]	$R_{L1-PE}$ [MΩ]	$R_{L2-PE}$ [MΩ]	$R_{L3-PE}$ [MΩ]	$R_{L1-N}$ [MΩ]	$R_{L2-N}$ [MΩ]	$R_{L3-N}$ [MΩ]	$R_{N-PE}$ [MΩ]	$R_w$ [MΩ]	Ocena pomiaru
16		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-D1												
17		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-D2												
18		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-D3												
19		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-D4												
20		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-E1												
21		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-E2												
22		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-E3												
23		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-E4												
24		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-F1												
25		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-F2												
26		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-F3												
27		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-F4												
28		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-G1												
29		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-G2												
30		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-G3												
31		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak
	CDSO-1	LG-G4												
32		HTKSH 1x2x1,4							200				0,5	Tak

Oznaczenia: Ip - liczba porządkowa, Symbol - oznaczenie na rysunku,  $R_{L1-L2}$  - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L1 i L2,  $R_{L2-L3}$  - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L2 i L3,  $R_{L3-L1}$  - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L3 i L1,  $R_{L1-PE}$  - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L1 i PE,  $R_{L2-PE}$  - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L2 i PE,  $R_{L3-PE}$  - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L3 i PE,  $R_{L1-N}$  - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L1 i N,  $R_{L2-N}$  - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L2 i N,  $R_{L3-N}$  - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L3 i N,  $R_{N-PE}$  - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami N i PE,  $R_w$  - rezystancja wymagana, Ocena pomiaru jest pozytywna jeżeli każda zmierzona wartość jest większa lub równa wartości wymaganej  $R_w$ .

## 7. Uwagi i wnioski

## Akty prawne i dokumenty normalizacyjne

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane - tekst jednolity Dz.U. nr 207 z 2003 r. poz. 2016 (z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo energetyczne - Dz.U. nr 54 z 1997 r. poz. 348 (z późn.zm.)
- Rozporządzenia MPiPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz.U. nr 129 z 1997 r. poz. 844
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych - Dz.U. nr 0 z 2013 r. poz. 492
- Rozporządzenia MiPS z dnia 28.05.1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej - Dz.U. nr 62 z 1996 r. poz. 287
- Rozporządzenia MGPIPS z dnia 28.04.2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci - Dz.U. nr 89 z 2003 r. poz. 828
- Rozporządzenia MGPIPS z dnia 20.02.2003 r. w sprawie przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej oraz przyrządów pomiarowych, które są legalizowane bez zatwierdzenia typu - Dz.U. nr 41 z 2003 r. poz. 351 (z późn.zm.)
- Rozporządzenia MI z dnia 07.04.2004 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie -

Komisja Kwalifikacyjna Nr 069  
działająca zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra  
Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia  
2003 roku, w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania  
posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się  
eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89, poz.  
828 i Nr 129, poz. 1184 oraz z 2005 r. Nr 141, poz. 1189), na  
podstawie wyniku egzaminu złożonego

w dniu 19.08.2014r.

i protokołu nr 506/069/2014  
stwierdza, że Pan/Pani

GILANT ADRIAN

posiadający/a/ numer ewidencyjny PESEL

85062913932

i legitymujący/a się dokumentem tożsamości

AXZ 859749

spełnia wymagania kwalifikacyjne do wykonywania pracy  
na stanowisku eksploatacji w zakresie

obsługi, konserwacji, remontów, montażu,  
kontrolno-pomiarowym

dla następujących urządzeń, instalacji i sieci

Grupa 1. Urządzenia, instalacje i sieci elektroenerge-  
tyczne wytwarzające, przetwarzające, przesyłające  
i zużywające energię elektryczną:

- 1) ~~urządzenie prądowe przyłączone do krajowej sieci  
elektroenergetycznej bez względu na wysokość  
napięcia znamionowego.~~
- 2) ~~urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne  
o napięciu nie wyższym niż 1 kV.~~
- 3) ~~urządzenia, instalacje i sieci o napięciu znamionowym  
powyżej 1 kV.~~
- 4) ~~zespoły prądowe o mocy powyżej 50 kW;~~
- 5) ~~urządzenia elektrotermiczne;~~
- 7) ~~sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego;~~
- 8) ~~elektryczna sieć trakcyjna;~~
- 9) ~~elektryczne urządzenia w wykonaniu  
przebiegowym;~~
- 10) ~~aparatura kontrolno-pomiarowa oraz urządzenia i  
instalacje automatycznej regulacji, sterowania i  
zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych  
w pkt 1-9.~~

RODZAJ PRACY  
PRACOWNIK

RODZAJ PRACY

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

Świadectwo jest ważne do dnia:  
18.08.2019r.

m.p.

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej  
069/123/14/10  
podpis przewodniczącego komisji  
mgr inż. Krzysztof Żółtowski  
19.08.2014 r. W-Ha  
data i miejsce wystawienia

KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
NR. 069

STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH

Komisja Kwalifikacyjna nr 069/123/14/10  
przy GDDZIALE WARSZAWSKIM  
STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH  
00-043 Warszawa, m. Pl. Czackiego 3/5  
tel. 22 827-38-46



ŚWIADECTWO KWALIFIKACYJNE  
Nr 506/069/2014

E

UPRAWNIAJĄCE DO ZAJMOWANIA SIĘ  
EKSPLOATACJĄ URZĄDZEŃ, INSTALACJI  
I SIECI NA STANOWISKU

EKSPLOATACJI

[Signature]  
data i miejsce wystawienia

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

MERSERWIS

PROFESJONALNA APARATURA  
KONTROLNO - POMIAROWA

# ŚWIADECTWO WZORCOWANIA

Nr świadectwa: 1598/1612027

Data wydania: 14/12/2016r.

**1. PRZEDMIOT  
SPRAWDZENIA**

miernik izolacji MIC-3.

**2. NR SERIJNY**

341088/04

**3. ZAKRESY  
POMIAROWE**

napięcie stałe:  
napięcie prądu przemiennego:  
rezystancja pomiarowa izolacji:  
rezystancja połączeń ochronnych i wyrównawczych,  
prąd pomiarowy > 300 mA:  
rezystancja izolacji:

0 - 800 V;  
0 - 600 V;  
0,0 - 399 Ω;

0,00 - 399 Ω;  
280 kΩ - 1000 MΩ dla U = 280 V,  
500 kΩ - 1999 MΩ dla U = 500 V,  
1000 kΩ - 2,00 GΩ dla U = 1000 V.

**4. ZŁĄCZAJĄCY  
& DATA WYKONANIA  
SPRAWDZENIA**

KONBALNET OCHRONA SP. Z O. O.

14/12/2016r.

**5. METODA  
SPRAWDZENIA**

Wg Procedury sprawdzania przyrządów pomiarowych nr 1/2011 wersja 1.2.

**7. WARUNKI  
ŚRODOWISKOWE**

Sprawdzenie przeprowadzono w temperaturze + 23°C ± 2°C przy wilgotności względnej powietrza: 65% ± 10%.

**8. SPÓJNOŚĆ  
POMIAROWA**

Wyniki sprawdzania przyrządu zostały odniesione do referencyjnych wzorców jednostek miar przez zastosowanie niżej wymienionych przyrządów:

Symbol	Nazwa	Nr. seryjny	Świadectwo wzorcowania
WMR-001	WZORZEC MERSERWIS REZYSTANCJA	08/08	55-1598/2016/12/2016
WMR-002	WZORZEC MERSERWIS REZYSTANCJA	802002	41/A-1601/2016
WMR-003	WZORZEC MERSERWIS REZYSTANCJA	70/2001	41/A-1800/2016
WMR-004	WZORZEC MERSERWIS MULTIMETR	MY55213682	41/A-1750/2016

**9. ZGODNOŚĆ  
Z WYMAGANIAMI**

W wyniku badania stwierdzono, że w sprawdzanym zakresie przyrząd spełnia wymagania metrologiczne w odniesieniu do błędów podstawowych, podanych przez producenta w instrukcji obsługi.<sup>1</sup>

**10. TERMIN WAŻNOŚCI  
ŚWIADECTWA**

Okres ważności świadectwa wzorcowania: zgodnie z załączonym harmonogramem sprawdzeń stylizowanym. Sugierowany okres pomiędzy kolejnymi sprawdzaniami: 12 miesięcy, jednak nie rzadziej niż co 24 miesiące.  
Świadectwo wzorcowania traci ważność w przypadku uszkodzenia przyrządu.

<sup>1</sup> Jeśli brak innego zapisu to standardowa, rozumiana niepewność pomiarowa nie przekracza 20% tolerancji sprawdzanego przyrządu. Badania statystyczne nie były wykonywane.

MERSERWIS

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. z o.o.

Specjalista ds. technicznych / Inżynier  
Tomasz Jankowski  
Zaświadczam

.....  
Sprawdził

Za zgodność z oryginałem  
Koordynator  
Realizacji Inwestycji  
Adam Grublewski

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

Niniejsze świadectwo może być odczytywane lub kopiowane tylko w oryginale.

MERSERWIS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP. Z O.O.  
NIP 5260058571 REGON 012012494 KRS 0000406516  
BANK ALIOR SA PL 63 2480 0005 0000 4520 6447 9088

GEN. WŁ. ANDERSA 10, 00-201 WARSZAWA  
T: +48 22 831 25 21, 831 42 88  
F: +48 22 887 08 88  
WWW.MERSERWIS.PL MERSERWIS@MERSERWIS.PL



Pomiar	Wielkość mierzona	Wartość nominalna	Jm	Wartość wskazana	Tolerancja	
1	Rezystancja izolacji 250 V	500	kΩ	501	477	523
2	Rezystancja izolacji 250 V	1000	kΩ	998	982	1038
3	Rezystancja izolacji 250 V	5	MΩ	5,01	4,77	5,23
4	Rezystancja izolacji 250 V	10	MΩ	10,03	9,82	10,38
5	Rezystancja izolacji 250 V	50	MΩ	50,1	47,7	52,3
6	Rezystancja izolacji 250 V	150	MΩ	150,4	144,7	155,3
7	Rezystancja izolacji 250 V	400	MΩ	400	380	420
8	Rezystancja izolacji 250 V	500	MΩ	799	798	832
9	Rezystancja izolacji 500 V	500	kΩ	502	477	523
10	Rezystancja izolacji 500 V	1000	kΩ	1003	982	1038
11	Rezystancja izolacji 500 V	5	MΩ	5,01	4,77	5,23
12	Rezystancja izolacji 500 V	10	MΩ	10,03	9,82	10,38
13	Rezystancja izolacji 500 V	50	MΩ	50,1	47,7	52,3
14	Rezystancja izolacji 500 V	150	MΩ	150,6	144,7	155,3
15	Rezystancja izolacji 500 V	500	MΩ	500	477	523
16	Rezystancja izolacji 500 V	1500	MΩ	1512	1447	1553
17	Rezystancja izolacji 1000 V	10	MΩ	10,01	9,82	10,38
18	Rezystancja izolacji 1000 V	50	MΩ	50,0	47,7	52,3
19	Rezystancja izolacji 1000 V	150	MΩ	150,4	144,7	155,3
20	Rezystancja izolacji 1000 V	500	MΩ	499	477	523
21	Rezystancja izolacji 1000 V	1500	MΩ	1502	1447	1553
22	Rezystancja izolacji 1000 V	2,5	GΩ	2,51	2,34	2,69
23	Napięcie pomiarowe izolacji 250 V	252,5	V	250	250	275
24	Napięcie pomiarowe izolacji 500 V	525	V	511	500	550
25	Napięcie pomiarowe izolacji 1000 V	1050	V	1016	1000	1100
26	Rezystancja metodą niekonapędową	40	Ω	40,1	38,9	41,1
27	Rezystancja metodą niekonapędową	100	Ω	100,7	153,3	166,7
28	Rezystancja metodą niekonapędową	250	Ω	240	237	263
29	Rezystancja metodą niekonapędową	350	Ω	340	333	367
30	Napięcie DC	110	V	110	105	115
31	Napięcie DC	230	V	230	221	239
32	Napięcie DC	400	V	400	388	414
33	Napięcie AC, 50 Hz	110	V	109	105	115
34	Napięcie AC, 50 Hz	230	V	227	221	239
35	Napięcie AC, 50 Hz	400	V	398	388	414
36	Rezystancja połączeń ochronnych	4	Ω	3,98	3,89	4,11
37	Rezystancja połączeń ochronnych	16	Ω	15,99	15,65	16,35
38	Rezystancja połączeń ochronnych	40	Ω	38,9	38,9	41,1
39	Rezystancja połączeń ochronnych	100	Ω	158,9	156,5	163,5
40	Rezystancja połączeń ochronnych	250	Ω	240	242	259
41	Rezystancja połączeń ochronnych	350	Ω	340	340	360

