

Specyfikacja Techniczna

I. Opis wymagań Zamawiającego, charakterystyka i wymagania w zakresie funkcjonalności

- 1) Zamawiającym jest Stowarzyszenie do spraw Rozwoju Społeczeństwa Informatycznego Subregionu Północnego Województwa Śląskiego działające na podstawie Uchwały Walnego Zebrania Członków nr 4/2017 z dnia 24 lutego 2017 r. w sprawie upoważnienia Zarządu Stowarzyszenia do przeprowadzenia postępowania na wybór Operatora Infrastruktury projektu „Budowa infrastruktury informatycznej dla Subregionu Północnego E-region częstochowski”. Celem inwestycji jest zapewnienie infrastruktury szkieletowo-dystrybucyjnej zapewniającej możliwość dostępu do Internetu szerokopasmowego na założonych obszarach wskazanych w Studium Wykonalności:

http://www.fe.czestochowa.pl/data/newsFiles/studium_wyk.pdf

na wytycznych Decyzji Komisji w sprawie pomocy publicznej,

http://ec.europa.eu/competition/state_aid/cases/244973/244973_1562668_208_2.pdf

- 2) Zadanie E-region częstochowski zrealizowane zostało w ramach działania Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013.
- 3) Prowadzone prace budowlane obejmowały również adaptację pomieszczeń na potrzeby Centrum Zarządzania Siecią. Pomieszczenia te mogą zostać udostępnione (stosownie do potrzeb zidentyfikowanych przez niego w trakcie działalności operatorskiej) do użytkowania Operatorowi Infrastruktury w ramach zawartej umowy.
- 4) Budowa sieci aktywnej w węzłach (w tym w powstałych w ramach rozbudowy) prowadzona będzie i finansowana przez partnera prywatnego, stosownie do potrzeb zidentyfikowanych przez niego w trakcie działalności operatorskiej, jego staraniem i na jego koszt.

II. Istotne zasady realizacji umowy

- 1) W szczególności, zgodnie ze złożonym wnioskiem oraz decyzją Komisji Europejskiej wybudowana sieć będzie stanowić własność Zamawiającego (gmin wchodzących w skład projektu – Partnerzy projektu):

- a) Gmina Blachownia, ul. Sienkiewicza 22
- b) Gmina Dąbrowa Zielona, ul. Kościuszki 31
- c) Gmina Janów, ul. Częstochowska 1
- d) Gmina Kamienica Polska, ul. M. Konopnickiej 12
- e) Gmina Kłomnice, ul. Strażacka 20
- f) Miasto i Gmina Koniecpol, ul. Chrzastowska 6A
- g) Gmina Konopiska, ul. Lipowa 5
- h) Gmina Kruszyna, ul. Kmicica 5
- i) Gmina Lelów, ul. Szczekocińska 18
- j) Gmina Mstów, ul. 16 Stycznia 14
- k) Gmina Mykanów, ul. Samorządowa 1
- l) Gmina Olsztyn, Plac Piłsudskiego 10
- m) Gmina Poczesna, ul. Wolności 2
- n) Gmina Przyrów, ul. Częstochowska 7
- o) Gmina Rędziny, ul. Wolności 87
- p) Gmina Starcza, ul. Gminna 4
- q) Gmina Kłobuck, ul. 11 Listopada 6
- r) Miasto Krzepice, ul. Częstochowska 13
- s) Gmina Lipie, ul. Częstochowska 29
- t) Gmina Miedzna, ul. Ułańska 25
- u) Gmina Opatów, ul. Kościuszki 27
- v) Gmina Panki, ul. Tysiąclecia 5
- w) Gmina Popów, ul. Częstochowska 6
- x) Gmina Przystajń, ul. Częstochowska 5

The image shows several handwritten signatures in black ink, located at the bottom right of the page. The signatures are stylized and appear to be of various individuals.

- y) Gmina Wręczyca Wielka, ul. Sienkiewicza 1
- z) Miasto Myszków, ul. Kościuszki 26
- aa) Gmina i Miasto Kozięgłowy, Plac Moniuszki 14
- bb) Gmina Poraj, ul. Jasne 21
- cc) Miasto i Gmina Żarki, ul. Kościuszki 15/17
- dd) Gmina Miasto Częstochowa, ul. Śląska 11/13.

Gminy zachowają własność sieci przez cały okres trwania umowy z Operatorem Infrastruktury.

Operator Infrastruktury nie będzie mógł świadczyć usług detalicznych na terenie funkcjonowania sieci, tj. gmin powiatu częstochowskiego, gmin powiatu myszkowskiego, gmin powiatu kłobuckiego i miasta Częstochowy w celu uniknięcia możliwości antykonkurencyjnego wykorzystania faktu zarządzania siecią (tj. preferencyjnego traktowania własnej branży detalicznej w zakresie korzystania z sieci).

