

S-I MWDK

Procesy FTTH

---

**Opis modelu komunikacji realizowanej w ramach dostarczania i obsługi posprzedażowej usługi BSA poziom Ethernet w technologii GPON.**

Dokument S-I MWDK stanowi specyfikację interfejsów API REST wykorzystywanych w komunikacji pomiędzy systemami Operatora (OA) i Światłowod Inwestycje (S-I).

Dokument S-I MWDK uwzględnia specyfikę systemów S-I i jest zgodny z zaakceptowanym przez OA i S-I dokumentem MWDP (Model Wymiany Danych Procesy), który jest dokumentem nadrzędnym, wyznaczającym ramy interfejsu.

Dokument S-I MWDK powstał na bazie wytycznych TM Forum (<https://www.tmforum.org>), w oparciu o zunifikowane specyfikacje opisujące standardowe mechanizmy służące do składania zleceń wraz z wszystkimi niezbędnymi parametrami.

Nie wszystkie elementy specyfikacji opisywanych w dokumentach TM Forum są w S-I implementowane (uznano je za elementy nadmiarowe w stosunku do MWDP i specyfiki systemów), a co za tym idzie nie znalazły one swego odniesienia w dokumentacji przygotowanej przez S-I.

Zamieszczone w załącznikach diagramy pochodzące z dokumentacji TMF mają charakter poglądowy i w niektórych przypadkach mogą się różnić od treści dokumentów. W takich przypadkach należy przyjąć, że treść dokumentu jest nadrzędna w stosunku do diagramu.

Interfejsy i zasoby opisane w S-I MWDK będą wykorzystane do realizacji procesów dostarczania, modyfikacji, rezygnacji i obsługi posprzedażowej usług BSA poziom Ethernet w technologii GPON.

**S-I MWDK stanowi komplet dokumentów będących załącznikami do niniejszego dokumentu:**

- **S-I API Product Offering Qualification Management v1.3.0.docx** – Załącznik 1  
Specyfikacja interfejsu zarządzającego kwalifikacjami produktów (tzw. preOrder). Kwalifikacja dotyczy możliwości uruchomienia usługi o zadanych Id łącza lub w zadanym miejscu instalacji, zgodnie z parametrami zamawianego produktu.
- **S-I API Product Inventory Management v1.4.0.docx** – Załącznik 2  
Specyfikacja interfejsu do zarządzania instancjami produktów na koncie operatora w systemie Inventory S-I.  
Obejmuje:
  - utworzenie/modyfikację instancji produktu
  - notyfikację do operatora po aktualizacji instancji produktu w inventory.
  - wyszukiwanie aktualnej reprezentacji zasobu produktu w inventory, zgodnie z kryteriami podanymi w ścieżce wywołania API.
- **S-I API Appointment Management v1.3.0** – Załącznik 3  
Specyfikacja interfejsu do zarządzania terminarzem umówień.  
Obejmuje:
  - wyszukiwanie i pobranie wolnych slotów czasowych
  - zmianę slotu czasowego umówienia zgodnie z podanymi kryteriami

- utworzenie umówienia
  - aktualizację/anulowanie slotu czasowego umówienia.
- **S-I API Product Ordering Management v.1.5.1 – Załącznik 4**  
Specyfikacja interfejsu służącego do realizacji zamówień w S-I.  
Obejmuje:
  - utworzenie/modyfikację instancji zamówienia
  - notyfikację do operatora po aktualizacji stanu instancji zamówienia
  - wznowienie zamówienia przez OA (wraz ze zmianą terminu umówienia)
  - procedowanie kosztorysu
  - realizację asysty kompleksowej/dodatkowej czynności
  - anulowanie instancji zamówienia.
- **S-I API Trouble Ticket Management v1.3.0 – Załącznik 5**  
Specyfikacja interfejsu zarządzającego zgłoszeniami (reklamacje, uszkodzenia, uszkodzenia masowe, asysty).  
Obejmuje:
  - utworzenie/modyfikację instancji zgłoszenia
  - notyfikację do operatora po aktualizacji statusu lub danych instancji zgłoszenia.
  - anulowanie instancji zgłoszenia.
- **S-I API Service Test Management v1.1.1.docx – Załącznik 6**  
Specyfikacja interfejsu do zarządzania telediagnostyką, tj. weryfikacją jakości, wydajności lub niezawodności usługi.  
Obejmuje:
  - utworzenie testu
  - przeprowadzenie testu
  - rejestrowanie testów i ich wyników
  - notyfikację do operatora po aktualizacji statusu testu
  - informowanie operatora o wyniku pomiarów.
- **S-I API Document Management v1.6.0.docx – Załącznik 7**  
Specyfikacja interfejsu do zarządzania dokumentami.  
Obejmuje:
  - przyjęcie i utworzenie instancji dokumentu.
- **S-I API Batch v.1.1.0.docx – Załącznik 8**  
Specyfikacja interfejsu do zarządzania masowymi aktualizacjami instancji produktów w Inventory S-I.
- **S-I Reguły walidacji komunikatów v 1.2.5.xlsx – Załącznik 9**  
Dokument, który doprecyzowuje specyfikacje interfejsów o walidacje informatyczne wykonywane dla komunikatów przychodzących do S-I.

