



## Załącznik produktowy nr 5 do Umowy – Usługa Bitstream Access (BSA)

### § 1 POSTANOWIENIA OGÓLNE

1. Niniejszy załącznik określa ramowe warunki współpracy Stron w zakresie Usługi BSA o parametrach, wymaganiach technicznych, w terminie i za cenę ustaloną w Umowie oraz każdorazowo w potwierdzonym Zamówieniu na Usługę (którego wzór stanowi Załącznik 1 do niniejszego załącznika). OSD oferuje Usługę BSA we wszystkich Punktach Adresowych znajdujących się w zasięgu Sieci KPO/FERC niezależnie od technologii, architektury czy topologii Sieci KPO/FERC, wskazanych zgodnie z pkt 3.2 Rozdziału 3 Części I Umowy.
2. Strony zgodnie oświadczają, że każdorazowe potwierdzone Zamówienie na Usługę stanowić będzie integralną część Umowy. Przyjęcie do realizacji każdorazowego Zamówienia na Usługę (którego wzór stanowi Załącznik 1 niniejszego załącznika), następuje zgodnie z Rozdziałem 4 Części I Umowy.
3. Usługa BSA jest świadczona na rzecz OK przez okres wskazany w potwierdzonym Zamówieniu na Usługę, nie dłużej jednak niż przez okres świadczenia Usługi Detalicznej przez OK.

### § 2 USŁUGA

1. Usługa BSA polega na zapewnieniu OK dostępu telekomunikacyjnego w zakresie szerokopasmowego dostępu do Lokalnej pętli abonenckiej, poprzez dostęp do węzłów sieci telekomunikacyjnej, na potrzeby sprzedaży usług szerokopasmowej transmisji danych. OSD nie zapewnia OK dostępu telekomunikacyjnego na poziomie IP Niezarządzany.
2. Usługa BSA obejmuje wszelkie koszty związane ze świadczoną usługą w tym utrzymanie Lokalnej pętli abonenckiej oraz wszelkiej innej Infrastruktury telekomunikacyjnej i usług niezbędnych na odcinku od ONT do PDU BSA, z wyłączeniem opłat za samo PDU BSA.
3. Usługa BSA umożliwia OK świadczenie własnych usług szerokopasmowych w oparciu o profile udostępnione przez OSD o parametrach technicznych nie gorszych niż świadczone własnym klientom detalicznym oraz określone w Wymaganiach, w tym pakietów usług powiązanych w oparciu o dostarczane przez OSD usługi szerokopasmowej transmisji danych. W zakresie sieci dostępowej Usługi Detalicznej będą realizowane zgodnie z architekturą usług świadczonych detalicznie przez OSD i obejmować dostęp do Lokalnej pętli abonenckiej wraz z jej utrzymaniem oraz transmisją do PDU BSA.
4. W ramach Usługi BSA OSD zapewni OK dostęp telekomunikacyjny na poziomie Ethernet w zakresie świadczenia usług szerokopasmowych. Dostęp na poziomie Ethernet będzie realizowany w oparciu o technologię Ethernet VLAN's (IEEE 802.1Q). Realizacja usługi BSA możliwa jest w innej technologii niż Ethernet, uzgodnionej wspólnie przez OSD oraz OK, pod warunkiem zapewnienia, że będzie to technologia kompatybilna z urządzeniami OK i OSD oraz dostarczy funkcjonalności równoważne do Usługi BSA Ethernet. Zastosowanie innej technologii nie powinno prowadzić do nierównoważnych warunków dostępu do Usługi BSA dla OK. Zastosowana technologia powinna być zgodna z międzynarodowymi standardami, w szczególności IEEE oraz ITU. OSD po uzgodnieniu z OK trybu realizacji Usługi BSA innego niż Ethernet powinien przedstawić OK szczegółowe warunki techniczne dostępu do tej Usługi.
5. W ramach dostępu na poziomie Ethernet OSD zapewnia OK transmisję na warstwie 2 modelu OSI pomiędzy PDU a ONT z wykorzystaniem następujących elementów sieci:
  - a. Dostępowych sieci światłowodowych, począwszy od ONT do OLT wraz z urządzeniami,



