

Rozwój sieci DSS i możliwości wykorzystania w sferze bezpieczeństwa i zarządzania kryzysowego

Konferencja INFORMACJA PRZESTRZENNA
nowym IMPULSEM dla rozwoju lokalnego

Wrocław 2 czerwca 2016r.

O projekcie sieci DSS

DSS to sieć światłowodowa wybudowana pod patronatem Urzędu Marszałkowskiego na terenie Województwa Dolnośląskiego z wykorzystaniem środków pomocowych Unii Europejskiej, w ramach realizacji projektu *„Likwidacja obszarów wykluczenia informacyjnego i budowa dolnośląskiej sieci szkieletowej”*.

DSS jest siecią stworzoną dla Samorządów i Operatorów telekomunikacyjnych, którzy w oparciu o jej zasoby będą mogli rozbudowywać swoje sieci dostępne i oferować usługi użytkownikom końcowym zlokalizowanym przede wszystkim na terenach gdzie dostępność usług telekomunikacyjnych była ograniczona.

Zasięg sieci DSS

DSS Operator działa na terenie Dolnego Śląska – jednego z najdynamiczniej rozwijających się makroregionów w Polsce. W obszarze naszego działania mieszka obecnie ok. 2,88 mln mieszkańców z czego ok. 30% na terenach wiejskich, które dzisiaj szczególnie potrzebują wsparcia w zakresie informatyzacji.

Zasięg sieci DSS

W większości obszaru Dolnego Śląska występują niedostatki infrastruktury niezbędnej do świadczenia nowoczesnych usług transmisyjnych a w szczególności usługi szerokopasmowego dostępu do Internetu.

Tylko 10 % mieszkańców ma możliwość korzystania z Internetu z prędkością większą niż 30 Mbit/s. Spośród 2608 miejscowości Dolnego Śląska zaledwie 217 ma światłowodowe węzły transmisyjne. Dlatego ideą przyświecającą budowie DSS, przez władze samorządowe województwa dolnośląskiego było ułatwienie inwestorom komercyjnym budowy i rozbudowy sieci dostępowych, szczególnie w obszarach o mniejszej gęstości zaludnienia. Konsekwencją tych działań, docelowo ma być likwidacja tzw. białych plam skutkujących społecznym problemem wykluczenia cyfrowego.



DSS OPERATOR
DOLNOŚLĄSKA SIĘĆ SZEROKOPASMOWA

Kategorie miejscowości według notyfikacji UE

Kategoria 1 - brak infrastruktury dystrybucyjnej.

Kategoria 2 - obszary obsługiwane tylko przez operatora zasiedziałego.

Kategoria 3 - dostępni operatorzy alternatywni.

Kategoria 6 - co najmniej dwóch Operatorów sieci.

Kategoria 7 - węzły techniczne.

Kategoria 1 – 8% - 217 miejscowości

Kategoria 2 – 73% - 1 915 miejscowości

Kategoria 3 – 1% - 20 miejscowości

Kategoria 6 – 7% - 189 miejscowości

Kategoria 7 – 10% - 267 miejscowości



Zasięg sieci DSS

Wybudowana sieć światłowodowa przechodzi przez tereny wszystkich powiatów oraz 139 gmin Województwa Dolnośląskiego. Jej struktura została tak zaprojektowana, aby w przyszłości było możliwe rozszerzenie zasięgu Dolnośląskiej Sieci Szerokopasmowej na wszystkie gminy Województwa.

