

Linee Lecco S.p.A. [www.lineelecco.it](http://www.lineelecco.it) [amministrazione@lineelecco.it](mailto:amministrazione@lineelecco.it)  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 9001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 14001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **BS OHSAS 18001:2007**  
Azienda Certificata secondo norma **UNI EN ISO 39001:2012**

## Capitolato Tecnico

### 1 Oggetto della fornitura

Il presente Capitolato Tecnico disciplina gli aspetti tecnici della fornitura di un sistema “Datacenter in A Box SDDC – Software defined data center”, dei componenti e dei servizi ad esso connessi.

**(CIG 7869705DFF)**

L'oggetto della fornitura riguarda le apparecchiature ed i servizi di seguito elencati:

- n. 1 sistema “Datacenter in A Box SDDC – Software defined data center”, con le caratteristiche tecniche minime richieste e con le componenti e con i servizi connessi
- n. 1 sistema di “Backup”, funzionale al sistema di cui sopra, con le caratteristiche tecniche minime richieste e con le componenti e con i servizi connessi
- le licenze dei sistemi operativi che saranno utilizzati per istanziare macchine virtuali sul sistema SDDC e funzionali ai servizi applicativi erogati
- i servizi correlati relativi alla soluzione offerta (consegna, installazione, configurazione, collaudo, gestione e manutenzione in garanzia, formazione del personale).
- i servizi di assistenza sistemistica

Il Fornitore dovrà garantire che il sistema offerto sia privo di difetti dovuti ad errori di progettazione, fabbricazione e vizi del materiale impiegato, e che sia conforme alla documentazione e alle specifiche indicate nel presente Capitolato Tecnico dalla Stazione Appaltante (o “Ente appaltante”, che si identifica con Linee Lecco S.p.a.)

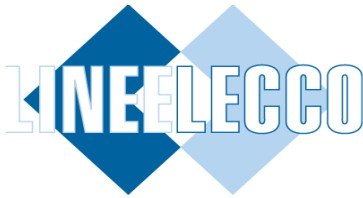
La fornitura dovrà conformarsi ai requisiti di seguito indicati:

1. Tutte le apparecchiature dovranno presentare caratteristiche tecniche minime non inferiori a quelle riportate nel presente Capitolato Tecnico 3;
2. Tutta la fornitura dovrà risultare conforme ai requisiti riportati nel presente Capitolato tecnico;
3. Ciascun sistema di elaborazione dovrà essere consegnato e installato presso la sede di Linee Lecco S.p.A., avviato, collaudato,
4. Tutte le apparecchiature dovranno essere corredate del sistema operativo, comprensivo di licenza;
5. ciascuna apparecchiatura dovrà essere fornita di una copia digitale della manualistica tecnica completa, edita dal produttore; la documentazione dovrà essere in lingua italiana se non prevista, in lingua inglese.

Il Fornitore si impegna a consegnare apparecchiature nuove di fabbrica, ossia assemblate utilizzando parti nuove. Nel caso in cui, prima o durante il periodo di consegna, le componenti hardware o software offerte venissero in parte o integralmente sostituite dai rispettivi produttori con versioni tecnologicamente più avanzate, Il Fornitore sarà obbligato a consegnare tali componenti alla versione di più recente rilascio, al medesimo prezzo offerto in sede di gara.

Il Fornitore si impegna e a garantire:

- la completezza ed omogeneità della fornitura;
- la piena funzionalità individuale e globale dei componenti hardware e software della soluzione di Infrastruttura Tecnologica offerta;
- la massima efficienza ed affidabilità di funzionamento, nonché la necessaria ridondanza dei sistemi, prevenendo ed evitando eventuali “single point of failure” (SPOF) degli elementi che compongono la soluzione offerta;



Linee Lecco S.p.A. [www.lineelecco.it](http://www.lineelecco.it) [amministrazione@lineelecco.it](mailto:amministrazione@lineelecco.it)  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 9001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 14001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **BS OHSAS 18001:2007**  
Azienda Certificata secondo norma **UNI EN ISO 39001:2012**