## Dofinansowane przez Unię Europejską – NextGenerationEU

- b. Sieci transmisji danych od urządzeń OLT do PDU,
  - c. Urządzeń realizujących funkcję PDU.
6. OSD udostępnia PDU dla Usługi BSA świadczonej na obszarze województwa wielkopolskiego: w Pile przy ul. Doktora Drygasa 29, a w przypadku Usługi BSA świadczonej na obszarze województwa zachodniopomorskiego: w Bobolicach przy ul. Fabrycznej dz. nr 390 – chyba, że Strony ustalą inną lokalizację PDU dla Usługi BSA. Szczegółowe parametry PDU opisane są w Załączniku nr 2 - Opis PDU.
7. Stroną zarządzającą VLAN różnych OK jest OSD. Po stronie OK wymagana jest instalacja i konfiguracja urządzeń obsługujących funkcjonalności Ethernet (m.in. VLAN tagging).
8. Ruch Abonentów OK dla poszczególnych ONT, a następnie CPE będzie się odbywać w oparciu o zewnętrzny VLAN. Ruch Abonentów OK z CPE będzie mapowany do jednego VLAN per klasa usługi oraz urządzenie dostępowe OLT.
9. Urządzenie aktywne OLT w węźle dostępowym będzie miało przypisaną grupę maksymalnie 4 VLAN nadawanych przez OSD per klasa usługi. Dokładne przypisanie usług do poszczególnych VLAN zostanie ustalone na etapie dialogu technicznego pomiędzy OSD i OK.
10. W ramach Usługi BSA OSD zapewnia OK funkcjonalność następujących elementów Sieci KPO/FERC:
- a. Lokalnych pętli abonenckich wraz z kartami na urządzeniach dostępowych OLT, do których przyłączone są Lokalne pętle abonenckie, na których możliwa jest realizacja szerokopasmowej transmisji danych;
  - b. sieci transmisji danych – Sieci Ethernet realizujących funkcję transmisji danych do urządzeń dostępowych OLT.
11. W ramach uruchomienia Usługi BSA OSD zrealizuje konfigurację następujących elementów Sieci KPO/FERC:
- a. Aktywację portu 1GE na urządzeniach ONT OSD wraz z konfiguracją parametru przepustowości przypisanego Abonentowi OK (aktywację ONT wykonuje administrator OSD lub OSD przygotowuje automatyczny proces aktywacji wywoływany przez interfejs do wykonania tej operacji udostępniony dla OK);
  - b. Zestawienie usługi transmisji danych począwszy od ONT z wykorzystaniem OLT oraz sieci transmisji w uzgodnionym z OK VLAN w warstwie L2 pomiędzy wskazanym przez OSD portem ONT w lokalu Abonenta OK, a PDU.
12. OK w ramach Umowy otrzymuje 1 VLAN usługowy zrealizowany w wariantach punkt – wielopunkt od PDU do urządzeń ONT oraz 1 VLAN zarządzający. Dodatkowe VLANy usługowe mogą być zrealizowane na wniosek OK za dodatkową opłatą.
13. PWR pełni rolę PDU dla Usługi BSA. Dla realizacji styku międzyoperatorskiego na poziomie Ethernet w PWR, OSD zapewnia możliwość korzystania z poniższych typów interfejsów optycznych:
- a) 10 GbE (Ethernet – 802.3 IEEE Standard for Information technology – IEEE Computer Society/Local and Metropolitan Area Networks);
  - b) 40 GbE (Ethernet – 802.3 IEEE Standard for Information technology – IEEE Computer Society/Local and Metropolitan Area Networks);
  - c) 100 GbE (Ethernet – 802.3 IEEE Standard for Information technology – IEEE Computer Society/Local and Metropolitan Area Networks).
- Wybór typu interfejsu dla realizacji styku międzyoperatorskiego dokonywany jest przez OK.



