AXIANS Networks Poland Sp. Z o.o.
03-851 Warszawa, ul. Żupnicza 17
tel.: (022) 518 95 00, fax.: (022) 518 95 10

KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA
MODERNIZACJA STACJI BAZOWEJ

Inwestor: **POLKOMTEL INFRASTRUKTURA Sp. z o.o.**
ul. Konstruktorska 4
02-673 Warszawa

Obiekt sieciowy STACJA BAZOWA: **Nazwa: ZGIERZ**
Nr: BT31095
Adres: Zgierz, ul.Musierowicza 5
Gmina: m. 95-100 Zgierz
Województwo: łódzkie
Nr rozbudowy: 15

Wykonawca:		Eko - Prestige
	imię i nazwisko	Podpis
Opracowanie:	**mgr inż. Paulina Lubińska**	

Firma Usługowa "Eko-Prestige"
Paulina Lubińska
ul. Długa 38, 88-160 Kołodziejewo
tel. 794 004 761
NIP 556-269-43-87, Regon 341237821

Warszawa 13.02.2020 r.

SPIS TREŚCI

1. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA - INFORMACJE OGÓLNE 3
1.1. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA 3
1.2. CHARAKTERYSTYKA OTOCZENIA 3
2. OBOWIĄZUJĄCE AKTY PRAWNE 4
3. WPŁYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO 4
3.1. WPŁYW NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE 4
3.2. WPŁYW NA POWIETRZE WODY, ZIEMI I GLEBY 4
3.3. WPŁYW NA WARUNKI KLIMATYCZNE 4
3.4. WPŁYW NA DOBRA MATERIALNE I DOBRA KULTURY 4
3.5. WPŁYW NA OBSZARY NATURA 2000 5
4. WYNIKI OBLICZEŃ ODLEGŁOŚCI MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI OD ŚRODKA ELEKTRYCZNEGO KAŻDEJ Z ANTEN, WZDŁUŻ OSI GŁÓWNEJ WIĄZKI PROMIENIOWANIA. 6
4.1. ZASADY KWALIFIKACJI WYNIKAJĄCE Z OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW 6
4.2. ELEMENTY PRZEDSIĘWZIĘCIA 7
4.3. ZESTAWIENIE ODLEGŁOŚCI MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI OD ŚRODKÓW ELEKTRYCZNYCH 8
5. WNIOSKI KOŃCOWE I ZALECENIA 10
6. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIE W FORMIE GRAFICZNEJ 10

1. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA - INFORMACJE OGÓLNE

1.1. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

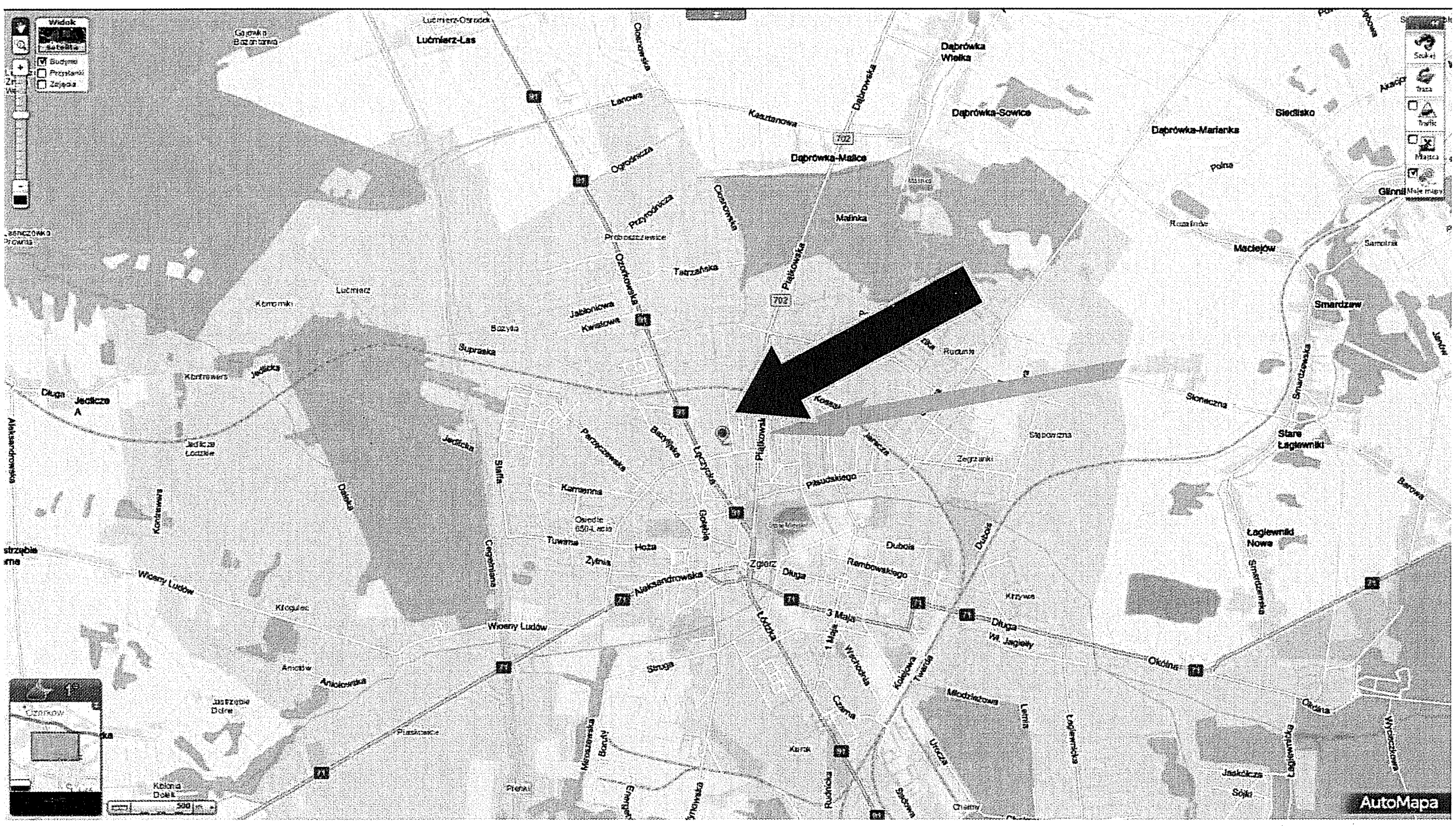
Niniejsze opracowanie jest kwalifikacją przedsięwzięcia na środowisko projektowanej stacji bazowej POLKOMTEL INFRASTRUKTURA Sp. z o.o. nr **BT31095 ZGIERZ.**

Współrzędne geograficzne stacji bazowej: **51°51'52.49"N, 19°24'10.24"E**

Inwestycja jest projektowana na wieży kratowej zlokalizowanej w miejscowości Zgierz, ul.Musierowicza 5. Projekt zakłada modernizację systemu antenowego. Urządzenia techniczne umieszczone zostaną w kontenerze technicznym posadowionym u podnóża wieży. Na konstrukcji są zainstalowane anteny sektorowe.

