

**FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA
ELEKTROMAGNETYCZNE**

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia

*Starostwo Powiatowe w Wałbrzychu
Wydział Ochrony Środowiska
58-300 Wałbrzych
Aleja Wyzwolenia 20*

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

WAL9111 (zgłoszenie nr 1)

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja.
woj. DOLNOŚLĄSKIE 2.5.02 (TERYT: 02) (KTS: 10030200000000), pow. wałbrzyski 4.5.02.03.21 (TERYT: 0221) (KTS: 10030210321000), gm. Szczawno-Zdrój 5.5.02.03.21.03.1 (TERYT: 0221031) (KTS: 10030210321031)

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

P4 Sp. z o.o., ul Wynałazek 1, 02-677 Warszawa

5. Adres zakładu, na którego terenie instalacja jest eksploatowana

RTON Chelmiec, dz. nr 3, obręb 0003, 58-310 Szczawno-Zdrój, gm. Szczawno-Zdrój, pow. wałbrzyski

6. Rodzaj instalacji zgodnie z załącznikiem nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. nr 130, poz. 879).

Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.

Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.

9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP)

poszczególnych anten:

Radiolinia RL1: 5248W

Radiolinia RL2: 6918W

Radiolinia RL3: 3020W

Radiolinia RL4: 3020W

Radiolinia RL5: 1549W

Radiolinia RL6: 6166W

10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji

Instalacja ogranicza wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Metoda zgodna z zasadą działania systemu telefonii komórkowej określona odpowiednimi normami.

11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami


Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.

12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia

LP 1. Współrzędne geograficzne anten instalacji:
*Radiolinia RL1: (16°12'36.0"E, 50°46'45.0"N)
Radiolinia RL2: (16°12'36.0"E, 50°46'45.0"N)
Radiolinia RL3: (16°12'36.0"E, 50°46'45.0"N)
Radiolinia RL4: (16°12'36.0"E, 50°46'45.0"N)
Radiolinia RL5: (16°12'36.0"E, 50°46'45.0"N)
Radiolinia RL6: (16°12'36.0"E, 50°46'45.0"N)*

LP 2. Częstotliwość pracy instalacji:
13GHz, 18GHz, 23GHz, 32GHz

LP 3. Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:
*Radiolinia RL1: 47,80m
Radiolinia RL2: 48,40m
Radiolinia RL3: 47,30m
Radiolinia RL4: 48,50m
Radiolinia RL5: 48,90m
Radiolinia RL6: 47,90m*

LP 4.	Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Radiolinia RL1: 5248W Radiolinia RL2: 6918W Radiolinia RL3: 3020W Radiolinia RL4: 3020W Radiolinia RL5: 1549W Radiolinia RL6: 6166W
LP 5.	Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Radiolinia RL1: azymut 167° Radiolinia RL2: azymut 173° Radiolinia RL3: azymut 218° Radiolinia RL4: azymut 239° Radiolinia RL5: azymut 242° Radiolinia RL6: azymut 259°
LP 6.	Zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), przedmiotowa instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze bądź mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
LP 7.	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – jako załącznik (raport z pomiarów)
13. Miejscowość, data: Poznań, 2021-02-01	
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Jarosław Minc	
Podpis: 	
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie	
Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia
.....




SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY LUDNOŚCI I ŚRODOWISKA (OŚ)

Obiekt: **Stacja bazowa WAL9111**

Lokalizacja: **RTON Chelmiec, dz. nr 3, obręb 0003, 58-310 Szczawno-Zdrój**

Data wykonania
pomiarów: **31.01.2021 r.**

Osoba przeprowadzająca badanie:			Podpis
- Marcin Łazuta			
Sprawozdanie sporządził:	Kierownik laboratorium	Data	
		01.02.2021	
Zweryfikował i autoryzował:	Kierownik techniczny	Data	
		01.02.2021	

1. Część ogólna

1.1. Nazwa firmy, adres

A-CONNECT Anna Garwol-Porosa, ul. Strażacka 3/2, 58-370 Boguszów-Gorce.

