

Instalacja łączności radiowej

Umowa nr:	Wersja: 1.0	Egz:		
Nazwa opracowania:	Projekt techniczno - wykonawczy			
Branża:	Instalacja łączności radiowej			
Nazwa stacji:	Posterunek Policji Janowice			
Adres:	Janowice Wielkie, ul. Rudawska, dz. nr 877/1			
Koordynaty:	50.885316 N, 15.923096 E			
Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu ul. Podwale 31-33, 50-040 Wrocław			
Generalny wykonawca:	SOLSTAR HOMES sp. z o.o. ul. J. Heweliusza 11/1414, 80-890 Gdańsk			
Wykonawca:	IT Partners TELCO sp. z o.o. ul. Tarnogórska 12, 03-679 Warszawa			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	SPECJALIZACJA	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	DATA
Projektował	specjalność instalacyjna w telekomunikacji radiowej upr nr 1258/98/U	mgr inż. Edward Ambroziak	mgr inż. Edward Ambroziak Uprawnienia budowlane w telekomunikacji do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych Nr 1258/98/U, data MAZ/12/2162/02	06.2023
Sprawdził	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych upr nr MAZ/0468/PWBT/15	mgr inż. Krystyna Kowalska	mgr inż. elektronik Krystyna Maria Kowalska Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych bez ograniczeń nr ewidencyjny: MAZ/0468/PWBT/15	06.2023
Asystent projektanta		mgr inż. Marcin Rosa	<i>inż. Rosa</i>	06.2023

Spis treści

1. Oświadczenie projektanta, uprawnienia	3
2. Charakterystyka obiektu	11
2.1. Lokalizacja obiektu	11
2.2. Przeznaczenie obiektu i program użytkowy	11
2.3. Stan istniejący budynku i pomieszczenia technicznego	11
2.4. Infrastruktura telekomunikacyjna i teletechniczna	11
2.5. Opis poszczególnych rozwiązań	11
2.5.1. Anteny	11
2.5.2. Feeder-y	12
2.5.3. Droga kablowa	12
2.5.4. Uziemienie elementów instalacji	12
2.5.5. Szafy telekomunikacyjne	13
2.5.6. Pomiar torów antenowych	13
2.5.7. Uwagi	14
2.6. Zestawienie materiałów	15
3. System antenowy	15
4. Rysunki i schematy	16

1. Oświadczenie projektanta, uprawnienia

Warszawa, czerwiec 2023 r.

OŚWIADCZAM,

że Projekt techniczno - wykonawczy: Instalacja łączności radiowej dla posterunku Policji w Janowicach (Janowice Wielkie, ul. Rudawska, dz. nr 877/1), został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Jednocześnie oświadczam, że instalacja radiokomunikacyjna nie spełnia warunków, o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy 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.

Projektant:

mgr inż. Edward Ambroziak
Uprawnienia budowlane w telekomunikacji
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji
radiowej, bez ograniczeń
Nr 1258/98/U oraz MAZ/IE/2162/02

Warszawa, dnia 22.09.1998 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczтовая
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBL/ 3842/98

DECYZJA Nr 1258/98/U

Pan **mgr inż. Edward Ambroziak**
urodzony dnia **25.05.1952 r. w Klimontowie**

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia **15.01.1998 r.**, w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do **projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji radiowej**

bez ograniczeń

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PITiP, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia (art.127 §1 i 2, art.129 §1 i 2 Kpa)



GŁÓWNY INSPEKTOR
[Signature]
dr inż. Władysław Grabowski



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

Warszawa, 2011-02-22

DSW/ORZ/600/1547/11
AMR

ZAŚWIADCZENIE

na podstawie art. 217 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.) oraz art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623) zaświadcza się, że

EDWARD AMBROZIAK
magister inżynier

uprawniony na mocy decyzji

Głównego Inspektora Państwowej Inspekcji Telekomunikacyjnej i Poczтовой

z dnia 22 września 1998 roku, Ldz. GI/DBŁ/3842/98

Nr 1258/98/U

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji radiowej

bez ograniczeń

został wpisany

DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją nr 8905/99/U

Oplata skarbową zgodnie z ustawą z dn. 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz.U. Nr 225, poz. 1635 z późn. zm.), w kwocie 17 zł została wpłacona w dniu 14.02.2011 r. na rachunek bankowy Urzędu Dzielnicy Śródmieście m.st. Warszawy nr: 60 1030 1508 0000 0005 5001 0038, zgodnie z pokwitowaniem pozostającym w aktach sprawy.