Uwagi: brak zgodności z oryginałem

Koordynator  
Realizacji inwestycji

Adam Grublewski

Rozprawa  
Pomiary  
10.12.2016r.DOKUMENTACJA  
P WYKONAWCZA



2

26.2019

**Komenda Kwa. Lublin**  
Nr 472  
Lublin  
WETIR

Przewodniczący  
Komisji Kwalifikacyjnej  
14.03.2019  
Andrzej Wójcik

Lublin  
26.2019

**KOMENDA KWALIFIKACYJNA**  
Nr 472  
WETIR - LUBLIN  
ul. Samurza 4

**SWADECTWO KWALIFIKACYJNE**

Nr 472-IE- 406/14

**E**

UPRAWNIENIE DO ZAMOWIENIA I  
EKSPLOATACJA URZĄDZENIA MIEJĄCEGO  
SIEDZI NA STANOWISKU  
EKSPLOATACJI

26.2019

**Komenda Kwa. Lublin**  
Nr 472  
Lublin  
WETIR

Przewodniczący  
Komisji Kwalifikacyjnej  
14.03.2019  
Andrzej Wójcik

Lublin  
26.2019

**KOMENDA KWALIFIKACYJNA**  
Nr 472  
WETIR - LUBLIN  
ul. Samurza 4

**SWADECTWO KWALIFIKACYJNE**

Nr 472-D- 122/14

**D**

UPRAWNIENIE DO ZAMOWIENIA I  
EKSPLOATACJA URZĄDZENIA MIEJĄCEGO  
SIEDZI NA STANOWISKU  
EKSPLOATACJI

Za zgodność z oryginałem  
Koordynator  
Realizacji Inwestycji  
Adam Grublewski

Przewodniczący  
Komisji Kwalifikacyjnej  
Bartłomiej Kowalski

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**



DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA




## **5.2. POMIARY ZROZUMIAŁOŚCI MOWY (STI)**



AMBIENT SYSTEM Sp. z o.o.  
ul. Galaktyczna 37, 80-299 Gdańsk, Polska  
[www.ambientsystem.pl](http://www.ambientsystem.pl)  
tel. +48 58 345 51 95  
fax. +48 58 344 45 95

## Protokół

<b>Temat:</b>	Pomiar współczynnika zrozumiałości mowy STI.
<b>Obiekt:</b>	Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica ul. Rychlińskiego, Ząbki
<b>Klient:</b>	Total Solutions Management Sp. z o.o. 02-959 Warszawa ul. Biedronki 35
<b>Rodzaj instalacji:</b>	DSO- Dźwiękowy System Ostrzegawczy MultiVES
<b>Przyrządy pomiarowe:</b>	NTI Acoustilizer nr seryjny AEK 791A2A2 rok prod. 2007
<b>Data wykonania usługi:</b>	Pomiary wykonano w dniu 14.12.2017
<b>Uwagi:</b>	Poziom tła akustycznego uśredniony: 64dBA Sprawdzono poprawność działania DSO we wszystkich pomieszczeniach Wyniki pomiarów zrozumiałości mowy współczynnikiem STI - pozytywne
<b>Osoba wykonująca usługę:</b>	Radosław Pasierb

AMBIENT-SYSTEM Sp. z o.o.  
Inżynier Serwisu  
  
Radosław Pasierb

wykonujący pomiary



AMBIENT- SYSTEM Sp. z o.o.  
ul. Sucha 25, 80-531 Gdańsk, Polska  
www.ambientsystem.pl  
tel. +48 58 345 51 95 / fax. +48 58 344 45 95



## Wyniki pomiaru zrozumiałości mowy

Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica  
ul. Rychlińskiego, Ząbki

Warszawa  
14.12.2017

Minimalna wartość współczynnika zrozumiałości mowy	Według STI	Według CIS
	0.50	0.70

Lp.	Miejsce pomiaru	Pomiar poziomu zrozumiałości mowy			Wynik pomiaru	Uwagi do pomiaru
	Nazwa	SPL[dBA]	STI	CIS	poz/neg	
1	punkt pomiarowy 1	82	0.52	0.72	pozytywny	Segment A Parter
2	punkt pomiarowy 2	83	0.71	0.85	pozytywny	Segment A Parter
3	punkt pomiarowy 3	79	0.59	0.77	pozytywny	Segment A Parter
4	punkt pomiarowy 4	82	0.59	0.77	pozytywny	Segment A Parter
5	punkt pomiarowy 5	81	0.62	0.79	pozytywny	Segment A Parter
6	punkt pomiarowy 6	81	0.60	0.78	pozytywny	Segment A Parter
7	punkt pomiarowy 7	82	0.69	0.84	pozytywny	Segment A Parter
8	punkt pomiarowy 8	81	0.70	0.85	pozytywny	Segment A Parter
9	punkt pomiarowy 9	83	0.67	0.83	pozytywny	Segment A Parter
10	punkt pomiarowy 10	79	0.63	0.80	pozytywny	Segment A Parter
11	punkt pomiarowy 11	82	0.70	0.85	pozytywny	Segment A Parter
12	punkt pomiarowy 12	79	0.62	0.79	pozytywny	Segment A Parter
13	punkt pomiarowy 13	81	0.51	0.71	pozytywny	Segment A Parter
14	punkt pomiarowy 14	79	0.66	0.82	pozytywny	Segment A Parter
15	punkt pomiarowy 15	83	0.67	0.83	pozytywny	Segment A Parter
16	punkt pomiarowy 16	82	0.59	0.77	pozytywny	Segment A Parter
17	punkt pomiarowy 17	82	0.61	0.79	pozytywny	Segment B Parter
18	punkt pomiarowy 18	79	0.69	0.84	pozytywny	Segment B Parter
19	punkt pomiarowy 19	80	0.66	0.82	pozytywny	Segment B Parter
20	punkt pomiarowy 20	80	0.68	0.83	pozytywny	Segment B Parter
21	punkt pomiarowy 21	81	0.62	0.79	pozytywny	Segment B Parter
22	punkt pomiarowy 22	81	0.64	0.81	pozytywny	Segment B Parter
23	punkt pomiarowy 23	81	0.63	0.80	pozytywny	Segment B Parter
24	punkt pomiarowy 24	82	0.70	0.85	pozytywny	Segment B Parter
25	punkt pomiarowy 25	82	0.62	0.79	pozytywny	Segment B Parter
26	punkt pomiarowy 26	81	0.64	0.81	pozytywny	Segment B Parter
27	punkt pomiarowy 27	79	0.64	0.81	pozytywny	Segment B Parter
28	punkt pomiarowy 28	82	0.61	0.79	pozytywny	Segment B Parter
29	punkt pomiarowy 29	82	0.66	0.82	pozytywny	Segment B Parter
30	punkt pomiarowy 30	82	0.52	0.72	pozytywny	Segment B Parter

AMBIENT-SYSTEM Sp. z o.o.

Inżynier Serwisu

*Radosław Pasierb*  
Radosław Pasierb

Pomiary wykonał: podpis

$I = 0.80$   
 $\sigma = 0.04$   
 $r = 0.76$   
 $u = 0.014$   
 $n = 30$

Srednia wartość zrozumiałości wg CIS I  
Odchylenie standardowe  $\sigma$   
 $r = I - \sigma$   
95% poziom ufności w obszarze pokrycia u  
Liczba poprawnych pomiarów n

Pomiary wykonano zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN-EN 60849 "Dźwiękowe systemy ostrzegawcze".



AMBIENT- SYSTEM Sp. z o.o.  
ul. Sucha 25, 80-531 Gdańsk, Polska  
www.ambientsystem.pl  
tel. +48 58 345 51 95 / fax. +48 58 344 45 95



## Wyniki pomiaru zrozumiałości mowy

Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica  
ul. Rychnińskiego, Żąbki

Warszawa ..... 14.12.2017  
.....

Minimalna wartość współczynnika zrozumiałości mowy	Według STI	Według CIS
	0.50	0.70

Lp.	Miejsce pomiaru	Pomiar poziomu zrozumiałości mowy			Wynik pomiaru	Uwagi do pomiaru
		SPL[dBA]	STI	CIS		
31	punkt pomiarowy 31	80	0.66	0.82	pozytywny	Segment B Parter
32	punkt pomiarowy 32	83	0.59	0.77	pozytywny	Segment B Parter
33	punkt pomiarowy 33	79	0.65	0.81	pozytywny	Segment B Parter
34	punkt pomiarowy 34	82	0.63	0.80	pozytywny	Segment C Parter
35	punkt pomiarowy 35	79	0.60	0.78	pozytywny	Segment C Parter
36	punkt pomiarowy 36	83	0.59	0.77	pozytywny	Segment C Parter
37	punkt pomiarowy 37	83	0.61	0.79	pozytywny	Segment C Parter
38	punkt pomiarowy 38	79	0.59	0.77	pozytywny	Segment C Parter
39	punkt pomiarowy 39	80	0.69	0.84	pozytywny	Segment C Parter
40	punkt pomiarowy 40	82	0.60	0.78	pozytywny	Segment C Parter
41	punkt pomiarowy 41	79	0.61	0.79	pozytywny	Segment C Parter
42	punkt pomiarowy 42	83	0.69	0.84	pozytywny	Segment C Parter
43	punkt pomiarowy 43	82	0.67	0.83	pozytywny	Segment C Parter
44	punkt pomiarowy 44	82	0.51	0.71	pozytywny	Segment C Parter
45	punkt pomiarowy 45	80	0.71	0.85	pozytywny	Segment C Parter
46	punkt pomiarowy 46	79	0.62	0.79	pozytywny	Segment C Parter
47	punkt pomiarowy 47	83	0.59	0.77	pozytywny	Segment C Parter
48	punkt pomiarowy 48	80	0.69	0.84	pozytywny	Segment C Parter
49	punkt pomiarowy 49	83	0.62	0.79	pozytywny	Segment C Parter
50	punkt pomiarowy 50	83	0.71	0.85	pozytywny	Segment C Parter
51	punkt pomiarowy 51	83	0.65	0.81	pozytywny	Segment C Parter
52	punkt pomiarowy 52	82	0.58	0.76	pozytywny	Segment C Parter
53	punkt pomiarowy 53	83	0.68	0.83	pozytywny	Segment C Parter
54	punkt pomiarowy 54	79	0.70	0.85	pozytywny	Segment G Parter
55	punkt pomiarowy 55	82	0.65	0.81	pozytywny	Segment G Parter
56	punkt pomiarowy 56	82	0.67	0.83	pozytywny	Segment G Parter
57	punkt pomiarowy 57	79	0.62	0.79	pozytywny	Segment G Parter
58	punkt pomiarowy 58	82	0.51	0.71	pozytywny	Segment G Parter
59	punkt pomiarowy 59	79	0.62	0.79	pozytywny	Segment G Parter
60	punkt pomiarowy 60	79	0.68	0.83	pozytywny	Segment G Parter

AMBIENT- SYSTEM Sp. z o.o.

Srednia wartość zrozumiałości wg CIS I  
Odchylenie standardowe  $\sigma$   
 $I = 0.80$   
 $\sigma = 0.04$   
 $r = 0.76$   
95% poziom ufności w obszarze pokrycia u  
Liczba poprawnych pomiarów n  
 $n = 30$

Inżynier Serwisu  
*Radosław Pasierb*  
Radosław Pasierb

Pomiary wykonął-podpis

Pomiary wykonano zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN-EN 60849 "Dźwiękowe systemy ostrzegawcze".

