

TLUMACZ PRZYSIĘGLY JĘZYKA ANGIELSKIEGO

mgr Mariola Maroszek

ul. K. Matusiaka 12/14; 43-316 Bielsko-Biała

UWIERZYTELNIONE TLUMACZENIE Z JĘZYKA ANGIELSKIEGO

Opis dokumentu: Strony 50-56 / 118 sprawozdania nr 19TH0506-EN50549-1_0 sporządzonego na druku firmowym Bureau Veritas. Uwagi od tłumacza umieszczono w kwadratowych nawiasach.

(-) [logo] Bureau Veritas

Strona 50 / 118

Sprawozdanie nr: 19TH0506-EN50549-1_0

4.8 Kompatybilność elektromagnetyczna i jakość mocy Emisje harmonicznych prądu (EN 61000-3-12)								P
Wynik badania: SUN2000-100KTL-M1								
Moc [kW]			33,352 / 33,315 / 33,410					
Vrms [V]			230,07 / 230,05 / 230,18					
Arms [A]			144 985 / 144 839 / 145 168					
Częstotliwość [Hz]			50,00					
THD50* (100% moc wyjściowa)			0,799% / 0,797% / 0,768%					
Rząd harmonicznej n	Magnituda prądu [A] przy 100% nominalnej mocy wyjściowej			% składowej podstawowej			Faza	Granica harmonicznej prądu [%]
1.	144,96	144,812	145,143	100,022	99,921	100,148	Trójfazowe	--
2.	0,063	0,130	0,112	0,043	0,090	0,077	Trójfazowe	1
3.	0,563	0,536	0,371	0,389	0,370	0,256	Trójfazowe	4
4.	0,082	0,080	0,064	0,057	0,055	0,044	Trójfazowe	1
5.	0,363	0,323	0,439	0,250	0,223	0,303	Trójfazowe	4
6.	0,053	0,043	0,042	0,036	0,029	0,029	Trójfazowe	1
7.	0,230	0,120	0,122	0,158	0,083	0,084	Trójfazowe	4
8.	0,030	0,032	0,035	0,021	0,022	0,024	Trójfazowe	1
9.	0,044	0,125	0,127	0,030	0,086	0,088	Trójfazowe	4
10.	0,041	0,034	0,053	0,028	0,024	0,036	Trójfazowe	0,5
11.	0,288	0,231	0,364	0,198	0,160	0,251	Trójfazowe	2
12.	0,030	0,032	0,031	0,021	0,022	0,021	Trójfazowe	0,5
13.	0,188	0,205	0,242	0,130	0,142	0,167	Trójfazowe	2
14.	0,039	0,036	0,043	0,027	0,025	0,029	Trójfazowe	0,5
15.	0,076	0,141	0,056	0,053	0,098	0,038	Trójfazowe	2
16.	0,050	0,040	0,042	0,034	0,027	0,029	Trójfazowe	0,5
17.	0,264	0,232	0,209	0,182	0,160	0,144	Trójfazowe	1,5
18.	0,029	0,029	0,030	0,020	0,020	0,021	Trójfazowe	0,5
19.	0,231	0,296	0,302	0,160	0,204	0,209	Trójfazowe	1,5
20.	0,065	0,041	0,042	0,045	0,028	0,029	Trójfazowe	0,5
21.	0,041	0,102	0,074	0,028	0,070	0,051	Trójfazowe	1,5
22.	0,030	0,032	0,030	0,021	0,022	0,021	Trójfazowe	0,5
23.	0,179	0,198	0,197	0,123	0,137	0,136	Trójfazowe	0,6
24.	0,047	0,034	0,036	0,032	0,024	0,025	Trójfazowe	0,5
25.	0,277	0,296	0,298	0,191	0,204	0,206	Trójfazowe	0,6
26.	0,031	0,033	0,031	0,021	0,023	0,022	Trójfazowe	0,5
27.	0,049	0,098	0,070	0,033	0,068	0,049	Trójfazowe	0,6
28.	0,030	0,030	0,029	0,021	0,021	0,020	Trójfazowe	0,5
29.	0,149	0,192	0,156	0,103	0,133	0,108	Trójfazowe	0,6
30.	0,028	0,030	0,029	0,020	0,020	0,020	Trójfazowe	0,5
31.	0,284	0,290	0,280	0,196	0,200	0,193	Trójfazowe	0,6
32.	0,031	0,031	0,028	0,022	0,022	0,019	Trójfazowe	0,5
33.	0,048	0,099	0,073	0,033	0,068	0,050	Trójfazowe	0,6
34.	0,029	0,030	0,029	0,020	0,021	0,020	Trójfazowe	--
35.	0,168	0,182	0,137	0,116	0,126	0,095	Trójfazowe	--
36.	0,043	0,036	0,035	0,030	0,025	0,024	Trójfazowe	--
37.	0,258	0,289	0,257	0,178	0,199	0,177	Trójfazowe	--
38.	0,032	0,031	0,031	0,022	0,022	0,022	Trójfazowe	--
39.	0,053	0,086	0,089	0,036	0,059	0,061	Trójfazowe	--
40.	0,035	0,034	0,035	0,024	0,024	0,024	Trójfazowe	--
41.	0,173	0,171	0,130	0,119	0,118	0,090	Trójfazowe	--
42.	0,039	0,038	0,038	0,027	0,026	0,026	Trójfazowe	--
43.	0,261	0,280	0,232	0,180	0,193	0,160	Trójfazowe	--
44.	0,049	0,041	0,041	0,034	0,028	0,029	Trójfazowe	--
45.	0,061	0,081	0,112	0,042	0,056	0,077	Trójfazowe	--
46.	0,047	0,048	0,045	0,032	0,033	0,031	Trójfazowe	--

