

TT-2



Polska Agencja Żeglugi Powietrznej

**Wytyczne dla sposobu przygotowania
Dokumentacji Teletechnicznej
– branża telekomunikacyjna**

TT-2

Obowiązuje od dnia: 01.07.2025

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej



Właściciel: Polska Agencja Żeglugi Powietrznej
Wydawca: Biuro Służb Technicznych Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej

Materiał opracowany przez:
Dział Eksploatacji Systemów Telekomunikacyjnych
Biuro Służb Technicznych
ul. Wieżowa 8, 02 – 147 Warszawa

Osoba odpowiedzialna za dokument:

Artur Bebłociński
artur.beblocinski@pansa.pl
tel. 603 955 961

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Modyfikacja, wprowadzanie do obrotu, publikacja,
kopiowanie i dystrybucja w celach komercyjnych
i niekomercyjnych, całości lub części instrukcji, bez
uprzedniej zgody Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej są
zabronione

Wydanie 1.0

Data: 01.07.2025 r

Spis treści

Rozdział 1 Postanowienia Ogólne	5
§1 Skróty i definicje	5
§2 Cel dokumentu	7
§3 Właściciel dokumentu.....	7
§4 Odbiorca Dokumentu	7
§5 Wymagania Formalne	8
§6 Wymagania wobec cyfrowej wersji dokumentacji technicznej	10
§7 Informacje Dodatkowe	12
Rozdział 2 Wymagania wobec Części Opisowej – Etap Składania Oferty	13
§8 Wymagania Ogólne.....	13
§9 Wymagania Szczegółowe	13
Rozdział 3 Wymagania wobec Części Opisowej – Etap Realizacji Przedmiotu Zamówienia	16
§10 Wymagania Ogólne	16
§11 Wymagania Szczegółowe	16
Rozdział 4 Część Graficzna - zawartość i wymagania podstawowe	22
§12 Wymagania formalne.....	22
Część A. Wymagania ogólne.....	22
Część B. Wymagania introligatorskie	23
Część C. Zawartość części graficznej.....	24
Część D. Wymagania wobec tabelki informacyjnej	25
Część E. Wymagania wobec legendy	26
Rozdział 5 Część Graficzna	27
§13 Zawartość i wymagania ogólne	27
§14 Rysunek 1 /Mapa Orientacyjna – Wymagania Ogólne.....	28
§15 Rysunek 2 /Mapa Poglądowa/ – Wymagania Ogólne.....	29
§16 Rysunek 3 /Mapa Szczegółowa/ – Wymagania Ogólne.....	30
§17 Rysunek 4 /Logiczny schemat łączy/ – Wymagania Ogólne.....	32

§18 Rysunek 5 /Ideowy Schemat Połączenia Urządzeń/ - Wymagania Ogólne.....	33
§19 Rysunek 6 /Plan Zagospodarowania Terenu/ - Wymagania Ogólne.....	34
§20 Rysunek 7 /Prowadzenie Okablowania/ - Wymagania Ogólne	35
§21 Rysunek 8 / Schemat wyprostowany/ - Wymagania Ogólne.....	36
§22 Rysunek 9 /Organizacja Szafy RACK/ - Wymagania Ogólne.....	38
Rozdział 6 Odstępstwa	40
Rozdział 7 Informacje Dodatkowe.....	41
§23 Zmiany Dokumentu.....	41
§24 Lista Załączników	41
§25 Tabela Wersji Dokumentu.....	42
§26 Załączniki graficzne	43

Rozdział 1

Postanowienia Ogólne

§1

Skróty i definicje

1. Wykonawca – podmiot zewnętrzny wykonujący na rzecz PAŻP (w sposób pośredni lub bezpośredni) prace instalacyjne lub inne zlecone przez PAŻP
2. PAŻP – Polska Agencja Żeglugi Powietrznej / Zamawiający
3. Wytyczne TT-2 - Dokument o nazwie „Wytyczne dla sposobu przygotowania Dokumentacji Technicznej – TT-2”, w którym ujęto wytyczne dla sposobu przygotowania Dokumentacji Projektowej przekazywanej do PAŻP, dokument zwany również Instrukcją
4. Podmioty Trzeci – przedsiębiorstwa i/lub firmy, nie znajdujące się w strukturach organizacyjnych PAŻP
5. Właściwa Dokumentacja Projektowa – Dokumentacja opracowywana w ramach Etapu II (Etap Inwestycyjny) i przekazywana do PAŻP w celu jej uzgodnienia. Dokumentacja na tym Etapie ma charakter szczegółowy i składa się z PB, PW, a następnie DP.
6. Projekt Budowlany [dalej, PB] – opracowanie, zbiór dokumentów i projektów podlegający prawnemu zatwierdzeniu, przedstawiający plany inwestycji budowlanej w formie i zakresie określonym w odpowiednim rozporządzeniu stanowiący część dokumentacji budowy, którego zawartość określa ustawa Prawo Budowlane
7. Projekt Wykonawczy [dalej, PW] – opracowanie, zbiór dokumentów i projektów stanowiących uszczegółowienie rozwiązań zawartych w PB. Dokument określający szczegółowo sposób przeprowadzenia prac instalacyjnych, wraz ze wskazaniem nowoprojektowanych elementów (aktywnych i pasywnych) oraz istniejących elementów (aktywnych i pasywnych) biorących udział w realizacji zadania
8. Projekt Powykonawczy (Dokumentacja Powykonawcza) [dalej, DP] – Jako DP należy traktować PB i PW (jako całość), dokumenty w których uwzględniono zmiany jakie musiały zaistnieć na etapie prac instalacyjnych i robót budowlanych, a które nie znalazły się pierwotnie w PW i PB.
9. Ostatnia Mila – Odcinek łączy transmisyjnego (przewodowego / bezprzewodowego) prowadzący z węzła dystrybucyjnego sieci danego Operatora Telekomunikacyjnego bezpośrednio (z pominięciem innych węzłów dystrybucyjnych) do obiektu PAŻP.
10. Punkty Pośrednie – obiekty wyposażone w urządzenia telekomunikacyjne, biorące udział w zestawieniu transmisji danych w relacji: PAŻP – Operator Telekomunikacyjny na odcinku tzw. Ostatniej Mili

11. Węzeł Transmisyjny – Punkt w sieci operatora wyposażony w aktywne i pasywne urządzenia transmisyjne stanowiące punkt połączenia, punkt redystrybucji lub punkt końcowy danej sieci. Miejsce styku linii transmisyjnych (przewodowych, bezprzewodowych) wykorzystywany do odbierania, przetwarzania oraz przekazywania sygnałów do innych węzłów lub urządzeń końcowych.
12. Nie wymienione w § 1 definicje i pojęcia, a wykorzystane w niniejszym dokumencie, należy rozumieć i stosować zgodnie ogólnie przyjętą nomenklaturą i standardami obowiązującymi na świecie (w tym tymi obowiązującymi w branży telekomunikacyjnej). W przypadku wątpliwości, należy je zgłosić do Zamawiającego, który określi ich interpretację i sposób zastosowania.

§2

Cel dokumentu

Niniejsze Wytyczne standaryzują sposób przygotowywania branżowej telekomunikacyjnej dokumentacji projektowej.

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej wymaga, aby przekazywana do niej, dokumentacja teletechniczna, telekomunikacyjna (Budowlana, Wykonawcza, Powykonawcza), na wskazanych przez Agencję Etapach, spełniała opisane w przedmiotowym dokumencie wymagania.

Przedmiotowy dokument traktuje w sposób ogólny o wymaganiach dot. przygotowywania branżowej telekomunikacyjnej dokumentacji technicznej, z zastrzeżeniem konieczności dostosowania dokumentacji końcowej, w zależności od założeń i specyfikacji danego zadania (inna dokumentacja wynikowa powstanie w ramach zakupu łączy telekomunikacyjnych, a inna w związku z budową obiektów i węzłów telekomunikacyjnych). Rolą projektanta jest dostosowanie projektu końcowego (dokumentacji projektowej – PB, PW, DP) do założeń i wynikających ze specyfikacji danego zadania.

§3

Właściciel dokumentu

1. Właścicielem niniejszego dokumentu jest Dział PAŻP właściwy do eksploatacji Systemów Telekomunikacyjnych Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej (PAŻP).
2. Kierownik Komórki właściwej ds. eksploatacji systemów telekomunikacyjnych lub pracownik przez niego wyznaczony może wydawać odstępstwa od zapisów Wytycznych TT-2 – z zastrzeżeniem zapisów Rozdziału 6.

§4

Odbiorca Dokumentu

1. Wytyczne skierowane są do:
 - 1.1. Wszystkich Podmiotów Trzecich, które przygotowują lub odpowiadają za przygotowanie branżowej telekomunikacyjnej dokumentacji technicznej, której treść dotyczy infrastruktury telekomunikacyjnej i sieciowej PAŻP.
 - 1.2. Jednostek i komórek wewnętrznych PAŻP, które: opiniują, zlecają przygotowanie telekomunikacyjnej dokumentacji technicznej, odpowiadają za przygotowanie dokumentacji, dla potrzeb wewnętrznych (wew. organizacji) i zewnętrznych (np. na etapie przygotowania i realizacji procesów inwestycyjnych i zakupowych)

2. Wytyczne TT-2 powinny stanowić załącznik w postępowaniach (przetargowych, inwestycyjnych), w których zakresie znajduje się branża telekomunikacyjna, a prace przewidują budowę, instalację elementów telekomunikacyjnych, transmisyjnych i sieciowych (IP)

§5

Wymagania Formalne

1. Wykonawca zobowiązany jest opracować lub zlecić opracowanie, a następnie przekazać do Zamawiającego (w celu uzgodnienia i archiwizacji):
 - 1.1. Projekt Budowlany (jeżeli dana inwestycja tego wymaga),
 - 1.2. Projekt Wykonawczy
 - 1.3. Projekt Powykonawczy (Dokumentacja Powykonawcza).
 - 1.4. Rodzaj dostarczanej Zamawiającemu dokumentacji zależy od rodzaju inwestycji/postępowania zakupowego i Etapu na jakim znajdują się dane zadanie (etap składania ofert, etap realizacji inwestycji).
2. Dokumentację (PB, PW, DP), musi przygotować osoba posiadająca uprawnienia do projektowania (bez ograniczeń) w branży, której elementy biorą udział w realizacji inwestycji np. w wyniku budowy, przebudowy, inwentaryzacji, itp.
 - 2.1. Do każdej dokumentacji należy dołączyć aktualne zaświadczenie potwierdzające uprawnienia do projektowania wydane przez Polską Izbę Inżynierów Budownictwa, w specjalności której dotyczy projekt lub której elementy biorą udział w projekcie
 - 2.2. Zamawiający może odstąpić od konieczności przygotowania wskazanych przez niego Rysunków, o których mowa w Rozdziale 5 TT-2, jednak taka wola musi być przez Zamawiającego wyraźnie wyrażona (np. pisemnie jako wymagania w OPZ lub w Specyfikacji Warunków Zamówienia (SWZ), w wymaganiach dot. sposobu składania oferty, załączników do oferty, itp.)
3. Integralną częścią Wytycznych są jej załączniki w postaci:
 - 3.1. Wzoru Części Opisowej projektów (załącznik do Wytycznych TT-2);
 - 3.2. Wzoru załączników graficznych;
4. Jeżeli w niniejszym dokumencie nie wskazano zapisów, które mają swoje odzwierciedlenie na Rysunkach przykładowych, należy przyjąć rozwiązania ujęte na danym Rysunku (Rysunki wymienione w Rozdziale 5)
5. Dokumentacja Projektowa traktowana jest jako kompletna, jeżeli zawiera Część Opisową i Część Graficzną (ze wszystkimi niezbędnymi Rysunkami)

6. Część Opisowa Dokumentacji Projektowej musi zostać przygotowana w języku polskim i sformatowana zgodnie ze standardem przyjętym w plikach wzorcowych, stanowiących załącznik do Wytycznych TT-2 i wymaganiami określonymi w §12
7. Zawartość Części Graficznej uzależniona jest od sytuacji i potrzeb projektowych, dlatego za każdym razem rolą projektanta lub osoby przygotowującej dany Rysunek jest dostosowanie poszczególnych elementów na Rysunkach tak, aby te były zgodne z przedmiotem zamówienia i zdefiniowanymi przez Zamawiającego wymaganiami. Dotyczy to w szczególności Rysunków na których określono sposób realizacji transmisji danych.
 - 7.1. Rysunki przygotowywane dla potrzeb zakupu łączy telekomunikacyjnych powinny być każdorazowo dostosowane do technologii transmisyjnej, która jest przedmiotem zamówienia tak, aby charakter i graficzna prezentacja informacji była spójna ze wzorem oraz merytorycznym sposobem realizacji transmisji danych.
8. Podmiot przygotowujący dokumentację projektową - Część Graficzna i/lub Część Opisowa, może zostać zobligowany – zapisami OPZ, do rozszerzenia opracowywanego projektu (ponad wymagania opisane w Wytycznych TT-2) o dodatkowe elementy, jeżeli w ocenie PAŻP przedmiot postępowania wymagał będzie dodatkowych treści, załączników (tekstowych jak i graficznych)
 - 8.1. Dodatkowe (inne niż te wskazane w Instrukcji TT-2) wymagania wobec sposobu przygotowania dokumentacji projektowej (dodatkowe Rysunki, dodatkowe załączniki, schematy, opisy, treść Części Opisowej, itp.) zostaną wskazane przez Zamawiającego w Opisie Przedmiotu Zamówienia lub w Specyfikacji Warunków Zamówienia (SWZ), dotyczącego danego postępowania zakupowego.