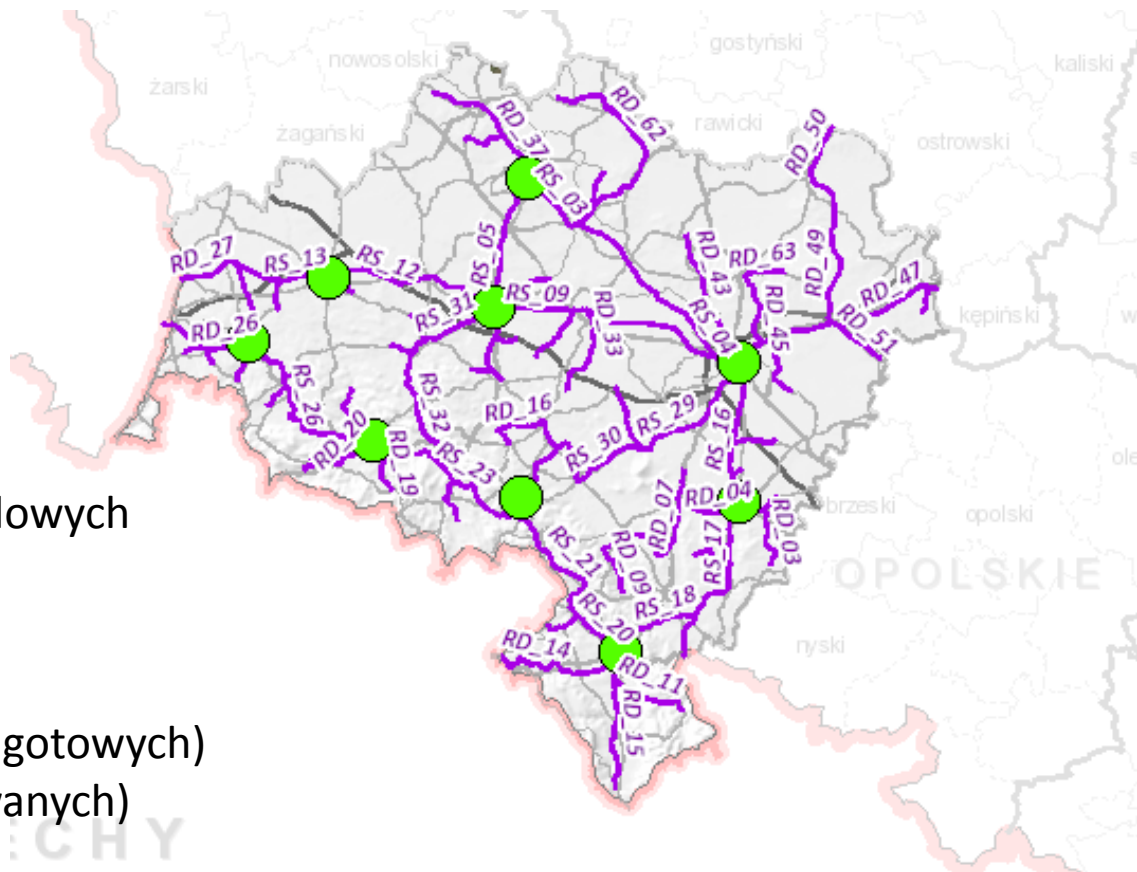
Od aktywności JST zależy ilu mieszkańców i kiedy uzyska dostęp do szerokopasmowego internetu.

Operator Infrastruktury ma za zadanie umożliwienie korzystania z zasobów sieci DSS do Jednostek Samorządu Terytorialnego i Urzędów.

Zasięg sieci DSS

Parametry sieci:

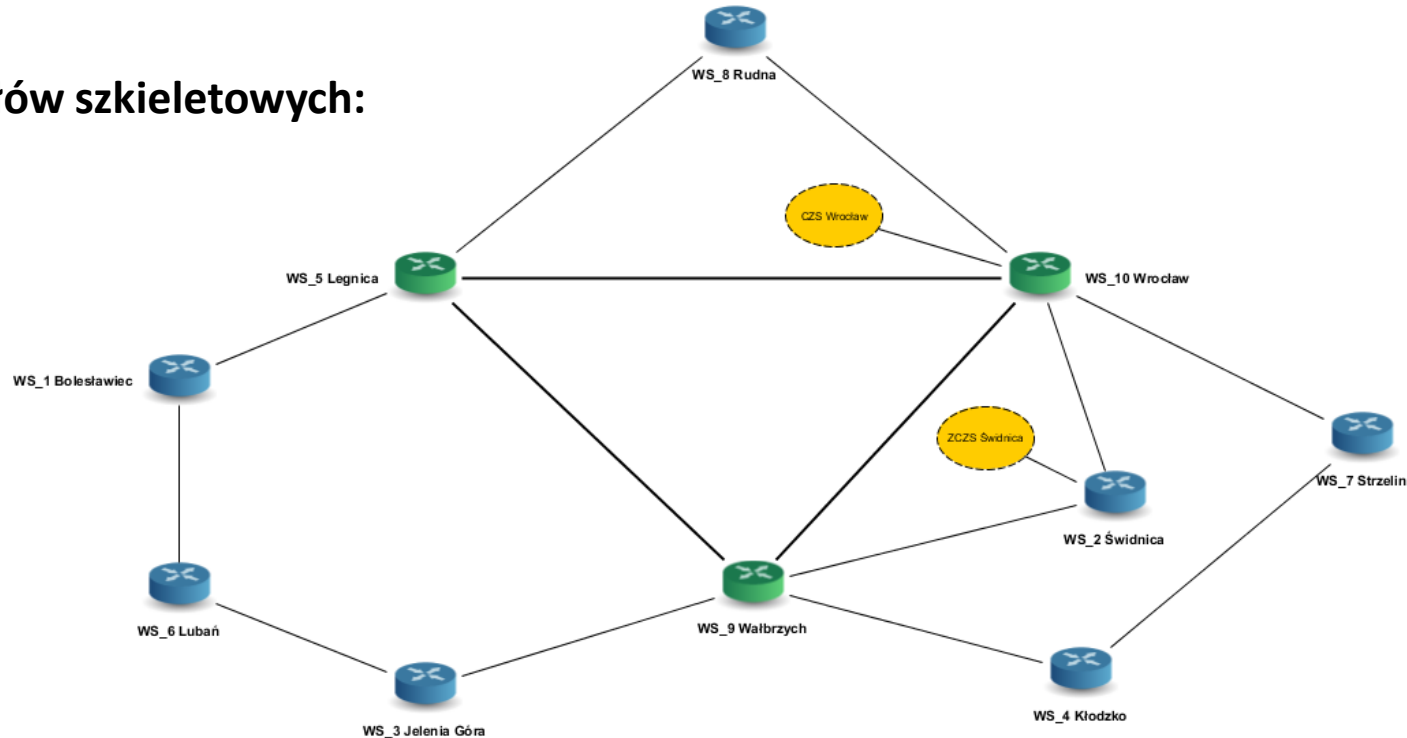
- 1 616 km tras kabli światłowodowych
- 10 węzłów szkieletowych
- 82 węzłów dostępowych
- 2 centra zarządzania siecią
- 76 pasywnych Punktów Styku (gotowych)
- 723 punktów styku (przygotowanych)
- 794 studni
- 2 328 zasobniki kablowe



