



AB 1571



SOLDI s.c. Robert Kłosek, Leszek Duda
ul. Bieżanowska 22
30-812 Kraków

Korekta sprawozdania z pomiarów nr 092/2020/OS/02/K01 – dotyczy sprawozdania z pomiarów nr 092/2020/OS/02 z dnia 29.05.2020 r.

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od zlecniodawcy)

BT24577 PSZCZYNA PIASEK
ul. Myśliwska 9
43-200 Pszczyna
pow. pszczyński, woj. śląskie

Data wykonania pomiarów:

21.05.2020 r.

Data wykonania korekty sprawozdania: 17.06.2020 r.

Inwestor:

Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.
ul. Konstruktorska 4
02-673 Warszawa

Zlecniodawca:

WASKO S.A.
ul. Gen. L. Berbeckiego 6
44-100 Gliwice

Bez pisemnej zgody laboratorium, sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

1. Podstawa prawna

Badania wykonano zgodnie z obecnie występującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska. (Tekst jednolity: Dz. U. 2019 poz. 1396) wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. (Dz. U. 2019 poz. 2448)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. (Dz. U. 2020 poz. 258)

2. Aparatura pomiarowa

Podczas badań użyto następującej aparatury pomiarowej:

Miernik	Sondy	Zakres częstotliwościowy	Zakres pomiarowy	Świadectwo wzorcowania	Ważne do
Narda NBM - 520 Nr D-1583	EF0392 nr E-0004	1,0 – 3 000MHz	1,0-772 V/m	LWiMP/W/027/19; data wydania: 08.02.2019	08.02.2021r.
Narda NBM - 520 Nr D-1583	EF6091 nr 01164	80 – 90 000MHz	1,0-248 V/m	LWiMP/W/027/19; data wydania: 08.02.2019	08.02.2021r.

Aparaturę pomiarową charakteryzują następujące wartości niepewności pomiaru obliczone i przedstawiona zgodnie z dokumentem EA 4/16. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone dla poziomu ufności 95% i współczynnika rozszerzenia $k=2$

Niepewność pomiarowa wyznaczona dla zainstalowanych i skonfigurowanych obiektów – źródeł pól, jak w dniu pomiaru wynosi 32%

Dodatkowa aparatura pomiarowa:

- Kompas (busola)
- Cyfrowy miernik wilgotności względnej i temperatury powietrza AZ8703 nr fab. S/N:10047614 (Świadectwo Wzorcowania: 0367/AH/15; data wydania: 17.03.2015)
- Taśma Miernicza Geodezyjna 50 m (Świadectwo Wzorcowania: 1429.01-M11-4180-515/15; data wydania: 27.04.2015)
- Odbiornik GPS XIAOMI MI 9 SE

Tabela Nr 1a

Charakterystyka promieniowania			kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/doba]			24					
Warunki pracy			znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola			stacjonarne					
Lp.	Częstotliwość [MHz]	Maksymalna moc nadawania EIRP [W]	Typ anteny	Liczba anten	Azymut [°]	Średni kąt nachylenia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Współrzędne geograficzne
1	900	4147	742266	1	0	3,5	41,3	50°00'10.20"N 18°56'15.90"E
2	900	4147	742266	1	120	3,5	41,3	50°00'10.20"N 18°56'15.90"E
3	900	3949	742266	1	240	3,5	41,3	50°00'10.20"N 18°56'15.90"E
4	2600	5808	AMB4520R8 v06	1	30	6,5	41,0	50°00'10.20"N
	2600	5808			330	6,5		18°56'15.90"E
5	2600	5808	AMB4520R8 v06	1	90	6	41,0	50°00'10.20"N
	2600	5808			150	5,5		18°56'15.90"E
6	2600	5808	AMB4520R8 v06	1	210	5,5	41,0	50°00'10.20"N
	2600	5808			270	5,5		18°56'15.90"E
7	1800	3923	80010656	1	30	6	41,0	50°00'10.20"N
	1800	3923			330	6		18°56'15.90"E
8	1800	3923	80010656	1	90	6	41,0	50°00'10.20"N
	1800	3923			150	6		18°56'15.90"E
9	1800	4202	80010656	1	210	6	41,0	50°00'10.20"N
	1800	4202			270	6		18°56'15.90"E

W załączonej tabeli podano maksymalne parametry pracy tej instalacji deklarowane przez prowadzącego instalację.