Operator Infrastruktury może brać udział w przetargach, zgodnie z przepisami dotyczącymi zamówień publicznych, w celu świadczenia usług transmisji danych dla jednostek sfery publicznej; pozwoli to na wdrożenie ogólnie dostępnych usług elektronicznych (w tym zwłaszcza administracji elektronicznej, edukacji elektronicznej i zdrowia elektronicznego) i korzystanie z nich.

Z zastrzeżeniem postanowień zawartych powyżej Operator Infrastruktury nie będzie świadczył żadnych usług dla użytkowników końcowych, a jedynie usługi hurtowe dla innych przedsiębiorców telekomunikacyjnych.

Operator będzie oferował usługi hurtowe i dostęp do subsydiowanej sieci innym operatorom w sposób otwarty, przejrzysty i niedyskryminujący przez co najmniej siedem lat; będzie to faktycznie podstawowy model biznesowy wyłonionego oferenta, biorąc pod uwagę, że Operator Infrastruktury nie będzie mógł świadczyć usług detalicznych.

Obowiązki związane z dostępem będzie nadzorował polski organ regulacyjny (UKE).

Operator infrastruktury będzie miał obowiązek zapewnić skuteczny dostęp uprawnionym osobom trzecim (przedsiębiorcom telekomunikacyjnym lub jednostkom samorządu terytorialnego prowadzącym działalność telekomunikacyjną) przez cały czas trwania umowy ze Stowarzyszeniem, tj. przez okres min. 7 lat;

Operator Infrastruktury będzie uiszczal na rzecz Stowarzyszenia opłatę za dzierżawę infrastruktury szerokopasmowej (czynsz dzierżawny) i zachowa prawo do zatrzymywania dochodu z tytułu świadczonych z jej wykorzystaniem usług.

Wynagrodzenie Operatora infrastruktury stanowić będzie przede wszystkim prawo do korzystania i pobierania pożytków z eksploatacji powierzonej i wybudowanej infrastruktury (tj. prawo do zatrzymania dochodu uzyskanego tytułem wykonania usług telekomunikacyjnych świadczonych za pomocą tej infrastruktury).

Kwota pomocy publicznej udzielonej partnerowi prywatnemu, zostanie obliczona jako suma wartości infrastruktury przekazywanej w dzierżawę (wartości netto części pasywnej), pomniejszona o wartość bieżącą (NPV) zadeklarowanych opłat dzierżawnych netto (dyskontowanych za okres trwania umowy).

Przez skuteczność wykorzystania infrastruktury sieci e-Region, o której mowa w decyzji notyfikacyjnej, będzie rozumiane utrzymanie przez Wykonawcę (Operatora Infrastruktury) węzłów dostępu do sieci, w stanie pełnej sprawności do zakończenia umowy, staraniem i nakładem własnym partnera prywatnego w publicznie dostępnych lokalizacjach sieci.

Wskazana wyżej funkcjonalność węzłów musi umożliwiać dołączenie do sieci dowolnego operatora, który wystąpi o zawarcie umowy świadczenia usług telekomunikacyjnych dostępnych w sieci.

III. Opis potrzeb

Szeroko rozumianą potrzebą Zamawiającego jest likwidacja obszarów wykluczenia cyfrowego oraz poprawa jakości i dostępności usług szerokopasmowych na terenie Gmin partnerskich Subregionu Północnego Województwa Śląskiego, głównie na obszarach wiejskich i małych miast. Szczególną potrzebą Zamawiającego jest stworzenie podstawy infrastrukturalnej, wspomagającej osiągnięcie w regionie celów postawionych w „Europejskiej Agendzie Cyfrowej”, w tym – wspomagającej uzyskanie do roku 2020, przez wszystkich mieszkańców regionu, potencjalnego dostępu do szerokopasmowego Internetu o przepustowości przekraczającej 40 Mb/s.

Wspomnianą powyżej podstawę infrastrukturalną stanowić będzie sieć e-Region, zaś jej istotnym elementem jest pasywna część szkieletowo-dystrybucyjna.

IV. Wymagania Zamawiającego

1. Operatorem Infrastruktury będzie przedsiębiorca telekomunikacyjny w rozumieniu ustawy z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne (Dz.U. Nr 171, poz. 1800 ze zmianami).