Sieć szkieletowa DSS

Lokalizacja węzłów szkieletowych:

- Wrocław
- Bolesławiec
- Świdnica
- Jelenia Góra
- Kłodzko
- Legnica
- Lubań
- Strzelin
- Rudna
- Wałbrzych



Węzły szkieletowe

- Urządzenia DWDM
- Urządzenia IP MPLS
- Siłownia
- Agregat prądotwórczy
- (podtrzymanie na ok 12h)
- Baterie akumulatorów
- (podtrzymanie na ok 24h)
- Klimatyzacja
- Systemy p. pożarowe
- Kontrolery wejścia/wyjścia
- Czujniki ruchu, wilgoci, temperatury
- Monitoring
- **Możliwość kolokowania urządzeń klienckich**



Węzły dostępowe

- Urządzenia IP MPLS
- Siłownia
- Baterie akumulatorów
- (podtrzymanie na ok 12h)
- Klimatyzacja
- Kontrolery wejścia/wyjścia
- Czujniki ruchu, wilgoci, temperatury
- Monitoring sieci
- **Możliwość kolokowania urządzeń klienckich**



WS9kip1



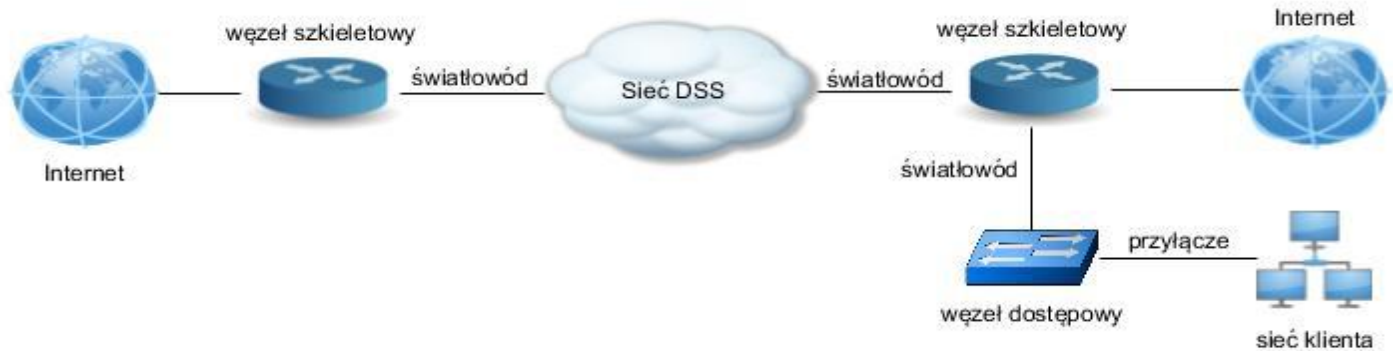
Usługi świadczone przez Operatora DSS

1. Dostęp do sieci Internet
2. Transmisja danych Ethernet
3. Transmisja danych Lambda
4. Dzierżawa ciemnych włókien światłowodowych
5. Dzierżawa przestrzeni mikrootworu w mikrokanalizacji
6. Kolokacja



