



Laboratorium EMVO Sp. J. Urbański, Pawelak
ul. Jasna 1
00-013 Warszawa

tel. +48 22 780 29 64
e-mail: laboratorium@emvo.pl



AB 1630

Aneks do sprawozdania z pomiarów pól elektromagnetycznych - środowisko ogólne
nr 134/08/OŚ/2020 – P4-W



Nr i nazwa stacji	ZGI3335	
Adres	Główno, ul. Brzozowa 2A, działka nr 16/6, woj. łódzkie	
Opracowanie	Martyna Karczmarczyk	Specjalista ds. pomiarów
Autoryzacja	Andrzej Urbański	Kierownik Laboratorium
Podpis		
Data	2020-09-18	

1) W sprawozdaniu z pomiarów na str.6-8 zgodnie z sugestią Starostwa Powiatowego zabrakło wartości WM_H i WM_E przy wskazaniach poniżej czułości na mierniku, oraz niepełny opis pod tabelą.

Było :

Nr PP	Pole-E [V/m]	Pole-E *kE, +U [V/m]	Pole-H [A/m]	Pole-H *kE +U [A/m]	Wys. pomiaru [m]	Opis pionu	Uwagi	WM_E	WM_H
1	1,5	4,75	0,004	0,013	0,9	N:51°57'22.92" E:19°42'15.57"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,122	0,120
2	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°57'24.02" E:19°42'24.88"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
3	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°57'24.58" E:19°42'31.48"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
4	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°57'25.24" E:19°42'36.41"	otoczenie stacji bazowej - 500m wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP	-	-
5	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°57'25.60" E:19°42'40.58"	otoczenie stacji bazowej - 590m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
6	0,9	2,85	0,002	0,008	0,9	N:51°57'20.32" E:19°42'05.83"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,073	0,072
7	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°57'18.21" E:19°42'01.29"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
8	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°57'15.88" E:19°41'57.30"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
9	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°57'13.76" E:19°41'52.90"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP	-	-
10	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°57'12.06" E:19°41'49.89"	otoczenie stacji bazowej - 500m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
11	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°57'09.94" E:19°41'46.19"	otoczenie stacji bazowej - 590m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
12	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°57'24.48" E:19°42'05.82"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
13	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°57'26.64" E:19°42'01.70"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
14	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°57'28.72" E:19°41'58.26"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
15	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°57'30.89" E:19°41'54.21"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP	-	-
16	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°57'32.96" E:19°41'50.29"	otoczenie stacji bazowej - 500m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
17	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°57'34.96" E:19°41'46.23"	otoczenie stacji bazowej - 590m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
18	1,0	3,17	0,003	0,008	0,9	N:51°57'25.66" E:19°42'07.92"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,081	0,080
19	1,3	4,12	0,003	0,011	1,4	N:51°57'22.95" E:19°42'10.06"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,106	0,104
20	1,4	4,44	0,004	0,012	1,3	N:51°57'23.71" E:19°42'12.40"	otoczenie stacji bazowej -PKP	0,114	0,112
21	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°57'21.34" E:19°42'15.00"	otoczenie stacji bazowej -PKP	-	-
22	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°57'18.69" E:19°42'06.15"	otoczenie stacji bazowej -PKP	-	-
23	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°57'20.76" E:19°42'03.89"	otoczenie stacji bazowej -PKP	-	-
24	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°57'24.63" E:19°42'01.67"	otoczenie stacji bazowej -PKP	-	-
A	1,3	4,12	0,003	0,011	1,2	Łódzka 6, pomiar przy bramie -DPP		0,106	0,104
B	1,2	3,80	0,003	0,010	1,5	Magazyn, pomiar przed budynkiem -DPP		0,098	0,096
C	0,9	2,85	0,002	0,008	1,4	Brzozowa 2a, pomiar przy bramie -DPP		0,073	0,072
D	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	Brzozowa, pomiar przed budynkiem -DPP		-	-
E	1,1	3,48	0,003	0,009	1,2	Teren zakładu, pomiar przy bramie -DPP		0,090	0,088
F	0,8	2,53	0,002	0,007	1,5	Łódzka, pomiar przed budynkiem -DPP		0,065	0,064