Przedstawia:

- przedmiot walidacji (API/operacja)
- nazwę walidatora i zastosowaną regułę walidacyjną
- kod i przyczynę błędu
- szczegółowy opis błędu.

- **S-I API Design Guidelines v1.0.3.docx** – Załącznik 10

Dokument uzupełniający, zawiera specyfikację będącą rozszerzeniem w zakresie założeń projektowych oraz generalnych zasad dotyczących tworzenia usług zgodnych z REST API TMF.

- **S-I API FTTH Product Catalog v1.4.0.docx** – Załącznik 11

Dokument, który zawiera specyfikacje Katalogu Produktów interfejsów API REST.

- **S-I API Work Order Management v1.3.0.docx** – Załącznik 12

Dokument, który zawiera opis interfejsu służącego do pozyskiwania informacji o zleceniach technicznych.

- **S-I API Service Order Management v1.2.0.docx** – Załącznik 13













Dokument zawiera opis interfejsu, który implementuje operator alternatywny. Umożliwia on S-I przekazanie do operatora alternatywnego odpowiedzialności za skonfigurowanie usług zgodnie z przekazanymi klientowi końcowemu urządzeniami.

- **API Product Catalog Management v1.2.0.docx** – Załącznik 14



Dokument zawiera opis interfejsu API REST udostępniającego katalog produktów

***Dla operacji GET wprowadzonych w tej wersji MWDK mogą ulec zmianie kody błędów HTTP wymienione w poszczególnych dokumentach API. Kolejna wersja MWDK dostarczy finalny zestaw kodów błędów dla operacji GET.***

**Załączniki:**

Załącznik 1	 S-I API Product Offering Qualification
Załącznik 2	 S-I API Product Inventory Managem
Załącznik 3	 S-I API Appointment Mana
Załącznik 4	 S-I API Product Ordering Managem
Załącznik 5	 S-I API Trouble Ticket Management
Załącznik 6	 S-I API Service Test Management v1.1.1.
Załącznik 7	 S-I API Document Management v1.6.0.
Załącznik 8	 S-I API Batch Management v1.1.0.
Załącznik 9	 S-I Reguły walidacji komunikatów v1.2.5
Załącznik 10	 S-I API Design Guidelines v1.0.3.do
Załącznik 11	 S-I API FTTH Product Catalog_v1.
Załącznik 12	 S-I API Work Order Management v1.3.0.

---

Załącznik 13	 S-I API Service Order Management
Załącznik 14	 S-I API Product Catalog Managemei

Changelog:

najnowsza wersja na produkcji

Preambuła	API Qualification	API Inventory Mng	API Appointment	API Product Order Mng	productOrderSpecification	API Trouble Ticketing	API Service Test Mng	API Document	Document Catalog	API Batch	Reguły walidacji komunikatów	Design Guidelines	Product Catalog	API Work Order Management	API Service Order Mng	API Product Catalog Management
v1.0.0	v1.0.0	v1.0.0	v1.0.0	v1.0.0	v1.0.0	v1.0.0	v1.0.0	v1.0.0	v1.0.0	v1.0.0	v1.0.0	v1.0.0	v1.0.0	v1.0.0		
v1.1.0	v1.0.1 - usunięcie zasobu "dla" oraz dodanie ch-ki listowej "dla" - poprawki edytorskie (np. w przykładzie zmiana orderItemRelationship na qualificationItemRelationship)	v1.0.1 - poprawki edytorskie (np. usunięcie scenariusza zmiany opcji usługi w uszkodzeniu)	v1.1.0 - dodanie opracji GET - dodanie href - rezygnacja z ch-ki linkId dla wyszukania i tworzenia terminu umówienia - place wymagane dla wyszukania i utworzenia terminu umówienia - dodanie nowych kodów dla HTTP422 operacja POST, PATCH dla Appointment i SearchTimeSlot - dodanie nowego kodu 63 dla HTTP406 operacja PATCH dla Appointment - poprawki edytorskie (np. przeniesienie podzasobów Appointment i searhTimeSlot do dedykowanych podrozdziatów)	v1.1.0 - dodanie operacji GET - dodanie href - dodanie scenariusza modyfikacji otwartego zamówienia (PATCH) w rozdziale Realizacja zamówień na FTTH - usunięcie ch-ki aoBundleId - poprawki edytorskie (np. numeracja qualificationItemId w przykładach)	v1.0.1 - usunięcie aoBundleId	v1.1.0 - dodanie operacji GET - dodanie href - dodanie obsługi Reklamacji finansowych	v1.0.1 - dodanie @baseType AdditionalState  - dodanie możliwości wykonania nowych scenariuszy pomiarowych (GET_TRAFFIC, TEST_COMPLEX, CHECK_IMPACT) - dodanie możliwości wykonania pomiaru po id produktu	v1.1.0 - dodanie operacji GET - dodanie zasobu WHDocument - zmiana cyklu życia zasobu Document - dodanie obsługi notyfikacji - dodanie nowych formatów mimeType	v1.0.1 - dodanie specyfikacji dokumentu DRF	v1.0.1 - poprawki edytorskie (np. poprawa przykładów, usunięcie pobrania GET dla listy zasobów)	v1.0.1 - zmiany walidatorów		v1.0.1 - poprawki edytoskie (np. dla productSpecification SIM zmiana productSpecificationType z VLAN_VAS na EQUIPMENT)	v1.0.1 - zmiana składni operacji GET pobrania lokalizacji technika - zmiana atrybutu fitterAllocated na technicianAllocated - zmiana roli technicianOPL na technician - zmiany edytorskie (np. zmiana SI na S-I, usunięcie OPL)	v1.0.0	
v1.2.0	v1.1.0 - place - dodanie opcjonalnych atrybutów zasobu TerytAddress	v1.1.0 - place - dodanie opcjonalnych atrybutów zasobu TerytAddress - dodanie href - productSpecification - dodanie atrybutu ProductSpecificationType	v1.2.0 - place - dodanie opcjonalnych atrybutów zasobu TerytAddress - place - zmiana @referredType z GeographicAddress na TerytAddress	v1.2.0 - place - dodanie opcjonalnych atrybutów zasobu TerytAddress		v1.1.1 - poprawki edytorskie		v1.2.0 - dodanie href						v1.1.0 - place - dodanie opcjonalnych atrybutów zasobu TerytAddress		
v1.3.0	v1.2.0 - rozdział KONFIGURACJA KWALIFIKACJI + dodanie opcjonalnej	v1.1.1 - usunięcie opcjonalnych charakterystyk: isBundle, isCustomerVisibl	v1.2.1 - atrybut validFor.endTime wymagany dla modyfikacji	v1.3.0 - dodanie nowych czynności do Asysty Kompleksowej		v1.2.0 - dodanie symptomu 11029	v1.1.0 - dodanie href	v1.2.1 - aktualizacja załącznika API FTTH Document Catalog v1.1.0	v1.1.0 - dodanie specyfikacji dokumentu UIN, UTV		v1.1.0 - zmiany walidatorów	v1.0.1 - zmiana OPL na S-I	v1.1.0 - dodanie opcjonalnej charakterystyki aoBundleId do specyfikacji	v1.1.1 - aktualizacja diagramu modelu zasobu Technician Location	v1.0.1 - poprawa przykładowych wartości externalId	

