Città di
Rivalta
di Torino

ALLEGATO 8
alla deliberazione della Giunta Comunale
n. 264 del 30/12/2021

Comunicazione tra AOO di documenti amministrativi protocollati

(già allegato 6 Linee Guida)

Comunicazione tra AOO di Documenti Amministrativi Protocollati.

Allegato 6 al documento "*Linee Guida sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici*".

Maggio 2021

Indice del documento

1. Scopo ed ambito di applicazione 3
1.1. Note di lettura del documento 4
2. Messaggio di protocollo 5
2.1. Struttura della segnatura di protocollo 6
2.1.1. Intestazione 6
2.1.2. Riferimento 7
2.1.3. Descrizione 7
2.1.4. Signature 7
2.2. Regole di processamento 7
3. Flussi di comunicazione 9
3.1. Regole di processamento 10
3.1.1. Inoltro di un messaggio protocollato 10
3.1.2. Annullamento protocollazione mittente 12
3.1.3. Annullamento protocollazione destinatario 12
3.2. Livelli di Servizio e Politiche di ritrasmissione 13
3.2.1. Definizioni 13
3.2.2. Indicatori di livello del servizio 13
3.2.3. Target livelli di servizio 14
3.2.3. Politica di ritrasmissione 14
3.3. Gestione dei disservizi 15
4. APPENDICE A - XML Schema della segnatura di protocollo 16
4.1. Segnatura di protocollo XML Schema 16
5. APPENDICE B - Interfacce di servizio SOAP 27
5.1. protocollo-mittente.wsdl 27
5.2. protocollo-destinatario.wsdl 30
5.3. messaggio_protocollo.xsd 33
5. APPENDICE C - Inoltro tramite posta elettronica 34

1. Scopo ed ambito di applicazione

Il “Sistema di Gestione Informatica dei Documenti” è utilizzato da una Pubbliche Amministrazioni (di seguito *PA*) per gestire il ciclo di vita dei “Documenti Amministrativi Informatici”, a partire dalla loro formazione/ricezione per giungere alla loro archiviazione e/o trasmissione, nell’esercizio delle proprie funzioni istituzionali.

Con “Protocollo Informatico” indichiamo la componente software del sistema di “Sistema di Gestione Informatica dei Documenti” che assicura la gestione contemporanea della registrazione di protocollo e segnatura di protocollo.

Nel dettaglio il “Protocollo Informatico” assicura le seguenti azioni:

- produzione della segnatura di protocollo, cioè l'apposizione o l'associazione all'originale del documento, in forma permanente non modificabile, dei metadati riguardanti il documento stesso funzionali alla ricezione o spedizione dalle pubbliche amministrazioni;
- registrazione di protocollo, cioè l’attività di memorizzazione dei dati necessari a conservare le informazioni per ogni documento ricevuto o spedito dalle pubbliche amministrazioni.

La strategia per la digitalizzazione della PA, e non da ultimo le indicazioni riportate nel “Piano Triennale per l’Informatica nella Pubblica Amministrazione”, individuano l’esigenza di favorire l’interazione tra i sistemi informatici delle PA che, nel presente allegato, si concretizza nella comunicazione tra le Aree Organizzative Omogenee (AOO) della medesima PA o appartenenti a differenti PA.

Di seguito, quale presupposto all’esigenza di ricezione e spedizione espressa in precedenza, sono definite la tipologia e la rappresentazione (formati dati) delle informazioni associate ai documenti amministrativi informatici protocollati che costituiscono la segnatura di protocollo. La rappresentazione formale degli stessi è realizzata attraverso l’utilizzo degli XML Schema nel rispetto delle specifiche W3C:

- W3C XML Schema Definition Language (XSD) 1.1 Part 1: Structures[1]
- W3C XML Schema Definition Language (XSD) 1.1 Part 2: Datatypes[2]

In attuazione di quanto disposto dell’art. 47 del D.Lgs. 82/2005, relativamente alle comunicazioni tra amministrazioni, di documenti amministrativi informatici protocollati, sono individuate le modalità tecniche per assicurare il trasporto di documenti amministrativi informatici tra AOO della pubblica amministrazione.

I formati dati e le modalità tecniche per il trasporto indicati nel presente allegato verranno adeguati in relazione all'evoluzione tecnologica e alle eventuali ulteriori esigenze che le amministrazioni dovessero manifestare a seguito della loro applicazione.

Il presente documento abroga e sostituisce la circolare 60/2103 dell’AgID in materia di “Formato e definizione dei tipi di informazioni minime ed accessorie associate ai messaggi

---

[1] https://www.w3.org/TR/xmlschema11-1/

[2] https://www.w3.org/TR/xmlschema11-2/

scambiati tra le Pubbliche Amministrazioni", preservando, fino al completamento della comunicazione tra AOO basata su cooperazione applicativa, la modalità di inoltro tramite posta elettronica fatta salva l'esigenza di attuare quanto indicato nell'Appendice C.

1.1. Note di lettura del documento

Nella definizione dei requisiti, delle specifiche e delle regole descritte nei documenti precedentemente indicati sono utilizzate le parole chiave DEVE, NON DEVE, OBBLIGATORIO, VIETATO, DOVREBBE, CONSIGLIATO, NON DOVREBBE, SCONSIGLIATO, POTREBBE, OPZIONALE che devono essere interpretate in conformità con RFC 2119[3] dell'Internet Engineering Task Force. In particolare:

- DEVE, OBBLIGATORIO significano che la definizione è un requisito assoluto, la specifica deve essere implementata, la consegna è inderogabile.
- DOVREBBE, CONSIGLIATO significano che in particolari circostanze possono esistere validi motivi per ignorare un requisito, non implementare una specifica, derogare alla consegna, ma che occorre esaminare e valutare con attenzione le implicazioni correlate alla scelta.
- PUÒ, OPZIONALE significano che un elemento della specifica è a implementazione facoltativa.
- NON DOVREBBE, SCONSIGLIATO significano che in particolari circostanze possono esistere validi di motivi per cui un elemento di specifica è accettabile o persino utile, ma, prima di implementarlo, le implicazioni correlate dovrebbero essere esaminate e valutate con attenzione.
- NON DEVE, VIETATO significano che c'è proibizione assoluta di implementazione di un determinato elemento di specifica.

[3] https://www.ietf.org/rfc/rfc2119.txt

2. Messaggio di protocollo

Lo scambio di documenti amministrativi protocollati tra AOO vede coinvolti:

- il *mittente*, l'AOO che invia i documenti amministrativi protocollati;
- il *destinatario*, l'AOO che riceve i documenti amministrativi protocollati.

Un *messaggio di protocollo*, l'elemento atomico di interesse per dare seguito allo scambio di documenti amministrativi protocollati tra AOO, è una struttura logica che:

- DEVE contenere il documento amministrativo informatico principale (di seguito *documento principale*);
- PUÒ contenere un numero qualsiasi di documenti amministrativi informatici allegati (di seguito *allegati*);
- DEVE contenere la segnatura di protocollo del messaggio protocollato (di seguito *segnatura di protocollo*).

Figure 1. Struttura logica del "messaggio di protocollo"

Il *documento principale* e gli eventuali *allegati* DEVONO essere formati nel rispetto delle regole di formazione dei documenti amministrativi informatici.

La *segnatura di protocollo* DEVE essere formata nel rispetto di quanto indicato al successivo paragrafo 2.1 Struttura segnatura di protocollo.

La *segnatura di protocollo* DEVE essere associata in forma permanente al *documento principale* e agli *allegati* che con esso formano il *messaggio di protocollo*. A tal fine sistema informatico dell'AOO mittente:

- DEVE riportare nella *segnatura di protocollo* l'impronta del *documento principale* e, se presenti, degli *allegati*;
- DEVE assicurare l'autenticità e integrità della *segnatura di protocollo* attuando le regole tecniche in materia di firma elettronica dei documenti informatici emanate dall'AgID conformemente al regolamento UE n° 910/2014, nel dettaglio applicando un "sigillo elettronico qualificato" previsti alla sezione 5 del regolamento UE n° 910/2014 utilizzando il profilo XAdES baseline B level signatures definito in ETSI EN 319 132-1 v1.1.1.

Il controllo della validità amministrativa del *documento principale*, degli *allegati* e dei dati riportati nella *segnatura di protocollo:*

- è di responsabilità della AOO mittente;
- DEVE essere effettuato prima della composizione del *messaggio di protocollo.*

Per assicurare la non ripudiabilità dello scambio tra AOO, le informazioni della *segnatura di protocollo* DEVONO essere memorizzate nel sistema di gestione dei documenti della AOO mittente e in quello delle AOO destinataria. L'indicata azione di memorizzazione è

assicurata dalla registrazione di protocollo realizzata dal "Protocollo informatico".

2.1. Struttura della segnatura di protocollo

La *segnatura di protocollo* DEVE prevedere le seguenti sezioni:

- "Intestazione", contiene i dati identificativi e le informazioni fondamentali del messaggio;
- "Descrizione", opzionalmente, contiene le informazioni relative al messaggio di protocollo ricevuto;
- "Descrizione", contiene le informazioni descrittive riguardanti il contenuto del messaggio;
- "Signature" per permettere la firma della segnatura di protocollo conformemente al profilo XAdES baseline B level signatures.

Di seguito sono indicate la natura delle informazioni presenti nelle sezioni della *segnatura di protocollo*.

Le AOO mittenti che predispongono la *segnatura di protocollo* DEVONO assicurare la conformità rispetto all'XML Schema riportato nell'Appendice A.

2.1.1. Intestazione

La sezione "Intestazione" DEVE contenere gli elementi essenziali di identificazione e caratterizzazione amministrativa del *messaggio di protocollato*.

In particolare, la sezione contiene l'*Identificatore* della registrazione relativa al messaggio protocollato in uscita. Tale identificatore riporta i seguenti dati:

a) indicazione della amministrazione mittente;
b) indicazione della AOO mittente;
c) indicazione del registro nell'ambito del quale è stata effettuata la registrazione;
d) numero progressivo di protocollo;
e) data di registrazione;
f) l'oggetto del messaggio di protocollo;
g) la classificazione del messaggio di protocollo;
h) il fascicolo del messaggio di protocollo.