2. Przed podpisaniem umowy Operator Infrastruktury będzie zobowiązany do przekazania Zamawiającemu Gwarancji Należytego Wykonania Umowy udzielonej na następujących warunkach:

a) Gwarancję Należytego Wykonania Umowy ustala się w wysokości 100 000,00 PLN (słownie: sto tysięcy złotych zero groszy),

b) Operator Infrastruktury wniesie Gwarancję Należytego Wykonania Umowy, w jednej lub kilku formach, w: pieniądzu, poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym, że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym, gwarancjach bankowych, gwarancjach ubezpieczeniowych, poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt. 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 roku, o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości,

c) W przypadku wniesienia gwarancji w pieniądzu należy dokonać jego wpłaty przelewem na wskazany rachunek bankowy Zamawiającego.

d) W przypadku wniesienia gwarancji w innej formie niż w pieniądzu winna ona zostać przekazana w formie dokumentu oryginalnego, Zamawiającemu.

e) Wyłącznym beneficjentem gwarancji będzie Zamawiający. W przypadku wniesienia gwarancji w innej formie niż w pieniądzu Operator Infrastruktury przedstawi Zamawiającemu dokument gwarancji celem akceptacji.

f) W trakcie realizacji Umowy Operator Infrastruktury może dokonać zmiany formy gwarancji na jedną lub kilka form, o których mowa powyżej. Zmiana formy gwarancji musi zostać dokonana z zachowaniem ciągłości gwarancji i bez zmniejszenia jego wartości.

g) Zamawiający zwróci partnerowi prywatnemu wniesioną przez niego gwarancję Należytego Wykonania Umowy według następujących zasad:

- kwotę 70 000,00 PLN czyli 70% gwarancji po upływie okresu 7 lat od daty zakończenia odbioru końcowego realizacji umowy,

- kwotę 30 000,00 PLN czyli 30% gwarancji w ciągu 14 dni po upływie okresu rękojmi, chyba że część gwarancji zostanie wykorzystana na pokrycie kosztów związanych z dającymi się usunąć Wadami ujawnionymi w tym okresie, gdy Operator Infrastruktury mimo odrębnego wezwania nie usunął Wad w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie. Pozostała po potrąceniu część gwarancji zostanie zwrócona.

h) W przypadku wprowadzonej aneksem do umowy zmiany terminu jej realizacji Operator Infrastruktury zobowiązany jest do przedłożenia, w terminie 14 dni, aktualnego dokumentu Gwarancji Należytego Wykonania Umowy uwzględniającego nowy termin zakończenia umowy.

Operator Infrastruktury będzie świadczył usługi z wykorzystaniem posiadanej infrastruktury na warunkach ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, na zasadach przejrzystych i nie zakłócających rozwoju równoprawnej i skutecznej konkurencji na rynku oraz przy zagwarantowaniu równego traktowania wszystkich podmiotów.

Działalność telekomunikacyjna partnera prywatnego będzie podlegała nadzorowi UKE na zasadach określonych ustawą Prawo Telekomunikacyjne. Niezależnie od tego, Zamawiający

będzie realizował czynności nadzorcze wynikające z umowy i zasad dofinansowania projektów ze środków Unii Europejskiej.

Operator Infrastruktury zobowiązany będzie do wypełnienia obowiązku sprawozdawczego w imieniu Zamawiającego jako właściciela sieci.

Operator Infrastruktury będzie ponosił wszystkie opłaty i koszty związane z istnieniem i eksploatacją infrastruktury, zarówno stałe jak i zmienne, w tym m.in.:

- a) opłaty za dostawę energii elektrycznej dla jego potrzeb do węzłów CZS,
- b) opłaty za zużyte media (woda, c.o.) dla jego potrzeb w pomieszczeniach CZS,
- c) miesięczny czynsz za wynajem pomieszczeń na węzły sieci i CZS,
- d) koszty serwisu i konserwacji sieci oraz urządzeń aktywnych,
- f) pozostałe koszty związane z eksploatacją sieci (infrastruktury oddanej w dzierżawę), w tym: konserwacji, utrzymania, okresowych przeglądów, niezbędnych remontów i odtworzeń.

Wymagania szczegółowe dla produktów lub grup produktów składających się na przedmiot umowy (uporządkowane względem ID produktu/grupy produktów zdefiniowanych w poprzednim rozdziale) jak niżej.

V. Wymagania szczegółowe:

W całym okresie trwania umowy do obowiązków partnera prywatnego należy utrzymanie istniejących oraz oznakowanie modernizowanych, remontowanych oraz wymienianych elementów infrastruktury pasywnej jak i aktywnej zgodnie z:

1. systemem nazewnictwa elementów sieci e-Region przyjętym jako standard w systemie paszportyzacji,
2. wymaganiami dla oznaczeń elementów sieci e-Region przedstawionych w dokumentach: Projekt Wykonawczy, Projekt Powykonawczy.

W przypadku stwierdzenia w trakcie przeglądów sieci ubytków w oznakowaniu, obowiązkiem partnera prywatnego będzie odtworzenie oznakowania zgodnie z dokumentacją powykonawczą sieci e-Region.

Identyfikator (oznaczenie) każdego przemieszczalnego obiektu, zdefiniowany zgodnie z regulami ustalonymi dla paszportyzacji, winien zostać trwale naniesiony na powierzchnię tego obiektu, np. niezmywalnym mazakiem lub w postaci naklejki z kodem paskowym zawierającym ID tego obiektu.