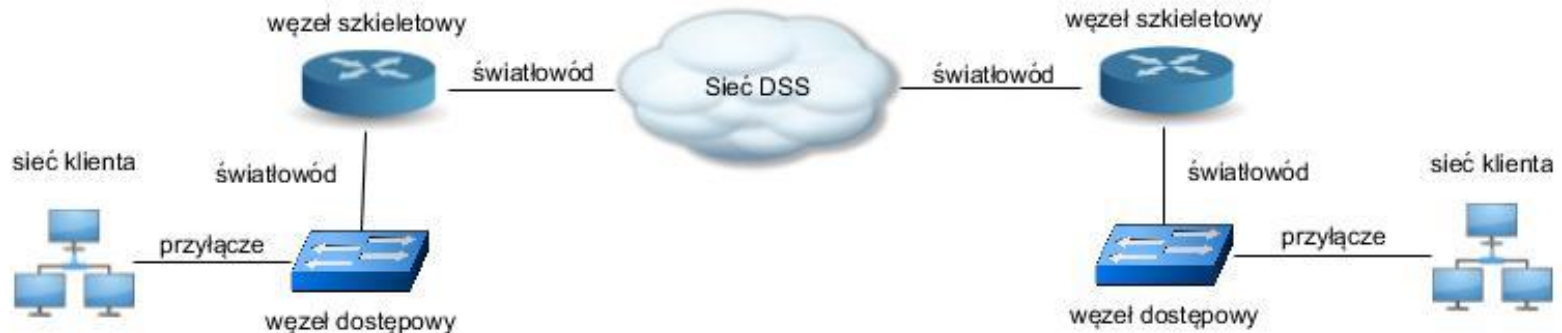
Dostęp do sieci Internet

- Symetryczny, dedykowany dostęp do sieci Internet, umożliwia Klientowi transmisję międzynarodowego i krajowego ruchu TCP/IP (RFC 793, 791) poprzez fizyczne dołączenie sieci OSD do sieci OI;
- OI zapewnienia odpowiednie parametry transmisji wewnątrz swojej sieci oraz do sieci innych operatorów, określone w umowie pasmo transmisji ruchu TCP/IP jest pasmem gwarantowanym w całej sieci OI i w punktach styku sieci OI z sieciami operatorów Internetu;



Transmisja danych Ethernet

- Dzierżawa przezroczystych kanałów cyfrowych o gwarantowanej stałej przepływności do 10 Gb/s, w topologii punkt-punkt z interfejsami końcowymi realizowanym w technologii Ethernet;
- Usługa pozwala na transparentne przesyłanie różnych typów ruchu pomiędzy odległymi geograficznie lokalizacjami Klienta;
- Usługa wykorzystywana np. przez dostawców usług internetowych do łączenia własnych sieci LAN/WAN oraz uzyskania dostępu do zasobów innych operatorów.



Transmisja Danych - Lambda

- Usługa umożliwiająca połączenie dwóch lokalizacji Klienta za pomocą wysoko przepustowej infrastruktury bazującej na dedykowanym optycznym kanale cyfrowym;
- Usługa dostępna jest w sieci szkieletowej Operatora Infrastruktury, który zapewnia opcjonalnie usługę protekcji.

Usługa występuje w dwóch wariantach:

- realizowana w ramach systemu OI na urządzeniach OI - OI posiada pełne możliwości techniczne do wykonywania diagnostyki usługi;
- realizowana poza systemem OI na urządzeniach OSD (tzw. „Alien Lambda”) - OI nie posiada możliwości technicznych do wykonywania diagnostyki usługi.

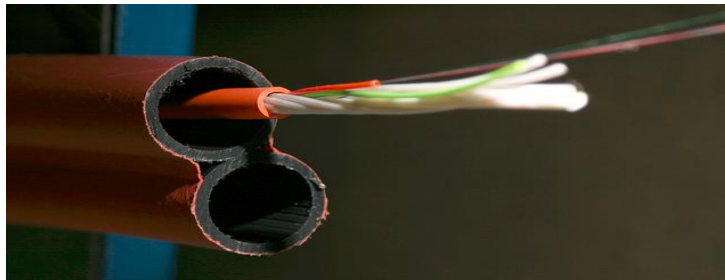
Dzierżawa ciemnych włókien

- Usługa Dzierżawy Ciemnych włókien światłowodowych obejmuje dzierżawę jednego lub więcej Ciemnych włókien światłowodowych na ciągłym odcinku o określonej długości, zestawionych pomiędzy punktami dostępowymi i zakończeniowymi na przełącznicy optycznej OI;
- Opcjonalnie dzierżawa jednego lub więcej ciemnych włókien światłowodowych zestawionych pomiędzy studniami kablowymi OI i połączonych z siecią OSD;
- OI zapewni dla Ciemnych Włókien światłowodowych parametry wg ITU-T G.652.



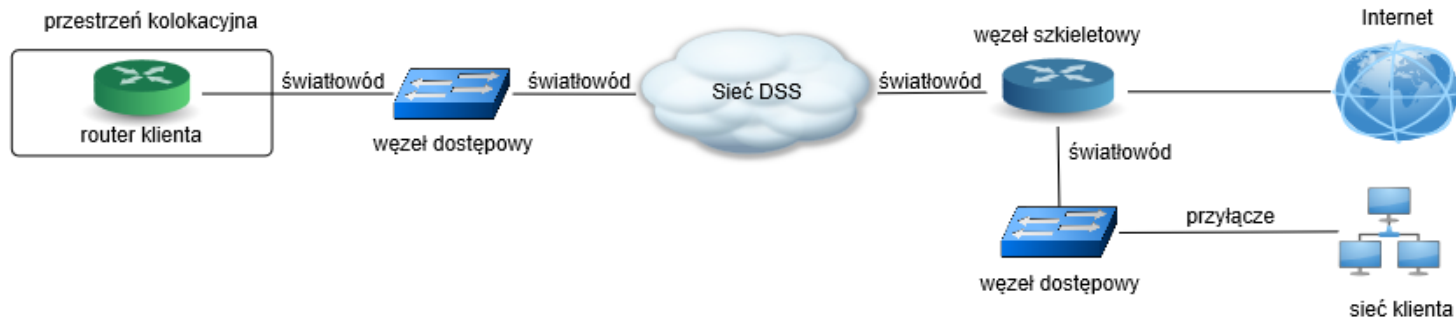
Dzierżawa przestrzeni mikrootworu w mikrokanalizacji