In merito ai precedenti punti a) e b) si evidenzia che l'Amministrazione:

- DEVE utilizzare il codice IPA dell'amministrazione registrato nell'Indice dei domicili digitali delle pubbliche amministrazioni e dei gestori di pubblici servizi (IPA) per indicare la amministrazione mittente;
- DEVE utilizzare il codice AOO[4] registrato nell'Indice dei domicili digitali delle pubbliche amministrazioni e dei gestori di pubblici servizi (IPA) per indicare la AOO mittente.

2.1.2. Riferimento

La sezione "Riferimento" PUO' contenere i dati per permettere al mittente di indicare il messaggio di protocollo ricevuto che ha determinato la presente segnatura.

2.1.3. Descrizione

La sezione "Descrizione" DEVE contenere le informazioni che descrivono i corrispondenti (mittente e destinatario) interessati nello scambio e i riferimenti al *documento principale* e agli eventuali *allegati* del *messaggio di protocollo*.

In particolare, contiene l'impronta informatica del *documento principale* e degli eventuali *allegati* necessari per associarli in forma permanente alla *segnatura di protocollo*.

2.1.4. Signature

La sezione "Signature" DEVE contenere le informazioni per assicurare la firma della *segnatura di protocollo* da parte della AOO mittente per assicurare l'autenticità e integrità.

2.2. Regole di processamento

Il flusso di processamento che le AOO mittenti devono realizzare per assicurare la formazione del *messaggio di protocollo* è di seguito riportato:

A. Formazione del *documento principale* (*document*), ed eventuali *allegati* (*attachment*$_i$), DEVONO rispettare le regole di formazione dei documenti amministrativi elettronici, inclusa la classificazione.
B. Calcolo dell'impronta del *documento principale* (*digest(document,algorithm)*), e degli eventuali *allegati* (*digest(attachment*$_i$*,algorithm)*), che DEVONO utilizzare uno degli algoritmi indicati nella seguente tabella 1.
C. Generazione del numero di protocollo da assegnare al *messaggio di protocollo.*

---

[4] In merito al codice AOO che le Amministrazioni DEVONO utilizzare si specifica che:

- fino al 31/12/2021 utilizzano il codice AOO (cod_aoo), attribuito dal singolo ente. Il codice identifica univocamente l'AOO solo nell'ambito del singolo ente, pertanto per identificare una AOO tra due enti è necessario combinare l'informazione con il codice IPA dell'ente
- dal 1/1/2022 utilizzano il codice univoco AOO (Codice_uni_aoo), attribuito dal sistema, composto da 7 caratteri di cui il primo è sempre il carattere A. Tale codice identifica univocamente l'AOO nell'intero indice.

D. Formazione della *segnatura di protocollo* che DEVE rispettare l'XML Schema indicato nell'Appendice A, utilizzando le impronte *digest(document,algorithm)* e *digest(attachment$_i$,algorithm)* create al passo B.
E. Apposizione di un "sigillo elettronico qualificato" alla *segnatura di protocollo per* garantire l'integrità e autenticità che DEVE applicare il profilo XAdES baseline B level signatures definito in ETSI EN 319 132-1 v1.1.1.

Nota: L'AOO mittente assicura l'atomicità[5] delle operazioni da C a E.

Tabella 1 - Digest algorithm

SIGLA	URI
SHA-224	http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#sha224
SHA-256	http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256
SHA-384	http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#sha384
SHA-512	http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha512
HMAC-SHA-224	http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#hmac-sha224
HMAC-SHA-256	http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#hmac-sha256
HMAC-SHA-384	http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#hmac-sha384
HMAC-SHA-512	http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#hmac-sha512

[5] le operazioni sono eseguite in maniera indivisibile da un punto di vista logico, in breve o sono eseguite tutte o non è eseguita nessuna

3. Flussi di comunicazione

Le esigenze di comunicazione tra AOO mittente e AOO destinataria per assicurare l'inoltro di un messaggio protocollato richiedono:

- *inoltro di un messaggio protocollato* (**MessaggioInoltro**) da una AOO mittente ad una AOO destinataria e la relativa conferma se richiesta dal Mittente;
- *annullamento protocollazione mittente* (**AnnullamentoInoltroMittente**), nel caso in cui successivamente all'inoltro l'AOO mittente adotti un provvedimento per il suo annullamento;
- *annullamento protocollazione destinatario* (**AnnullamentoInoltroDestinatario**), nel caso in cui successivamente alla conferma di ricezione l'AOO destinataria adotti un provvedimento per il suo annullamento.

Le esigenze di comunicazione individuate sono sintetizzate nel seguente UML sequence diagram.

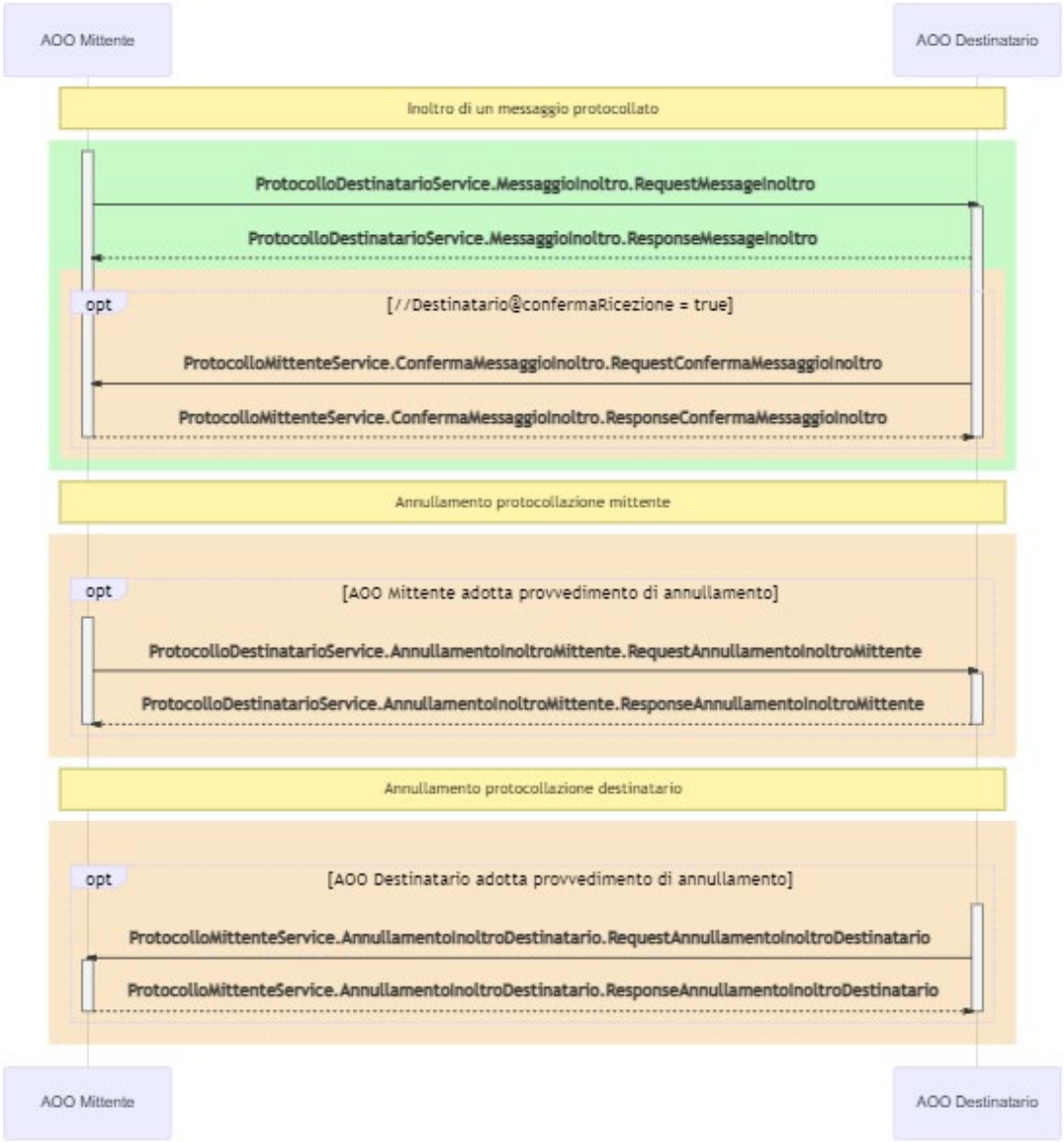

Figure 2. Comunicazioni tra AOO mittente e AOO destinatario

Per dare seguito alla comunicazione tra AOO mittente e AOO destinataria, le stesse adottano la modalità previste dalla norma basata sulla *cooperazione applicativa*, utilizzando il Simple Object Access Protocol assicurando l'implementazione delle interfacce di servizio riportate nell'Appendice B.

Per assicurare la comunicazione tra AOO le Amministrazioni DEVONO registrare e mantenere aggiornato, per ogni AOO individuata nella propria organizzazione, l'Indice dei domicili digitali delle pubbliche amministrazioni e dei gestori di pubblici servizi (IPA)[6] con il prefisso condiviso dagli *endpoint* di esposizione dei servizi indicati nell'Appendice B.

3.1. Regole di processamento

I flussi di processamento che le AOO mittenti e destinatari devono realizzare per assicurare l'inoltro e ricezione dei messaggi protocollati sono riportate di seguito.

3.1.1. Inoltro di un messaggio protocollato

A. AOO mittente: Inoltro messaggio di protocollo

L'AOO mittente DEVE produrre il *messaggio di protocollo*, come indicato nel precedente paragrafo 2 e inoltrare lo stesso alla AOO destinataria.

N.B. l'AOO mittente determina l'inoltro della conferma di ricezione da parte della AOO destinataria settando l'attributo /*SegnaturaInformatica/Descrizione/Destinatario@confermaRicezione* = true.