1.2. Akredytacja i uprawnienia laboratorium

Laboratorium badawcze A-CONNECT posiada Certyfikat Laboratorium Badawczego nr AB 1284 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji. Certyfikat jest ważny do dnia 28 września 2023 r.

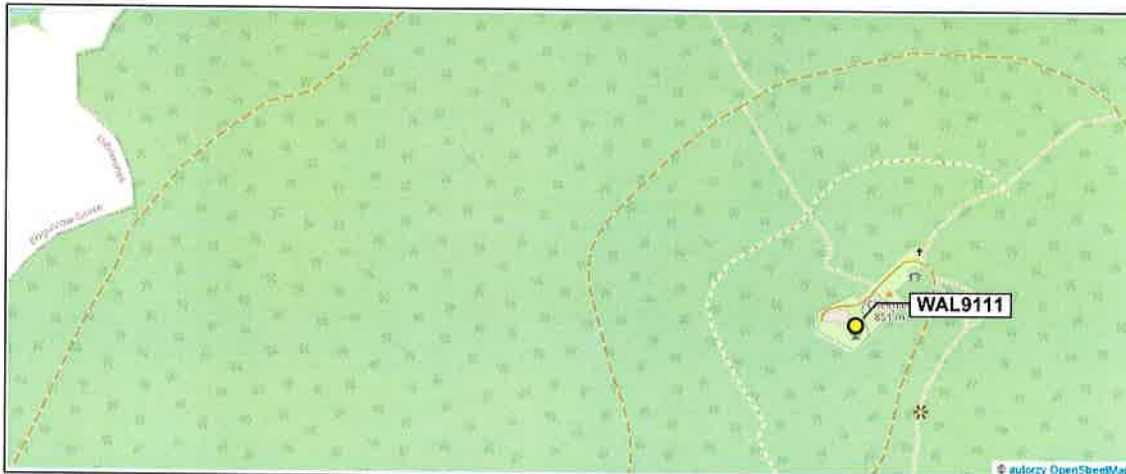
1.3. Nazwa i adres Klienta

P4 Sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa.

1.4. Podstawy opracowania

- a) umowa nr AC/88/2018,
- b) akty prawne:
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 z późn.zm.),
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).
 - Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258).

1.5. Miejsce wykonania pomiarów



Nazwa stacji:

Stacja bazowa telefonii komórkowej WAL9111.

Lokalizacja stacji:

RTON Chelmiec, dz. nr 3, obręb 0003, 58-310 Szczawno-Zdrój.

Współrzędne geograficzne: 50°46'45.00"N, 16°12'36.00"E

Opis miejsca zainstalowania urządzeń:

Anteny linii radiowych umieszczone są na wysokości 47,3-48,9 m n.p.t. i skierowane są na azymuty 167°, 173°, 218°, 239°, 242° oraz 259°. Urządzenia nadawczo-odbiorcze zainstalowano na wieży oraz na poziomie terenu.

1.6. Informacje ogólne o badaniu

Pomiary dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wykonane zostały przez pracowników A-CONNECT wzdłuż głównych oraz pomocniczych kierunków pomiarowych, w miejscach, w których mogą przebywać ludzie. We wszystkich pionach, pomiary wykonano w zakresie wysokości od 0,3 do 2,0 m, przyjmując za wynik pomiaru maksymalną zmierzoną wartość chwilową poziomu pola elektrycznego. Pomiarów nie przeprowadzono w lokalach mieszkalnych oraz użytkowych z uwagi na wprowadzony stan epidemii na całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zgodnie z art. 122a ust. 1b ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 z późn.zm.).

1.7. Metoda badawcza

Zastosowano metodę znormalizowaną w oparciu o załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258).

1.8. Wyposażenie pomiarowe

Nazwa	Typ	Numer fabryczny	Przeznaczenie
Szerokopasmowy miernik pola	NBM-520	D-0650	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF6091	01065	Pomiary pola elektromagnetycznego
Tester sond pomiarowych	UTEST-7	01/11	Bieżąca kontrola sond i mierników PEM
Termohigrometr	P330	DE68422510	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Odbiornik GPS	H P20 Lite	9WV4C18B23032465	Pomiar współrzędnych geograficznych

Miernik, za pomocą którego wykonano pomiary, został poddany wzorcowaniu w dniu 02.03.2020 r. przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej (świadcstwo nr LWiMP/W/068/20).

