

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	a/ Starostwo Powiatowe w Sandomierzu, ul. Adama Mickiewicza 34, 27-600 Sandomierz
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację	Radiowa Stacja Bazowa Gierlachów
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS ¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja	1.3 Region Wschodni; 2.3.26 Woj. Świętokrzyskie; 3.3.26.53 Podregion 53 – Sandomiersko-Jędrzejowski; 4.3.26.53.09 Powiat sandomierski; 5.3.26.53.09.01.1 Sandomierz
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby	PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji	PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin Oddział Rzeszów, ul. 8-go Marca 8, 35-065 Rzeszów
6. Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879)	Instalacja radiokomunikacyjna emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300GHz z mocą 16,2W
7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług	Dystrybucja energii elektrycznej. Radiowa stacja bazowa jest wykorzystywana wyłącznie dla zaspokajania potrzeb własnych przedsiębiorstwa poprzez zapewnienie łączności dla służb ruchowo-eksploatacyjnych brygad technicznych
8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)	24 godziny na dobę
9. Wielkość i rodzaj emisji ²⁾	16,2W (12,1 dBW)
10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji	Na etapie projektowania ogranicza się emisję pola elektromagnetycznego do wartości dopuszczalnych stosując wysokie wieże antenowe oraz instalując anteny na górnej części konstrukcji
11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami	Jest zgodny

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

Lp. ³⁾	
1	50N42'16,0" 21E46'29,0"
2	425,3375 MHz
3	33 m
4	16,2W (12,1 dBW)
5	Antena dookólna, elewacja 0
6	Tak - Instalacja jest zaliczana do przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko – natężenie pola elektromagnetycznego nie przekracza wartości dopuszczalnych dla miejsc dostępnych dla ludności wykluczając możliwość korzystania dla celów mieszkaniowych.
7	W załączeniu

13 Miejscowość, data (rok – miesiąc – dzień):
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację

Rzeszów, 2020-02-10
Dyrektor Generalny
Władysław Turek

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów

~~Dyrektor Generalny~~
Władysław Turek

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia

Numer zgłoszenia

.....

.....

Objaśnienia:

- 1) Symbole Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych należy podawać zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 listopada 2007 r w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) (Dz U Nr 214, poz 1573, z późn. zm.).
- 2) W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych – napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji – równoważne moce promieniowane izotropowo (EIRP) poszczególnych anten.
- 3) Liczba porządkowa zgodna z numeracją punktów w odpowiednich do rodzaju instalacji ustępach załącznika nr 2 do rozporządzenia

SPRAWOZDANIE NR 9837/B/2018

Z POMIARÓW

NATEŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO

WYKONANYCH DLA CELÓW

BHP

NAZWA OBIEKTU:	BS Gierlachów
ZLECENIODAWCA:	PGE Dystrybucja S.A.
RODZAJ INSTALACJI:	Nadawcze systemy tele- i radiokomunikacyjne; Stacja Bazowa
DATA WYKONANIA POMIARÓW:	7 sierpień 2018 r.

Sprawdził / Autoryzował

Kierownik Laboratorium
Badawczego Gonet i Wspólnicy
Kazimierz Zorn

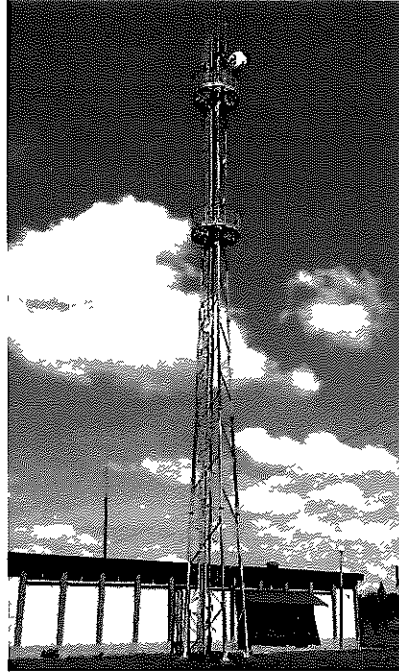
Elektronicznie podpisany przez Kazimierz Zorn
Data: 2018.09.03 08:38.01 +02'00'

Nowogard, 3 września 2018 r.

Sprawozdanie zawiera 12 stron.

Egz. nr ...

Spis treści:	
1. Zleceniodawca.....	3
2. Cel badań.....	3
3. Obiekt.....	3
4. Opis pomiarów.....	5
5. Zestaw aparatury pomiarowej.....	6
6. Charakterystyka przestrzeni pracy.....	6
7. Osoby narażone.....	6
8. Prace związane z użytkowaniem źródeł pola-EM.....	6
9. Opis metodyki pomiarów. Wyniki.....	6
10. Ocena pola-EM.....	12
11. Uwagi organizacyjne.....	12
12. Oświadczenia.....	12
Spis tabel:	
Tabela 1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego.....	4
Tabela 2. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego na terenie BS Gierlachów, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń.....	7
Spis fotografii i rysunków:	
Fot. 1. BS Gierlachów – widok obiektu.....	3
Rys. 1. BS Gierlachów – rozmieszczenie pionów pomiarowych na terenie obiektu.....	8
Rys. 2. BS Gierlachów – rozmieszczenie pionów pomiarowych w pomieszczeniu teletechniki.....	9
Rys. 3. Wieża antenowa BS Gierlachów – rozmieszczenie pionów / punktów pomiarowych oraz miejsca występowania strefy bezpiecznej i stref ochronnych.....	10
Rys. 4. Wieża antenowa BS Gierlachów – rozmieszczenie pionów pomiarowych na pomostach nr 1 i 2 (20 i 28 m n.p.t.).....	11



Fot. 1. BS Gierlachów – widok obiektu

1. Zleceniodawca

Zleceniodawca pomiarów:

PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin; Oddział Rzeszów, ul. 8-go Marca 8, 35-065 Rzeszów

Zlecenie:

Umowa nr 381/ST/2018 z dnia 16 lipca 2018 roku

Osoba udzielająca informacji do sprawozdania:

przedstawiciel Zleceniodawcy Pan Grzegorz Wiśniewski – Inżynier ds. Łączności

2. Cel badań

Celem pomiarów jest ustalenie poziomów pól elektromagnetycznych, niezbędnych do oceny narazenia na pola-EM od źródeł pierwotnych i wtórnych w przestrzeni obsługi, w której możliwe jest przebywanie podczas wykonywania obowiązków związanych z użytkowaniem źródeł pola-EM.

