



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Załącznik nr 1

**Wykonywanie funkcji Operatora infrastruktury
w ramach projektu
„Łódzka Regionalna Sieć Teleinformatyczna–2 Etap”**
Opis potrzeb i wymagań Koncesjodawcy



Łódzka Regionalna
Sieć Teleinformatyczna

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz budżetu Województwa Łódzkiego, realizowany przez Wydział Społeczeństwa Informacyjnego w Departamencie Cyfryzacji

1. „Łódzka Regionalna Sieć Teleinformatyczna – 2 Etap”

Celem projektu „Łódzka Regionalna Sieć Teleinformatyczna - 2 Etap” (akronim: ŁRST 2) jest wyrównanie dysproporcji w zakresie dostępu do sieci szerokopasmowej na obszarach zagrożonych wykluczeniem cyfrowym w województwie łódzkim, w powiatach: opoczyńskim, pączęzańskim, radomszczańskim, wieluńskim i wierszowskim.

Projekt zakłada utworzenie szkieletowej sieci światłowodowej (wraz z 5 węzłami szkieletowymi) i dystrybucyjnej na obszarze Województwa Łódzkiego nie objętym projektem Łódzka Regionalna Sieć Teleinformatyczna (ŁRST), a także przygotowanie infrastruktury aktywnej umożliwiającej lub znacznie ułatwiającej lokalnym operatorom doprowadzenie sieci dostępowych i usług szerokopasmowych do odbiorców końcowych, tj. 8 węzłów dystrybucyjnych. ŁRST 2 zostanie połączona z siecią szkieletową powstałą w ramach ŁRST.

Po wybudowaniu ŁRST 2 zostanie udostępniona wyłonionemu przedsiębiorcy telekomunikacyjnemu - Operatorowi Infrastruktury - do eksploatacji i wykonywania zobowiązania do zapewnienia efektywnego hurtowego dostępu. ŁRST 2 zostanie przygotowana tak, aby zapewnić możliwość podłączenia każdemu z przedsiębiorców telekomunikacyjnych w sposób niedyskryminujący żadnego z nich. W celu zapewnienia dostępu do infrastruktury zbudowanej w ramach ŁRST 2, w węzłach szkieletowych oraz punktach dystrybucyjnych ma zostać zapewniona odpowiednia infrastruktura aktywna, a ponadto rezerwa miejsca oraz mediów które będą mogły zostać udostępnione przedsiębiorcom telekomunikacyjnym z przeznaczeniem na instalacje urządzeń lub szaf telekomunikacyjnych. Korzystanie z ŁRST 2 ma być realizowane z uwzględnieniem kryteriów „otwartości dostępu” oraz „neutralności technologicznej”. Operator infrastruktury będzie nadzorował dostęp do sieci oraz usług, z wykorzystaniem specjalistycznych systemów bezpieczeństwa, nadzoru, zarządzania i administracji. Zasady udzielania pomocy publicznej w ramach ŁRST 2, w tym zasady działania Operatora Infrastruktury zostały określone w szczególności w Decyzji Komisji Europejskiej SA.35949 (2012/N) z dnia 30 września 2013r.¹

Części inwestycyjna, realizowana na podstawie umowy nr 17/CF/ŁRST2/2014 zawartej z Wykonawcą wyłonionym w trybie przetargu nieograniczonego pn. Utworzenie i uruchomienie wojewódzkiej sieci szkieletowo-dystrybucyjnej w ramach realizacji projektu „Łódzka Regionalna Sieć Teleinformatyczna – 2 Etap”² (ZP.272.136.2013), obejmuje dostawę włókien światłowodowych w formie IRU, utworzenie węzłów wraz z dostawą sprzętu aktywnego w trybie ”zaprojektuj i wybuduj”, i uruchomienie sieci. Dostawa włókien polegać będzie na zapewnieniu jednej lub dwóch par włókien światłowodowych („ciemnych włókien,”) w relacjach umożliwiających połączenie wskazanych lokalizacji węzłów, w oparciu o prawo do użytkowania infrastruktury telekomunikacyjnej na zasadzie IRU (ang. Indefeasible Right of Use), tzn. nieodwoływalnego prawa używania przez okres 20 lat. Zadania inwestycyjne (IRU i węzły) będą realizowane w oparciu o szczegółowe założenia techniczne i wykonawcze sieci i projekt techniczny sieci, zestawione przy optymalnym wykorzystaniu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej oraz koniecznych adaptacjach pomieszczeń przeznaczonych na potrzeby węzłów.