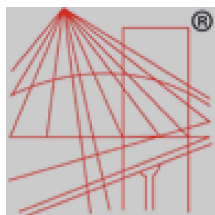
z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU SKARG I WNIOSKÓW

Anna Januszevska

Otrzymują :

1. Pan Edward Ambroziak
ul. Samarytanka 23a
03-592 Warszawa

2. aa



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-XYE-QAA-TIR *

Pan EDWARD AMBROZIAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/2162/02
adres zamieszkania ul. SAMARYTANKA 23 A, 03-592 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-24 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt MAZ/7131-7132/ 417 /15 /T

Warszawa, dnia 1 lipca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani mgr inż. elektronik Krystyna Maria Kowalska
ur. dnia 23 grudnia 1960 roku w Warszawie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0468/PWBT/15
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
telekomunikacyjnych
bez ograniczeń

UZASADNIENIE:

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

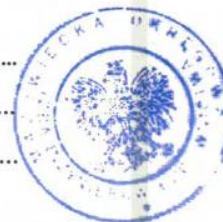
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



Uprawnienia budowlane nadane

Pani mgr inż. elektronik Krystynie Marii Kowalskiej
ur. dnia 23 grudnia 1960 roku w Warszawie

numer ewidencyjny MAZ/0468/ PWBT/15
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
telekomunikacyjnych
bez ograniczeń

upoważniają do:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- w odniesieniu do obiektów budowlanych w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji bezprzewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

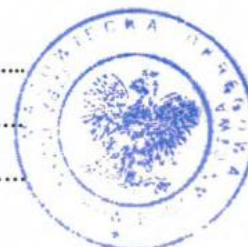
Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Krzysztof Karol Booss

.....
.....
.....



Otrzymują:

1. Pani Krystyna Maria Kowalska
ul. Anielewicza 28a m.5
01-052 Warszawa
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



**GLÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

Warszawa, 2015-09-21

DSW/ORZ/600/6099/15
EDW

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 7 i art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267, z późn. zm.),

KRYSTYNA MARIA KOWALSKA

magister inżynier elektronik

uprawniona na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 1.07.2015 r., sygnatura akt: MAZ/7131-7132/417/15/T

uprawnienia budowlane numer ewidencyjny: MAZ/0468/PWBT/15

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

telekomunikacyjnych

obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

została wpisana

DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE

pod pozycją 5541/15/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa, nie wymaga uzasadnienia.

Strona może wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Ostateczna decyzja o wpisie do centralnego rejestru, o którym mowa w art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a Prawa budowlanego, stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Ponadto z uwagi, iż niniejsza decyzja uwzględnia w całości żądanie strony, na podstawie art. 130 § 4 Kpa, podlega wykonaniu przed upływem terminu do wystąpienia strony z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.



Otrzymują:

1. Pani Krystyna Kowalska
ul. Anielewicza 28 A/5
01-052 Warszawa
2. Okręgowa Izba IB
3. a/a

z upoważnienia
GLÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
GLÓWNY SPECJALISTA W DEPARTAMencie SKARG I WNIOSEKÓW

Aleksandra Marchlewska-Dudek



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-6GD-9HY-7KJ *

Pani KRYSTYNA MARIA KOWALSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/BT/0454/15
adres zamieszkania ul. ANIELEWICZA 28 A m. 5, 01-052 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-08 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

2. Charakterystyka obiektu

2.1. Lokalizacja obiektu

Obiekt Posterunek Policji w Janowicach Wielkich zlokalizowany jest przy ulicy Rudawskiej. Koordynaty WGS84: 50.885316 N, 15.923096 E.

2.2. Przeznaczenie obiektu i program użytkowy

Planowany budynek Posterunku Policji znajdować się będzie na terenie ogrodzonym. Mieszczą się na nim obiekty kubaturowe, drogi wewnętrzne, zieleń oraz podziemna, naziemna i nadziemna infrastruktura. W budynku znajdować się będzie pomieszczenie serwerowni przeznaczone do obsługi urządzeń technicznych związanych z funkcjonowaniem posterunku.