## Dofinansowane przez Unię Europejską – NextGenerationEU

14. W celu zapewnienia odpowiedniej jakości Usługi BSA oraz wyeliminowania zagrożeń wynikających z przeciążenia interfejsów w PDU, obciążenie portów dla każdego kierunku transmisji nie może przekraczać w GNR 90%. W przypadku przekroczenia w/w progu, OSD nie gwarantuje odpowiedniej jakości świadczenia Usługi BSA oraz nie ponosi odpowiedzialności z powodu poniesionych przez OK strat z tego tytułu.
15. Dla Usług Detalicznych realizowanych z wykorzystaniem Usługi BSA pomoc techniczną pierwszej linii wsparcia oraz obsługę reklamacji Abonentów zapewnia OK.
16. Przed uruchomieniem Usługi BSA, Strony dopuszczają możliwość wykonania odpłatnych testów e2e (end-2-end – w serwerowni OSD) lub testów przedprodukcyjnych w lokalu wybranych Abonentów OK. Zakres i harmonogram testów określany jest każdorazowo przez Strony w trybie roboczym. OSD określa każdorazowo koszt testów w sporządzonym kosztorysie, uwzględniając zakres planowanych czynności, zaangażowanie personelu OSD oraz rozsądną marżę.

### § 3 URZĄDZENIA ONT

1. OSD oferuje OK dla każdego gospodarstwa domowego w Punkcie Adresowym znajdującym się zasięgu Sieci KPO/FERC określonym zgodnie z pkt 3.2 Rozdziału 3 Części I Umowy, zarówno Usługę BSA wraz z urządzeniem ONT, jak też bez urządzenia ONT. W przypadku Usługi BSA bez urządzenia ONT OK we własnym zakresie zapewnia urządzenie ONT zgodne z kompatybilnym urządzeniem ONT wskazanym przez OSD zgodnie z postanowieniami Umowy. W ramach uruchomienia Usługi BSA ONT może wedle wyboru OK stanowić własność:
  - a. OSD. W takim przypadku to OSD instaluje ONT w lokalu Abonenta. Wydanie ONT OSD potwierdzone zostaje przez OSD i OK protokołem zdawczo-odbiorczym. Koszty związane z obsługą Awarii urządzenia ONT obciążają OSD z zastrzeżeniem, iż za uszkodzenia łączy oraz urządzeń ONT związane z niewłaściwym użytkowaniem odpowiedzialność ponosi OK.
  - b. OK. W takim przypadku to OK zapewnia instalację ONT w lokalu Abonenta oraz podaje OSD wszystkie niezbędne dane i informacje dotyczące ONT, ustala z OSD szczegółowe warunki współpracy oraz przeprowadza testy, w celu zapewnienia integralności sieci i świadczenia usług. Montaż ONT OK jest możliwy tylko pod Nadzorem OSD. Po dokonaniu montażu OK podaje OSD numer seryjny urządzenia ONT. OK może również zlecić dostarczenie i montaż swoich urządzeń ONT i innych CPE OSD na podstawie odrębnej umowy. W wariancie świadczenia Usługi BSA przy wykorzystaniu ONT OK, testy, o których mowa w § 2 ust. 15 oraz testy kompatybilności są obligatoryjne.
2. OK zapewnia, że Abonent OK będzie używał Urządzenia ONT OSD zgodnie z jego przeznaczeniem i wymogami prawidłowej eksploatacji oraz że zapewni przedmiotowemu urządzeniu należyłą ochronę przed zniszczeniem lub utratą. Z tego tytułu OK ponosi odpowiedzialność względem OSD.
3. OK zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić OSD o wszelkich nieprawidłowościach w pracy lub Awariach w urządzeniach ONT OSD.
4. OSD ma prawo obciążyć OK karą umowną w wysokości 150 zł w przypadku stwierdzenia:
  - a. jakiegokolwiek ingerencji przez OK lub osoby trzeciej w działanie Urządzenia ONT OSD,
  - b. samowolnej naprawy urządzenia ONT OSD dokonanej przez OK lub inną osobę nieuprawnioną,
  - c. zniszczenia urządzenia ONT OSD powstałego z przyczyn niezależnych od OSD,
  - d. uszkodzeń mechanicznych urządzenia ONT OSD, które powstały w wyniku nieprawidłowej eksploatacji,



