AGID
Agenzia per l'Italia Digitale

Regole tecniche per i servizi di recapito certificato a norma del regolamento eIDAS n. 910/2014 – Criteri di adozione standard ETSI – REM-Policy-IT

Versione 1.0

Sommario

1 Prefazione

1.1 Scopo del Documento

Il presente documento definisce le Regole tecniche, adottate da Agid ai sensi dell'Art. 14-bis del CAD conformi ai requisiti funzionali previsti per un servizio elettronico di recapito certificato qualificato dal Regolamento eIDAS n.910/2014.

1.2 Acronimi e definizioni principali

I seguenti termini e definizioni sono parte integrante della presente Regola tecnica

CSI: Common Service Infrastructure / Common Service Interface

CAdES / CAdES-B-B: CAdES baseline signatures are built on CMS signatures by incorporation of signed and unsigned attributes, which fulfil certain common requirements (such as the long term validity of digital signatures, for instance) in a number of use cases. B-B level provides requirements for the incorporation of signed and some unsigned attributes when the signature is actually generated.

DNS: Domain Name System

DSN: Delivery Status Notification

ERDS: Electronic Registered Delivery Services

ENAP: ETSI European Standard (EN) - Approval Procedure (ENAP)

ETSI: European Telecommunications Standards Institute

HSM: Hardware security module

MTA: Message Transfer Agent

non-ERDS/non-REM: Services that are not ERDS, e.g., physical mail, regular email, sector specific delivery system, etc. (*note that, in the present document, **non-ERDS** and **non-REM** are considered as synonyms and refers to the ordinary email or in any case systems external to REM*).

Plugtests™: REM Remote Plugtests organized by ETSI Centre for Testing and Interoperability (CTI) - 31 May / 16 July 2021

Relay interface: Interface that supports ERD message relay between different electronic registered delivery services (*note that, in*

REM, the ERD message is a REM dispatch and the electronic registerd delivery services are **REMSP**).

REM: Registered Electronic Mail

REM baseline: Minimal set of requirements aiming to ensure maximal interoperability in the cross-REM interoperability domain and, specifically, in cross-border use of REM services. Compliance with REM baseline aims to simplify technical support of REM by Member States competent authorities supporting qualified registered electronic delivery services

REMID: REM Interoperability Domain

REMID authority: entity entitled to govern the REMID

NOTE: A REMID authority governs the REMID by the management of the REMID policy and through processes of supervision and monitoring, ensuring the adherence to the REMID policy and the requirements specified in the present document.

REMID policy: set of organizational, security and technical requirements that each adherent **REMSP** is obliged to fulfil to achieve interoperability

REMS: Registered Electronic Mail Service

REMSP: Registered Electronic Mail Service Provider

R-REMS: Recipient's REMS

S-REMS: Sender's REMS

S/MIME: Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions (S/MIME). S/MIME provides a consistent way to send and receive secure MIME data by digital signature.

TC ESI: (ETSI) Technical Committee - Electronic Signatures and Infrastructures

TL: Trusted List

TLS: Transport Layer Security

time-stamp: Data in electronic form which binds other electronic data to a particular time establishing evidence that these data existed at that time - according to the Time-Stamp Protocol defined

in IETF RFC 3161 and updated in IETF RFC 5816, and associated to XAdES baseline digital signature according to ETSI EN 319 132-1 V1.2.1 standard.

XAdES / XAdES-B-T: XAdES baseline signatures build on XML digital signatures, by incorporation of signed and unsigned qualifying properties, which fulfil certain common requirements (such as the long term validity of digital signatures, for instance) in a number of use cases. **B-T** level provides requirements for the generation and inclusion, for an existing signature, of a trusted token proving that the signature itself actually existed at a certain date and time (i.e., by the presence of `SignatureTimeStamp` element containing an electronic **time-stamp**).

Per maggiori dettagli sul significato di questi termini e sulla specifica terminologia utilizzata nell'intero documento si faccia riferimento ai documenti indicati al paragrafo § 2.1 e, in particolare, a EN 319 532-1 **[1]**, EN 319 522-1 **[5]** e EN 319 532-4 **[4]**.

È inoltre definito il seguente termine:

REM-Policy-IT: La specifica **REMID policy** definita, adottata ed operante in Italia, e che rappresenta ciò che va sotto il nome di "***Regole Tecniche***".

NOTA: Il presente documento rappresenta la definizione formale della **REM-Policy-IT**.

1.3 Storia del Documento

Versione	Redatto	Note	Approvato
1.0	AGID	Prima emissione del documento	Determinazione AGID n. 233 del 09/08/2022

2 Premessa

Gli articoli 43 e 44 del Regolamento eIDAS n. 910/2014 definiscono gli effetti giuridici di un servizio elettronico di recapito certificato e i requisiti che devono essere soddisfatti per i servizi elettronici di recapito certificato qualificati.

L'**ETSI** (*European Telecommunications Standards Institute*) ha attivato nell'ottobre del 2016 all'interno del comitato tecnico *Electronic Signatures and Infrastructures committee* (**TC ESI**) lo sviluppo di una serie di standard con l'obiettivo di supportare la realizzazione di servizi conformi ai requisiti specificati negli articoli 43 e 44 del Regolamento eIDAS, in particolare relativi a:

- Electronic Registered Delivery Services (**ERDS**)
- Registered Electronic Mail (**REM**) Services.

La REM è una particolare "istanza" di un ERDS che si basa sui protocolli della posta elettronica e i relativi standard.

Le attività del TC ESI, realizzate in accordo con un significativo numero di stakeholders, si sono concluse nel maggio 2022 e tutti i relativi standard sono stati pubblicati.

AGID, ha deciso, oltre all'adozione degli standard ETSI-REM, di predisporre la seguente regola tecnica come elemento di connessione tra gli standard e la specifica realtà italiana al fine di contribuire in merito ai seguenti punti:

- scelte implementative da adottare su alcuni argomenti prescrittivi della **REM baseline**;
- scelte implementative discrezionali ritenute opportunità per la specifica realtà italiana, previste dalla **REM baseline**, effettuate con la **REM-Policy-IT**.

La **REM-Policy-IT**, essendo basata sulle aperture concesse dallo standard e sulla **REM baseline** è pienamente interoperabile con le altre **REMID policy**, ed in accordo con lo standard EN 319 532-4 **[4]**, Clause B.1 e C.1.

Nella prima parte della presente regola tecnica sono pertanto descritte le suddette scelte implementative a riscontro di quanto sopra argomentato; nell'ALLEGATO TECNICO, parte integrante delle presenti regole tecniche, sono dettagliate ulteriormente indicando i comportamenti da adottare.

2.1 I documenti di riferimento

Per una maggiore fruibilità, in questo documento si usano i termini "standard" e "standardizzazione" al posto dei termini formalmente corretti di "norma" e "normazione" come da REGOLAMENTO (UE) N. 1025/2012 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 25 ottobre 2012 sulla normazione europea.

I documenti che definiscono il modello funzionale REM e le parti ad esso collegate sono i seguenti:

- **[1]** **ETSI EN 319 532-1 V1.1.1** [REM - Part 1 Framework and architecture]
- **[2]** **ETSI EN 319 532-2 V1.1.1** [REM - Part 2 Semantic contents]
- **[3]** **ETSI EN 319 532-3 V1.2.1** [REM - Part 3 Formats]
- **[4]** **ETSI EN 319 532-4 V1.2.1** (2022-05) [REM - Part 4 Interoperability profiles (including the new REM baseline)]
- **[4e]** **ETSI EN 319 532-4 V1.2.1** (2022-05) [REM - Part 4 Interoperability profiles (download ZIP with XSD and INFORMATIVE-WORKING-EXAMPLES)]
- **[5]** **ETSI EN 319 522-1 V1.1.1** [ERDS - Part 1 Framework and architecture]
- **[6]** **ETSI EN 319 522-2 V1.1.1** [ERDS - Part 2 Semantic contents]
- **[7]** **ETSI EN 319 522-3 V1.1.1** [ERDS - Part 3 Formats]
- **[8]** **ETSI EN 319 521 V1.1.1** [Policy and security requirements for ERDSP]
- **[9]** **ETSI EN 319 531 V1.1.1** [Policy and security requirements for REMSP]
- **[10]** **ETSI EN 319 411-1 V1.3.1** [Policy and security requirements for TSP]

Come si evince dal prefisso "ETSI EN", questi sono tutti classificati come European Standard. Nella valutazione dei precedenti documenti è stato necessario integrare i contenuti prendendo a riferimento anche gli omologhi

documenti - quando "normativamente connessi" - che fanno riferimento al modello funzionale ERDS e che sono individuati dal prefisso **ETSI EN 319 52****.

Gran parte delle **abbreviazioni ed acronimi** utilizzati nel presente documento e negli standard stessi sono definiti nella Clause 3 del documento EN 319 532-1 **[1]**. Invece la mappa del set completo di standard "normativamente" connesso e costituente i concetti cardine per l'interoperabilità in accordo alla **REM baseline** è riportato in Table B.1 (CSI) e Table B.12 (digital signature & time-stamp) del documento EN 319 532-4 **[4]**.

Oltre ai suddetti EN standard sono referenziati all'interno del presente documento anche i seguenti standard e raccomandazioni internazionali:

- **[11] NIST Special Publication 800-81-2** [Secure Domain Name System - (DNS) Deployment Guide]
- **[12] FIPS PUB 180-4** [Secure Hash Standard (SHS)]
- **[13] RFC 2049** [Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) Part Five: Conformance Criteria and Examples]
- **[14] RFC 3850** [Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions (S/MIME) Version 3.1 Certificate Handling]
- **[15] RFC 5322** [Internet Message Format]
- **[16] RFC 6931** [Additional XML Security Uniform Resource Identifiers (URIs)]
- **[17] RFC 8460** [SMTP TLS Reporting]

2.2 Modalità di notazione

I verbi modali "***may***" e "***should***" sono utilizzati nel presente documento con lo stesso significato prescrittivo presente nello standard[1].

Le schede che definiscono la **REM-Policy-IT** sono presentate in modo tabellare e sintetizzano gli ambiti di discrezionalità presenti negli standard.

[1] Si rimanda al paragrafo "Modal Verbs Terminology" presente in ogni standard ETSI per la corretta interpretazione di ognuno di questi verbi modali.

CODICE	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
A … N	LISTA PARAGRAFI DEI DOCUMENTI ANALIZZATI	TESTO COINVOLTO	*NUMERO PAGINA*	NOTE E COMMENTI
		NUOVO TESTO RIFORMULATO PRENDENDO DECISIONI SUI VERBI MODALI may e should		PRESCRIZIONE

La prima colonna contiene una lettera che identifica il rigo della scheda ed è univoca per lo standard di riferimento.

La seconda colonna contiene la lista dei paragrafi significativi dello standard che conducono e guidano fino al testo che si sta esaminando. ATTENZIONE: per comprendere correttamente l'interpretazione data poi nella terza e quinta colonna è fondamentale leggere attentamente l'intero paragrafo (di cui un breve stralcio è mostrato nella terza colonna) direttamente dai documenti di riferimento sorgenti e contestualizzare così il testo coinvolto e le decisioni prese nella **REM-Policy-IT**.

La terza colonna è divisa in due sezioni: la prima, con sfondo grigio, riporta il testo coinvolto, contenente il verbo modale previsto dallo standard; la seconda sezione riporta lo stesso testo con il verbo modale profilato in base alla **REM-Policy-IT**.

La quarta colonna indica la pagina all'interno del documento di riferimento.

La quinta colonna riporta le note per i casi che prevedono più di una opzione. In alcuni casi è presente infatti una doppia scelta riguardante l'interoperabilità con policy diverse da quella italiana: si vedano i contenuti e le relative note [2] [3] a pag. 11 che spiegano più nel dettaglio questa dualità rappresentata dalla doppia scelta.

Il caso in cui la seconda riga non sia presente sta ad indicare che la prescrizione della **REM-Policy-IT** è interamente definita dalla nota in quinta colonna, senza la necessità di riformulazione del testo sorgente in esame.

I differenti colori utilizzati per i verbi modali, blu e rosso, stanno ad indicare rispettivamente la posizione espressa nello standard e le scelte relative alla **REM-Policy-IT**, oltre ad eventuali commenti.

In taluni casi, sono formulate soluzioni tecniche per il recepimento degli standard, nonché proposte di soluzioni raccomandate ai service provider. Tali contributi sono descritti nell'ALLEGATO TECNICO.

La presente regola tecnica garantisce due distinti livelli di interoperabilità: un **primo livello**[2] specifico per i sistemi di recapito certificato qualificato italiani (e cioè all'interno del **REMID policy**=**REM-Policy-IT**), ed un **secondo livello**[3] per l'interazione con sistemi di recapito certificato qualificato appartenenti ad altre **REMID policy** (anche se comunque aderenti alla **REM baseline**).

Nel seguito saranno analizzati gli item delle schede, relativi a ogni documento di standard del set riportato al § 2.1.

Laddove le specifiche della **REM baseline** forniscano delle prescrizioni pertinenti al punto trattato nella tabella, queste sono indicate con l'etichetta "**REM baseline**" seguita da un riferimento preciso verso il documento EN 319 532-4 **V1.2.1** [**4**] che consente di individuare il punto dove l'argomento in questione è trattato.

[2] Questo primo livello è costituito dalla **REM baseline** più un insieme di definizioni e best practice (costituenti l'insieme di requisiti connotati dalla REM Interoperability Domain policy – indicata come REMID policy da qui in avanti; si veda la Clause 3.1 e le Figure B.5 e B.6 dello standard EN 319 532-4 [4] per la definizione completa) specifiche per lo Stato italiano, e identificate come "**REM-Policy-IT**".

[3] All'interno della stessa policy REM-Policy-IT vi è un insieme di regole, sempre ben definito, ma più aperto rispetto alle prime, e rappresenta il secondo livello. Queste sono previste per l'interoperabilità, in una certa misura, con sistemi regolati da policy diverse da quella italiana (es. messaggi provenienti dall'estero). Ciò è evidenziato nelle tabelle con una doppia scelta: es. **shall=REM-Policy-IT**, **should=interoperabilità**. Alcuni temi presenti negli standard ETSI non sono stati trattati, in quanto non inclusi nelle capability della **REM baseline** o non contengono prescrizioni: tali temi saranno indicati come ***Non applicabile***.

2.3 Analisi dei requisiti

2.3.1 ETSI EN 319 532-1 V1.1.1 [REM - Part 1 Framework and architecture]

2.3.1	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
A	**4 REM logical model 4.2 Black-box model 4.2.1 Functional viewpoint**	the REMS ***may*** include the REMS **evidence**[4] **repository** and the REMS **user directory**	***[pag 12]***	
		the REMS may include the REMS evidence repository		**Non si prevede l'implementazione del REMS evidence repository**
		the REMS shall include ... the REMS user directory		**SI - USER DIRECTORY (DISTRIBUITO TRA I SERVICE PROVIDER) SI - IGPEC LIKE (DOMINIO/DNS)**

A. Evidence repository

Non è prevista l'implementazione di uno specifico Evidence Repository, in quanto:

- le ERDS evidence sono consultabili come parte dei messaggi e delle ricevute;
- il tracciamento delle operazioni svolte sui messaggi - nei punti di accesso, ricezione e consegna - e la relativa conservazione a norma sono implementati con le modalità previste per gli official log (si veda il § 2.4.2.4 dell'allegato tecnico).

Lo standard prevede il servizio opzionale "user directory"; all'interno della **REM-Policy-IT** è necessario sia realizzato come insieme (non pubblico) dei repository che ogni service provider deve avere, ognuno contenente il dettaglio delle utenze di propria competenza. Non si tratta di un repository

[4] Nel contesto REMS/ERDS il termine ERDS evidence è spesso utilizzato per indicare sia la "ricevuta" contenente l'xml, sia l'xml stesso. Si tenga pertanto sempre presente il contesto per individuare se ci si sta riferendo all'xml o a tutta la ricevuta (busta S/MIME nel formato prestabilito, nel caso REM).

condiviso ma ogni service provider ha il proprio. In altre parole, non esiste una federazione di utenti condivisa tra service provider.

2.3.1	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
B	**4 REM logical model 4.2 Black-box model 4.2.2 Sequence viewpoint 4.2.2.1 REM styles of operation**	A REMS ***may*** support S&N style of operation.	***[pag 12]***	***Non applicabile***[5] **REM baseline [4] Clause C.1** ***Vedi spiegazione sottostante e relativa nota***

B. Store and forward/Store and Notify

Si rileva che nelle parti dello standard che descrivono il servizio REM più ad alto livello lo "style of operation" Store and Forward (abbreviato in S&F da qui in poi) è riportato già da subito come obbligatorio, mentre Store and Notify (abbreviato in S&N da qui in poi) è considerato opzionale. Nella parte dello standard che assicura l'interoperabilità (EN 319 532-4 **[4] SMTP Interoperability profile** + **REM baseline**) lo S&N **non è previsto**, mentre il modello S&F **ne rappresenta un caposaldo**. La REMID policy=REM-Policy-IT non tratta pertanto lo S&N.

[5] Funzionalità la cui efficacia, ad una prima analisi, sembra apprezzabile solo quando lo S&N opera esclusivamente in un ambito di competenza confinata al "singolo" service provider. Infatti, da standard, il colloquio in ambiente distribuito tra i service provider, anche nello schema S&N, deve avvenire sempre attraverso protocollo S&F. Inoltre, considerando che i service provider devono fornire servizi qualificati, lo S&N pone delle criticità in ambiente distribuito quali ad esempio il requisito dell'autenticazione di utenze che sono di pertinenza di altro service provider. Inoltre, lo S&N è definito in modo compiuto attraverso funzionalità opzionali proprie dei servizi REM ma non di quelle ERDS (infatti la specifica EN 319 522-X non contempla lo S&N se non come cenno: c.f. requisiti Table 1 del EN 319 522-2 **[6]**). Ciò rappresenterebbe un problema volendo aumentare, in futuro, il grado di interoperabilità tra i paradigmi REMS/ERDS. Come ultima osservazione lo S&N, da standard, prevede l'obbligatorietà del "pronunciamento" preventivo dell'utente di accettazione/rifiuto del messaggio prima di potervi accedere: caratteristica non compatibile con l'adesione alla **REM baseline** [4] e con il quadro normativo vigente.

2.3.1	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
C	**4 REM logical model 4.2 Black-box model 4.2.2 Sequence viewpoint 4.2.2.2 REM Store and Forward style of operation**	**4.** The ERDS evidence of submission ***may*** optionally be sent back to the sender.	***[pag 13]***	
		The ERDS evidence of submission shall be sent back to the sender.		**SI - shall REM baseline [4] Clause C.4.5.1, Table C.22 item g) item h) sub-item I**
		10. The REM service tracks the event that the user content has been handed over to the recipient. **In some cases this is done producing one or more attestation** (ERDS evidence of handover).	***[pag 14]***	***Non applicabile*** **REM baseline[4] Clause C.1**
		11. The ERDS evidence of handover **can** optionally be sent back to the sender.	***[pag 14]***	***Non applicabile* - vedi punto prec. 10.**

C. Evidence of submission (Codice A.1)

L'evidence of submission è assimilabile alla ricevuta di accettazione della PEC, ed è previsto dalla **REM baseline** che venga restituita al mittente. L'evidence di handover è opzionale e non è prevista nella **REM baseline**.

2.3.1	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
D	**4 REM logical model 4.3 4-corner model 4.3.1 Functional viewpoint**	The routing of REM messages ***may*** be based on the DNS records associated with the domain of the recipient address, just like in regular email messaging.	***[pag 18]***	
		*The routing of REM messages **shall** be based on the DNS records associated with the domain of the recipient address, just like in regular email messaging.*		**SI - shall REM baseline [4] Clause C.2.3.2 Table C.1, item a.1)**

D. 4-corner Model – Functional viewpoint

Il modello 4-corner comporta la necessità di effettuare il delivery dei messaggi in uno scenario multi service provider.

Il message routing è indirizzato da una specifica parte della Common Service Interface, ed in particolare, secondo quanto previsto da EN 319 532-4 **[4]** (Clause C.2.3.2), il routing dei messaggi deve essere implementato tramite l'utilizzo del protocollo DNS.

Di conseguenza, mentre ogni REMSP mantiene il repository della propria utenza, per poter gestire correttamente il routing verso utenze di altri REMSP è utilizzato il protocollo DNS, opportunamente protetto tramite misure atte a mitigare i rischi di attacchi informatici (si veda il § 2.4.2.8 dell'allegato tecnico). I dettagli del message routing, e più in generale del flusso di comunicazione tra due service provider, sono descritti da EN 319 532-4 **[4]** (Clause C.2.3 - Basic handshake).

2.3.1	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
E	**4 REM logical model 4.3 4-corner model 4.3.2 Sequence viewpoint 4.3.2.1 REM S&F to S&F interaction**	*N1. Sender's REMS (S-REMS) needs to find out how to reach the recipient's REMS (R-REMS). In the general case this happens through a common infrastructure (Shared infrastructure). This is an abstract entity, which **can** correspond to several distinct actors. This step can involve multiple actions:* *- S-REMS needs to determine the recipient's REMS. This **can** be possible using the recipient's mailbox address, as an email address contains the provider domain.* *- S-REMS needs to find a mail route to the R-REMS. This **can** be possible using DNS lookups, as it is done in the case of regular email messages, or using other techniques. In the 4-corner model (clause 4.3) it is assumed that the REM message **can** be forwarded directly to R-REMS. In the extended model (clause 4.4) it is assumed that the REM message is forwarded through a number of intermediate REMSs.* *- S-REMS needs to check the capabilities of the REMSs along the mail route (e.g. supported style of operation, supported policies, etc.) in order to find a suitable route.* *- S-REMS needs to establish a trust relationship with the next-hop REMS along the mail route. This **can** be done, for instance, using Trusted Lists, as defined in ETSI TS 119 612.*	***[pag 19]***	***Non applicabile*** **Questa parte dello standard è ad alto livello, descrittiva ed esemplificativa. Il testo a fianco non contiene prescrizioni. I flussi di dettaglio sono definiti nello standard EN 319 532-4 [4] REM baseline [4] Clause C.4.5.1, C.4.5.2, C.4.5.3**
		*N2. The REMS performs a handshake with the next-hop REMS. This **can** include negotiation on different aspects (capabilities, supported style of operation, ERDS evidence, level of authentication of end entities, fees, etc.). Handshake can be omitted in closed systems where this information is defined a priori or available through a centralised infrastructure.* N8. The ERDS evidence of handover needs to be relayed back to the previous REMS along the mail route, in case the sender needs this attestation.	***[pag 19-20]*** ***[pag 20]***	

E. REM S&F to S&F interaction

Lo standard prevede lo S&F (vedi lettera B). Gli statement del punto E definiscono degli esempi di modalità operative riportate come non prescrittive che sono affrontate in dettaglio nell'ALLEGATO TECNICO, in accordo alla **REM baseline** (si vedano EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.2.3, C.2.3.2, C.2.3.3, C.2.3.4, D.4.2, ed anche i § 2.3.2.4, 2.4.2.8, 2.4.2.14 dell'allegato tecnico).

2.3.1	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
F	**4 REM logical model 4.4 Extended model 4.4.1 Functional viewpoint**	In the general scenario, the delivery process ***may*** go through several chained REMSs.	***[pag 24]***	***Non applicabile*** **REM baseline [4] Clause C.2.3, C.4.5**

F. Extended model – Functional viewpoint

La **REMID policy**=**REM-Policy-IT** non prevede il "multihop".

2.3.1	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
G	**6 REM events and evidence 6.2 Events and evidence 6.2.3 C. Events related to the acceptance/rejection by the recipient**	**Tutto il paragrafo**	***[pag 33]***	***Non applicabile*** **REM baseline [4] Clause C.1** **Si vedano anche le considerazioni del punto B a pag. 13 riguardo la Clause 4.2.2.1 della parte di standard in esame**

G. Events related to the acceptance/rejection by the recipient (S&N model)

Poiché la **REMID policy**=**REM-Policy-IT** non include lo S&N, non vengono adottate le prescrizioni legate ai suddetti eventi (vedi punto B).

2.3.1	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
H	**6 REM events and evidence 6.2 Events and evidence 6.2.4 D. Events related to the consignment**	R-REMS ***may*** optionally notify the recipient about the consigned user content. This ***may*** be done using any channel they agreed upon, it need not use any of the standardised interfaces.	***[pag 33]***	**Prestazioni lasciate alla libera scelta del service provider** ***(notifica debole al destinatario[6] conosciuta anche come <<c'è posta per te>>)***
		R-REMS ***may*** also issue **ERDS evidence** about the successful or unsuccessful **notification** of the recipient about the consigned user content.	***[pag 33]***	***Non applicabile[7]*** **REM baseline [4] Clause C.1 [4], EN 319 531 [9], Clause 4.5 REQ-REMS-4.5-02** **Le ERDS evidence definite dalla REM baseline sono quelle obbligatorie dello standard. Lo S&N è un'opzione. Le ERDS evidence sulle notifiche proprie dello S&N non sono comprese.**

H. Events related to the consigment

La ERDS evidence formale di successo/non-successo notifica non è inclusa nella **REMID policy=REM-Policy-IT**.

2.3.1	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
I	**6 REM events and evidence 6.2 Events and evidence 6.2.5 E. Events related to the handover to the recipient**	The REMS ***may*** issue ERDS evidence about the successful or unsuccessful handover.	***[pag 34]***	***Non applicabile*** **REM baseline[4] Clause C.1** **Le ERDS evidence definite dalla REM baseline sono quelle obbligatorie dello standard.**

[6] Es. una qualunque tipologia di notifica non tracciata dal sistema REM, come ad esempio SMS, email di posta elettronica ordinaria (detta anche PEO), push in app, o altro.

[7] Questa ERDS evidence **non è prevista** nella **REM baseline** [4]. Infatti essa è definita come D.3 (ConsignmentNotification) e D.4 (ConsignmentNotificationFailure) in Table 6 EN 319 532-1 **[2]**. Questa sarebbe generata dal R-REMS e, come indicato nella Table 1 EN 319 522-1 **[5]**, inviata al "Sender/Utente-Mittente" (o al "previous ERDS" nella catena di delivery rappresentato dal S-REMS) al verificarsi, rispettivamente, degli **eventi** D.3 e D.4 (eventi corrispondenti alle ERDS evidence D.3 e D.4 non previsti nella **REM baseline** [4]).

I. Event related to the handover of the recipient

La **REMID policy**=**REM-Policy-IT** non supporta l'handover,per cui questa componente non è prevista.

2.3.1	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
J	6 REM events and evidence 6.2 Events and evidence 6.2.6 F. Events related to connections with non-ERDS systems	If the REMS supports this feature, it ***should*** issue ERDS evidence corresponding to the events described in this clause.	***[pag 34]***	
		F.1. RelayToNonERDS ***The REMS has successfully relayed the user content to the given non-ERDS system.***		**SI (applicabile nella REM-Policy-IT)** **Si veda il significato preciso dell'evidenza riportato a fianco e la spiegazione sottostante al punto J / F.1.**
		F.2. RelayToNonERDSFailure ***The REMS was unable to relay the user content to the non-ERDS system within a given time period.***		**SI (applicabile nella REM-Policy-IT)** **Si veda il significato preciso dell'evidenza riportato a fianco e la spiegazione sottostante al punto J / F.2**
		F.3. ReceivedFromNonERDS ***The REMS has received the user content from a non-ERDS system, therefore all information related to its sending, like the sender's identifier and the sending time, cannot be trusted per se***		**SI (applicabile nella REM-Policy-IT)** **Si veda il significato preciso dell'evidenza riportato a fianco e la spiegazione sottostante al punto J / F.3**

J. Event related to connections with **non-ERDS** systems

F.1: da REM verso non-REM: quando previsto dall'**S-REMS** provider e richiesto esplicitamente dall'utente che sia presente questa evidenza verso il mittente (opzionale e addizionale rispetto alla **REM baseline**) questa deve essere prodotta come previsto nel § 2.4.2.2 dell'allegato tecnico.

F.2: Come sopra

F.3: Da non-REM a REM – Si tratta del flusso che, attualmente, nella PEC è identificato dalla **busta di anomalia** (e nella REM è implementato attraverso un REM dispatch con allegata l'evidenza "ReceivedFromNonERDS.xml"). Si vedano i dettagli al § 2.4.2.2 dell'allegato tecnico.

2.3.2 ETSI EN 319 532-2 V1.1.1 [REM - Part 2 Semantic contents]

2.3.2	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
A	**4 Overview** **4.2 Typical flows of REM messages** **4.2.2 Use of data structures in Store and Forward style**	In S&F style: - objects relayed between REMSs - through the REM RI: Relay Interface - **shall** always be in the form of REM dispatch, REM payload or REMS receipt; - objects forwarded to the recipient - through the REM MRI: Message Retrieval Interface - ***should*** be in the form of REM dispatch or REM payload; - objects forwarded to the sender or recipient - through the REM ERI: Evidence Retrieval Interface - ***may*** be in the form of REMS receipt.	***[pag 11]***	
		objects forwarded to the recipient - through the REM MRI: Message Retrieval Interface - shall be in the form of REM dispatch.		**SI - shall REM dispacth** **REM payload non applicabile** **REM baseline [4] Clause C.1, C.4.5.1, Table C.22 item a)** **Il REM payload è un'opzione della REM che prevede l'ERDS evidence in forma "detached" rispetto al messaggio. Questa opzione NON è compresa nella REM baseline.**
		- ***objects forwarded to the sender or recipient through the REM ERI: Evidence Retrieval Interface - shall be in the form of REMS receipt.***		**SI - shall** **REM baseline [4] Clause C.4.5.1, Table C.22 item a)**

A. ERDS and REM data structures.

La **REMID policy**=**REM-Policy-IT** non supporta il REM payload e richiede che le ERDS evidence siano in linea con le REMS receipt.

Si noti che lo standard REM non prevede una ricevuta di consegna contenente l'*original message* allegato. Per i service provider appartenenti alla **REM-Policy-IT**, sono fornite nell'ALLEGATO TECNICO delle soluzioni risolutive senza impatti verso l'interoperabilità con altre **REMID policy**. Queste,

sfruttando alcuni meccanismi previsti dallo standard, consentono di fornire con la REM la ricevuta di consegna (si veda il § 2.4.2.5 dell'allegato tecnico)[8].

[8] Si noti che la ricevuta di consegna riveste un significato molto importante in quanto chiude il ciclo di comunicazione "assicurata" (cioè "garantita" da punto a punto) da un mittente "registrato" (cioè "sottoscritto") presso un REMSP fino ad un destinatario "registrato" presso un secondo REMSP. Infatti, tale comunicazione si può definire pienamente compiuta (con la certezza di consegna del messaggio nella mailbox del destinatario) solo al completamento della transazione, comprovata con il ricevimento della **ContentConsignment** REMS receipt (si vedano § 2.2, la **Table 1** e la nota[26] a pag. 14 dell'allegato tecnico per ulteriori dettagli).

2.3.2	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
B	**9 Common service interface content 9.3 REM trust establishment and governance**	*The requirements and explanations given in clause 9.3 of ETSI EN 319 522-2 **shall** apply to REM, with the following amendments.* *The REMS **should** use Trusted List (TL) to establish trust with other REMSs.* *NOTE: This TL **can** be e.g. the European Trusted List system established pursuant to the Regulation (EU) No 910/2014, or it **can** be a different TL set up specifically for a trust domain of REM services*	***[pag 15]***	
		The REMS shall use Trusted List (TL) to establish trust with other REMSs.		**SI - shall** **REM baseline [4] Clause C.2.3.3.1, Table C.2 item b.2.1.2)** **Nella parte di standard in esame si parla di TRUST e per esso si usa la Trusted List[9]!**
		NOTE: This TL can be e.g. the European Trusted List system established pursuant to the Regulation (EU) No 910/2014, or …		**SI** **REM baseline [4] Clause C.2.3.3.1, Table C.2 item b.2.1.2)** **Poiché il contesto è quello dei servizi QUALIFICATI a norma eIDAS, per tali servizi il TRUST è implementato attraverso l'EU Trusted List System.**

B. REM trust establishment and governance

È adottato un modello che fa riferimento alla EU Trusted List (**TL**) coerentemente con le prescrizioni della **REM baseline**.

[9] Questo punto è racchiuso in quella parte dello standard denominata Common Service Interface (CSI): si vedano le Clause C.2 e B.2 dello standard EN 319 532-4 **[4]**.

2.3.3 ETSI EN 319 522-2 V1.1.1 [ERDS (for REM) - Part 2 Semantic contents]

Sono richiamati i concetti di "identificazione" e "autenticazione" come indicato negli standard EN 319 521 **[8]**, Clause 4.1.1, 5.2.1, 5.2.2, 5.4.1, 5.4.2 ed EN 319 531 **[9]**, Clause 5.2.1, 5.2.2 e, nell'ALLEGATO TECNICO, rispetto ad alcuni aspetti specifici implementativi (si veda ad es. il § 2.4.2.12 per i concetti generali ed il § 2.4.2.7 in merito all'autenticazione SMTP da client standard).

2.3.3	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
A1	**5 Identification of actors** **5.4 Identity verification and authentication assurance levels** **information**	This clause defines the information which is necessary to establish the level of assurance for the entities which take part in the electronic delivery process. This information **shall** include: 1) An attribute containing details of the registration and identity proofing and verification assurance level. This attribute: a) **shall** contain one identifier of the assurance level itself. This identifier **shall** have a URI as value; b) ***may*** also contain an identifier of the identification policy. This identifier **shall** have a URI as value; c) ***may*** also contain details on the identification policy; d) ***may*** also contain one or more URIs pointing to resources that contain details of the aforementioned policy provided in different languages.	***[pag 11]***	
		b) may also contain an identifier of the identification policy. This identifier shall have a URI as value; ***c) may also contain details on the identification policy;*** ***d) may also contain one or more URIs pointing to resources that contain details of the aforementioned policy provided in different languages.***		**Prestazioni lasciate alla libera scelta del service provider per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.3.4, Table C.18 ed in particolare gli item g), h), i), l)**
A2	**5 Identification of actors** **5.4 Identity verification and authentication assurance levels** **information**	2) An attribute containing details of the authentication means and mechanisms assurance level. This attribute: a) **shall** contain one identifier of the assurance level itself. This identifier **shall** have a URI as value; b) ***may*** also contain an identifier of the authentication policy. This identifier **shall** have a URI as value; c) ***may*** also contain details on the authentication policy; d) ***may*** also contain one or more URIs pointing to resources that contain details of the aforementioned policy provided in different languages.	***[pag 11]***	
		b) may also contain an identifier of the authentication policy. This identifier shall have a URI as value; ***c) may also contain details on the authentication policy;*** ***d) may also contain one or more URIs pointing to resources that contain details of the aforementioned policy provided in different languages.***		**Prestazioni lasciate alla libera scelta del service provider per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.3.4, Table C.18 ed in particolare gli item g), h), i), l)**
A3	**5 Identification of actors** **5.4 Identity verification and authentication assurance levels** **information**	Furthermore, the identity assurance information ***may*** include an attribute containing details of the performed authentication, either an assertion generated by an assertion provider or as a sequence of components, consisting of: - the date and time when the authentication process was conducted; - the identification of the authentication method used.	***[pag 11]***	**Prestazioni lasciate alla libera scelta del service provider per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.3.4, Table C.18 ed in particolare gli item g), h), i), l)**

A1-A2-A3. Identity verification assurance levels information

Per gli item b) c) d) (***may***), poiché questi ultimi non introducono elementi concreti di garanzia o valore aggiunto, i service provider avranno la facoltà di implementare i ***may*** (nel rispetto delle condizioni riportate nella nota[15] a pag. 37; si veda anche il § 2.7.1 dell'allegato tecnico riguardo gli aspetti relativi alla resilienza).

2.3.3	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
B	**7 Digital signatures in ERDS provisioning 7.2 Common requirements for digital signatures**	*For all digital signatures applied by ERDSs to ERD **messages** and ERDS **evidence**:* *1) The digital signature **should** be a CAdES, XAdES or PAdES baseline signature as specified in ETSI EN 319 122-1, ETSI EN 319 132-1, ETSI EN 319 142-1.* *...* *2) The digital signature **shall** use cryptographic algorithms of sufficient strength, e.g. as recommended by ETSI TS 119 312.* *3) The digital signature **may** include a signed property containing the explicit identifier of the signature policy governing the signing and/or validating processes.* *4) A signature time-stamp **should** be added to the digital signature of evidence; when a CAdES or XAdES signature is used, the B-T signature level **should** be used.*	***[pag 16]***	
		For all digital signatures applied by ERDSs to ERD messages: ***1) The digital signature shall be a CAdES as specified in ETSI EN 319 122-1***		**SI - shall** **REM baseline [4]** **Clause C.4.2 Table C.19 item a)**
		For all digital signatures applied by ERDSs to ERDS evidence: ***1) The digital signature shall be a XAdES as specified in ETSI EN 319 132-1***		**SI - shall** **REM baseline [4]** **Clause C.4.3 Table C.20 item c)**
		3) The digital signature may include a signed property containing the explicit identifier of the signature policy governing the signing and/or validating processes.		**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4]** **Clause C.1, Clause C.4.2 Table C.19 item b) per il CAdES** **Clause C.4.3 Table C.20 item d) per lo XAdES**
		4) A signature time-stamp shall be added to the digital signature of evidence; with XAdES signature, the B-T signature level shall be used.		**SI - shall** **REM baseline [4]** **Clause C.4.4 Table C.21 item e) e solo per lo XAdES** **Essendo sufficiente un solo time-stamp per evento, la REM baseline prevede il time-stamp solo nella ERDS evidence (e quindi solo nello XAdES).**

B. Common requirement for digital signatures.

La firma digitale **S/MIME** sull'oggetto costituente il REM message, e sulle ERDS evidence, essendo apposta da un soggetto giuridico è richiesto sia un *sigillo elettronico avanzato* (*advanced electronic seal* come da Regolamento eIDAS n.910/2014, Articolo 44 punto 1/(d)). Anche se è necessario che il sigillo sia apposto da un trust service provider qualificato (Regolamento eIDAS n.910/2014, Articolo 44 punto 1/(d)) non è strettamente necessario che il certificato con cui si appongono le firme digitali sia qualificato (Regolamento eIDAS n.910/2014, Articolo 3 punto (26)). Inoltre, in accordo a EN 319 521 **[8]**, Clause 7.5 REQ-ERDSP-7.5-03 è necessario che la chiave privata associata al suddetto certificato digitale sia *mantenuta* ed *usata* all'interno di un *secure cryptographic device*. Infine, è necessario che i *secure cryptographic device* (detti anche **HSM**) dispongano di una certificazione common criteria idonea o almeno **FIPS PUB 140-2 level 3** in accordo allo standard ETSI EN 319 411-1 **[10]**, Clause 6.5.2 OVR-6.5.2-01 item b).

I punti cardine delle scelte nella suddetta tabella sono la presenza del **time-stamp** e, al fine di favorire l'interoperabilità, la scelta di applicarlo direttamente all'XML della ERDS evidence, così come prescritto nella **REM baseline**. Il **time-stamp** applicato tramite **XAdES-B-T** alle ERDS evidence è richiesto sia una *validazione temporale elettronica qualificata* (*qualified electronic time stamp* come da Regolamento eIDAS n.910/2014, Articolo 44 punto 1/(f)) e che tale **time-stamp** sia firmato da un *sigillo elettronico avanzato* (*advanced electronic seal* come da Regolamento eIDAS n.910/2014, Articolo 42 punto 1/(c)).

In merito al punto 3) nelle scelte ***may*** della suddetta tabella - riguardo la "signature policy" dove è previsto che questo attributo possa essere specificato nella **REMID policy** - si vedano i § 2.3.2.2, 2.3.2.3 e la riga **PP5** della **Table 2** dell'allegato tecnico. Si rimanda, invece, all'apposita Clause C.4 della **REM baseline** contenuta nel documento EN 319 532-4 **V1.2.1** [**4**] che specifica più nel dettaglio le varie scelte relative alle firme digitali (o sigilli) da applicare ai REM message, alle ERDS evidence e al **time-stamp**.

2.3.3	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
C	**8.3 Evidence components values 8.3.1 Free text**	*Information in free text **shall** be written in UK English. Text in other languages **may** be added*	***[pag 23]***	
		Information in free text shall be written in UK English. Text in other languages shall/may be added[10]		**shall=REM-Policy-IT** ***may*=interoperabilità**

C. Evidence components values

Per la **REMID policy=REM-Policy-IT**, è incluso obbligatoriamente anche il testo in lingua italiana.

[10] Si consideri che ci si sta riferendo ad informazioni che possono essere disposte in ogni "ERDS evidence component" dove risulti permesso l'uso di testo libero. Si vedano gli standard EN 319 522-2 **[6],** Clause 8.3.1 ed EN 319 532-3 **[3]**, Clause 6.2.3.4.

2.3.4 ETSI EN 319 532-3 V1.2.1 [REM - Part 3 Formats]

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
A	**4.2 Internet Message Format in the REM services Tab 1**	This is composed of header + body as defined in IETF RFC 5321 [], clause 2.3.1. It is generated by the sender's ERD user agent or under the sender's technical/legal responsibility (and outside the responsibility of the service), which ***may*** be eventually digitally signed by the sender (note 1). See Figure 1, Figure 4 and also definitions in ETSI EN 319 532-2 [], clause 4.	***[pag 8]***	**Si conferma il testo originario**

A. Internet Message Format in the REM services Tab 1

L'*original message* può opzionalmente essere firmato digitalmente dal mittente. Questa firma è esterna ed ininfluente a livello del servizio REM.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
B	**4.2 Internet Message Format in the REM services Tab 1**	See Figure 3 for the structure of this object and definitions in ETSI EN 319 532-1 [], clause 3.1. The difference from ERDS serviceInfo is that a REMS notification always contains a reference to the user content. Furthermore, it ***may*** optionally carry the relevant evidence.	***[pag 9]***	**Non Applicabile** **REM baseline [4]** **Clause C.1** **La REMID policy=REM-Policy-IT basata sulla REM baseline non supporta lo S&N**

B. Internet Message Format in the REM services Tab 1

La **REMID policy**=**REM-Policy-IT** non supporta lo S&N.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
C	**4.2 Internet Message Format in the REM services**	As the REM message contents are separated from the transport information/closure information parts in the communication stream, the entire set of REM messages as specified in the present document ***may*** also be properly transported by other underlying transport protocols. NOTE 1: This separation ensures that REM messages are completely unrelated to the underlying protocol stream.	***[pag 9]***	**Non applicabile** **REM baseline [4]** **Clause C.1** **Si veda spiegazione sottostante**

C. Internet Message Format in the REM services

La parte dello standard che assicura l'interoperabilità (EN 319 532-4 **[4]** **SMTP Interoperability profile** & **REM baseline**) è attualmente basata

esclusivamente sul protocollo **SMTP**. Infatti, l'adesione alla **REM baseline** non permette di supportare altri protocolli diversi da SMTP.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
D	**4.2 Internet Message Format in the REM services**	The REM Service could add/modify some header fields to the submission metadata during the enveloping process. Anyway, these changes ***should*** be limited to what is proven as essential for the good working of the process and ***should*** be fully defined in the specific REM implementation.	***[pag 10]***	**Si conferma il testo originario** **La REMID policy=REM-Policy-IT basata sulla REM baseline richiede l'impostazione di un Message-ID**

D. Internet Message Format in the REM services

L'apertura, rappresentata dall'uso di ***should*** nello standard, permette di poter effettuare alcune modifiche all'"*original message*"[11] (ad es. la reimpostazione del `Message-ID`)[12]. Bisogna tuttavia limitare i cambiamenti degli header a quanto effettivamente necessario.

Inoltre, la specifica implementazione (cioè il set di requisiti definiti a livello di **REM-Policy-IT**) deve indicare nel dettaglio i cambiamenti che si effettueranno agli header. Si vedano anche tutte le altre parti del presente documento che riportano dei requisiti rispetto al `Message-ID`, ed i requisiti al § 2.4.2.3.

[11] Si vedano la sezione 6.2.4.3, la Fig. 1 e la Fig. A.1 dello standard EN 319 532-3 [3] per individuare la conformazione e la disposizione dell'original message all'interno dell'intera struttura S/MIME. La modifica del Message-ID (per assegnargli un valore secondo il formato specificato e da usare poi come correlatore in tutti i REM message collegati) consiste nella modifica di un header dei "submission metadata".

[12] La modifica del Message-ID è un requisito sistematico e necessario al buon funzionamento "di servizio" REM (come identificativo di correlazione). Per ottemperare a quanto riportato nel regolamento europeo Art. 44 comma e), circa il cambiamento dei dati dell'utente (original message), **tale modifica può essere** <<*chiaramente indicata al mittente e al destinatario dei dati stessi*>> ad esempio **riportandola** nel **manuale operativo** (ad es. come riferimento alla **REM-Policy-IT**) o nel **contratto** ovvero nel **testo della busta** S/MIME del REM dispatch.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
E	**4.3 REM message - Structure Definition**	A REM message ***may*** flow between different REMSs, and from a REMS to ERD user agents, as defined in ETSI EN 319 532-1 []. It is out of scope of the present document to define how the generic REM message is tailored to the specific mode of operation and interface it flows through.	***[pag 10]***	**Non applicabile** **REM baseline [4] Clause C.1**

E. REM message - Structure Definition

Vedi commento lettera C.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
F	**4.3 REM message - Structure Definition**	0..N indicates an optional part that ***may*** occur any number of times;	***[pag 10]***	**Si conferma il testo originario**

F. REM message - Structure Definition

Il suddetto ***may*** è solo una didascalia di spiegazione sulla cardinalità delle varie occorrenze all'interno del template del messaggio.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
G	**4.3 REM message - Structure Definition Fig. 1 - REM dispatch**	A message created by the REMS, to be displayed automatically upon display of the REM message. **Text *may*** contain information for the user (see clause 6.2.3.4)	***[pag 11]***	**Si conferma il testo originario La REMID policy=REM-Policy-IT richiede l'utilizzo dei testi almeno in lingua italiana ed inglese**

G. REM message - Structure Definition Fig. 1 - REM dispatch

Indica che il testo di accompagnamento al REM dispatch può contenere del testo TXT libero di spiegazione. Nell'allegato tecnico è fornita una struttura di base da dare a questo testo nell'ambito della **REM-Policy-IT** (si veda il § 2.4.2.6).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
H	**4.3 REM message - Structure Definition** ***Fig. 1 - REM dispatch***	A message created by the REMS, to be displayed automatically upon display of the REM message. **HTML** ***may*** contain URIs and other information for the user (see clause 6.2.3.4)	***[pag 11]***	**Si conferma il testo originario La REMID policy=REM-Policy-IT richiede l'utilizzo dei testi almeno in lingua italiana ed inglese**

H. REM message - Structure Definition Fig. 1 - REM dispatch.

Indica che il testo di accompagnamento al REM dispatch può contenere del testo HTML libero di spiegazione. Il contenuto informativo per l'utente di queste due parti *plain text/HTML* deve essere identico.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
I	**4.3 REM message - Structure Definition** ***Fig. 2 - REMS receipt***	A message created by the REMS, to be displayed automatically upon display of the REM message. Text ***may*** contain information for the user (see clause 6.2.3.4)	***[pag 12]***	**Si conferma il testo originario**

I. REM message - Structure Definition Fig. 2 - REMS receipt

Anche il testo di accompagnamento alla **REMS receipt** può contenere del testo TXT libero di spiegazione. Valgono anche per la REMS receipt tutte le considerazioni fatte nei primi due punti precedenti G e H relative al REM dispatch.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
J	**4.3 REM message - Structure Definition** ***Fig. 2 - REMS receipt***	A message created by the REMS, to be displayed automatically upon display of the REM message. HTML ***may*** contain URIs and other information for the user (see clause 6.2.3.4)	***[pag 12]***	**Si conferma il testo originario**

J. REM message - Structure Definition Fig. 2 - REMS receipt

Anche il testo di accompagnamento alla **REMS receipt** può contenere del testo HTML libero di spiegazione. Valgono anche per la REMS receipt tutte le considerazioni fatte nei primi due punti precedenti G e H relative al REM dispatch.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
K	**4.3 REM message - Structure Definition** ***Fig. 3 - REM notification***	A message created by the REMS, to be displayed automatically upon display of the REM message. Text ***may*** contain URIs (pointer to a repository from where the original message ***may*** be retrieved) and other information for the user (see clause 6.2.3.4)	***[pag 13]***	**Non applicabile** **REM baseline [4] Clause C.1** **La REMID policy=REM-Policy-IT basata sulla REM baseline non supporta lo S&N**

K. REM message - Structure Definition Fig. 3 - REM notification

Nella **REM-Policy-IT** non è supportato lo S&N.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
L	**4.3 REM message - Structure Definition** ***Fig. 3 - REM notification***	A message created by the REMS, to be displayed automatically upon display of the REM message. HTML ***may*** contain URIs and other information for the user (see clause 6.2.3.4)	***[pag 13]***	**Non applicabile** **REM baseline [4] Clause C.1** **La REMID policy=REM-Policy-IT basata sulla REM baseline non supporta lo S&N**

L. REM message - Structure Definition Fig. 3 - REM notification

Nella **REM-Policy-IT** non è supportato lo S&N.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
M	**4.3 REM message - Structure Definition** ***Fig. 4 - REM payload***	A message created by the REMS, to be displayed automatically upon display of the REM message. Text ***may*** contain information for the user (see clause 6.2.3.4)	***[pag 14]***	**Non applicabile** **REM baseline [4] Clause C.1** **Il REM payload è un'opzione della REM che prevede l'ERDS evidence in forma "detached" rispetto al messaggio. Questa opzione NON è compresa nella REM baseline.**

M. REM message - Structure Definition Fig. 4 - REM payload

Nella **REM-Policy-IT** non è supportato il REM payload.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
N	**4.3 REM message - Structure Definition** ***Fig. 4 - REM payload***	A message created by the REMS, to be displayed automatically upon display of the REM message. HTML ***may*** contain URIs and other information for the user (see clause 6.2.3.4)	***[pag 14]***	**Non applicabile** **REM baseline [4] Clause C.1** **Come il punto precedente.**

N. REM message - Structure Definition Fig. 4 - REM payload

Nella **REM-Policy-IT** non è supportato il REM payload.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
O	**6.1 General requirements**	The presence requirements are defined in Table 5 of ETSI EN 319 522-2 [] and clause 6.2.1 of ETSI EN 319 532-2 []. Header fields not listed in Table 2 ***may*** be absent in REM.	***[pag 15]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.1.**

O. General requirements

I requisiti di presenza sono definiti in ERDS in EN 319 522-2 **[6]**, Table 5 e nella **REM baseline** EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.4.5.4, Table C.26. Si vedano anche i § 2.3.2.1, **Table 3** e 2.4.2.1, **Table 5** per la relativa trattazione nella **REMID policy=REM-Policy-IT**.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
P	**6.1 General requirements Table 2**	**User content** information: **Digest algorithm** REM-DigestAlgorithm: header field. This value shall be as defined in ETSI EN 319 522-2 [], clause 6.2.14 - MD14 and ETSI EN 319 522-3 [], clause 4.3.13. In REM it ***should*** be mapped as a URI compliant with section 4.2 of IETF RFC 6931 [].	***[pag 16]***	
		*- MD14 and ETSI EN 319 522-3 [], clause 4.3.13. In REM it **should** be mapped as a URI compliant with section 4.2 of IETF RFC 6931 [].*		**conditional should** **REM baseline [4] Clause C.4.5.1, C.4.5.2, C.4.5.3 item c) sub-item IV. I suddetti valori si riflettono anche dai contenuti della ERDS evidence. Clause C.3.4 Table C.18 item l).** **I limiti entro i quali definire l'algoritmo scelto tra quelli previsti dallo standard sono riportati nella REM baseline che demanda alla policy nazionale. Si veda la spiegazione sottostante.**

P. General requirements Table 2

Si noti che il *component* in discussione nello standard è l'**MD14** che, a parte il formato stabilito dalle regole di binding, ha una semantica identica al

component **M02** (si faccia riferimento agli standard EN 319 522-3 **[7]**, EN 319 532-3 **[3]** e alla **REM baseline** EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.4.5.1, Table C.22 item c) sub-item IV. che spiega come debba essere interpretato, nel contesto e nel binding REM, il *component* in esame).

