

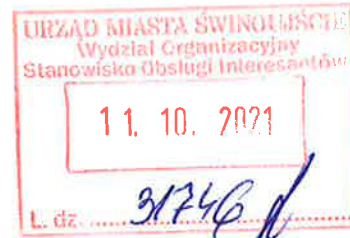
Inwestor: Towerlink Poland Sp. z o.o.
(do 12 lipca 2021 r. pod nazwą Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.)
ul. Konstruktorska 4
02-673 Warszawa

Gdańsk, dnia 05.10.2021 r.
data złożenia wniosku

Wnioskodawca (pełnomocnik):

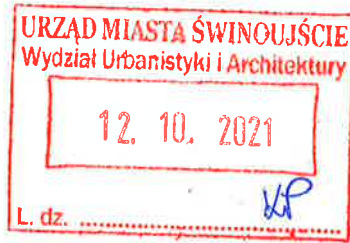
Lidia Kierwiak
Herkules S.A.
ul. Jaśkowa Dolina 81
80-286 Gdańsk
tel. 58/340-11-18

LVA
11.10.21



Prezydent Miasta Świnoujście

Urząd Miasta Świnoujście
Wojska Polskiego 1/5, 72-600 Świnoujście



Wniosek o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na podstawie art. 52 ustęp 1, 2 oraz art. 59 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 741 z późn. zm.) **proszę o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego dla inwestycji polegającej na: budowie stacji bazowej telefonii komórkowej operatora Towerlink Poland Sp. z o.o. o nazwie ŚWINOUJŚCIE POSEJDON nr BT41732 na maszcie antenowym posadowionym na dachu istniejącego budynku**

na nieruchomości położonej w Świnoujściu, przy ul. Bałtyckiej 8, na działce nr 16, obręb Świnoujście 3, gm. Świnoujście

- rodzaj inwestycji i jej przeznaczenie/sposób użytkowania: instalacja radiokomunikacyjna stanowiąca bezobsługową stację bazową telefonii komórkowej
- budowa obiektu budowlanego: **maszt antenowy stalowy kratowy o wysokości ok 14 m oraz posadowienie szaf technicznych na dachu budynku w pobliżu masztu.**

Część opisowa :

1. Charakterystyka inwestycji:

a) charakterystyka zabudowy

- powierzchnia zabudowy / dł. x szer./ /[m²]nie dotyczy.....
- powierzchnia sprzedaży / dla obiektu handlowego /[m²]nie dotyczy.....
- szerokość elewacji frontowej [m] nie dotyczy
- ilość kondygnacji nadziemnych /z poddaszem użytkowym/* nie dotyczy
- wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej do krawędzi okapu [m]..... nie dotyczy

P. Kupa in. arch. P. Godwin
12.10.2021

-wysokość głównej kalenicy dachu i jej układ w stosunku do ulicy..... nie dotyczy

-geometria dachu: dach jedno-, dwu-, lub wielospadowy *, kąt nachylenia połaci ... nie dotyczy

- inne: maszt antenowy kratowy o przekroju czworokąta i wysokość ok 14 m nad poziomem dachu budynku; u podstawy masztu, na dachy budynku zostaną umieszczone szafy techniczne typu outdoor posadowione na ramie stalowej – szczegółowe informacje w załączonym proj. M2.

b) określenie zapotrzebowania na wodę, energię oraz odprowadzenia lub oczyszczania ścieków, a także innych potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, a w razie potrzeby unieszkodliwiania odpadów:

- zapewnienie dostaw mediów w tym:

-woda.....m³, doprowadzona z.....*

-energia elektryczna 6,5 kW, doprowadzona przyłączem zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci energetycznej z Zakładu Energetycznego*

-ścieki.....m³, odprowadzane do.....*

-woda deszczowa odprowadzona do.....*

-źródło ogrzewania.....*

oraz materiał grzewczy.....*

-nie przewiduje się żadnych potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej.....*

-zapotrzebowanie mediów zostanie pokryte w ramach limitu umów dla istniejącego budynku.....*

-odpady stałe będą segregowane* i gromadzone w pojemnikach służących do czasowego gromadzenia* oraz wywożone* i utylizowane* przez.....*

- obsługa komunikacyjna w tym:

-obsługa komunikacyjna projektowana/ istniejąca* (z ulicy Bałtyckiej i Chodorowskiej)

-przewidywana liczba miejsc postojowych.....w obrębie działki/działek*.....

-określenie dostępu terenu do drogi publicznej: dojazd zapewniony z działki właściciela terenu.....

c) określenie charakterystycznych parametrów technicznych inwestycji oraz dane charakteryzujące jej wpływ na środowisko:

- inwestycja nie oddziałuje szkodliwie na środowisko i nie wymaga przeprowadzenia postępowania w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska* - więcej informacji w załączniku 5

-występuje następująca konieczność usunięcia drzew lub krzewów.....

-inne zagrożenia.....*

Planowana konfiguracja antenowa

1. Anteny radioliniowe

Antena	Az.	Typ anteny	Ilość	Wysokość zawieszenia anten	Średnica
	[°]	[-]	[szt.]	[m] n.p.t.	[-]
MW1	129	RLA(1)80-03	1	24,0	0,3
MW2	141	RLA(1)80-03	1	24,0	0,3
MW3	203	RLA(1)80-03	1	24,0	0,3

2. Anteny sektorowe

Numer anteny	Typ anteny	Azymut	Wysokość zawieszenia	Częstotliwość	Tilt maksymalny *	Moc EIRP
-	-	[°]	[m n.p.t.]	[MHz]	[°]	[W]
A1	BSA1077	20	22,5	1800 2100 2600	3	19786
A2	BSA1071	90	22,5	1800	6	4500
A3	BSA1071	90	22,5	2100	6	7884
A4	BSA1071	90	22,5	2600	6	6453
A5	BSA1077	170	22,5	1800 2100 2600	4	19786

* maksymalne pochylenie osi głównej wiązki promieniowania anteny sektorowej (suma tiltu elektrycznego i mechanicznego)

Część graficzna :

1. Aktualna kopia fragmentu mapy zasadniczej (oryginał), zawierająca elementy ewidencji gruntów i budynków, w szczególności numery i granice działek, w skali 1:1000 (mapa powinna obejmować teren inwestycji oraz działki sąsiednie, na które oddziałuje) – 1 szt. *+ kopia mapy ewidencyjnej*
2. Kserokopia mapy zasadniczej z propozycją zagospodarowania terenu, z oznaczoną czytelnie granicą terenu objętego wnioskiem i granicą terenu oddziaływania inwestycji - 2 szt.

Do wniosku dołączam :

3. ~~Zapewnienia dostawy i odbioru mediów od dysponentów lub właścicieli sieci.~~ * – nie dotyczy.
4. Analiza środowiskowa wyznaczająca obszar oddziaływania obiektu – 1 egz.
5. Kwalifikacja przedsięwzięcia potwierdzająca brak konieczności uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia - 1 egz.
6. Projekt technologiczny M2 – 1 egz.
7. Imienne pełnomocnictwo udzielone osobie działającej w imieniu Inwestora
8. Opłatę skarbową za wydanie decyzji, w wysokości 598 zł wraz z opłatą z opłatą skarbową 17 zł za pełnomocnictwo

SPECJALISTA
ds. Przygotowania Inwestycji

Lidia Kierwiak
Lidia Kierwiak

.....
(podpis inwestora lub osoby przez niego upoważnionej)

*niepotrzebne skreślić

Gdańsk, dnia 05.10.2021 r.

Inwestor:

Towerlink Poland Sp. z o.o.
(do 12 lipca 2021 r. Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.)
ul. Konstruktorska 4
02-673 Warszawa

przez pełnomocnika:

Lidia Kierwiak
Tel. (58)340-11-18

adres do korespondencji:

HERKULES S.A.
ul. Jaśkowa Dolina 81
80-286 Gdańsk

Oświadczenie o zmianie nazwy spółki inwestora

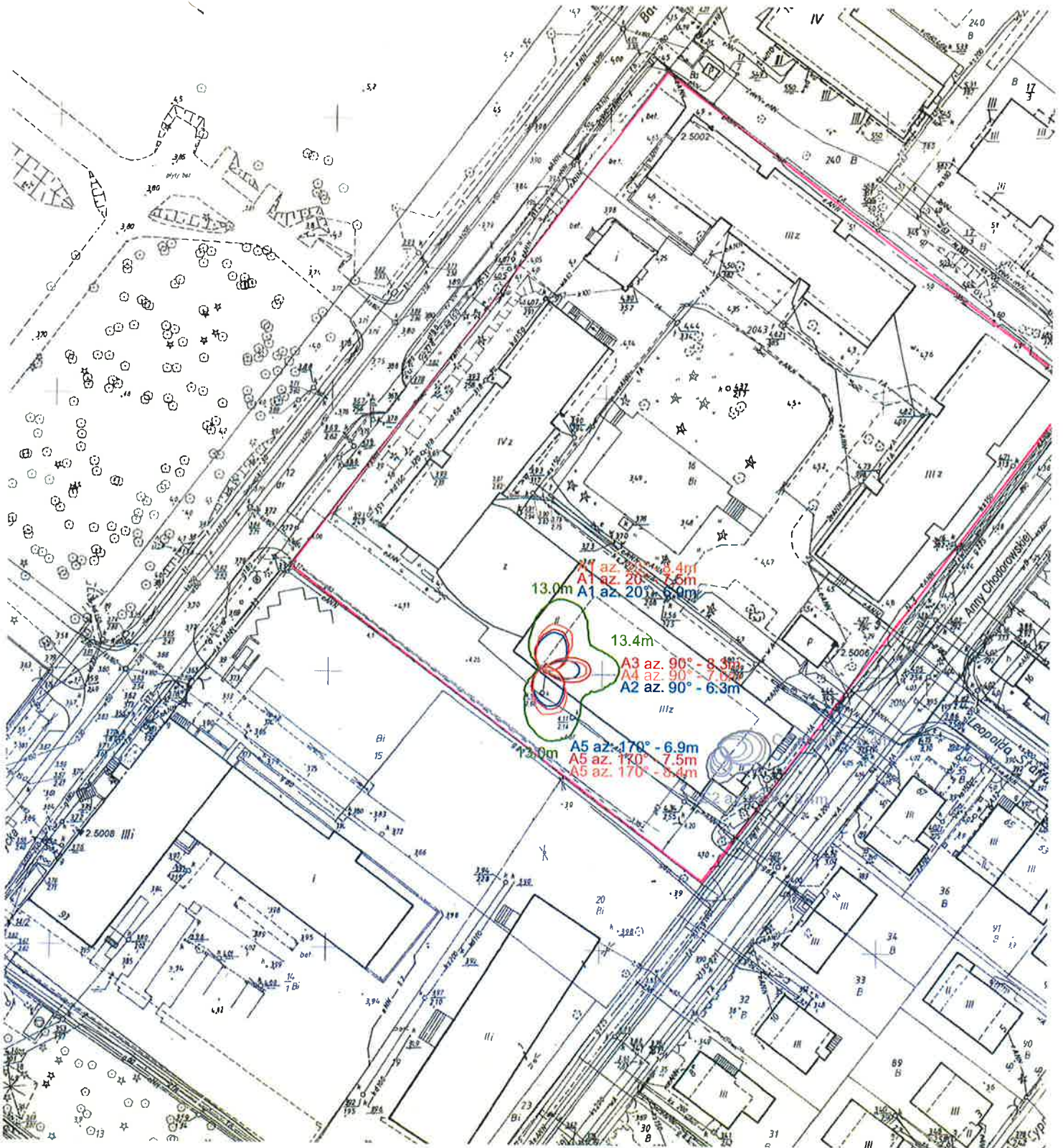
Uprzejmie informuję, że w trakcie przygotowywania dokumentacji projektowej dla przedsięwzięcia polegającego na budowie stacji bazowej telefonii komórkowej BT41732 ŚWINOUJSCIE POSEJDON, która planuje się zlokalizować w Świnoujściu przy ul. Bałtyckiej 8, **spółka będąca investorem zmieniła nazwę**. W dniu 12 lipca 2021 roku Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego dokonał wpisu do rejestru zmiany firmy inwestora, która od tego dnia działa pod firmą Towerlink Poland Sp. z o. o., (odpis pełny z KRS inwestora dostępny jest na stronie internetowej Ministerstwa Sprawiedliwości). Zmianie nie uległy inne dane dotyczące inwestora, w tym numer KRS, NIP, REGON oraz adres siedziby spółki.

W związku z powyższym część dokumentacji przygotowana przed dniem 12 lipca 2021 r. dla przedmiotowej inwestycji zawiera starą nazwę inwestora.

Informuję, że moje pełnomocnictwo nr 2168/2021 z dnia 1 kwietnia 2021 r. nie zostało odwołane i nadal jest aktualne.

SPECJALISTA
ds. Przygotowania Inwestycji
Lidia Kierwiak
Lidia Kierwiak
.....