Raporty muszą być przygotowywane w okresach miesięcznych – do 10 dnia po zakończeniu każdego miesiąca kalendarzowego realizacji etapu (za ten miesiąc) i zawierać co najmniej informacje:

1. dotyczące stopnia zaawansowania/przygotowania każdego z produktów przewidzianych do przekazania przez partnera prywatnego (wg Planu dostarczenia produktów),

ewentualne wskaźniki % muszą być odnoszone zawsze do wskazanych wartości bezwzględnych,

2. o ewentualnych zidentyfikowanych zagrożeniach prawidłowej realizacji umowy,
3. o ewentualnych działaniach naprawczych wykonanych w okresie raportowania lub planowanych w następnym okresie sprawozdawczym.

Operator Infrastruktury musi zapewnić utrzymanie sieci w stanie sprawności i gotowości do świadczenia usług telekomunikacyjnych (w tym utrzymana trwałość i aktualność oznakowań składników sieci) obejmujące następujące obszary:

Obszar administracyjny:

- udział w spotkaniach roboczych, przekazach placów budów, nadzorów technicznych nad nowobudowaną (przyłączaną) infrastrukturą lub będącą w kolizji albo zbliżeniu do sieci e-Region - każdorazowo na zgłoszenie stron.

Obszar bieżącego utrzymania sieci:

-wykonanie, w przypadku wystąpienia awarii, kompletnych czynności dla przywrócenia świadczenia usługi w terminach określonych w przyjętym SLA,

-utrzymanie danych w systemie paszportyzacji,

-utrzymanie sieci niezwiązane bezpośrednio ze świadczeniem usług, w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i bezpieczeństwa użytkownika obiektów sieci oraz zapewnienia zgodności stanu sieci z obowiązującym prawodawstwem, w szczególności: przyjmowanie, weryfikacja i obsługa zgłoszeń o uszkodzeniu elementów sieci e-Region (np. uszkodzenie pokryw studni), o sytuacjach niebezpiecznych związanych z utrzymywaną siecią e-Region (np. zapadnięcie terenu, otwarta studnia),

-utrzymanie technicznej sprawności całej sieci, ciągłości usług oraz podłączanie klientów, w szczególności zgodnie z zapisami dokumentów „warunku gwarancji” .

Obszar prewencji:

W obszarze prewencji Zamawiający wymaga konserwacji sieci oraz przeglądów zainstalowanych urządzeń oraz prowadzenia dokumentacji określającej harmonogram planowania i wykonania prac prewencyjnych oraz stan ich realizacji. Przeglądy należy prowadzić zgodnie z wymaganiami podanymi przez producentów urządzeń oraz wytycznymi podmiotu publicznego w zakresie:

Studnie kablowe – przegląd raz na dwa lata, obejmujący sprawdzenie oraz w przypadku konieczności - wykonanie prac konserwacyjnych:

- ocena otoczenia studni (czy nie wstąpiło zjawisko zapadania się terenu spowodowane budową lub eksploatacją studni kablowej) i wykonanie prac konserwacyjnych - uzupełnienia lub naprawy nawierzchni - po zakończeniu okresu gwarancji,
 - ocena stanu technicznego (sprawdzenie elementów metalowych, sprawdzenie zamknięcia studni, sprawdzenie stanu pokrywy i ramy studni) i wykonanie prac konserwacyjnych – uzupełnienie zabezpieczeń antywłamaniowych i antykorozyjnych,
 - ocena czystości w studni (sprawdzenie obecności wody, zanieczyszczeń) i wykonanie prac konserwacyjnych – usunięcie zanieczyszczeń,
 - ocena stanu technicznego elementów w studni (kable, złącza, sposobu ułożenia kabli, sprawdzenie przywieszek identyfikacyjnych, stelaży zapasów) i wykonanie prac konserwacyjnych – uporządkowanie i prawidłowe ułożenie i oznakowanie elementów. Szafy kablowe – przegląd raz na dwa lata, obejmujący sprawdzenie oraz w przypadku konieczności wykonanie prac konserwacyjnych:
 - ocena otoczenia szafy (czy nie wstąpiło zjawisko zapadania się terenu spowodowane budową lub eksploatacją szafy kablowej) i wykonanie prac konserwacyjnych - uzupełnienia lub naprawy nawierzchni - po zakończeniu okresu gwarancji),
 - ocena stanu technicznego (sprawdzenie elementów metalowych, sprawdzenie zamknięcia szafy, systemów zabezpieczeń w szafie) i wykonanie prac konserwacyjnych – uzupełnienie zabezpieczeń antywłamaniowych i antykorozyjnych,
 - ocena stanu technicznego elementów w szafie kablowej (kable, przełącznic, sposobu ułożenia kabli, sprawdzenie przywieszek identyfikacyjnych i wykonanie prac konserwacyjnych - uporządkowanie i prawidłowe ułożenie i oznakowanie elementów.
- Zasobniki kablowe – przegląd każdorazowo w przypadku prac montażowych w zasobniku kablowym, obejmujący sprawdzenie oraz w przypadku konieczności wykonanie prac konserwacyjnych w zakresie analogicznym do konserwacji studni.
- Kable światłowodowe i elementy toru optycznego (przełącznice, spawy) – przegląd raz na dwa lata, obejmujący sprawdzenie oraz w przypadku konieczności wykonanie prac konserwacyjnych:
- pomiar kontrolny torów światłowodowych wykonane dla fali 1550nm i 1310nm, wykonane dla 10% włókien światłowodowych, w minimum 20% relacji, obejmujące co najmniej pomiar: tłumienności IL i BR, dyspersji chromatycznej CD i średniej dyspersji polaryzacyjnej PMD,
 - pomiar wykonywane jednostronnie, w przypadku wystąpienia zaniżenia parametrów o 10% w stosunku do pomiarów odbiorowych, należy wykonać pomiar wszystkich wolnych włókien danej relacji,
 - harmonogram pomiarów musi być tak przygotowany, aby nie dublować pomiarów co dwa lata; jako rezultat pomiarów Operator przedstawi zestawienie wyników z danymi