3. Obiekt

Właściciel instalacji:

PGE Dystrybucja S.A.

Nazwa:

BS Gierlachów

Adres:

Stacja energetyczna 110 kV, 27-620 Gierlachów

Powiat / Gmina

sandomierski / Dwikozy

Województwo:

świętokrzyskie

Położenie:

obrzeża miejscowości, teren stacji energetycznej

Informacje dodatkowe:

obiekt ogrodzony, urządzenia nadawcze w budynku, niedostępne dla osób postronnych

Współrzędne geograficzne:

N: 50° 42' 16,3"

E: 21° 46' 29,6"

Wysokość posadowienia wieży:

196 m n.p.m.

Wysokość wieży:

32 m n.p.t.

Charakterystyka źródeł pól:

dane techniczne urządzeń (pierwotne źródła pola-EM) oraz warunki ich normalnej eksploatacji zamieszczono w tabeli nr 1.

Tabela 1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego

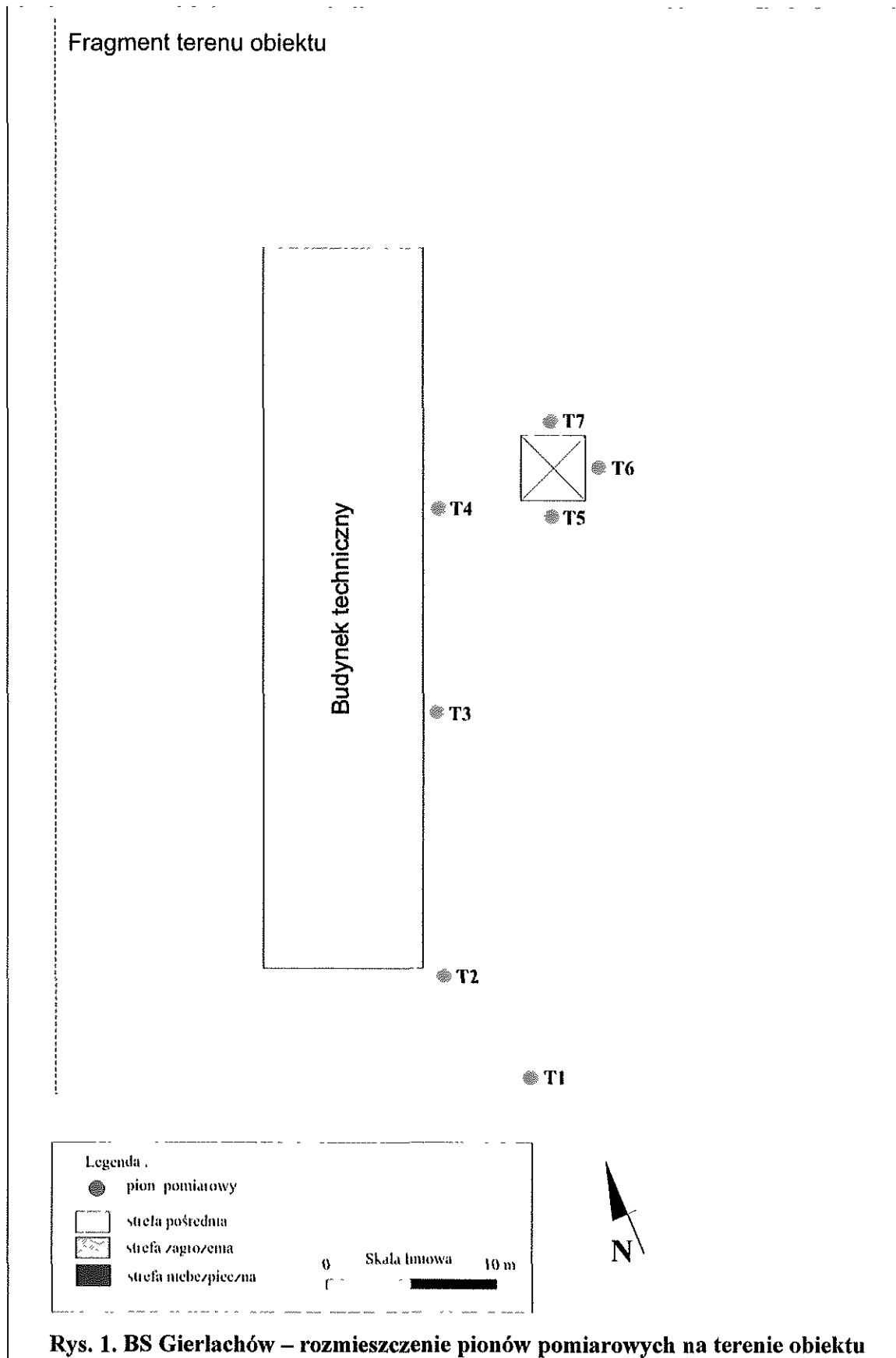
Właściciel		PGE Dystrybucja S.A.
Użytkownik		PGE Dystrybucja S.A.
Urządzenie	Nazwa i typ urządzenia	NeTIS B
	Numer fabryczny	Brak danych
	Producent	Etelm
	Rok produkcji	Brak danych
	Rok uruchomienia	2018
	Dziedzina zastosowań	Radiokomunikacja
	Częstotliwość znamionowa	Pasmo 426 MHz
	Rodzaj modulacji	DQPSK
	Moc wyjściowa znamionowa	14dBW
	Moc wyjściowa rzeczywista	10,4dBW
	Efektywny czas pracy źródła [h/dobę]	24
Tor	Rodzaj toru przesyłowego	fider 7/8"
	Długość toru	47m
	Straty w torze	2dB
Obciążenie (antena)	Rodzaj i typ obciążenia (anteny)	Antena K7515211
	Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)	h=1273mm
	Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	33
	Konfiguracja [piętra x ściany]	1 x 1
	Zysk energetyczny	3dB
	Moc promieniowana (EiRP)	14,2dBi
	Charakterystyka promieniowania	00ND00
	Azymut	dookólna
	Polaryzacja	V
	Producent	Kathrein