Maszt antenowy, na którym należy umieścić anteny nadawczo-odbiorcze znajdować się będzie na tej samej działce.

2.3. Stan istniejący budynku i pomieszczenia technicznego

Pomieszczenie serwerowni w budynku Policji do którego doprowadzony zostanie sygnał z planowanej instalacji radiowej znajduje się na parterze projektowanego budynku w jego centralnej części.

2.4. Infrastruktura telekomunikacyjna i teletechniczna

W ramach przygotowania infrastruktury zostaną wykonane następujące prace:

- Zaprojektowane zostaną miejsca oraz sposób montażu anten na istniejącym maszcie,
- Zaprojektowana zostanie trasa kablowa łącząca anteny z szafą telekomunikacyjną zlokalizowaną w serwerowni.
- Zaprojektowane zostaną łącza kablowe wraz z systemami ochrony odgromowej instalacji.

2.5. Opis poszczególnych rozwiązań

2.5.1. Anteny

Trzy anteny nadawcze należy zamontować na projektowanym maszcie telekomunikacyjnym planowanym w pobliżu budynku Posterunku Policji. Maszt dziesięciosegmentowy o wysokości całkowitej 30m, posiadający odcinki linowe z drutu stalowego rozmieszczone w 3 kierunkach co 120°. Trzon masztu stanowi kratownica

przestrzenna na planie trójkąta równobocznego o boku 650mm. Maszt oparty jest poprzez przegubową stopę na fundamencie. Maszt typowy M650F/H09 produkcji firmy RETIS (Konstrukcja masztu wraz z jego posadowieniem opracowana została w projekcie technicznym konstrukcyjnym).

- antenę Radmor 32821/4 należy zamontować na wys. 27 m n.p.t.
- antenę Procom 4220.06-405-TO należy zamocować na wys. 27m n.p.t.
- antenę Procom 4220.06-405-TO należy zamocować na wys. 25m n.p.t.

Należy zachować min. 1m separacji pionowej pomiędzy środkami elektrycznymi anten Procom 4220.06-405-TO oraz 120° separacji poziomej, przy czym należy zachować min. odległość wszystkich anteny od krawędzi masztu wynoszącą min. 0,5m.

2.5.2. Feeder-y

W ramach instalacji należy zamontować 3 feedery antenowe 7/8" o impedancji 50 Ω (np. Andrew AVA5-50 zakończone złączami 78EZNM wtyk męski N). Końcowe odcinki tras kablowych (przy szafie telekomunikacyjnej oraz przy antenach) należy wykonać z jumperów giętkich 1/2" 50 Ω długości 2,5m (np. Andrew FSJ4-50).

2.5.3. Droga kablowa

Projektuje się trasę kablową od pomieszczenia serwerowni w budynku posterunku policji do masztu zlokalizowanego na tej samej działce.

- Pomiędzy serwerownią, a skrajną ścianą budynku kable należy prowadzić w podziemnym kanale technicznym. Do serwerowni kable wyprowadzić z podłogi w pobliżu szafy telekomunikacyjnej.
- Pomiędzy budynkiem a masztem należy wykonać podziemną trasę kablową 2xAROT 110 dwuścienna. Przy maszcie oraz przy budynku należy umieścić studnie telekomunikacyjne SK-2. Od studzienki zlokalizowanej przy budynku do pomieszczenia serwerowni trasę kablową wykonać jako 4x AROT 50 dwuścienna. Przy wejściu kanalizacji kablowej do pomieszczenia serwerowni trasę kablową zabezpieczyć przy pomocy przepustów samouszczelniających (np. Roxtec RS50 AISI316).
- Maszt powinien być wyposażony w drabinę kablową o szerokości 200mm (np. BAKS DKP200H45/3N) umożliwiającą mocowanie do niej przewodów z wykorzystaniem dedykowanych uchwytów kablowych przeznaczonych do kabli 7/8" (np. uchwytów firmy MetPol).