- Usługa obejmuje dzierżawę miejsca na ułożenie przez OSD własnych kabli światłowodowych w mikrokanalizacji zarządzanej przez OI;
- W ramach tej usługi możliwe jest także korzystanie przez OSD z przełącznic optycznych, studni i zasobników zapasów kabla telekomunikacyjnego;
- Usługa pozwala również na realizację liniowych punktów styku z siecią własną lub sieciami innych operatorów (w kolokacji, bezpośrednio lub w studniach bądź mufach kablowych zarządzanych przez OI).



Kolokacja

- Udostępnianie fizycznej przestrzeni lub urządzeń technicznych przez OI dla OSD w celu umieszczenia i podłączenia urządzeń telekomunikacyjnych Klienta.
- W węzłach teletechnicznych, w których instalowane są Urządzenia Klienta, OI zapewnia:
 - ✓ system klimatyzacji z redundancją
 - ✓ system wykrywania dymu
 - ✓ gwarantowane zasilanie, realizowanego poprzez awaryjne podtrzymanie bateryjne lub zastosowanie spalinowych generatorów prądu elektrycznego
 - ✓ elektroniczne systemy autoryzowanego dostępu do obiektu.



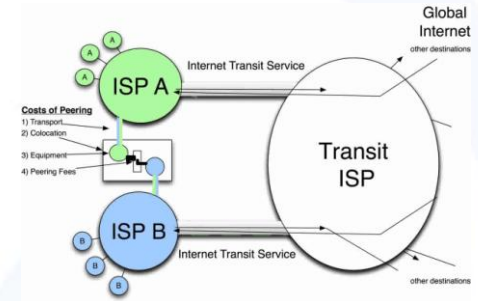
Planowane usługi dodane

1. Punkty wymiany ruchu (min. PLIX, EPIX, WRIX, własny)

2. Usługi głosowe



3. Telewizja IPTV



Usługi dodatkowe

1. Budowa szerokopasmowych sieci telekomunikacyjnych

- Projektowanie szerokopasmowych sieci telekomunikacyjnych,
- Wykonawstwo robót budowlano-montażowych
- budowa sieci „pod klucz”.

2. Utrzymanie szerokopasmowych sieci telekomunikacyjnych

DSS Operator jest podmiotem świadczącym usługi zarządzania w pełnym zakresie infrastrukturą telekomunikacyjną wybudowaną przez inne podmioty, w tym jednostki samorządu terytorialnego. Obecnie nasza firma zarządza siecią światłowodową wybudowaną na terenie Dolnego Śląska przez Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego.



DSS OPERATOR
DOLNOŚLĄSKA SIĘĆ SZEROKOPASMOWA

Poziom jakości świadczonych Usług - SLA

Poziom SLA	SLA 12	SLA 8	SLA 4
RDU – Roczna dostępność usług	99 %	99,6%	99,9%
CRA - Czas reakcji na awarię	3 godziny	2 godziny	1 godzina
CUA - Czas usunięcia awarii	12 godzin	8 godzin	4 godziny
Zgłaszanie awarii	24/7/365		
Gotowość służb technicznych	24 godziny na dobę		

Prowadzone projekty

LP	Usługa	Parametry	lokalizacja
1	Ciemne włókna	1J - 8km	Bielany - Kobierzyce
2	Kolokacja	1U	J.Góra
3	Transmisja danych	1Gb	Niemcza - Epix
4	Internet	200 Mb - 300 Mb	Zawonia
5	Transmisja danych	200 Mb - 500 Mb	Piechowice- Szklarska Poręba
6	Transmisja danych	500 Mb/s	Ścinawa - Wrocław
8	Internet	500 Mb - 1Gb/s	Kielczów
9	Ciemne włókna	2J	J.Góra - Piechowice
10	Projekt kliencki	ciemne włókna, transmisja	Kłodzko, Polanica, Radków
11	Ciemne włókna	1J	Lubin - Rudna
12	Ciemne włókna	1J	Rudna - Ścinawa
13	Ciemne włókna	1J - 36km	Wołów - Wińsko
14	Ciemne włókna	1J - 9km	Ścinawa - Tymowa
15	Internet	1Gb	Bielawa
16	Transmisja danych	500 - 1 Gb/s	Pieńsk - Katowice
17	Transmisja danych	1Gb	Lubin - POZIX
18	Internet	100Mb	Szewce
19	Internet	1Gb	Gryfów
20	Transmisja danych	1Gb	Lubań Śląski - Epix
21	Internet	100 - 1Gb/s	Szewce
22	Ciemne włókna	1J	Wilczków - Malczyce
23	Ciemne włókna	1J	Niemcza - Bardo
24	Transmisja danych	1 Gb	Wrocław - Milicz
25	Ciemne włókna	1 Gb	Piława, Dzierżoniów
26	Transmisja danych, włókna	1Gb - 10Gb	Kudowa, Polanica
27	Ciemne włókna	1J	Bolesławiec - Tomaszów

