

OCENA EKSPOZYCJI / NARAŻENIA NA DZIAŁANIE POLA-EM

W oparciu o SPRAWOZDANIE nr 11733/B/2020

(Analiza i wyniki obliczeń są własną interpretacją Laboratorium i nie są objęte akredytacją PCA – może służyć jako pomoc przy opracowaniu pełnej oceny)

RON Piła / ul. Masztowa

Ocena ekspozycji / narażenia pracowników na pola elektromagnetyczne	
ekspozycja / narażenie:	lokalizacja stanowiska pracownika:
ekspozycja pomijalna	teren obiektu, budynek techniczny, wieża antenowa do wysokości 57 m n.p.t.
narażenie ogólne (kontrolowane)	wieża antenowa powyżej 57 m n.p.t.
narażenie miejscowe	wieża antenowa powyżej 78 m n.p.t.
narażenie tymczasowe (kontrolowane)	wieża antenowa powyżej 78 m n.p.t.
narażenie niebezpieczne	nie występuje
Wnioski	
<i>W warunkach normalnej eksploatacji urządzeń zainstalowanych na terenie obiektu RON Piła / ul. Masztowa:</i>	
<ul style="list-style-type: none">- <u>Na terenie obiektu, w budynku technicznym oraz na wieży antenowej do wys. 57 m n.p.t. występuje strefa bezpieczna (ekspozycja pomijalna). W tej strefie nie określa się warunków ograniczających ekspozycję.</u>- <u>Na wieży antenowej na wysokościach powyżej 57 m n.p.t. występuje narażenie ogólne (strefa ochronna pośrednia -zgodnie z oznaczeniami na rysunkach). Według Rozporządzenia MRPPS z dnia 29 czerwca 2016 r. /Dz.U.2016.950/ przebywanie pracowników na stanowiskach znajdujących się w tych miejscach jest dopuszczane pod warunkiem stosowania środków ochronnych ze względu na rozpoznane zagrożenia elektromagnetyczne wynikające z pośrednich skutków oddziaływania pola-EM.</u>- <u>Na wieży antenowej na wysokości powyżej 78 m n.p.t. występuje narażenie tymczasowe (strefa ochronna zagrożenia -zgodnie z oznaczeniami na rysunkach). W celu ograniczenia wskaźnika narażenia do wartości $W < 1$ zaleca się nieprzekraczanie czasów przebywania pracowników na stanowiskach znajdujących się w tych miejscach do czasów dopuszczalnych podanych w poniższej tabeli.</u>	

Dopuszczalne czasy przebywania w strefach ochronnych

Podane poniżej dopuszczalne czasy przebywania w strefach ochronnych wyliczono z wartości wskaźnika narażenia W , zdefiniowanego w Rozporządzeniu MRPiPS z dnia 29.06.2016r. – Zał. nr 3, część II, p.1

$$W = Tg(E/IPN_{ob-E})^2 + Tg(H/IPN_{ob-H})^2$$

gdzie:

- W – wskaźnik dziennego narażenia ogólnego,
- Tg – bezwymiarowy współczynnik krotności czasu narażenia ogólnego w stosunku do 8 godzin,
- E i H – wartości natężenia pola-E i pola-M, maksymalne w punktach pomiarowych
- IPN_{ob-E} i IPN_{ob-H} – wartości odpowiednich limitów IPN.

Wartości limitów operacyjnych bazowych pola-E w poszczególnych pasmach częstotliwości wynoszą:

$$10 \text{ MHz} \leq f \leq 300 \text{ GHz} \quad IPN_{ob-E} = 60 \text{ V/m}$$

Wartości limitów operacyjnych bazowych pola-H w poszczególnych pasmach częstotliwości wynoszą:

$$10 \text{ MHz} \leq f \leq 300 \text{ GHz} \quad IPN_{ob-H} = 0,16 \text{ A/m}$$