All'interno della **REMID policy**=**REM-Policy-IT** deve essere riportato un algoritmo da usare in emissione (che sarà http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#sha256) e una lista di algoritmi ammessi e tollerati (ad esempio per comunicazioni provenienti da altre policy). Questi algoritmi sono rappresentati sotto forma di URI e ripresi dall'RFC 6931 **[16]**, in accordo allo standard EN 319 532-3 **[3]** e alla seguente disposizione della **REM baseline** EN 319 532-4 **[4]** (c.f. Clause C.4.5.1, Table C.22 item c) sub-item IV.):

"DigestMethod child field of element of UserContentInfo shall be set to an algorithm, amongst those identified in the security policy as per the current best practice, in the form of a URI according to the element REM-DigestAlgorithm defined in ETSI EN 319 532-3 [], Table 2 (see also clause D.1.3)". Si faccia riferimento alla riga **PP1** della **Table 2** dell'allegato tecnico.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
Q	**6.1 General requirements Table 2**	**User content** information: **Message digest** REM-DigestValue: header field. This value shall be as defined in ETSI EN 319 522-2 [], clause 6.2.14 – MD14 and ETSI EN 319 522-3 [], clause 4.3.13. In REM it ***should*** contain the base64 encoded digest value of original message as computed using the digest algorithm indicated in the aforementioned header field.	***[pag 16]***	**SI – shall** **REM baseline [4]** **Clause C.4.5.1, C.4.5.2, C.4.5.3 item c) sub-item V.** **I suddetti valori si riflettono anche dai contenuti della ERDS evidence. Clause C.3.4 Table C.18 item l).** **Il *component* in esame, userContentInfo, è rappresentato dai *component code* MD14 e M02. La REM baseline conferma shall.**
		In REM it ***shall*** contain the base64 encoded digest value of original message as computed using the digest algorithm indicated in the aforementioned header field.		

Q. <u>General requirements Table 2</u>

È adottata la codifica **base64**.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
R	**6.1 General requirements Table 2**	**User content** information: **Message original identifier** REM-UAMessageIdentifier: header field[13]. This value shall be as defined in ETSI EN 319 522-2 [], clause 6.2.11 – MD11 and ETSI EN 319 522-3 [], clause 4.3.4. In REM it ***should*** contain the Message-ID value of the original message submitted by the ERD-UA. In REM it ***shall*** contain the Message-ID value of the original message submitted by the ERD-UA.	***[pag 16]***	**shall=REM-Policy-IT** ***should*=interoperabilità** **REM baseline [4] Clause C.3.4 Table C.18 item l).** **I suddetti valori si riflettono anche dai contenuti della ERDS evidence (*AppLayerIdentifier*).**

R. General requirements Table 2

L'eventuale `Message-ID` specificato dal client utente nell'*original message* deve essere "salvato" nell'header `REM-UAMessageIdentifier` di ogni REM message, per la **REMID policy=REM-Policy-IT** e resta opzionalePer quanto riguarda i messaggi provenienti da altre **REMID policy**, per agevolare l'interoperabilità. Si vedano anche tutte le altre parti del presente documento che riportano dei requisiti rispetto al `Message-ID` ed i requisiti al § 2.4.2.3.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
S	**6.1 General requirements Table 2**	**User content** information: **AttachmentInformation** This value shall be formatted as defined in ETSI EN 319 522-2 [], clause 6.2.14. In REM it is related to attachment information natively contained in the MIME header fields (see note 1 in Table 1). This ***may*** be further explicitly mapped in REM according to extension mechanisms defined in clause 6.2.1 or clause 6.2.5 for structured information.	***[pag 16]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.1.** **I suddetti valori si riflettono anche dai contenuti della ERDS evidence. Clause C.3.4 Table C.18 item l).** **L'inserimento di capability che non fanno parte della REM baseline, ma previste ad es. nella REMID policy non devono introdurre comportamenti e funzionalità che vadano ad interrompere o compromettere l'interoperabilità**

[13] Nel caso di header collocati all'esterno della zona firmata e protetta dall'S/MIME, questi danno la possibilità di un accesso immediato ad alcune informazioni senza forzarne il reperimento all'interno dell'ERDS evidence, ma hanno uno scopo puramente di "pre-verifica" o "scrematura" rispetto al contenuto informativo che rappresentano. Il valore di riferimento, quando necessario come elemento certificato, va reperito obbligatoriamente anche all'interno della ERDS evidence (si veda 2.7.1 dell'allegato tecnico).

S. General requirements Table 2

Questa scelta riguarda informazioni opzionali sugli eventuali allegati (***AttachmentInformation***) dell'*original message*.

Se queste informazioni, per via della loro struttura, non potessero essere inglobate in un header, allora possono essere inserite in un apposito allegato attraverso il meccanismo delle MIME extension (nel rispetto delle condizioni riportate nella nota[15] a pag. 37; si veda anche l'allegato tecnico al § 2.7.1 riguardo gli aspetti relativi alla resilienza e si veda anche il punto successivo che vale in generale e non solo riguardo gli eventuali allegati).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
T	**6.1 General requirements Table 2**	**Extensions** Other metadata ***may*** be specified with the extension mechanism defined in clause 6.2.1 or clause 6.2.5 for structured information. This value shall be formatted as defined in ETSI EN 319 522-2 [], clause 6.2.15 – MD15 and ETSI EN 319 522-3 [], clause 4.3.17.	***[pag 16]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.1**

T. General requirements Table 2 – Extensions

Questo requisito riguarda generici metadati dell'*original message* (non espressamente definiti nella **Table 2** dell'allegato tecnico) qualora fosse necessario mapparli nel REM message. In tal caso, le estensioni opzionali in formato ERDS si possono specificare come estensioni in REM secondo i meccanismi indicati (nel rispetto delle condizioni riportate nella nota[15] a pag. 37; si veda anche l'allegato tecnico al § 2.7.1 riguardo gli aspetti relativi alla resilienza).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
U	**6.2.1 REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3:**	**Content-Type**: The value for this header field shall be "multipart/signed". • 'protocol' parameter value shall be "application/pkcs7-signature". • 'micalg' parameter value ***should*** be conformant to ETSI TS 119 312 []. • 'boundary' parameter value ***should*** be conformant to IETF RFC 2046 [], section 5.1.1.	***[pag 17]***	**Si conferma il testo originario**

U. REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3 – Content-Type

La presenza del content-type e dei suoi parametri è già obbligatoria nella tabella 3 del EN 319 532-3 **[3]**. Lo ***should*** si riferisce ai parametri specificati, per il quale si lascia la libertà (nel rispetto delle condizioni riportate nelle note[14] [15]). Si rimanda alle apposite prescrizioni al § 2.3.2.2 e la riga **PP6** della **Table 2** dell'allegato tecnico, che specificano più nel dettaglio le varie scelte relative al sigillo da applicare ai REM message. In particolare, il parametro *micalg* può essere ulteriormente selezionato, e appartenere ad un set ristretto di valori previsto nelle best practice di sicurezza correnti.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
	6.2.1 REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3:	**Message-ID**: The value for this header field ***should*** be an UID as defined in IETF RFC 5322 [].	***[pag 17]***	
V		The value for this header field ***shall*** be an UID…		**shall=REMPolicy-IT** **REM baseline [4] Clause C.3.4 Table C.18 item k).** **I suddetti valori si riflettono anche dai contenuti della ERDS evidence.**

V. REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3 – Message-ID

In merito alla suddetta tabella si conferma ***shall*** come definito, al punto suindicato, nella **REM baseline**. . Nella REM è necessaria una gestione particolare del codice identificativo (`Message-ID`) del messaggio di trasporto e dei messaggi correlati generati (ricevute, errori, ecc.). Anche nei servizi governati dalla **REMID policy**=**REM-Policy-IT** si deve implementare un

[14] Il REM message prodotto dai vari service provider deve avere una firma digitale (o **"sigillo") CAdES compliant** in accordo alla **REM baseline**, come prescritto nello standard EN 319 532-4 [4], Clause C.4.2 Table C.19 item a) (si veda anche punto "B. Common requirement for digital signatures." del § 2.3.3, pag. 32 del presente documento).

[15] Il REM message **prodotto** dai vari service provider deve consentire la **corretta interpretazione da parte di ampio set client utenti e/o librerie**, anche attraverso una rimodulazione delle scelte secondo le "best practice" correnti. In taluni casi, per agevolare l'interoperabilità e quando possibile, si può essere più tolleranti, rispetto ai messaggi in **entrata** aderenti ad altre policy e per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline, nello standard EN 319 532-4 [4], Clause C.1. Infatti, la presenza di capability che non fanno parte della REM baseline, ma previste ad es. nella REMID policy locale, non deve introdurre comportamenti e funzionalità che vadano ad interrompere o compromettere l'interoperabilità cross-border.

meccanismo analogo. Si vedano anche tutte le altre parti del presente documento che riportano dei requisiti rispetto al `Message-ID` (nella fattispecie il § 2.3.4 al punto D di pag. 29 e note [11] e [12]) ed i requisiti al § 2.4.2.2.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
W	**6.2.1 REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3:**	**From**: The value for this header field ***should*** be either a REMSP service address (e.g. "<service_rem_md_x@rem_md_x.com>" or a transformation of the original From field to show the role of the REMSP (e.g. "on behalf of user@rem_md_x.com <service_rem_md_x@rem_md_x.com>").	***[pag 17]***	
		From: The value for this header field ***shall*** be a transformation of the original From field to show the role of the REMSP (i.e. "on behalf of user@rem_md_x.com <sevice_rem_md_x@rem_md_x.com>").		**Shall=REM-Policy-IT** ***should*=interoperabilità**

W. REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3 - From

Nella **REMID policy=REM-Policy-IT** si deve implementare un meccanismo di trasformazione del "`FROM`" accogliendo la scelta e il suggerimento fornito dallo standard. Si veda l'identificativo **AP4** della **Table 4** al § 2.4.1 dell'allegato tecnico.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
X	**6.2.1 REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3:**	**To**: In case of a **REM dispatch** or REM payload the value for this header field **shall** match the value of the 'To' header field in the original message. **In case of a REM message carrying evidence for the sender**, the value for this header field ***may*** match the value of the 'From' header field in the original message.	***[pag 17]***	
		… the value for this header field ***shall*** match the value of the 'From' header field in the original message.		**SI – shall** **REM baseline [4]** **Clause C.4.5.1** **Table C.22 item g) & h).** **Clause C.4.5.2** **Table C.24 item g) & h).** **Clause C.4.5.3** **Table C.25 item g) & h).** **Dalle suddette prescrizioni si rileva che solo il REM dispatch è ammesso, e nei casi di SubmissionAcceptance, SubmissionRejection, RelayFailure, ContentConsignment e ContentConsignment failure è implicitamente disposto che la relativa REMS receipt sia inviata indietro al mittente (quindi il *To:* della ricevuta deve essere identico al *From*: dell'*original message***

X. REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3: To

Nella **REMID policy=REM-Policy-IT** è recepita la scelta di ***shall*** al posto di ***may*** come chiaramente derivabile dai punti della **REM baseline** messi in evidenza nella suddetta tabella.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
Y	**6.2.1 REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3:**	**Cc**: REMS ***should*** assign a value to this header field only for REM dispatch. In such case, the value shall match the value of the 'Cc' header field in the original message.	***[pag 17]***	
		Cc: REMS ***shall*** assign a value to this header field only for REM dispatch. In such case, the value shall match the value of the 'Cc' header field in the original message.		**Shall=REM-Policy-IT** ***should*=interoperabilità** **Lo should si riferisce al fatto che il Cc: è previsto solo per il Dispatch e non per le ricevute.**

Y. REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3: Cc

Si fissa come obbligatoria la suddetta scelta nei servizi governati dalla **REMID policy**=**REM-Policy-IT** con uno ***shall***, e si lascia opzionale ***should*** per quanto riguarda eventuali ricevute provenienti da altre **REMID policy**, che abbiano il Cc, per agevolare l'interoperabilità (si veda l'identificativo **AP5** della **Table 4** al § 2.4.1 dell'allegato tecnico).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
Z	**6.2.1 REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3:**	**Subject**: The value for this header field ***should*** be transformed as follows starting from the Subject header field contained in the original sender's message, in order to indicate the role that the REM message has within the flow: REM <event identifier>: <original subject> (E.g.: "REM ContentConsignment: subject_of_original_message").	***[pag 17]***	**Non essendo la trasformazione del Subject "normalizzata" nella REM baseline, si propone il consueto schema dove lato REMID policy=REM-Policy-IT ci sono delle scelte da rispettare all'interno della policy. Poiché il Subject: è esterno alla sezione firmata dell'S/MIME è necessario essere resilienti a formati differenti provenienti da altre REMID policy (si veda il § 2.7.1 dell'allegato tecnico).** **I formati previsti per la REM-Policy-IT sono i seguenti:** * REM dispatch relativo ad un messaggio qualificato: **REM Dispatch**: <oggetto originale> * REM dispatch relativo ad un messaggio esterno alla REM baseline: **REM EXTERNAL**: <oggetto originale> * REMS receipt relativa all'accettazione/non-accettazione: **REM SubmissionAcceptance**: <oggetto originale> **REM SubmissionRejection**: <oggetto originale> * REMS receipt relativa alla consegna/non-consegna: **REM ContentConsignment**: <oggetto originale> **REM ContentConsignmentFailure**: <oggetto originale> * REMS receipt relativa alla presa in carico/non-presa-in-carico: **REM RelayAcceptance**: <oggetto originale> **REM RelayRejection**: <oggetto originale> **REM RelayFailure**: <oggetto originale>
		Subject: The value for this header field ***shall*** be transformed as follows starting from the Subject header field contained in the original sender's message, in order …		**shall=REM policy-IT** ***should*=interoperabilità**

Z. REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3: Subject

Si fissa come obbligatoria la suddetta scelta nei servizi governati dalla **REMID policy**=**REM-Policy-IT** con uno ***shall***, e si lascia opzionale ***should*** per quanto riguarda eventuali ricevute e messaggi provenienti da altri **REMID policy**. Si veda la **Table 14** nel § 2.4.2.10 dell'allegato tecnico. Al fine di

facilitare l'interoperabilità si deve essere in grado di ricevere qualsiasi altra forma di subject (si veda l'allegato tecnico al § 2.7.1 riguardo gli aspetti relativi alla resilienza).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
AA	**6.2.1 REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3:**	**Reply-To**: In the case of a REM dispatch or REM payload the value for this header field **shall** match the value of the 'From' header field in the original message. **In the case of a REM message carrying evidence for the sender**, this header field ***should*** not appear, and if it appears, its value ***should*** be the REM service address.	*[pag 17]*	
		Reply-To: In the case of a REM dispatch or REM payload the value for this header field **shall** match the value of the 'From' header field in the original message**. In the case of a REM message carrying evidence for the sender**, this header field ***should*** not appear, and if it appears, its value ***shall*** be the REM service address.		***Caso REM dispatch*:** **SI – shall** **ReplyTo(dispatch) = From (origMsg)** ***Caso REM payload*:** **non applicabile** ***Caso REM receipt*:** **[not recommended ReplyTo presence]** **Ma se presente:** **ReplyTo=REMS email address** **shall=REM-Policy-IT** ***should*=interoperabilità** **Lo shall per la REM-Policy-IT si riferisce solo alle ricevute (REM messages che trasportano evidenze per il mittente). In tal caso, anche se non raccomandato, se il replyTo viene valorizzato questo deve combaciare con l'email della casella del servizio REMS).**

AA. REMS relay meta-data MIME Header Fields Table 3: Reply-To

Nella **REMID policy=REM-Policy-IT** si fissa questo requisito con uno ***shall*** lasciando invece lo ***should*** (cui lo ***shall*** si riferisce, e che vale solo quando l'header è presente) per quanto riguarda le ricevute provenienti da altre **REMID policy**, per agevolare l'interoperabilità; tale header risulta conditional perché ci sono i vari casi relativi alle tipologie di messaggio, ed è condizionato in base ad essi. Lo ***shall*** si riferisce al solo ultimo ***should***. Si veda la nota all'elemento I-MD09 nelle **Table 3** e **Table 5** dell'allegato tecnico.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
BB	**6.2.1 REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3:**	**Return-Path**: REMS ***may*** assign a value to this header field only for REM dispatch. In such case, the value ***should*** match the value of the 'Return-Path' header field in the original message.	***[pag 17]***	
		Return-Path: REMS ***may*** assign a value to this header field only for REM dispatch. In such case, the value ***shall*** match the value of the 'Return-Path' header field in the original message.		**shall=REM-Policy-IT** ***should*=interoperabilità** **Il REMS, in riferimento al presente header, quando il client specifica tale valore, nell'ambito della REM-Policy-IT ripropone lo stesso valore anche a livello di busta REM dispatch (questa obbligatorietà è completata al punto seguente)**

BB. REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3: Return-Path

Nella **REMID policy=REM-Policy-IT** è obbligatoria ***shall*** la corrispondenza rispetto al valore del suddetto header del REM dispatch e dell'*original message*, mentre la corrispondenza è opzionale ***should*** (cui lo shall si riferisce, che vale solo quando l'header è presente nell'*original message*) per i REM dispatch provenienti da altre **REMID policy**, per agevolare l'interoperabilità. Si veda anche quanto specificato all'identificativo **AP1** della **Table 4** al § 2.4.1 dell'allegato tecnico.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
CC	**6.2.1 REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3:**	**Return-Path**: REMS ***may*** assign a value to this header field only for REM dispatch. In such case, the value ***should*** match the value of the 'Return-Path' header field in the original message.	***[pag 17]***	
		Return-Path: REMS ***conditionally shall*** assign…		***conditionally shall*=REM-Policy-IT** ***may*=interoperabilità** **Nei REM dispatch emessi nell'ambito della REM-Policy-IT il *Return-Path:* è sempre presente. Quando il client lo specifica nell'*original message* il *Return-Path:* è replicato nel REM dispatch. Quando il client non lo specifica, allora nel REM dispatch verrà inserito un *Return-Path:* con il valore del *From:* dell'*original message*. Questa disposizione completa quella del punto precedente.**

CC. REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3: Return-Path

Nella **REMID policy**=**REM-Policy-IT** si deve implementare la scelta fornita dallo standard e restringendola con uno ***shall*** condizionato alla presenza di tale header nell'*original message*, mentre la sceltà è opzionale ***may*** per i REM dispatch provenienti da altre **REMID policy**, per agevolare l'interoperabilità. Si veda anche quanto specificato all'identificativo **AP1** della **Table 4** al § 2.4.1 dell'allegato tecnico.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
DD	**6.2.1 REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3:**	**Received**: REMS ***may*** assign a value to this header field only for REM dispatch. In such case, the value shall match the value of the 'Received' header field in the original message.	***[pag 17]***	
		Received: REMS ***conditionally shall*** assign…		***conditionally shall*****=REM-Policy-IT** ***may*****=interoperabilità** **Il REMS, quando (e solo quando) il client specifica tale header, nella REM-Policy-IT ripropone lo stesso header a livello di busta REM dispatch.**

DD. REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3: Received

Nella **REMID policy**=**REM-Policy-IT** si deve implementare la scelta fornita dallo standard e restringendola con uno ***shall*** condizionato alla presenza di tale header nell'*original message*, mentre la scelta è opzionale ***may*** per i REM dispatch provenienti da altre **REMID policy**, per agevolare l'interoperabilità. Si veda l'identificativo **AP2** della **Table 4** al § 2.4.1 dell'allegato tecnico.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
EE	**6.2.1 REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3:**	**In-Reply-To**: REMS ***may*** assign a value to this header field. The value should match the value of the 'In-Reply-To' header field in the original message.	***[pag 17]***	**Si conferma il testo originario**

EE. REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3: In-Reply-To

La modalità di gestione del presente header è demandata alla libera scelta di ciascun provider. Si veda la nota implementativa relativa all'elemento I-MD12 nella **Table 3** dell'allegato tecnico.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
FF	**6.2.1 REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3:**	**In-Reply-To**: REMS ***may*** assign a value to this header field. The value ***should*** match the value of the 'In-Reply-To' header field in the original message.	***[pag 17]***	**Si conferma il testo originario**

FF. REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3: In-Reply-To

Al presente punto si applicano le stesse considerazioni e condizioni del precedente (si vedano i commenti al punto EE) Si veda la nota implementativa relativa all'elemento I-MD12 nella **Table 3** dell'allegato tecnico.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
GG	**6.2.1 REMS relay metadata MIME Header Fields**	Furthermore, the header section of each REM message ***may*** contain other basic extension header fields. The purpose of these header fields is to give immediate access to important identification information instead of forcing the REMS to process the ERDS evidence.	***[pag 18]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.1**

GG. REMS relay metadata MIME Header Fields

Questa scelta indica che, oltre agli header riportati come obbligatori, altri **header opzionali** possono essere inseriti nel rispetto delle condizioni riportate nella nota[13] a pag. 35 e nota[15] a pag. 37; si veda anche l'allegato tecnico al § 2.7.1 riguardo gli aspetti relativi alla resilienza).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
HH	**6.2.1 REMS relay metadata MIME Header Fields**	The same naming mechanism ***should*** be used also for other implementation-specific or custom header fields. The following example shows the usage of the aforementioned mechanism to add two header fields: EXAMPLE: • REM-G02: <Evidence version value> • REM-R01: <Evidence issuer policy identifier> In case the character set of the <value> to assign to any aforementioned header fields is not compliant with the supported email standards, a base64 encoding ***should*** be used for a consistent representation in a unique header field body.	***[pag 18]***	**Viene prescritta la codifica base64, ove richiesto, per eventuali header addizionali nei REM messages emessi all'interno della REM-Policy-IT.**
		The same naming mechanism ***should*** be used also for other implementation-specific or custom header fields. The following example shows the usage of the aforementioned mechanism to add two header fields: EXAMPLE: • REM-G02: <Evidence version value> • REM-R01: <Evidence issuer policy identifier> In case the character set of the <value> to assign to any aforementioned header fields is not compliant with the supported email standards, a base64 encoding ***shall*** be used for a consistent representation in a unique header field body.		**Il primo *should* viene lasciato com'è per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.1** **Il secondo ristretto a shall=REM-Policy-IT *should*=interoperabilità**

HH. REMS relay metadata MIME Header Fields

Il presente requisito descrive il meccanismo che si dovrebbe utilizzare per aggiungere degli header partendo dai TAG semantici definiti nello standard del EN 319 522-2 **[6]**. Lo ***should*** relativo all'uso del base64 come formato per dati non serializzati/serializzabili (si veda anche punto successivo II e nota[16] di pag. 46) è obbligatorio ***shall*** all'interno della **REMID policy**=**REM-Policy-IT** mentre è opzionale ***should*** per i messaggi provenienti da altre **REMID policy**, per agevolare l'interoperabilità (nel rispetto delle condizioni riportate nella nota[15] a pag. 37; si veda anche l'allegato tecnico al § 2.7.1 riguardo gli aspetti relativi alla resilienza).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
II	**6.2.1 REMS relay metadata MIME Header Fields**	In case of structured information, not easily convertible to a simple header body, the REMS structured extension defined in clause 6.2.5 ***may*** be used to host the full structure in a specific file as attachment.	***[pag 19]***	**Si conferma il testo originario[16] per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.1.**

II. REMS relay metadata MIME Header Fields

In continuità con il requisito precedente (HH) relativamente ad es. a metadati "custom" o "opzionali", il presente metodo indica come eventualmente ri-mappare dei dati complessi, legati alle semantiche dell'ERDS, come MIME extension, in appositi allegati aggiuntivi del REM message. Ciò, ovviamente, quando non è possibile usare gli header del requisito precedente HH (nel rispetto delle condizioni riportate nella nota[15] a pag. 37; si veda anche l'allegato tecnico al § 2.7.1 riguardo gli aspetti relativi alla resilienza).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
JJ	**6.2.2 signed data MIME Header Fields Table 4**	Content-Type: The value for this header field shall be: "multipart/mixed" • 'boundary' parameter value ***should*** be conformant to IETF RFC 2046 [], section 5.1.1.	***[pag 19]***	**Si conferma il testo originario**

JJ. signed data MIME Header Fields Table 4: Content-Type

La presenza del content-type e dei suoi parametri è già obbligatoria nella tabella 4 del EN 319 532-3 **[3]**. Lo ***should*** si riferisce al parametro specificato, per il quale si lascia libertà (nel rispetto delle condizioni riportate nella nota[15] a pag. 37).

[16] Infatti, gli header MIME sono del tipo "Chiave: valore" in un'unica riga. Questa sintassi non è agevole per ospitare dati con una struttura complessa (ad es. disposta su più righe, come può essere un XML). Sono previsti quindi questi due metodi utili nelle definizioni di **interoperability profile**: (**HH**) "encoding/embedding" in un'unica riga con codifica base64 (possibile quando la struttura del dato codificato è nota/definita a priori) o (**II**) "new attachment" che in modo flessibile permette di inglobare nel REM message direttamente il contenuto come "allegato addizionale" (che incorpora in modo auto-consistente la struttura desiderata, per via ad es. del MIME-TYPE o dell'estensione del file). Questi ultimi vengono visti come "estensioni MIME" rispetto allo schema proposto.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
KK	**6.2.3 REMS introduction MIME Header Fields-Body 6.2.3.1 General requirements Table 5**	REM-Section-Type: The value of this field ***should*** be: "rem_message/introduction".	***[pag 19]***	
		REM-Section-Type: The value of this field ***shall*** be: "rem_message/introduction".		**shall**[17]

KK. REM-Section-Type

Questo header è obbligatorio come da tabella. Si veda la nota implementativa relativa all'elemento I-HFC-ST nelle **Table 3** e **Table 5**, nel § 2.4.2.5 e nella **Figure 19** dell'allegato tecnico.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
LL	**6.2.3 REMS introduction MIME Header Fields-Body 6.2.3.1 General requirements Table 5**	Content-Type: The value for this field shall be: "multipart/alternative" • 'boundary' parameter value ***should*** be conformant to IETF RFC 2046 [], section 5.1.1.	***[pag 19]***	**Si conferma il testo originario**

LL. Content-Type

La presenza del content-type e dei suoi parametri è già obbligatoria nella tabella 5 del EN 319 532-3 **[3]**. Lo ***should*** si riferisce al parametro specificato, per il quale si lascia libertà (nel rispetto delle condizioni riportate nella nota[15] a pag. 37).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
MM	**6.2.3 REMS introduction MIME Header Fields-Body 6.2.3.2 multipart/alternative: free text subsection Header Fields Table 6**	Content-Type: The value for this field shall be: "text/plain" • 'charset' parameter value ***should*** be "UTF-8".	***[pag 19]***	
		• 'charset' parameter value ***shall*** be "UTF-8".		**shall=REM-Policy-IT** ***should*=interoperabilità**

MM. Content-Type

[17] Generalmente si usa il razionale di far prevalere le scelte più stringenti presenti nei requisiti di interoperabilità definiti nel documento EN 319 532-4 [4], rispetto ad aperture presenti nei vari altri documenti dello standard. La **REM-Policy-IT** – costituita principalmente dall'allegato tecnico - e rappresentata solo in parte dalle scelte definite nel presente documento, potrà ulteriormente restringere e rimodulare in modo opportuno queste scelte; ciò in armonia con le norme italiane, e secondo le prerogative delle autorità competenti.

La presenza del content-type e dei suoi parametri è già obbligatoria nella tabella 6 del EN 319 532-3 **[3]**. Il parametro specificato è obbligatorio ***shall*** all'interno della **REMID policy=REM-Policy-IT** (nel rispetto delle condizioni riportate nella nota[15] a pag. 37 e a quanto deciso, sempre per questo parametro, nei requisiti presenti nel EN 319 532-4 **[4]**, Clause 5.4.3.2, Table 9 all'item a)).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
NN	**6.2.3 REMS introduction MIME Header Fields-Body 6.2.3.2 multipart/alternative: free text subsection Header Fields Table 6**	Content-Disposition: The value of this header field shall be "inline" in order to display the present body part automatically, upon display of the message in mail client. **Optional**	***[pag 19]***	
		Content-Disposition: The value of this header field shall be "inline" in order to display the present body part automatically, upon display of the message in mail client. **Mandatory**	**mandatory/ optional**	**Mandatory=REM-Policy-IT** ***Optional*=interoperabilità**

NN. Content-Disposition

Questo header permette la visualizzazione del messaggio utente imbustato nel REM dispatch. Il campo *è* obbligatorio per la **REMID policy=REM-Policy-IT**, e *optional* per l'interoperabilità per messaggi provenienti da altre policy (nel rispetto delle condizioni riportate nella nota[15] a pag. 37).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
OO	**6.2.3 REMS introduction MIME Header Fields-Body 6.2.3.2 multipart/alternative: free text subsection Header Fields Table 6**	Content-Transfer-Encoding: The value for this field ***should*** be: 7bit, 8bit or quoted-printable.	***[pag 19]***	**Si conferma il testo originario**

OO. Content-Transfer-Encoding

La scelta è demandata ai service provider (nel rispetto delle condizioni riportate nella nota[15] a pag. 37).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
PP	6.2.3.3 multipart/alternative: HTML subsection Header Fields Tab 7	Content-Type: The value for this field **shall** be: "text/html" • 'charset' parameter value ***should*** be "UTF-8".	*[pag 20]*	
		• 'charset' parameter value ***shall*** be "UTF-8".		**shall=REM-Policy-IT** ***should*=interoperabilità**

PP. Content-Type

La presenza del content-type e dei suoi parametri è già obbligatoria nella tabella 7 del EN 319 532-3 **[3]**. Il parametro è obbligatorio per la **REMID policy=REM-Policy-IT**, e *optional* ***should*** per l'interoperabilità per messaggi provenienti da altre policy (nel rispetto delle condizioni riportate nella nota[15] a pag. 37 e quanto deciso, sempre per questo parametro, nei requisiti presenti nel EN 319 532-4 **[4]**, Clause 5.4.3.3, Table 10 all'item a)).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
QQ	6.2.3.3 multipart/alternative: HTML subsection Header Fields Tab 7	Content-Transfer-Encoding: The value for this field ***should*** be: 7bit, 8bit or quoted-printable.	*[pag 20]*	Si conferma il testo originario

QQ. Content-Transfer-Encoding

La scelta è demandata ai service provider (nel rispetto delle condizioni riportate nella nota[15] a pag. 37).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
RR	6.2.4.2 original message – MIME section Header Fields Tab 8	Content-Description: The value for this header field ***may*** be a brief text describing the type of extension.	*[pag 20]*	Si conferma il testo originario

RR. Content-Description

La scelta è demandata ai service provider (nel rispetto delle condizioni riportate nella nota[15] a pag. 37).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
SS	6.2.4.2 original message – MIME section Header Fields Tab 8	REM-Section-Type: The value of this field ***should*** be "rem_message/original".	*[pag 20]*	
		REM-Section-Type: The value of this field ***shall*** be "rem_message/original".		**shall**

SS. REM-Section-Type

Il valore del campo è vincolato con ***shall***, in coerenza al fatto che nel documento EN 319 532-4 **[4]**, Clause 5.4.4 Table 11 item a), relativo all'interoperabilità, questo header è prescritto come obbligatorio. Si veda la nota implementativa relativa all'elemento I-HFC-ST nelle **Table 3** e **Table 5**, nel § 2.4.2.5 e nella **Figure 19** dell'allegato tecnico.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
TT	**6.2.4.3 original message – MIME section Body formats**	The REMS ***may*** modify some header fields of the original message, only if the change is limited to what is strictly necessary for the good working of the REM exchange of information. EXAMPLE: The MessageID can be changed, see notes 2 and 3 in clause 4.2.	***[pag 21]***	
		The REMS ***shall*** modify some header fields of the original message, only if the change is limited to what is strictly necessary for the good working of the REM exchange of information. EXAMPLE: The MessageID can be changed, see notes 2 and 3 in clause 4.2…		**shall=REM-Policy-IT** ***may*=interoperabilità** ***I REMS appartenenti alla REM-Policy-IT, implementano il comportamento indicato al § 2.4.2.3 dell'allegato tecnico.***

TT. *original message* – MIME section Body formats

Nella REM è necessaria una gestione particolare del codice identificativo (`Message-ID`) del messaggio di trasporto e dei messaggi correlati generati (ricevute, errori, ecc.). Nei servizi governati dalla **REMID policy=REM-Policy-IT** si deve implementare un meccanismo analogo. Si vedano anche tutte le altre parti del presente documento che riportano dei requisiti rispetto al `Message-ID` ed i requisiti al § 2.4.2.2.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
UU	**6.2.5 REMS extensions MIME Header Fields Table 9**	Content-Type: The value for this header field ***should*** be either "application/xml" or application/octet-stream. • 'name' parameter value ***should*** be "<REM_EXTENSION_NAME>". • 'charset' parameter value ***should*** be "UTF-8" in case of xml attachments.	***[pag 21]***	**L'intera sezione è opzionale.** **Si conferma il testo originario[18].**
		• 'charset' parameter value ***shall*** be "UTF-8" in case of xml attachments.		**shall=REM-Policy-IT** ***should*=interoperabilità**

UU. Content-Type

La presenza del content-type e dei suoi parametri è già obbligatoria nella tabella 9 del EN 319 532-3 **[3]**, qualora l'intera sezione opzionale del MIME "REM extensions" fosse presente. Lo ***should*** si riferisce ai vari parametri. Si lascia ai service provider libertà di implementazione rispetto ai primi due parametri mentre l'ultimo parametro è obbligatorio ***shall*** all'interno della **REMID policy=REM-Policy-IT** (il tutto sempre alle condizioni riportate nella nota[15] a pag. 37) nel caso di estensione in formato xml.

Si noti che questa specifica opzione delle estensioni MIME è quella che permette di usufruire dell'*original message* all'interno della ricevuta di consegna (ContentConsignment receipt) come indicato al § 2.4.2.5 dell'allegato tecnico.

[18] Si veda a modello esemplificativo dell'uso di questa sezione quanto riportato nella figura A.4 del EN 319 532-3 [3]:

```
Content-Type: application/octet-stream; name="extension.dat"
Content-Transfer-Encoding: quoted-printable
Content-Disposition: attachment; filename="extension.dat"
REM-Section-Type: rem_message/extension
…
```

il quale va adattato opportunamente nei vari parametri come ad es. indicato nel seguito, avendo cura di aggiungere obbligatoriamente il parametro charset al Content-Type, nel caso in cui l'allegato della MIME extension fosse in formato xml, e l'header REM-Extension-Code avendo cura di adottare metodiche opportune per evitare sovrapposizioni (es. assegnare codice a livello **REM-Policy-IT**):

```
Content-Type: application/xml; charset=UTF-8; name="extension-1.xml"
Content-Transfer-Encoding: quoted-printable
Content-Disposition: attachment; filename="extension-1.xml"
REM-Section-Type: rem_message/extension
REM-Extension-Code: it-extension-1
…
```

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
VV	**6.2.5 REMS extensions MIME Header Fields Table 9**	Content-Description: The value for this header field ***should*** be a brief text describing the type of extension. ***Optional***	***[pag 21]***	**Si conferma il testo originario**

VV. Content-Description

L'intera sezione è opzionale..

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
WW	**6.2.5 REMS extensions MIME Header Fields Table 9**	REM-Section-Type: The value of this field ***should*** be "rem_message/extension".	***[pag 21]***	
		REM-Section-Type: The value of this field ***shall*** be "rem_message/extension".		**shall**

WW. REM-Section-Type

L'intera sezione è opzionale. Si veda la nota all'elemento I-HFC-ST nelle **Table 3** e **Table 5** e nel § 2.4.2.5 dell'allegato tecnico.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
XX	**6.2.5 REMS extensions MIME Header Fields Table 9**	REM-Extension-Code: The value of this field ***should*** be, in accordance with the type of the attachment, a unique code identifying the type of extension in order to allow automatic processing.	***[pag 21]***	
		REM-Extension-Code: The value of this field ***shall*** be, in accordance with the type of the attachment, a unique code identifying the type of extension in order to allow automatic processing.		**shall=REM-Policy-IT** ***should*=interoperabilità**

XX. REM-Extension-Code

L'intera sezione è opzionale (si veda ad esempio di nota [18] a pag. 51 riguardo il requisito di univocità del codice).

Si noti che questa specifica opzione torna utile per la corretta implementazione della funzionalità che permette di usufruire dell'*original message* all'interno della ricevuta di consegna (ContentConsignment receipt) come indicato al § 2.4.2.5 dell'allegato tecnico.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
YY	**6.2.5 REMS extensions MIME Header Fields Table 9**	REM-Extension-Namespace-URI: The value of this field ***should*** contain the namespace URI relevant to the extension.	***[pag 21]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.1.**

YY. REM-Extension-Namespace-URI

L'intera sezione è opzionale.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
ZZ	**6.2.5 REMS extensions MIME Header Fields**	In particular, one of these extensions ***may*** be used to associate an electronic time stamp (see note) to the REM message certifying the date and time of sending, receiving and/or any change/transformation of the message transmitted from the sender to the recipient.	***[pag 21]***	***Non applicabile*** **REM baseline [4] Clause C.4.2, C.4.4** ***Il time-stamp è applicato esclusivamente alla ERDS evidence. Si veda in particolare la Nota della Clause C.4.2 del EN 319 532-4 [4]***

ZZ. REMS extensions MIME Header Fields

La soluzione prescritta nella REM baseline non comporta l'associazione del **time-stamp** attraverso l'inserimento di un nuovo allegato XML (come estensione della busta **S/MIME**) ma l'inclusione del **time-stamp** nella firma della ERDS evidence elevandola al livello XAdES-B-T. Si rimanda alle apposite sezioni dello standard EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.4.2 e C.4.4 per il dettaglio delle varie prescrizioni relative al **time-stamp** della ERDS evidence. Si vedano anche i seguenti punti collegati:

- il § 2.3.2.2 e 2.3.2.3 dell'allegato tecnico
- il punto UUU al § 2.3.4, pag. 62

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
AAA	**6.2.5 REMS extensions MIME Header Fields**	Other extensions with other purposes ***may*** be contemporarily present. As defined in Table 2 and clause 6.2.1, extensions ***may*** also contain structured metadata or evidence components	***[pag 22]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.1.**

AAA. Other extensions

Eventuali altri allegati opzionali (estensioni della busta **S/MIME**) sono possibili in REMS.

In tal caso i dati possono essere strutturati come indicato; si lascia libera scelta ai service provider (nel rispetto delle condizioni riportate nella nota[15] a pag. 37 ed in coerenza con le altre scelte relative alla Clause "6.2.5 REMS extensions" definite nei vari punti del presente documento; si veda anche l'allegato tecnico al § 2.7.1 riguardo gli aspetti relativi alla resilienza).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
BBB	**6.2.5 REMS extensions MIME Header Fields**	Other extensions with other purposes **may** be contemporarily present. As defined in Table 2 and clause 6.2.1, extensions **may** also contain structured metadata or evidence components. In these cases: - REM-Extension-Code: value **shall** contain the component code identifying the related metadata or evidence component in Table 5 or Table 6 of ETSI EN 319 522-2 [] (e.g. I06...). - The "name" component of the Content-Type: header field: <REM_EXTENSION_NAME> **shall** be based on the component name identifying the related metadata or evidence component in Table 5 or Table 6 of ETSI EN 319 522-2 [] (e.g. name="Recipient's delegate identifier.xml"). - REM-Extension-Namespace-URI: ***should*** contain the target name space URI for the structured component.	***[pag 22]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.1.**

BBB. Other extensions

Al presente punto si applicano le stesse considerazioni e condizioni del punto precedente (si vedano i commenti al punto AAA).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
CCC	**6.2.6 ERDS evidence MIME Header Fields** **6.2.6.1 General requirements**	The ERDS evidence ***should*** be in XML format.	***[pag 22]***	
		The ERDS evidence ***shall*** be in XML format.		**shall**

CCC. ERDS evidence

Nella **REMID policy=REM-Policy-IT** il formato XML per l'ERDS evidence è prescritto come obbligatorio.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
DDD	**6.2.6 ERDS evidence MIME Header Fields 6.2.6.1 General requirements**	The ERDS evidence should be in XML format. It ***may*** be in PDF format.	***[pag 22]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.1.**

DDD. ERDS evidence

Nella **REMID policy**=**REM-Policy-IT** le evidenze (come ulteriore allegato rispetto a quanto stabilito al punto CCC) possono essere opzionalmente anche in formato PDF oltre che in XML (obbligatorio). Si lascia pertanto libera scelta ai service provider (nel rispetto delle condizioni riportate nella nota[15] a pag. 37 ed in coerenza con le altre scelte relative alla Clause "6.2.6 ERDS evidence MIME Header Fields" definite nei vari punti del presente documento; si veda anche l'allegato tecnico al § 2.7.1 riguardo gli aspetti relativi alla resilienza).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
EEE	**6.2.6 ERDS evidence MIME Header Fields 6.2.6.1 General requirements**	The tag <REM_EVIDENCE_NAME> present in Table 10 and Table 11 ***should*** be replaced with the event identifier G03 to which it relates plus the ".xml" extension (e.g. SubmissionAcceptance.xml, SubmissionRejection.xml, etc.).	***[pag 22]***	
		The tag <REM_EVIDENCE_NAME> present in Table 10 and Table 11 ***shall*** be replaced with the event identifier G03 to which it relates plus the ".xml" extension (e.g. SubmissionAcceptance.xml, SubmissionRejection.xml, etc.).		**shall=REM-Policy-IT** ***should*****=interoperabilità**

EEE. REM EVIDENCE NAME

È obbligatorio l'uso dei seguenti filename, per le ERDS evidence, nel caso di **emissione** REM message dall'**interno** della **REMID policy**=**REM-Policy-IT** (nel rispetto delle condizioni riportate nella nota[15] a pag. 37; si veda anche l'allegato tecnico al § 2.7.1 riguardo gli aspetti relativi alla resilienza). I seguenti casi distinguono i vari tipi di messaggio e per ciascuno le possibili ERDS evidence allegate:

- **REM dispatch**: SubmissionAcceptance.xml
  [caso messaggi inviati sia all'interno che all'esterno del circuito della REM baseline: si veda SEF3 in **Table 14** dell'allegato tecnico]

- **REMS receipt**: SubmissionAcceptance.xml o SubmissionRejection.xml
  [caso equivalente alla ricevuta di accettazione in ambito PEC: si veda SEF1 & SEF2 in **Table 14** dell'allegato tecnico]
- **REMS receipt**: ContentConsignment.xml o ContentConsignmentFailure.xml
  [caso equivalente alla ricevuta di consegna in ambito PEC: si veda SEF4 & SEF5 in **Table 14** dell'allegato tecnico]
- **REMS receipt**: RelayAcceptance.xml o RelayRejection.xml
  [caso equivalente alla ricevuta di presa in carico in ambito PEC: si veda SEF6 & SEF7 in **Table 14** dell'allegato tecnico]
- **REMS receipt**: RelayFailure.xml
  [caso ricevuta di fallimento inoltro REM dispatch al service provider destinatario: si veda SEF8 in **Table 14** dell'allegato tecnico]
- **REM dispatch**: ReceivedFromNonERDS.xml
  [caso messaggi provenienti dall'esterno del circuito della REM baseline: si veda SEF9 in **Table 14** dell'allegato tecnico]

Per agevolare l'interoperabilità non vengono rifiutati – quando possibile – REM message provenienti da altre **REMID policy** che non rispettino le suddette convenzioni.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
FFF	**6.2.6 ERDS evidence MIME Header Fields 6.2.6.1 General requirements**	According to the structures and the presence requirements defined in Figure 1, Figure 2 and Figure 3 it is allowed to attach more than one ERDS evidence to each REM message, if its type allows to attach ERDS evidence. These additional evidence attachments (eventually different – in terms of semantic/content/name – from all the ERDS evidence set provided with the present document) obey to peer-to-peer and/or interoperability agreements and/or specific profiles. In any case, these additional evidence attachments **should** be specified, in the MIME header fields structure, according with their type, in a similar way of that defined in clauses 6.2.6.2 (for XML), 6.2.6.3 (for PDF) and 6.2.5 (for other types of attachments).	***[pag 22]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.1.**

FFF. ERDS evidence MIME Header Fields – General requirements

Nel caso ci siano evidenze addizionali basate su particolari profili e/o accordi peer-to-peer, è ammissibile che queste vengano allegate, in base al proprio tipo seguendo le regole stabilite in 6.2.6.2, 6.2.6.3 o 6.2.5 – in caso di tipi di file diversi da XML e PDF. Si vedano sopra punti AAA, BBB, CCC e DDD

(nel rispetto delle condizioni riportate nella nota[15] a pag. 37; si veda anche l'allegato tecnico al § 2.7.1 riguardo gli aspetti relativi alla resilienza).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
GGG	6.2.6.2 Header Fields for XML ERDS evidence usage Table 10	Content-Description: The value for this header field may be a brief text describing the type of ERDS evidence.	*[pag 23]*	Si conferma il testo originario

GGG.Content-Description

Si lascia libera scelta ai service provider (nel rispetto delle condizioni riportate nella nota[15] a pag. 37).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
HHH	6.2.6.2 Header Fields for XML ERDS evidence usage Table 10	REM-Section-Type: The value of this field should be "rem_message/xml_evidence".	*[pag 23]*	
		REM-Section-Type: The value of this field shall be "rem_message/xml_evidence".		shall

HHH.REM-Section-Type

Nella **REMID policy=REM-Policy-IT** questo header è prescritto come obbligatorio.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
III	6.2.6.3 Header Fields for PDF ERDS evidence usage Table 11	Content-Description: The value for this header field may be a brief text describing the type of ERDS evidence.	*[pag 23]*	Si conferma il testo originario

III. Content-Description

Nella **REMID policy=REM-Policy-IT** è usato opzionalmente nel caso di presenza evidenze (come allegato addizionale) in PDF oltre che in XML. Si lascia libera scelta ai service provider (nel rispetto delle condizioni riportate nella nota[15] a pag. 37).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
JJJ	6.2.6.3 Header Fields for PDF ERDS evidence usage Table 11	REM-Section-Type: The value of this field **should** be "rem_message/pdf_evidence".	*[pag 23]*	
		REM-Section-Type: The value of this field **shall** be "rem_message/pdf_evidence".		**shall=REM-Policy-IT** ***should*=interoperabilità**

JJJ. REM-Section-Type

Nella **REMID policy=REM-Policy-IT** è usato opzionalmente nel caso di presenza evidenze (come allegato addizionale) in formato PDF oltre che in XML.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
KKK	6.2.7 REMS signature MIME Header Fields-Body Table 12	Content-Type: The value for this header field shall be: "application/pkcs7-signature; name=smime.p7s". • The parameter 'name' **should** be present, indicating "SignedData", as defined above.	*[pag 24]*	
		The parameter 'name' **shall** be present, indicating "SignedData", as defined above.		**Shall**

KKK. Content-Type

Nella **REMID policy=REM-Policy-IT** la presenza del `Content-Type` e dei suoi parametri è obbligatoria. Lo ***shall*** si riferisce al parametro "`name`" (indicato come opzionale con uno ***should*** nella suddetta tabella), in coerenza al constraint di interoperabilità in EN 319 532-4 **[4]**, Clause 5.4.7 Table 15 item a) il parametro "`name`" è fissato a "`smime.p7s`".

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
LLL	6.2.7 REMS signature MIME Header Fields-Body Table 12	Content-Disposition: The value for this header field shall be: "attachment" • 'filename' parameter value **should** be "smime.p7s".	*[pag 24]*	
		Content-Disposition: The value for this header field shall be: "attachment" • 'filename' parameter value **shall** be "smime.p7s".		**shall**

LLL. Content-Disposition

Nella **REMID policy**=**REM-Policy-IT** è necessario valorizzare il parametro in coerenza con il documento EN 319 532-4 **[4]**, Clause 5.4.7 Table 15 item b) dove il parametro "`filename`" è obbligatoriamente fissato a "`smime.p7s`".

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
MMM	**6.2.7 REMS signature MIME Header Fields-Body Table 12**	Content-Description: The value for this header field may be: "S/MIME Cryptographic Signature".	***[pag 24]***	**Si conferma il testo originario**

MMM. Content-Description

Il ***may*** si riferisce al parametro specificato, per il quale si lascia libertà ai service provider (nel rispetto delle condizioni riportate nelle note[14] [15] a pag. 37).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
NNN	**7 REMS – evidence set formats**	Requirements for XML ERDS evidence defined in ETSI EN 319 522-3 [], clause 5 shall apply…. Furthermore, other mappings may be supported as agreements among interested parties.	***[pag 24]***	**Si conferma il testo originario**

NNN. REMS – evidence set formats

Indica che, oltre alle evidenze obbligatorie in formato XML, altre evidenze in altri formati concordati tra le parti possono essere presenti. Si vedano per lo scopo le condizioni del punto FFF al § 2.3.4, pag. 56 che sono da considerare prescrittive anche per il presente punto.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
OOO	**8 REMS – signatures formats 8.1 General**	The present clause specifies the format of the signatures involved in REM messages. For this purpose ETSI EN 319 522-2 [], clause 7 shall apply. The algorithms and key lengths used to generate digital signatures should be as specified in ETSI TS 119 312 [].	***[pag 24]***	**Si conferma il testo originario**

OOO. REMS – signatures formats

Si lascia libertà di implementazione ai service provider (nel rispetto delle condizioni riportate nelle note[14] [15] a pag. 37 ed in coerenza con tutti i punti

che nel presente documento definiscono delle scelte in tema di firme digitali e/o sigilli). Si rimanda alle apposite prescrizioni al § 2.3.2.2 dell'allegato tecnico che specificano, più nel dettaglio, le varie scelte relative al sigillo da applicare ai REM message.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
PPP	**8 REMS – signatures formats** **8.1 General**	Within a REM message the following digital signatures shall apply: • **Signatures generated by a REMS** or by the delegated entity on **each ERDS evidence individually**. • **S/MIME signature** protecting all the MIME parts that constitute a REM message. This **signature is generated by a REMS**. NOTE: Senders can additionally sign the original message submitted to the recipient, supporting the signature with their own certificates. All the above signatures may coexist, each securing one part of the REM message.	***[pag 24]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline e nella REM-Policy-IT**

PPP. REMS – signatures formats

Il ***may*** indica la possibilità di coesistenza di più firme. Le prime due, richieste nel servizio REM, l'ultima (applicata dal sender allo user content) è opzionale ed ininfluente dal punto di vista del servizio. Viene pertanto lasciata libera scelta di implementazione.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
QQQ	**8.2 Signatures individually signing ERDS Evidence**	Signatures individually signing ERDS evidence shall comply with ETSI EN 319 522-2 [], clause 7.2 and ETSI EN 319 522-3 [], clause 5.2.2.28. In addition, in case PDF evidence format is used, the evidence **should** be protected by PadES digital signatures as defined in ETSI EN 319 142-1 [].	***[pag 25]***	
		Signatures individually signing ERDS evidence shall comply with ETSI EN 319 522-2 [], clause 7.2 and ETSI EN 319 522-3 [], clause 5.2.2.28. In addition, in case PDF evidence format is used, the evidence **shall** be protected by PadES digital signatures as defined in ETSI EN 319 142-1 [].		**shall=REM-Policy-IT** ***should*=interoperabilità**

QQQ. Signatures individually signing ERDS evidence

La protezione tramite firma digitale di eventuali evidenze addizionali in formato PDF nei REM message è obbligatoria su tutti i messaggi emessi entro la **REMID policy=REM-Policy-IT**, e facoltativa ***should*** per i messaggi provenienti

da altre **REMID policy**, per agevolare l'interoperabilità (si veda il § 2.7.2 dell'allegato tecnico).