LP	Usługa	Parametry	lokalizacja
28	Transmisja danych	500Mb	Wrocław - Oborniki Śląskie
29	Internet	200 Mb	Kamieniec Wrocławski
30	Ciemne włókna	1J	J.Góra - Piechowice
31	Transmisja danych	500 Mb	Kódowa - Zdrój
32	Internet	10 Mb	Olszyna
33	Transmisja danych	1 Gb	Zgorzelec - Epix
34	Internet	100 Mb	Krzeszów - WD28
35	Transmisja danych	500 Mb - 1Gb/s	Epix - Złoty Stok (WD84)
36	Transmisja danych	200MB	Lubin - Epix
37	Ciemne włókna	1J	Malczyce - Mazurowice
38	Ciemne włókna	1J	Malczyce - Chomiąży
39	Transmisja danych	1G	Lubin - Ścinawa
40	Transmisja danych	20Mb	Mojesz
41	Transmisja danych	200 - 500 Mb	Szewce
42	Internet	200 - 500 Mb	Szewce
43	Transmisja danych	1-10Gb	Bielany - Łagiewniki
44	Transmisja danych	50 Mb	Wrocław - Norwida 50
45	Internet	200 Mb	Czernica
46	Ciemne włókna	1J - 8km	Łagiewniki - Jordanów
47	Ciemne włókna	1J	Oleśnica - Długotłęka
48	Ciemne włókna	1J	Oleśnica - Cieśle
49	Internet	200 Mb	Wrocław, Wąłowska 7-13
50	Internet	200 Mb	Wrocław, Mosiężna 7
51	Internet	100 Mb	Wrocław, Gorlicka
52	Internet	200 Mb	Siechnice, Graniczna
53	Projekt kliencki	ciemne włókna, transmisja	Międzylesie
54	Projekt kliencki	ciemne włókna	powiat średzki

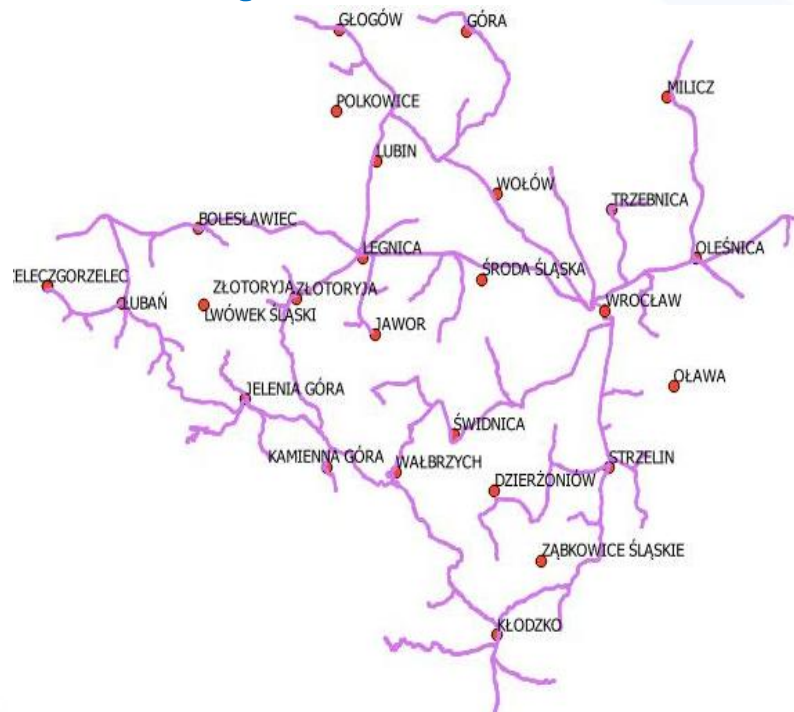
Projekt platformy elektronicznych usług geodezyjnych powiatów dolnośląskich PEUG

Celem jest podniesienie konkurencyjności regionu poprzez integrację zasobów geodezyjno-kartograficznych Powiatów Województwa Dolnośląskiego na wspólnej platformie, ukierunkowanej na podniesienie ilości i jakości świadczonych e-usług przez administrację publiczną oraz podwyższenie kompetencji pracowników 27 JST w zakresie stosowania nowoczesnych rozwiązań IT w procesie świadczenia tych usług.