UWAGA: Nie zachodzi wzajemne oddziaływanie między stacją Towerlink a stacją Orange



**Stacja bazowa Towerlink Poland Sp. z o.o.
BT41732 Świnoujście Posejdon**

Legenda:

- 1800
- 2100
- 2600
- zasięg sum. Towerlink
- zasięgi Orange

Opracowanie i sprawdzenie:
mgr inż. Justyna Szutkowska

Justyna Szutkowska

Skala 1:1000 1cm=10m	Rys. 1	Przewidywane obszary pól elektromagnetycznych o poziomach wyższych od dopuszczalnych. Widok w płaszczyźnie poziomej.
	Format A4	

— granica działki, do której inwestor posiada tytuł prawny
— obszar oddziaływania inwestycji (zasięg sumaryczny)

ANALIZA ŚRODOWISKOWA

STACJA BAZOWA TELEFONII KOMÓRKOWEJ POLKOMTEL

BT1732
ŚWINOUJŚCIE POSEJDON
(ROZBUDOWA NR 0)

Lokalizacja obiektu:	Maszt na dachu budynku ul. Bałtycka 8 Świnoujście woj. zachodniopomorskie dz. nr 16, obręb 0003	
Inwestor:	TOWERLINK POLAND SP. Z O.O. ul. Konstruktorska 4 02-673 Warszawa	
Wykonawca opracowania:		Supro Justyna Szutkowska ul. Rycerza Blizbora 19/3, 80-177 Gdańsk tel. +48 693 325 989 biuro@supro.gda.pl
	Opracowanie: mgr inż. Justyna Szutkowska	SUPRO Justyna Szutkowska 80-177 Gdańsk, ul. Rycerza Blizbora 19/3 NIP: 984-014-60-06 Regon: 220153489 supro@supro.gda.pl  WŁAŚCICIEL SUPRO Justyna Szutkowska
WRZESIEŃ 2021		

SPIS TREŚCI

Streszczenie analizy	3
1. Informacje wstępne	4
2. Podstawy prawne	4
3. Opis przedsięwzięcia i konfiguracja stacji bazowej	5
3.1. Anteny innych operatorów i ich konfiguracja	5
3.2. Opis środowiska w otoczeniu stacji	5
4. Wyniki obliczeń zasięgów promieniowania	5
4.1. Metoda prognozowania zasięgów pól ponadnormatywnych	5
4.2. Interpretacja wyników – ocena zagrożenia środowiska i ludności	6
4.3. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	7
5. Wnioski i zalecenia	7
6. Podstawy sporządzenia opracowania	7
7. Rysunki i załączniki	8

STRESZCZENIE ANALIZY

Przedmiotem niniejszego opracowania jest stacja bazowa telefonii komórkowej Towerlink Poland Sp. z o.o., **BT41732 Świnoujście Posejdon** zlokalizowana pod adresem: ul. Bałtycka 8 w miejscowości Świnoujście, woj. zachodniopomorskie.

Analiza graficzna wykazała, że wiązki promieniowania ponadnormatywnego (o gęstości mocy pola elektromagnetycznego przekraczającej wartości ponadnormatywne zgodnie z treścią *Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)*), emitowane przez anteny nadawcze sektorowe i anteny radiolinii będą promieniowały w wolną przestrzeń niedostępną dla ludzi, a w związku z tym **nie będą negatywnie oddziaływały na ludzi**.

Analizę wykonano przyjmując najbardziej rygorystyczny poziom częstotliwości z tabeli 2 (tj. **9W/m²** odpowiadający najniższej częstotliwości stacji Inwestora czyli 1800MHz oraz poziom **4,5 W/m²** odpowiadający najniższej częstotliwości stacji czyli 900MHz dla anten Orange) *Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17.12.2019*". Pomiary PEM wykonywane będą miernikiem szerokopasmowym (projekt rozporządzenie przewiduje sprawdzanie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku poprzez wykonanie pomiarów miernikiem szerokopasmowym oraz miernikiem selektywnym).

Z doświadczenia związanego z budową i eksploatacją stacji wynika, że zasięgi promieniowania elektromagnetycznego obliczane i przedstawiane w analizach środowiskowych są przeszacowane względem pomiarów wykonywanych w czasie normalnej pracy stacji. Wynika to między innymi z przyjęcia do obliczeń maksymalnych mocy i zysków, z jakimi mogą pracować anteny oraz nie uwzględniania strat związanych z propagacją i sprawnością anteny.

Inwestycja nie spowoduje potrzeby zmiany zagospodarowania otoczenia obiektu. Nie wpłynie ona również w znaczący sposób na zmianę walorów krajobrazowych. Zarówno podczas budowy jak i eksploatacji stacja nie będzie oddziaływać w sposób niekorzystny na poszczególne elementy środowiska, tj. powietrze, glebę, wody powierzchniowe i podziemne, klimat akustyczny oraz świat roślinny i zwierzęcy.

Na podstawie przeprowadzonej analizy przewidywanych rozkładów pól ponadnormatywnych w otoczeniu stacji ocenia się, że **rozpatrywane przedsięwzięcie będzie spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)**.

1. INFORMACJE WSTĘPNE

Przedmiotem niniejszego opracowania jest instalacja radiokomunikacyjna w postaci stacji bazowej telefonii komórkowej Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., numer **BT41732 Świnoujście Posejdon** zlokalizowana pod adresem: ul. Bałtycka 8 w miejscowości Świnoujście, woj. zachodniopomorskie.

Inwestorem i operatorem stacji jest: i operatorem stacji jest: jest: **Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa.**

Współrzędne geograficzne stacji: **53° 55' 14,50" N 14° 13' 27,50" E**



Mapa poglądowa z zaznaczoną lokalizacją stacji bazowej. /źródło: openstreetmap.org

Celem niniejszego opracowania jest ocena, czy rozpatrywane przedsięwzięcie będzie spełniać wymagania określone w *Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)*.

2. PODSTAWY PRAWNE

Podstawą prawną niniejszego opracowania stanowią:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.01.62.627, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U.01.100.1085, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448).
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U.07.75.493),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.08.199.1227).

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem w otoczeniu źródeł pól elektromagnetycznych określa się dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w postaci granicznych wielkości fizycznych, których nie można przekraczać. Dopuszczalny poziom pola elektromagnetycznego w zakresie od 300MHz do 300GHz

(przypadek dotyczący niniejszej stacji) określony jest przez wartość średniej gęstości mocy pola elektromagnetycznego i wynosi: $S=9\text{ W/m}^2$ (dla anten Inwestora) oraz $S=4,5\text{ W/m}^2$ (dla anten Orange).

3. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA I KONFIGURACJA STACJI BAZOWEJ

W skład niniejszej stacji bazowej wejdą urządzenia zasilające, sterujące i nadawczo-odbiorcze zlokalizowane w szafach systemowych posadowionych na dachu budynku oraz anteny sektorowe i anteny paraboliczne zainstalowane na masztach na dachu budynku, których wysokości zawieszenia (środki geometryczne) przedstawiają poniższe tabele.

Stacja jest obiektem bezobsługowym, wymagającym jedynie okresowego dozoru technicznego i zasilania z sieci niskiego napięcia, a w przypadku awarii z automatycznie załączanych akumulatorów. Z punktu widzenia technologicznego stacja jest budowana zgodnie ze światowymi standardami stosowanymi obecnie przy budowie stacji sieci telefonii komórkowej.

Docelowa konfiguracja anten sektorowych:

Antena	Typ anteny	Pasma	Azymut	Wysokość zawieszenia (środek geom.)	Tilt (zakres)	EIRP
		[MHz]	[°]	[m n.p.t.]	[°]	[W]
A1	BSA1077	1800	20	22,5	1-3	5438
		2100			1-3	6369
		2600			1-3	7979
A2	BSA1071	1800	90	22,5	1-3	4500
A3	BSA1071	2100			1-3	7884
A4	BSA1071	2600			1-3	6453
A5	BSA1077	1800	170	22,5	1-3	5438
		2100			1-3	6369
		2600			1-3	7979

3.1. Anteny innych operatorów i ich konfiguracja

W rozpatrywanej lokalizacji znajdują się anteny sektorowe i paraboliczne należące do **Orange**.

Docelowa konfiguracja anten sektorowych – Orange:

Antena	Typ anteny	Pasma	Azymut	Wysokość zawieszenia (środek geom.)	Tilt (zakres)	EIRP
		[MHz]	[°]	[m n.p.t.]	[°]	[W]
C1	742265	900	90	23	0-5	1880
		1800			0-5	3119
	80010510v01	2100			0-5	3792
		1800			0-5	1207
C2	742265	900	180	23	0-8	752
		1800			0-8	1247
	80010510v01	2100			0-8	1516
		1800			0-8	483

3.2. Opis środowiska w otoczeniu stacji

Stacja znajduje się na terenie o charakterze miejskim. W najbliższym otoczeniu stacji znajdują się budynki mieszkalne wielorodzinne, handlowo-usługowe wysokości nie przekraczającej 12m i ulice.

4. WYNIKI OBLICZEŃ ZASIĘGÓW PROMIENIOWANIA

4.1. Metoda prognozowania zasięgów pól ponadnormatywnych

W przypadku rozpatrywanej stacji jedynym źródłem energii elektromagnetycznej wypromieniowywanej do otoczenia i mogącej stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzi są anteny

nadawcze stacji. Do obliczeń założono, że obciążenie anten jest maksymalne tj. pracują one z maksymalną mocą emisji radiowej.

Uwzględniając powyższe założenia, dokonano obliczeń pola elektromagnetycznego w otoczeniu anteny korzystając z modelu fali kulistej. Model ten odpowiada hipotetycznemu punktowemu źródłu promieniowania. Gęstość mocy S w odległości d od takiego źródła, wypromieniowującego izotropowo moc P_{PR} (EIRP), opisana jest wzorem:

$$S = \frac{P_{PR}}{4\pi d^2}$$

Przyjęty model fizyczny i co za tym idzie powyższy wzór umożliwia bardzo dobre oszacowanie gęstości mocy w polu dalekim, lecz wyraźnie przeszacowuje wartość gęstości mocy bliżej anteny, zwiększając margines bezpieczeństwa w odległościach mniejszych od $r=2D^2/\lambda$, gdzie D oznacza największy wymiar anteny, a λ długość fali.

Ponieważ rzeczywista antena nie jest źródłem izotropowym, należy uwzględnić to poprzez wprowadzenie znormalizowanej funkcji $F(\theta)$, opisującej właściwości kierunkowe anteny, oraz zastępczej mocy promieniowania izotropowego P_{EIRP} . Wzór na gęstość mocy przyjmuje więc postać:

$$S = \frac{P_{EIRP}}{4\pi d^2} \times F(\Theta)$$

gdzie:

S – gęstość mocy promieniowania [W/m^2]

P_{EIRP} – izotropowa moc promieniowania [W]

d – odległość od anteny [m]

$F(\theta)$ – funkcja tłumienia gęstości mocy pola elektromagnetycznego przy zmianie kąta odchylenia od kierunku maksymalnego promieniowania w płaszczyźnie poziomej oraz pionowej (wg danych katalogowych producentów lub parametrów określanych specyfikacją techniczną)

Po przekształceniu powyższego wzoru otrzymujemy zależność:

$$d = \sqrt{\frac{P_{EIRP} \times F(\Theta)}{4\pi S}}$$

gdzie izotropowa moc promieniowania P_{EIRP} podana jest przez operatora w dokumentach legalizacyjnych.

Obliczenia i rysunki wykonano przy wykorzystaniu warunków nadawania określonych przez inwestora oraz parametrów technicznych urządzeń, torów kablowych i anten zgodnie z kartami katalogowymi producentów i danymi inwestora. Obliczenia wykonuje się dla każdego pasma częstotliwości. Bierze się pod uwagę przypadek najbardziej niekorzystny dla środowiska, czyli sumowanie się mocy EIRP we wszystkich pasmach częstotliwości, z jakimi pracuje antena.

4.2. Interpretacja wyników – ocena zagrożenia środowiska i ludności

Z przedstawionych obliczeń, tabel i rysunków wynika, że obszary pól elektromagnetycznych o poziomach wyższych od $9 W/m^2$ (ponadnormatywne), a więc mogących oddziaływać na środowisko, będą występowały wyłącznie w wolnej przestrzeni niedostępnej dla ludności.

Dla anten sektorowych Inwestora, obszary pól o poziomach wyższych od $9 W/m^2$ występują:

Azymut	Pochylenie wiązki głównej (tilt) dla superpozycji anten	Maksymalny zasięg występowania obszarów pól e-m dla $S=0,1W/m^2$	Minimalna wysokość występowania obszarów pól e-m dla $S=0,1W/m^2$ nad poziomem	
			terenu	zabudowy
[°]		[m]	[m]	[m]
20°	minimalne	13,0	21,9	9,9
	maksymalne	13,2	21,9	9,6
90°	minimalne	13,4	21,3	11,3
	maksymalne	13,0	20,3	10,3
180°	minimalne	13,0	21,4	11,4
	maksymalne	13,2	21,3	11,3

Uwaga: Nie zachodzi istotne wzajemne oddziaływanie pól elektromagnetycznych pochodzących od anten operatora Towerlink oraz anten Orange.