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
RRR	**8.3 Signatures on REM messages**	2) The digital signature **should** be a CAdES signature according to the semantics specified in ETSI EN 319 522-2 [], clause 8.2.9.	***[pag 25]***	
		2) The digital signature **shall** be a CAdES signature according to the semantics specified in ETSI EN 319 522-2 [], clause 8.2.9.		**SI – shall** **REM baseline [4] Clause C.4.2, Table C.19 item a)**

RRR. Signatures on REM messages

Si rimanda alle apposite prescrizioni al § 2.3.2.2 dell'allegato tecnico che specificano, più nel dettaglio, le varie scelte relative al sigillo da applicare ai REM message.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
SSS	**8.3 Signatures on REM messages**	3) This digital signature **should** be a CAdES baseline signature as specified in ETSI EN 319 122-1 [].	***[pag 25]***	
		3) This digital signature **shall** be a CAdES baseline signature as specified in ETSI EN 319 122-1 [].		**SI – shall** **REM baseline [4] Clause C.4.2, Table C.19 item a)**

SSS. Signatures on REM messages

Al presente punto si applicano le stesse considerazioni e condizioni del punto precedente (si vedano i commenti al punto RRR).

L'oggetto in formato **S/MIME** costituente il REM message deve essere sigillato in formato CAdES (nel rispetto delle condizioni riportate nelle note[14] [15] a pag. 37 ed in coerenza con tutti i punti che nel presente documento definiscono delle scelte in tema di firme digitali e/o sigilli). Si rimanda alle apposite prescrizioni al § 2.3.2.2 dell'allegato tecnico che specificano, più nel dettaglio, le varie scelte relative al sigillo da applicare ai REM message.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
TTT	**8.3 Signatures on REM messages**	3) This digital signature should be a CAdES baseline signature as specified in ETSI EN 319 122-1 []. This digital signature **may** include the signed attribute signature-policy-identifier, containing the explicit identifier of the signature policy governing the signing and validating processes.	***[pag 25]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.1**

TTT. Signatures on REM messages

In merito al parametro **signature-policy-identifier** ospitato nel certificato di firma si vedano i § 2.3.2.2, 2.3.2.3 e la riga PP5 della **Table 2** dell'allegato tecnico.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
UUU	**8.3 Signatures on REM messages**	Once the CAdES-B-B baseline signature has been generated, it **should** be augmented to a CAdES-B-T baseline signature by incorporation into the digital signature of the unsigned attribute signature-timestamp, containing a time-stamp token computed as specified in ETSI EN 319 122-1 [].	***[pag 25]***	***Non applicabile*** **REM baseline [4] Clause C.4.2, C.4.4** ***Il time-stamp è applicato esclusivamente alla ERDS evidence. Si veda in particolare la Nota della Clause C.4.2 del EN 319 532-4 [4]***

UUU. Signatures on REM messages

La soluzione prescritta nella **REM baseline** non comporta l'associazione del time-stamp al CAdES (relativo alla firma **S/MIME** del REM message) ma l'inclusione del time-stamp nella firma della ERDS evidence elevandola al livello XAdES-B-T. Si rimanda alle apposite sezioni dello standard EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.4.2 e C.4.4 per il dettaglio delle varie prescrizioni relative al time-stamp della ERDS evidence. Si vedano anche i seguenti punti collegati:

- il § 2.3.2.2 e 2.3.2.3 dell'allegato tecnico
- il punto ZZ al § 2.3.4, pag. 53

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
VVV	**9.2 Routing information**	The REM RI (Relay Interface) **should** be identified by a **transport protocol**, a **hostname** and a **port** number. EXAMPLE: When the REMS uses SMTP for relay and uses DNS for routing, then for the target REM RI the protocol is implicitly SMTP, the port is implicitly 25, and the hostname is the one found in the MX record of the DNS when queried for the domain part of the recipient's identifier (which has the format of an email address, see clause 5). The target REMS can provide multiple REM RIs, and so the DNS MX records can contain multiple hostnames.	***[pag 25]***	
		The REM RI (Relay Interface) **shall** be identified by a transport protocol, a hostname and a port number. EXAMPLE: When the REMS uses SMTP for relay and uses DNS for routing, then for the target REM RI the protocol is implicitly SMTP, the port is implicitly 25, and the hostname is the one found in the MX record of the DNS when queried for the domain part of the recipient's identifier (which has the format of an email address, see clause 5). The target REMS can provide multiple REM RIs, and so the DNS MX records can contain multiple hostnames.		**SI – shall**[19] **REM baseline [4] Clause C.2.3.3.2, Table C.5 item b.2.4.2)**

VVV. Routing information

La parte dello standard che assicura l'interoperabilità (EN 319 532-4 **[4] SMTP Interoperability profile** & **REM baseline**), come indicato nello scope dello standard stesso, è basata esclusivamente sull'**SMTP** (si veda anche la nota[9] a pag. 22).

Altri protocolli possono teoricamente essere utilizzati in generale, come indicato, su base "peer-to-peer agreements" o best practices. Ma è necessario che ne sia previsto l'uso.

[19] Lo standard EN 319 532-4 [4] (SMTP Interoperability Profile) rende obbligatori almeno il DNS e l'SMTP/TLS sulla Relay Interface. L'SMTP è anche un requisito fondante di tale standard: << *…[omissis]… the present document specifies a profile …[omissis]… that use the same formats (**S/MIME based**) and the same transport protocols (**SMTP**)… [omissis]… although many aspects …[omissis]… are valid and reusable in other contexts, format and protocols … [omissis]…, all the sentences **mainly refer to SMTP** and its related updates, extensions and improvements …[omissis]…* **>>.**

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
WWW	**9.2 Routing information**	The REM RI (Relay Interface) should be identified by a transport protocol, a hostname and a port number. EXAMPLE: When the REMS uses SMTP for relay and uses DNS for routing, then for the target REM RI the protocol is implicitly SMTP, the port is implicitly 25, and the hostname is the one found in the MX record of the DNS when queried for the domain part of the recipient's identifier (which has the format of an email address, see clause 5). The target REMS can provide multiple REM RIs, and so the DNS MX records **can contain multiple** hostnames. **Other techniques may be used** either according to clause 6.1 of ETSI EN 319 522-3 [], peer-to-peer agreements between REMSPs or based on the best practices recommended in Annex A of ETSI EN 319 532-4 [].	***[pag 25]***	
				SI – shall **REM baseline [4] Clause C.2.3.3.2, Table C.5 item b.2.4.2)**

WWW. Routing information

Al presente punto si applicano le stesse considerazioni e condizioni del punto precedente (si vedano le argomentazioni al punto VVV). Si noti che la **REM baseline**, al punto indicato nella suddetta tabella, prevede un unico hostname valorizzato nel ServiceSupplyPoint della **TL** in accordo alla semantica di tale *element*. Pertanto, sfruttando l'apertura rappresentata dal ***may*** (si veda testo in grassetto che fa riferimento a "*Other techniques*") è consentito l'unico valore, come MX record, prescritto nella REM baseline. Lo ***shall*** in tabella denota l'adesione alla REM baseline.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
XXX	**9.3 Trust information**	The requirements and explanations given in clauses 7.2 and 7.3 of ETSI EN 319 522-4-3 [] **should** apply to REM, with the following amendments. If Trusted List (TL) is used to publish trust information about a REMS, then the section describing a REM service shall be populated in conformance to ETSI TS 119 612 [], with the restrictions defined in Table 13.	***[pag 26]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.2.3.3.**

XXX. Trust information

Èadottato il modello fondato sull'EU Trusted List (**TL**) System in coerenza con tutti i punti che nel presente documento definiscono delle scelte in tema

di Trusted List (si veda la nota[9] a pag. 22). Si noti che la **REM baseline**, al punto indicato nella suddetta tabella, mantiene l'opzionalità dell'*element* in esame, in accordo alla semantica dello stesso. Tutte le ulteriori scelte che seguono sono conseguenza, ognuna con le proprie peculiarità, rispetto a questa.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
YYY	**9.3 Trust information**	If Trusted List is used to establish trust with another REMS, then the information in the TL **should** be interpreted as defined in Table 13.	***[pag 26]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.2.3.3.**

YYY. Trust information

Al presente punto si applicano le stesse considerazioni e condizioni del punto XXX.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
ZZZ	**9.3 Trust information Table 13**	Service digital identity (as per clause 5.5.3 of ETSI TS 119 612 []). This element shall contain an X.509 certificate,… This element **may** contain optionally the corresponding X509SKI element.	***[pag 26]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.2.3.3.2 Table C.4.**

ZZZ. Trust information Table 13

Al presente punto si applicano le stesse considerazioni e condizioni del punto XXX.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
AAAA	**9.3 Trust information Table 13**	Service supply point (as per clause 5.5.7 of ETSI TS 119 612 []). This element **should** provide one or more URIs to access the REM RI (Relay Interface) defined in clause 5 of ETSI EN 319 532-1 [].	***[pag 26]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] C.2.3.3.2, Table C.5 item b.2.4.1).**

AAAA. Trust information Table 13

Al presente punto si applicano le stesse considerazioni e condizioni del punto XXX.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
BBBB	**9.3 Trust information Table 13**	Service supply point (as per clause 5.5.7 of ETSI TS 119 612 []). This element should provide one or more URIs to access the REM RI (Relay Interface) defined in clause 5 of ETSI EN 319 532-1 []. Depending on the implemented transport protocol, this element **may** provide a pointer e.g. to an SMTP server, to a web service, etc. If the Relay Interface is provided using SMTP then this URI should be an smtp: URI.	***[pag 26]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.2.3.3.2, Table C.5 item b.2.4.2).**

BBBB. Trust information Table 13

Al presente punto si applicano le stesse considerazioni e condizioni del punto XXX. Inoltre, la parte dello standard che assicura l'interoperabilità (EN 319 532-4 **[4] SMTP Interoperability profile** & **REM baseline**), come indicato nello scope dello standard stesso, è basata esclusivamente sull'**SMTP**..

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
CCCC	**9.3 Trust information Table 13**	Service supply point (as per clause 5.5.7 of ETSI TS 119 612 []). This element should provide one or more URIs to access the REM RI (Relay Interface) defined in clause 5 of ETSI EN 319 532-1 []. Depending on the implemented transport protocol, this element may provide a pointer e.g. to an SMTP server, to a web service, etc. If the Relay Interface is provided using SMTP then this URI **should** be an smtp: URI.	***[pag 26]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.2.3.3.2, Table C.5 item b.2.4.2).**

CCCC. Trust information Table 13

Al presente punto si applicano le stesse considerazioni e condizioni del punto XXX.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
DDDD	**9.3 Trust information Table 13**	TSP service definition URI (as per clause 5.5.8 of ETSI TS 119 612 []). If present, this URI **may** point to published general information relevant to the users like public certificates, addresses, etc.	***[pag 26]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] (Figure C.1).**

DDDD. Trust information Table 13

Al presente punto si applicano le stesse considerazioni e condizioni del punto XXX.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
EEEE	9.4 Capability management	The REMS capability metadata **should** be in the format specified in clause 6.3.2 of ETSI EN 319 522-3 [].	*[pag 26]*	
		The REMS capability metadata ***shall*** be in the format specified in clause 6.3.2 of ETSI EN 319 522-3 [].		**SI – shall** **REM baseline [4]** **Clause C.2.3.4.1, Table C.6 item c.3.1.9) sub-item i.** **La Clause A.1 del EN 319 522-3 [7] raccoglie le varie definizioni XML incluse quelle della Clause 6.3.2 in questione**

EEEE. Capability management

È adottato il modello fondato sulle **Capability and Security Information** in coerenza con tutti i punti che nel presente documento definiscono delle scelte in tema di capability (si veda anche la nota[9] a pag. 22). Tutte le ulteriori scelte che seguono sono conseguenza, ognuna con le proprie peculiarità, rispetto a questa.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
FFFF	**9.4 Capability management**	If the REMS uses TL to publish trust information about itself, the REMS capability metadata **may** also be published using the TL, as indicated for ERDS capability metadata in clause 7.2 of ETSI EN 319 522-4-3 []. In this case the options given in Table 14 may be used.	*[pag 26]*	***Non applicabile*** **REM baseline [4]** **Clauses C.1, C.2.3.4.1, Table C.6 item c.3.1.8) sub-item viii.**

FFFF. Capability management Table 14

Al presente punto si applicano le stesse considerazioni e condizioni del punto EEEE. Le informazioni relative alle REMS capability metadata sono pubblicate indirettamente nella **TL** attraverso la struttura XML di supporto denominata "CapabilityAndSecurityInformation" che sfrutta, appunto, l'apertura dello standard rappresentata dal suddetto ***may*** come indicato nella Clause C.2.3.4.1, Table C.6, (ed in particolare all'item c.3.1.6) riporta la struttura XML della CapabilityAndSecurityInformation e l'item c.3.1.8) sub-

item viii. il CSIDistributionPoints dove la struttura in questione è pubblicata) dello standard EN 319 532-4 **[4]**.

2.3.4	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
GGGG	**9.4 Capability management**	If the REMS uses TL to publish trust information about itself, the REMS capability metadata may also be published using the TL, as indicated for ERDS capability metadata in clause 7.2 of ETSI EN 319 522-4-3 []. In this case the options given in Table 14 may be used.	*[pag 26]*	***Non applicabile*** **REM baseline [4] Clauses C.1, C.2.3.4.1, Table C.6 item c.3.1.8) sub-item viii.**
		Furthermore, other protocols or adaptations of the aforementioned processes may be supported, according to other documents like agreements among interested parties.		***Non applicabile*** **REM baseline [4] Clauses C.1, C.2.3.4.1, Table C.6 item c.3.1.8) sub-item viii.**

GGGG. Capability management

Al presente punto si applicano le stesse considerazioni e condizioni del punto FFFF.

2.3.5 ETSI EN 319 532-4 V1.2.1 [4] [REM – Part 4 Interoperability profiles]

2.3.5	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
A	**5.3.2 REM MSI: Message Submission Interface**	Implementation guidance: a) The Message Submission Interface shall be implemented with a protocol that shall secure the communication from the originating mail User Agent to the SMTP server. More specifically this protocol shall ensure proper identification and authentication of the user, confidentiality of the communication, authenticity and integrity of the submitted data. For example, SMTP on TLS according to IETF RFC 7817 [] or SSL plus a check of credential over SMTP-AUTH ***may*** be used.	***[pag 13]***	
		Implementation guidance: a) .... For example, SMTP on TLS according to IETF RFC 7817 [] or SSL plus a check of credential over SMTP-AUTH **shall** be used.		**Shall/at least=REM-Policy-IT**

A. REM MSI: Message Submission Interface

Questo tipo di interfaccia non risulta rilevante ai fini dell'interoperabilità in quanto condiziona unicamente il colloquio utente-mittente / **S-REMS**.

Per la **REMID policy**=**REM-Policy-IT** questo requisito è fissato con uno ***shall*** arricchito da un ***at least*** per eventuali requisiti aggiuntivi richiesti dalle best-practice.

2.3.5	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
B	**5.3.3 REM MRI-ERI: Message and Evidence Retrieval Interface**	Implementation guidance: a) The Message and Evidence Retrieval Interface shall be implemented with a protocol that shall secure the communication from the sender/recipient mail User Agent to the REMSP server. More specifically this protocol shall ensure proper identification and authentication of the user, confidentiality of the communication, authenticity and integrity of the retrieved data. For example, IMAP or POP or HTTP on TLS according to IETF RFC 7817 [] or SSL ***may*** be used.	***[pag 13]***	
		Implementation guidance: *a) .... For example, IMAP or POP or HTTP on TLS according to IETF RFC 7817 [] or SSL **shall** be used.*		**Shall/at least=REM-Policy-IT**

B. REM MRI-ERI: Message and Evidence Retrieval Interface

Questo tipo di interfaccia non risulta rilevante ai fini dell'interoperabilità tra REMSP in quanto condiziona unicamente il colloquio utente-ricevente / R-REMS.

Al presente punto si applicano le stesse considerazioni e condizioni del punto "A REM MSI: Message Submission Interface" in quanto, anche per la 5.3.3 REM MRI-ERI, valgono le stesse considerazioni fatte per la 5.3.2 REM MSI riguardo la **REMID policy=REM-Policy-IT**.

2.3.5	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
C	**5.3.5 CSI: Common Service Interface Table 6**	TL [R] TL/SMP [O] Implementation guidance: … b) The Trusting Interface, part of CSI, ***should*** be implemented using TL protocol. [R] c) The Discovery Interface, part of CSI, ***may*** be implemented using both or either TL or SMP protocols. [O]	***[pag 14]***	***Non applicabile*** **REM baseline [4] Clause C.1, C.2**

C. CSI: Common Service Interface - Table 6

La Common Service Interface è interamente definita all'interno della Clause C.2 dello standard EN 319 532-4 **[4]** che fornisce i dettagli per i suddetti ***may*** e ***should*** (circa l'implementazione dei requisiti obbligatori ed opzionali dell'intero set di standard coinvolto si veda Clause C.1 EN 319 532-4 **[4]**).

2.3.5	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
D	**5.4.1 REMS relay metadata MIME Header Fields constraints Table 7**	REM-ReasonIdentifier [R] Implementation guidance: … d) Its value shall be the G04 component corresponding to a URI defined in table 3 of ETSI EN 319 522-3 [], clause 5.2.2.7. EventReasons is a multivalue element. This property reflects a list of REM-ReasonIdentifier header fields in REM message, each with the corresponding URI value.	***[pag 14]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline**

D. REMS relay metadata MIME Header Fields constraints Table 7

Si lascia a [R] (Raccomandato) per permetterne la valorizzazione durante la costruzione del REM message, quando se ne vedesse la necessità.

2.3.5	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
E	**5.4.3.2 multipart/alternative: free text subsection Header Fields constraints Table 9**	Content-Type [R] Implementation guidance: a) The header field constraints in table 6 of ETSI EN 319 532-3 [], clause 6.2.3.2 shall apply. An encoding according to charset="UTF-8" parameter ***should*** be used.	***[pag 15]***	
		… a) The header field constraints in table 6 of ETSI EN 319 532-3 [], clause 6.2.3.2 shall apply. An encoding according to charset="UTF-8" parameter **shall** be used.		**shall=REM-Policy-IT** ***should*=interoperabilità**

E. multi-part/alternative: free text subsection Header Fields constraints Table 9

Al presente punto si applicano le stesse considerazioni e condizioni del punto "MM Content-Type" al § 2.3.4, pag. 47.

2.3.5	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
F	**5.4.3.3 multipart/alternative: HTML subsection Header Fields constraints Table 10**	Content-Type [R] Implementation guidance: a) The header field constraints in table 6 of ETSI EN 319 532-3 [], clause 6.2.3.3 shall apply. An encoding according to charset="UTF-8" parameter ***should*** be used.	***[pag 15]***	
		… a) The header field constraints in table 6 of ETSI EN 319 532-3 [], clause 6.2.3.3 shall apply. An encoding according to charset="UTF-8" parameter **shall** be used.		**shall=REM-Policy-IT** ***should*=interoperabilità**

F. multi-part/alternative: HTML subsection Header Fields constraints Table 10

Al presente punto si applicano le stesse considerazioni e condizioni del punto "PP `Content-Type`" al § 2.3.4, pag. 49.

2.3.5	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
G	**5.4.6 ERDS evidence MIME Header Fields constraints Table 14**	For the REM evidence attachment, the present profile requires XML format (defined in clause 7.4 of ETSI EN 319 532-3[]). Optionally, the PDF format ***may*** be additionally present as defined in clause 6.2.6.3 of ETSI EN 319 532-3 [].	***[pag 16]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.1**

G. ERDS evidence MIME Header Fields constraints

Al presente punto si applicano le stesse considerazioni e condizioni del punto "FFF ERDS evidence MIME Header Fields – General requirements" al § 2.3.4, pag. 56.

2.3.5	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
H	**5.5.1 ERDS evidence types constraints 5.5.1.1 Mandatory evidence – all styles of operation Table 16**	Table 16: Mandatory ERDS evidence set N. 5 e 6 NotificationForAcceptance NotificationForAcceptanceFailure NOTE 3: Rationale: The sender is made aware of whether the recipient was/was not made available (within the boundaries of the recipient's REMS) of the notification the sender's REMS generated with the original message (where the sender's REMS style of operation is "S&N")	***[pag 17]***	***Non applicabile*** **REM baseline [4] Clause C.1**

H. ERDS evidence types constraints / Mandatory evidence – all styles of operation

Non viene considerato perché si riferisce allo stile S&N.

2.3.5	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
I	**5.5.1.2 Mandatory evidence – S&N style of operation Table 17**	Table 17: Mandatory ERDS evidence set for store-and-notify	***[pag 17]***	***Non applicabile*** **REM baseline [4] Clause C.1**

I. Mandatory evidence – S&N style of operation

Non viene considerato perché si riferisce allo stile S&N.

2.3.5	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
J	**5.5.1.3 Conditional evidence – all styles of operation Table 18** (RelayAcceptance, RelayRejection, agreement or interoperability provision)	a) RelayAcceptance [C] and RelayRejection [C] shall be generated if: - no opposite provision is explicitly specified in the applicable REMID rules; - no previous opposite agreement exists between the involved REMSPs. Such agreement or interoperability provision ***should*** specify one of the following: I) The sender's REMS will assume that the recipient's REMS has rejected a REM dispatch or payload if any other contrary indication (e.g. REMS evidence and or SMTP DSN) is received within a predefined time period. II) The sender's REMS will assume that the recipient's REMS has accepted a REM dispatch or payload if any other contrary indication (e.g. REMS evidence and or SMTP DSN) is received within a predefined time period. *Alternative conditions to I) and II) may be specified in the aforementioned agreement provided that these conditions deal with the relay transaction closure with an exhaustive method.* *b) If the evidence type is considered mandatory, the recipient's REMS shall send back to the sender's REMS a REMS receipt, including the RelayAcceptance or the RelayRejection evidence.* *c) In the cases addressed in previous item I), the sender's REMS shall build a REMS receipt including either one or both of the RelayRejection evidence and any other contrary indication to the relay, like SMTP DSN, and shall send it back to the sender.*	***[pag 18]***	**a)** **[C] RelayAcceptance - Sì Shall be generated (eccetto il caso R-REMS=S-REMS)** **[C] RelayRejection - Sì Shall be generated (eccetto il caso R-R-REMS=S-REMS)** **REM baseline [4] Table C.23, Clause C.4.5.2** **"agreement" - non applicabile** **"interoperability provision *should* specify one of I) and II)" – la REM baseline risulta prevalente per quanto non riguardi prescrizioni obbligatorie o legate a funzionalità specifiche del protocollo.** **REM baseline [4], Clause C.1** **Facendo inoltre riferimento alla REM baseline [4], Clause C.4.5.2, Table C.23 NOTE 2 (*ERDS/REMS standard does not prescribe the intra-provider relay operation in the case when R-REMS is the same of S-REMS...*) si evince che la suddetta prescrizione sulla generazione delle RelayAcceptance / RelayRejection è da intendere solo nel dialogo tra REMSP differenti (cioè non nel caso in cui R-REMS=S-REMS).**

J. Conditional evidence – all styles of operation

Le varie scelte presenti nella suddetta tabella seguono le prescrizioni della colonna **REM-Policy-IT**. Si veda anche quanto specificato a pag. 31 del § 2.3.2.1 dell'allegato tecnico dove è dettagliata la semplificazione del caso intra-provider dove **R-REMS=S-REMS**.

2.3.5	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
K	**5.5.1.3 Conditional evidence – all styles of operation Table 18** (Alternative conditions, b) and c))	*a) RelayAcceptance [C] and RelayRejection [C] shall be generated if:* *- no opposite provision is explicitly specified in the applicable REMID rules;* *- no previous opposite agreement exists between the involved REMSPs.* *Such agreement or interoperability provision **should** specify one of the following:* *I) The sender's REMS will assume that the recipient's REMS has rejected a REM dispatch or payload if any other contrary indication (e.g. REMS evidence and or SMTP DSN) is received within a predefined time period.* *II) The sender's REMS will assume that the recipient's REMS has accepted a REM dispatch or payload if any other contrary indication (e.g. REMS evidence and or SMTP DSN) is received within a predefined time period.* Alternative conditions to I) and II) may be specified in the aforementioned agreement provided that these conditions deal with the relay transaction closure with an exhaustive method. b) If the evidence type is considered mandatory, the recipient's REMS shall send back to the sender's REMS a REMS receipt, including the RelayAcceptance or the RelayRejection evidence. c) In the cases addressed in previous item I), the sender's REMS shall build a REMS receipt including either one or both of the RelayRejection evidence and any other contrary indication to the relay, like SMTP DSN, and shall send it back to the sender.	***[pag 18]***	**L'opzione "Alternative conditions" - non applicabile** **REM baseline [4], Clause C.1** **b) If the evidence… "send back" - Sì Shall REM baseline [4] Clause C.4.5.2, Table C.23 item g), h)** **c) "in the cases … item I)" – la REM baseline risulta prevalente per quanto non riguardi prescrizioni obbligatorie o legate a funzionalità specifiche del protocollo. REM baseline [4], Clause C.1, Clause C.4.5.2**

K. Conditional evidence – all styles of operation

Le varie scelte presenti nella suddetta tabella seguono le prescrizioni della colonna **REM-Policy-IT**.

2.3.5	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
L	**5.5.1.3 Conditional evidence – all styles of operation Table 18** (RelayFailure)	d) RelayFailure [C] shall be generated if there is no explicit requirement against its generation within REMID. Such interoperability requirement ***should*** specify: III) The sender's REMS will assume that is impossible to relay a REM dispatch or payload to the recipient's REM, if any contrary indication (e.g. REMS evidence and or SMTP DSN) is received within a predefined time period. *Alternative conditions to III) may be specified in the requirement above provided that these conditions deal with the relay transaction closure with an exhaustive method.* e) The sender's REMS shall build a REMS receipt, including either one or both of the RelayFailure evidence (and any other contrary indication to the relay, like SMTP DSN) and shall send it back to the sender.	***[pag 18]***	**d)** **[C] RelayFailure - Sì Shall be generated** **REM baseline [4] Table C.24, Clause C.4.5.2** **la REM baseline risulta prevalente per quanto non riguardi prescrizioni obbligatorie o legate a funzionalità specifiche del protocollo.**

L. <u>Conditional evidence – all styles of operation</u>

Le varie scelte presenti nella suddetta tabella seguono le prescrizioni della colonna **REM-Policy-IT**.

2.3.5	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
M	**5.5.1.3 Conditional evidence – all styles of operation Table 18** **(**Alternative conditions**)**	*d) RelayFailure **[C]** shall be generated if there is no explicit requirement against its generation within REMID. Such interoperability requirement should specify:* *III) The sender's REMS will assume that is impossible to relay a REM dispatch or payload to the recipient's REM, if any contrary indication (e.g. REMS evidence and or SMTP DSN) is received within a predefined time period.* Alternative conditions to III) ***may*** be specified in the requirement above provided that these conditions deal with the relay transaction closure with an exhaustive method. *e) The sender's REMS shall build a REMS receipt, including either one or both of the RelayFailure evidence (and any other contrary indication to the relay, like SMTP DSN) and shall send it back to the sender.*	***[pag 18]***	**L'opzione "Alternative conditions" - non applicabile** **REM baseline [4], Clause C.1** **e) the sender's REMS … - Sì Shall REM baseline [4], Clause C.4.5.2 Table C.24 item g)** **La REM baseline risulta prevalente per quanto non riguardi prescrizioni obbligatorie o legate a funzionalità specifiche del protocollo. REM baseline [4], Clause C.1, Clause C.4.5.2**

M. Conditional evidence – all styles of operation

Le varie scelte presenti nella suddetta tabella seguono le prescrizioni della colonna **REM-Policy-IT**.

2.3.5	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
N	**5.5.2 ERDS evidence components constraints 5.5.2.1 General requirements**	Evidence components not listed in table 19, table 20, table 21, table 22 and table 23 from clause 5.5.2.2 to clause 5.5.2.6 ***may*** be absent within REMS based on the present interoperability profile.	***[pag 19]***	**Questa parte dello standard è ad alto livello. La REM baseline specifica nel dettaglio quali sono i *component* da prevedere nella ERDS evidence REM baseline [4] Clause C.3.4**

N. ERDS evidence components constraints – General requirements

La scelta presente nella suddetta tabella seguono le prescrizioni della colonna **REM-Policy-IT**.

2.3.5	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
O	**5.5.2.2 SubmissionAcceptance – SubmissionRejection Table 19**	**Reason code [M]** a) At least one Reason code shall be present, unless the applicable REMIDs explicitly require that no Reason code is necessary when submission is regularly accepted. Multiple Reason codes ***may*** be present depending on the reasons that caused the evidence's triggering event.	***[pag 19]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.1**

O. SubmissionAcceptance - SubmissionRejection - Reason code [M]

Nella **REMID policy**=**REM-Policy-IT** almeno un "reason code" deve essere presente (a meno che non venga previsto il contrario). Si lascia aperta la possibilità di inserirne più di uno in accordo alle prescrizioni della **REM baseline** (circa l'implementazione dei requisiti obbligatori ed opzionali dell'intero set di standard coinvolto si veda Clause C.1 EN 319 532-4 **[4]**).

2.3.5	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
P	**5.5.2.2 SubmissionAcceptance – SubmissionRejection Table 19**	**Sender 's identity assurance details [O]** b) **If this field is not present**, the class of authentication is Basic. In the other cases, it specifies the class of Authentication according to the semantic of ETSI EN 319 522-2 [], clause 5.4. **Table 13 EN 319 522-2: Requirements on presence and cardinality of components in different evidence** NOTE: *(a) If more Policies are to be complied with, each requiring a specific log content and format, multiple instances of component G06 Transaction log information are possible.* (b) either "I10 Sender's identity assurance level detail" component or I11 "Sender's delegate identity assurance level detail" component **shall** be present in these evidences. I either "I12 Recipient's identity assurance level detail" component or I13 "Recipient's delegate identity assurance level detail" component shall be present in these evidences.	***[pag 19]***	**Relativamente a questo requisito prevale la prescrizione restrittiva dello standard EN 319 522-2 [6] sul *component* I10.** **Pertanto, questo livello deve essere inserito.** **Shall**

P. Sender 's identity assurance details [O]

La **REMID policy**=**REM-Policy-IT** implementa un servizio qualificato dove non è sufficiente una "**basic**" authentication. Pertanto, questo *component* della ERDS evidence DEVE essere presente, secondo i requisiti della Table 13 EN 319 522-2 **[6]** in cui sono specificate tutte le cardinalità per ogni tipo di evidenza relativa ai servizi qualificati e riassunte nell'elemento **I10** in § 2.3.2.1, **Table 3**. Come riportato nel § 2.2 dell'allegato tecnico, il requisito in esame è garantito dalla modalità di identificazione dell'utenza, registrata al servizio secondo le norme vigenti, e dall'aderenza allo standard EN 319 521 **[8]**, Clause 5.2.1.

2.3.5	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
Q	**5.5.2.3 ContentConsignment – ContentConsignmentFailure Table 20**	**Reason code [M]** a) At least one Reason code shall be present, unless the applicable REMIDs explicitly require that no Reason code is necessary when consignment regularly occurred. Multiple Reason codes ***may*** be present depending on the reasons that caused the evidence's triggering event.	***[pag 20]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.1**

Q. ContentConsignment - ContentConsignmentFailure - Reason code [M]

Come indicato in a) almeno un reason code deve essere presente (a meno che non venga previsto il contrario). Si lascia aperta la possibilità ai service provider di inserirne più di uno ma sempre in accordo alle prescrizioni della **REM baseline**.

2.3.5	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
R	**5.5.2.4 ContentHandover – ContentHandoverFailure Table 21**	**Reason code** [M] a) At least one Reason code shall be present, unless the applicable REMIDs explicitly require that no Reason code is necessary when download regularly occurred. Multiple Reason codes ***may*** be present depending on the reasons that caused the evidence's triggering event.	***[pag 20]***	***Non applicabile*** **REM baseline [4] Clause C.1**

R. ContentHandover – ContentHandoverFailure - Reason code [M]

L'evidence di handover non è prevista nella **REM baseline**.

2.3.5	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
S	**5.5.2.4 ContentHandover – ContentHandoverFailure Table 21**	**Recipient Authentication details** [O] b) **If this field is not present**, the class of authentication is Basic. In the other cases, it specifies the class of Authentication.	***[pag 20]***	***Non applicabile*** **REM baseline [4] Clause C.1**

S. ContentHandover – ContentHandoverFailure - Recipient Authentication details [O]

L'evidence di handover non è prevista nella **REM baseline**.

2.3.5	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
T	**5.5.2.5 RelayAcceptan–e – RelayRejection Table 22**	**Reason code** [M] a) At least one Reason code shall be present, unless the applicable REMIDs explicitly require that no Reason code is necessary when the relay to the recipient's REMS regularly occurred. Multiple Reason codes ***may*** be present depending on the reasons that caused the evidence's triggering event.	***[pag 21]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.1**

T. RelayAcceptance – RelayRejection - Reason code [M]

Come indicato in a) almeno un reason code deve essere presente (a meno che non venga previsto il contrario). Si lascia aperta la possibilità ai service provider di inserirne più di uno ma sempre in accordo alle prescrizioni della **REM baseline**.

2.3.5	Ambito	Statement	Riferimento	REM-Policy-IT
U	**5.5.2.6 RelayFailure Table 23**	**Reason code [M]** a) At least one Reason code shall be present, unless the applicable REMIDs explicitly require that no Reason code is necessary when relay to the recipient's REMS failed. Multiple Reason codes ***may*** be present depending on the reasons that caused the evidence's triggering event.	***[pag 21]***	**Si conferma il testo originario per quanto non altrimenti riportato nella REM baseline [4] Clause C.1**

U. RelayFailure - Reason Code [M]

Come indicato in a) almeno un "reason code" deve essere presente (a meno che non venga previsto il contrario). Si lascia aperta la possibilità ai service provider di inserirne più di uno ma sempre in accordo alle prescrizioni della **REM baseline**.

AGID
Agenzia per l'Italia Digitale

Agency for Digital Italy – Infrastructure service management

REM SERVICES

– Criteri di adozione standard ETSI: REM-Policy-IT

– Adoption criteria of ETSI standards: REM-Policy-IT

ALLEGATO TECNICO | TECHNICAL ANNEX

Version 1.0

Indici | Table of contents

Indice principale | Main index

Indice delle tabelle | Index of tables

Indice delle figure | Index of figures

*Nota: per facilitarne la consultazione in formato digitale, il presente documento contiene, per quanto possibile, un consistente numero di riferimenti interni applicati a vari elementi quali sigle, acronimi, figure, tabelle, etc. che rimandano, (tramite "**clic**" in avanti e "**Alt ←**" per tornare indietro), direttamente al punto in cui l'elemento stesso è definito o approfondito.*

Inoltre, per facilitare l'individuazione dei "valori" all'interno di strutture quali XML o similari è utilizzata la convenzione di metterli in evidenza tramite i colori verde ed azzurro (per le singolarità o i commenti).

*Note: to facilitate the digital consultation, the present document is provided, as far as possible, with a large number of internal cross-references applied to elements like abbreviations, acronyms, figures, tables, etc. jumping (by "**click**" to go forward, and "**Alt ←**" to turn back) directly where the element is defined or treated.*

Furthermore, to facilitate the individuation of the "values" inside XML and similar structures, the convention to outline them through green and azure (for the comments or particular points) is used.

1 Introduzione | Introduction

Il presente allegato tecnico contiene un insieme di requisiti addizionali che definiscono la cosiddetta **REMID policy** che, nel caso italiano, è identificata come "**REM-Policy-IT**" (cioè la specifica **REMID policy** definita, adottata ed operante in Italia, e che rappresenta ciò che va sotto il nome di "***Regole Tecniche***") ed in piena conformità con la cosiddetta **REM baseline**. I requisiti generali della **REM baseline** e come essa si rapporta con l'intero set di standard della REM (e di conseguenza con quelli del set ERDS che sono normativamente legati alla REM) sono dettagliatamente **definiti nella Clause C.1** dell'EN 319 532-4 **[4]**. In tale paragrafo è chiaramente indicato cosa **intende garantire** la **REM baseline**, cosa **è incluso** e cosa **è escluso** da essa, ed **il principio da rispettare** per introdurre requisiti addizionali al di sopra di essa (ad es. nelle policy locali ad ogni stato membro)[20].

The present technical annex contains a set of additional requirements defining the so called **REMID policy** that, for the Italian Member State, is identified as "**REM-Policy-IT**" (i.e. the particular **REMID policy** defined, adopted and operating inside **IT** member state represented by the present document that, in Italian is known also with the term "***Regole Tecniche***") and it is fully compliant with the so called **REM baseline**. The general requirements of the **REM baseline** and how it relates to the full set of REM standard (and consequently with those of the ERDS set, that are normatively bound to the REM) are clearly **defined in the Clause C.1** of EN 319 532-4 **[4]**. In such clause is clearly stated what **REM baseline aims to ensure**, what **is included** and **excluded** from it, and **the principle to respect** in the introduction of additional requirements on top of it (e.g. in any member state local policies)[20].

[20] A titolo esemplificativo ma non esaustivo, la **REM baseline** [4] rappresenta il **mezzo per garantire l'interoperabilità** tra i vari REM service provider che vi aderiscono. A meno che non sia altrimenti specificato nella **REM baseline** stessa, i requisiti che sono opzionali nell'intero set di standard non si applicano tout court alla **REM baseline**; i requisiti obbligatori nel set di standard legato alla **REM baseline** sono obbligatori **anche**

[20] **REM baseline** [4] represents, as an example but not limited to, a **means to ensure the interoperability** among various REMSP who adhere to it. Unless it is otherwise specified in the **REM baseline** itself, the optional requirements of the full set of standards not apply, tout court, to the **REM baseline**; the mandatory requirements in set of standards bounds to the **REM baseline** are mandatory

Come indicato nella Clause 3.1 del documento EN 319 532-4 **[4]** valgono i seguenti principi:

La **REMID policy** specifica i requisiti che ogni REM service provider (**REMSP** da qui in avanti) è "obbligato" a rispettare per il raggiungimento dell'interoperabilità.

La **REMID authority** è l'entità titolata a governare, stato membro per stato membro, la **REMID policy**. Nel caso italiano tale autorità è espletata da **AGID**, che ha il ruolo di gestire la **REM-Policy-IT** attraverso un processo di "supervisione" e "monitoring" dei servizi ivi attestati, ne assicuri l'aderenza ai requisiti minimi della **REM baseline** e della policy stessa, al fine di garantire l'interoperabilità.

The following principles are valid according to the Clause 3.1 of the document EN 319 532-4 **[4]**:

The **REMID policy** specifies the requirements that every REM service provider (**REMSP** hereinafter) is "obliged" to fulfil to achieve interoperability.

The **REMID authority** is the entity entitled to govern, state member by state member, the **REMID policy**. For the Italian case this authority is carried out by **AGID**, that has the role to manage **REM-Policy-IT** through a "supervision" and monitoring process of the services therein registered, ensuring the compliance to the minimal requirements of the **REM baseline** and the policy itself, in order to guarantee interoperability.

nella **REM baseline**. L'adozione di capabilities che non fanno parte della **REM baseline** e che sono previste ad es. nella REMID policy non devono introdurre comportamenti e funzionalità che vadano ad interrompere o compromettere l'interoperabilità.

also in the **REM baseline**. The adoption of capabilities that are not part of **REM baseline** and that they are foreseen, for example, in the **REMID policy** do not introduce behaviours and features that break or compromise interoperability.

2 Dettagli tecnici | Technical details

2.1 Requisiti generali | General requirements

La presente sezione contiene i dettagli tecnici della **REM-Policy-IT** ed è composta da una prima sezione (§ 2.2) con la connotazione tecnica di base dettata dall'intero set di standard e dalla presente policy, da una seconda sezione (§2.3) con la specifica di dettaglio dei parametri e comportamenti "previsti" nella **REM baseline**, da un'altra sezione (§ 2.4) con la specifica di dettaglio dei parametri e comportamenti "addizionali" alla **REM baseline** e locali alla **REM-Policy-IT**. La sezione che segue (§ 2.6) è di carattere più informativo ed utile ad un più rapido raggiungimento di un'interpretazione condivisa ed uniforme sia dello standard che della **REM-Policy-IT** stessa.

The present section contains technical **REM-Policy-IT** details and it consists of: a first section (§ 2.2) containing the basic technical connotation derived from the entire standard set and from the present policy; a second section (§2.3) with the detailed specification of the parameters and of the "expected" behaviours in the REM baseline; another section (§ 2.4) that specifies the parameters details and behaviours "additional" to the REM baseline, and defined in **REM-Policy-IT**. The other section (§ 2.6) has an informative purpose and is useful for a quick achievement of a shared and uniform interpretation of both standard set and **REM-Policy-IT**.

2.2 Interpretazione tecnica dei principi del regolamento eIDAS | Technical interpretation of eIDAS regulation principles

La presente policy connessa al set completo di standard normativamente legato ad essa rappresenta, nel suo complesso, una concretizzazione dei principi e dei capisaldi enunciati nel regolamento eIDAS.

In sintesi, la policy e gli standard forniscono uno strumento per l'implementazione di quelli che nel regolamento eIDAS sono indicati come *qualified trust services* [21] . Il presente documento tecnico, che contribuisce a definire la cosiddetta **REM-Policy-IT**colleziona e raccorda tutti i concetti utili allo scopo. L'eventuale utilizzo di termini/ruoli/funzionalità è da vedere come ausilio all'utilizzo dello strumento tecnico stesso, al fine di concretizzare i principi espressi nei regolamenti.

The present policy is connected to the whole set of standards normatively bound to it and represents, overall, a concretization of principles and strongholds enunciated in eIDAS regulation.

In synthesis, the policy and the standards give an instrument for the implementation of those that in the eIDAS regulation are indicated as *qualified trust services*[21]. The present technical document, defining the so called **REM-Policy-IT**, collects and links all the concepts useful for the scope. Therefore, the possible use of terms/roles/functionalities is to interpret as aids to the use of the technical instrument itself, and in order to implement the principles expressed in the regulations.

For a clarity, is provided the following simplified schema.

[21] Vedi regolamento eIDAS (EU) No 910-2014 <<*(28) To enhance in particular the trust of small and medium-sized enterprises (SMEs) and consumers in the internal market and to promote the use of trust services and products, the notions of* ***qualified trust services*** *and qualified trust service provider should be introduced with a view to indicating* ***requirements*** *and* ***obligations*** *that ensure* ***high-level security*** *of whatever qualified trust services and products are used or provided.*>>

[21] See eIDAS regulation (EU) No 910-2014 <<*(28) To enhance in particular the trust of small and medium-sized enterprises (SMEs) and consumers in the internal market and to promote the use of trust services and products, the notions of* ***qualified trust services*** *and qualified trust service provider should be introduced with a view to indicating* ***requirements*** *and* ***obligations*** *that ensure* ***high-level security*** *of whatever qualified trust services and products are used or provided.*>>

A titolo di chiarezza, si fornisce il seguente schema interpretativo semplificato.

Il primo atto è quello di fornire una panoramica del servizio fortemente orientata al *punto di vista dell'utente*.

La REM è per definizione una "**registered**" e-mail; e per semplicità, nel presente documento, il termine "registered" è utilizzato per indicare l'utente che si "sottoscrive" (cioè si registra) al servizio; oltre che ovviamente, sulla base del contesto, indica che si tratta di messagistica "tracciata" in qualche misura su dei registri (cioè registrata). La **Figure 1** schematizza l'interazione base tra due utenti registrati al servizio[22]. Dalla **Figure 2** alla **Figure 5** sono schematizzate le condizioni di errore.

The first act is to provide a service overview strongly oriented to the *user's viewpoint*.

The REM is by definition a "**registered**" e-mail; and for the sake of simplicity, in the present document, the term "registered" is used to denote the users that are "subscribed" (i.e., registered) to the service; and of course, depending on the context, it means that we are dealing with messages tracked in some extent to some registry (i.e., registered). **Figure 1** shows the canonical interaction between two registered users[22]. From **Figure 2** to **Figure 5** are illustrated the error conditions.

[22] Le proprietà che regolano la federazione, il trust e l'interoperabilità (e quindi cosa è considerato interno o esterno al sistema) sono costituite proprio dal set di standard ETSI utilizzato e dall'aderenza alla **REM baseline**, come indicato nello standard EN 319 532-4 [4], Clause C.1. La presenza delle policy (nel nostro caso della **REM-Policy-IT**) fornisce ulteriori dettagli utilizzabili dalle norme e dai regolamenti locali per effettuare il **collegamento** del servizio alla specifica realtà nazionale, ma sempre con l'attenzione che eventuali funzionalità, scelte o aggiunte siano realizzate attraverso modalità che preservino l'interoperabilità cross-border con altre realtà aderenti alla **REM baseline** [4]. Pertanto, nel contesto ricoperto dalla **REM baseline**, il livello di interoperabilità di interesse è esclusivamente quello tra REMSP che gestiscono utenza registrata in accordo allo standard e ai regolamenti vigenti.

[22] The properties regulating the federation, the trust and the interoperability (and so what is considered internal or external to the system) are constituted just by the ETSI set of standards and by the adherence to the **REM baseline**, as per the standard EN 319 532-4 [4], Clause C.1.

The presence of the policies (in our case of the **REM-Policy-IT**) provides further details usable by rules and local regulations as a **connection** of the service to specific national reality, but always with the attention to preserve cross-border interoperability with other realities that adhere to the **REM baseline** [4]. So, in the context covered by the **REM baseline**, the interesting interoperability level is exclusively that among REMSPs handling registered users according to the standard and to the current regulation in force.

Il modello supporta anche interazioni tra utenti registrati e utenti non registrati (ad es. interscambi con la posta elettronica ordinaria).

Di seguito si riportano alcune definizioni di principio su cui è basato il modello.

Utenza registrata (registered): utenza che è necessario sia registrata presso un REMSP perché possa usufruire del servizio REM, nel pieno delle sue potenzialità. In altre parole, il servizio è inteso nel pieno delle potenzialità quando la trasmissione avviene tra utenze sottoscritte al servizio stesso, come spiegato in dettaglio nel seguito (si veda **Table 1** ed in particolare la prima riga **TUC1** che illustra tale tipo di trasmissione).

Utenza identificata (identified): il processo di registrazione prevede che il titolare dell'utenza venga "identificato" secondo le norme vigenti prima di utilizzare il servizio. Tipicamente l'identificazione avviene solo una volta, inizialmente, come indicato nello standard EN 319 521 **[8]**, Clause 5.2.1 "initial identity verification" ed in accordo all'interpretazione e gli adattamenti alle realtà locali, che sono stabiliti all'interno dei regolamenti nazionali vigenti.

Utenza autenticata (authenticated): il processo di registrazione al servizio REM, una volta identificato il titolare, prevede che vengano rilasciate delle credenziali sicure, una

The model supports also interactions between registered and non registered (e.g. interchanges with ordinary email).

Follows some principle definitions at the basis of the model.

Registered users: users account needed to be registered to a REMSP so that they can take benefit, on its full potential, of the REM service. In other words, the service is intended on its full potential when the transmission takes place between users subscribed to the service itself, as detailed below (see **Table 1** and in particular the first row **TUC1** that illustrates such type of transmission).

Identified users: the registration process foresees that the owner of the user(s) account is "identified" according to the regulations in force before the use of the service. Typically this procedure occurs only once, initially, as outlined in the standard EN 319 521 **[8]**, Clause 5.2.1 "initial identity verification" and according to the interpretation and arrangement to the local realties, that are defined inside national regulations in force.

Authenticated users: the registration process to the REM service, once identified the owner, foresees that a set of secure credential(s) will be released: one for each physical user (human and/or application

per ognuno degli utenti fisici (umani o applicativi) che accederanno alle "registered email" sottoscritte dal titolare. In altre parole, il titolare è il soggetto fisico o giuridico che si "sottoscrive" al servizio presso un REMSP procurandosi una propria utenza per accedere al servizio. A tale utenza sono associate una o più "registered email" (indicate sopra come "utenti fisici" del servizio, e che possono essere utilizzate da utenti umani o applicativi) hanno delle credenziali sicure e distinte, una per ognuna di esse.

Il processo di accesso al servizio mediante "autenticazione forte"[23], come indicato nello standard EN 319 521 **[8]**, Clause 5.2.2 ed in accordo all'interpretazione e gli adattamenti che sono stabiliti all'interno dei regolamenti nazionali, fornisce tutte le garanzie richieste rispetto all'uso pieno e corretto del servizio[24].

Il secondo passo è quello di connettere *il punto di vista dell'utente* con *le modalità di trasmissione*. La seguente **Table 1** riassume,

one) will really access to the "registered e-mail(s)" subscribed by the owner. In other words, owner means the person (natural or legal person) requesting to a REMSP the subscription to the service obtaining a own account to access to the service. One or more of these "registered emails" (mentioned above as "physical users" of the service and that can be used by humans or applications) are associated to such account, and have distinct and secure credentials, one for each of them.

The access process to the REMS by a "strong authentication"[23], as prescribed in standard EN 319 521 **[8]**, Clause 5.2.2 and according to the interpretation and arrangement to the local realties, that are defined inside national regulations in force, provides all the necessary guarantees regarding the full and correct use of the service[24].

Thereby, a further step is to correlate *the user viewpoint* with the *modes of transmission*. The following **Table 1** sums up,

[23] In altre parole, la procedura di "autenticazione", attraverso i propri meccanismi di sicurezza, permette di perpetuare nel tempo, e ad ogni uso, il processo di identificazione iniziale. Dal punto di vista del servizio, ogni REMSP, ad ogni autenticazione, ha tutte le garanzie che l'utilizzo del servizio da parte delle utenze sottoscritte (individualmente e opportunamente tracciate) sia indissolubilmente legato all'identificazione del titolare attraverso i dati da lui forniti, riguardo gli utilizzatori, durante la registrazione iniziale. È questa la ragione per cui non è necessario identificare, ogni volta, chi usa il servizio ma è sufficiente che sia autenticato, individualmente, in modo forte, durante ogni accesso.

[24] Si veda anche ad es. il § 2.4.2.7 relativo agli accessi da client utente con protocolli standard.

[23] In other words, the "authentication" procedure, through itself security mechanisms, allows to perpetuate over time, at any use, the initial identification process. From the service point of view, every REMSP, at each authentication, is fully guaranteed that the service utilization, by the subscribed users account, is indissolubly bound (and tracked) to the identification data given by the owner, regarding any user, during the initial registration. This is the reason why it is not necessary to identify, every time, who uses the service. While it is enough that the user is authenticated, individually, in strong manner, during any access.

[24] See for ex. § 2.4.2.7 relative to the login from the client user with standard protocols.

dal punto di vista tecnico[25], le caratteristiche relative ai tipi di trasmissione possibili, all'interno e da/per l'esterno del circuito **REM baseline**, in relazione ai ruoli delineati sopra.

In particolare:

1. Trasmissione assicurata tra utenze registrate[26].
2. Livello di assicurazione nella trasmissione tra utenza registrata e utenza non registrata.
3. Livello di assicurazione nella trasmissione proveniente da utenza non registrata verso utenza registrata.

from a technical viewpoint[25], the characteristics relevant to the possible types of transmission, *inside* and from/to *outside* the **REM baseline** circuit, considering the aforementioned roles.

In particular:

1. Ensured transmission between registered users account[26].
2. Level of assurance of transmission between registered and not registered users account.
3. Level of assurance in the transmission coming from not registered towards registered users account.

[25] In coerenza con l'ambito e lo scopo della presente documentazione, i flussi qui messi in evidenza sono sempre da mettere in relazione, e quindi considerare regolamentati, dalle norme nazionali correntemente vigenti.

[26] L'intenzione, qui, è di mettere in evidenza l'utenza che fa parte "a pieno titolo" del servizio, e distinguerla da quella che non ne fa parte, o ne fa parte solo in modo parziale. Il processo di "registrazione" scandisce proprio questa differenza. Rimane ovvio che nel caso in esame relativo al punto 1., oltre alla registrazione, per poter accedere ai contenuti trasmessi è indispensabile anche l'autenticazione, da considerare quindi implicitamente sottintesa per entrambi gli attori Sender/Recipient (si veda caso **TUC1** del suddetto schema di **Table 1**: massima garanzia punto-punto tra utenze "registrate"). Pertanto, la locuzione *trasmissione assicurata* è da intendere nel presente documento come trasmissione "**garantita**" da punto a punto.