4. Opis pomiarów	
Podstawa wykonania pomiarów:	
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. /Dz.U.2011.33.166/	
- Polska Norma PN-T-06580-1: 2002. Ochrona pracy w polach i promieniowaniu elektromagnetycznym o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz. Część 1: Terminologia.	
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy /Dz.U.2018.1286/	
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 czerwca 2016r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na pole elektromagnetyczne /Dz.U.2016.950/	
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2016 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na pole elektromagnetyczne (Dz.U. 2016 poz. 2284)	
Metodyka pomiarowa zgodna z:	
- Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2017, nr 2(92), s. 89–131	
Miejsca przeprowadzenia pomiarów:	obszar pomiarowy w pomieszczeniu teletechniki, na terenie obiektu oraz na wieży antenowej, wyznaczony zgodnie z obowiązującą metodyką pomiarową
Data pomiarów:	7 sierpnia 2018 r.
Warunki pracy źródeł pól:	normalne warunki eksploatacji urządzeń
Temperatura zewnętrzna:	+ 25,6 ÷ 27,2 °C
Wilgotność powietrza:	50,2 – 51,7 %
Opady atmosferyczne:	brak
Wykonawca pomiarów:	Gonet i Wspólnicy, spółka jawna, ul. Wojska Polskiego 3/104, 72-200 Nowogard; Laboratorium Badawcze
System zarządzania jakością:	zgodny z PN-EN ISO/IEC 17025:2005
Potwierdzenie kompetencji laboratorium:	akredytacja PCA nr AB 791, ważna do dnia 15.03.2019 r. ^{*)}
^{*)} akredytacja Laboratorium w odniesieniu do normy PN-EN ISO/IEC 17025 2005 oznacza spełnienie wymagań dotyczących kompetencji technicznych i systemu zarządzania, koniecznych dla zapewnienia wiarygodnych technicznie wyników badań; aktualny status oraz zakres akredytacji jest dostępny na stronie www.pca.gov.pl	
Pomiary wykonał:	Łukasz Gonet – specjalista ds. pomiarów środowiskowych
Sposób identyfikacji widma pola:	na podstawie dokumentacji technicznej dostarczonej przez Zleceniodawcę
Zidentyfikowane pierwotne źródła pola-EM zleceniodawcy	anteny na wieży
Inne źródła w pobliżu badanego obiektu	brak
Potencjalne wtórne źródła pola-EM	metalowe elementy konstrukcji wieży

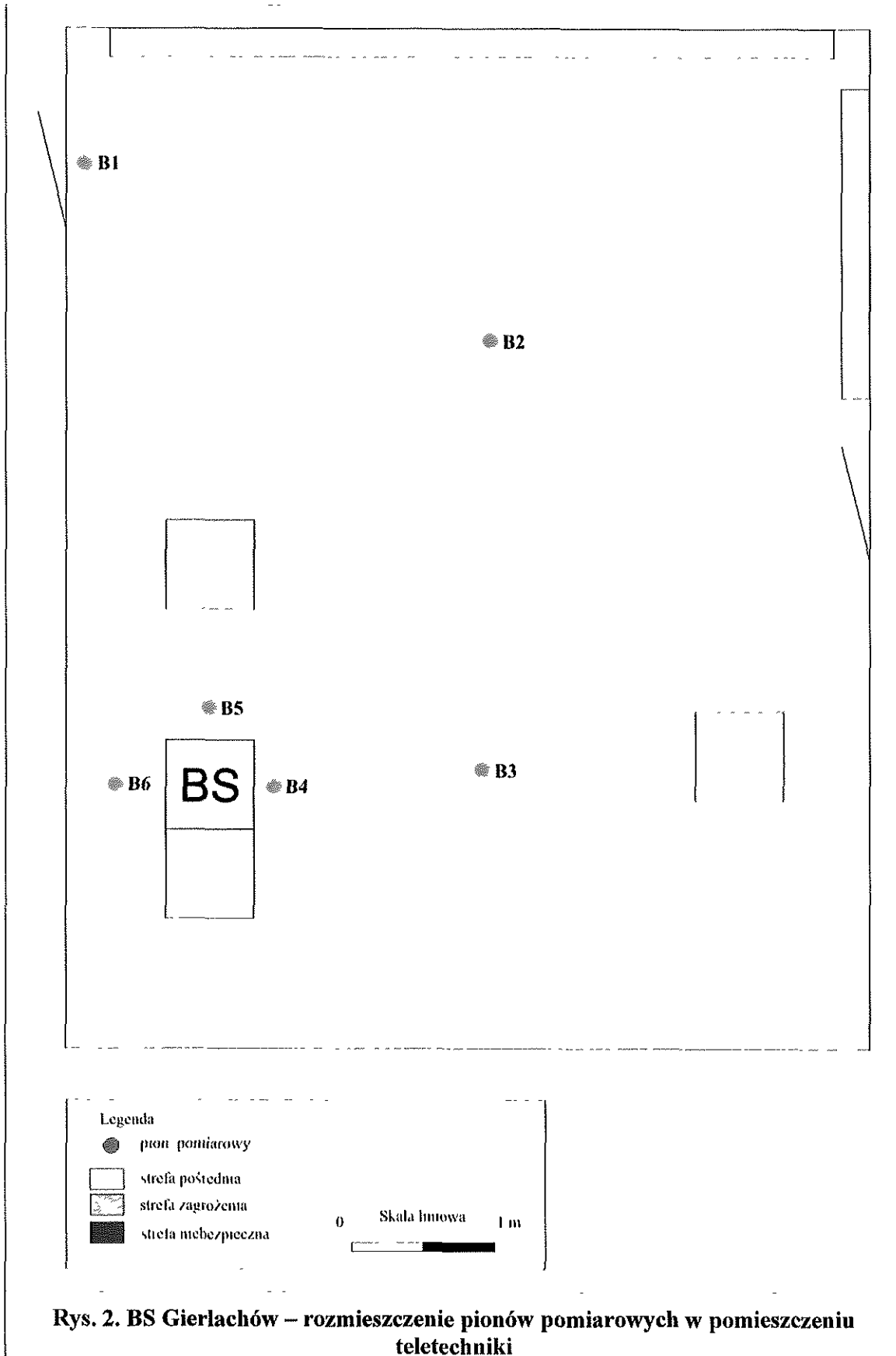
5. Zestaw aparatury pomiarowej	
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego:	
typ: NARDA NBM-550	nr fabryczny: B-0574
sonda EF-6092 nr A-0088	zakres pomiaru: częstotliwość $f \in < 80 \text{ MHz} - 50 \text{ GHz} >$; natężenie pola elektrycznego $E \in < 0,8 - 300 \text{ V/m} >$; niepewność rozszerzona pomiaru $U_B < 51 \%$, (wsp. rozszerzenia $k_p = 2$; metoda B)
Świadectwo wzorcowania:	LWiMP/W/034/17 z dnia 2.02.2017 r.
sonda HF-0191 nr D-0235	zakres pomiaru: częstotliwość $f \in < 27 \text{ MHz} - 1 \text{ GHz} >$; natężenie pola magnetycznego $H \in < 0,015 - 10 \text{ A/m} >$; niepewność rozszerzona pomiaru $U_B < 23 \%$, (wsp. rozszerzenia $k_p = 2$; metoda B)
Świadectwo wzorcowania:	LWiMP/W/295/17 z dnia 30.10.2017 r.
Bieżąca kontrola metrologiczna:	zgodnie z instrukcją roboczą IR-01
Wyznaczenie niepewności rozszerzonej pomiaru:	zgodnie z procedurą PSZ-12
Termohigrometr:	
Typ: CHY / 322	nr fabryczny: 3140 / 10078
świadectwo wzorcowania:	1888-7W2-14/436 z dnia 27.10.2014 r.
6. Charakterystyka przestrzeni pracy	
Obszar przestrzeni pracy	droga dojścia do wieży antenowej, pomieszczenie teletechniki, wieża antenowa
Przestrzeń obsługi	pomieszczenie teletechniki, wieża antenowa
Powierzchnia dostępu	barierki, drabinka
7. Osoby narażone	
Pracujący	pracownicy grup technicznych
Osoby potencjalnie narażone	brak
8. Prace związane z użytkowaniem źródeł pola-EM	
<ul style="list-style-type: none"> - naprawy, konserwacje, strojenie i sprawdzanie parametrów nadajników oraz urządzeń towarzyszących, - konserwacje i naprawy systemów antenowych, traktów fiderowych, konstrukcji wsporczych i nośnych oraz innych instalacji i urządzeń, - prace montażowe i demontażowe, prace malarskie, - przeglądy okresowe, inspekcje, inne, wynikające z doraźnych potrzeb zakładu. 	
9. Opis metodyki pomiarów. Wyniki	
<p>Pomiary przeprowadzono w sposób umożliwiający określenie odpowiednio dokładnie zasięgów pola-E i pola-M stref ochronnych, a w przypadku rozpoznania pola-EM strefy zagrożenia w przestrzeni obsługi – określenie odpowiednio dokładnie rozkładu przestrzennego miejscowych wartości natężenia niezaburzonego pola-E i pola-M w punktach pomiarowych charakteryzujących narażenie: głowy, tułowia i kończyn.</p> <p>Pomiary nie obejmują miejsc lub powierzchni w przestrzeni pracy, do których podczas pomiarów dostęp jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego innego niż typowy przewidziany do zapewnienia dostępu do tych przestrzeni pracy (np. systemy asekuracyjne).</p> <p>Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego na terenie stacji BS Gierlachów zestawiono w poniższej tabeli. Rozmieszczenie pionów pomiarowych w możliwej przestrzeni pracy przedstawiono graficznie na poniższych rysunkach oraz opisowo w tabeli z wynikami pomiarów.</p>	