Po uruchomieniu stacji należy przeprowadzić wymagane pomiary rozkładu pola elektromagnetycznego, a przy ewentualnym nie dotrzymaniu norm moc doprowadzana do anten zostanie natychmiast ograniczona przez operatora.

4.3. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Obliczone i pokazane na rysunkach zasięgi występowania wartości granicznych pola elektromagnetycznego odpowiadają maksymalnym wielkościom, z jakimi stacja może wg Inwestora pracować. Inwestor, dzięki stałemu nadzorowi nad stacją, będzie mógł w czasie jej użytkowania zmniejszać moc dostarczaną do anten, w związku z tym nastąpić może dalsze ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko.

Z przedstawionych obliczeń i rysunków wynika **pola elektromagnetyczne o wartościach gęstości mocy większych niż $9W/m^2$ będą występowały na dużych wysokościach**, dlatego też nie będą stanowiły zagrożenia dla ludzi i środowiska. Nadawcze systemy antenowe projektowanej stacji będą tak usytuowane, aby uniemożliwić osobom nieuprawnionym dostęp do miejsc niebezpiecznych.

W przypadku rozpatrywanego przedsięwzięcia, nie planuje się dodatkowych środków mających na celu zapobieganie szkodliwym oddziaływaniom na środowisko, ponieważ nie są one konieczne. Wystarczające jest zapewnienie wymaganych właściwymi przepisami pomiarów kontrolnych rzeczywistego rozkładu pól elektromagnetycznych w otoczeniu stacji oraz przeprowadzenia okresowej kontroli technicznej użytkowania obiektu.

Standard telefonii komórkowej jest rozwiązaniem nowoczesnym, wykorzystującym najnowsze osiągnięcia techniczne, a stosowane przez operatora technologie spełniają wymagania, o których mowa w *art. 143 i 144 ustawy Prawo Ochrony Środowiska*. Analogiczne rozwiązania są stosowane na całym świecie i nie wykazują istotnych różnic w zakresie efektywnego wykorzystania energii i sposobu oddziaływania na środowisko.

Warto nadmienić, że dookoła anten sektorowych, w promieniu około 3m mogą wystąpić lokalne przekroczenia wartości dopuszczalnych gęstości mocy. Wynika to z samej budowy anten sektorowych. Dlatego też zaleca się poinformowanie zarządcy budynku o zakazie przebywania osób postronnych w okolicy anten. Wyznaczenie granicy takich obszarów będzie możliwe po uruchomieniu stacji i dokonaniu pomiarów PEM, co jest ustawowym obowiązkiem Inwestora.

5. WNIOSKI I ZALECENIA

Na podstawie przeprowadzonej analizy prognozowanych rozkładów pól elektromagnetycznych wytwarzanych przez anteny nadawcze stacji bazowej telefonii komórkowej ocenia się, że **obszary, w których występują przekroczenia dopuszczalnej wartości gęstości mocy elektromagnetycznego promieniowania elektromagnetycznego znajdują się w miejscach niedostępnych dla ludzi**.

Stwierdza się, że pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych od granicznych określonych dla miejsc dostępnych dla ludzi nie wystąpią w miejscach ich przebywania i zamieszkiwania (zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)*). Zatem ocenia się, że projektowana stacja **nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska i ludzi** i będzie spełniać wymagania określone w w/w rozporządzeniu. W związku z powyższym **nie zachodzi** potrzeba określenia obszaru ograniczonego użytkowania na terenach otaczających stację.

Ocenia się, że nie zachodzi wpływ prognozowanych pól na zanieczyszczenia powietrza, wodę, faunę i florę, brak jest występowania czynników fizycznych i chemicznych przy eksploatacji stacji, które mogłyby zanieczyszczać środowisko, brak także istotnego wpływu na walory krajobrazowe.

Niniejsze opracowanie nie zwalnia Inwestora ze spełnienia wymogów postawionych tego rodzaju przedsięwzięciom w odrębnych przepisach prawa. Bezpośrednio po uruchomieniu stacji należy przeprowadzić pomiary kontrolne rzeczywistego rozkładu gęstości mocy promieniowania elektromagnetycznego w otoczeniu stacji.

6. PODSTAWY SPORZĄDZENIA OPRACOWANIA

Źródłami informacji są następujące informacje uzyskane od Inwestora:

- dane lokalizacyjne stacji,

- dane techniczne urządzeń występujących na stacji bazowej,
- budżet mocy poszczególnych anten i sektorów,
- karty katalogowe anten,
- rozmieszczenie anten i urządzeń Inwestora ,
- kopia mapy sytuacyjno-wysokościowej lub mapa będąca odwzorowaniem z serwisu Geoportal.

7. RYSUNKI I ZAŁĄCZNIKI

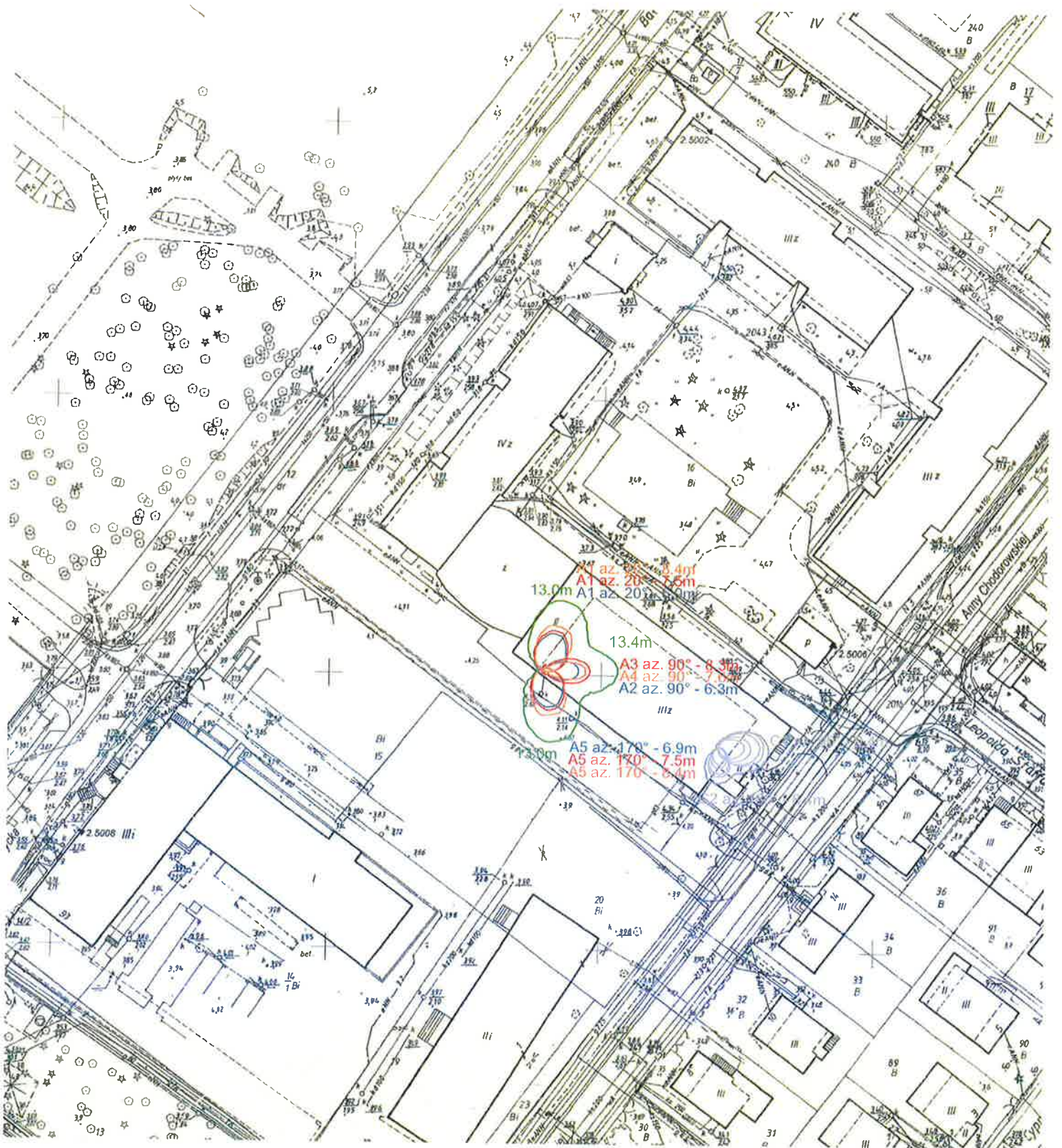
Rysunki:

- Rys. 1. Przewidywane obszary pól elektromagnetycznych o poziomach wyższych od dopuszczalnych. Widok w płaszczyźnie poziomej.
- Rys. 2. Przewidywane obszary pól elektromagnetycznych o poziomach wyższych od dopuszczalnych. Widok w płaszczyźnie pionowej w odpowiednich sektorach.

Załączniki:

- Dane do Analizy – dokument Inwestora
- Karty katalogowe anten

UWAGA: Nie zachodzi wzajemne oddziaływanie między stacją Towerlink a stacją Orange



**Stacja bazowa Towerlink Poland Sp. z o.o.
BT41732 Świnoujście Posejdon**

Legenda:

- 1800
- 2100
- 2600
- zasięg sum. Towerlink
- zasięgi Orange

Opracowanie i sprawdzenie:
mgr inż. Justyna Szułkowska

Justyna Szułkowska

N

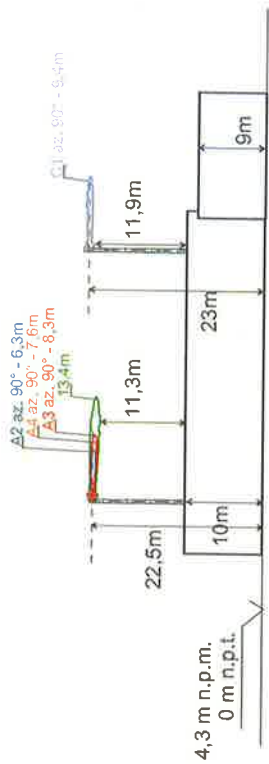
Skala
1:1000
1cm=10m

Rys. 1
Format
A4

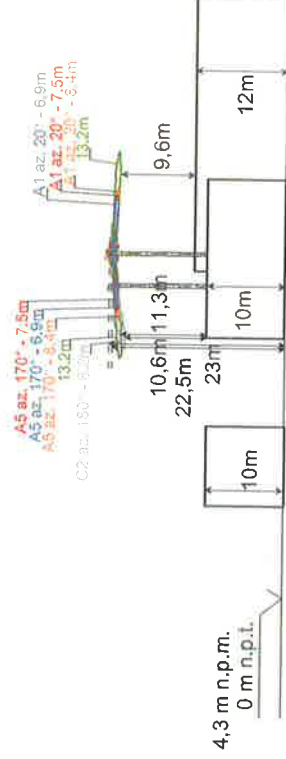
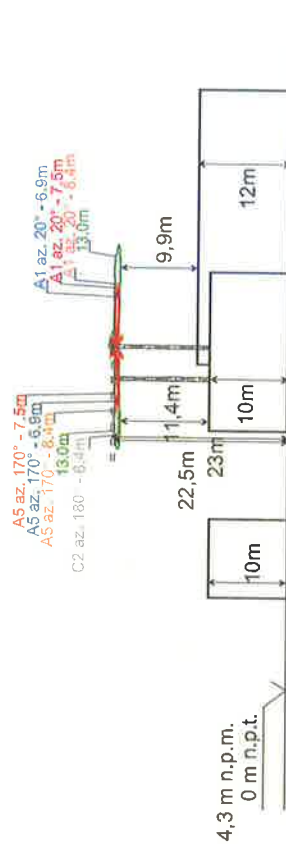
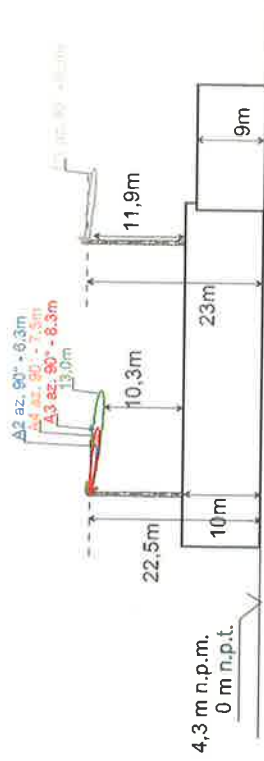
Przewidywane obszary pól elektromagnetycznych o poziomach wyższych od dopuszczalnych. Widok w płaszczyźnie poziomej.