Przed wykonaniem pomiarów miernik przeszedł sprawdzenie poprawności wskazań przeprowadzone z wykorzystaniem urządzenia UTEST-7, w myśl procedur laboratorium badawczego.

Pomiary wykonano zgodnie z obowiązującą metodyką pomiarową, przepisami prawnymi oraz instrukcją obsługi przyrządu pomiarowego.

1.9. Wyznaczanie niepewności pomiaru

Ocena niepewności następuje według procedury stosowanej w laboratorium i wynosi:

Niepewność standardowa $U(c)$				
Zakres natężenia [V/m]	Częstotliwość			
	100 – 5000 MHz	8-18 GHz	23-50 GHz	60-90 GHz
0,6 ¹ – 200	19,73	20,91	24,24	40,36

¹ Dla wartości < 0,6 V/m przyjmuje się niepewność jak dla zakresu 0,6-200 V/m.

Poprawną wartość natężenia pola E przy częstotliwości 100 – 5000 MHz, wyznacza się na podstawie świadectwa wzorcowania wg zależności: $E \text{ poprawne} = E \text{ wskazywane} * C d (E)$, natomiast przy częstotliwości 8-90 GHz wg zależności: $E \text{ poprawne} = E \text{ wskazywane} * C d (E) * C f (f)$.

Oszacowana niepewność dla pozostałych przyrządów używanych podczas wykonywania pomiarów wynosi:

- dla odbiornika GPS: dokładność wyznaczania współrzędnych geograficznych $\pm 0,25s$,
- dla termohigrometru:
 - dokładność podawanej wilgotności w trakcie wykonywania pomiarów $\pm 2\%$,
 - dokładność podawanej temperatury w trakcie wykonywania pomiarów $\pm 1^{\circ}C$.

1.10. Stwierdzenie zgodności

Laboratorium przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiem bazuje na otrzymanych wynikach pomiarów oraz danych pozyskanych od Klienta. Stosowana zasada podejmowania decyzji jest zgodna z punktami 11 i 26 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. z 2020 r. poz. 258).

2. Informacje o instalacji

2.1. Dane źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Informacje o źródłach promieniowania podane przez Zleceniodawcę.

Anteny linii radiowych						
Lp.	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/Producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania [m] n.p.t.
1	18	28,5	VHLPX2-18	0,6	167	47,8
2	23	28	VHLPX2-23	0,6	173	48,4
3	13	29	VHLPX2-13	0,6	218	47,3
4	13	29	VHLPX2-13	0,6	239	48,5
5	32	23	VHLP1-32	0,3	242	48,9
6	23	28	A23D06H	0,6	259	47,9

INNE ŹRÓDŁA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO: Inni operatorzy na wieży oraz w pobliżu.

2.2. Sposób identyfikacji widma emitowanego pola elektromagnetycznego

Parametry pracy stacji bazowej uzyskane od Zleceniodawcy.

2.3. Warunki emisji podczas badania

Pomiary wykonano przy działającej stacji bazowej w warunkach normalnej eksploatacji dla średniego pochylecia wiązki anten (tiltu) zgodnie z danymi przedstawionymi w pkt 2.1.

2.4. Tryb pracy instalacji emitującej pole elektromagnetyczne

Stacja bazowa jest aktywna (emituje promieniowanie elektromagnetyczne) przez całą dobę.

2.5. Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów

- Rozpoczęcie pomiarów – temperatura: $-6^{\circ}C$, wilgotność: 67,5%
- Zakończenie pomiarów – temperatura: $-6,3^{\circ}C$, wilgotność: 69%
- opady: brak.