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

G	1,1	3,48	0,003	0,009	1,4	Łódzka 8, pomiar przed budynkiem -DPP	0,090	0,088
H	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	Lewa 10, pomiar przy bramie -DPP	-	-
I	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	18 Stycznia 1493 roku 2, pomiar przy bramie -DPP	-	-
J	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	18 Stycznia 1493 roku 1a, pomiar przy bramie -DPP	-	-
K	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	18 Stycznia 1493 roku 3, pomiar przy bramie -DPP	-	-
L	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	Zabrzeźniańska 12, pomiar przy bramie -DPP	-	-
M	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	Zabrzeźniańska 14, pomiar przy bramie -DPP	-	-
N	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	Zabrzeźniańska 15, pomiar przy bramie -DPP	-	-
O	<0,8*	-	<0,002	-	0,3-2,0	Zabrzeźniańska 19, pomiar przy bramie -DPP	-	-

* poniżej czułości zestawu pomiarowego

GKP - główne kierunki pomiarowe

PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP- dodatkowe punkty pomiarowe

PP – pion pomiarowy

U - niepewność pomiarowa rozszerzona, przy poziomie ufności 95%, z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2

kE– poprawka pomiarowa badanej instalacji radiokomunikacyjnej podana przez operatora (kE=1,65), poprawka pomiarowa w przypadku oddziaływania innych instalacji radiokomunikacyjnych na badany obszar (kE=2,0)

WM_E - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

WM_H - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola

Przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości min(ME_{gr})= 38,89 V/m oraz składowej magnetycznej min(MH_{gr})= 0,105 A/m.

Zostaje zmienione na:

Nr PP	Pole-E [V/m]	Pole-E *kE, +U [V/m]	Pole-H [A/m]	Pole-H *kE +U [A/m]	Wys. pomiaru [m]	Opis pionu	Uwagi	WM _E	WM _H
1	1,5	4,75	0,004	0,013	0,9	N:51°57'22.92" E:19°42'15.57"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,122	0,120
2	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:51°57'24.02" E:19°42'24.88"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,065	<0,064
3	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:51°57'24.58" E:19°42'31.48"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,065	<0,064
4	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:51°57'25.24" E:19°42'36.41"	otoczenie stacji bazowej - 500m wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP	<0,065	<0,064
5	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:51°57'25.60" E:19°42'40.58"	otoczenie stacji bazowej - 590m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,065	<0,064
6	0,9	2,85	0,002	0,008	0,9	N:51°57'20.32" E:19°42'05.83"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,073	0,072
7	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:51°57'18.21" E:19°42'01.29"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,065	<0,064
8	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:51°57'15.88" E:19°41'57.30"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,065	<0,064
9	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:51°57'13.76" E:19°41'52.90"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP	<0,065	<0,064
10	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:51°57'12.06" E:19°41'49.89"	otoczenie stacji bazowej - 500m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,065	<0,064
11	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:51°57'09.94" E:19°41'46.19"	otoczenie stacji bazowej - 590m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,065	<0,064
12	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:51°57'24.48" E:19°42'05.82"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,065	<0,064
13	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:51°57'26.64" E:19°42'01.70"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,065	<0,064
14	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:51°57'28.72" E:19°41'58.26"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,065	<0,064
15	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:51°57'30.89" E:19°41'54.21"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP	<0,065	<0,064