Preambuła	API Qualification	API Inventory Mng	API Appointment	API Product Order Mng	productOrderSpe cification	API Trouble Ticketing	API Service Test Mng	API Document	Document Catalog	API Batch	Reguły walidacji komunikatów	Design Guidelines	Product Catalog	API Work Order Management	API Service Order Mng	API Product Catalog Management
	charakterystyki listowej kwalifikacji activeLinkId + usunięcie charakterystyki kwalifikacji yearOfInvestment	e, productSerialNumber, terminationDate	terminu umówienia	- zmiana @referredType dla ProductOffering QualificationRef (z productOffering Qualification na WHProductOfferingQualification) - dodanie notyfikacji ProductOrderStateChangeNotification dla "Konieczna akceptacja kosztorysu przez OA" - możliwość zmiany produktu VLAN_BROADBAND w zamówieniu w toku - dodanie kodu NWF 1035									produktów typu VLAN_BROADBAND - dodanie specyfikacji produktów DATA2, DATA2_PLUS - dodanie charakterystyki serialNumber do specyfikacji produktu SIM - dodanie nowych czynności (rozszerzenie słownika charakterystyki taskTypeId specyfikacji produktu ADDITIONALTASK)			
V1.4.0	v1.2.1 - zmiany edytorskie (zmiana formatu dat w przykładach na zgodne z DATETIME, dodanie do przykładów atrybutu specyfikacji kwalifikacji oraz charakterystyki linkId, doprecyzowanie formatu id adresu bez lokalu - #na końcu)	v.1.2.0 - dodanie możliwości wyszukiwania produktu po ch-ce remoteld - zmiany edytorskie (doprecyzowanie formatu id adresu bez lokalu - #na końcu)	v.1.2.2 - zmiany edytorskie (uspójnienie słownictwa dla relationship i sub-resource, doprecyzowanie formatu id adresu bez lokalu - # na końcu)	v.1.3.1 - zmiany edytorskie (zmiana poziomu sekcji qualification w API Operations, doprecyzowanie formatu id adresu bez lokalu - # na końcu, usunięcie z przykładów ch-ki areaType)		v.1.2.1 - zmiany edytorskie (uspójnienie wartości dla statusu cancelled, aktualizacja opisu symptomu 11029)		v.1.3.0 - aktualizacja załącznika API FTTH Document Catalog v1.1.1	v1.1.1 - zmiana opisu specyfikacji dokumentów UIN, UTV			v.1.0.2 - R.114 - daty w komunikacji zawierają datę i czas lokalny wraz z przesunięciem czasowym względem czasu UTC	v1.2.0 - zmiana wartości taskTypeId produktu ADDITIONALTASK z INSTALTV na DOINSTALTV, KONFIGINTERUR ZKL na INSTALINTERNET	v.1.1.2 - doprecyzowanie formatu id adresu bez lokalu - #na końcu)		
v1.5.0	v1.2.2	v.1.2.1		v1.3.2		v1.2.2	v1.1.1			v1.0.2	v1.2.0		v1.3.0	v1.1.3	v1.0.2	