1.2. CHARAKTERYSTYKA OTOCZENIA

W załącznikach graficznych przedstawione zostały rzuty okolicy znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie realizowanej inwestycji. (rys 1).



2. Obowiązujące Akty Prawne

Akty prawne i dokumenty uwzględnione przy wykonywaniu niniejszej kwalifikacji:

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 03.10.2008 r. (Dz. U. Nr 199 poz. 1227 z dn. 07.11.2008 r.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne z dnia 02.07.2010 r. (Dz. U. Nr 130 poz. 879 z dn. 20.07.2010 r.).

3. Wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko

3.1. Wpływ na powietrze atmosferyczne

Projektowana stacja bazowa na żadnym z etapów budowy, użytkowania, likwidacji nie emituje do atmosfery żadnych pyłów i gazów.

3.2. Wpływ na powietrze wody, ziemi i gleby

Projektowana stacja bazowa jest bezobsługowa, co oznacza, że na czas jej eksploatacji nie wymaga doprowadzenia wody ani odprowadzania cieków sanitarnych, co eliminuje wprowadzanie zanieczyszczeń do gleby. Etap realizacji przedsięwzięcia, jak równie ewentualnej likwidacji nie wymaga tworzenia zaplecza technicznego, które mogłoby w ujemny sposób wpłynąć na stan środowiska.

3.3. Wpływ na warunki klimatyczne

Projektowana stacja bazowa na żadnym z etapów nie będzie wpływała w żaden sposób na zmian warunków klimatycznych.

3.4. Wpływ na dobra materialne i dobra kultury

Projektowana stacja bazowa na żadnym z etapów nie będzie oddziaływać na dobra materialne i dobra kultury, jak równie na zabytki i krajobraz kulturowy objęte istniejącą dokumentacją (w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków). W bezpośrednim sąsiedztwie stacji bazowej, w zasięgu oddziaływania pól elektromagnetycznych, jak i gł. wiązek promieniowania od środków elektrycznych anten nie występują żadne zabytki chronione, archeologiczne. Jeżeli w trakcie prowadzenia robót budowlanych zostanie odkryty przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, że może by zabytkowy, należy wstrzyma roboty, zabezpieczy przedmiot i teren oraz niezwłocznie powiadomić właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków lub wójta (burmistrza, prezydenta) zgodnie z przepisami ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z 23 lipca 2003 (Dz. U. 162 poz. 1568 z późniejszymi. zm.).

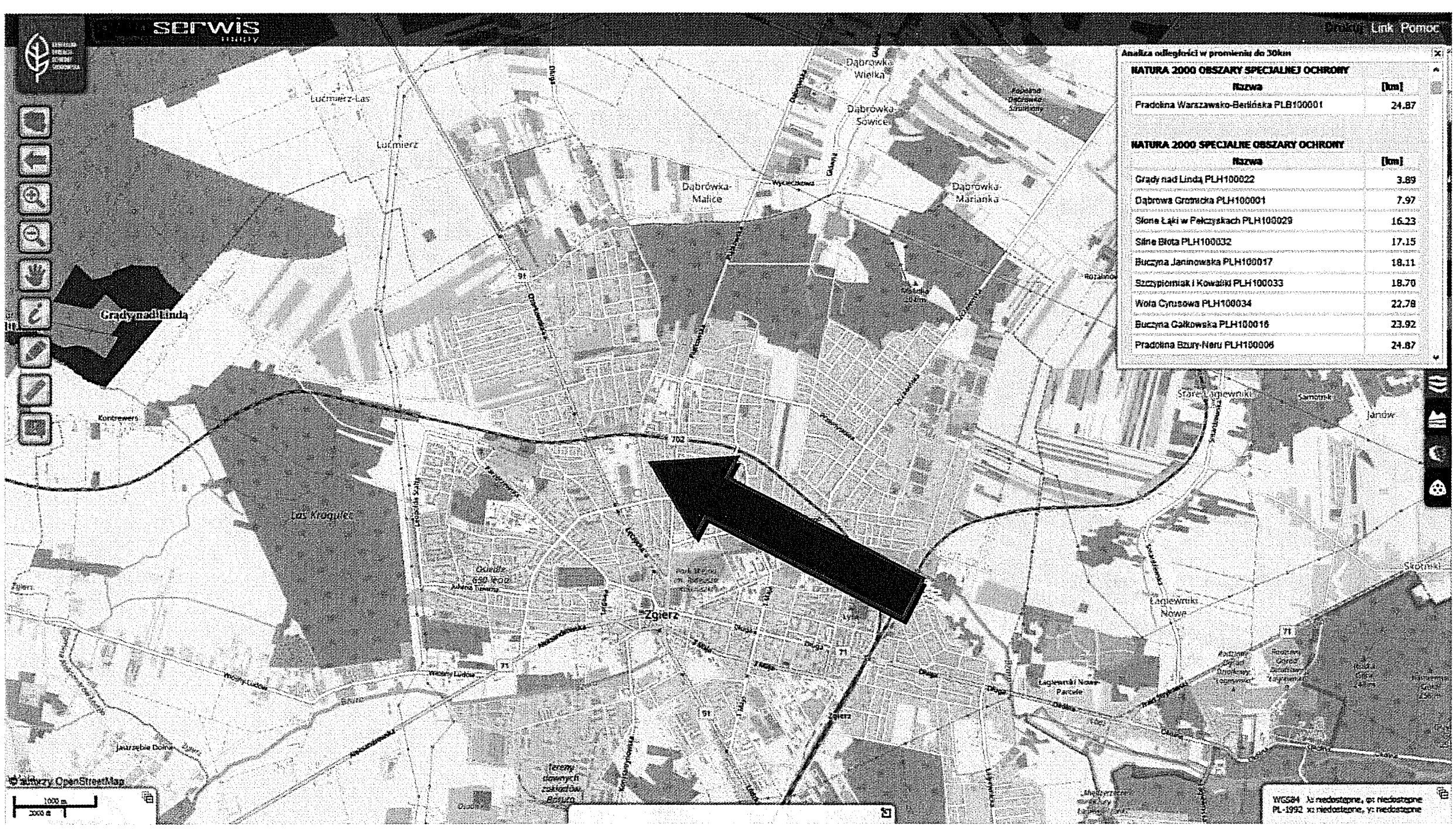
3.5. Wpływ na obszary Natura 2000

Lokalizację instalacji radiokomunikacyjnej jak i wielkość emisji, zostały tak dobrane aby w jak największym stopniu obiekt był przyjazny środowisku. Ponieważ przedmiotowa instalacja radiokomunikacyjna nie znajduje się w granicach wyznaczonego obszaru Natura 2000, nie zachodzi potrzeba przeprowadzenia szczegółowej analizy oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na chronione gatunki roślin i zwierząt jak i ich siedliska.