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

134/08/OŚ/2020 – P4-W

Strona 3 z 4

16	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:51°57'32.96" E:19°41'50.29"	otoczenie stacji bazowej - 500m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,065	<0,064
17	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:51°57'34.96" E:19°41'46.23"	otoczenie stacji bazowej - 590m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,065	<0,064
18	1,0	3,17	0,003	0,008	0,9	N:51°57'25.66" E:19°42'07.92"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,081	0,080
19	1,3	4,12	0,003	0,011	1,4	N:51°57'22.95" E:19°42'10.06"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,106	0,104
20	1,4	4,44	0,004	0,012	1,3	N:51°57'23.71" E:19°42'12.40"	otoczenie stacji bazowej -PKP	0,114	0,112
21	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:51°57'21.34" E:19°42'15.00"	otoczenie stacji bazowej -PKP	<0,065	<0,064
22	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:51°57'18.69" E:19°42'06.15"	otoczenie stacji bazowej -PKP	<0,065	<0,064
23	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:51°57'20.76" E:19°42'03.89"	otoczenie stacji bazowej -PKP	<0,065	<0,064
24	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:51°57'24.63" E:19°42'01.67"	otoczenie stacji bazowej -PKP	<0,065	<0,064
A	1,3	4,12	0,003	0,011	1,2	Łódzka 6, pomiar przy bramie -DPP		0,106	0,104
B	1,2	3,80	0,003	0,010	1,5	Magazyn, pomiar przed budynkiem -DPP		0,098	0,096
C	0,9	2,85	0,002	0,008	1,4	Brzozowa 2a, pomiar przy bramie -DPP		0,073	0,072
D	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	Brzozowa, pomiar przed budynkiem -DPP		<0,065	<0,064
E	1,1	3,48	0,003	0,009	1,2	Teren zakładu, pomiar przy bramie -DPP		0,090	0,088
F	0,8	2,53	0,002	0,007	1,5	Łódzka, pomiar przed budynkiem -DPP		0,065	0,064
G	1,1	3,48	0,003	0,009	1,4	Łódzka 8, pomiar przed budynkiem -DPP		0,090	0,088
H	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	Lewa 10, pomiar przy bramie -DPP		<0,065	<0,064
I	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	18 Stycznia 1493 roku 2, pomiar przy bramie -DPP		<0,065	<0,064
J	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	18 Stycznia 1493 roku 1a, pomiar przy bramie -DPP		<0,065	<0,064
K	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	18 Stycznia 1493 roku 3, pomiar przy bramie -DPP		<0,065	<0,064
L	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	Zabrzeźniańska 12, pomiar przy bramie -DPP		<0,065	<0,064
M	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	Zabrzeźniańska 14, pomiar przy bramie -DPP		<0,065	<0,064
N	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	Zabrzeźniańska 15, pomiar przy bramie -DPP		<0,065	<0,064
O	<0,8*	<2,53	<0,002	<0,007	0,3-2,0	Zabrzeźniańska 19, pomiar przy bramie -DPP		<0,065	<0,064

* poniżej czułości zestawu pomiarowego

GKP - główne kierunki pomiarowe

PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP- dodatkowe punkty pomiarowe

PP – pion pomiarowy

U - niepewność pomiarowa rozszerzona, przy poziomie ufności 95%, z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia $k=2$

kE – poprawka pomiarowa badanej instalacji radiokomunikacyjnej podana przez operatora ($kE=1,65$), poprawka pomiarowa w przypadku oddziaływania innych instalacji radiokomunikacyjnych na badany obszar ($kE=2,0$)

WM_E - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

WM_H - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola

Przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości $\min(ME_{gr}) = 38,89 \text{ V/m}$ oraz składowej magnetycznej $\min(MH_{gr}) = 0,105 \text{ A/m}$.

Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych zostały wykonane podczas pracy wszystkich instalacji emitujących pola elektromagnetyczne w danym zakresie częstotliwości.

Pomiarów dokonano w punktach, gdzie może dojść do nałożenia się wiązek promieniowania emitowanych przez instalacje objętą zmianą oraz emitowanych przez anteny innego operatora.