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA



AMBIENT-SYSTEM Sp. z o.o.  
ul. Sucha 25, 80-531 Gdańsk, Polska  
www.ambientsystem.pl  
tel. +48 58 58 345 51 95 / fax. +48 58 344 45 95



## Wyniki pomiaru zrozumiałości mowy

Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drennica  
ul. Rychlińskiego, Ząbki

Warszawa 14.12.2017

Minimalna wartość współczynnika zrozumiałości mowy	Według STI	Według CIS
	0.50	0.70

Lp.	Miejsce pomiaru	Pomiar poziomu zrozumiałości mowy			Wynik pomiaru	Uwagi do pomiaru
	Nazwa	SPL[dBA]	STI	CIS	poz/neg	
61	punkt pomiarowy 61	81	0.61	0.79	pozytywny	Segment G Parter
62	punkt pomiarowy 62	80	0.69	0.84	pozytywny	Segment G Parter
63	punkt pomiarowy 63	82	0.66	0.82	pozytywny	Segment G Parter
64	punkt pomiarowy 64	81	0.66	0.82	pozytywny	Segment G Parter
65	punkt pomiarowy 65	79	0.62	0.79	pozytywny	Segment G Parter
66	punkt pomiarowy 66	82	0.66	0.82	pozytywny	Segment G Parter
67	punkt pomiarowy 67	81	0.67	0.83	pozytywny	Segment G Parter
68	punkt pomiarowy 68	81	0.50	0.70	pozytywny	Segment G Parter
69	punkt pomiarowy 69	80	0.70	0.85	pozytywny	Segment G Parter
70	punkt pomiarowy 70	79	0.69	0.84	pozytywny	Segment F Parter
71	punkt pomiarowy 71	80	0.66	0.82	pozytywny	Segment F Parter
72	punkt pomiarowy 72	82	0.51	0.71	pozytywny	Segment F Parter
73	punkt pomiarowy 73	81	0.65	0.81	pozytywny	Segment F Parter
74	punkt pomiarowy 74	80	0.58	0.76	pozytywny	Segment F Parter
75	punkt pomiarowy 75	79	0.70	0.85	pozytywny	Segment F Parter
76	punkt pomiarowy 76	82	0.70	0.85	pozytywny	Segment F Parter
77	punkt pomiarowy 77	82	0.71	0.85	pozytywny	Segment F Parter
78	punkt pomiarowy 78	79	0.64	0.81	pozytywny	Segment F Parter
79	punkt pomiarowy 79	79	0.64	0.81	pozytywny	Segment F Parter
80	punkt pomiarowy 80	82	0.53	0.72	pozytywny	Segment F Parter
81	punkt pomiarowy 81	82	0.64	0.81	pozytywny	Segment F Parter
82	punkt pomiarowy 82	80	0.63	0.80	pozytywny	Segment E Parter
83	punkt pomiarowy 83	79	0.70	0.85	pozytywny	Segment E Parter
84	punkt pomiarowy 84	80	0.59	0.77	pozytywny	Segment E Parter
85	punkt pomiarowy 85	83	0.51	0.71	pozytywny	Segment E Parter
86	punkt pomiarowy 86	80	0.68	0.83	pozytywny	Segment E Parter
87	punkt pomiarowy 87	80	0.70	0.85	pozytywny	Segment E Parter
88	punkt pomiarowy 88	82	0.60	0.78	pozytywny	Segment E Parter
89	punkt pomiarowy 89	82	0.62	0.79	pozytywny	Segment E Parter
90	punkt pomiarowy 90	81	0.60	0.78	pozytywny	Segment E Parter

Srednia wartość zrozumiałości wg CIS I  
Odczylenie standardowe  $\sigma$   
 $r = 1av - \sigma$   
95% poziom ufności w obszarze pokrycia u  
Liczba poprawnych pomiarów n

I = 0.80  
 $\sigma = 0.04$   
r = 0.76  
u = 0.014  
n = 30

AMBIENT-SYSTEM Sp. z o.o.

Inżynier Serwisu

*Radosław Pasierb*

Radosław Pasierb

Pomiary wykonali: podpis

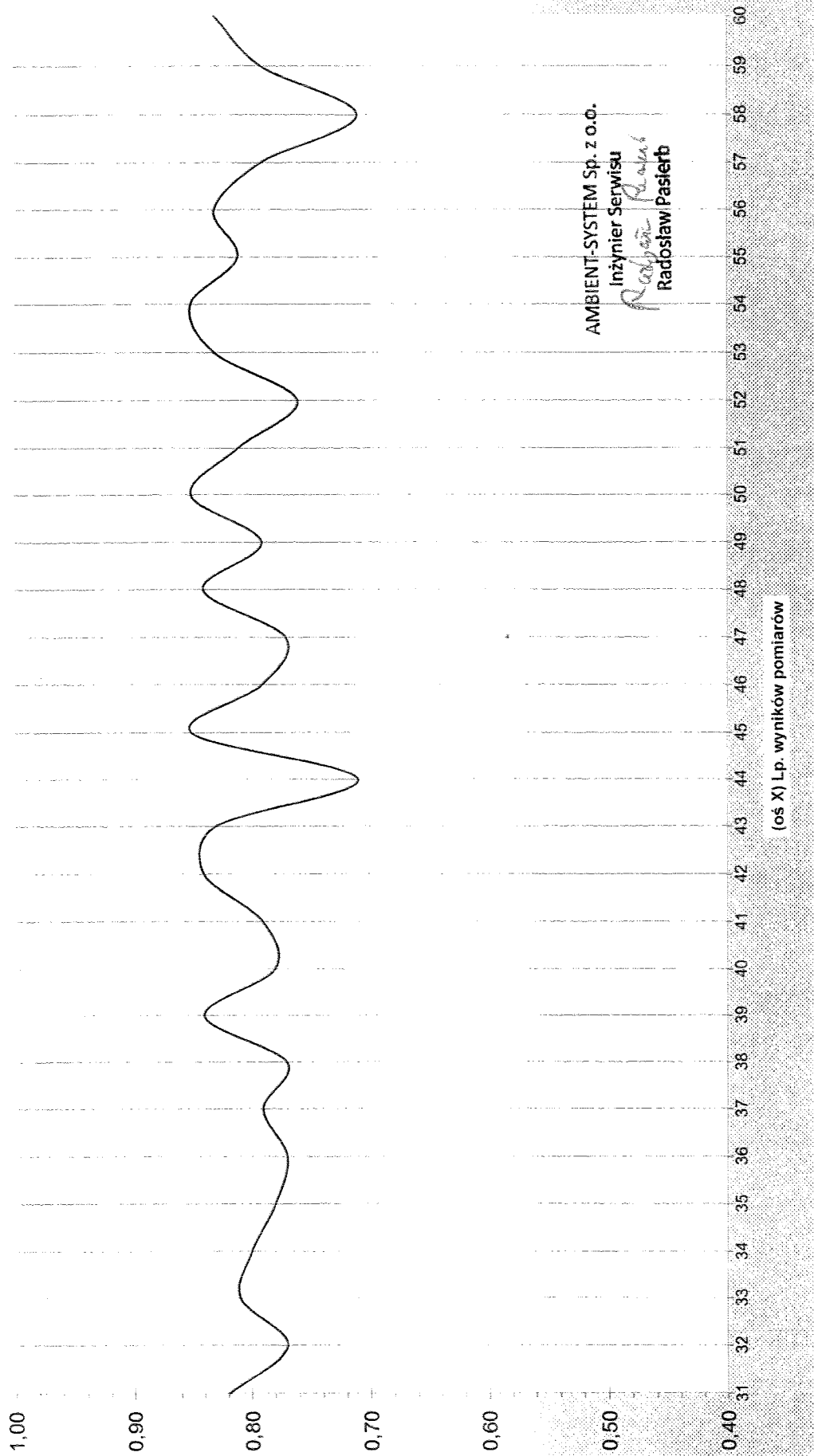
Pomiary wykonano zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN-EN 60849 "Dźwiękowe systemy ostrzegawcze".

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA



## Wykres współczynnika zrozumiałości mowy wg CIS

(oś Y) Wartość CIS



AMBIENT-SYSTEM Sp. z o.o.  
Inżynier Serwisu  
*Radosław Pasierb*  
Radosław Pasierb