Występuje również prawdopodobieństwo przebywania ornitofauny w obszarze PPE, jednakże są to zdarzenia losowe, które nie mają charakteru ciągłego, zdarzają się bardzo rzadko, a czas przebywania w tym obszarze jest bardzo krótki i nie wpływa w sposób niekorzystny na chronione gatunki ptaków. Inwestycja jak i zasięg jej oddziaływania nie leży wg map udostępnionych przez Ministerstwo Środowiska bezpośrednio na obszarze objętym programem ochronnym Natura 2000. Nie ma ona wpływu na omawiany obszar Natury 2000. Lokalizację omawianej instalacji radiokomunikacyjnej POLKOMTEL INFRASTRUKTURA Sp. z o.o. oraz obszary ochronne, uwzględnione w Europejskiej Ekologicznej Sieci Natura 2000, zaczerpniętą ze strony http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/, przedstawiono na mapie:

Projektowana instalacja radiokomunikacyjna nie znajduje się w obszarach specjalnej ochrony Natura 2000.

Najbliższy obszar chroniony – **Grądy nad Lindą PLH100022** znajduje się ok. 3,89 km od instalacji radiokomunikacyjnej.



- SOO – Specjalny Obszar Ochrony (obszary siedliskowe)
- OSO – Obszar Specjalnej Ochrony (obszary ptasie)
- Rezerwaty
- Parki Krajobrazowe
- Parki Narodowe

Przedmiotowe przedsięwzięcie i zasięg jego oddziaływania, nie wpłynie negatywnie na spójność i funkcjonowanie sieci Natura 2000 oraz innych obszarów chronionych. Nie naruszy stanu siedlisk gatunkowych i ostoi przyrody, nie będzie istotnie oddziaływać na elementy przyrody nieożywionej i ożywionej: faunę, florę, wodę, powietrze, glebę, krajobraz.

4. WYNIKI OBLICZEŃ ODLEGŁOŚCI MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI OD ŚRODKA ELEKTRYCZNEGO KAŻDEJ Z ANTEN, WZDŁUŻ OSI GŁÓWNEJ WIĄZKI PROMIENIOWANIA.

4.1. ZASADY KWALIFIKACJI WYNIKAJĄCE Z OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW

W zakresie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko obowiązuje Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. (Dz.U. 2019 poz. 1839).

Według § 2 ust. 1 pkt 7 tego rozporządzenia do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla których wymaga się sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko należą instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne z zakresu 30 kHz – 300 GHz, w których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi:
a) nie mniej niż 2.000 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 100 m od środka elektrycznego, wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania tej anteny,
b) nie mniej niż 5.000 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 150 m od środka elektrycznego, wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania tej anteny,
c) nie mniej niż 10.000 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 200 m od środka elektrycznego, wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania tej anteny,
d) nie mniej niż 20.000 W

Według § 3 ust. 1 pkt 8 tego rozporządzenia do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko, dla których może być wymagane sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko należą instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne z zakresu 30 kHz – 300 GHz, w których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi:
a) nie mniej niż 15 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 5 m od środka elektrycznego, wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania tej anteny,
b) nie mniej niż 100 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 20 m od środka elektrycznego, wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania tej anteny,
c) nie mniej niż 500 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 40 m od środka elektrycznego, wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania tej anteny,
d) nie mniej niż 1.000 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 70 m od środka elektrycznego, wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania tej anteny,
e) nie mniej niż 2.000 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 150 m i nie mniejszej niż 100 m od środka elektrycznego, wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania tej anteny,
f) nie mniej niż 5.000 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 200 m i nie mniejszej niż 150 m od środka elektrycznego, wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania tej anteny,
g) nie mniej niż 10.000 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 300 m i nie mniejszej niż 200 m od środka elektrycznego, wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania tej anteny.

4.2. ELEMENTY PRZEDSIĘWZIĘCIA

W skład stacji będą wchodzić: urządzenia zasilające i nadawczo-odbiorcze, okablowanie i uziemienie, elementy konstrukcyjne i mocujące, anteny sektorowe, paraboliczne anteny radiolinii. Szczegółowe dane dotyczące anten sektorowych stacji podano w poniższej tabeli:

Azymut	Wysokość zawieszenia (śr. Elektryczny)	Antena Typ	System	moc promieniowana EIRP dla danego pasma	moc promieniowana EIRP dla danej anteny	Zakres tiltów min-max
°	m n.p.t.			W	W	°
90	38,0	BSA1050	1800	1661	5759	0 – 10
			900	4098		0 – 10
235	38,0	BSA1050	1800	1661	5759	0 – 10
			900	4098		0 – 10
335	38,0	BSA1047	900	4705	4705	0 – 12
60	38,0	BSA1087	1800	3599	9643	0 – 8
			2600	6044		
120			1800	3599	9643	0 – 7
			2600	6044		
180	38,0	BSA1087	1800	3599	9643	0 – 10
			2600	6044		
240			1800	3599	9643	0 – 10
			2600	6044		
330	38,0	BSA1087	1800	3599	9643	0 – 10
			2600	6044		
0			1800	3599	9643	0 – 10
			2600	6044		
90	32,5	BSA1064	2100	4351	4351	0 – 10
235	32,5	BSA1064	2100	4351	4351	0 – 10
335	32,5	BSA1064	2100	4351	4351	0 – 10

UWAGA: Podawana w dokumencie moc EIRP odnosi się do planowanej liczby nośnych/TRX z uwzględnieniem parametrów wskazanych anten.

- Wysokość zawieszenia anten jest podana z tolerancją -0/+0,5m
- Zakres tilt podany jest z tolerancją -/+ 0,1°
- Azymuty podane są z tolerancją -/+ 0°

Dopuszczalne jest zastosowanie przez Inwestora innych typów anten sektorowych o takich samych lub korzystniejszych z punktu ochrony ludzi i środowiska parametrów pracy.

Zgodnie z treścią Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. (Dz.U. 2019 poz. 1839), w analizie związanej z ustaleniem, czy dana stacja należy do przedsięwzięć mogących znacząco pogorszyć stan środowiska, nie uwzględnia się anten radiolinii.