B. AOO destinatario: Riceve *messaggio di protocollo*

L'AOO destinatario ricevuto il *messaggio di protocollo* DEVE verificare la *segnatura di protocollo*, nel dettaglio:

a. DEVE verificare la correttezza della firma della *segnatura di protocollo*;
b. DEVE verificare la corrispondenza dell'impronta del *documento principale* presente nella *segnatura di protocollo* e il documento *principale* ricevuto;
c. se presenti *allegati*, per ogni allegato DEVE verificare la corrispondenza dell'impronta dell'*allegato* presente nella *segnatura di protocollo* e l'allegato ricevuto.

Se l'AOO destinataria è riuscita a verificare il *messaggio di protocollo* ricevuto DEVE rispondere indicando l'Identificatore associato dalla AOO mittente.

Se l'AOO destinataria non è riuscita a verificare il *messaggio di protocollo* ricevuto DEVE segnalare alla AOO mittente l'anomalia riscontrata è nel dettaglio:

a. se la firma della *segnatura di protocollo* non è verificata DEVE restituire l'anomalia 001_ValidazioneFirma;

[6] Per la registrazione dei dati in carico alle amministrazioni nell'IPA, si rimanda dalla modalità assicurare dalla stessa piattaforma https://www.indicepa.gov.it/

b. se almeno una delle impronte riportate nella *segnatura di protocollo* (*documento principale* e *allegati*) non è verificata DEVE restituire l'anomalia 002_AnomaliaImpronta.

I seguenti step sono realizzati se l'AOO destinatario verifica che l'APP mittente a settato a true l'attributo /*SegnaturaInformatica/Descrizione/Destinatario@confermaRicezione*.

C. AOO destinatario: Inoltro conferma di protocollazione del *messaggio di protocollo*

L'AOO destinataria DEVE inoltrare conferma di protocollazione del *messaggio di protocollo* alla AOO mittente a conclusione del processo di protocollazione in ingresso.

L'AOO destinataria PUO' effettuare il controllo dei file ricevuti (*documento principale* e *allegati*) ed in caso di anomalie DEVE segnalare alla AOO mittente l'anomalia riscontrata è nel dettaglio:

a. se almeno uno dei file ricevuto (*documento principale* e *allegati*) risulta non leggibile DEVE restituire l'anomalia 003_DocumentoAllegatiNonLeggibili.
b. se almeno uno dei file ricevuto (*documento principale* e *allegati*) risulta firmato e la validazione della stessa fallisce DEVE restituire l'anomalia 004_DocumentoAllegatiErrorreValidazioneFirma.
c. se almeno uno dei file ricevuto (*documento principale* e *allegati*) risulta con marca temporale e la validazione della stessa fallisce DEVE restituire l'anomalia 005_DocumentoAllegatiErroreValidazioneMarcaTemporale.
d. se almeno uno dei file ricevuto (*documento principale* e *allegati*) risulta con sigillo elettronico e la validazione dello stesso fallisce DEVE restituire l'anomalia 006_DocumentoAllegatiErroreValidazioneSigillo.

AOO destinataria DEVE verificare la ricevibilità del *messaggio di protocollo* ricevuto, ed in caso negativo DEVE restituire l'anomalia 000_Irricevibile e l'indicazione della motivazione di irricevibilità.

AOO destinatario DEVE generare il numero di protocollo per *messaggio di protocollo* ricevuto e, contemporaneamente, memorizzare lo stesso nel registro di protocollo in ingresso.

L'AOO destinatario DEVE inoltrare la conferma di protocollazione del *messaggio di protocollo* ricevuto includendo l'Identificatore associato dal AOO mittente e l'Identificatore da essa associato.

D. AOO mittente: Ricezione della conferma di protocollazione del *messaggio di protocollo*

Nel caso in cui l'AOO destinatario non segnali anomalie l'AOO mittente DEVE memorizzare la conferma di protocollazione del *messaggio di protocollo* nel registro di protocollo per assicurare la persistenza dello stesso.

Nel caso in cui l'AOO destinatario segnali anomalie l'AOO mittente DEVE ritenere la transazione non conclusa.

3.1.2. Annullamento protocollazione mittente

A. AOO mittente: Inoltro messaggio annullamento

L'AOO mittente DEVE inoltrare la richiesta di annullamento di un *messaggio di protocollo* precedentemente inviato:

- indicando l'Identificatore associato da essa al momento dell'inoltro e l'Identificatore associato dal destinatario indicato nella ricevuta di ricezione del *messaggio di protocollo*;
- riportando il riferimento al provvedimento che determina il presupposto amministrativo per l'annullamento.

B. AOO destinatario: Inoltro ricevuta annullamento

L'AOO destinatario DEVE inoltrare la ricevuta di annullamento di un *messaggio di protocollo* precedentemente ricevuto.

L'AOO destinataria assicura che nella ricevuta di annullamento:

- DEVE indicare l'Identificatore associato dalla AOO mittente al momento dell'inoltro e l'Identificatore associato da esso indicato nella ricevuta di ricezione del *messaggio di protocollo* inoltrata al mittente;
- nel caso di irricevibilità dell'annullamento DEVE restituire l'anomalia 000_Irricevibile indicando il motivo di irricevibilità;
- nel caso in cui non risulti il *messaggio di protocollo* DEVE restituire l'anomalia 007_ErroreIdentificatoreNonTrovato.

3.1.3. Annullamento protocollazione destinatario

1. AOO destinatario: Inoltro messaggio annullamento

L'AOO destinatario DEVE inoltrare la richiesta di annullamento di un *messaggio di protocollo* precedentemente ricevuto:

- indicando l'Identificatore associato dalla AOO mittente al momento dell'inoltro e l'Identificatore associato da esso indicato nella ricevuta di ricezione del *messaggio di protocollo* inoltrata al mittente;
- riportando il riferimento al provvedimento che determina il presupposto amministrativo per l'annullamento.

2. AOO mittente: Inoltro ricevuta annullamento

L'AOO mittente DEVE inoltrare la ricevuta di annullamento di un *messaggio di protocollo* precedentemente inviato.

L'AOO mittente assicura che nella ricevuta di annullamento:

- DEVE indicare l'Identificatore associato da essa al momento dell'inoltro l'Identificatore associato dal destinatario indicato nella ricevuta di ricezione del *messaggio di protocollo*;
- nel caso di irricevibilità dell'annullamento DEVE restituire l'anomalia 000_Irricevibile indicando il motivo di irricevibilità;

- nel caso in cui non risulti il *messaggio di protocollo* DEVE restituire l'anomalia 007_ErroreIdentificatoreNonTrovato.

3.2. Livelli di Servizio e Politiche di ritrasmissione

I servizi di cooperazione applicativa che implementano le interfacce di servizio definite nell'Appendice B, devono garantire livelli di servizio come di seguito descritti.

3.2.1. Definizioni

Finestra temporale di erogazione (FdM)	Orario utilizzato per la misurazione dei livelli di servizio
Classificazione dei disservizi (Severity)	I disservizi sono classificati in base alla seguente scala, con grado di gravità decrescente: • **Bloccante**: l'amministrazione non è in grado di usufruire del servizio. • **Non bloccante**: l'amministrazione è in grado di usufruire del servizio, ma con prestazioni degradate.
Finestra temporale di osservazione (T_{oss})	Intervallo temporale di osservazione delle misurazioni del livello di servizio ai fini del calcolo degli indicatori.

3.2.2. Indicatori di livello del servizio

Disponibilità	Percentuale di tempo durante il quale il servizio è funzionante (ovvero non si verifica su di esso un disservizio di tipo "bloccante") all'interno della finestra di erogazione (FdM) e rispetto al periodo di osservazione (T_{oss}), o meglio definita come: $$D = 1 - \frac{\sum_{j=1}^{M} dj}{T}$$ dove: • M = numero totale di disservizi bloccanti; • dj = durata, espressa in minuti, del disservizio bloccante j-esimo nell'ambito della finestra temporale di erogazione; • T = finestra temporale di misurazione della disponibilità, pari al tempo totale espresso in minuti della finestra temporale di erogazione (FdM) del servizio nel periodo di osservazione (T_{oss}).
Round Trip Delay (RTD), SOAP Service Invocation and Processing	Tempo medio orario in secondi che intercorre tra l'invio della Request SOAP da parte del client

	all'endpoint del servizio e la ricezione della Response SOAP. $$RTD = Treq - Tresp$$ Considerando una banda minima garantita sul canale di trasporto di almeno 64 kbps e la dimensione delle coppie di messaggi request-response SOAP con media 50 KB e deviazione standard 10 KB.

3.2.3. Target livelli di servizio

Finestra temporale di misurazione (FdM)	Lunedì-Venerdì, 07.00-23.00 e Sabato 07.00-13.00 Festivi esclusi
Finestra temporale di osservazione (Toss)	Mensile
Disponibilità	99.9 %
RTD	98% delle chiamate entro 1 s

3.2.3. Politica di ritrasmissione

La presente politica di ritrasmissione DEVE essere adoperata dall'AOO Mittente, se:

A. L'attesa della *"Response SOAP"* a seguito di una *"Request SOAP"* supera il valore soglia di *timeout* definito come segue:

$$timeout > RTS_{soglia} * \frac{MSG_{size}}{MSGRef_{size}}$$

dove

- RTS_{soglia} è pari al valore soglia definito per RTD in 3.1.2
- MSG_{size} è la dimensione in KB della coppia di messaggi request-response relativa al servizio invocato.
- $MSGRef_{size}$ è la dimensione in KB della coppia di messaggi request-response utilizzata per la valutazione dei target di livello del servizio.

B. A seguito di una *"Response SOAP"* viene ricevuta una risposta indicativa di un stato malfunzionamento del servizio "*Response SOAP (Soap fault) e HTTP 5xx".*

Sotto le condizioni sopra esposte l'AOO mittente DEVE adottare una politica di ritrasmissione con *N* tentativi e backoff incrementale del tipo 2^N ore. Il valore N DEVE essere 1 <= N <= 3.

Se il disservizio persiste al termine dell'N-esimo tentativo di ritrasmissione, l'AOO Mittente può attivare la procedura di "Gestione dei Disservizi" definita nel paragrafo 3.3.