2.5.4. Uziemienie elementów instalacji

Należy wykonać następujące elementy zabezpieczające instalację przed wyładowaniem atmosferycznym:

a) Ochrona odgromowa masztu:

Należy wykonać instalację piorunochronną masztu antenowego niezależną od instalacji piorunochronnej budynku. Instalacja piorunochronna powinna składać się ze szpicy odgromowej wystającej min. 1,5 m ponad szczyt masztu i tworzącej strefę ochrony odgromowej dla planowanych instalacji antenowych, zwodu pionowego wykonanego z drutu odgromowego Fe/Zn $\Phi 8\text{mm}$ mocowanego do masztu na elementach dystansujących nieprzewodzących w odległości 0,75 m od krawędzi masztu (zwód pionowy można również wykonać z przewodu w izolacji wysokonapięciowej, wówczas nie ma potrzeby stosowania elementów dystansujących), przewodu odprowadzającego (bednarka stalowa 20x3 w kolorze żółto-zielonym) oraz uziomu (uziom szpilkowy $\Phi 16\text{mm}$ lub uziom otokowy masztu wykonany z bednarki stalowej). Rezystancja uziemienia masztu powinna wynosić poniżej 10 Ohm. Na maszcie należy wykonać 3 szyny uziemień (na wysokościach +27m n.p.t., +15m n.p.t. oraz na dole masztu).

b) Elementy uziemień instalacji telekomunikacyjnych:

- wykonać uziemienie anten do szyn uziemień na szczycie masztu
- wykonać uziemienie ekranów federów antenowych 7,8" do szyn uziemień na maszcie w następujących miejscach: na szczycie masztu, na środku wysokości masztu, na dole masztu (przed wprowadzeniem kabli do studni kablowej).
- w serwerowni wykonać oddzielną szynę uziemień dla potrzeb instalacji antenowych - szynę podłączyć do GSU.
- wykonać montaż odgromników Polyphaser IS-B 50LN C0 na końcu feederów w pomieszczeniu telekomunikacyjnym (na łączeniu feeder-jumper). Odgromniki uziemić do szyny uziemień instalacji antenowych w serwerowni.
- Uziemić szafę telekomunikacyjną w serwerowni.

2.5.5. Szafy telekomunikacyjne

Serwerownię należy wyposażać w szafę telekomunikacyjną 800x800 42U.

2.5.6. Pomiar torów antenowych

W komplecie dokumentacji pomiarowej należy zawrzeć: protokół z wykonania pomiarów w ustalonej przez Zamawiającego i Wykonawcę formie; pliki zawierające pomiary dokonane przyrządem pomiarowym w formie graficznej i w formie pliku źródłowego. Dla każdego z fiderów - torów należy dokonać następujących pomiarów:

- pomiar całego toru antenowego z założonym zwarcie w paśmie pracy systemu w dziedzinie długości toru antenowego (DTF z SHORT),

- pomiar tłumienia toru antenowego z założonym zwarcie w paśmie pracy systemu w dziedzinie częstotliwości (Cable Loss z SHORT),
- pomiar całego toru antenowego z założonym dopasowanym obciążeniem w paśmie pracy systemu w dziedzinie długości toru antenowego (DTF z LOAD),
- pomiar całego toru antenowego z podłączoną anteną w paśmie pracy systemu w dziedzinie długości toru antenowego (DTF z anteną),
- pomiar całego toru antenowego z podłączoną anteną w paśmie pracy systemu w dziedzinie częstotliwości (Return Loss z anteną).

2.5.7. Uwagi

- Przejścia kabli przez przegrody należy zabezpieczyć masą ogniochronną odpowiednią dla danej przegrody.
- Podczas układania feederów należy zwrócić uwagę na zachowanie promieni gięcia odpowiednich dla danego typu kabli.
- Projekt masztu i posadowienia opracowany w projekcie wykonawczym branży konstrukcyjnej.
- Zgodnie z art. 122a ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska Dz.U. 2001 nr 62 poz. z późn. zm. Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne dla instalacji radiotelekomunikacyjnych, radionawigacyjnych lub radiolokacyjnych emitujących pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio przed rozpoczęciem użytkowania instalacji lub urządzenia. Zgodnie z art. 122 a ust 2. Wyniki pomiarów, o których mowa w ust. 1, przekazuje się w postaci elektronicznej wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska i państwowemu wojewódzkiemu inspektorowi sanitarnemu w terminie 30 dni od dnia wykonania pomiarów.