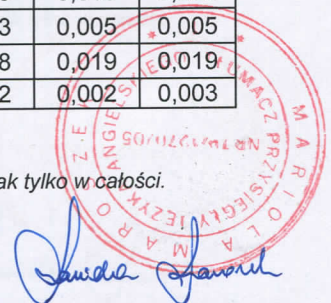
Mariola Maroszek

47.	0,171	0,131	0,101	0,118	0,090	0,070	Trójfazowe	--
48.	0,052	0,050	0,048	0,036	0,035	0,033	Trójfazowe	--
49.	0,305	0,261	0,258	0,211	0,180	0,178	Trójfazowe	--
50.	0,059	0,057	0,055	0,041	0,039	0,038	Trójfazowe	--

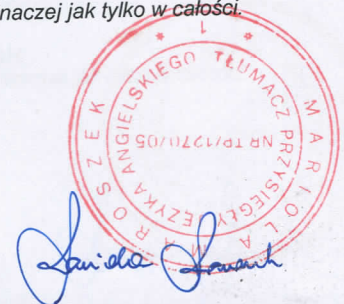
Uwaga:
Badanie przeprowadzono na wzorcowym falowniku SUN2000-100KTL-M1.



4.8 Kompatybilność elektromagnetyczna i jakość mocy Emisje harmonicznych prądu (EN 61000-4-7)											P
Prądy harmonicznych do 2 kHz muszą być mierzone według DIN EN 61000-4-7 (VDE 0817-4-7), Załącznik A. Pomiary prądów harmonicznych o wyższej częstotliwości, od 2 kHz do 9 kHz, muszą być przeprowadzane według DIN EN 61000-4-7 (VDE 0847-4-7), Załącznik B.											
Wynik badania: SUN2000-100KTL-M1											
Harmoniczne											
P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Rząd	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
1	3 204	10,172	20,169	30,199	40,032	50,378	60,518	70,154	80,241	90,067	100,30
2	0,044	0,047	0,060	0,074	0,080	0,090	0,092	0,108	0,130	0,140	0,101
3	0,085	0,096	0,100	0,141	0,200	0,242	0,306	0,320	0,354	0,411	0,464
4	0,040	0,039	0,042	0,041	0,048	0,051	0,060	0,054	0,050	0,059	0,060
5	0,063	0,151	0,217	0,262	0,238	0,336	0,367	0,400	0,397	0,414	0,325
6	0,032	0,036	0,033	0,034	0,040	0,042	0,049	0,048	0,048	0,058	0,040
7	0,108	0,053	0,074	0,155	0,230	0,200	0,216	0,223	0,239	0,222	0,161
8	0,025	0,026	0,032	0,035	0,035	0,036	0,035	0,038	0,039	0,042	0,038
9	0,043	0,061	0,064	0,073	0,079	0,076	0,117	0,079	0,068	0,078	0,082
10	0,022	0,029	0,033	0,036	0,043	0,040	0,043	0,036	0,033	0,040	0,045
11	0,077	0,078	0,103	0,130	0,140	0,165	0,183	0,260	0,312	0,319	0,241
12	0,025	0,036	0,040	0,039	0,046	0,033	0,042	0,033	0,028	0,034	0,030
13	0,111	0,144	0,121	0,111	0,135	0,130	0,137	0,125	0,134	0,167	0,183
14	0,022	0,044	0,049	0,039	0,032	0,026	0,041	0,027	0,018	0,024	0,021
15	0,046	0,130	0,101	0,058	0,054	0,040	0,062	0,048	0,042	0,043	0,035
16	0,013	0,025	0,031	0,030	0,020	0,016	0,021	0,015	0,013	0,016	0,014
17	0,053	0,047	0,031	0,067	0,081	0,097	0,108	0,114	0,118	0,123	0,097
18	0,008	0,012	0,012	0,012	0,013	0,010	0,013	0,010	0,008	0,010	0,010
19	0,021	0,038	0,041	0,075	0,083	0,076	0,090	0,083	0,073	0,086	0,114
20	0,016	0,009	0,010	0,013	0,020	0,021	0,022	0,023	0,024	0,021	0,016
21	0,020	0,032	0,025	0,022	0,024	0,021	0,024	0,019	0,019	0,015	0,024
22	0,005	0,007	0,008	0,008	0,007	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006	0,006
23	0,026	0,024	0,017	0,030	0,039	0,050	0,052	0,055	0,056	0,050	0,049
24	0,004	0,006	0,005	0,005	0,006	0,004	0,005	0,004	0,004	0,004	0,005
25	0,017	0,033	0,031	0,044	0,049	0,046	0,055	0,052	0,049	0,052	0,056
26	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	0,004	0,004	0,004	0,006
27	0,015	0,020	0,017	0,018	0,018	0,018	0,021	0,017	0,016	0,014	0,025
28	0,003	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,003	0,003	0,004
29	0,027	0,016	0,015	0,016	0,023	0,031	0,034	0,031	0,032	0,029	0,034
30	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002	0,003	0,003
31	0,024	0,019	0,023	0,025	0,030	0,032	0,036	0,035	0,033	0,034	0,035
32	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
33	0,020	0,019	0,019	0,019	0,020	0,018	0,018	0,017	0,017	0,016	0,025
34	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002	0,003	0,002
35	0,020	0,014	0,012	0,011	0,016	0,021	0,023	0,022	0,022	0,022	0,026
36	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003
37	0,022	0,020	0,019	0,018	0,022	0,023	0,026	0,024	0,024	0,023	0,025
38	0,002	0,003	0,002	0,003	0,003	0,002	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003
39	0,019	0,023	0,024	0,023	0,022	0,021	0,019	0,019	0,019	0,018	0,025
40	0,005	0,002	0,003	0,003	0,005	0,004	0,003	0,002	0,003	0,005	0,005
41	0,016	0,016	0,014	0,012	0,014	0,017	0,018	0,018	0,018	0,019	0,019
42	0,003	0,003	0,003	0,002	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003



43	0,022	0,020	0,017	0,015	0,018	0,019	0,021	0,020	0,019	0,019	0,019
44	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003
45	0,033	0,032	0,034	0,031	0,028	0,026	0,023	0,022	0,022	0,019	0,024
46	0,003	0,004	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
47	0,015	0,023	0,019	0,014	0,015	0,015	0,017	0,017	0,017	0,019	0,016
48	0,004	0,004	0,004	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003
49	0,024	0,025	0,017	0,015	0,017	0,018	0,019	0,018	0,016	0,018	0,014
50	0,004	0,004	0,004	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003