Di seguito si riporta un esempio con N=3 e rilevazione del disservizio al tempo T:

1. L'AOO Mittente effettua il primo tentativo di ritrasmissione al tempo T+2 ore
2. In caso di persistenza del disservizio, L'AOO Mittente effettua il secondo tentativo di ritrasmissione al tempo T+4 ore
3. In caso di persistenza del disservizio, L'AOO Mittente effettua il terzo tentativo di ritrasmissione al tempo T+8 ore
4. In caso di persistenza del disservizio, L'AOO Mittente attiva la procedura di "Gestione dei Disservizi".

3.3. Gestione dei disservizi

Qualora l'AOO Mittente riscontri la presenza di disservizi nel flusso di comunicazione presumibilmente imputabili all'AOO Destinataria, la stessa DEVE attivare la seguente procedura di escalation per la segnalazione e gestione delle anomalie riscontrate:

A. L'AOO Mittente recupera dall'Indice dei domicili digitali delle pubbliche amministrazioni e dei gestori di pubblici servizi (IPA) i riferimenti della AOO Destinataria[7].
B. L'AOO Mittente procede a segnalare l'anomalia riscontrata contattando l'AOO Destinataria ad uno dei riferimenti individuati al punto A.
C. Qualora l'anomalia segnalata determini un disservizio bloccate, l'AOO Destinataria DEVE individuare e fornire all'AOO Mittente un workaround per garantire l'operatività del servizio nelle more della risoluzione del disservizio, ed il periodo stimato di ripristino del servizio.
D. L'AOO Mittente in caso di disservizio bloccante DEVE adoperare il workaround operativo fornito dalla AOO Destinataria per ottemperare alle proprie esigenze di comunicazione, fino alla scadenza del periodo di ripristino del servizio comunicato l'AOO Destinataria.

A titolo di esempio si considerano disservizi:

- Bloccante, l'impossibilità di utilizzo dei servizi di cooperazione applicativa a seguito di esaurimento dei tentativi di retry previsti della relativa policy.
- Non bloccante, il mancato rispetto degli SLA previsti per i servizi in cooperazione applicativa che implementano le interfacce di servizio così come definite nell'appendice B.
- Non Bloccante, la non ricezione del messaggio di conferma di protocollazione, quando richiesta, da parte dell'AOO Destinataria entro 3 giorni.

[7] In merito all'accesso ai dati dell'IPA si rimanda dalla modalità assicurare dalla stessa piattaforma https://www.indicepa.gov.it/.

4. APPENDICE A - XML Schema della segnatura di protocollo

Di seguito è riportato XML Schema della *segnatura di protocollo* che le AOO delle pubbliche amministrazioni adottano.

Per favorire l'utilizzo del XML Schema lo stesso è riportato nel repository github pubblico consultabile all'URL https://github.com/AgID/protocollo-comunicazione-aoo.

4.1. Segnatura di protocollo XML Schema

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<xs:schema
        xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
        xmlns:prot="http://www.agid.gov.it/protocollo/"
        xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"

        targetNamespace="http://www.agid.gov.it/protocollo/"

        elementFormDefault="qualified"
        attributeFormDefault="qualified"

        version="3.0"
        >
        <xs:import namespace="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
schemaLocation="import_schemas/xmldsig-core-schema.xsd"/>

        <xs:element name="SegnaturaInformatica" type="prot:SegnaturaInformaticaType"/>

        <xs:complexType name="SegnaturaInformaticaType">
                <xs:annotation>
                        <xs:documentation>
                                La segnatura di protocollo contine i dati relativi ad un
messaggio di protocollo.

                                Un messaggio di protocollo è determinato da:
                                        - documento primario
                                        - eventuali allegati
                                        - la segnatura di protocollo qui definita

                                La segnatura di protocollo è associata in forma permanente al
documento primario e agli allegati che con esso formano il messaggio di protocollo
                                includendo nella segnatatura di protocollo le impronte (digest)
del documento primario e degli allegati e assicurando l'autenticità e integrità
                                della segnatura di protocollo firmando la stessa implementando
il profilo XAdES baseline B level signatures definito in ETSI EN 319 132-1 v1.1.1.

                                La segnatura di protocollo è caratterizzata da:
                                - Intestazione, i dati necessari per idividuare univocamente il
messaggio di protocollo
                                - Riferimento, opzionalmente, dati per permettere al mittente di
indicare il messaggio di protocollo ricevuto che ha determinato la presente segnatura
                                - Descrizione, i dati aggiuntivi del messaggio di protocollo
                                - Signature, i dati e metadati della firma dell'XML (profilo
XAdES baseline B level signatures definito in ETSI EN 319 132-1 v1.1.1)
                        </xs:documentation>
                </xs:annotation>
                <xs:sequence>
                        <xs:element name="Intestazione" type="prot:IntestazioneType"/>
                        <xs:element name="Riferimenti" type="prot:RiferimentiType"
minOccurs="0"/>
```

```
                        <xs:element name="Descrizione" type="prot:DescrizioneType"/>

                        <xs:element ref="ds:Signature"/>
                </xs:sequence>
                <xs:attribute name="versione" type="xs:NMTOKEN" fixed="3.0.0" use="required"/>
                <xs:attribute name="lang" type="xs:NMTOKEN" fixed="it" use="required"/>
        </xs:complexType>

        <xs:complexType name="IntestazioneType">
                <xs:annotation>
                        <xs:documentation>
                                L'intestazione contiene i dati essenziali per l'identificazione
e caratterizzazione amministrativa del messaggio di protocollato.

                                L'intestazione è caratterizzata da:
                                - Identificatore, i dati per identificare univocamente il
messaggio di protocollo in attuazione all'art. 55 del DPR 445/2000
                                - PrimaRegistrazione, si riferisce all'Identificatore di
registrazione primario, cioè attribuito per la prima volta ad un documento protocollato che
viene ritrasmesso più volte. Deve essere specificato solo se non coincide con l'Identificatore
del messaggio protocollato.
                                - Oggetto, sintesi dei contenuti di carattere giuridico,
amministrativo e narrativo di un documento
                                - Classifica, la categoria del Titolario di classificazione
associato al messaggio di protocollo
                                - Fascicolo, opzionalmente, il fascicolo entro cui è presente il
messaggio di protocollo
                                - Riservato, opzionalmente, indicazione dell'eventuale stato di
riservato del messaggio
                        </xs:documentation>
                </xs:annotation>
                <xs:sequence>
                        <xs:element name="Identificatore" type="prot:IdentificatoreType"/>
                        <xs:element name="PrimaRegistrazione" type="prot:IdentificatoreType"
minOccurs="0"/>
                        <xs:element name="Oggetto" type="xs:string"/>

                        <xs:element name="Classifica" type="prot:ClassificaType" />

                        <xs:element name="Fascicolo" type="prot:FascicoloType" minOccurs="0" />
                        <xs:element name="Riservato" type="prot:RiservatoType" minOccurs="0"/>
                </xs:sequence>
        </xs:complexType>

        <xs:complexType name="RiferimentiType">
                <xs:annotation>
                        <xs:documentation>
                                Dati per permettere al mittente di indicare il messaggio di
protocollo ricevuto che ha determinato la presente segnatura

                                - Identificatore, i dati per identificare univocamente il
messaggio di protocollo in attuazione all'art. 55 del DPR 445/2000
                                - PrimaRegistrazione, si riferisce all'Identificatore di
registrazione primario, cioè attribuito per la prima volta ad un documento protocollato che
viene ritrasmesso più volte. Deve essere specificato solo se non coincide con l'Identificatore
del messaggio protocollato.
                                - Oggetto, sintesi dei contenuti di carattere giuridico,
amministrativo e narrativo di un documento
                                - Classifica, la categoria del Titolario di classificazione
associato al messaggio di protocollo
                                - Fascicolo, opzionalmente, il fascicolo entro cui è presente il
messaggio di protocollo
                        </xs:documentation>
                </xs:annotation>
                <xs:sequence>
                        <xs:element name="Identificatore" type="prot:IdentificatoreType"/>
                        <xs:element name="PrimaRegistrazione" type="prot:IdentificatoreType"
```

```
minOccurs="0"/>
                        <xs:element name="Oggetto" type="xs:string"/>

                        <xs:element name="Classifica" type="prot:ClassificaType" />

                        <xs:element name="Fascicolo" type="prot:FascicoloType" minOccurs="0" />
                </xs:sequence>
        </xs:complexType>

        <xs:complexType name="IdentificatoreType">
                <xs:annotation>
                        <xs:documentation>
                                Contiene i dati identificativi della segnatura di protocollo.

                                L'indentificativo è caratterizzato da:
                                        - CodiceAmministrazione, il codice IPA
dell'amministrazione
                                        - CodiceAOO, il codice IPA dell'AOO
                                        - CodiceRegistro, il codice del Registro
                                        - NumeroRegistrazione, il progressivo di protocollo
                                        - DataRegistrazione, la data di registrazione
                                        - OraRegistrazione, in maniera opzionale l'ora di
registrazione
                        </xs:documentation>
                </xs:annotation>
                <xs:sequence>
                        <xs:element name="CodiceAmministrazione" type="prot:CodiceIPA"/>
                        <xs:element name="CodiceAOO" type="prot:CodiceIPA"/>
                        <xs:element name="CodiceRegistro" type="prot:CodiceRegistroType"/>
                        <xs:element name="NumeroRegistrazione"
type="prot:NumeroRegistrazioneType"/>
                        <xs:element name="DataRegistrazione" type="xs:date"/>
                        <xs:element name="OraRegistrazione" type="xs:time" minOccurs="0"/>

                </xs:sequence>
        </xs:complexType>

        <xs:complexType name="CodiceIPA">
                <xs:annotation>
                        <xs:documentation>
                                Contiene il codice IPA dell'amministrazione o dell'UO o dell'AOO
e, in maniera opzionale, la descrizione della stessa.
                        </xs:documentation>
                </xs:annotation>
                <xs:simpleContent>
                        <xs:extension base="xs:string">
                                <xs:attribute name="descrizione" type="xs:string"/>
                        </xs:extension>
                </xs:simpleContent>
        </xs:complexType>


        <xs:complexType name="FascicoloType">
                <xs:annotation>
                        <xs:documentation>
                                Il fascicolo riporta il riferimento al fascicolo prevedendo la
Denominazione e il relativo CodiceFascicolo
                        </xs:documentation>
                </xs:annotation>
                <xs:sequence>
                        <xs:element name="Denominazione" type="xs:string"/>
                        <xs:element name="CodiceFascicolo" type="xs:string"/>

                </xs:sequence>
        </xs:complexType>

                <xs:complexType name="ClassificaType">
```

```
                <xs:annotation>
                        <xs:documentation>
                                La classificazione riporta il valore attribuito al messaggio di
protocollo.