2.6. Zestawienie materiałów

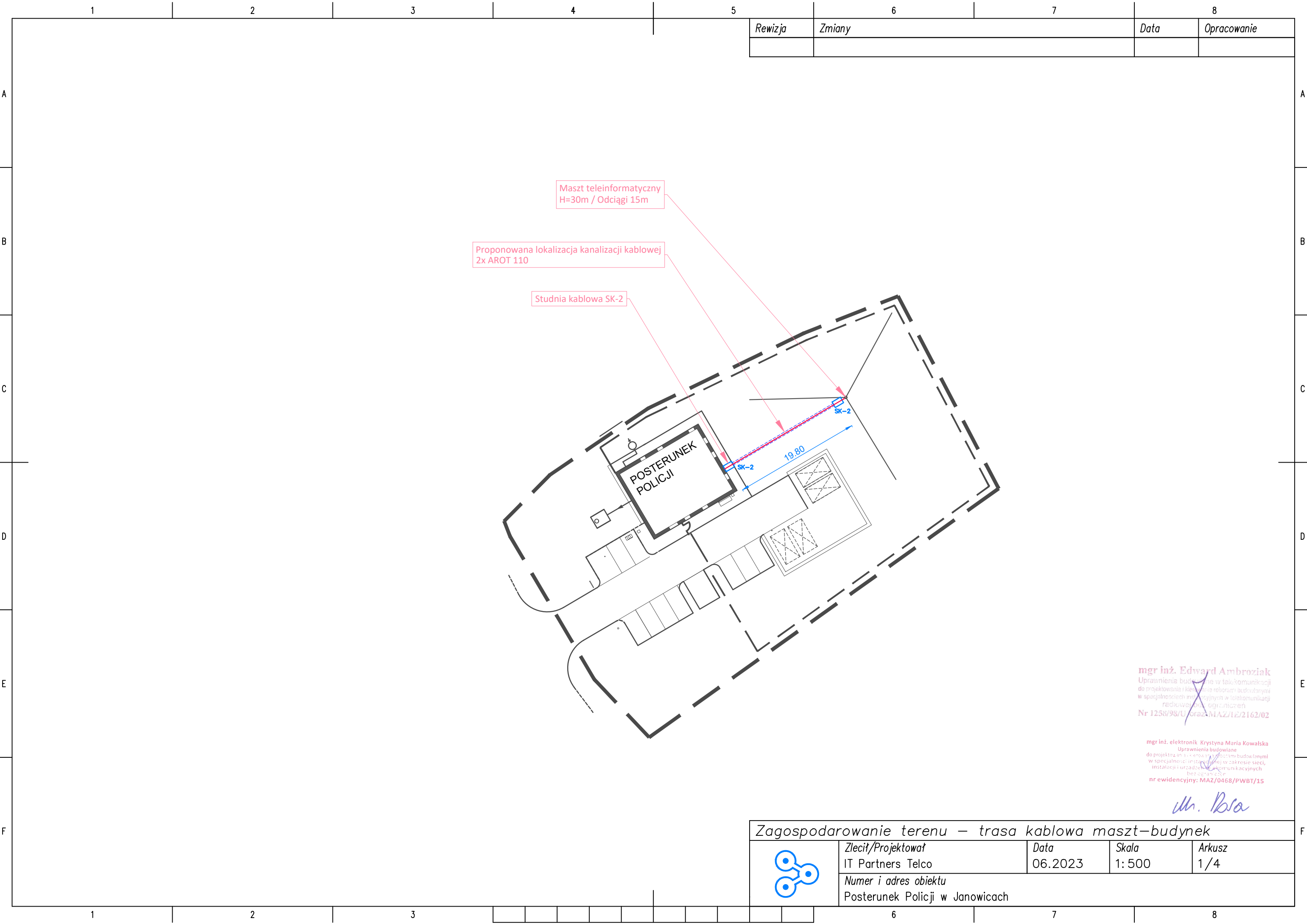
Lp.	Nazwa	ilość	jednostka
Lp.	Nazwa	ilość	jednostka
1	Procom 4220.06-405-T0	2	szt.
2	Radmor 32821/4	1	szt.
3	Szafa telekomunikacyjna 800x800 42U	1	szt.
4	Jumper 1/2" Flex- 2,5m	6	szt.
5	Feeder 7/8" - 65m	3	szt.
6	Uchwyty kablowe 1x 7/8"	180	szt.
7	Uziemienia feedrów 7/8"	9	szt.
8	Odgromniki Polyphaser IS-B 50LN C0	3	szt.
9	AROT 110 dwuścienna	40	m
10	AROT 50 dwuścienna	36	m
11	Studnia SK-2	2	szt.
12	Roxtec RS50 AISI316	4	szt.
13	Drabina kablowa (np. BAKS DKP200H45/3N)	30	m