4.3. ZESTAWIENIE ODLEGŁOŚCI MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI OD ŚRODKÓW ELEKTRYCZNYCH ANTEN, WZDŁUŻ OSI GŁÓWNYCH WIĄZEK PROMIENIOWANIA

Poniższe tabele zawierają zestawienie odległości miejsc dostępnych dla ludności od środków elektrycznych anten sektorowych przedmiotowej stacji, wzdłuż osi głównych wiązek promieniowania:

- dla tiltów minimalnych (planowanych minimalnych pochyleń wiązek w stronę ziemi):

Azymut	Typ anteny	Wysokość środka anteny	Pasmo	Tilt	Maksymalne EIRP na pasmo	Odległość wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania wyznaczona na podstawie	Minimalna wysokość osi głównej wiązki promieniowania	Maksymalna wysokość zabudowy na kierunku	Minimalna odległość pionowa osi głównej wiązki promieniowania od zabudowy lub miejsc dostępnych	Ocena zgodności z obowiązującymi przepisami prawa
[°]		[m n.p.t.]		[°]	[W]	[m]	[m n.p.t.]	[m]	[m n.p.t.]	
90	BSA1050	38,0	1800 900	0,0	5759	200	38,0	7,0	31,0	A
235	BSA1050	38,0	1800 900	0,0	5759	200	38,0	5,0	33,0	A
335	BSA1047	38,0	2600	0,0	4705	150	38,0	0,0	38,0	A
60	BSA1087	38,0	1800 2600	0,0	9643	200	31,0	7,0	24,7	A
120			1800 2600	0,0	9643	200	31,0	7,0	22,1	A
180	BSA1087	38,0	1800 2600	0,0	9643	200	31,0	0,0	31,0	A
240			1800 2600	0,0	9643	200	31,0	4,0	27,8	A
330	BSA1087	38,0	1800 2600	0,0	9643	200	31,0	0,0	31,0	A
0			1800 2600	0,0	9643	200	31,0	0,0	31,0	A
90	BSA1064	32,5	2100	0,0	4351	150	32,5	7,0	25,5	A
235	BSA1064	32,5	2100	0,0	4351	150	32,5	0,0	32,5	A
335	BSA1064	32,5	2100	0,0	4351	150	32,5	0,0	32,5	A

- dla tiltów maksymalnych (planowanych maksymalnych pochyleń wiązek w stronę ziemi):

Azymut	Typ anteny	Wysokość środka anteny	Pasmo	Tilt	Maksymalne EIRP na pasmo	Odległość wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania wyznaczona na podstawie	Minimalna wysokość osi głównej wiązki promieniowania	Maksymalna wysokość zabudowy na kierunku	Minimalna odległość pionowa osi głównej wiązki promieniowania od zabudowy lub miejsc dostępnych	Ocena zgodności z obowiązującymi przepisami prawa
[°]		[m n.p.t.]		[°]	[W]	[m]	[m n.p.t.]	[m]	[m n.p.t.]	
90	BSA1050	38,0	1800 900	10,0	5759	200	3,2	7,0	3,2	A
235	BSA1050	38,0	1800 900	10,0	5759	200	3,2	5,0	2,1	A
335	BSA1047	38,0	2600	12,0	4705	150	6,7	0,0	6,7	A
60	BSA1087	38,0	1800 2600	8,0	9643	200	10,1	7,0	5,3	A
120			1800 2600	7,0	9643	200	13,5	7,0	4,6	A
180	BSA1087	38,0	1800 2600	10,0	9643	200	3,2	0,0	3,2	A
240			1800 2600	10,0	9643	200	3,2	4,0	3,2	A
330	BSA1087	38,0	1800 2600	10,0	9643	200	3,2	0,0	3,2	A
0			1800 2600	10,0	9643	200	3,2	0,0	3,2	A
90	BSA1064	32,5	2100	10,0	4351	150	6,7	7,0	3,7	A
235	BSA1064	32,5	2100	10,0	4351	150	6,4	0,0	6,4	A
335	BSA1064	32,5	2100	10,0	4351	150	6,4	0,0	6,4	A

A – raport nie jest wymagany, B – raport może być wymagany, C – raport jest wymagany

Wyznaczone kierunki osi głównych promieniowania dla każdej z anten sektorowych stacji zostały przedstawione graficznie na rys. 1 i rys. 2a-c, załączonych do niniejszego opracowania. Rysunki te zachowują zgodność skali i kątów azymutów wiązek promieniowania pola elektromagnetycznego emitowanego przez anteny.

5. WNIOSKI KOŃCOWE I ZALECENIA

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń i wykonanych rysunków ocenia się, że miejsca dostępne dla ludności występują poza zasięgiem osi głównych wiązek promieniowania anten sektorowych, w zakresie odległości wyznaczonych na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. (Dz. U. z 2019, Nr 1839).

Zatem zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019, Nr 1839) stwierdza się, że rozpatrywane przedsięwzięcie:

- na podstawie § 2 ust. 1 pkt 7 **nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko**, dla których wymaga się sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko,
- na podstawie § 3 ust. 1 pkt 8 **nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko**, dla których może być wymagane sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

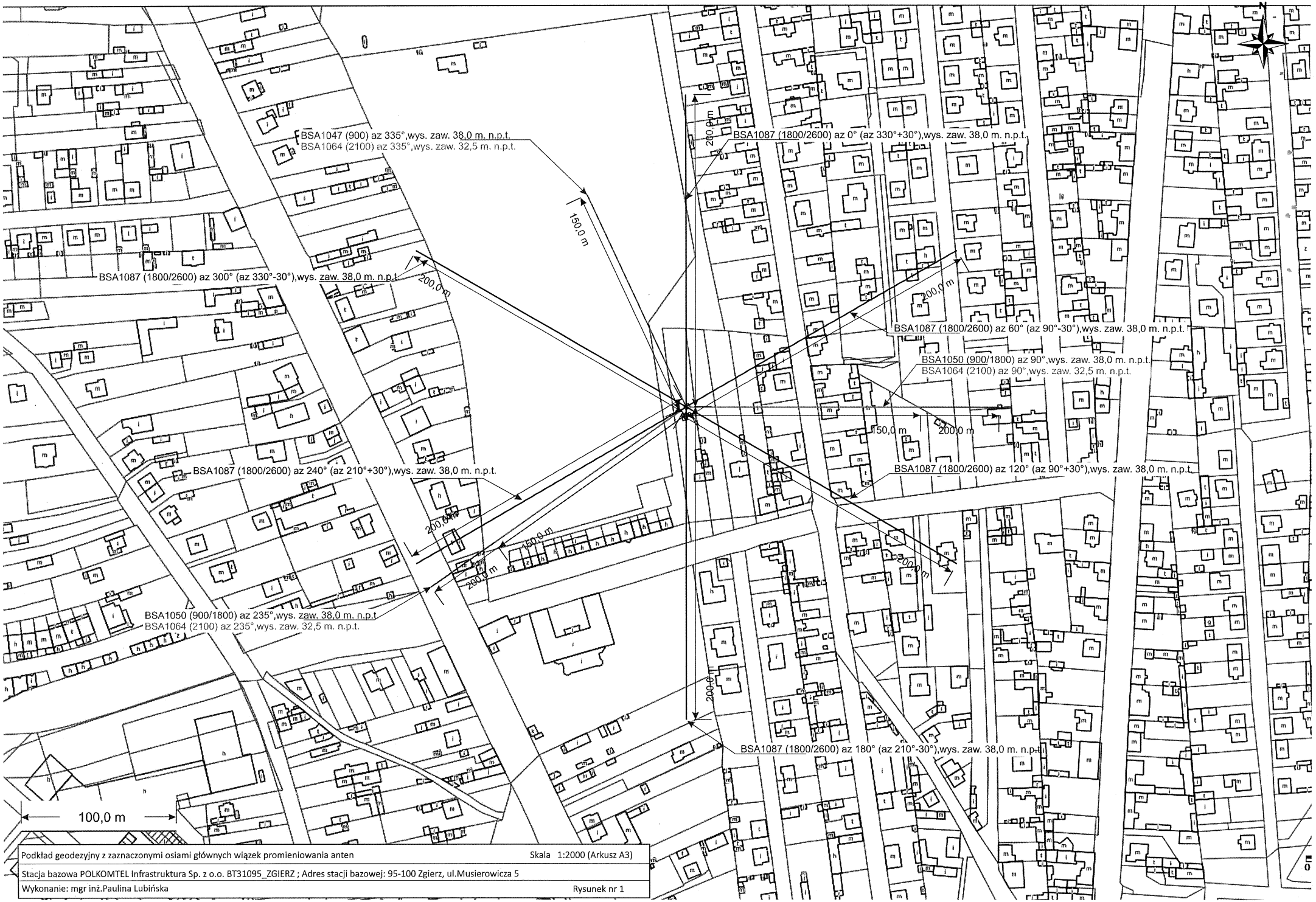
Przedmiotowe przedsięwzięcie i zasięg jego oddziaływania **nie jest objęte programem Natura 2000**, nie wpłynie negatywnie na spójność i funkcjonowanie sieci Natura 2000 oraz innych obszarów chronionych. Nie naruszy stanu siedlisk gatunkowych i ostoi przyrody, nie będzie istotnie oddziaływać na elementy przyrody nieożywionej i ożywionej.

Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla rozpatrywanego przedsięwzięcia nie jest wymagane.
W powyższym świetle ww. stacja może otrzymać pozytywną decyzję władz sanitarnych i administracyjnych dotyczącą jej rozbudowy i eksploatacji.

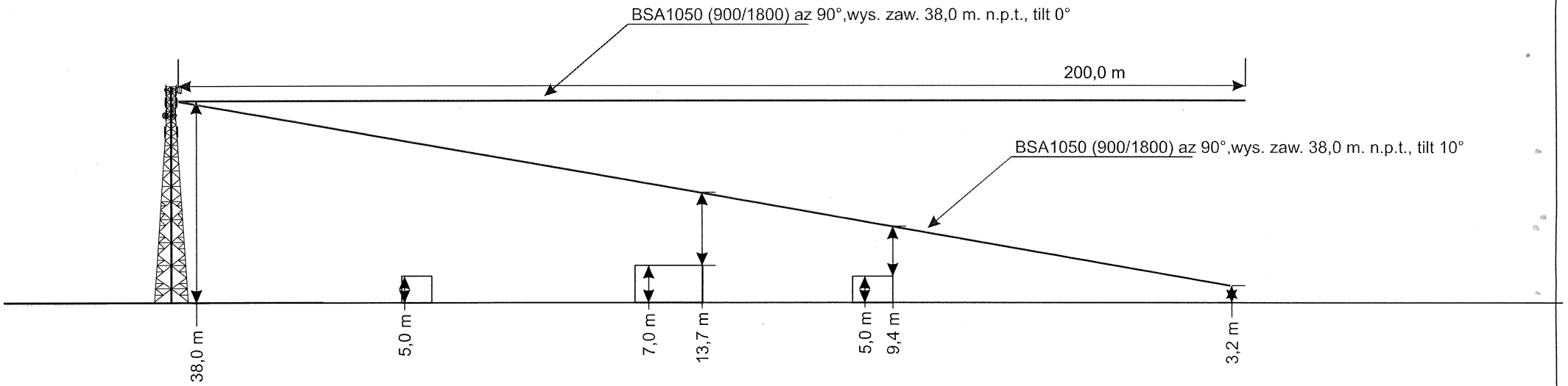
Opracowanie
Firma Usługowa "Eko-Prestige"
Paulina Lubińska
ul. Druga 38, 88-160 Kołodziejewo
tel. 791 994 761
Mgr inż. Paulina Lubińska
NIP 556-269-43-87, Regon 341237821

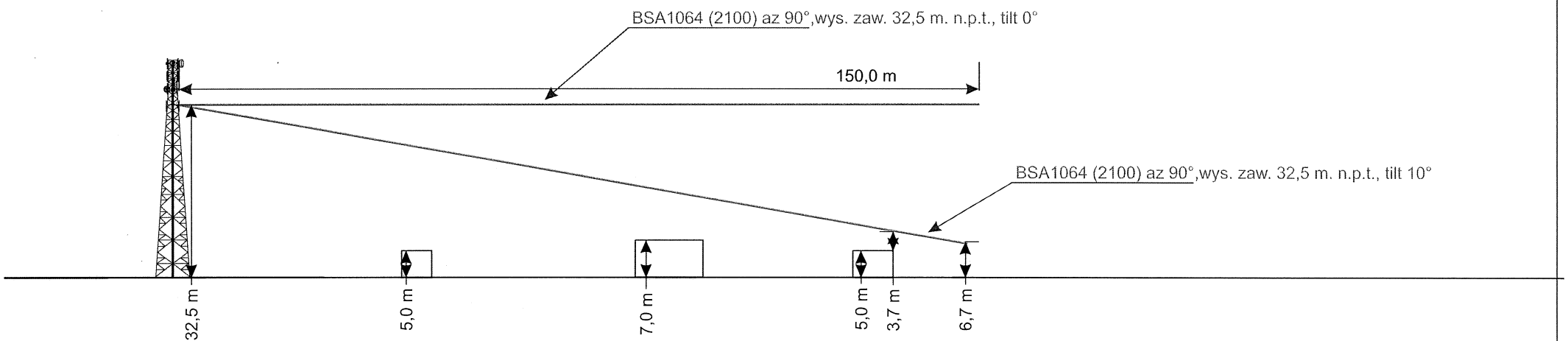
6. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIE W FORMIE GRAFICZNEJ

Spis załączników:
1. Rysunek 1 - Rzut na mapie zasadniczej kierunków osi głównych wiązek promieniowania.
2. Rysunek 2 - Przekroje przez poszczególne kierunki głównych osi.