                                La classificazione è caratterizzata da:
                                - Denominazione, una desccrizione della classificazione
attribuita
                                - In alternativa il codice di classificazione può essere
rappresentato:
                                        - CodiceFlat, l'unione in un'unico element di categoria,
classe ed eventuale sottoclasse
                                                es. <CodiceFlat>Titolo I.Classe 1</CodiceFlat>
                                        - CodicePath, la separazione in differenti element di
categoria, classe ed eventuale sottoclasse
                                                es. <CodicePath>
                                                                <Livello>Titolo I</Livello>
                                                                <SubLivello>
                                                                        <Livello>Classe
1</Livello>
                                                                </SubLivello>
                                                        </CodicePath>
                        </xs:documentation>
                </xs:annotation>
                <xs:sequence>
                        <xs:element name="Denominazione" type="xs:string"/>
                        <xs:choice>
                                <xs:element name="CodiceFlat" type="xs:string"/>
                                <xs:element name="CodicePath" type="prot:LivelloType"/>
                        </xs:choice>
                </xs:sequence>
        </xs:complexType>

        <xs:complexType name="RiservatoType">
                <xs:annotation>
                        <xs:documentation>
                                Esprime la circostanza di un messggio riservato.

                                Assicurare la riservatezza nell'ambito dell'organizzazione della
AOO ricevente è a carico della stessa
                        </xs:documentation>
                </xs:annotation>
                <xs:simpleContent>
                        <xs:extension base="xs:boolean">
                                <xs:attribute name="note" type="xs:string"/>
                        </xs:extension>
                </xs:simpleContent>
        </xs:complexType>

        <xs:complexType name="LivelloType">
                <xs:annotation>
                        <xs:documentation>
                                Il livello riporta i dati relativi alla categoria, classe ed
eventuale sottoclasse

                                Il livello è composto dal codice della categoria, classe ed
eventuale sottoclasse e la relativa descrizione
                        </xs:documentation>
                </xs:annotation>
                <xs:sequence>
                        <xs:element name="Livello">
                                <xs:complexType>
                                        <xs:simpleContent>
                                                <xs:extension base="xs:string">
                                                        <xs:attribute name="descrizione"
type="xs:string"/>
                                                </xs:extension>
```

```
                                        </xs:simpleContent>
                                </xs:complexType>
                        </xs:element>
                        <xs:element name="SubLivello" type="prot:LivelloType" minOccurs="0"/>
                </xs:sequence>
        </xs:complexType>

        <xs:complexType name="DescrizioneType">
                <xs:annotation>
                        <xs:documentation>
                                La descrizione contiene i dati descrittivi del messaggio di
protocollato.

                                La descrizione è caratterizzata da:
                                - Mittente, riferimento del mittente (organizzazione o persona)
                                - Destinatario, riferimento del destinatario (organizzazione o
persona)
                                - DocumentoPrimario, riferimento al documento primario del
messaggio di protocollo
                                - Allegato, riferimento ad uno degli allegati del messaggio di
protocollo se presente
                        </xs:documentation>
                </xs:annotation>
                <xs:sequence>
                        <xs:element name="Mittente" type="prot:SoggettoType" minOccurs="1"/>
                        <xs:element name="Destinatario" type="prot:DestinatarioType"
minOccurs="1" maxOccurs="unbounded"/>
                        <xs:element name="DocumentoPrimario" type="prot:DocumentoType"/>

                        <xs:element name="Allegato" type="prot:DocumentoType" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
                </xs:sequence>
        </xs:complexType>

        <xs:complexType name="DestinatarioType">
                <xs:annotation>
                        <xs:documentation>
                                Estende il data type SoggettoType con gli attributi:
                                - confermaRicezione, per permettere al mittende di indicare che
richiede la conferma di ricezione del messaggio inoltrato
                                - perConoscenza, per permettere al mittende di indicare che il
messaggio è stato inoltrato per conoscenza
                        </xs:documentation>
                </xs:annotation>
                <xs:complexContent>
                        <xs:extension base="prot:SoggettoType">
                                <xs:attribute name="confermaRicezione" type="xs:boolean"
default="true"/>
                                <xs:attribute name="perConoscenza" type="xs:boolean"
default="false"/>
                        </xs:extension>
                </xs:complexContent>
        </xs:complexType>

        <xs:complexType name="DocumentoType">
                <xs:annotation>
                        <xs:documentation>
                                Il documento contiene i dati per referenziare un documento
(documento primario o allegato) del messaggio di protocollo

                                Il documento è caratterizzato da:
                                - Descrizione, la descrizione del contenuto dello specifico
documento
                                - Impronta, l'impronta digitale (digest) del documento
                                - nomeFile, il nome del file relativo al documento
                                - mimeType, il mime type (RFC 6838) associto al documento
                                - firmatoDigitalmente, flag per indicare il documento è firmato
```

```
digitalmente (sezione 4 Regolamento UE 910/2014) ed eventuale nome file detached e mime type
(RFC 6838) associto allo stesso
                            - sigillatoElettronicamente, flag per indicare che al documento
è apposto un sigillo elettronico (sezione 5 Regolamento UE 910/2014) ed eventuale nome file
detached e mime type (RFC 6838) associto allo stesso
                            - marcaturaTemporale, flag per indicare che al documento è
apposta una marca temporale (sezione 6 Regolamento UE 910/2014) ed eventuale nome file
detached
                    </xs:documentation>
            </xs:annotation>
            <xs:sequence>
                    <xs:element name="Descrizione" type="xs:string" minOccurs="0"/>
                    <xs:element name="Impronta" type="prot:ImprontaType"/>
                    <xs:element name="CollocazioneTelematica"
type="prot:CollocazioneTelematicaType" minOccurs="0"/>
                    <xs:element name="firmatoDigitalmente" type="prot:SignType"
minOccurs="0"/>
                    <xs:element name="sigillatoElettronicamente" type="prot:SignType"
minOccurs="0"/>
                    <xs:element name="marcaturaTemporale" type="prot:SignType"
minOccurs="0"/>
            </xs:sequence>
            <xs:attribute name="nomeFile" type="xs:string" use="required"/>
            <xs:attribute name="mimeType" type="xs:string" use="required"/>
    </xs:complexType>

    <xs:complexType name="SignType">
                    <xs:choice>
                            <xs:element name="UnDetached" type="xs:boolean" fixed="true"/>
                            <xs:element name="Detached" type="prot:DetachedType"
fixed="true" maxOccurs="unbounded"/>
                    </xs:choice>
    </xs:complexType>

    <xs:complexType name="DetachedType">
            <xs:simpleContent>
                    <xs:extension base="xs:boolean">
                            <xs:attribute name="nomeFile" type="xs:string" use="required"/>
                            <xs:attribute name="mimeType" type="xs:string" />
                            <xs:attribute name="order" type="xs:integer" use="required"/>
                    </xs:extension>
            </xs:simpleContent>
    </xs:complexType>

    <xs:complexType name="CollocazioneTelematicaType">
            <xs:annotation>
                    <xs:documentation>
                            Specifica un riferimento telematico per recuperare la risorsa.

                            Il recupero della risorsa avviene tramite HTTP GET con
autenticazione conforme all'RFC 7617 su canale di trasporto TLS.

                                    Esempio di chiamata:
                                            GET /PathValue HTTP/1.1
                                            Host: HostValue
                                            Authorization: Basic basic-credentials


                            - HostValue, server che espone la risorsa
                            - PathValue, riferimento alla risorsa da recuperare
                            - timeToLive, numero di millisecondi di disponibilità della
risorsa
                            - userId, user-id comunicata dall'AOO Mittente

                            - password, password comunicata dall'AOO Mittente
                    </xs:documentation>
            </xs:annotation>
```

```
                <xs:sequence>
                        <xs:element name="HostValue" type="xs:anyURI"/>
                        <xs:element name="PathValue" type="xs:anyURI"/>
                </xs:sequence>
                <xs:attribute name="timeToLive" type="xs:integer" />
                <xs:attribute name="userId" type="xs:string"/>
                <xs:attribute name="password " type="xs:string"/>
        </xs:complexType>

        <xs:complexType name="SoggettoType">
                <xs:annotation>
                        <xs:documentation>
                                Il soggetto contiene i dati per referenziare un corrispondente,
che può essere:
                                - una Amministrazione italiana (Amministrazione e opzionalmente
AOO e UO) ed opzionalmente una persona fisica interna dell'amministrazione
                                - una persona fisica
                                - una persona giuridica ed opzionalmente un riferimento ad
persona fisica interna
                                - una Amministrazione estera
                        </xs:documentation>
                </xs:annotation>
                <xs:choice>
                        <xs:element name="Amministrazione" type="prot:AmministrazioneType"/>
                        <xs:element name="PersonaGiuridica" type="prot:PersonaGiuridicaType"/>
                        <xs:element name="PersonaFisica" type="prot:PersonaFisicaType"/>
                        <xs:element name="AmministrazioneEstera"
type="prot:AmministrazioneEsteraType"/>
                </xs:choice>
        </xs:complexType>

        <xs:complexType name="AmministrazioneType">
                <xs:sequence>
                        <xs:element name="DenominazioneAmministrazione" type="xs:string"/>
                        <xs:element name="CFAmministrazione" type="prot:PartitaIVA"
minOccurs="0"/>
                        <xs:element name="CodiceIPAAmministrazione" type="prot:CodiceIPA"/>
                        <xs:element name="ContattiAmministrazione" type="prot:ContattiType"
minOccurs="0"/>
                        <xs:element name="CodiceIPAAOO" type="prot:CodiceIPA" minOccurs="0"/>
                        <xs:element name="ContattiAOO" type="prot:ContattiType" minOccurs="0"/>