Tabela 2. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego na terenie BS Gierlachów, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń

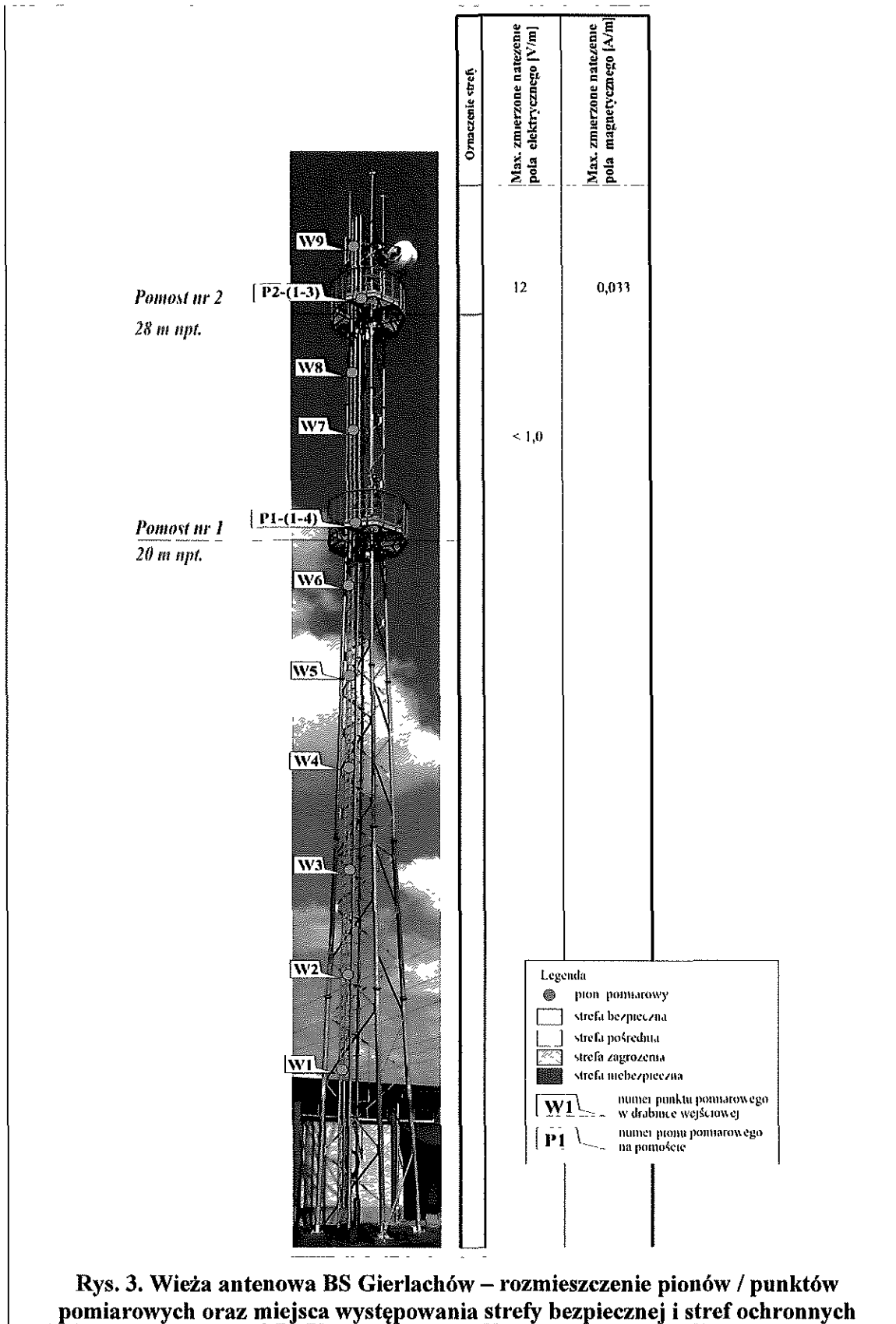
Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wynik pomiaru natężenia pola elektrycznego E w paśmie częstotliwości 80 MHz – 50 GHz na wysokości:				Wynik pomiaru natężenia pola magnetycznego H w paśmie częstotliwości 27 MHz – 1 GHz na wysokości:					
		0,8 - 1,2 [m]	1,4 - 1,8 [m]	Wartość maksymalna		Nazwa strefy	0,8 - 1,2 [m]	1,4 - 1,8 [m]	Wartość maksymalna		Nazwa strefy
		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[m]	[V/m]	[A/m]	[A/m]	[A/m]	[m]	-
Teren obiektu, budynek techniczny											
T1	Teren obiektu, obok ogrodzenia	-	-	< 1,0	0 – 2	Bezpieczna	-	-	Nie mierzono		
T2 – T4	Teren obiektu, obok budynku technicznego	-	-	< 1,0	0 – 2	Bezpieczna	-	-	Nie mierzono		
T5 – T7	Teren obiektu, obok wieży antenowej	-	-	< 1,0	0 – 2	Bezpieczna	-	-	Nie mierzono		
B1 – B3	Pomieszczenie teletechniki	-	-	< 1,0	0 – 2	Bezpieczna	-	-	Nie mierzono		
B4 – B6	Pomieszczenie teletechniki, obok szaf z urządzeniami	-	-	< 1,0	0 – 2	Bezpieczna	-	-	Nie mierzono		
Wieża antenowa											
W1 – W6	Na drabince wejściowej	-	-	< 1,0	4 – 19	Bezpieczna	-	-	Nie mierzono		
P1-1	Pomost nr 1. Obok drabinki wejściowej	-	-	< 1,0	0 – 2	Bezpieczna	-	-	Nie mierzono		
P1-(2-4)	Pomost nr 1	-	-	< 1,0	0 – 2	Bezpieczna	-	-	Nie mierzono		
W7 – W8	Na drabince wejściowej	-	-	< 1,0	24 – 27	Bezpieczna	-	-	Nie mierzono		
P2-1	Pomost nr 2. Obok drabinki wejściowej	-	-	2,4	2,0	Bezpieczna	-	-	< 0,015	2,0	Bezpieczna
P2-2	Pomost nr 2	-	-	7,8	2,0	Pośrednia	-	-	0,016	2,0	Bezpieczna
P2-3	Pomost nr 2	-	-	3,9	1,8	Bezpieczna	-	-	< 0,015	1,8	Bezpieczna
W9	Na drabince wejściowej	-	-	12	31	Pośrednia	-	-	0,033	31	Pośrednia
Granice stref ochronnych wynoszą:											
Pole elektryczne E (V/m) w pasmach częstotliwości 10 MHz – 300 GHz						Pole magnetyczne H (A/m) w pasmach częstotliwości 10 MHz – 300 GHz					
strefy niebezpiecznej		IPN _{ok} -E = 240				strefy niebezpiecznej			IPN _{ok} -H = 0,32		
strefy zagrożenia		IPN _{od} -E = 20				strefy zagrożenia			IPN _{od} -H = 0,053		
strefy pośredniej		IPN _p -E = 7,0				strefy pośredniej			IPN _p -H = 0,02		