odbiorowymi, przedstawi różnice pomiędzy nimi oraz oszacuje wielkość zmian starzeniowych i porówna je ze obowiązującymi standardami.

Okres gwarancyjny dla wybudowanej sieci szerokopasmowej rozpoczął się w dniu 21.12.2015r. i będzie trwał przez 60 miesięcy (tj. do 21.12.2020). W tym okresie wszelkie prace związane z siecią szerokopasmową należy uzgadniać z gwarantem firmą RCI sp. z o.o., ul. Kartuska 46, 60-471 Poznań.

Dane w systemie paszportyzacji muszą być aktualne. Aktualizacja w systemie paszportyzacji musi obejmować:

1. usługi w sieci e-Region
2. konfigurację sieci i urządzeń,
3. lokalizację infrastruktury,
4. zajętość sieci,
5. rozbudowy, przebudowy, awarie.
6. pozostałe dane niezbędne do poprawnej inwentaryzacji majątku i utrzymania ciągłości świadczenia usług w sieci e-Region. Dane o sieci w systemie paszportyzacji muszą być zgodne z dokumentacją projektową/powykonawczą oraz ewidencją usług prowadzoną w pozostałych systemach (np. w systemie finansowo-księgowym). Wymagana jest aktualizacja danych w systemie paszportyzacji z częstotliwością:

1. dla zmian nie wymagających fizycznej modyfikacji sieci lub urządzeń (głównie zmian związanych z wprowadzeniem nowych usług lub modyfikacją usług) czas maksymalny uwzględnienia zmiany - 1 dzień roboczy od daty zmiany,
2. dla zmian wymagających fizycznej modyfikacji sieci lub urządzeń powiązanej z opracowaniem dokumentacji powykonawczej (zmiany w topografii sieci, rozplywie kabli, włókien, lokalizacji urządzeń lub kart) czas maksymalny uwzględnienia zmiany - 3 dni robocze. Zamawiający zastrzega sobie prawo do okresowej weryfikacji danych w systemie na zgodność z siecią fizyczną i usługami świadczonymi w sieci.

Operator Infrastruktury musi utworzyć kompletny model procesowy funkcjonowania przedsiębiorstwa wspierający realizację wszystkich funkcji wykonywanych przez hurtowego operatora telekomunikacyjnego, zgodnie z modelem eTOM oraz rekomendacją ITU M.3050. Struktura organizacyjna musi być adekwatna do potrzeb wynikających z rozmiaru rynku, zakresu świadczonych usług oraz wymagań podmiotu publicznego a także wynikających z wymogów prawa i decyzji notyfikacyjnej. Ma określać zasoby niezbędne do realizacji zadań, w tym zasoby własne (wewnętrzne) oraz wsparcie zewnętrzne. Wymagana mapa procesów telekomunikacyjnych musi opisywać komplet obszarów biznesowych, kluczowe procesy w tych obszarach oraz ich współdziałanie, odnosząc się do trzech głównych obszarów:

- Strategia, infrastruktura i produkt - obejmujący zarządzanie cyklem życia infrastruktury i produktów,
- Eksploatacja i utrzymanie – obejmujący trzon zarządzania operacyjnego,
- Zarządzanie przedsiębiorstwem – obejmujący wsparcie firmowe dla pierwszych dwóch podstawowych obszarów.

Obszary te podlegają dekompozycji na podgrupy procesów z punktu widzenia realizowanych funkcji (strategia, cykl życia infrastruktury, cykl życia produktu, wsparcie techniczne eksploatacji, oferowanie usług, świadczenie usług, rozliczenia) oraz na podgrupy procesów z punktu widzenia przedmiotu działania (oferta, usługi, zasoby, łańcuch dostaw, klienci, dostawcy).