                        <xs:element name="CodiceIPAUO" type="prot:CodiceIPA" minOccurs="0"/>
                        <xs:element name="ContattiUO" type="prot:ContattiType" minOccurs="0"/>

                        <xs:element name="PersonaFisica" type="prot:PersonaFisicaType"
minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
                </xs:sequence>
        </xs:complexType>

        <xs:complexType name="AmministrazioneEsteraType">
                <xs:sequence>
                        <xs:element name="DenominazioneAmministrazione" type="xs:string"/>
                        <xs:element name="DenominazioneUfficio" type="xs:string"
minOccurs="0"/>
                        <xs:element name="ContattiAmministrazione" type="prot:ContattiType"
minOccurs="0"/>
                </xs:sequence>
        </xs:complexType>

        <xs:complexType name="PersonaGiuridicaType">
                <xs:sequence>
                        <xs:element name="Denominazione" type="xs:string"/>
                        <xs:element name="PIVAoCF" type="prot:PartitaIVA" minOccurs="0"/>
                        <xs:element name="ContattiPersonaGiuridica" type="prot:ContattiType"
minOccurs="0"/>
                        <xs:element name="PersonaFisica" type="prot:PersonaFisicaType"
```

```
minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
		</xs:sequence>
	</xs:complexType>

	<xs:complexType name="IndirizzoPostaleType">
		<xs:annotation>
			<xs:documentation>
				L'indirizzo contiene i dati relativi ad un'indirizzo.

				L'indirizzo è caratterizzato da:
				- Toponimo, il riferimento al nome proprio del luogo
				- Civico, il riferimento assegnato allo specifico immobile
				- CAP, il codice di avviamento postale
				- Comune, il riferimento al Comune
				- Provincia, la provincia
				- Nazione, la denominazione della nazione e il codice ISO 3166-1
alpha-3
			</xs:documentation>
		</xs:annotation>
		<xs:sequence>
			<xs:element name="Toponimo" type="prot:ToponimoType"/>
			<xs:element name="Civico" type="xs:string"/>
			<xs:element name="CAP" type="prot:CAPType"/>
			<xs:element name="Comune" type="prot:ComuneType"/>
			<xs:element name="Nazione" default="Italia">
				<xs:complexType>
					<xs:simpleContent>
						<xs:extension base="xs:string">
							<xs:attribute name="codice3166"
default="ITA"/>
						</xs:extension>
					</xs:simpleContent>
				</xs:complexType>
			</xs:element>
		</xs:sequence>
	</xs:complexType>

	<xs:complexType name="ToponimoType">
		<xs:annotation>
			<xs:documentation>
				Il toponimo contiene il riferimento al nome proprio del luogo

				Il toponimo è carattirizzato da:
				- dug, denominazione urbanistica generica o qualitficatore del
toponimo (e.g., via, viale, piazza, ecc.)
				- duf, denominazione urbanistica ufficiale o nome della strada
			</xs:documentation>
		</xs:annotation>
		<xs:sequence>
			<xs:element name="dug" type="xs:string"/>
			<xs:element name="duf" type="xs:string"/>
		</xs:sequence>
	</xs:complexType>

	<xs:simpleType name="CAPType">
		<xs:annotation>
			<xs:documentation>
				Il CAP contiene il codice di avviamento postale
			</xs:documentation>
		</xs:annotation>
		<xs:restriction base="xs:string">
			<xs:pattern value="[0-9]{6}"/>
		</xs:restriction>
	</xs:simpleType>

	<xs:complexType name="ComuneType">
		<xs:annotation>
```

```
                        <xs:documentation>
                                Il Comune contiene il riferimento al Comune

                                Il Comune è caratterizzato dalla denominazione del Comune e il
relativo codice ISTAT a 6 cifre
                        </xs:documentation>
                </xs:annotation>
                <xs:simpleContent>
                        <xs:extension base="xs:string">
                                <xs:attribute name="CodiceISTAT"
type="prot:CodiceISTATComune6Type" use="required"/>
                        </xs:extension>
                </xs:simpleContent>
        </xs:complexType>

        <xs:simpleType name="CodiceISTATComune6Type">
                <xs:annotation>
                        <xs:documentation>
                                Il codice ISTAT del Comune a 6 cifre
                        </xs:documentation>
                </xs:annotation>
                <xs:restriction base="xs:string">
                        <xs:pattern value="[0-9]{6}"/>
                </xs:restriction>
        </xs:simpleType>

        <xs:complexType name="ImprontaType">
                <xs:annotation>
                        <xs:documentation>
                                L'impronta contiene il digest di un documento elettronico

                                L'impronta è caratterizzata dalla codifica base64 del digest
calcolato applicando l'algoritmo specifico
                        </xs:documentation>
                </xs:annotation>
                <xs:simpleContent>
                        <xs:extension base="xs:base64Binary">
                                <xs:attribute name="algoritmo" type="xs:string" default="SHA-
256"/>
                        </xs:extension>
                </xs:simpleContent>
        </xs:complexType>

        <xs:complexType name="PersonaFisicaType">
                <xs:annotation>
                        <xs:documentation>
                                La persona contiene i dati relativi ad una persona fisica

                                La persona è caratterizzata da:
                                - Nome, il nome
                                - Cognome, il cognome
                                - Titolo, il titolo (es. Sig., Dott., ...)
                                - CodiceFiscale, il codice fiscale
                                - Contatti, i contatti della persona
                        </xs:documentation>
                </xs:annotation>
                <xs:sequence>
                        <xs:element name="Nome" type="xs:string"/>

                        <xs:element name="Cognome" type="xs:string"/>

                        <xs:element name="Titolo" type="xs:string" minOccurs="0"/>
                        <xs:element name="CodiceFiscale" type="prot:CodiceFiscaleType"
minOccurs="0"/>
                        <xs:element name="Contatti" type="prot:ContattiType" minOccurs="0">

                        </xs:element>
```

```
		</xs:sequence>
	</xs:complexType>

	<xs:complexType name="ContattiType">
		<xs:annotation>
			<xs:documentation>
				L'insieme di contatti, e nel dettaglio:
				- IndirizzoPostale, un'indirizzo relativo
				- IndirizzoTelematico, un'indirizzo elettronico
				- Telefono, un conctatto telefonico
			</xs:documentation>
		</xs:annotation>
		<xs:sequence>
			<xs:element name="IndirizzoPostale" type="prot:IndirizzoPostaleType"
minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
			<xs:element name="IndirizzoTelematico"
type="prot:IndirizzoTelematicoType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
			<xs:element name="Telefono" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
		</xs:sequence>
	</xs:complexType>

	<xs:complexType name="IndirizzoTelematicoType">
		<xs:annotation>
			<xs:documentation>
				Un'indirizzo telematico utilizzato per la trasmissione
telematica

				I tipi di indirizzi telematici sono:
				- smtp, nel caso della posta elettronica
				- url, nel caso di interfacce di servizio (API REST o SOAP)
				- other, in casi differenti dai precedenti

			</xs:documentation>
		</xs:annotation>
		<xs:simpleContent>
			<xs:extension base="xs:string">
				<xs:attribute name="tipo" default="smtp">
					<xs:simpleType>
						<xs:restriction base="xs:NMTOKEN">

							<xs:enumeration value="smtp"/>
							<xs:enumeration value="url"/>
							<xs:enumeration value="other"/>
						</xs:restriction>
					</xs:simpleType>
				</xs:attribute>
				<xs:attribute name="note" type="xs:string"/>
			</xs:extension>
		</xs:simpleContent>
	</xs:complexType>

	<xs:simpleType name="CodiceFiscaleType">
		<xs:restriction base="xs:string">
			<xs:pattern value="[A-Z]{6}[0-9LMNPQRSTUV]{2}[ABCDEHLMPRST][0-
9LMNPQRSTUV]{2}[A-Z][0-9LMNPQRSTUV]{3}[A-Z]"/>
		</xs:restriction>
	</xs:simpleType>

	<xs:simpleType name="PartitaIVA">
		<xs:restriction base="xs:string">
			<xs:pattern value="[0-9]{11}"/>
		</xs:restriction>
	</xs:simpleType>

	<xs:simpleType name="CodiceRegistroType">
		<xs:restriction base="xs:string">
```

```
                <xs:pattern value="[A-Za-z0-9_\.\-]{1,16}"/>
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>

    <xs:simpleType name="NumeroRegistrazioneType">
        <xs:restriction base="xs:string">
                <xs:pattern value="[0-9]{7,}"/>
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>

</xs:schema>
```

5. APPENDICE B - Interfacce di servizio SOAP

Le AOO mittente e AOO destinataria, per dare seguito alla comunicazione di messaggi protocollati utilizzando il Simple Object Access Protocol, implementano le interfacce di servizio descritte nei seguenti Web Services Description Language.

Ogni AOO per assicura la funzione di AOO mittente e AOO destinataria DEVE:

- implementare protocollo-mittente.wsdl valorizzando l'attribute location dell'element wsdl:service\wsdl:port\soap:address con <endpoint>/protocollo/mittente;
- implementare protocollo-destinatario.wsdl valorizzando l'attribute location dell'element wsdl:service\wsdl:port\soap:address con <endpoint>/protocollo/destinatario;

dove:

- <endpoint> è il prefisso comune degli endpoint indicato nell'IPA dall'Amministrazione per la specifica AOO (attributo URI_Protocollo_informatico dell'entità Area Organizzativa Omogenea dell'IPA[8]).

Per favorire l'utilizzo l'utilizzo dei WSDL gli stessi sono riportati nel repository github pubblico consultabile all'URL https://github.com/AgID/protocollo-comunicazione-aoo.

Per l'inoltro di binary data nei messaggi SOAP si assume l'adozione del W3C Message Transmission Optimization Mechanism[9].

Le AOO mittente e AOO destinatario assicurano il non ripudio della comunicazione, provvedendo alla firma dei messaggi scambiati ed loro trasposto su canale TLS tramite SOAP coerentemente alla specifica WS-Security, così come previsto dal profilo "Soluzioni per la non ripudiabilità della trasmissione" indicato nel documento operativo "Profili di interoperabilità" delle "Linea di indirizzo sull'interoperabilità tecnica delle Pubbliche Amministrazioni" emanate da AgID con Circolare 1/2020[10].

5.1. protocollo-mittente.wsdl

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
<wsdl:definitions
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  xmlns:tns="http://ws.protocollo.comunicazione.aoo.mittente/"
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
  xmlns:soapbind="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"
  name="ProtocolloDestinatarioService"
  targetNamespace="http://ws.protocollo.comunicazione.aoo.mittente/">
```