Projekt platformy elektronicznych usług geodezyjnych powiatów dolnośląskich PEUG

Wykorzystanie dolnośląskiej sieci szerokopasmowej (przepustowość 2Gbps).
Budowa łączy szerokopasmowych pomiędzy UMWD, a serwerowniami powiatów.

Wykorzystanie infrastruktury serwerowo-sieciowej zbudowanej w UMWD do budowy Centralnej Platformy Elektronicznych Usług Geodezyjnych Powiatów Dolnośląskich (CPEUG).



Internet w Administracji Publicznej

Internet w Administracji Publicznej powiatu Oleśnickiego – ankieta zapotrzebowania

I. Informacje o jednostce

Nazwa jednostki:

Adres:

Ilość pracowników:

Dane kontaktowe do osoby odpowiedzialnej decyzyjnie:

Imię i nazwisko:

Stanowisko:

Telefon:

Adres e-mail:

II. Informacje dotycząca posiadanego łącza Internetowego

1. Podłączenie do Internetu odbywa się poprzez:

- ☐ a) jedno łącze główne
- ☐ b) dwa łącza (łącze główne oraz drugie łącze backupowe)

Komentarz/Uwagi do pytania:

2. Parametry obecnego łącza Internetowego - Rodzaj przyłącza – łącze główne:

- ☐ a) xDSL (łącza telefonyczne – kabel miedziany)
- ☐ b) Dostęp światłowodowy
- ☐ c) Sieć kablowa (operator sieci kablowej/fiberoptycznej)
- ☐ d) Dostęp radiowy
- ☐ e) Dostęp bezprzewodowy (sieć komórkowa)
- ☐ f) Inny:

Komentarz/Uwagi do pytania:

3. Parametry obecnego łącza Internetowego - Rodzaj przyłącza – łącze backupowe (jeśli występuje):

- ☐ a) xDSL (łącza telefonyczne – kabel miedziany)
- ☐ b) Dostęp światłowodowy
- ☐ c) Sieć kablowa (operator sieci kablowej/fiberoptycznej)
- ☐ d) Dostęp radiowy
- ☐ e) Dostęp bezprzewodowy (sieć komórkowa)
- ☐ f) Inny:

Komentarz/Uwagi do pytania:

4. Szybkość łącza – pismo do użytkownika (dowiadaj od użytkownika (opłoad):

- a) Łącze główne:
- b) Łącze backupowe:

5. Routing:

- a) Łącze główne: statyczny lub dynamiczny z BGP
- b) Łącze backupowe: statyczny lub dynamiczny z BGP

6. Klasa adresowa – Ilość zarezerwowanych adresów IP:

- a) Łącze główne:
- b) Łącze backupowe:

7. Udział w łącza Internetowego w technologii po Wi-6:

- ☐ a) NIE

- ☐ b) TAK – tylko pracownikom
- ☐ c) TAK – pracownikom i użytkownikom zewnętrzny (gościom/klientom) to same zasoby sieciowe
- ☐ d) TAK – pracownikom i użytkownikom zewnętrzny (gościom/klientom) odpowiadająca sieć
- ☐ e) Inne:

Komentarz/Uwagi do pytania:

8. Oczekiwania/Zapotrzebowanie na usługi:

- ☐ a) TAK - Obecna usługa dostępu do Internetu spełnia oczekiwania
- ☐ b) NIE - Obecna usługa dostępu do Internetu nie spełnia oczekiwań, ale nie ma możliwości zmiany z uwagi na:
- ☐ c) Brak alternatywnego rozwiązania/Operatora świadczącego usługi
- ☐ d) ograniczony budżet
- ☐ e) wysokie koszty uruchomienia usługi

Komentarz/Uwagi do pytania:

9. Ulepszenia techniczne:

- ☐ a) do budynku doprowadzone przyłącze będące własnością obecnego Operatora (brak możliwości wykorzystania)
- ☐ b) do budynku doprowadzone przyłącze należące do jednostki (możliwość wykorzystania)
- ☐ c) w budynku doprowadzone sieć LAN
- ☐ d) doprowadzenie światłowodu wiąże się z dodatkowymi pracami wewnątrz budynku:

Komentarz/Uwagi do pytania:

10. Dostawca łącza (Nazwa, adres, NIP)

- a) Łącze główne:
- b) Łącze backupowe:

11. Sposób wyboru dostawcy usług telekomunikacyjnych:

- ☐ a) Przetarg
- ☐ b) zapytanie ofertowe
- ☐ c) Rekomendacja Operatora telekomunikacyjnego
- ☐ d) Samodzielne wyszukiwanie Operatora telekomunikacyjnego