W szczególności Operator Infrastruktury musi opracować i przedstawić oraz na bieżąco aktualizować, stosownie do potrzeb, komplet następujących dokumentów:

- opis struktury organizacyjnej, zawierający listę ustalonych ról, schemat podległości, zakresy odpowiedzialności i kompetencji przypisane do ról,
- procedury i regulaminy działania/współpracy, w tym z zewnętrznymi partnerami/dostawcami towarów i usług,
- inne dokumenty stanowiące uzupełnienie lub załączniki do powyższych jak np. regulaminy świadczenia usług, wzory umów z klientami itp.

Minimalny zakres usług, jaki winien świadczyć Operator Infrastruktury obejmuje następujące usługi:

1) Dzierżawa infrastruktury pasywnej sieci:

a) dzierżawa kanalizacji teletechnicznej

KPI:

o termin rozpatrzenia wniosku: 5 dni roboczych

o termin podpisania umowy: 30 dni od rozpatrzenia wniosku

o termin uruchomienia usługi: 30 dni od podpisania umowy

o drożność i szczelność w chwili podpisania umowy

SLA:

o maksymalny czas usunięcia awarii (uznanej awarii): 24 - 48 godzin

o roczna dostępności usługi: 98,2% - 99,0%

b) dzierżawa ciemnych włókien światłowodowych

KPI:

o termin rozpatrzenia wniosku: 5 dni roboczych

o termin podpisania umowy: 30 dni od rozpatrzenia wniosku

o Termin uruchomienia usługi: 30 dni od podpisania umowy

- o Włókna oraz łącza światłowodowe spełniają normę ITUT G652.D.
- o Tłumienność włókna nie powinna być większa niż: 0.4 [dB/km] @ 1310 nm, 0.2 [dB/km] @ 1550 nm
- o Tłumienność łącza nie powinna być większa niż: 0.46 [dB/km] @ 1310 nm, 0.27 [dB/km] @ 1550 nm
- o Średnia tłumienność połączeń spajanych powinna być mniejsza od 0,15 dB
- o Jednostkowa tłumienność spawu nie powinna być większa niż 0,2 dB
- o Tłumienność złączy rozłączalnych powinna być mniejsza niż 0,5 dB
- o Jednostkowa tłumienność połączeń zrealizowanych za pomocą patchcordów powinna być mniejsza niż 1 dB

SLA:

- o maksymalny czas usunięcia awarii (uznanej awarii): 8 - 24 godziny
- o roczna dostępność usługi: 99,2 - 99,7%

c) dzierżawa przestrzeni kolokacyjnej

KPI:

- o termin rozpatrzenia wniosku: 5 dni roboczych
- o termin podpisania umowy: 30 dni od rozpatrzenia wniosku
- o termin uruchomienia usługi: 30 dni od podpisania umowy
- o zabezpieczenia fizyczne: SKD, system wykrywania ognia i detekcji dymu
- o zasilanie energetyczne: system podtrzymania zasilania UPS zapewniający ciągłość zasilania z czasem podtrzymania do 15 minut /non-stop (w przypadku węzłów szkieletowych wyposażonych w stały agregat)
- o środowisko pracy: temperatura otoczenia nie wyższa niż 25 stopni Celsjusza
- o stały monitoring warunków pracy obsługiwany przez CZS

SLA:

- o maksymalny czas usunięcia awarii: 8 godzin
- o roczna dostępność usługi: 99,5 - 99,9%

2) Usługi teletransmisyjne:

a) Usługi transmisji optycznej:

- dzierżawa kanałów optycznych (udostępnienie pojedynczego przezroczystego kanału optycznego tzw. „lambda”),
- usługi transmisji punkt-punkt dla dowolnego protokołu,

KPI:

- o termin rozpatrzenia wniosku: 5 dni roboczych
- o termin podpisania umowy: 30 dni od rozpatrzenia wniosku
- o termin uruchomienia usługi: 30 dni od podpisania umowy

o dostępne typy interfejsów/przepustowość łącza: wszystkie wymienione w projekcie wykonawczym części aktywnej w rozdziale 4.8.6-

Szczegółowe wymagania dla urządzeń systemu DWDM.

SLA:

o maksymalny czas usunięcia awarii: 8 godzin

o roczna dostępność usługi: 99,5 - 99,9%

o usługi transmisji punkt-punkt dla dowolnego protokołu,

b) Usługi Ethernet:

Ethernet Line (Eth LL), Ethernet Virtual Line(VLL), Ethernet LAN (VPLS),

Ethernet Virtual LAN (VPLS),

Carrier of carriers - Metro Ethernet,

KPI:

o termin rozpatrzenia wniosku: 3 dni robocze

o termin podpisania umowy: 14 dni od rozpatrzenia wniosku

o termin uruchomienia usługi: 14 dni od podpisania umowy

o przepustowość łącza równa deklarowanej w umowie

o możliwość klasyfikacji ruchu dla 3 klas ruchu

o maksymalne opóźnienie pakietów wewnątrz sieci: 30ms (przy obciążeniu łącza <90%)

o dostępne co najmniej typy interfejsów:1000Base-SX ,1000Base-LX, 1000Base-ZX, 1000Base-T, 10Gbase-LR, 10Gbase-ER, 10Gbase-ZR