56

Wymagania wobec cyfrowej wersji dokumentacji technicznej

1. Dokumentację należy dostarczyć do PAŻP w wersji cyfrowej na nośniku pamięci flash USB (w wersji 3.x typ A/typ C) typu (pendrive)
 - 1.1. Dopuszcza się przekazanie dokumentacji projektowej za pośrednictwem dysku sieciowego Wykonawcy, jeżeli Zamawiający wskaże taką możliwość lub wyrazi na nią zgodę
2. Cyfrowa wersja dokumentacji musi mieć format:
 - 2.1. Edytowalny
 - 2.1.1. Plik w formacie *DOCX – Część Opisowa
 - 2.1.2. Plik w formacie *XSLX – Załączniki w formie tabelarycznej (również te wykorzystane w Części Opisowej)
 - 2.1.3. Plik w formacie *DWG – Załączniki
 - 2.1.4. Inny format pliku dopuszczony przez PAŻP
 - 2.2. Nieedytowalny
 - 2.2.1. Plik w formacie *PDF
 - 2.2.2. Inny format pliku dopuszczony przez PAŻP
3. Do PAŻP należy dostarczyć pliki w wersji edytowalnej oraz w wersji nieedytowalnej. Wersja nieedytowalna musi powstać poprzez konwersję plików edytowalnych do formatu nieedytowalnego np. PDF
4. Pliki w wersji edytowalnej i nieedytowalnej muszą posiadać następujące nazwy plików:
 - 4.1. Pliki edytowalne
 - 4.1.1. Rys. 1 – Mapa Orientacyjna_Cx
 - 4.1.2. Rys. 2 – Mapa Poglądowa_Cx
 - 4.1.3. Rys. 3 – Mapa Szczegółowa_Cx
 - 4.1.4. Rys. 4 – Logiczny Schemat Łączy_Cx
 - 4.1.5. Rys. 5 – Ideowy Schemat Połączenia Urządzeń_Cx
 - 4.1.6. Rys. 6 – PZT_Cx
 - 4.1.7. Rys. 7 – Prowadzenie Okablowania_Cx
 - 4.1.8. Rys. 8 – Schemat Wyprostowany_Cx
 - 4.1.9. Rys. 9 – Organizacja Szafy RACK_Cx

- 4.1.10. Jeżeli znajdzie taka potrzeba, nazwę kolejnych Rysunków, należy uzgodnić z Zamawiającym
- 4.2. Pliki nieedytowalne
 - 4.2.1. Część Opisowa_Cx
 - 4.2.2. Część Graficzna_Cx
- 4.3. Gdzie:
 - 4.3.1. Cx – jest oznaczeniem Części postępowania, do którego realizacji zobowiązany jest Wykonawca Umową. Litera „x” jest wartością liczbową odpowiadającą numerowi Części postępowania, np. C1 oznacza Część nr 1
 - 4.3.2. W sytuacji gdy, w ramach jednego Rysunku głównego (np. Rys. 7) należy przygotować rysunek dedykowany dla danego obiektu węzłowego PAŻP, oznaczenie takiego Rysunku przyjmuje następującą formę:
 - 4.3.2.1. Rys. 7A – dla obiektu węzłowego „A” i Rys. 7B dla obiektu węzłowego „B”, itd.
 - 4.3.3. W sytuacji gdy, w ramach jednego Rysunku głównego (np. Rys. 7), należy przygotować „podrysunek”, dedykowany dla danego obiektu węzłowego „A” lub „B” PAŻP, oznaczenie takiego „podrysunku” ma następującą formę:
 - 4.3.3.1. Rys. 7A.1 – dla obiektu węzłowego „A” i Rys. 7B.1 dla obiektu węzłowego „B”, gdzie wartość liczbowa oznacza kolejny numer „podrysunku”
- 4.4. W sytuacji, kiedy przedmiot zamówienia nie jest podzielone na Części, opis plików nie powinien zawierać oznaczenia „Cx”
- 5. Jeżeli inwestycja przewiduje przygotowanie dokumentacji projektowej w ramach wielu branż, telekomunikacyjną branżową dokumentację projektową (pliki edytowalne i nieedytowalne, o których mowa w ust. 2 powyżej) należy umieścić w folderze głównym oznaczonym jako „TT”

§7

Informacje Dodatkowe

1. Dokumentacja musi być przygotowana w jednym standardzie, jaki określono w przedmiotowym dokumencie.
 - 1.1. Dopuszcza się rozszerzenie lub ograniczenie zakresu dokumentu, w przypadku dodatkowych wymagań, jakie określono w OPZ lub SWZ
2. Zamawiający umożliwia przygotowanie uproszczonej wersji dokumentacji, jednak taka sytuacja może mieć miejsce jedynie na etapie składania ofert przez Wykonawców.
 - 2.1. Elementy, których przekazania Zamawiający wymaga na etapie składania ofert, określone są indywidualnie w zależności od przedmiotu zamówienia i opisane są w SWZ
 - 2.2. Na etapie składania oferty Zamawiający wymaga przekazania mu Części Opisowej i korelującej z nią Części Graficznej. Dokumentacja przekazywana Zamawiającemu na etapie składania ofert jest załącznikiem do oferty i ma na celu przedstawienie przez Wykonawcę rozwiązań technicznych, biznesowych, jakie ten oferuje wdrożyć, a które następnie będą weryfikowane i oceniane przez Zamawiającego;
 - 2.3. Na etapie składania ofert przez Wykonawców, Zamawiający dopuszcza możliwość przygotowania załączników przez osoby nie posiadające uprawnień do projektowania;
 - 2.4. Zamawiający wymaga dołączenia do oferty, składanej przez Wykonawcę, określonych przez Zamawiającego Rysunków, o których mowa w Rozdziale 6 i/lub innych załączników (określonych przez Zamawiającego w SWZ), które są niezbędne do weryfikacji przez Zamawiającego ofert
3. Wytyczne TT-2 opisują poszczególne elementy dokumentacji, które wspólnie tworzą spójną całość, a które muszą znaleźć się w jednym całościowym opracowaniu:
 - 3.1. Część opisowa
 - 3.1.1. Dotycząca branży telekomunikacyjnej;
 - 3.1.2. Dotycząca branży energetycznej;
 - 3.1.3. Dotycząca innej branży, w zależności od zakresu inwestycji i wymagana zapisami OPZ;
 - 3.2. Część graficzna:
 - 3.2.1. Dotycząca branży telekomunikacyjnej;
 - 3.2.2. Dotycząca branży energetycznej;
 - 3.2.3. Dotycząca innej branży, w zależności od zakresu inwestycji i wymagana zapisami OPZ;

Rozdział 2

Wymagania wobec Części Opisowej – Etap Składania Oferty

§8

Wymagania Ogólne

1. Część Opisową, przekazywaną na etapie składania oferty, należy traktować jako część oferty i rozwiązania biznesowego Wykonawcy. Tym samym nie musi być przygotowywana przez projektanta lub osobę posiadającą uprawnienia projektowe.
2. Część Opisowa, opracowywana na etapie składania oferty, musi zawierać informacje ściśle powiązane z danymi ujętymi na Rysunkach załączonych do oferty. Informacje zawarte w Części Opisowej i Części Graficznej muszą tworzyć spójną całość i korelować ze sobą.
3. Część Opisowa i Część Graficzna stanowią załącznik do oferty Wykonawcy.

§9

Wymagania Szczegółowe

1. W przypadku zakupu łączy telekomunikacyjnych Część Opisowa Projektu musi zawierać (w zależności od przedmiotu zamówienia):
 - 1.1. Zastosowaną technologią i parametry transmisyjne łączy telekomunikacyjnego (w danej relacji) lub usługi telekomunikacyjnej np. technologia WAN (np. xWDM WAN), łączy typu E1 w technologii SDH, itp
 - 1.2. Ogólny opis techniczny rozwiązania transmisyjnego (xWDM, MPLS, SDH, Ethernet, dostęp do sieci Internet, Sygnał Synchronizacyjny, itp.), sieciowego (IP), z opisem technicznym i biznesowym dostarczanej usługi oferowanej przez Wykonawcę – zgodnej z wymaganiami określonymi w OPZ
 - 1.3. Opis rozwiązania biznesowego, jakie proponuje Wykonawca wdrożyć i zastosować w odpowiedzi na potrzebę zgłoszoną przez Zamawiającego
 - 1.4. Zastosowane typy urządzeń:
 - 1.4.1. Typy Urządzeń planowanych do wykorzystania przez Wykonawcę do zestawienia usługi typu WAN (np. xWDM, MPLS, itp.)
 - 1.4.2. Typy Urządzeń na których zakończona będzie usługa Wykonawcy (dotyczy łączy telekomunikacyjnych)
 - 1.5. Opis sieci (w ramach której realizowana będzie usługa na rzecz Zamawiającego), wraz z informacją nt. stanu właścicielskiego obiektów węzłowych i infrastruktury (aktywnej i pasywnej) wykorzystanej na potrzeby zrealizowania usługi.

- 1.6. Zastosowane medium transmisyjne (radiowe, przewodowe – światłowód kabel miedziany)
 - 1.6.1. Podanie właściciela poszczególnych odcinków medium transmisyjnego (przewodowego, radiowego), wykorzystywanego do zestawienia danej usługi, na odcinku Ostatniej Mili – zgodnie ze wzorem w Tabeli nr 1
 - 1.6.2. Podanie właściciela poszczególnych Węzłów Transmisyjnych, wykorzystywanego do zestawienia danej usługi, na odcinku Ostatniej Mili – zgodnie ze wzorem w Tabeli nr 1
 - 1.6.3. Podanie statusu („istniejący” lub „planowany do budowy”) poszczególnych odcinków medium transmisyjnego bądź Węzłów Telekomunikacyjnych, na odcinku Ostatniej Mili – zgodnie ze wzorem w Tabeli nr 1
 - 1.6.4. Informacje ujęte w Tabeli 1 muszą znaleźć swoje odzwierciedlenie na Rysunku 3 i Rysunku 4
 - 1.7. Parametry, technologię telekomunikacyjną, medium transmisyjne i parametry transmisyjne:
 - 1.7.1. Między obiektami węzłowymi Zamawiającego – telekomunikacyjne łącza dostępne
 - 1.7.2. Między obiektami węzłowymi Zamawiającego i Wykonawcy – telekomunikacyjne łącza typu WAN
 - 1.8. Inne informacje, w zależności od przedmiotu zamówienia, a opisujące rozwiązanie techniczne i biznesowe proponowane przez Wykonawcę
2. W przypadku postępowań nie dotyczących zakupu łączy telekomunikacyjnych, przygotowując Część Opisową należy uwzględnić informacje ujęte w OPZ i wymagane zapisami SWZ

Tabela 1 - Wzór Opisu Infrastruktury Telekomunikacyjnej na odcinku Ostatniej Mili

Kierunek Czytania										
Punkt Początkowy Odcinka							Punkt Końcowy Odcinka			
Numer Odcinka	Nazwa Węzła Telekomunikacyjnego Punktu Początkowego danego odcinka	Rodzaj Węzła Telekomunikacyjnego Punktu Początkowego	Właściciel Węzła Telekomunikacyjnego Punktu Początkowego	Rodzaj Medium Transmisyjnego	Właściciel Medium Transmisyjnego	Status Odcinka/Punktu	Nazwa Węzła Telekomunikacyjnego Punktu Końcowego danego odcinka	Rodzaj Węzła Telekomunikacyjnego Punktu Końcowego	Właściciel Węzła Telekomunikacyjnego Punktu	Status Odcinka/Punktu
		[Węzeł telekomunikacyjny /Studnia/ Maszt Radiowy]		[Światłowod/Radiolinia]		[Istniejący/ w Budowie/ Planowany do Budowy]		[Węzeł telekomunikacyjny /Studnia/ Maszt Radiowy]		
1	Wiączyń Dolny	Węzeł Telekomunikacyjny	PAŻP	Światłowod	Gruszka S.A.	Istniejący	Studnia nr 1	Studnia		
2	Studnia nr 1	Studnia	Gruszka S.A.	Światłowod	Gruszka S.A.	Istniejący	Studnia nr 4	Studnia		
3	Studnia nr 4	Studnia	Jabłko S.A.	Światłowod	Gruszka S.A.	Istniejący	1234	Węzeł Telekomunikacyjny		
4	1234	Węzeł Telekomunikacyjny	Jabłko S.A.	Radiolinia	Jabłko S.A.	Planowany do Budowy	4321	Węzeł Telekomunikacyjny		
5	4321	Węzeł Telekomunikacyjny	Gruszka S.A.	Światłowod	Jabłko S.A.	Istniejący	1010	Węzeł Telekomunikacyjny	Gruszka S.A.	Istniejący

Rozdział 3
Wymagania wobec Części Opisowej
– Etap Realizacji Przedmiotu Zamówienia

§10
Wymagania Ogólne

1. Część Opisową należy traktować jako element dokumentacji projektowej. Tym samym musi być przygotowywana przez projektanta, osobę posiadającą uprawnienia projektowe, o których mowa w §5 ust. 2.
 - 1.1. Jeżeli przedmiot zamówienia dotyczy wdrożenia rozwiązań teleinformatycznych, systemów teleinformatycznych, itp. Część Opisowa musi być przygotowana przez osobę posiadającą certyfikaty i uprawnienia wydane przez producenta urządzeń / danego rozwiązania.
2. Część Opisowa, opracowywana na etapie realizacji przedmiotu zamówienia, musi zawierać informacje ściśle powiązane z danymi ujętymi w Części Graficznej (przygotowywanymi na tym etapie), takie jak: numery elementów aktywnych / pasywnych, nazwy obiektów, itp. Część Opisowa i Część Graficzna muszą tworzyć spójną całość, wzajemnie się uzupełniać i korelować ze sobą.
3. Część Opisowa dotyczy obiektów PAŻP, które biorą udział w danej inwestycji
 - 3.1. W przypadku zakupu łączy telekomunikacyjnych przez PAŻP, wymaga się umieszczenia w Części Opisowej dodatkowych informacji, o których mowa w §11 oraz informacji o pierwszym obiekcie węzłowym Wykonawcy, jak przewiduje się z obiektem PAŻP

§11
Wymagania Szczegółowe

1. Zawartość merytoryczną Części Opisowej, należy każdorazowo dostosować do zakresu planowanych prac i przedmiotu zamówienia. Tym samym, zawartość Części Opisowej uzależniona jest od wymagań określonych w OPZ oraz informacji zebranych przez Wykonawcę/projektanta/dostawcę rozwiązania na etapie wizji lokalnej, wizji technicznej bądź w ramach konsultacji z Zamawiającym. Zebrane w ten sposób informacje muszą znaleźć swoje odzwierciedlenie w Części Opisowej.
2. W Części Opisowej należy umieścić rozdział, w którym ujęty będzie szczegółowy opis techniczny rozwiązania: transmisyjnego (xWDM, MPLS, SDH, Ethernet, dostęp do sieci Internet, Sygnał Synchronizacyjny, itp.), sieciowego (IP), itp. z opisem technicznym dostarczanej usługi / rozwiązania oferowanego przez Wykonawcę – zgodnego z wymaganiami określonymi w OPZ

3. Obowiązkowym elementem Części Opisowej każdego projektu musi być:

3.1. Część Informacyjna:

3.1.1. Strona tytułowa

3.1.2. Dane Zamawiającego

3.1.3. Dane Wykonawcy

3.1.4. Nazwa Jednostki Projektowej opracowującej Dokumentację Projektową – podmiot realizujący zadanie na zlecenie Wykonawcy

3.1.5. Spis treści

4. Dodatkowym elementem Części Opisowej, który należy uwzględnić – są (ujęcie poniższych elementów w projekcie należy każdorazowo dostosować do przedmiotu zamówienia):

4.1. Podstawa do opracowywanej Dokumentacji Projektowej:

4.1.1. Umowa, w ramach której przygotowywana jest Dokumentacja Projektowa

4.1.2. Wytyczne dla sposobu przygotowania Dokumentacji Technicznej TT-2

4.1.3. Warunki Techniczne wydane przez Zamawiającego

4.1.3.1. Inne Wytyczne i Instrukcje branżowe obowiązujące w PAŻP

4.1.3.2. Inne Wytyczne, Instrukcje, Normy branżowe będące w użyciu na terenie kraju np.: ZN-OPL. Zastrzega się jednocześnie, że w przypadku sprzeczności w zapisach norm zewnętrznych z tymi obowiązującymi w PAŻP, pierwszeństwo w stosowaniu mają zapisy i procedury PAŻP

4.1.3.3. Warunki Techniczne wydane przez inny Podmiot, a niezbędne do realizacji zadania

4.1.4. Warunki Techniczne wydane przez Gwaranta, który udzielił gwarancji na obiekt Zamawiającego (dotyczy obiektów objętych gwarancją)

4.1.5. Uzgodnienia branżowe poczynione z organami zewnętrznymi i wewnętrznymi (PAŻP)

4.1.6. Aktualne mapy do celów projektowych (jeżeli przewiduje się prace ziemne) lub mapa zasadnicza

4.1.7. Rzuty architektoniczne, na których ujęto węzły telekomunikacyjne lub pomieszczenia biorące udział (pośrednio lub bezpośrednio) w pracach projektowych, np. kablownie

- 4.1.7.1. W przypadku braku rzutów architektonicznych dopuszcza się zastosowanie uproszczonych rysunków zastępczych
- 4.1.8. Wykaz aktualnych Polskich Norm, Europejskich Norm przepisów, zarządzeń branżowych, itp.
- 4.1.9. Prawo Budowlane (Dz.U.2023.682, ze zmianami), jeżeli zapisy mogą mieć zastosowanie lub regulują formalnie prace będące przedmiotem opracowania
- 4.1.10. Informacje zebrane przez projektanta podczas wizji lokalnych i wizji technicznych na terenie i w obiektach PAŻP
- 4.2. Zakres i ogólna charakterystyka obiektów PAŻP w postaci:
 - 4.2.1. Adresu obiektu węzłowego PAŻP
 - 4.2.1.1. Lokalizacji geodezyjnej (numer działki na której znajduje się obiekt węzłowy PAŻP)
 - 4.2.1.2. Koordynaty GPS obiektów węzłowych PAŻP
 - 4.2.2. Nazwa Obiektu, typ obiektu (wieża, kontener, budynek)
 - 4.2.3. Lokalizacja węzła telekomunikacyjnego w budynku/obiekcie
- 4.3. Charakterystyka szczegółowa obiektu Zamawiającego (branża telekomunikacyjna) z uwzględnieniem:
 - 4.3.1. Stanu istniejącej infrastruktury teletechnicznej (aktywnej i pasywnej) na terenie obiektu, tj. istniejących elementów telekomunikacyjnych/sieciowych biorących udział w opracowaniu dokumentacji
 - 4.3.2. Stanu docelowej/projektowanej infrastruktury telekomunikacyjnej / sieciowej (aktywnej i pasywnej) na terenie obiektu, tj. istniejących/projektowanych elementów będących przedmiotem opracowania, w tym sposobu połączenia z infrastrukturą istniejącą.
- 4.4. Charakterystyka szczegółowa obiektu Zamawiającego (branża energetyczna) z uwzględnieniem:
 - 4.4.1. Stanu istniejącej infrastruktury energetycznej na terenie obiektu, tj. istniejących elementów energetycznych wykorzystywanych do zasilania urządzeń aktywnych Wykonawcy
 - 4.4.2. Stanu docelowej/projektowanej infrastruktury energetycznej na terenie obiektu, tj. projektowanych elementów wykorzystywanych do zasilania urządzeń telekomunikacyjnych biorących udział w opracowaniu dokumentacji.