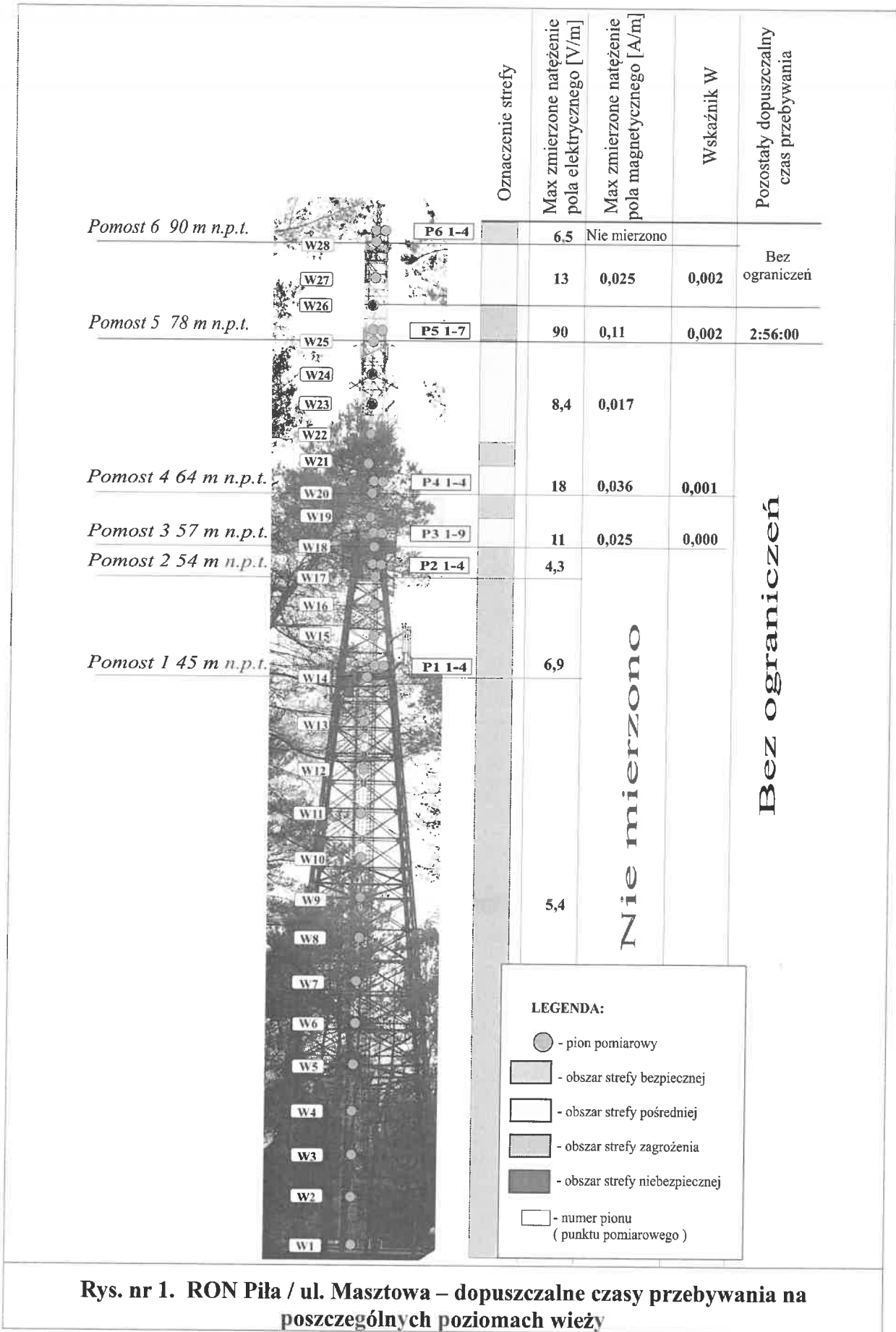
Wyliczeń czasów dopuszczalnych dokonano przy następujących założeniach:

- wskaźnik narażenia $W = 1$ (dla dopuszczalnego czasu ekspozycji),
- wyliczeń cząstkowych wskaźnika W na poszczególnych poziomach dokonano przy uwzględnieniu maksymalnej zmierzonej wartości natężenia pola na tym poziomie,
- na wejście 1 m po drabinie potrzeba 10 s, na zejście 1 m po drabinie potrzeba 5 s,
- czas przebywania na pomostach znajdujących się w strefie zagrożenia wynosi 10 sekund,
- czas odpoczynku na pomostach znajdujących się w strefie bezpiecznej i pośredniej wynosi 3 min.

Dopuszczalne czasy przebywania w strefach ochronnych przedstawiono w poniższej tabeli

Tabela nr 1. RON Pila / ul. Masztowa. Dopuszczalne czasy przebywania w strefach ochronnych

Lokalizacja	E_{max}	H_{max}	Strefa	Wskaźnik narażenia W	Dopuszczalny czas przebywania w danym miejscu
-	[V/m]	[A/m]	-	-	[h:mm:ss]
Pomost nr 5	90	0,11	Zagrozenia	0,002	2:56:00



Rys. nr 1. RON Pila / ul. Masztowa – dopuszczalne czasy przebywania na poszczególnych poziomach wieży

Elektronicznie podpisany przez Krzysztof Kucab
Data: 2020.06.18 12:45:25 +02'00'