SLA:

o maksymalny czas usunięcia awarii: 8 godzin

o roczna dostępność usługi: 99,2 - 99,7%

o średnie opóźnienia pakietów wewnątrz sieci: 20ms

o straty pakietów wewnątrz sieci: <1%

c) Routing IP:

IP Leased Lines,

IP-VPN,

KPI:

o termin rozpatrzenia wniosku: 3 dni roboczych

o termin podpisania umowy: 14 dni od rozpatrzenia wniosku

o termin uruchomienia usługi: 14 dni od podpisania umowy

o przepustowość łącza równa deklarowanej w umowie

o możliwość klasyfikacji ruchu dla 3 klas ruchu

o maksymalne opóźnienie pakietów wewnątrz sieci: 40ms

o dostępne co najmniej typy interfejsów: 1000Base-SX ,1000Base-LX, 1000Base-ZX, 1000Base-T, 10Gbase-LR, 10Gbase-ER, 10Gbase-ZR

SLA:

o maksymalny czas usunięcia awarii: 8 godzin

o roczna dostępność usługi: 99,2 - 99,7%

o średnie opóźnienia pakietów wewnątrz sieci: 20ms

o straty pakietów na styku zewnętrznym sieci: <1%

d) Internet Access:

Carrier of IP carriers,

KPI:

o adresacja IP (/30)

o przepustowość łącza równa deklarowanej w umowie

o maksymalne opóźnienie pakietów na styku zewnętrznym sieci: 50ms

o pełna tablica BGP, możliwość stosowania bgp-community, możliwość ustawienia QoS w kierunku klienta

o dostępne co najmniej typy interfejsów: 1000Base-SX ,1000Base-LX, 1000Base-ZX, 1000Base-T, 10Gbase-LR, 10Gbase-ER, 10Gbase-ZR

SLA:

o maksymalny czas usunięcia awarii: 8 godzin

o roczna dostępność usługi: 99,2 - 99,7%

o średnie opóźnienia pakietów na styku zewnętrznym sieci: 20ms

o straty pakietów wewnątrz sieć: <1%

Quality Internet,

KPI:

o adresacja IP (/30)

o dostępne co najmniej typy interfejsów: 1000Base-SX ,1000Base-LX, 1000Base-ZX, 1000Base-T, 10Gbase-LR, 10Gbase-ER, 10Gbase-ZR

o przepustowość łącza równa deklarowanej w umowie

SLA:

o maksymalny czas usunięcia awarii: 8 godzin

o roczna dostępność usługi: 99,2 - 99,7%

o średnie opóźnienia pakietów na styku zewnętrznym sieci: 20ms

o straty pakietów wewnątrz sieć: <2%

W ramach działalności eksploatacyjnej winny funkcjonować węzły dostępu do sieci, co najmniej w liczbie zadeklarowanej w złożonej ofercie. Funkcjonalność węzłów musi



umożliwić dołączenie do sieci dowolnego operatora, który wystąpi o zawarcie umowy świadczenia usług telekomunikacyjnych dostępnych w sieci e-Region.

Raporty z działalności operatorskiej muszą być przygotowywane nie rzadziej niż raz na półroku – do 10 dnia po zakończeniu każdego okresu realizacji etapu (za ten okres) i zawierać m.in. informacje o:

1. przychodach z usług za ostatni okres w rozbiciu miesięcznym,
2. aktualnym wykazie klientów,
3. usługach świadczonych w sieci: liczba usług z podziałem na rodzaje usług,
4. czynnościach konserwacyjnych i obowiązkowych przeglądach wraz z protokołami z tych prac i dokumentacją zdjęciową,
5. zidentyfikowanych problemach w trakcie operowania siecią,
6. awariach i przerwach w świadczeniu usług: liczby wg przyczyn, z podaniem czasów trwania, zasięgu i działań podjętych w celu zapobieżenia takim zdarzeniom w przyszłości,
7. raportach KPI z działalności Operatora,
8. wysokości ewentualnej dopłaty ClawBack wraz z przedstawieniem sposobu obliczenia tej dopłaty oraz podaniem danych źródłowych (na podstawie których dokonano obliczeń),
9. wysokości udzielonej pomocy de minimis operatorom detalicznym.
10. bieżących wartościach następujących wskaźników:
 - długość sieci e-Region [km] - 334,4 km
 - liczba węzłów szkieletowo-dystrybucyjnych [szt.] - 33,
 - liczba węzłów dostępu pasywnego (pasywnych punktów styku) [szt.] - 125.