[25] In coherence with the scope of this documents, the flows outlined here are always to put in relation, and therefore considered regulated, from national regulations currently in force.

[26] The scope, here, is to make evident the users that are part "with full right" of the service, and distinguish them from those that are not part, or that are a partially part. The "registration" process marks just this difference. It remains obvious that in the case under consideration relevant to point 1., beside registration, to access to the transmitted content it is needful also the authentication, to consider implicitly implied for both Sender/Recipient (see case **TUC1** of **Table 1**: maximum guarantee point-to-point between "registered" users). Therefore, the expression *ensured transmission* is to be understood in the present document as point-to-point "**granted**" transmission.

Table 1 – REMS Intra/inter transmission of "user content" between users

Id	Sender	Recipient	Transmission type
TUC1	**registered**	**registered**	Intra-REM Transmission "**ensured**" from the sender up to the recipient of the REM service (e.g., provided by a set of interoperable REMSPs applying the REM baseline). See **Figure 1**.
TUC2	**registered**	**unregistered**	Outflow Transmission "**ensured**" from the sender up to the S-REMS. The "**last stretch**" from S-REMS, through R-REMS, to the recipient (that could be also registered to another type of service) is "**not ensured**", in the sense of the REM standards, by a end-to-end evidence. See **Figure 6.**
TUC3	**unregistered**	**registered**	Inflow Transmission "**ensured**" from the R-REMS up to the recipient. The "**first stretch**" from the sender (that could be also registered to another type of service), through its provider, to the R-REMS is "**not ensured**" in the sense of the REM standards, by a end-to-end evidence. See **Figure 8.**

Come conseguenza alle suddette considerazioni, già l'evidenza di presa in carico dell'**R-REMS** (REM **RelayAcceptance** receipt), possibile solo nelle trasmissioni tra REMSP, potrebbe già rilevare che il destinatario sia non "pertinente" (e cioè non "registrato") presso l'R-REMS che la emette. Pertanto, tale ricevuta (ad es. una cumulativa per ogni R-REMS, o comunque un insieme esaustivo di ricevute rispetto alla totalità degli utenti destinatari, indipendentemente dal fatto che la REM **RelayAcceptance** provenga da uno o più R-REMS) può già fornire garanzia che la trasmissione stia avvenendo tra utenze in quel momento registrate (cioè come indicato nella tipologia **TUC1** in **Table 1**). Mentre la ricevuta di avvenuta consegna (REM

As consequence of the aforementioned considerations, already the evidence of occurred relay by **R-REMS** (REM **RelayAcceptance** receipt), possible only in transmissions between REMSPs, could detect that the intended recipient is not "pertinent" (and so not "registered") at the R-REMS issuing it. Therefore, such receipt (e.g., one cumulative for each R-REMS, or anyway an exhaustive set of receipt in respect to the entirety of recipients, independently if these come from one or more R-REMSs) can already provide assurance that the transmission is occurring between users at that time registered (i.e., as per the type **TUC1** in **Table 1**). While the evidence of occurred delivery (REM

ContentConsignment receipt), rappresenta poi l'elemento che chiude definitivamente il ciclo (a copertura dei casi volutamente non gestiti nella **RelayAcceptance** o cambiamenti di stato dell'utenza sopraggiunti dopo tale evento) e fornisce tutte le garanzie (o assicurazioni per usare lo stesso termine specificato all'inizio) riguardo la avvenuta trasmissione dello *user content* dal mittente fino alla mailbox del destinatario[27].

ContentConsignment receipt), represents the element closing the entire cycle (covering cases intentionally not managed during the **RelayAcceptance** or status change of the recipients occurring after such event) and it provides the overall assurances regarding the occurred transmission of the *user content* from the sender to the recipient mailbox[27].

[27] Infatti, in un sistema distribuito, non è ritenuta un'informazione accurata quella di fornire assicurazione al mittente che un destinatario sia effettivamente "**registrato**" all'R-REMS (e cioè che abbia superato le fasi di identificazione iniziale, e che quindi sarà obbligato ad autenticarsi per poter prelevare il contenuto inviatogli) durante l'invio del messaggio. Ecco perché questa assicurazione non può essere data con la SubmissionAcceptance REMS receipt. Ma invece è sicuramente accurato che, prima della "delivery" del contenuto: (1) l'R-REMS si assicuri che il ricevente sia "**registrato**", e (2) produca tale assicurazione al mittente attraverso l'invio della RelayAcceptance REMS receipt al mittente.

[27] In fact, in a distributed system, it is not considered an accurate information to provide insurance to the sender that a recipient is effectively "**registered**" to the R-REMS (and therefore, that the recipient has passed the initial identification phase and she/he will be obliged to the authentication to withdraw the content sent to her/him) during the message sending phase. That's why this assurance cannot be supplied in the SubmissionAcceptance REMS receipt. Whereas is certainly accurate that, before the "delivery" of the content: (1) R-REMS make sure that the receiving is "**registered**", and (2) R-REMS produces such insurance through the RelayAcceptance REMS receipt to the sender.

2.3 Scelte parametriche della REM-Policy-IT previste dalla REM baseline | REM-Policy-IT parametric choices envisaged in REM baseline

2.3.1 Parametri | Parameters

Nella seguente **Table 2** è riportata la specifica, all'interno della **REM-Policy-IT**, di parametri previsti all'interno della REM baseline.

In the following **Table 2** is given the specification, inside the **REM-Policy-IT**, of parameters that are envisaged inside the REM baseline.

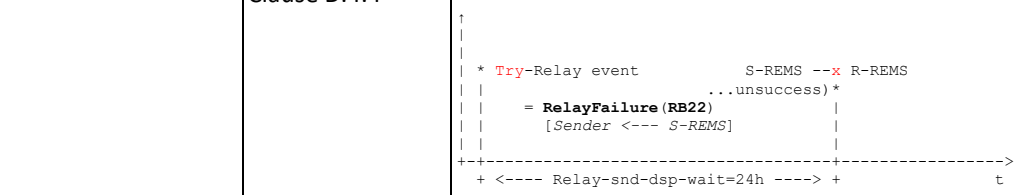
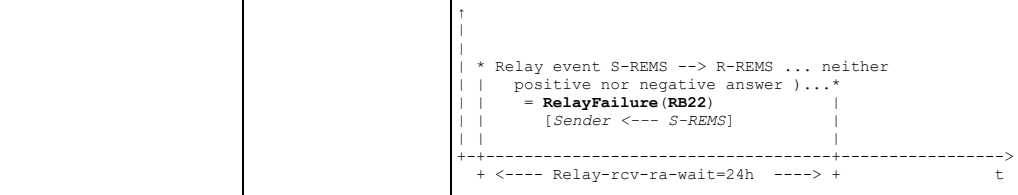
Table 2 – Parameters and main properties of the REM baseline

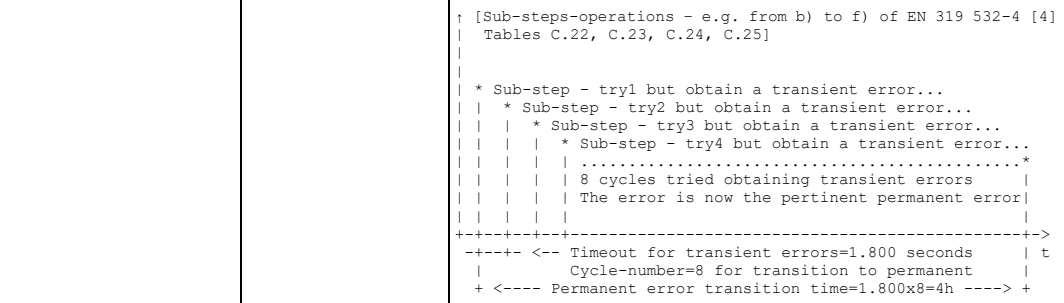
ID	Element / Parameter	Reference	Prescription
PP1	Any ERDS evidence UserContentInfo PartInfo **DigestMethod** algorithm Any REM dispatch Any REMS receipt **REM-DigestAlgorithm**	EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.3.4 Table C.18, l), EN 319 522-2 **[6]**, **M02** EN 319 522-2 **[6]**, **MD14** NIST.FIPS.180-4 **[12]** https://www.w3.org/TR/xmldsig-core2/ 3.1.1, 10.1	Algorithm used for the digest of entire "*original message*" during emission (i.e., for any ERDS evidence and REM message issued inside REM-Policy-IT): http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256 Algorithms, from RFC 6931 [16], accepted from other policies during verification phases: http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256 http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#sha224 http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#sha384 http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha512 The present digest algorithm is set in: **PartInfo/DigestMethod** ERDS evidence element and in the following REM dispatch / REMS receipts header: **REM-DigestAlgorithm** *Note that this algorithm is subject to the current security practices (see § 2.6.1).*
PP2	Any ERDS evidence UserContentInfo PartInfo **DigestValue** Any REM dispatch Any REMS receipt **REM-DigestValue**	EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.3.4 Table C.18, l), EN 319 522-2 **[6]**, **M02** EN 319 522-2 **[6]**, **MD14** NIST.FIPS.180-4 **[12]** https://www.w3.org/TR/xmldsig-core2/ 3.1.1, 10.1	Value of the digest Digest of entire "*original message*" during emission computed according to algorithm specified above in PP1. The digest value, obtained with such algorithm is set in: **PartInfo/DigestValue** ERDS evidence element and in the following REM dispatch / REMS receipts header: **REM-DigestValue** The digest-value is computed as the **SHA256** digest of "*original message* MIME part" (in base64 format). Note that, as defined in EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.4.5.1 Table C.22, item c) sub-item V. point i. and NOTE 1, the "*original message*", upon which to calculate the digest value, is conventionally converted in the Canonical Encoding Model, and so terminated by «0d0a» pair of bytes (CRLF windows end-of-line marker; see Section 4(2) of RFC 2049 [13]).

PP3m	**MessageIdentifier / Message-ID**	EN 319 522-2 **[6]**, **M01 /** EN 319 532-3 **[3]**, **MD11** Table 2, Table 3	**MessageIdentifier** element is a unique identifier as defined for the **M01/MD11** components in EN 319 522-2 [6], Clause 6.2.1 and, as mentioned in NOTE 2 of EN 319 532-3 [3], Clause 4.2, it is mapped to the **Message-ID** of the REM dispatch. In particular, for any ERDS evidence and REM dispatch issued inside REM-Policy-IT, the same identifier is represented by a UID generated according to RFC 5322 [15], section 3.6.4. It is recommended to use the angle bracket characters '<' '>' for the **Message-ID** header but not for **MessageIdentifier** ERDS evidence element. EXAMPLE - *REM dispatch*: Message-ID: <2669.rem-service@s-rems-only-for-test.it> - Any *ERDS evidence* related to such REM dispatch: <tns:MessageIdentifier>2669.rem-service@s-rems-only-for-test.it</tns:MessageIdentifier> Using the same syntax rules above, all the REMS receipts have a per-receipt specific **Message-ID** header, and the same **MessageIdentifier** ERDS element contained in the SubmisisonAcceptance/REM dispatch. EXAMPLE - *REM RelayAcceptance receipt*: Message-ID: <6670.rem-service@r-rems-only-for-test.it> - RelayAcceptance *ERDS evidence* (related to the REM dispatch above): <tns:MessageIdentifier>2669.rem-service@s-rems-only-for-test.it</tns:MessageIdentifier> See arrows Nr. 2, 4, 6 and 8 on the left of the examples from Figure 15 up to Figure 18 for a full illustration of these settings, and § 2.4.2.3 for more details. *Note that* **Message-ID** *value inside the ERDS evidence can optionally appear either with* '<' and '>' sequences in place of the angle bracket characters '<' '>' respectively or without them (e.g., as per arrow Nr. 2 on the left of the example of Figure 15).
PP3e	**EvidenceIdentifier [,ID] / REM-Evidence-ID**	EN 319 522-2 **[6]**, **G01** EN 319 522-3 **[7]**, Clause 5.2.2.3 **/** EN 319 532-4 **[4]**, Clause 5.4.1 Table 7, c)	**EvidenceIdentifier** element is a unique identifier as defined for the **G01** component in EN 319 522-2 [6], Clause 8.2.1 and, as mentioned in EN 319 532-4 **[4]**, Clause 5.4.1 Table 7, item c) (row N° 3), it is mapped to the **REM-Evidence-ID** of any REM message. In particular, for any ERDS evidence and REM message issued inside REM-Policy-IT, the same identifier is represented by a UID generated according to RFC 5322 [15], section 3.6.4. It is recommended to use the angle bracket characters '<' '>' for the **REM-Evidence-ID** header but not for **EvidenceIdentifier** ERDS evidence element. EXAMPLE - *REM dispatch*: REM-Evidence-ID: <16C1.rem-service@s-rems-only-for-test.it> - SubmissionAcceptance *ERDS evidence* related to such REM dispatch: <tns:EvidenceIdentifier>16C1.rem-service@s-rems-only-for-test.it</tns:EvidenceIdentifier> Using the same syntax rules above, all the REMS receipts have a per-receipt specific **REM-Evidence-ID** header aligned with the **EvidenceIdentifier** ERDS element contained in the REM message. EXAMPLE - *REM RelayAcceptance receipt*: REM-Evidence-ID: <56C2.rem-service@r-rems-only-for-test.it> - RelayAcceptance *ERDS evidence* (attached to such REMS receipt): <tns: EvidenceIdentifier >56C2.rem-service@r-rems-only-for-test.it</tns:EvidenceIdentifier> See arrows Nr. 1, 5, and 7 on the left of the examples from Figure 15 up to Figure 18 for a full illustration of these settings, and § 2.4.2.3 for more details. *Note that* **REM-Evidence-ID** *value inside the ERDS evidence can optionally appear either with* '<' and '>' sequences in place of the angle bracket characters '<' '>' respectively or without them (e.g., as per arrow Nr. 1 on the left of the example of Figure 15).

PP3o	**AppLayerIdentifier / REM-UAMessageIdentifier**	EN 319 522-2 **[6]**, **M02 /** EN 319 532-3 **[3]**, **MD11-MD14** Clause 6.1 Table 2, Clause 6.2.1	When the sender's user agent specifies the Message-ID in the *original message*, its value is set in the **AppLayerIdentifier** element, according to the component **M02 / MD14** EN 319 522-2 [6], Clause 6.2.14 (given that the **Message-ID** header of both *original message* and REM dispatch is [re-]set to the same new UID specified in **PP3m**). In particular, for any ERDS evidence and REM message issued inside REM-Policy-IT, the same *original message* Message-ID identifier is mapped, as it is, also to the **REM-UAMessageIdentifier** header of any REM message (and of the *original message*). It is recommended to use, only for the **AppLayerIdentifier** ERDS element, '<' and '>' sequences in place of the angle bracket characters '<' '>' respectively (given that the angle brackets are XML delimiters). EXAMPLE - *REM dispatch*: REM-UAMessageIdentifier: <30f0$@de> - *original message*: REM-UAMessageIdentifier: <30f0$@de> - SubmissionAcceptance *ERDS evidence* related to such REM dispatch: <AppLayerIdentifier><30f0$@de></AppLayerIdentifier> Using the same syntax rules above, all the REMS receipts have the same **REM-UAMessageIdentifier** header aligned with the **AppLayerIdentifier** ERDS element contained in the REM message and in the REM dispatch. EXAMPLE - *REM RelayAcceptance receipt*: REM-UAMessageIdentifier: <30f0$@de> - RelayAcceptance *ERDS evidence* (attached to such REMS receipt): <AppLayerIdentifier><30f0$@de></AppLayerIdentifier> See all the arrows Nr. 3 on the left of the examples from Figure 15 up to Figure 18 for a full illustration of these settings, and § 2.4.2.3 for more details.
PP4	**Subject**	EN 319 532-3 **[3]**, Table 2, Table 3	The subject of the *original message* is replicated to the subject of any REM message related to it, according to a set of mapping rules. See Table 14 § 2.4.2.10 for more details.
PP5	signature-policy-identifier	EN 319 532-3 **[3]**, Clause 8.3 EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.4.2, Table C.19, b) Table C.20, d) Clause D.2.2.3	This element is left optional. Inside **REM-Policy-IT** its presence and / or possible values can be ignored.

PP6	*SignatureMethod* of REM message EMLs digital signatures *micalg* and S/MIME type of REM message digital signatures	EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.4.2 Table C.19, a), Table C.19, b)	Algorithm and type of S/MIME signature of any REM message. At S/MIME level the key points are: multipart/signed; protocol="application/pkcs7-signature"; micalg=sha-256; For **REM-Policy-IT** the following additional properties shall apply: The S/MIME digital signature is also a **CAdES** baseline digital signature. The **SHA256** Digest Algorithm is used for the CAdES S/MIME digital signature. In order that the S/MIME signature is automatically validated by any email client it is necessary that the digital certificate contains the extension: **X509v3 Subject Alternative Name set to the email address of the *From* header. It represents the signer and it is set (by using the rfc822Name CHOICE of the GeneralName type of the present X09v3 extension according to IETF RFC 3850** [14]**, section 4.4.3**. In case of REM dispatch, the From: header containing the signer email address is compliant with the form defined at the point **AP4** of **Table 4**. *Note that this parameter is subject to the current security practices (see § 2.6.1).*
PP7	*SignatureMethod* and *SignatureTimeStamp* of ERDS evidence XMLs digital **Signature**	EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.4.3 Table C.20, c) Table C.20, d) EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.4.4 Table C.21, e)	Algorithm and methods XML signature of any ERDS evidence. At XML level the key points are: <ds:Signature Id="xx"><ds:SignedInfo>… <ds:SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/..."/> … It is a **XAdES-B-B** baseline digital signature. For **REM-Policy-IT** the Algorithm to use is: SignatureMethod Algorithm=**http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#rsa-sha256.** Furthermore, the XAdES-B-B has to be augmented by the **time-stamp** in order to achieve the **XAdES-B-T** level. At XML level the key points are: <xades:SignatureTimeStamp Id="xx"> Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#"/> Where xml-exc-c14n represents, in this example, the canonicalization method. *Note that anyone of the aforementioned values is subject to the current security practices, and so it may change during the time (see § 2.6.1).*
PP8	Certificate properties	EN 319 532-4 **[4]**, Clause D.2.2	See § 2.4.2.11

PP9	**SenderDetails/Identity** **RecipientDetails/Identity** PersonIdentifierType "**CC**"/"**CC**"/"**userid**"	EN 319 522-2 **[6]**, **I01** **I05** EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.3.4, Table C.18, h) and i), eIDAS TS SAML Attribute Profile	For any ERDS evidence issued under **REM-Policy-IT**, when applicable: First **CC**=the Country Code of the user Second **CC**= the Country Code of the pertinent service provider EU Member State **userid**: recommended to use the sha256 of user@domain (in hex uppercase format). Example: `ES/IT/B792...3DD66DA` `ES` for a Spanish user `IT` for an Italian REMSP `B792...3DD66DA` is the sha256 in uppercase of the user's email. This element is provided by the pertinent service: S-REMS for the sender and R-REMS for the recipient respectively, according to the semantic of the ERDS evidence components **I01** and **I05**.
PP10	CSIIssueDateTime	EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.2.3.4.1, Table C.6, item c.3.1.8 sub-item vi.	*Note that this parameter is subject to the current Authority and security practices (see § 2.6.1).*
PP11	CSINextUpdate	EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.2.3.4.1, Table C.6, item c.3.1.8 sub-item vii.	*Note that this parameter is subject to the current Authority and security practices (see § 2.6.1).*
PP12	Timeout for transient errors	EN 319 532-4 **[4]**, Clause D.4.4	*0,5h/1 800 seconds* *The recovery of the transient error is tried each 30 min for 8 times (see PP15 below) before to consider of the transient error as a "permanent error" (that is after 4h).* *Note that this parameter is subject to the current Authority and security practices (see § 2.6.1).*
PP13	Relay-snd-dsp-wait timeout	EN 319 532-4 **[4]**, Clause D.4.4	24h/86 400 seconds - [Relaying and **s**ending **disp**atch wait time]  *Note that this parameter is subject to the current Authority and security practices (see § 2.6.1).*
PP14	Relay-rcv-ra-wait timeout	EN 319 532-4 **[4]**, Clause D.4.4	24h/86 400 seconds - [Relay and receiving **r**elay **a**nswer (accept/reject) receipt wait time (*after SMTP Relay operation succesfully completed*)]  *Note that this parameter is subject to the current Authority and security practices (see § 2.6.1).*

PP15	Cycle-number so that persistent errors or temporary conditions causing abandon or delay in sending messages attempts lead to a final behaviour	EN 319 532-4 **[4]**, Clause D.4.4	*8 cycles* *The recovery of the transient error is tried each 30 min for 8 times (see PP12 above) before to consider the transient error as a "permanent error" (that is after 4h).*  *Note that, inside the **REM-Policy-IT**, this mechanism can be used to manage the temporary SMTP errors (e.g., 4.y.z)* *Note also that this parameter is subject to the current Authority and security practices (see § 2.6.1)*
PP16	Number of historical elements for SIPointersToOtherMetadata	EN 319 532-4 **[4]**, Clause D.3	*Note that this parameter is subject to the current Authority and security practices (see § 2.6.1)*
PP17	<tns:CSISchemeInformationURI> <tl:URI xml:lang="en">… </tl:URI> <tl:URI xml:lang="it">… </tl:URI> </tns:CSISchemeInformationURI>	EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.2.3.4.1, Table C.6, item c.3.1.8 sub-item iv.	The following URIs reference the same informational content, even if it may be in different language: _https://www.agid.gov.it/REM/en/platforms/qualified-electronic-registered-delivery-services https://www.agid.gov.it/REM/it/piattaforme/servizi-elettronici-di-recapito-certificato-qualificati *Note that these parameters are subject to the current Authority and security practices (see § 2.6.1)*
PP18	CSISchemePolicyCommunityRules	EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.2.3.5, Table C.14 b), Clause C.3.4, Table C.18 f), Clause C.2.3.4.1, Table C.6, item c.3.1.8 sub-item iv.	URIs where is published the REMID policy: <tl:URI xml:lang="en">http://uri.etsi.org/19532/v1#/REMbaseline</tl:URI> <tl:URI xml:lang="en">https://eidas.agid.gov.it/REM/rem-policy-it</tl:URI> *Note that this parameter is subject to the current Authority and security practices (see § 2.6.1). These URIs, representing the "master copy" of the policy, have the same values of **REM-ApplicablePolicy** (see next item PP19)*
PP19	**REM-ApplicablePolicy**	EN 319 522-2 **[6]**, **MD05** EN 319 532-3 **[3]**, Table 2	This parameter used inside the **REM-Policy-IT** is composed by the following two values: **REM-ApplicablePolicy**: http://uri.etsi.org/19532/v1#/REMbaseline **REM-ApplicablePolicy**: https://eidas.agid.gov.it/REM/rem-policy-it The two aforementioned URIs have to be specified in REM messages even for interactions from/to **non-ERDS** systems (**TUC2** e **TUC3** cases in **Table 1**). The **REM baseline** leaves open this possibility (first URI) and the **REM-Policy-IT** (second URI) specify the implementation details about it. *Note that this parameter is subject to the current Authority and security practices (see § 2.6.1). Here, these URIs have the same values of **CSISchemePolicyCommunityRules** (see previous item PP18)*

PP20	**EvidenceIssuerPolicyID**	EN 319 522-2 **[6]**, **R01** EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.3.4 Table C.18, f), Clause C.4.5.x, Table C.22 d), Table C.23 d), Table C.24 d), Table C.25 d)	URIs where is published the REMID policy Composed of two values: <tns:EvidenceIssuerPolicyID> <PolicyID>http://uri.etsi.org/19532/v1#/REMbaseline</PolicyID> <PolicyID>https://eidas.agid.gov.it/REM/rem-policy-it#evidence-issuer-policy</PolicyID> </tns:EvidenceIssuerPolicyID> The two aforementioned URIs have to be specified issuing ERDS evidence even for interactions from/to **non-ERDS** systems (**TUC2** e **TUC3** cases in **Table 1**). The **REM baseline** leaves open this possibility (first URI) and the **REM-Policy-IT** (second URI) specify the implementation details about it. *Note that this parameter is subject to the current Authority and security practices (see § 2.6.1)*
PP21	**TL**: DistributionPoints CSI: CSIPointerToTL	ETSI TS 119 612 Clause 5.3.16 EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.2.3.4.1, Table C.6, item c.3.1.8 sub-item v.	The same URI for the following two pointers (one of TL and one of CSI): **TL**: <DistributionPoints> <URI>https://eidas.agid.gov.it/TL/TSL-IT.xml</URI> </DistributionPoints> **CSI**: <tns:CSIPointerToTL>https://eidas.agid.gov.it/TL/TSL-IT.xml</tns:CSIPointerToTL> *Note that this parameter is subject to the current Authority and security practices (see § 2.6.1)*
PP22	*SignatureMethod* and *SignatureTimeStamp* of CapabilityAndSecurityInformation XMLs digital signatures	EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.2.3.4.1, Table C.6, c.3.1.11 Clause D.2.2	The same digital signature and time-stamp requirements defined for ERDS evidence at row **PP7** used also for the signature of CapabilityAndSecurityInformation XML (except for the issuer if the digital certificate that in this case is different, in fact it represents the REMID authority and this reflects, as an example on the subject of the digital certificate, amongst others). *See § 2.3.2.4 for more details.* *Note that this parameter is subject to the current Authority and security practices (see § 2.6.1)*

PP23	**SenderDetails/AssuranceLevelsDetails** (LoA hereinafter) element of ERDS evidence.	EN 319 522-2 **[6]**, **I10** Table 13, NOTE (b)	The ***sender's*** *identity assurance level detail* **I10** ERDS evidence component is mandatory present for the whole ERDS evidence set of the **REM baseline** except for the **ReceivedFromNonERDS** evidence where it shall be absent. The recipient's LoA shall be always absent. See **Figure 37** for a full example. When present its parameters are: <AssuranceLevelsDetails> … <AssuranceLevel>http://eidas.europa.eu/LoA/substantial</AssuranceLevel> <PolicyID>https://eidas.agid.gov.it/REM/rem-policy-it#assurance-level-policy</PolicyID> … <AuthenticationMethod>https://eidas.agid.gov.it/REM/rem-policy-it#authentication-method</AuthenticationMethod>… … </AssuranceLevelsDetails>
	REM-RecipientAssuranceLevel header of REM message	EN 319 522-2 **[6]**, **MD04** Table 5	The **REM-RecipientAssuranceLevel** header is not in **REM baseline;** it is even more not used in the **REM-Policy-IT** or in delivery from/to **non-ERDS** systems events. Anyway, in case of its presence, values different from the following URI can be ignored: http://eidas.europa.eu/LoA/substantial *See § 2.4.2.13 for more details on LoA and on the rationales defining the level to "substantial".*

PP24	**EventReasons /** **REM-ReasonIdentifier**	EN 319 522-2 **[6]**, **G04** EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.3.4 Table C.18, d) Clause C.4.5.x, Table C.22 a), h) Table C.23 a), h) Table C.24 a), h) Table C.25 a), h) Table C.27/G04 **EN 319 532-4 [4], Clause 5.4.1 Table 7 item b)**	URI and details composing the event reason during the ERDS evidence issuing: First sub-element: <Code> with a uri from the 3rd column of **Table 15** Second sub-element: <Details> with the code from the 2nd column of **Table 15** Third sub-element: <Details> with reason message taken from the 2nd columns from Table 7 to Table 12 of EN 319 522-2 **[6]**, Clause 8.3.3, in correspondence with the second elements (RA01, RA02, ... etc, set as primary <Details> element). See also the descriptions after **Table 15** for <Details> reason messages of new codes *RA51* and *RF51* defined inside the **REM-Policy-IT**. Example: <tns:EventReasons> <tns:EventReason> <Code>http://uri.etsi.org/19522/EventReason/**MessageAccepted**</Code> <Details>**RA01**</Details> <Details>Message accepted</Details> </tns:EventReason> </tns:EventReasons> Different values for <Details> optional elements are accepted during verification for ERDS evidence issued under other policies. Note: The cardinality of "EventReasons" element in EN 319 532-4 [4], Table C.27/G04, and EN 319 522-2 [6], Table 13/G04 refers to the ERDS evidence external "container" element. Whereas, the cardinality of G04 component in Table 3 and Table 5 of the present document refers to the inner ".../EventReason/Code" ".../EventReason/Details" sub-elements. In any case, for any ERDS evidence issued inside REM-Policy-IT, the cardinality of each sub-element is that in Table 3 and Table 5 after the '|' separator. For any REM message issued under the REM-Policy-IT, the **REM-ReasonIdentifier** header is set according to EN 319 532-4 [4], Clause 5.4.1 Table 7 item d) (row N° 4), by replicating the same URI of the ".../EventReason/Code" ERDS evidence element seen above.

PP25	**EvidenceIssuerDetails** **ExternalERDSDetails**	**EN 319 522-2 [6], R02** **M05** **EN 319 532-4 [4], Clause C.3.4 Table C.18, g), q)**	Legal name of the **issuer** (for **EvidenceIssuerDetails**) or **counterpart** (for **ExternalERDSDetails**) **service provider** used during emission: the same name which is used in formal legal registrations declared by the REMSP in the TSPName (English "en" distinguished part) of the Trusted List. **TL fragment example**: <TSPName> <Name xml:lang="en">S-REMS *provider*</Name> </TSPName> **ERDS evidence fragment example**: <tns:EvidenceIssuerDetails> <tns:Identity> <saml:Attribute FriendlyName="LegalName" Name="http://eidas.europa.eu/attributes/legalperson/LegalName" NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrname-format:uri"> <saml:AttributeValue type="eidas:LegalNameType">S-REMS *provider*</saml:AttributeValue> </saml:Attribute> </tns:Identity> </tns:EvidenceIssuerDetails> It is recommended to use the same name also in the CN of the Subject of the digital certificate signing REM messages and ERDS evidence XMLs, to facilitate additional automatic matching checks.

2.3.2 Funzionalità comportamenti e formati | Functionalities behaviours and formats

2.3.2.1 Adozione 4-corner model base | Basic 4-corner model adoption

Il modello operativo adottato nella **REM-Policy-IT** è in primo luogo quello canonico della **REM baseline** rappresentato dal 4-corner model semplice **senza** opzioni quali multihop, re-imbustamenti del REM dispatch etc. (si vedano i punti D di pag. 14 e F di pag. 16 del § 2.3.1 del documento base). I flussi ed eventi previsti sono pertanto quelli illustrati nei seguenti scenari e schematizzati in **Table 1**. Di fatto, la trasmissione canonica tra utenze registrate (rappresentata come "ensured"), ed

The operational model used in **REM-Policy-IT** is primarily that of the canonical **REM baseline** one represented by the simple 4-corner model **without** options like multihop, re-enveloping of the REM dispatch etc. (see points D at pag. 14 and F at pag. 16 of § 2.3.1 of the basic document). The flows and the intended events are therefore those illustrated in the following scenarios and summarized in **Table 1**. Actually, the canonical transmission between registered users (represented as "ensured"), and

indicata come **TUC1** in **Table 1**, è quella riportata nella seguente **Figure 1** (e dalla **Figure 2** alla **Figure 5** per le condizioni di errore, rappresentate come "failing").

In aggiunta al suddetto tipo di trasmissione tra REMS, la **REM-Policy-IT** prevede dei flussi ibridi "facoltativi" **non propri della REM baseline** ma legati alla realtà locale regolata dalla **REM-Policy-IT** che consentono, quando previsti dal **REMSP**, un eventuale dialogo con servizi non-REM (indicati come **TUC2** e **TUC3** in **Table 1** ed illustrate nelle **Figure 6** e **Figure 8** del § 2.4.2.1).

referred as **TUC1** in **Table 1**, is shown in the following **Figure 1** (and from **Figure 2** to **Figure 5** for the error conditions, represented as "failing").

Along with the aforementioned transmission type between REMS, the **REM-Policy-IT** foresees two hybrid "optional" flows **don't exactly inside the REM baseline** but related to the local reality regulated by the **REM-Policy-IT** that allow, when provided by the **REMSP**, possible interactions with non-REM services (referred to as **TUC2** and **TUC3** in **Table 1** and illustrated in the **Figure 6** and **Figure 8** of § 2.4.2.1).

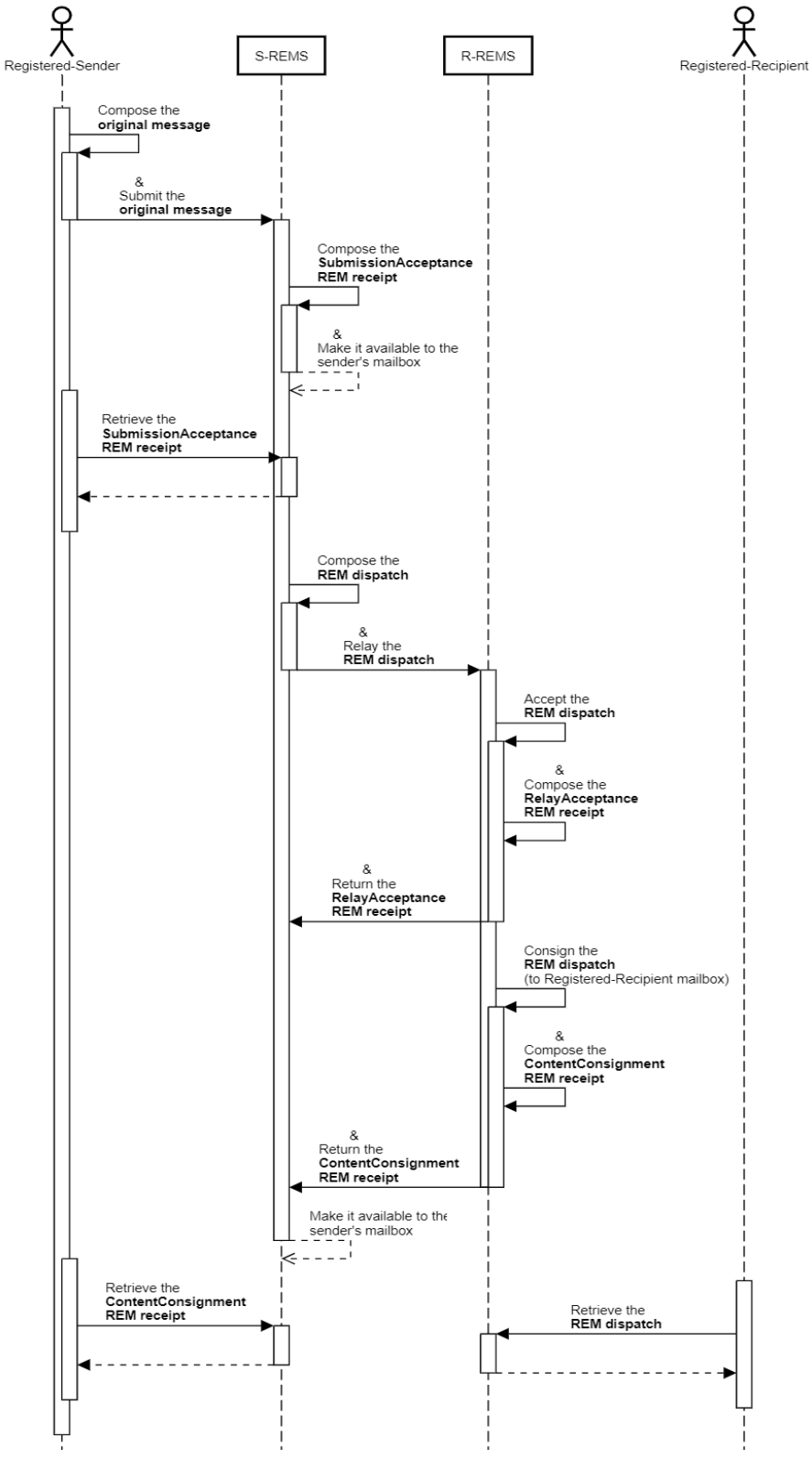


Figure 1 – 4-Corner model: Intra-REM "canonical/ensured" flow between registered users (TUC1)

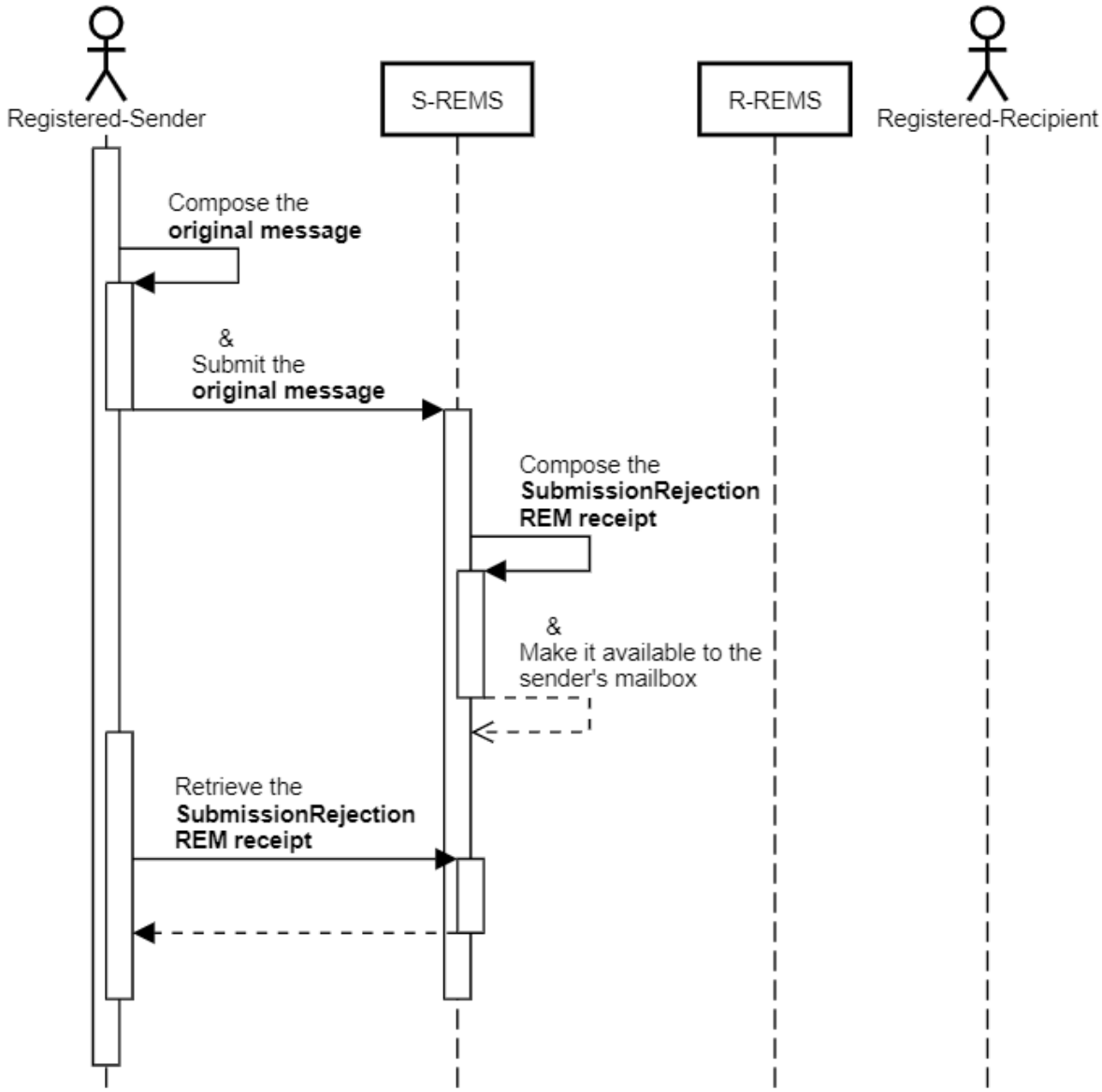


Figure 2 – 4-Corner model: Intra-REM "canonical/failing" flow – SubmissionRejection (TUC1)

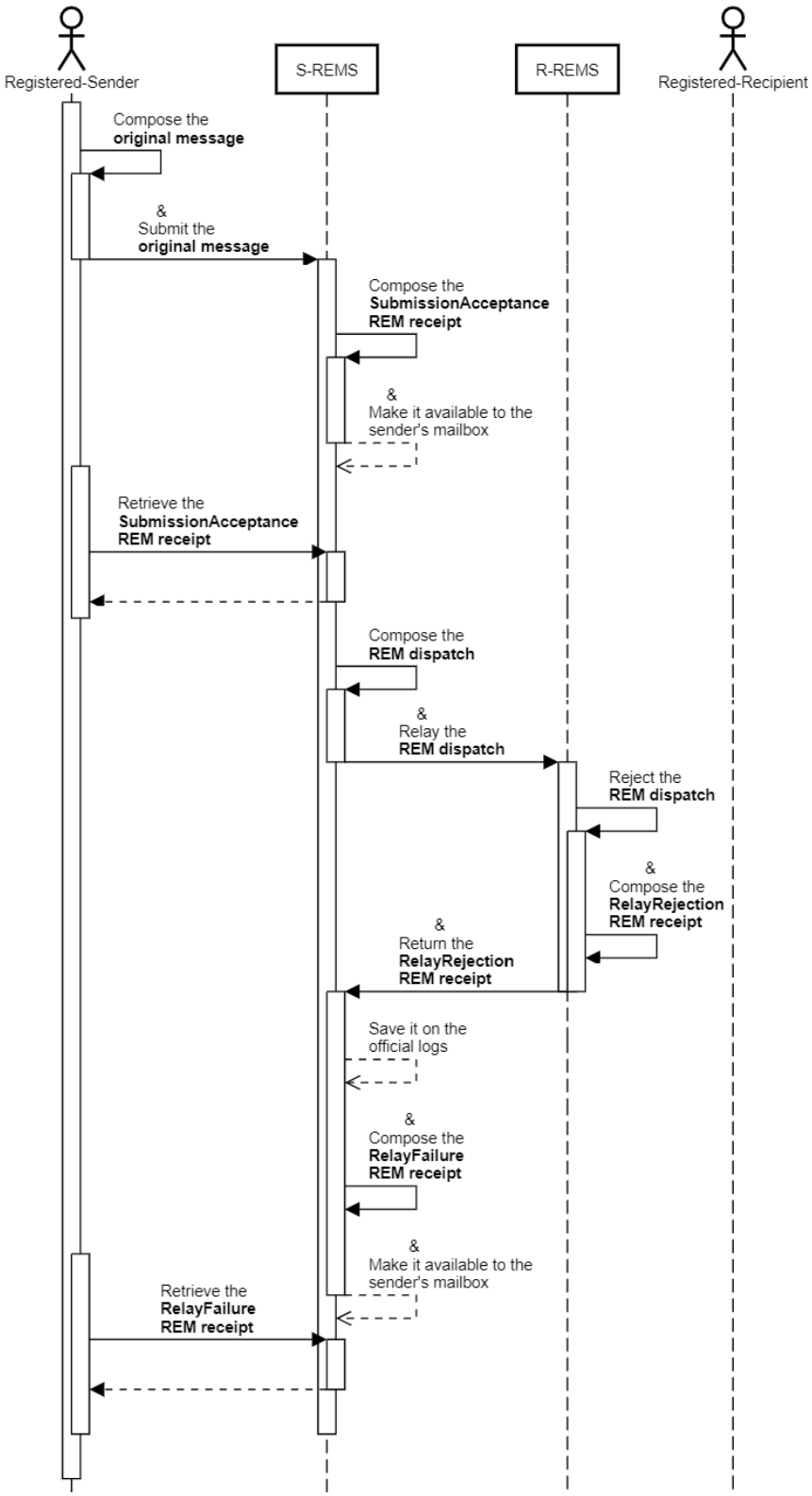


Figure 3 – 4-Corner model: Intra-REM "canonical/failing" flow – RelayRejection & Failure (TUC1)

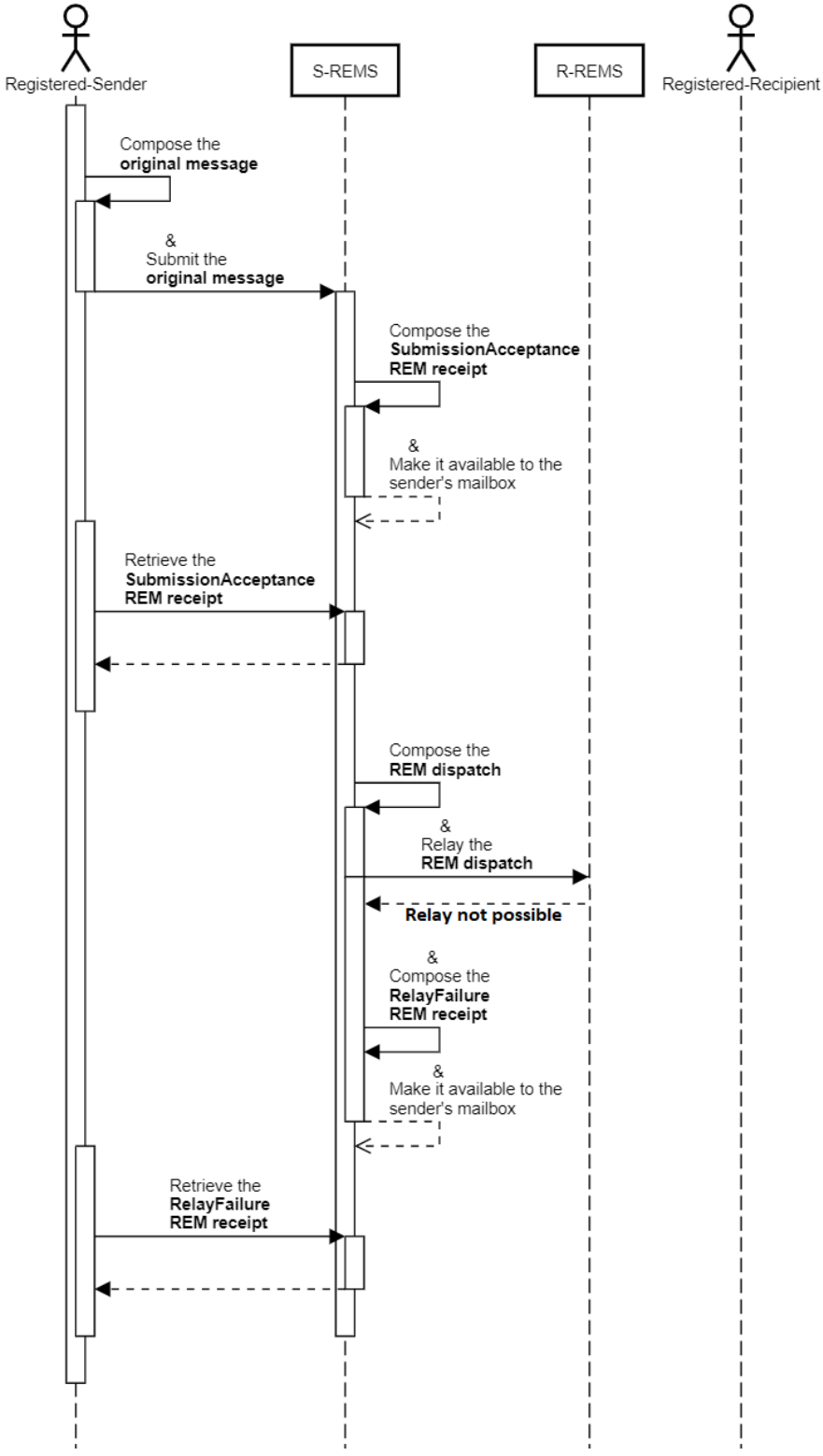


Figure 4 – 4-Corner model: Intra-REM "canonical/failing" flow – RelayFailure (TUC1)

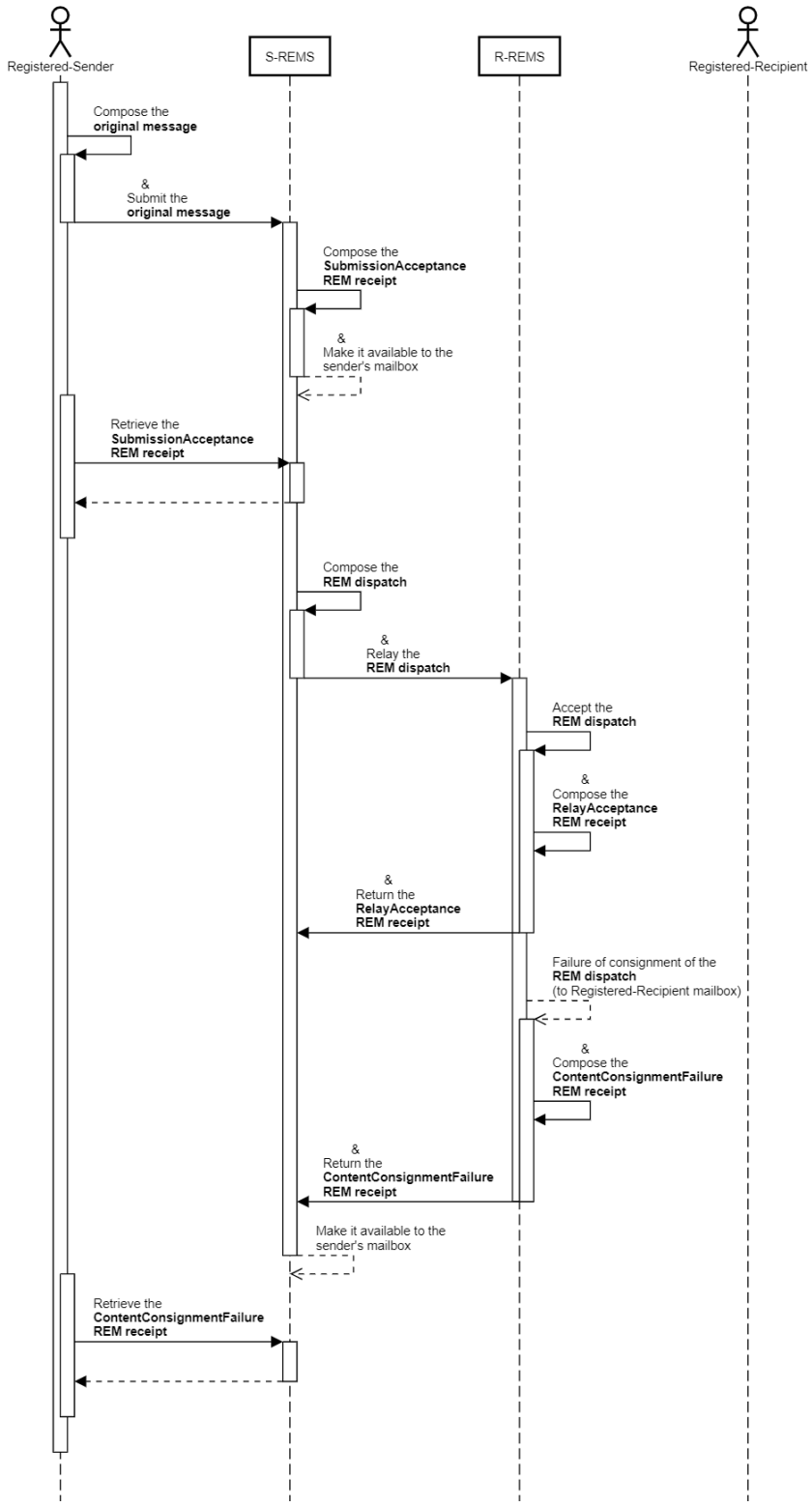


Figure 5 – 4-Corner model: Intra-REM "canonical/failing" flow – ContentConsignmentFailure (TUC1)

Caso particolare R-REMS=S-REMS: una semplificazione agli schemi precedentemente riportati è rappresentata dall'operazione di "relay" quando i REMSP mittente e ricevente coincidono. Così come stabilito in EN 319 522-2 **[6]** (dove è chiaramente indicato: <<*ERDS* ***Relay interface*** *(ERDS RI): interface that supports ERD message relay between* ***different*** *electronic registered delivery services*>>) le operazioni di relay devono essere effettuate solo quando i provider REM mittente e ricevente sono differenti. Ne consegue che, per le comunicazioni tra mittenti e destinatari registrati presso lo stesso provider, la trasmissione che inizia con l'evento di **SubmissionAcceptance** si chiude direttamente con l'evento **ContentConsignment** (in caso di successo) o **ContentConsignmentFailure** (in caso di errore). L'eventualità di utente-ricevente inesistente è gestita, in questo caso, con una **ContentConsignmentFailure**(**RD21**) come indicato in EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.4.5.3 Table C.25 item i) e NOTE 2.