Wynik badania:											
Interharmoniczne											
P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f [Hz]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
75	0,044	0,052	0,048	0,054	0,071	0,073	0,081	0,074	0,063	0,066	0,056
125	0,029	0,037	0,042	0,046	0,053	0,052	0,058	0,052	0,049	0,058	0,038
175	0,042	0,032	0,034	0,045	0,061	0,047	0,070	0,056	0,060	0,066	0,054
225	0,036	0,046	0,051	0,058	0,080	0,095	0,108	0,091	0,085	0,100	0,036
275	0,033	0,035	0,038	0,044	0,056	0,057	0,057	0,055	0,055	0,055	0,030
325	0,037	0,046	0,049	0,052	0,074	0,082	0,097	0,085	0,081	0,093	0,033
375	0,036	0,041	0,043	0,050	0,060	0,058	0,058	0,058	0,061	0,053	0,042
425	0,028	0,039	0,041	0,045	0,049	0,063	0,054	0,052	0,052	0,058	0,044
475	0,028	0,042	0,042	0,045	0,049	0,058	0,060	0,045	0,045	0,056	0,042
525	0,028	0,039	0,041	0,042	0,056	0,061	0,064	0,056	0,052	0,067	0,040
575	0,038	0,043	0,044	0,047	0,061	0,061	0,061	0,057	0,059	0,084	0,038
625	0,030	0,037	0,034	0,032	0,046	0,039	0,046	0,043	0,040	0,048	0,030
675	0,039	0,053	0,042	0,044	0,049	0,042	0,048	0,047	0,049	0,065	0,025
725	0,018	0,033	0,031	0,026	0,023	0,021	0,023	0,021	0,021	0,024	0,015
775	0,013	0,031	0,026	0,022	0,019	0,017	0,019	0,016	0,017	0,018	0,012
825	0,020	0,018	0,019	0,019	0,021	0,029	0,027	0,028	0,026	0,028	0,020
875	0,011	0,015	0,014	0,014	0,015	0,014	0,014	0,013	0,013	0,016	0,009
925	0,009	0,011	0,011	0,011	0,012	0,011	0,012	0,011	0,010	0,011	0,008
975	0,009	0,011	0,010	0,010	0,011	0,010	0,011	0,010	0,010	0,011	0,007
1025	0,006	0,009	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,006
1075	0,006	0,008	0,007	0,007	0,008	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,006
1125	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,006	0,007	0,006	0,006	0,007	0,005
1175	0,009	0,006	0,006	0,007	0,011	0,011	0,010	0,010	0,009	0,009	0,009
1225	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006	0,005	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005
1275	0,005	0,006	0,005	0,005	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,004
1325	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,004	0,004	0,005	0,004
1375	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
1425	0,003	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
1475	0,004	0,004	0,003	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,003	0,004	0,003
1525	0,003	0,004	0,003	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,003	0,003	0,003
1575	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003
1625	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
1675	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
1725	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
1775	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
1825	0,004	0,003	0,003	0,003	0,005	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