(oś X) Lp. wyników pomiarów

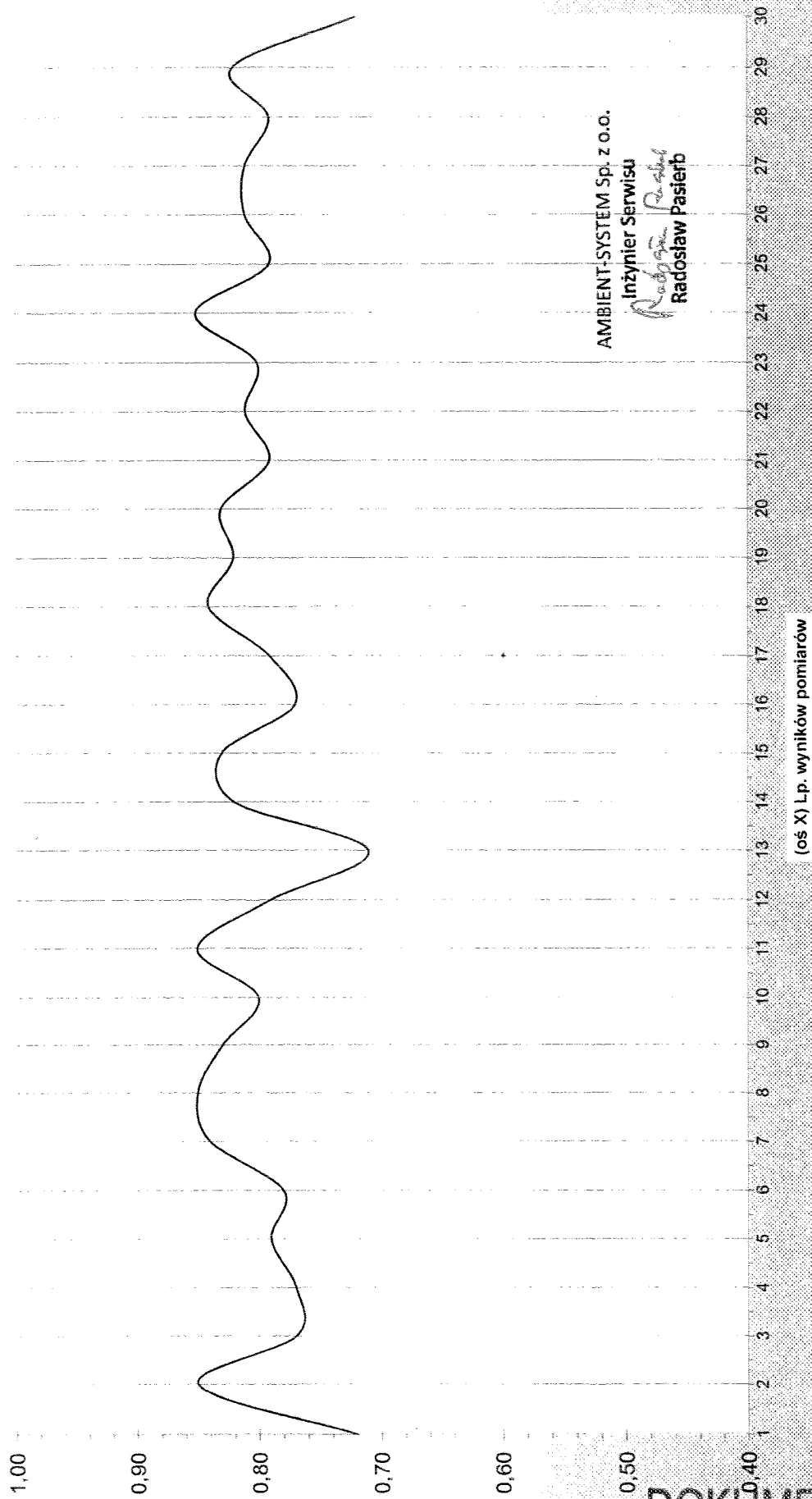




(oś Y) Wartość CIS

## Wykres współczynnika zrozumiałości mowy wg CIS

Serie 1



*Radosław Pasierb*  
Radosław Pasierb

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

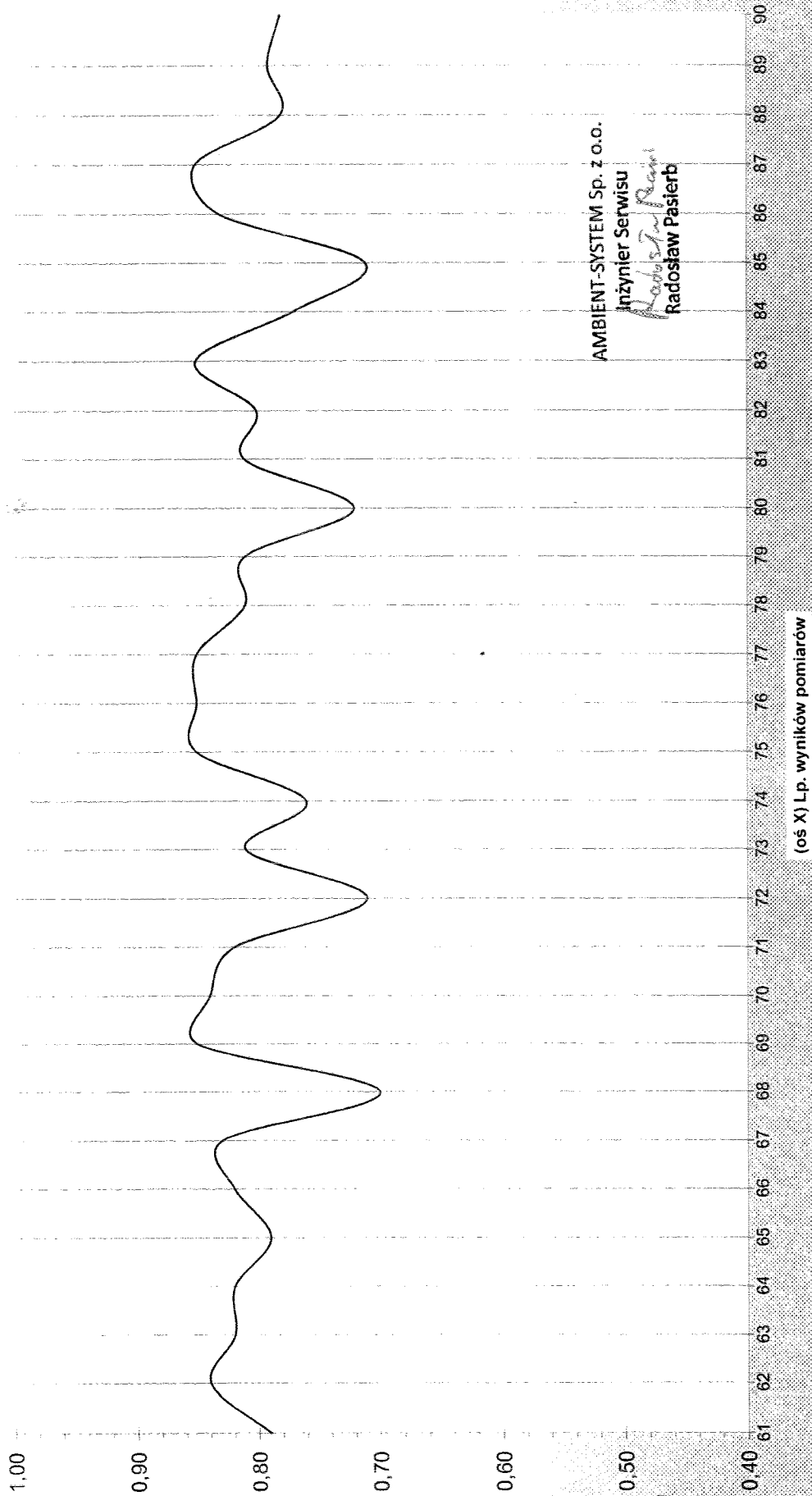




(oś Y) Wartość CIS

## Wykres współczynnika zrozumiałości mowy wg CIS

— Serie 1



AMBIENT-SYSTEM Sp. z o.o.

Inżynier Serwisu

*Radosław Pasierb*

Radosław Pasierb

(oś X) Lp. wyników pomiarów

FORNITURA  
*Radosław Pasierb*  
Inżynier Serwisu

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA





## Wyniki pomiaru zrozumiałości mowy

Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica  
ul. Rychlińskiego, Ząbki

Warszawa ..... 14.12.2017  
.....

Minimalna wartość współczynnika zrozumiałości mowy	Według STI	Według CIS
	0,50	0,70

Lp.	Miejsce pomiaru	Pomiar poziomu zrozumiałości mowy			Wynik pomiaru	Uwagi do pomiaru
		SPL[dBA]	STI	CIS		
91	punkt pomiarowy 91	80	0,62	0,79	pozytywny	Segment E Parter
92	punkt pomiarowy 92	80	0,60	0,78	pozytywny	Segment E Parter
93	punkt pomiarowy 93	81	0,60	0,78	pozytywny	Segment E Parter
94	punkt pomiarowy 94	81	0,50	0,70	pozytywny	Segment E Parter
95	punkt pomiarowy 95	79	0,71	0,85	pozytywny	Segment E Parter
96	punkt pomiarowy 96	79	0,67	0,83	pozytywny	Segment E Parter
97	punkt pomiarowy 97	82	0,58	0,76	pozytywny	Segment E Parter
98	punkt pomiarowy 98	81	0,62	0,79	pozytywny	Segment D Parter
99	punkt pomiarowy 99	82	0,63	0,80	pozytywny	Segment D Parter
100	punkt pomiarowy 100	80	0,58	0,76	pozytywny	Segment D Parter
101	punkt pomiarowy 101	81	0,52	0,72	pozytywny	Segment D Parter
102	punkt pomiarowy 102	81	0,61	0,79	pozytywny	Segment D Parter
103	punkt pomiarowy 103	79	0,59	0,77	pozytywny	Segment D Parter
104	punkt pomiarowy 104	82	0,68	0,83	pozytywny	Segment D Parter
105	punkt pomiarowy 105	81	0,65	0,81	pozytywny	Segment D Parter
106	punkt pomiarowy 106	79	0,70	0,85	pozytywny	Segment D Parter
107	punkt pomiarowy 107	81	0,59	0,77	pozytywny	Segment D Parter
108	punkt pomiarowy 108	79	0,65	0,81	pozytywny	Segment D Parter
109	punkt pomiarowy 109	81	0,51	0,71	pozytywny	Segment D Parter
110	punkt pomiarowy 110	81	0,63	0,80	pozytywny	Segment D Parter
111	punkt pomiarowy 111	82	0,51	0,71	pozytywny	Segment A I piętro
112	punkt pomiarowy 112	82	0,66	0,82	pozytywny	Segment A I piętro
113	punkt pomiarowy 113	79	0,59	0,77	pozytywny	Segment A I piętro
114	punkt pomiarowy 114	82	0,59	0,77	pozytywny	Segment A I piętro
115	punkt pomiarowy 115	79	0,65	0,81	pozytywny	Segment A I piętro
116	punkt pomiarowy 116	81	0,61	0,79	pozytywny	Segment A I piętro
117	punkt pomiarowy 117	80	0,60	0,78	pozytywny	Segment A I piętro
118	punkt pomiarowy 118	80	0,59	0,77	pozytywny	Segment A I piętro
119	punkt pomiarowy 119	79	0,71	0,85	pozytywny	Segment A I piętro
120	punkt pomiarowy 120	82	0,59	0,77	pozytywny	Segment A I piętro

AMBIENT-SYSTEM Sp. z o.o.

Srednia wartość zrozumiałości wg CIS I  
Odchylenie standardowe  $\sigma$   
 $r = lav - \sigma$   
95% poziom ufności w obszarze pokrycia u  
Liczba poprawnych pomiarów n

I = 0,78  
 $\sigma = 0,04$   
 $r = 0,74$   
 $u = 0,014$   
n = 30

Inżynier Serwisu  
*Radosław Pasierb*  
Radosław Pasierb

Pomiary wykonali: podpis

Pomiary wykonano zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN-EN 60849 "Dźwiękowe systemy ostrzegawcze".

KODOWNIK  
RODZAJ I KRYTERIUM  
*Radosław Pasierb*  
Łukasz Pawłowski

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA



Wyniki pomiaru zrozumiałości mowy

AMBIENT-SYSTEM Sp. z o.o.  
ul. Sucha 25, 80-531 Gdańsk, Polska  
www.ambientsystem.pl  
tel. +48 58 345 51 95 / fax. +48 58 344 45 95



Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica  
ul. Rychnińskiego, Ząbki

Minimalna wartość współczynnika zrozumiałości mowy	Według STI	Według CIS
	0.50	0.70

Lp.	Miejsce pomiaru	Pomiar poziomu zrozumiałości mowy			Wynik pomiaru	Uwagi do pomiaru
		SPL[dBA]	STI	CIS		
121	punkt pomiarowy 121	80	0.70	0.85	pozytywny	Segment A I pietro
122	punkt pomiarowy 122	81	0.64	0.81	pozytywny	Segment A I pietro
123	punkt pomiarowy 123	81	0.52	0.72	pozytywny	Segment A I pietro
124	punkt pomiarowy 124	80	0.60	0.78	pozytywny	Segment A I pietro
125	punkt pomiarowy 125	79	0.65	0.81	pozytywny	Segment B I pietro
126	punkt pomiarowy 126	82	0.68	0.83	pozytywny	Segment B I pietro
127	punkt pomiarowy 127	81	0.62	0.79	pozytywny	Segment B I pietro
128	punkt pomiarowy 128	81	0.70	0.85	pozytywny	Segment B I pietro
129	punkt pomiarowy 129	79	0.63	0.80	pozytywny	Segment B I pietro
130	punkt pomiarowy 130	82	0.67	0.83	pozytywny	Segment B I pietro
131	punkt pomiarowy 131	81	0.61	0.79	pozytywny	Segment B I pietro
132	punkt pomiarowy 132	79	0.65	0.81	pozytywny	Segment B I pietro
133	punkt pomiarowy 133	82	0.70	0.85	pozytywny	Segment B I pietro
134	punkt pomiarowy 134	80	0.61	0.79	pozytywny	Segment B I pietro
135	punkt pomiarowy 135	79	0.59	0.77	pozytywny	Segment B I pietro
136	punkt pomiarowy 136	80	0.60	0.78	pozytywny	Segment B I pietro
137	punkt pomiarowy 137	80	0.68	0.83	pozytywny	Segment B I pietro
138	punkt pomiarowy 138	80	0.71	0.85	pozytywny	Segment B I pietro
139	punkt pomiarowy 139	79	0.64	0.81	pozytywny	Segment B I pietro
140	punkt pomiarowy 140	81	0.65	0.81	pozytywny	Segment B I pietro
141	punkt pomiarowy 141	81	0.64	0.81	pozytywny	Segment B I pietro
142	punkt pomiarowy 142	82	0.53	0.72	pozytywny	Segment B I pietro
143	punkt pomiarowy 143	81	0.68	0.83	pozytywny	Segment B I pietro
144	punkt pomiarowy 144	81	0.68	0.83	pozytywny	Segment B I pietro
145	punkt pomiarowy 145	79	0.64	0.81	pozytywny	Segment G I pietro
146	punkt pomiarowy 146	81	0.52	0.72	pozytywny	Segment G I pietro
147	punkt pomiarowy 147	82	0.66	0.82	pozytywny	Segment G I pietro
148	punkt pomiarowy 148	80	0.71	0.85	pozytywny	Segment G I pietro
149	punkt pomiarowy 149	79	0.61	0.79	pozytywny	Segment G I pietro
150	punkt pomiarowy 150	82	0.63	0.80	pozytywny	Segment G I pietro

Srednia wartość zrozumiałości wg CIS I  
Odchylenie standardowe  $\sigma$   
 $r=1-\sigma$   
95% poziom ufności w obszarze pokrycia u  
Liczba poprawnych pomiarów n

I = 0.80  
 $\sigma = 0.04$   
 $r = 0.76$   
 $u = 0.014$   
 $n = 30$

AMBIENT-SYSTEM Sp. z o.o.  
Inżynier Serwisu  
Radosław Pasierb  
Pomiary wykonął-podpis

Pomiary wykonane zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN-EN 60849 "Dźwiękowe systemy ostrzegawcze".