In **Table 3** sono riportati gli eventi, le evidenze e i messaggi previsti come obbligatori all'interno della REM baseline (intestazione in grigio tabella), i *component* delle ERDS evidence, gli header e metadati dei

Particular case R-REMS=S-REMS: a simplification in respect to the schemes above is represented by the "relay" operation when sender and recipient's REMSP are the same. As set out in EN 319 522-2 **[6]** (where is expressly stated: <<*ERDS* ***Relay interface*** *(ERDS RI): interface that supports ERD message relay between* ***different*** *electronic registered delivery services*>>) the relay operations must take place only when the sender and recipient's REMS are different. It follows that, for the communications between senders and recipients registered to the same provider, the transmission starting with the **SubmissionAcceptance** directly closes with either **ContentConsignment** (in case of success) or **ContentConsignmentFailure** (in case of error) event. The eventuality of inexistent recipient-user is managed, in this case, with a **ContentConsignmentFailure**(**RD21**) as per EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.4.5.3 Table C.25 item i) and NOTE 2.

Table 3 outlines the events, the evidence types and the messages foreseen as mandatory inside the REM baseline (grey header of the table), the ERDS evidence

REM message (distribuiti nella prima colonna della tabella), e la "cardinalità" prevista in corrispondenza di ogni incrocio (ogni cella della tabella). Questa è rappresentata da un valore secco oppure sotto forma di range di valori. Quando previsto, la cardinalità è ulteriormente declinata in due valori separati dal simbolo '|': quella prevista nella **REM baseline** a sinistra di tale simbolo, e quella raccomandata per tutti gli oggetti (REM messages, ERDS evidence) **emessi** da REMSP aderenti alla **REM-Policy-IT**, a destra dello stesso in accordo alle disposizioni del presente documento. Fare riferimento al § 2.7.1 in merito alle tolleranze da applicare rispetto a REM message provenienti da policy differenti alla **REM-Policy-IT**.

components, the headers and metadata of REM messages (distributed in the first column of the table), and the prescribed "cardinality" at each intersection (any table cell). This is represented by a unique value or in the form of a range of values. In some case, the cardinality is further inflected in two values separated by the '|' symbol: that prescribed in the **REM baseline** on the left, and the cardinality recommended for all the objects (REM messages, ERDS evidence) issued by REMSP belonging to the **REM-Policy-IT**, on the right of such symbol, according to the prescriptions of the present document. Refer to § 2.7.1 regarding the tolerance to apply in respect to REM messages coming from policies different from **REM-Policy-IT**.

Table 3 – Mandatory components for messages/events in REM baseline

Summary table for components, headers, events, flows. Sources: Table 1, Table 13 EN 319 522-1 [5], Table 1 & Figure 1..5 present document										
	REM Message types / ERDS evidence events (*) / Operation ID / Type of transmission / Flow illustration	REM SubmissionAcceptance/ SubmissionAcceptance MME1/TUC1/Figure 1	REM dispatch / SubmissionAcceptance MME3/TUC1/Figure 1	REM SubmissionRejection / SubmissionRejection MME2/TUC1/Figure 2	REM RelayAcceptance / RelayAcceptance MME4/TUC1/Figure 1	REM RelayRejection / RelayRejection MME5/TUC1/Figure 3	REM RelayFailure / RelayFailure MME6/TUC1/Figure 3-Figure 4	REM ContentConsignment / ContentConsignment MME7/TUC1/Figure 1	REM ContentConsignmentFailure / ContentConsignmentFailure MME8/TUC1/Figure 5	Implementations
Code	ERDS evidence component	Presence constraints								
G01	EvidenceIdentifier	1		1	1	1	1	1	1	I-G01
G02	Evidence(version="EN319522v1.1.1")	1		1	1	1	1	1	1	I-G02
G03	ERDSEventId	1		1	1	1	1	1	1	I-G03
G04	EventReasons/EventReason/Code EventReasons/EventReason/Details	1 2		1..N|1 2..N|2	1 2	1..N|1 2..N|2	1..N|1 2..N|2	1 2	1..N|1 2..N|2	I-G04
G05	EventTime	1		1	1	1	1	1	1	I-G05
R01	EvidenceIssuerPolicyID/PolicyID	1..N|2		1..N|2	1..N|2	1..N|2	1..N|2	1..N|2	1..N|2	I-R01
R02	EvidenceIssuerDetails	1		1	1	1	1	1	1	I-R02
R03	Signature	1		1	1	1	1	1	1	I-R03
I01	SenderDetails/Identity	0..1|1		0..1|1	0..1|1	0..1|1	0..1|1	0..1|1	0..1|1	I-I01
I02	SenderDetails/Identifier	1		1	1	1	1	1	1	I-I02
I05	RecipientDetails/Identity	0..N|0		0..N|0	0..N|1..N	0..N|1..N	0..N|1..N	0..N|1..N	0..N|1..N	I-I05
I06	RecipientDetails/Identifier	1..N		1..N	1..N	1..N	1..N	1..N	1..N	I-I06
I09	EvidenceRefersToRecipient	0		0	0	0	0	1	1	I-I09
I10	SenderDetails/AssuranceLevelsDetails	1		1	1	1	1	1	1	I-I10
I12	RecipientDetails/AssuranceLevelsDetails	0		0	0	0	0	0	0	I-I12
M01	MessageIdentifier	1		1	1	1	1	1	1	I-M01
M02	UserContentInfo/AppLayerIdentifier, DigestMethod, DigestValue	1		1	1	1	1	1	1	I-M02
M03	SubmissionTime	1		1	0..1|1	0..1|1	0..1|1	0..1|1	0..1|1	I-M03
M04	ForwardedToExternalSystem	0		0	0	0	0	0	0	I-M04b
M05	ExternalERDSDetails	0		0	1	1	1	0	0	I-M05
E01	Extensions/GeneralEvidenceInfo/Subject	0..1|1		0..1|1	0..1|1	0..1|1	0..1|1	0..1|1	0..1|1	I-E01s
	Extensions/GeneralEvidenceInfo/UntrustedPathToRecipient	0..N		0..N	0..N	0..N	0..N	0..N	0..N	I-E01u
	Extensions/RelayEvidenceInfo/RelayEvidenceRefersTo	0		0	0..N	0..N	0..N	0	0	I-E01r
Code	REM message header/metadata component	Presence constraints. Sources: Table 5 EN 319 522-1 [5] (other than the sources on the head above)								
MD01	REM-MetadataVersion	1	1	1	1	1	1	1	1	I-MD01
MD02	REM-RelayDate	0	0..1|0	0..1|0	0..1|1	0..1|1	0..1|1	0..1|1	0..1|1	I-MD02
MD03	REM-ExpirationDate	0	0	0	0	0	0	0	0	I-MD03
MD04	REM-RecipientAssuranceLevel	0..1|0	0..1|0	0..1|0	0..1|0	0..1|0	0..1|0	0..1|0	0..1|0	I-MD04
MD05	REM-ApplicablePolicy	0..N|2	0..N|2	0..N|2	0..N|2	0..N|2	0..N|2	0..N|2	0..N|2	I-MD05
MD06	REM-ModeOfConsignment	0..1|0	0..1|0	0..1|0	0..1|0	0..1|0	0..1|0	0..1|0	0..1|0	I-MD06
MD07	REM-ScheduledDelivery	0	0	0	0	0	0	0	0	I-MD07
MD08	REM-MD08	1	1	1	1	1	1	1	1	I-MD08
MD09	Reply-To	0..1|0	1	0..1|0	0..1|0	0..1|0	0..1|0	0..1|0	0..1|0	I-MD09
MD10	To	1	1	1	1	1	1	1	1	I-MD10
MD11	Message-ID	1	1	1	1	1	1	1	1	I-MD11
MD12	In-Reply-To	0..1	0..1	0..1	0..1	0..1	0..1	0..1	0..1	I-MD12
MD13	REM-MessageType	1	1	1	1	1	1	1	1	I-MD13
MD14	REM-DigestAlgorithm	1	1	1	1	1	1	1	1	I-MD14
MD14	REM-DigestValue	1	1	1	1	1	1	1	1	I-MD14
MD14	Subject	1	1	1	1	1	1	1	1	I-MD14s
MD14	REM-UAMessageIdentifier	1	1	1	1	1	1	1	1	I-MD14
N/A	From	1	1	1	1	1	1	1	1	AP4
N/A	Bcc	0	0	0	0	0	0	0	0	I-FBCC
N/A	Signature	1	1	1	1	1	1	1	1	PP6
N/A	REM-EventIdentifier (as G03)	1	1	1	1	1	1	1	1	I-RM-G03
N/A	REM-Evidence-ID (as G01)	1	1	1	1	1	1	1	1	I-RM-G01
N/A	REM-ReasonIdentifier (as G04/Code)	0..1	0..1	0..1	0..1	0..1	0..1	0..1	0..1	I-RM-G04
N/A	REM-Section-Type	2	3	2	2	2	2	2|3 (**)	2	I-HFC-ST

(*) These events are extended in Table 5 and will be used in: OLR8 – Table 7, Table 8, Table 14, Table 15.

(**) The cardinality 3 in this specific case is to manage, inside REM-Policy-IT, the *original message* attached as an extension of the REM ContentConsignment receipt (see the details at § 2.4.2.5).

Operations:

MME1: Submission/Acceptance of original message	**(incorporates a SubmissionAcceptance ERDS evidence)**
MME2: Submission/Rejection of original message	**(incorporates a SubmissionRejection ERDS evidence)**
MME3: Relay/Successful of REM dispatch	**(incorporates a SubmissionAcceptance ERDS evidence)**
MME4: Relay/Acceptance of REM dispatch	**(incorporates a RelayAcceptance ERDS evidence)**
MME5: Relay/Rejection of REM dispatch	**(incorporates a RelayRejection ERDS evidence)**
MME6: Relay/Failure of REM dispatch	**(incorporates a RelayFailure ERDS evidence)**
MME7: Content/Consignment of REM dispatch	**(incorporates a ContentConsignment ERDS evidence)**
MME8: Content/ConsignmentFailure of REM dispatch	**(incorporates a ContentConsignmentFailure ERDS evidence)**

Implementations:

The following prescriptions apply to <u>any</u> ERDS evidence and REM message <u>issued</u> inside REM-Policy-IT taking care to support and ensure interoperability with any ERDS evidence and REM message coming from outside the border or from other policies compliant with REM baseline defined in EN 319 532-4 [4] Annexes B, C and D. Refer to § 2.7.1 regarding the tolerance to apply in respect to REM messages coming from policies different from REM-Policy-IT.
NOTE: to have a more compact text, in many cases the prescriptions below refer to both interaction forms: within REM baseline (cardinality and main references in **Table 3**) and from/to non-ERDS (cardinality and main references in **Table 5**). The leverage of cross-references helps in an easy jump from one point to another (*see **Note** at page 4 of the present annex for details*).

I-G01 / I-RM-G01: Row PP3e of Table 2.

I-G02: The value of the version attribute of the Evidence root element is set according to EN 319 532-4 [4], Clause C.3.4 Table C.18, item b).

I-G03 / I-RM-G03: ERDSEventId element is the URI identifying the event triggering the issuance of the evidence, as defined for G03 *component* in EN 319 522-2 [6], Clause 8.2.3, and it is replicated to the REM-EventIdentifier header of any REM message. The official URIs for these events are the subset specifically selected for the REM baseline (starting from the generic set in Table 2 of EN 319 522-3 [7]) according to EN 319 532-4 [4], Clause 5.4.5.1 Table C.27 and C.28, Clause 5.4.1 Table 7, b) (row N° 2). Such selection is augmented in the REM-Policy-IT for the ordinary e-mail management (i.e., with the events F.1, F.2, F.3). Table 15 and the § 2.5.1 provide the full set of events/URIs foreseen for REM-Policy-IT and further clarification notes (whereas see § 2.4.2.2, for details on the ordinary email management).

I-G04 / I-RM-G04: Row PP24 of Table 2.

I-G05 The value of the EventTime element is an UTC set according to EN 319 532-4 [4], Clause C.3.4 Table C.18 item e), Clause C.4.5.1 Table C.22 item b), Clause C.4.5.2 Table C.23 item b), Table C.24 item b), Clause C.4.5.3 Table C.25 item b). Similarly, it is equally set during interactions from/to non-ERDS systems (see component G05 at Table 5 below).

I-R01: Row PP20 of Table 2.

I-R02 / I-M05: Row PP25 of Table 2.

I-R03: Row PP7 of Table 2.

I-I01: Row PP9 of Table 2. For any ERDS evidence issued inside REM-Policy-IT this component shall be present. In case of messages coming from outside the border or from other policies, this component shall be as per EN 319 522-2 [6], Clause 8.2.10: *<<The source of the information for this component is the S-ERDS. R-ERDS ... shall use sender's identity attributes as provided in an available ERDS evidence or ERDS relay metadata generated by S-ERDS if they want to include this component in the ERDS evidence they produce. If such information is not available to the R-ERDS ..., this component shall not be present in the evidence they produce>>.*

I-I02: The value of the SenderDetails/Identifier element is the sender's email according to EN 319 532-4 [4], Clause C.3.4 Table C.18 item h) sub-item II.

I-I05: Row PP9 of Table 2. For RelayAcceptance, RelayRejection, RelayFailure (but only when it is due to a previous/related RelayRejection), ContentConsignment, ContentConsignmentFailure, ReceivedFromNonERDS ERDS evidence XMLs, issued inside REM-Policy-IT, this component shall be present. In the other cases this component shall be as per EN 319 522-2 [6], Clause 8.2.14: *<<The source of the information for this component is the R-ERDS. S-ERDS ... shall use recipient's identity attributes as provided in an available ERDS evidence generated by R-ERDS if they want to include this component in the ERDS evidence they produce. If such an evidence is not available to the R-ERDS ..., this component shall not be present in the ERDS evidence they produce>>.*

NOTE: for this reason, the cardinality 1..N is prescribed only when such information can be really available to the ERDS evidence issuer.

I-I06: The value of any RecipientDetails/Identifier multivalue element is a recipient's email according to EN 319 532-4 [4], Clause C.3.4 Table C.18 item i) sub-item II.

I-I09: The value of any EvidenceRefersToRecipient multivalue element is a ordinal number, identifying a recipient, according to EN 319 532-4 [4], Clause C.3.4 Table C.18 item o), Clause C.4.5.3 Table C.25 item i) sub-item II.

I-MD01: The value of REM-MetadataVersion header is `EN31953203V010201` as per EN 319 532-3 [3] Table 2.

I-MD02: The value of any REM-RelayDate is an UTC set according to EN 319 532-3 [3] Table 2.

EXAMPLE: `REM-RelayDate: Wed, 01 Dec 2021 21:04:40 +0000 (UTC)`

I-MD03: The REM-ExpirationDate header is absent according to EN 319 532-4 [4], Clause C.4.5.4 Table C.26 item MD03.

I-I10 / I-MD04: This component is composed by:

```
SenderDetails/AssuranceLevelsDetails/GlobalAssuranceLevel/AssuranceLevel
SenderDetails/AssuranceLevelsDetails/GlobalAssuranceLevel/PolicyID
SenderDetails/AssuranceLevelsDetails/AuthenticationDetails/AuthenticationTime
SenderDetails/AssuranceLevelsDetails/AuthenticationDetails/AuthenticationMethod
```

See row PP23 of Table 2 and § 2.4.2.13 for more details.`

I-I12 / I-MD04: Row PP23 of Table 2 and § 2.4.2.13 for more details.

I-MD05: Row PP19 of Table 2.

I-MD06: In the context of the REM baseline and even more inside REM-Policy-IT the REM-ModeOfConsignment header is not used since the REM messages is consigned according to the REM baseline capabilities defined in EN 319 532-4 [4], Table C.8 item c.3.3.7, as per the semantic of MD06 metadata. Anyway, in case of its presence, values different from the following URI can be ignored:

```
http://uri.etsi.org/19522/v1#/consignment/basic
```

I-MD07: The REM-ScheduledDelivery header is absent according to EN 319 532-4 [4], Clause C.4.5.4 Table C.26 item MD07.

I-MD08: The REM-MD08 header is mandatory (as per EN 319 522-2 [6], Clause 6.1 Table 5) and it is defined as per EN 319 532-3 [3], Clause 6.2.1). Its value is a replica of the full email address present in the `From:` header of the original message.

EXAMPLE: `REM-MD08: Sender name <sender@sender-own-domain-only-for-test.it>`

I-MD09: The header "Reply-To" is defined as per EN 319 532-3 [3] Table 3 and the prescription 'AA' at § 2.3.4 of the main document. In case of the ReceivedFromNonERDS event, this header has the same cardinality of the REM dispatch.

I-MD10: The header "To" is defined as per EN 319 532-3 [3] Table 3 and prescription 'X' at § 2.3.4 of the main document.

I-MD12: The header "In-Reply-To" is defined as per EN 319 532-3 [3] Table 3 and prescription 'EE' at § 2.3.4 of the main document.

I-MD13: The value of REM-MessageType element is either the first or second of the following URIs, for REM dispatch or REMS receipt respectively, as per EN 319 522-3 [7], Clause 4.3.5 and according to EN 319 532-3 [3] Table 2, EN 319 532-4 [4], Clause 5.4.1 Table 7, a) (row N° 1).

```
REM-MessageType: http://uri.etsi.org/19522/v1#/ERDMessageType/dispatch
REM-MessageType: http://uri.etsi.org/19522/v1#/ERDMessageType/receipt
```

I-M01 / I-MD11: Row PP3m of Table 2 and § 2.4.2.3 for more details.

I-M02 / I-MD14: Rows PP1 (for DigestMethod and REM-DigestAlgorithm), PP2 (for DigestValue and REM-DigestValue) and PP3o (for AppLayerIdentifier and REM-UAMessageIdentifier) of Table 2.

I-M03: According to the REM baseline prescriptions defined in EN 319 532-4 [4], Table C.18 , j (row N° 12).

NOTE: In case of ReceivedFromNonERDS event (see Table 5 below), this component is not present (since such time reference is generated outside the ERDS system).

I-M04b: This element is not used for the event of the REM baseline. See I-M04 implementation guidance, at Table 5 below, for the usage of *ForwardedToExternalSystem* during interactions from/to non-ERDS systems.

I-MD14s: (Row PP4 of Table 2), Table 14 and § 2.4.2.10 for more details.

I-E01s: The extension *E01* element is always present at least regarding the *Extensions/GeneralEvidenceInfo/Subject* sub-element. It is an – untouched – replica of the *original message* Subject header, according to the REM baseline prescriptions defined in EN 319 532-4 [4], Clause C.3.2.1 Table C.15 item b) sub-item i. (row N° 2). It is used, inside the REM-Policy-IT, for any REM message issued and also during the interactions from/to non-ERDS systems.

I-E01u: For the REM messages issued under the REM-Policy-IT, the *Extensions/GeneralEvidenceInfo/UntrustedPathToRecipient* sub-element is used according to the REM baseline prescriptions defined in EN 319 532-4 [4], Clause C.3.2.1 Table C.15 item b) sub-item ii. (row N° 2).

I-E01r: For the REM messages issued under the REM-Policy-IT, the *Extensions/RelayEvidenceInfo/RelayEvidenceRefersTo* sub-element is used according to the REM baseline prescriptions defined in EN 319 532-4 [4], Clause C.3.2.2 Table C.16 items b) (row N° 2).

I-HFC-ST: For the REM messages issued under the REM-Policy-IT, the *REM-Section-Type* header as follows.

- REM dispatch / REM ReceivedFromNonERDS:

`REM-Section-Type: rem_message/introduction`	**EN 319 532-4 [4], Clause 5.4.3.1 Table 8 item a)**
`REM-Section-Type: rem_message/original`	**EN 319 532-4 [4], Clause 5.4.4 Table 11 item a)**
`REM-Section-Type: rem_message/xml_evidence`	**EN 319 532-4 [4], Clause 5.4.6 Table 13 item a)**

- REMS receipt:

`REM-Section-Type: rem_message/introduction`	**EN 319 532-4 [4], Clause 5.4.3.1 Table 8 item a)**
`REM-Section-Type: rem_message/xml_evidence`	**EN 319 532-4 [4], Clause 5.4.6 Table 13 item a)**
`REM-Section-Type: rem_message/extension`	**EN 319 532-4 [4], Clause 5.4.5 Table 12 item a) (*)**

(*) Note that the last case (extension) is solely usable in the case of REM ContentConsignment receipts issued under the REM-Policy-IT according to § 2.4.2.5 and as illustrated in Figure 19.

I-FBCC: For the REM messages issued under the REM-Policy-IT, the *Bcc:* header is not allowed. In case of its presence in the *original message* (that represents a clear sign of the will of the sender to use it, independently of the specification of the same addressee in the RCPT TO list) the submission operation MUST be rejected issuing a REM SubmissionRejection receipt, with attached an ERDS evidence according to:

EventReason/Code: `<http://uri.etsi.org/19522/EventReason/S_ERDS_PolicyViolation>`
EventReason/Details: `<RA05>`
EventReason/Details: `<Sender's ERDS provider's policy violation>` *(text reason description obtained from EN 319 522-2 **[6]**, Clause 8.3.3.1 Table 7)*

For any component that is not listed above, refer to the relevant implementation recommendation regarding any ERDS evidence and REM message issued inside REM-Policy-IT.

2.3.2.2 *Firma digitale REM message | REM message digital signature*

Firma digitale effettuata con certificato digitale del REMSP.

Formato: CAdES-B S/MIME EML.

Parametri del CAdES da specificare:

digest algorithm

signature algorithm

key length

Si veda per lo scopo la riga **PP6** della **Table 2**:

Il parametro "signature-policy-identifier" (si veda riga **PP4 Table 2**) è lasciato opzionale nel senso ampio che – indipendentemente dalla sua presenza e dal valore che assume – non ha influenza per gli scopi della REM all'interno della **REM-Policy-IT**.

Digital signature based on the digital certificate of the REMSP.

Format: CAdES-B S/MIME EML.

Parameters of CAdES to specify:

digest algorithm

signature algorithm

key length

See row **PP6** of **Table 2**:

The "signature-policy-identifier" parameter (see row **PP4 Table 2**) is left as optional in the sense that – independently of its presence and from its value – it is not influent for the REMS inside **REM-Policy-IT**.

2.3.2.3 *Firma digitale e time-stamp ERDS evidence | ERDS evidence digital signature and time-stamp*

Firma digitale effettuata con certificato digitale del REMSP.

Formato XAdES-B-T XML.

Parametri del XAdES da specificare:

digest algorithm

signature algorithm

key length

Si veda per lo scopo la riga PP7 della **Table 2**

Digital signature based on the digital certificate of the REMSP.

Format XAdES-B-T XML.

Parameters of XAdES to specify:

digest algorithm

signature algorithm

key length

See row PP7 of **Table 2**

2.3.2.4 *Firma digitale Capability and Security Information | Capability and Security Information digital signature*

Firma digitale della struttura XML della CSI effettuata dalla **REMID authority**[28] (rappresentata da **AGID**, per la **REM-Policy-IT**) al fine di garantire l'integrità di tutta la catena di Trust nel tempo. Integrità che va dal certificato **TLS** fino alla struttura XML che lo contiene e si lega, dal punto di vista crittografico, all'integrità garantita per la **TL**.

File: CapabilityAndSecurityInformation.xml

Formato: XAdES-B-T XML.

Parametri del XAdES da specificare:

digest algorithm

signature algorithm

key length

Digital signature of the CSI XML structure done by the **REMID authority**[28] (represented by **AGID**, for the **REM-Policy-IT**) and to ensure the Trust chain integrity over the time. Integrity that goes from the **TLS** certificate, through the XML structure containing it, and it binds, from the cryptographic viewpoint, to the integrity ensured for the **TL**.

File: CapabilityAndSecurityInformation.xml

Format: XAdES-B-T XML.

Parameters of XAdES to specify:

digest algorithm

signature algorithm

key length

[28] La firma digitale della presente struttura XML è un requisito "semanticamente" obbligatorio della **REM baseline** in accordo a EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.2.3.4.1 Table C.6 item c.3.1.11), da non confondere con la notazione dell'XSD che lo indica "sintatticamente" come opzionale (`<xsd:element ref="ds:Signature" minOccurs="0"/>`). Questa apparente asimmetria è una pratica comune alle varie definizioni formali (così come si può notare anche in quelle per la firma digitale della Trusted List e della ERDS evidence). Ovviamente, quella che va applicata è la prescrizione semantica.

[28] The digital signature of the present XML structure is a "semantically" mandatory requirement of the **REM baseline** a ccording to EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.2.3.4.1 Table C.6 item c.3.1.11), not to be confused with the XSD notation that points it as "syntactically" optional (`<xsd:element ref="ds:Signature" minOccurs="0"/>`). This apparently asymmerty is a common practice to the various formal definitions (how it can be noted in in digital signature of the Trusted List and ERDS evidence definition). Obviously, in these cases, the semantic prescription must be applied.

Si veda per lo scopo le righe **PP7** e **PP22** della **Table 2** per i parametri da utilizzare (eccetto che per il certificato digitale che è sotto la responsabilità della **REMID authority**) e l'EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.2.3.4.1, item c.3.1.8) sub-item viii. e ix. riguardo la pubblicazione ed il mantenimento dello storico del presente XML.

See rows **PP7** and **PP22** of **Table 2** for the parameters to use (except for the digital certificate, that is under the responsibility of the **REMID authority**) and the EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.2.3.4.1, item c.3.1.8) sub-items viii. and ix. regarding the publication and the historical preservation of the present XML.

2.4 Prescrizioni specifiche della REM-Policy-IT | REM-Policy-IT specific prescriptions

2.4.1 Parametri | Parameters

Nella seguente **Table 4** è riportata la specifica, per tutti i REM message emessi all'interno della **REM-Policy-IT**, di parametri "addizionali" rispetto a quelli previsti all'interno della **REM baseline**, e che sfruttano i gradi di libertà della stessa.

In the following **Table 4** is given the specification, for any REM message issued inside the **REM-Policy-IT**, of "additional" parameters in respect to that are envisaged inside the REM baseline, leveraging its degree of freedom.

Table 4 – Additional parameters of the REM-Policy-IT

Id	Element / Parameter	Reference	Implementation
AP1	Return-Path:	EN 319 532-3 **[3]**, Table 3	**Only for REM dispatch issued in the policy**: the same 'email address' value of *From* header of *original message* (i.e. except the 'display name' part of the email address).
AP2	Received:	EN 319 532-3 **[3]**, Table 3	**Only for REM dispatch**: the REM service level can optionally add some *Received* header inheriting it, in this case, from the *Received* header of *original message*. Whereas the usual SMTP behaviour is expected to be practiced by the **MTA**s for this multivalue Received header. Therefore, all the additional necessary *Received* headers provided by the protocol can be present in both REM dispatch and REMS receipts.
AP3	charset	EN 319 532-3 **[3]**, Table 6, 7, 10.	**For any REM message:** charset="UTF-8"
AP4	From:	EN 319 532-3 **[3]**, Table 3	**Only for REM dispatch**: It shall be in the form as for the following example: *From: "On behalf of: sender@s-rems-only-for-test.it" <rem-service@s-rems-only-for-test.it>*

			Where: *<rem-service@s-rems-only-for-test.it>* is the real "signer" service email address of the REMS issuer (it must be also in the **rfc822Name** of the X509v3 Subject Alternative Name extension of digital certificate used for the digital signature, *see* **PP6 Table 2** *§ 2.3.1).* *"On behalf of: sender@s-rems-only-for-test.it"* is a simple text that is displayed (as display name element of the email address) by any client, giving to the user an immediate visual indication of the original sender address.
AP5	Cc:	EN 319 532-3 **[3]**, Table 3	**Only for REM dispatch**: it shall match the *Cc* header of the *original message*.
AP6	Relay-rcv-ca-wait	**Table 15** – Events and Reason codes in REM-Policy-IT	24h/86 400 seconds - [Relay and receiving **c**onsignment **a**nswer (success/failure) receipt wait time (*after RelayAcceptance operation succesfully received*)] ↑ | | | * Relay event S-REMS --> R-REMS | | * S-REMS <-- R-REMS Received RelayAcceptance, but... | | | neither positive nor negative consignment | | | answer received from R-REMS).....* | | | = **ContentConsignmentFailure**(**RD03**)| | | | [Sender <--- S-REMS] | | | | | +-+--+----------+-------------> | + <- OK received RelayAcceptance + <------ Relay-rcv-ca-wait=24h -----> + t S-REMS was unable to receive a ContentConsignment or ContentConsignmentFailure REMS receipt response from R-REMS within a given time period). Once such timeout is achieved, S-REMS has to close the transaction towards the sender (so it is inside the **REM-Policy-IT**) with a specific REMS receipt: a REM **ContentConsignmentFailure** with code ***RD03 - S_ERDSP_ReceivedNoDeliveryInfoFromR_ERDSP*** *Note that this parameter is subject to the current Authority and security practices (see § 2.6.1).*

2.4.2 Funzionalità comportamenti e formati | Functionalities behaviours and formats

2.4.2.1 Adozione modello 4-corner esteso | 4-corner extended model adoption

Oltre al flusso canonico previsto dalla REM baseline, la **REM-Policy-IT** estende i flussi del 4-corner a trasmissioni ibride **OPZIONALI** da/verso sistemi esterni (non propri della REM baseline) considerati come sistemi di posta ordinaria (si vedano i punti J di pag. 18 del §

In addition to the canonical flow of REM baseline, the **REM-Policy-IT** extends the 4-corner flows to **OPTIONAL** hybrid transmissions from/to external systems (**non** proper of the REM baseline) considered as ordinary email systems (see points J at pag.

2.3.1 ed EEE di pag. 55 del § 2.3.4 del documento base). I flussi ed eventi estesi previsti sono pertanto quelli illustrati nei seguenti scenari. Di fatto, le trasmissioni estese alle utenze non registrate, ed indicate come **TUC2** e **TUC3** in **Table 1**, sono quelle riportate nelle seguenti **Figure 6** e **Figure 8** (e **Figure 7** riguardo una condizione di errore) e schematizzate nella seguente **Table 5**. Tale tabella ha formati e contenuti analoghi a quelli della **Table 3** con la differenza che si riferisce ai tre eventi di tipo non-ERDS.

18 of § 2.3.1 and EEE at pag. 55 of § 2.3.4 of the basic document). The flows and events considered are therefore those illustrated in the following scenarios. Indeed, the extended transmissions to non-registered users, referred to as **TUC2** and **TUC3** in **Table 1**, are those given at the following **Figure 6** and **Figure 8** (and **Figure 7** regarding an error condition) and summarized in **Table 5**. Such table is formatted and refers to analogues contents of those in **Table 3**, but considering that it refers instead to the three non-ERDS type events.

Table 5 – Extended components for from/to non-ERDS messages/events beyond REM baseline

Summary table for components, headers, events, flows. Sources: Table 1, Table 5, Table 13 EN 319 522-1 [5], Table 1 & Figure 6..14 present doc.					Implementations
REM Message types / ERDS evidence events (*) Operation ID / Type of transmission / Flow illustration		REM RelayToNonERDS/ RelayToNonERDS EME1 / TUC2 / Figure 6	REM RelayToNonERDSFailure / RelayToNonERDSFailure EME2 / TUC2 / Figure 7	REM ReceivedFromNonERDS / ReceivedFromNonERDS EME3 / TUC3 / Figure 8	
Code	ERDS evidence element	Presence constraints			
G01	EvidenceIdentifier	1	1	1	I-G01
G02	Evidence(version="EN319522v1.1.1")	1	1	1	I-G02
G03	ERDSEventId	1	1	1	I-G03
G04	EventReasons/EventReason/Code EventReasons/EventReason/Details	0..1|1 0..N|2	0..N|1 0..N|2	0..1|1 0..N|2	I-G04
G05	EventTime	1	1	1	I-G05
R01	EvidenceIssuerPolicyID	1..N|2	1..N|2	1..N|2	I-R01
R02	EvidenceIssuerDetails	1	1	1	I-R02
R03	Signature	1	1	1	I-R03
I01	SenderDetails/Identity	0..1|1	0..1|1	0..1|0	I-I01
I02	SenderDetails/Identifier	1	1	1	I-I02
I05	RecipientDetails/Identity	0..N|0	0..N|0	0..N|1..N	I-I05
I06	RecipientDetails/Identifier	1..N	1..N	1..N	I-I06
I09	EvidenceRefersToRecipient	0	0	0	I-I09
I10	Sender/AssuranceLevelsDetails	1	1	0	I-I10
I12	Recipient/AssuranceLevelsDetails	0	0	0	I-I12
M01	MessageIdentifier	1	1	1	I-MD11
M02	UserContentInfo/AppLayerIdentifier, DigestMethod, DigestValue	1	1	1	I-M02
M03	SubmissionTime	0..1|1	0..1|1	0..1|0	I-M03
M04	ForwardedToExternalSystem	1	1	1	I-M04
M05	ExternalERDSDetails	0	0	0	I-M05
E01	Extensions/GeneralEvidenceInfo/Subject	0..1|1	0..1|1	0..1|1	I-E01s
	Extensions/GeneralEvidenceInfo/UntrustedPathToRecipient	1..N	1..N	0	I-E01u
	Extensions/RelayEvidenceInfo/RelayEvidenceRefersTo	0..N	0..N	0	I-E01r
Code	REM message header/metadata component	Presence constraints. Sources: Table 5 EN 319 522-1 [5] (other than the sources on the head above)			
MD01	REM-MetadataVersion	1	1	1	I-MD01
MD02	REM-RelayDate	0..1|1	0..1|1	0..1|1	I-MD02
MD03	REM-ExpirationDate	0	0	0	I-MD03
MD04	REM-RecipientAssuranceLevel	0..1|0	0..1|0	0..1|0	I-MD04
MD05	REM-ApplicablePolicy	0..N|2	0..N|2	0..N|2	I-MD05
MD06	REM-ModeOfConsignment	0..1|0	0..1|0	0..1|0	I-MD06
MD07	REM-ScheduledDelivery	0	0	0	I-MD07
MD08	REM-MD08	1	1	1	I-MD08
MD09	Reply-To	0..1|0	0..1|0	1	I-MD09
MD10	To	1	1	1	I-MD10
MD11	Message-ID	1	1	1	I-MD11
MD12	In-Reply-To	0..1	0..1	0..1	I-MD12
MD13	REM-MessageType	1	1	1	I-MD13
MD14	REM-DigestAlgorithm	1	1	1	I-MD14
MD14	REM-DigestValue	1	1	1	I-MD14
MD14	Subject	1	1	1	I-MD14s
MD14	REM-UAMessageIdentifier	1	1	1	I-MD14
N/A	From	1	1	1	AP4
N/A	Bcc	0	0	0	I-FBCC
N/A	Signature	1	1	1	PP6
N/A	REM-EventIdentifier (as G03)	1	1	1	I-RM-G03
N/A	REM-Evidence-ID (as G01)	1	1	1	I-RM-G01
N/A	REM-ReasonIdentifier (as G04/Code)	0..1|1	0..1|1	0..1|1	I-RM-G04
N/A	REM-Section-Type	2	2	3	I-HFC-ST

(*) These events extend the basic ones defined in Table 3 and will be used in: OLR8 – Table 7, Table 8, Table 14, Table 15.

Operations:

EME1: Relay/Outflow of REM dispatch	**(incorporates a RelayToNonERDS ERDS evidence)**
EME2: Relay/Outflow Rejection or failure of REM dispatch	**(incorporates a RelayToNonERDSFailure ERDS evidence)**
EME3: Relay/Inflow of non-ERDS content	**(incorporates a ReceivedFromNonERDS ERDS evidence)**

Implementations:

The implementation of any component is according to the presence requirement of Table 5 and exactly according to the same requirements of Table 3 except the following, specific for the three events managed in Table 5. Refer to § 2.7.1 regarding the tolerance to apply in respect to REM messages coming from policies different from REM-Policy-IT.
NOTE: to have a more compact text, in many cases the implementation reference in **Table 5** refers to a prescription valid for both type of interaction: within REM baseline (cardinality and main references in **Table 3**) and from/**to non-ERDS (cardinality** and main references in **Table 5**). The leverage of cross-references helps in an easy jump from one point to another (*see **Note** at page 4 of the present annex for details*).

I-M04: This *component* provides a description, in plain text, of the external system (in respect to the REM baseline circuit) involved in the event. For these three types of events occurring inside the REM-Policy-IT, the ForwardedToExternalSystem element shall assume the following values:

→*[Inflow]*

***Received:* header identifying the external system that generates the ReceivedFromNonERDS event (by sending an message to a REM system), or some other element that can identify the remote system (e.g., in case of absence of the *Received:* header in the message coming from the external system).**

←*[Outflow]*

***MX-record* relevant to the external system to which the REM dispatch has to be relayed, for RelayToNonERDS and RelayToNonERDSFailure events, and optionally some other element that can identify the remote system or the successful/unsuccesful completition of the transaction with it (e.g. the SMTP tracking steps or SMTP errors).**

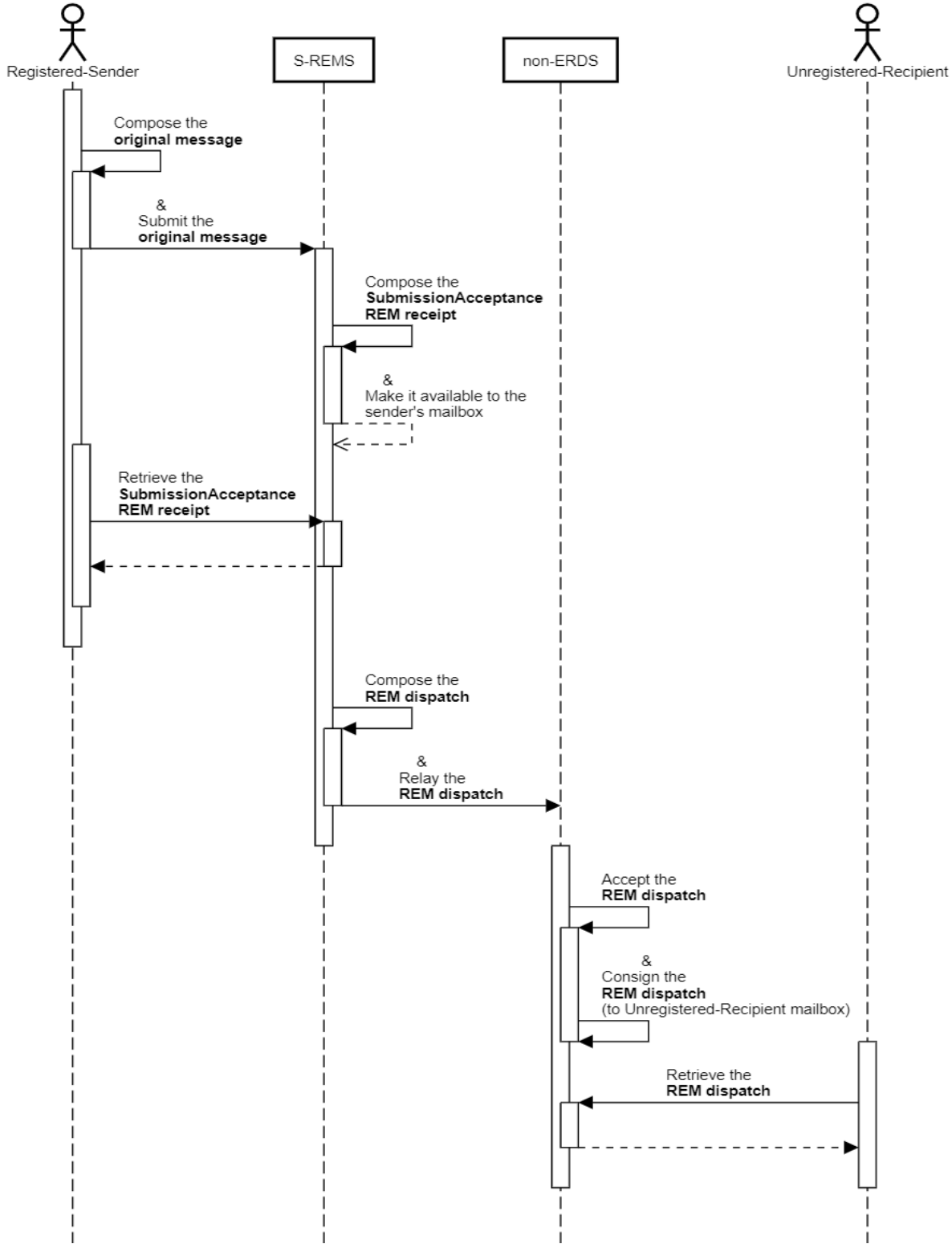


Figure 6 – 4-Corner model: Outflow from registered to unregistered users (TUC2/EME1)

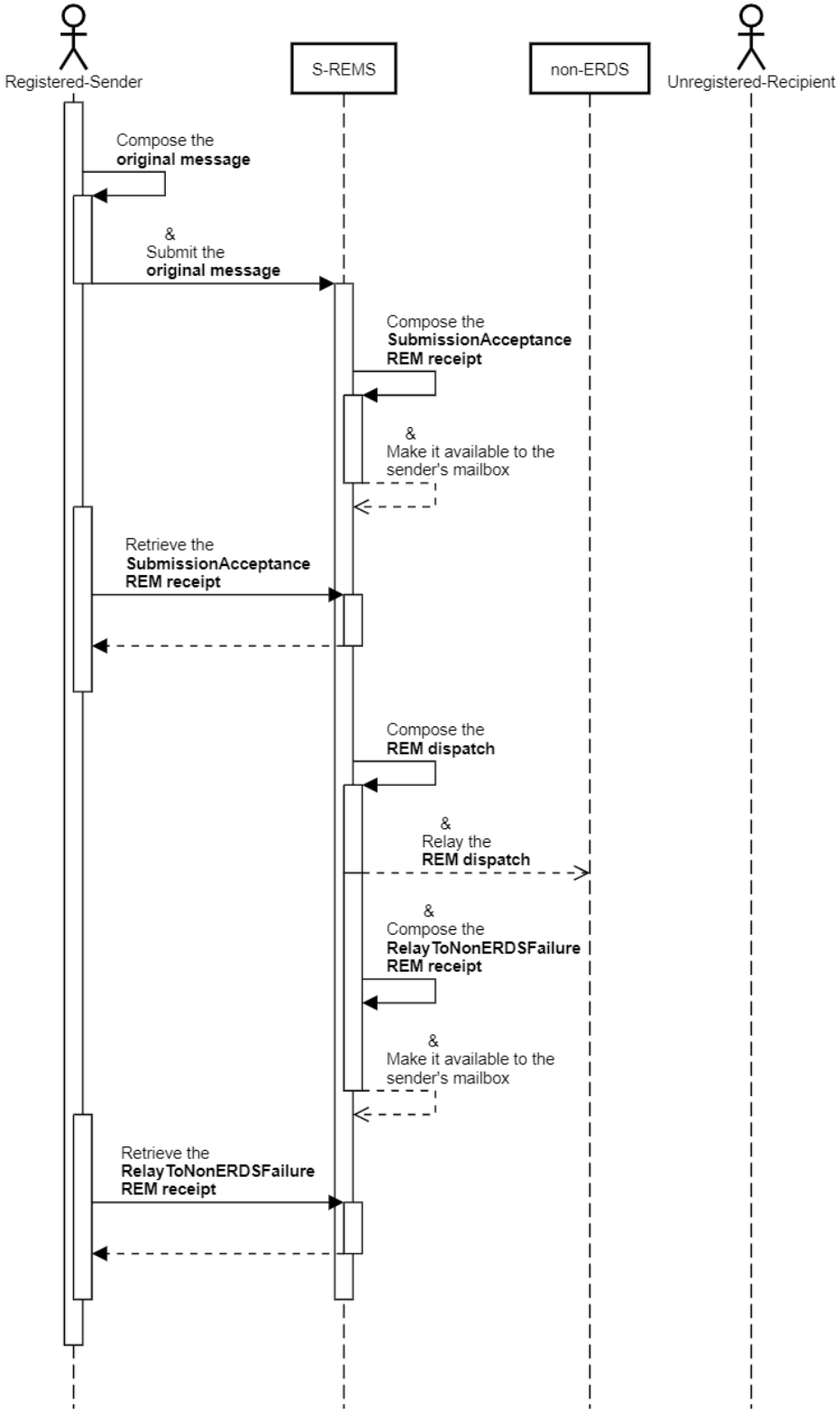


Figure 7 – 4-Corner model: Outflow from registered to unregistered users failure (TUC2/EME2)

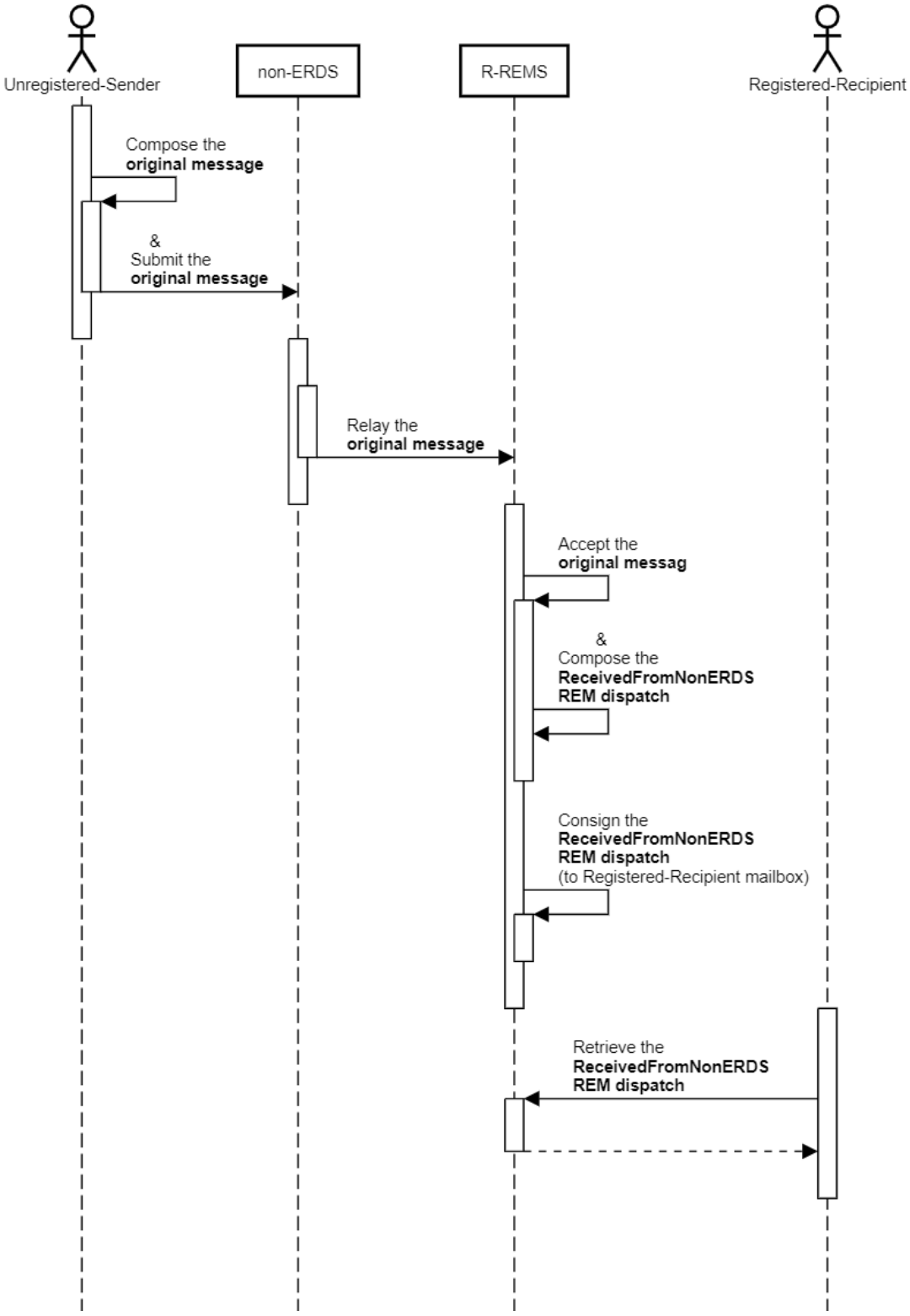


Figure 8 – 4-Corner model: Inflow from unregistered to registered users (TUC3/EME3)

Si noti che le suddette **Figure 6**, **Figure 7** e **Figure 8** intendono fornire la parte più generale dei flussi, mentre le particolarità (es. i sotto flussi opzionali e/o gli errori gestiti) sono riportati in **Figure 9**, **Figure 10**, **Figure 11**, **Figure 12**, **Figure 13** e **Figure 14**.

In riferimento agli scenari canonici di **Figure 1** e **Figure 5**, la colonna ERSD event status in Table 1 dell'EN 319 522-1 **[5]**, Clause 6.1, relativamente agli eventi D.1 ContentConsignment e D.2 ContentConsignmentFailure <<*either D.1 or D2 shall take place (…)*>> prescrive che l'**R-REMS** emetta una REMS receipt o di tipo D.1 o di tipo D.2. Ci possono comunque essere dei casi in cui ciò non avviene in un tempo prefissato. Questo caso limite, all'interno della **REM-Policy-IT** (e cioè quando l'utenza mittente è appartenente alla suddetta policy) è gestito come comportamento addizionale rispetto alla REM baseline. L'evento è tracciato, in piena trasparenza verso l'utenza, come indicato alla riga **AP6** della **Table 4** attraverso la definizione del timeout **Relay-rcv-ca-wait** e dell'emissione di una REM **ContentConsignmentFailure** con evento specifico per questo caso:

RD03 - S_ERDSP_ReceivedNoDeliveryInfoFromR_ERDSP.

Note that **Figure 6**, **Figure 7** and **Figure 8** aim to provide the more general part of the flows, whereas details (e.g., optional sub-flows and/or the managed errors) are described in **Figure 9**, **Figure 10**, **Figure 11**, **Figure 12**, **Figure 13** and **Figure 14**.

With regard to the canonical scenarios of **Figure 1** and **Figure 5**, the ERDS event status column in Table 1 of EN 319 522-1 **[5]**, Clause 6.1, relevant to the D.1 ContentConsignment e D.2 ContentConsignmentFailure events, prescribes that <<*either D.1 or D2 shall take place (…)*>>. This means that **R-REMS** will issue either a D.1 or D.2 REMS receipt. Anyway, there can be situations where this does not happen in a pre-defined time. This rare case is managed as an exception inside the **REM-Policy-IT** in respect to the REM baseline (the sender users belong to the aforementioned policy). The event is tracked in a transparently way with regards to the sender. As outlined in row **AP6** of **Table 4** the **Relay-rcv-ca-wait** is defined and the issue of a REM **ContentConsignmentFailure** with the following specific event is foreseen for this particular case:

RD03 - S_ERDSP_ReceivedNoDeliveryInfoFromR_ERDSP.

2.4.2.2 Gestione posta ordinaria | Ordinary e-mail Outflow/Inflow operation

In questa sezione è analizzata la modalità delle trasmissioni ibride tra utenze di sistemi aderenti alla REM baseline (riferita per semplicità anche come **REM** da qui in avanti) da/per utenze di sistemi esterni (si vedano i casi TUC2 e TUC3 in **Table 1** a pag. 13 relativi a comunicazioni da/verso utenze non registrate, e le **Figure 6** e **Figure 8** relative a servizi esterni alla REM baseline)[29].