3. System antenowy

Projektowane anteny

Lp.	Typ	Model	Azymut	Wysokość (spód anteny)	Wymiary
1	Antena dookólna	Radmor 32821/4 (162-174 MHz)	0°	27 m n.p.t	3000mm
2	Antena dookólna	Procom 4220.06.405-T0 (380-430 MHz)	0°	27 m n.p.t	2900mm
3	Antena dookólna	Procom 4220.06.405-T0 (380-430 MHz)	0°	25 m n.p.t	2900mm

4. Rysunki i schematy



Rewizja	Zmiany	Data	Opracowanie

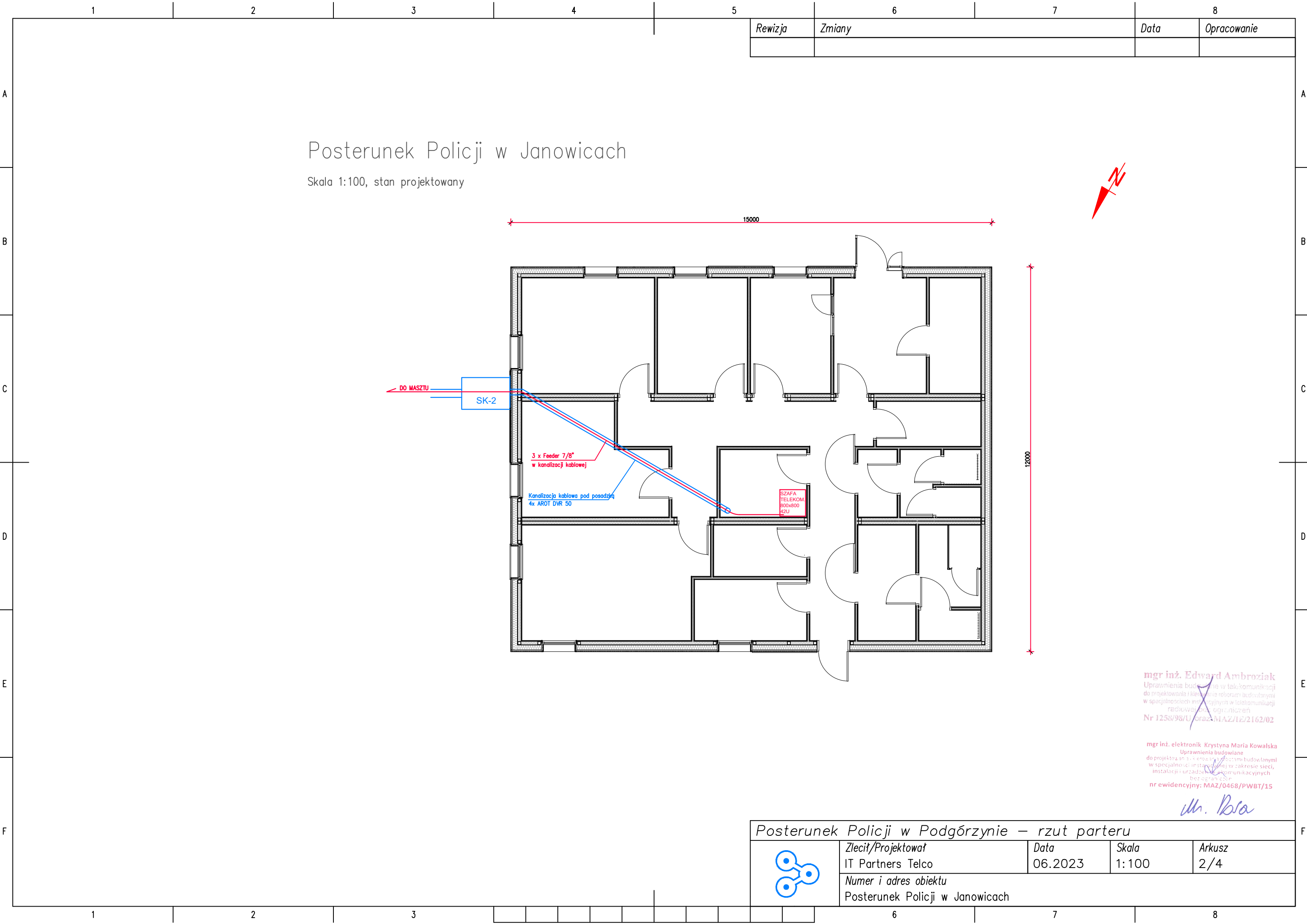
mgr inż. Edward Ambroziak
Uprawnienia budowlane w telekomunikacji
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalnościach instalacyjnych w zakresie sieci
radiowej, bez ograniczeń
Nr 1258/98/U oraz MAZ/1E/2162/02

