

CSR-INFRA-2019-2020

Consulenza e supporto a RAS nell'ambito dei progetti di evoluzione e razionalizzazione delle infrastrutture IT/TLC del data center regionale e servizi di gestione e assistenza - Anni 2019-2020

Intervento 07

Interventi integrativi per emergenza COVID-19 e operatività a distanza

Interventi urgenti per le infrastrutture ICT RAS
Piano delle attività

Data documento: 19.01.2021
File: CSR-INFRA-2019-2020_InterventiUrgentiCovid19_PianoAttività_01
Versione: 01

Redazione:



UPP - Centro Servizi Regionali
Andrea Stefano Sardu
Responsabile CSR Centro Servizi Regionali

Rilascio: Alessio Setzu
UPP - Progettazione e gestione progetti
Referente operativo per l'incarico CSR-INFRA-2019-2020

Trasmesso a:



Assessorato degli Affari generali, riforma e personale della Regione
Direzione Generale dell'Innovazione e Sicurezza IT
Servizio Agenda Digitale

Autori

<i>Autori del documento</i>	<i>Struttura di appartenenza</i>	<i>Parte del documento</i>	<i>Note</i>
Andrea Stefano Sardu	Sardegna IT - UPP	Tutte	Redazione
Alessio Setzu	Sardegna IT - UPP	Tutte	Rilascio

Storia delle modifiche

<i>Vers. Ed..</i>	<i>Data</i>	<i>Descrizione modifiche</i>
01.00	19.01.2021	Rilascio vers. 01.00

Acronimi e definizioni

<i>Acronimo</i>	<i>Descrizione</i>
Ass.to	RAS Assessorato degli Affari generali, riforma e personale della Regione Direzione Generale dell'Innovazione e Sicurezza IT Servizio Agenda Digitale
BC	Business Continuity
CED/CSR	CED della Regione Autonoma della Sardegna, sito in via Posada s.n. a Cagliari
DR	Disaster Recovery
EoS	End of Support
RAS	Regione Autonoma della Sardegna
Sito Primario	Sito primario via Posada
Sito Secondario	Sito secondario Tiscali Sa Illetta

Sommario

1	Premesse	3
1.1	Scopo del documento	3
1.2	Obiettivi di realizzazione	3
1.3	Elenco degli interventi urgenti per le infrastrutture ICT	3
2	Piano di sviluppo.....	3
2.1	Identificazione delle attività	3
2.2	Schemi infrastrutturali	4
2.3	Dettaglio delle attività	5
2.3.1	Attività S00 - Approvvigionamento e soddisfacimento prerequisiti	5
2.3.2	Attività S01 - Predisposizione Sito Primario	5
2.3.3	Attività S02 - Predisposizione Sito Secondario	10
2.4	Team di lavoro	14
2.4.1	Modalità operative	14
2.4.2	Competenze richieste per i servizi professionali	14
2.5	Cronoprogramma	15
3	Elenco di dettaglio delle componenti oggetto di fornitura	17
3.1	Intervento 01 - Sito primario - Componente storage NetApp FAS8300	17
3.2	Intervento 02 - Sito primario - Componente di iperconvergenza	21
3.3	Intervento 03 - Sito secondario - Componenti storage e iperconvergenza	23
3.4	Intervento 04 - Predisposizione sito Tiscali Sa Illetta	28
3.5	Intervento 05 - Connettività ethernet per HCI e SAN per lo storage	29
3.6	Intervento 06 - Licenze VMWare	31

1 Premesse

1.1 Scopo del documento

Lo scopo del documento è definire e descrivere il piano delle attività per rendere disponibili le nuove risorse infrastrutturali oggetto di acquisizione nell'ambito dell'intervento 07 - *Interventi integrativi per emergenza COVID-19 e operatività a distanza* per il Sito Primario di Via Posada e per il Sito Secondario di Sa Illetta, per l'esecuzione delle attività di migrazione dei servizi ospitati da vCenter obsoleti e per l'attivazione dei servizi di replica, DR e BC.

1.2 Obiettivi di realizzazione

Rif.	Descrizione
O.01	Sito Primario - Installazione, configurazione e messa in esercizio componenti infrastrutturali
O.02	Sito Secondario - Installazione, configurazione e messa in esercizio componenti infrastrutturali
O.03	Sito Primario - Migrazione dei servizi ospitati dai vCenter CSR-VCenter-01 e RAS-VCenter-01 su nuovi apparati
O.04	Predisposizione infrastruttura per erogazione servizi di replica, disaster recovery e business continuity
O.05	Attivazione servizi di replica, DR e BC per applicativi pilota identificati con RAS DG Innovazione e sicurezza IT

1.3 Elenco degli interventi urgenti per le infrastrutture ICT

In tabella si riporta l'elenco degli interventi per il potenziamento delle infrastrutture ICT di RAS DG Innovazione e sicurezza IT identificati nel documento *Interventi urgenti per le infrastrutture ICT RAS* vers. 02 del 24.12.2020.

Rif.	Descrizione
I01	Sito primario - Componente storage NetApp FAS8300
I02	Sito primario - Componente di iperconvergenza
I03	Sito secondario - Componenti storage e iperconvergenza
I04	Predisposizione sito Tiscali Sa Illetta
I05	Connettività ethernet per HCI e SAN per lo storage
I06	Licenze VMWare

2 Piano di sviluppo

2.1 Identificazione delle attività

Il piano identifica le seguenti linee di attività principali, articolate in diverse fasi:

- Attività S00 - Approvvigionamento e soddisfacimento prerequisiti
- Attività S01 - Predisposizione Sito Primario
 - Fase F00: Consegna materiale e posizionamento in data center
 - Fase F01: Setup degli apparati
 - Fase F02: Creazione del nuovo cluster VMWare ESXi
 - Fase F03: Migrazione dei servizi su nuova infrastruttura
 - Fase F04: Dismissione apparati
- Attività S02 - Predisposizione Sito Secondario
 - Fase F00: Consegna materiale e posizionamento in data center
 - Fase F01: Setup degli apparati
 - Fase F02: Creazione del nuovo cluster VMWare ESXi
 - Fase F03: Messa in esercizio delle repliche remote per servizi pilota e test

2.2 Schemi infrastrutturali

La Figura 1 seguente riporta lo schema infrastrutturale generale previsto dall'attuazione delle attività di progetto per il Sito Primario, Sito Secondario e relativa connettività.

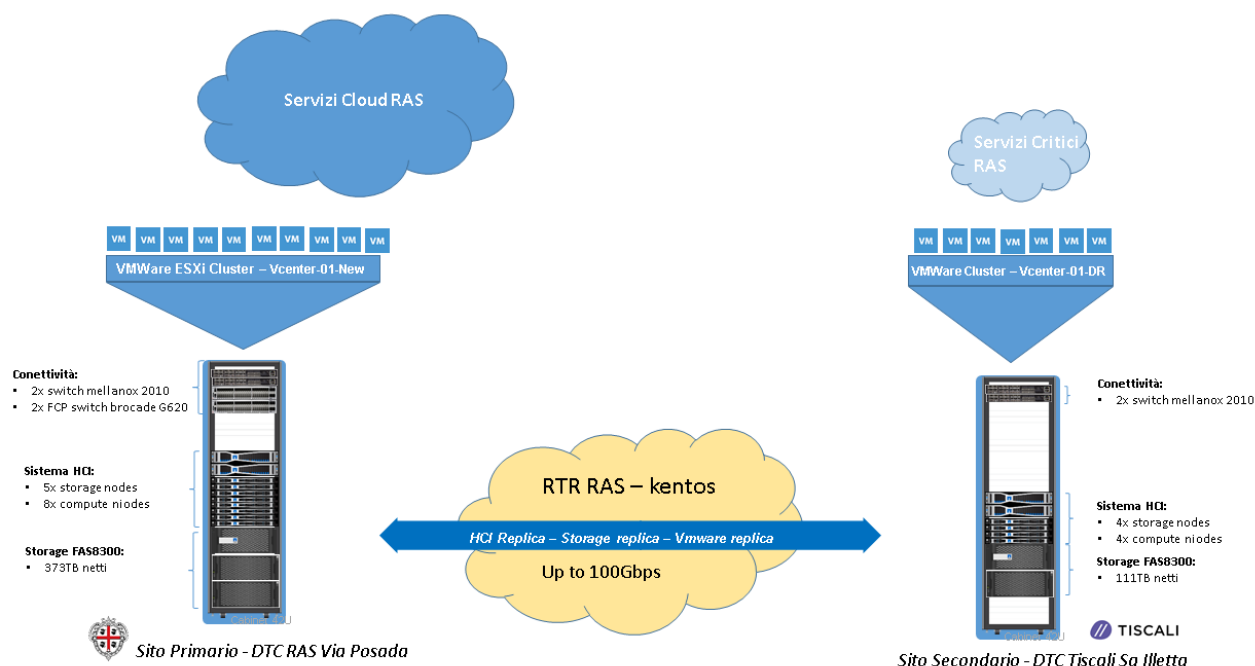


Figura 1 - Schema infrastruttura prevista

La Figura 2 successiva illustra lo schema dell'infrastruttura che attualmente ospita i servizi applicativi che dovranno essere migrati sulla nuova infrastruttura tramite l'attività *S01 - Fase F03 Migrazione dei servizi applicativi*.

Tale infrastruttura poggia i propri dati in gran parte su storage NetApp FAS3160, oggetto di dismissione, interconnesso a dei server fisici mediante datastore VMWare e RDM (Raw Device Mapping) sia attraverso protocollo NFS che a blocco per il tramite di vecchia infrastruttura SAN basata su switch brocade, anche quest'ultima oggetto di dismissione.

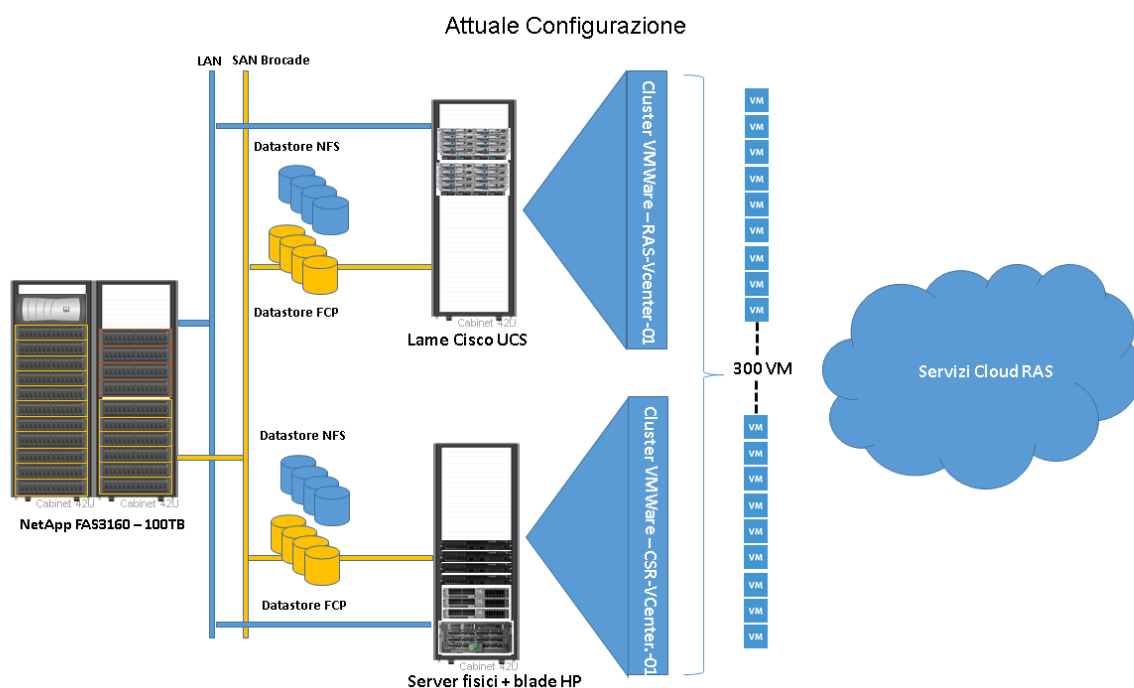


Figura 2 - Schema infrastruttura attuale oggetto di dismissione e consolidamento

2.3 Dettaglio delle attività

2.3.1 Attività S00 - Approvvigionamento e soddisfacimento prerequisiti

L'attività riguarda le azioni da compiersi a partire dalla sottoscrizione dei contratti, preliminari alla consegna dei materiali e necessarie a garantire che siano poste le condizioni per il posizionamento in data center, connessione alla rete elettrica e cablaggi.

Azione	Sito Primario - Sopralluogo
Descrizione	Sopralluogo presso il Sito Primario di Via Posada per la verifica e presa visione degli spazi e delle necessità logistiche in termini posizionamento degli apparati in data center, impianti, alimentazioni elettriche e cablaggi verso gli apparati di rete dipartimentale.
Owner	Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I01 Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I02 Coordinamento CSR e servizi di logistica Sardegna IT

Azione	Sito Primario - Logistica e azioni propedeutiche
Descrizione	Predisposizione del Sito Primario secondo le necessità rilevate a seguito del sopralluogo per il posizionamento degli apparati in data center, impianti, alimentazioni elettriche e cablaggi verso gli apparati di rete dipartimentale
Nota	Poiché il rack da acquisirsi per il tramite dell'intervento <i>I01 Sito primario - Componente storage NetApp FAS8300</i> sarà fornito con dotazione di doppia spina di alimentazione da 32A occorre pertanto predisporre al riguardo e acquisire gli eventuali adattatori/connettori per blindo-bar da 32A
Owner	Coordinamento CSR e servizi di logistica Sardegna IT

Azione	Sito Secondario - Logistica e azioni propedeutiche
Descrizione	Predisposizione del Sito Secondario per le necessità relative al posizionamento degli apparati in data center, alimentazioni elettriche e cablaggi verso gli apparati di rete dipartimentale
Owner	Fornitore dei servizi di logistica e housing per il data center Sa Illetta Coordinamento CSR Sardegna IT

Azione	Sito Secondario - Sopralluogo
Descrizione	Sopralluogo presso il Sito Secondario di Tiscali Sa Illetta per la verifica e presa visione degli spazi e delle necessità logistiche in termini posizionamento degli apparati in data center, alimentazioni elettriche e cablaggi verso gli apparati di rete dipartimentale.
Owner	Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I03 Fornitore dei servizi di logistica e housing per il data center Sa Illetta (Lotto intervento I04) Coordinamento CSR Sardegna IT

2.3.2 Attività S01 - Predisposizione Sito Primario

2.3.2.1 S01 Fase F00: Consegna materiale e posizionamento in data center

La fase considera la consegna del materiale presso il Sito Primario di via Posada 1 - Cagliari e per il posizionamento degli apparati in data center.

Tutte le azioni devono essere compiute con presenza del fornitore e relativi servizi professionali in affiancamento al personale di Sardegna IT e training on the job.

La fase riguarda la consegna e posizionamento degli apparati relativi agli interventi richiamati in tabella.

Rif.	Descrizione
I01	Sito primario - Componente storage NetApp FAS8300
I02	Sito primario - Componente di iperconvergenza
I05	Connettività ethernet per HCI e SAN per lo storage

2.3.2.1.1 Azioni componente storage NetApp FAS8300

Azione	Consegna componente storage NetApp FAS8300
Descrizione	<p>La fornitura della componente NetApp FAS8300 comprende il rack sul quale dovranno essere posizionati tutti gli elementi hardware di tutti gli interventi previsti per il Sito Primario e l'insieme degli accessori di alloggiamento e cablaggio per le componenti oggetto di fornitura</p> <p>L'arrivo del materiale richiede presenza di addetto dell'azienda aggiudicatrice, il quale dovrà verificare la presenza di tutti i singoli componenti e parti di montaggio, spuntando le bolle di consegna.</p> <p>Tutti i materiali di imballaggio dovranno essere immediatamente rimossi e smaltiti a cura dell'azienda aggiudicatrice, e i locali lasciati puliti.</p> <p>La data e ora di consegna dei colli dovrà essere concordata previo appuntamento fissato con il personale incaricato di Sardegna IT e dovrà tener conto della necessità di operare entro i locali del data center e secondo le condizioni di sicurezza e rispetto delle modalità di accesso presso la sede di RAS, e il data center stesso, nel rispetto delle prescrizioni di contenimento della diffusione e protezione di cui all'emergenza sanitaria in atto, sia con applicazione delle norme di protezione e contenimento applicate dal fornitore, sia da quelle poste e da applicarsi presso la sede RAS e il data center</p>
Owner	Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I01 Coordinamento CSR Sardegna IT
Documentazione	Copia documenti di trasporto e verifica spunta elenco materiali in consegna
Azione	Posizionamento in data center componente storage NetApp FAS8300
Descrizione	L'azione prevede il posizionamento del rack nell'area CRESSAN del Sito Primario, il montaggio a rack degli apparati, i cablaggi interni e il collegamento del rack alla rete elettrica.
Owner	Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I01 Coordinamento CSR Sardegna IT
Documentazione	Schema aggiornato layout configurazione e cablaggio del rack come da esecuzione as is

2.3.2.1.2 Azioni componente di iperconvergenza

Azione	Consegna componente di iperconvergenza
Descrizione	<p>L'arrivo del materiale richiede presenza di addetto dell'azienda aggiudicatrice, il quale dovrà verificare la presenza di tutti i singoli componenti e parti di montaggio, spuntando le bolle di consegna.</p> <p>Tutti i materiali di imballaggio dovranno essere immediatamente rimossi e smaltiti a cura dell'azienda aggiudicatrice, e i locali lasciati puliti.</p> <p>La data e ora di consegna dei colli dovrà essere concordata previo appuntamento fissato con il personale incaricato di Sardegna IT e dovrà tener conto della necessità di operare entro i locali del data center e secondo le condizioni di sicurezza e rispetto delle modalità di accesso presso la sede di RAS, e il data center stesso, nel rispetto delle prescrizioni di contenimento della diffusione e protezione di cui all'emergenza sanitaria in atto, sia con applicazione delle norme di protezione e contenimento applicate dal fornitore, sia da quelle poste e da applicarsi presso la sede RAS e il data center</p>
Owner	Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I02 Coordinamento CSR Sardegna IT
Documentazione	Copia documenti di trasporto e verifica spunta elenco materiali in consegna
Azione	Posizionamento in data center componente di iperconvergenza
Descrizione	L'azione prevede il montaggio a rack degli apparati (rack acquisito e posizionato in intervento I01), i cablaggi interni e le alimentazioni elettriche intra rack.
Owner	Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I02 Coordinamento CSR Sardegna IT
Documentazione	Schema aggiornato layout configurazione e cablaggio del rack come da esecuzione as is

2.3.2.1.3 Azioni componenti di connettività

Azione	Consegna componenti connettività ethernet per HCI e SAN per lo storage presso Sito Primario
Descrizione	L'arrivo del materiale richiede presenza di addetto dell'azienda aggiudicatrice, il quale dovrà verificare la presenza di tutti i singoli componenti e parti di montaggio, spuntando le bolle di consegna. Tutti i materiali di imballaggio dovranno essere immediatamente rimossi e smaltiti a cura dell'azienda aggiudicatrice, e i locali lasciati puliti. La data e ora di consegna dei colli dovrà essere concordata previo appuntamento fissato con il personale incaricato di Sardegna IT.
Owner	Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I05 Coordinamento CSR Sardegna IT
Nota	Presso il Sito Primario devono essere consegnati: <ul style="list-style-type: none"> - n. 2 switch Mellanox - n. 2 switch Brocade - relative ottiche e cavi necessari alla connettività intra rack del Sito
Documentazione	Copia documenti di trasporto e verifica spunta elenco materiali in consegna

Azione	Posizionamento componenti connettività ethernet per HCI e SAN per lo storage presso Sito Primario
Descrizione	L'azione prevede il posizionamento del rack nell'area CRESSAN del Sito Primario, il montaggio a rack degli apparati, i cablaggi interni e il collegamento del rack alla rete elettrica.
Owner	Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I02 Coordinamento CSR Sardegna IT
Nota	Essendo gli apparati parte integrante della soluzione di iperconvergenza questi dovranno essere montati, cablati e configurati da parte del soggetto aggiudicatario intervento I02 Il fornitore dell'intervento I05 presenzia in fase di accensione per validare i test di regolare funzionamento degli apparati
Documentazione	Schema aggiornato layout configurazione e cablaggi intra rack come da esecuzione as is

2.3.2.2 S01 Fase F01: Setup degli apparati

La fase considera l'esecuzione del setup di base degli apparati relativi agli interventi in tabella.

Rif.	Descrizione
I01	Sito primario - Componente storage NetApp FAS8300
I02	Sito primario - Componente di iperconvergenza
I05	Connettività ethernet per HCI e SAN per lo storage

Tutte le azioni devono essere compiute con presenza del fornitore e relativi servizi professionali in affiancamento al personale di Sardegna IT e training on the job.

2.3.2.2.1 Azioni di installazione e configurazione di base

Azione	Installazione e configurazione base FAS8300
Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> - accensione sistema - configurazione di connettività LAN/SAN dei sistemi offerti alla network dipartimentale - installazione e configurazione base sistema - verifiche funzionalità - disegno e configurazione degli aggregati di storage - test funzionali e collaudo
Documentazione	- verbale di installazione
Owner	Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I01 Coordinamento CSR Sardegna IT

Azione	Connettività storage e iperconvergenza
Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> - installazione n° 2 switch Mellanox, accensione, configurazione, e connessione alle componenti di storage, iperconvergenza e rete dipartimentale - installazione n° 2 switch Brocade, accensione, configurazione e connessione agli apparati di storage - test funzionali e collaudo
Nota	Essendo gli apparati parte integrante della soluzione di iperconvergenza questi dovranno essere montati, cablati e configurati da parte del soggetto aggiudicatario intervento I02 Il fornitore dell'intervento I05 presenzia in fase di accensione per validare i test di regolare funzionamento degli apparati
Documentazione	- verbale di installazione
Owner	Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I02 Fornitore aggiudicatario Lotto intervento I05 Coordinamento CSR Sardegna IT

Azione	Installazione e configurazione base componenti iperconvergenza
Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> - accensione sistema - configurazione di connettività LAN/SAN dei sistemi offerti alla network dipartimentale - installazione e configurazione base sistema - test funzionali e collaudo
Owner	Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I02 Coordinamento CSR Sardegna IT
Documentazione	- verbale di installazione

2.3.2.3 S01 Fase F02: Creazione del cluster VMWare ESXi

La fase F02 considera lo svolgimento dei servizi sistemistici professionali rivolti alla creazione del nuovo cluster ESX. Sono interessati gli interventi riportati in tabella.

Rif.	Descrizione
I01	Sito primario - Componente storage NetApp FAS8300
I02	Sito primario - Componente di iperconvergenza
I06	Licenze VMWare

Tutte le azioni devono essere compiute con presenza del fornitore e relativi servizi professionali in affiancamento al personale di Sardegna IT e training on the job.

L'avvio dell'attività è pianificato a partire dal completamento della Fase F1 ed avvenuta consegna delle licenze VMWare.

2.3.2.3.1 Azioni per la creazione del nuovo cluster VMWare ESXi

Azione	Creazione del nuovo cluster VMWare ESXi
Descrizione	L'azione prevede: <ul style="list-style-type: none"> - Rilascio delle licenze VMWare - l'installazione del nuovo cluster VMWare sulle risorse di calcolo erogate dalle componenti in iperconvergenza, attivazione delle licenze VMWare - creazione datastore e assegnazione delle risorse di storage al nuovo cluster (NAS e SAN) - predisposizione di tutte le componenti VMWare atte ad accogliere tutti i rilasci di nuovi servizi e tutti quei servizi oggetto di migrazione oggi ospitati su due vecchi cluster ESX (CSR-VCenter-01 e RAS-VCenter-01) - messa in esercizio dell'infrastruttura di virtualizzazione - verifiche funzionali e collaudo
Owner	Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I06 Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I01 Coordinamento CSR Sardegna IT
Documentazione	<ul style="list-style-type: none"> - codici licenze con indicazione date di attivazione e scadenza - verbale di installazione

2.3.2.4 S01 Fase F03: Migrazione dei servizi su nuova infrastruttura

La fase F03 considera l'esecuzione della migrazione di tutti i servizi applicativi dai vecchi VCenter sulla nuova infrastruttura. Sono interessati gli interventi riportati in tabella.

Rif.	Descrizione
I01	Sito primario - Componente storage NetApp FAS8300
I02	Sito primario - Componente di iperconvergenza

Tutte le azioni devono essere compiute con presenza del fornitore e relativi servizi professionali in affiancamento al personale di Sardegna IT e training on the job.

L'avvio dell'attività è pianificato a partire dal completamento della Fase F2.

2.3.2.4.1 Azioni per la migrazione dei servizi su nuova infrastruttura

Azione	Migrazione dei servizi su nuova infrastruttura
Descrizione	<p>Migrazione dei dati e dei servizi applicativi dai vecchi VCenter (CSR-VCenter-01 e RAS-VCenter-01), per un totale di circa 300 macchine virtuali e 100TB di spazio disco. Dovranno essere liberati i vecchi VCenter basati su server fisici stand-alone e su lame blade Cisco UCS di prima generazione.</p> <p>In fase attuativa Sardegna IT condividerà con il personale dei servizi professionali facente parte del team l'assessment dei servizi erogati dall'attuale infrastruttura, al fine di identificare con Sardegna IT le migliori strategie di migrazione.</p> <p>L'azione prevede la redazione di un piano d'azione condiviso per la migrazione operativa dei servizi, con tempistica dettagliata nel cronoprogramma al paragrafo 2.5.</p> <p>L'avanzamento delle attività di migrazione sarà monitorato da Sardegna IT e sono previste riunioni del team (Sardegna IT e personale dei servizi professionali) per la verifica dello stato di avanzamento con cadenza settimanale.</p> <p>I servizi professionali dovranno provvedere inoltre all'ottimizzazione e fine tuning delle configurazioni dell'intera soluzione, in affiancamento a Sardegna IT.</p>
Infrastruttura attualmente in uso	<p>L'infrastruttura poggia i propri dati in gran parte su storage NetApp FAS3160, anch'esso oggetto di dismissione, interconnesso ai server fisici mediante datastore VMWare e RDM (Raw Device Mapping) sia attraverso protocollo NFS che a blocco per il tramite di vecchia infrastruttura SAN basata su switch brocade, anche quest'ultima oggetto di dismissione.</p> <p>Lo schema dell'infrastruttura attuale è riportato in Figura 2.</p>
Note su modalità migrazione	<p>La migrazione dei servizi dovrà essere effettuata minimizzando i possibili disservizi applicativi; non si esclude pertanto la necessità di dover operare su finestre temporali anche concordate con i referenti di RAS e fuori dal normale orario di lavoro e su stati di pianificazione/preavviso anche stringenti.</p> <p>La migrazione sarà operata dal personale di Sardegna IT affiancata dai servizi professionali della società aggiudicatrice (VMWare, NetApp) che dovrà quindi garantire - per tutto il periodo fino a completamento - reperibilità e piena disponibilità (24x7) ad operare secondo le esigenze di migrazione anche con interventi da remoto e/o in presenza in modalità tempestiva.</p>
Owner	<p>Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I01</p> <p>Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I02</p> <p>Coordinamento CSR Sardegna IT</p>
Documentazione	<ul style="list-style-type: none"> - Aggiornamento dei layout secondo configurazione definitiva - Schema di assegnazione delle risorse di storage e di calcolo - Schema disponibilità risorse di storage e di calcolo per future assegnazioni
Azione	Training Units
Descrizione	<p>Al termine delle attività di migrazione si pianificheranno le attività di training previste per il personale tecnico sistemistico che dovrà prendere in carico la gestione operativa dell'infrastruttura.</p> <p>Il servizio dovrà essere reso preferenzialmente in modalità remota e fruibile sia a personale sistemistico di Sardegna IT, o anche ad altro personale tecnico di RAS.</p>
Owner	<p>Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I01</p> <p>Coordinamento CSR Sardegna IT</p>
Documentazione	<ul style="list-style-type: none"> - Rilascio delle Training Units e indicazione dei training center italiani abilitati all'erogazione dei corsi ufficiali NetApp.

2.3.2.5 S01 Fase F04: Dismissione apparati

La fase F04, al termine della migrazione dei servizi, mette in atto le azioni di definitiva rimozione e dismissione degli apparati obsoleti. L'attività sarà svolta in autonomia da Sardegna IT.

L'avvio dell'attività è pianificato a partire dal completamento della Fase F3.

2.3.2.5.1 Azioni per la dismissione degli apparati

Azione	Dismissione apparati
Descrizione	Dismissione dei VCenter CSR-VCenter-01 e RAS-VCenter-01: <ul style="list-style-type: none"> - storage NetApp FAS3160 - server fisici - vecchia SAN switch Brocade Gli apparati dovranno essere smontati dai rack e posizionati in magazzino.
Owner	Coordinamento CSR Sardegna IT
Documentazione	- Identificazione e verbale di dismissione dei componenti obsoleti

2.3.3 Attività S02 - Predisposizione Sito Secondario

2.3.3.1 S02 Fase F00: Consegna materiale e posizionamento in data center

La fase considera la esecuzione delle azioni per la consegna del materiale presso il Sito Secondario identificato da RAS presso la sede Tiscali Sa Illetta e destinato ad ospitare degli apparati in data center.

La fase riguarda la consegna e posizionamento degli apparati relativi agli interventi richiamati in tabella.

Rif.	Descrizione
I03	Sito secondario - componenti storage e iperconvergenza
I05	Connettività ethernet per HCI e SAN per lo storage

Tutte le azioni devono essere compiute con presenza servizi professionali affiancamento al personale di Sardegna IT e training on the job.

2.3.3.1.1 Azioni componenti storage e iperconvergenza

Azione	Consegna componente storage e iperconvergenza
Descrizione	<p>La fornitura della componente NetApp FAS8300 comprende il rack sul quale dovranno essere posizionati tutti gli elementi hardware di tutti gli interventi previsti per il Sito Secondario e l'insieme degli accessori di alloggiamento e cablaggio per le componenti oggetto di fornitura</p> <p>L'arrivo del materiale richiede presenza di addetto dell'azienda aggiudicatrice, il quale dovrà verificare la presenza di tutti i singoli componenti e parti di montaggio, spuntando le bolle di consegna.</p> <p>Tutti i materiali di imballaggio dovranno essere immediatamente rimossi e smaltiti a cura dell'azienda aggiudicatrice, e i locali lasciati puliti.</p> <p>La data e ora di consegna dei colli dovrà essere concordata previo appuntamento fissato con il personale incaricato di Sardegna IT e dovrà tener conto della necessità di operare entro i locali del data center e secondo le condizioni di sicurezza e rispetto delle modalità di accesso presso la sede di Sa Illetta, e il data center stesso, nel rispetto delle prescrizioni di contenimento della diffusione e protezione di cui all'emergenza sanitaria in atto, sia con applicazione delle norme di protezione e contenimento applicate dal fornitore, sia da quelle poste e da applicarsi presso la sede Tiscali Sa Illetta e il data center</p> <p>La data e ora di consegna dei colli dovrà essere definito previo appuntamento concordato con Sardegna IT che avrà cura di correlarsi secondo la disponibilità e le modalità di accesso anche indicate dal provider Tiscali.</p>
Owner	Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I03 Coordinamento CSR Sardegna IT e fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I04
Documentazione	Copia documenti di trasporto e verifica spunta elenco materiali in consegna
Azione	Posizionamento in data center componente storage e iperconvergenza
Descrizione	L'azione prevede il posizionamento del rack nell'area del data center di Sa Illetta, il montaggio a rack degli apparati, i cablaggi interni e il collegamento del rack alla rete elettrica.
Owner	Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I03 Coordinamento CSR Sardegna IT e fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I04
Documentazione	Schema aggiornato layout configurazione e cablaggio del rack come da esecuzione as is

2.3.3.1.2 Azioni componenti di connettività

Azione	Consegna componenti connettività ethernet per HCI e SAN per lo storage presso Sito Secondario
Descrizione	L'arrivo del materiale richiede presenza di addetto dell'azienda aggiudicatrice, il quale dovrà verificare la presenza di tutti i singoli componenti e parti di montaggio, spuntando le bolle di consegna. Tutti i materiali di imballaggio dovranno essere immediatamente rimossi e smaltiti a cura dell'azienda aggiudicatrice, e i locali lasciati puliti. La data e ora di consegna dei colli dovrà essere definito previo appuntamento concordato con Sardegna IT e con i servizi di logistica e accesso al sito di Sa Illetta Tiscali.
Owner	Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I05 Coordinamento CSR Sardegna IT e fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I04
Nota	Presso il Sito Secondario devono essere consegnati: <ul style="list-style-type: none"> - n° 2 switch Mellanox - Relative ottiche e cavi necessari alla connettività intra rack del Sito
Documentazione	Copia documenti di trasporto e verifica spunta elenco materiali in consegna

Azione	Posizionamento componenti connettività ethernet per HCI e SAN per lo storage presso Sito Secondario
Descrizione	L'azione prevede il posizionamento del rack nell'area individuata presso il Sito Secondario, il montaggio a rack degli apparati, i cablaggi interni e il collegamento del rack alla rete elettrica.
Owner	Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I03 Coordinamento CSR Sardegna IT e fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I04
Documentazione	Schema aggiornato layout configurazione e cablaggio del rack come da esecuzione as is

2.3.3.2 S02 Fase F01: Setup degli apparati

La fase considera l'esecuzione del setup di base degli apparati relativi agli interventi in tabella.

Rif.	Descrizione
I03	Sito secondario - componenti storage e iperconvergenza
I04	Predisposizione sito Tiscali Sa Illetta
I05	Connettività ethernet per HCI e SAN per lo storage

Al termine dovrà essere effettuato collaudo di tutte le componenti e compilato relativo verbale da approvarsi a cura del responsabile del servizio CSR di Sardegna IT.

Tutte le azioni devono essere compiute con presenza servizi professionali affiancamento al personale di Sardegna IT e training on the job.

2.3.3.2.1 Azioni di installazione e configurazione di base

Azione	Installazione e configurazione base FAS8300 e HCI
Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> - accensione sistema - configurazione di connettività LAN dei sistemi offerti alla network dipartimentale - installazione e configurazione base sistema - disegno e configurazione degli aggregati di storage - verifiche funzionalità e collaudo
Documentazione	Verbale di installazione
Owner	Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I03 Coordinamento CSR Sardegna IT e fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I04

Azione	Connettività storage e iperconvergenza
Descrizione	- installazione n. 2 switch Mellanox, accensione, configurazione, e connessione alle componenti di storage, iperconvergenza e rete dipartimentale
Documentazione	Verbale di installazione
Nota	Essendo gli apparati parte integrante della soluzione di iperconvergenza e storage questi dovranno essere montati, cablati e configurati da parte del soggetto aggiudicatario intervento I03 Il fornitore dell'intervento I05 presenza in fase di accensione per validare i test di regolare funzionamento degli apparati
Owner	Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I03 Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I05 Coordinamento CSR Sardegna IT e fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I04

Azione	Connettività Sito Primario - Sito Secondario
Descrizione	<p>Sardegna IT coordinerà le operazioni dei Presidi RAS per garantire la connettività tra i due siti mediante l'estensione della rete RTR della RAS fino al rack del Sito Secondario.</p> <p>Il fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I04 dovrà fornire la connettività Internet degli apparati installati al fine di abilitare oltre che il management degli apparati e servizi fuori RTR anche la loro erogazione diretta dal Sito Secondario.</p> <p>Al termine sarà effettuato il collaudo di tutte le componenti e connettività</p>
Documentazione	Verbale di collaudo
Owner	Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I04 Coordinamento CSR Sardegna IT

2.3.3.3 S02 Fase F02: Creazione del nuovo cluster VMWare ESXi

La fase F02 considera lo svolgimento dei servizi sistemistici professionali rivolti alla creazione del nuovo cluster ESX. Sono interessati gli interventi riportati in tabella.

Rif.	Descrizione
I03	Sito secondario - componenti storage e iperconvergenza
I06	Licenze VMWare

Tutte le azioni devono essere compiute con presenza del fornitore e relativi servizi professionali in affiancamento al personale di Sardegna IT e training on the job

L'avvio dell'attività è pianificato a partire dal completamento della Fase F1 ed avvenuta consegna delle licenze VMWare.

2.3.3.3.1 Azioni per la creazione del nuovo cluster VMWare ESXi

Azione	Creazione del nuovo cluster VMWare ESXi
Rif. intervento	I03
Descrizione	<p>L'azione prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'installazione del nuovo cluster VMWare sulle risorse di calcolo erogate dalle componenti in iperconvergenza - creazione datastore e assegnazione delle risorse di storage al nuovo cluster (accesso file e blocco) per il tramite della connettività fornita dagli apparati Mellanox - messa in esercizio dell'infrastruttura di virtualizzazione - predisposizione di tutte le componenti VMWare atte ad accogliere i servizi che necessitano di dislocazione su Sito Secondario o livelli di servizio che richiedono l'abilitazione di servizi di replica, DR e BC rispetto al Sito Primario - affiancamento e training on the job
Owner	Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I03 Coordinamento CSR Sardegna IT
Documentazione	<ul style="list-style-type: none"> - codici licenze con indicazione date di attivazione e scadenza - verbale di installazione

Azione	Abilitazione funzionalità di Data Protection, DR e BC tra Sito Primario e Sito Secondario
Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> - configurazione funzionalità di Data Protection e Replica Remota dei sistemi FAS ed HCI verso i sistemi di DR - abilitazione delle funzionalità VMWare Site recovery manager che consentono l'automatismo sulla piattaforma di virtualizzazione per il DR - test di funzionamento - affiancamento e training on the job
Owner	<p>Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I03</p> <p>Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I01</p> <p>Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I02</p> <p>Coordinamento CSR Sardegna IT</p>
Documentazione	- Schemi aggiornati di configurazione as is

2.3.3.4 S02 Fase F03: Messa in esercizio delle repliche remote per servizi pilota e test

La fase F03 considera l'esecuzione dei livelli di personalizzazione e attivazione delle repliche remote per i vari servizi previsti in configurazione BR e BC che saranno indicati da Sardegna IT. Sono interessati tutti gli interventi riportati in tabella.

Rif.	Descrizione
I01	Sito primario - Componente storage NetApp FAS8300
I02	Sito primario - Componente di iperconvergenza
I03	Sito secondario - componenti storage e iperconvergenza

Tutte le azioni devono essere compiute con presenza servizi professionali affiancamento al personale di Sardegna IT e training on the job.

L'avvio dell'attività è pianificato a partire dal completamento delle Fasi S01-F2 e S02-F02

2.3.3.4.1 Azioni per la messa in esercizio repliche remote e servizi pilota e test

Azione	Messa in esercizio delle repliche remote per servizi pilota
Descrizione	<p>Messa in esercizio delle repliche remote per servizi/dati identificati come più critici.</p> <p>Dovrà essere messo in esercizio il servizio di DR/BC per quei servizi che lo necessitano sia mediante l'utilizzo delle repliche storage che VMWare e dovranno essere configurati gli automatismi mediante site recovery manager VMWare qualora le SLA di servizio siano molto stringenti.</p> <p>L'attività di setup delle repliche delle varie tecnologie è in carico ai servizi professionali. I servizi professionali dovranno affiancare e rendere autonomo il personale di Sardegna IT (o altro eventuale personale tecnico indicato dalla RAS) nella gestione delle repliche e degli automatismi che garantiscano i servizi di DR e BC.</p>
Owner	Coordinamento CSR Sardegna IT Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I01 Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I02 Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I03
Documentazione	<ul style="list-style-type: none"> - codici licenze con indicazione date di attivazione e scadenza - verbale di installazione
Azione	Test servizi di replica, DR e BC
Descrizione	<p>Test completo di DR e BC su servizi pilota, con esiti da documentarsi mediante verbale da redigersi a cura di servizi professionali e approvarsi a cura del responsabile del CSR di Sardegna IT.</p> <p>L'azione prevede inoltre l'ottimizzazione e il fine tuning delle configurazioni dell'intera soluzione di DR e BC da operarsi a cura dei servizi professionali in affiancamento a Sardegna IT.</p>
Owner	Coordinamento CSR Sardegna IT Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I01 Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I02 Fornitore aggiudicatario Lotto Intervento I03
Documentazione	Verbale di test DR e BC

2.4 Team di lavoro

2.4.1 Modalità operative

Le attività identificate dal presente piano dovranno essere attuate da un team costituito dal personale di Sardegna IT e dal personale tecnico specializzato reso da ciascuno dei fornitori affidatari dell'esecuzione degli interventi I01, I02, I03, I04 per le parti, professionalità, ambiti tecnologici, e effort previsti e da erogarsi.

Il team dovrà operare in stretto affiancamento, complemento e sinergia, favorendo la collaborazione, il reciproco scambio e la condivisione di istruzioni di lavoro, al fine di minimizzare i tempi di attuazione degli interventi che sono realizzati considerando lo stato di urgenza e la necessità di rendere disponibili le infrastrutture e i servizi nel minor tempo possibile.

Gli aggiudicatari dovranno garantire l'esecuzione delle azioni in loco presso i locali del Sito Primario, del Sito Secondario e/o presso la sede di Sardegna IT secondo le specifiche esigenze attuative di progetto, considerando anche contingenze e necessità di coordinamento e sincronizzazione con tutti gli attori coinvolti. Potrà inoltre rendersi necessario operare, soprattutto in fase di migrazione dei servizi, in giorni e finestre temporali tali da minimizzare l'impatto sugli utenti utilizzatori dei sistemi applicativi, anche considerando eventualmente esecuzione di interventi in reperibilità e per continuità operativa dei servizi in H24/7 per almeno un periodo iniziale di osservazione e monitoraggio successivo alla migrazione condotta e messa in esercizio dei nuovi sistemi.

Il team opererà sotto il coordinamento generale del responsabile del servizio CSR di Sardegna IT.

2.4.2 Competenze richieste per i servizi professionali

L'esecuzione delle attività di progetto richiede che il personale dei servizi professionali sia in possesso di comprovate competenze ed esperienza su:

- installazione, setup, configurazione e avviamento di sistemi storage NetApp
- installazione, setup, configurazione e avviamento di sistemi HCI NetApp
- installazione, configurazione e gestione di infrastrutture complesse VMWare ESXi (esperienza almeno quinquennale)
- progetti di DR e BC con le tecnologie NetApp e VMWare su clienti di livello Enterprise

Costituiranno pertanto titolo preferenziale il possesso, da parte del personale sistemistico assegnato dal fornitore aggiudicarlo, di adeguato curriculum di esperienze e certificazioni VMWare e NetApp.

2.5 Cronoprogramma

Di seguito il cronoprogramma di massima delle attività di predisposizione del Sito Primario e del Sito Secondario.

M	S	F	Descrizione	Rif. servizi professionali	Sett. 0	Sett. 1	Sett. 2	Sett. 3
T00			Avvio delle attività		o			
	00		Attività S00 - Approvvigionamento e soddisfacimento prerequisiti	I01, I02, I03, I04				
	01		Attività S01 - Predisposizione Sito Primario					
	01	00	Fase F00: Consegna materiale e posizionamento in data center					
			Consegna componente storage NetApp FAS8300	I01				
			Posizionamento in data center componente storage NetApp FAS8300	I01				
			Consegna componente di iperconvergenza	I02				
			Posizionamento in data center componente di iperconvergenza	I02				
			Consegna componenti connettività ethernet per HCI e SAN per lo storage	I05 (solo consegna)				
			Posizionamento componenti connettività ethernet per HCI e SAN per lo storage	I02, I05 (solo verifica)				
	01	01	Fase F01: Setup degli apparati					
			Connettività storage e iperconvergenza	I02, I05 (solo presenza)				
			Installazione e configurazione base FAS8300	I01				
			Installazione e configurazione base componenti iperconvergenza	I02				
T01.a			Completamento setup apparati Sito Primario					o
	01	02	Fase F02: Creazione del nuovo cluster VMWare ESXi					
			Creazione del nuovo cluster VMWare ESXi	I01, I06				
T02			Completamento setup infrastruttura virtuale Sito Primario					o
			Attività S02- Predisposizione Sito Secondario					
	02	00	Fase F00: Consegna materiale e posizionamento in data center					
			Consegna componenti di storage e iperconvergenza	I03, I04				
			Posizionamento in data center componenti storage e iperconvergenza	I03, I04				
			Consegna componenti connettività ethernet per HCI e SAN per lo storage	I04, I05 (solo consegna)				
			Posizionamento componenti connettività ethernet per HCI e SAN per lo storage	I04, I05 (solo verifica)				
	02	01	Fase F01: Setup degli apparati					
			Connettività storage e iperconvergenza	I03, I05 (solo presenza)				
			Installazione e configurazione base FAS8300 e HCI	I03				
			Connettività Sito Primario - Sito Secondario	I04				
T01.b			Completamento setup apparati Sito Secondario					o

M	S	F	Descrizione	Rif. servizi professionali	Sett. 0	Sett. 1	Sett. 2	Sett. 3
	02	02	Fase F02: Creazione del nuovo cluster VMWare ESXi					
			<i>Creazione del nuovo cluster VMWare ESXi</i>	I03				
			<i>Abilitazione funzionalità di Data Protection, DR e BC tra Sito Primario e Sito Secondario</i>	I01, I02, I03				
T03			Completamento setup infrastruttura virtuale Sito Secondario					o

Di seguito il cronoprogramma delle fasi di migrazione dei servizi su nuova infrastruttura e attivazione dei servizi di replica, DR e BC.

M	S	F	Descrizione	Intervento-Servizi prof.	Sett. 4	Sett. 5	Sett. 6	Sett. 7	Sett. 8	Sett. 9	Sett. 10	Sett. 11
	01		Attività S01 - Predisposizione Sito Primario									
	01	03	Fase F03: Migrazione dei servizi su nuova infrastruttura									
			<i>Migrazione dei servizi su nuova infrastruttura</i>	I01, I02								
T04			Servizi in esercizio sulla nuova infrastruttura							o		
			<i>Training Units</i>	I01								
	01	04	Fase F04: Dismissione apparati									
			<i>Dismissione apparati</i>									
	02		Attività S02- Predisposizione Sito Secondario									
	02	03	Fase F03: Messa in esercizio delle repliche remote per servizi pilota e test	I01, I02, I03								
			<i>Messa in esercizio delle repliche remote per servizi pilota</i>									
			<i>Test servizi di replica, DR e BC</i>									
T99			Termine delle attività									o

3 Elenco di dettaglio delle componenti oggetto di fornitura

3.1 Intervento 01 - Sito primario - Componente storage NetApp FAS8300

NetApp FAS8300 - Hardware			
Numero parte	Descrizione del prodotto	Descrizione Estesa	Q.tà
DOC-8300-C	Documents,FAS8300,-C [Cat: D]	Documentazione del Sistema FAS8300	1
X1985-R6-C	12-Node Cluster Cable Label Kit,-C [Cat: C]	Kit di 12 Label d'identificazione d'interconnessione HA dei controller di sistema	1
X800-42U-R6-C	Power Cable,In-Cabinet,C13-C14,-C [Cat: C]	Cavi di alimentazione dei controller	4
X1147A-N-C	NIC 4-Port Bare Cage 10GbE SFP+ PCIe,-C [Cat: D]	Schede di Rete quad-port 10Gbit/Eth SFP+	2
X66240A-05-N-C	Cable,25GbE,SFP28-SFP28,Cu,0.5m,-C [Cat: D]	Cavi SFP28 25Gbit/eth d'interconnessione HA dei controller	2
X66211A-05-N-C	Cable,100GbE,QSFP28-QSFP28,Cu,0.5m,-C [Cat: D]	Cavi SFP28 100Gbit/eth d'interconnessione HA dei controller	2
X66250-5-N-C	Cable,LC-LC,OM4,5m,-C [Cat: D]	Cavi FC da 5 Mt LC-LC per l'interconnessione del sistema in Storage Area NetWork (Front-end; Switch)	16
X66032A-N-C	Cable,12Gb,Mini SAS HD,2m,-C [Cat: D]	Cavi Mini SAS d'interconnessione controller-cassetti d'espansione (Back-end tra controller e disk-shelves di espansione)	4
DATA-AT-REST- ENCRYPTION	Data at Rest Encryption Capable Operating Sys [Cat: N]	Licenza di encryption HW (per controller)	2
X-02659-00-N-C	Rail Kit,4-Post,Rnd/Sq-Hole,Adj,24-32,-C [Cat: D]	Kit per il montaggio in rack di controller chassis ed un cassetto di espansione DS460C	2
X6569-R6-N-C	SFP+ for X1117A,Optical,10GbE,R6,-C [Cat: D]	Transceiver SFP+ per le porte 10Gbit/eth quad port	8
X3164A-C	Chassis,AFF-A400,FAS8300/8700,AC PS,-C [Cat: D]	Chassis contenente I controller FAS8300	1
FAS8300A-004	FAS8300 HA System,FC Bundle [Cat: D]	Part Number Identificativo del sistema offerto FAS8300, per controller	2
X1162A-C	MEZZANINE,4-Pt,16Gb FC,-C [Cat: D]	Scheda Mezzanine a 16Gbit FC per connessione SAN	2
X6596-R6-N-C	SFP+ FC Optical 16Gb,-C [Cat: D]	Transceiver 16Gbit FC per Mezzanine	8
DS460C-07-4.0-30B-N-C	Disk Shelf,12G,30x4TB,7.2K,-C [Cat: D]	Cassetto di Espansione DS460C contenente 30 dischi da 4TB	1

NetApp FAS8300 - Software			
Numero parte	Descrizione del prodotto	Descrizione estesa	Q.tà
SW-SECURITY-COMPL-BDL-C	SW,Security and Compliance Bundle,-C [Cat: K]	Licenza di security compliance (abilità la funzionalità Worm - Snap-lock) per controller	2
SW-DATA-PR-BDL-NLSASF03-C	SW,Data Protection Bdl,Per-0.1TB,NLSAS,F03,-C [Cat: K]	Licenza di Protection Bundle (abilità le funzionalità di protezione e business continuity dei dati) le unità licenziate sono calcolate moltiplicando i TB RAW del codice di espansione DS460C-07-4.0-30B-N-C = 120TB : 0,1 TB = 1200	1200
SW-CORE-BNDLE-NLSAS-F03-C	SW,Core Bundle,Per-0.1TB,NLSAS,F03,-C [Cat: K]	Licenza Ontap (abilità tutte le funzionalità di base - core) le unità licenziate sono calcolate moltiplicando i TB RAW del codice di espansione DS460C-07-4.0-30B-N-C = 120TB : 0,1 TB = 1200	1200
SW-2-8300A-NVE-C	SW,Data at Rest Encryption Enabled,8300A,-C [Cat: D]	Licenza SW di encryption,per controller	2
SW-2-8300A-TPM-C	SW,Trusted Platform Module Enabled,8300A,-C [Cat: D]	Licenza SW funzionalità trusted platform, per controller	2
NetApp FAS8300 - Servizi di supporto e manutenzione 36 mesi			
Numero parte	Descrizione del prodotto	Descrizione estesa	Q.tà
CS-4HR-REPLACEMENT	4hr Parts Replacement [Cat: T]	Supporto e Manutenzione HW e SW per la durata di 36 mesi SupporEdge Advisor con 4 ore part replacement Service	1
		Period Duration: 36 Months	
		Service Address: Via Posada Cagliari 09122	
CS-G1-SE-ADVISOR	SupportEdge Advisor [Cat: T]	Supporto e Manutenzione HW e SW per la durata di 36 mesi SupporEdge Advisor con 4 ore part replacement Service	1
		Period Duration: 36 Months	
		Service Address: Via Posada Cagliari 09122	
NetApp FAS8300 - SW-2-CL-LICENSEMGR			
Numero parte	Descrizione del prodotto	Descrizione estesa	Q.tà
SW-2-CL-BASE	SW-2,Base,CL,Node [Cat: N]	Licenza SW Cluster Ontap	1

Cabinet			
Numero parte	Descrizione del prodotto	Descrizione estesa	Q.tà
X870F-QS-C	Cabinet,1280mm,Empty,No PDU,No Rails,QS,-	Cabinet NetApp 1280 mm	1
X87250B-C	PDU,3-Phase Wye,12xC13,12xC19,32A,-C	PDU	2

DS460C - Cassetto di espansione 01			
Hardware			
Numero parte	Descrizione del prodotto	Descrizione estesa	Q.tà
X8781-R6	Hardware Kit,Add-On Peripheral,Cabinet,R6 [Cat: M]	Materiali per il kit di montaggio in cabinet del cassetto d'espansione	1
X87880A	Rail Kit 4,Cabinet [Cat: L]	Kit per il montaggio in cabinet del cassetto d'espansione	1
X66032A	Cable,12Gb,Mini SAS HD,2m [Cat: L]	Cavi d'interconnessione ai controller del cassetto di espansione e tra cassette	2
DS460C-07-8.0-30B-QS	Disk Shelf,12G,30x8TB,7.2K,-QS [Cat: D]	Cassetto di Espansione DS460C contenente 30 dischi da 8TB	1
X66250-30	Cable,LC-LC,OM4,30m	Cavi FC da 30 mt LC-LC per interconnessione a switch di front-end	4
MCP2M00-A003E30L	Cable,25Gb,Copper,SFP28-SFP28,3m	Cavi rame da 3 Mt SFP28 per interconnessione a switch di front-end mellanox	16
Software			
SW-BASE-NLSAS-01-QS	SW,Per-0.1TB,Base,NLSAS,01,QS [Cat: K]	Licenza SW di base per DS460C le unità licenziate sono calcolate moltiplicando i TB RAW del codice di espansione DS460C-07-8.0-30B-QS = 240TB : 0,1 TB = 2400	2400

Servizi di supporto e manutenzione 36 mesi			
CS-BASE-SUPPORT	Base Software Support [Cat: S]	Supporto e Manutenzione SW Base per la durata di 36 mesi	1
		Service Period Duration: 36 Months	
		Service Address: Via Posada Cagliari 09122	
CS-A2-NBR	SupportEdge Standard Part Replace NBD [Cat: S]	Supporto e Manutenzione HW e SW per la durata di 36 mesi standard part replacement next business day (NBD)	1
		Service Period Duration: 36 Months	
		Service Address: Via Posada Cagliari 09122	

DS460C - Cassetto di espansione 02			
Hardware			
Numero parte	Descrizione del prodotto	Descrizione Estesa	Ext.Qty
X8781-R6	Hardware Kit,Add-On Peripheral,Cabinet,R6 [Cat: M]	Materiali per il kit di montaggio in cabinet del cassetto d'espansione	1
X87880A	Rail Kit 4,Cabinet [Cat: L]	Kit per il montaggio in cabinet del cassetto d'espansione	1
X66032A	Cable,12Gb,Mini SAS HD,2m [Cat: L]	Cavi d'interconnessione ai controller del cassetto d'espansione	4
DS460C-0-60	Disk Shelf,4U60,12G,Empty,DS460C [Cat: D]	Cassetto di Espansione DS460C 60 slot, 4 Rack Unit	1
X379A-10	Drive Pack,SSD,12G,10x960GB,DS460C [Cat: D]	Disk Pack da 10 dischi da 960GB SSD	3
X376A-10	Drive Pack,HDD,12G,10x8TB,DS460C [Cat: D]	Disk Pack da 10 dischi da 8TB	3
Software			
SW-BASE-SSD-01-QS	SW,Per-0.1TB,Base,SSD,01,QS [Cat: K]	Licenza SW di base per i dischi SSD le unità licenziate sono calcolate moltiplicando i TB RAW del codice di espansione X379A-10 = (28.8TB : 0,1 TB) x la q.ta offerta(3) = 288	288
SW-BASE-NLSAS-01-QS	SW,Per-0.1TB,Base,NLSAS,01,QS [Cat: K]	Licenza SW di base per i dischi NL-SAS le unità licenziate sono calcolate moltiplicando i TB RAW del codice di espansione X376A-10= (80TB : 0,1 TB) x la q.ta offerta(3) = 2400	2400
Servizi di supporto e manutenzione 36 mesi			
CS-BASE-SUPPORT	Base Software Support [Cat: S]	Supporto e Manutenzione SW Base per la durata di 36 mesi	1
		Service Period Duration: 36 Months	
		Service Address: Via Posada Cagliari 09122	
CS-A2-NBR	SupportEdge Standard Part Replace NBD [Cat: S]	Supporto e Manutenzione HW e SW per la durata di 36 mesi standard part replacement NBD	1
		Service Period Duration: 36 Months	
		Service Address: Via Posada Cagliari 09122	
Servizi professionali			
Codice componente	Descrizione componente		Q.tà
TMS-CONSLT-INST-CONF-FAS	Package di Servizi Professionali per:		12 gg/u
	- Racking/Stacking dei sistemi offerti, verifica ed avviamento		
	- Configurazione di connettività LAN/SAN dei sistemi offerti alla network dipartimentale		
	- Installazione e Configurazione base sistema FAS 8300		
	- Disegno e Configurazione degli Aggregati di Storage		
	- Installazione e Configurazione base sistema FAS		
	- Configurazione delle funzionalità di Data Protection e target Replica Remota dei sistemi FAS di produzione		
	- Assistenza nelle fasi di test e collaudo per il rilascio di tutte le componenti offerte, rilascio documentazione		
	- Training on the Job		
ED-TU-1-ZB	- Training units		216 units

3.2 Intervento 02 - Sito primario - Componente di iperconvergenza

Hardware			
Numero parte	Descrizione del prodotto	Descrizione Estesa	Q. tà
H615C-75031-P	CompNode,2xCLX6242,32C,2.8GHz,512G,1U,-P	Nodi Computazionali	8
H410E-00001-C	H-Series Chassis,2x4,-C	Chassis per Compute node	2
H410S-21110-C	HCI,M StorageNode,6x960GB,2x4,-C	Storage Node	5
Software			
Numero parte	Descrizione del prodotto	Descrizione estesa	Q. tà
SW-OTS-HCI-M300-PREMIUM	SW,H-Series,Backend,OTS,Premium	Licenza Cloud Volume Ontap 2 x 400TB Licensing	800
H-SERIES-SSA	H-Series,SSA	Licenza Funzionalità SW Storage	1
SW-H410S-21110-PR	H410S-21110,2x4,SW,Price	Licenza Funzionalità Storage Node	5
Servizi di supporto e manutenzione 36 mesi			
Numero parte	Descrizione del prodotto	Descrizione estesa	Q. tà
SW-SSP-OTS-HCI-M300-PREM	SW Support,H-Series,OTS,Premium, SW-OTS-HCI-M300-PREM	Supporto e Manutenzione SW Cloud Volume Ontap livello premium durata 36 mesi	800
		Service Period Duration: 36 Months	
		Service Address: Via Posada Cagliari 09122	
CS-G1-BASIC-SUPPORT (HCI System)*	Basic Support	Supporto e Manutenzione HW/SW Basic HCI System	1
		Service Period Duration: 36 Months	
		Service Address: Via Posada Cagliari 09122	
CS-G1-BASIC-SUPPORT (Compute Node)*	Basic Support	Supporto e Manutenzione HW/SW Basic Compute Node	8
		Service Period Duration: 36 Months	
		Service Address: Via Posada Cagliari 09122	

* La quantità pari a 1 indica che l'intero sistema HCI deve essere coperto da supporto, cioè in tutte le sue componenti compute, storage, network e software che lo costituiscono. La successiva quantità pari a 8 esplicita il dettaglio per le componenti computazionali: il valore 8 è riferito alla quantità di nodi in configurazione. Il dettaglio è esplicitato perché ciascun nodo sarà dotato di proprio serial number che sarà registrato del servizio di supporto per la corretta gestione unitaria di ogni parte relativa alla componente compute node.

Servizi professionali		
Codice componente	Descrizione componente	Q.tà (gg/uu)
TMS-CONSLT-INST-CONF-HCI	<p>Package di Servizi Professionali per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Racking/Stacking dei sistemi offerti, verifica ed avviamento - Configurazione di connettività LAN/SAN dei sistemi offerti alla network dipartimentale - Installazione e configurazione base sistema HCI (Hypervisor Vmware) - Integrazione del sistema HCI con ambiente VMware pre-esistente - Predisposizione del sistema HCI di replica degli ambienti Vmware - Configurazione delle funzionalità di Data Protection e target di Replica Remota del sistema HCI dei sistemi di Produzione - Assistenza nelle fasi di test e collaudo per il rilascio di tutte le componenti offerte, rilascio documentazione - Training on the Job 	8

3.3 Intervento 03 - Sito secondario - Componenti storage e iperconvergenza

NetApp FAS8300 - Componente storage - Hardware			
Numero parte	Descrizione del prodotto	Descrizione Estesa	Q.tà
DOC-8300-C	Documents,FAS8300,-C [Cat: D]	Documentazione del Sistema FAS8300	1
X1985-R6-C	12-Node Cluster Cable Label Kit,-C [Cat: C]	Kit di 12 Label d'identificazione d'interconnessione HA dei controller di sistema	1
X800-42U-R6-C	Power Cable,In-Cabinet,C13-C14,-C [Cat: C]	Cavi di alimentazione dei controller	8
X1147A-N-C	NIC 4-Port Bare Cage 10GbE SFP+ PCIe,-C [Cat: D]	Schede di Rete quad-port 10Gbit/Eth SFP+	2
X66240A-05-N-C	Cable,25GbE,SFP28-SFP28,Cu,0.5m,-C [Cat: D]	Cavi SFP28 25Gbit/eth d'interconnessione HA dei controller	2
X66211A-05-N-C	Cable,100GbE,QSFP28-QSFP28,Cu,0.5m,-C [Cat: D]	Cavi SFP28 100Gbit/eth d'interconnessione HA dei controller	2
X66250-5-N-C	Cable,LC-LC,OM4,5m,-C [Cat: D]	Cavi FC da 5 Mt LC-LC per l'interconnessione del sistema in Storage Area NetWork (Front-end; Switch)	16
X66032A-N-C	Cable,12Gb,Mini SAS HD,2m,-C [Cat: D]	Cavi Mini SAS d'interconnessione controller-cassetti d'espansione (Back-end tra controller e disk-shelves di espansione)	8
DATA-AT-REST- ENCRYPTION	Data at Rest Encryption Capable Operating Sys [Cat: N]	Licenza di encryption HW (per controller)	2
X-02657-00-N-C	Rail Kit,Thin,Rnd/Sq-Hole,4-Post,Adj,24-32,-C [Cat: D]	Kit per il montaggio in rack di controller chassis per i cassette di espansione D212C	2
X-02659-00-N-C	Rail Kit,4-Post,Rnd/Sq-Hole,Adj,24-32,-C [Cat: D]	Kit per il montaggio Controller Chassis	1
X6569-R6-N-C	SFP+ for X1117A,Optical,10GbE,R6,-C [Cat: D]	Transceiver SFP+ per le porte 10Gbit/eth quad port	8
X3164A-C	Chassis,AFF-A400,FAS8300/8700,AC PS,-C [Cat: D]	Chassis contenente I controller FAS8300	1
FAS8300A-004	FAS8300 HA System,FC Bundle [Cat: D]	Part Number Identificativo del sistema offerto FAS8300, per controller	2
X1162A-C	MEZZANINE,4-Pt,16Gb FC,-C [Cat: D]	Scheda Mezzanine a 16Gbit FC per connessione SAN	2
X6596-R6-N-C	SFP+ FC Optical 16Gb,-C [Cat: D]	Transceiver 16Gbit FC per Mezzanine	8
DS212C-07-4.0-12B-N-C	DSK SHLF,12G,12x4TB,7.2K,-C [Cat: D]	Cassetto di espansione DS212C contenente 12 dischi da 4TB	2

NetApp FAS8300 - Componente storage - Software			
Numero parte	Descrizione del prodotto	Descrizione Estesa	Q.tà
SW-DATA-PR-BDL-NLSASF03-C	SW,Data Protection Bdl,Per-0.1TB,NLSAS,F03,-C [Cat: K]	Licenza di Protection Bundle (abilità le funzionalità di protezione e business continuity dei dati) le unità licenziate sono calcolate moltiplicando i TB RAW del codice di espansione DS212C-07-4.0-12B-N-C = (48TB : 0,1 TB) x la q.tà offerta (2) = 960	960
SW-CORE-BNDLE-NLSAS-F03-C	SW,Core Bundle,Per-0.1TB,NLSAS,F03,-C [Cat: K]	Licenza Ontap (abilità tutte le funzionalità di base - core) le unità licenziate sono calcolate moltiplicando i TB RAW del codice di espansione DS212C-07-4.0-12B-N-C = (48TB : 0,1 TB) x la q.tà offerta (2) = 960	960
SW-2-8300A-NVE-C	SW,Data at Rest Encryption Enabled,8300A,-C [Cat: D]	Licenza SW di encryption,per controller	2
SW-2-8300A-TPM-C	SW,Trusted Platform Module Enabled,8300A,-C [Cat: D]	Licenza SW funzionalità trusted platform, per controller	2

SW-2-CL-LICENSEMGR - Software			
Numero parte	Descrizione del prodotto	Descrizione Estesa	Q.tà
SW-2-CL-BASE	SW-2,Base,CL,Node [Cat: N]	Licenza SW Cluster Ontap	1

NetApp FAS8300 - Componente storage - Servizi di supporto e manutenzione 36 mesi			
Numero parte	Descrizione del prodotto	Descrizione estesa	Q.tà
CS-4HR-REPLACEMENT	4hr Parts Replacement [Cat: T]	Supporto e Manutenzione HW e SW per la durata di 36 mesi SupporEdge Advisor con 4 ore part replacement	1
		Service Period Duration: 36 Months Service Address: Via Posada Cagliari 09122**	
CS-G1-SE-ADVISOR	SupportEdge Advisor [Cat: T]	Supporto e Manutenzione HW e SW per la durata di 36 mesi SupporEdge Advisor con 4 ore part replacement	1
		Service Period Duration: 36 Months Service Address: Via Posada Cagliari 09122**	

** L'indirizzo indicato è "Via Posada Cagliari 09122", e non Tiscali Sa Illetta, in quanto le configurazioni NetApp sono riferite ad un unico end user RAS/Sardegna IT con indirizzo che segue una unica P.IVA. In sede di finalizzazione dell'acquisto si potrà procedere con l'indicazione della sede effettiva di erogazione con aggiornamento dell'indirizzo che rappresenterà il sito di effettiva collocazione del sistema. Il campo sarà quindi aggiornato nel momento di definizione dell'effettivo indirizzo di consegna dei beni.

NetApp FAS8300 Storage Expansion - Hardware			
Numero parte	Descrizione del prodotto	Descrizione Estesa	Q.tà
X1558A-R6	Power Cable,In-Cabinet,48-IN,C13-C14 [Cat: M]	Cavi di alimentazione del cassetto di espansione	6
X-02657-00	Rackmount Kit,212C,4-post,Adj [Cat: D]	Kit per il montaggio in rack di controller chassis per i cassette di espansione D212C	3
X66030A	Cable,12Gb,Mini SAS HD,0.5m [Cat: L]	Cavi Mini SAS d'interconnessione controller-cassetti d'espansione (Back-end tra controller e disk-shelves di espansione)	4
X66032A	Cable,12Gb,Mini SAS HD,2m [Cat: L]	Cavi Mini SAS d'interconnessione controller-cassetti d'espansione (Back-end tra controller e disk-shelves di espansione)	4
X374A-6-SK	Drive Pack,SSD,12G,6x960GB,LFF,DS212C,-SK [Cat: D]	Disk Pack di 6 dischi SSD da 960GB	1
DS212C-07-4.0-12B-SK	Disk Shelf,12G,12x4TB,7.2K,-SK [Cat: D]	Cassetto di espansione DS212C contenente 12 dischi da 4TB	2
DS212C-0-12	Disk Shelf,2U12,12G,Empty [Cat: D]	Cassetto di espansione DS212C	1

NetApp FAS8300 Storage Expansion - Servizi di supporto e manutenzione 36 mesi			
Numero parte	Descrizione del prodotto	Descrizione Estesa	Q.tà
CS-A2-NBR	SupportEdge Standard Part Replace NBD [Cat: S]	Supporto e Manutenzione HW e SW per la durata di 36 mesi SupporEdge Standard con 4 ore part replacement Service	1
		Service Period Duration: 36 Months	
		Service Address: Via Posada Cagliari 09122**	

** L'indirizzo indicato è "Via Posada Cagliari 09122", e non Tiscali Sa Illetta, in quanto le configurazioni NetApp sono riferite ad un unico end user RAS/Sardegna IT con indirizzo che segue una unica P.IVA. In sede di finalizzazione dell'acquisto si potrà procedere con l'indicazione della sede effettiva di erogazione con aggiornamento dell'indirizzo che rappresenterà il sito di effettiva collocazione del sistema. Il campo sarà quindi aggiornato nel momento di definizione dell'effettivo indirizzo di consegna dei beni.

SW-2-CL-LICENSEMGR - Software			
Numero parte	Descrizione del prodotto	Descrizione Estesa	Q.tà
SW-2-CL-BASE	SW-2,Base,CL,Node [Cat: N]	Licenza SW Cluster Ontap	1

Componente HCI - Hardware			
Numero parte	Descrizione del prodotto	Descrizione Estesa	Q.tà
H410E-00001-C	H-Series Chassis,2x4,-C	Chassis contenenti i Compute Node	1
H615C-75031-P	CompNode,2xCLX6242,32C,2.8GHz,512G,1U,-P	Nodi Computazionali	5
H410S-21110-C	HCI,M StorageNode,6x960GB,2x4,-C	Storage Node	4
Componente HCI - Software			
Numero parte	Descrizione del prodotto	Descrizione Estesa	Q.tà
H-SERIES-SSA	H-Series,SSA	Licenza Funzionalità SW Storage	1
SW-H410S-21110-PR	H410S-21110,2x4,SW,Price	Licenza Funzionalità Storage Node	4
SW-OTS-HCI-M300-PREMIUM	SW,H-Series,Backend,OTS,Premium	Licenza Cloud Volume Ontap 2 x 400TB Licensing	800
Componente HCI - Servizi di supporto e manutenzione 36 mesi			
Numero parte	Descrizione del prodotto		Q.tà
SW-SSP-OTS-HCI-M300-PREM	SW Support,H-Series,OTS,Premium, SW-OTS-HCI-M300-PREM	Supporto e Manutenzione SW Cloud Volume Ontap livello premium durata 36 mesi	800
		Service Period Duration: 36 Months	
		Service Address: Via Posada Cagliari 09122**	
CS-G1-BASIC-SUPPORT (HCI System)*	Basic Support	Supporto e Manutenzione HW/SW Basic Compute Node	1
		Service Address: Via Posada Cagliari 09122**	
		Service Address: Via Posada Cagliari 09122**	
CS-G1-BASIC-SUPPORT (Compute Node)*	Basic Support	Supporto e Manutenzione HW/SW Basic HCI System	5
		Service Period Duration: 36 Months	
		Service Address: Via Posada Cagliari 09122**	

* La quantità pari a 1 indica che l'intero sistema HCI deve essere coperto da supporto, cioè in tutte le sue componenti compute, storage, network e software che lo costituiscono. La successiva quantità pari a 5 esplicita il dettaglio per le componenti computazionali: il valore 5 è riferito alla quantità di nodi in configurazione. Il dettaglio è esplicitato perché ciascun nodo sarà dotato di proprio serial number che sarà registrato del servizio di supporto per la corretta gestione unitaria di ogni parte relativa alla componente compute node

**L'indirizzo indicato è "Via Posada Cagliari 09122", e non Tiscali Sa Illetta, in quanto le configurazioni NetApp sono riferite ad un unico end user RAS/Sardegna IT con indirizzo che segue una unica P.IVA. In sede di finalizzazione dell'acquisto si potrà procedere con l'indicazione della sede effettiva di erogazione con aggiornamento dell'indirizzo che rappresenterà il sito di effettiva collocazione del sistema. Il campo sarà quindi aggiornato nel momento di definizione dell'effettivo indirizzo di consegna dei beni.

Componente iperconvergenza e componente storage - Servizi professionali

<i>Codice componente</i>	<i>Descrizione componente</i>	<i>Q.tà (giornate)</i>
TMS-CONSLT-INST-CONF-FAS/HCI	<p>Package di Servizi Professionali per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Racking/Stacking dei sistemi offerti, verifica ed avviamento - Configurazione di connettività LAN/SAN dei sistemi offerti alla network dipartimentale - Installazione e configurazione base sistema FAS 8300 - Disegno e configurazione degli Aggregati di Storage - Installazione e configurazione base sistema HCI (Hypervisor Vmware) - Integrazione del sistema HCI con ambiente VMware pre-esistente - Predisposizione del sistema HCI e avviamento alla migrazione degli ambienti applicativi e dati Vmware - Configurazione delle funzionalità di Data Protection e Replica Remota dei sistemi FAS ed HCI verso i sistemi di DR - Assistenza nelle fasi di test e collaudo per il rilascio di tutte le componenti offerte, rilascio documentazione - Training on the Job 	15

3.4 Intervento 04 - Predisposizione sito Tiscali Sa Illetta

Predisposizione sito Tiscali Sa Illetta	
ID	Descrizione
1	<p>Servizi di housing e logistica per rendere disponibili tutte le risorse necessarie a ospitare gli apparati oggetto della fornitura lotto I03</p> <ul style="list-style-type: none"> - predisposizione e messa disposizione di spazio rack dedicato a storage e sistema iperconvergenza - cablaggi, alimentazione elettrica, raffrescamento e logistica - realizzazione dei raccordi verso la sala Janna
2	<p>Connettività verso il sito primario di via Posada e verso Internet per l'erogazione dei servizi di disaster recovery e business continuity</p> <ul style="list-style-type: none"> - connettività verso RTR/Janna 10 Gbps - connettività verso Internet per l'erogazione dei servizi a 1Gbps - connettività per i servizi di management fino a 100/1000 Mbps con switch dedicato per 24 porte e accesso con IP dedicati - IP Transit 10Gbps su Rete Tiscali - Fornitura, installazione, configurazione e gestione Switch Management - Fornitura Banda di Management fino a 100 Mbps
3	Servizi di facility management per il coordinamento, controllo e autorizzazione accessi per il personale RAS, Sardegna IT e aggiudicatari delle forniture
4	Assistenza e manutenzione 24x7x365
5	I servizi devono avere durata di 2 anni

3.5 Intervento 05 - Connettività ethernet per HCI e SAN per lo storage

Mellanox switches - Hardware			
Numero parte	Descrizione del prodotto	Descrizione estesa	Q.tà
MSN2010-CB2F-NTAP	Switch Mellanox SN2010 Half Width Switch	Switch	4
DOC-SWITCH-MELLANOX	Document,Mellanox Switches	Documentazione	4
MC3208411-T	SFP Optical,1GbE Base-T,RJ45	Ottiche da 1 Gbps	16
MCP1600-C00AE30N	Cable,100Gb,Copper,QSFP-QSFP,0.5m	Cavi rame 100 Gbps connettività tra gli switch	4
MCP2M00-A001E30N	Cable,25Gb,Copper,SFP28-SFP28,1m	Cavi rame interconnessione switch-apparati HCI	20
MCP2M00-A001E30N	Cable,25Gb,Copper,SFP28-SFP28,1m	Cavi rame interconnessione switch-apparati HCI	20
MTEF-KIT-D	Rail Kit,4Post,Rnd/Sq-Hole,24-32,Side-by-Side	Kit per il montaggio in rack	2
X6584-R6	Cable,Ethernet,1m RJ45 CAT6	Cavi ethernet	16
MCP2M00-A001E30N	Cable,25Gb,Copper,SFP28-SFP28,1m	Cavi rame interconnessione switch-apparati HCI	32
MF1T02A-SR	SFP+ Optical,LC,10GBASE,400m,SR	Ottiche da 10 Gbps	4
Mellanox switches - Servizi di supporto e manutenzione 36 mesi			
Numero parte	Descrizione del prodotto	Descrizione estesa	Q.tà
CS-4HR-REPLACEMENT	4hr Parts Replacement	Supporto e Manutenzione HW e SW per la durata di 36 mesi SupportEdge Advisor con 4 ore part replacement	4
		Service Period Duration: 36 Months	
		Service Address: Via Posada Cagliari 09122**	
CS-G1-SE-ADVISOR	SupportEdge Advisor	Supporto e Manutenzione HW e SW per la durata di 36 mesi SupportEdge Advisor con 4 ore part replacement	4
		Service Period Duration: 36 Months	
		Service Address: Via Posada Cagliari 09122**	

**L'indirizzo indicato è "Via Posada Cagliari 09122" per tutti i componenti in quanto le configurazioni NetApp sono riferite ad un unico end user RAS/Sardegna IT con indirizzo che segue una unica P.IVA. In sede di finalizzazione dell'acquisto si potrà procedere con l'indicazione della sede effettiva di erogazione (2 switch presso Sito Primario e 2 switch presso Sito Secondario) con aggiornamento dell'indirizzo che rappresenterà il sito di effettiva collocazione del sistema. Il campo sarà quindi aggiornato nel momento di definizione dell'effettivo indirizzo di consegna dei beni.

Switch SAN Brocade G620 - Hardware			
Numero parte	Descrizione del prodotto	Descrizione estesa	Q. tà
X800M-R6	Power Cable,Italy,R6	Cavi alimentazione	4
X-G620-24-32G-R-M	Switch,Brocade G620 24-Pt 32G SW SFP Port Exh	Switch Brocade G620 con 24 porte licenziate e relativi transceiver ottici	2
Switch SAN Brocade G620 - Software			
SW-BSW-MIDREB5-01-QS	SW,Brocade G620 Enterprise Package,QS	Software di base per la gestione dell'apparato	2
Switch SAN Brocade G620 - Servizi di supporto e manutenzione 36 mesi			
CS-O2-NOINSTALL-4HR	SupportEdge Premium 4hr Onsite, w/o Install	Supporto e Manutenzione HW e SW per la durata di 36 mesi SupporEdge Advisor con 4 ore part replacement	2
		Service Period Duration: 36 Months	
		Service Address: Via Posada Cagliari 09122	

3.6 Intervento 06 - Licenze VMWare

Licenze VMWare Sito Primario e Sito Secondario						
ID	Descrizione	Descrizione estesa	u.m.	Q.tà Sito Primario	Q.tà Sito Secondario	Totale
1	Licenze VMWare ESX Enterprise Plus*	Licenze della piattaforma di virtualizzazione, da acquisirsi in base al numero di CPU dell'infrastruttura. Considerando sia il sito primario che il sito secondario sono necessarie 26 licenze (16+10)	Licenza/CPU	16	10	26
2	Licenze vCenter*	Licenza per il management della piattaforma di virtualizzazione	Licenza	1	1	2
3	Site recovery manager*	Licenze che abilitano l'automatismo sulla piattaforma di virtualizzazione per il disaster recovery. Al fine di automatizzare il processo di attivazione dei servizi di disaster recovery per i servizi essenziali RAS si stima di dover proteggere un numero di VM intorno alle 40 unità. Considerato che il software "Site recovery manager" è acquisibile per blocchi di 25VM, si rende necessaria l'acquisizione di N° 2 licenze.	Licenza 25VM	-	-	2
4	Supporto sulle licenze 36 mesi	Supporto sulle licenze acquisite per 36 mesi	Corpo	-	-	1

* la versione delle licenze deve essere in matrice di compatibilità con le componenti hardware degli interventi I01, I02, I03