Il **REMID policy** definito dalla **REM-Policy-IT** prevede che ogni **REMSP** abbia possibilità di scelta se consentire o meno la ricezione/invio da/verso sistemi esterni alla REM baseline (anche in modalità selettiva solo *in* o solo *out*).

Conseguentemente a tale scelta, ogni REMSP può consentire o meno alle proprie utenze, attraverso opzioni contrattuali o di self-care, di effettuare le proprie scelte rispetto alle capacità di ricezione e invio di messaggi da/verso mittenti/destinatari esterni

This section analyses the case of hybrid transmissions between users of system adhering to the REM baseline (called also, simply **REM** hereinafter) from/to users of external systems (see case TUC2 and TUC3 in **Table 1** at pag. 13 relevant to communications from/to non-registerd users, and the **Figure 6** and **Figure 8** relevant to services don't adhering to the REM baseline)[29].

In the **REMID policy**, defined through the **REM-Policy-IT**, every **REMSP** can choose if the receiving/sending from/to systems external to the REM baseline is allowed (also in a selective way only *in* or only *out*).

Consequently to such choice, any REMSP can consent or not its users to further tune, through contractual or self-care choices, regards the capabilities of receive/send messages from/to external sender/recipients, in respect the REM

[29] A complemento, gli eventi e le relative ERDS evidence riguardo la ricezione/trasmissione di contenuti da/verso sistemi non-REM (chiamati anche in generale non-ERDS) sono mappati nella Table 1 dell'EN 319 522-1 **[5]**.

[29] As supplement, the events and the related ERDS evidence about the reception/transmission of contents from/to non-REM systems (aka non-ERDS in the general case) are mapped in the Table 1 of EN 319 522-1 **[5]**.

a sistemi aderenti alla REM baseline (es. posta ordinaria cosiddetta non-ERDS).

Esistono quindi di fatto, per una utenza REM, le possibilità schematizzate in **Table 6**.

baseline system (e.g. the so called non-ERDS ordinary e-mail).

Therefore, for a REM user, there are the possibilities summarized in **Table 6**.

Table 6 – Extended messages Inflow/Outflow beyond REM baseline

Id	From REMS to non-ERDS		From non-ERDS to REMS		Operation ID on Table 5	REMS Event or SMTP negative response	Example
	S-REMSP	SenderUser	R-REMSP	RecipientUser			
EMF1	**Y**	**Y**	*	*	EME1	**RelayToNonERDS**	**Figure 9**
					EME2	**RelayToNonERDSFailure**	**Figure 7, Figure 11** or **Figure 12**
EMF2	*	*	**Y**	**Y**	EME3	**ReceivedFromNonERDS**	**Figure 8**, **Figure 13**
EMF3	**Y**	**N**	*	*	EME2	**RelayToNonERDSFailure**	**Figure 10**
EMF4	*	*	**Y**	**N**		Reject or Discard	**Figure 14**
EMF5	**N**	**No choice**	*	*	EME2	**RelayToNonERDSFailure**	**Figure 10**
EMF6	*	*	**N**	**No choice**		Reject or Discard	**Figure 14**

Note:

SenderUser is a user registered to the sender-side REM service provider (S-REMSP) enabled to send REM messages.

RecipientUser is a user registered to the recipient-side REM service provider (R-REMSP) enabled to receive REM messages.

Y in a cell means that, for a *specific flow* the corresponding *entity* has the *option* to **send** or **receive** ordinary email set to **enabled** (e.g., for the *specific* flow = '**From REMS** to ordinary email', the *entity* = '**S-REMSP**' has **enabled** by '**Y**' the *option* allowing to **send** ordinary email).

N in a cell means that, for a specific flow the corresponding entity has the option to **send** or **receive** ordinary email set to **disabled** (e.g., for the *specific* flow = 'From ordinary email **to REMS**', the *entity* = '**RecipientUser**' has **disabled** by '**N**' the *option* to **receive** ordinary email).

No choice in a cell means that, for a specific flow the corresponding user cannot do any choice: the '**N**' at service provider level states that the option to **send** or **receive** ordinary email is set to **disabled** at service level. And this prevails on any user's choice (e.g., for the *specific* flow = '**From REMS** to ordinary email', the *entity* = '**S-REMSP**' has **disabled** by '**N**' the *option* allowing to **send** ordinary email, and **SenderUser** has **No choice** on it).

***** in a cell means that this case is **not appliable** or relevant for such specific combination of flow/service provider/user.

Le colonne 2 e 3 della **Table 6** indicano la configurazione dell'opzione di invio verso sistemi non-ERDS rispettivamente a livello di REMSP e a livello utente mittente (SenderUser). Le colonne 4 e 5 indicano la configurazione dell'opzione di ricezione da sistemi non-ERDS rispettivamente a livello di REMSP e a livello utente (RecipientUser). La configurazione a livello di servizio (**S-REMS** o **R-**

The columns nr. 2 and 3 of **Table 6** denote the configuration, at REMSP and at user (SenderUser) level respectively, allowing to send REM messages towards non-ERDS systems. The columns nr. 4 and 5 denote the configuration, at REMSP and at user level (RecipientUser) respectively, allowing to receive messages from non-ERDS systems. The service level configuration (**S-**

REMS) prevale su quella utente. Le altre colonne indicano, in funzione delle suddette configurazioni, come si inquadra il servizio rispetto alla tipologia di flusso, agli eventi e termina con l'ultima colonna dove sono rappresentati i relativi esempi.

Seguono una serie di figure che identificano ogni possibile caso d'uso. Si veda anche punto "J Event related to connections with non-ERDS systems" del § 2.3.1, pag. 18 del documento base.

REMS or **R-REMS**) prevails on that at user's level. The other columns denote, according to the aforementioned configurations, how the service falls in respect to the flow type, the events and ending with the last column where are represented the relevant examples.

Follows a variety of figures identifying the main possible use cases. See also the point "J Event related to connections with non-ERDS systems" of § 2.3.1, pag. 18 of the basic document.

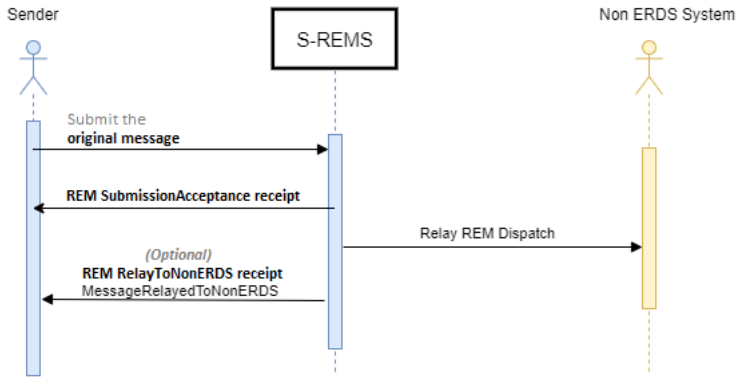


Figure 9 – Successful Outflow sending to non-ERDS systems (EMF1/EME1)

In **Figure 9** è schematizzato il caso in cui il relay verso un sistema non-ERDS ha successo (si veda la **Table 6** alla riga identificata dagli Id **EMF1/EME1**).

La REMS receipt contenente la **RelayToNonERDS** o la

The case of successful relay towards a non-ERDS system is outlined in **Figure 9** (see **Table 6** at the row identified by **EMF1/EME1** Ids).

La REMS receipt containing the **RelayToNonERDS** or the

RelayToNonERDSFailure ERDS evidence è opzionale. L'utente mittente può richiedere l'opzione (ad es. attraverso le proprie preferenze o quando possibile/comodo anche direttamente nell'Header dell'*original message*) con uno od entrambi i seguenti MIME header. Il default è equivalente a "non-required" quando non altrimenti specificato dall'utente. Quando un tale header è presente nell'*original message* il REMSP aderente alla **REM-Policy-IT** replicherà tale header anche nel REM dispatch.

REM-RelayToNonERDS: evidence-required

REM-RelayToNonERDSFailure: evidence-required

In caso l'opzione sia richiesta, l'S-REMS restituirà al mittente una REM **RelayToNonERDS** receipt per ogni relay andata a buon fine verso un Service Provider destinatario (non appartenente al circuito REM baseline) individuato dal suo **MX-record**: ognuna cumulativa per i destinatari di competenza del rispettivo Service Provider di destinazione.

RelayToNonERDSFailure ERDS evidence is optional. The sender can require such option (e.g. through his/her own preferences or if possible/comfortable even directly inside the Header of the *original message*) with one or both the following MIME header components. The default is "non-required" when it is not specified by the user. The REMSP adhering to **REM-Policy-IT** will replicate such header also in the REM dispatch when it is present in the *original message*.

REM-RelayToNonERDS: evidence-required

REM-RelayToNonERDSFailure: evidence-required

In case the option is required, the S-REMS will return one REM **RelayToNonERDS** receipt for each successful relay towards a target Service Provider (non-belonging to the REM baseline circuit) detected by its **MX-record**: each cumulative for the recipients belonging to the related destination Service Provider.

Nel caso di fallimento dell'operazione di relay, invece, l'S-REMS restituirà al mittente una REM **RelayToNonERDSFailure** receipt per ogni **DSN** (Delivery Status Notification bounced e-mail) proveniente dal sistema di posta elettronica ordinaria remoto (non appartenente al circuito REM baseline) che verrà allegata alla suddetta REMS receipt.

Nei casi di errore che non producono o produrranno una DSN (a titolo esemplificativo, ma non esaustivo, errori sincroni permanenti durante la relay, ad es. comandi SMTP non accettati, syntax o connection error, etc. o che comunque producono una "Permanent Negative Completion reply" durante la relay) l'S-REMS restituirà al mittente una ricevuta REM **RelayToNonERDSFailure** per ogni service provider remoto in difetto, con una descrizione dell'errore.

In tutti i casi (positivi, negativi, sincroni e asincroni) si veda anche il caso Outflow delle note implementative della componente **I-M04** della **Table 5**, che prescrive di conservare nell'ERDS evidence il valore dell' **MX-record** del service provider cui era destinato l'*original message*, ed opzionalmente altre eventuali informazioni.

In the case of relay failure, instead, the S-REMS will send back to the sender one REM **RelayToNonERDSFailure** receipt for any **DSN** (Delivery Status Notification bounced e-mail) coming from the remote ordinary email system (non-belonging to the REM baseline circuit) that will be attached to the aforementioned REMS receipt.

In the error cases that don't or won't produce a DSN (by way of example, but not limited to, permanent synchronous errors during the relay, e.g. not accepted SMTP commands, syntax or connection errors, etc. or in any case they produce a "Permanent Negative Completion reply" during the relay) the S-REMS will send back to the sender a REM **RelayToNonERDSFailure** receipt for each failing remote service provider, with a description of the error.

In every case (positive, negative synchronous and asynchronous) see also the Outflow case in the implementation notes of **I-M04** components of **Table 5**. It prescribes to preserve the **MX-record** value of the service provider to which the *original message* was intended), and optionally, other eventual information.

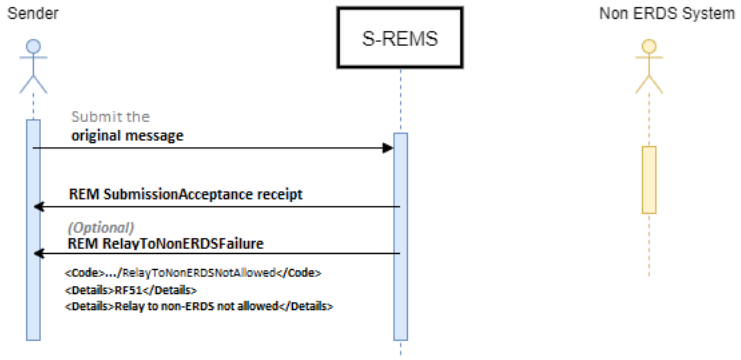


Figure 10 – Not allowed Outflow sending to non-ERDS systems (EMF3/EMF5/EME2)

In **Figure 10** è schematizzato il caso in cui il relay verso un sistema non-ERDS non è permesso a causa delle policy dell'**S-REMS** o delle preferenze utenti configurate (si vedano la prima e terza colonna della **Table 6** alle righe **EMF3** ed **EMF5**, e i codici **RF51** / **RelayToNonERDSNotAllowed** definiti in **Table 15** e nella spiegazione relativa).

The case of deny of relay towards a non-ERDS system is outlined in **Figure 10**. Its refusal is due to the **S-REMS** policy or for the configured user's preferences (see the first and third columns of **Table 6** at the rows **EMF3** and **EMF5**, and the codes **RF51** / **RelayToNonERDSNotAllowed** defined in **Table 15** and in the relevant explanation).

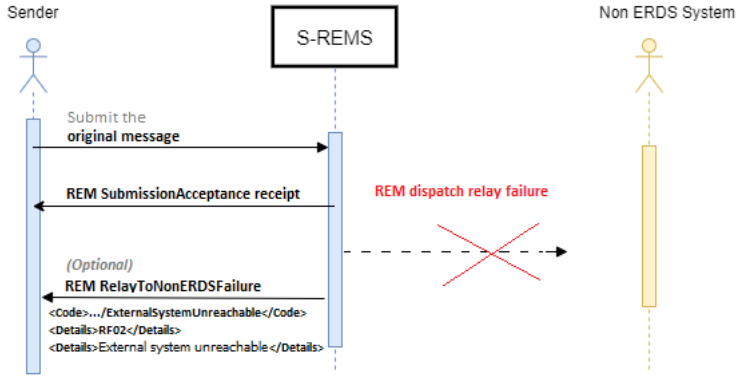


Figure 11 – Failure Outflow sending to non-ERDS systems (EMF1/EME2)

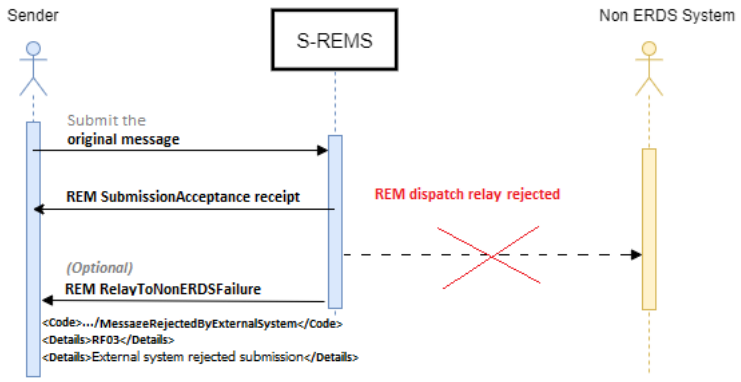


Figure 12 – Rejection Outflow sending to non-ERDS systems (EMF1/EME2)

In **Figure 11** e **Figure 12** sono illustrati due casi di relay verso un sistema non-ERDS non conclusi per due differenti cause. Questi due scenari rientrano nelle configurazioni identificate in **Table 6** alla riga **EMF1/EME2**, ed utilizzano rispettivamente i codici **RF02/ExternalSystemUnreachable** e **RF03/MessageRejectedByExternalSystem** riportati in **Table 15**.

Figure 11 e **Figure 12** outline two cases of uncompleted relay towards a non-ERDS system due to different causes. These two scenarios fall within the configurations identified in **Table 6** row **EMF1/EME2**, and use respectively the codes **RF02/ExternalSystemUnreachable** and **RF03/MessageRejectedByExternalSystem** given in **Table 15**.

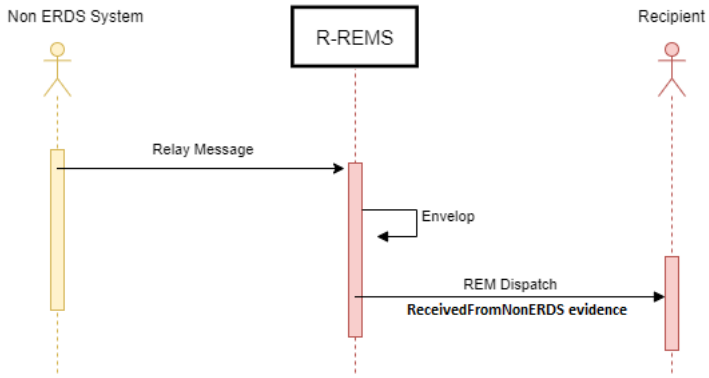


Figure 13 – Successful Inflow receiving from non-ERDS systems (EMF2/EME3)

In **Figure 13** è illustrato il caso in cui vi è un relay da un sistema non-ERDS verso un sistema REM. A seguito delle policy dell'**R-REMS** e delle preferenze utente configurate il messaggio è accettato dall'R-REMS, imbustato come REM dispatch (con allegata una ReceivedFromNonERDS evidence) e consegnato al destinatario. Questo caso rientra nella possibilità identificata alla quarta e quinta colonna (**From non-ERDS to REMS**) della **Table 6** alla riga **EMF2/EME3**, e i codici **RF04/MessageReceivedFromNonERDS** definiti in **Table 15**.

The case where a relay from a non-ERDS system to a REM system occurs is illustrated in **Figure 13**. Due to the **R-REMS** policies and to the configured recipient's preferences the message is accepted by the R-REMS, enveloped as a REM dispatch (with attached a ReceivedFromNonERDS evidence) and delivered to the recipient. This case falls in the possibility identified at the fourth and fifth columns (**From non-ERDS to REMS**) of **Table 6** at row **EMF2/EME3**, and the codes **RF04/MessageReceivedFromNonERDS** defined in **Table 15**.

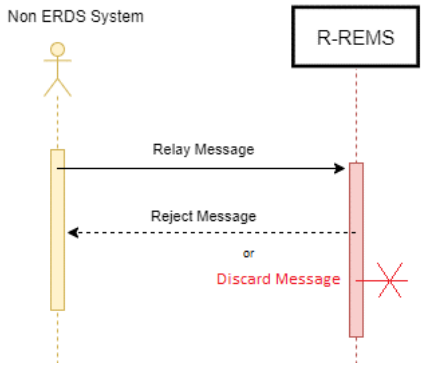


Figure 14 – Rejected/Discarded Inflow receiving from non-ERDS systems (EMF4/EMF6)

In **Figure 14** è schematizzato il caso in cui il relay da un sistema non-ERDS verso un sistema REM è inibito a causa delle policy di blocco dell'**R-REMS** o delle preferenze utente configurate. Il messaggio in ingresso è pertanto rigettato (o scartato senza alcuna

The case where a relay from a non-ERDS system to a REM system is inhibited by the **R-REMS** lock policies or by the configured recipient's preferences is illustrated in **Figure 14**. The incoming message is therefore rejected (or discarded

segnalazione, previa ovviamente chiara indicazione nel manuale operativo e/o nel contratto di servizio) dall'R-REMS. Questo caso rientra nelle possibilità identificate alla quarta e quinta colonna (**From non-ERDS to REMS**) della **Table 6** alle righe **EMF4** ed **EMF6**).

without any feedback, upon explicit and clear indication in the practice statement and/or the service agreement, obviously) by the R-REMS. This case falls in the possibility identified at the fourth and fifth columns (**From non-ERDS to REMS**) of **Table 6** at the rows **EMF4** and **EMF6**).

2.4.2.3 Impostazione Message-ID | Message-ID setting

Come riportato nel § 2.3.4 al punto D di pag. 29 e note [11] e [12], lo standard EN 319 532-3 **[3]**, Clause 4.2 prevede che il REMSP possa aggiungere o modificare, nel processo di imbustamento, alcuni header dell'*original message*. Tali modifiche devono essere limitate alle casistiche di comprovata necessità. Nel caso del MIME header **Message-ID**, l'operazione specificata nel seguito è giustificata dalla necessità di garantire il corretto funzionamento del sistema.

In particolare, è fondamentale garantire l'univocità dell'identificativo di tutti gli *original message* accettati all'interno del sistema dei REMSP, al fine di gestire la corretta tracciatura di tutti i REM message (cioè i REM dispatch e le REMS receipt) afferenti, ognuno di essi, ad un'unica transazione legata all'*original message*. Non potendo fare un affidamento

How is referred in § 2.3.4 on point D of pag. 29 and note[11] and [12], the standard EN 319 532-3 **[3]**, Clause 4.2 foresees that REMSP could add or edit, in the enveloping process, some header of the *original message*. That changes must be proved to be limited to necessity cases. In the case of the **Message-ID** MIME header, the operation specified below is justified by the needs of guarantee the proper functioning of the system.

In particular, it is fundamental to ensure the uniqueness of the identifier of all the *original messages* accepted by the entire REMSPs system, with the scope to guarantee the correct tracking of all the REM messages (i.e., the REM dispatches and the REMS receipts) relevant, everyone, to same transaction related to the *original message*.

certo sulla validità e univocità del Message-ID generato dai client di posta elettronica (che è al di fuori della responsabilità di ogni REMSP), il REMSP deve provvedere, per ogni submission, alla definizione di un nuovo specifico Message-ID univoco (in accordo allo standard). Questo nuovo Message-ID dovrà essere impostato opportunamente dal REMSP, durante il processo di imbustamento, nell'header Message-ID dell'*original message* e del REM dispatch che lo ospiterà.

Mentre, al fine di garantire al mittente l'associazione tra l'*original message* inviato e le relative ricevute, il Message-ID dell'*original message* specificato normalmente dal client (e quando non fatto sarà assegnato automaticamente dall'S-REM) sarà salvato nell'*original message* stesso, nel REM dispatch e nelle varie REMS receipt usando dappertutto l'header:

REM-UAMessageIdentifier.

Per completare la descrizione, si noti che i due suddetti header Message-ID e REM-UAMessageIdentifier saranno anche mappati, rispettivamente, nei due seguenti elementi della ERDS evidence:

- *MessageIdentifier*
- *UserContentInfo/AppLayerIdentifier*

Not being able to rely on the validity and the uniqueness of the Message-ID generated by the e-mail client (that is out of REMSP responsibility), any REMSP has to provision, for every submission, the definition of a new specific unique Message-ID (according to the standard). This new Message-ID must be set appropriately by the REMSP, during the enveloping process, in the Message-Id header of the *original message* and of the REM dispatch that will host it.

While, in order to ensure to the sender the associations between the *original message* submitted and the relevant receipts, the Message-ID of the *original message* specified usually by the e-mail client (and when not done it will be assigned by S-REMS) will be saved in the *original message* itself, in the REM dispatch and in any of the various REMS receipt using overall the header:

REM-UAMessageIdentifier.

To full described the description, note that these headers Message-ID and REM-UAMessageIdentifier will be also mapped, respectively, in the following elements of the ERDS evidence:

- *MessageIdentifier*
- *UserContentInfo/AppLayerIdentifier*

Si riportano, per completezza, alcuni riferimenti dello standard EN 319 532 riguardanti l'argomento:

- EN 319 532-3 **[3]**, Clause 4.2 – Nota 2: il Message-ID è indicato come uno dei possibili header da sostituire (es. nel caso in cui sia assente o anche solo per normalizzarlo ad un identificativo con un formato universalmente riconosciuto).
- EN 319 532-3 **[3]**, Clause 6.2.1: il valore dell'header Message-ID è obbligatorio per tutte le tipologie di REM message e deve essere un UID come definito in IETF RFC 5322 [15], section 3.6.4.
- EN 319 532-3 **[3]**, Clause 6.1: REM-UAMessageIdentifier, nello standard REM, dovrebbe contenere il Message-ID dell'*original message* inviato dall' e-mail user agent.
- EN 319 532-3 **[3]**, Annex A: il messaggio di esempio riporta, nel Message-ID, l'identificativo sostituito dal S-REMS, e in REM-UAMessageIdentifier quello originale.

Si noti inoltre che, come stabilito nell'EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.3.4, Table C.18 item l), il sub-element "UserContentInfo/AppLayerIdentifier" riporta il Message ID dell'*original message*, cioè quello generato dello User Agent.

Here follows, for completeness, some reference of the ETSI standard EN 319 532 regarding the case under consideration:

- EN 319 532-3 **[3]**, Clause 4.2 – Note 2: the Message-ID is referred to as one possibly header to substitute (e.g. in case is missed or also just to normalize it to an identifier with a universally known format).
- EN 319 532-3 **[3]**, Clause 6.2.1: the value of Message-ID header is mandatory for all typologies of REM message and must be a UID as defined in IETF RFC 5322 [15], section 3.6.4.
- EN 319 532-3 **[3]**, Clause 6.1: REM-UAMessageIdentifier, in the REM standard, has to contain the Message-ID of the *original message* submitted by e-mail user agent.
- EN 319 532-3 **[3]**, Annex A: the example message contains, in the Message-ID, the identifier replaced by the S-REMS, and in REM-UAMessageIdentifier the original one.

Also note that, as prescribed in EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.3.4, Table C.18 item l), the sub-element "UserContentInfo/AppLayerIdentifier" contains the Message-ID of the *original*

Di conseguenza, per il **REMID policy=REM-Policy-IT** è prescritto che:

- L' S-REMS deve sostituire il Message-ID con un UID come definito in IETF RFC 5322 [15], section 3.6.4
- L'eventuale Message-ID presente nell'*original message* è inserito nel REM dispatch, nelle relative REMS receipt correlate e nell'*original message* tramite l'header REM-UAMessageIdentifier

Fare riferimento al § 2.7.1 in merito alle tolleranze da applicare rispetto a REM message provenienti da policy differenti alla **REM-Policy-IT**.

Da **Figure 15** fino a **Figure 18** sono riportati degli esempi significativi di impostazione dei vari identificativi per ogni tipo di REM message.

message, i.e. that generated by the User Agent.

Consequently, for the **REMID policy=REM-Policy-IT** is prescribed that:

- The S-REMS must replace the Message-ID with an UID defined according to IETF RFC 5322 [15], section 3.6.4
- The possible Message-ID present in the *original message* will be set in the REM dispatch, in any relevant REMS receipt correlate and in in the *original message* through the REM-UAMessageIdentifier header.

Refer to § 2.7.1 regarding the tolerance to apply in respect to REM messages coming from policies different from **REM-Policy-IT**.

A number of significant examples regarding the set of possible identifiers for any type of REM message are illustrated from **Figure 15** up to **Figure 18**.

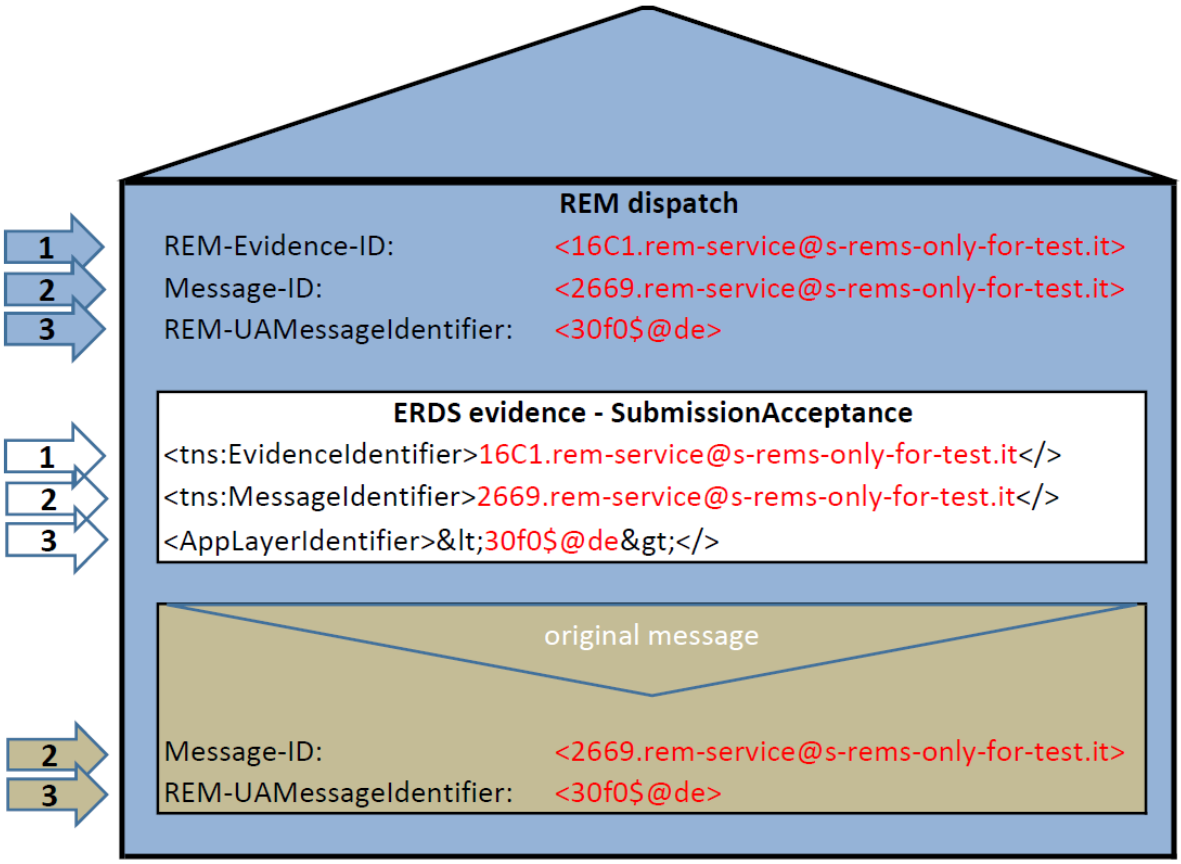


Figure 15 – REM dispatch – message and evidence identifiers

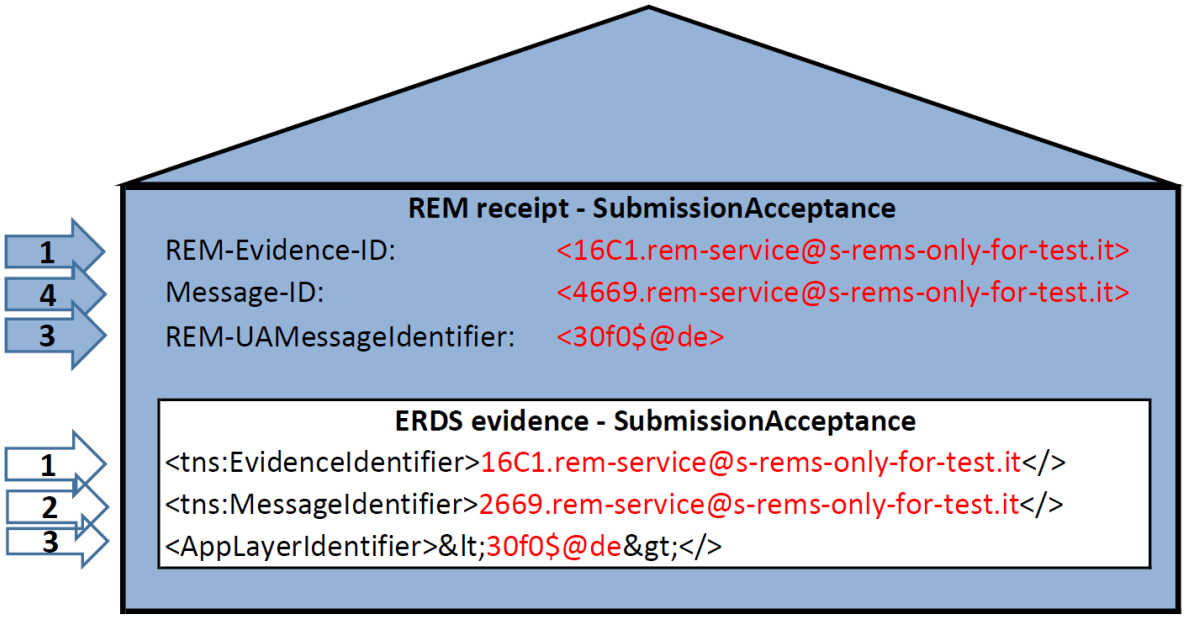


Figure 16 – REMS receipt – SubmissionAcceptance – message and evidence identifiers

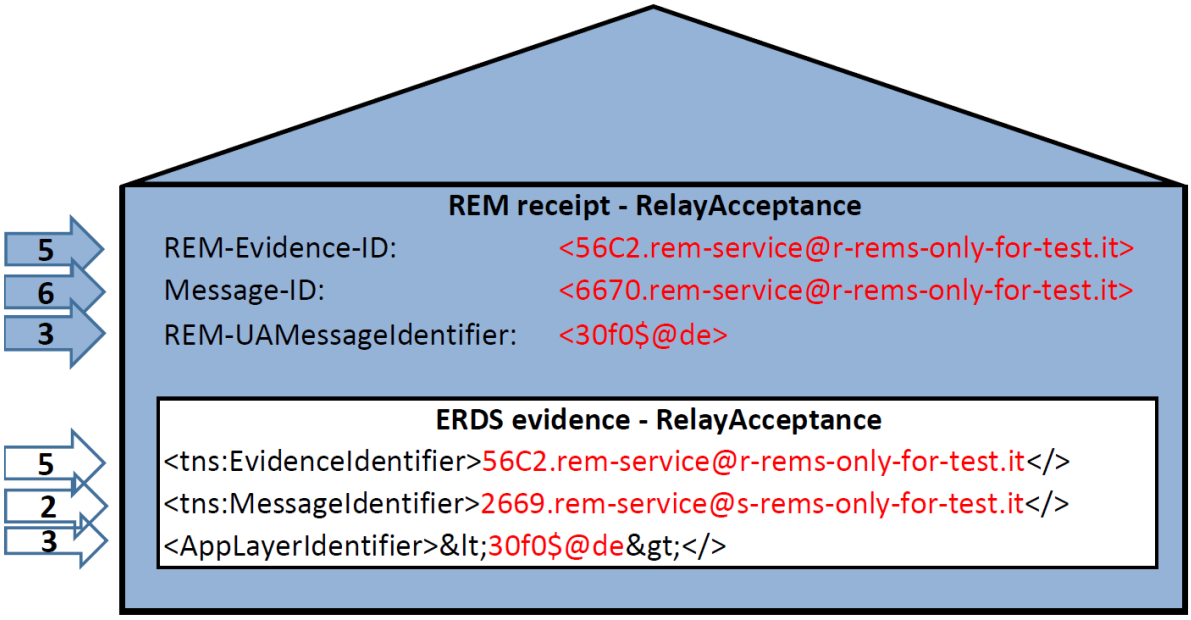


Figure 17 – REMS receipt – RelayAcceptance – message and evidence identifiers

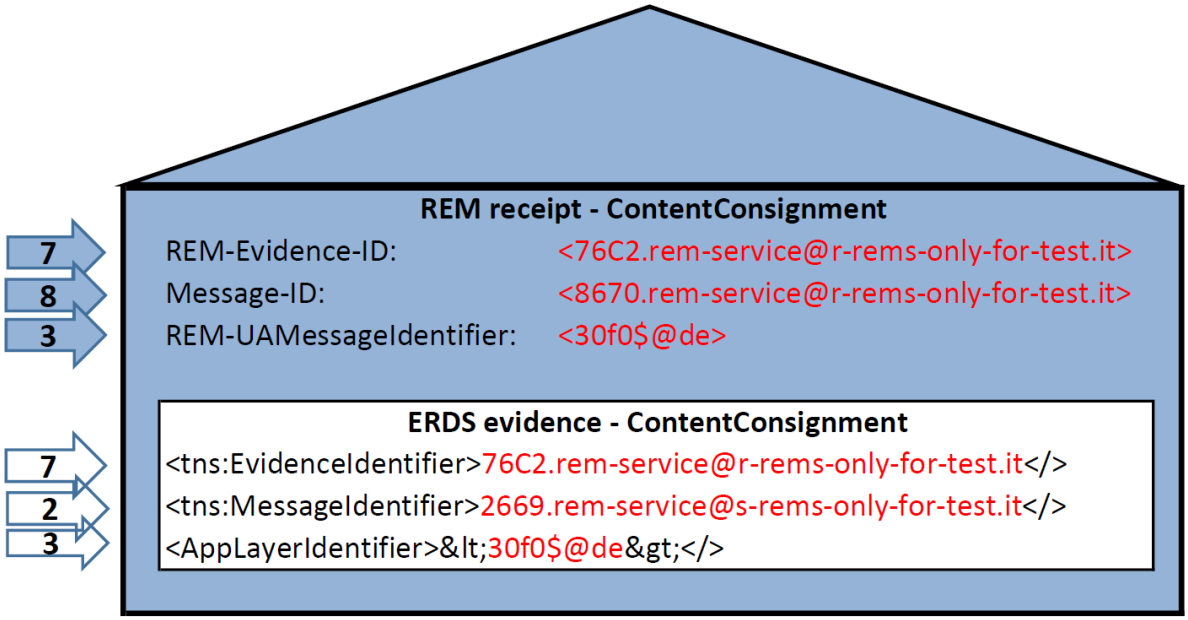


Figure 18 – REMS receipt – ContentConsignment – message and evidence identifiers

2.4.2.4 Gestione log ufficiali | Official log operation

Il log costituisce la registrazione sequenziale e cronologica di eventi generati a seguito di una operazione di una specifica entità (soggetto umano o processo automatico) con finalità di analisi, monitoraggio e verifica.

Come riportato nel § 2.3.1 al punto A di pag. 12, nell'ambito REM, il registro dove vengono tracciate tutte le transazioni relative agli eventi che innescano la conseguente generazione di ogni evidenza ad essi correlata (le cosiddette ERDS evidence) è denominato **official log**.

The log constitutes the sequential and chronological recording of the events generated by an operation of a specific entity (human or automatic process) with the scope of analysis, monitoring and checking.

How is referred in § 2.3.1 on point A of pag. 12, in the REM area, the register where are tracked all the transactions relevant to the events triggering the consequent generation of any related evidence (the so called ERDS evidence) is called **official log**.

Il processo di generazione degli **official log** inizia con la presa in carico dell'*original message* da parte del sender's REMSP. Mentre per il recipient's REMSP, il processo inizia con la ricezione del REM dispatch predisposto ed inviato dall'S-REMS. Tale processo chiude il proprio ciclo di vita con il tracciamento delle ricevute (REMS receipt) innescate da, e connesse con, il flusso seguito dal REM dispatch.

L'**official log** dovrà contenere almeno i dati definiti nella seguente **Table 7**[30]:

The process of generation of the **official log** begins when the sender's REMSP takes in charge the *original message*. While, for the recipient's REMSP, the process starts with the arrival of the REM dispatch prepared and relayed by S-REMS. This process closes its life cycle with the tracking of the receipts (REMS receipt) triggered from, and connected with, the flow followed by the REM dispatch.

The **official log** must contain at least the information defined in following **Table 7**[30]:

[30] Si demanda al provider REM la scelta tecnologica utilizzata per implementare la storicizzazione delle informazioni riportate nell'official **official log**.

[30] It is left to the REMSP the technological choice to use for the implementation and storing of the information recorded in the **official log**.

Table 7 – official log minimum set: records format

Id	Log Element	ERDS evidence map	EN 319 522-2 Code	Note
OLR1	**Message-ID**	MessageIdentifier	M01/MD11	UID (according to msg-id RFC 5322 [15], section 3.6.4) identifying any REM message envelope (see the second header (azure arrows Nr. 2, 4, 6, 8 on the left) in the examples from **Figure 15** up to **Figure 18**). In the case of REM dispatch, it is provided by S-REMS to univocally identify any REM message of the entire transaction related to the *original message*. Therefore, the same identifier is also replicated by reset of the **Message-ID** of *original message* (see brown/azure arrows Nr. 2 on the left of the examples in **Figure 15**). For any REM message it is also copied in the **MessageIdentifier** ERDS evidence element (see white arrows Nr. 2 on the left of the examples from **Figure 15** up to **Figure 18**).
OLR2	**UAMessageId**	UserContentInfo/ AppLayerIdentifier	M02/MD14	Message-ID specified, if any, by the client User Agent (and set to the Application-layer/protocol identifier ERDS element). For any REM message it is set as **REM-UAMessageIdentifier** MIME header and it is also copied in the **AppLayerIdentifier** ERDS evidence element (see row **PP3o** of **Table 2** at § 2.3.1, and the white arrows Nr. 3 on the left of the examples from **Figure 15** up to **Figure 18**)
OLR3	**Evidence-ID**	EvidenceIdentifier	G01	UID identifying any ERDS evidence. For any REM message it is set in the **REM-Evidence-ID** MIME header and it is also copied in the **EvidenceIdentifier** ERDS evidence element (see row **PP3e** of **Table 2** and arrows Nr. 1, 5 and 7 on the left of the examples from **Figure 15** up to **Figure 18**).
OLR4	**EventTime**	EventTime	G05	Date and time of the event in UTC format.
OLR5	**Sender**	SenderDetails/ Identifier	I02	E.g., one e-mail address.
OLR6	**Recipients**	(RecipientDetails/ Identifier)*	I06	List of CSV (*) of e-mail addresses
OLR7	**Subject**	N/A	MD14	The subject of the *original message*
OLR8	**ERDSEventId**	ERDSEventId	G03	See **Table 3, Table 5** and **Table 8** for the full list of allowed values for **REM-Policy-IT**
OLR9	**EventReasons**	(EventReason/Code)*	G04	See column 3 of **Table 15** for the full list of allowed short codes values for the **REM-Policy-IT**
OLR10	**SREMSName**	EvidenceIssuerDetails/ LegalName	R02	The details of the REMSP that has issued the ERDS evidence.
OLR11	**SREMSAdr**	N/A	N/A	The e-mail address of S-REMS (the same of that present on digital certificate used to sign the ERDS evidence). This is set in the "**From**:" header of any REM message (*see* AP4 row of **Table 4** at § 2.4.1 and **PP6** row of **Table 2** at § 2.3.1).
OLR12	**RREMSAdrs**	N/A	N/A	List of CSV (*) e-mail addresses of R-REMSs (the same of that is found on the MX record associated to each recipient's e-mail domain specified in I06 component).
OLR13	**EvidenceRef**	N/A	N/A	Either a reference to the full XML ERDS evidence or a blob with all its structure.
OLR14	**AttachCount**	N/A	N/A	Optionally, for the REM dispatch, the number of attachments of the *original message*, when possible to easily extract them

(*) CSV: Comma-separated values.

Al verificarsi dell'evento, la componente software che ha generato o rilevato l'evento stesso, provvede a collezionare la lista di dati significativi sopra descritti per procedere con la relativa memorizzazione e avendo cura di

Upon the occurrence of the event, the software component generating or detecting the event itself, collects the list of significant data described above to proceed with their recording having care to track the operations relevant to the service working.

tracciare le operazioni rilevanti al funzionamento del servizio.

È compito del REMSP assolvere alla funzionalità di memorizzazione e conservazione a lungo termine dell'**official log** per il periodo e le modalità stabilite dal DPCM (si propone una durata di 30 mesi).

Di seguito nella terza colonna della **Table 8** l'elenco degli **Eventi** che devono essere tracciati nell'**official log**. Nella seconda colonna della **Table 15** del § 2.5.1 è riportato lo **short-code** dell'elenco completo degli errori indicato ad essere tracciato nell'**official log**.

It is under the responsibility of the REMSP to absolve to the obligation of long-term retention of **official log** for the period and modality stated by the DPCM (it is proposed a period of 30 months).

Following, the third column of **Table 8**, contains the **Event** list that must be tracked in the **official log**. The third column of **Table 15** of § 2.5.1 contains the **short-codes** of the full list of candidate errors to be tracked in the **official log**.

Table 8 – official log: events to Issue (I) / Track (T)

Id	Operation/Element	Log EventId - OLR8	S-REMS	R-REMS	Target	REM baseline
OLE1	**Submission/Acceptance of original message**	**SubmissionAcceptance**	I/T		Sender	Y
OLE2	**Submission/Rejection of original message**	**SubmissionRejection**	I/T		Sender	Y
OLE3	**Relay/Successful of REM dispatch**	**dispatch**	I/T	T	Recipient	Y
OLE4	**Relay/Acceptance of REM dispatch**	**RelayAcceptance**	T	I/T	S-REMS	Y
OLE5	**Relay/Rejection of REM dispatch**	**RelayRejection**	T	I/T	S-REMS	Y
OLE6	**Relay/Failure of REM dispatch**	**RelayFailure**	I/T		Sender	Y
OLE7	**Content/Consignment of REM dispatch**	**ContentConsignment**	T	I/T	Sender	Y
OLE8	**Content/ConsignmentFailure of REM dispatch**	**ContentConsignmentFailure**	T	I/T	Sender	Y
OLE9	**Relay/Escape of REM dispatch**	**RelayToNonERDS**	I/T		Sender	N
OLE10	**Relay/Escape Rejection of REM dispatch**	**RelayToNonERDSFailure**	I/T		Sender	N
OLE11	**Relay/Arrival of non-ERDS content**	**ReceivedFromNonERDS**		I/T	Recipient	N

Note:

I/T TAG in the fourth/fifth columns means that the event is "issued" and "tracked" (only one row in DB is sufficient) by the corresponding entity (e.g., issuer/S-REMS or receiver/R-REMS).

T TAG in the fourth/fifth columns means that the event is only "tracked" by the corresponding entity (e.g., issuer/S-REMS or receiver/R-REMS).

2.4.2.5 *Restituzione dell'original message nella ContentConsignment receipt | Return of the original message inside the ContentConsignment receipt*

Come riportato al punto "A ERDS and REM data structures." al § 2.3.2, pag. 20 del documento base, lo standard non prevede una ricevuta REM che attesti la consegna del messaggio al destinatario con allegato al proprio interno l'*original message*. La REM ContentConsignment receipt prevede solo il "digest" dell'*original message*. Nell'ambito della **REMID policy=REM-Policy-IT** (e, uniformemente, nel bacino di utenza servito dalla suddetta policy) è necessario implementare un flusso che consenta all'utente la possibilità di scegliere se ricevere l'*original message* in allegato alla ContentConsignment.

Le questioni da indirizzare per tale scopo sono:

1) Consentire la possibilità di verifica dell'integrità dell'*original message* contro il suo "**digest**" (presente nelle varie evidenze e quindi anche nella ContentConsignment evidence) in una delle due seguenti modalità:

How per the point "A ERDS and REM data structures." at § 2.3.2, pag. 20 of the basic document, the standard doesn't specify a REMS receipt that ensures the delivery of the message to the recipient with the *original message* attached inside it. Only the "digest" of the *original message* is foreseen in the REM ContentConsignment receipt. In the **REMID policy=REM-Policy-IT** scope (and, uniformly, in the area served by the aforementioned policy) it is possible to implement a flow allowing the possibility for the user to choose if receive the *original message* as an attachment of the REM ContentConsignment receipt.

The questions to address for such purpose are:

1) Allow the option to verify the *original message* integrity against its "**digest**" (present in any evidence and therefore even in the ERDS ContentConsignment evidence) according to one of the following modalities:
   a) When required by the user, allow to save the *original message*, protected

a) Se richiesto dal mittente, dare la possibilità di salvare l'*original message* – mantenuto in forma protetta e incapsulata dentro il REM dispatch – nella casella del mittente in un folder di default (si veda sotto per il nome suggerito) o specificato in un apposito header.

b) Se richiesto dal mittente, dare la possibilità che la **ContentConsignment receipt** restituisca indietro al mittente, come allegato, l'*original message* – integro e come medesima sequenza di byte rispetto a quello contenuto nel REM dispatch.

2) Consentire l'uso del servizio senza nessuno dei due punti a) e b) sopra (ad es. per ragioni di performance e/o nei casi in cui non sia ritenuto fondamentale dall'utente avere l'*original message* per controverifica, ma gli sono sufficienti gli attestati di evidenza XML - contenenti il solo digest - forniti normalmente in ogni REMS receipt).

3) Individuare il comportamento di **default**[31] del servizio, quando nessuna scelta è

a) When required by the sender, allow the possibility to save the *original message* – kept in protected and encapsulated form inside the REM-dispatch - in the sender's mailbox in a default folder (see below for the name suggested) or in one specified through a MIME header.

b) When required by the user, allow that the **ContentConsignment receipt** returns back to the sender, as an attachment, the *original message* - intact and taken byte per byte - from the REM dispatch.

2) Allow the use of the service without any of the points a) and b) above (e.g., for performance reasons and/or in case it is not considered fundamental from the user to have the *original message* for counter-testing purposes, but are sufficient the XML evidence attestations - that hold only the digest – normally provided in any REMS receipt).

3) Individuate the **default**[31] behaviour for the service, when no choice is selected by the user (or it is not set in the sender's preferences).

[31] Ovviamente, come best-practice, un comportamento di riferimento può essere impostato dall'utente nelle proprie preferenze che diventa prevalente rispetto a quello del servizio.

[31] As best practice, obviously, a reference behaviour can be set to the user's preferences by the sender and its became prevalent in respect to the service default.

selezionata dall'utente (o nelle sue preferenze).

Le modalità per raggiungere i suddetti obiettivi sono dettagliate nel seguito.

1.a): La funzionalità di "salvataggio" dell'*original message* può essere selezionata dal seguente apposito header:

REM-ContentConsignment: SaveOriginalMessage[;folder=my-sent]

L'utente mittente può richiedere (ad es. attraverso le proprie preferenze o quando possibile/comodo anche direttamente nell'Header dell'*original message*) con questo MIME header *component* specificando, eventualmente, anche il folder dove preferisce i REM dispatch vengano salvati (il folder di default "dispatch-sent" può essere previsto quando non altrimenti specificato dall'utente).

1.b): L'opzione per richiedere la restituzione dell'intero *original message* nella REM ContentConsigment receipt può essere selezionata dal seguente apposito header nell' *original message*, che è necessario che il REMSP replichi anche nel REM dispatch:

REM-ContentConsignment: ReturnOriginalMessage

Follows the details.

1.a): the "save" functionalities of the *original message* can be selected from the following specific header:

REM-ContentConsignment: SaveOriginalMessage[;folder=my-sent]

The sender can require (e.g., through his/her own preferences or if possible/comfortable even directly inside the Header of the *original message*) with such MIME header *component* specifying, possibly, also the preferred folder where all the REM dispatches have to be saved (the default folder "dispatch-sent" can be used when it is not specified by the user).

1.b): The options to require the restitution of the whole *original message* in the REM ContentConsigment receipt can be selected by the following header in the *original message*, that has to be replicated, by the REMSP, also in the REM dispatch:

REM-ContentConsignment: ReturnOriginalMessage

The sender can require the option (e.g., through his/her own preferences or if possible/comfortable even directly inside the Header of the *original message*) with this

L'utente mittente può richiedere l'opzione (ad es. attraverso le proprie preferenze o quando possibile/comodo anche direttamente nell'Header dell'*original message*) con questo MIME header *component*. Nel caso esista il suddetto header, qualsiasi REMSP aderente alla **REM-Policy-IT** deve incorporare l'*original message* nella REM ContentConsigment receipt, indipendentemente da dove provenga il REM dispatch. Ovviamente, è importante essere "resilienti" e non aspettarsi il suddetto comportamento da REMSP esterni alla **REM-Policy-IT**, che non hanno l'obbligo di onorare tale header e possono ovviamente ignorarlo.

La modalità tecnica con cui si allega l'*original message* nella REM ContentConsignment receipt sfrutta il meccanismo delle estensioni MIME definito dallo standard. Si veda anche il punto UU a pag. 51 del documento con le scelte sui criteri di adozione dello standard (documento base da qui in avanti) per altri dettagli. Sono rispettati i requisiti di obbligatorietà definiti nello standard (Table 9 EN 319 532-3 **[3]**). Ma si rendono obbligatorie, quando è richiesto il servizio di "**ReturnOriginalMessage**" dal suddetto header, e solo per le ContentConsignment receipt emesse da REMS

MIME header *component*. In presence of the above-mentioned header, any REMSP adhering to the **REM-Policy-IT** must attach the *original message* in the REM ContentConsigment receipt, independently from when is coming the REM dispatch. Obviously, it is important to be "resilient" and to do not expect this behaviour from REMSP outside the **REM-Policy-IT**, that aren't obliged to honour this header and could ignore it.