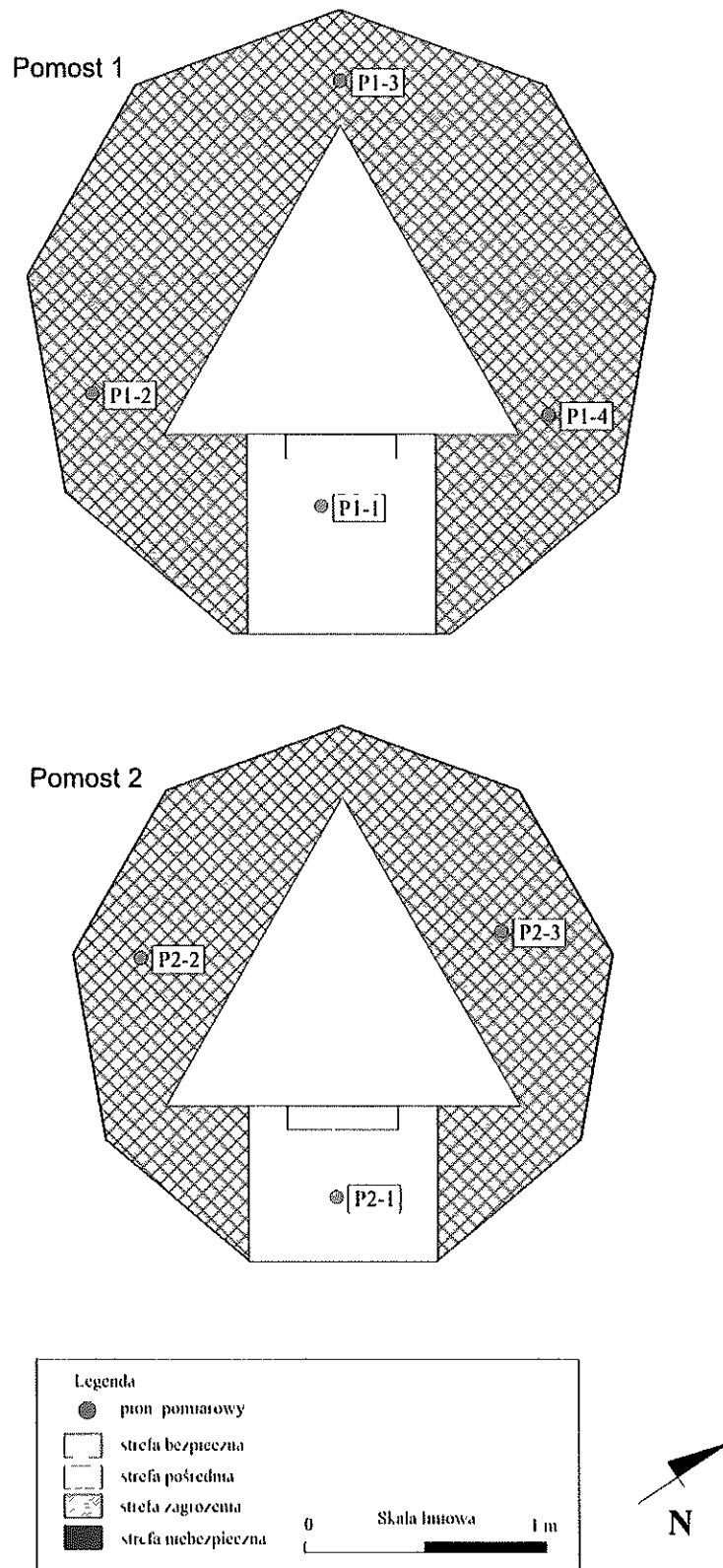


Rys. 1. BS Gierlachów – rozmieszczenie pionów pomiarowych na terenie obiektu



Rys. 2. BS Gierlachów – rozmieszczenie pionów pomiarowych w pomieszczeniu teletechniki





Rys. 4. Wieża antenowa BS Gierlachów – rozmieszczenie pionów pomiarowych na pomostach nr 1 i 2 (20 i 28 m n.p.t.)