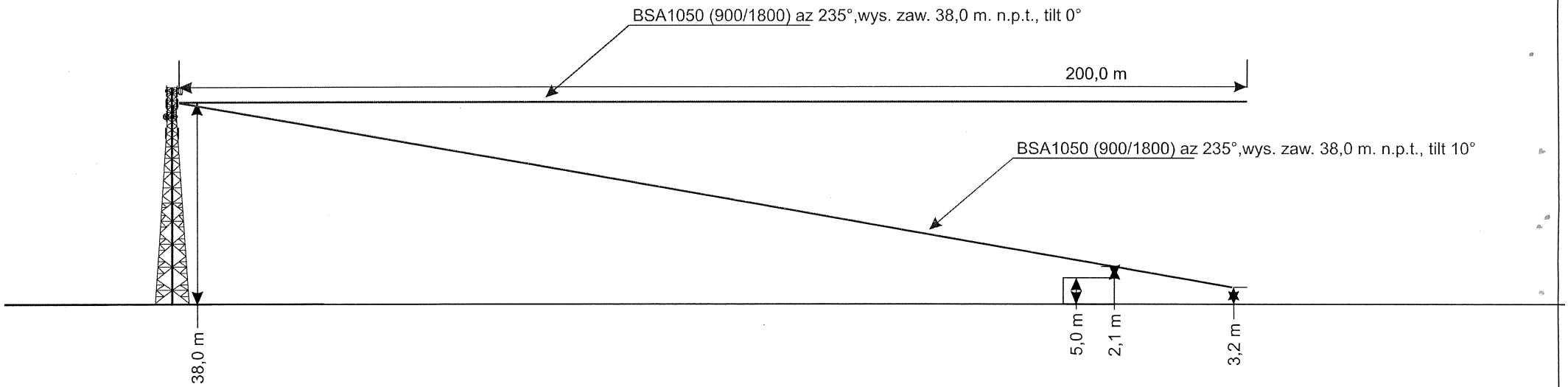


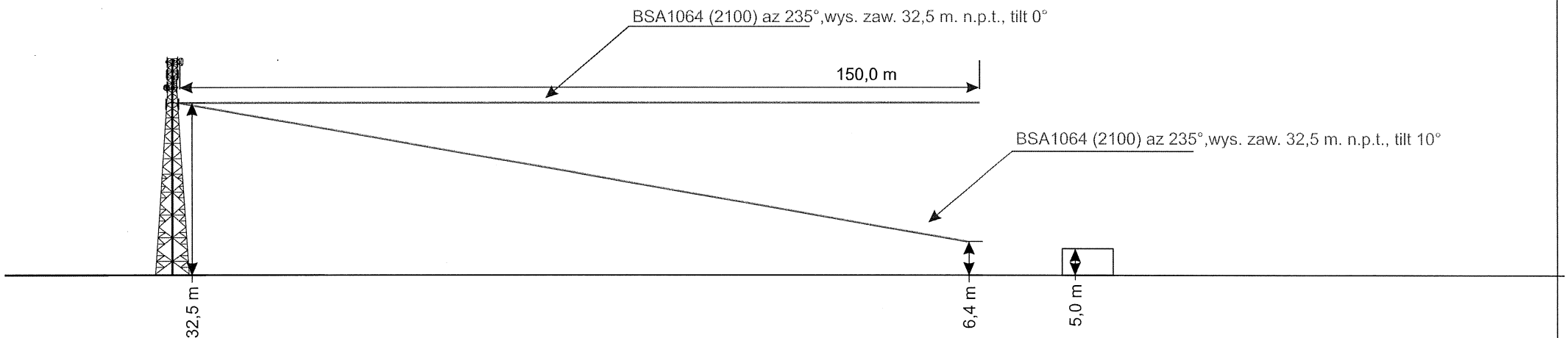
Podkład geodezyjny z zaznaczonymi osiami głównych wiązek promieniowania anten	Skala 1:2000 (Arkusz A3)
Stacja bazowa POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o.o. BT31095_ZGIERZ ; Adres stacji bazowej: 95-100 Zgierz, ul.Musierowicza 5	
Wykonanie: mgr inż.Paulina Lubińska	Rysunek nr 1



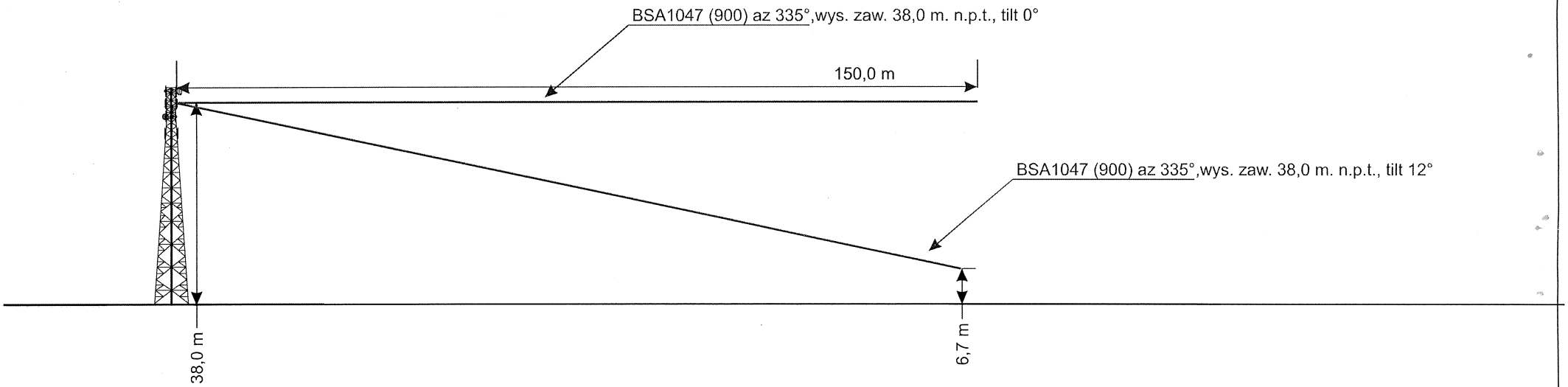


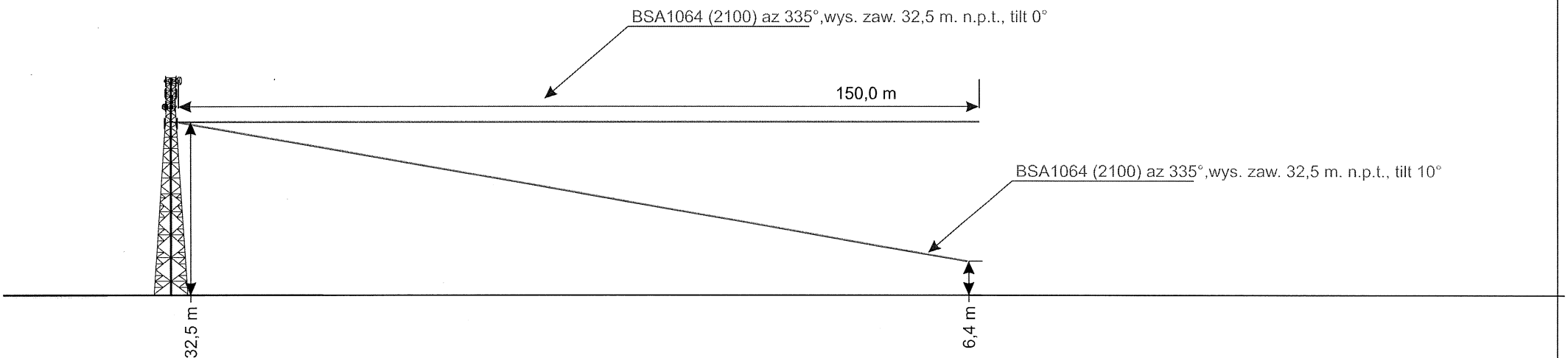
Przekroje pionowe wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania anteny az 90°	Skala 1:1000
Stacja bazowa POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o.o. BT31095_ZGIERZ ; Adres stacji bazowej: 95-100 Zgierz, ul.Musierowicza 5	
Wykonanie: mgr inż.Paulina Lubińska	Rysunek nr 2a



