

# **CAPITOLATO TECNICO PER L'AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO SPECIFICO INDETTO DALL'INPS PER LA FORNITURA DI PRODOTTI E SERVIZI PER L'INFORMATICA E LE TELECOMUNICAZIONI**

Procedura ai sensi dell'art. 60 del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 volta all'affidamento del potenziamento dell'infrastruttura di backup EMC Avamar attraverso la fornitura della soluzione per la protezione dell'ambiente di posta elettronica MS Exchange, su piattaforma virtuale VMware. La procedura è celebrata attraverso il Sistema dinamico di acquisizione della Pubblica Amministrazione istituito da Consip S.p.A.

## INDICE

Premessa.....	3
<u>1.</u> Introduzione.....	3
<u>2.</u> Contesto della richiesta.....	5
2.1 CONTESTO TECNICO E ORGANIZZATIVO.....	5
2.1.1 Attuale <i>IN</i> frastruttura di posta elettronica.....	5
2.1.2 <i>Infrastruttura Avamar attuale</i> .....	6
<u>3.</u> Finalità della fornitura.....	8
<u>4.</u> Descrizione della fornitura.....	11
4.1 Dettaglio fornitura.....	12
4.2 Riepilogo Fornitura comprensivo della manutenzione.....	16
4.3 Realizzazione del progetto.....	17
4.4 Deliverable di progetto.....	18
4.5 Risorse professionali e tecnologiche.....	18
<u>5.</u> Livelli di servizio e penali.....	19
<u>6.</u> Consegna e collaudo .....	20

## PREMESSA

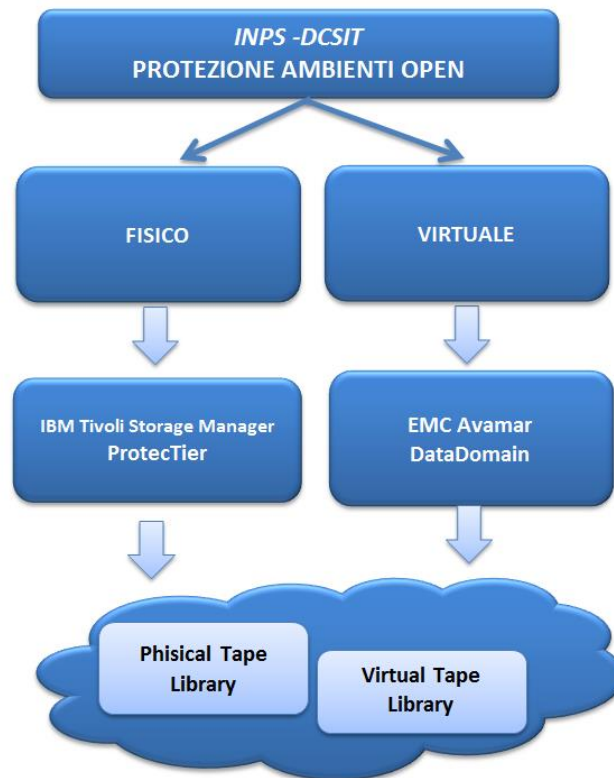
Il presente documento rappresenta la base per la formulazione di un'offerta tecnica ed economica per la fornitura dell'ampliamento dell'attuale infrastruttura EMC Avamar, per far fronte alla necessità di protezione dell'ambiente di posta elettronica MS Exchange presente, a seguito del processo di internalizzazione, nel Centro Elettronico Centro Nazionale dell'INPS.

Nei successivi capitoli sarà descritto il contesto, l'oggetto e le caratteristiche della fornitura; in particolare sono descritti dettagliatamente i componenti dei sistemi che compongono la fornitura.

## 1. INTRODUZIONE

La Direzione centrale Sistemi Informativi e Tecnologici (DCSIT) dell'Istituto Nazionale della Previdenza Sociale, per far fronte alle operazioni di salvataggio dei dati, si è dotato di una complessa e articolata infrastruttura di backup che comprende più di una tipologia di applicativo (Avamar, Tivoli Storage Manager, CA in via di dismissione). Ad ogni applicativo di backup sono collegati i relativi Hardware per il mantenimento dei dati salvati (tape library sia fisiche che virtuali).

Con la conclusione del progetto di migrazione (attività in atto) dei dati contenuti sull'infrastruttura di salvataggio CA verso l'infrastruttura Tivoli Storage Manager, in Istituto saranno presenti due diverse infrastrutture di salvataggio per gli ambienti 'Open': una individuata ed ottimizzata per il salvataggio delle informazioni presenti sugli ambienti virtuali VMware (EMC Avamar); una per le informazioni presenti sugli ambienti fisici (IBM Tivoli Storage Manager).



### **Strategia di backup in INPS in funzione degli ambienti operativi "Open"**

Oltre al sistema di backup Avamar, per la protezione degli ambienti virtuali, è stata introdotta nei Data Center di DCSIT la soluzione EMC Data Protection Advisor (DPA), come strumento per automatizzare e centralizzare la raccolta e l'analisi dei sistemi Avamar. Con il monitoraggio automatizzato, l'analisi e generazione di report per l'ambiente virtuale è possibile gestire i Livelli di Servizio con maggiore efficienza, riducendo la complessità e l'effort di gestione.

Il progetto in atto di internalizzazione della posta elettronica ha previsto, tra l'altro, l'installazione dell'applicativo Microsoft Exchange 2010 in configurazione DAG su server Windows in ambiente virtuale VMware.