3. Przebieg i wyniki pomiarów rozkładu pola wokół źródła

W trakcie badania przedmiotem pomiaru w wybranych pionach pomiarowych było natężenie pola elektrycznego E, natomiast natężenie pola magnetycznego H podlega wyliczeniu analitycznemu z zależności $H = E/377 \Omega$. Graniczne wartości natężenia pola elektrycznego oraz pola magnetycznego podano poniżej:

Częstotliwość (f)	Wartość dopuszczalna natężenia pola elektrycznego [V/m]	Wartość dopuszczalna natężenia pola magnetycznego [A/m]
10 MHz – 400 MHz	28	0,073
420 MHz	28	0,073
800 MHz	39	0,103
900 MHz	41	0,109
1800 MHz	58	0,154
2 GHz – 300 GHz	61	0,16

3.1. Wyniki uzyskane w trakcie pomiarów

Uzyskane wyniki pomiarów pola elektrycznego przedstawiono w zamieszczonej poniżej tabeli.

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne		E* [V/m]	Pp	E _P [V/m]	U [V/m]	E _P + U [V/m]	H [A/m]	W _{ME}	W _{MH}	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E									
1	Góra Chełmiec, przy bramie stacji bazowej	50.779429	16.210425	5,99	1,47	8,80	3,48	12,28	0,033	0,44	0,45	nie przekracza
2	Góra Chełmiec, przy wejściu na wieżę widokową	50.779498	16.210830	5,23	1,47	7,68	3,03	10,71	0,028	0,38	0,39	nie przekracza
3	Góra Chełmiec	50.779597	16.210911	9,21	1,47	13,54	5,35	18,89	0,050	0,67	0,69	nie przekracza
4	Góra Chełmiec, na drodze	50.779622	16.210712	9,40	1,47	13,82	5,46	19,28	0,051	0,69	0,70	nie przekracza
5	Góra Chełmiec, na drodze	50.779743	16.210889	8,08	1,47	11,88	4,69	16,57	0,044	0,59	0,60	nie przekracza
6	Góra Chełmiec, na drodze	50.779887	16.211144	7,13	1,47	10,47	4,14	14,61	0,039	0,52	0,53	nie przekracza
7	Góra Chełmiec, przy krzyżu milenijnym	50.780050	16.211546	5,42	1,47	7,96	3,14	11,10	0,029	0,40	0,40	nie przekracza
8	Góra Chełmiec, przy wiacie turystycznej	50.779824	16.211453	5,70	1,47	8,38	3,31	11,69	0,031	0,42	0,42	nie przekracza
9	Góra Chełmiec	50.779695	16.211163	7,79	1,47	11,45	4,52	15,97	0,042	0,57	0,58	nie przekracza
10	Góra Chełmiec, przy ogrodzeniu stacji bazowej	50.778913	16.210431	5,42	1,47	7,96	3,14	11,10	0,029	0,40	0,40	nie przekracza
11	Góra Chełmiec, przy ogrodzeniu stacji bazowej	50.778927	16.209964	5,89	1,47	8,66	3,42	12,08	0,032	0,43	0,44	nie przekracza
12	Góra Chełmiec, przy ogrodzeniu stacji bazowej	50.778995	16.209680	5,70	1,47	8,38	3,31	11,69	0,031	0,42	0,42	nie przekracza
13	Góra Chełmiec, przy ogrodzeniu stacji bazowej	50.779124	16.209476	5,23	1,47	7,68	3,03	10,71	0,028	0,38	0,39	nie przekracza
14	Góra Chełmiec, las	50.779059	16.208934	1,97	1,47	2,90	1,15	4,05	0,011	0,14	0,15	nie przekracza
15	Góra Chełmiec, las	50.778964	16.208097	1,02	1,47	1,50	0,59	2,09	0,006	0,07	0,08	nie przekracza
16	Góra Chełmiec, las	50.778455	16.208108	0,75	1,47	1,10	0,43	1,53	0,004	0,05	0,06	nie przekracza
17	Góra Chełmiec, las	50.778578	16.208612	0,94	1,47	1,38	0,55	1,93	0,005	0,07	0,07	nie przekracza
18	Góra Chełmiec, las	50.778822	16.209202	1,69	1,47	2,49	0,98	3,47	0,009	0,12	0,13	nie przekracza
19	Góra Chełmiec, las	50.778720	16.209717	2,26	1,47	3,32	1,31	4,63	0,012	0,17	0,17	nie przekracza
20	Góra Chełmiec, las	50.778394	16.209352	0,94	1,47	1,38	0,55	1,93	0,005	0,07	0,07	nie przekracza
21	Góra Chełmiec, las	50.778042	16.208848	0,64	1,47	0,94	0,37	1,31	0,003	0,05	0,05	nie przekracza
22	Góra Chełmiec, las	50.778537	16.210447	1,88	1,47	2,76	1,09	3,85	0,010	0,14	0,14	nie przekracza
23	Góra Chełmiec, las	50.778313	16.210726	1,12	1,47	1,65	0,65	2,30	0,006	0,08	0,08	nie przekracza
24	Góra Chełmiec, las	50.778035	16.210533	0,75	1,47	1,10	0,43	1,53	0,004	0,05	0,06	nie przekracza
25*	Góra Chełmiec, las	50.777818	16.210897	0,54	1,47	0,79	0,31	1,10	0,003	0,04	0,04	nie przekracza
26*	Góra Chełmiec, las	50.777682	16.210618	0,43	1,47	0,63	0,25	0,88	0,002	0,03	0,03	nie przekracza