Raporty KPI:

Operator Infrastruktury przygotowywał będzie raporty, porównujące wskaźniki KPI różnych Operatorów Sieci Dostępowych. Każdemu z Operatorów Sieci Dostępowej udostępnić należy raport, w którym jego wskaźniki będą zestawione ze średnią wartością wskaźników wszystkich operatorów.

Operatorzy Sieci Dostępowych i Prezes UKE będą mieli wgląd do raportów bieżących i historycznych.

Operator Infrastruktury przygotowuje i przedstawi podmiotowi publicznemu raport dotyczący jakości świadczenia usług oraz niedyskryminacji dla wszystkich Operatorów Sieci Dostępowych korzystających z usług Operatora Infrastruktury. Wskaźniki w raporcie będą wyliczane odrębnie dla każdego Operatora Sieci dostępowej.

Raport KPI powinien obejmować:

1. Pomiar (nie)dyskryminacji, realizowany następująco:

a. (nie)dyskryminacja jest mierzona jako porównanie wartości wskaźników dla wszystkich Operatorów Sieci Dostępowych,

b. pomiar następuje przy uwzględnieniu zakresu tolerancji,

c. zakres tolerancji zostanie wypracowany w wyniku analiz statystycznych

d. sytuacja prawidłowa – gdy wszystkie wskaźniki strategiczne mieszczą się w ramach zakresu tolerancji,

e. zastosowanie specjalnej sygnalizacji przekroczenia oraz szczególnego trybu postępowania - dla różnych typów usług.

f. gdy przekroczone są zakresy tolerancji wymagane jest podjęcie następujących czynności:

- możliwe raportowanie wskaźników dodatkowych,
- obowiązkowy opis powodów przekroczenia,
- możliwa publikacja informacji o przekroczeniu,
- możliwe kary lub inne konsekwencje umowne,
- obowiązkowe wdrożenie uzgodnionych mechanizmów korygujących w uzgodnionym harmonogramie.

2. Mierzenie poziomu świadczenia usług za pomocą minimalnych KPI:

a. poziom świadczenia usług porównywany z ustalonymi wartościami referencyjnymi.

b. wartości referencyjne zostaną wypracowane przez strony przy uwzględnieniu:

- ich obecnych wartości w sieciach,
- analiz statystycznych,
- przy doprecyzowaniu listy wyłączeń (np. siła wyższa) i rozważeniu ewentualnej ścieżki dojścia.

Trzy typy definicji KPI dla potrzeb mierzenia poziomu świadczenia usług:

a. terminowość dostarczania,

b. dostępność usługi,

c. terminowość usuwania uszkodzeń.

Lista wskaźników, jaki musi objąć zakres analiz wskaźników KPI:

1. Terminowość dostarczenia usług – porównanie do wartości referencyjnej (KPI jakościowy) – poziom wymagany 90% – 95%.

2. Czas dostarczenia usługi - porównanie do innych Operatorów Sieci Dostępowych (KPI niedyskryminacji) – poziom dyskryminacji dopuszczalny 10 - 20%.

3. Terminowość usuwania awarii – porównanie do wartości referencyjnej (KPI jakościowy) – poziom wymagany 90% – 95%.



4. Czas usuwania awarii – porównanie do innych Operatorów Sieci Dostępowych (KPI niedyskryminacji) – poziom niedyskryminacji dopuszczalny 10 - 20%.
5. Liczba awarii na 100 usług - porównanie do innych Operatorów Sieci Dostępowych i do wartości referencyjnej (KPI jakościowy i KPI niedyskryminacji).
6. Terminowość udzielenia odpowiedzi (na wywiad techniczny/weryfikację techniczną, na wniosek/zamówienie, na reklamację, inne) – poziom wymagany 90% – 95%.
7. Terminowość podpisania umowy - porównanie do innych Operatorów Sieci Dostępowych i do wartości referencyjnej (KPI jakościowy i KPI niedyskryminacji) – poziom jakościowy wymagany 90% – 95%, poziom niedyskryminacji dopuszczalny 10-20%.
8. Terminowość realizacji Kolokacji - porównanie do innych Operatorów Sieci Dostępowych i do wartości referencyjnej (KPI jakościowy i KPI niedyskryminacji) – poziom jakościowy wymagany 90% – 95%, poziom niedyskryminacji dopuszczalny 10-20%.
9. Terminowość akceptowania przez Operatora Infrastruktury projektów technicznych podłączenia sieci – poziom jakościowy wymagany 90% – 95%.

Raport po przeprowadzeniu każdego przeglądu gwarancyjnego powinien zawierać pełny opis działań wykonanych w trakcie przeglądu z podaniem:

1. terminów i zasad wykonania tych działań,
2. ewidencji wykrytych Wad,
3. sposobów i czynności podjętych w celu ich usunięcia,

Edyta Kozak
Mariusz
Stach Brodacz

M. C. *JK* *AW* *EL*