12. Ekonomia - Możliwość koszt netto:

- a) Dostępnego do Internetu – łącze główne:
- b) Dostępnego do Internetu – łącze backupowe:
- c) Pozostałe usługi: strona www, serwer e-mail, filtry, zabezpieczenia, zarządzanie siecią, inne:
- d) Okres obowiązywania umowy (do kiedy obowiązuje):
- e) Okres wypowiedzenia umowy (ile miesięcy):

III. Informacje dotyczące Routera dowołowego (jeśli brak proszę zaznaczyć: Nie ma i poniżej 12,13 pytania)

- ☐ a) Jest ☐ b) Nie ma

13. Funkcje Routera:

- ☐ a) odciążenie internetowej sieci lokalnej
- ☐ b) Firewall
- ☐ c) Monitorowanie ruchu
- ☐ d) Ograniczenie dostępu do treści niepożądanych
- ☐ e) Transmisja adresów IP
- ☐ f) Inne:

Komentarz/Uwagi do pytania:

Bezpieczeństwo systemów Informatycznych

Ustawodawca nakłada na samorządy poprzez Rozporządzenie KRI (Krajowe Ramy Interoperacyjności) szereg wymagań dot. Bezpieczeństwa Systemów Informatycznych

Zgodnie z §20 KRI:

Podmiot realizujący zadania publiczne opracowuje i ustanawia, wdraża i eksploatuje, monitoruje i przegląda, oraz utrzymuje i doskonali system zarządzania bezpieczeństwem informacji zapewniający poufność, dostępność i integralność informacji z uwzględnieniem takich atrybutów jak autentyczność, rozliczalność, niezaprzeczalność i niezawodność.

Wymagane jest wdrożenie zarówno polityki dobrych praktyk jak i szeregu rozwiązań.

Kluczowe zalety uruchomienia usług w sieci DSS

- bezpieczny i niezawodny dostęp do zasobów wewnętrznej sieci Urzędu Marszałkowskiego stworzonej na potrzeby zintegrowanego centrum przetwarzania danych jednostek samorządów terytorialnych;
- szybki dostęp do danych i baz informacyjnych do obsługi mieszkańców i przedsiębiorców;
- dostęp do usług publicznych świadczonych za pośrednictwem Internetu;
- rozwój usług związanych z projektem e-urząd i e-administracja;
- poprawa jakości obsługi mieszkańców i przedsiębiorców;
- stworzenie warunków do standaryzacji gromadzenia danych administracyjnych, komunikowanych treści oraz mechanizmów komunikacji.

Skorzystaj z zasobów sieci DSS

Operator Infrastruktury weryfikuje możliwości uruchomienia usług na podstawie przesłanego zapytania i zapotrzebowania na usługi na adres e-mail lub telefonicznie:

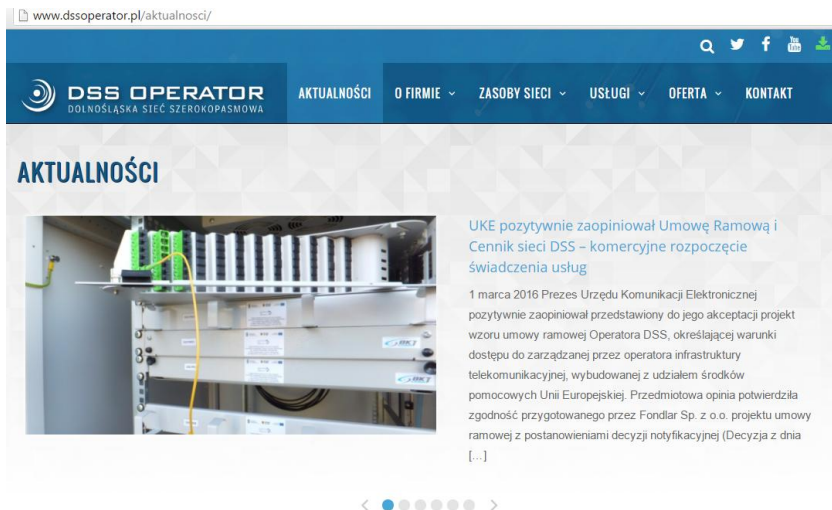
info@dssoperator.pl

+ 48 717 57 57 35

Na stronie internetowej www.dssoperator.pl udostępniona jest mapa sieci DSS oraz zasoby sieci, zestawienia, dokumenty i informacje ułatwiające wstępną weryfikację.

Więcej informacji:

www.dssoperator.pl Facebook: DSS Operator



Dziękuję za uwagę!

Rafał Szymański

Kierownik Działu Rozwoju Rynku

E: Rafal.Szymanski@dssoperator.pl

T: + 48 717 57 57 36

M: + 48 799 175 555



DSS OPERATOR
DOLNOŚLĄSKA SIEĆ SZEROKOPASMOWA



DSS OPERATOR
DOLNOŚLĄSKA SIEĆ SZEROKOPASMOWA

FONDLAR Sp. z o.o.

pl. Solny 14/3, 50-062 Wrocław

tel. +48 71 757 57 32, fax. +48 71 757 57 34