27	Góra Chełmiec, na drodze leśnej/szlaku	50.778500	16.211332	1,02	1,47	1,50	0,59	2,09	0,006	0,07	0,08	nie przekracza
28	Góra Chełmiec, na drodze leśnej/szlaku	50.779236	16.211777	1,43	1,47	2,10	0,83	2,93	0,008	0,10	0,11	nie przekracza
29	Góra Chełmiec, na szlaku	50.779812	16.209996	1,69	1,47	2,49	0,98	3,47	0,009	0,12	0,13	nie przekracza
30	Góra Chełmiec, na szlaku	50.780558	16.209342	0,64	1,47	0,94	0,37	1,31	0,003	0,05	0,05	nie przekracza

Oznaczenia:

E - zmierzona maksymalna wartość chwilowa natężenia pola elektrycznego.

P_p – współczynnik korekcyjny (poprawka pomiarowa) – dane uzyskane od Klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności.

E_{pp} – wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu współczynnika korekcyjnego ($E \times P_p$)

U - rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia $k=2$ (poziom ufności 95%) – $U = k \times U_0$

H – wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego.

WME - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola.

WMH - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola.

Do wyznaczenia wartości wskaźnikowych poziomu emisji pól elektromagnetycznych przyjęto najbardziej restrykcyjne wartości dopuszczalne natężenia pola elektrycznego (28 V/m) i magnetycznego (0,073 A/m).