KIEROWNIK  
ROBÓT ELEKTRYCZNYCH  
Radosław Pasierb  
Łukasz Białowski

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA



Wyniki pomiaru zrozumialosci mowy

AMBIENT- SYSTEM Sp. z o.o.  
ul. Sucha 25, 80-531 Gdansk, Polska  
www.ambientsystem.pl  
tel. +48 58 345 51 95 / fax. +48 58 344 45 95



Mazowiecki Szpital Wojewodzki Drennica  
ul. Rychlińskiego, Ząbki

Minimalna wartosc wspolczynnika zrozumialosci mowy	Wedlug STI	Wedlug CIS
	0.50	0.70

Lp.	Miejsce pomiaru	Pomiar poziomu zrozumialosci mowy			Wynik pomiaru	Uwagi do pomiaru
	Nazwa	SPL[dBA]	STI	CIS	poz/neg	
151	punkt pomiarowy 151	81	0.69	0.84	pozytywny	Segment G I pietro
152	punkt pomiarowy 152	79	0.60	0.78	pozytywny	Segment G I pietro
153	punkt pomiarowy 153	81	0.68	0.83	pozytywny	Segment G I pietro
154	punkt pomiarowy 154	82	0.71	0.85	pozytywny	Segment G I pietro
155	punkt pomiarowy 155	81	0.63	0.80	pozytywny	Segment G I pietro
156	punkt pomiarowy 156	83	0.51	0.71	pozytywny	Segment G I pietro
157	punkt pomiarowy 157	81	0.60	0.78	pozytywny	Segment G I pietro
158	punkt pomiarowy 158	82	0.64	0.81	pozytywny	Segment F I pietro
159	punkt pomiarowy 159	82	0.51	0.71	pozytywny	Segment F I pietro
160	punkt pomiarowy 160	80	0.59	0.77	pozytywny	Segment F I pietro
161	punkt pomiarowy 161	82	0.62	0.79	pozytywny	Segment F I pietro
162	punkt pomiarowy 162	81	0.65	0.81	pozytywny	Segment F I pietro
163	punkt pomiarowy 163	79	0.61	0.79	pozytywny	Segment F I pietro
164	punkt pomiarowy 164	81	0.63	0.80	pozytywny	Segment F I pietro
165	punkt pomiarowy 165	81	0.62	0.79	pozytywny	Segment F I pietro
166	punkt pomiarowy 166	80	0.62	0.79	pozytywny	Segment F I pietro
167	punkt pomiarowy 167	82	0.71	0.85	pozytywny	Segment F I pietro
168	punkt pomiarowy 168	79	0.63	0.80	pozytywny	Segment F I pietro
169	punkt pomiarowy 169	82	0.52	0.72	pozytywny	Segment F I pietro
170	punkt pomiarowy 170	81	0.59	0.77	pozytywny	Segment E I pietro
171	punkt pomiarowy 171	83	0.50	0.70	pozytywny	Segment E I pietro
172	punkt pomiarowy 172	81	0.69	0.84	pozytywny	Segment E I pietro
173	punkt pomiarowy 173	79	0.71	0.85	pozytywny	Segment E I pietro
174	punkt pomiarowy 174	81	0.61	0.79	pozytywny	Segment E I pietro
175	punkt pomiarowy 175	80	0.61	0.79	pozytywny	Segment E I pietro
176	punkt pomiarowy 176	79	0.68	0.83	pozytywny	Segment E I pietro
177	punkt pomiarowy 177	80	0.61	0.79	pozytywny	Segment E I pietro
178	punkt pomiarowy 178	79	0.63	0.80	pozytywny	Segment E I pietro
179	punkt pomiarowy 179	80	0.64	0.81	pozytywny	Segment E I pietro
180	punkt pomiarowy 180	81	0.51	0.71	pozytywny	Segment E I pietro
						AMBIENT-SYSTEM Sp. z o.o.

Srednia wartosc zrozumialosci wg CIS I  
Odchylenie standardowe sigma  
r=Iav-sigma  
95% poziom ufności w obszarze pokrycia u  
Liczba poprawnych pomiarów n

I = 0.79  
sigma = 0.04  
r = 0.75  
u = 0.014  
n = 30

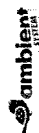
Inzynier Serwisu  
Radosław Pasierb  
Pomiary wykonal-podpis

Pomiary wykonano zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN-EN 60849 "Dźwiękowe systemy ostrzegawcze".

Kopie dla  
Radosław Pasierb  
Inzynier Serwisu

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZY

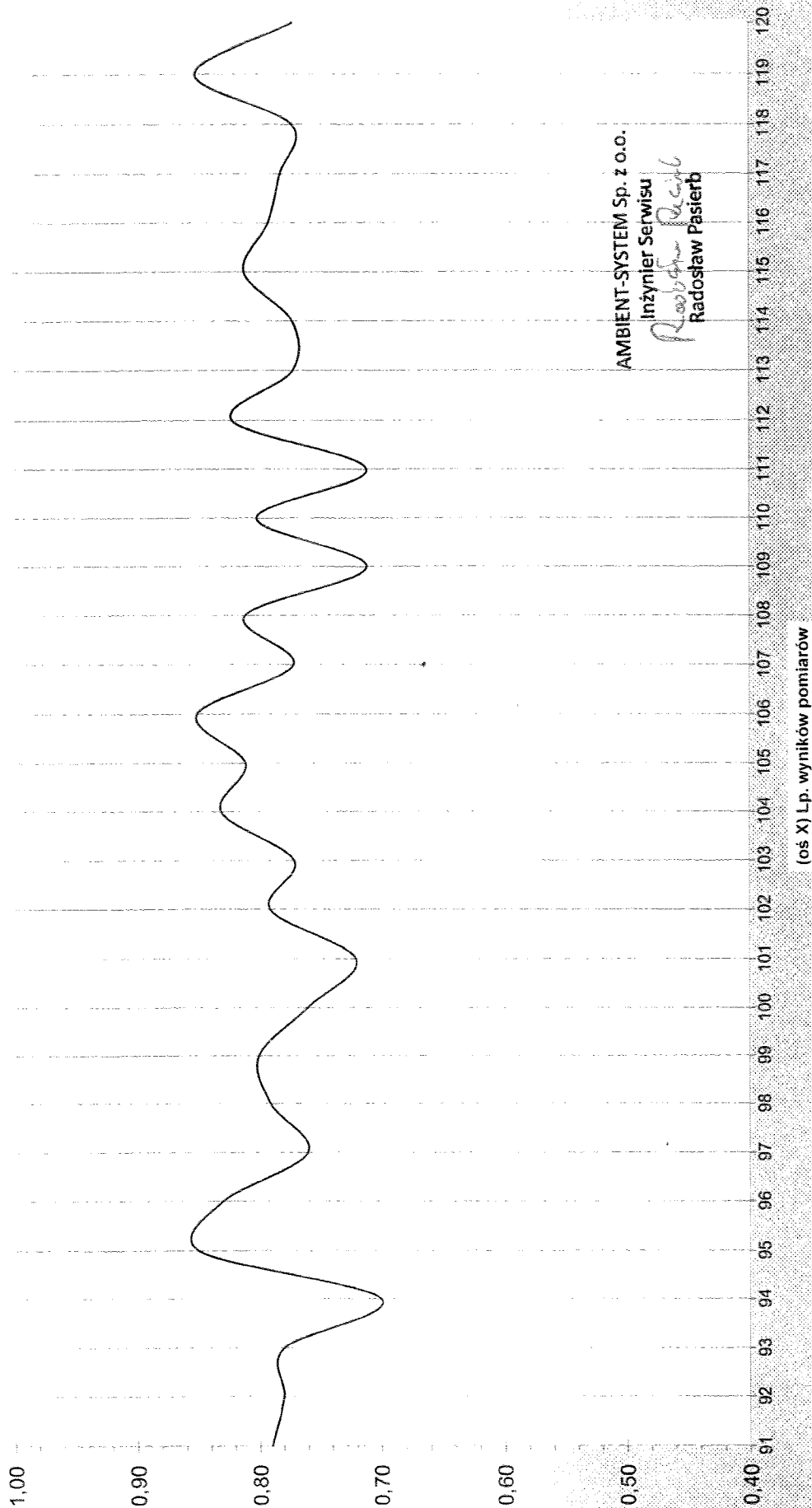




(oś Y) Wartość CIS

## Wykres współczynnika zrozumiałości mowy wg CIS

— Serie 1



INŻYNIER  
ROPOWIEDZIALNYCH  
*Radosław Pasierb*  
Radosław Pasierb

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

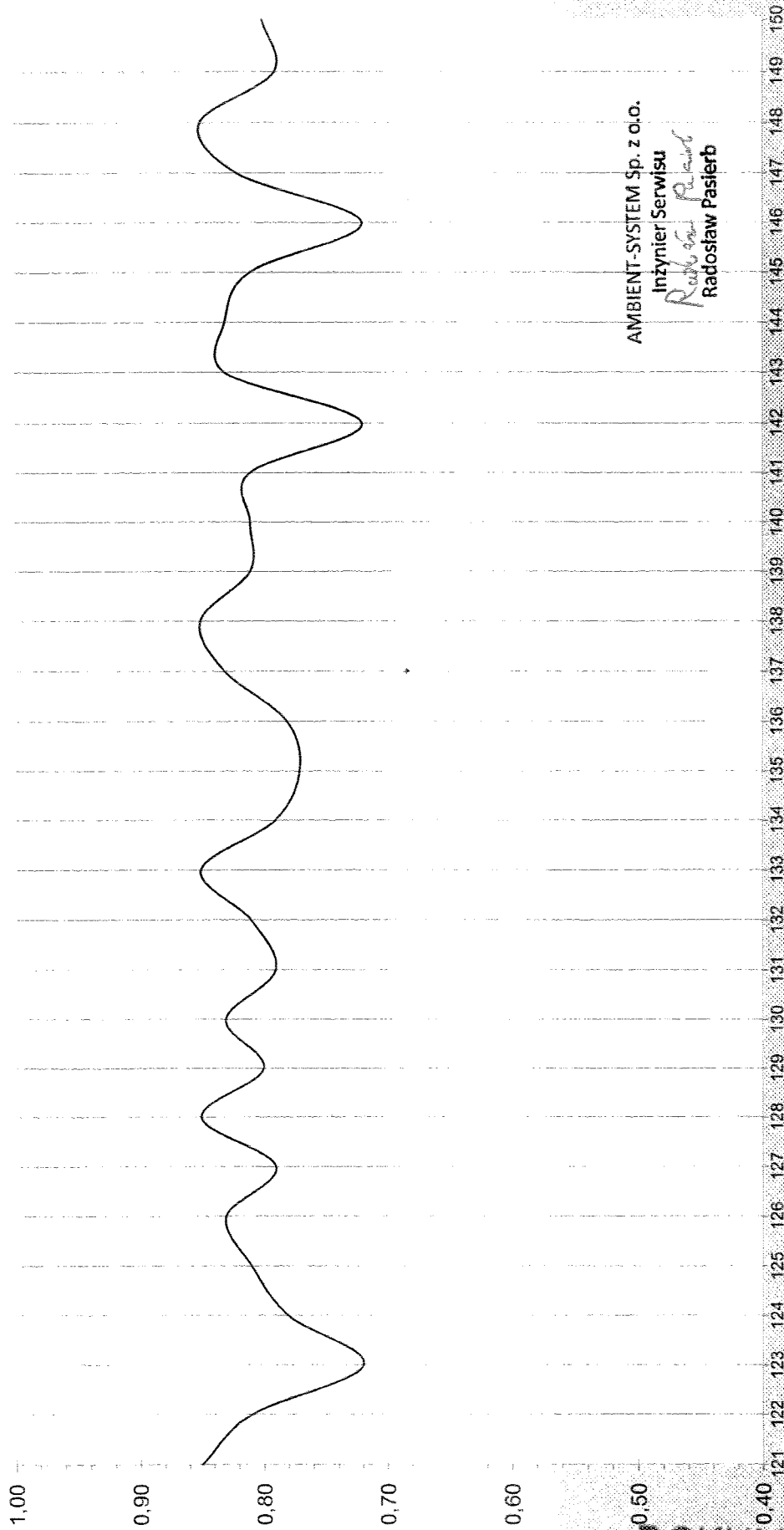




(oś Y) Wartość CIS

## Wykres współczynnika zrozumiałości mowy wg CIS

Serie 1



AMBIENT-SYSTEM Sp. z o.o.  
Inżynier Serwisu  
*Radosław Pasierb*  
Radosław Pasierb

