

## A) Scopo del documento

Lo scopo del presente documento ha un triplice obiettivo:

- 1) identificare l'introduzione della nuova architettura e del relativo risparmio da essa potenzialmente generato
- 2) definire le modalità di ripartizione economica tra la stazione appaltante e il RTI del suddetto risparmio;
- 3) dare garanzia di mantenimento delle performance del progetto originale presentato in gara anche con la introduzione della soluzione basata sulla nuova architettura;

## B) Nuova architettura

Si definisce nuova architettura l'introduzione dei seguenti moduli e servizi aggiuntivi rispetto a quanto già offerto in fase di gara e per ottemperare alle richieste avanzate dalla stazione appaltante:

- Potenziamento dell'infrastruttura a livello 2 (aziendale) e a livello 3 (di stabilimento);
- Ottimizzazione delle risorse a livello 1 (DC1 di Lepida)
- Adeguamento flussi di lavoro su componenti RIS

Partendo dalle due tipologie **richieste e definite** dal capitolato dedicate in forma differenziata nel DC1 (esclusivamente Storage Base) e nel DC2 (esclusivamente Storage Backup) e considerando il fatto che la prima tipologia ha, per definizione, una maggiore prestazione e un relativo maggior costo, il RTI, al fine di creare un risparmio economico complessivo, ha elaborato una nuova architettura in grado di "ottimizzare" l'utilizzo di due tipologie di disco anche in uno stesso DC. Inoltre la nuova architettura garantisce una maggiore profondità storica locale (a livello 3) che riduce le necessità di accesso a LEPIDA per la consultazione dello storico Radiologico.

L'impostazione di regole sulla modalità di utilizzo differenziato delle due tipologie sono alla base di questa "ottimizzazione" e base di calcolo per la quantificazione del risparmio.

Le **regole suggerite e condivise** in questa prima fase sono quelle indicate nella tabella "Scenario 0 dati al 2023" (riportate più avanti in questo documento) e permettono di sfruttare la tipologia più performante (Storage Base) per gli esami che risultano richiamati più frequentemente (da una recente analisi sugli attuali sistemi in utilizzo).

Le performance dichiarate e garantite in fase di gara (ALL\_F\_12\_LIVELLI\_SERVIZIO) riguardano il DC1 di Lepida (al tempo di gara basato sulla sola tecnologia Storage Base) e sono quindi ancora pienamente garantite dalla nuova architettura per gli studi memorizzati su stessa tipologia di storage.

Le regole possono essere cambiate nel tempo e generare un diverso tipo di risparmio negli anni in funzione di nuove scelte delle regole condivise tra RTI e stazione appaltante.

## Tabella “Scenario 0 dati al 2023”

### Dashboard di applicazione parametri di crescita o variazione

(dimensioni riferite a dati compressi)

#### SCENARIO 0 - Dati al 2023

Situazione attuale 09.2023

Tipo	N. esami	GB/anno	MB/e	Tier su storage base	
				Anni	TB
AUSL - MG	162.103	16.421	103,7	5	80
AUSL - RM	46.224	5.191	115,0	3	15
AUSL - CT	154.319	40.028	265,6	3	117
AUSL - XA	26.297	5.957	232,0	1	6
AUSL - altro	774.024	14.855	19,7	1	15
<b>TOTALE</b>	<b>1.162.967</b>	<b>82.452</b>	<b>72,6</b>		<b>233</b>
TOTALE TB AUSL		80,5			
+30% raid		104,7			
IRST - media	23.783	8.287	356,8	5	40
<b>TOTALE</b>	<b>23.783</b>	<b>8.287</b>	<b>356,8</b>		<b>40</b>
TOTALE TB IRST		8,1			
+30% raid		10,5			
Spazio Riservato ai sistemi					45
<b>TOTALE</b>	<b>1.186.750</b>	<b>90.739</b>	<b>78,3</b>		<b>318</b>
TOTALE TB		88,6			
+30% raid		115,2			

Tipo	Ripartizione	MB/esame	Peso medio
MG std	90%	59,7	53,7
MG tomo	10%	500,0	50,0
<b>MEDIA PESATA MG</b>			<b>103,7</b>

Le regole sono impostate attraverso le seguenti variabili per ciascuna tipologia di esame:

- produttività annua (esami/anno)
- peso medio singolo esame (MB/esame)
- profondità temporale su Storage Base (numero anni)

## C) Aspetti economici derivanti

L'introduzione della nuova architettura, descritta dettagliatamente nel progetto esecutivo 3, richiede per AUSL Romagna e IRST Meldola un aumento dei costi per la parte di infrastruttura in fornitura da parte RTI e al contempo garantisce risparmi economici, stante il rispetto delle condizioni operative in essere, per la parte di infrastruttura da acquisire direttamente da LEPIDA.

In sintesi le seguenti operazioni :

- Potenziamento dell'infrastruttura a livello 2 (aziendale) e a livello 3 (di stabilimento)
  - o C2 Infrastruttura hardware/software VNA
  - o C2 Servizi VA&Monitoring
  - o C2 Licenze software Veeam
  - o C2 Server locali a livello di stabilimento (7)
  - o AGFA Proxi aggiuntivi sui presidi territoriali
- Ottimizzazione delle risorse a livello 1 (DC1 di Lepida)
  - o PHILIPS Configurazione e manutenzione modulo Lifecycle Management
- Adeguamento flussi di lavoro su componenti RIS
  - o ELCO servizi per modifica flussi

generano un complessivo aumento dei costi del progetto per la parte di fornitura RTI pari a EUR 653.200,00 + IVA

I risparmi economici, misurati rispetto ai costi previsti in fase di gara, si riferiscono alla componente storage del DC1 di Lepida identificati nel foglio di lavoro “Infrastruttura Lepida PACS” del file di offerta economica di gara “All.6a Scheda Offerta Economica di Dettaglio (All\_G\_OffertaEconomica)”.

Tali risparmi derivano dall’ottimizzazione delle diverse tecnologie di storage messe a disposizione da Lepida e gestite dal modulo, opportunamente configurato e mantenuto, Lifecycle Management.

In sintesi la configurazione offerta in gara (vedi Tabella1 seguente) che riportava un costo totale per il DC1 di EUR 3.850.620,00.

Ai fini di una corretta analisi del risparmio, il metodo di confronto prenderà in considerazione una identica quantità di storage ipotizzando dapprima il suo utilizzo con un’unica tipologia di storage (Base) e confrontandolo poi con il suo utilizzo su 2 diverse tipologie di storage (Base e Backup) ottimizzate dalla funzionalità Lifecycle Management.

**Tabella1**

ID Listino Lepida <i>[nota 1]</i>	Descrizione Listino Lepida <i>[nota 2]</i>	Unità di costo Listino Lepida (1 anno)	SISTEMA PACS PRINCIPALE - STORAGE INIZIALE			SISTEMA PACS PRINCIPALE - STORAGE INCREMENTALE			
			Tipologia storage di minima			Tipologia storage di minima			
			Moltiplicatore AUSL Romagna [Minimo: >600]	Moltiplicatore IRST [Minimo: >70]	Moltiplicatore TOTALE [Minimo: >670]	Moltiplicatore AUSL Romagna [Minimo: >80]	Moltiplicatore IRST [Minimo: >15]	Moltiplicatore TOTALE [Minimo: >95]	
2D021	Storage base (tagli da 100GB)	400,00 €	600,1	70,1	670,2	80,1	15,1	95,2	
			Costo 1 anno AUSL Romagna	Costo 1 anno IRST	Costo 1 anno ROMAGNA	Costo AUSL Romagna	Costo IRST	Costo ROMAGNA	Costo 1° anno <i>[nota 5]</i>
			240.040,00 €	28.040,00 €	268.080,00 €	256.320,00 €	48.320,00 €	304.640,00 €	
			Costo (8 anni + 15 mesi) <i>[nota 4]</i> - AUSL Romagna	Costo (8 anni + 15 mesi) <i>[nota 4]</i> - IRTS	Costo (8 anni + 15 mesi) <i>[nota 4]</i> - ROMAGNA				
			2.220.370,00 €	259.370,00 €	2.479.740,00 €	224.280,00 €	42.280,00 €	266.560,00 €	Costo 2° anno <i>[nota 5]</i>
			LP3	LP4	L2	192.240,00 €	36.240,00 €	228.480,00 €	Costo 3° anno <i>[nota 5]</i>
						160.200,00 €	30.200,00 €	190.400,00 €	Costo 4° anno <i>[nota 5]</i>
						128.160,00 €	24.160,00 €	152.320,00 €	Costo 5° anno <i>[nota 5]</i>
						96.120,00 €	18.120,00 €	114.240,00 €	Costo 6° anno <i>[nota 5]</i>
						64.080,00 €	12.080,00 €	76.160,00 €	Costo 7° anno <i>[nota 5]</i>
						32.040,00 €	6.040,00 €	38.080,00 €	Costo 8° anno <i>[nota 5]</i>
						1.153.440,00 €	217.440,00 €	1.370.880,00 €	Costo complessivo
						LP5	LP6	L3	

NOTA 6

Per le indicazioni di capienza dello storage si deve sempre intendere compreso con fattore 1:2 lossless e un incremento del 30% per almeno RAID 5.

A tal fine viene condiviso un configuratore per le opportune valorizzazioni e verifiche.

Partendo da un’analisi dei vostri archivi, delle modalità di richiamo precedenti e dalle ipotesi di lavoro inizialmente condivise, il RTI, sulla base della conoscenza delle performance della tecnologia Lifecycle Management, propone di inserire i seguenti parametri di configurazione:

Dashboard di applicazione parametri di crescita o variazione  
(dimensioni riferite a dati compressi)

SCENARIO 0 - Dati al 2023  
Situazione attuale 09.2023

Tipo	N. esami	GB/anno	MB/e	Tier su storage base		Tipo	Ripartizione	MB/esame	Peso medio
				Anni	TB				
AUSL - MG	162.103	16.421	103,7	5	80	MG std	90%	59,7	53,7
AUSL - RM	46.224	5.191	115,0	3	15	MG tomo	10%	500,0	50,0
AUSL - CT	154.319	40.028	265,6	3	117	MEDIA PESATA MG			
AUSL - XA	26.297	5.957	232,0	1	6				103,7
AUSL - altro	774.024	14.855	19,7	1	15				
TOTALE	1.162.967	82.452	72,6		233				
TOTALE TB AUSL		80,5							
	+30% raid	104,7							
IRST - media	23.783	8.287	356,8	5	40				
TOTALE	23.783	8.287	356,8		40				
TOTALE TB IRST		8,1							
	+30% raid	10,5							
Spazio Riservato ai sistemi					45				
TOTALE	1.186.750	90.739	78,3		318				
TOTALE TB		88,6							
	+30% raid	115,2			414,0				

Sulla base dei parametri sopra indicati, lo storage Base risulta pari a 414TB.

Le tabelle che seguono evidenziano le stime economiche relative all’anno 0 per il DC1 di Lepida nei due casi di utilizzo o non utilizzo della funzionalità Lifecycle Management.

Tabella 2 – Lepida DC1 con doppia tipologia di storage e con Lifecycle Management attivo

TOT TB da migrare		1.010,10	Stima esami da migrare	
TOT TB da migrare BASE		414,00		
TOT TB da migrare ARCHIVE		596,00		

		ott-23	nov-23	dic-23	gen-24	feb-24	mar-24	apr-24	mag-24	giu-24	lug-24	ago-24	set-24		
		ANNO 0													
Quantità	Storage BASE	45,00			123,00			123,00			123,00			414,00	< tot storage BASE
	Storage BACKUP	-			298,00			149,00			149,00			596,00	< tot storage BACKUP
Prezzo (TB)	Storage BASE	400,00 €			400,00 €			400,00 €			400,00 €				
	Storage BACKUP	200,00 €			200,00 €			200,00 €			200,00 €				
Totale	Storage BASE	18.000,00 €												18.000,00 €	
	Storage BACKUP	- €												- €	
	Storage BASE				49.200,00 €									49.200,00 €	
	Storage BACKUP				59.600,00 €									59.600,00 €	
	Storage BASE							49.200,00 €						49.200,00 €	
	Storage BACKUP							29.800,00 €						29.800,00 €	
	Storage BASE										49.200,00 €			49.200,00 €	
	Storage BACKUP										29.800,00 €			29.800,00 €	
costo servizi storage Lepida con introduzione LifecycleManagement >														284.800,00 €	

Tabella 3 – Lepida DC1 con singola tipologia di storage e senza Lifecycle Management

	ott-23	nov-23	dic-23	gen-24	feb-24	mar-24	apr-24	mag-24	giu-24	lug-24	ago-24	set-24	
	ANNO 0												
Quantità	Storage BASE	45,00		123,00			123,00			123,00			414,00 < tot storage BASE
	Storage BASE	-		298,00			149,00			149,00			596,00 < tot storage BASE
Prezzo (TB)	Storage BASE	400,00 €		400,00 €			400,00 €			400,00 €			
	Storage BASE	400,00 €		400,00 €			400,00 €			400,00 €			
	Storage BASE	18.000,00 €											18.000,00 €
	Storage BASE	- €											- €
	Storage BASE			49.200,00 €									49.200,00 €
	Storage BASE			119.200,00 €									119.200,00 €
Totale	Storage BASE						49.200,00 €						49.200,00 €
	Storage BASE						59.600,00 €						59.600,00 €
	Storage BASE									49.200,00 €			49.200,00 €
	Storage BASE									59.600,00 €			59.600,00 €
	Storage BASE										49.200,00 €		49.200,00 €
	Storage BASE									59.600,00 €			59.600,00 €
	costo servizi storage Lepida come da offerta di gara >												404.000,00 €

Tabella 4 – Confronto anno 0

TOT TB da migrare	1.010,10	Stima esami da migrare
TOT TB da migrare BASE	414,00	
TOT TB da migrare ARCHIVE	596,00	

  

	ott-23	nov-23	dic-23	gen-24	feb-24	mar-24	apr-24	mag-24	giu-24	lug-24	ago-24	set-24	
	ANNO 0												
	284.800,00 €												< costo servizi storage Lepida con introduzione LifecyclManagement
	404.000,00 €												< costo servizi storage Lepida come da offerta di gara
	-119.200,00 €												< risparmio potenziale ANNO 0
50% Quota AUSL	59.600,00 €												< risparmio potenziale ANNO 0 (AUSL Romagna-IRST Meldola)
50% Quota RTI	59.600,00 €												< rientro potenziale investimento ANNO 0 (RTI)
	ANNO 0												

## D) Ripartizione economica

La proposta di ripartizione del risparmio maturato viene ipotizzata su una condivisione al 50% tra il RTI e la stazione appaltante (AUSL Romagna e IRST Meldola).

La frequenza di rilevazione del risparmio maturato sarà annuale a far data dal 30.09.2024

Scenario in caso di volumi archiviati in linea con la produttività a SETTEMBRE 2023

	set-24	set-25	set-26	set-27	set-28	set-29	set-30	set-31	set-32	
	ANNO 0	ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 4	ANNO 5	ANNO 6	ANNO 7	ANNO 8	
	284.815,87 €	316.272,87 €	349.297,36 €	383.889,34 €	420.048,81 €	457.775,76 €	497.070,21 €	537.932,15 €	3.720.657,99 €	< costo servizi storage Lepida con LifecycleManagement
	404.040,00 €	453.253,43 €	505.601,84 €	561.085,22 €	619.703,59 €	681.456,93 €	746.345,26 €	814.368,56 €	5.519.866,67 €	< costo servizi storage Lepida offerta di gara
	- 119.224,13 €	- 136.980,56 €	- 156.304,48 €	- 177.195,89 €	- 199.654,78 €	- 223.681,17 €	- 249.275,05 €	- 276.436,42 €	- 1.799.208,69 €	< risparmio complessivo potenziale
50% Quota AUSL	59.612,06 €	68.490,28 €	78.152,24 €	88.597,94 €	99.827,39 €	111.840,59 €	124.637,52 €	254.394,44 €	1.146.008,69 €	< risparmio AUSL in 8 anni
50% Quota RTI	59.612,06 €	68.490,28 €	78.152,24 €	88.597,94 €	99.827,39 €	111.840,59 €	124.637,52 €	22.041,98 €	653.200,00 €	< rientro investimento RTI
	593.587,94 €	525.097,66 €	446.945,42 €	358.347,48 €	258.520,09 €	146.679,50 €	22.041,98 €	- €	653.200,00 €	< importo x nuova infrastruttura
	ANNO 0	ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 4	ANNO 5	ANNO 6	ANNO 7	ANNO 8	

Se lo scenario di cui sopra venisse confermato nei volumi, avremmo un risparmio di circa Euro 1.800.000 negli 8 anni di contratto (+ 1 anno di FASE B).

Tale scenario prevede :

STAZIONE APPALTANTE : risparmio pari ad Euro 1.146.008

RTI : rientro dell'investimento pari ad Euro 653.200 + IVA al 8° anno

Indipendentemente dalla produttività dei vari ambiti o dalle future regole che verranno impostate sul LifeCycle Management, il piano di rientro dell'investimento sui sistemi extra perimetro di gara si perfezionerà con il compimento dell'ottavo anno attraverso un conguaglio in un'unica soluzione.

Ove alle verifiche annuali previste o in corso di esercizio si verificasse che la soluzione PE v. 3.0 di gestione dell'archiviazione su DC1 attraverso la tecnologia LifeCycle Management non fosse in grado di garantire le performance previste (**ALL\_F\_12\_LIVELLI\_SERVIZIO**), si modificherebbero le modalità di archiviazione, fermo restando le condizioni operative definite, AUSL Romagna e IRST di Meldola e le eventuali relative penali previste dal capitolato.

**I risparmi maturati verranno riconosciuti ad RTI contestualmente alla corresponsione dei canoni secondo piano fatturazione contrattualmente previsto fino al raggiungimento del valore dell'investimento.**

Ove la necessità di garantire nuove esigenze informative e/o normative e/o cliniche, richiedessero di tornare ad una soluzione di storage su LEPIDA DC1 di tipo "BASE" con il conseguente mancato risparmio per AUSL Romagna ed IRST Meldola, il piano di rientro dell'investimento sui sistemi extra perimetro di gara si perfezionerà con il compimento dell'ottavo anno attraverso un conguaglio in un'unica soluzione.