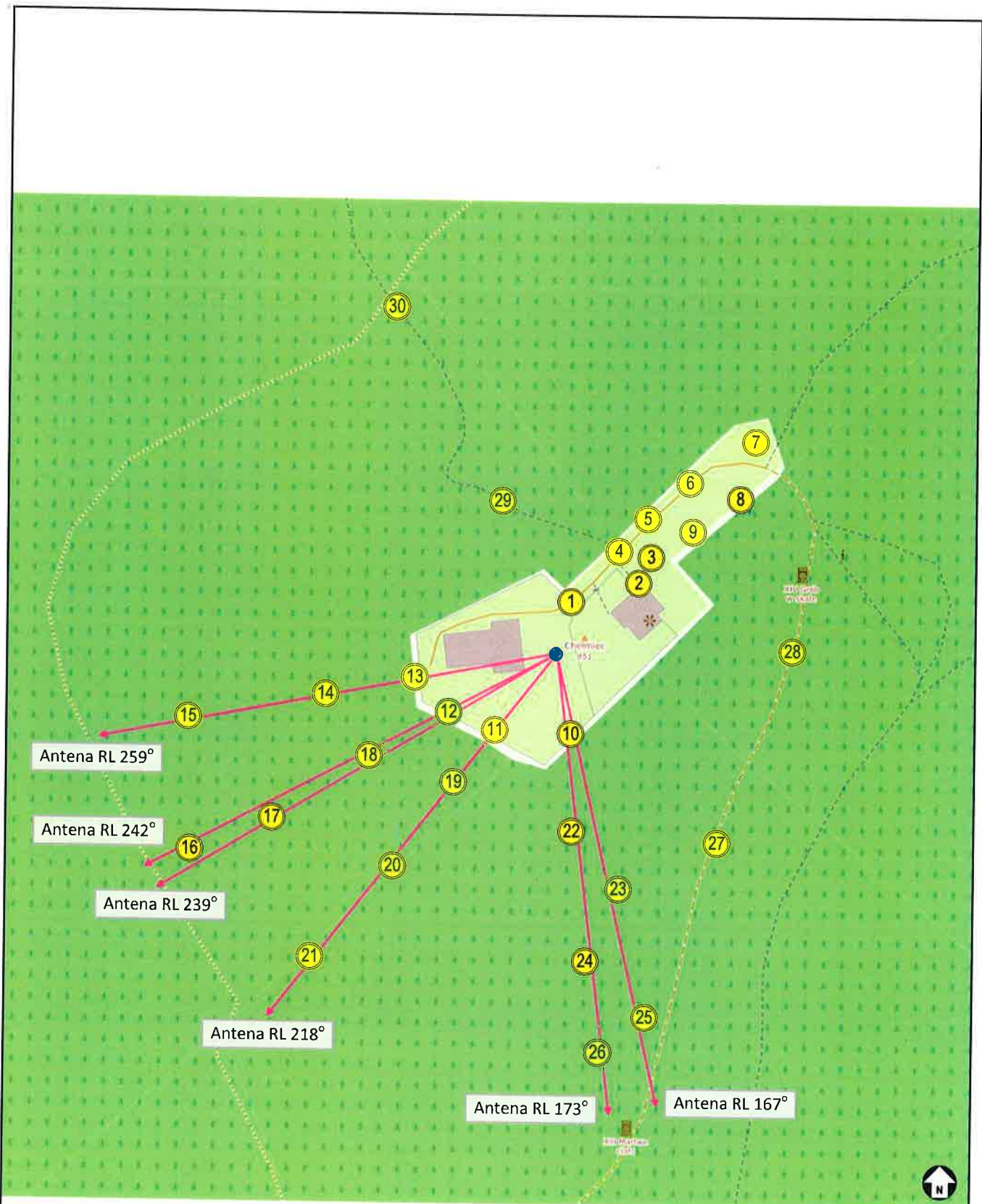
[^]Wartość natężenia pola *E* wyznaczona wg zależności: $E_{poprawne} = E_{wskazywane} \times C_d(E)$

¹ - wartość zmierzona $< 0,6$ V/m jest spoza zakresu akredytacji Laboratorium.

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej **WAL9111**, w miejscach dostępnych dla ludności, w których dokonano pomiaru, nie zostały przekroczone wartości graniczne poziomów pól elektromagnetycznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

KONIEC TEKSTU SPRAWOZDANIA
SPRAWOZDANIE ZAWIERA PONADTO RYSUNEK O NR 1

Niniejsze sprawozdanie może zostać wykorzystane przez Zleceniodawcę jedynie jako rezultat realizacji obowiązku wynikającego z ustaw wymienionych w pkt 1.4 tegoż opracowania.



Rysunek 1	Obiekt Stacja bazowa WAL9111, RTON Chelmiec, dz. nr 3, obręb 0003, 58-310 Szczawno-Zdrój				
Podziałka 1:2250	Temat rysunku Rozmieszczenie pionów pomiarowych wokół stacji bazowej				
Wykonał	Anna Garwol-Porosa	Data	2021-02-01	Sprawozdanie nr	P4/43/2021
Sprawdził	Marcin Łazuta	Data	2021-02-01	Sprawa nr	AC/88/2018