[8] In merito all'accesso ai dati dell'IPA si rimanda dalla modalità assicurare dalla stessa piattaforma https://www.indicepa.gov.it/

[9] https://www.w3.org/TR/soap12-mtom/

[10] https://trasparenza.agid.gov.it/archivio28_provvedimenti-amministrativi_0_122346_725_1.html

```
 <wsdl:types>

    <xs:schema
      xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
      xmlns:msgprot="http://www.agid.gov.it/protocollo/messaggi/"
      xmlns:prot="http://www.agid.gov.it/protocollo/"
      xmlns:tns="http://ws.protocollo.comunicazione.aoo.mittente/"
      targetNamespace="http://ws.protocollo.comunicazione.aoo.mittente/"
      elementFormDefault="qualified" version="1.0">


      <xs:import namespace="http://www.agid.gov.it/protocollo/messaggi/"
schemaLocation="../messaggio_protocollo.xsd"/>
      <xs:import namespace="http://www.agid.gov.it/protocollo/"
schemaLocation="../segnatura_protocollo.xsd"/>

      <xs:element name="RequestConfermaMessaggioInoltro"
type="tns:RequestConfermaMessaggioInoltroType"/>
      <xs:element name="ResponseConfermaMessaggioInoltro"
type="tns:ResponseConfermaMessaggioInoltroType"/>

      <xs:element name="RequestAnnullamentoInoltroDestinatario"
type="tns:RequestAnnullamentoInoltroDestinatarioType"/>
      <xs:element name="ResponseAnnullamentoInoltroDestinatario"
type="tns:ResponseAnnullamentoInoltroDestinatarioType"/>

      <xs:complexType name="RequestConfermaMessaggioInoltroType">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="IdentificatoreMittente" type="prot:IdentificatoreType"/>
          <xs:choice>
            <xs:element name="IdentificatoreDestinatario" type="prot:IdentificatoreType"/>
            <xs:element name="Anomalia" type="tns:AnomalieConfermaType" />
          </xs:choice>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>

      <xs:complexType name="ResponseConfermaMessaggioInoltroType">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="IdentificatoreMittente" type="prot:IdentificatoreType"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>

      <xs:complexType name="RequestAnnullamentoInoltroDestinatarioType">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="IdentificatoreMittente" type="prot:IdentificatoreType"/>
          <xs:element name="IdentificatoreDestinatario" type="prot:IdentificatoreType"/>
          <xs:element name="RiferimentoProvvedimento" type="xs:string"/>
          <xs:element name="Note" type="xs:string"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>

      <xs:complexType name="ResponseAnnullamentoInoltroDestinatarioType">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="IdentificatoreMittente" type="prot:IdentificatoreType"/>
          <xs:element name="IdentificatoreDestinatario" type="prot:IdentificatoreType"/>
          <xs:element minOccurs="0" name="Anomalia" type="tns:AnomalieAnnullamentoType" />
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>

       <xs:complexType name="AnomalieConfermaType">
        <xs:simpleContent>
          <xs:extension base="tns:AnomalieConfermaEnum">
            <xs:attribute name="info" type="xs:string"/>
          </xs:extension>
        </xs:simpleContent>
      </xs:complexType>
```

```
      <xs:simpleType name="AnomalieConfermaEnum">
        <xs:restriction base="xs:string">
          <xs:enumeration value="000_Irricevibile"/>
          <xs:enumeration value="003_DocumentoAllegatiNonLeggibili"/>
          <xs:enumeration value="004_DocumentoAllegatiErroreValidazioneFirma"/>
          <xs:enumeration value="005_DocumentoAllegatiErroreVaidazioneMarcaTemporale"/>
          <xs:enumeration value="006_DocumentoAllegatiErroreValidazioneSigillo"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>


      <xs:complexType name="AnomalieAnnullamentoType">
        <xs:simpleContent>
          <xs:extension base="tns:AnomalieAnnullamentoEnum">
            <xs:attribute name="info" type="xs:string" />
          </xs:extension>
        </xs:simpleContent>
      </xs:complexType>

      <xs:simpleType name="AnomalieAnnullamentoEnum">
        <xs:restriction base="xs:string">
          <xs:enumeration value="000_Irricevibilita"/>
          <xs:enumeration value="007_ErroreIdentificatoreNonTrovato"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>


    </xs:schema>

  </wsdl:types>


  <wsdl:message name="RequestConfermaMessaggioInoltro">
    <wsdl:part element="tns:RequestConfermaMessaggioInoltro" name="parameters">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>

  <wsdl:message name="ResponseConfermaMessaggioInoltro">
    <wsdl:part element="tns:ResponseConfermaMessaggioInoltro" name="parameters">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>

  <wsdl:message name="RequestAnnullamentoInoltroDestinatario">
    <wsdl:part element="tns:RequestAnnullamentoInoltroDestinatario" name="parameters">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>

  <wsdl:message name="ResponseAnnullamentoInoltroDestinatario">
    <wsdl:part element="tns:ResponseAnnullamentoInoltroDestinatario" name="parameters">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>


  <wsdl:portType name="ProtocolloMittentePortType">

    <wsdl:operation name="ConfermaMessaggioInoltro">
      <wsdl:input message="tns:RequestConfermaMessaggioInoltro"
name="RequestConfermaMessaggioInoltro">
      </wsdl:input>
      <wsdl:output message="tns:ResponseConfermaMessaggioInoltro"
name="ResponseConfermaMessaggioInoltro">
      </wsdl:output>
    </wsdl:operation>

    <wsdl:operation name="AnnullamentoInoltroDestinatario">
      <wsdl:input message="tns:RequestAnnullamentoInoltroDestinatario"
name="RequestAnnullamentoInoltroDestinatario">
```

```
    </wsdl:input>
      <wsdl:output message="tns:ResponseAnnullamentoInoltroDestinatario"
name="ResponseAnnullamentoInoltroDestinatario">
    </wsdl:output>
    </wsdl:operation>

  </wsdl:portType>


  <wsdl:binding name="ProtocolloMittenteServiceBinding" type="tns:ProtocolloMittentePortType">
    <soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>

    <wsdl:operation name="ConfermaMessaggioInoltro">
      <soap:operation soapAction="" style="document"/>
      <wsdl:input name="RequestConfermaMessaggioInoltro">
        <soap:body use="literal"/>
      </wsdl:input>
      <wsdl:output name="ResponseConfermaMessaggioInoltro">
        <soap:body use="literal"/>
      </wsdl:output>
    </wsdl:operation>

    <wsdl:operation name="AnnullamentoInoltroDestinatario">
      <soap:operation soapAction="" style="document"/>
      <wsdl:input name="RequestAnnullamentoInoltroDestinatario">
        <soap:body use="literal"/>
      </wsdl:input>
      <wsdl:output name="ResponseAnnullamentoInoltroDestinatario">
        <soap:body use="literal"/>
      </wsdl:output>
    </wsdl:operation>

  </wsdl:binding>

  <wsdl:service name="ProtocolloMittenteService">
    <wsdl:port binding="tns:ProtocolloMittenteServiceBinding"
name="ProtocolloMittenteService">
      <soap:address location="http://localhost:8080/proto-test/protocollo/mittente"/>
    </wsdl:port>
  </wsdl:service>



</wsdl:definitions>
```

5.2. protocollo-destinatario.wsdl

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
<wsdl:definitions
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  xmlns:tns="http://ws.protocollo.comunicazione.aoo.destinatario/"
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
  xmlns:soapbind="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"
  name="ProtocolloDestinatarioService"
  targetNamespace="http://ws.protocollo.comunicazione.aoo.destinatario/">

  <wsdl:types>

    <xs:schema
      xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
      xmlns:msgprot="http://www.agid.gov.it/protocollo/messaggi/"
      xmlns:prot="http://www.agid.gov.it/protocollo/"
```

```
      xmlns:tns="http://ws.protocollo.comunicazione.aoo.destinatario/"
      targetNamespace="http://ws.protocollo.comunicazione.aoo.destinatario/"
      elementFormDefault="qualified" version="1.0">

      <xs:import namespace="http://www.agid.gov.it/protocollo/messaggi/"
schemaLocation="../messaggio_protocollo.xsd"/>
      <xs:import namespace="http://www.agid.gov.it/protocollo/"
schemaLocation="../segnatura_protocollo.xsd"/>


      <xs:element name="RequestMessageInoltro" type="tns:RequestMessaggioInoltroType"/>
      <xs:element name="ResponseMessageInoltro" type="tns:ResponseMessaggioInoltroType"/>

      <xs:element name="RequestAnnullamentoInoltroMittente"
type="tns:RequestAnnullamentoInoltroMittenteType"/>
      <xs:element name="ResponseAnnullamentoInoltroMittente"
type="tns:ResponseAnnullamentoInoltroMittenteType"/>



      <xs:complexType name="RequestMessaggioInoltroType">
        <xs:complexContent>
          <xs:extension base="msgprot:MessaggioProtocolloType"></xs:extension>
        </xs:complexContent>
      </xs:complexType>

      <xs:complexType name="ResponseMessaggioInoltroType">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="IdentificatoreMittente" type="prot:IdentificatoreType"/>
          <xs:element minOccurs="0" name="Anomalia" type="tns:AnomalieInoltroType" />
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>