- 4.5. Opis sposobu budowy elementów infrastruktury telekomunikacyjnej / sieciowej, (branża telekomunikacyjna) – w zależności od zakresu prac:
 - 4.5.1. Prace ziemne wykonywane w trakcie budowy rurociągu kablowego
 - 4.5.2. Przygotowanie i utrzymanie placu budowy
 - 4.5.3. Sposób układania rurociągu kablowego
 - 4.5.4. Sposób posadowienia studni kablowych i zasobników kablowych
 - 4.5.5. Sposób odbioru rurociągu kablowego
 - 4.5.6. Sposób budowy linii kablowych, w tym sposób wejścia do obiektów i prowadzenia okablowania)
 - 4.5.7. Sposób prowadzenia okablowania w obiekcie i ich doprowadzenie do miejsc docelowych
 - 4.5.8. Sposób wykonania złączy i zakończeń kablowych
 - 4.5.9. Parametry sieci wybudowanej w oparciu o medium światłowodowe, miedziane, radiowe
 - 4.5.10. Sposób łączenia włókien światłowodowych lub żył w kablu miedzianym
 - 4.5.11. Miejsce i sposób zakończenia projektowanego odcinka kabla światłowodowego i miedzianego
 - 4.5.12. Badania i pomiary telekomunikacyjnych linii kablowych (światłowodowych i miedzianych)
 - 4.5.12.1. Z uwzględnieniem bilansu mocy linii optotelekomunikacyjnych
- 4.6. Pomiary dedykowane dla zasilających linii kablowych (branża energetyczna)
- 4.7. Branżowy projekt energetyczny określający sposób zasilania istniejących bądź projektowanych urządzeń aktywnych z określonym sposobem ich podłączenia do istniejącej bądź projektowanej sieci energetycznej w obiekcie.
- 4.8. Zestawienie tabelaryczne z wykazem ilościowym materiałów i elementów wykorzystanych w ramach realizowanego zadania
- 4.9. Zestawienie tabelaryczne z mapowaniem kabli telekomunikacyjnych. W zestawieniu należy uwzględnić następujące informacje:
 - 4.9.1. Numer odcinka kablowego
 - 4.9.2. Typ kabla telekomunikacyjnego
 - 4.9.3. Numer odcinka montażowego
 - 4.9.4. Długość trasowa odcinka kablowego

- 4.9.5. Numer lub nazwa złącza początkowego np. ODF, MDF
 - 4.9.6. Numer projektowanej lub istniejącej studni kablowej / zasobnika kablowego
 - 4.9.7. Ilość zapasu kabla
 - 4.9.8. Długość odcinka kablowego z zapasami
 - 4.9.9. Uwzględnione w projekcie falowanie kabla
 - 4.9.10. Długość kabla w szafie telekomunikacyjnej, kontenerze, obiekcie
 - 4.9.11. Długość instalacyjna odcinka kablowego
 - 4.9.12. Całkowita długość projektowanego kabla (suma długości poszczególnych odcinków kablowych)
 - 4.10. Zestawienie tabelaryczne z mapowaniem rurociągu kablowego. W zestawieniu należy uwzględnić następujące informacje:
 - 4.10.1. Numer początkowej studni kablowej/zasobnika kablowego
 - 4.10.2. Numer docelowej studni kablowej/zasobnika kablowego
 - 4.10.3. Długość trasowa rurociągu
 - 4.10.4. Liczba otworów w projektowanym rurociągu kablowym z uwzględnieniem informacji nt zajęcia projektowanych/istniejących otworów w rurociągu
 - 4.11. Zestawienie tabelaryczne z mapowaniem włókien światłowodowych / żył w kablu miedzianym w złączach kablowych i miejscach zakończenia kabla (ODF, MDF).
 - 4.12. Wykaz norm instrukcji i wytycznych wykorzystanych do budowy linii telekomunikacyjnych.
 - 4.13. Oświadczenie projektanta potwierdzające, że projektowana sieć telekomunikacyjna lub linia kablowa została zaprojektowana i wybudowana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Ponad to, projekt został sporządzony zgodnie z umową i jest kompletny.
 - 4.14. Spis tabeli w projekcie.
 - 4.15. Spis rysunków opracowanych dla potrzeb danego projektu.
5. W Części Opisowej (np. w formie zestawienia tabelarycznego) należy wskazać miejsca zakończenia infrastruktury lub usługi telekomunikacyjnej dostarczanej przez Wykonawcę, tj. budynek (obiekt), nr, Szafy RACK, nr ODF/MDF (wraz z nr portów na których wyprowadzony jest kabel za pośrednictwem którego realizowana jest usługa), porty w urządzeniu aktywnym Wykonawcy (porty przeznaczone do zestawienia połączenia z urządzeniami Zamawiającego)

6. W przypadku, gdy przedmiotem projektu jest uruchomienie łącza telekomunikacyjnego / usługi telekomunikacyjnej należy w Części Opisowej uwzględnić dodatkowo:
 - 6.1. Ogólny opis techniczny rozwiązania transmisyjnego dla danej usługi telekomunikacyjnej (xWDM, MPLS, SDH, itp.)
 - 6.2. Opis techniczny i biznesowy dostarczanej Usługi
 - 6.3. Opis zastosowanych typów urządzeń
 - 6.4. Opis i graficzną prezentację architektury sieci
 - 6.5. Szczegółowy opis techniczny rozwiązania transmisyjnego dla danej usługi telekomunikacyjnej (xWDM, MPLS, SDH, itp.) z opisem:
 - 6.5.1. Technologii i sposobu uruchomienia usługi w obiektach Zamawiającego (zastosowane medium, właściciel medium transmisyjnego, zastosowana technologia, zainstalowane urządzenia transmisyjne (opis urządzeń wraz z ich parametrami), zainstalowane elementy traktu kablowego (w obiektach Zamawiającego)
 - 6.5.2. Opis technologii oraz wykorzystanych systemów
 - 6.5.3. Podział na etapy dostarczenia danej usługi (w przypadku usług typu WAN),
 - 6.5.4. Bezpieczeństwo i niezawodność Usługi ,
 - 6.5.5. Poglądową wizualizację wyposażenia szafy RACK.
 - 6.5.6. Podłączenie obiektów Zamawiającego do węzłów sieci szkieletowej Wykonawcy,
 - 6.5.7. Raporty z wizji technicznych na obiektach PAŻP,
 - 6.5.8. Trasy dowiązań światłowodowych do obiektów PAŻP,
7. Jeżeli Część Opisowa wymaga uzupełnienia o dodatkowe elementy, pierwotnie nie ujęte w Wytycznych TT-2, a wynikające z charakteru inwestycji Część Opisową należy przygotować o wymagania ujęte w SWZ i OPZ dedykowanych dla danego zadania.
 - 7.1. W przypadku wątpliwości i pytań należy zwrócić się do Zamawiającego z prośbą o doszczegółowienie wymagań

Rozdział 4

Część Graficzna - zawartość i wymagania podstawowe

§12

Wymagania formalne

Część A. Wymagania ogólne

1. Zawartość merytoryczną Części Graficznej (załączniki graficzne), należy każdorazowo dostosować do zakresu planowanych prac i przedmiotu zamówienia. Tym samym, zawartość Części Graficznej uzależniona jest od wymagań określonych merytorycznych w OPZ, wymagań wskazanych w SWZ oraz informacji zebranych przez Wykonawcę/projektanta/dostawcę na etapie wizji lokalnej, wizji technicznej bądź w ramach konsultacji z Zamawiającym. Zebrane w ten sposób informacje muszą znaleźć swoje odzwierciedlenie we Właściwej Dokumentacji Projektowej
2. Właściwą Dokumentację Projektową opracowywane się jest w celu uzgodnienia jej z PAŻP, a następnie na potrzeby realizacji inwestycji (prac budowlanych, instalacyjnych, itp.)
3. Na etapie inwestycyjnym, kiedy przygotowana jest oferta (w rozumieniu Prawa Zamówień Publicznych), Wykonawca zobowiązany jest każdorazowo zweryfikować zakres dokumentacji, jaką należy dostarczyć wraz z ofertą
4. Wymagania Zamawiającego, dotyczące zakresu dokumentacji oraz Rysunków, jakie należy dostarczyć wraz z ofertą, wskazane są jednoznacznie w Specyfikacji Warunków Zamówienia (SWZ), jakie opublikował Zamawiający. Wymagania dostosowane są do zakresu przedmiotu zamówienia.

Część B. Wymagania introligatorskie

1. Wszystkie załączniki graficzne muszą być przygotowywane w formacie A4,
 - 1.1. Dopuszcza się wykorzystanie w dokumentacji arkuszy w formacie A3.
 - 1.2. Dopuszcza się wykorzystanie arkuszy w rozmiarze większym niż A3 pod warunkiem uzyskania zgody Zamawiającego.
2. Orientacja arkusza:
 - 2.1. A4 – orientacja pionowa (wys. 297 mm, szer. 210 mm)
 - 2.2. A3 – orientacja pozioma (wys. 297 mm, szer. 420 mm)
3. Arkusze A4 i A3 muszą posiadać następujące marginesy:
 - 3.1. 5 mm na górze, na dole i z prawej strony arkusza
 - 3.2. 20 mm z lewej strony. Margines może być wykorzystany na spięcie dokumentacji za pomocą segregatorów, skoroszytów itp. – w przypadku konieczności wydrukowania dokumentacji
4. Przygotowując część graficzną dokumentacji należy wykorzystać wzory udostępnione przez PAŻP, w tym:
 - 4.1. Załączniki graficzne
5. Druk jednostronny, kolorowy

Część C. Zawartość części graficznej

1. Część graficzna musi zawierać rysunki których wzór stanowią załączniki do TT-2:
 - 1.1. Rysunek nr 1 – Mapa orientacyjna (tylko w przypadku zakupu łączy i usług telekomunikacyjnych)
 - 1.2. Rysunek nr 2 – Mapa pogłądowa
 - 1.3. Rysunek nr 3 – Mapa szczegółowa Relacji A – B (tylko w przypadku zakupu łączy i usług telekomunikacyjnych)
 - 1.3.1. Rysunek nr 3A – Mapa Szczegółowa Lokalizacji A
 - 1.3.2. Rysunek nr 3B – Mapa Szczegółowa Lokalizacji B
 - 1.4. Rysunek nr 4 – Logiczny schemat łączy (tylko w przypadku zakupu łączy i usług telekomunikacyjnych)
 - 1.4.1. W przypadku dołączenia Rysunku nr 4 na etapie składania ofert, z Rysunku należy usunąć tabele szczegółowe, które wypełniane są na etapie faktycznego zestawienia łączy
 - 1.5. Rysunek nr 5 – Ideowy schemat połączenia urządzeń
 - 1.6. Rysunek nr 6 – Ideowy schemat zasilania
 - 1.7. Rysunek nr 7 – Prowadzenie okablowania w obiekcie/na obiekcie
 - 1.8. Rysunek nr 8 – Plan Zagospodarowania Terenu z projektowanymi elementami
 - 1.9. Rysunek nr 9 – Schemat wyprostowany
 - 1.10. Rysunek nr 10 – Organizacja Szafy RACK
 - 1.11. Inne Rysunki – w zależności od przedmiotu Zamówienia
2. Zawartość merytoryczną Części Graficznej (załączniki graficzne), należy każdorazowo dostosować do zakresu planowanych prac i przedmiotu zamówienia. Tym samym, zawartość Części Graficznej uzależniona jest od wymagań określonych w OPZ oraz informacji zebranych przez Wykonawcę/projektanta/dostawcę rozwiązania na etapie wizji lokalnej, wizji technicznej bądź w ramach konsultacji Zamawiającym. Zebrane w ten sposób informacje muszą znaleźć swoje odzwierciedlenie w opisie projektu oraz zawartości i rodzaju załączników.

Część D. Wymagania wobec tabelki informacyjnej

1. Każdy Rysunek, wskazany w Rozdziale 4 Część B musi zawierać tabelkę informacyjną
2. Wzór i wymiar tabelki informacyjnej musi być zgodny ze wzorem umieszczonym na danym Rysunku
 - 2.1. Wymagania wobec zawartości tabelki informacyjnej:
 - 2.1.1. Nazwa projektu: zgodna z nazwą postępowania, zawierająca relacje łączy telekomunikacyjnego, którego dotyczy postępowanie
 - 2.1.2. Nazwa Zamawiającego
 - 2.1.3. Nazwa Wykonawcy:
 - 2.1.4. Tytuł rysunku:
 - 2.1.4.1. Rysunek nr 1 – Mapa orientacyjna
 - 2.1.4.2. Rysunek nr 2 – Mapa poglądowa
 - 2.1.4.3. Rysunek nr 3 – Mapa szczegółowa Relacji A – B
 - a. Rysunek nr 3A – Mapa Szczegółowa Lokalizacji A
 - b. Rysunek nr 3B – Mapa Szczegółowa Lokalizacji B
 - 2.1.4.4. Rysunek nr 4 – Logiczny schemat łączy
 - 2.1.4.5. Rysunek nr 5 – Ideowy schemat połączenia urządzeń
 - 2.1.4.6. Rysunek nr 6 – Ideowy schemat zasilania
 - 2.1.4.7. Rysunek nr 7 – Prowadzenie okablowania w obiekcie/na obiekcie
 - 2.1.4.8. Rysunek nr 8 – Plan Zagospodarowania Terenu z projektowanymi elementami
 - 2.1.4.9. Rysunek nr 9 – Schemat Wyprostowany
 - 2.1.4.10. Rysunek nr 10 – Organizacja szafy RACK
 - 2.1.4.11. Rysunek 11 – inna nazwa uzależniona od przedmiotu zamówienia
 - 2.1.5. Opracował: osoba przygotowująca, ze strony Wykonawcy, zawartość dokumentu. Osoba opracowująca Dokument musi posiadać uprawnienia (bez ograniczeń) w danej dziedzinie, której dotyczy treść Dokumentu
 - 2.1.6. Sprawdził: osoba weryfikująca dokumentację pod względem technicznym i merytorycznym. Osoba opracowująca Dokument musi posiadać uprawnienia (bez ograniczeń) w danej branży, której dotyczy treść Dokumentu