UWAGA: Nie zaleca się wzajemnego oddziaływania między stacją Towerlink a stacją Orange

POCHYLENIE MINIMALNE



POCHYLENIE MAKSYMALNE



**Stacja bazowa Towerlink Poland Sp. z o.o.
BT41732 Świnoujście Posejdon**

Skala
1:1000
1cm=10m

Rys. 2
Przewidywane obszary pól elektromagnetycznych o poziomach wyższych od dopuszczalnych. Widok w płaszczyźnie pionowej w pochyleniu minimalnym i maksymalnym.

Legenda:

- 1800
- 2100
- 2600
- zasięg sum. Towerlink
- zasięg Orange

Opracowanie i sprawdzenie:
mgr inż. Justyna Szutkowska

Justyna Szutkowska

Dane do Analizy Środowiskowej

BT41732 rozbudowa 1

ŚWINOUJŚCIE POSEJDON

20/08/2021

adres:

Bałtycka 8

72-600 Świnoujście

Inżynier RF:

Michał Połoczański

Numer anteny: 1, Typ anteny: BSA1077, Azymut mechaniczny: 20°, Azymut elektryczny: 20°

Liczba anten: 1, Wysokość: 22.5 m, Tilt mechaniczny: 0°, Typ sektora: Z

System	Min tilt [°]	Max tilt [°]	EIRP [W]
1800	1	3	5438
2100	1	3	6369
2600	1	3	7979
Suma EIRP:			19786

Numer anteny: 2, Typ anteny: BSA1071, Azymut mechaniczny: 90°, Azymut elektryczny: 90°

Liczba anten: 1, Wysokość: 22.5 m, Tilt mechaniczny: 0°, Typ sektora: Z

System	Min tilt [°]	Max tilt [°]	EIRP [W]
1800	2	6	4500
Suma EIRP:			4500

Numer anteny: 3, Typ anteny: BSA1071, Azymut mechaniczny: 90°, Azymut elektryczny: 90°

Liczba anten: 1, Wysokość: 22.5 m, Tilt mechaniczny: 0°, Typ sektora: Z

System	Min tilt [°]	Max tilt [°]	EIRP [W]
2100	2	6	7884
Suma EIRP:			7884

Numer anteny: 4, Typ anteny: BSA1071, Azymut mechaniczny: 90°, Azymut elektryczny: 90°

Liczba anten: 1, Wysokość: 22.5 m, Tilt mechaniczny: 0°, Typ sektora: Z

System	Min tilt [°]	Max tilt [°]	EIRP [W]
2600	2	6	6453
Suma EIRP:			6453

Numer anteny: 5, Typ anteny: BSA1077, Azymut mechaniczny: 170°, Azymut elektryczny: 170°

Liczba anten: 1, Wysokość: 22.5 m, Tilt mechaniczny: 0°, Typ sektora: Z

System	Min tilt [°]	Max tilt [°]	EIRP [W]
1800	1	4	5438
2100	1	4	6369
2600	1	4	7979
Suma EIRP:			19786

Komentarz:



KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

MONTAŻ URZĄDZEŃ TELEKOMUNIKACYJNYCH NA STACJI BAZOWEJ TELEFONII KOMÓRKOWEJ

Obiekt:	Stacja bazowa telefonii komórkowej BT41732 ŚWINOUJŚCIE POSEJDON	
Lokalizacja:	Świnoujście ul. Bałtycka 8 działka nr 16, obręb 0003 powiat M. Świnoujście woj. zachodniopomorskie	Współrzędne geograficzne: N 53° 55' 14,50" E 14° 13' 27,50"
Investor:	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4 02-673 Warszawa	
Wykonawca:	Herkules S.A. ul. Annopol 5 03-236 Warszawa	Oddział terenowy: ul. Jaśkowa Dolina 81 80-286 Gdańsk tel. (58) 340-11-18
Opracowanie:	mgr inż. Lidia Bogal	Michał Kierwiak
Podpis:		

wrzesień 2018 r.

Spis treści:

1. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	3
2. DOPUSZCZALNE POCHYLENIE OSI GŁÓWNYCH WIĄZEK PROMIENIOWANIA ANTEN SEKTOROWYCH ZGODNIE Z PRZEPISAMI PRAWA	3
3. ODDZIAŁYWANIE PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA OBSZARY NATURA 2000	4
4. WNIOSKI	4
5. PODSUMOWANIE	4
6. DEFINICJE TERMINÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU.....	5

Rysunki:

1. Rzut poziomy osi głównych wiązek promieniowania anten sektorowych
2. Rzut pionowy osi głównych wiązek promieniowania anten sektorowych

Podstawa prawna:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z dnia 2018 r., poz. 799 z późn. zm.)
2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. 2016, poz. 71 z późn. zm.)
3. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r., nr 199, poz. 1227 z późn. zm.; Dz. U. z 2010 r., nr 119, poz. 804).

1. Opis planowanego przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie nowej stacji bazowej telefonii komórkowej operatora Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. o nazwie ŚWINOUJŚCIE POSEJDON BT41732, która zlokalizowana jest w Świnoujściu, przy ul. Bałtyckiej 8, na działce nr 16. Stacja zlokalizowana będzie na dachu budynku. Anteny zainstalowane będą na wysokości ok. 22,0 m n.p.t. Budowa przedmiotowej stacji bazowej przewiduje montaż trzech anten sektorowych, dziewięciu modułów radiowych RRU oraz trzech anten radioliniowych. W najbliższym sąsiedztwie stacji bazowej znajdują się budynki mieszalne wielorodzinne i usługowe oraz infrastruktura drogowa i parking.

2. Dopuszczalne pochylenie osi głównych wiązek promieniowania anten sektorowych zgodnie z przepisami prawa

Tabela 1 przedstawia maksymalne dopuszczalne pochylenie osi głównej wiązki promieniowania każdej z anten sektorowych w zależności od emitowanej przez nią równoważnej mocy promieniowanej izotropowo (EIRP). Pochylenie wiązek (tilt) wyznaczono w taki sposób, aby montaż anteny nie kwalifikował się ani jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, ani jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów §2, ust. 1, pkt. 7 oraz §3, ust. 1, pkt. 8 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. 2016, poz. 71 z późn. zm.). Rozporządzenie to określa minimalną odległość od anteny, w której oś główna wiązki promieniowania anteny nie może znajdować się w miejscach dostępnych dla ludności, aby przedsięwzięcie nie kwalifikowało się ani jako zawsze znacząco oddziałujące na środowisko, ani jako potencjalnie znacząco oddziałujące na środowisko.

Tabela 1 - Dopuszczalne pochylenie osi głównych wiązek promieniowania anten w zależności od mocy EIRP anten

Nr porządkowy anteny	Azymut	Wysokość zawieszania środka elektrycznego anteny	Równoważna moc promieniowana izotropowo – EIRP	Rozpatrywana odległość osi głównej wiązki promieniowania anteny zgodnie z Rozporządzeniem R.M. z dnia 09.11.2010r.	Dopuszczalne maksymalne pochylenie osi głównej wiązki promieniowania anteny	Wizualizacja graficzna
	[°]	[m n.p.t.]	[W]	[m]	[°]	
A1	20	22,5	500-1000	40	25	Rysunek 2
			1001-2000	70	15	
			2001-5000	150	4,0	
			5001-10000	200	3,0	
			10001-20000	300	3,0	
A2 A3 A4	90	22,5	500-1000	40	23	Rysunek 2
			1001-2000	70	15	
			2001-5000	150	6,0	
			5001-10000	200	6,0	
			10001-20000	300	3,0	
A5	170	22,5	500-1000	40	25	Rysunek 2
			1001-2000	70	16	
			2001-5000	150	5,0	
			5001-10000	200	5,0	
			10001-20000	300	4,0	

3. Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na obszary chronione programem Natura 2000

Najbliżej położona obszary objęte programem ochrony Natura 2000 to:

- WOLIN I UZNAM PLH320019 – specjalny obszar ochrony siedlisk – ok 60 m;
- DELTA ŚWINY PLB320002 – obszar specjalnej ochrony ptaków – ok 3,36 km.

Realizacja inwestycji ani eksploatacja stacji bazowej telefonii komórkowej ŚWINOUJŚCIE POSEJDON BT41732 nie będą mieć negatywnego wpływu na krajobraz. Środowisko bytowania roślin i zwierząt nie odczuje negatywnego oddziaływania wprowadzonych zmian z powodu lokalnego i ograniczonego obszaru występowania fal elektromagnetycznych emitowanych przez stację bazową. Przebudowa stacji bazowej nie wpłynie na stan zdrowia ptaków, a ich ewentualny przelot przez wiązkę promieniowania może mieć jedynie charakter bardzo krótkotrwałego i rzadko występującego zdarzenia, w związku z czym nie wpłynie niekorzystnie na zdrowie ptaków.

W związku z powyższym można stwierdzić, że planowana inwestycji nie będzie mieć wpływu na pogorszenie się stanu siedlisk przyrodniczych roślin i zwierząt ani nie wpłynie negatywnie na gatunki, dla których ochrony wyznaczono obszary Natura 2000.

4. Wnioski

Przeprowadzona kwalifikacja przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie stacji bazowej telefonii komórkowej operatora Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ŚWINOUJŚCIE POSEJDON BT41732 zlokalizowanej w Świnoujściu, przy ul. Bałtyckiej 8, działka nr 16, pozwala stwierdzić, że w osi głównych wiązek promieniowania anten w odległościach określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. (t.j. Dz. U. 2016, poz. 71 z późn. zm.) tj. do 40 m, do 70 m, do 150 m, do 200 m i do 300 m od ośrodka elektrycznego anten nie znajdują się miejsca dostępne dla ludności.

Planowane przedsięwzięcie nie jest bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 ani nie wynika z tej ochrony.

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. 2016, poz. 71 z późn. zm.) przedsięwzięcie nie kwalifikuje się ani jako mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, ani jako mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w związku z czym dla jego podjęcia nie jest wymagane uzyskanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych.

5. Podsumowanie

Kwalifikację przeprowadzono zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. 2016, poz. 71 z późn. zm.) oraz z wykładnią przepisów przedstawioną przez Ministerstwo Środowiska na stronie internetowej www.mos.gov.pl w wyjaśnieniach do przepisów z dnia 19 lipca 2007 r.

Zgodnie z art. 122a ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z dnia 2018 r., poz. 799 z późn. zm.) po wykonanej rozbudowie należy przeprowadzić pomiary kontrolne promieniowania elektromagnetycznego w środowisku otaczającym przedmiotową stacją bazową telefonii komórkowej.

Zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r., nr 199, poz. 1227 z późn. zm.; Dz. U. z 2010 r., nr 119, poz. 804) procedurę oceny oddziaływania na środowisko oraz na obszar Natura 2000 przeprowadza się jedynie w przypadku inwestycji będących przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w art. 59, realizowanych na podstawie decyzji wymienionych w art. 72 w/w Ustawy.

Rodzaje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w art. 60 w/w Ustawy, są określone w §2, ust. 1, pkt. 7 oraz §3, ust. 1, pkt. 8 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. 2016, poz. 71 z późn. zm.).

6. Definicje terminów użytych w opracowaniu

Pole elektromagnetyczne – pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz (zgodnie z art. 3, pkt. 18 Ustawy Prawo ochrony środowiska).

Antena – urządzenie przeznaczone do wypromieniowania lub odbioru energii fal elektromagnetycznych (wg: PN-80/T-01012:1980 Słownictwo telekomunikacyjne. Anteny. Nazwy i określenia).

Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) – iloczyn mocy doprowadzonej do anteny i zysku energetycznego anteny odniesionego do anteny izotropowej; inaczej zastępcza moc promieniowana (ERP) w odniesieniu do anteny izotropowej (wg: PN-80/T-01012:1980 Słownictwo telekomunikacyjne. Anteny. Nazwy i określenia).

Antena izotropowa (źródło izotropowe) – hipotetyczna antena promieniująca równomiernie w pełnym kącie bryłowym (wg: PN-80/T-01012:1980 Słownictwo telekomunikacyjne. Anteny. Nazwy i określenia).

Środek elektryczny anteny – miejsce będące środkiem układu współrzędnych, względem którego wyznaczono charakterystykę promieniowania anteny.