Preambuła	API Qualification	API Inventory Mng	API Appointment	API Product Order Mng	productOrderSpecification	API Trouble Ticketing	API Service Test Mng	API Document	Document Catalog	API Batch	Reguły walidacji komunikatów	Design Guidelines	Product Catalog	API Work Order Management	API Service Order Mng	API Product Catalog Management
	- zmiany edytorskie (na diagramie modelu dodanie opisu relacji pomiędzy zasobami oraz klasy bazowej tmf)	- zmiany edytorskie (przywrócenie atrybutów isBundle i isCustomerVisible dla Product, na diagramie modelu dodanie klasy bazowej tmf)		- zmiany edytorskie (dodanie id specyfikacji produktu w przykładzie operacji Rezygnacji z usługi, , @baseType zawsze optional)		- zmiany edytorskie (@baseType zawsze optional)	- zmiany edytorskie (@baseType zawsze optional)			- zmiany edytorskie (@baseType zawsze optional)	- zmiany walidatorów		Usunięcie relacji produktów MULTICAST oraz DATA_QOS_IPOE do produktu DATA2PLUS	- zmiany edytorskie (poprawa przykładów)	- zmiany edytorskie (poprawa przykładów)	
v.1.6.0		v1.3.0 - zmiana parametru filtrowania metody GET z productCharacteristic na characteristic		v1.3.3 - zmiany edytorskie (dodanie opisu komunikacji z Dawcą w procesach migracji, zmiana wartości ch-ki accessTerminal w przykładach zamiany Combo na CPE+ONT, dodanie "Notification" do nazwy notyfikacji w rozdziale API NOTIFICATION)		v1.2.3 - zmiany edytorskie (uspójnienie nazw statusów, wszystko z małej litery)					v1.2.1 - zmiany walidatorów: ValidateProduct DependingAttributes ValidateProductFilteringCriteria ValidateFindProductByCharacteristic	v1.0.3 - dodanie reguły 120	v1.3.1 - dla SIM zmiana productSpecificationType z EQUIPMENT na ONE_TIME_PRODUCT			v1.0.0 - nowe API
v.1.7.0			v1.2.3 - dodanie informacji o @type oraz @baseType	v1.4.0 - usunięto ze słownika NWF kod 1021 - zmiana redakcyjna , dodanie do przykładów CREATE PRODUCT ORDER podzasobu Person - rekord danych kontaktowych jest wymagany tylko jeżeli w zamówieniu jest umówienie				v1.4.0 - Create document - dopisanie kodu 23 do błędu HTTP400 - Dodanie nowej notyfikacji DocumentAttributeValueChangeNotification (przekazywana w przypadku zmiany parametrów dokumentu bez zmiany jego statusu)			v1.2.2 - nowy ValidateDeviceEquipmentNumber - nowy ValidateLinkIdOfRelatedProducts - modyfikacja ValidateGivenRelation dodanie dla PATCH - modyfikacja ValidateAppointmentIdExists dodatkowy warunek uruchomienia modyfikacja logiki				v1.0.3 - zmiany edytorskie (usunięcie z przykładów opcjonalnego podzasobu serviceOrder.orderItem.serviceRelationship.serviceSpecification)	

Preambuła	API Qualification	API Inventory Mng	API Appointment	API Product Order Mng	productOrderSpecifcation	API Trouble Ticketing	API Service Test Mng	API Document	Document Catalog	API Batch	Reguły walidacji komunikatów	Design Guidelines	Product Catalog	API Work Order Management	API Service Order Mng	API Product Catalog Management
				- zmiana wymagalności atrybutu number w podzasobie Person - zmiana redakcyjna - dodanie przykładów wymiany urzędzeń w "Zamówienie na asystę Komplskową Domawianą"				- Dodanie możliwości pobrania listy dokumentów na podstawie wartości wskazanych w parametrach żądania. Możliwe będzie wyszukiwanie dokumentów dla następujących atrybutów: id, creationDate, lifecycleState, type, attachment.id. Dodatkowo obsługiwane będą parametry: fields (pozwala wyspecyfikować listę zwracanych przez operację pól), sort (pozwala wyspecyfikować atrybut wg. którego ma być posortowana wynikowa lista) , limit (maksymalna ilość elementów w wynikowej liście), offset (przesunięcie elementów zwracanych w wynikowej liście). v1.2.2			- modyfikacja ValidateAppointmentIdNotExists modyfikacja logiki - modyfikacja ValidateProduct Oa modyfikacja logiki i dodatkowy warunek uruchomienia - modyfikacja ValidateClientExists dodatkowy warunek uruchomienia - modyfikacja ValidateOfferingId dodatkowy warunek uruchomienia - modyfikacja ValidateProduct Offering dodatkowy warunek uruchomienia - usunięcie ValidateClientContactData - zmiana nazwy walidatora ValidateOrderItemActionAndClientContactData na ValidateOrderItemActionAdd, modyfikacja logiki i opisu błędu					
v1.8.0		1.4.0 - w zasobie Product zmiana atrybutu productOrder na atrybut						1.5.0 - dla zasobu ErrorRepresentat ion zmiana atrybutu reason na opcjonalny,			v1.2.3 dodane walidatory  ValidateAvailabili		v1.4.0 - dodanie nowej opcji prędkości 2G/600M w produktach VLAN_BB	v1.2.0 - dodanie alternatywnych metod GET z parametrami filtrowania	v1.0.4 - poprawki edytorskie (dodanie w przykładach charset UTF-8)	v1.0.1 - poprawki edytorskie