¹ http://ec.europa.eu/competition/elojade/isef/case_details.cfm?proc_code=3_SA_35949

² <https://bip.lodzkie.pl/ogloszenia/zamowienia-publiczne/item/2207-utworzenie-i-uruchomienie-wojew%C3%B3dzkiej-sieci-szkieletowo-dystrybucyjnej-w-ramach-realizacji-projektu-%E2%80%9E%C5%82%C3%B3dzka-regionalna-sie%C4%87-teleinformatyczna-%E2%80%93-2-etap%E2%80%9D-zp-272-136-2013>

Sieć szkieletowo-dystrybucyjna ŁRST 2 zostanie zbudowana w oparciu o technologie DWDM oraz MPLS. Technologia DWDM będzie służyła, jako warstwa transportowa pomiędzy poszczególnymi węzłami sieci w warstwie pakietowej (MPLS). Dzięki podziałowi na warstwy możliwe będzie stworzenie dowolnej logicznej topologii, co znacznie ułatwia wdrożenie szkieletu sieci MPLS. Dodatkowo warstwa DWDM może być wykorzystywana do przenoszenia sygnału pochodzącego bezpośrednio od klientów, w wybranych przez nich relacjach.

ŁRST 2 zostanie zbudowana w celu zapewnienia sieci o jak najwyższej dostępności, dzięki zastosowaniu mechanizmów, które pozwalają na przejście ruchu na ścieżkę zapasową już w ułamku sekundy po zaistnieniu awarii. MPLS pozwala również na zapewnienie usług zarówno warstwy drugiej (I2circuit, I2vpn, VPLS), jak i warstwy trzeciej (I3vpn, ng-mvpn).

Warstwa DWDM sieci szkieletowo-dystrybucyjnej ŁRST 2 zostanie zrealizowana w oparciu o urządzenia aktywne firmy ADVA Optical Networking, a warstwa MPLS zostanie zrealizowana w oparciu o urządzenia aktywne firmy Juniper Networks. Adva Optical Networking oraz Juniper Networks współpracują w ramach zawartego aliansu technologicznego, którego celem jest dostarczanie konwergentnych rozwiązań dla sieci szkieletowych. Rozwiązania IP/MPLS Juniper bezproblemowo integrują się z rozwiązaniami optycznymi Adva również na poziomie systemów zarządzania.

Dla realizacji sieci szkieletowo-dystrybucyjnej ŁRST 2 wybrane zostały następujące urządzenia:

- urządzenia MPLS Juniper Networks MX480 5 szt
- urządzenia MPLS Juniper Networks MX104 8 szt
- urządzenia DWDM ADVA FSP 3000 13 szt

W każdej z poniższych lokalizacji zostanie zainstalowana i uruchomiona para urządzeń tj. MX480 lub MX104 i Adva FSP 3000. W lokalizacji węzła WS1 Wieruszów zainstalowany zostanie dodatkowo system zarządzania:

- dla urządzeń Juniper - Junos Space.
- dla urządzeń Adva - FSP Network Manager

Poniżej zamieszczono zestawienie lokalizacji, w których będą instalowane węzły sieci ŁRST2

Tabela 1 Zestawienie lokalizacji węzłów szkieletowych ŁRST2

I.p.	Oznaczenie węzła	Adres
1	WS1	ul. Warszawska 104, 98-400 Wieruszów
2	WS2	ul. Szpitalna 16, 98-300 Wieluń
3	WS3	ul. 1 Maja 13/15, 98-330 Pajęczno
4	WS4	ul. Jagiellońska 36, 97-500 Radomsko
5	WS5	ul. Partyzantów 30, 26-300 Opoczno

Tabela 2 Zestawienie lokalizacji węzłów dystrybucyjnych ŁRST2

I.p.	Oznaczenie węzła	Adres
1	WD1	Huta 46, 98-360 Lututów
2	WD2	ul. Wieluńska 19, 98-320 Osjaków
3	WD3	ul. Waryńskiego 6, 98-332 Rząśnia
4	WD4	Kolonia 74, 98-331 Dworszowice Kościelne
5	WD5	Silnica 77, 97-532 Silnica
6	WD6	Dmenin 124, 97-512 Dmenin
7	WD7	ul. Strażacka, 26-330 Żarnów
8	WD8	ul. Akacyjowa 4, 26-315 Poświętne