10. Ocena pola-EM			
strefa:	lokalizacja:		
pośrednia	wieża antenowa – w miejscach oznaczonych na rysunkach kolorem żółtym; maksymalna wartość pola-E wynosi 12 V/m, pola-M 0,033 A/m		
zagrożenia	nie występuje		
niebezpieczna	nie występuje		
Na drodze dojścia do wieży antenowej, w pomieszczeniu teletechniki oraz na wieży antenowej do wysokości 28 m n.p.t. występuje strefa bezpieczna (ekspozycja pomijalna) . W tej strefie nie określa się warunków ograniczających ekspozycję.			
11. Uwagi organizacyjne			
- Pomiary wykonano w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń zainstalowanych na obiekcie.			
- Źródła promieniowania elektromagnetycznego należy oznaczyć stosując znaki podane w normie PN-74/T-06260.			
- Następne pomiary kontrolne należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy./Dz.U.2011.33.166/.			
12. Oświadczenia			
- Wyniki pomiarów dotyczą warunków w dniu, w którym wykonano pomiary.			
- Bez pisemnej zgody Laboratorium Gonet i Wspólnicy sprawozdanie nie może być powielane inaczej niż w całości.			
- Zleceniodawca ma prawo do reklamacji w terminie 14 dni licząc od daty stempla pocztowego lub od daty potwierdzenia przyjęcia sprawozdania.			
- Laboratorium rozpatrzy reklamacje w terminie 30 dni licząc od daty otrzymania reklamacji.			
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"><i>Sprawozdanie opracował</i></td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Łukasz Gonet</td> </tr> </table>		<i>Sprawozdanie opracował</i>	Łukasz Gonet
<i>Sprawozdanie opracował</i>	Łukasz Gonet		
----- KONIEC SPRAWOZDANIA -----			

SPRAWOZDANIE NR 9838/S/2018

Z POMIARÓW

NATEŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO

WYKONANYCH DLA CELÓW

OCHRONY ŚRODOWISKA

NAZWA OBIEKTU:	BS Gierlachów
ZLECENIODAWCA:	PGE Dystrybucja S.A.
RODZAJ INSTALACJI:	Nadawcze systemy tele- i radiokomunikacyjne; Stacja Bazowa
DATA WYKONANIA POMIARÓW:	7 sierpień 2018 r.

Sprawdził / Autoryzował

Kierownik Laboratorium
Badawczego Gonet i Wspólnicy
Kazimierz Zorn

Elektronicznie podpisany przez Kazimierz Zorn
Data: 2018.09.03 08:38:55 +02'00'

Nowogard, 3 września 2018 r.

Sprawozdanie zawiera:

stron: 8, tabel: 2, rysunków: 1, fotografii: 1.

Egz. nr ...

Spis treści:

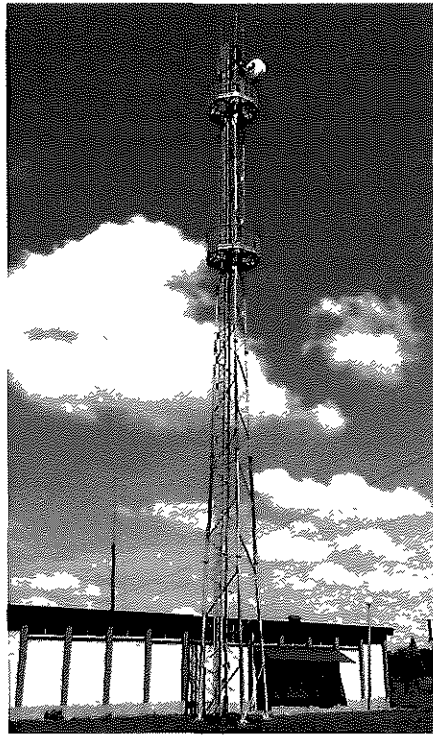
1. Zleceniodawca.....	3
2. Obiekt	3
3. Opis pomiarów.....	5
4. Zestaw aparatury pomiarowej	5
5. Wyniki pomiarów	5
6. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku.....	8
7. Ocena oddziaływania pola na środowisko. Wnioski.....	8
8. Oświadczenia	8

Spis tabel:

Tabela 1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego	4
Tabela 2. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu anten stacji bazowej zainstalowanej na wieży antenowej na terenie stacji elektroenergetycznej w Gierlachowie, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń.....	6

Spis fotografii i rysunków:

Fot. 1. BS Gierlachów – widok wieży antenowej z anteną linii radiowej.....	3
Rys. 1. BS Gierlachów – rozmieszczenie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej.....	7



Fot. 1. BS Gierlachów – widok wieży antenowej z anteną linii radiowej

1. Zleceniodawca

Zleceniodawca pomiarów:	PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin; Oddział Rzeszów, ul. 8-go Marca 8, 35-065 Rzeszów
Zlecenie:	Umowa nr 381/ST/2018 z dnia 16 lipca 2018 roku
Osoba udzielająca informacji do sprawozdania:	przedstawiciel Zleceniodawcy Pan Grzegorz Wiśniewski – Inżynier ds. Łączności

2. Obiekt

Właściciel instalacji:	PGE Dystrybucja S.A.
Nazwa:	BS Gierlachów
Adres:	Stacja energetyczna 110 kV, 27-620 Gierlachów
Powiat/Gmina	sandomierski / Dwikozy
Województwo:	świętokrzyskie
Położenie:	obrzeża miejscowości, teren stacji energetycznej
Informacje dodatkowe:	urządzenia nadawcze niedostępne dla osób postronnych
Współrzędne geograficzne:	N: 50° 42' 16,3" E: 21° 46' 29,6"
Wysokość posadowienia wieży:	196 m n.p.m.
Wysokość wieży:	32 m n.p.t.
Charakterystyka źródeł pól:	dane techniczne urządzeń oraz warunki ich normalnej eksploatacji zamieszczono w tabeli nr 1.