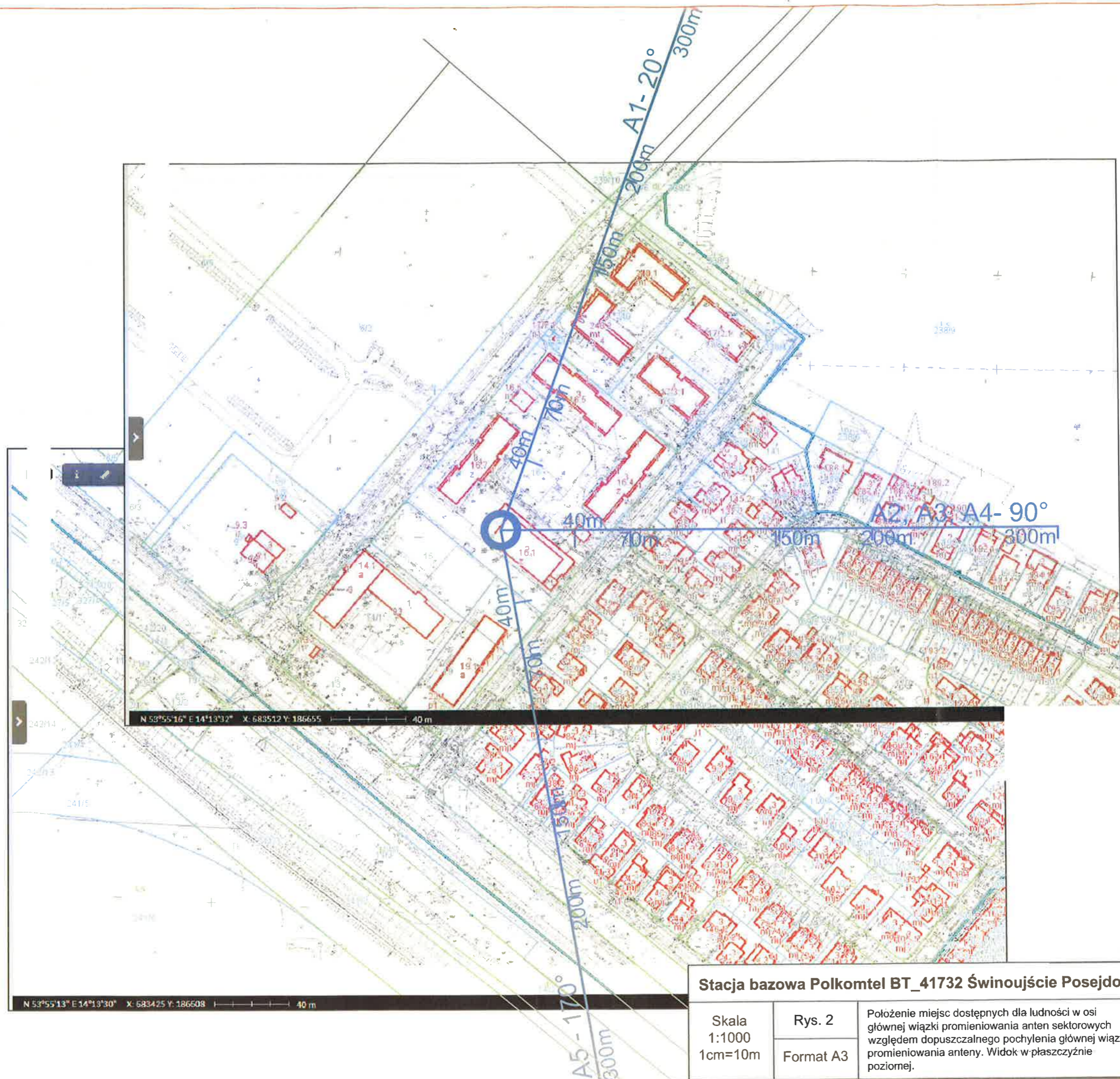
Charakterystyka promieniowania anteny – zamknięta powierzchnia, w ogólnym przypadku złożona z kilku powłok różnej postaci, przy czym odległość punktów tej powierzchni od środka układu współrzędnych obrazuje przestrzenny rozkład natężenia pola elektrycznego lub gęstości mocy w obszarze pola dalekiego, odniesiony względem wartości maksymalnej (wg: PN-80/T-01012:1980 Słownictwo telekomunikacyjne. Anteny. Nazwy i określenia).

Kierunek głównej wiązki promieniowania anteny – wiązka zawierająca kierunek maksymalnego promieniowania (wg: PN-80/T-01012:1980 Słownictwo telekomunikacyjne. Anteny. Nazwy i określenia).

Oś głównej wiązki promieniowania – linia poprowadzona wzdłuż kierunku głównej wiązki promieniowania anteny.

Miejsca dostępne dla ludności – wszelkie miejsca z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest niemożliwy, zabroniony, utrudniony lub wymaga posługiwania się sprzętem technicznym.

Odległość od miejsc dostępnych dla ludności od środka elektrycznego anteny – odcinek prostej, który wyznaczony jest wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania anteny z uwzględnieniem azymutu i pochyleń tej osi. Określana jest dla istniejącego stanu zagospodarowania otoczenia stacji bazowej telefonii komórkowej.



Stacja bazowa Polkomtel BT_41732 Świnoujście Posejdon

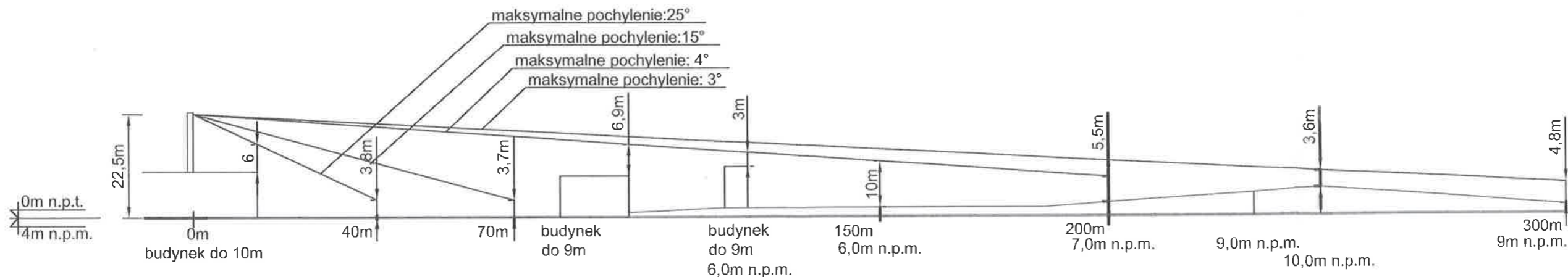
Skala
1:1000
1cm=10m

Rys. 2
Format A3

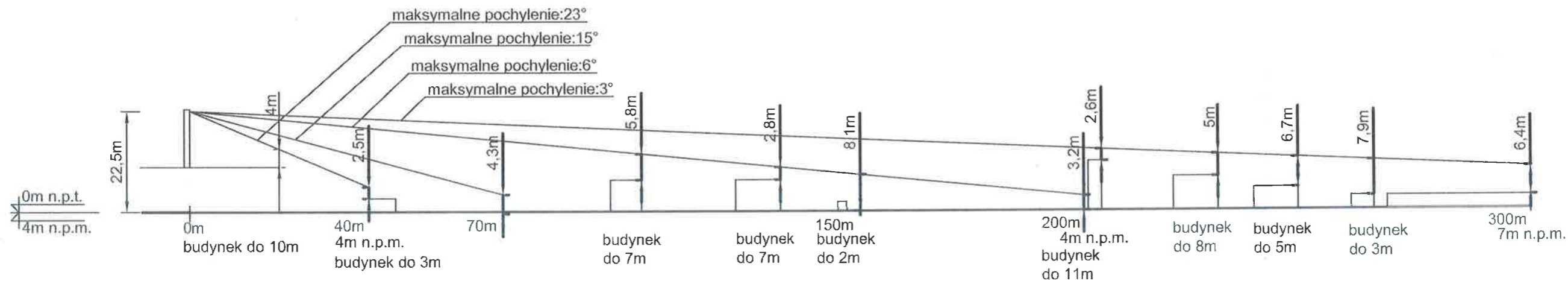
Położenie miejsc dostępnych dla ludności w osi głównej wiązki promieniowania anten sektorowych względem dopuszczalnego pochylenia głównej wiązki promieniowania anteny. Widok w płaszczyźnie poziomej.

Opracowanie i sprawdzenie:
Bojal
[Signature]

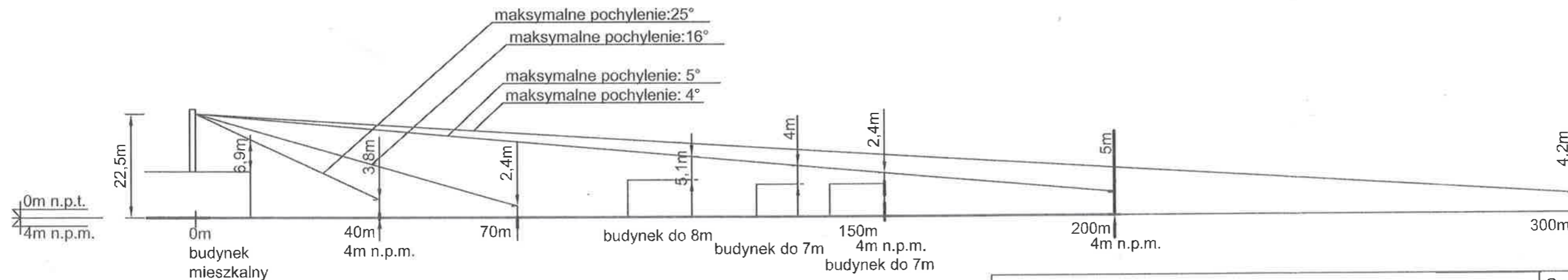
Antena A1; az. 20°; wys. zaw. 22,5m n.p.t.



Antena A2, A3, A4; az. 90°; wys. zaw. 22,5m n.p.t.



Antena A5; az. 170°; wys. zaw. 22,5m n.p.t.



Stacja bazowa Polkomtel BT_41732 Świnoujście Posejdon		Opracowanie i sprawdzenie: <i>Bogal</i> <i>[Signature]</i>
Skala 1:1000 1cm=10m	Rys. 2 Format A3	
Polożenie miejsc dostępnych dla ludności w osi głównej wiązki promieniowania anten sektorowych względem dopuszczalnego pochylenia głównej wiązki promieniowania anteny. Widok w płaszczyźnie poziomej.		



**STACJA BAZOWA SIECI TELEFONII KOMÓRKOWEJ
POLKOMTEL INFRASTRUKTURA Sp. z o.o.**

PROJEKT M2
Hs-40/M2/v3/18

OBIEKT: **STACJA BAZOWA**
BT 41732 Świnoujście Bałtycka
Zmiana numer 0

LOKALIZACJA: 72-600 Świnoujście, ul. Bałtycka 8
działka nr 16
woj. zachodniopomorskie

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

STADIUM: **PROJEKT M2**

DANE GEOGRAFICZNE: długość geograficzna: 14° 13'
szerokość geograficzna: 53° 55'
rzędna terenu 4m n.p.

Zespół projektowy	Specjalność, Nr uprawnień	Tytuł, imię i nazwisko	Podpis	Data
OPRACOWAŁ	-	Michał Kierwiak		12.2018

Gdańsk, grudzień 2018r.

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp
 - 1.1. Dane ogólne
 - 1.2. Przedmiot inwestycji
 - 1.3. Podstawa opracowania
 - 1.4. Lokalizacja, dojazd oraz dostęp do obiektu
 - 1.5. Informacje o właścicielu
2. Informacja o istniejącym obiekcie - konstrukcja
3. Opis urządzeń teletechnicznych
4. Opis anten sektorowych
5. Opis anten radioliniowych
6. Trasy kablowe
7. Zasilanie
8. Instalacja odgromowa
9. Obsługa, zabezpieczenie p-poż, BHP
10. Dostęp do anten, systemy asekuracji
11. Wykaz projektowanego sprzętu instalacji antenowej

II. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

KARTA UWAG

BT 41732 Świnoujście Posejdon

Data	Uwagi
03-10-2018	<ul style="list-style-type: none">- Uzupełniono dokumentację o obcego operatora- wrysowano widok dachu rys -2, wrysowano łącze fO- poprawiono nazwę na PLKI- dopisano informacje o systemie SKC-BLOCK
11-12-2018	<ul style="list-style-type: none">- Zmiana konfiguracji anten
18-12-2018	<ul style="list-style-type: none">- Zmiana konfiguracji anten

I. OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp

1.1. Dane ogólne

Obiekt: Stacja bazowa sieci telefonii komórkowej Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.

BT 41732 Świnoujście Posejdon, zwana dalej stacją bazową

Lokalizacja: Świnoujście, ul. Bałtycka 8, 72-600 Świnoujście, działka nr 16, woj. zachodniopomorskie

Inwestor: POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa

Zleceniodawca: POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o.o.

Zleceniobiorca: HERKULES S.A. Biuro Gdańsk: ul. Jaśkowa Dolina 81, 80-286 Gdańsk

1.2 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa nowej stacji bazowej na dach istniejącego budynku w miejscowości Świnoujście, ul. Bałtycka 8, 72-600 Świnoujście, działka nr 16, woj. zachodniopomorskie

Przewidziano docelowe pasma pracy na stacji: U-L2100, L1800, L2600.

1.3. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora – firmy POLKOMTEL INFRASTRUKTURA Sp. z o.o. dla firmy HERKULES S.A.;
- wizja lokalna w terenie;
- mapa sytuacyjno-wysokościowa;
- dokumentacja projektowa obiektu - wytyczne;
- dokumentacja zdjęciowa terenu.