1875	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
1925	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
1975	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003



Wynik badania:

Wyższe harmoniczne

P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f [kHz]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
2,1	0,036	0,032	0,029	0,030	0,030	0,031	0,033	0,031	0,030	0,031	0,032
2,3	0,041	0,041	0,042	0,039	0,035	0,034	0,035	0,034	0,034	0,031	0,033
2,5	0,051	0,050	0,045	0,045	0,047	0,043	0,039	0,036	0,035	0,033	0,031
2,7	0,049	0,047	0,040	0,041	0,036	0,036	0,038	0,033	0,030	0,030	0,028
2,9	0,049	0,048	0,043	0,046	0,041	0,047	0,049	0,042	0,038	0,038	0,033
3,1	0,048	0,041	0,045	0,047	0,049	0,041	0,055	0,048	0,045	0,038	0,038
3,3	0,030	0,027	0,030	0,043	0,049	0,046	0,049	0,048	0,036	0,035	0,041
3,5	0,034	0,039	0,038	0,044	0,045	0,042	0,042	0,046	0,045	0,047	0,045
3,7	0,035	0,039	0,041	0,043	0,042	0,042	0,043	0,042	0,043	0,042	0,042
3,9	0,022	0,026	0,028	0,034	0,033	0,040	0,041	0,036	0,039	0,033	0,035
4,1	0,026	0,036	0,034	0,034	0,034	0,036	0,032	0,036	0,036	0,036	0,034
4,3	0,019	0,021	0,021	0,022	0,024	0,027	0,025	0,023	0,026	0,022	0,026
4,5	0,018	0,018	0,018	0,021	0,021	0,022	0,034	0,035	0,029	0,026	0,021
4,7	0,018	0,018	0,019	0,020	0,021	0,021	0,024	0,030	0,032	0,029	0,025
4,9	0,017	0,018	0,018	0,020	0,021	0,019	0,019	0,025	0,025	0,028	0,024
5,1	0,017	0,017	0,018	0,020	0,021	0,019	0,019	0,019	0,022	0,027	0,022
5,3	0,017	0,017	0,018	0,019	0,022	0,019	0,018	0,019	0,020	0,026	0,026
5,5	0,017	0,017	0,018	0,018	0,020	0,019	0,018	0,018	0,019	0,020	0,021
5,7	0,017	0,017	0,018	0,018	0,019	0,019	0,018	0,018	0,018	0,019	0,020
5,9	0,017	0,017	0,018	0,018	0,019	0,020	0,018	0,018	0,018	0,018	0,019
6,1	0,017	0,017	0,018	0,018	0,019	0,020	0,018	0,018	0,018	0,018	0,019
6,3	0,018	0,019	0,019	0,019	0,020	0,021	0,020	0,019	0,020	0,020	0,020
6,5	0,017	0,017	0,018	0,018	0,019	0,019	0,019	0,018	0,018	0,018	0,018
6,7	0,017	0,017	0,017	0,017	0,019	0,019	0,019	0,018	0,018	0,018	0,018
6,9	0,017	0,017	0,018	0,018	0,019	0,021	0,020	0,019	0,018	0,019	0,019
7,1	0,018	0,018	0,018	0,018	0,019	0,019	0,021	0,019	0,018	0,018	0,018
7,3	0,018	0,018	0,018	0,019	0,019	0,020	0,020	0,019	0,018	0,019	0,019
7,5	0,017	0,017	0,017	0,018	0,018	0,019	0,019	0,018	0,018	0,018	0,018
7,7	0,017	0,017	0,017	0,018	0,018	0,019	0,019	0,018	0,018	0,018	0,018
7,9	0,017	0,017	0,017	0,018	0,018	0,019	0,019	0,019	0,018	0,018	0,018
8,1	0,017	0,017	0,017	0,018	0,018	0,019	0,019	0,019	0,018	0,018	0,018
8,3	0,017	0,017	0,017	0,018	0,018	0,019	0,018	0,019	0,018	0,018	0,018
8,5	0,017	0,017	0,017	0,017	0,018	0,019	0,019	0,019	0,018	0,018	0,018
8,7	0,017	0,017	0,018	0,018	0,018	0,019	0,018	0,019	0,018	0,018	0,018
8,9	0,017	0,017	0,017	0,017	0,018	0,018	0,019	0,018	0,017	0,018	0,018