- 2.1.7. Podpis: podpis osoby opracowującej i sprawdzającej Dokument
- 2.1.8. Data: data przygotowywania Dokumentu
- 2.1.9. Nr Projektu: Numer Umowy, w ramach której realizowana jest dana inwestycja
- 2.1.10. Nr Postępowania Zakupowego, w ramach którego realizowana jest dana inwestycja
- 2.1.11. Skala: skala w jakiej realizowany jest dany Rysunek (jeżeli Rysunek przygotowywany jest w skali)
- 2.1.12. Nr rysunku: kolejny numer Rysunku (zgodnie z numeracją wskazaną w Część B wyżej)
- 2.1.13. Logo Wykonawcy
- 2.1.14. Logo Inwestora

Część E. Wymagania wobec legendy

1. Wzór zgodny z zawartością danego Rysunku
2. Legenda musi zawierać wszystkie oznaczenia symboliczne wykorzystane na danym Rysunku wraz z opisem każdego symbolu – Część Graficzna

Rozdział 5

Część Graficzna

§13

Zawartość i wymagania ogólne

1. Dokumentacja musi zawierać poniższe załączniki lub inne w zależności od przedmiotu zamówienia:
 - 1.1. Rysunek 1 – Mapa Orientacyjna
 - 1.2. Rysunek 2 – Mapa Poglądowa
 - 1.3. Rysunek 3 – Mapa Szczegółowa
 - 1.4. Rysunek 4 – Logiczny Schemat Łączy
 - 1.5. Rysunek 5 – Ideowy Schemat Połączenia Urządzeń
 - 1.6. Rysunek 6 – Ideowy Schemat Zasilania
 - 1.7. Rysunek 7 – Prowadzenie okablowania w obiekcie / na obiekcie
 - 1.8. Rysunek 8 – Plan Zagospodarowania Terenu z projektowanymi elementami
 - 1.9. Rysunek 9 – Schemat Wyprostowany
 - 1.10. Rysunek 10 – Organizacja Szafy Rack
 - 1.11. Inny Rysunek jeżeli taki jest niezbędny
2. Jeżeli przedmiot Zamówienia wymaga przygotowania Rysunków innych niż te, o których mowa w ust. 2.1. ÷ 2.10. powyżej, należy z PAŻP uzgodnić zawartość graficzną i wymagania wobec załączników graficznych

§14

Rysunek 1 /Mapa Orientacyjna – Wymagania Ogólne

- a) Celem mapy orientacyjnej jest przedstawienie, w uproszczony sposób, relacji łącza telekomunikacyjnego, względem obszaru Polski.
- b) Na Mapie Konturowej Polski należy wskazać uproszczony (prostoliniowy) przebieg wszystkich łączy telekomunikacyjnych planowanych do uruchomienia w ramach danego postępowania zakupowego (w ramach danej Części postępowania).
- c) Rysunek 1 przedstawia przebieg tylko jednej relacji łącza, w ramach danego postępowania (danej Części postępowania). Pozostałe relacje, jeżeli takie występują, należy zaznaczyć indywidualnie na kolejnych Rysunkach nr 1_x.
- d) Rysunek nr 1 musi być zgodny ze wzorem wskazanym w pliku Rysunek nr 1.dwg oraz zawierać następujące elementy:
- e) Rysunek nr 1 należy wykorzystać dla potrzeb wskazania lokalizacji inwestycji – również obiektów punktowych, odniesieniu do obszaru geograficznego Polski

1. Mapa konturowa Polski;

1.1. Bez podkładu kolorystycznego

- 2. Zaznaczoną na mapie lokalizację obiektów: CZRL Warszawa i OKRL Poznań;
- 3. Zaznaczone na mapie lokalizacje skrajnych obiektów (obiekt końcowy i początkowy) tworzących daną relację łącza;
- 4. Nazwy miejscowości tworzących relację łącza telekomunikacyjnego (nazwy miejscowości podane przez PAŻP w postępowaniu zakupowym);
- 5. Przebieg łącza telekomunikacyjnego (przewodowego i bezprzewodowego)
- 6. Odnośniki z opisem rodzaju transmisji
- 7. Numer Części (zgodnie z numeracją wskazaną w postępowaniu zakupowym)
- 8. Tabelka informacyjna
- 9. Skala Rysunku musi umożliwiać ujęcie na arkuszu w formacie A3 obu skrajnych punktów łącza
- 10. Legenda

§15

Rysunek 2 /Mapa Poglądowa/ - Wymagania Ogólne

Celem Mapy Poglądowej jest przedstawienie, w uproszczony sposób, przebiegu łącza kablowego – dla łącza przewodowego, oraz drogi radiowej – dla łącza bezprzewodowego, w odniesieniu do obszaru geograficznego Polski.

Rysunek 2 przedstawia przebieg tylko jednej relacji łącza, w ramach danego postępowania (danej Części postępowania). Pozostałe relacje, jeżeli takie występują, należy zaznaczyć indywidualnie na kolejnych Rysunkach nr 2_x (gdzie „x” to kolejna litera alfabetu, np. „Rysunek nr 2_A”).

Rysunek nr 2 musi zawierać następujące elementy:

1. Podkład w postaci Mapy topograficznej
 - 1.1. Mapa Topograficzna w kolorze Czarno-Białym
2. Zaznaczoną na mapie lokalizację skrajnych punktów (punkt końcowy i początkowy), tworzących daną relację łącza przewodowego i/lub bezprzewodowego;
3. Nazwy skrajnych miejscowości tworzących relacje łącza telekomunikacyjnego (nazwy miejscowości podane przez PAŻP w postępowaniu zakupowym);
4. Uproszczony, prostoliniowy przebieg łącza telekomunikacyjnego (przewodowego i bezprzewodowego)
5. Skala Rysunku musi umożliwiać ujęcie na arkuszu w formacie A3 obu skrajnych punktów łącza
6. Odnośniki z opisem rodzaju transmisji.
7. Legenda;
8. Tabelka

§16

Rysunek 3 /Mapa Szczegółowa/ - Wymagania Ogólne

Celem Mapy Szczegółowej jest przedstawienie, w uproszczony sposób, przebiegu łącza kablowego – dla łącza przewodowego, oraz drogi radiowej – dla łącza bezprzewodowego, od węzła telekomunikacyjnego PAŻP do najbliższego węzła telekomunikacyjnego Wykonawcy – Ostatnia Mila.

- Jako Węzeł Telekomunikacyjny PAŻP należy traktować obiekt wymieniony w relacji łącza telekomunikacyjnego (punkt końcowy i początkowy łącza) lub inny wskazany przez Zamawiającego
- Jako Węzeł Telekomunikacyjny Wykonawcy należy traktować pierwszy obiekt Wykonawcy wykorzystany przez niego do zestawienia bezpośredniego połączenia (przewodowego i/lub bezprzewodowego) z węzłem Telekomunikacyjnym PAŻP i biorący udział w uruchomieniu danego łącza. Jeżeli to konieczne należy wskazać również pośrednie punkty telekomunikacyjne Wykonawcy, które znajdują się między węzłem telekomunikacyjnym PAŻP, a Węzłem telekomunikacyjnym Wykonawcy (np. maszty antenowe)

Rysunek 3 przedstawia przebieg tylko dla jednej relacji łącza, w ramach danego postępowania. Pozostałe relacje, jeżeli takie występują, należy zaznaczyć indywidualnie na kolejnych Rysunkach nr 3x (gdzie „x” to kolejna litera alfabetu, np. „Rysunek nr 3A”).

Rysunek nr 3 musi zawierać następujące elementy:

1. Indywidualny rysunek dla punktu początkowego i końcowego (Rysunek nr 3A, Rysunek nr 3B)
2. Podkład w postaci Mapy topograficznej
 - 2.1. Mapa Topograficzna w kolorze Czarno-Białym
3. Zaznaczoną na mapie lokalizację Węzłów telekomunikacyjnych PAŻP (punkt końcowy lub punkt początkowy), tworzących daną relację łącza przewodowego i/lub bezprzewodowego (indywidualnie w ramach Rysunku nr 3A i Rysunku 3B).
 - 3.1. Przebieg Łącza (przewodowego / bezprzewodowego) w relacji: Węzeł Telekomunikacyjny PAŻP – najbliższy Węzeł Telekomunikacyjny Wykonawcy biorący udział w zestawieniu Łącza (Ostatnia Mila) – z uwzględnieniem ew. punktów pośrednich
 - 3.2. Adresy Węzłów Telekomunikacyjnych i punktów pośrednich wskazanych na Rysunku nr 3
 - 3.3. Uproszczony przebieg łącza telekomunikacyjnego (przewodowego i bezprzewodowego)

4. Odnosiniki z opisem:

4.1. Rodzaju transmisji

4.2. Adresem Węzłów Telekomunikacyjnych i punktów pośrednich biorących udział w zestawieniu połączenia

5. Nazwa miejscowości, której dotyczy dany Rysunek nr 3

6. Numer Części postępowania, której dotyczy dany Rysunek

7. Legenda;

8. Tabelka

§17

Rysunek 4 /Logiczny schemat łącza/ - Wymagania Ogólne

1. Celem Logicznego Schematu Łącza jest przedstawienie, w uproszczony sposób, zestawienia połączenia między obiektami Węzłowymi PAŻP. Należy przy tym uwzględnić Węzły Telekomunikacyjne Wykonawców, połączone bezpośrednio z Węzłami PAŻP (Ostatnia Mila) oraz ewentualne punkty pośrednie (np. maszty antenowe – w przypadku łącza bezprzewodowych).
2. Na Rysunku nr 4 należy umieścić tabele: „Sposób Zakończenia przez Operatora Łącza” (indywidualnie dla każdego Węzła Telekomunikacyjnego) oraz „Numer Techniczny Łącza”. Komórki (numery komórek wskazano na Rysunku nr 4):
 - 2.1. 1A – 2A, 5A – 6A, 9A – 10A, 12A – 13A, 1B – 2B, 5B – 6B, 9B – 10B, 12B – 13B należy uzupełnić na Etapie przygotowywania Projektu Wykonawczego,
 - 2.2. 1A – 15A, 1B – 15B, 17AB należy uzupełnić na Etapie przygotowywania Projektu Powykonawczego,
3. Schemat musi zawierać informacje nt. stanu właścicielskiego infrastruktury telekomunikacyjnej Wykonawcy/Podwykonawcy/Innego Operatora Telekomunikacyjnego, która bierze udział w realizacji danej części postępowania.
4. Rysunek 4 przedstawia przebieg tylko jednej relacji łącza, w ramach danej części postępowania. Pozostałe relacje, jeżeli takie występują, należy przedstawić indywidualnie na kolejnych Rysunkach nr 4x (gdzie „x” to kolejna litera alfabetu, np. „Rysunek nr 4A”).
5. Rysunek nr 4 musi zawierać następujące elementy:
 - 5.1. Symboliczne oznaczenia Węzłów Telekomunikacyjnych PAŻP (skrajnych punktów „A” oraz „B”)
 - 5.2. Adresy Telekomunikacyjnych Obiektów Węzłowych PAŻP
 - 5.3. Symboliczne oznaczenie typu Łącza Telekomunikacyjnego realizowanego w ramach danego postępowania (np. Łącze E1)
 - 5.4. Symboliczne oznaczenia Telekomunikacyjnych Węzłów Pośrednich Operatora, które biorą udział w zestawieniu Łącza – jeżeli te występują
 - 5.4.1. Adresy Węzłów Pośrednich Operatora, które biorą udział w zestawieniu Łącza
 - 5.5. Symboliczne oznaczenia Węzłów Telekomunikacyjnych Operatora (Ostatnia Mila)
 - 5.5.1. Adresy Telekomunikacyjnych Obiektów Węzłowych Operatora
 - 5.6. Symboliczne oznaczenie Sieci Operatora
 - 5.7. Symboliczne oznaczenie rodzaju medium wykorzystanego do zestawienia połączenia

- 5.7.1. Połączenie przewodowe
- 5.7.2. Połączenie bezprzewodowe
- 5.8. Tabele informacyjne – indywidualnie dla każdego Węzła Telekomunikacyjnego PAŻP (skrajne punkty)
- 5.9. Zastosowaną technologię oraz parametry transmisyjne między węzłami Wykonawcy, a węzłami Zamawiającego
 - 5.9.1. Tabela „Sposób Zakończenia przez Operatora Łącza” (dla pkt. „A” i pkt. „B”)
 - 5.9.2. Tabela „Numer Techniczny Łącza”
- 5.10. Tabelka Informacyjna
- 5.11. Numer Części postępowania, której dotyczy dany Rysunek
- 5.12. Legenda

§18

Rysunek 5 /Ideowy Schemat Połączenia Urządzeń/ - Wymagania Ogólne

1. Celem Ideowego Schematu Połączenia Urządzeń jest przedstawienie, w uproszczony sposób, wzajemnego połączenia urządzeń Wykonawcy, w danym Węźle Telekomunikacyjnym PAŻP, z uwzględnieniem urządzeń telekomunikacyjnych PAŻP.
2. Na Rysunku nr 5 należy wskazać sposób zasilania urządzeń Wykonawcy i ich podłączenie do układu zasilania wewnątrz obiektu
3. Rysunek 5 przedstawia schematyczny sposób połączenia urządzeń w obiekcie Węzłowym PAŻP (indywidualnie w każdym obiekcie). Rysunek należy przygotować indywidualnie dla każdego obiektu, a Rysunki numerować w następujący sposób: Rysunek nr 5x (gdzie „x” to kolejna litera alfabetu, np. „Rysunek nr 5A”).
 - 3.1. Rysunek nr 5 musi zawierać następujące elementy:
 - 3.1.1. Tabelę informacyjną z informacjami:
 - 3.1.1.1. Nazwa Obiektu PAŻP – Komórka nr 1
 - 3.1.1.2. Nazwa Wykonawcy – Komórka nr 2
 - 3.1.1.3. Typ Łącza – Komórka nr 3
 - 3.1.1.4. Medium – Komórka nr 4
 - 3.1.2. Telekomunikacyjne elementy aktywne i pasywne wykorzystane w ramach prac instalacyjnych – w postaci bloków wraz z ich połączeniami kablowymi

- 3.1.3. Na schemacie należy uwzględnić uproszczony schemat zasilania urządzeń Wykonawcy, z opisem zainstalowanych elementów i miejscem wpięcia do sieci zasilającej PAŻP w obiekcie
- 3.2. Opis:
 - 3.2.1. Połączeń kablowych realizowanych w ramach prac instalacyjnych – zastosowany typ kabla
 - 3.2.2. Urządzeń instalowanych przez Wykonawcę
- 3.3. Numer Części postępowania, której dotyczy dany Rysunek
- 3.4. Tabelka Informacyjna
- 3.5. Legenda

§19

Rysunek 6 /Plan Zagospodarowania Terenu/ - Wymagania Ogólne

1. Celem Planu Zagospodarowania Terenu jest przedstawienie, na podkładzie geodezyjnym, planowanego sposobu zagospodarowania terenu na terenie obiektu Zamawiającego.
2. Rysunek należy przygotować indywidualnie dla każdego obiektu, a Rysunki numerować w następujący sposób: Rysunek nr 6x (gdzie „x” to kolejna litera alfabetu, np. „Rysunek nr 6A”).
3. Rysunek nr 6 musi zawierać następujące elementy:
 - 3.1. Podkład geodezyjny
 - 3.1.1. Dla wszelkich prac ziemnych lub innych mogących ingerować/kolidować/krzyżować się z istniejącą infrastrukturą podziemną, jako podkład należy zastosować tylko mapę do celów projektowych, wydaną przez stosowny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
 - 3.1.2. Dla prac instalacyjnych nie związanych z pracami ziemnymi lub innymi ingerującymi/kolidującymi/krzyżującymi się z istniejącą infrastrukturą podziemną (np. związanych z zaciąganiem odcinka kablowego do istniejącego rurociągu), dopuszcza się zastosowanie podkładu w postaci mapy zasadniczej, wydanej przez stosowny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
 - 3.1.3. Podkład w kolorze Czarno-Białym
 - 3.1.4. Mapa dc. Projektowych lub mapa zasadnicza musi obejmować swoim zakresem działkę/działki Zamawiającego na której/ych realizowane będą prace Wykonawcy,
 - 3.2. Zaznaczoną kanalizację PAŻP, którą będzie chciał wykorzystać Wykonawca