## Dofinansowane przez Unię Europejską – NextGenerationEU

- e. niepowiadomienia OSD niezwłocznie o nieprawidłowościach w pracy lub uszkodzeniach urządzenia ONT OSD.
5. Kara umowna naliczana jest oddzielnie dla każdej z zaistniałych sytuacji, o których mowa w ust. 4 powyżej, a pojedyncze zdarzenie może być podstawą do nałożenia tylko jednej kary. Suma kar umownych opisanych w ust. 4 powyżej dla danego urządzenia ONT OSD, nie może przekroczyć wartości określonej w ust. 4.
  6. Obsługa zgłoszeń uszkodzeń urządzeń ONT OSD odbywa się zgodnie z zasadami obsługi Awarii określonymi w Umowie.
  7. OK zobowiązuje się zweryfikować prawidłowość i zasadność zgłoszenia uszkodzenia urządzenia ONT do OSD przed wysłaniem zgłoszenia uszkodzenia do OSD. W ramach weryfikacji OK zobowiązuje się potwierdzić prawidłowość zasilania urządzenia ONT OSD.
  8. W przypadku zaistnienia konieczności wymiany uszkodzonego Urządzenia ONT OSD, OSD wymienia przedmiotowe urządzenie. Z czynności, o których mowa w zdaniu poprzedzającym sporządzany jest Protokół Zdawczo - Odbiorczy. W przypadku zaistnienia konieczności wymiany uszkodzonego urządzenia ONT OK, OK wymienia przedmiotowe urządzenie.
  9. W przypadku zaistnienia konieczności zwrotu urządzenia ONT OSD, w tym w szczególności na skutek ustania obowiązywania Zamówienia lub realizacji Zamówienia na rezygnację z Usługi BSA, OK zobowiązuje się do zwrotu do OSD urządzenia ONT OSD w stanie niepogorszonym, z uwzględnieniem stopnia jego zużycia, wynikającego z prawidłowej eksploatacji, na zasadach wskazanych poniżej.
  10. Zwrot urządzenia ONT OSD przez OK następuje w terminie 10 (dziesięciu) DR od daty otrzymania przez OK ONT od Abonenta, przy czym nie może on nastąpić później niż 30 dni kalendarzowych od daty realizacji Zamówienia na rezygnację z Usługi BSA lub wygaśnięcia Zamówienia na tę Usługę, na podstawie Protokołu Zdawczo – Odbiorczego. Jeżeli w ciągu tego terminu zwrot jest niemożliwy, OSD wyznacza dodatkowy termin na zwrot nie krótszy niż 5 DR.
  11. OSD potwierdza OK odbiór urządzenia ONT drogą elektroniczną.
  12. W przypadku braku zwrotu urządzenia ONT OSD lub w przypadku jego zwrotu w stanie uniemożliwiającym jego dalszą prawidłową eksploatację, OK, w terminie 7 (siedmiu) dni od daty pisemnego wezwania, zobowiązany jest do zapłaty na rzecz OSD kary umownej z tytułu niezwrócenia bądź zniszczenia urządzenia ONT OSD w wysokości 150 zł za każde urządzenie ONT.