mgr inż. elektronik Krystyna Maria Kowalska
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych
bez ograniczeń
nr ewidencyjny: MAZ/0468/PWB/15

dm. Bsa

Zagospodarowanie terenu – trasa kablowa maszt–budynek

	Zlecił/Projektował IT Partners Telco	Data 06.2023	Skala 1: 500	Arkusz 1/4
	Numer i adres obiektu Posterunek Policji w Janowicach			



Rewizja	Zmiany	Data	Opracowanie

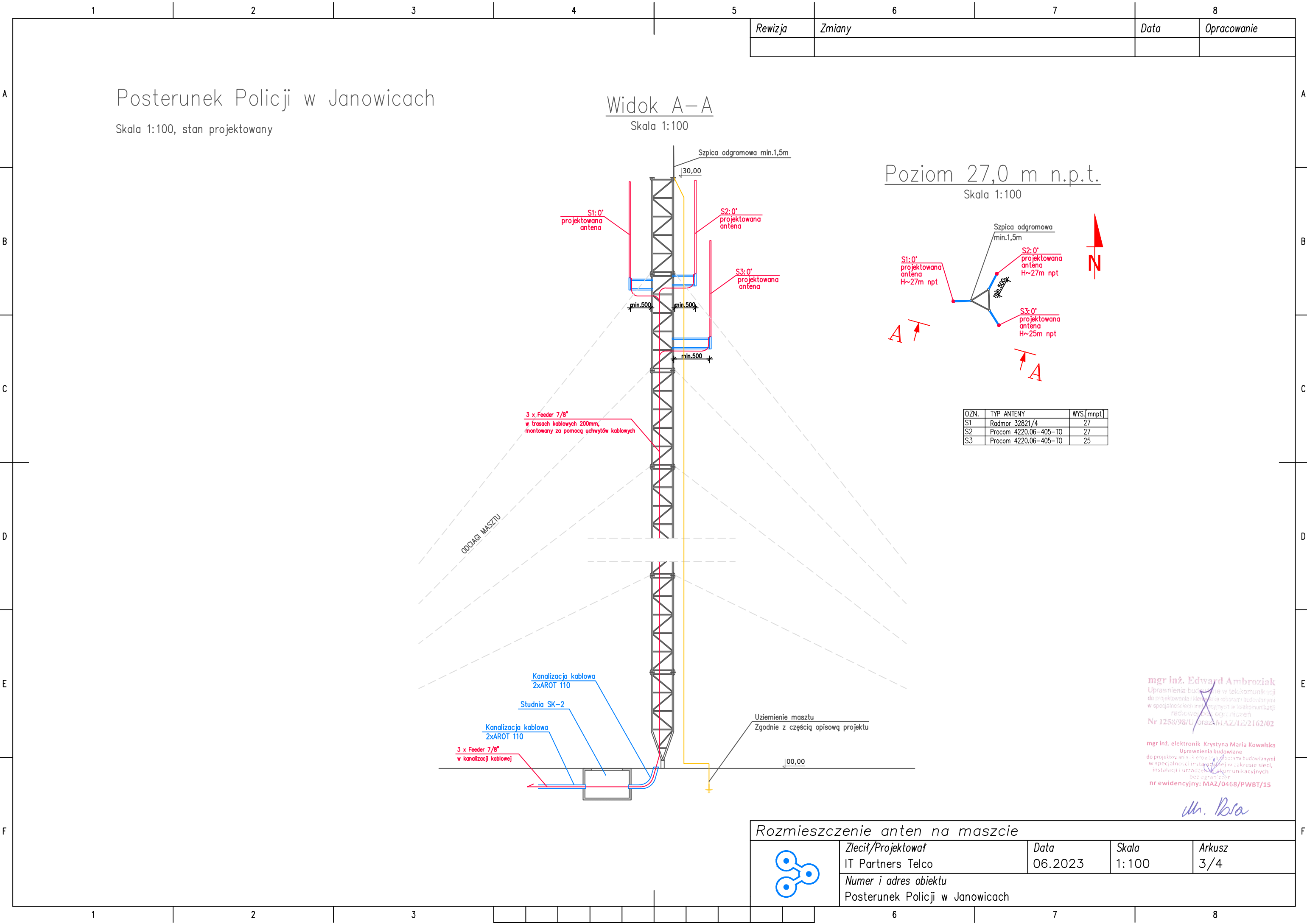
mgr inż. Edward Ambroziak
Uprawnienia budowlane w telekomunikacji
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji
radiowej oraz ograniczeń
Nr 1258/98/U oraz MAZ/1E/2162/02