1.4. Lokalizacja, dojazd oraz dostęp do obiektu

1.4.1 Adres: Świnoujście, ul. Bałtycka 8, 72-600 Świnoujście, działka nr 16, woj. zachodniopomorskie

1.4.2 Rodzaj obiektu: masz z ramą + outdoor

1.4.3 Dojazd: wjazd z drogi asfaltowej w parking wyłożony kostką betonową

1.5. Informacje o właścicielu

1.5.1 Dane właściciela: Firma BIK sp.j., Hubert Bik

1.5.2 Telefon kontaktowy: 604 566 589

1.5.3 Adres/email:

2. Informacja o projektowanym obiekcie - konstrukcja

Stacja bazowa składać się będzie z masztu antenowego zlokalizowanego na dachu budynku. Maszt o przekroju czworokąta podparty będzie zastrzałami. Podstawą masztu będzie stalowa rama stanowiąca także podstawę pod urządzenia technologiczne. Droga kablowa poprowadzona będzie po drabinkach kablowych – poziomej od szaf sterowniczych do masztu i pionowej mocowanej do ściany masztu. Konstrukcja masztu wyposażona zostanie także we wsporniki anten sektorowych, radioliniowych oraz drabinę wejściową z linką asekuracyjną.

3. Opis urządzeń teletechnicznych

3.1 Urządzenia teletechniczne zlokalizowane zostaną w projektowanych szafach outdoor.

3.2 Typ szaf telekomunikacyjnych outdoor:

- BBU Telzas
 - 3x2000W prostownik
 - 2x155Ah baterie
- BBU 1 EXT Telzas
 - 1x155Ah baterie
 - MW
- TELZAS
 - 1xPDU
 - BaseBand UNITS: U-L2100, L1800, L2600

4. Opis anten sektorowych

Stan projektowany PLKI:

<i>Antena</i>	<i>Az.</i>	<i>System & Pasma pracy</i>	<i>Wysokość zawieszania anten</i>	<i>Typ anteny</i>	<i>Ilość</i>	<i>Ilość modułów RF</i>	<i>Typ kabla</i>	<i>Status</i>
	[°]	[MHz]	[m] n.p.t.	[-]	[szt.]	[szt.]	[-]	[-]
A1	20	L1800/UL2100 /L2600	22,5	BSA 1077	1	1/1/1	4FO/3DC	projektowana
A2	90	L1800	22,5	BSA 1071	1	1	1FO/1DC	projektowana
A3	90	UL2100	22,5	BSA 1071	1	1	2FO/1DC	projektowana
A4	90	L2600	22,5	BSA 1071	1	1	1FO/1DC	projektowana
A5	170	L1800/UL2100 /L2600	22,5	BSA 1077	1	1/1/1	4FO/3DC	projektowana

I. OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp

1.1. Dane ogólne

Obiekt: Stacja bazowa sieci telefonii komórkowej Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.

BT 41732 Świnoujście Posejdon, zwana dalej stacją bazową

Lokalizacja: Świnoujście, ul. Bałtycka 8, 72-600 Świnoujście, działka nr 16, woj. zachodniopomorskie

Inwestor: POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa

Zleceniodawca: POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o.o.

Zleceniobiorca: HERKULES S.A. Biuro Gdańsk: ul. Jaškowa Dolina 81, 80-286 Gdańsk

1.2 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa nowej stacji bazowej na dach istniejącego budynku w miejscowości Świnoujście, ul. Bałtycka 8, 72-600 Świnoujście, działka nr 16, woj. zachodniopomorskie

Przewidziano docelowe pasma pracy na stacji: U-L2100, L1800, L2600.

1.3. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora – firmy POLKOMTEL INFRASTRUKTURA Sp. z o.o. dla firmy HERKULES S.A.;
- wizja lokalna w terenie;
- mapa sytuacyjno-wysokościowa;
- dokumentacja projektowa obiektu - wytyczne;
- dokumentacja zdjęciowa terenu.

1.4. Lokalizacja, dojazd oraz dostęp do obiektu

1.4.1 Adres: Świnoujście, ul. Bałtycka 8, 72-600 Świnoujście, działka nr 16, woj. zachodniopomorskie

1.4.2 Rodzaj obiektu: masz z ramą + outdoor

1.4.3 Dojazd: wjazd z drogi asfaltowej w parking wyłożony kostką betonową

1.5. Informacje o właścicielu

1.5.1 Dane właściciela: Firma BIK sp.j., Hubert Bik

1.5.2 Telefon kontaktowy: 604 566 589

1.5.3 Adres/email:

2. Informacja o projektowanym obiekcie - konstrukcja

Stacja bazowa składać się będzie z masztu antenowego zlokalizowanego na dachu budynku. Maszt o przekroju czworokąta podparty będzie zastrzałami. Podstawą masztu będzie stalowa rama stanowiąca także podstawę pod urządzenia technologiczne. Droga kablowa poprowadzona będzie po drabinkach kablowych – poziomej od szaf sterowniczych do masztu i pionowej mocowanej do ściany masztu. Konstrukcja masztu wyposażona zostanie także we wsporniki anten sektorowych, radioliniowych oraz drabinę wejściową z linką asekuracyjną.

3. Opis urządzeń teletechnicznych

3.1 Urządzenia teletechniczne zlokalizowane zostaną w projektowanych szafach outdoor.

3.2 Typ szaf telekomunikacyjnych outdoor:

- BBU Telzas
 - 3x2000W prostownik
 - 2x155Ah baterie
- BBU 1 EXT Telzas
 - 1x155Ah baterie
 - MW
- TELZAS
 - 1xPDU
 - BaseBand UNITS: U-L2100, L1800, L2600

4. Opis anten sektorowych

Stan projektowany PLKI:

<i>Antena</i>	<i>Az.</i>	<i>System & Pasma pracy</i>	<i>Wysokość zawieszania anten</i>	<i>Typ anteny</i>	<i>Ilość</i>	<i>Ilość modułów RF</i>	<i>Typ kabla</i>	<i>Status</i>
	[°]	[MHz]	[m] n.p.t.	[-]	[szt.]	[szt.]	[-]	[-]
A1	20	L1800/UL2100 /L2600	22,5	BSA 1077	1	1/1/1	4FO/3DC	projektowana
A2	90	L1800	22,5	BSA 1071	1	1	1FO/1DC	projektowana
A3	90	UL2100	22,5	BSA 1071	1	1	2FO/1DC	projektowana
A4	90	L2600	22,5	BSA 1071	1	1	1FO/1DC	projektowana
A5	170	L1800/UL2100 /L2600	22,5	BSA 1077	1	1/1/1	4FO/3DC	projektowana

Stan docelowy OPL:

<i>Antena</i>	<i>Az.</i>	<i>System & Pasma pracy</i>	<i>Wysokość zawieszania anten</i>	<i>Typ anteny</i>	<i>Ilość modułów RF</i>
	[°]	[MHz]	[m] n.p.t.	[-]	[szt.]
S1	90	800/900/1800 2100/1800	23,0	ADU4518R7 80010510v01	6
S2	180	800/900/1800 2100/1800	22,0	ADU4518R7 80010510v01	6

5. Opis anten radioliniowychStan projektowany PLKI:

<i>Antena</i>	<i>Az.</i>	<i>Typ anteny</i>	<i>Ilość</i>	<i>Wysokość zawieszania anten</i>	<i>Średnica</i>	<i>Status</i>
	[°]	[-]	[szt.]	[m] n.p.t.	[-]	[-]
MW1	129	RLA(1)80-03	1	24,0	0,3	projektowana
MW2	141	RLA(1)80-03	1	24,0	0,3	projektowana
MW3	203	RLA(1)80-03	1	24,0	0,3	projektowana

Stan docelowy OPL:

<i>Antena</i>	<i>Az.</i>	<i>Ilość</i>	<i>Wysokość zawieszania anten</i>	<i>Średnica</i>
	[°]	[szt.]	[m] n.p.t.	[-]
RL1	120	1	~23,0	0,3

- Projektuje się pięciu anten sektorowe z grup 2xBSA 1077, 3xBSA 1071, oraz trzy anteny radioliniowe. Anteny zostaną zawieszane na planowanych konstrukcjach wsporczych (wsporniki i ramki).
- Przewidziano zainstalowanie łącznie 9szt. modułów wyniesionych RRU. Moduły zainstalowane zostaną bezpośrednio za antenami sektorowymi.
- Projektuje się trzy szafy outdoor posadowione na projektowanej ramie u podnóża wieży.
- Przewidziano montaż drogi kablowej do poprowadzenia kabli pomiędzy urządzeniami sterującymi, a antenami.
- Projektuje się doprowadzenie łącza światłowodowego

6. Trasy kablowe

Projektowane drabinki kablowe 400 mm.

7. Zasilanie

7.1 Sposób zasilania – zostanie ustalony na etapie opracowania projektu elektrycznego (własne lub podlicznik u właściciela obiektu).

7.2 Uziemienie technologiczne – zgodnie z obowiązującym standardem Polkomtel Infrastruktura oraz projektem elektrycznym.

Bilans mocy

Stan projektowany

Urządzenia telekomunikacyjne 7,7 kW (z uwzględnieniem rezerwy mocy ładowania akumulatorów)

Grzałki outdoor 2szt. ~1,0 kW

Oświetlenie ~0,072 kW

Gniazda ~0,4 kW

Razem ~ 9,2 kW

Przyłącze

Nowoprojektowane przyłącze po uzyskaniu warunków przyłączeniowych z Zakładem Energetycznym dla mocy umownej 14÷16 kW - 25A.

Wnioski

Należy wystąpić o warunki przyłączeniowe dla mocy umownej 10 kW, dla zabezpieczenia przedlicznikowego 25A, które limituje pobór mocy do ~ 14÷16 kW.

8. Instalacja odgromowa

8.1 Projektowane anteny – projektowana instalacja odgromowa. Całkowita oporność uziomu nie może przekraczać 10 Ohm.

9. Obsługa, zabezpieczenie przeciwpożarowe i BHP

Stacja bazowa telefonii komórkowej jest jednostką bezobsługową, w związku z czym nie ma na niej stałych miejsc pracy.

Pracownicy wykonujący jakiegokolwiek prace na wysokości muszą być bezwzględnie wyposażeni w środki ochrony osobistej zabezpieczające przed upadkiem, mieć aktualne szkolenie wysokościowe oraz aktualne odpowiednie badania lekarskie.

Urządzenia BTS winny spełniać wymagania p-poż, stawiane tego typu urządzeniom. Urządzenie powinno być wyposażone w niezależną instalację alarmową z własnym zasilaniem.

10. Dostęp do anten, systemy asekuracji

Anteny sektorowe oraz radioliniowe zostaną zamocowane do projektowanych wsporników projektowanego masztu. Dostęp do anten możliwy będzie po drabinie z wyposażeniem w system asekuracji SKC-BLOCK. Wejście na dach poprzez zewnętrzną drabinę lub poprzez wewnętrzną drabinę i wyłaz dachowy.

11. Wykaz projektowanego sprzętu instalacji antenowej

Nr	Nazwa artykułu	jednostka	ilość	status
1	BSA 1077	szt.	2	proj.
2	BSA 1071	szt.	3	proj.
4	kabel AISG 1,0m	szt.	3	proj.
5	jumper 1/2" L=1,0m	szt.	18	proj.
7	moduł radiowy RRU L1800	szt.	3	proj.
8	moduł radiowy RRU U-L2100	szt.	3	proj.
9	moduł radiowy RRU L2600	szt.	3	proj.
10	kabel zasilający L=25,0m	szt.	9	proj.
11	kabel FO L=25,0m	szt.	12	proj.
12	PDU	szt.	1	proj.
14	moduł systemowy L1800	szt.	1	proj.
15	moduł systemowy U2100	szt.	1	proj.
16	moduł systemowy L2600	szt.	1	proj.
17	kabel MW	mb.	6x25,0 Lc=150	proj.
18	RET	szt.	3	proj.