### § 4 PROGNOZY

1. OK zobowiązany jest do przesyłania do OSD raz na Kwartał, za pośrednictwem SK, Prognozy określającej:
  - a. przewidywaną liczbę Abonentów i obszaru (powiatu) na którym Usługa BSA będzie świadczona;
  - b. przewidywaną dodatkową liczbę oraz typy interfejsów w poszczególnych PDU, z których OK zamierza korzystać dla potrzeb świadczenia Usług Detalicznych;– przy czym OSD zachowuje prawo złożenia zastrzeżenia co do wysokości prognozy, jeżeli OSD nie posiada zdolności organizacyjnych, kadrowych, finansowych lub technicznych do realizacji któregośkolwiek z przewidywanych przez OK górnych limitów parametrów opisanych w pkt a. i b. powyżej, jeżeli osiągnięcie górnych limitów tych parametrów wiązałoby się z koniecznością poniesienia przez OSD znacznych nakładów finansowych lub jeżeli realizacja zakładanych prognoz



## Dofinansowane przez Unię Europejską – NextGenerationEU

z innych względów będzie niemożliwa lub znacznie utrudniona. W przypadku złożenia powyższego zastrzeżenia, górny limit parametrów opisanych w pkt a. i b. powyżej ulega obniżeniu do poziomu wskazanego przez OSD.

2. Prognozy przygotowane przez OK powinny zostać przesłane do OSD nie później niż 1 miesiąc przed rozpoczęciem Kwartału, którego dotyczą, przy czym pierwszą Prognozę OK prześle w dniu podpisania Umowy. W przypadku, gdy OK nie prześle Prognozy do OSD w powyższym terminie, OSD będzie realizować Zamówienia dla danego okresu zgodnie z ostatnią przedstawioną przez OK Prognozą.
3. Jeżeli OSD wykaże, że występujące w tym okresie Awarie w świadczeniu Usługi BSA spowodowane są błędnymi Prognozami dostarczonymi przez OK, OSD nie ponosi z tego tytułu odpowiedzialności i nie jest zobowiązany do wypłaty odszkodowania, kar umownych lub zapewnienia bonifikaty, o których mowa w Rozdziale 3 i Rozdziale 4 Części III Umowy.
4. Wielkość prognozowana na dany Kwartał będzie porównywana z rzeczywistymi Zamówieniami złożonymi w tym Kwartale.
5. OK zobowiązany jest do przestrzegania górnych i dolnych limitów na prognozowany okres jednego Kwartału tj. +/- 20% dla Usługi BSA.
6. W przypadku przekroczenia górnego limitu odchyień wskazanego w ust. 5 powyżej, OSD dołoży starań, aby dostarczyć Usługę BSA, z zastrzeżeniem, że w wypadku Zamówień przekraczających górny limit odchyień OSD nie gwarantuje terminowości ich realizowania, a OK nie przysługuje prawo do naliczenia OSD kary umownej za nieterminowe realizowanie Zamówień.
7. W przypadku złożenia Zamówień poniżej dolnego limitu odchyień wskazanego w ust. 5 powyżej, OK zobowiązany będzie do zapłaty opłaty za niedoszacowanie Prognozy, o której mowa w § 5 ust. 2 poniżej.
8. OK może aktualizować swoją Prognozę, a aktualizacja Prognozy może odbywać się z wykorzystaniem wzoru przedstawionego w § 5 ust. 3 poniżej. W przypadku aktualizacji Prognozy przez OK, ma ona nastąpić w terminie 10 DR od dnia publikacji zaktualizowanej Prognozy Rozbudowy Zasięgu przez OSD. W przypadku jeżeli OK nie zaktualizuje Prognozy, obowiązuje Prognoza złożona wcześniej przez OK.