mgr inż. elektronik Krystyna Maria Kowalska
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalnościach instalacyjnych w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych
bez ograniczeń
nr ewidencyjny: MAZ/0468/PWBT/15

Uw. Bsa

Posterunek Policji w Podgórzynie – rzut parteru

	Zlecił/Projektował IT Partners Telco	Data 06.2023	Skala 1:100	Arkusz 2/4
	Numer i adres obiektu Posterunek Policji w Janowicach			



Posterunek Policji w Janowicach

Skala 1:100, stan projektowany

Widok A-A

Skala 1:100

Poziom 27,0 m n.p.t.

Skala 1:100

OZN.	TYP ANTENY	WYS.[mnpł]
S1	Radmor 32821/4	27
S2	Procom 4220.06-405-T0	27
S3	Procom 4220.06-405-T0	25

mgr inż. Edward Ambroziak
Uprawnienia budowlane w telekomunikacji
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych
Nr 1258/98/U oraz MAZ/1E/2162/02

mgr inż. elektronik Krystyna Maria Kowalska
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych
bez ograniczeń
nr ewidencyjny: MAZ/0468/PWBT/15

inż. Bła

Rozmieszczenie anten na maszcie

	Zlecił/Projektował IT Partners Telco	Data 06.2023	Skala 1:100	Arkusze 3/4
	Numer i adres obiektu Posterunek Policji w Janowicach			

1	2	3	4
Rewizja	Zmiany	Data	Opracowanie

A

TYP ANTENY Radmor 32821/4
162–174 MHz
AZYMUT 0°
WYS. ZAW. 27m npt

TYP ANTENY Procom 4220.06–405–TO
380–4304 MHz
AZYMUT 0°
WYS. ZAW. 27m npt

TYP ANTENY Procom 4220.06–405–TO
380–4304 MHz
AZYMUT 0°
WYS. ZAW. 25m npt

A

B

Jumper 1/2"
2,5m Flex

uziom masztu

S2

Złącze typ N
Jumper 1/2" 2,5m Flex
Złącze typ N

S3

Złącze typ N
Jumper 1/2" 2,5m Flex
Złącze typ N

B

Feeder 7/8"
1xL=65m

szczyt
masztu

Feeder 7/8"
1xL=65m

Feeder 7/8"
1xL=65m

maszt

połowa wysokości
masztu

dół masztu

C

C

trasa kablowa
w kanalizacji kablowej

D

D

serwerownia

Szyna uziemień

Podłączenie do GSU

odgromniki
Złącza typ N–N

Jumper 1/2" 2,5m Flex

Jumper 1/2" 2,5m Flex

Jumper 1/2" 2,5m Flex

Złącza typ BNC

SZAFKA
TELEKOMUNIKACYJNA

mgr inż. Edward Ambroziak
Uprawnienia budowlane w telekomunikacji
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych
Nr 1258/98/U, oraz MAZ/14E/2162/02

mgr inż. elektronik Krystyna Maria Kowalska
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych
bez ograniczeń
nr ewidencyjny: MAZ/0468/PWB/15

mgr. P. B. S.

F

F

Schemat instalacji antenowej



Zlecił/Projektował
IT Partners Telco

Data
06.2023

Skala
—

Arkusz
4/4

Obiekt
Posterunek Policji w Janowicach

1

2

3

4