(oś X) Lp. wyników pomiarów

INŻYNIER  
SERWISU  
*Radosław Pasierb*  
Radosław Pasierb

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

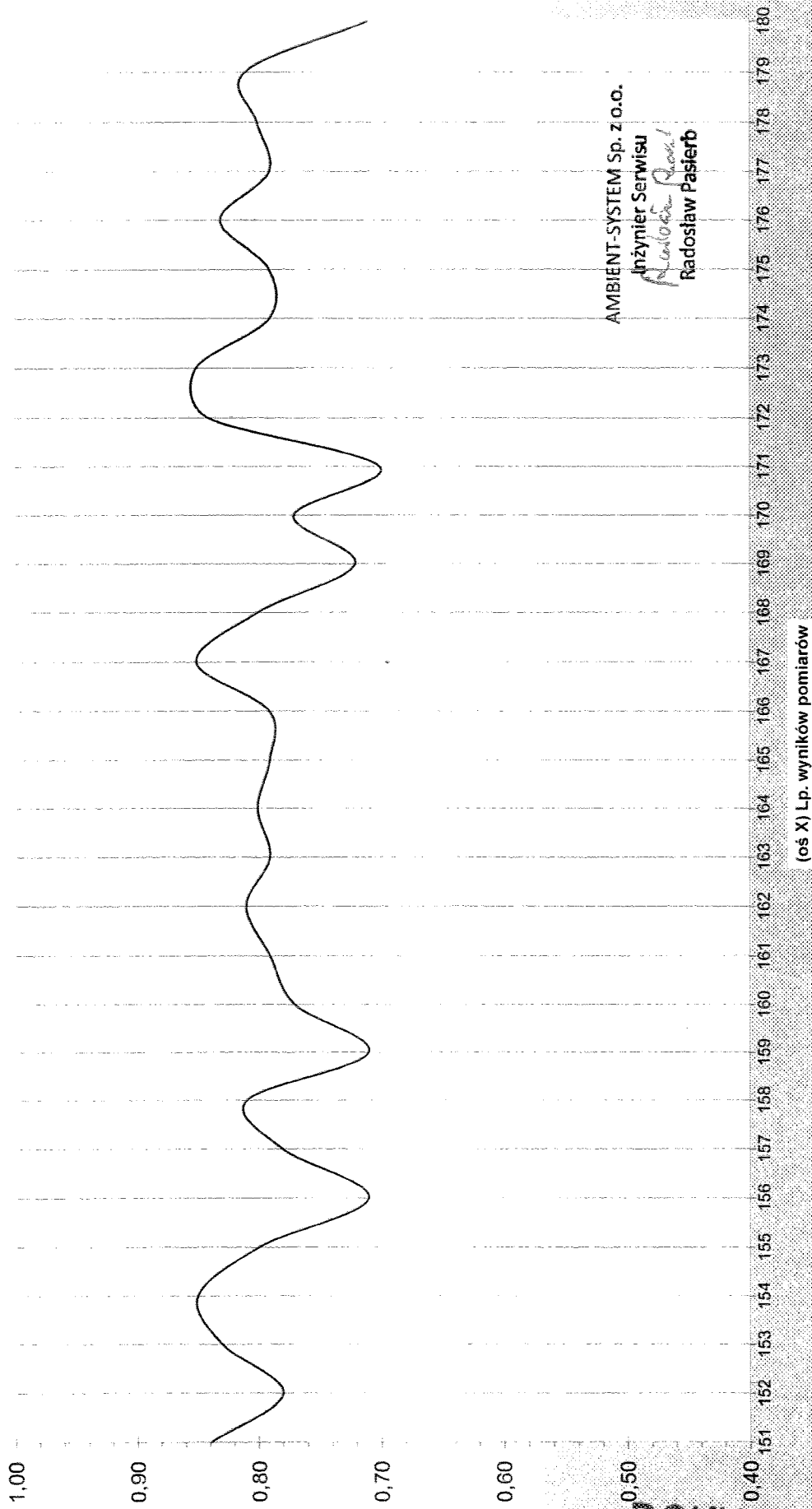




(oś Y) Wartość CIS

## Wykres współczynnika zrozumiałości mowy wg CIS

— Serie 1



AMBIENT-SYSTEM Sp. z o.o.  
Inżynier Serwisu  
*Radosław Pasterb*  
Radosław Pasterb

(oś X) Lp. wyników pomiarów

KONTROLA  
RDOŚĆ  
*Pasterb*  
Radosław Pasterb

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA



Wyniki pomiaru zrozumiałości mowy

AMBIENT- SYSTEM Sp. z o.o.  
ul. Sucha 25, 80-531 Gdańsk, Polska  
www.ambientsystem.pl  
tel. +48 58 345 51 95 / fax. +48 58 344 45 95



Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica  
ul. Rychlińskiego, Żabki

Minimalna wartość współczynnika zrozumiałości mowy	Według STI	Według CIS
	0,50	0,70

Lp.	Miejsce pomiaru	Pomiar poziomu zrozumiałości mowy			Wynik pomiaru	Uwagi do pomiaru
		SPL[dBA]	STI	CIS		
181	punkt pomiarowy 181	80	0,66	0,82	pozytywny	Segment D I pietro
182	punkt pomiarowy 182	80	0,71	0,85	pozytywny	Segment D I pietro
183	punkt pomiarowy 183	83	0,51	0,71	pozytywny	Segment D I pietro
184	punkt pomiarowy 184	80	0,69	0,84	pozytywny	Segment D I pietro
185	punkt pomiarowy 185	82	0,70	0,85	pozytywny	Segment D I pietro
186	punkt pomiarowy 186	80	0,65	0,81	pozytywny	Segment D I pietro
187	punkt pomiarowy 187	79	0,64	0,81	pozytywny	Segment D I pietro
188	punkt pomiarowy 188	80	0,67	0,83	pozytywny	Segment D I pietro
189	punkt pomiarowy 189	80	0,65	0,81	pozytywny	Segment D I pietro
190	punkt pomiarowy 190	80	0,63	0,80	pozytywny	Segment D I pietro
191	punkt pomiarowy 191	80	0,79	0,79	pozytywny	Segment D I pietro
192	punkt pomiarowy 192	79	0,70	0,85	pozytywny	Segment D I pietro
193	punkt pomiarowy 193	79	0,62	0,79	pozytywny	Segment D I pietro
194	punkt pomiarowy 194	79	0,68	0,83	pozytywny	Segment D I pietro
195	punkt pomiarowy 195	81	0,52	0,72	pozytywny	Segment D I pietro
196	punkt pomiarowy 196	79	0,67	0,83	pozytywny	Segment C I pietro
197	punkt pomiarowy 197	80	0,62	0,79	pozytywny	Segment C I pietro
198	punkt pomiarowy 198	82	0,59	0,77	pozytywny	Segment C I pietro
199	punkt pomiarowy 199	81	0,61	0,79	pozytywny	Segment C I pietro
200	punkt pomiarowy 200	80	0,71	0,85	pozytywny	Segment C I pietro
201	punkt pomiarowy 201	81	0,68	0,83	pozytywny	Segment C I pietro
202	punkt pomiarowy 202	80	0,65	0,81	pozytywny	Segment C I pietro
203	punkt pomiarowy 203	82	0,68	0,83	pozytywny	Segment C I pietro
204	punkt pomiarowy 204	80	0,70	0,85	pozytywny	Segment C I pietro
205	punkt pomiarowy 205	81	0,68	0,83	pozytywny	Segment C I pietro
206	punkt pomiarowy 206	82	0,58	0,76	pozytywny	Segment C I pietro
207	punkt pomiarowy 207	81	0,64	0,81	pozytywny	Segment C I pietro
208	punkt pomiarowy 208	82	0,51	0,71	pozytywny	Segment C I pietro
209	punkt pomiarowy 209	80	0,68	0,83	pozytywny	Segment C I pietro
210	punkt pomiarowy 210	82	0,70	0,85	pozytywny	Segment C I pietro

Średnia wartość zrozumiałości wg CIS I  
Odchylenie standardowe  $\sigma$   
 $r = \text{lav} - \sigma$   
95% poziom ufności w obszarze pokrycia u  
Liczba poprawnych pomiarów n

I = 0,81  
 $\sigma = 0,04$   
r = 0,77  
u = 0,014  
n = 30

Inżynier Serwisu  
Radosław Pasierb

Pomiary wykonał: podpis

Pomiary wykonano zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN-EN 60849 "Dźwiękowe systemy ostrzegawcze".

Krzysztof Pasierb  
Radosław Pasierb  
Krzysztof Pasierb

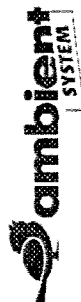
DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA



# Wyniki pomiaru zrozumiałości mowy

Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica  
ul. Rychnińskiego, Żabki

AMBIENT-SYSTEM Sp. z o.o.  
ul. Sucha 25, 80-531 Gdańsk, Polska  
www.ambientsystem.pl  
tel. +48 58 345 51 95 / fax. +48 58 344 45 95



Minimalna wartość współczynnika zrozumiałości mowy	Według STI	Według CIS
	0.50	0.70

Lp.	Miejsce pomiaru	Pomiar poziomu zrozumiałości mowy			Wynik pomiaru	Uwagi do pomiaru
	Nazwa	SPL[dBA]	STI	CIS	poz/neg	
211	punkt pomiarowy 211	81	0.61	0.79	pozytywny	Segment C I pietro
212	punkt pomiarowy 212	79	0.66	0.82	pozytywny	Segment C I pietro
213	punkt pomiarowy 213	79	0.63	0.80	pozytywny	Segment C I pietro
214	punkt pomiarowy 214	80	0.59	0.77	pozytywny	Segment C I pietro
215	punkt pomiarowy 215	82	0.62	0.79	pozytywny	Segment C I pietro
216	punkt pomiarowy 216	82	0.55	0.74	pozytywny	Segment A II pietro
217	punkt pomiarowy 217	82	0.62	0.79	pozytywny	Segment A II pietro
218	punkt pomiarowy 218	80	0.61	0.79	pozytywny	Segment A II pietro
219	punkt pomiarowy 219	81	0.67	0.83	pozytywny	Segment A II pietro
220	punkt pomiarowy 220	81	0.62	0.79	pozytywny	Segment A II pietro
221	punkt pomiarowy 221	80	0.74	0.87	pozytywny	Segment A II pietro
222	punkt pomiarowy 222	80	0.76	0.88	pozytywny	Segment A II pietro
223	punkt pomiarowy 223	79	0.66	0.82	pozytywny	Segment A II pietro
224	punkt pomiarowy 224	82	0.53	0.72	pozytywny	Segment A II pietro
225	punkt pomiarowy 225	80	0.67	0.83	pozytywny	Segment A II pietro
226	punkt pomiarowy 226	79	0.68	0.83	pozytywny	Segment A II pietro
227	punkt pomiarowy 227	80	0.69	0.84	pozytywny	Segment A II pietro
228	punkt pomiarowy 228	82	0.59	0.77	pozytywny	Segment A II pietro
229	punkt pomiarowy 229	79	0.70	0.85	pozytywny	Segment A II pietro
230	punkt pomiarowy 230	79	0.61	0.79	pozytywny	Segment A II pietro
231	punkt pomiarowy 231	81	0.68	0.83	pozytywny	Segment A II pietro
232	punkt pomiarowy 232	79	0.64	0.81	pozytywny	Segment A II pietro
233	punkt pomiarowy 233	81	0.64	0.81	pozytywny	Segment B II pietro
234	punkt pomiarowy 234	79	0.60	0.78	pozytywny	Segment B II pietro
235	punkt pomiarowy 235	81	0.67	0.83	pozytywny	Segment B II pietro
236	punkt pomiarowy 236	81	0.63	0.80	pozytywny	Segment B II pietro
237	punkt pomiarowy 237	80	0.59	0.77	pozytywny	Segment B II pietro
238	punkt pomiarowy 238	82	0.65	0.81	pozytywny	Segment B II pietro
239	punkt pomiarowy 239	81	0.68	0.83	pozytywny	Segment B II pietro
240	punkt pomiarowy 240	80	0.61	0.79	pozytywny	Segment B II pietro

AMBIENT-SYSTEM Sp. z o.o.