Preambuła	API Qualification	API Inventory Mng	API Appointment	API Product Order Mng	productOrderSpecification	API Trouble Ticketing	API Service Test Mng	API Document	Document Catalog	API Batch	Reguły walidacji komunikatów	Design Guidelines	Product Catalog	API Work Order Management	API Service Order Mng	API Product Catalog Management
		productOrderItem (opcjonalny) zawierający listę referencji RelatedOrderItem - referencji do pozycji zamówień, które instalowały, modyfikowały, usuwały produkt w inventory. - dodanie ww. atrybutu productOrderItem w notyfikacjach i zapytaniach GET.						dodanie opcjonalnego atrybutu requestId - nowe kody błędów dla operacji GET - zmiana wersji ErrorRepresentation na ErrorRepresentationV2			tyOfDocumentsWdr  ValidateDocumentsAndAttachmentsLimitWdr  ValidateDocumentsAndAttachmentsWdr  ValidateDocumentsNumberWdr  ValidateDocumentsStatusWdr  ValidatePOTDocumentWdr  ValidateAccessTerminal modyfikowany walidator  ValidateOrderItemActionAddNotAssist - modyfikacja logiki					
1.9.0				v1.5.0 - dodanie dla operacji GET http=400 kodu szczegółowego 28		v1.3.0 - dodanie dla operacji GET http=400 kodu szczegółowego 28		1.6.0 - zmiana ograniczenia wielkości załącznika attachment na 10 MB - dodanie dla operacji GET http=400 kodu szczegółowego 28		v1.1.0 - dodanie dla operacji GET http=400 kodu szczegółowego 28	v1.2.4 modyfikacja logiki walidatorów  ValidateAppointmentIdExists  ValidateAppointmentIdNotExists modyfikacja konfiguracji walidatorów  ValidateOrderItemAction  ValidateProduct			v1.3.0 - dodanie dla operacji GET http=400 kodu szczegółowego 28	v1.1.0 - dla POST zmiana kodu powodzenia z HTTP200 na HTTP202 - zmiana podzасobu ErrorMessage na ErrorRepresentation	v1.2.0 - dodanie kodów błędów - zmiany redakcyjne

Preambula	API Qualification	API Inventory Mng	API Appointment	API Product Order Mng	productOrderSpe cification	API Trouble Ticketing	API Service Test Mng	API Document	Document Catalog	API Batch	Reguły walidacji komunikatów	Design Guidelines	Product Catalog	API Work Order Management	API Service Order Mng	API Product Catalog Management
											Oa usunięty walidator  ValidateDocume ntsNumberWdr					
1.10.0			v1.3.0 - usunięcie relacji do Identyfikatora zewnętrznego zamówienia, nadawanego przez operatora (relatedEntity z role:futureProdu ctOrder) - przy wyszukiwaniu slotu dla modyfikacji umówienia oraz przy tworzeniu ponownego umówienia dodanie relacji do unikalnego identyfikatora obiektu zamówienia (relatedEntity z role:productOrde r)	v1.5.1 - dodanie przykładu modyfikacji produktu CPE w zakresie charakterystyki accessTerminal - wykorzystywane np. w wymianie CPE z funkcją ONT na ONT z CPE bez funkcji ONT - usunięcie opisu dla OrganizationRef - dodanie opisu dla RelatedPartyRef - zmiany edytorskie: uszczegółowienie opisu statusu: pending							v1.2.5 Modyfikacja walidatora: ValidateDocume ntsAndAttachme ntsWdr zmiana logiki ale bez zmiany w opisie logiki dla OA zmiana opisów błędów dodanie konfiguracji dla POST (kopia PATCH) Nowe walidatory: ValidateCancelle dOrderMwd ValidateCancelle dFaultMwd ValidateCancelle dAssistMwd ValidateProduct OrderMwd ValidateTroubleT icketMwd				v1.2.0 - zmiana atrybutu reason zasobu ErrorRepresentat ion na wymagany	
1.11.0	v1.3.0 - dodanie opcjonalnej listowej kwalifikacji opticalOutlet															