- 3.3. Projektowaną kanalizację kablową lub rurociąg kablowy
- 3.4. Projektowaną trasę kablową
- 3.5. Wszystkie nowo projektowane przez Wykonawcę elementy, pierwotnie nie znajdujące się na mapie dc. Projektowych, a przewidziane przez niego do instalacji/budowy w ramach danego zadania inwestycyjnego
- 3.6. Odnośniki z opisem projektowanej i istniejącej infrastruktury (lub innych elementów), którą Wykonawca planuje wykorzystać/wybudować/zainstalować na potrzeby realizacji danego zadania inwestycyjnego.
- 3.7. Zagospodarowanie rurociągiem kablowym, planowanym do wykorzystania przez Wykonawcę do realizacji danego zadania inwestycyjnego
- 3.8. Istniejące elementy i ich opisy muszą mieć kolor czarny
- 3.9. Nowo projektowane elementy i ich opisy mieć kolor np. pomarańczowy, niebieski, itp..
- 3.10. Numer Części postępowania, której dotyczy dany Rysunek
- 3.11. Tabelka Informacyjna
- 3.12. Legenda

§20

Rysunek 7 /Prowadzenie Okablowania/ - Wymagania Ogólne

1. Celem Rysunku nr 7 jest przedstawienie, w uproszczony sposób, planowanego sposobu prowadzenia okablowania w/na obiekcie Zamawiającego.
2. Rysunek nr 7 musi przedstawiać sposób prowadzenia okablowania – np. na rzucie architektonicznym – jaki może być w posiadaniu Zamawiającego (jeżeli Zamawiający nie posiada niezbędnego rzutu architektonicznego, dopuszcza się przedstawienie trasy kablowej na uproszczonym rysunku przygotowanym przez projektanta)
3. Mając na uwadze, że projektowana trasa kablowa może być prowadzona przez kilka kondygnacji i na kilku różnych obiektach Rysunek nr 7 należy przygotować indywidualnie dla każdego obiektu/kondygnacji, a Rysunki numerować w następujący sposób: Rysunek nr 7.y.x (gdzie cyfra „7” oznacza numer głównego Rysunku, wartość „y” to kolejny numer rysunku w ramach danego obiektu, wartość „x” to litera alfabetu przypisana do danego obiektu, np. „Rysunek nr 7.1.A”).
4. Rysunek nr 7 musi zawierać następujące elementy:
 - 4.1. Podkład architektoniczny,
 - 4.1.1. Podkład w kolorze Czarno-Białym

- 4.1.2. W przypadku braku podkładu architektonicznego, dopuszcza się przygotowanie Rysunku nr 7 na bazie uproszczonego rysunku przygotowanego przez projektanta
- 4.2. Projektowaną trasę kablową
- 4.3. Planowane do wykorzystania istniejące/projektowane dukty kablowe, szachty kablowe, korytka kablowe, drabinki kablowe, itp.
- 4.4. Wszystkie nowo projektowane przez Wykonawcę elementy,
- 4.5. Odnośniki z opisem projektowanej i istniejącej infrastruktury (lub innych elementów), którą Wykonawca planuje wykorzystać/wybudować/zainstalować na potrzeby realizacji danego zadania inwestycyjnego.
- 4.6. Istniejące elementy i ich opisy muszą mieć kolor czarny
- 4.7. Nowo projektowane elementy i ich opisy mieć kolor np. pomarańczowy, niebieski, itp.
- 4.8. Numer Części postępowania, której dotyczy dany Rysunek
- 4.9. Tabelka Informacyjna

§21

Rysunek 8 / Schemat wyprostowany/ - Wymagania Ogólne

1. Celem Rysunku nr 8 jest przedstawienie, w schematyczny sposób, prowadzenia telekomunikacyjnego kabla światłowodowego/miedzianego na odcinku Ostatniej Mili, tj. między Węzłem Telekomunikacyjnym PAŻP, a pierwszą studnią telekomunikacyjną Wykonawcy połączoną kanalizacją kablową PAŻP.
2. Rysunek nr 8 należy przygotować indywidualnie dla każdego Węzła Telekomunikacyjnego PAŻP, do którego planuje się wprowadzić i zakończyć kabel telekomunikacyjny (światłowodowy lub miedziany). Rysunki należy numerować w następujący sposób: Rysunek nr 8x (gdzie cyfra „8” oznacza numer głównego Rysunku, wartość „x” to numer kolejnego obiektu, np. „Rysunek nr 8A”).
3. Rysunek nr 8 musi być podzielony na 3 części i zawierać:
 - 3.1. Schemat wyprostowany kanalizacji kablowej, rurociągu kablowego
 - 3.1.1. Studnie kablowe/zasobniki kablowe
 - 3.1.2. Informację o miejscu instalacji mufy światłowodowej względem studni kablowej/zasobnika kablowego
 - 3.1.3. Ilość i typ rurociągu między studniami kablowymi
 - 3.1.4. Informację o zastosowanym uszczelnieniu rurociągu kablowego w studni kablowej/zasobniku kablowym/Węźle telekomunikacyjnym PAŻP

- 3.1.5. Typ wprowadzonego do rurociągu kablowego kabla telekomunikacyjnego
- 3.1.6. Informację o sposobie montażu zapasu kablowego (np. skrzynka zapasu)
- 3.1.7. Informację nt. ilości zapasu kablowego w studni kablowej/zasobniku kablowym
- 3.1.8. Odległość między studniami kablowymi/zasobnikami światłowodowymi
- 3.1.9. Lokalizację zakończenia kabla telekomunikacyjnego w Węźle Telekomunikacyjnym PAŻP (nazwa obiektu, nazwa ODFu/MDFu, nazwa szafy RACK)
- 3.1.10. Informację nt. właściciela studni kablowej, Węzła Telekomunikacyjnego, w którym zakończono kabel, ODFu/MDFu, szafy RACK, kabla telekomunikacyjnego
- 3.2. Schemat wyprostowany kabla telekomunikacyjnego
- 3.3. Oznaczanie miejsc trasy kablowej, gdzie zainstalowano mufę kablową (dokonano fizycznego połączenia dwóch różnych odcinków kabla telekomunikacyjnego), zakończono kabel telekomunikacyjny (A, B, C, itd.)
 - 3.3.1. Nazwy punktów trasowych: A, B, C, itd. (wraz z właścicielem tego punktu)
- 3.4. Zapasy kabla telekomunikacyjnego i ich ilość
- 3.5. Długość optyczną i trasową kabla telekomunikacyjnego
- 3.6. Schemat wyprostowany i rozszycia kabla telekomunikacyjnego
 - 3.6.1. Obiekty, gdzie zainstalowano mufę kablową (dokonano fizycznego połączenia dwóch różnych odcinków kablowych)
 - 3.6.1.1. Nazwy tych obiektów
 - 3.6.1.2. Właściciela obiektu
 - 3.6.2. Przebieg poszczególnych włókien światłowodowych, wraz z miejscem fizycznych połączeń poszczególnych włókien światłowodach /żył kabla miedzianego
 - 3.6.3. Miejsce zakończenia poszczególnych włókien światłowodowych/żył kabla miedzianego (ODF/MDF)
 - 3.6.4. Numery poszczególnych włókien
 - 3.6.5. Długość trasową (w przypadku kabla światłowodowego dodatkowo długość optyczną) żył/włókien między miejscami ich fizycznego połączenia

- 3.6.6. Zaznaczony profil kabla telekomunikacyjnego i numer poszczególnych tub
- 3.6.7. Typ zastosowanego kabla telekomunikacyjnego
- 3.6.8. Właściciel kabla telekomunikacyjnego
- 4. Wszystkie elementy wymienione w ust. 3 muszą korespondować ze sobą swoim przebiegiem i lokalizacją na Schemacie
- 5. Numer Części postępowania, której dotyczy dany Rysunek
- 6. Tabelka Informacyjna

§22

Rysunek 9 /Organizacja Szafy RACK/ - Wymagania Ogólne

1. Celem Rysunku nr 9 jest zobrazowanie zagospodarowania szafy RACK w Węźle Telekomunikacyjnym PAŻP, w którym Wykonawca przewiduje instalację lub instaluje swoje urządzenia.
 - 1.1. Zagospodarowanie poszczególnymi slotami w szafie RACK, przedstawiane jest za pomocą oznaczenia kolorem komórek w pliku typu Excel
2. Na Rysunku nr 9 należy wskazać miejsce zainstalowanych urządzeń PAŻP (zweryfikowane przez Wykonawcę na Etapie wizji lokalnej) oraz miejsce przewidziane przez Wykonawcę do instalacji własnych urządzeń.
3. Na Rysunku nr 9 wskazano tabelę z komórkami opisanymi jednostkami „U”, które wskazują wysokość pojedynczego slotu w szafie RACK. Tym samym, Wykonawca zobowiązany jest wskazać ile slotów przewiduje zająć w danej szafie RACK.
 - 3.1. W Dokumentacji Powykonawczej Wykonawca zobowiązany jest zrewidować ostateczną ilość zajętych slotów.
4. Rysunek 9 należy przygotować indywidualnie dla każdego obiektu i uwzględnić wszystkie szafy RACK biorące udział w zestawieniu Łączna. Rysunek nr 9 należy numerować w następujący sposób: Rysunek nr 9_x (gdzie „x” to kolejna litera alfabetu, np. „Rysunek 9_A”).
5. Zajętość slotów w szafie RACK należy oznaczać w następujący sposób:
6. Urządzenia własności PAŻP (lub innego Właściciela) należy zaznaczyć symbolicznie za pośrednictwem wypełnienia komórek tłem w kolorze: RGB R:244 G:176 B:132 (#F4B084)
7. Urządzenia własności Wykonawcy należy zaznaczyć symbolicznie za pośrednictwem wypełnienia komórek tłem w kolorze: RGB R:180 G:198 B:231 (#B4C6E7). Dodatkowo Wykonawca zobowiązany jest opisać każdą zajętą komórkę w tabeli – zajęty przez siebie slot „U” poprzez nazwę urządzenia, które zajęło dany slot

8. Na Rysunku nr 9 należy umieścić informacje:

- 8.1. Nazwa obiektu, w którym się znajduje się szafa RACK
- 8.2. Lokalizacja szafy
- 8.3. Adres obiektu, w którym znajduje się szafa RACK
- 8.4. Nazwa/Oznaczenie Szafy RACK
- 8.5. Tabelka Informacyjną
- 8.6. Legenda z oznaczeniem zajętych slotów

Rozdział 6

Odstępstwa

1. Kierownik komórki właściwej ds. eksploatacji systemów telekomunikacyjnych przewiduje możliwość udzielenia odstępstwa od zapisów Wytycznych TT-2
2. Odstępstwa od zapisów Wytycznych TT-2 wydaje, w formie pisemnej, Kierownik komórki właściwej ds. eksploatacji systemów telekomunikacyjnych PAŻP, na skierowany do niego pisemny wniosek
 - 2.1. Zgodę na odstępstwo od Wytycznych TT-2 może udzielić pracownik wskazany przez Kierownika komórki właściwej ds. eksploatacji systemów telekomunikacyjnych PAŻP
3. Odstępstwa od Wytycznych TT-2 mogą być wydawane jedynie w uzasadnionych przypadkach, na pisemny i uzasadniony wniosek wnioskodawcy
 - 3.1. Kierownik komórki właściwej ds. eksploatacji systemów telekomunikacyjnych może odrzucić wniosek o udzielenie odstępstwa od zapisów Wytycznych TT-2 w przypadku, gdyby wydanie odstępstwa godziło w interesy PAŻP
 - 3.1.1. Brak uzasadniania, we wniosku o odstępstwo lub jego nie wystarczające poparcie argumentami
4. Zgoda, Kierownika komórki właściwej ds. eksploatacji systemów telekomunikacyjnych, na odstępstwo od zapisów Wytycznych TT-2 nie wymaga przeprowadzenia wstępnej lub pełnej procedury Oceny Bezpieczeństwa dla Znaczenia Zmiany „SMS”, jaka obowiązuje w PAŻP

Rozdział 7 **Informacje Dodatkowe**

§23 **Zmiany Dokumentu**

1. Zmiany w zapisach Wytycznych TT-2
 - 1.1. Nie wymagają przeprowadzenia wstępnej lub pełnej procedury Oceny Bezpieczeństwa dla Znaczenia Zmiany „SMS”, jaka obowiązuje w PAŻP
 - 1.2. Muszą zostać zaakceptowane przez Kierownika Komórki PAŻP, odpowiedzialnej za infrastrukturę telekomunikacyjną PAŻP oraz Dyrektora, któremu podlega ta Komórka
2. Zapisy Wytycznych TT-2 oraz każda ich nowa wersja wchodzi w życie z chwilą opublikowania na stronie PANSA.net Zarządzenia Prezesa PAŻP, o stosowaniu Wytycznych w całej organizacji PAŻP

§24 **Lista Załączników**

1. Wzory Rysunków
 - 1.1. Rysunek 1 – Mapa Orientacyjna.dwg
 - 1.2. Rysunek 2 – Mapa Poglądowa.dwg
 - 1.3. Rysunek 3 – Mapa Szczegółowa.dwg
 - 1.4. Rysunek 4 – Logiczny Schemat Połączenia Urządzeń.dwg
 - 1.5. Rysunek 5 – Ideowy Schemat Połączenia Urządzeń.dwg
 - 1.6. Rysunek 6 – Plan Zagospodarowania Terenu.dwg
 - 1.7. Rysunek 7 – Prowadzenia Okablowania.dwg
 - 1.8. Rysunek 8 – Schemat Wyprostowany.dwg
 - 1.9. Rysunek 9 – Organizacja Szafy RACK.dwg
 - 1.9.1. Rysunek 9 – Organizacja Szafy RACK.xls
2. Wzór Części Opisowej.docx

§25

Tabela Wersji Dokumentu

Tabela 2 - Tabela Zmian

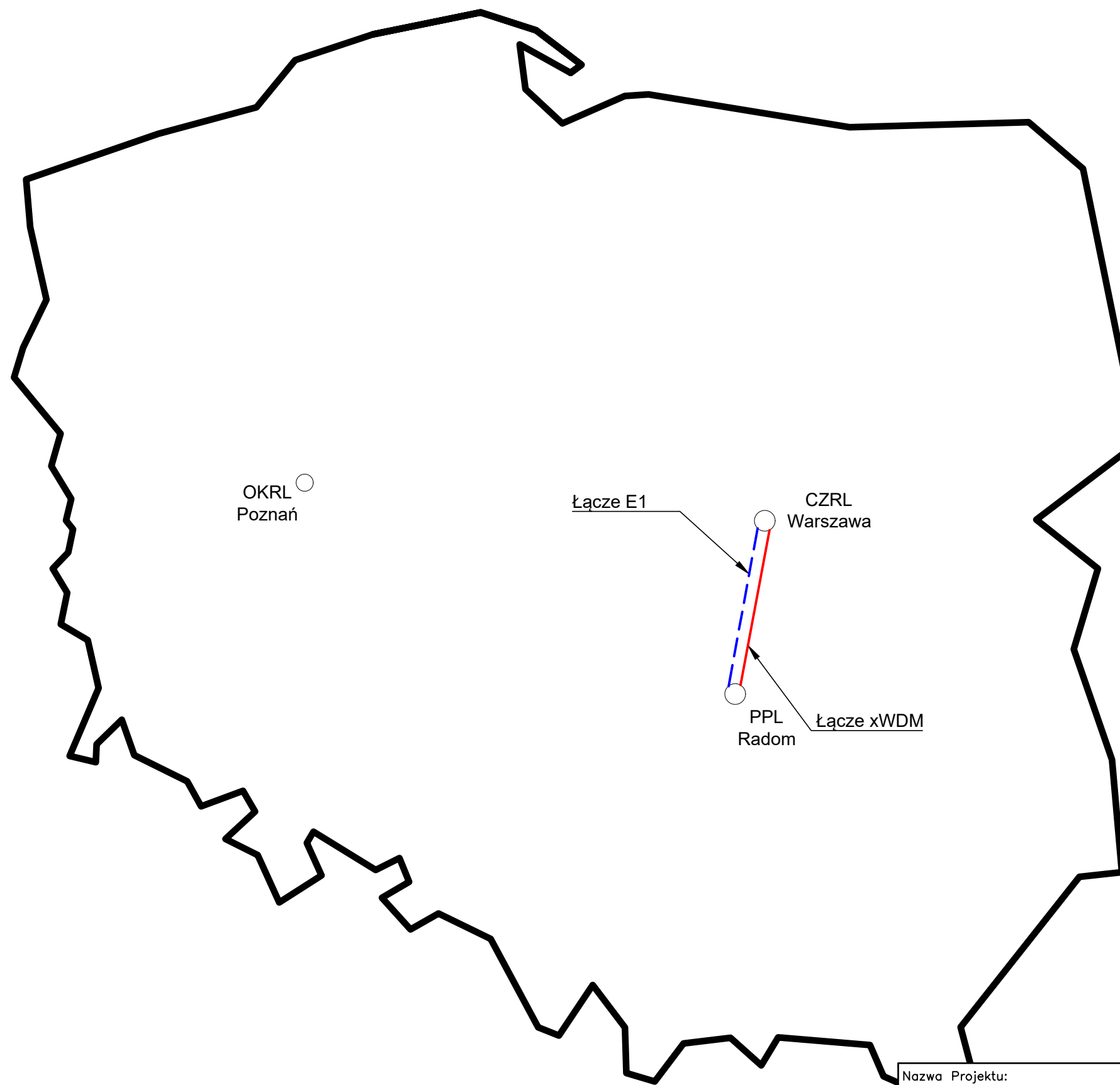
lp. wersji	numer wersji	data wprowadzenia wersji	data obowiązywania OD – DO
1	1.0	01.07.2025	01.07.2025 - xxxxxxxx

.....	
<i>Kierownik Działu Eksploatacji Systemów Telekomunikacyjnych</i>	<i>Zastępca Dyrektora Biura Służb Technicznych d/s Eksploatacji</i>

§26

Załączniki graficzne

1. Rysunek 1 – Mapa Orientacyjna
2. Rysunek 2 – Mapa Poglądowa
3. Rysunek 3 – Mapa Szczegółowa
 - 3.1. Rysunek 3A – Mapa Szczegółowa (Obiekt A)
 - 3.2. Rysunek 3B – Mapa Szczegółowa (Obiekt B)
4. Rysunek 4 – Logiczny Schemat Połączenia Urządzeń
5. Rysunek 5 – Ideowy Schemat Połączenia Urządzeń
6. Rysunek 6 – Plan Zagospodarowania Terenu
7. Rysunek 7 – Prowadzenia Okablowania
 - 7.1. Rysunek 7A – Prowadzenia Okablowania (Obiekt A)
 - 7.2. Rysunek 7B – Prowadzenia Okablowania (Obiekt B)
8. Rysunek 8 – Schemat Wyprostowany
9. Rysunek 9 – Organizacja Szafy RACK



LEGENDA:



Miejscowość



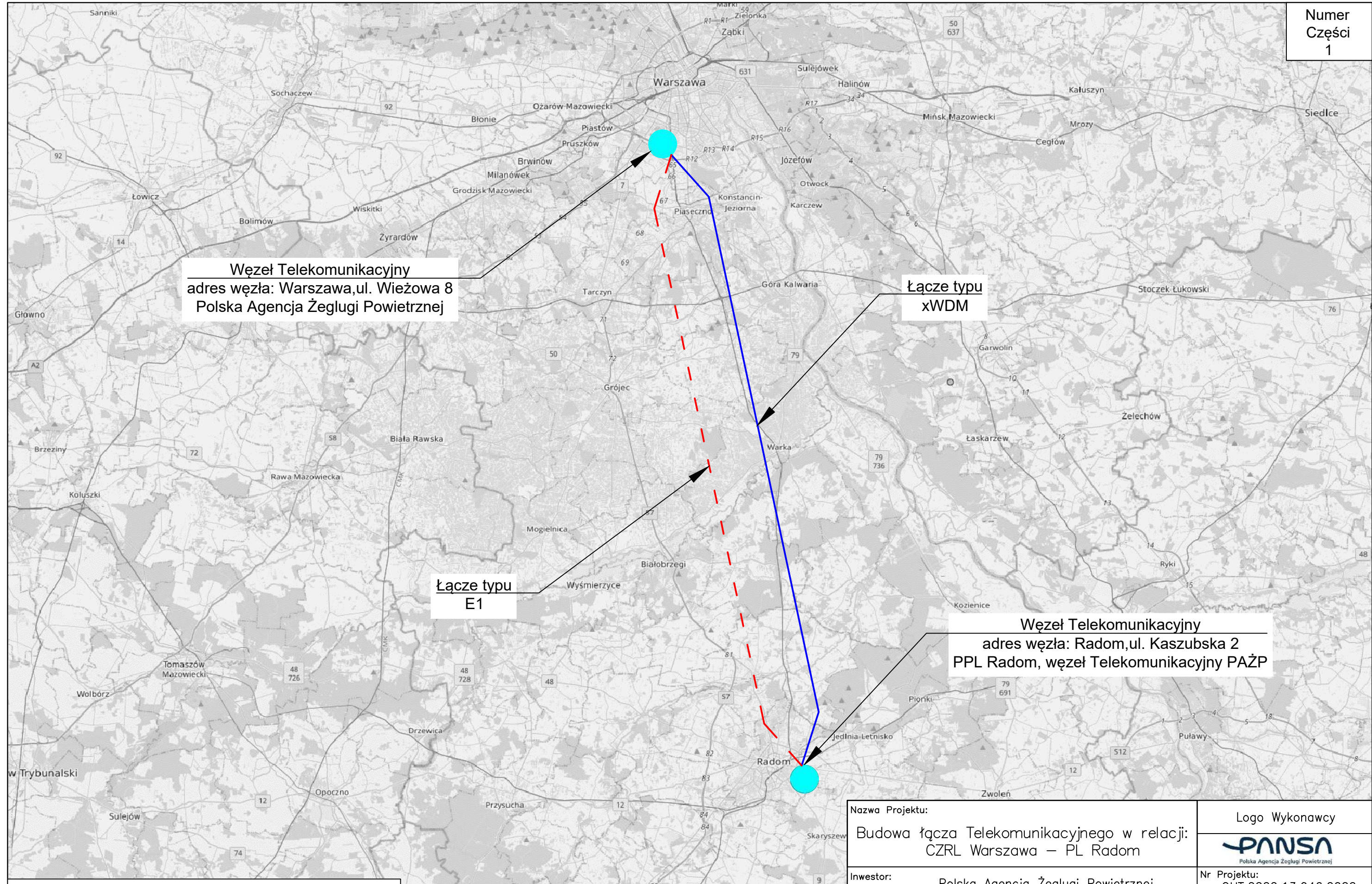
Przewodowe medium transmisyjne, światłowód



Bezprzewodowe medium transmisyjne, radiolinia



Nazwa Projektu:		Logo Wykonawcy	
Budowa łącza Telekomunikacyjnego w relacji: CZRL Warszawa – PL Radom			
Inwestor:	Polska Agencja Żeglugi Powietrznej	Nr Projektu:	OUT.2222.13.046.2022
Wykonawca:	XYZ	Nr Postępowania:	OUT.2222.13.046.2022
Tytuł rysunku:	Mapa Orientacyjna	Skala:	--
Opracował:	Artur Beblociński	Podpis:	1
Sprawdził:	Artur Beblociński	Podpis:	
		Data:	01.04.2022r
		Data:	01.04.2022r



Węzeł Telekomunikacyjny
adres węzła: Warszawa,ul. Wieżowa 8
Polska Agencja Żeglugi Powietrznej

Łącze typu
xWDM

Łącze typu
E1

Węzeł Telekomunikacyjny
adres węzła: Radom,ul. Kaszubska 2
PPL Radom, węzeł Telekomunikacyjny PAŻP

LEGENDA:

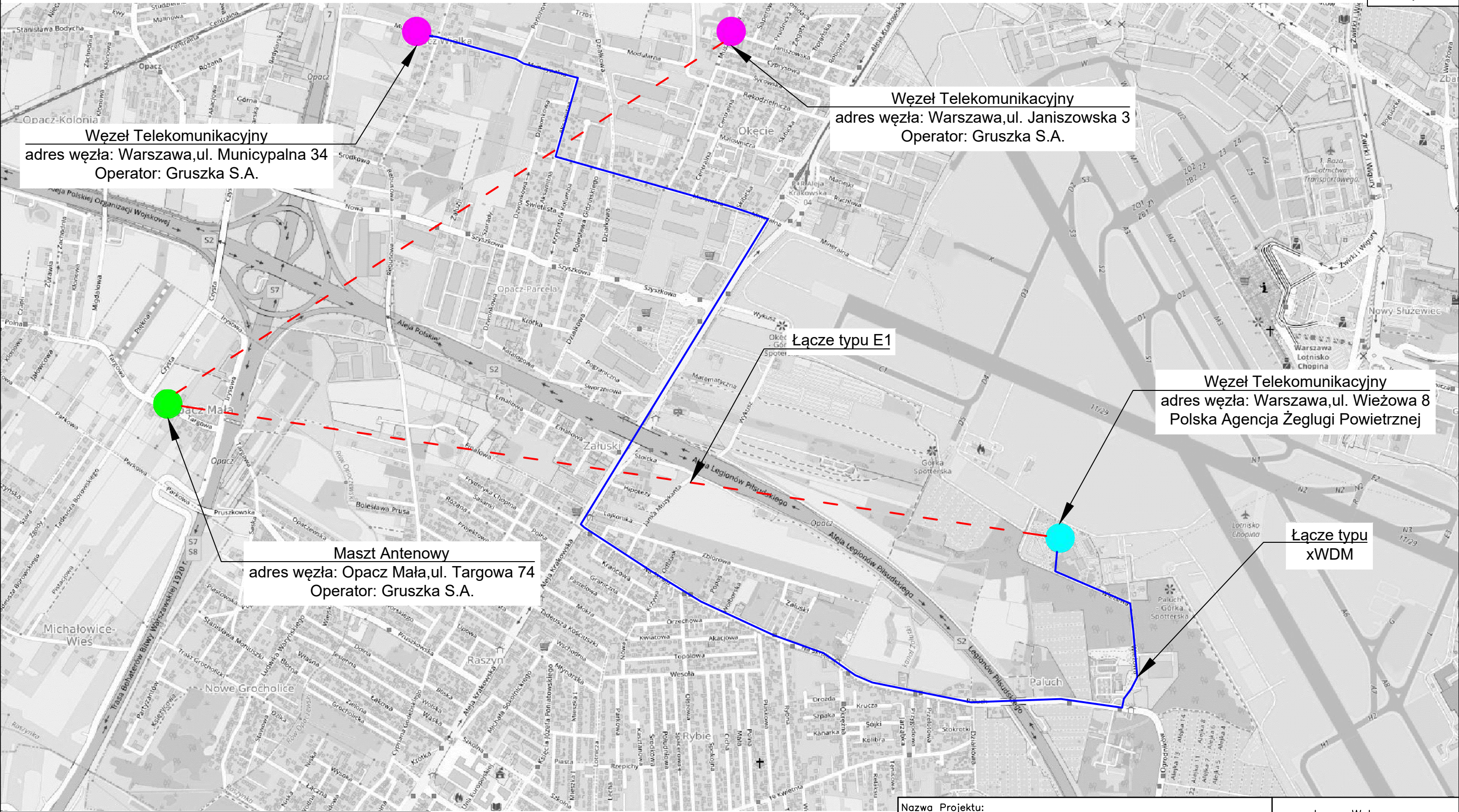
Węzeł Telekomunikacyjny PAŻP

Przewodowe medium transmisyjne, światłowód

Bezprzewodowe medium transmisyjne, radiolinia



Nazwa Projektu: Budowa łączy Telekomunikacyjnego w relacji: CZRL Warszawa – PL Radom		Logo Wykonawcy  Polska Agencja Żeglugi Powietrznej	
Inwestor:	Polska Agencja Żeglugi Powietrznej	Nr Projektu: OUT.2222.13.046.2022	
Wykonawca:	XYZ	Nr Postępowania: OUT.2222.13.046.2022	
Tytuł rysunku: Mapa Poglądowa		Skala: —	
Opracował:	Artur Beblociński	Podpis:	Nr rysunku: 2
Sprawdził:	Artur Beblociński	Podpis:	
		Data:	01.04.2022r
		Data:	01.04.2022r



Węzeł Telekomunikacyjny
adres węzła: Warszawa,ul. Municypalna 34
Operator: Gruszka S.A.

Węzeł Telekomunikacyjny
adres węzła: Warszawa,ul. Janiszowska 3
Operator: Gruszka S.A.

Łącze typu E1

Węzeł Telekomunikacyjny
adres węzła: Warszawa,ul. Wieżowa 8
Polska Agencja Żeglugi Powietrznej

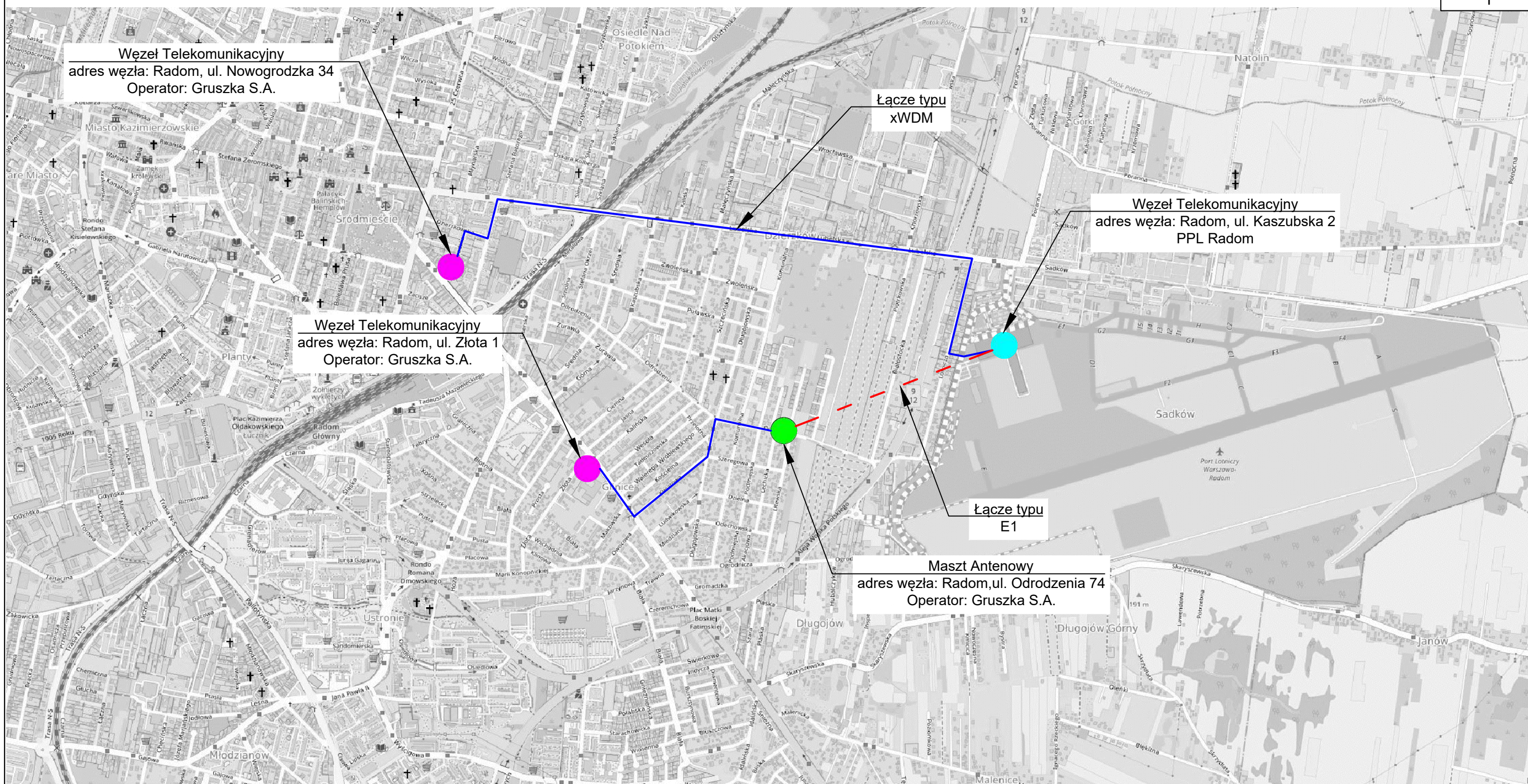
Łącze typu
xWDM

Maszt Antenowy
adres węzła: Opacz Mała,ul. Targowa 74
Operator: Gruszka S.A.

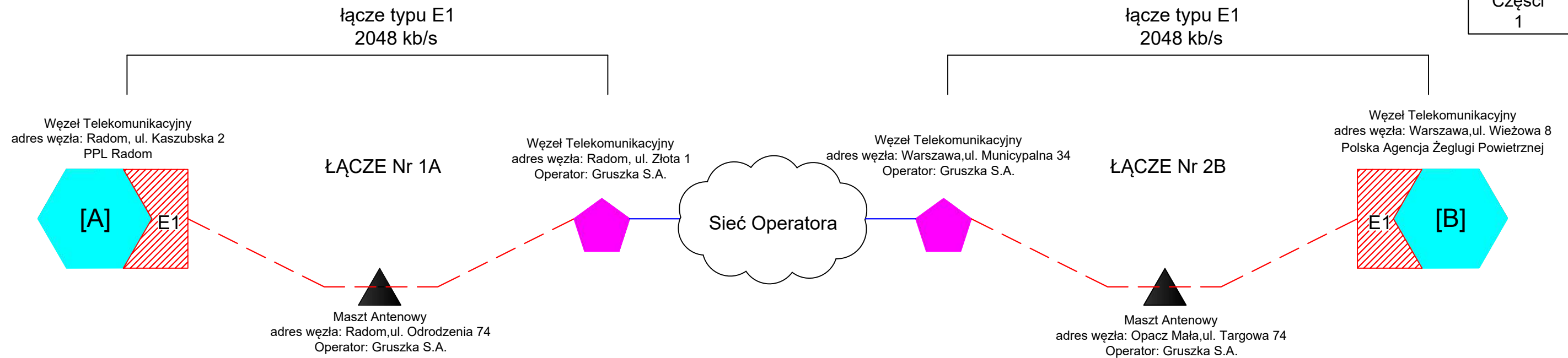
LEGENDA:	
	Węzeł Telekomunikacyjny Wykonawcy
	Pośredni Węzeł Telekomunikacyjny Wykonawcy
	Obiekt Telekomunikacyjny PAŻP
	Przewodowe medium transmisyjne, światłowód
	Bezprzewodowe medium transmisyjne, radiolinia



Nazwa Projektu:		Logo Wykonawcy	
Budowa łączy Telekomunikacyjnego w relacji: CZRL Warszawa – PL Radom			
Inwestor:	Polska Agencja Żeglugi Powietrznej	Nr Projektu:	OUT.2222.13.046.2022
Wykonawca:	XYZ	Nr Postępowania:	OUT.2222.13.046.2022
Tytuł rysunku:		Skala:	—
Opracował:	Artur Beblociński	Podpis:	Data: 01.04.2022r
Sprawdził:	Artur Beblociński	Podpis:	Data: 01.04.2022r
		Nr rysunku: 3A	



Nazwa Projektu:		Logo Wykonawcy	
Budowa łącz Telekomunikacyjnego w relacji: CZRL Warszawa – PL Radom			
Inwestor:	Polska Agencja Żeglugi Powietrznej	Nr Projektu:	OUT.2222.13.046.2022
Wykonawca:	XYZ	Nr Postępowania:	OUT.2222.13.046.2022
Tytuł rysunku:	Mapa Poglądowa	Skala:	—
Opracował:	Artur Bebtociński	Podpis:	Data: 01.04.2022r
Sprawdził:	Artur Bebtociński	Podpis:	Data: 01.04.2022r
		Nr rysunku: 3B	



Sposób Zakończenia przez Operatora Łącza 1A			
Lokalizacja [A]			
Łącze nr 1A			
Elementy Pasywne Łączą i ich lokalizacja			
Nazwa Obiektu	Kiosk nr	PathPanel nr	Port PathPanel nr
Pomieszczenie nr	Szafa Nr	Kros nr	Port Kros nr
PPL Radom 1A	PPLK1 2A	YYY 3A	5, 6 4A
C012 5A	S2 6A	- 7A	- 8A
Elementy Aktywne Łączą i ich lokalizacja			
Nazwa Obiektu	Kiosk nr	Urządzenie aktywne model	Port Urządzenia nr
Pomieszczenie nr	Szafa Nr	Urządzenie aktywne SN	
TWR Radom 9A	- 10A	Alcatel XYX 11A	E1 2 / 3 15A
P12 12A	S3 13A	123456789 14A	

Numer Techniczny Łączy
17AB

Sposób Zakończenia przez Operatora Łącza 2B Lokalizacja [B]			
Łącze nr 2B			
Elementy Pasywne Łączą i ich lokalizacja			
Nazwa Obiektu	Kiosk nr	PathPanel nr	Port PathPanel nr
Pomieszczenie nr	Szafa Nr	Kros nr	Port Kros nr
CZRL Warszawa ^{1B}	K1 ^{2B}	YYY ^{3B}	5, 6 ^{4B}
C012 ^{5B}	S2 ^{6B}	- ^{7B}	- ^{8B}
Elementy Aktywne Łączą i ich lokalizacja			
Nazwa Obiektu	Kiosk nr	Urządzenie aktywne model	Port Urządzenia nr
Pomieszczenie nr	Szafa Nr	Urządzenie aktywne SN	
CZRL Warszawa ^{9B}	- ^{10B}	Alcatel XYX ^{11B}	^{15B} E1 2 / 3
C012 ^{12B}	S3 ^{13B}	123456789 ^{14B}	

LEGENDA:

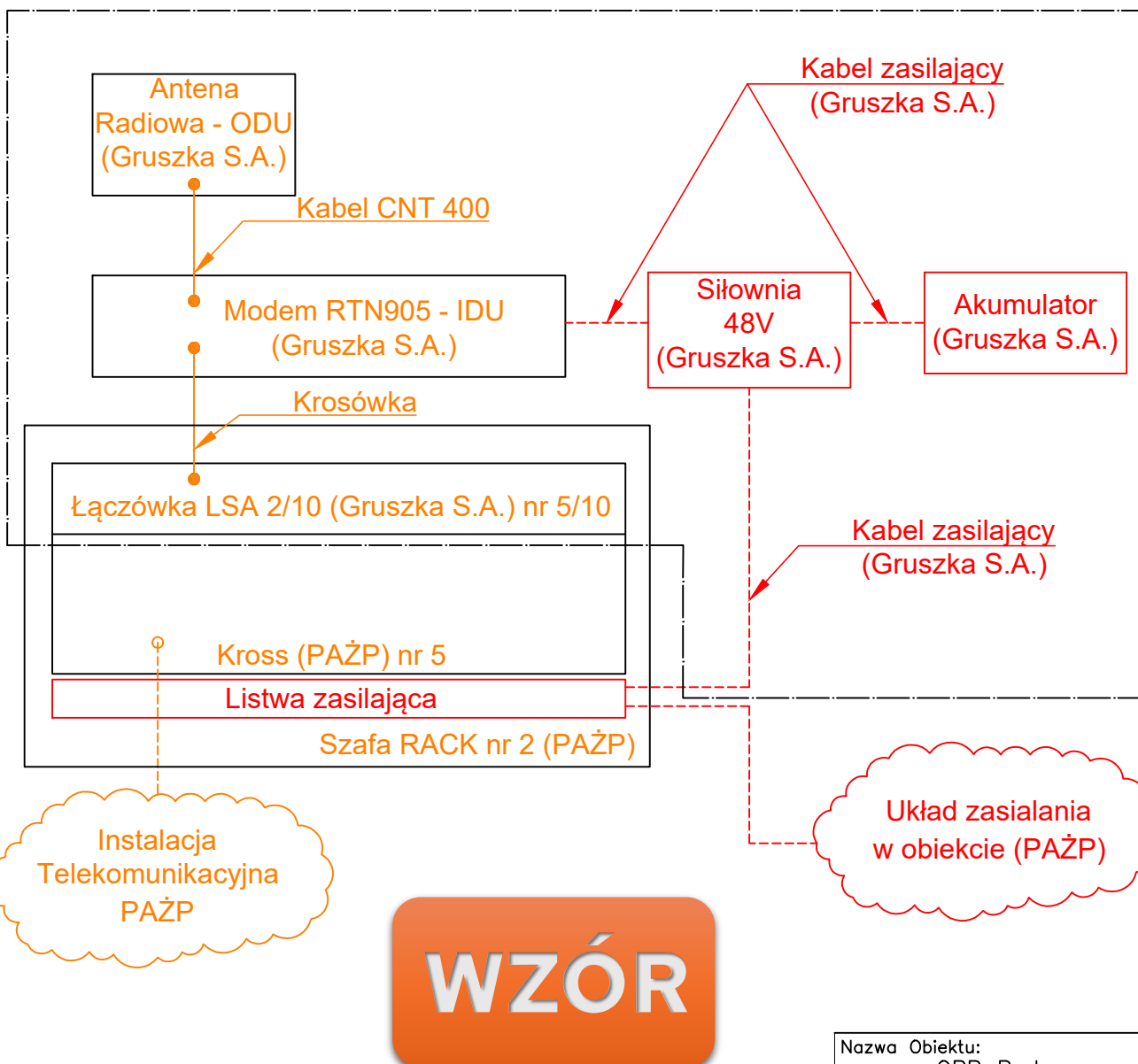
-  Rodzaj Łącza Telekomunikacyjnego
 -  Węzeł Telekomunikacyjny Wykonawcy
 -  Maszt Antenowy
 -  Obiekt Telekomunikacyjny PAŻP
 -  przewodowe medium transmisyjne, światłowód
 -  bezprzewodowe medium transmisyjne, radiolinia

WZÓR

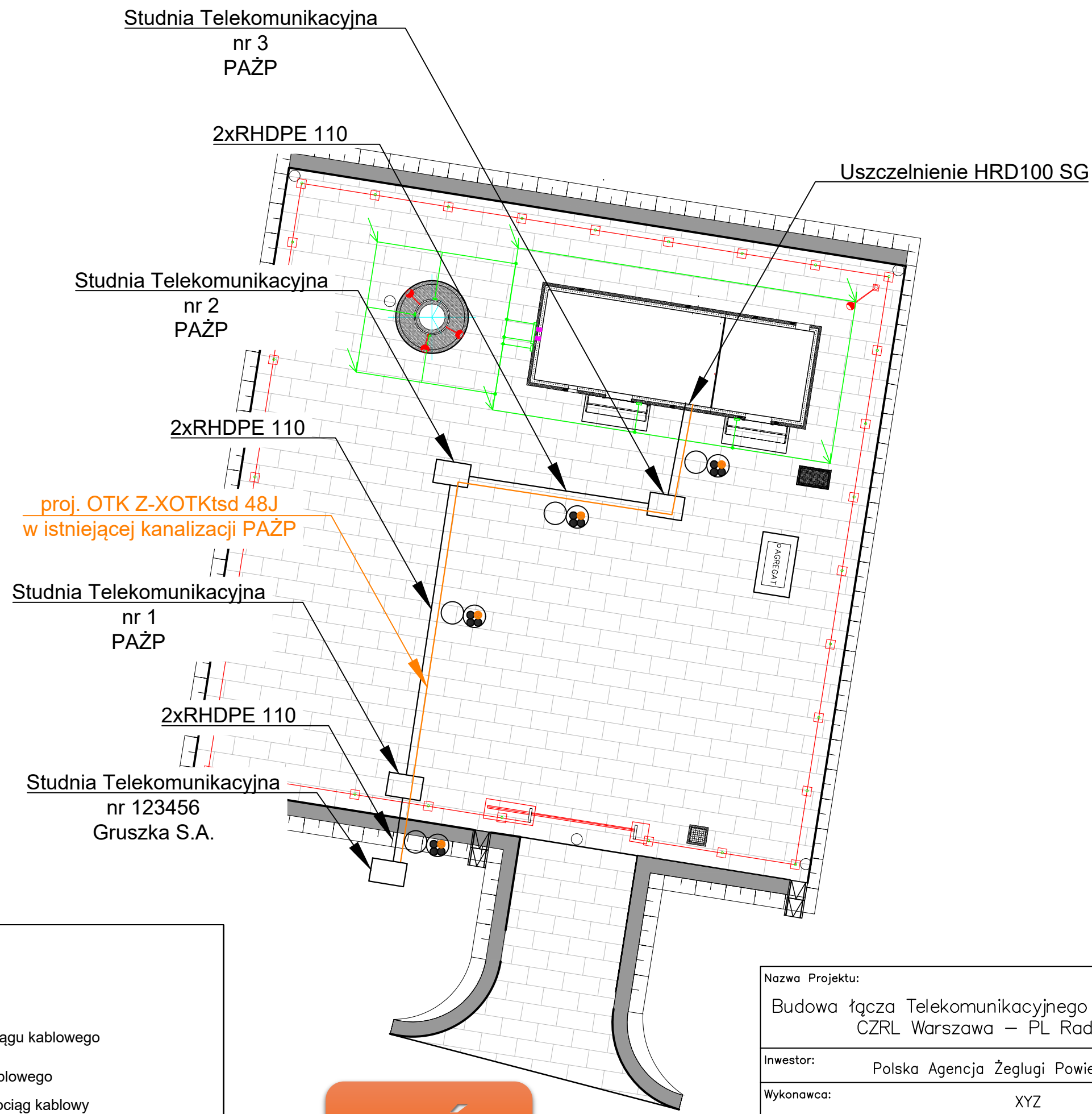
Nazwa Projektu:		Logo Wykonawcy	
Budowa łącząca Telekomunikacyjnego w relacji: CZRL Warszawa – PL Radom		 Polska Agencja Żeglugi Powietrznej	
Inwestor:		Nr Projektu:	
Polska Agencja Żeglugi Powietrznej		OUT.2222.13.046.2022	
Wykonawca:		Nr Postępowania:	
XYZ		OUT.2222.13.046.2022	
Tytuł rysunku:		Skala:	
Schemat Logiczny Łącząca		— —	
Opracował:	Podpis:	Data:	Nr rysunku: 4
Artur Bebtociński		01.04.2022r	
Sprawdził:	Podpis:	Data:	
Artur Bebtociński		01.04.2022r	

Obiekt: PPL Radom	1
Operator Gruszka S.A.	2
Typ Łącza	
E1	3
Medium	
Radiolinia	4

W zakresie Prac Instalacyjnych Operatora



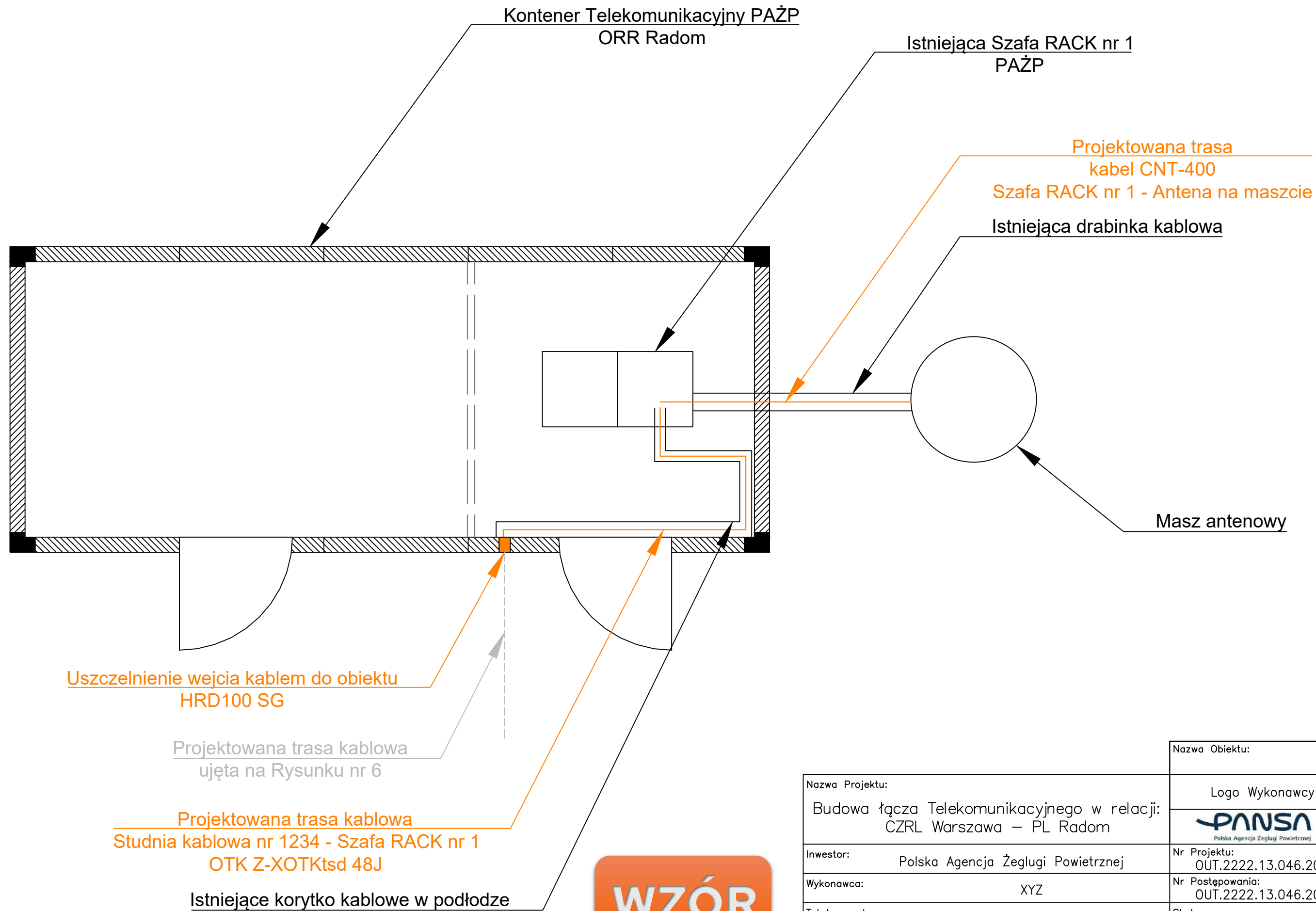
Nazwa Projektu:		Nazwa Obiektu:	
Budowa łącza Telekomunikacyjnego w relacji: CZRL Warszawa – PL Radom		ORR Radom	
Inwestor:		Logo Wykonawcy	
Polska Agencja Żeglugi Powietrznej		PANSA Polska Agencja Żeglugi Powietrznej	
Wykonawca:		Nr Projektu:	
XYZ		OUT.2222.13.046.2022	
Tytuł rysunku:		Nr Postępowania:	
Ideowy Schemat Połączenia Urządzeń – Radom		OUT.2222.13.046.2022	
Opracował:		Skala:	
Artur Beblociński		--	
Sprawdził:		Data:	
Artur Beblociński		01.04.2022r	
		Nr rysunku:	
		5A	



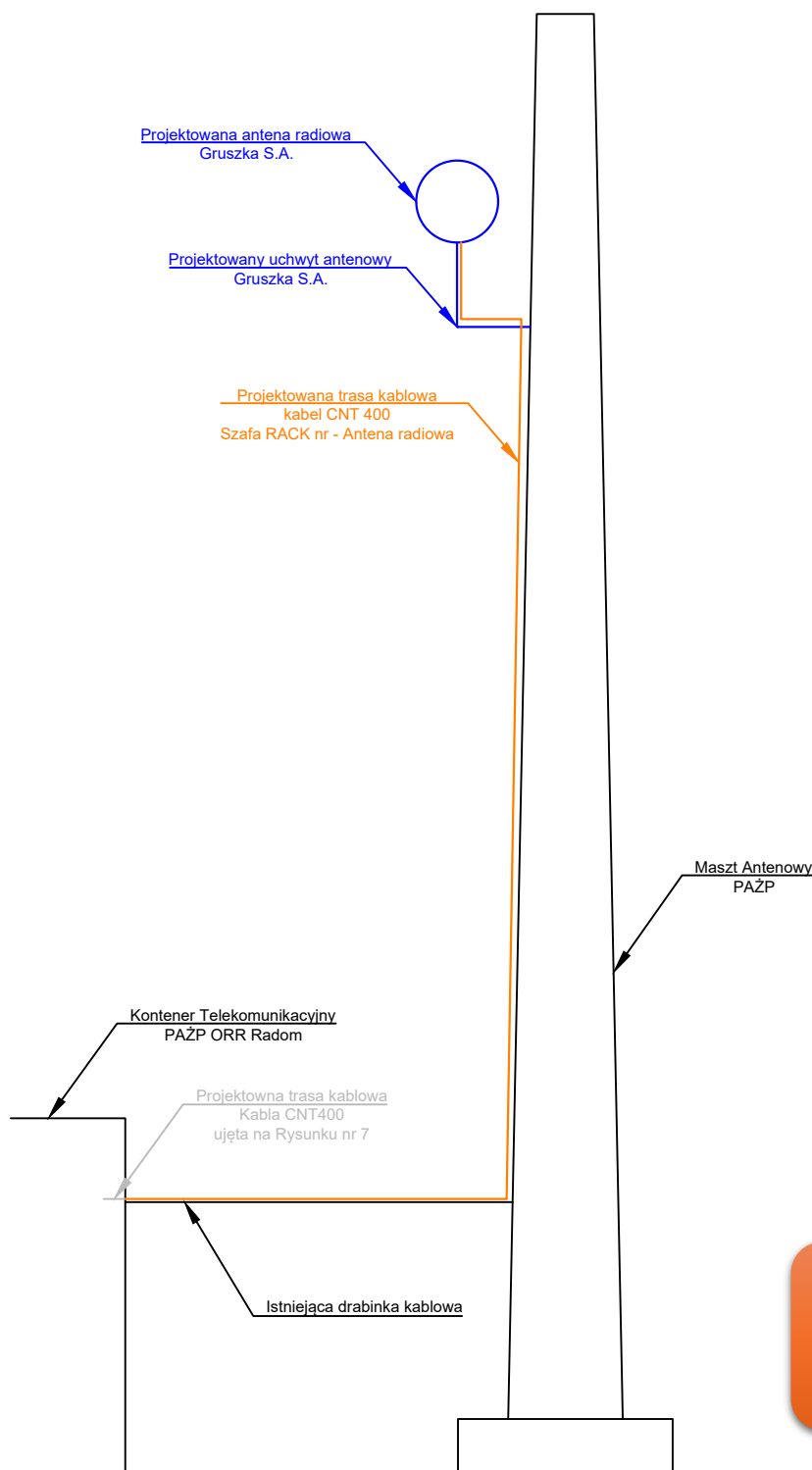
LEGENDA:

- Studnia telekomunikacyjna
- Zagospodarowanie rurociągu kablowego
 - zajęty otwór rurociągu kablowego
 - planowany do zajęcia rurociąg kablowy
 - wolny otwór rurociągu kablowego
- Rurociąg kablowy
- Projektowana trasa kablowa

Nazwa Projektu:		Nazwa Obiektu:	
Budowa łączna Telekomunikacyjnego w relacji: CZRL Warszawa – PL Radom		ORR Radom	
Inwestor:		Logo Wykonawcy	
Polska Agencja Żeglugi Powietrznej			
Wykonawca:		Nr Projektu:	
XYZ		OUT.2222.13.046.2022	
Tytuł rysunku:		Nr Postępowania:	
Plan Zagospodarowania Terenu		OUT.2222.13.046.2022	
Opracował:		Skala:	
Artur Beblociński		1:500	
Sprawdził:		Data:	
Artur Beblociński		01.04.2022r	
		Nr rysunku:	
		6A	

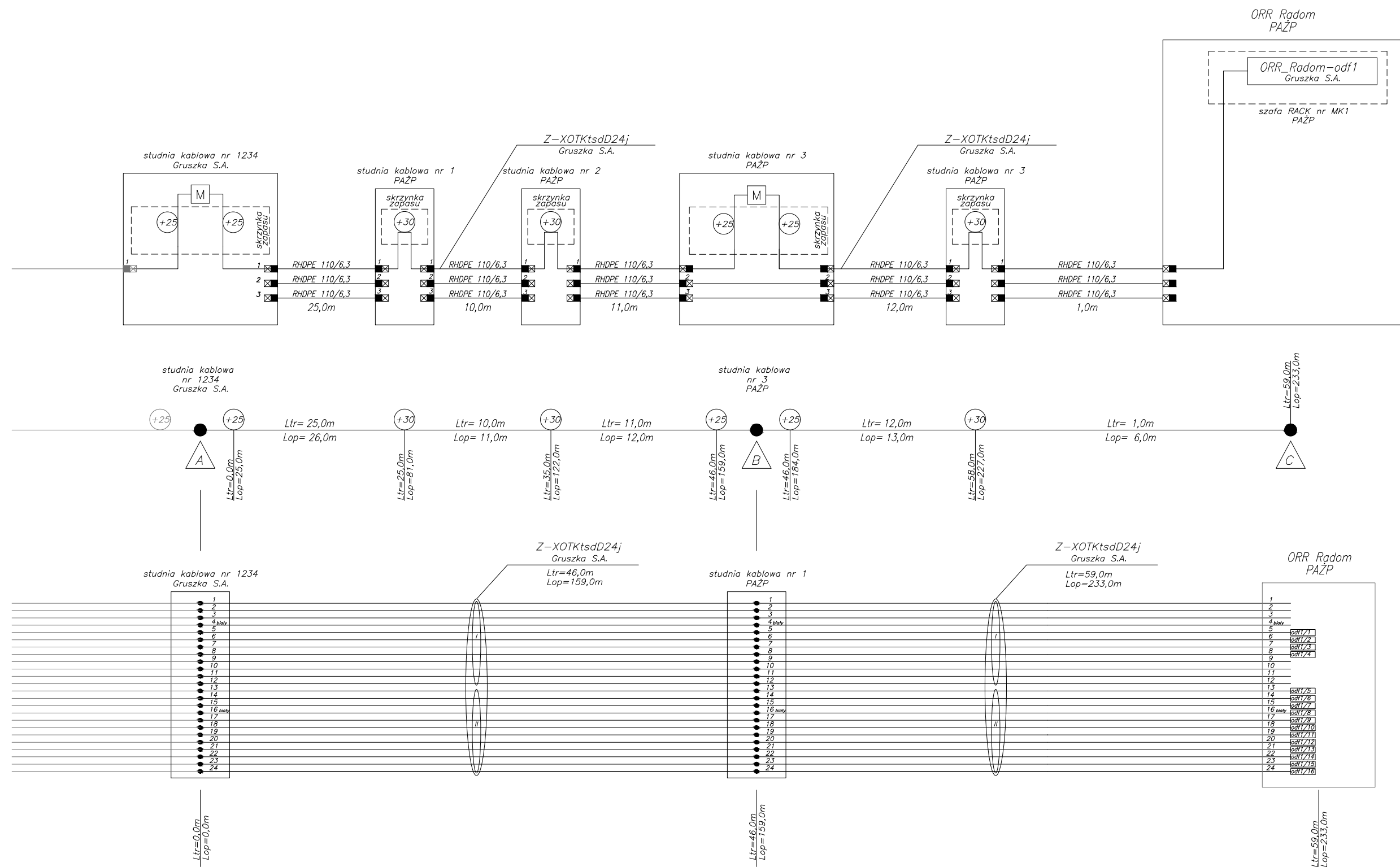


Nazwa Projektu:		Nazwa Obiektu:	
Budowa łączna Telekomunikacyjnego w relacji: CZRL Warszawa – PL Radom		Logo Wykonawcy	
Inwestor:		Nr Projektu:	
Polska Agencja Żeglugi Powietrznej		OUT.2222.13.046.2022	
Wykonawca:		Nr Postępowania:	
XYZ		OUT.2222.13.046.2022	
Tytuł rysunku:		Skala:	
Prowadzenie Okablowania		—	
Opracował:	Artur Beblociński	Podpis:	7A
Sprawdził:	Artur Beblociński	Podpis:	
		Data:	01.04.2022r
		Data:	01.04.2022r



WZÓR

Nazwa Projektu:		ORR Radom	
Budowa łączka Telekomunikacyjnego w relacji: CZRL Warszawa – PL Radom		Logo Wykonawcy	
			
Inwestor:	Polska Agencja Żeglugi Powietrznej	Nr Projektu: OUT.2222.13.046.2022	
Wykonawca:	XYZ	Nr Postępowania: OUT.2222.13.046.2022	
Tytuł rysunku:	Prowadzenie Okablowania	Skala: — —	
Opracował:	Artur Beblociński	Podpis:	Nr rysunku: 7.1A
Sprawdził:	Artur Beblociński	Podpis:	
		Data:	01.04.2022r
		Data:	01.04.2022r



WZÓR

Nazwa Projektu:		Nazwa Obiektu:	
Budowa łączu Telekomunikacyjnego w relacji: CZRL Warszawa – PL Radom		ORR Radom	
Inwestor:		Logo Wykonawcy	
Polska Agencja Żeglugi Powietrznej			
Wykonawca:		Nr Projektu:	
XYZ		OUT.2222.13.046.2022	
Tytuł rysunku:		Nr Postępowania:	
Schemat Wyprostowany		OUT.2222.13.046.2022	
Opracował:		Skala:	
Artur Beblociński		—	
Sprawdził:		Data:	
Artur Beblociński		01.04.2022r	
		Nr rysunku:	
		8	

ORR Radom	
Szafa nr MK1	
1U	
2U	
3U	
4U	
5U	
6U	
7U	
8U	
9U	
10U	
11U	
12U	
13U	
14U	
15U	
16U	
17U	
18U	
19U	
20U	
21U	
22U	
23U	
24U	
25U	
26U	
27U	
28U	
29U	
30U	
31U	
32U	
33U	
34U	
35U	
36U	
37U	
38U	
39U	
40U	
41U	
42U	

Numer
Części
1

	PAŻP
	Gruszka S.A.



Nazwa Projektu:
Budowa łączna Telekomunikacyjnego w relacji:
CZRL Warszawa – PL Radom

Inwestor: Polska Agencja Żeglugi Powietrznej

Wykonawca: XYZ

Tytuł rysunku: Prowadzenie Okablowania

Opracował: Artur Beblociński

Sprawdził: Artur Beblociński

Podpis:

Podpis:

ORR Radom	
Logo Wykonawcy	
Nr Projektu:	OUT.2222.13.046.2022
Nr Postępowania:	OUT.2222.13.046.2022
Skala:	--
Data: 01.04.2022r	Nr rysunku: 9
Data: 01.04.2022r	