I = 0.81  
σ = 0.03  
r = 0.78  
u = 0.011  
n = 30

Srednia wartość zrozumiałości wg CIS I  
Odchylenie standardowe σ  
r=lav-σ  
95% poziom ufności w obszarze pokrycia u  
Liczba poprawnych pomiarów n

Inżynier Serwisu  
*Radosław Pasterb*  
Radosław Pasterb  
Pomiary wykonana-podpis

Pomiary wykonano zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN-EN 60849 "Dźwiękowe systemy ostrzegawcze".

KONTROLA  
RODZAJU DOKUMENTU  
*Pasterb*  
Kontrola Pasterb

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

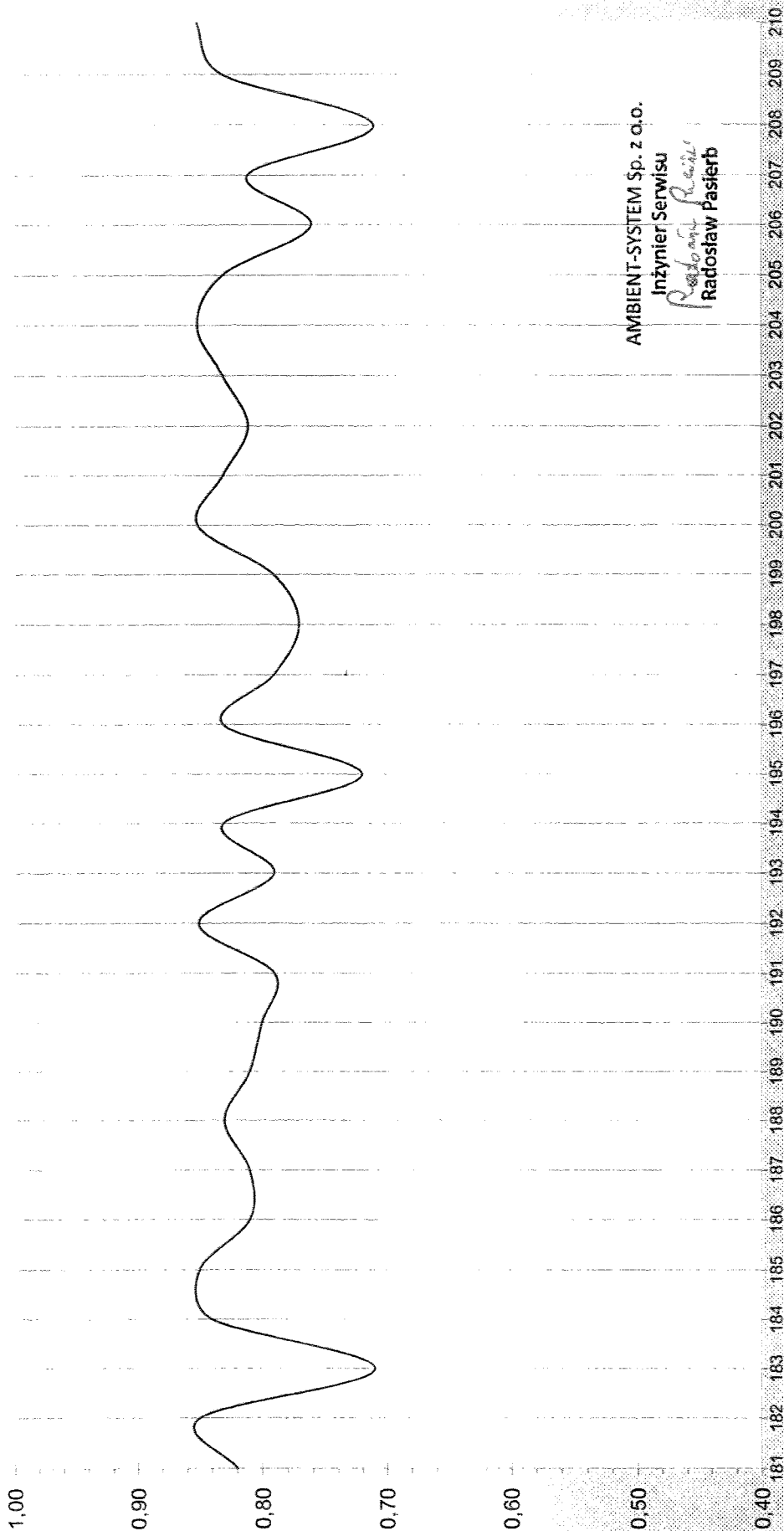




(oś Y) Wartość CIS

## Wykres współczynnika zrozumiałości mowy wg CIS

— Serie 1



AMBIENT-SYSTEM Sp. z o.o.

Inżynier Serwisu

*Radosław Pasierb*

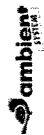
Radosław Pasierb

(oś X) Lp. wyników pomiarów

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

*Radosław Pasierb*  
Radosław Pasierb

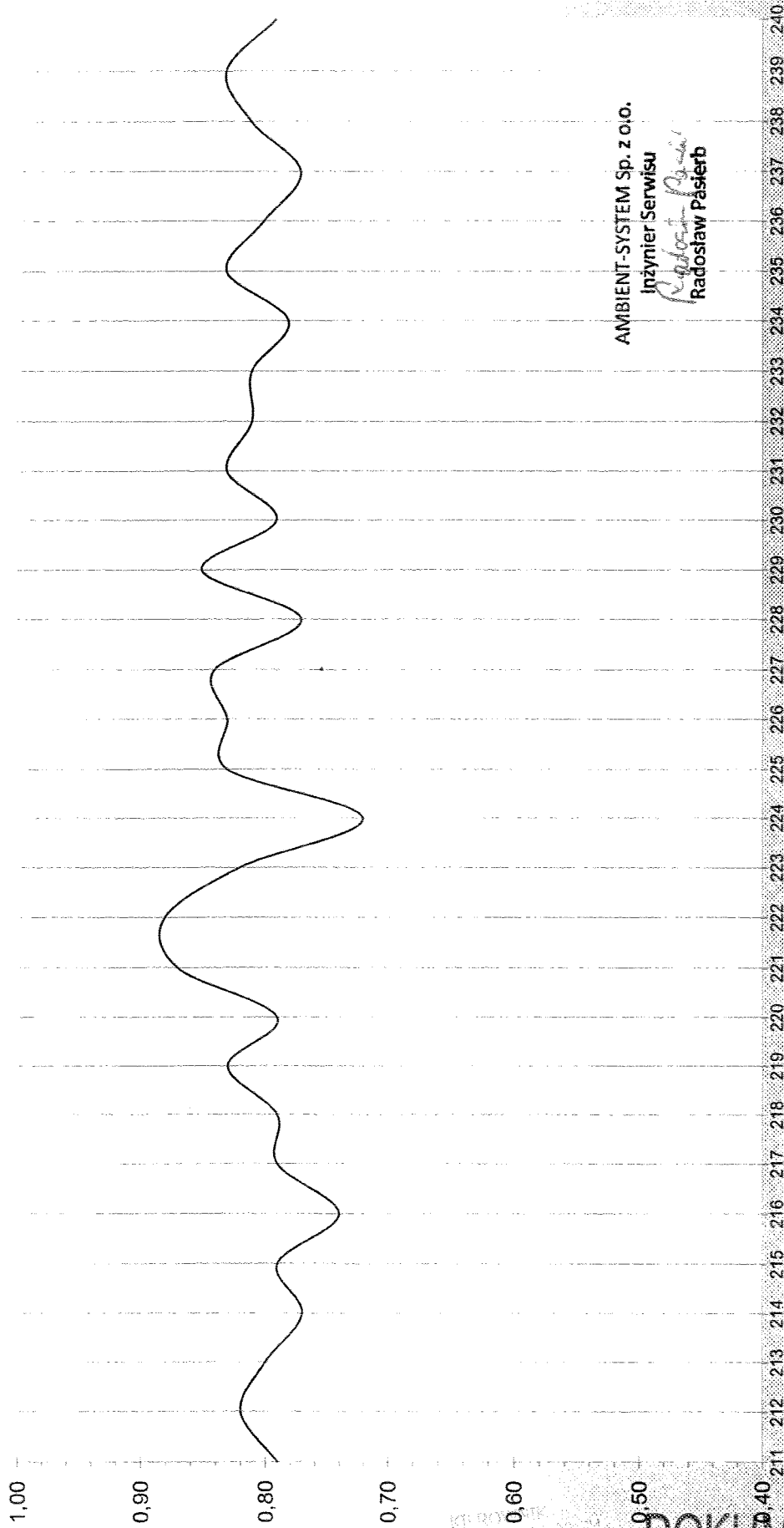




(oś Y) Wartość CIS

## Wykres współczynnika zrozumiałości mowy wg CIS

— Serie 1



AMBIENT-SYSTEM Sp. z o.o.  
Inżynier Serwisu  
*Radosław Pasierb*  
Radosław Pasierb

(oś X) Lp. wyników pomiarów

*Radosław Pasierb*  
Radosław Pasierb

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA





Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica  
ul. Rychlińskiego, Zabki

Minimalna wartość współczynnika zrozumiałości mowy	Według STI	Według CIS
	0.50	0.70

[illegible]

**AMBIENT-SYSTEM Sp. z o.o.**

Średnia wartość zrozumiałości wg CIS I  
Odchylenie standardowe  $\sigma$   
 $r = \text{lav} - \sigma$   
95% poziom ufności w obszarze pokrycia u  
Liczba poprawnych pomiarów n

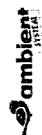
$I = 0,80$   
 $\sigma = 0,04$   
 $r = 0,76$   
 $u = 0,026$   
 $n = 9$

Inżynier Serwisu  
Radosław Pasierb

### Pomiary wykonął-podpis

**Pomiary wykonano zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN-EN 60849 "Dźwiękowe systemy ostrzegawcze".**





(oś Y) Wartość CIS

## Wykres współczynnika zrozumiałości mowy wg CIS

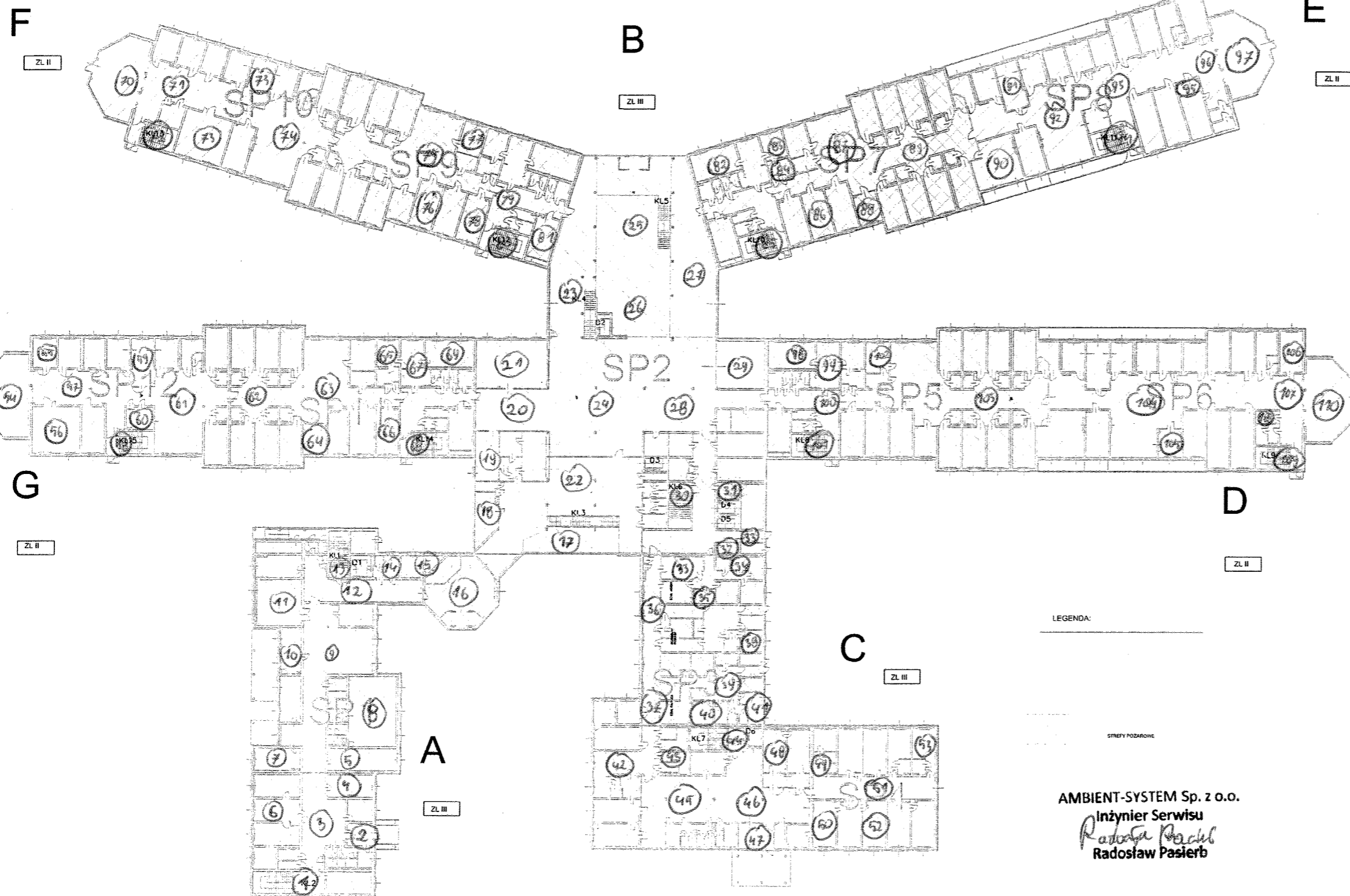
Serie 1



AMBIENT-SYSTEM Sp. z o.o.  
Inżynier Serwisu  
*Radosław Pasierb*  
Radosław Pasierb