Technically speaking, the *original message* is attached in the REM ContentConsignment receipt leveraging the MIME extension mechanism defined in the standard. See also the point UU at pag. 51 of the main part of the present document (basic document hereinafter) for other details. The mandatory requirements defined in the standard (Table 9 EN 319 532-3 **[3]**) are respected. Additionally, when is required the service "**ReturnOriginalMessage**" from the aforementioned header, and only for ContentConsignment receipts issued by REMS belonging to the **REM-Policy-IT**, also the following options:

appartenenti alla **REM-Policy-IT**, anche le seguenti opzioni:

Il parametro <REM_EXTENSION_NAME> deve essere valorizzato con la stringa "**original-message.eml**"

L'header *Content-Transfer-Encoding*: deve essere valorizzato con "**binary**" oppure "**base64**" e

REM-Section-Type: **rem_message/extension**

REM-Extension-Code: **original-message**

Si veda il seguente stralcio di ContentConsignment receipt che esemplifica, in particolare, come viene incapsulato l'*original message* nella suddetta estensione della struttura MIME della ricevuta:

The parameter <REM_EXTENSION_NAME> must match the string "**original-message.eml**"

The header *Content-Transfer-Encoding*: must match the value "**binary**" or "**base64**".

REM-Section-Type: **rem_message/extension**

REM-Extension-Code: **original-message**

See the following excerpt of ContentConsignment receipt exemplifying how the *original message* is encapsulated in the MIME extensions structure of the receipt.

```
Content-Type: application/octet-stream; name=original-message.eml
Content-Transfer-Encoding: binary
Content-Disposition: attachment; filename=original-message.eml
REM-Section-Type: rem_message/extension
REM-Extension-Code: original-message

From: ….
To: …
… hereinafter continue with the original message
```

Figure 19 – REM ContentConsignment – excerpt of original message attachment

2.4.2.6 *Strutture di base testo accompagnamento dei REM message | Basic introductory text of REM messages*

Come indicato nello standard EN 319 532-3 **[3]**, Figure 1 e Figure 2, ogni REM dispatch e REMS receipt prevede un testo in formato TXT e HTML di introduzione per l'utente: *<<A message created by the REMS, to be displayed automatically upon display of the REM message. Text may contain information for the*

How per the dispositions of EN 319 532-3 **[3]**, Figure 1 e Figure 2, every REM dispatch and REMS receipt foresees an introduction text for the user, in TXT and HTML format: *<<A message created by the REMS, to be displayed automatically upon display of the REM message. Text may contain information*

user (see clause 6.2.3.4)>>. Il contenuto informativo che sia in TXT o nell'equivalente HTML, deve essere identico in entrambi i formati (si vedano anche i punti G di pag. 30 e H di pag. 31 del § 2.3.4 del documento base). La **REM-Policy-IT** prevede che tale testo introduttivo sia espresso almeno nei due linguaggi "italiano" ed "inglese". A tutto vantaggio di un'uniformità di fruizione, sono forniti nel seguito, da **Figure 20** a **Figure 23**, i template raccomandati per la costruzione dei suddetti testi di accompagnamento ad ogni REM message all'interno della **REM-Policy-IT**.

for the user (see clause 6.2.3.4)>>. The informational content of TXT and HTML parts has to be identical for both formats (see also the points G at pag. 30 and H at pag. 31 of § 2.3.4 of the basic document). La **REM-Policy-IT** foresees that such introduction text is expressed at least in "Italian" and in "English". For the benefit of a uniformity of fruition, follows from **Figure 20** to **Figure 23** the recommended templates to use, inside the **REM-Policy-IT**, to build the aforementioned accompanying texts of any REM message.

```
Messaggio REM
Il giorno %VAR_DAY% alle ore %VAR_HOUR%
il messaggio: "%VAR_ORIGINAL_SUBJECT%" è stato inviato da "%VAR_SENDER%"
ed indirizzato a:
%VAR_RECIPIENTS_LIST%

Il messaggio originale è incluso in allegato.

Identificativo messaggio: "%VAR_MESSAGE_IDENTIFIER%"
REM service provider: "%VAR_REMS_ISSUER%"

L'allegato SubmissionAcceptance.xml contiene informazioni di servizio sulla trasmissione.

-------------------------------------------------------------------------------------

REM Dispatch
On %VAR_DAY% at %VAR_HOUR%
the message: "%VAR_ORIGINAL_SUBJECT%" was sent by "%VAR_SENDER%"
and addressed to:
%VAR_RECIPIENTS_LIST%

The original message is attached.

Message identifier: "%VAR_MESSAGE_IDENTIFIER%"
REM service provider: "%VAR_REMS_ISSUER%"

The SubmissionAcceptance.xml attachment contains service information on the transmission.
```

Figure 20 – REM dispatch – Introduction template – TXT format

```
      <h1>Messaggio REM</h1>
      <p>Il giorno %VAR_DAY% alle ore %VAR_HOUR% </p>
      <p>il messaggio: "<B>%VAR_ORIGINAL_SUBJECT%</B>" è stato inviato da "<a
href="mailto:%VAR_SENDER%">%VAR_SENDER%</a>"<br />ed indirizzato a:<BR>
      %VAR_RECIPIENTS_LIST%
      </p>

      Il messaggio originale è incluso in allegato.

      <p>Identificativo messaggio: <a
href="mailto:%VAR_MESSAGE_IDENTIFIER%">%VAR_MESSAGE_IDENTIFIER%</a><BR>
      REM service provider: "%VAR_REMS_ISSUER%"</p>

      L'allegato SubmissionAcceptance.xml contiene informazioni di servizio sulla trasmissione.

      <HR/>

      <h1>REM Dispatch</h1>
      <p>On %VAR_DAY% at %VAR_HOUR% </p>
      <p>the message: "<B>%VAR_ORIGINAL_SUBJECT%</B>" was sent by "<a
href="mailto:%VAR_SENDER%">%VAR_SENDER%</a>"<br />and addressed to:<BR>
      %VAR_RECIPIENTS_LIST%
      </p>

      The original message is attached.

      <p>Message identifier: <a href="mailto:%VAR_MESSAGE_IDENTIFIER%">%VAR_MESSAGE_IDENTIFIER%</a><BR>
      REM service provider: "%VAR_REMS_ISSUER%"</p>

      The SubmissionAcceptance.xml attachment contains service information on the transmission.
```

Figure 21 – REM dispatch – Introduction template – HTML format

```
Ricevuta di %VAR_EVENT_NAME%
Il giorno %VAR_DAY% alle ore %VAR_HOUR%
il messaggio: "%VAR_ORIGINAL_SUBJECT%" inviato da "%VAR_SENDER%"
ed indirizzato a:
%VAR_RECIPIENTS_LIST%

%VAR_RECEIPT_DESCRIPTION_IT%

Identificativo messaggio: "%VAR_MESSAGE_IDENTIFIER%"
REM service provider: "%VAR_REMS_ISSUER%".

-----------------------------------------------------------------------------------------

Receipt of %VAR_EVENT_NAME%
On %VAR_DAY% at %VAR_HOUR%
the message: "%VAR_ORIGINAL_SUBJECT%" sent by "%VAR_SENDER%"
and addressed to:
%VAR_RECIPIENTS_LIST%

%VAR_RECEIPT_DESCRIPTION_EN%

Message identifier: "%VAR_MESSAGE_IDENTIFIER%"
REM service provider: "%VAR_REMS_ISSUER%".
```

Figure 22 – REMS receipt – Introduction template – TXT format

```
<h1>Ricevuta di %VAR_EVENT_NAME%</h1>
<p>Il giorno %VAR_DAY% alle ore %VAR_HOUR% </p>
<p>il messaggio: "<B>%VAR_ORIGINAL_SUBJECT%</B>" inviato da "<a
href="mailto:%VAR_SENDER%">%VAR_SENDER%</a>"<br />ed indirizzato a:<BR>
%VAR_RECIPIENTS_LIST%
</p>
<p>%VAR_RECEIPT_DESCRIPTION_IT%</p>

<p>Identificativo messaggio: <a
href="mailto:%VAR_MESSAGE_IDENTIFIER%">%VAR_MESSAGE_IDENTIFIER%</a><BR>
REM service provider: "%VAR_REMS_ISSUER%".</p>

<HR/>

<h1>Receipt of %VAR_EVENT_NAME%</h1>
<p>On %VAR_DAY% at %VAR_HOUR% </p>
<p>the message: "<B>%VAR_ORIGINAL_SUBJECT%</B>" sent by "<a
href="mailto:%VAR_SENDER%">%VAR_SENDER%</a>"<br />and addressed to:<BR>
%VAR_RECIPIENTS_LIST%
</p>
<p>%VAR_RECEIPT_DESCRIPTION_EN%</p>

<p>Message identifier: <a href="mailto:%VAR_MESSAGE_IDENTIFIER%">%VAR_MESSAGE_IDENTIFIER%</a><BR>
REM service provider: "%VAR_REMS_ISSUER%".</p>
```

Figure 23 – REMS receipt – Introduction template – HTML format

La **Table 9** contiene la descrizione dei place holder utilizzati all'interno dei template. Ciascun elemento è valorizzato in funzione dell'evento che ha determinato la produzione del REM message.

The **Table 9** contains the description of any place holder used inside the templates. Every element is instantiated according to the event determining the creation of the REM message.

Table 9 – Introduction text: templates place holders

Id	Place holder	REM dispatch	REMS receipt	Value (aligned to the relevant evidence)
TPH1	**%VAR_DAY%**	Y	Y	dayOf(<EventTime>) format: dd-mm-yyyy
TPH2	**%VAR_HOUR%**	Y	Y	hourOf(<EventTime>) format: HH:MM:SS (+/- 4-digit-zone-offset)
TPH3	**%VAR_ORIGINAL_SUBJECT%**	Y	Y	subjectOf(original message)
TPH4	**%VAR_SENDER%**	Y	Y	emailOf(sender)
TPH5	**%VAR_RECIPIENTS_LIST%**	Y	Y	emailListOf(recipients)
TPH6	**%VAR_MESSAGE_IDENTIFIER%**	Y	Y	valueOf(<tns:MessageIdentifier>)
TPH7	**%VAR_EVENT_NAME%**		Y	significantPartOf(tns:ERDSEventId)
TPH8	**%VAR_RECEIPT_DESCRIPTION_IT%**		Y	itTextualDescriptionOf(event)
TPH9	**%VAR_RECEIPT_DESCRIPTION_EN%**		Y	enTextualDescriptionOf(event)
TPH10	**%VAR_REMS_ISSUER%**	Y	Y	valueOf(<saml:AttributeValue xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:type="elp:**LegalNameType**">NAME-OF-THE-REMSP</saml:AttributeValue>)

Il place holder **%VAR_RECIPIENTS_LIST%** può contenere, per ogni indirizzo email, altri elementi quali il displayName e/o la tipologia dell'utente quando nota (es. "EXTERNAL").

La **Table 10** contiene i testi raccomandati a sostituire il place holder **%VAR_RECEIPT_DESCRIPTION_IT%** presente all'interno dei template. La valorizzazione è in funzione del reason code associato all'evento che ha determinato la produzione del REM message.

The **%VAR_RECIPIENTS_LIST%** place holder can contain, for each email address, other attributes like displayName and/or "type of user" when known (e.g. "EXTERNAL").

The **Table 10** contains the text that will substitute the **%VAR_RECEIPT_DESCRIPTION_EN%** place holder present inside the templates. Its instantiation is according to the event determining the creation of the REM message.

In alcuni REM message sono presenti ulteriori place holder quali **%REM_SERVICE_NAME%** e **%REM_RECIPIENT%** che devono essere sostituiti rispettivamente con il nome del REMSP e con l'indirizzo e-mail ricevente di competenza.

In some REM message are present further place holders like **%REM_SERVICE_NAME%** and **%REM_RECIPIENT%** that have to be substituted by the competent REMSP name and recipient's e-mail address.

Table 10 – Introduction text: textual Description of the event

Id	ERDSEventId	Reason code	itTextualDescriptionOf	enTextualDescriptionOf
TDE1	**SubmissionAcceptance**	RA01	è stato accettato dal sistema REM (Codice RA01).	was accepted by the REM system (Code RA01).
TDE2	**SubmissionRejection**	RA02	è stato rifiutato dal sistema REM a causa di un formato non valido (Codice RA02).	was rejected by the REM system due to an invalid format (Code RA02).
		RA03	è stato rifiutato dal sistema REM a causa di presenza malware (Codice RA03).	was rejected by the REM system due to the presence of malware (Code RA03).
		RA05	è stato rifiutato dal sistema REM a causa di violazione della policy (Codice RA05).	was rejected by the REM system due to the policy violation (Code RA05).
		RA51	è stato rifiutato dal sistema REM a causa di un malfunzionamento generale (Codice *RA51*).	was rejected by the REM system due to a general malfunction (Code *RA51*).
TDE3	**RelayAcceptance**	RB01	ed inoltrato al REM service provider %REM_SERVICE_NAME% è stato preso in carico dal REM service ricevente per il/gli utente/i di sua competenza (Codice RB01).	and relayed to the %REM_SERVICE_NAME% REM service provider was accepted by the recipient REM service for the user(s) of its competence (Code RB01).
TDE4 TDE5	**RelayRejection** **RelayFailure**	RB02	ed inoltrato al REM service provider %REM_SERVICE_NAME% è stato rifiutato a causa del formato non valido (Codice RB02).	and relayed to the %REM_SERVICE_NAME% REM service provider was rejected due to the invalid format (Code RB02).
		RB03	ed inoltrato al REM service provider %REM_SERVICE_NAME% è stato rifiutato per Malware (Codice RB03).	and relayed to the %REM_SERVICE_NAME% REM service provider was rejected due to Malware (Code RB03).
		RB04	ed inoltrato al REM service provider %REM_SERVICE_NAME% è stato rifiutato per firma digitale non valida (Codice RB04).	and relayed to the %REM_SERVICE_NAME% REM service provider was rejected due to invalid digital signature (Code RB04).
		RB05	ed inoltrato al REM service provider %REM_SERVICE_NAME% è stato rifiutato per certificato digitale non valido (Codice RB05).	and relayed to the %REM_SERVICE_NAME% REM service provider was rejected due to invalid digital certificate (Code RB05).
		RB06	ed inoltrato al REM service provider %REM_SERVICE_NAME% è stato rifiutato per violazione della policy (Codice RB06).	and relayed to the %REM_SERVICE_NAME% REM service provider was rejected due to policy violation (Code RB06).
		RB07	non è stato inoltrato al REM service provider %REM_SERVICE_NAME% per un malfunzionamento generale (Codice RB07).	was not relayed to the %REM_SERVICE_NAME% REM service provider due to a general malfunction (Code RB07).

		RB08	non è stato inoltrato al REM service provider %REM_SERVICE_NAME% perché non identificabile (Codice RB08).	was not relayed to the %REM_SERVICE_NAME% REM service provider because it is not identifiable (Code RB08).
		RB09	non è stato inoltrato al REM service provider %REM_SERVICE_NAME% perché non raggiungibile (Codice RB09).	was not relayed to the %REM_SERVICE_NAME% REM service provider because it is unreachable (Code RB09).
		RB10	non è stato inoltrato per destinatario sconosciuto presso il REM service provider %REM_SERVICE_NAME% (Codice RB10).	was not relayed for unknown recipient to the %REM_SERVICE_NAME% REM service provider (Code RB10).
		RB21	ed inoltrato al REM service provider %REM_SERVICE_NAME% è stato rifiutato per utente destinatario non registrato presso il REM service provider (Codice RB21).	and relayed to the %REM_SERVICE_NAME% REM service provider was rejected due to unregistered recipient to the REM service provider (Code RB21).
		RB22	non ha prodotto nei tempi previsti le informazioni di evidenza di inoltro verso il REM service provider %REM_SERVICE_NAME% (Codice RB22).	was not produced in the required time the evidence of relay to the %REM_SERVICE_NAME% REM service provider (Code RB22).
TDE6	**ContentConsignment**	RD01	è stato consegnato nella mailbox del destinatario %REM_RECIPIENT% (Codice RD01).	was consigned in the recipient's mailbox %REM_RECIPIENT% (Code RD01).
TDE7	**ContentConsignmentFailure**	RD03	non ha prodotto nei tempi previsti le informazioni di evidenza di consegna nella mailbox del destinatario, %REM_RECIPIENT%, presso il REM service provider %REM_SERVICE_NAME% (Codice RD03).	was not produced in the required time the evidence of consignment in the recipient's mailbox, %REM_RECIPIENT%, to %REM_SERVICE_NAME% REM service provider (Code RD03).
		RD04	non è stato consegnato nella mailbox del destinatario %REM_RECIPIENT%, presso il REM service provider %REM_SERVICE_NAME%, a causa di mancanza di spazio in casella (Codice RD04).	was not consigned in the recipient's mailbox %REM_RECIPIENT%, to %REM_SERVICE_NAME% REM service provider, due to quota issues on the mailbox (Code RD04).
		RD05	non è stato consegnato nella mailbox del destinatario %REM_RECIPIENT%, presso il REM service provider %REM_SERVICE_NAME%, a causa di un malfunzionamento generale (Codice RD05).	was not consigned in the recipient's mailbox %REM_RECIPIENT%, to %REM_SERVICE_NAME% REM service provider, due to a general malfunction (Code RD05).
		RD06	non è stato consegnato nella mailbox del destinatario %REM_RECIPIENT%, presso il REM service provider %REM_SERVICE_NAME%, a causa di un tipo messaggio non ammesso (Codice RD06).	was not consigned in the recipient's mailbox %REM_RECIPIENT%, to %REM_SERVICE_NAME% REM service provider, due to message type not allowed (Code RD06).
		RD21	non è stato consegnato nella mailbox del destinatario %REM_RECIPIENT% per destinatario non registrato presso il REM service provider %REM_SERVICE_NAME% (Codice RD21).	was not consigned in the recipient's mailbox %REM_RECIPIENT% due to unregistered recipient to the %REM_SERVICE_NAME% REM service provider (Code RD21).
TDE8	**RelayToNonERDS**	RF01	è stato inoltrato verso un sistema esterno alla REM (Codice RF01).	was relayed to a non-REM external system (Code RF01).
TDE9	**RelayToNonERDSFailure**	RF02	nel tentativo di inoltro verso un sistema esterno alla REM ha riportato una condizione di errore perché non raggiungibile (Codice RF02).	in the attempt to relay towards a non-REM external system was returned an error condition because it is unreachable (Code RF02).
		RF03	nel tentativo di inoltro verso un sistema esterno alla REM ha riportato una condizione di errore dovuta al rifiuto del messaggio (Codice RF03).	in the attempt to relay towards a non-REM external system was returned an error condition due to the refusal of the message (Code RF03).

		RF51	non è stato inoltrato verso un sistema esterno alla REM perché questa operazione non è ammessa a causa delle configurazioni del servizio o delle preferenze utente (Codice *RF51*).	was not relayed towards a non-REM external system because this operation is not allowed due to the service configuration or the user's preferences (Code *RF51*).
TDE10	**ReceivedFromNonERDS**	RF04	proveniente da un sistema esterno alla REM è stato accettato dal sistema REM (Codice RF04).	coming from a non-REM external system was accepted by the REM system (Code RF04).

Gli eventi **TDE4** e **TDE5** in **Table 10** vanno considerati assieme dal punto di vista degli error code (e sono quindi nella stessa riga della tabella). Infatti, ad esempio, l'errore dovuto al codice **RB21** (**MessageNotAcceptedForUnregisteredRecipient**) può essere inserito in ERDS evidence emessa su entrambi gli eventi di relay reject/failure. Un primo esempio di questo caso è quello di un REM dispatch inviato ad un utente inesistente presso l'**R-REMS**. Questo emette una REM relayRejection receipt con codice **RB21** per l'**S-REMS** e a seguito di questa, l'S-REMS emette una REM relayFailure receipt, con lo stesso codice, verso l'utente mittente. Un caso analogo si ha nella gestione della rilevazione di malware lato REMSP ricevente (si vedano le **Figure 30** e **Figure 31**).

The events **TDE4** and **TDE5** in **Table 10** are considered together from the error code viewpoint (and so they are in the same row of the table). In fact, as an example, the error due to the code **RB21** (**MessageNotAcceptedForUnregisteredRecipient**) can be used in ERDS evidence issued on the occurrence of both reject/failure relay events. A first example of this case is that of a REM dispatch sent to a unregistered user to a **R-REMS**. It issues a REM relayRejection receipt for **S-REMS** with error code **RB21** and, in turn, the S-REMS issues a REM relayFailure receipt, with the same code, for the sender. A similar case is that of malware detection management at recipient's REMSP (see **Figure 30** and **Figure 31**).

2.4.2.7 *Autenticazione su client di posta elettronica standard | Authentication using standard e-mail client*

Introduzione

Al fine di garantire la più ampia diffusione dei servizi REM è necessario rendere disponibile una modalità di fruizione del servizio che consenta elevati standard di sicurezza e contemporaneamente renda possibile l'accesso attraverso i protocolli classici della posta elettronica (SMTP/POP3/IMAP4).

Considerando che le modalità prescritte nello standard EN 319 521 **[8]**, Clause 5.2.2, punti a), b) e c) non risultano ancora sufficientemente diffuse nei vari prodotti di mercato, è stata sfruttata l'ulteriore modalità definita al punto d) del suddetto standard, per individuare una soluzione alla suddetta criticità adottabile nell'ambito della **REM-Policy-IT** e soggetta alle security practice nazionali che ne possono limitare l'uso (si veda il § 2.6.1). Di seguito è descritta la soluzione individuata.

Introduction

It was necessary to make available the access through the traditional e-mail protocols (SMTP/POP3/IMAP4). This in order to allow, at the same time, highest security standards and to guarantee an ever-growing spread of the REM services.

The options prescribed in the standard EN 319 521 **[8]**, on the points a), b) and c) of Clause 5.2.2 aren't still sufficiently widespread in the various e-mail clients present on the market. Due to this lack of availability, the point d) of the Clause 5.2.2 of the aforementioned standard has been leveraged to identify a substantial solution to this issue applicable inside the **REM-Policy-IT** and subject to the national security practices that can restrict its usage (see § 2.6.1). Follows the illustration of the solution.

Soluzione

L'utente si deve innanzitutto autenticare in modo "forte" accedendo ad una applicazione fornita dal REMSP di riferimento - utilizzando una delle modalità previste nei punti a), b) e c) dello standard EN 319 521 **[8]**, Clause 5.2.2 - facendosi rilasciare un *token* di sicurezza; tale *token* sarà inserito in un qualsiasi client di posta elettronica standard, in luogo del campo "*password*", abilitandolo così ad accedere al servizio REM attraverso l'uso esclusivo e protetto dei classici protocolli (ad es. SMTP/IMAP4 o POP3 quando fornito dal REMSP).

Le security practice da adottare (si veda il § 2.6.1) stabiliranno la lunghezza ed il periodo di validità del token (ad esempio 2 mesi), superato il quale il token dovrà essere rigenerato con il medesimo meccanismo.

La soluzione può essere utilizzata solo per i client utente o gli applicativi che per accedere al servizio REM possono utilizzare esclusivamente i protocolli standard (i.e. POP3, IMAP4, SMTP over SSL/TLS) per i quali non è possibile l'implementazione o l'adozione di meccanismi di autenticazione multi-fattore[32]. La soluzione sopra descritta non è applicabile agli applicativi "web mail" o le "API o app mobile proprietarie" che sono sotto il controllo dell'REMSP.

Solution

The user must first authenticate in a "strong" way using an application provided by own REMSP - using one of the modalities prescribed at the points a), b), and c) of the standard 319 521 **[8]**, Clause 5.2.2 – obtaining a security *token*. Such *token* will be configured in any standard e-mail client, at the place of the "*password*", enabling the user to access the REM service through an exclusive and protected use of the canonical e-mail protocols (e.g., SMTP/MAP4 or POP3 when provided by the REMSP).

The security practice to adopt (see § 2.6.1) will state the length and the validity period of the token (e.g., 2 months) that, after witch, a new generation of the token, with the same mechanism, will be required.

The solution can be destined only for user's clients or applications that use exclusively standard protocols (i.e., SMTP, IMAP4, POP3 over SSL/TLS) for which isn't possible the implementation or the adoption of authentication multi-factor mechanisms[32].The solution above is not appliable to applications like "web mail" or "custom API or mobile apps", that are under REMSP control.

Esempio

Viene fornito qui di seguito un esempio su come è possibile farsi rilasciare un token di sicurezza per l'accesso di un client/applicativo al servizio REMS (cioè attraverso POP3/IMAP4/SMTP over SSL/**TLS**).

1. L'utente accede ad un servizio (es. un pannello tecnico) messo a disposizione dal REMSP per la gestione dell'utenza e del servizio (si veda **Figure 24**).
2. L'accesso al suddetto servizio avviene tramite Strong Authentication.

In questo esempio è utilizzata una classica 2FA con username/password, seguita da un secondo step che prevede l'inserimento di una "one time password" (si veda **Figure 25**) generata tramite device sicuro (o in alternativa sono possibili anche altre modalità ormai consolidate come notifica push su specifico device ecc.).

Example

An example on how a security token for a client application it would access to the REM service (i.e., through SMTP/IMAP4/POP3 over SSL/**TLS**) it is provided below.

1. The user logs in to a service (eg technical panel) provided by the REMSP for users and service preferences managing (see **Figure 24**).
2. The access to the aforementioned services is take place through Strong Authentication.

In this example a classic 2FA with username/password, followed by a second step which requires the input of a " one-time password" (see **Figure 25**) is used. It is required the generation of the " one-time password" by secure device (or alternatively, other now familiar ways like push notification on specific device etc. are possible).

[32] Ad esempio, sistemi di autenticazione informatica corrispondenti al Level of Assurance LoA3 dello standard ISO/IEC DIS 29115.

[32] For example, authentication systems corresponding to the Level of Assurance LoA3 of the ISO/IEC DIS 29115 standard.

Si noti che la modalità di accesso al suddetto pannello tecnico deve essere una tra quelle previste dall'EN 319 521 **[8]**, Clause 5.2.2 (e riportate qui di seguito per comodità):

a) multi factor authentication mechanisms;

b) mutual **TLS** authentication, which includes advanced user's certificate;

c) advanced electronic signature

All'interno del pannello tecnico l'utente ha a disposizione una sezione specifica per abilitare l'accesso dei propri client di posta elettronica basati su protocolli standard (SMTP/IMAP4/POP3, e una volta abilitata tale opzione, l'utente ha la possibilità di generare una password sufficientemente robusta (nell'esempio indicata come "Client password"), che verrà utilizzata per l'accesso al REM service tramite i suddetti client (si veda **Figure 26**).

Si noti che in qualunque momento l'utente deve avere la possibilità di disabilitare l'opzione, inibendo quindi l'accesso ai client secondo questa modalità. Inoltre, in qualunque momento, anche il REMSP, nel caso in caso di eventi critici come la sospetta compromissione della casella, può disabilitare l'opzione.

In merito alle proprietà della password, ne deve essere definita una con policy idonea che rispetti linee guida e best practice a livello

Note that the way to access to the aforementioned technical panel must be one of the options of EN 319 521 **[8]**, Clause 5.2.2 (and summarized below for information):

a) multi factor authentication mechanisms;

b) mutual **TLS** authentication, which includes advanced user's certificate;

c) advanced electronic signature;

Inside the technical panel the user has a specific section to enabling the access of own e-mail client based on SMTP, POP3, IMAP4 standard protocols. Once enabled such option, the user can generate a enough robust password ("Client password" in the example), that will be used to access to the REM service through the enabled clients (see **Figure 26**).

Note that, at any time the user must have the possibility to disable this option, by inhibiting the client access according to this method. Furthermore, at any moment, even the REMPS, in case of some critical event like the suspect of compromising of the mailbox, can disable the option.

Concerning the properties of the password, there must be defined one with a suitable policy respecting the guidelines and

nazionale ed internazionale (si veda il § 2.6.1 riguardo la security practice da adottare).

La password così ottenuta può essere applicata, tramite copia/incolla, nel classico client di posta elettronica standard che si intende utilizzare per accedere al servizio REM (si veda **Figure 27**).

Segue l'esempio completo.

best practices at national and international level (see § 2.6.1 regarding the security practices to adopt).

The password obtained in this way can be applied, through copy/past, in the usual standard e-mail client to use to access to the REM service (see **Figure 27**).

Follows the complete example.

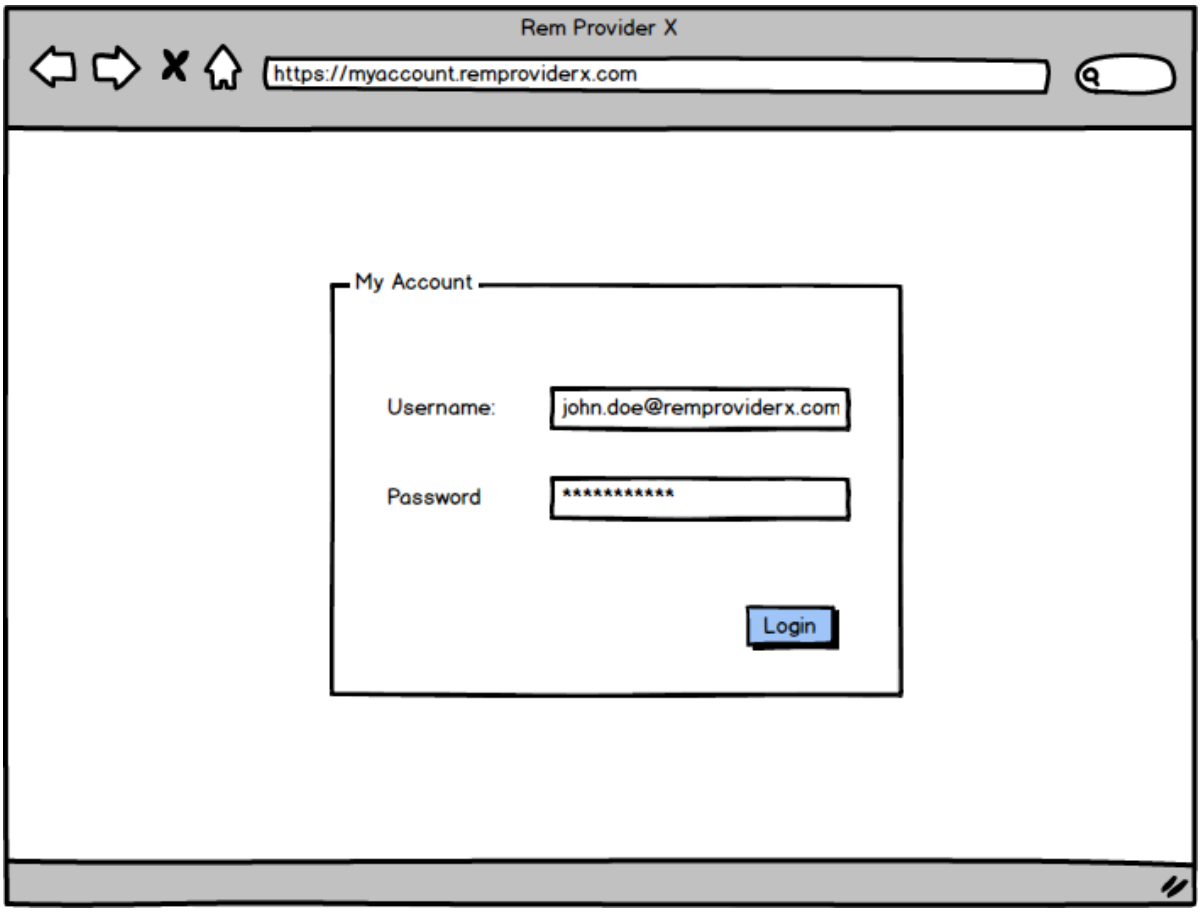


Figure 24 – User's login to the token generation service (panel)

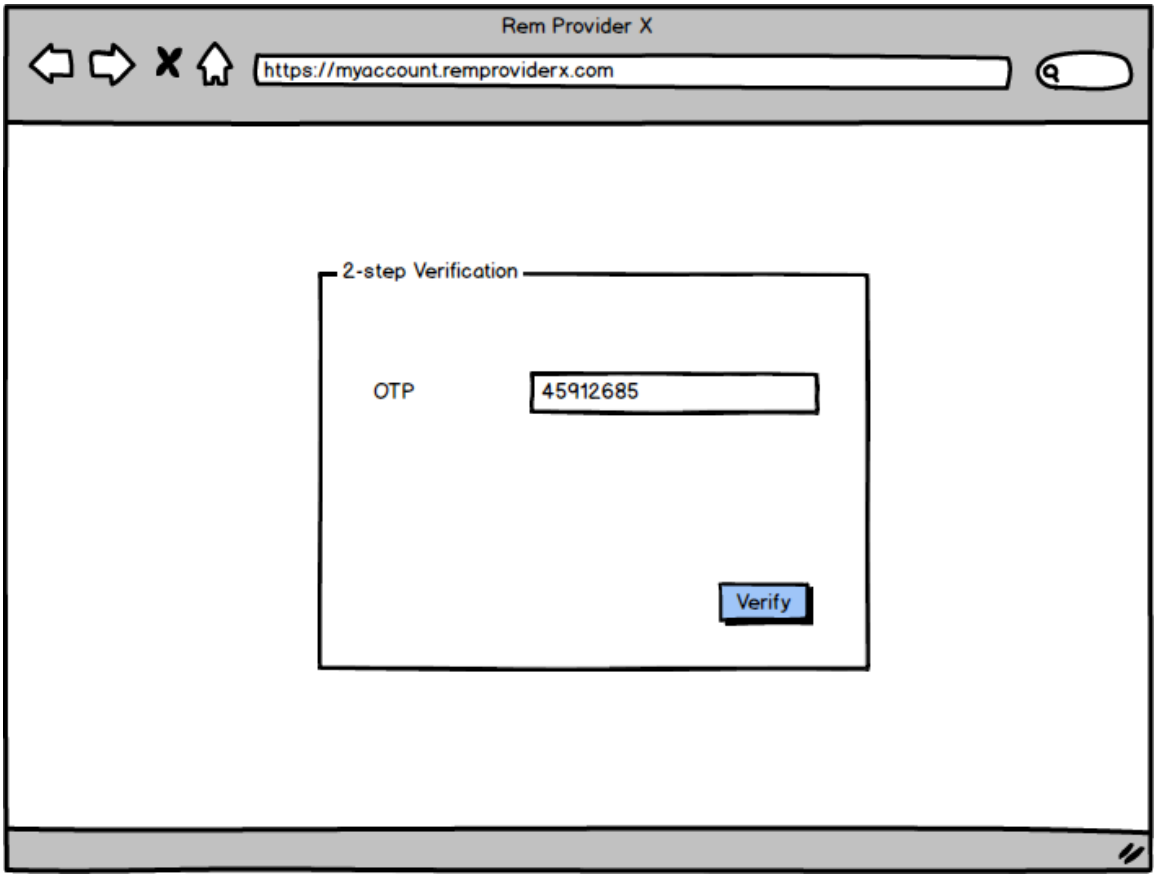


Figure 25 – Verification of the OTP for the multifactor authentication

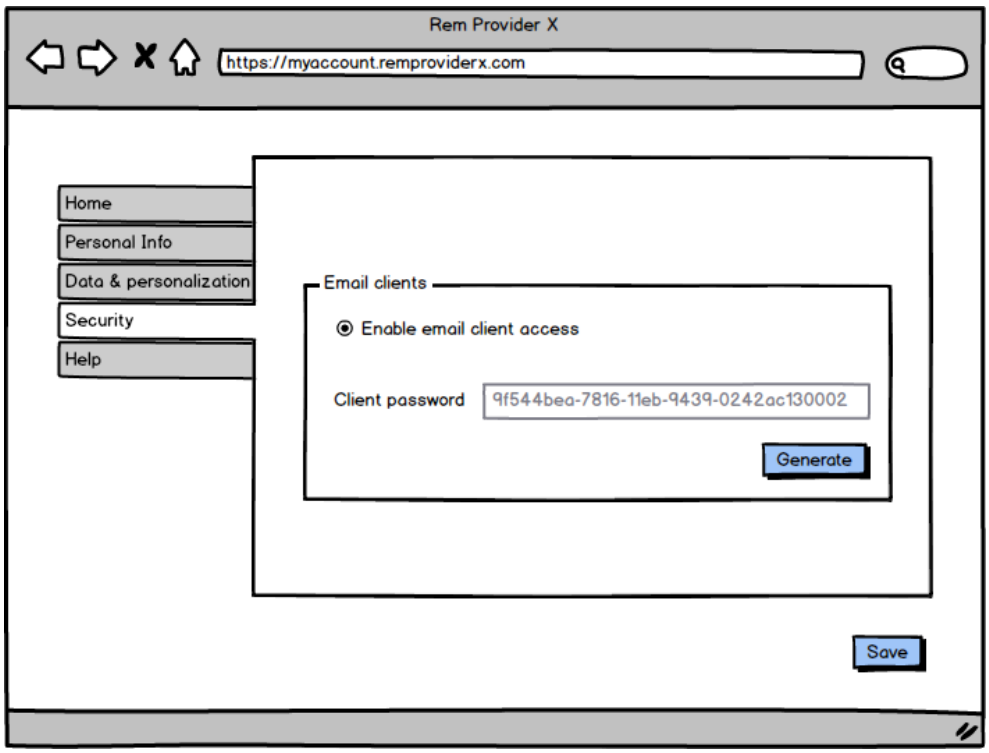


Figure 26 – Enabling client access and token generation to use as client password

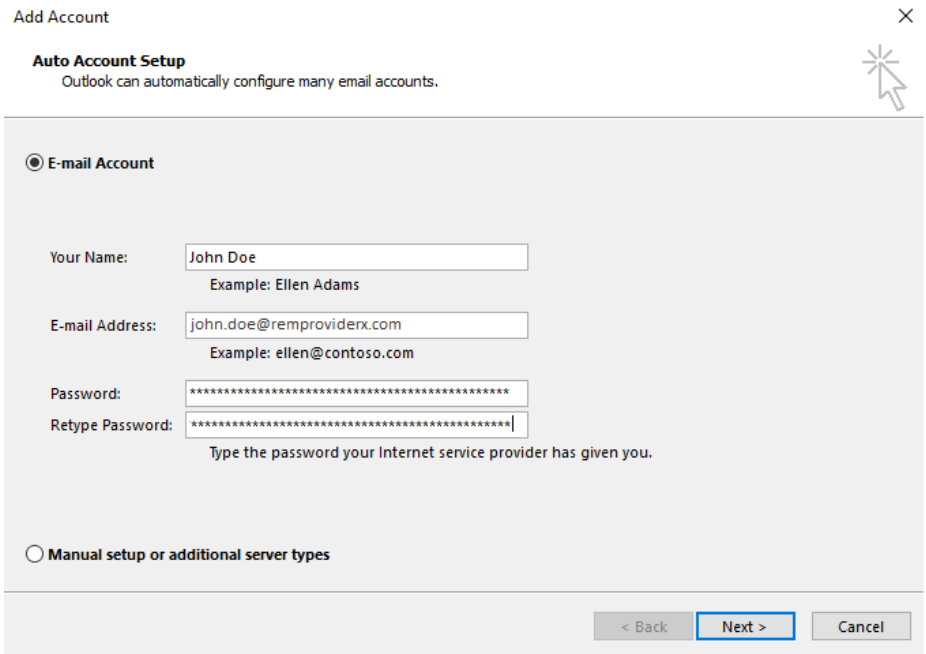


Figure 27 – Updating the password with the secure token generated on the panel

2.4.2.8 Accurato monitoraggio del DNS | Accurate monitoring of DNS

Il corretto monitoraggio del DNS è una pratica fondamentale per diagnosticare eventuali problemi, prevenire attacchi mirati e identificare prontamente violazioni di sicurezza.

Visto che la REM baseline prevede che il protocollo DNS sia alla base del Routing dei messaggi, è fondamentale che il REMSP adotti le corrette misure di sicurezza e monitoraggio dei sistemi/servizi basati sul DNS - si veda EN 319 532-4 **[4]**, Clause 5.3.5 item a).

Si riportano di seguito alcune misure minime per la sicurezza del DNS, ferma restando la raccomandazione di seguire, congiuntamente, linee guida riconosciute a livello internazionale come, ad esempio, NIST Special Publication 800-81-2 **[11]** (Secure Domain Name System - Deployment Guide).

- Utilizzare un DNS Resolver privato opportunamente protetto da accessi esterni.
- Loggare e monitorare le attività principali relative al DNS.
- Configurare il DNS Resolver in modo che sia il più protetto possibile da influenze esterne (es. attacchi di tipo cache poisoning):
  - utilizzare source port random;

The correct monitoring of the DNS is a fundamental practice to detect possible problems, to prevent targeted attacks and to identify, as soon as possible, security violations.

Since the REM baseline requires that the routing of messages is based on DNS protocol, it is fundamental that the REMSP adopts the appropriated security measures and monitoring of the systems/services based on DNS - see EN 319 532-4 **[4]**, Clause 5.3.5 item a).

Follows some security measure for the DNS security, but taking care the recommendation to follow, jointly, international recognized guidelines like for example NIST Special Publication 800-81-2 **[11]** (Secure Domain Name System - Deployment Guide).

- Use of a private DNS Resolver properly protected from external access.
- Logging and monitoring of the main activities relevant to the DNS.
- Configure the DNS Resolver in way that it is protected from outside influence (e.g. cache poisoning attacks) as much as possible:
  - using source port random;

- utilizzare query id random e non predicibili;
- abilitare il cache locking.

Per quanto riguarda la sicurezza delle comunicazioni tra **S-REMS** e **R-REMS** è **fondamentale** che il sender's REMSP abbia la **certezza** di contattare la ***Relay interface*** del **recipient's REMSP** (il cui indirizzo - MX record - è ottenuto tramite il DNS).

Per questa ragione il certificato digitale del *Transport Layer Security* (**TLS**) della ***Relay interface*** dell'R-REMS è "ancorato" in maniera "forte" alla Trusted List. Ciò avviene attraverso il meccanismo chiamato CapabilityAndSecurityInformation referenziato dalla **TL** - si veda EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.2.3.4.4 item c.3.4.1) and NOTE 1, item c.3.5.1) and NOTE 2. Inoltre, la **REM-Policy-IT** prevede che il file CapabilityAndSecurityInformation.xml di ciascun REMS (contenente il certificato digitale **TLS** della ***Relay interface***) sia firmato digitalmente in accordo a quanto prescritto nel § 2.3.2.4.

Ed ovviamente, come specificato più nel dettaglio nel § 2.4.2.14, sempre per la stessa ragione di **certezza** di contattare la ***Relay interface*** del **recipient's REMSP**, il **TLS handshake** tra REMSP **DEVE** ovviamente

- using random and not predictable query id;
- enabling cache locking.

Regarding the security of the communication between **S-REMS** and **R-REMS** it **fundamental** that the sender's REMSP is **certain** to contact the ***Relay interface*** of **recipient's REMSP** (whose address - MX record - is obtained through the DNS).

For this purpose, the *Transport Layer Security* (**TLS**) digital certificate of the R-REMS ***Relay interface*** is "anchored" in a "strong" way to the Trusted List. That is obtained through the CapabilityAndSecurityInformation mechanism that is referenced from the **TL** - see EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.2.3.4.4 item c.3.4.1) and NOTE 1, item c.3.5.1) and NOTE 2. Furthermore, the **REM-Policy-IT** requires that the file CapabilityAndSecurityInformation.xml of any REMS (containing the ***Relay interface*** **TLS** digital certificate) is digitally signed according to the prescriptions of § 2.3.2.4.

And of course, as detailed in § 2.4.2.14, always for the same purpose of **certainty** to contact the ***Relay interface*** of **recipient's REMSP**, the **TLS handshake** between REMSP **MUST** obviously **TAKE PLACE** in its completeness. In other words, the **TLS** MUST

ATTIVARSI nella sua completezza. In altre parole, il **TLS** DEVE ESSERE **RICHIESTO** (lato S-REMS) e **ONORATO** (lato R-REMS); e casomai non fosse così, il tentativo di handshake deve essere immediatamente **ABORTITO** (es. con alert fatal handshake_failure; si veda nota[33] a pag. 108). Questo requisito è chiaramente implementabile, trattandosi di comunicazione regolata attraverso la ***Relay interface*** di **entità "trusted"** (e non utenti qualsivoglia).

Ulteriori misure potranno essere man mano predisposte in accordo alle evoluzioni delle security practice nazionali che ne potranno ampliare e perfezionare l'attuazione. A titolo esemplificativo, il recente standard IETF RFC 8460 **[17]** offre preziosi spunti che possono essere trasposti nel campo del monitoring del DNS nella REM, così come usato nella REM baseline (si veda il § 2.6.1).

BE **REQUESTED** (S-REMS side) and **HONORED** (R-REMS side); whereas if it does not occur, the handshake attempt must be immediately **ABORTED** (e.g., through a fatal handshake failure alert; see note[33] at pag. 108). This requirement is clearly feasible, since it refers to a communication regulated through the ***Relay interface*** of **"trusted" entities** (and not whatever users).

Further measures can be gradually arranged according to the national security practices evolutions that can even more fine-tune and improve the application. By way of example, the recent IETF RFC 8460 **[17]** standard offers valuable ideas on DNS monitoring that can be transposed in REM, according to the actual usage of DNS in REM baseline (see § 2.6.1).

2.4.2.9 Politiche di gestione e messaggi malevoli | Management of messages with Malware

In questa sezione vengono descritte le pratiche adottate dalla **REM-Policy-IT** per la gestione dei messaggi con contenuto malevolo. Tali pratiche sono in linea con quanto previsto da EN 319 522-2 **[6]** e EN 319

The present section describes the practices used in **REM-Policy-IT** for managing messages with content affected by malware. These practices are compliant with EN 319 522-2 **[6]** and EN 319 532-3 **[3]** and do not introduce interoperability

532-3 **[3]** e non impattano l'interoperabilità con REMSP che non adottino la **REM-Policy-IT**.

Inoltre, nella specifica della REM baseline (EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.4.5.1, C.4.5.2 e C.4.5.3, nell'item h) sub-item I. e II.) è riportata la seguente nota alla quale la presente sezione dà una risposta

<<NOTE 1: In both cases I. and II. above, there can be additional rules in local REMID policy that dispose particular preservations and/or practices on the REM dispatch in case of "security violations and threats" that are specified in the policy (see clause C.2.3.5). Anyway, any of this "additional" practice doesn't break the interoperability>>

I REMSP aderenti alla **REM-Policy-IT** devono verificare che i messaggi inviati/ricevuti non contengano malware.

I controlli vanno quindi sempre effettuati come segue:

- in fase di invio: verificando che l'*original message* sottomesso dal mittente all'S-REMS non abbia contenuto malevolo (=> controllo a carico del sender's REMSP);
- in fase di ricezione: verificando che il REM dispatch trasmesso dall'S-REMS all'R-REMS non abbia contenuto malevolo => controllo a carico del recipient's REMSP).

I REMSP, per l'identificazione dei malware, possono avvalersi di differenti soluzioni di Protezione Anti-Malware in successione, in

impacts towards REMSPs not adopting the **REM-Policy-IT**.

Furthermore, in the REM baseline specification (EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.4.5.1, C.4.5.2 and C.4.5.3, in the item h) sub-items I. and II.) there is also the following note to which the present section gives an answer.

<<NOTE 1: In both cases I. and II. above, there can be additional rules in local REMID policy that dispose particular preservations and/or practices on the REM dispatch in case of "security violations and threats" that are specified in the policy (see clause C.2.3.5). Anyway, any of this "additional" practice doesn't break the interoperability>>

The REMSPs adhering to the **REM-Policy-IT** must verify that the messages sent/received do not contain any malware.

These checks must be done as follows:

- Sending phase: checking that the *original message* submitted by the sender to S-REMS doesn't contain malicious content (=> this is a control under the responsibility of the sender's REMSP);
- Incoming phase: checking that the REM dispatch transmitted from S-REMS to R-REMS doesn't contain malicious content (=> this is a control under the responsibility of recipient's REMSP).

The REMSPs, can use multiple Anti-Malware Protection solutions in series, for malware detection, in observance of the "security-practices" in force (see § 2.6.1).

osservanza alle "security-practice" vigenti (si veda § 2.6.1).

La gestione del Malware (che quando rilevato dagli appositi sistemi è gestito come indicato nel seguito) segue un flusso differente a seconda che la rilevazione venga effettuata dal sender's REMSP o dal recipient's REMSP, come evidenziato in **Figure 29** e **Figure 32**.

Ogni evento relativo alla rilevazione dei Malware è gestito tramite la generazione di una o più REMS receipt, ognuna, a sua volta, contenente l'ERDS Evidence appropriata in accordo ai dettagli che seguono.

Malware rilevato dal sender's REMSP

Nel caso di Malware rilevato dal sender's REMSP, è generata una REMS receipt con allegata una ERDS Evidence caratterizzata come dal seguente stralcio esemplificativo ed i valori della **Table 11**.

L'evento di **SubmissionRejection** viene restituito al mittente tramite REMS receipt.

Malware management (that when detected by the appropriate antiabuse systems it is managed by following the step below) follows a different flow depending on the detection occurs at sender's REMSP or at recipient's REMSP, as outlined in **Figure 29** and **Figure 32**.

Every event related to a Malware detection is managed through the generation of one or more REMS receipts, each, in turn, containing the appropriate ERDS Evidence according to the following details.

Malware detected by the sender's REMSP

In case of Malware detected by the sender's REMSP, a REMS receipt with attached an ERDS Evidence is generated as for the following excerpt and the values of **Table 11**.

The **SubmissionRejection** is sent back to the sender through a REMS receipt.

```
<tns:Evidence …>
    ...
    <tns:ERDSEventId>http://uri.etsi.org/19522/Event/SubmissionRejection</tns:ERDSEventId>
    <tns:EventReasons>
        <tns:EventReason>
            <Code>http://uri.etsi.org/19522/EventReason/MalwareFound</Code>
            <Details>RA03</Details>
            <Details>Malware found in ERD original message</Details>
            <Details>...</Details>
        </tns:EventReason>
    </tns:EventReasons>
    ...
</tns:Evidence>
```

Figure 28 – SubmissionRejection for Malware ERDS evidence excerpt

Table 11 – S-REMS - Values to use for Malware (direct case)

Id	Element:	Value	Reference
MDD1	ERDSEventId:	http://uri.etsi.org/19522/Event/**SubmissionRejection**	EN 319 522-3 **[7]**, Table 2
MDD2	EventReason/Code	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/**MalwareFound**	EN 319 522-3 **[7]**, Table 3
MDD3	EventReason/Details	**RB03**	EN 319 522-2 **[6]**, Table 8
MDD4	EventReason/Details	Malware found in ERD *original message*	EN 319 522-2 **[6]**, Table 8
MDD5	EventReason/Details	Further details	Free custom text (optional)

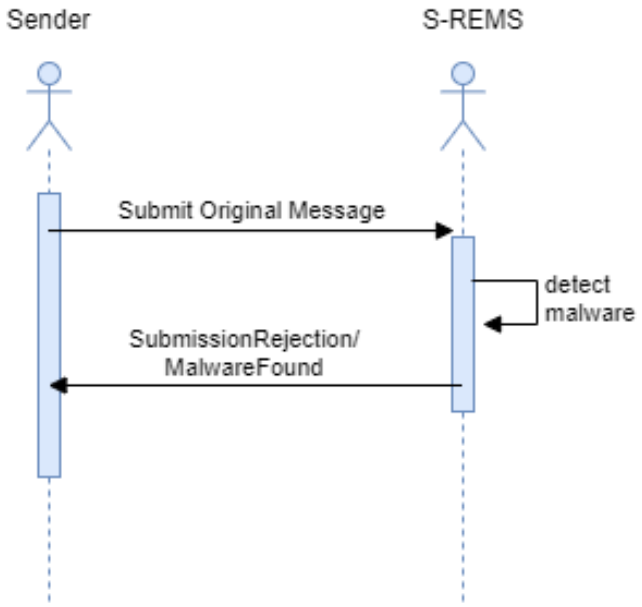


Figure 29 – Malware detected by S-REMS

Malware rilevato dal recipient's REMSP

Nel caso di Malware rilevato dall'REMSP del destinatario, questo genera una prima ricevuta/evento verso il sender's REMSP (*RelayRejection*) che, a sua volta, trasmette una REMS receipt al mittente stesso (*RelayFailure*).