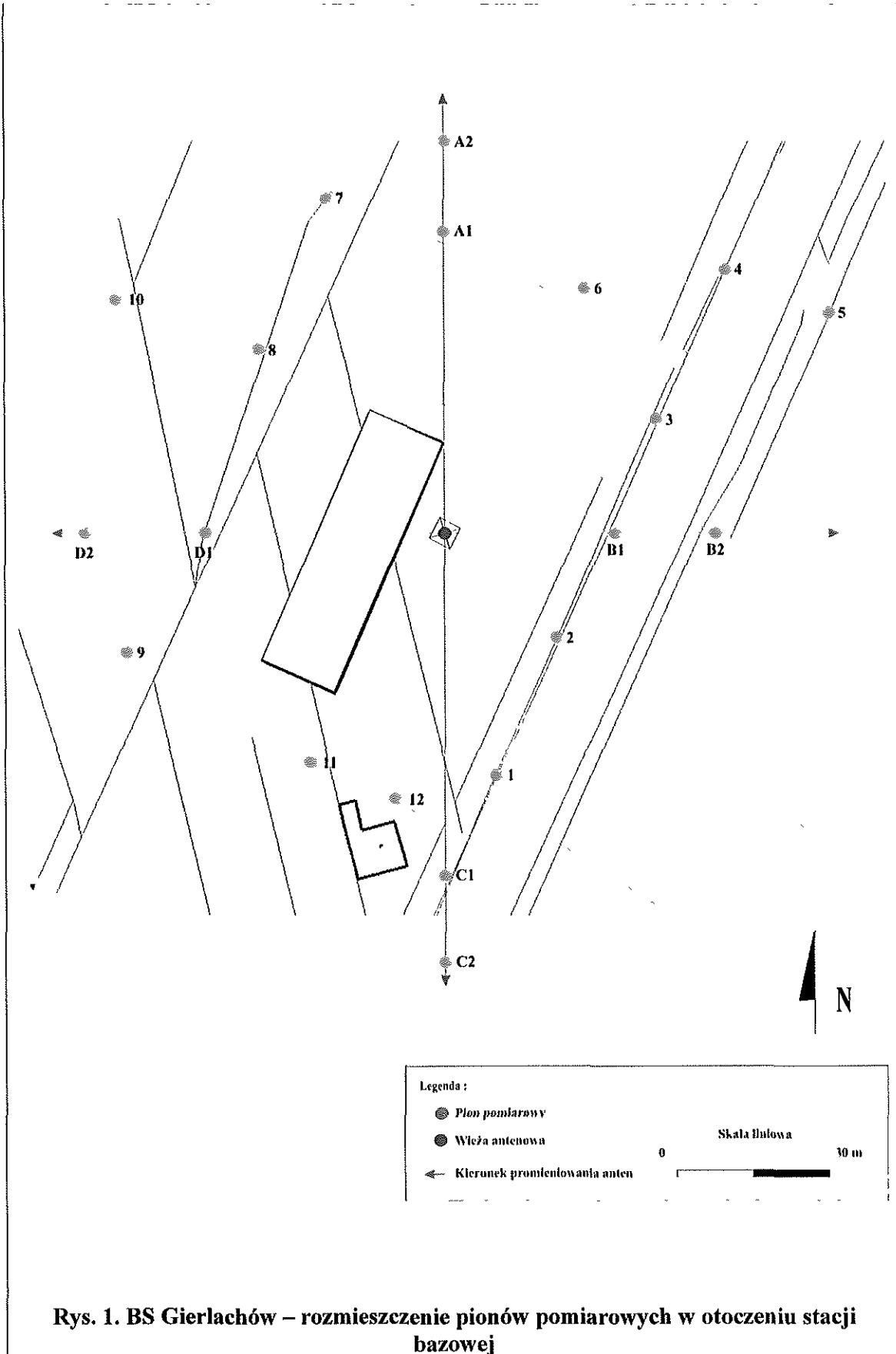
Tabela 1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Właściciel		PGE Dystrybucja S.A.
Użytkownik		PGE Dystrybucja S.A.
Urządzenie	Nazwa i typ urządzenia	NeTIS B
	Numer fabryczny	Brak danych
	Producent	Etelm
	Rok produkcji	Brak danych
	Rok uruchomienia	2018
	Dziedzina zastosowań	Radiokomunikacja
	Częstotliwość znamionowa	Pasmo 426 MHz
	Rodzaj modulacji	DQPSK
	Moc wyjściowa znamionowa	14dBW
	Moc wyjściowa rzeczywista	10,4dBW
	Efektywny czas pracy źródła [h/dobę]	24
Tor	Rodzaj toru przesyłowego	fider 7/8"
	Długość toru	47m
	Straty w torze	2dB
Obciążenie (antena)	Rodzaj i typ obciążenia (anteny)	Antena K7515211
	Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)	h=1273mm
	Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	33
	Konfiguracja [piętra x ściany]	1 x 1
	Zysk energetyczny	3dB
	Moc promieniowana (EiRP)	14,2dBi
	Charakterystyka promieniowania	00ND00
	Azymut	dookólna
	Polaryzacja	V
	Producent	Kathrein