Przy sprawdzaniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku uwzględnia się poprawkę pomiarową o wartości 1,7 umożliwiającą uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji oraz jako dopuszczalne poziomy gęstości pola elektromagnetycznego przyjmuje się wartość $2W/m^2$, co odpowiada natężeniu składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o wartości 28 V/m – tj. minimalnej wartości dopuszczalnej dla zakresu częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz.

W obszarze pomiarowym mogą być zainstalowane urządzenia obcych operatorów, dla których szczegółowe parametry pracy nie zostały udostępnione.

6. Wyniki badań i szkic sytuacyjny

Warunki meteorologiczne podczas wykonywania pomiarów:

Temperatura powietrza.....: 15°C

Wilgotność względna.....: 47%

Tabela nr 2

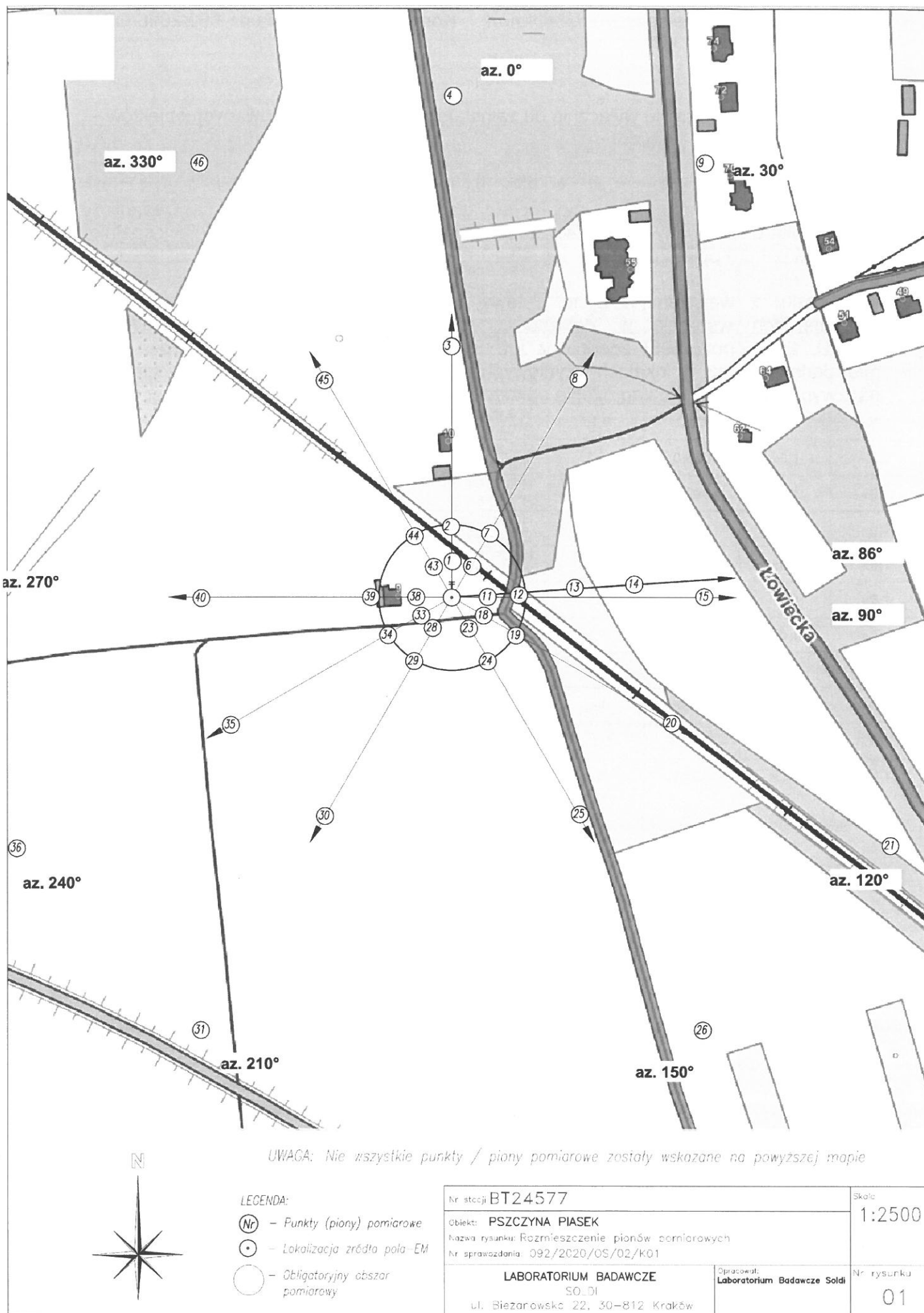
Nr pionu/ punktu	Lokalizacja pionu/ punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne	Wynik badania pola-E ¹⁾	Wartość obliczona pola-M	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
			[V/m]	[A/m]		
1	2	3	4	5	6	7
1	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°00'10.6"N 18°56'15.3"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
2	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°00'11.2"N 18°56'15.3"E	2,0	0,005	<0,1	<0,1
3	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°00'14.7"N 18°56'15.3"E	2,3	0,006	<0,1	<0,1
4	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°00'19.7"N 18°56'15.4"E	2,2	0,006	<0,1	<0,1
5	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej – 413m od obiektu, na azymucie 0°	50°00'23.6"N 18°56'15.3"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
6	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°00'10.7"N 18°56'15.7"E	2,0	0,005	<0,1	<0,1
7	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°00'11.5"N 18°56'16.4"E	2,2	0,006	<0,1	<0,1
8	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°00'14.9"N 18°56'19.5"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
9	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°00'18.0"N 18°56'22.4"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
10	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej – 410m od obiektu, na azymucie 30°	50°00'21.6"N 18°56'25.7"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
11	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°00'10.2"N 18°56'16.2"E	2,2	0,006	<0,1	<0,1
12	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°00'10.2"N 18°56'17.1"E	2,2	0,006	<0,1	<0,1
13	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°00'10.4"N 18°56'18.7"E	2,3	0,006	<0,1	<0,1
14	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°00'10.4"N 18°56'19.8"E	2,3	0,006	<0,1	<0,1
15	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°00'10.2"N 18°56'22.5"E	2,5	0,007	<0,1	<0,1
16	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej – 275m od obiektu, na azymucie 90°	50°00'10.1"N 18°56'29.1"E	2,0	0,005	<0,1	<0,1
17	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej – 410m od obiektu, na azymucie 90°	50°00'10.2"N 18°56'35.9"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
18	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°00'10.0"N 18°56'16.0"E	2,3	0,006	<0,1	<0,1
19	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°00'09.7"N 18°56'16.8"E	2,3	0,006	<0,1	<0,1
20	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°00'08.0"N 18°56'21.2"E	2,2	0,006	<0,1	<0,1
21	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°00'05.6"N 18°56'27.5"E	2,0	0,005	<0,1	<0,1
22	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej – 413m od obiektu, na azymucie 120°	50°00'03.5"N 18°56'33.2"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1