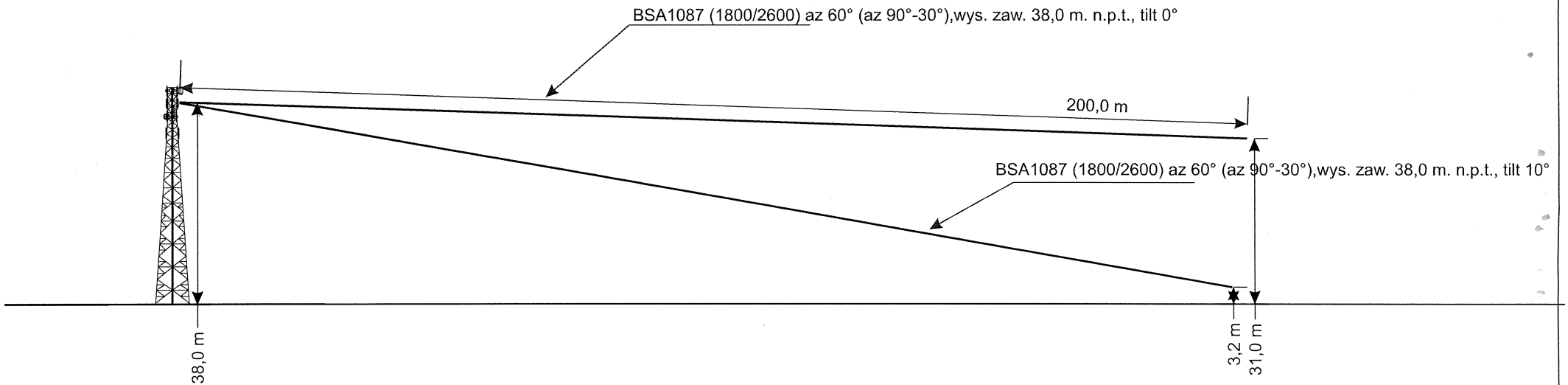


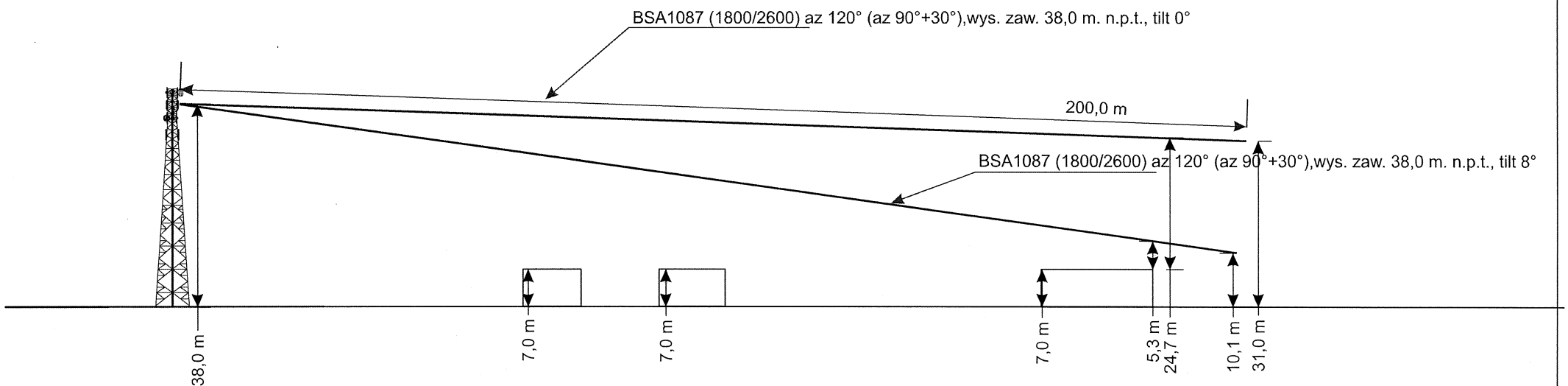
Przekroje pionowe wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania anteny az 235°	Skala 1:1000
Stacja bazowa POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o.o. BT31095_ZGIERZ ; Adres stacji bazowej: 95-100 Zgierz, ul.Musierowicza 5	
Wykonanie: mgr inż.Paulina Lubińska	Rysunek nr 2b