- l'interoperabilità di tutti i componenti che costituiscono la soluzione architettuale proposta.
- la totale integrazione con l'attuale sistema informativo dell'Ente appaltante.
- la garanzia del sistema nel suo complesso per la durata di mesi 36 dalla data di collaudo positivo dell'intera fornitura con modalità e tempi di intervento (SLA) indicati nel presente Capitolato Tecnico
- quanto necessario, anche se non espressamente specificato nel presente Capitolato Tecnico, per il completo e regolare funzionamento del sistema nel suo complesso

## 2 Descrizione della soluzione richiesta nell'ambito della fornitura

Per "data center in a box" si intende una soluzione integrata di server, storage e networking appositamente ingegnerizzate, integrate in un unico box o in un unico rack e certificate fra loro per essere modulari e flessibili. L'utilizzo può essere la virtualizzazione infrastrutturale, la virtualizzazione dei desktop (VDI), il private cloud e il general purpose.

La soluzione dovrà essere configurabile in base alle diverse esigenze di sicurezza e scalabilità. Caratteristica essenziale è la gestione unica e il supporto unico integrato che è in grado di intervenire in maniera integrata su tutte le varie componenti HW e SW.

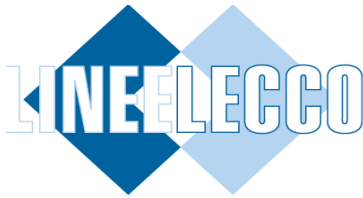
La fornitura dovrà conformarsi ai seguenti requisiti:

- l'intera soluzione (e non la singola apparecchiatura presa separatamente) dovrà essere certificata sia dal costruttore della soluzione che dal/dai software di virtualizzazione sui quali verranno ospitati. In particolare
- La gestione della soluzione dovrà avvenire tramite un componente SW e/o HW, capace di gestire e orchestrare una soluzione nella sua interezza sia in termini fisici che rispetto ai principali SW di virtualizzazione di mercato; indica anche la capacità di monitoraggio HW e inventario delle apparecchiature (allarmistica, prestazioni, etc.);
- la soluzione dovrà essere scalabile in modo verticale (ad esempio, implementando il sistema con una quantità addizionale di CPU, di memoria e di spazio disco interno)
- la soluzione dovrà essere scalabile in modo orizzontale, tramite il potenziamento della soluzione con l'inserimento di ulteriori blocchi di apparecchiature che si integrino perfettamente a quanto già esistente senza però esserne distinti;
- la soluzione dovrà essere abilitata a paradigmi di implementazione di tipo cloud-ibrido sia per strategie di disaster recovery
- il supporto alla soluzione dovrà essere fornito dal costruttore/fornitore in maniera completa e integrata su tutte le componenti della soluzione considerandolo come entità unica: è infatti importante notare che la semplice unione del supporto fornito dai costruttori delle singole componenti coordinato dalla società aggiudicatrice o sue facenti funzione non soddisfa i requisiti di supporto unico integrato.

### 2.1 Specifiche minime sistema SDDC

Dal punto di vista hardware, la piattaforma:

- potrà essere costituita da una soluzione di tipo blade con almeno due lame (nodi) installati ovvero da un cluster di almeno due nodi
- dovrà essere meccanicamente contenuta in cabinet da rack 19" affinché possa essere installato negli armadi rack della sala server esistente
- Dovrà essere fornito e consegnato con tutti gli accessori (rotaie e guide telescopiche, viti specifiche, dadi, etc.) atti al montaggio dell'apparecchiatura ed alla sua estraibilità da un rack per le opportune attività di ispezione/manutenzione.