**§ 5 OPŁATY**

## 1. Opłaty za Usługi BSA

OPŁATY ABONAMENTOWE		
Usługa	Cena (PLN)	
	w MFH	w SFH
BSA poziom Ethernet 300:60 [Downlink Mbps:Uplink Mbps]*	36,00	46,80
BSA poziom Ethernet 600:120 [Downlink Mbps:Uplink Mbps]*	39,00	49,80



## Dofinansowane przez Unię Europejską – NextGenerationEU

BSA poziom Ethernet 1 000:200 [Downlink Mbps:Uplink Mbps]**	42,57	53,80
BSA poziom Ethernet 1 000:1 000 [Downlink Mbps:Uplink Mbps]** - wariant dostępny wyłącznie dla SED	56,00	
VLAN dla usług TV+VOD	1,90	

\*Przepustowość tylko dla usługi Internet. Przydział dodatkowych przepustowości dla VLAN dla usług TV+VOD będzie ustalany na etapie dialogu technicznego.

\*\*Usługa zawiera przepustowość sumaryczną dla wszystkich VLAN danego OK. Maksymalna liczba VLAN wynosi 4, w tym jeden z nich może obsługiwać ruch Multicast. Przydział przepustowości do danego VLAN będzie ustalany na etapie dialogu technicznego. W przypadku, gdy interfejsem użytkownika w CPE jest port Gigabit Ethernet (GbE), warunek zapewnienia minimalnej gwarantowanej przepustowości 1 Gb/s jest spełniony, jeżeli przepustowość mierzona w warstwie IP jest większa niż 930 Mb/s.

OPŁATY JEDNORAZOWE	
Usługa	Cena (PLN)
Aktywacja Usługi BSA (zawiera Dezaktywację Usługi BSA)	209,00
Dezaktywacja Usługi BSA	0,00
Zmiana parametrów Usługi BSA	29,00
Konfiguracja VLAN dla usług TV+VOD***	29,00
Rekonfiguracja Sieci KPO/FERC na wniosek OK (opłata za każdą rozpoczętą osobogodzinę)	100,00
Przeprowadzenie testów e2e lub testów przedprodukcyjnych	według kosztorysu

\*\*\* W ramach usługi możliwe jest skonfigurowanie do trzech dodatkowych VLAN.

OPŁATY JEDNORAZOWE DOTYCZĄCE PUNKTU STYKU	
Usługa	Cena (PLN)
Zestawienie dostępu - Port 10GbE	10 000,00
Zestawienie dostępu - Port 40GbE	20 396,60
Zestawienie dostępu - Port 100GbE	25 000,00

## 2. Opłata w przypadku niedokładności Prognozy





## Dofinansowane przez Unię Europejską – NextGenerationEU

Dla zapewnienia dokładności składanych Prognoz i uniknięcia rozbudowywania zbędnej pojemności w Sieci KPO/FERC, na OK zostanie nałożona opłata, uiszczana z dołu, po zakończeniu Kwartału, którego dotyczyła Prognoza:

$$\text{Opłata} = ((1 + \delta_{\max}) \times P - Z) \times S$$

gdzie:

$\delta_{\max}$  – dolny limit odchyłeń o których mowa w § 4 ust. 5 powyżej,

P – liczba Zamówień w Prognozie na dany okres,

Z – liczba zamówionych Usług BSA na dany okres,

S – jednorazowa opłata za uruchomienie odpowiednia dla prognozowanej Usługi BSA.

3. Wielkość prognozowana na dany Kwartał dla PDU, które w danym Kwartale zostały ujęte w Prognozie Rozbudowy Zasięgu jest korygowana przez OSD o stosunek faktycznej liczby oddanych PA do liczby PA wskazanych w Prognozie Rozbudowy Zasięgu. Dla tych PDU liczba Zamówień w Prognozie na dany okres jest liczona zgodnie ze wzorem a następnie zaokrąglona do liczby całkowitej:

$$P = P_{\text{złożona}} \times (1 + (L_{\text{PA uruchomione}} - L_{\text{PA plan}}) / (L_{\text{PA istniejące}} + L_{\text{PA Plan}}))$$

gdzie:

$P_{\text{złożona}}$  – liczba prognozowanych Zamówień na dany Kwartał, która została złożona przez OK w Prognozie,

$L_{\text{PA uruchomione}}$  – liczba PA, dla których uruchomione zostało świadczenie Usług Dostępowych w danym Kwartale,