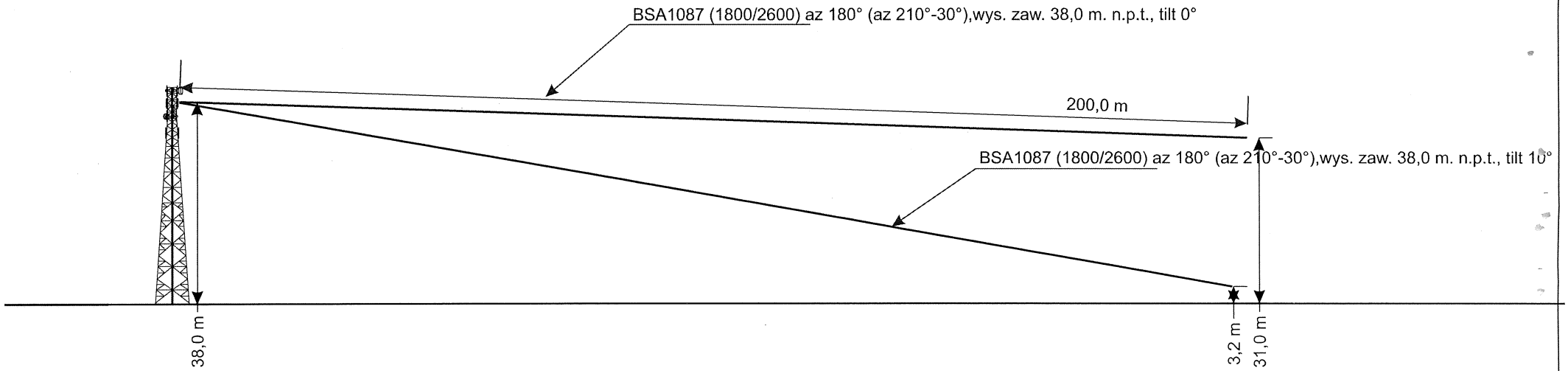


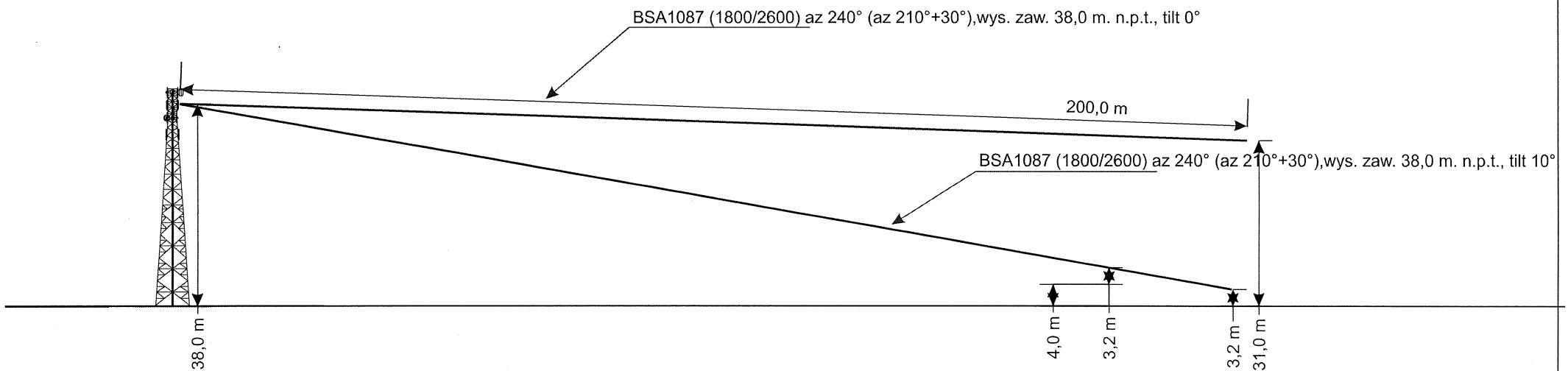
Przekroje pionowe wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania anteny az 235°	Skala 1:1000
Stacja bazowa POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o.o. BT31095_ZGIERZ ; Adres stacji bazowej: 95-100 Zgierz, ul.Musierowicza 5	
Wykonanie: mgr inż.Paulina Lubińska	Rysunek nr 2b



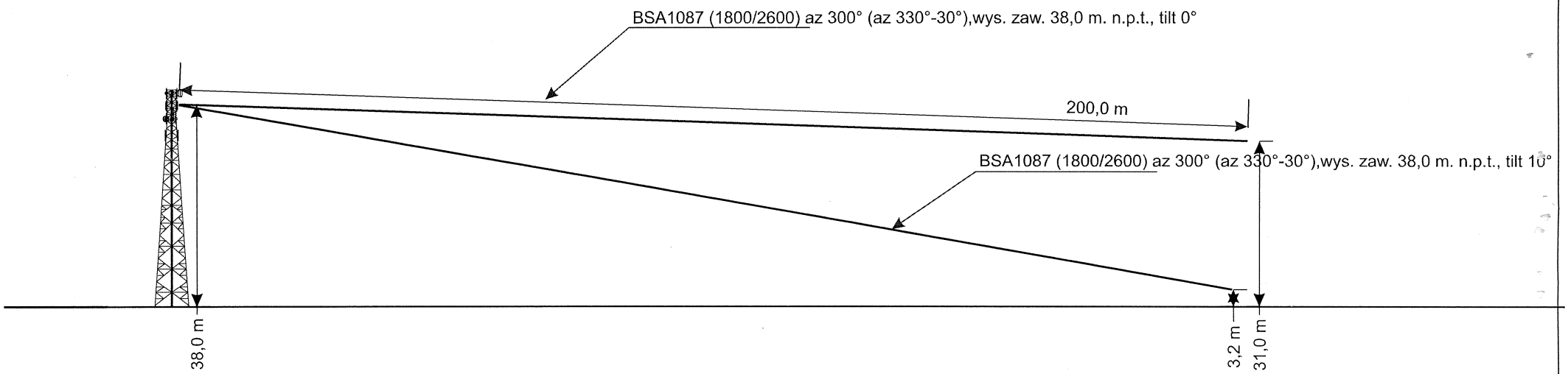


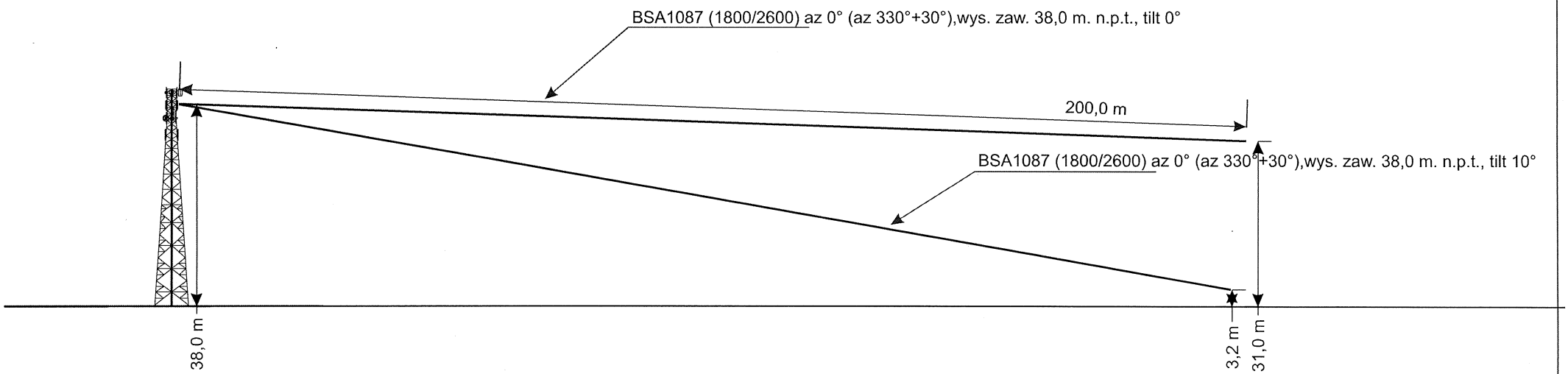
Przekroje pionowe wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania anteny az 60°, az 120°	Skala 1:1000
Stacja bazowa POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o.o. BT31095_ZGIERZ ; Adres stacji bazowej: 95-100 Zgierz, ul.Musierowicza 5	
Wykonanie: mgr inż.Paulina Lubińska	Rysunek nr 2d





Przekroje pionowe wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania anteny az 180°, az 240°	Skala 1:1000
Stacja bazowa POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o.o. BT31095_ZGIERZ ; Adres stacji bazowej: 95-100 Zgierz, ul.Musierowicza 5	
Wykonanie: mgr inż.Paulina Lubińska	Rysunek nr 2e





Przekroje pionowe wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania anteny az 330°, az 0°	Skala 1:1000
Stacja bazowa POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o.o. BT31095_ZGIERZ ; Adres stacji bazowej: 95-100 Zgierz, ul.Musierowicza 5	
Wykonanie: mgr inż.Paulina Lubińska	Rysunek nr 2f