Uwaga:

Domyślny prąd normalizacji wynosi 144,93A.



4.8 Kompatybilność elektromagnetyczna i jakość mocy Przełączanie (patrz IEC 61400-21)		P			
Wynik badania: SUN2000-100KTL-M1					
Maks. ilość przełączeń, N ₁₀	10				
Maks. ilość przełączeń, N ₁₂₀	120				
Przypadek przełączenia					
Uruchomienie przy 10%P _{E_{max}}					
Kąt impedancji sieci, κ	30°	50°	70°	85°	
Skokowy wskaźnik migotania, k _r (ψ _κ)	0,04	0,04	0,04	0,04	
Współczynnik zmiany napięcia, k _u (ψ _κ)	0,18	0,16	0,14	0,11	
Maksymalny współczynnik prądu rozruchowego, k _{imax}	0,09				
Przypadek przełączenia					
Uruchomienie przy 100%P _{E_{max}}					
Kąt impedancji sieci, κ	30°	50°	70°	85°	
Skokowy wskaźnik migotania, k _r (ψ _κ)	0,08	0,09	0,09	0,10	
Współczynnik zmiany napięcia, k _u (ψ _κ)	1,09	0,86	0,55	0,27	
Maksymalny współczynnik prądu rozruchowego, k _{imax}	1,12				
Przypadek przełączenia					
Odłączenie usługi przy mocy znamionowej					
Kąt impedancji sieci, κ	30°	50°	70°	85°	
Skokowy wskaźnik migotania, k _r (ψ _κ)	0,14	0,12	0,10	0,10	
Współczynnik zmiany napięcia, k _u (ψ _κ)	1,09	0,86	0,54	0,26	
Maksymalny współczynnik prądu rozruchowego, k _{imax}	1,12				
Najgorszy przypadek dla wszystkich przełączeń, k _{imax}					
1,12					
Uwaga:					
S _{k,fi0} /S _n w fikcyjnej sieci ustawiono na: 20					

Copyright © Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
 Bez pisemnej zgody laboratorium badawczego niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

REPERTORIUM Nr 266 / 2020

Ja, niżej podpisana Mariola Maroszek, Tłumacz Przysięgły Języka Angielskiego, powołana pismem Ministra Sprawiedliwości nr DO-V-0191-1236/05 o wpisie na listę tłumaczy przysięgłych pod numerem TP/1270/05, stwierdzam niniejszym, że powyższe jest wiernym, kompletnym i dokładnym tłumaczeniem przedstawionej mi kopii dokumentu w języku angielskim, na dowód czego składam swój podpis i przykładam pieczęć w Bielsku-Białej dnia 28 marca 2020 r.

Oplatę pobrano zgodnie z rozporządzeniem
 Ministra Sprawiedliwości z dnia 24.01.2005.
 (Dz.U. 05.15.131 §2 (1) 1a)

Tłumacz Przysięgły Języka Angielskiego
mgr Mariola Maroszek
 43-316 Bielsko-Biała, ul. K. Matusiaka 12/14
 tel. 33 818 6 19, kom. 512 393 842
 NIF 547-004-56-81
 e-mail: mariola.maroszek@gmail.com