¹⁾ Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnego chwilowego wyniku pomiarów i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

<1,0 – poniżej zakresu pomiarowego sondy EF-6091, EF-0392 tj. 1,0 V/m



7. Podsumowanie wyników pomiarów

Minimalne dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego charakteryzowane przez wartości graniczne wielkości fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności, uwzględniające wszystkie źródła promieniowania mogące występować w obszarze pomiarowym, w zakresie pomiarowym zestawu pomiarowego, opisanego w punkcie 2 niniejszego sprawozdania, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* [Dz. U. 2019, poz. 2448], które zostały przyjęte do obliczeń wskaźników WM_E i WM_H wynoszą odpowiednio:

Zakres częstotliwości	Natężenie pola - E	Natężenie pola - H
10 MHz – 300 GHz	28 V/m	0,073 A/m

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie z pkt 25 ppkt 1 *Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* [Dz. U. 2020, poz. 258], stwierdza się, że w obszarze pomiarowym rozpatrywanej instalacji radiokomunikacyjnej należy uznać za dotrzymane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku we wszystkich punktach/ pionach pomiarowych.

Pomiary wykonał:	Sprawozdanie sporządził:	Autoryzował/Zatwierdził:
Robert Kłosek Leszek Duda	Hanna Helczyk	Kierownik Laboratorium Kierownik ds. Jakości mgr inż. Robert Kłosek

KONIEC SPRAWOZDANIA