      <xs:complexType name="RequestAnnullamentoInoltroMittenteType">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="IdentificatoreMittente" type="prot:IdentificatoreType"/>
          <xs:element name="IdentificatoreDestinatario" type="prot:IdentificatoreType"/>
          <xs:element name="RiferimentoProvvedimento" type="xs:string"/>
          <xs:element name="Note" type="xs:string" minOccurs="0"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>

      <xs:complexType name="ResponseAnnullamentoInoltroMittenteType">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="IdentificatoreMittente" type="prot:IdentificatoreType"/>
          <xs:element name="IdentificatoreDestinatario" type="prot:IdentificatoreType"/>
          <xs:element minOccurs="0" name="Anomalia" type="tns:AnomalieAnnullamentoType" />
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>


      <xs:complexType name="AnomalieInoltroType">
        <xs:simpleContent>
          <xs:extension base="tns:AnomalieInoltroEnum">
            <xs:attribute name="info" type="xs:string" />
          </xs:extension>
        </xs:simpleContent>
      </xs:complexType>

      <xs:simpleType name="AnomalieInoltroEnum">
        <xs:restriction base="xs:string">
          <xs:enumeration value="001_ValidazioneFirma"/>
          <xs:enumeration value="002_AnomaliaImpronte"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>

      <xs:complexType name="AnomalieAnnullamentoType">
```

```
        <xs:simpleContent>
          <xs:extension base="tns:AnomalieAnnullamentoEnum">
            <xs:attribute name="info" type="xs:string" />
          </xs:extension>
        </xs:simpleContent>
      </xs:complexType>

      <xs:simpleType name="AnomalieAnnullamentoEnum">
        <xs:restriction base="xs:string">
          <xs:enumeration value="000_Irricevibilita"/>
          <xs:enumeration value="007_ErroreIdentificatoreNonTrovato"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>


    </xs:schema>
  </wsdl:types>


  <wsdl:message name="RequestMessageInoltro">
    <wsdl:part element="tns:RequestMessageInoltro" name="parameters"> </wsdl:part>
  </wsdl:message>

  <wsdl:message name="ResponseMessageInoltro">
    <wsdl:part element="tns:ResponseMessageInoltro" name="parameters"> </wsdl:part>
  </wsdl:message>

  <wsdl:message name="RequestAnnullamentoInoltroMittente">
    <wsdl:part element="tns:RequestAnnullamentoInoltroMittente" name="parameters">
</wsdl:part>
  </wsdl:message>

  <wsdl:message name="ResponseAnnullamentoInoltroMittente">
    <wsdl:part element="tns:ResponseAnnullamentoInoltroMittente" name="parameters">
</wsdl:part>
  </wsdl:message>



  <wsdl:portType name="ProtocolloDestinatarioPortType">
    <wsdl:operation name="MessaggioInoltro">
      <wsdl:input message="tns:RequestMessageInoltro" name="RequestMessageInoltro">
</wsdl:input>
      <wsdl:output message="tns:ResponseMessageInoltro" name="ResponseMessageInoltro">
</wsdl:output>
    </wsdl:operation>
    <wsdl:operation name="AnnullamentoInoltroMittente">
      <wsdl:input message="tns:RequestAnnullamentoInoltroMittente"
name="RequestAnnullamentoInoltroMittente"> </wsdl:input>
      <wsdl:output message="tns:ResponseAnnullamentoInoltroMittente"
name="ResponseAnnullamentoInoltroMittente"> </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
  </wsdl:portType>

  <wsdl:binding name="ProtocolloDestinatarioServiceBinding"
type="tns:ProtocolloDestinatarioPortType">
    <soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
    <wsdl:operation name="MessaggioInoltro">
      <soap:operation soapAction="" style="document"/>
      <wsdl:input name="RequestMessageInoltro">
        <soap:body use="literal"/>
      </wsdl:input>
      <wsdl:output name="ResponseMessageInoltro">
        <soap:body use="literal"/>
      </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
    <wsdl:operation name="AnnullamentoInoltroMittente">
```

```
      <soap:operation soapAction="" style="document"/>
      <wsdl:input name="RequestAnnullamentoInoltroMittente">
        <soap:body use="literal"/>
      </wsdl:input>
      <wsdl:output name="ResponseAnnullamentoInoltroMittente">
        <soap:body use="literal"/>
      </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
  </wsdl:binding>
  <wsdl:service name="ProtocolloDestinatarioService">
    <wsdl:port binding="tns:ProtocolloDestinatarioServiceBinding"
name="ProtocolloDestinatarioService">
      <soap:address location="http://localhost:8080/proto-test/protocollo/destinatario"/>
    </wsdl:port>
  </wsdl:service>

</wsdl:definitions>
```

5.3. messaggio_protocollo.xsd

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema
    xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
    xmlns:msgprot="http://www.agid.gov.it/protocollo/messaggi/"
    xmlns:prot="http://www.agid.gov.it/protocollo/"
    targetNamespace="http://www.agid.gov.it/protocollo/messaggi/"
    elementFormDefault="qualified"
    attributeFormDefault="qualified"
    >

    <xsd:import namespace="http://www.agid.gov.it/protocollo/"
schemaLocation="./segnatura_protocollo.xsd"/>

    <xsd:complexType name="MessaggioProtocolloType">
        <xsd:sequence>
            <xsd:element name="Segnatura" type="prot:SegnaturaInformaticaType"/>
            <xsd:element name="File" type="msgprot:FileType" minOccurs="1"
maxOccurs="unbounded"/>
        </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>

    <xsd:complexType name="FileType">
        <xsd:simpleContent>
            <xsd:extension base="xsd:base64Binary">
                <xsd:attribute name="nomeFile" type="xsd:string" use="required"/>
                <xsd:attribute name="mimeType" type="xsd:string" use="required"/>
            </xsd:extension>
        </xsd:simpleContent>
    </xsd:complexType>

</xsd:schema>
```

5. APPENDICE C - Inoltro tramite posta elettronica

L'utilizzo della posta elettronica, da intendersi quale modalità transitoria nelle more dell'applicazione delle comunicazioni tra AOO tramite cooperazione applicativa, risulta immutata rispetto a quanto indicato nella circolare 60/2103 dell'AgID in materia di "Formato e definizione dei tipi di informazioni minime ed accessorie associate ai messaggi scambiati tra le Pubbliche Amministrazioni".

Per permettere l'univocità della segnatura di protocollo indicata nell'Appendice A di seguito è riportato l'XML Schema da utilizzarsi per la generazione dei file da prevedersi come *body part* dei messaggi scambiati tramite posta elettronica:

- Segnatura.xml avente un root element di tipo "SegnaturaInformatica";
- Conferma.xml avente un root element di tipo "ConfermaRicezione";
- Eccezione.xml avente un root element di tipo "NotificaEccezione";
- Aggiornamento.xml avente un root element di tipo "AggiornamentoConferma";
- Annullamento.xml avente un root element di tipo "AnnullamentoProtocollazione".

Per favorire l'utilizzo del XML Schema lo stesso è riportato nel repository github pubblico consultabile all'URL https://github.com/AgID/protocollo-comunicazione-aoo.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
    xmlns:pec="http://www.agid.gov.it/protocollo/pec/"
    xmlns:prot="http://www.agid.gov.it/protocollo/"
    xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"

    targetNamespace="http://www.agid.gov.it/protocollo/pec/"

    elementFormDefault="qualified"
    attributeFormDefault="qualified"

    version="3.0"
    >
    <xs:import namespace="http://www.agid.gov.it/protocollo/"
schemaLocation="segnatura_protocollo.xsd"/>

    <xs:element name="SegnaturaInformatica" type="prot:SegnaturaInformaticaType"/>

    <xs:element name="ConfermaRicezione" type="pec:ConfermaType"/>

    <xs:element name="AggiornamentoConferma" type="pec:ConfermaType"/>

    <xs:element name="NotificaEccezione" type="pec:NotificaEccezioneType"/>

    <xs:element name="AnnullamentoProtocollazione"
type="pec:AnnullamentoProtocollazioneType"/>

    <xs:complexType name="ConfermaType">
        <xs:sequence>
            <xs:element name="Identificatore" type="prot:IdentificatoreType"/>
            <xs:element name="MessaggioRicevuto" type="pec:MessaggioRicevutoType"/>
        </xs:sequence>
        <xs:attribute name="versione" type="xs:NMTOKEN" fixed="3.0.0" use="required"/>
        <xs:attribute name="lang" type="xs:NMTOKEN" fixed="it" use="required"/>
```

```
    </xs:complexType>

    <xs:complexType name="NotificaEccezioneType">
        <xs:sequence>
            <xs:element name="Identificatore" type="prot:IdentificatoreType" minOccurs="0"/>
            <xs:element name="MessaggioRicevuto" type="pec:MessaggioRicevutoType"/>
            <xs:element name="Motivo" type="xs:string"/>
        </xs:sequence>
        <xs:attribute name="versione" type="xs:NMTOKEN" fixed="3.0.0" use="required"/>
        <xs:attribute name="lang" type="xs:NMTOKEN" fixed="it" use="required"/>
    </xs:complexType>

    <xs:complexType name="AnnullamentoProtocollazioneType">
        <xs:sequence>
            <xs:element name="Identificatore" type="prot:IdentificatoreType"/>
            <xs:element name="Motivo" type="xs:string"/>
            <xs:element name="Provvedimento" type="xs:string"/>
        </xs:sequence>
        <xs:attribute name="versione" type="xs:NMTOKEN" fixed="3.0.0" use="required"/>
        <xs:attribute name="lang" type="xs:NMTOKEN" fixed="it" use="required"/>
    </xs:complexType>

    <xs:complexType name="MessaggioRicevutoType">
        <xs:choice>
            <xs:sequence>
                <xs:element name="Identificatore" type="prot:IdentificatoreType"/>
                <xs:element name="PrimaRegistrazione" type="prot:IdentificatoreType"
minOccurs="0"/>
            </xs:sequence>
            <xs:element name="DescrizioneMessaggio" type="xs:string" />
        </xs:choice>
    </xs:complexType>

</xs:schema>
```