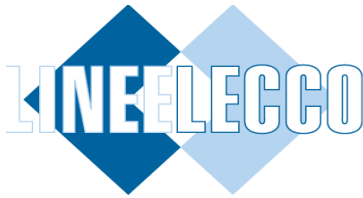


Linee Lecco S.p.A. [www.lineelecco.it](http://www.lineelecco.it) [amministrazione@lineelecco.it](mailto:amministrazione@lineelecco.it)  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 9001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 14001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **BS OHSAS 18001:2007**  
Azienda Certificata secondo norma **UNI EN ISO 39001:2012**

- Dovrà essere fornito e consegnato con tutti i cavi e gli accessori necessari per i collegamenti agli UPS e alla infrastruttura di rete esistente
- Deve essere basata su una architettura di sistema a 64 bit, con CPU in tecnologia x86
- Deve essere basata su componenti hardware specificatamente progettati e realizzati per ambienti server ad alta affidabilità senza interruzione
- Deve avere componenti ridondati e sostituibili "a caldo" senza interruzione (alimentatori, dischi, ventole, controller RAID, ecc)
- Deve essere fornito con

La singola lama/nodo dovrà essere equipaggiato/a con almeno:

- 2 socket per permettere l'alloggiamento elettrico delle CPU distinte
- 2 CPU multicore e multithread
- Il singolo blade/nodo dovrà essere configurato con la quantità di RAM installata indicata in 256 GB. di tipo ECC, della stessa tipologia e dovrà essere realizzata con la medesima tecnologia costruttiva;
- Il singolo blade/nodo dovrà essere configurabile con la quantità di memoria RAM fisica (installabile in totale) di almeno 512 GB
- uno storage dedicato per le funzionalità di boot
- almeno un disco SSD da almeno 400 GB
- almeno due dischi HDD SAS 10K 1 TB di tipo "hot swap"
- almeno un controller di dischi interni di tipo SAS, con funzionalità hardware RAID 0, 1, e qualsiasi combinazione valida di RAID 0 e RAID 1 che permettano la contemporanea disponibilità di striping e mirroring su dischi e insiemi di dischi.
- dovrà essere equipaggiato con almeno 2 porte 10 GbE NIC port
- dovrà essere equipaggiato con almeno 1 porta 1 GbE IPMI Port per il remote management
- Ogni singolo blade/nodo dovrà essere dotato di un sottosistema di I/O di tipo PCI-Express®, che garantisca almeno gli slot di espansione liberi indicati, al netto dei componenti necessari per il rispetto degli altri requisiti. Eventuali slot PCI, che per scelte architetturali performance inferiori a precedentemente definiti, non conteggiate.
- Il singolo blade/nodo dovrà essere equipaggiato con almeno un controller RAID
- Il controller RAID fornito in configurazione base dovrà essere in grado di gestire la quantità di dischi massima installabile e dichiarata. I dischi devono avere un transfer rate (teorico) a 12 Gb e capacità da almeno 1TB e, nel caso di HD magnetici, velocità di rotazione di almeno 10.000 rpm
- nel caso di architettura di tipo "blade", lo storage può essere interno al blade stesso ovvero ospitato su una o più lame dedicate, con le seguenti caratteristiche:
  - 24 unità a disco installabili
  - Capacità di storage installata di almeno 12 TB RAW
  - backbone di comunicazione tra nodi a storage 10 GbE
- Nel caso di architettura a cluster di server, lo storage dovrà essere ospitato su ciascuno nodo del cluster, con le seguenti caratteristiche
  - 12 unità a disco installabili per ciascun nodo
  - Capacità di storage installata di almeno 8 TB RAW



Linee Lecco S.p.A. [www.lineelecco.it](http://www.lineelecco.it) [amministrazione@lineelecco.it](mailto:amministrazione@lineelecco.it)  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 9001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 14001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **BS OHSAS 18001:2007**  
Azienda Certificata secondo norma **UNI EN ISO 39001:2012**

- Collegamento dedicato tra i due nodi del cluster mediante controller ridondati con porte 10 GbE

La piattaforma dovrà inoltre:

- rispettare i requisiti minimi di tolleranza alle condizioni ambientali e di conformità.
- avere la disponibilità di strumenti hardware, bios o software per l'accesso ai parametri che influenzano il consumo energetico;
- esser dotato di caratteristiche di rumorosità emessa adeguata alla collocazione dell'apparecchiatura (sale sistemi o uffici);
- poter operare in maniera regolare e senza errori in ambienti con temperatura ambientale compresa fra 15°C e 35°C ed una umidità ambientale relativa (senza condensa) compresa fra 20% e 70%.
- I limiti sopra esposti si riferiscono alle condizioni operative, cioè in funzione.

La piattaforma dovrà essere dotata delle seguenti caratteristiche di sicurezza e delle seguenti caratteristiche di inaccessibilità:

- blocco logico (con chiave) o protezione fisica (con sportello dotato di serratura), laddove applicabile, dei comandi di accensione/spegnimento/reset del Server.
- le apparecchiature dovranno presentare caratteristiche di firmware, di BIOS o comunque di gestione "out of band" accessibile ma proteggibile da modifiche con opportuna password;
- laddove applicabile, il boot dei sistemi di elaborazione da supporti diversi da quelli normalmente utilizzati dal sistema (es. da DVD-ROM) dovrà poter essere inibito tramite password;

Dal punto di vista software, la piattaforma, dovrà avere un sistema di virtualizzazione come in seguito descritto:

- basato sulla piattaforma di virtualizzazione del produttore VMware
- comprensiva dei seguenti ambienti software:
  - VMware vSphere
  - VMware vCenter
  - Strumento di gestione e monitoraggio di tutte le componenti della soluzione, compatibile con VMware vCenter
  - Strumento di Configurazione assistita (wizard) per il setup rapido dell'ambiente virtualizzato
- dotata di un sistema di deployment assistito (Wizard), integrato e non realizzato con sistemi esterni alla stessa, che permetta di automatizzare le procedure di installazione e gestione delle VM nel suo complesso (VM, Network, Storage).
- abilitata alla gestione dello storage presente come un'unica SAN virtuale.
- Abilitata ad implementare strategie di tipo Cloud-ibrido
- pre- assemblata in fabbrica con le componenti HW e SW necessari per la messa in funzione.
- pre-configurata con il software di virtualizzazione e pienamente licenziata per la capacità richiesta

## 2.2 Specifiche minime del sistema di backup

La piattaforma di cui sopra deve essere corredata da un sistema backup, funzionale alla copia di sicurezza delle macchine virtuali, delle configurazioni e dei dati e al loro ripristino in caso di failure ovvero di attività di manutenzione ordinaria e straordinaria

Il sistema di backup deve essere caratterizzato da:



Linee Lecco S.p.A. [www.lineelecco.it](http://www.lineelecco.it) [amministrazione@lineelecco.it](mailto:amministrazione@lineelecco.it)  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 9001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 14001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **BS OHSAS 18001:2007**  
Azienda Certificata secondo norma **UNI EN ISO 39001:2012**

- dovrà essere meccanicamente contenuta in cabinet da rack 19" affinché possa essere installato negli armadi rack della sala server esistente
- potrà essere costituito da almeno un nodo
- dovrà essere scalabile dal punto di vista della capacità di storage mediante l'aggiunta di ulteriori nodi
- dovrà essere del produttore Synology e compatibile con i sistemi di backup già in produzione presso la sala server attualmente in uso
- dovrà essere abilitata a paradigmi di implementazione di tipo cloud-ibrido per implementare strategie di disaster recovery
- La piattaforma dovrà consentire l'aggregazione di tutti i dischi presenti al suo interno presentandoli come unico volume implementato a livello Hw con almeno delle seguenti tipologie RAID: 1,5,10, 6
- Dovrà esser fornito e consegnato con tutti gli accessori (rotaie e guide telescopiche, viti specifiche, dadi, etc.) atti al montaggio dell'apparecchiatura ed alla sua estraibilità da un rack per le opportune attività di ispezione/manutenzione.
- Dovrà esser fornito e consegnato con tutti i cavi e gli accessori necessari per i collegamenti agli UPS e alla infrastruttura di rete esistente
- dovrà essere in grado di fornire nativamente, ossia senza l'ausilio di virtualizzatori esterni, connettività a blocchi
- dovrà essere fornito con non meno di 2 controller al fine di garantire la ridondanza
- dovrà essere equipaggiato con almeno 2 porte 10 GbE NIC port per il collegamento all'infrastruttura di rete esistente
- dovrà essere equipaggiato con almeno 1 porta 1 GbE IPMI Port per il remote management
- Si richiede una capacità RAW installata di almeno 72 TB
- Numero unità a disco installabili in ciascun nodo: almeno 12
- Numero unità a disco installati nella configurazione base: 12

Il sistema di backup deve essere:

- corredato dalla soluzioni di backup per sistemi virtualizzati del produttore VEEAM
- essere pre-configurata con il software di backup
- essere pienamente licenziata per un orizzonte temporale di almeno 3 anni e per gestire il backup degli host virtuali come indicato al paragrafo successivo
- essere pienamente licenziata per un orizzonte temporale di almeno 3 anni e per gestire anche il backup di almeno 20 pc client presenti presso la stessa infrastruttura

### **2.3 Specifiche minime del sistema operativo virtualizzato**

Il sistema di cui sopra ospiterà i servizi attualmente installati sulla infrastruttura di virtualizzazione attualmente in produzione. Il sistema di cui sopra ospiterà inoltre nuovi servizi che saranno implementati nel corso del prossimo triennio.

Al fine di garantire sia la migrazione dei servizi attuali, che l'implementazione i quelli futuri, si richiede inoltre la fornitura del sistema operativo Windows Server 2019 nella versione Standard oppure Datacenter, con le seguenti caratteristiche minime:

- essere pienamente licenziata per le processori fisici (CPU) e per i processori logici core che costituiscono la soluzione SDDC



Linee Lecco S.p.A. [www.lineelecco.it](http://www.lineelecco.it) [amministrazione@lineelecco.it](mailto:amministrazione@lineelecco.it)  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 9001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 14001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **BS OHSAS 18001:2007**  
Azienda Certificata secondo norma **UNI EN ISO 39001:2012**

- essere pienamente licenziata per almeno n.10 host virtuali (migrazione dei servizi attualmente implementati) e essere licenziata per almeno n.10 host virtuali che saranno implementati in futuro
- essere pienamente licenziata per la capacità richiesta e per un orizzonte temporale di almeno 3 anni
- essere pienamente licenziata per l'esecuzione degli host virtuali sulle lame/nodi che compongono la soluzione SDDC
- essere pienamente licenziate per garantire l'aggiornamento dei sistemi operativi stessi
- prevedere strategie di licencing che permettono di aggiornare gli stessi sistemi operativi in caso di rilascio di nuove versioni di tipo major release

### **3 Descrizione dei servizi connessi richiesti nell'ambito della fornitura**

#### **3.1 Servizi correlati: consegna, installazione, configurazione e avvio**

Il sistema completo deve essere consegnato, installato e configurato a regola d'arte dal Fornitore inderogabilmente entro 45 (quarantacinque) giorni naturali e consecutivi che decorreranno dalla data dell'invio dell'ordine formale da parte di Linee Lecco S.p.A..

Le attività legate alla configurazione, l'avvio operativo, la verifica delle funzionalità dovranno concludersi entro 20 (venti) giorni solari, a partire dalla consegna.

Ai fini della gestione delle attività di installazione e configurazione il Fornitore dovrà presentare un "**piano di consegna, installazione, configurazione e avvio**" il più possibile dettagliato che documenti le attività e le tempistiche per la consegna, installazione hardware e software, configurazione, messa in opera del sistema. In particolare dovranno essere incluse:

- pianificazione delle attività e dei tempi (consegna, installazione hardware, installazione software, configurazione, avvio)
- designazione del personale delegato dal Fornitore

Inoltre si chiede al Fornitore di:

- costituire e mantenere operativo durante le attività di installazione, configurazione e messa in opera fino al momento del collaudo un "**gruppo di lavoro**" costituito da personale qualificato ed esperto nelle problematiche hardware e software inerenti il sistema offerto e che avrà anche il compito di diagnosticare e risolvere i problemi incontrati.
- prevedere che le attività sopra indicate dovranno essere svolte in modo tale da non interrompere o interferire con le normali attività di produzione di servizi, sia interni che rivolti al pubblico. Ciò significa che tali attività potranno essere svolte anche fuori dal normale orario di lavoro (8.30 – 17.30 dal lunedì al venerdì dei giorni lavorativi), senza oneri aggiuntivi per la Stazione Appaltante, ma con il solo obiettivo di procedere celermente alla messa in opera del sistema e relativo collaudo.

Si precisa che le attività indicate sono comprensive di ogni onere relativo ad imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna "al piano", posa in opera, installazione delle apparecchiature e delle opzioni, prima accensione e verifica della funzionalità delle apparecchiature, asporto dell'imballaggio e qualsiasi altra attività ad esse strumentali.

Si precisa che:

- Le apparecchiature saranno alloggiate negli armadi rack esistenti presso la sala server di Linee Lecco S.p.A. e collegati alle linee di alimentazione e alle linee dati esistenti.
- Le apparecchiature acquisite dovranno consegnate unitamente alla manualistica tecnica d'uso (hardware e software)



Linee Lecco S.p.A. [www.lineelecco.it](http://www.lineelecco.it) [amministrazione@lineelecco.it](mailto:amministrazione@lineelecco.it)  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 9001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 14001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **BS OHSAS 18001:2007**  
Azienda Certificata secondo norma **UNI EN ISO 39001:2012**

- Tutte le singole componenti dovranno essere rese identificabili.

Al termine della fase di consegna dovrà essere redatto dal Fornitore un apposito “**verbale di consegna**”, nel quale dovrà essere dato atto dei luoghi di sistemazione delle apparecchiature, nonché dovranno essere riportate le seguenti informazioni:

- la data e il luogo dell’avvenuta consegna e installazione;
- la data Ordine ed il numero progressivo dell’ordinativo di fornitura;
- un identificativo unico di installazione (assegnato dal Fornitore);
- il numero delle apparecchiature oggetto del verbale di consegna e il numero delle apparecchiature oggetto dell’ordinativo di fornitura;
- il numero della componentistica opzionale consegnata ed installata.

Al termine delle attività di configurazione ed avvio operativo di ciascuna apparecchiatura, deve essere redatto dal Fornitore un apposito “**verbale di configurazione e avvio operativo**”, sottoscritto da un incaricato dell’Amministrazione e da un incaricato del Fornitore, nel quale dovranno essere riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione del sistema e delle componenti che lo costituiscono
- le configurazioni del sistema e delle componenti
- la descrizione delle operazioni e dei test effettuati
- la descrizione degli eventuali problemi/malfunzionamenti riscontrati e delle soluzioni adottate per porre rimedio.

### **3.2 Servizio correlati: collaudo**

L’accettazione di tutto il sistema rimane subordinata all’esito positivo del Collaudo finale in tutte le funzionalità hardware e software offerte, nonché la piena integrazione del sistema nel suo complesso.

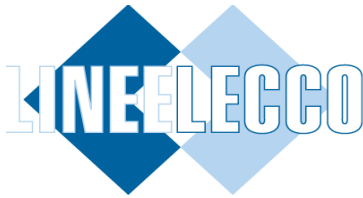
Il Collaudo è la verifica di conformità delle apparecchiature – componenti hardware, software operativi e software applicativi forniti – con le caratteristiche tecniche e di funzionalità dichiarate in sede di Offerta Tecnica. Il collaudo è inoltre la verifica che le stesse apparecchiature siano in grado di eseguire le funzioni di cui alla documentazione tecnica e manualistica d’uso.