3. Opis pomiarów	
Podstawa wykonania pomiarów:	
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska /tekst pierwotny: Dz.U. 2001.62.627, tekst jednolity: Dz.U. 2018 poz. 799/.	
Metodyka pomiarowa zgodna z:	
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. /Dz.U. 2003.192.1883/.	
Miejsca przeprowadzenia pomiarów.	obszar pomiarowy w otoczeniu obiektu, wyznaczony zgodnie z obowiązującą metodyką pomiarową
Data pomiarów:	7 sierpnia 2018 r.
Warunki ekspozycji:	normalne warunki eksploatacji urządzeń
Temperatura zewnętrzna:	+ 25,6 ÷ 27,2 °C
Wilgotność powietrza:	50,2 ÷ 51,7 %
Opady atmosferyczne:	brak
Wykonawca pomiarów:	Gonet i Wspólnicy, spółka jawna, ul. Wojska Polskiego 3/104, 72-200 Nowogard; Laboratorium Badawcze
System zarządzania jakością:	zgodny z PN-EN ISO/IEC 17025:2005
Potwierdzenie kompetencji laboratorium:	akredytacja PCA nr AB 791, ważna do dnia 15.03.2019 r. ^{*)}
^{*)} akredytacja Laboratorium w odniesieniu do normy PN-EN ISO/IEC 17025 2005 oznacza spełnienie wymagań dotyczących kompetencji technicznych i systemu zarządzania, koniecznych dla zapewnienia wiarygodnych technicznie wyników badań, aktualny status oraz zakres akredytacji jest dostępny na stronie www.pca.gov.pl	
Pomiary wykonał:	Łukasz Gonet – specjalista ds. pomiarów środowiskowych
Sposób identyfikacji widma pola:	na podstawie dokumentacji technicznej dostarczonej przez Zleceniodawcę
Zakres częstotliwości emitowanych pól:	pasmo 420 MHz
4. Zestaw aparatury pomiarowej	
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego:	
typ: NARDA NBM-550	nr fabryczny: B-0574
sonda EF-6092 nr A-0088	zakres pomiaru: częstotliwość $f \in < 80 \text{ MHz} - 50 \text{ GHz} >$; natężenie pola elektrycznego $E \in < 0,8 - 300 \text{ V/m} >$; niepewność rozszerzona pomiaru $U_B < 51 \%$, (wsp. rozszerzenia $k_p = 2$; metoda B)
Świadectwo wzorcowania:	LWiMP/W/034/17 z dnia 2.02.2017 r.
Bieżąca kontrola metrologiczna.	zgodnie z instrukcją roboczą IR-01
Wyznaczenie niepewności rozszerzonej pomiaru:	zgodnie z procedurą PSZ-12
Termohigrometr:	
Typ: CHY / 322	nr fabryczny: 3140 / 10078
świadczenie wzorcowania:	1888-7W2-14/436 z dnia 27.10.2014 r.
Odbiornik GPS GIS:	
typ: Trimble GeoXT 2008	nr fabryczny: 4820432453
dokładność:	Postprocessing kodowy < 1 m
5. Wyniki pomiarów	
Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu anten stacji bazowej zainstalowanej na wieży antenowej na terenie stacji elektroenergetycznej w Gierlachowie zestawiono w poniższej tabeli.	
Rozmieszczenie pionów pomiarowych przedstawiono graficznie na rysunku 1. oraz opisowo w tabeli z wynikami pomiarów.	

Tabela 2. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu anten stacji bazowej zainstalowanej na wieży antenowej na terenie stacji elektroenergetycznej w Gierlachowie, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wynik pomiaru natężenia pola elektrycznego $E \pm U_B$ w paśmie częstotliwości 80 MHz – 50 GHz		Przekroczenie wartości dopuszczalnych
		Max. zmierzona wartość E	Niepewność rozszerzona U_B	
-	-	[V/m]	[V/m]	-
A1 – A2	Na pomocniczym kierunku promieniowania anteny stacji bazowej az. 0°	< 1,0	< ± 0,5	nie występuje
B1 – B2	Na pomocniczym kierunku promieniowania anteny stacji bazowej az. 90°	< 1,0	< ± 0,5	nie występuje
C1 – C2	Na pomocniczym kierunku promieniowania anteny stacji bazowej az. 180°	< 1,0	< ± 0,5	nie występuje
D1 – D2	Na pomocniczym kierunku promieniowania anteny stacji bazowej az. 270°	< 1,0	< ± 0,5	nie występuje
1 – 4	Wzdłuż ulicy w pobliżu obiektu	< 1,0	< ± 0,5	nie występuje
5	Na drodze bocznej w pobliżu obiektu	< 1,0	< ± 0,5	nie występuje
6 – 9	Wokół ogrodzenia obiektu	< 1,0	< ± 0,5	nie występuje
10	W terenie na zachód od obiektu	< 1,0	< ± 0,5	nie występuje
11	Na drodze dojazdowej do obiektu	< 1,0	< ± 0,5	nie występuje
12	Obok zabudowań w pobliżu obiektu	< 1,0	< ± 0,5	nie występuje



6. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku

Wartość dopuszczalna składowej elektrycznej w paśmie 3 – 300 MHz:	$E_g = 7 \text{ V/m}$
Wartość dopuszczalna składowej elektrycznej lub gęstości mocy w paśmie 0,3 – 300 GHz:	$E_g = 7 \text{ V/m}$ lub $S_g = 0,1 \text{ W/m}^2$
W w/w zakresach częstotliwości składowej magnetycznej pola elektromagnetycznego H nie uwzględnia się.	
W przypadku występowania pól elektromagnetycznych z różnych zakresów częstotliwości:	
$W = \left[\frac{H}{H_g} \right]^2 + \left[\frac{E}{E_g} \right]^2 + \frac{S}{S_g}$	
gdzie:	
W – wartość wskaźnikowa zasięgu występowania pól elektromagnetycznych o wartościach wyższych od dopuszczalnych (na obszarze, gdzie $W \leq 1$ nie występują pola elektromagnetyczne o poziomach wyższych od dopuszczalnych),	
H, E, S – zmierzone lub wyznaczone wartości wypadkowe odpowiednio: natężeń pól magnetycznych, elektrycznych oraz gęstości mocy w poszczególnych zakresach częstotliwości,	
H_g, E_g, S_g – dopuszczalne poziomy odpowiednio: natężeń pól magnetycznych, elektrycznych oraz gęstości mocy w poszczególnych zakresach częstotliwości.	

7. Ocena oddziaływania pola na środowisko. Wnioski

W miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu anten stacji bazowej zainstalowanej na wieży antenowej na terenie stacji elektroenergetycznej w Gierlachowie wartość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości 80 MHz – 50 GHz jest mniejsza od 1,0 V/m i nie przekracza dopuszczalnej wartości granicznej wynoszącej 7 V/m.

Pomiary kontrolne elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego należy wykonywać każdorazowo w razie zmiany warunków pracy obiektu lub instalacji będących źródłami promieniowania, o ile te zmiany mogą mieć wpływ na zmianę poziomów niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego.

8. Oświadczenia

- Wyniki pomiarów dotyczą warunków w dniu, w którym wykonano pomiary.
- Pomiary wykonano w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń zainstalowanych na obiekcie.
- Oceny oddziaływania pola na środowisko dokonano przy uwzględnieniu maksymalnych zmierzonych poziomów pól w poszczególnych pionach pomiarowych.
- Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej niż w całości.
- Zleceniodawca ma prawo do reklamacji w terminie 14 dni licząc od daty stempla pocztowego lub od daty potwierdzenia przyjęcia sprawozdania.
- Laboratorium rozpatrzy reklamacje w terminie 30 dni licząc od daty otrzymania reklamacji.

Sprawozdanie opracował:

Lukasz Gonet

----- **KONIEC SPRAWOZDANIA** -----