(oś X) Lp. wyników pomiarów





**UWAGI :**

**INWESTYCJA:**

**BUDOWA MAZOWIECKIEGO SZPITALA  
WOJEWÓDZKIEGO DREWNICA**

**NR P**

**ADRES INWEST.:**

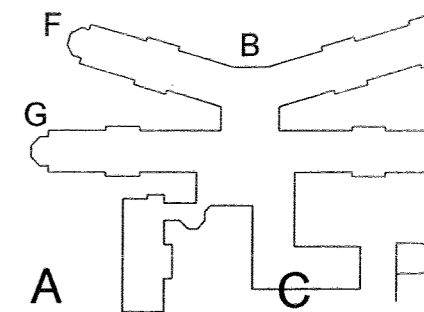
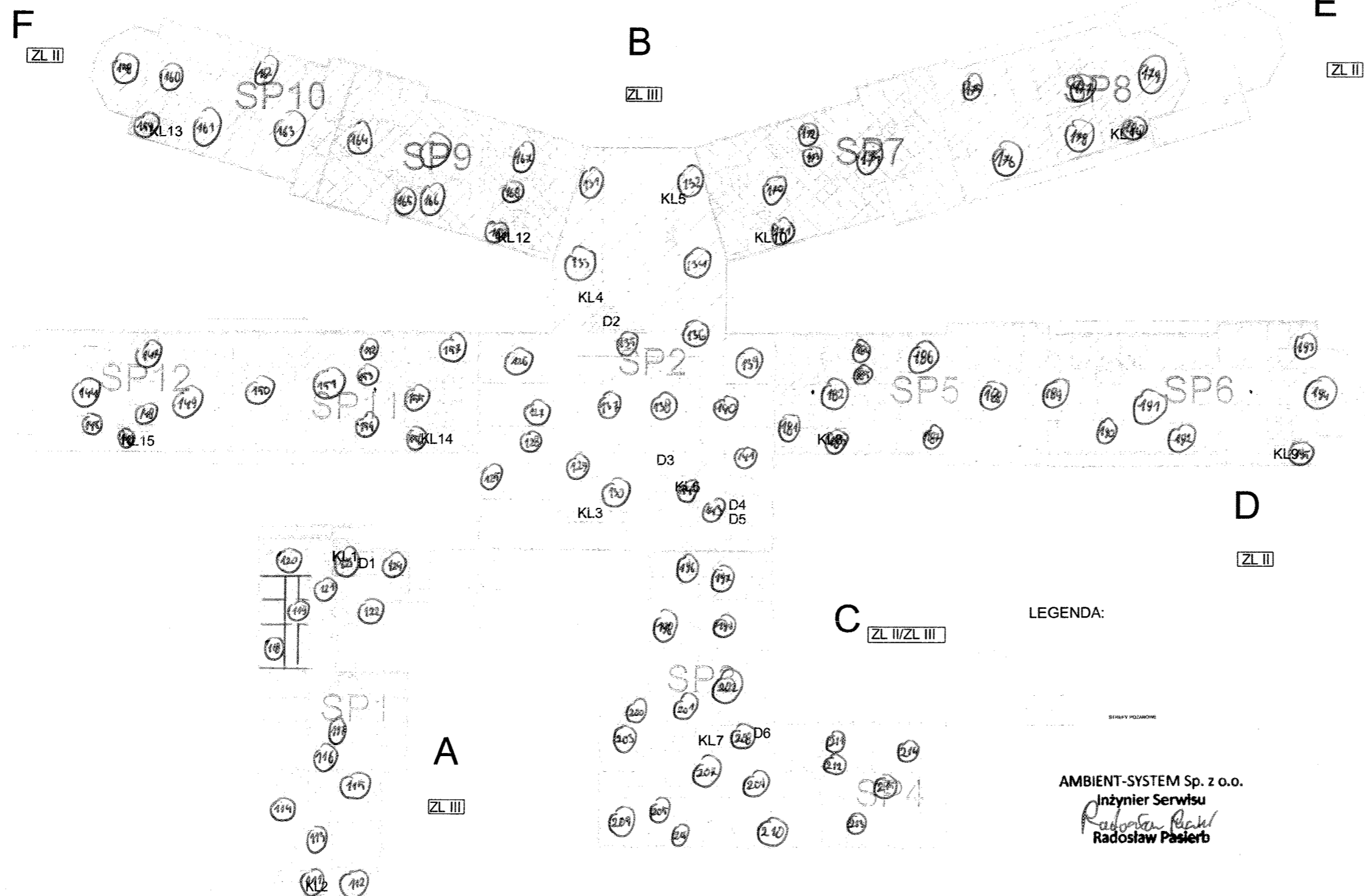
ul. RYCHLIŃSKIEGO 1, 05-091 ZĄBKI

INVESTOR:

MAZOWIECKI SZPITAL WOJEWÓDZKI DREWNICA  
O.O UL. DREWNICKA 5,  
05-091 ZĄBKI

DATA: 2017-11-01

**TREŚĆ RYSUNKU:**  
**STREFY POŻAROWE - BUDYNEK GŁÓWNY -**  
**POZIOM 0**



## DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

UWAGI:

INWESTYCJA:

BUDOWA MAZOWIECKIEGO SZPITALA  
WOJEWÓDZKIEGO DREWNICA

NR P

N

ADRES INWEST.:

ul. RYCHLIŃSKIEGO 1, 05-091 ZĄBKI

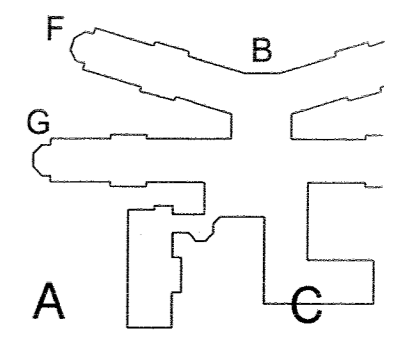
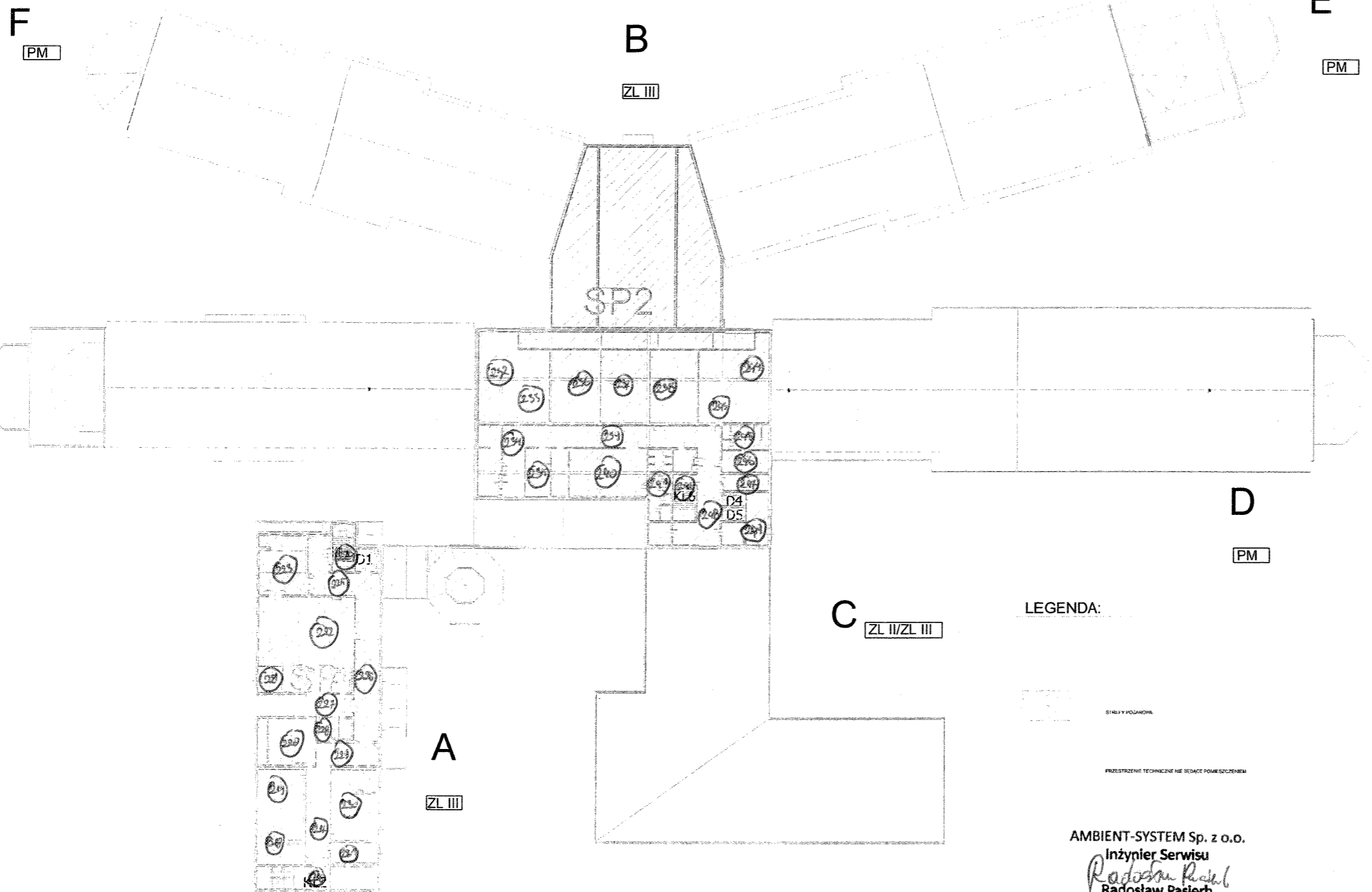
INWESTOR:

MAZOWIECKI SZPITAL WOJEWÓDZKI DREWNICA  
O.O UL. DREWNICKA 5,  
05-091 ZĄBKI

DATA: 2017-04-01

TREŚĆ RYSUNKU:

STREFY POŻAROWE – BUDYNEK GŁÓWNY  
POZIOM 1:1



# DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

UWAGI :
INWESTYCJA: BUDOWA MAZOWIECKIEGO SZPITALA WOJEWÓDZKIEGO DREWNICA
ADRES INWEST.: ul. RYCHLIŃSKIEGO 1, 05-091 ZĄBKI
INWESTOR: MAZOWIECKI SZPITAL WOJEWÓDZKI DREW O.O UL. DREWNICKA 5, 05-091 ZĄBKI
DATA: 2017-04-01
TREŚĆ RYSUNKU: