



Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia
(OPZ)

Strona 1 z 36

Załącznik nr 1 do pisma nr:

OUT.264.6.2023.59

Warszawa, 23.10.2023r.

ZAPYTANIE O INFORMACJĘ CENOWĄ

pn.:

„Świadczenie usług telekomunikacyjnych przesyłu danych
z wykorzystaniem łączu Operatora Telekomunikacyjnego, z podziałem na 37 części”

dla

Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej



SPIS TREŚCI

Rozdział 1 Informacje inicjujące	3
Rozdział 2 Informacje Wstępne.....	5
I Termin uruchomienia, czas trwania usługi i termin ich realizacji	5
II Ogólny Opis Zamówienia	6
Rozdział 3 Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia, w ramach Części nr 1 ÷ nr 35.....	7
III Sposób zakończenia usług telekomunikacyjnych – interfejsy telekomunikacyjne	7
IV Wymagania wobec parametrów jakościowych i technicznych dla łącza telekomunikacyjnego typu E1.....	7
V Wymagania wobec parametrów jakościowych i technicznych dla telekomunikacyjnego łącza dostępowego typu xWDM.....	8
VI Wymagania wobec parametrów jakościowych i technicznych dla telekomunikacyjnego łącza typu Ethernet	8
VII Informacje i wymagania dodatkowe wobec zamówienia w ramach Części nr 1 ÷ nr 35	9
VIII Lista części postępowań w ramach zadań 1 – 35	13
Rozdział 4 Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia w ramach części nr 36 oraz nr 37 (Węzły telekomunikacyjne EXATEL, NASK)	17
IX Wymagania ogólne wobec usługi	17
X Wymagania wobec parametrów jakościowych łączy i sposobu realizacji usługi dla Części nr 36.....	17
XI Wymagania wobec parametrów jakościowych łączy i sposobu realizacji usługi dla Części nr 37.....	18
XII Informacje i wymagania dodatkowe wobec zamówienia w ramach Części nr 36 oraz Części nr 37	20
XIII Lista części postępowań w ramach zadań 36 - 37	22
XIV Lista Telekomunikacyjnych Węzłów Dostępowych NASK, EXATEL	23
Rozdział 5 Spis lokalizacji objętych niniejszym Zamówieniem	26
Rozdział 6 Wymagania formalne.....	31
XV Dokumentacja Techniczna	31
XVI Warunki rozpoczęcia świadczenia Usługi.....	33
XVII Dostęp do obiektów, sposób kontaktu inne wymagania formalne.....	35



Rozdział 1 Informacje inicjujące

1. Pytający:	Polska Agencja Żeglugi Powietrznej (dalej zwana również „PAŻP” lub „Zamawiającym” lub „Pytającym”)
2. Adres Pytającego:	ul. Wieżowa 8, 02-147 Warszawa tel. +48 22 574 54 14
3. Godziny urzędowania:	7.00 – 15.00 w dni robocze
4. Prowadzący sprawę:	Damian Cukierda, adres e-mail.: damian.cukierda@pansa.pl Artur Bebłociński, adres e-mail.: artur.beblocinski@pansa.pl
5. Przedmiot zapytania:	świadczenie usług telekomunikacyjnych przesyłu danych z wykorzystaniem łączy transmisyjnych, na warunkach określonych w niniejszym dokumencie
6. Cel zapytania:	W związku z prowadzeniem prac przygotowawczych do zakupu usługi określonej przedmiotem zapytania, wyłącznie w celu oszacowania przez PAŻP wartości tego zadania zgodnie z wymogami art. 32 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych, PAŻP zwraca się z uprzejmą prośbą o przedstawienie szacunkowej wyceny przedmiotu zapytania w celu uzyskania przez PAŻP wiedzy odnośnie kosztów zrealizowania zadań wskazanych o informację cenową. Niniejsze zapytanie nie stanowi oferty w rozumieniu art. 66 ustawy Kodeks cywilny, jak również nie jest ogłoszeniem o zamówieniu w rozumieniu ustawy Prawo zamówień publicznych i w żadnym razie nie stanowi wszczęcia jakiegokolwiek postępowania
7. Własność dokumentu:	Wszelkie prawa do niniejszego dokumentu przysługują Pytającemu. Kopiowanie lub rozpowszechnianie tego dokumentu, w całości lub częściowo, w jakiegokolwiek formie, jest zabronione bez uprzedniej, pisemnej zgody Pytającego
8. Termin odpowiedzi:	Termin składania odpowiedzi na niniejsze zapytanie upływa w dniu 13.11.2023 r



Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia
(OPZ)

Strona 4 z 36

9. Sposób składania odpowiedzi:	Odpowiedź na niniejsze zapytanie powinna być sporządzona w języku polskim i przesłana na następujące adresy mailowe: <ul style="list-style-type: none">– artur.beblocinski@pansa.pl, z kopią do <ul style="list-style-type: none">– damian.cukierda@pansa.pl.
10. Opis sposobu udzielania wyjaśnień:	<ol style="list-style-type: none">1. Udzielający odpowiedzi na zapytanie może zwrócić się do Pytającego z pisemną prośbą o wyjaśnienie treści niniejszego zapytania.2. Ewentualne pytania do treści powinny być zgłaszane drogą elektroniczną i wysyłane pocztą e-mail na adresy j.w.3. Pytający zastrzega sobie prawo do nie udzielania odpowiedzi na pytania wykraczające poza zakres niniejszego zapytania.
11. Wycena:	Wszystkie ceny należy podawać jako wartości netto w polskich złotych. Odpowiedź na niniejsze zapytanie należy złożyć wyłącznie na Formularzu, którego wzór został dołączony do niniejszego zapytania jako Załącznik nr 1.
12. Koszty:	Odpowiedź na niniejsze zapytanie jest przygotowywana na wyłączny koszt odpowiadającego.
13. Zastrzeżenia:	Informacje zawarte w niniejszym zapytaniu mogą być wykorzystane jedynie zgodnie z ich przeznaczeniem, tj. w celu przygotowania odpowiedzi na niniejsze zapytanie.



Rozdział 2 Informacje Wstępne

I

Termin uruchomienia, czas trwania usługi i termin ich realizacji

1. Czas trwania Umowy: 96 mc liczone od daty zawarcia Umowy (wliczając w ten termin czas na zestawienie i skonfigurowanie Usługi)
2. Dla części nr 36 oraz nr 37 czas trwania Umowy będzie wynosił 96 mc, liczone od daty zawarcia Umowy, z uwzględnieniem następujących warunków:
 - 2.1. Czteromiesięcznego (4 mc) okresu wypowiedzenia Umowy przez Zamawiającego;
 - 2.2. Rozwiązanie Umowy nie wcześniej niż 24 miesiące, liczone od daty jej zawarcia;
3. Dotyczy części nr 1 ÷ nr 37
 - 3.1. Termin uruchomienia Usługi:
 - 3.1.1. Do 3 miesięcy od dnia podpisania Umowy, dla usług świadczonych z wykorzystaniem medium: radiolinia oraz radiolinia lub światłowód, z zastrzeżeniem ust. 2.2. poniżej;
 - 3.1.2. Do 10 miesięcy od dnia podpisania Umowy, dla usług świadczonych z wykorzystaniem medium światłowód, z zastrzeżeniem ust. 2.2. poniżej.
 - 3.2. Termin uruchomienia Usługi nie może nastąpić przed datą wskazaną w Tabeli 1 (kolumna „Uruchomienie Usługi nie wcześniej niż”), o ile data tak jest wskazana.
 - 3.3. Jeśli data wskazana w kolumnie „Uruchomienie Usługi nie wcześniej niż” (Tabela 1) będzie przypadła, odpowiednio dla rodzaju medium, **przed** okresem wynikającym z zapisów Rozdziału 1 pkt I ust. 2.1. za termin, do którego nastąpi uruchomienie Usługi, przyjmuje się datę wynikającą z tych zapisów (Rozdział 1 pkt I ust. 2.1.), a nie datę wskazaną w przedmiotowej kolumnie Tabeli 1
 - 3.4. Jeśli data wskazana w kolumnie „Uruchomienie Usługi nie wcześniej niż” (Tabela 1) będzie przypadła, odpowiednio dla rodzaju medium, **po** okresie wynikającym z zapisów ust 2.1.1. albo 2.1.2 za termin uruchomienia Usługi przyjmuje się datę wskazaną w Tabeli 1.



II Ogólny Opis Zamówienia

Przedmiot Zamówienia dotyczy świadczenia usług telekomunikacyjnych przez Operatora Telekomunikacyjnego, uwzględniając podział całego zakresu świadczonych usług na 37 części, które dotyczą:

I. Części nr 1 ÷ nr 35 – Usługa transmisji danych w technologii:

14. E1, do wskazanych lokalizacji – Części: 1-31, 32, 34 ;
15. xWDM (Dostępowy), do wskazanych lokalizacji – Części: 5-10, 12-21, 34-35;
16. Ethernet, do wskazanych lokalizacji – Części: 33

II. Część nr 36 oraz nr 37 – EXATEL, NASK

17. MetroEthernet do sieci L3VPN systemu S46 - do węzła EXATEL S.A. oraz NASK S.A.- Części: 36-37



Rozdział 3
Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia, w ramach
Części nr 1 ÷ nr 35

III
Sposób zakończenia usług telekomunikacyjnych
- interfejsy telekomunikacyjne

1. Usługa telekomunikacyjna musi zostać zakończona na interfejsach zdefiniowanych w obowiązujących standardach telekomunikacyjnych/teleinformatycznych, dla poszczególnych typów łączy, tzn.:
 - 1.1. Łącza E1 – interfejs miedziany ITU-T G.703, symetryczny 120 Ohm,
 - 1.2. Łącza xWDM – interfejs optyczny SFP SM 1310 nm / 1550 nm – Wkładka kompatybilna z urządzeniami Wykonawcy (dotyczy wkładek instalowanych w urządzeniach Wykonawcy) oraz z urządzeniami Zamawiającego – CISCO ISR serii 4000 (FO SM LC/PC), CISCO ASR-920-24SZ-IM (FO SM LC/PC) (dotyczy wkładek instalowanych w urządzeniach Zamawiającego).
 - 1.2.1. Parametry transmisyjne i techniczne wkładek muszą umożliwić działanie usługi na zasadach określonych w OPZ,
 - 1.3. Łącza Ethernet – interfejs miedziany IEEE 802.3ab 1000Base-T RJ45,

IV
Wymagania wobec parametrów jakościowych i technicznych dla łączy
telekomunikacyjnego typu E1

1. Parametry jakościowe zgodne ze standardami:
 - 1.1. ITU-T M.2100,
 - 1.2. ITU-T M.2101,
 - 1.3. ITU-T G.821,
 - 1.4. ITU-T G.826,
 - 1.5. ITU-T G.827.
2. Stopa błędów: 1×10^{-6} ;
3. Przepływność: 2 Mbps \pm 50 ppm;
4. Zakończenia łączy: port w standardzie ITU-T G.703, symetryczny 120 Ohm.
5. Łącze zakończone na łączówce typu KRONE – dostarczonej przez Wykonawcę



V

Wymagania wobec parametrów jakościowych i technicznych dla telekomunikacyjnego Łącza dostępowego typu xWDM

1. Parametry jakościowe nie gorsze niż:
 - 1.1. Jitter: 0,5 ms,
 - 1.2. Opóźnienie pakietów: 10 ms.
2. Usługa w całości świadczona w technologii xWDM – na całej długości dostarczanego łącza, od punktu początkowego do punktu końcowego,
3. Przepływność: 1 Gb/s;
4. Łącze musi być transparentne dla każdego ruchu sieciowego i wszystkich protokołów sieciowych
5. Łącze musi zapewniać transmisję ramki typu Ethernet (sieciowej), w tym ramek o rozmiarze 9216 bajtów
6. Usługa zakończona portami Ethernet lub światłowodową wkładką SFP kompatybilną z urządzeniami Zamawiającego: CISCO ISR serii 4000 (FO SM LC/PC), CISCO ASR-920-24SZ-IM (FO SM LC/PC).
 - 6.1. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu odpowiednią wkładkę SFP (zgodną z ust. 1.6. powyżej), którą Zamawiający zainstaluje we własnym urządzeniu transmisyjnym.

VI

Wymagania wobec parametrów jakościowych i technicznych dla telekomunikacyjnego Łącza typu Ethernet

1. Parametry jakościowe nie gorsze niż:
 - 1.1. Dla łączy typu Ethernet, dostarczonych za pośrednictwem medium światłowodowego, Zamawiający wymaga parametrów jakościowych nie gorszych niż - Maksymalne Wartości Dopuszczalne dla łącza typu Ethernet:
 - 1.1.1. Jitter: 5 ms,
 - 1.1.2. Opóźnienie pakietów: 15 ms,
 - 1.1.3. Współczynnik Utraty Pakietów: 0,1%.
 - 1.2. Dla łączy typu Ethernet, dostarczonych za pośrednictwem medium radiowego (radiolinia), Zamawiający wymaga parametrów jakościowych nie gorszych niż - Maksymalne Wartości Dopuszczalne dla łącza typu Ethernet:
 - 1.2.1. Jitter: 15 ms,
 - 1.2.2. Opóźnienie pakietów: 25 ms,
 - 1.2.3. Współczynnik Utraty Pakietów: 0,1%.



2. Usługa zakończona portami Ethernet lub światłowodową wkładką SFP kompatybilną z urządzeniami Zamawiającego: CISCO ISR serii 4000 (FO SM LC/PC), CISCO ASR-920-24SZ-IM (FO SM LC/PC).
 - 2.1. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu odpowiednią wkładkę SFP (zgodną z ust. 2. powyżej), którą Zamawiający zainstaluje we własnym urządzeniu transmisyjnym.

VII

Informacje i wymagania dodatkowe wobec zamówienia w ramach Części nr 1 ÷ nr 35

1. Zamawiający wymaga od Wykonawcy zastosowania konkretnego rodzaju medium transmisyjnego w przypadku danej relacji łącza. W celu zestawienia łącza transmisyjnego (w danej relacji) Zamawiający wymaga wykorzystania: „medium światłowodowe” lub „medium radiowe” lub „medium radiowe i/lub światłowodowe” – indywidualnie dla każdej z zamawianej Części, zgodnie z zapisami w Tabeli 1. Wymagania te należy rozumieć w następujący sposób:
 - 1.1. Medium Światłowodowe - cały przebieg łącza od punktu początkowego do punktu końcowego będzie odbywał się tylko i wyłącznie za pośrednictwem medium światłowodowego,
 - 1.2. Medium Radiowego - Ostatnia Mila musi być zrealizowana za pomocą łącza radiolinowego,
 - 1.3. Medium Radiowe i/lub Światłowod - Zamawiający pozostawia dowolność w wyborze medium do realizacji zadania zarówno w części dostępowej [OM], jak również w części szkieletowej sieci operatora.
2. Od strony CZRL, TWR ,OKRL oraz OR(x) łącza muszą być zakończone na urządzeniu Wykonawcy
 - 2.1. Dla usług w technologii E1 od strony CZRL, OKRL i TWR wymagane jest, aby usługa została zamknięta tzw. ringiem na odcinku tzw. Ostatniej Mili w taki sposób, aby obie drogi tworzące ring i łączące lokalizacje Zamawiającego z siecią Wykonawcy kończyły się w różnych punktach (obiektach) sieci szkieletowej Wykonawcy.
 - 2.2. Dla pozostałych usług Zamawiający wymaga zastosowanie łącza w postaci protekcji 1:1. Oznacza to że Ostatnia Mila [OM] będzie realizowana dwoma niezależnymi łączami, przy czym jedno łącze będzie łączem głównym (z wykorzystaniem medium wskazanego pkt. 1 powyżej), a drugie protekcyjnym (z wykorzystaniem innego niezależnego medium – na przykład: łącze główne światłowod + łącze protekcyjne radiolinia lub łącze główne światłowod + łącze protekcyjne światłowod – ułożone w niezależnej kanalizacji kablowej),
 - 2.3. Usługa musi być zakończona na urządzeniu Wykonawcy za pośrednictwem:
 - 2.3.1. Dotyczy obiektów typu: CZRL, OKRL, TWR - wkładki światłowodowej – SFP, dostarczonej przez Wykonawcę. Wkładka musi umożliwiać połączenie za pośrednictwem konektora światłowodowego typu „LC/PC”;
 - 2.3.2. Dotyczy obiektów typu OR(x) – interfejsu miedzianego



2.3.3. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wskazania rodzaju interfejsu innego niż wymieniony w pkt 2.3.1. i 2.3.2 (miedzianego/optycznego) na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej każdego z obiektów indywidualnie

3. Zamawiający zapewnia zasilanie:
 - 3.1. Gwarantowane 230 V i 48 V w obiektach CZRL, i OKRL.
 - 3.2. Gwarantowane 230 V w obiektach TWR
 - 3.3. W pozostałych obiektach Zamawiającego zapewnione jest niegwarantowane zasilanie 230V – dotyczy obiektów OR(x).
 - 3.4. W obiektach: CZRL, OKRL i TWR zasilanie będzie dostarczone z osobnych obwodów (sposób podłączenia należy uzgodnić z Zamawiającym),
 - 3.5. W przypadku obiektów nie będących własnością Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia zasilania własnych urządzeń w uzgodnieniu z Właścicielem/Administratorem obiektu
4. Zamawiający wymaga, aby urządzenia operatorskie, stawiane na terenie obiektów Zamawiającego – (w zewnętrznych i wewnętrznych szafach telekomunikacyjnych) pracowały w oparciu o redundantne zasilanie, to jest:
 - 4.1. Urządzenia muszą posiadać po 2 zasilacze (moduły zasilające) tak, aby w przypadku awarii jednego z nich, urządzenie operatora w dalszym ciągu było sprawne i możliwe było dalsze (bezprzerwowe) świadczenie Usługi;
 - 4.2. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić zabezpieczenie ciągłej bezprzerwowej pracy swoich urządzeń, za pośrednictwem systemu UPS. Podtrzymanie zasilania, dla urządzeń operatorskich, musi być zapewnione:
 - 4.2.1. Przez min. 6 godzin - dotyczy obiektów OR(x) (system UPS dostarczany w ramach zamówienia przez Wykonawcę)
 - 4.2.2. W przypadku obiektów CZRL i OKRL Zamawiający zapewnia zasilanie gwarantowane (bez konieczności instalacji Systemu UPS przez Wykonawcę)
 - 4.2.3. W obiektach niebędących własnością Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić sposób zasilania z właścicielem /administratorem obiektu (w przypadku gdy w obiekcie zapewnione jest gwarantowane zasilanie i zainstalowane przez Wykonawcę urządzenia wpięte będą tego zasilania, Zamawiający nie wymaga instalacji osobnego systemu UPS);
 - 4.2.4. W przypadku obiektów typu TWR, Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić sposób podtrzymania zasilania własnych urządzeń z Zamawiającym z uwzględnieniem ust. 5 poniżej.
 - 4.3. Miejsce instalacji Szaf Telekomunikacyjnych (wewnętrznych i zewnętrznych) należy uzgodnić z Zamawiającym
 - 4.4. Muszą posiadać możliwość zdalnego zarządzania i/lub monitoringu takich elementów jak siłownie, baterie wentylatorów/grzałek (o ile takowe występują) oraz ich stan musi być zdalnie monitorowany przez Wykonawcę;



- 4.5. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić i uzgodnić z Zamawiającym projekt podłączenia jego urządzeń do instalacji zasilającej w danym obiekcie Zamawiającego – na Etapie wskazanym w Umowie (§7 Harmonogram Realizacji Usługi). Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zebrał informacje niezbędne do przygotowania takiego projektu, na etapie wizji lokalnej (Zgodnie z §7 Umowy Harmonogram Realizacji Usługi).
- 4.6. Projekt przekazany Zamawiającemu do uzgodnienia musi być przygotowany przez osobę posiadającą branżowe uprawnienia (uprawnienia w branży instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: telekomunikacyjnych oraz elektrycznych i elektroenergetycznych (wydane i określone przez Polską Izbę Inżynierów Budownictwa)
5. W lokalizacji TWR Kraków:
 - 5.1. Wykonawca dostarczy Szafę Telekomunikacyjną wyposażoną w siłownię zdolną przyjąć dwa niezależne zasilania, wyposażoną w akumulatory pozwalające na bezprzerwowe przełączenia i awaryjną pracę nie krótszą jak 2 godziny. W szafie umiejscowionej w pomieszczeniu dla operatorów zostaną zainstalowane wszystkie urządzenia aktywne;
 - 5.2. W szafie należy rozszyć wszystkie kable liniowe oraz stacyjne, zakończone na oddzielnych PatchPanelach, w systemie R&M (jaki posiada Zamawiający), a światłowodowe konektorami typu E2000, który umożliwiają monitoring okablowania;
 - 5.3. Na terenie budynku Wykonawca ułoży w istniejących drogach kablowych kable stacyjne zakończone we wskazanych szafach serwerowni PatchPanel-em R&M (w systemie E2000) – jaki jest zainstalowany u Zamawiającego w miejscu dostarczenia usługi;
6. W obiektach Zamawiającego, typu OR(x) Zamawiający może zezwolić na instalację urządzeń operatorskich w kontenerze i/lub w szafie RACK należącej do Zamawiającego, pod warunkiem, że te zasoby Zamawiającego będą posiadały wystarczającą ilość miejsca na dodatkowe urządzenia Wykonawcy. W przypadku braku miejsca Zamawiający wymaga montażu zewnętrznej szafy telekomunikacyjnej.
7. Zamawiający informuje o możliwej konieczności montażu zewnętrznej szafy telekomunikacyjnej na terenie obiektów Zamawiającego. Instalacja zewnętrznej szafy telekomunikacyjnej musi wynikać z przeprowadzonej wizji lokalnej przez Wykonawcę – na Etapie określonym w Umowie, który następnie uzgodni jej montaż z Zamawiającym.
8. Zewnętrzne szafy telekomunikacyjne muszą spełniać następujące wymagania:
 - 8.1. Rozmiar tej szafy powinien być dostosowany do rodzaju oraz liczby urządzeń, swobodnego ułożenia okablowania na zainstalowanych do tego celu organizery;
 - 8.2. Szafa musi być wykonana z materiałów odpornych na korozję oraz zapewniających odpowiednią izolację termiczną;
 - 8.3. Swobodny dostęp do urządzeń muszą zapewnić pojedyncze hermetyczne drzwi zabezpieczone zagłębionym odpornym na warunki klimatyczne zamkiem patentowym;
 - 8.4. Wyposażenie szafy ma zapewnić warunki klimatyczne (temperatura, wilgotność wymagane przez producenta urządzeń) zapewniające prawidłową pracę urządzeń za pośrednictwem, których operator będzie świadczył usługę;
 - 8.5. Szafa, którą posadowi wykonawca na terenie obiektu Zamawiającego, nie może być związana na stałe z gruntem;
 - 8.6. Rodzaj i typ szafy należy uzgodnić z Zamawiającym, na etapie uzgadniania Projektu Technicznego;



Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia
(OPZ)

Strona 12 z 36



VIII

Lista części postępowań w ramach zadań 1 – 35

1. Lista części postępowania, w ramach zadań 1 – 35 (Tabela 1), oczekiwane terminy realizacji:

Tabela 1

Numer części	Rodzaj usługi	Medium	Relacja łącza	Uruchomienie Usługi nie wcześniej niż
1	E1	Radiolinia	1 x E1 OKRL Poznań – ORK Piła	31.07.2025
2	E1	Radiolinia	1 x E1 OKRL Poznań – ORK Połczyn Zdrój	23.08.2025
3	E1	Radiolinia	1 x E1 OKRL Poznań – ORK Świdnik	30.09.2025
4	E1	Światłowód	1 x E1 CZRL Warszawa - ANSP Lwów	10.11.2025
5	E1 + 1Gb/s xWDM	Światłowód	1 x E1 CZRL Warszawa - ORK Działoszyce	Dla łącza E1 13.07.2025
			1 x 1Gb/s xWDM TWR Katowice - ORK Działoszyce	Dla łącza xWDM 13.07.2025
6	E1 + 1Gb/s xWDM	Światłowód	1 x E1 CZRL Warszawa - ORK Kluczbork	Dla łącza E1 13.07.2025
			1 x 1Gb/s xWDM OKRL Poznań - ORK Kluczbork	Dla łącza xWDM 13.07.2025
7	E1 + 1Gb/s xWDM	Światłowód	1 x E1 CZRL Warszawa - ORK Konin	Dla łącza E1 13.07.2025
			1 x 1Gb/s xWDM OKRL Poznań - ORK Konin	Dla łącza xWDM 13.07.2025
8	E1 + 1Gb/s xWDM	Światłowód	1 x E1 CZRL Warszawa - ORK Krotoszyn	Dla łącza E1 13.07.2025



Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia
(OPZ)

Strona 14 z 36

Numer części	Rodzaj usługi	Medium	Relacja Łącza	Uruchomienie Usługi nie wcześniej niż
			1 x 1Gb/s xWDM CZRL Warszawa - ORK Krotoszyn	Dla łącza xWDM 13.07.2025
9	E1 + 1Gb/s xWDM	Światłowod	1 x E1 CZRL Warszawa - ORK Przedbórz	Dla łącza E1 13.07.2025
			1 x 1Gb/s xWDM CZRL Warszawa - ORK Przedbórz	Dla łącza xWDM 13.07.2025
10	E1 + 1Gb/s xWDM	Światłowod	1 x E1 CZRL Warszawa - ORK/M Tarnobrzeg	Dla łącza E1 13.07.2025
			1 x 1Gb/s xWDM TWR Kraków - ORK/M Tarnobrzeg	Dla łącza xWDM 13.07.2025
11	E1	Światłowod	1 x E1 CZRL Warszawa - ANSP Kaliningrad	26.05.2025
12	E1 + 1Gb/s xWDM	Światłowod	1 x 1Gb/s xWDM CZRL Warszawa - ORK/M Kartuzy	Dla łącza xWDM 03.11.2025
			1 x E1 TWR Gdańsk - ORK/M Kartuzy	Dla łącza E1 30.09.2025
13	E1 + 1Gb/s xWDM	Światłowod	1 x 1Gb/s xWDM OKRL Gdańsk - ORK/N/M Trzebielino DME/OR TX DME	Dla łącza xWDM 12.10.2025
			1 x E1 TWR Gdańsk - ORK/N/M Trzebielino DME/OR TX DME	Dla łącza E1 01.10.2025
14	E1 + 1Gb/s xWDM	Światłowod	1 x 1Gb/s xWDM TWR Katowice - ORK Chorągwica	Dla łącza xWDM 16.09.2025
			1 x E1 CZRL Warszawa - ORK Chorągwica	Dla łącza E1 10.04.2026
15	E1 + 1Gb/s xWDM	Światłowod	1 x E1 CZRL Warszawa - ORK/N Wieluń DME/OR	Dla łącza E1 07.09.2025
			1 x 1Gb/s xWDM TWR Kraków - DME/OR Wieluń	Dla łącza xWDM 10.04.2026
16	E1 + 1Gb/s xWDM	Światłowod	1 x E1 CZRL Warszawa - ORK Gołymín	Dla łącza E1 30.09.2025
			1 x 1Gb/s xWDM OKRL Poznań - ORK Gołymín	Dla łącza xWDM 30.09.2025



Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia
(OPZ)

Strona 15 z 36


Numer części	Rodzaj usługi	Medium	Relacja Łącza	Uruchomienie Usługi nie wcześniej niż
17	E1 + 1Gb/s xWDM	Światłowod	1 x E1 CZRL Warszawa – ORK Piła	Dla łącza E1 31.07.2025
			1 x 1Gb/s xWDM TWR Gdańsk – OR Piła	Dla łącza xWDM 31.07.2025
18	E1 + 1Gb/s xWDM	Światłowod	1 x E1 CZRL Warszawa – ORK Połczyn Zdrój	Dla łącza E1 31.07.2025
			1 x 1Gb/s xWDM OKRL Poznań – ORK Połczyn Zdrój	Dla łącza xWDM 31.07.2025
19	E1 + 1Gb/s xWDM	Światłowod	1 x E1 TWR Gdańsk – DVOR/DME Kmiecin	Dla łącza E1 16.09.2025
			1 x 1Gb/s xWDM TWR Gdańsk- ORN/M Kmiecin DVOR/DME	Dla łącza xWDM 11.10.2025
20	E1 + 1Gb/s xWDM	Światłowod	1 x 1Gb/s xWDM TWR Gdańsk – ORN/M Wicko DVOR/DME	Dla łącza xWDM 16.09.2025
			1 x E1 TWR Gdańsk – ORN/M Wicko DVOR/DME	Dla łącza E1 16.09.2025
21	E1 + 1Gb/s xWDM	Światłowod	1 x 1Gb/s xWDM TWR Gdańsk – ORK / MLAT Grudziądz Grudziądz	Dla łącza xWDM 30.09.2025
			1 x E1 TWR Gdańsk – ORK / MLAT Grudziądz	Dla łącza E1 21.09.2025
22	E1	Radiolinia	1 x E1 OKRL Poznań – ORK Chojnice	16.09.2025
23	E1	Radiolinia	1 x E1 OKRL Poznań – ORK Gołymin	26.06.2025
24	E1	Radiolinia	1 x E1 OKRL Poznań – ORK Lidzbark	27.09.2025
25	E1	Radiolinia	1 x E1 OKRL Poznań – ORK Pułtusk	26.06.2025
26	E1	Radiolinia	1 x E1 CZRL Warszawa- ORK/N Olsztyn DME-OR	05.06.2025
27	E1	Radiolinia	1 x E1 OKRL Poznań – ORK Kotuń	21.11.2025



Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia
(OPZ)

Strona 16 z 36

Numer części	Rodzaj usługi	Medium	Relacja Łączy	Uruchomienie Usługi nie wcześniej niż
28	E1	Światłowód	1 x E1 TWR Gdańsk – ORK/M Złota Karczma	03.10.2025
29	E1	Światłowód	1 x E1 CZRL Warszawa – ORK Chojnice	15.08.2025
30	E1	Radiolinia	1 x E1 CZRL Warszawa - ORK Grudziądz nowa wieś	17.08.2025
31	E1	Radiolinia	1 x E1 OKRL Poznań - ORK Leszno	12.08.2025
32	E1	Radiolinia	1 x E1 OKRL Poznań - ORK Wieluń	02.08.2025
33	E1	Światłowód lub Radiolinia	1 x E1 TWR Katowice- ORN DVOR/DME Rzeszów	01.10.2024
34	E1 + 1Gb/s xWDM	Światłowód	1 x E1 CZRL Warszawa - ORK Włocławek	19.09.2025
			1 x 1Gb/s xWDM OKRL Poznań - ORK Włocławek	16.09.2025
35	1Gb/s xWDM	Światłowód	1x 1Gb/s xWDM TWR Wrocław - TWR Zielona Góra	zgodnie z pkt. I ust. 2

	Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia (OPZ)	Załącznik F03-PP-ZAK
		Strona 17 z 36
		Zmiana 32 obowiązuje od 2022-12-14

Rozdział 4

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia w ramach części nr 36 oraz nr 37 (Węzły telekomunikacyjne EXATEL, NASK)

IX


Wymagania ogólne wobec usługi

1. Zamawiający wyklucza aby Usługa w ramach Części 36 i Części 37 była świadczona z wykorzystaniem tej samej infrastruktury telekomunikacyjnej (aktywnej i pasywnej). Usługa może być świadczona za pośrednictwem medium przewodowego (światłowód) i/lub bezprzewodowego (radiolinia).
2. W przypadku złożenia oferty przez jednego Wykonawcę na dwie części, muszą zostać wskazane dwa różne punkty końcowe.
3. Zamawiający w przypadku złożenia przez Wykonawcę oferty na część 36 i/lub 37 wymaga wskazania dwóch różnych punktów w celu możliwości zrealizowania założenia z pkt. 1.1 i 1.2 powyżej. W przypadku gdy dwóch Wykonawców wskaże ten sam punkt końcowy Zamawiający wybierze oferty dla dwóch różnych punktów końcowych.

X

Wymagania wobec parametrów jakościowych łączy i sposobu realizacji usługi dla Części nr 36

1. Zestawienie łączy dostępowego w technologii MetroEthernet do sieci L3VPN systemu S46 do węzła EXATEL S.A.
2. Zamawiający wymaga zestawienia dostępowego łączy punkt - punkt w technologii MetroEthernet (kanał Ethernet) łączącego urządzenie SBU będące w dyspozycji Zamawiającego z siecią L3VPN, zestawianą przez firmę NASK S.A., o następujących parametrach:
 - 2.1. Pasma: 10Mb/s;
 - 2.2. MTU: min 2000B;
 - 2.3. Dostępność roczna min. 99%
 - 2.4. Straty: max 0,1% dla ramek 2000B.
3. Połączenie należy wykonać między punktami:
 - 3.1. PORT A: dedykowany port UTP 1GE w urządzeniu Zamawiającego (SBU), znajdującym się w lokalizacji Wieżowa 8 , Warszawa 02-147, w ramach realizacji usługi dopuszczalne jest użycie okablowania UTP serwerowni/sali będące w dyspozycji Zamawiającego


	Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia (OPZ)	Załącznik F03-PP-ZAK
		Strona 18 z 36
		Zmiana 32 obowiązuje od 2022-12-14

- 3.2. PORT B: dedykowany port UTP 1GE wskazany przez operatora NASK S.A., będący zakończeniem sieci L3VPN w jednej ze wskazanych, preferowanych lokalizacji (wszystkie lokalizacje węzłów wskazane są w tabeli nr 1):
4. Wykonawca, w porozumieniu z firmą NASK, może w przypadku portu B wybrać:
- 4.1. Port sieci L3VPN w innym węźle,
 - 4.2. Inny niż UTP typ portu 1GE,
 - 4.3. Wykonawca zobowiązuje się poinformować Zamawiającego o wybranym przez siebie (przez Wykonawcę) porcie
 - 4.4. Odpowiedzialność Wykonawcy kończy się na porcie urządzenia należącego do NASK S.A.
5. Zamawiający dopuszcza zakończenie łącza kanału MetroEthernet na porcie wirtualnym w punkcie styku Wykonawcy z siecią NASK, zamiast zastosowania fizycznego portu B,
6. Sposób zakończenia łącza kanału MetroEthernet należy uzgodnić z tą NASK S.A., a następnie powiadomić Zamawiającego
- 6.1. Port A powinien być typu "user" - bez tagowania ramek Ethernet. Port w standardzie RJ45 (elektryczny)
 - 6.2. Port B w wersji dedykowanej powinien być typu "user" - bez tagowania ramek Ethernet.
 - 6.2.1. Jeżeli port B jest portem wirtualnym na styku sieci Wykonawcy i firmy NASK S.A. – to kanał Ethernet występuje na tym styku jako tagowany VLAN. O identyfikatorze VLAN ustalonym z firmą NASK S.A. - Wykonawca informuje identyfikatorze VLAN Zamawiającego.

XI

Wymagania wobec parametrów jakościowych łączy i sposobu realizacji usługi dla Części nr 37

1. Zestawienie łącza dostępowego w technologii MetroEthernet do sieci L3VPN systemu S46 do węzła NASK S.A.
2. Zamawiający wymaga zestawienia dostępowego łącza punkt - punkt w technologii MetroEthernet (kanał Ethernet) łączącego urządzenie SBU będące w dyspozycji Zamawiającego z siecią L3VPN zestawianą przez firmę EXATEL S.A., o następujących parametrach:
 - 2.1. Pasma: 10Mb/s;
 - 2.2. MTU: min 2000B;
 - 2.3. Dostępność roczna min. 99%;
 - 2.4. Straty: max 0,1% dla ramek 2000B.

	Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia (OPZ)	Załącznik F03-PP-ZAK
		Strona 19 z 36
		Zmiana 32 obowiązuje od 2022-12-14

3. Połączenie należy wykonać między punktami:

3.1. PORT A: dedykowany port UTP 1GE w urządzeniu Zamawiającego (SBU), znajdującym się w lokalizacji Wieżowa 8 , Warszawa 02-147, w ramach realizacji usługi dopuszczalne jest użycie okablowania UTP serwerowni/sali będące w dyspozycji Zamawiającego

3.2. PORT B: dedykowany port UTP 1GE wskazany przez operatora EXATEL , będący zakończeniem sieci L3VPN w jednej ze wskazanych, preferowanych lokalizacji (wszystkie lokalizacje węzłów wskazane są w tabeli nr 2):

3.2.1. Wykonawca, w porozumieniu z firmą EXATEL S.A., może w przypadku portu B wybrać:

3.2.1.1. Port sieci L3VPN w innym węźle,

3.2.1.2. Inny niż UTP typ portu 1GE,

3.2.1.3. Wykonawca zobowiązuje się poinformować Zamawiającego o wybranym przez siebie (przez Wykonawcę) porcie

3.2.1.4. Odpowiedzialność Wykonawcy kończy się na porcie urządzenia należącego do NASK S.A.


4. Zamawiający dopuszcza zakończenie łącza kanału Ethernet na porcie wirtualnym w punkcie styku Wykonawcy z siecią NASK, zamiast zastosowania fizycznego portu B,

5. Sposób zakończenia łącza kanału Ethernet należy uzgodnić z tą NASK S.A., a następnie powiadomić Zamawiającego

5.1. Port A powinien być typu "user" - bez tagowania ramek Ethernet. Port w standardzie RJ45(elektryczny)

5.2. Port B w wersji dedykowanej powinien być typu "user" - bez tagowania ramek Ethernet.


5.2.1. Jeżeli port B jest portem wirtualnym na styku sieci Wykonawcy i firmy EXATEL – to kanał ethernet występuje na tym styku jako tagowany VLAN. O identyfikatorze VLAN ustalonym z firmą EXATEL S.A. Wykonawca informuje Zamawiającego.

	Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia (OPZ)	Załącznik F03-PP-ZAK
		Strona 20 z 36
		Zmiana 32 obowiązuje od 2022-12-14


XII

Informacje i wymagania dodatkowe wobec zamówienia w ramach Części nr 36 oraz Części nr 37

1. W celu zestawienia łącza transmisyjnego i uruchomienia Usługi Zamawiający wymaga wykorzystania: „medium światłowodowe” lub „medium radiowe” lub „medium radiowe i/lub światłowodowe” zgodnie z zapisami ujętymi w Rozdziale 3 pkt IX. Wymagania te należy rozumieć w następujący sposób:
 - 1.1. Medium Światłowodowe - cały przebieg łącza od punktu początkowego do punktu końcowego będzie odbywał się tylko i wyłącznie za pośrednictwem medium światłowodowego,
 - 1.2. Medium Radiowego – Ostatnia Mila musi być zrealizowana za pomocą łącza radiolinowego,
 - 1.3. Medium Radiowe i/lub Światłowod – Zamawiający pozostawia dowolność w wyborze medium do realizacji zadania zarówno w części dostępowej [OM], jak również w części szkieletowej sieci operatora.
2. Zamawiający zapewnia zasilanie:
 - 2.1. Gwarantowane 230 V i 48 V w obiekcie CZRL Warszawa
 - 2.2. W obiekcie CZRL zasilanie będzie dostarczone z osobnych obwodów (sposób podłączenia należy uzgodnić z Zamawiającym),
 - 2.3. W przypadku obiektów nie będących własnością Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia zasilania własnych urządzeń w uzgodnieniu z Właścicielem/Administratorem obiektu
3. Zamawiający wymaga, aby urządzenia operatorskie, stawiane na terenie obiektów Zamawiającego pracowały w oparciu o redundantne zasilanie, to jest:
 - 3.1. Urządzenia muszą posiadać po 2 zasilacze (moduły zasilające) tak, aby w przypadku awarii jednego z nich, urządzenie operatora w dalszym ciągu było sprawne i możliwe było dalsze (bezprzerwowe) świadczenie Usługi;
 - 3.2. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić zabezpieczenie ciągłej bezprzerwowej pracy swoich urządzeń, za pośrednictwem systemu UPS. Podtrzymanie zasilania, dla urządzeń operatorskich, musi być zapewnione:
 - 3.2.1. W przypadku obiektu CZRL Warszawa Zamawiający zapewnia zasilanie gwarantowane (bez konieczności instalacji Systemu UPS przez Wykonawcę)
 - 3.2.2. W obiektach niebędących własnością Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić sposób zasilania z właścicielem /administratorem obiektu (w przypadku gdy w obiekcie zapewnione jest gwarantowane zasilanie i zainstalowane przez Wykonawcę urządzenia wpięte będą tego zasilania, Zamawiający nie wymaga instalacji osobnego systemu UPS);
 - 3.3. Miejsce instalacji nowych Szaf Telekomunikacyjnych lub sposóbapełnienia istniejących należy uzgodnić z Zamawiającym

	Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia (OPZ)	Załącznik F03-PP-ZAK
		Strona 21 z 36
		Zmiana 32 obowiązuje od 2022-12-14

- 3.4. Muszą posiadać możliwość zdalnego zarządzania i/lub monitoringu takich elementów jak siłownie, baterie wentylatorów/grzałek (o ile takowe występują) oraz ich stan musi być zdalnie monitorowany przez Wykonawcę;
- 3.5. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić i uzgodnić z Zamawiającym projekt podłączenia jego urządzeń do instalacji zasilającej w danym obiekcie Zamawiającego – na Etapie wskazanym w Umowie (§7 Harmonogram Realizacji Usługi). Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zebrał informacje niezbędne do przygotowania takiego projektu, na etapie wizji lokalnej (Zgodnie z §7 Umowy Harmonogram Realizacji Usługi).
- 3.6. Projekt przekazany Zamawiającemu do uzgodnienia musi być przygotowany przez osobę posiadającą branżowe uprawnienia (uprawnienia w branży instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: telekomunikacyjnych oraz elektrycznych i elektroenergetycznych (wydane i określone przez Polską Izbę Inżynierów Budownictwa)

	Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia (OPZ)	Załącznik F03-PP-ZAK
		Strona 22 z 36
		Zmiana 32 obowiązuje od 2022-12-14

XIII
Lista części postępowań w ramach zadań 36 - 37

1. Lista części postępowania, w ramach zadań 36-37 (Tabela 2), oczekiwane terminy realizacji:

Tabela 2

Numer części	Rodzaj usługi	Medium	Relacja Łączy	Uruchomienie Usługi nie wcześniej niż
36	MetroEthernet L3VPN	Światłowód/Radiolinia	CZRL Warszawa - Węzeł telekomunikacyjny EXATEL wskazany w Tabeli 3	17.05.2025
37	MetroEthernet L3VPN	Światłowód/Radiolinia	CZRL Warszawa - Węzeł telekomunikacyjny NASK wskazany w Tabeli 4	15.05.2025



Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia
(OPZ)

Załącznik
F03-PP-ZAK

Strona 23 z 36

Zmiana 32
obowiązuje od
2022-12-14

XIV

Lista Telekomunikacyjnych Węzłów Dostępowych NASK, EXATEL

1. Lista Telekomunikacyjnych Węzłów Dostępowych EXATEL

Tabela 3

I.p.	Nazwa Węzła
1.	Warszawa, ul. Konstruktorska 5
2.	Warszawa, ul. Piękna 11
3.	Warszawa, ul. Perkuna 47
4.	Warszawa, ul. Mory 8
5.	Warszawa, ul. Marynarska 21
6.	Warszawa, ul. Mysia 2
7.	Warszawa, Al. Jerozolimskie 65/79, piętro -2 szafa 35
8.	Warszawa, Al. Jerozolimskie 65/79, piętro +1 Equinix
9.	Warszawa, ul. Piękna 17
10.	Warszawa, ul. 11 Listopada 23
11.	Warszawa, ul. Grochowska 21
12.	Gdańsk, ul. Heweliusza 11
13.	Gdańsk, Reja 25
14.	Białystok, Suraska 3A
15.	Poznań, Kozia 10
16.	Poznań, Marcelińska 71
17.	Łódź, Piłsudskiego 12
18.	Toruń, Szosa Chełmińska 17
19.	Bydgoszcz, Marszałka Focha 16
20.	Radom, Żeromskiego 43/45
21.	Lublin, Zana 38A
22.	Rzeszów, 8 marca 6
23.	Wrocław, Ofiar Oświęcimskich 41/43
24.	Katowice, Jordana 25
25.	Opole, Krakowska 51
26.	Katowice, Koszarowa 6



Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia (OPZ)

Załącznik
F03-PP-ZAK

Strona 24 z 36

Zmiana 32
obowiązuje od
2022-12-14

2. Lista Telekomunikacyjnych Węzłów Dostępowych NASK

Tabela 4

Ip.	Nazwa Węzła	Miasto	Adres
1.	WAW - ANIN	Warszawa	Warszawa, Alpejska 42
2.	WAW - BATORY	Warszawa	Stefana Batorego 2
3.	WAW - BUKOWINSKA	Warszawa	Warszawa, Bukowińska 22b
4.	WAW - CPD11	Warszawa	11 Listopada 23a
5.	WAW - DOMINANTA PRASKA	Warszawa	Okrzei 1a
6.	WAW - ETOP	Warszawa	Aleje Jerozolimskie 200, pom. DC2
7.	WAW - IF	Warszawa	Warszawa, Al. Lotników 32
8.	WAW - IMGW	Warszawa	Podleśna 61
9.	WAW - KABATY - CKiH	Warszawa	Wąwozowa 18
10.	WAW - KBN	Warszawa	Wspólna 1
11.	WAW - LIM	Warszawa	Aleje Jerozolimskie 65/79, p. 42
12.	WAW - NETIA - PIEKNA	Warszawa	Piękna 11
13.	WAW - OCHOTA	Warszawa	Stefana Banacha 2
14.	WAW - PIEKNA	Warszawa	Piękna 17
15.	WAW - PKIN	Warszawa	Plac Defilad 1 (V p.)
16.	WAW - PSE	Warszawa	Mysia 2
17.	WAW - PW	Warszawa	Plac Politechniki 1
18.	WAW - RIVIERA	Warszawa	Waryńskiego 12
19.	WAW - UW	Warszawa	Krakowskie Przedmieście 26/28 (CIUW)
20.	WAW - WAT	Warszawa	Gen. Sylwestra Kaliskiego 2
21.	WAW - WIM	Warszawa	Szaserów 128 (bud. 31/bud. główny)
22.	WAW - WTT	Warszawa	Chłodna 51 (41 p.)
23.	PL - BUSKO RZE	Busko-Zdrój	Bohaterów Warszawy
24.	PL - GDAŃSK CHWASZCZYNO	Gdańsk	Chwaszczyno, Telewizyjna
25.	PL - GDAŃSK NEPTUN	Gdańsk	Grunwaldzka 103a
26.	PL - GDAŃSK TRZY LIPY [NASK SA]	Gdańsk	Trzy Lipy
27.	PL - GDAŃSK ZIELENIAK	Gdańsk	Wały Piastowskie
28.	PL - GDYNIA Pomorski Park Naukowo-Technologiczny (PPNT)	Gdynia	Zwycięstwa
29.	PL - KATOWICE PKP	Katowice	Sądowa
30.	PL - KIELCE CHEMAR	Kielce	Olszewskiego Karola
31.	PL - KIELCE ELEKTROCIEPŁOWNIA	Kielce	Hubalczyków
32.	PL - KIELCE RZE	Kielce	Sandomierska
33.	PL - KOŃSKIE Szpital	Końskie,	Gimnazjalna 41
34.	PL - LUBLIN UMCS	Lublin	Pl.Marii Curie-Skłodowskiej
35.	PL - ŁÓDŹ Red Tower	Łódź	Piotrkowska




Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia
(OPZ)

Załącznik
F03-PP-ZAK

Strona 25 z 36

Zmiana 32
obowiązuje od
2022-12-14

Ip.	Nazwa Węzła	Miasto	Adres
36.	PL - OSTROWIEC ENERGETYKA [MEC]	Ostrowiec Świętokrzyski	Samsonowicza
37.	PL - SIEDLCE	Siedlce	3go Maja 54
38.	PL - SOSNOWIEC UNIWERSYTET	Sosnowiec	Będzińska
39.	PL - WROCŁAW ELEKTROCIEPŁOWNIA	Wrocław	Łowiecka
40.	PL - WROCŁAW PKP	Wrocław	Joannitów
41.	PL - WROCŁAW WIEŻA	Wrocław	Szewska

	Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia (OPZ)	Załącznik F03-PP-ZAK
		Strona 26 z 36
		Zmiana 32 obowiązuje od 2022-12-14

Rozdział 5

Spis lokalizacji objętych niniejszym Zamówieniem

W Tabeli 5 wskazano miejsca realizacji Usług telekomunikacyjnych objętych niniejszym zamówieniem (37 Części)

Tabela 5

Nazwa ośrodka	Pełna nazwa i adres	GPS	Województwo Kraj	Wymagana Instalacja zewnętrznej szafy operatora
CZRL Warszawa	ul. Wieżowa 8, 02-147 Warszawa	GPS: 52°09'44" N 20°57'34" E	Mazowieckie	Nie
OKRL Poznań	ul. Radarowa 1, 62-080 Wysogotowo	GPS: 52°24'47.5"N 16°47'45.6"E	Wielkopolskie	Nie
TWR Gdańsk	Gdańsk, ul. Słowackiego 196, 80-298 Gdańsk	GPS: 54°22'48" N, 18°28'42" E	Pomorskie	Nie
TWR Katowice	Wieża Kontroli Ruchu Lotni- czego ul. Wolności 90, 42-625 Pyrzowice (nowa TWR)	GPS: 50°28'14.27" N 19°05'33.93" E	Śląskie	Nie
TWR Kraków	Wieża Kontroli Ruchu Lotni- czego, ul. Kap. Mieczysława Medweckiego 1B, 32-083 Balice (Nowa TWR)	GPS: 50°04'26.98" N 19°47'43.72" E	Małopolskie	Tak
TWR Wrocław	ul. Zarembowicza 40a, 54-530 Wrocław	GPS: 51°06'24.5" N 16°53'10.3" E	Dolnośląskie	Nie
ANSP Lwów	217 Liublinska st, Lviv, Ukraine, 79040 (Lviv ACC's building)	GPS: 49°48'50.5N 18°29'42.9" E	Ukraina	Nie



Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia
(OPZ)

Załącznik
F03-PP-ZAK

Strona 27 z 36

Zmiana 32
obowiązuje od
2022-12-14

Nazwa ośrodka	Pełna nazwa i adres	GPS	Województwo Kraj	Wymagana Instalacja zewnętrznej szafy operatora
ANSP Kalingrad	238315, Kaliningradskaya ob- last, Guryevski rayon, posyolok Kharbowo, airport (Kaliningrad ACC's new building)	GPS: 54°53'07.4"N 20°35'34.1"E	Rosja	Nie
TWR Zielona Góra*	66-110 Babimost (wieża kon- troli ruchu lotniczego, skr. poczt.17)	GPS: 52°08'39" N 15°48'06" E	Lubuskie	Nie
ORK Piła	Działka nr 434 obręb 0072 Skrzatusz	GPS: 53°11'17.7"N 16°35'39.1"E	Wielkopolskie	Nie
ORK Połczyn Zdrój	Działka 61/3 Obręb 0099 Rzęsna	GPS: 53°44'21.1"N 16°01'36.4"E	Zachodnio-Po- morskie	Nie
ORK Świdnik	ul. Sportowa 17 21-040 Świdnik	GPS: 51°13'48.6"N 22°41'52.4"E	Lubelskie	Nie
ORK Działoszyce	Działka nr.7 Obręb 0034 Wymysłów	GPS: 50°23 ' 25.8"N 20°22 ' 43.6"E	Świętokrzyskie	Nie
ORK Kluczbork	Działka nr. 68/15 Obręb 0006 Bogdańczowice	GPS: 50°59 ' 08.39"N 18°17 ' 39.62"E	Opolskie	Nie
ORK Konin	Działka nr. 69 Obręb 0008 Ogorzelczyn	GPS: 52°5 ' 33.42"N 18°20 ' 07.72"E	Wielkopolskie	Nie



Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia
(OPZ)

Załącznik
F03-PP-ZAK

Strona 28 z 36

Zmiana 32
obowiązuje od
2022-12-14

Nazwa ośrodka	Pełna nazwa i adres	GPS	Województwo Kraj	Wymagana Instalacja zewnętrznej szafy operatora
ORK Krotoszyn	Działka nr. 195/1 Obręb 0012 Kobierno	GPS: 51°43'25.6"N 17°30'53.50"E	Wielkopolskie	Nie
ORK Przedbórz	Działka nr. 2499 Obręb 0007 Jabłonna	GPS: 51°4'32.79"N 19°53'46.76"E	Łódzkie	Nie
ORK/M Tarnobrzeg	Działka nr. 8206/21 Obręb 0001 Grębinów	GPS: 50°33'52.58"N 21°50'22.46"E	Podkarpackie	Nie
ORK/M Kartuzy	Działka nr. 25 Obręb 0014 Somonino	GPS: 54°17'39.5"N 18°12'09.9"E	Pomorskie	Nie
ORK/N/M Trzebielino DME/OR TX DME	Działka nr. 421/2 Obręb 0009 Trzebielino	GPS: 54°12'37.70"N 17°04'24.40"E	Pomorskie	Tak
ORK Chorągwica*	Mietniów 70, 32-020 Mietniów	GPS: 49°57'31.7"N 20°04'55.0"E	Małopolskie	Nie
ORK/N Wieluń DME/OR	Działka 121/1 Obręb 0008 Borki Małe	GPS: 50°52'59"N 18°29'43"E	Opolskie	Tak
ORK Gołymin	Działka nr. 32/2 Obręb 0012 Nowy Kałęczyn	GPS: 52°48'37.30"N 20°51'43.30"E	Mazowieckie	Tak



Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia
(OPZ)

Załącznik
F03-PP-ZAK

Strona 29 z 36

Zmiana 32
obowiązuje od
2022-12-14

Nazwa ośrodka	Pełna nazwa i adres	GPS	Województwo Kraj	Wymagana Instalacja zewnętrznej szafy operatora
ORN/M Kmiecin DVOR/DME Kmiecin	Działka nr. 14/2 Obręb 0005 Kmiecin	GPS: 54°12'05.56"N 19°08'40.55"E	Pomorskie	Nie
ORN/M Wicko DVOR/DME	Działka nr. 467 Obręb 0015 Wrzeście	GPS: 54°40'46.40"N 17°40'32.70"E	Pomorskie	Tak
ORK/M Grudziądz	Działka nr. 463/1 Obręb 0011 Nowa Wieś	GPS: 53°30'56.2"N 18°46'16.6"E	Kujawsko-Po- morskie	Tak
ORK Lidzbark	Działka nr. 57/2 Obręb 0023 Wlewsz	GPS: 53°16'18.46"N 19°46'26.64"E	Warmińsko-Ma- zurskie	Nie
ORK Pułtusk	Działka nr.43/2 Obręb 0020 Lipniki Stare	GPS: 52°42'46.6"N 21°0'14.9"E	Mazowieckie	Nie
ORK/N Olsztyn DME-OR	Działka nr.152/40 Obręb 0003 Gietrzwałd	GPS: 53°44'48.39"N 20°15'50.63"E	Warmińsko-Ma- zurskie	Tak
ORK Kotuń	ul. Ogrodowa 10 08-130 Kotuń	GPS: 52°10'41.8"N 22°04'03.0"E	Mazowieckie	Tak
ORK/M Złota Karczma	Działka nr. 160/2 Obręb 0025 Gdańsk	GPS: 54°22'36.4"N 18°31'04.6"E	Pomorskie	Nie



Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia
(OPZ)


Załącznik
F03-PP-ZAK

Strona 30 z 36

Zmiana 32
obowiązuje od
2022-12-14

Nazwa ośrodka	Pełna nazwa i adres	GPS	Województwo Kraj	Wymagana Instalacja zewnętrznej szafy operatora
ORK Chojnice	ul. Igielska 15, 89-600 Chojnice	53°43'23.8"N 17°34'27.4"E	Kujawsko-Po- morskie	Nie
ORK Leszno	Ul. Architektów 15 64-100 Leszno	GPS: 51°49'12.18"N 16°36'01.9"E	Wielkopolskie	Nie
ORN Rzeszów DVOR/DME	Numer działki: 1909/1 Łukawiec gmina Trzebowni- sko 36-004	GPS: 50°06'30.5"N 22°08'02.6"E	Podkarpackie	Nie
ORK Włocławek	ul. Krzywa Góra 14 87-816 Włocławek	GPS: 52°41'40.4"N 18°59'03.9"E	Kujawsko-Po- morskie	Tak
Węzeł EXATEL	Zgodnie z Tabelą nr 3			
Węzeł NASK	Zgodnie z Tabelą nr 4			

*ośrodki PAŻP znajdujące się na terenie obiektu nie będącego własnością PAŻP.

	<p style="text-align: center;">Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia (OPZ)</p>	<p style="text-align: center;">Załącznik F03-PP-ZAK</p>
		<p style="text-align: center;">Strona 31 z 36</p>
		<p style="text-align: center;">Zmiana 32 obowiązuje od 2022-12-14</p>

Rozdział 6 Wymagania formalne

XV Dokumentacja Techniczna

1. Przed rozpoczęciem Prac Instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu Projekt Techniczny - Projekt musi być zaakceptowany, co stanowi warunek rozpoczęcia prac;
 - 1.1. Zamawiający zastrzega, że w przypadku lokalizacji znajdujących się poza granicami Rzeczy Pospolitej (Część nr 4 i Część nr 11), nie będzie wymagane dostarczenie dokumentacji technicznej w formie określonej w Wytycznych TT-2.
 - 1.2. Dla Części nr 4 i Części 11 Zamawiający wymagał będzie dostarczenia mu dokumentacji w postaci (Etap Zakupowy i Etap Inwestycyjny - wg. Wytycznych TT-2):
 - 1.2.1. Etap I – Zakupowy
 - 1.2.1.1. Część Opisowa
 - 1.2.1.2. Część Graficzna – Rysunek nr 1
 - 1.2.2. Etap II – Inwestycyjny
 - 1.2.2.1. Część Opisowa – wg. wymagań określonych dla Etapu Zakupowego w Wytycznych TT-2, uzupełniona o informacje wskazane na Rysunku nr 4
 - 1.2.2.2. Część Graficzna – Rysunek nr 4
2. Projekt musi zawierać:
 - 2.1. Mapę orientacyjną, na której przedstawiona będzie cała relacja łączy – od pkt. A - pkt. B;
 - 2.2. Mapę szczegółową (indywidualnie dla pkt. A i pkt. B), z lokalizacją każdego z punktów i połączeniem do najbliższego węzła dystrybucyjnego Wykonawcy;
 - 2.3. Projekt Wykonawczy
 - 2.3.1. Zestawienie – listę, wszystkich urządzeń instalowanych przez Wykonawcę (w ramach realizacji Umowy), w tym w szafie RACK – zagospodarowanie szafy (wraz z wysokością każdego z modułów instalowanych w szafie RACK – w jednostkach „U”);
 - 2.3.2. Typ, model, producent urządzeń IDU oraz ODU instalowanych przez Wykonawcę na terenie obiektów PAŻP;
 - 2.3.3. Sposób i miejsce posadowienia szaf teletechnicznych zewnętrznych i wewnętrznych – jeżeli projekt będzie przewidywał taką konieczność;
 - 2.3.4. Trasy kablowe dla okablowania teletechnicznego, w tym instalowane/wykorzystane okablowanie strukturalne w obiekcie;
 - 2.3.5. Sposób podłączenia do sieci energetycznej (wraz z podtrzymaniem baterijnym jeśli jest wymagane) wraz trasami okablowania energetycznego;




Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia (OPZ)

Załącznik
F03-PP-ZAK

Strona 32 z 36

Zmiana 32
obowiązuje od
2022-12-14

- 2.3.6. Mapkę z przebiegiem kabla światłowodowego – [OM], z uwzględnieniem Węzła Dystrybucyjnego Wykonawcy i obiektu docelowego;
 - 2.3.7. Wyprostowany schemat połączeń między urządzeniami (aktywnymi/pasywnymi) instalowanymi przez Wykonawcę i biorącymi udział w zestawieniu połączenia (po stronie obiektu do którego doprowadzono łącze/usługę) – wraz ze wskazaniem nazw/numerów portów;
 - 2.3.8. Wskazanie numeru portów w urządzeniach Wykonawcy przewidzianych do połączenia z urządzeniami Zamawiającego;
 - 2.3.9. Sposób prowadzenia Prac Budowlanych, ich zabezpieczenia, odtworzenia stanu pierwotnego;
 - 2.3.10. Sposób zasilania zainstalowanych urządzeń Wykonawcy, w tym podłączenie do elektrycznej skrzynki rozdzielczej (jeżeli będzie taka konieczność);
 - 2.3.11. Projekt musi być opracowany i podpisany przez osoby posiadające stosowne uprawnienia do projektowania w zakresie telekomunikacji radiowej i telekomunikacji przewodowej – potwierdzone przez aktualne uprawnienia wydane przez Polską Izbę Inżynierów Budownictwa;
3. Zamawiający wymaga dostarczenia:
 - 3.1. Dokumentacji Wykonawczej (Projektu Wykonawczego) – przed rozpoczęciem prac instalacyjnych – Etap II
 - 3.2. Dokumentacji Powykonawczej – po wykonaniu prac instalacyjnych, gdzie swoje miejsce znajdą wszelkie różnice względem dokumentacji Wykonawczej, jakie mogą powstać na etapie prac instalacyjnych – Etap II
 4. W przypadku projektu dotyczącego instalacji radiolinii należy dodatkowo uwzględnić następujące wymagania:
 - 4.1. Zamawiający wyłącza możliwość realizacji usługi za pomocą radiolinii Punkt-Wielopunkt oraz radiolinii pracujących w paśmie niekoncesjonowanym. Nie jest dopuszczalne użycie medium radiowego z wykorzystaniem technologii: WiFi, LTE, 3G itp.
 - 4.2. Zamawiający udostępni swój maszt celem dokonania instalacji radiolinii. Preferowanym przez Zamawiającego miejscem instalacji jest, w każdym przypadku, miejsce poniżej anten radiowych zainstalowanych na maszcie. Jednakże z uwagi na warunki propagacyjne, jeżeli taka wysokość będzie niewystarczająca, możliwe będzie zainstalowanie anteny operatora powyżej.
 - 4.3. Projekt musi uwzględniać miejsce i sposób przyłączenia zasilania oraz uziemienie fidera;
 - 4.4. Stalowe elementy konstrukcji dla anteny radiolinii muszą być cynkowane ogniowo, a wszystkie połączenia z elementami wieży (obektu) skręcane (śrubowe);

	Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia (OPZ)	Załącznik F03-PP-ZAK
		Strona 33 z 36
		Zmiana 32 obowiązuje od 2022-12-14

XVI

Warunki rozpoczęcia świadczenia Usługi

1. Na rzecz realizacji Umowy przez Wykonawcę, Zamawiający może udostępnić swoje zasoby telekomunikacyjne / teletechniczne - o ile takie będzie posiadał i nie będą one podlegały już wykorzystaniu.
 - 1.1. Zamawiający zastrzega, że zainstalowane i wykorzystywane przez Wykonawcę elementy, urządzenia (niezbędne do realizacji zamówionej Usługi), jak również zasoby udostępnione przez Zamawiającego nie mogą być wykorzystane przez Wykonawcę na cele inne niż te związane z potrzebami Zamawiającego,
2. Rozpoczęcie świadczenia Usługi odbędzie się z zgodnie z datą wskazaną w PROTOKOLE PRZEKAZANIA/ODBIORU USŁUGI, do którego będą załączone przez Wykonawcę wyniki pomiarów dla każdego zestawionego łącza zrealizowanego przez Wykonawcę. Strony na protokole muszą potwierdzić, że dla danego łącza (wymaganie techniczne) założono/nie założono pętli diagnostycznej (dotyczy łączy typu E1);
 - 2.1. Pomiary jakościowe łączy typu E1, uwzględniające parametry transmisyjne, o których mowa w Rozdziale 2 pkt. IV, dla nowo zestawionych Usług muszą być wykonane w ciągłym-nieprzerwanym czasie 24 godzin;
 - 2.2. Dla łączy typu Ethernet, pomiary należy wykonać wykonane w ciągłym-nieprzerwanym czasie 30 min - zgodnie z normą ITU-T Y.1564
3. Termin rozpoczęcia Usługi jest wskazany indywidualnie dla każdej z części w Tabeli nr 1, 2 i lub w pkt. II;
4. Zamawiający oświadcza, że nie będzie pobierał opłat dzierżawnych za miejsce pod anteny linii radiowych w lokalizacjach będących jego własnością.
5. Sposób odbioru i weryfikacji łączy typu E1:
 - 5.1. Prace instalacyjne na terenie obiektu CZRL Warszawa/OKRL Poznań
 - 5.1.1. Instalacja/zakończenie przez Wykonawcę łącza, we wskazanym przez Zamawiającego miejscu, w obiekcie CZRL/OKRL (np. rozszycie na łączówka typu KRONE)
 - 5.1.2. Założenie (w obiekcie CZRL/OKRL) fizycznej pętli diagnostycznej na łączówce typu KRONE, dla łącza typu E1 w relacji: CZRL/OKRL - obiekt ORx/TWR;
 - 5.2. Prace instalacyjne na terenie obiektu ORx/TWR
 - 5.2.1. Instalacja/zakończenie przez Wykonawcę łącza, we wskazanym przez Zamawiającego miejscu, w obiekcie ORx/TWR (np. rozszycie na łączówka typu KRONE)
 - 5.2.2. Zestawienie, w sieci Wykonawcy, połączenia w relacji: CZRL Warszawa/OKRL Poznań – obiekt ORx/TWR
 - 5.3. Procedura weryfikująca poprawność relacji zestawionego przez Wykonawcę łącza i jego pomiar
 - 5.3.1. Uruchomienie przez Wykonawcę pomiaru zestawionego łącza typu E1, w obiekcie ORx/TWR;




Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia (OPZ)

Załącznik
F03-PP-ZAK

Strona 34 z 36

Zmiana 32
obowiązuje od
2022-12-14

- 5.3.2. Zdjęcie przez pracownika PAŻP fizycznej pętli diagnostycznej, założonej w obiekcie CZRL Warszawa/OKRL Poznań (ust. 5.1.2. powyżej) i przerwanie ciągłości zestawionego łącza. Miernik – ust. 5.3.1., powinien wskazać zerwanie połączenia., co będzie stanowić potwierdzenie zestawienia łącza w ustalonej wcześniej relacji (ust. 5.3.1 oraz 5.3.2. muszą nastąpić w czasie jednej wizyty w obiekcie);
- 5.3.3. Założenie (w obiekcie ORx/TWR) fizycznej pętli diagnostycznej na łączówce typu KRONE, w relacji: CZRL/OKRL – obiekt ORx/TWR;
- 5.3.4. Uruchomienie 24-godzinnego pomiaru łącza w obiekcie CZRL/OKRL, z wykorzystaniem fizycznej pętli diagnostycznej założonej w obiekcie ORx/TWR
6. Sposób odbioru usługi dla łączy MetroEthernet L3VPN
- 6.1. Rozpoczęcie świadczenia usługi nastąpi z chwilą podpisania PROTOKOŁU PRZEKAZANIA/ODBIORU ŁĄCZA. Protokół ten musi zawierać wyniki pomiarów wykonanych przez Wykonawcę, dla każdego zestawionego łącza w ciągłym-nieprzerwanym czasie co NAJMNIEJ 6 godzin, jakie uruchomił Wykonawca.
- 6.2. W ramach prac konserwacyjnych lub usuwania awarii elementów infrastruktury stanowiących własność Wykonawcy, dostęp do obiektu Zamawiającego będzie możliwy w asyście przedstawiciela Zamawiającego. Warunki wejścia na obiekty do których Wykonawca wykona usługę muszą być ustalone między Wykonawcą a właścicielem/administratorem tych obiektów (NASK).
- 6.3. Wykonawca musi posiadać adres poczty elektronicznej oraz osobę (dział/zespół) zdolną do realizacji zgłoszeń awarii 24 godziny na dobę 7 dni w tygodniu. Wykonawca zapewnia, że wszystkie osoby odpowiedzialne za przyjmowanie i koordynowanie obsługi zgłoszeń awarii w ramach przedmiotu Umowy oraz opiekunowie Umowy są zatrudnione przez Wykonawcę lub podwykonawcę na podstawie stosunku pracy. Szczegółowe wymogi zatrudnienia na podstawie umowy o pracę (w tym dotyczące nadzoru, kontroli i sankcji) zostaną określone w IPU.
- 6.4. Wykonawca zapewni wszystkie niezbędne materiały i urządzenia (aktywne i pasywne), jakie będą niezbędne do zapewnienia zamawianych usług telekomunikacyjnych
7. Zamawiający zastrzega, że okres fakturowania i finansowego rozliczenia Usługi rozpocznie się od daty uruchomienia Usługi – indywidualnie dla każdej części, tj. od daty podpisania przez Zamawiającego protokołu odbioru Usługi w danej relacji.

	<p style="text-align: center;">Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia (OPZ)</p>	<p style="text-align: center;">Załącznik F03-PP-ZAK</p>
		<p style="text-align: center;">Strona 35 z 36</p>
		<p style="text-align: center;">Zmiana 32 obowiązuje od 2022-12-14</p>

XVII

Dostęp do obiektów, sposób kontaktu inne wymagania formalne

1. W ramach prac konserwacyjnych lub usuwania awarii dostęp do obiektu Zamawiającego będzie możliwy w asyście przedstawiciela Zamawiającego.
 - 1.1. W przypadku obiektów których właścicielem nie jest PAŻP Wykonawca musi samodzielnie uregulować warunki dostępu do swoich urządzeń z administratorem/właścicielem obiektu;
2. Wykonawca zobowiązany jest samodzielnie uregulować z Właścicielem/Administratorem danego obiektu kwestie: techniczne, formalne i finansowe związane z dostępem, wykorzystaniem obiektu, sposobem prowadzenia prac instalacyjnych, itp., w którym przewidziano instalację urządzeń Wykonawcy;
 - 2.1. W przypadku obiektów, których Właścicielem jest Zamawiający, należy kontaktować się z przedstawicielem Zamawiającego, wyszczególnionym w zapisach Umowy
3. Urządzenia i zasoby telekomunikacyjne wykorzystywane i/lub instalowane przez Wykonawcę (na terenie obiektów PAŻP, w pomieszczeniach i szafach dzierżawionych przez Zamawiającego, inne elementy dzierżawione przez Zamawiającego), a wykorzystywane na potrzeby realizacji przedmiotu Umowy, nie mogą być użyte do świadczenia innych usług telekomunikacyjnych niż te dla PAŻP.
4. Wykonawca we własnym zakresie dokona wszelkich finansowych i formalno-prawnych czynności, które umożliwią wykorzystanie infrastruktury telekomunikacyjnej od jego właściciela;
5. Wykonawca może wdzierżawić kabel światłowodowy/włókno światłowodowe od innego właściciela / Operatora Telekomunikacyjnego, na potrzeby realizacji przedmiotu Umowy pod warunkiem, iż kabel światłowodowy / włókno światłowodowe nie jest już (i nie jest planowane w przyszłości) wykorzystywany przez inny podmiot do świadczenia usług telekomunikacyjnych dla PAŻP.
6. W gestii Wykonawcy oraz jego odpowiedzialnością jest zawarcie stosownych porozumień z właścicielami i/lub administratorami obiektów, w których konieczne jest przeprowadzenie prac instalacyjnych, dzierżawa jakiegokolwiek elementów, zawarcie umowy o służebności przesyłu, itp.
 - 6.1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za porozumienie się z Portami Lotniczymi oraz innymi podmiotami działającymi na terenie samego lotniska
7. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca udostępnił mu swój zasób sieciowy, którym zarządzać i za który odpowiadać będzie Wykonawca.
 - 7.1. Zasób ten będzie wykorzystywany przez Zamawiającego i Wykonawcę do wymiany projektów technicznych, jakie będą podlegać uzgodnieniu przez Zamawiającego.
 - 7.2. Wykonawca zobowiązany jest nadać, wskazanym przez Zamawiającego pracownikom, uprawnienia do odczytu i edycji plików i folderów w udostępnionym zasobie sieciowym
 - 7.3. Zamawiający dopuszcza udostępnienie zasobu sieciowego za pośrednictwem aplikacji MS OneDrive
 - 7.4. Udostępniony Zamawiającemu zasób sieciowy musi umożliwiać wygenerowanie raportu, który udokumentuje daty przekazania i usunięcia plików z przedmiotowego zasobu.



Formularz Opisu Przedmiotu Zamówienia
(OPZ)

Załącznik
F03-PP-ZAK

Strona 36 z 36

Zmiana 32
obowiązuje od
2022-12-14

.....

Data i podpis: Inicjator