$L_{\text{PA plan}}$  – liczba PA, dla których OSD planował uruchomić świadczenie Usług Dostępowych w danym Kwartale zgodnie z Prognozą Rozbudowy Zasięgu na ten Kwartał (jeżeli  $L_{\text{PA plan}} >$

$L_{\text{PA uruchomione}}$  to  $L_{\text{PA plan}} = L_{\text{PA uruchomione}}$ ),

$L_{\text{PA istniejące}}$  – liczba PA, które zostały uruchomione w okresie wcześniejszym, którego nie dotyczy Prognoza.

OSD

OK

.....

(data i podpis)

.....

(data i podpis)

### ZAŁĄCZNIKI:

Załącznik 1 - Zamówienie na Usługę BSA

Załącznik 2 - Opis PDU



Fundusze Europejskie

Rzeczpospolita  
PolskaDofinansowane przez  
Unię EuropejskąKRAJOWY  
PLAN  
ODBUDOWY

Dofinansowane przez Unię Europejską – NextGenerationEU

## Załącznik 1 – Zamówienie na Usługę BSA

Zamówienie	Nr ..... z dnia .....	
Nazwa Adres siedziby	OK	
Udostępniający	OSD	
Do Umowy Ramowej		
Uruchomienie Usługi	Modyfikacja Usługi	Rezygnacja z Usługi

Specyfikacja Usługi BSA	
Wariant usługi BSA	
Przepustowość usługi	
Dane adresowe Abonenta	
Dane urządzenia CPE	

## OKRES OBOWIĄZYWANIA ZAMÓWIENIA

Czas nieokreślony	12 miesięcy	24 miesiące	Inny.....
-------------------	-------------	-------------	-----------

## UWAGI

--

## ZAŁĄCZNIKI:

Podpis(y) upoważnionego przedstawiciela OK	
Imię i nazwisko	Podpis





## Załącznik Nr 2 - Opis PDU BSA

### 1. Definicje

**PS** – Punkt Styku – aktywny punkt styku sieci OSD oraz OK

### 2. Opis PDU i PS.

OSD udostępnia PDU dla Usługi BSA świadczonej na obszarze województwa wielkopolskiego w lokalizacji: Piła, ul. Drygasa 29, i dla Usługi BSA świadczonej na obszarze województwa zachodniopomorskiego w lokalizacji: Bobolice, ul. Fabryczna Działka nr 390.

W celu uruchomienia Usługi BSA, oprócz uruchomienia PDU, konieczna jest również konfiguracja PS zgodnie z opisem w punkcie 3. PDU i PS są umiejscowione w tej samej lokalizacji. OSD daje możliwość udostępnienia PDU dla Usługi BSA w innej lokalizacji przy uwzględnieniu możliwości technicznych i zasobów sieciowych OSD. Uruchomienie PDU dla Usługi BSA lub zestawienie dostępu na nowym/kolejnym porcie spowoduje naliczenie jednorazowej Opłaty – odpowiednio za zestawienie dostępu na Porcie 10GbE, Porcie 40GbE lub Porcie 100GbE, zgodnie z § 5 ust. 1 Załącznika produktowego nr 5 do Umowy – Usługa Bitstream Access (BSA).

### 3. Specyfikacja techniczna Punktu Styku (PS):

W przypadku PS OSD oferuje opcje realizacji PS z wykorzystaniem portów 10GbE, 40GbE lub 100GbE. PS jest realizowany w oparciu o technologię Ethernet VLAN (IEEE 802.1Q). Dlatego OK na styku sieci musi uruchomić urządzenie zapewniające funkcjonalność Ethernet VLAN tagging.

Wymagania minimalne dla PS:

- port Ethernet – odpowiednio 10GE, 40GE lub 100GE
- interfejs UNI uruchomiony w trybie dot1Q (Trunk)
- MTU zapewniające payload Ethernet na poziomie min. 1548 B