Di seguito le caratteristiche principali della ERDS evidence restituita dal recipient's REMSP al sender's REMSP come illustrato nello stralcio esemplificativo di **Figure 30** e i valori in **Table 12**.

Malware detected by recipient's REMSP

In case of Malware detected by the recipient's REMSP, a first receipt/event is generated towards the sender's REMSP (*RelayRejection*) that, in turn, sends another REMS receipt to the sender itself (*RelayFailure*).

Following there are the main ERDS evidence characteristics sent back from the recipient's REMSP to the sender's REMSP as exemplified in the excerpt in **Figure 30** and with the values in **Table 12**.

```
<tns:Evidence …>
    ...
    <tns:ERDSEventId>http://uri.etsi.org/19522/Event/RelayRejection</tns:ERDSEventId>
    <tns:EventReasons>
        <tns:EventReason>
            <Code>http://uri.etsi.org/19522/Event/R_ERDS_MessageRejectedForMalware</Code>
            <Details>RB03</Details>
            <Details>ERD message successfully relayed to, but rejected by, the Recipient's ERDSP for:
Malware found in ERD message</Details>
            <Details>...</Details>
        </tns:EventReason>
    </tns:EventReasons>
    ...
</tns:Evidence>
```

Figure 30 – RelayRejection for Malware ERDS evidence excerpt

Table 12 – R-REMS - Values to use for Malware (indirect case)

Id	Element:	Value	Reference
MID1	ERDSEventId:	http://uri.etsi.org/19522/Event/**RelayRejection**	EN 319 522-3 **[7]**, Table 2
MID2	EventReason/Code	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/**R_ERDS_MessageRejectedForMalware**	EN 319 522-3 **[7]**, Table 3
MID3	EventReason/Details	**RB03**	EN 319 522-2 **[6]**, Table 8
MID4	EventReason/Details	ERD message successfully relayed to, but rejected by, the Recipient's ERDSP for: Malware found in ERD message	EN 319 522-2 **[6]**, Table 8
MID5	EventReason/Details	Further details	Free custom text (optional)

```
<tns:Evidence …>
    ...
<tns:ERDSEventId>http://uri.etsi.org/19522/Event/RelayFailure</tns:ERDSEventId>
    <tns:EventReasons>
        <tns:EventReason>
            <Code>http://uri.etsi.org/19522/Event/R_ERDS_MessageRejectedForMalware</Code>
            <Details>RB03</Details>
            <Details>ERD message successfully relayed to, but rejected by, the Recipient's ERDSP for:
Malware found in ERD message</Details>
            <Details>...</Details>
        </tns:EventReason>
    </tns:EventReasons>
    ...
</tns:Evidence>
```

Figure 31 – RelayFailure for Malware ERDS evidence excerpt

Table 13 – S-REMS - Values to use for Malware (indirect case)

Id	Element:	Value	Reference
MID6	ERDSEventId:	http://uri.etsi.org/19522/Event/**RelayFailure**	EN 319 522-3 **[7]**, Table 2
MID7	**EventReason/Code**	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/**R_ERDS_MessageRejectedForMalware**	EN 319 522-3 **[7]**, Table 3
MID8	EventReason/Details	**RA03**	EN 319 522-2 **[6]**, Table 7
MID9	EventReason/Details	ERD message successfully relayed to, but rejected by, the Recipient's ERDSP for: Malware found in ERD message	EN 319 522-2 **[6]**, Table 8
MID10	EventReason/Details	Further details	Free custom text (optional)

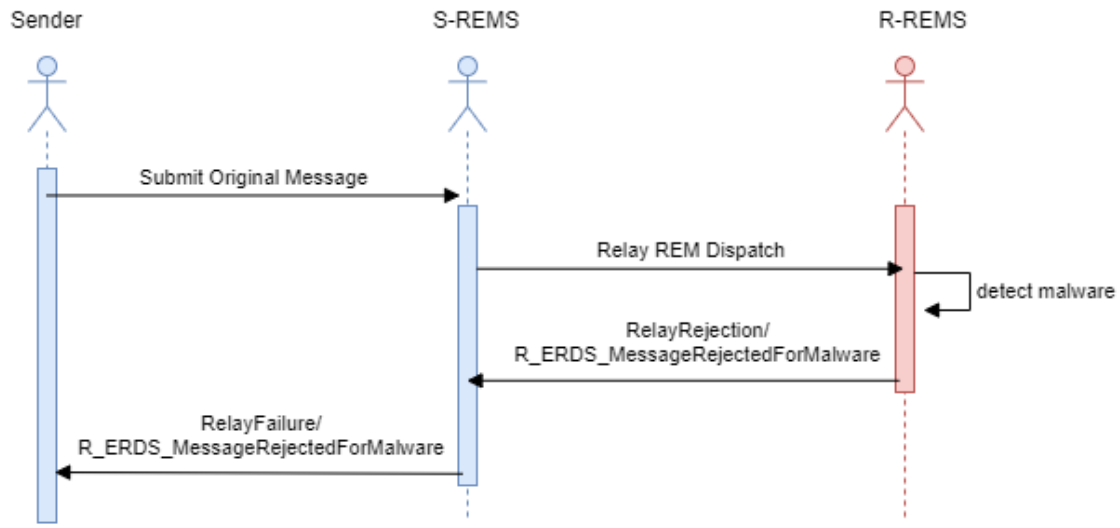


Figure 32 – Malware detected by R-REMS

2.4.2.10 Formato Subject e nome XML ERDS evidence | Subject format and ERDS evidence XML name

Come riportato al punto "Z REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3: Subject" al § 2.3.4, pag. 40 del documento base, il **REMID policy** definito dalla **REM-Policy-IT** prevede la copia del subject dell'*original message* su tutti i REM message ad esso correlati. Tale riproduzione è distinta da un apposito prefisso, come da raccomandazione dello standard (si veda EN 319 532-3 **[3]**, Table 3). Inoltre, è parimenti prevista una rielaborazione del subject anche per i flussi da/verso sistemi esterni alla **REM baseline**, con delle regole definite e valide all'interno della **REM-Policy-IT**.

Tali regole prevedono una corrispondenza diretta tra il nome dell'evento generatore del REM message e l'ERDS evidence allegata (si veda il punto "EEE REM EVIDENCE NAME" al § 2.3.4, pag. 55 del documento base). La seguente **Table 14** definisce il mapping completo.

How per the point "Z REMS relay metadata MIME Header Fields Table 3: Subject" at § 2.3.4, pag. 40 of the basic document, the **REMID policy** defined through the **REM-Policy-IT** requires a copy of the subject of the original *message* to any REM message related to it. Such reproduction is distinguished through a specific prefix as per the standard recommendation (see EN 319 532-3 **[3]**, Table 3). In addition, it is similarly defined a mapping of the subject also for messages exchanged from/to systems external to the **REM baseline**, with rules defined and valid inside the **REM-Policy-IT**.

Such rules define a direct mapping between the event name generator of the REM message and the attached ERDS evidence (see point "EEE REM EVIDENCE NAME" at § 2.3.4, pag. 55 of the basic document). See **Table 14** for the full mapping.

Come indicato in **Table 3,** code **E01,** implementazione **I-E01s**, si tenga anche in considerazione che il subject dell'*original message* deve essere riprodotto "intatto" all'interno dell'ERDS evidence nell'apposita estensione, così come specificato nella **REM baseline** in EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.3.2.1, item b) and Figure C.3.

Furthermore, as per **Table 3,** code **E01,** implementation **I-E01s**, consider also that the subject of the *original message* must be set "untouched" inside the appropriate ERDS evidence extension, as specified in the **REM baseline** in EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.3.2.1, item b) and Figure C.3.

Table 14 – Subject and Evidence formats in REM-Policy-IT

Id	Subject:	REM_EVIDENCE_NAME	Note
SEF1	**REM SubmissionAcceptance**: <orig subj>	**SubmissionAcceptance**.xml	REMS receipt for the sender
SEF2	**REM SubmissionRejection**: <orig subj>	**SubmissionRejection**.xml	REMS receipt for the sender
SEF3	**REM dispatch**: <orig subj>	**SubmissionAcceptance**.xml	REM dispatch for the recipient(s)
SEF4	**REM ContentConsignment**: <orig subj >	**ContentConsignment**.xml	REMS receipt for the sender
SEF5	**REM ContentConsignmentFailure**: <orig subj >	**ContentConsignmentFailure**.xml	REMS receipt for the sender
SEF6	**REM RelayAcceptance**: <orig subj >	**RelayAcceptance**.xml	REMS receipt for S-REMS
SEF7	**REM RelayRejection**: <orig subj >	**RelayRejection**.xml	REMS receipt for S-REMS
SEF8	**REM RelayFailure**: <orig subj >	**RelayFailure**.xml	REMS receipt for the sender
SEF9	**REM EXTERNAL**: <orig subj >	**ReceivedFromNonERDS**.xml	REM dispatch for the recipient(s)
SEF10	**REM RelayToNonERDS**: <orig subj >	**RelayToNonERDS**.xml	REMS receipt for the sender
SEF11	**REM RelayToNonERDSFailure**: <orig subj >	**RelayToNonERDSFailure**.xml	REMS receipt for the sender

2.4.2.11 Certificati digitali | Digital certificates

Le firme digitali sono basate su una catena gerarchica di tre certificati digitali in accordo alle seguenti convenzioni.

- Utilizzato lo stesso certificato digitale "foglia" per firmare sia gli XML che rappresentano ERDS evidence (firma **XAdES-B-T**), sia gli EML che rappresentano i REM message (firma **S/MIME CAdES-B-B**), e deve avere l'extension X509v3 Subject Alternative Name come indicato in **PP6** della **Table 2** § 2.3.1 e **AP4** della **Table 4** § 2.4.1.

The digital signature are based on a hierarchical chain of digital certificates according to the following conventions.

- Used the same "leaf" digital certificate to sign both the XMLs representing any ERDS evidence (**XAdES-B-T** digital signature), and the EMLs representing any REM message (**S/MIME CAdES-B-B** digital signature), and must have the extension X509v3 Subject Alternative Name as outlined in **PP6 Table 2** § 2.3.1 and **AP4** of **Table 4** § 2.4.1.

- Tale certificato "foglia" è l'ultimo di una catena di tre certificati composti da una *root CA* e una *intermediate CA* (in accordo alla struttura riportata nella best practice della **REM baseline** in EN 319 532-4 **[4]**, Clause D.2.2.2).

La suddetta struttura e le principali convenzioni sono esemplificate in **Figure 33** e **Figure 34**. Gli esempi di certificati digitali di **Figure 34** sono una rappresentazione ottenuta mediante l'opzione *text form* (`-text`) dell'utility `openssl x509` che ha l'intento di agevolare il lettore nell'individuazione immediata di tutti i parametri essenziali. Tale rappresentazione va però interpretata in accordo alle convenzioni che l'`openssl x509` utilizza nel formato *text form* (es. l'estensione *X509v3 Subject Alternative Name*, che sappiamo essere di tipo **`rfc822Name`**, è convenzionalmente rappresentata dal tag **`email:`** ma con la medesima semantica).

- Such "leaf" certificate is the last of a chain of three certificates composed by a *root CA* and an *intermediate CA* (according to the best practice of the **REM baseline** in EN 319 532-4 **[4]**, Clause D.2.2.2).

This structure and the main conventions are exemplified in **Figure 33** and **Figure 34**. The digital certificate examples in **Figure 34** are a pretty print representation obtained by the *text form* (`-text`) option of `openssl x509` utility, aiming to make it easier for the reader in the immediate detection of all certificate essential parameters. This representation has to be interpreted according to the conventions that `openssl x509` uses in the *text form* output (e.g., the *X509v3 Subject Alternative Name* extension which is of type **`rfc822Name`** is conventionally represented by the tag **`email:`** but with the same semantic).

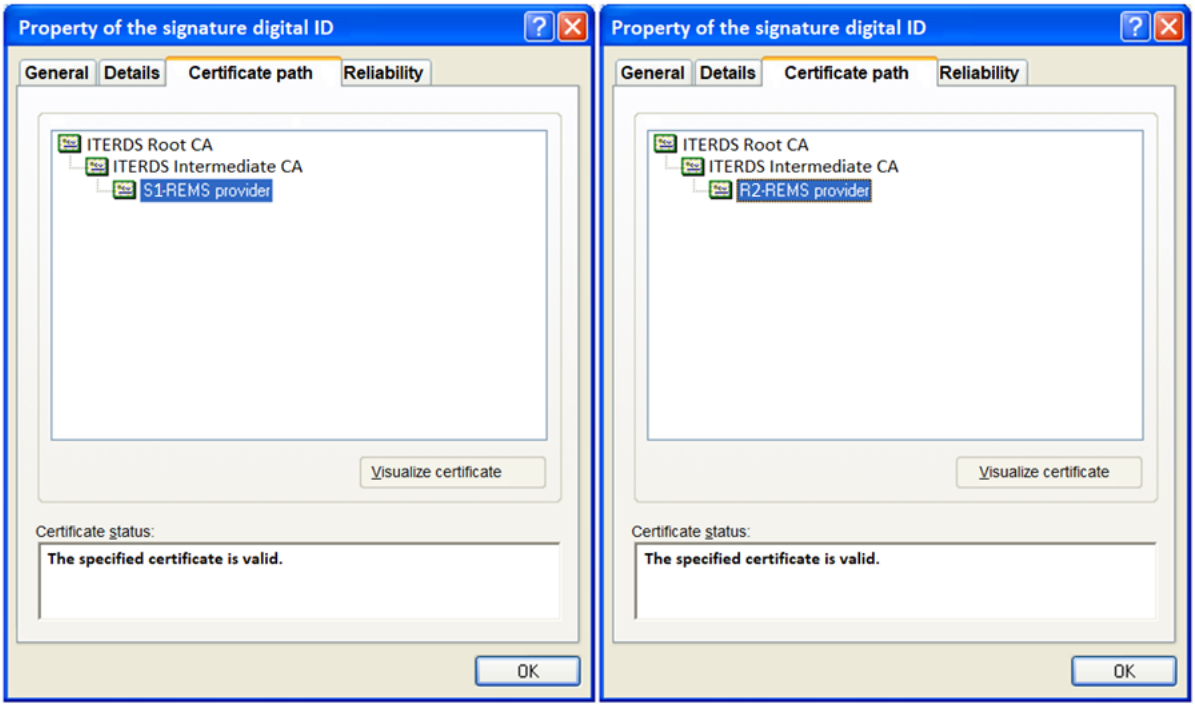


Figure 33 – Digital certificates: hierarchical chain for S-REMS and R-REMS

ITERDS_REM_test_services_S1-REMS_provider.crt

```
Issuer: C=IT, O=ITERDS, OU=ITERDS test services, CN=ITERDS Intermediate CA
Subject: C=IT, O=ITERDS, OU=ITERDS test services, CN=S1-REMS provider
X509v3 extensions:
    X509v3 Subject Key Identifier:
        ...
    X509v3 Authority Key Identifier:
        keyid:...

    X509v3 Key Usage: critical
        Digital Signature
    X509v3 Extended Key Usage:
        E-mail Protection
    X509v3 Subject Alternative Name:
        email:rem-service@s1-rems-only-for-test.it
    X509v3 Certificate Policies:
        Policy: 0.4.0.195223
          CPS: http://uri.etsi.org/19522/v1#ERDSEvidence
          User Notice:
            Organization: IT AgID supervision authority
            Number: 1
            Explicit Text: Test certification policy defined for ERDS evidence by
supervision authority of country IT
        Policy: 0.4.0.195324
          CPS: http://uri.etsi.org/19532/v1#/REMbaseline
          CPS: https://eidas.agid.gov.it/REM/rem-policy-it#certificate-policy
          User Notice:
            Organization: IT AgID REMID authority
            Number: 1
            Explicit Text: Test certification policy defined for REM baseline by REMID
authority of country IT
```

ITERDS_REM_test_services_R2-REMS_provider.crt

```
Issuer: C=IT, O=ITERDS, OU=ITERDS test services, CN=ITERDS Intermediate CA
Subject: C=IT, O=ITERDS, OU=ITERDS test services, CN=R2-REMS provider
X509v3 extensions:
    X509v3 Subject Key Identifier:
        ...
    X509v3 Authority Key Identifier:
        keyid:...

    X509v3 Key Usage: critical
        Digital Signature
    X509v3 Extended Key Usage:
        E-mail Protection
    X509v3 Subject Alternative Name:
        email:rem-service@r2-rems-only-for-test.it
    X509v3 Certificate Policies:
        Policy: 0.4.0.195223
          CPS: http://uri.etsi.org/19522/v1#ERDSEvidence
          User Notice:
            Organization: IT AgID supervision authority
            Number: 1
            Explicit Text: Test certification policy defined for ERDS evidence by
supervision authority of country IT
```

```
                    Policy: 0.4.0.195324
                      CPS: http://uri.etsi.org/19532/v1#/REMbaseline
                      CPS: https://eidas.agid.gov.it/REM/rem-policy-it#certificate-policy
                      User Notice:
                        Organization: IT AgID REMID authority
                        Number: 1
                        Explicit Text: Test certification policy defined for REM baseline by REMID
authority of country IT
```

ITERDS_test_services_Intermediate_CA.crt

```
            Issuer: C = IT, O = ITERDS, OU = ITERDS test services, CN = ITERDS Root CA
            Subject: C = IT, O = ITERDS, OU = ITERDS test services, CN = ITERDS Intermediate CA
                X509v3 Key Usage:
                    Certificate Sign, CRL Sign
                X509v3 Subject Key Identifier:
                    ...
                X509v3 Authority Key Identifier:
                    keyid:...

                X509v3 Basic Constraints: critical
                    CA:TRUE, pathlen:0
                X509v3 Certificate Policies:
                    Policy: 0.4.0.195222
                      CPS: http://uri.etsi.org/19522/v1#
                        Organization: IT AgID supervision authority
                        Number: 1
                        Explicit Text: Test certification policy defined for ERDS services by
supervision authority of country IT
                    Policy: 0.4.0.195223
                      CPS: http://uri.etsi.org/19522/v1#ERDSEvidence
                        Organization: IT AgID supervision authority
                        Number: 1
                        Explicit Text: Test certification policy defined for ERDS evidence by
supervision authority of country IT
                    Policy: 0.4.0.195324
                      CPS: http://uri.etsi.org/19532/v1#/REMbaseline
                      CPS: https://eidas.agid.gov.it/REM/rem-policy-it#certificate-policy
                        Organization: IT AgID supervision authority
                        Number: 1
                        Explicit Text: Test certification policy defined for REM baseline service by
supervision authority of country IT
```

ITERDS_test_services_Root_CA.crt

```
            Issuer: C=IT, O=ITERDS, OU=ITERDS test services, CN=ITERDS Root CA
            Subject: C=IT, O=ITERDS, OU=ITERDS test services, CN=ITERDS Root CA
            X509v3 extensions:
                X509v3 Key Usage:
                    Certificate Sign, CRL Sign
                X509v3 Subject Key Identifier:
                    ...
                X509v3 Authority Key Identifier:
                    keyid:...

                X509v3 Basic Constraints: critical
                    CA:TRUE
```

Figure 34 – Digital certificates: Main properties

Per il servizio di produzione, la **REM-Policy-IT** prevede che la catena di certificati realizzi un sistema di *cross-certification* che vede ovviamente coinvolta la EU Trusted List (**TL** da qui in avanti). Come evidenziato in **Figure 35** le proprietà fondamentali sono:

- classica *catena di certificati* digitali a tre livelli: *root CA, intermediate CA, certificato foglia di firma*;
- presenza della *root CA* nella lista dei certificati di root *pre-installati* nei più comuni Browser e Sistemi Operativi come *usability trust anchor*;
- presenza del *certificato "foglia"* che firma digitalmente le ERDS evidence e i REM message all'interno della **TL**, come *qualification trust anchor*.

The **REM-Policy-IT** requires that, for the production service, the digital certificate chain is part of a *cross-certification* system, involving the EU Trusted List (**TL** hereinafter). As outlined in **Figure 35** the main properties are:

- canonical three level digital *certificate chain*: *root CA, intermediate CA, digital signature leaf certificate*;
- presence of the *root CA* in the set of root certificates *pre-installed* in the more common Browsers and Operating Systems, as *usability trust anchor*;
- Presence of the *leaf certificate* used to digital sign any ERDS evidence and the REM messages inside the **TL**, as *qualification trust anchor*.

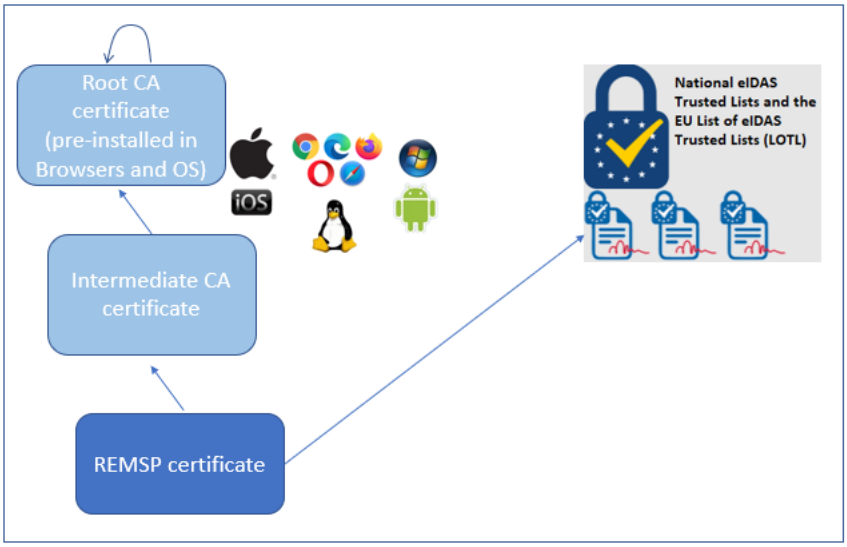


Figure 35 – Digital certificates: cross-certification system

Per realizzare il *qualification trust anchor* è necessario che il certificato "foglia" venga assicurato nell'*element* <ServiceDigitalIdentity> della **TL** così come specificato nella REM baseline in EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.2.3.3.2, item b.2.3.1).

Mentre come *usability trust anchor*, nel caso in cui il certificato dell'*intermediate CA* non sia tra quelli *pre-installati* nei più comuni Browser e Sistemi Operativi OS questo viene allegato alla firma digitale assieme al certificato "foglia" per permettere la ricomposizione dell'intera catena.

Si noti che, tipicamente, il certificato utilizzato dal REMSP per la firma digitale dei REM message e delle ERDS evidence ha una durata limitata (es. 3 anni). All'approssimarsi

To realize the *qualification trust anchor* is necessary that the "leaf" certificate is ensured in the <ServiceDigitalIdentity> *element* of the **TL** as specified in REM baseline in EN 319 532-4 **[4]**, Clause C.2.3.3.2, item b.2.3.1).

Whereas, as *usability trust anchor* and to allow the re-composition of the entire chain, the *intermediate CA* certificate is attached to digital signature together the *leaf certificate*, when it is not among the *pre-installed* certificates in the more common Browsers and Operating Systems.

Note that the certificate used by any REMSP to sign REM Messages and ERDS evidences has a limited period of validity (e.g. 3 years). When the certificate is about

della scadenza tale certificato dovrà essere sostituito con uno nuovo. Durante le interazioni tra i REMSP deve essere considerato valido solo l'ultimo certificato emesso per un determinato REMSP. Si pone tuttavia il problema della verifica della firma dei REM message e delle ERDS evidence sottoscritte con i vecchi certificati, e quindi più in generale della memorizzazione dello storico dei certificati utilizzati nel tempo da un REMSP per le suddette firme digitali.

La REM baseline prevede che il certificato di firma dei REM message e delle ERDS evidence XML sia all'interno della **TL**, nella sezione dedicata alla definizione del servizio REM (TSPService con identificativo tipologia di servizio http://uri.etsi.org/TrstSvc/Svctype/EDS/REM/Q).

Allo stesso modo, per la memorizzazione dei certificati utilizzati in precedenza verranno utilizzati gli elementi TSPService della **TL** di tipo http://uri.etsi.org/TrstSvc/Svctype/EDS/REM/Q, ma **senza** la sezione ServiceSupplyPoints (contenente i riferimenti alla ***Relay interface*** e ai CapabilityAndSecurityMetadata). In questo modo una sola entry con TSPService di tipo REM/Q sarà quella candidata alla gestione del dialogo tra REMSP, come definito nelle specifiche della Common Service Interface, mentre le altre saranno utilizzate per

to expire, it must be replaced with a new one. During the interactions between REMSPs, only the last certificate issued for each REMSP has to be taken into account.

However, there could be the need of verify REM messages and ERDS evidences signed with old digital certificates, and more generally of keeping track of the history of all certificates used over time by a REMSP for the aforementioned digital signatures.

The REM baseline foresees that the certificate used to sign REM Messages and ERDS evidence XMLs is placed within the **TL** in the section containing the REM Service Definition (TSPService identifier: http://uri.etsi.org/TrstSvc/Svctype/EDS/REM/Q).

Similarly, for keeping track of certificates used previously, they will be used TSPService **TL** elements with type http://uri.etsi.org/TrstSvc/Svctype/EDS/REM/Q, but **without** the ServiceSupplyPoints section (containing the references to the ***Relay interface*** and the Capability and Security Metadata). In this way, only a single entry of TSPService with REM/Q type will be available to handle the interaction with other REMSPs, as defined in the specification of the Common Service Interface, while the others

memorizzare lo storico dei certificati utilizzati in precedenza.

Questo metodo è quello tecnico "operativo" adottato nell'ambito della **REM-Policy-IT** che consente di mantenere la continuità di servizio. Accanto a questo ve ne potrà essere uno formale (che potrà eventualmente essere definito nel dettaglio nelle note relative alle security practice nazionali, e utile al consolidamento dell'informazione storica della Trusted List) in sintonia alle best practice degli altri paesi europei. Entrambi i metodi sono soggetti agli aggiornamenti delle security practice nazionali che potranno perfezionarne l'attuazione (si veda il § 2.6.1)

will be used only to store the history of the certificates previously valid.

The method above is the "operational" and technical one allowing to maintain, inside the **REM-Policy-IT**, a full continuity of service.

Along with this there can be a more conventional and "formal" one (possibly detailed in the national security practice notes, and useful to consolidate the historical information of the Trusted List), in harmony with the other European Member States best practices. Both methods are subject to the updates of the national security practices that can further fine-tune the application (see § 2.6.1).

```
...
<TrustServiceProvider>
  <TSPInformation>
...
  </TSPInformation>
  <TSPServices>
    <!-- Service definition with currently valid certificate and Service Supply Points -->
    <TSPService>
      <ServiceInformation>
        <ServiceTypeIdentifier>http://uri.etsi.org/TrstSvc/Svctype/EDS/REM/Q</ServiceTypeIdentifier>
        <ServiceName>
          <Name xml:lang="en">S1-REMS provider</Name>
          <Name xml:lang="it">Fornitore di servizio S1-REMS</Name>
        </ServiceName>
        <ServiceDigitalIdentity>
          <DigitalId>
            <X509Certificate> MIIGzTCCBLWgAwIBAgIESDbQhjANBgkqh...</X509Certificate> <!-- Current
Certificate-->
          </DigitalId>
          <DigitalId>
             <X509SubjectName>C=IT, O=ITERDS, OU=ITERDS test services, CN=S1-REMS provider</X509SubjectName>
          </DigitalId>
          <DigitalId>
            <X509SKI>PyP2u81PfEeMyO5AlGZlqj3oZz4=</X509SKI>
          </DigitalId>
        </ServiceDigitalIdentity>
        <ServiceStatus>http://uri.etsi.org/TrstSvc/TrustedList/Svcstatus/granted</ServiceStatus>
        <StatusStartingTime>2022-05-11T20:30:00Z</StatusStartingTime>
        <SchemeServiceDefinitionURI>
        <!--[OMISSIS]-->
        </SchemeServiceDefinitionURI>
        <ServiceSupplyPoints>  <!–ServiceSupplyPoint present ==> Current Certificate-->
          <ServiceSupplyPoint>smtp://mx.s1-rems-only-for-test.it:25</ServiceSupplyPoint>
          <ServiceSupplyPoint>https://s1-rems-only-for-
test.it/CapabilityAndSecurityMetadata.xml</ServiceSupplyPoint>
        </ServiceSupplyPoints>
        <TSPServiceDefinitionURI>
        <!--[OMISSIS]-->
        </TSPServiceDefinitionURI>
      </ServiceInformation>
      <ServiceHistory>
        <!--[OMISSIS]-->
      </ServiceHistory>
   </TSPService>
        <!--[OMISSIS]-->
   <!-- Service definition with expired certificate. There is no ServiceSupplyPoints section -->
   <TSPService>
      <ServiceInformation>
        <ServiceTypeIdentifier>http://uri.etsi.org/TrstSvc/Svctype/EDS/REM/Q</ServiceTypeIdentifier>
        <ServiceName>
          <Name xml:lang="en">S1-REMS provider</Name>
          <Name xml:lang="it">Fornitore di servizio S1-REMS</Name>
        </ServiceName>
        <ServiceDigitalIdentity>
          <DigitalId>
            <X509Certificate>XWJDNTIzCg==</X509Certificate> <!-- Expired certificate-->
          </DigitalId>
          <DigitalId>
             <X509SubjectName>C=IT, O=ITERDS, OU=ITERDS test services, CN=S1-REMS provider</X509SubjectName>
          </DigitalId>
```

```
          <DigitalId>
            <X509SKI>Upb9sDkiSRvtym6wwly1PGCEbk8=</X509SKI>
          </DigitalId>
        </ServiceDigitalIdentity>
        <ServiceStatus>http://uri.etsi.org/TrstSvc/TrustedList/Svcstatus/granted</ServiceStatus>
        <StatusStartingTime>2021-10-03T08:30:00Z</StatusStartingTime>
        <SchemeServiceDefinitionURI>
        <!--[OMISSIS]-->
        </SchemeServiceDefinitionURI>
        <TSPServiceDefinitionURI>
        <!--[OMISSIS]-->
        </TSPServiceDefinitionURI>
      </ServiceInformation>
      <ServiceHistory>
        <!--[OMISSIS]-->
      </ServiceHistory>
    </TSPService>

<TSPServices>
```

Figure 36 – TrustedList – management of expired certificates for service continuity

2.4.2.12 *Politiche generali di identificazione e autenticazione | General policy of dentification and authentication*

Le politiche relative all'identificazione e autenticazione fanno riferimento agli standard e alle norme vigenti. Si vedano per più dettagli lo standard EN 319 521 **[8]**, Clause 5.2.1 "initial identity verification" e il § 2.2 nelle sezioni Utenza Registrata, Identificata e Autenticata, la nota[23] a pag. 11 e il § 2.4.2.7 per l'autenticazione da client di posta elettronica standard.

The policy relevant to identification and authentication makes reference to the standards and the regulation in force. For more details see the standard EN 319 521 **[8]**, Clause 5.2.1 "initial identity verification" and § 2.2 in Registered, Identified and Authenticated Users sections, the note[23] at pag. 11 and § 2.4.2.7 for the authentication from standard e-mail client.

2.4.2.13 *Politiche di gestione del LoA | LoA - Assurance level management policy*

Al fine di garantire il massimo grado di interoperabilità (in riferimento soprattutto a quella cross-border), per i tipi di trasmissione tra utenza registrata (cioè come indicato nella tipologia **TUC1** in **Table 1**), il livello di assurance (LoA da qui in avanti), richiesto per il sender nel *component* **I10** (AssuranceLevelsDetails) della ERDS evidence come *initial identity verification*, può essere al più di livello 'substantial' (così come prescritto anche nelle capability della REM baseline EN 319 532-4 Clause C.2.3.4.2, Table C.8, item c.3.3.6). Infatti, ci si riferisce all'utenza registrata perché durante tale fase può essere effettuata l'*initial identity verification* come disposto nello standard EN 319 521**[8]**, Clause 5.2.1.1 ed in particolare come indicato all'item b). In accordo a tale punto, essendo il livello 'substantial' (o equivalente) il minimo livello accettabile, si deduce che non può essere richiesto, per l'uso del servizio, un livello superiore e nel contempo garantire il massimo grado di interoperabilità. Come detto sopra, questo razionale che conduce all'uso del livello 'substantial' è anche in totale accordo con le capability della REM baseline, e vale indipendentemente dal fatto che l'utenza, anche per altre tipologie di servizi, possa risultare registrata mediante un'*initial identity*

In order to ensure the maximum degree of interoperability (especially with regard to that cross-border), for the types of transmission between registered users account (i.e. as per the type **TUC1** in **Table 1**), the level of assurance (LoA hereinafter), required for the sender in the *component* **I10** (AssuranceLevelsDetails) of the ERDS evidence as *initial identity verification*, can be at the most 'substantial' (as well as prescribed also in the capability of the REM baseline EN 319 532-4 Clause C.2.3.4.2, Table C.8, item c.3.3.6). In fact, this is referred to registered users because, during the registration phase, the *initial identity verification* of the users account can be done as per the dispositions of the standard EN 319 521**[8]**, Clause 5.2.1.1, and in particular as required at the item b). According to such point, the 'substantial' LoA (or equivalent) is the minimum acceptable. It follows that cannot be required, for the use of the service, a higer level and, meanwhile, to have ensured the maximum degree of interoperability. As noted above, this rational that leads to the use of 'substantial' level is in complete agreement with the capability of the REM baseline, and it is valid independently by the fact that the users, even for other type of services, may result

verification effettuata con assurance level 'high'.

Come ulteriore conseguenza, e per ragioni analoghe, il mittente o il servizio **S-REMS** (sulla base della propria policy, o su specifiche richieste del mittente) non può richiedere un **REM-RecipientAssuranceLevel** all'utenza ricevente che sia differente dal livello "substantial". Infatti "substantial" è il livello stabilito nelle capability della REM baseline, ma è anche il massimo che si può richiedere per assicurare un servizio interoperabile. Per questo il suddetto header è assente nella REM baseline.

registered by an *initial identity verification* done with a 'high' assurance level.

As further consequence, and for similar reasons, the sender or the **S-REMS** (on the base of its policies, or of specific requests from the sender) cannot require a **REM-RecipientAssuranceLevel** to the recipient that is different from the "substantial" level. In fact, "substantial" is the level prescribed in the REM baseline capabilities, but it is also the maximum that can be required to ensure an interoperable service. For that the header above is absent in the REM baseline.

```
<tns:Evidence …>
...
  <AssuranceLevelsDetails>
   <GlobalAssuranceLevel>
    <AssuranceLevel>http://eidas.europa.eu/LoA/substantial</AssuranceLevel>
    <PolicyID>https://eidas.agid.gov.it/REM/rem-policy-it#assurance-level-policy</PolicyID>
   </GlobalAssuranceLevel>
   <tns:AuthenticationDetails>
    <AuthenticationTime>2021-05-25T09:03:38Z</AuthenticationTime>
    <AuthenticationMethod>https://eidas.agid.gov.it/REM/rem-policy-it#authentication-
method</AuthenticationMethod>
   </tns:AuthenticationDetails>
  </AssuranceLevelsDetails>
...
</tns:Evidence>
```

Figure 37 – LoA - Assurance level in ERDS evidence excertp

2.4.2.14 *Politiche di handshake durante l'operazione di relay | Handshake policy during relay operation*

Al fine di garantire l'efficacia necessaria e sufficiente nella sicurezza del dialogo tra REMSP differenti è fondamentale assicurarsi che l'**handshake TLS** sia attivabile, attivato ed operativo. Per **attivabile** si intende che sia il REMSP mittente che il REMSP destinatario DEVONO SUPPORTARE un full **TLS**, e che i vari parametri di sicurezza quali, ad es., la versione di **TLS**, la suite crittografica, etc. siano presenti ed aderenti alle current security practice previste per il servizio REM (si veda al fondo della presente sezione ed il § 2.6.1). Analogamente, per **attivato** ed **operativo** si intende che funzionalità gestibili in modo opportunistico quali le opzioni e "negoziazioni" al ribasso (come, ad es., il "NON-ANNUNCIO" dello STARTTLS, il "PROCEDERE IN CHIARO" sul non-annuncio STARTTLS, o il "NON-DARE-SEGUITO" all'annuncio dello STARTTLS) DEVONO ESSERE IMPEDITI.

To ensure the necessary and sufficient secure communication effectiveness between different REMSPs, it is crucial to make sure that the **TLS handshake** is activable, activated and operational. **Activable** means that both sender and recipient's REMSPs MUST SUPPORT a full **TLS**, and that various security parameters such as, for example, the **TLS** version, the cryptographical suite, etc. are present and compliant with the current security practices foreseen for the REM service (see at the end of the present section and § 2.6.1). Likewise, **activated** and **operational** mean that capabilities manageable in an opportunistic way as for instance the options and down-negotiations (such as "NON-ANNUNCEMENT" of STARTTLS, proceed in a clear way when STARTTLS is not announced, or NOT-FOLLOW the STARTTLS announcement) MUST BE PREVENTED.

In assenza di ciò la connessione DEVE essere **ABORTITA** [33] (ad es. con alert fatal handshake failure).

A supporto ed in aggiunta alle suddette considerazioni si vedano anche le misure relative al DNS, quanto inerente il **TLS** handshake già accennato nel § 2.4.2.8 ed i seguenti punti dello standard EN 319 532-4 [**4**].

In absence of this, the connection MUST be **ABORTED**[33] (e.g., through a fatal handshake failure alert).

To support and complete the aforementioned considerations see also the security measures relevant to the DNS, everything regard the **TLS** handshake already mentioned in § 2.4.2.8 and the following points of the EN 319 532-4 [**4**] standard.

"Clause 5.3.4

*a) The Relay Interface **shall** be implemented using SMTP protocol **securing** the communication from the sender REMSP server to the recipient REMSP server **using TLS"***

⇨ **TLS is mandatory.**

Clause C.2.3.4.4

*c.3.5.1) The TLSCertificate element of CapabilityBasedSecurity **shall** contain the **X509Certificate** used for the Transport Layer Security (**TLS**) mechanism of REMS SMTP ServiceEndpoint, for the **basic handshake**.*

*NOTE 2: It is important to have the **TLS certificate ensured by an anchor in the Trusted List**. The sender's REMSP needs to be sure that **the contacted REMS**, resolved by DNS lookup, **is the intended server**. This is **ensured using the TLS handshake and by the subsequent secure matching between the server's certificate and the TLS certificate anchored by the Trusted List**. The domain resolved by DNS is not always (indeed almost never) the same domain contained in the service's certificate. For example, in the case of a REMS managing thousands of email domains, these are resolved by DNS to the MX records. So **only the MX record***

[33] L'abort dovuta al TLS handshake failure galleggia verso l'alto, trasformandosi in un evento applicativo di segnalazione all'utente, attraverso una **RelayFailure** con codice **RB08/R_ERDS_NotIdentified**. Si noti che questo caso non si traduce in un downgrade segnalato all'utente con un UntrustedPathToRecipient (previsto invece verso la posta ordinaria). Infatti, questo caso riguarda un dominio "trusted" (correttamente ancorato alla TL mediante il DNS e la CSI) ma con handshake TLS verso l'R-REMS che fallisce.

[33] The abort due to the TLS handshake failure floats upwards, turning into an application event noticing the user, through a **RelayFailure** with code **RB08 / R_ERDS_NotIdentified**. It is noted that this case doesn't translate in a downgrade noticed to the user with an UntrustedPathToRecipient (provided in case of ordinary email). In fact, the present case regards a "trusted" domain (correctly anchored to the TL by DNS and CSI) but with a failure on the TLS handshake towards R-REMS.

***hostnames are configured inside the certificate Subject Alternative Name**, not all the thousands of managed domains. The **TLS**, certificate **certifies** the **MX records hostnames**. The **full coverage against security threats** is implemented by: **DNS**, **TLS** plus **TLS** **certificate anchored in Trusted List**. Possible **MITM attacks** are detected right through the **TLS** **certificate ensured in TL and not solely by TLS** **standalone certificate checks**.*

- ⇨ **The TLS certificate is anchored ALSO to the Trusted List.**
- ⇨ **It is necessary an additional secure matching between the server certificate and the certificate in the Trusted List.**
- ⇨ **Man-in-the-middle attacks are detected by checking the REAL OPERATION of a full TLS and through a check that the TLS certificate is ensured in the Trusted List and NOT ONLY by the generic TLS standalone certificate check.**

Considerare che l'utilizzo di un approccio che adotti quanto **necessario/sufficiente al raggiungimento del livello di sicurezza atteso** - tenendo sempre conto del contesto di utilizzo di tali mezzi (che è confinato al dialogo server-to-server tra REMSP) - **tende a non introdurre** né meccanismi, né strumenti e né risorse che non siano strettamente necessarie, e che vadano ad aumentare le complessità statiche (es. di configurazione) o le performance dinamiche (es. di utilizzo) dell'intero sistema.

Si consideri inoltre che tutta l'architettura dell'**ERDS** - e così anche lo strato che gestisce il dialogo tra REMSP - è estremamente modulare, organizzata a livelli, standardizzata e basata su protocolli e meccanismi standard. Ognuno dei livelli o dei moduli si presta quindi molto bene ad essere rivisto nel tempo, integrato e/o sostituito, in un'**ottica a PLUG-IN**, in accordo a nuove necessità di qualsivoglia natura, ma in particolare in funzione della **salvaguardia della sicurezza** dell'intero

Consider that, the use of an approach that adopts as **necessary/sufficient to achieve the expected security level** - always taking into account of the usage context of such means (that is confined to the REMSP server-to-server communication) - **tends to not introduce** mechanisms, instruments nor resources that are not strictly necessary, and that can increase the static complexity (e.g., of configuration) or the dynamic performance (e.g., of usage) of the entire system.

Consider also that the entire **ERDS** architecture – and then also the layer that manages the interaction between REMSPs - is extremely modular, organized by layers, standardized, and based on protocols and standard mechanisms. Each layer or module lends itself very well to be revised, integrated or substituted over the time, in a **PLUG-IN optical**, according to new needs of whatever nature, but in particular in relation

sistema (si veda il § 2.6.1 che indica come è previsto che le varie entità possano evolvere, esse aggiornate o riadeguate, riguardo le security practice da adottare sulla base delle linee guida e best practice a livello nazionale ed internazionale).

to the **protection of** the entire system **security** (see § 2.6.1 indicating how any entity can evolve, to be updated or readjusted, regarding the security practices to adopt, based on national and international guidelines and best practices).

2.5 Gestione degli errori | Error management

2.5.1 Eventi e codici di errore | Events and error codes

La **Table 15** contiene una versione compatta e correlata di eventi e codici di errore presenti ed usati in più punti del presente documento. In particolare:

G03 ERDSEventId:	Table 3, Table 5
ERDSEventId:	Table 10
G04 EventReason:	Table 3, Table 5
Reason code:	Table 10
G04 Details:	Table 3, Table 5
EventReasons:	Row PP24 of Table 2

The **Table 15** contains a compact and correlated version of events and error codes present and used in many points of the present document. In particular:

G03 ERDSEventId:	Table 3, Table 5
ERDSEventId:	Table 10
G04 EventReason:	Table 3, Table 5
Reason code:	Table 10
G04 Details:	Table 3, Table 5
EventReasons:	Row PP24 of Table 2

Table 15 – Events and Reason codes in REM-Policy-IT

Event and (code) Table 1 EN 319 522-1 [5]	Reason Code Clause 8.3.3 EN 319 522-2 [6]	Table 3 – EN 319 522-3 - URIs for EventReason of ERDS evidence	REM baseline
SubmissionAcceptance (A.1)	RA01	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/MessageAccepted	Y
SubmissionRejection (A.2)	RA02	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/InvalidMessageFormat	Y
	RA03	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/MalwareFound	Y
	RA05	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/S_ERDS_PolicyViolation	Y
	RA51	*http://uri.etsi.org/19522/EventReason/S_ERDS_Malfunction*	N
RelayAcceptance (B.1)	RB01	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/S_ERDS_MessageSuccessfullyRelayed	Y
RelayRejection (B.2)	RB02	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/R_ERDS_MessageRejected	Y
	RB03	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/R_ERDS_MessageRejectedForMalware	Y
	RB04	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/R_ERDS_MessageRejectedForInvalidSignature	Y
	RB05	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/R_ERDS_MessageRejectedForInvalidCertificate	Y
RelayFailure (B.3)	RB06	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/R_ERDS_PolicyViolation	Y
	RB07	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/R_ERDS_Malfunction	Y
	RB08	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/R_ERDS_NotIdentified	Y
	RB09	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/R_ERDS_Unreachable	Y
	RB10	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/UnknownRecipient	Y
	RB21	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/MessageNotAcceptedForUnregisteredRecipient	Y
	RB22	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/S_ERDSP_ReceivedNoRelayAcceptanceInfoFromR_ERDSP	Y
ContentConsignment (D.1)	RD01	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/MessageConsignedToRecipient	Y
ContentConsignmentFailure (D.2)	RD03	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/S_ERDSP_ReceivedNoDeliveryInfoFromR_ERDSP	Y
	RD04	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/MessageNotConsignedForQuota	Y
	RD05	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/MessageNotConsignedForMalfunction	Y
	RD06	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/MessageNotConsignedForUnallowedType	Y
	RD21	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/MessageNotConsignedForUnregisteredRecipient	Y
RelayToNonERDS (F.1)	RF01	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/MessageRelayedToNonERDS	N
RelayToNonERDSFailure (F.2)	RF02	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/ExternalSystemUnreachable	N
	RF03	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/MessageRejectedByExternalSystem	N
	RF51	*http://uri.etsi.org/19522/EventReason/RelayToNonERDSNotAllowed*	*N*
ReceivedFromNonERDS (F.3)	RF04	http://uri.etsi.org/19522/EventReason/MessageReceivedFromNonERDS	N

Gli eventi F.1, F.2 e F.3 non fanno parte della REM baseline (e quindi dell'interoperabilità cross-border) ma sono utilizzati a livello di **REM-Policy-IT** per

The events F.1, F.2 e F.3 are not part of the REM baseline (and then of the cross-border interoperability) but are used at

l'interoperabilità con la posta elettronica ordinaria (si veda § 2.4.2.2).

Si noti che il seguente error code non è parte della REM baseline ma essendovi la possibilità nello standard di definire dei CustomCode (come si evince dal documento EN 319 522-2 **[6]**, Clause 8.3.3), a livello di **REM-Policy-IT** sono definiti i seguenti nuovi Reason Code, e sono posti per uniformità sempre sotto la stessa URI base di ETSI:

RA51 *http://uri.etsi.org/19522/EventReason/S_ERDS_Malfunction*
RF51 *http://uri.etsi.org/19522/EventReason/RelayToNonERDSNotAllowed*

La descrizione di dettaglio da utilizzare in questo caso come terzo sub-element dell'EventReason nella ERDS evidence (come spiegato in riga **PP24**, **Table 2**) è rispettivamente:

"*Sender's ERDSP malfunction*" per RA51

"*Relay to non-ERDS not allowed*" per RF51 (si veda **Figure 10** per un esempio).

Si noti che l'evento RA04 non è inserito nella suddetta tabella in quanto si riferisce alla firma digitale incorporata nell'*original message* che è out-of-scope rispetto al trasporto del messaggio (e pertanto non è previsto che un REMSP usi tale codice nelle ERDS evidence emesse all'interno della REM baseline).

REM-Policy-IT level for the interoperability with the ordinary email (see § 2.4.2.2).

The following error code is not part of the REM baseline but since the standard allows to define new CustomCodes (as clearly follows from the tables of the document EN 319 522-2 **[6]**, Clause 8.3.3), the following new Reason Codes are defined at **REM-Policy-IT** level, and they are put for uniformity under the same ETSI base URI:

RA51 *http://uri.etsi.org/19522/EventReason/S_ERDS_Malfunction*
RF51 *http://uri.etsi.org/19522/EventReason/RelayToNonERDSNotAllowed*

The detailed description to use in this case, as third ERDS evidence EventReason sub-element (as illustrated in row **PP24**, **Table 2**) is respectively:

"*Sender's ERDSP malfunction*" for RA51

"*Relay to non-ERDS not allowed*" for RF51 (see **Figure 10** for an example).

Note that the event RA04 is not present in the table above since it refers to a possible user's digital signature incorporated in the *original message* that it is out of scope in respect to the transport (and so it is not foreseen that a REMSP uses such code in ERDS evidence issued inside the REM baseline).

2.6 Buona prassi | Best practice

2.6.1 Prassi generali e di sicurezza della REMID Authority | Security and general REMID authority practice

Riguardo le pratiche generali e di sicurezza (quali ad esempio parametri di competenza, password policy, lunghezza/durata token e chiavi, certificati, **TL**, DNS, misure anti-malware, ma anche parametri aggiornati anche se già specificati come valore iniziale nel presente documento) sarà necessario nel tempo fare riferimento ad apposite note emesse da AGID (**REMID authority** per l'Italia).

Regarding the general and security practices (such as, for example, reference parameters, password policy, length/duration of tokens and keys, **TL**, DNS, anti-malware measures, but also updated parameters even if already specified as initial value in the present document) refer, over the time, to the appropriate notes issued by AGID (the **REMID authority** for Italy).

2.7 Resilienza | Resilience

2.7.1 Resilienza rispetto ai formati | Resilience with regard to the formats

Nel caso in cui i messaggi provengano da oltre confine o da altre policy (e quindi, pur aderendo alla REM baseline, non è assicurato che rispettino i limiti che sono dichiarati localmente nella **REMID policy**=**REM-Policy-IT**) è necessario che l'intero sistema, attraverso delle caratteristiche di robustezza, offra il massimo delle garanzie affinché "il trasporto" dello user content (rappresentato dall'*original message*) e delle relative ERDS evidence sia assicurato da punto a punto.

In case of a message that comes from outside the border or from other policy (therefore, even if they adhere to the REM baseline, it is not ensured that they respect the limits that are declared locally in the **REMID policy**=**REM-Policy-IT**) it is necessary that the whole system, through the robustness, offer the best guarantee in order that the "transport" of the user content (represented by the *original message*) and

Tale comportamento assicura di per sé una considerevole forma di interoperabilità coerentemente a quanto riportato nello standard (si veda EN 319 532-4 **[4]**, Clause B.2) e alle prescrizioni del Regolamento eIDAS n. 910/2014. Eventuali effetti legali e/o gli usi applicativi che possono effettivamente scaturire da tale forma di trasporto sono out of scope rispetto alla presente policy.

the relevant ERDS evidence is assured from point to point.

Such behaviour is per sé a considerable form of interoperability coherently in line with the standard (see EN 319 532-4 **[4]**, Clause B.2) and to the eIDAS Regulation n. 910/2014. Possible legal effects and/or the applicative uses that can effectively arise from such form of transport are out of scope in respect to the present policy.

2.7.2 Resilienza rispetto alle S/MIME extension | Resilience with regard to S/MIME extensions

Anche nel caso delle **S/MIME** extension (previste dallo standard REM) valgono considerazioni simili a quelle fatte nel § 2.7.1 sugli header. I sistemi REM e le varie applicazioni che vi afferiscono all'interno della **REMID policy=REM-Policy-IT** devono manifestare delle forme di resilienza rispetto alla presenza body part addizionali rientranti nello schema di estensioni **S/MIME** dello standard REM.

Il REM service deve offrire tutte le garanzie affinché "il trasporto" dello user content (rappresentato dall'*original message*) e delle relative ERDS evidence sia assicurato da punto a punto.

Similar considerations apply even in case of the **S/MIME** extensions (foreseen by the REM standard), as per the § 2.7.1 on the headers. The REM systems and the various applications that use them inside the **REMID policy=REM-Policy-IT**, have to manifest forms of resilience in respect to additional body parts that fall in the **S/MIME** extension scheme of the REM standard.

The REM service has to offer the best guarantee in order that the "transport" of the user content (represented by the *original message*) and the relevant ERDS evidence is assured from point to point.

Ciò costituisce una seconda considerevole forma di flessibilità nell'interoperabilità.	This constitutes a second considerable form of flexibility during the interoperability.