L'ambiente operativo "Open" su piattaforma virtuale VMware, indirizza direttamente la scelta del relativo 'sistema di salvataggio' verso l'infrastruttura preposta ai backups di questo ambiente ovvero EMC Avamar, in linea con la strategia definita in INPS.

Per far fronte alla protezione di questo ambiente critico per l'Istituto, è necessario dunque predisporre un'estensione dell'attuale infrastruttura Avamar in produzione, descritta in questo documento.

## 2. CONTESTO DELLA RICHIESTA

L'evoluzione logica e infrastrutturale intrapresa dall'Istituto per fare fronte alle necessità continue dell'IT di ottimizzazione dei costi e dei livelli di servizio erogati, ha portato, tra l'altro alla realizzazione di una piattaforma virtuale estesa sulla quale sono stati migrati e sviluppati molti dei servizi oggi erogati dall'Istituto.

Dal punto di vista della protezione dei dati, l'Istituto ha intrapreso un percorso di standardizzazione delle soluzioni e delle infrastrutture di salvataggio, identificando due diverse soluzioni: IBM Tivoli Storage Manager e EMC Avamar, la prima per la protezione degli ambienti fisici la seconda per gli ambienti virtuali. In linea con la nuova metodologia e standardizzazione definita, INPS ha iniziato un processo di internalizzazione della posta elettronica, basata su applicativo MS Exchange 2010. Per questo sono stati acquisiti e installati nei due siti di INPS (DCSIT e CAMPUS) dei sistemi con componenti computazionali e storage, in grado di ospitare questi ambienti su piattaforma virtuale VMware.

La migrazione all'interno del Data Center dell'INPS del servizio di posta elettronica è attualmente in corso. La protezione dei dati, in linea con le politiche e con i livelli di servizio definiti dall'Istituto, dovrà essere garantita mediante il sistema EMC Avamar. Per questo si richiede, mediante questo Capitolato Tecnico, la fornitura di un opportuno upgrade tecnologico dei sistemi Avamar attualmente in produzione.

### **2.1 CONTESTO TECNICO E ORGANIZZATIVO**

#### **2.1.1 Attuale Infrastruttura di posta elettronica**

L'infrastruttura fisica implementata per ospitare l'applicazione MS Exchange è composta, su ciascuno dei due Data Center DCSIT e Campus, da sistemi VBlock 340 (10 nodi computazionali UCS B200M3) con storage EMC VNX 7600, con una capacità utile da 288 TB. Exchange è stato installato su sistemi virtuali VMware con sistema operativo Windows Server.

Al fine di dimensionare la soluzione per la protezione e conservazione dei dati di backup della posta elettronica su sistema Avamar, sono state utilizzate le seguenti informazioni come fornito dalla struttura preposta al progetto di internalizzazione:

- Ambiente Exchange 2010 con DAG
- Server Windows 2008R2/2012 su piattaforma VMware
- 40.000 Mailbox
- Volume massimo previsto - 35 DBs in media da 1,4 TB ciascuno (49 TB) con una dimensione massima attualmente presente di 2 TB
- Politiche di backup: full + incrementale
- Conservazione backup giornalieri per 5 settimane, mensile per 13 mesi
- Architettura backup attuale:
  - Software HP Data Protector
  - N.2 tape Library MSL4048 + 4LTO driver per weekly full backup DB exchange e LOG (48 tape on board)

- N.1 D2D 4312 66TB per incrementali DB exchange + incrementale giornaliero
- Software OpenText + IBM V7000 (70TB raw) per l'archiviazione delle email con retention infinita
- Archiviazione posta elettronica
  - Software OpenText
  - Supporto di archiviazione V7000 da 50 TB utili

Secondo le politiche di backup utilizzate prima della internalizzazione venivano effettuati full backup dei DB Exchange con frequenza di 14 giorni. All'inizio della migrazione del servizio risultavano circa 1000 tape LTO per garantire la conservazione dei full backup per 365 giorni.

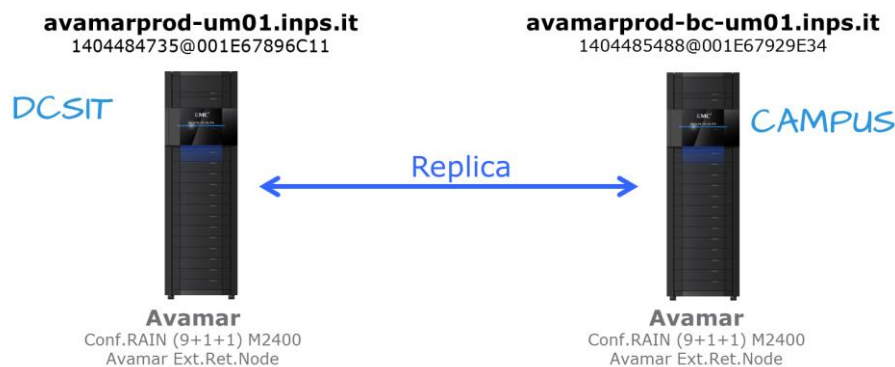
### 2.1.2 Infrastruttura Avamar attuale

L'attuale infrastruttura di backup **EMC Avamar**, in produzione presso i Data Center dell'Istituto, garantisce la protezione dei dati presenti nell'ambiente VMware di Produzione, di Collaudo e del Portale INPS. La soluzione Avamar è integrata con la piattaforma virtuale in modo nativo e permette la protezione delle VM sia a livello immagine che a livello guest, per gli ambienti applicativi. La soluzione è stata configurata in BC tra i due siti (DCSIT/Campus) in modo da poter riprendere le attività di backup e restore in caso di caduta di una dei due siti. L'elevato livello di deduplicazione riduce al minimo le finestre di backup, l'occupazione dello spazio disco e l'occupazione della banda di rete. Inoltre l'architettura configurata è pronta per implementare una terza replica dei dati verso un sito di Disaster Recovery a distanza geografica (DR Bari), come evoluzione dell'attuale infrastruttura.