2. Opis potrzeb

Szeroko rozumianą potrzebą Koncesjodawcy jest likwidacja obszarów tzw. „wykluczenia cyfrowego” oraz poprawa jakości i dostępności usług szerokopasmowych na terenie województwa łódzkiego. Szczególną potrzebą podmiotu publicznego jest stworzenie podstawy infrastrukturalnej, wspomagającej zapewnienie powszechnego szerokopasmowego dostępu do Internetu oraz osiągnięcie w regionie celów postawionych w „Europejskiej Agendzie Cyfrowej”, w tym – wspomagającej zapewnienie do końca 2020 r. mieszkańcom regionu dostępu do Internetu o prędkości co najmniej 30 Mb/s oraz doprowadzenie do wykorzystania usług dostępu o prędkości co najmniej 100 Mb/s przez 50 proc. gospodarstw domowych. W tym celu projekt umożliwi stworzenie otwartej i nowoczesnej infrastruktury szkieletowo-dystrybucyjnej, która umożliwi z kolei rozwój sieci dostępowych na tradycyjnych białych obszarach, gdzie nie istnieją sieci szerokopasmowe, lub rozwój sieci NGA na białych obszarach NGA . W ten sposób dzięki ŁRST 2 na rynek wprowadzone zostaną nowe znaczące możliwości, na które istnieje potencjalne niezaspokojone zapotrzebowanie - w zasięgu sieci znajdzie się około 156 000 obywateli. Ponadto ŁRST 2 będzie wspierać rozwój sieci NGA na obszarach, na których takie sieci nie istnieją ani nie są planowane w najbliższej przyszłości.

3. Istotne zasady realizacji umowy

- 3.1. Operator Infrastruktury zobowiązany będzie wykonywać umowę z najwyższą starannością oraz profesjonalizmem, jakiego oczekiwać należy od podmiotów zawodowo prowadzących tego rodzaju działalność telekomunikacyjną, w szczególności zgodnie z wiedzą fachową, przepisami prawa oraz decyzjami Prezesa UKE. Zobowiązania w zakresie przygotowania sieci telekomunikacyjnej oraz gotowości do

świadczenia na rzecz Operatorów Sieci Dostępowych zostaną określone w umowie i będą miały charakter zobowiązań rezultatu.

3.2. W ramach realizacji umowy Operator Infrastruktury zobowiązany będzie w szczególności do:

- 1) przygotowania przekazanej mu infrastruktury do świadczenia usług;
- 2) zapewnienia wszelkich zasobów (inżynierowie, centrum dyspozycyjne służb technicznych itp.) potrzebnych do kompleksowej obsługi i monitoringu sieci, obsługi problemów oraz zestawiania wszystkich usług w sieci, w tym w szczególności uruchomienia całodobowej usługi „hot-line”, zapewniającej możliwość zgłaszania awarii, uruchomienia pracującego w trybie całodobowym przez cały rok centrum zarządzania siecią, wykonującego czynności związane m.in. z nadzorowaniem powierzonej infrastruktury, monitorowaniem przyłączy oraz urządzeń sieciowych, pomiarami parametrów wydajności sieci, przyjmowaniem oraz obsługą zgłoszeń dotyczących działania sieci oraz incydentów bezpieczeństwa, monitorowaniem stanu połączeń, zapewnienia niezbędnych interwencyjnych służb technicznych, które zapewnią usługę polegającą na usunięciu awarii;
- 3) przyłączenia przekazanej mu infrastruktury do sieci krajowych - przyłączenie to zostanie wykonane w technologii światłowodowej, o przepływności dupleksowej co najmniej 10 Gbps (Operator Infrastruktury będzie zobowiązany do zwiększania wydajności przyłącza w miarę rosnących potrzeb użytkowników sieci);
- 4) używania składników majątkowych wkładu własnego Koncesjodawcy zgodnie z jego społeczno-gospodarczym przeznaczeniem i wymaganiami prawidłowej gospodarki;
- 5) zachowania infrastruktury teleinformatycznej oraz innych składników sieci przez cały okres trwania umowy w stanie niepogorszonym i zdolnym do świadczenia usług, a w szczególności dokonywania wszelkich czynności związanych z ich bieżącym utrzymaniem, konserwacją i naprawami oraz ponoszenia kosztów z tym związanych. Jeżeli infrastruktura teleinformatyczna i inne składniki sieci są objęte stosownymi umowami gwarancyjnymi, konserwacyjnymi i serwisowymi, Koncesjodawca zapewni możliwość bezpośredniego realizowania uprawnień z nich wynikających przez Operatora Infrastruktury. Jeżeli infrastruktura teleinformatyczna i inne składniki sieci nie są objęte takimi umowami, Operator Infrastruktury zobowiązany jest na swój koszt zawrzeć umowy serwisowe lub konserwacyjne z wyspecjalizowanymi podmiotami, względnie samodzielnie zapewnić ich serwis i konserwację;
- 6) właściwego wypełniania ciężących na nim obowiązków związanych ze statusem przedsiębiorcy telekomunikacyjnego wynikających z Prawa telekomunikacyjnego, Ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych oraz innych przepisów, w szczególności dotyczących obowiązków na rzecz obronności, bezpieczeństwa państwa oraz bezpieczeństwa i porządku publicznego, w tym:
 - a) zachowania tajemnicy telekomunikacyjnej,
 - b) wykonywania obowiązków informacyjnych i sprawozdawczych wobec Prezesa UKE oraz innych właściwych organów,
 - c) uwzględniania przy rozbudowie sieci możliwości wystąpienia sytuacji szczególnych zagrożeń, w szczególności stanu nadzwyczajnego,
 - d) posiadania aktualnego planu działań w sytuacjach szczególnych zagrożeń,