Nazwa stacji		BT41732 Świnoujście Bałtycka	
1.	Stan	Stan istniejący	Stan projektowany
2.	cos(f)	0,9	0,9
3.	Wsp.pojemności	0,9	0,9
4.	Czas ładowania	10	10
5.	Typ baterii	155	155
6.	Ilość stringów	3	3
7.	Planowana moc przyłączeniowa AC siłowni [kVA]	6,3	6,3
8.	Planowana moc przyłączeniowa AC siłowni [kW]	5,67	5,67
9.	Ładowanie [kW]	2,0088	2,0088
10.	Klimatyzacja	0	0
11.	Grzejnik	1	1
12.	Oświetlenie	0,072	0,072
13.	Gniazda	0,4	0,4
14.	Razem kW	9,2	9,2

BT41732 Świnoujście Bałty Lisy - projektowane

Export

Szacowanie zasilania DC, AC i systemu FreeCooling stacji bazowej. v.21

Data 09-08-2018

BT41732 Świnoujście Bałtycka_Lisy - projektowane_BBU_20180809

Standard podtrzymania zasilania		
Parametr	Wybierz	Wartość
Rodzaj stacji - czas podtrzymania obwodów [h]	standardowy RBS z MW PDH	n-kr=4h, kr=8h
Współczynnik wykorzystania pojemności akumulatorów	standard	0,85
Prąd ładowania akumulatorów [% pojemności]	standard	10%
Redundancja prostowników, rodzaju	tak, N+1	1

Zasilane urządzenia		
System zasilany	Wybierz	Prąd [A]
RF system 1	L1800	20
RF system 2	U2100 RBS6601	22
RF system 3	L2600	25
RF system 4	n/a	0
RF system 5	n/a	0
RF system 6	n/a	0
RF system 7	n/a	0
TRM basc + site auxiliary	PDH < 4_MW *	4
TRM FO Metropolitan	n/a	0
TRM FO Core	n/a	0
System Alarmów	Panel Alarmowy STD	1
System FreeCooling - typ stacji	TAK - outdoor	5
Całkowity pobór prądu z siłowni DC [A]		77
Planowana moc odbiorników DC [W]		4189
Średnia moc AC pobierana przez siłownię [kVA]		4,4
Planowana moc przyłączeniowa AC siłowni [kVA]		6,3
Planowana moc przyłączeniowa AC stacji [kVA]		8,3
Maksymalna moc przyłączeniowa AC stacji [kVA]		14,6

FCP 5.0

Konfiguracja siłowni			zamówienie
Komponenty	Wybierz	Ilość wyliczona	[szt.]
Prostownik	Berning 2000W	2,91	3
Battery_String	155 Ah Marathon	2,34	3

Uwagi:

Sprawdź szafę BBU_ext

II. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



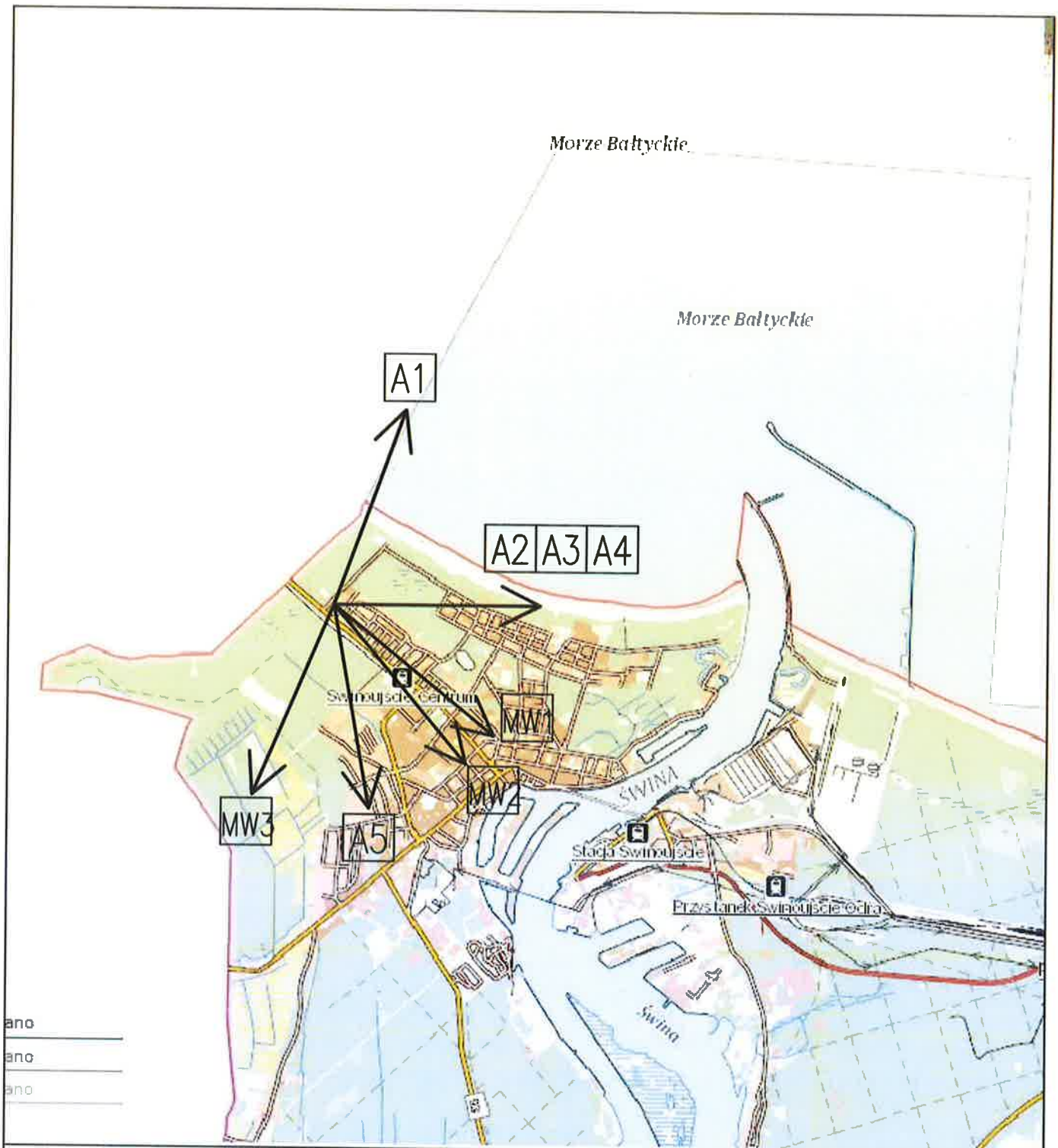
Lokalizacja ramy z masztem





Ten sam widok kondygnacja niżej.

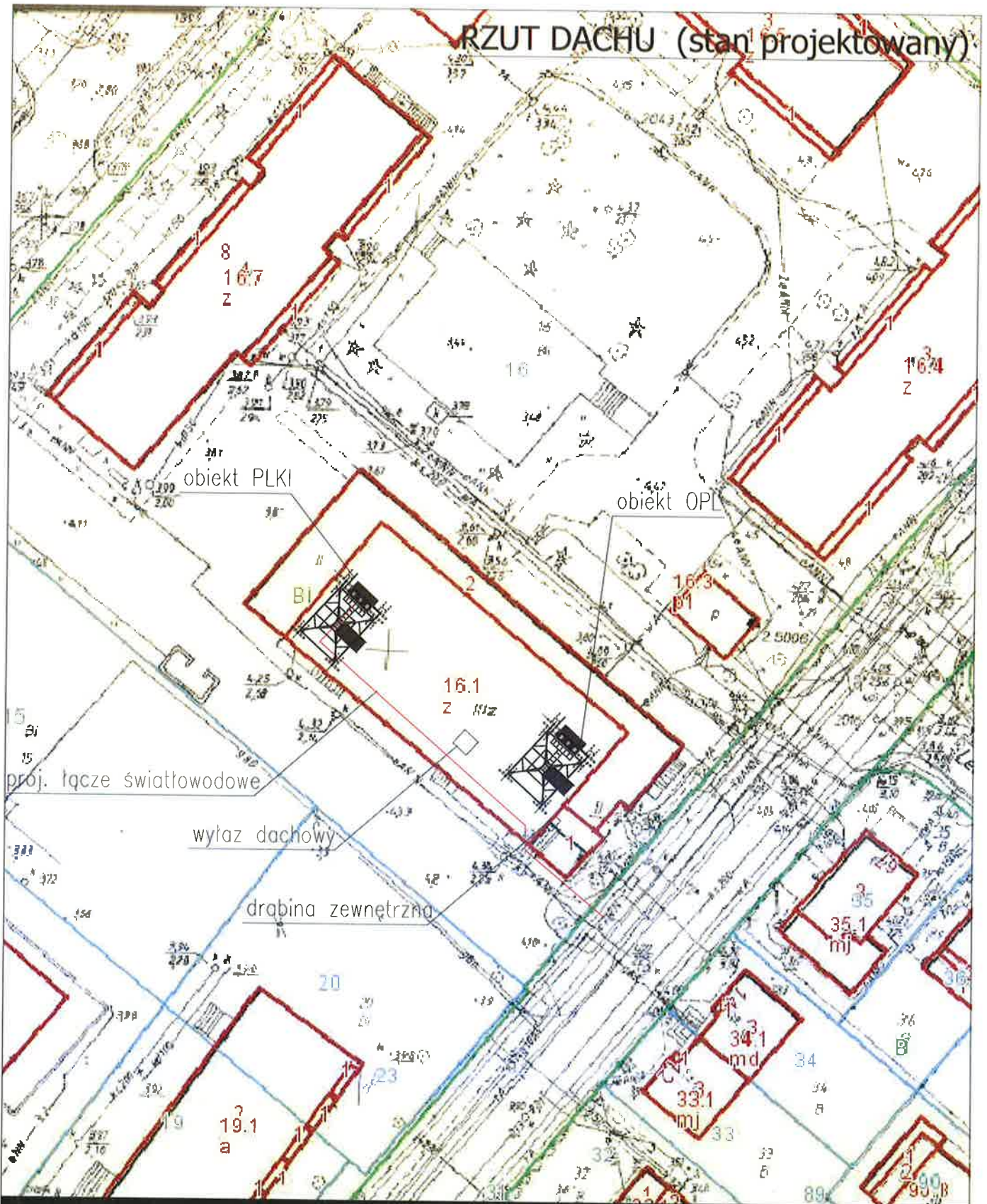
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



ano
ano
ano

		Inwestor: POLKOMTEL INFRASTRUKTURA Sp. z o.o.	
nazwa i kod stacji:		STACJA BAZOWA TELEFONII KOMÓRKOWEJ BT 41732 Świnoujście Posejdon	
lokalizacja:		Świnoujście, ul. Bałtycka 8 woj. zachodniopomorskie	
treść rysunku:		OREINTACJA	
data:	12.2018	stadium:	PROJEKT M2
skala:	branża:	nr proj:	Hs-40/M2/v3/18
	KONSTRUKCJA	nr rys:	ŚP-1

RZUT DACHU (stan projektowany)



20 m

HERKULES

Investor:
**POLKOMTEL
INFRASTRUKTURA
Sp. z o.o.**

nazwa i kod stacji: STACJA BAZOWA TELEFONII KOMÓRKOWEJ
BT 41732 Świnoujście Posejdon

lokalizacja: Świnoujście, ul. Bałtycka 8
woj. zachodniopomorskie

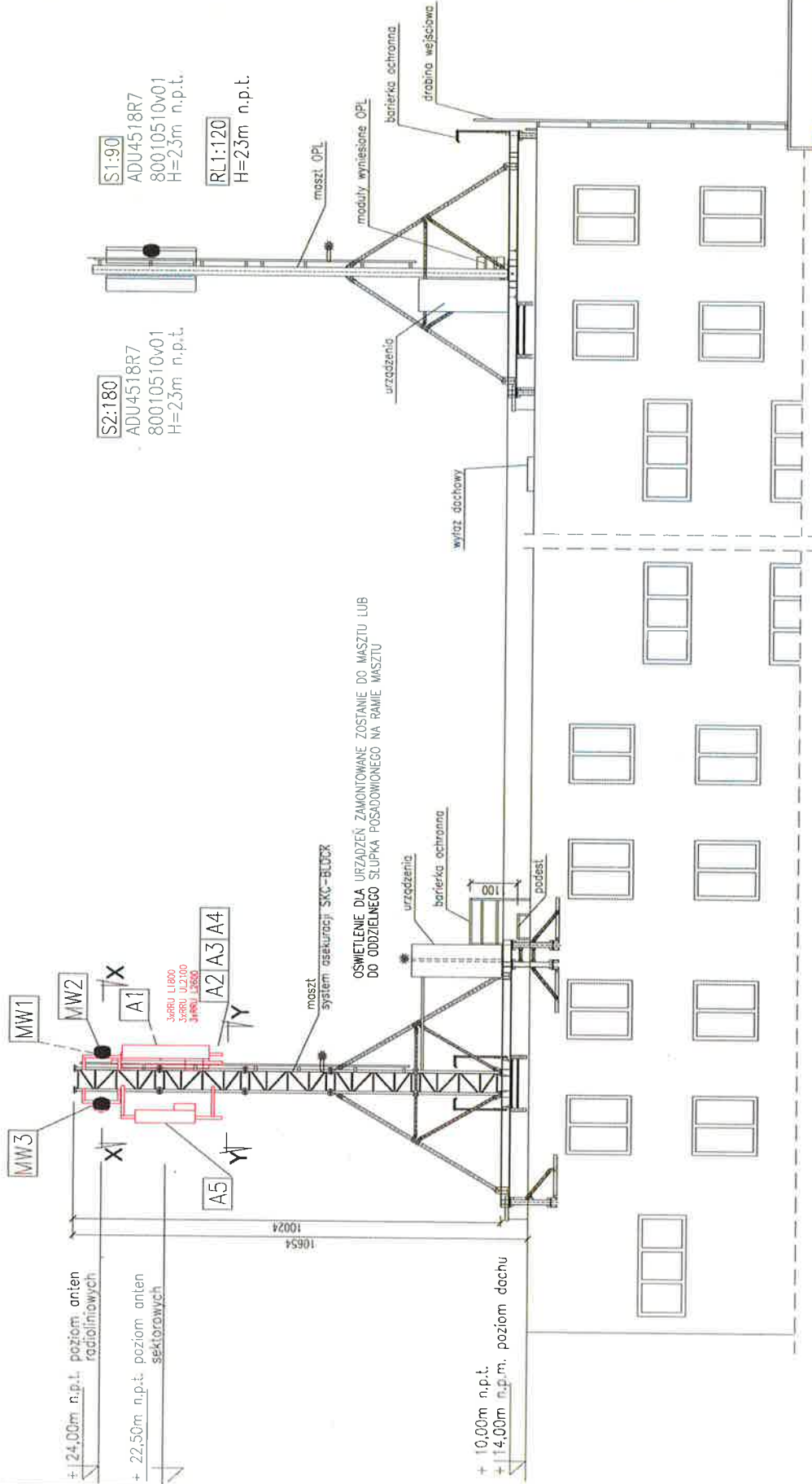
treść rysunku: WIDOK DACHU

data: 12.2018 stadium: PROJEKT M2 nr proj: Hs-40/M2/v3/18

skala: branża: KONSTRUKCJA nr rys: ŚP-2

WIDOK MASZTU (stan projektowany)

skala 1:100



HERKULES

inwestor:

POLKOMTEL
INFRASTRUKTURA
Sp. z o.o.

nazwa:	STACJA BAZOWA TELEFONII KOMÓRKOWEJ
liczba rzd:	BT 41732 Swinoujście Pozejdon
lokalizacja:	Swinoujście, ul. Babycia 8 woj. zachodniopomorskie
tytuł rysunku:	Widok Masztu (stan projektowany)
data:	12.2018
skala:	1:50
branża:	KONSTRUKCJA
nr proj.:	HS-40/M2/V3/18
nr rys.:	Sp-3
stadium:	PROJEKT M2

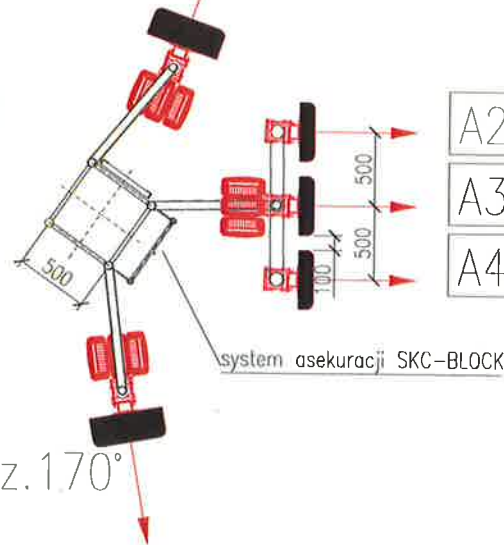
PRZEKROJE (stan projektowany)

skala 1:50

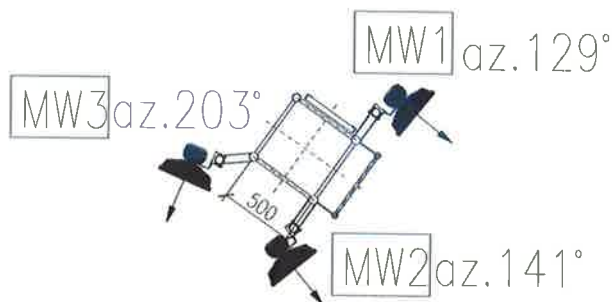
Y-Y

A1 az. 20°

RRU L1800 }
RRU UL2100 } na uchwycie
RRU L2600 } księżkowym

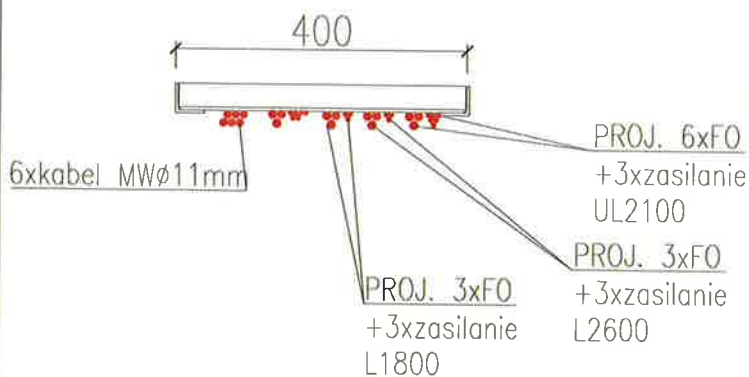


X-X



DROGA KABLOWA

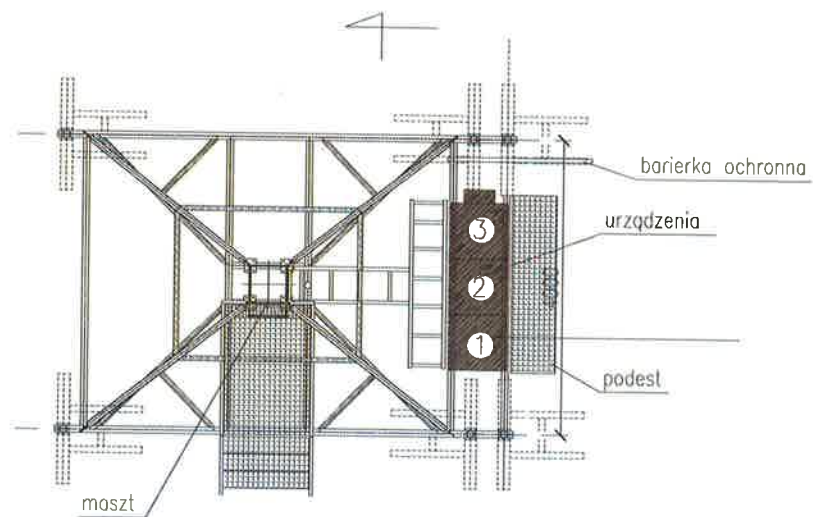
skala 1:5



		Inwestor: POLKOMTEL INFRASTRUKTURA Sp. z o.o.	
		nazwa i kod stacji: STACJA BAZOWA TELEFONII KOMÓRKOWEJ BT 41732 Świnoujście Posejdon	
lokalizacja: Świnoujście, ul. Bałtycka 8 woj. zachodniopomorskie		treść rysunku: PRZEKROJE (stan projektowany) DROGA KABLOWA	
data: 12.2018	stadium: PROJEKT M2	nr proj: Hs-40/M2/v3/18	
skala: 1:50	branża: KONSTRUKCJA	nr rys: ŚP-4	

PRZEKROJE (stan projektowany)

skala 1:50

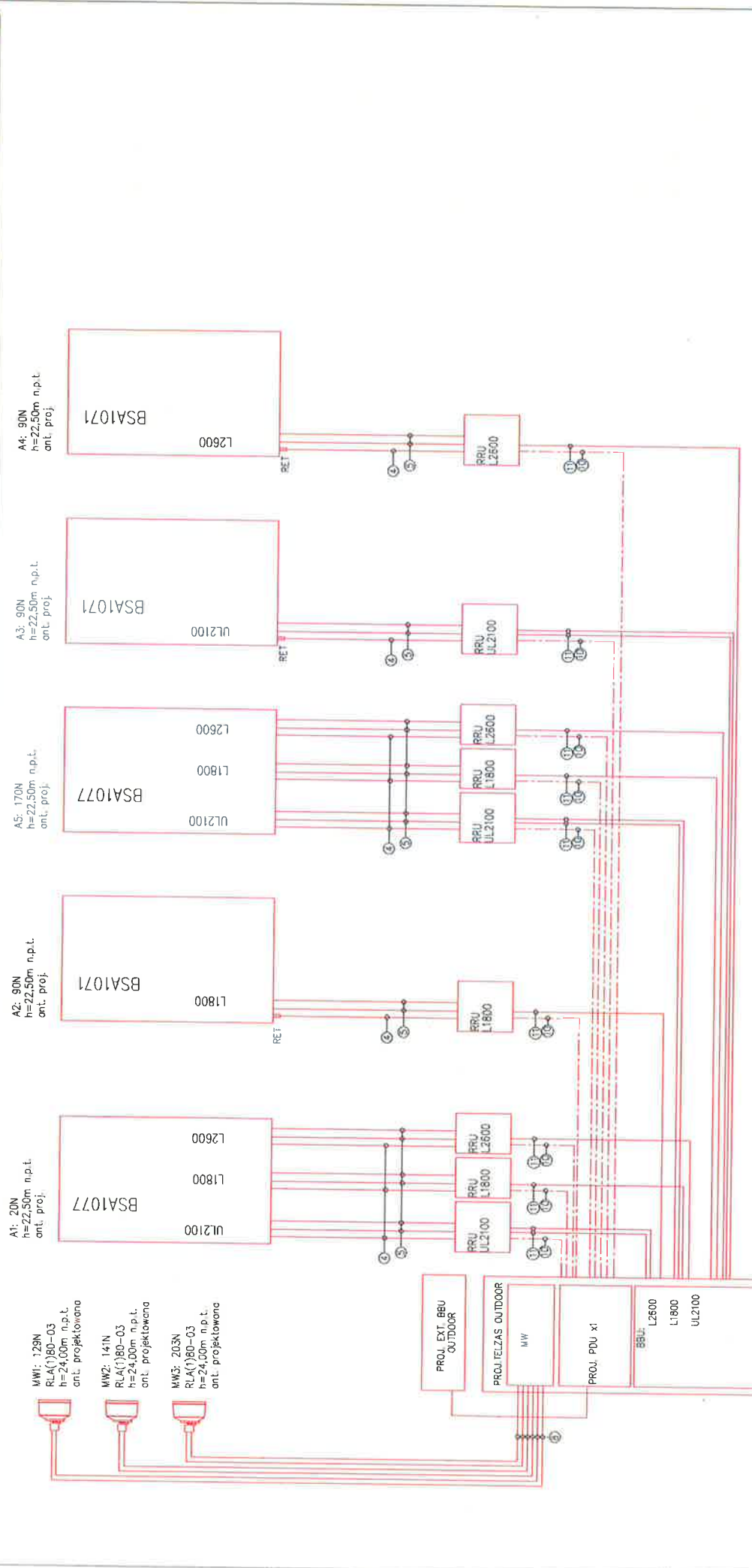


LEGENDA:


- 1- Proj.BBU TELZAS: 3x2000W, 2str.bat.155Ah Marathon
- 2- Proj.BBU EXT: 1str.bat.155Ah Marathon + MW
- 3- Proj.szafa BBU: U2100, L2100, L1800, L2600

		Inwestor: POLKOMTEL INFRASTRUKTURA Sp. z o.o.			
nazwa i kod stacji:		STACJA BAZOWA TELEFONII KOMÓRKOWEJ BT 41732 Świnoujście Posejdon			
lokalizacja:		Świnoujście, ul. Bałtycka 8 woj. zachodniopomorskie			
treść rysunku:		PRZEKROJE (stan projektowany) RAMA			
data:	12.2018	stadlum:	PROJEKT M2	nr proj:	Hs-40/M2/v3/18
skala:	1:50	branża:	KONSTRUKCJA	nr rys:	ŚP-5

TECHNOLOGIA - STAN PROJEKTOWANY



Nr	Nazwa artykułu	jednostka	ilość	status
1	BSA 1077	szk.	2	proj.
2	BSA 1071	szk.	3	proj.
4	kabel AISG 1,0m	szk.	3	proj.
5	jumpier 1/2" L=1,0m	szk.	18	proj.
7	moduł radiowy RRU L1800	szk.	3	proj.
8	moduł radiowy RRU U-L2100	szk.	3	proj.
9	moduł radiowy RRU L2600	szk.	3	proj.
10	kabel załączający L=25,0m	szk.	9	proj.
11	kabel FO L=25,0m	szk.	12	proj.
12	PDU	szk.	1	proj.
14	moduł systemowy L1800	szk.	1	proj.
15	moduł systemowy U2100	szk.	1	proj.
16	moduł systemowy L2600	szk.	1	proj.
17	kabel MW	mb.	6x25,0 L=150	proj.
18	RET	szk.	3	proj.



HERKULES

Investor:
**POLKOMTEL
INFRASTRUKTURA
Sp. z o.o.**

nazwa i kod stacji: STACJA BAZOWA TELEFONII KOMÓRKOWEJ
BT 41732 Swinoujście Posejdon

lokalizacja: Swinoujście, ul. Bałtycka 8
woj. zachodniopomorskie

treść rysunku: Widok Masztu (stan projektowany)

data: 12.2018

skala: 1:50

stadium: PROJEKT M2

branża: KONSTRUKCJA

nr proj: Hs-40/M2/v3/18

nr rys: SP-6