### Ambiente di Produzione

Due sistemi Avamar in replica tra i due Data Center di INPS garantiscono la protezione di tutta l'infrastruttura VMware di produzione.

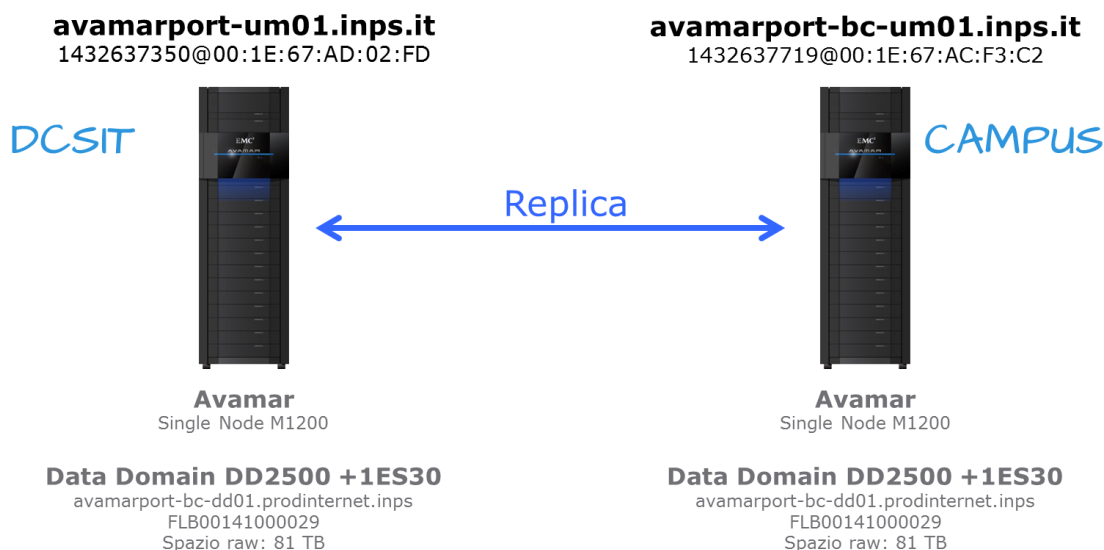
## Produzione



### Ambiente Portale

Due sistemi Avamar in replica tra i due Data Center di INPS garantiscono la protezione di tutta l'infrastruttura VMware del Portale. Questo ambiente è segregato rispetto alla Produzione, per questo esistono dei sistemi completamente dedicati alla protezione del Portale

## Portale

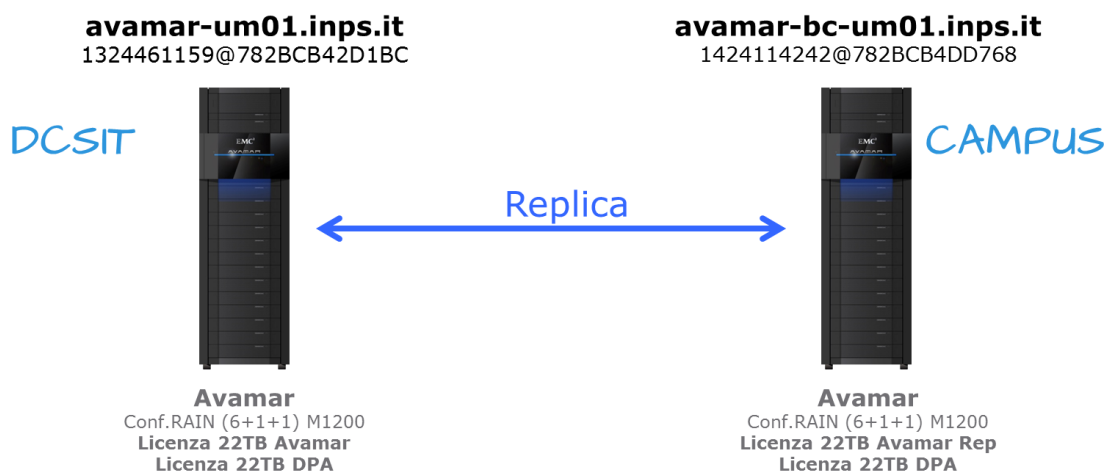


Gli ambienti **Produzione e Portale** utilizzano una licenza EMC Data Protection Suite da 151 TB.

### Ambiente di Collaudo & Sviluppo

Due sistemi Avamar in replica tra i due Data Center di INPS garantiscono la protezione di tutta l'infrastruttura VMware di Collaudo e Sviluppo

## Collaudo & Sviluppo



I tre ambienti sono segregati tra loro e proteggono dati differenti.

Il controllo dei livelli di servizio garantiti dal sistema Avamar e di tutti i processi di backup/restore dell'ambiente VMware è effettuato mediante il software **EMC Data Protection Advisor (DPA)**.

Tali ambienti Avamar ad oggi proteggono circa 1400 server virtuali con un valore nominale dei dati conservati di circa 4 PB di copia primaria (DCSIT). Di seguito la tabella riassuntiva che evidenzia il volume dei dati trattati con l'attuale infrastruttura.

Statistiche delle attuali infrastrutture di bck EMC Avamar				
Plug-in	TB online	Numero Server	Numero Versioni	TB Protetti Valori nominali dati di bck
Linux VMware Image	34	307	8.203	725
Windows File System	1,9	41	796	50
Windows Lotus Domino	0,4	8	316	15
Windows SharePoint VSS	2,9	15	253	39
Windows SQL	15	33	5.119	175
Windows VMware Image	107	950	27.335	2.919
Windows VSS	1,5	36	769	39
<b>TOTALI</b>	<b>162</b>	<b>1.390</b>	<b>42.791</b>	<b>3.962</b>

### 3. FINALITÀ DELLA FORNITURA

La protezione dell'ambiente di posta elettronica Exchange, essendo su piattaforma virtuale VMware, rientra nell'architettura di riferimento basata sui due sistemi Avamar di produzione in replica tra i due siti DCSIT e Campus.

La soluzione di backup Avamar permetterà, mantenendo le politiche di backup (schedulazione, retention, modalità di backup), di effettuare le seguenti attività:

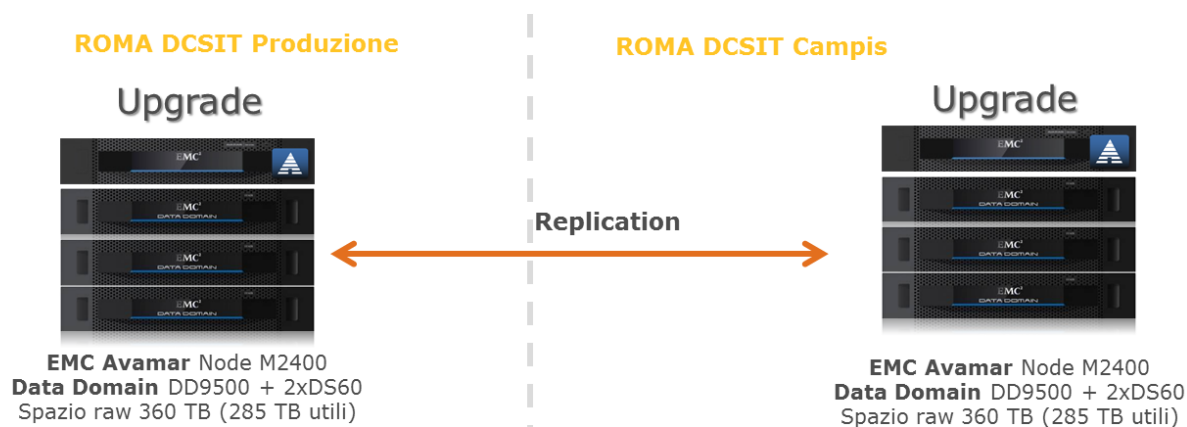
- Deduplicazione dei dati alla sorgente;
- Backup dei sistemi VMware a livello image e a livello guest;
- Backup applicativo mediante Avamar Plug-in per Exchange VSS;
- Diverse modalità di backup:
  - o Database and log protection;
  - o Possibile backup di DB attivi o passivi oppure di combinazioni di entrambi;
- Diverse modalità di restore/recovery:
  - o Full Database recovery;
  - o Exchange 2010 RDB Recovery;
  - o Granular Level Recovery (GLR) - allow mailbox level recoveries in minutes;
- Replica remota dei dati deduplicati tra i due siti;
- Soluzione "ready" per una eventuale replica verso un sito a distanza geografica, come soluzione di Disaster Recovery.



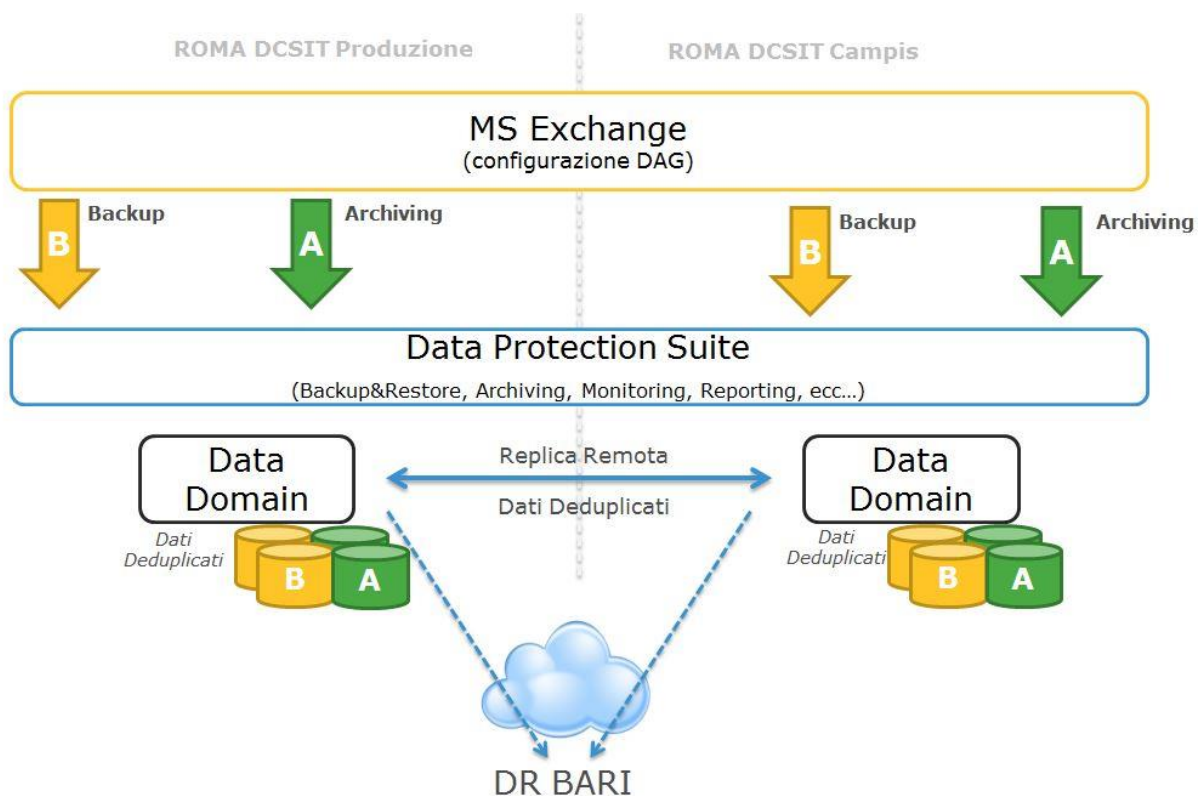
La fornitura dovrà prevedere, per ciascun Data Center, l'upgrade dei sistemi EMC Avamar di produzione con i seguenti elementi infrastrutturali:

- Backup Exchange, soluzione per ciascun D/C
  - o Rack EMC
  - o Avamar M2400
  - o Data Domain DD9500 + 2 DS60
  - o Spazio raw 360 TB (285 TB utili)
  - o Spazio Rack 16 RU
  - o Servizi di implementazione e configurazione
- Upgrade Licenza capacitiva DPS (Data Protection Suite)
  - o Upgrade capacitivo della licenza di 140TB (Backup & Archiving)
- Servizi di implementazione e configurazione
- Servizi supporto alla migrazione

Di seguito gli schemi fisici e logici dell'infrastruttura individuata.



Upgrade licenza capacitiva DPS Suite for Backup&Archive: 140TB



La soluzione di upgrade dell'ambiente Avamar, necessaria alla protezione dell'ambiente di posta elettronica, consentirà di superare alcune criticità dell'attuale sistema di salvataggio e più in particolare consentirà:

- Allineamento con la Reference Architecture scelta dall'Istituto per la protezione degli ambienti Virtuali;
- Introduzione di una soluzione BC tra i siti DCSIT e Campus;
- Implementazione di una soluzione DR Ready per una eventuale replica sul terzo sito di Bari;
- Soluzione completamente tapeless con deduplica dei dati di backup, con possibilità qualora ci fosse la necessità dell'utilizzo di tape library fisiche;
- Flessibilità di utilizzo delle modalità tra Archive e Backup all'interno delle licenze già fornite;

Inoltre nella scelta tale soluzione sono stati considerati elementi quali:

- competenze già presenti in Istituto per la gestione del sistema Avamar;
- Scadenza al 31/12/2015 del supporto e manutenzione dell'attuale infrastruttura di backup ereditata con l'internalizzazione dell'ambiente di posta.

## 4. DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

Le caratteristiche e il dimensionamento della soluzione di upgrade della piattaforma EMC Avamar per il backup dei sistemi virtuali INPS di produzione sono:

- Data Center DCSIT PROD
  - Rack EMC
  - Nr.1 nodo Avamar M2400
  - Nr.1 sistema Data Domain
    - Controller DD9500
    - Nr.2 cassette di espansione DS60
    - Spazio raw 360 TB (285 TB utili)
  - Servizi di implementazione e configurazione
- Data Center DCSIT CAMPUS
  - Rack EMC
  - Nr.1 nodo Avamar M2400
  - Nr.1 sistema Data Domain
    - Controller DD9500
    - Nr.2 cassette di espansione DS60
    - Spazio raw 360 TB (285 TB utili)
  - Servizi di implementazione e configurazione
- Upgrade licenza Data Protection Suite
  - Upgrade capacitivodella licenza di 140 TB (Backup & Archiving)
- Servizi di implemetazione e configurazione della fornitura
- Servizi di supporto alla migrazione

Manutenzione richiesta sulla fornitura HW e SW di **24 mesi**.

Tutti i materiali oggetto della fornitura e tutti i loro componenti devono essere forniti **nuovi di fabbrica** e completi di quanto necessario per il loro utilizzo (es. cavi di connessione, adattatori, cavi di alimentazione, ecc.).

Si fa presente inoltre che nel presente documento, laddove si fa riferimento a dimensioni multiple del Byte, valgono le seguenti relazioni, in base decimale:

- KB =  $10^3$  bytes
- MB =  $10^6$  bytes
- GB =  $10^9$  bytes
- TB =  $10^{12}$  bytes

## 4.1 Dettaglio fornitura

Di seguito il dettaglio dei sistemi richiesti dall'Istituto:

### Upgrade Avamar DCSIT

- Rack EMC
- Nr.1 nodo Avamar M2400
- Nr.1 sistema Data Domain
- Controller DD9500 + Nr.2 cassette di espansione DS60

Q.ty	Product id	Description
1	AVMA2400FG4S	AVAMAR G4S M2400 STORAGE NODE FLD INST
1	W-ENHHW-001	ENHANCED HARDWARE WARRANTY
1	WU-PREHWB-E00	PREMIUM HARDWARE SUPPORT-WARR UPG(ANDL)
1	458-000-719	BACKUP AND RECOVERY MANAGER AVAMAR=CC
1	456-103-950	BACKUP AND RECOVERY MANAGER AVAMAR
1	DD9500	SYSTEM DD9500 256GB NFS CIFS
1	R-FACIN9500	OPTION FACTORY INSTALL KIT DD9500
1	DD9500-CTL	SYSTEM DD9500 CTL 256GB NFS CIFS
1	R-DS60-4-240S	OPT DS60 SHELF 60X4TB SAS HDD RACK
1	R-DS60-4-120S	OPT DS60 SHELF 30X4TB SAS HDD RACK
2	PC-RK30IEC3-1	POWER CORD SINGLE PHASE INTL RACK DL
1	DDRACK-1PH-DR2N	RACK DATA DOMAIN 40U SNGL PHASE;DOOR
2	C-10GMOP4P	DD 10GBE IO MOD OPTICAL SFP 4PORT OPTION
2	C-16GFC-M2P	DD 16GBIT FC IO MOD LC 2PORT OPTION
1	M-PREHWDD-H1	PREMIUM SYSTEM SUPPORT (DD)
1	DDOS-DOC-A4N	DOCS,DD OS DOC,A4
1	L-DDOE-DD9500	LICENSE BASE DD OE DD9500=IA
1	M-PRESWDD-H1	PREMIUM SOFTWARE SUPPORT (DD)
360	L-DDOE-HICAP-ACT	LICENSE DD OE PER TB HI CAPACITY ACT=CB
1	M-PRESWDD-H1	PREMIUM SOFTWARE SUPPORT (DD)
1	L-REP-9500	LIC REPLICATOR DD9500=IA
1	M-PRESWDD-H1	PREMIUM SOFTWARE SUPPORT (DD)

1	L-BST-9500	LIC BOOST DD9500=IA
1	M-PRESWDD-H1	PREMIUM SOFTWARE SUPPORT (DD)
1	L-VTL-9500	LIC VTL OPEN SYSTEMS DD9500=IA
1	M-PRESWDD-H1	PREMIUM SOFTWARE SUPPORT (DD)

## **Upgrade Avamar CAMPUS**

- Rack EMC
- Nr.1 nodo Avamar M2400
- Nr.1 sistema Data Domain
- Controller DD9500 + Nr.2 cassette di espansione DS60

<b>Q.ty</b>	<b>Product id</b>	<b>Description</b>
1	AVMA2400FG4S	AVAMAR G4S M2400 STORAGE NODE FLD INST
1	W-ENHHW-001	ENHANCED HARDWARE WARRANTY
1	WU-PREHWB-E00	PREMIUM HARDWARE SUPPORT-WARR UPG(ANDL)
1	458-000-719	BACKUP AND RECOVERY MANAGER AVAMAR=CC
1	456-103-950	BACKUP AND RECOVERY MANAGER AVAMAR
1	DD9500	SYSTEM DD9500 256GB NFS CIFS
1	R-FACIN9500	OPTION FACTORY INSTALL KIT DD9500
1	DD9500-CTL	SYSTEM DD9500 CTL 256GB NFS CIFS
1	R-DS60-4-240S	OPT DS60 SHELF 60X4TB SAS HDD RACK
1	R-DS60-4-120S	OPT DS60 SHELF 30X4TB SAS HDD RACK
2	PC-RK30IEC3-1	POWER CORD SINGLE PHASE INTL RACK DL
1	DDRACK-1PH-DR2N	RACK DATA DOMAIN 40U SNGL PHASE;DOOR
2	C-10GMOP4P	DD 10GBE IO MOD OPTICAL SFP 4PORT OPTION
2	C-16GFC-M2P	DD 16GBIT FC IO MOD LC 2PORT OPTION
1	M-PREHWDD-H1	PREMIUM SYSTEM SUPPORT (DD)
1	DDOS-DOC-A4N	DOCS,DD OS DOC,A4
1	L-DDOE-DD9500	LICENSE BASE DD OE DD9500=IA

<b>1</b>	M-PRESWDD-H1	PREMIUM SOFTWARE SUPPORT (DD)
<b>360</b>	L-DDOE-HICAP-ACT	LICENSE DD OE PER TB HI CAPACITY ACT=CB
<b>1</b>	M-PRESWDD-H1	PREMIUM SOFTWARE SUPPORT (DD)
<b>1</b>	L-REP-9500	LIC REPLICATOR DD9500=IA
<b>1</b>	M-PRESWDD-H1	PREMIUM SOFTWARE SUPPORT (DD)
<b>1</b>	L-BST-9500	LIC BOOST DD9500=IA
<b>1</b>	M-PRESWDD-H1	PREMIUM SOFTWARE SUPPORT (DD)
<b>1</b>	L-VTL-9500	LIC VTL OPEN SYSTEMS DD9500=IA
<b>1</b>	M-PRESWDD-H1	PREMIUM SOFTWARE SUPPORT (DD)

### **Upgrade Licenza EMC Data Protection Suite**

- Upgrade licenza Data Protection Suite
- Upgrade licenza capacitiva di 140 TB (Backup & Archiving)
- 24 mesi di supporto in garanzia

<b>Q.ty</b>	<b>Product id</b>	<b>Description</b>
<b>20</b>	90PCRSP1035URBS	SEL PC PERP SP+RBS LIC 11-35 TBS
<b>40</b>	90PCRSPM1035URBS	SEL PC PERP SP+RBS 1YR MAINT 11-35 TBS
<b>1</b>	ADS-OPT-DD-CF	DATA DOMAIN BACKUP TARGET
<b>1</b>	M-ENHSWDD-M1	ENHANCED SOFTWARE SUPPORT (DD)
<b>1</b>	458-000-882	EMC DATA PROTECTION SUITE FOR BACKUP
<b>1</b>	456-110-557	CLOUDBOOST V2 CLIENT FOR DPS ENABLER=CA
<b>1</b>	456-110-556	CLOUDBOOST V2 VM 2TB FOR DPS ENABLER=CA
<b>1</b>	456-107-280	DPS FOR BU DP SEARCH ENABLER=CA
<b>70</b>	456-104-147	DATA PROT SUITE BACKUP 251-400TB=CA
<b>1</b>	456-106-112	EMC BACKUP SUITE DPA ENABLER-B=CB
<b>1</b>	456-103-950	BACKUP AND RECOVERY MANAGER AVAMAR
<b>1</b>	456-104-247	EMC BACKUP SUITE AVAMAR ENABLER=CA
<b>1</b>	456-106-406	DPS FOR BU DDBOOST FOR APPS ENABLER=CA
<b>1</b>	456-103-951	BACKUP AND RECOVERY MANAGER - NETWORKER
<b>5</b>	456-103-178	NW SOURCE CAP DATA ZONE ENABLER=IA

<b>1</b>	M-ENHSWDD-M1	ENHANCED SOFTWARE SUPPORT (DD)
<b>1</b>	S1-LS	S1 LIC SOL
<b>1</b>	458-000-883	EMC DATA PROTECTION SUITE FOR ARCHIVE
<b>70</b>	456-105-089	S1 CPTY FILES 251 TO 400 TB=CA
<b>70</b>	456-105-096	S1 CPTY SP 251 TO 400 TB=CA
<b>70</b>	456-109-010	DATA PROT SUITE ARCHIVE 251-400TB=CA
<b>1</b>	456-109-014	S1_DX_FOR_WIN_FILE_SYS_MGR_S=IA
<b>1</b>	M-ENHSWDD-M1	ENHANCED SOFTWARE SUPPORT (DD)
<b>1</b>	DDMC	DATA DOMAIN MANAGEMENT CENTER
<b>1</b>	L-MC-BASE-CF	LICENSE;DDMC-BASE WITH 5 SYSTEMS
<b>1</b>	M-PRESWDD-H1	PREMIUM SOFTWARE SUPPORT (DD)

Per tutte le componenti HW/SW della Fornitura indicata è richiesto il servizio di manutenzione senza oneri aggiuntivi per l'Istituto. Il servizio avrà una durata pari a 24 (ventiquattro) mesi, naturali e consecutivi, a partire dalla data di sottoscrizione del Verbale di esito positivo del collaudo.

### **Servizi Professionali**

- Implementazione aggiornamento dei sistemi
- Servizi progettuali per protezione dati Exchange

<b>Qty</b>	<b>Product ID</b>	<b>Description</b>
<b>1</b>	PS-CUS-BRSRES	Custom Residency Service BRS

- Servizi di supporto alla migrazione

<b>Qty</b>	<b>Product ID</b>	<b>Description</b>
<b>1</b>	PS-CUS-SRC	CUSTOM PROFESSIONAL SERVICES

## 4.2 Riepilogo Fornitura comprensivo della manutenzione

<b>Ambiente operativo</b>	<b>Sito</b>	<b>Componente</b>	<b>Tipologia</b>
Upgrade Avamar	DCSIT PROD	<p>Rack EMC</p> <p>Nr.1 nodo Avamar M2400</p> <p>Nr.1 sistema Data Domain: Controller DD9500 con Nr.2 cassette di espansione DS60. Spazio raw 360 TB (285 TB utili)</p> <p>Servizi di implementazione e configurazione</p> <p>Manutenzione 24 mesi</p>	HW/Manutenzione
Upgrade Avamar	DCSIT CAMPUS	<p>Rack EMC</p> <p>Nr.1 nodo Avamar M2400</p> <p>Nr.1 sistema Data Domain: Controller DD9500 con Nr.2 cassette di espansione DS60. Spazio raw 360 TB (285 TB utili)</p> <p>Servizi di implementazione e configurazione</p> <p>Manutenzione 24 mesi</p>	HW/Manutenzione
Protezione ambiente Exchange	All	<p>1 Licenza Data Protection Suite (Backup &amp; archiving) da 140 TB</p> <p>Manutenzione 24 mesi</p>	SW/Manutenzione
Progetto Protezione ambiente Exchange	All	<p>Servizi di implementazione e configurazione</p> <p>Servizi progettuali</p>	Professional Services
Progetto Protezione	All	Servizi di supporto alla migrazione	Professional Services



ambiente Exchange			
-------------------	--	--	--

### ***4.3 Realizzazione del progetto***

Al fornitore è richiesta la realizzazione del progetto, l'implementazione e la configurazione dell'upgrade dei sistemi Avamar nei due siti DCSIT e Campus al fine di mettere sotto 'protezione' l'ambiente di posta elettronica.

Di seguito le macro-attività che il fornitore dovrà prevedere:

- Pianificazione progettuale;
- Kick-off Meeting;
- Analisi e verifica dell'ambiente di posta elettronica su piattaforma virtuale e della connettività;
- Design della soluzione e pianificazione progettuale;
- Definizione/replica delle politiche e dei processi di backup/restore insieme ad INPS, in linea con le politiche attualmente utilizzate per proteggere l'ambiente Exchange
- Sviluppo del Piano di test e accettazione.
- Sito DCSIT PROD
  - Implementazione fisica dell'upgrade Avamar
  - Cablaggio, alimentazione e connettività dell'infrastruttura
  - Implementazione e Configurazione sistemi
  - Configurazione backup Image-Level dei sistemi VMware, se richiesto
  - Configurazione backup applicativo dell'ambiente Exchange.
  - Integrazione con la componente di archiviazione della posta elettronica.
  - Estensione monitoraggio del Data Protection Advisor per la raccolta dei dati relativi alla protezione del nuovo ambiente
- Sito DCSIT CAMPUS
  - Implementazione fisica dell'upgrade Avamar
  - Cablaggio, alimentazione e connettività dell'infrastruttura
  - Implementazione e Configurazione sistemi
  - Configurazione backup Image-Level dei sistemi VMware, se richiesto
  - Configurazione backup applicativo dell'ambiente Exchange.
  - Integrazione con la componente di archiviazione della posta elettronica.
  - Estensione monitoraggio del Data Protection Advisor per il collezionamento dei dati relativi alla protezione del nuovo ambiente
  - Configurazione replica remota
- Supporto alla migrazione dei dati di backup/archive dalla precedente infrastruttura vs il nuovo ambiente;
- Test funzionali come da Piano di Test condiviso
- Training-on-the-job (eseguito durante le attività implementative).
- Chiusura progetto

#### **4.4 Deliverable di progetto**

A completamento delle attività progettuali il fornitore dovrà rilasciare i seguenti deliverables:

- Avamar Configuration Guide
- Documentazione operativa
- Report finale delle attività svolte
- Piano di Test completo
- Documento d'Architettura

#### **4.5 Risorse professionali e tecnologiche**

Le risorse professionali certificate EMC che saranno coinvolte nel progetto di aggiornamento dei sistemi Avamar sono:

- **PM (Project Manager):** È responsabile della gestione del progetto.
- **SA (Solution Architect – Technology Consultant):** Fornisce leadership tecnica durante il progetto
- **IS (Implementation Specialist):** Fornisce supporto all'integrazione su prodotti software incluse attività quali l'ispezione iniziale della sede o la convalida dei requisiti, l'installazione preliminare, l'implementazione, la migrazione, la personalizzazione, l'integrazione e l'orientamento della soluzione.

L'impegno delle risorse professionali stimate dall'Istituto per la realizzazione del progetto sono:

- Servizi professionali di installazione e configurazione per l'aggiornamento dei sistemi e la protezione dell'ambiente Exchange

<b>Figura Professionale</b>	<b>Impegno (gg/uomo)</b>
Project Manager	22
Solution Architect – Technology Consultant	92
Implementation Specialist	138
<b>Totale</b>	<b>252</b>

- Servizi professionali di supporto alla migrazione

<b>Figura Professionale</b>	<b>Impegno (gg/uomo)</b>
Project Manager	6
Solution Architect – Technology Consultant	23
Implementation Specialist	34
<b>Totale</b>	<b>63</b>

## 5. LIVELLI DI SERVIZIO E PENALI

La fornitura sarà soggetta ai seguenti livelli di servizio:

Tempi di consegna componenti Hw e Sw di quanto previsto dalla fornitura:

- 30 giorni dalla firma del verbale di avvio dell'esecuzione del contratto;

Penali per ritardo nella consegna:

- 0,03% dal 1° al 15° giorno,
- 0,06% dal 16° al 30° giorno,
- 0,1% dal 31° giorno al 60° giorno (60 gg termine massimo), se il ritardo supera il 30° giorno.

Penali per ritardo nella consegna dei deliverables:

- 0,01% per ritardo superiore ai 15 gg rispetto ai tempi di consegna definiti concordemente durante lo start up di progetto.

Tempi di installazione e configurazione di quanto previsto dalla fornitura:

- 90 giorni dalla firma del verbale di avvio dell'esecuzione del contratto;

Penali per ritardo nella consegna:

- 0,03% dal 1° al 15° giorno,
- 0,06% dal 16° al 30° giorno,
- 0,1% dal 31° giorno al 60° giorno (60 gg termine massimo), se il ritardo supera il 30° giorno.

Tempi di ripristino: 8 ore

Penali per ritardo nel ripristino: Per ogni 8 ore di fermo dei prodotti, per cause non imputabili all'Istituto ovvero a forza maggiore o caso fortuito sarà applicata una penale dello 0,01% del valore del contratto.

## 6. CONSEGNA E COLLAUDO

### Termini di consegna

- gli apparati oggetto della Fornitura dovranno essere consegnati entro 30 (trenta) giorni solari dalla sottoscrizione del contratto;

### Termini di collaudo

- le attività di installazione configurazione e relativo collaudo degli apparati forniti dovranno concludersi entro 90 giorni solari dalla sottoscrizione del contratto; le attività di collaudo consisteranno nella verifica puntuale e visiva delle componenti oggetto di fornitura e nel test delle funzionalità di base degli apparati.