- e) w sytuacjach szczególnych zagrożeń podejmowania niezwłocznie działań przewidzianych w ww. planie,
 - f) w sytuacjach szczególnych zagrożeń wypełniania obowiązków nałożonych przez Prezesa UKE,
 - g) zapewniania jednoczesnego i niezależnego dostępu do treści przekazów oraz zatrzymywania, przechowywania i udostępniania danych w zakresie przewidzianym przez Prawo telekomunikacyjne,
 - h) blokowania połączeń telekomunikacyjnych i przekazów informacji na żądanie uprawnionych podmiotów.
- w tym także we współpracy z organami realizującym zadania z zakresu planowania cywilnego w rozumieniu ustawy o zarządzaniu kryzysowym;
- 7) prowadzenia działalności w sposób przejrzysty i niezakłócający rozwoju równoprawnej i skutecznej konkurencji na rynkach telekomunikacyjnych;
 - 8) informowania, w zakresie działań wykonywanych w ramach umowy, opinii publicznej o pomocy otrzymanej na realizację projektu „Łódzka Regionalna Sieć Teleinformatyczna - 2 Etap” z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) w ramach RPO WŁ, zgodnie z zapisami dokumentu „Zasady promocji projektów dla beneficjentów Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2007-2013”
 - 9) zachowania w tajemnicy wszelkich informacji związanych z realizacją umowy, z wyłączeniem tych informacji, których obowiązek udostępnienia wynika z obowiązujących przepisów prawa.
- 3.3. W przypadku wydania przez Prezesa UKE wobec Operatora Infrastruktury lub wobec Koncesjodawcy decyzji administracyjnej, w tym którejkolwiek z decyzji, o których mowa w dziale II rozdziale 2 Prawa telekomunikacyjnego, Operator Infrastruktury zobowiązany będzie decyzję taką wykonywać natychmiast po otrzymaniu od Prezesa UKE lub Koncesjodawcy informacji o treści takiej decyzji, aż do czasu ewentualnego wyeliminowania jej z obrotu prawnego we właściwym trybie. W szczególności Operator Infrastruktury zobowiązany będzie wykonywać określone lub ustalone w tych decyzjach obowiązki Koncesjodawcy, w tym zobowiązany jest zwolnić Koncesjodawcę z obowiązku świadczenia względem innych podmiotów, w razie wydania przez Prezesa UKE na ich rzecz decyzji o dostępie telekomunikacyjnym.
- 3.4. Koncesjodawca zobowiązany będzie niezwłocznie, jednak nie później niż w terminie 7 dni roboczych od dnia ich otrzymania, informować Operatora Infrastruktury o skierowanych do Koncesjodawcy decyzjach i stanowiskach Prezesa UKE dotyczących infrastruktury lub sieci telekomunikacyjnej.
- 3.5. Zobowiązanie, o którym mowa w ust. 3.3, będzie niezależne od zaskarżenia decyzji Prezesa UKE, jak również od korzystania przez Operatora Infrastruktury z praw strony postępowania administracyjnego. Jednakże w razie zaskarżenia decyzji Prezesa UKE przez Koncesjodawcę, Koncesjodawca będzie mógł odrębnym oświadczeniem, w formie pisemnej pod rygorem nieważności, zwolnić Operatora Infrastruktury z tego zobowiązania do czasu prawomocnego rozstrzygnięcia sprawy przez sąd.

- 3.6. Operator Infrastruktury zobowiązany będzie poddać się – na warunkach obowiązujących Koncesjodawcę – wszelkim podejmowanym przez Prezesa UKE czynnościom służącym skontrolowaniu działalności powierzonych umową.
- 3.7. Koncesjodawca zobowiązany będzie do umożliwienia Operatorowi Infrastruktury zajęcia stanowiska w każdym postępowaniu, w wyniku których Operator Infrastruktury może utracić lub może mieć utrudniony dostęp do infrastruktury telekomunikacyjnej lub sieci.
- 3.8. Operator Infrastruktury obowiązany będzie udzielać Prezesowi UKE lub innym organom władzy publicznej wszelkich informacji niezbędnych do wywiązania się przez Koncesjodawcę z obowiązków nałożonych na Koncesjodawcę w związku z powierzonymi Operatorowi Infrastruktury zadaniami z zakresu telekomunikacji.
- 3.9. Operator Infrastruktury nie będzie mógł na obszarze województwa łódzkiego świadczyć z wykorzystaniem ŁRST 2 usług telekomunikacyjnych użytkownikom końcowym usług dostępu do Internetu, z zastrzeżeniem postanowień ust. 3.10. Powyższe ograniczenie będzie dotyczyć też przedsiębiorców należących do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 roku o ochronie konkurencji i konsumentów, co Operator Infrastruktury.
- 3.10. Operator Infrastruktury nie będzie mógł prowadzić bez zgody Koncesjodawcy działalności konkurencyjnej w stosunku do Operatorów Sieci Dostępowych obejmującej w szczególności realizację zadań detalicznego operatora telekomunikacyjnego. Powyższe ograniczenie będzie dotyczyć też przedsiębiorców należących do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 roku o ochronie konkurencji i konsumentów, co Operator Infrastruktury.
- 3.11. Przy zawieraniu i wykonywaniu umów dostępowych Operator Infrastruktury będzie zobowiązany do uwzględniania następujących obowiązków:
 - 1) uwzględniania uzasadnionych wniosków Operatorów Sieci Dostępowych o zapewnienie im dostępu telekomunikacyjnego oraz dostępu do infrastruktury telekomunikacyjnej w zakresie usług, których świadczenie wynika z możliwości sieci telekomunikacyjnej, do której dostarczenia zgodnie z umową zobowiązany będzie Operator Infrastruktury;
 - 2) zapewnienia określonych elementów sieci telekomunikacyjnej niezbędnych do przyłączenia sieci Operatora Sieci Dostępowej;
 - 3) zapewnienia infrastruktury telekomunikacyjnej, kolokacji i innych form współkorzystania z budynków na potrzeby przyłączenia sieci Operatora Sieci Dostępowej, w miarę możliwości technicznych;
 - 4) zapewnienia funkcji sieci niezbędnych do utrzymania pełnej interoperacyjności usług z przyłączanymi sieciami Operatorów Sieci Dostępowych;
 - 5) prowadzenia negocjacji w sprawie dostępu telekomunikacyjnego oraz dostępu do budynków i infrastruktury w dobrej wierze;
 - 6) równego traktowania Operatorów Sieci Dostępowych, w szczególności przez oferowanie jednakowych warunków w porównywalnych okolicznościach, a także oferowania Usług oraz udostępniania informacji na warunkach nie gorszych od stosowanych w ramach własnego przedsiębiorstwa lub w stosunkach z podmiotami powiązanymi;

- 7) opublikowania na stronie internetowej Operatora Infrastruktury oferty dostępu telekomunikacyjnego oraz dostępu do infrastruktury zgodnej z postanowieniami Umowy oraz oferowania usług na warunkach nie gorszych niż określone w opublikowanej ofercie;
- 8) stosowania opłat z tytułu dostępu telekomunikacyjnego oraz dostępu do infrastruktury na zasadach określonych w umowie, w szczególności nieustalania zawyżonych opłat z tytułu dostępu do ŁRST 2 ani ograniczania konkurencji poprzez ustalanie zaniżonych cen z wybranymi przedsiębiorcami telekomunikacyjnymi;
- 9) udostępniania aktualnych informacji dotyczących lokalizacji infrastruktury, zasad i warunków świadczenia usług oraz korzystania z sieci, w tym także opłat;
- 10) uwzględniania odpowiednio w treści umów dostępowych zawartych zgodnie z art. 31 Prawa telekomunikacyjnego obowiązków wynikających z umowy zawartej z Koncesjodawcą;
- 11) niezobowiązania Operatorów Sieci Dostępowych do korzystania z usług Operatora Infrastruktury, które są dla nich zbędne;