Il Collaudo sarà svolto al termine dell’installazione e della configurazione del sistema offerto e dovrà prevedere almeno la verifica di:

- presenza delle varie componenti e la loro conformità rispetto alle caratteristiche tecniche dichiarate in sede di Offerta Tecnica
- presenza dei supporti elettronici ovvero fisici contenenti i software operativi e applicativi
- presenza dei supporti contenenti i manuali d’uso, gli allegati tecnici e le dichiarazioni di conformità delle varie componenti hardware e software
- accensione e funzionamento delle apparecchiature complete di tutti i dispositivi
- caricamento dei software operativi preinstallati e verifica della loro conformità rispetto alle funzionalità dichiarate in sede di Offerta Tecnica
- caricamento dei software applicativi preinstallati e verifica della loro conformità rispetto alle funzionalità dichiarate in sede di Offerta Tecnica
- verifica delle licenze e delle relative scadenze

Il Collaudo dovrà inoltre prevedere la verifica di:

- la simulazione di avaria dei server in alta affidabilità
- la verifica della continua disponibilità dei dati applicativi
- la verifica della continuità dei servizi applicativi erogati dal sistema



Linee Lecco S.p.A. [www.lineelecco.it](http://www.lineelecco.it) [amministrazione@lineelecco.it](mailto:amministrazione@lineelecco.it)  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 9001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 14001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **BS OHSAS 18001:2007**  
Azienda Certificata secondo norma **UNI EN ISO 39001:2012**

Si precisa che il collaudo:

- dovrà avvenire entro e non oltre 10 giorni lavorativi che decorrono dalla data di compilazione del "Rapporto di fine installazione e configurazione a regola d'arte" del sistema offerto.
- verrà svolto in contraddittorio in presenza del personale designato dalla stazione appaltante e del Fornitore, e dovrà concludersi con un verbale a firma congiunta
- può essere effettuato in più fasi, purché si proceda ad un collaudo finale che dovrà concludersi con un verbale a firma congiunta,
- in caso di esito positivo, la data del relativo verbale di collaudo verrà considerata quale Data di Accettazione della fornitura e consentirà di provvedere, per la Ditta aggiudicataria, alla fatturazione della fornitura, e per la Stazione Appaltante al pagamento del corrispettivo.
- In caso di collaudo con esito parzialmente o totalmente negativo, le difformità rilevate dovranno essere corrette entro 5 (cinque) giorni lavorativi dalla data di comunicazione dell'esito da parte della Stazione appaltante, mediante la sostituzione delle apparecchiature, ovvero a mediante ogni attività necessaria affinché il collaudo sia ripetuto e positivamente superato, pena l'applicazione delle penali.
- il secondo collaudo verrà effettuato secondo le modalità e i termini di cui sopra
- in caso di esito negativo del secondo collaudo, l'Amministrazione Contraente, oltre a poter applicare le relative penali, previste nello Schema di Convenzione, e fatto salvo il maggior danno, ha facoltà di dichiarare risolto il contratto di fornitura, in tutto o in parte,
- tutti gli oneri e le spese dei collaudi sono a carico del Fornitore.

Ai fini dell'organizzazione del Collaudo si richiede al Fornitore di **definire un "Piano di Collaudo"**:

- pianificazione delle attività e dei tempi
- checklist delle funzionalità da verificare con le relative modalità di verifica
- designazione del personale delegato dal Fornitore per il Collaudo

La checklist di cui sopra potrà essere integrata a cura della Stazione Appaltante da ulteriori funzionalità da verificare con le relative modalità di verifica.

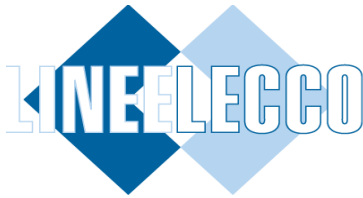
### **3.3 Servizi correlati: gestione e manutenzione in garanzia**

Il Fornitore dovrà garantire il buon funzionamento delle apparecchiature oggetto della fornitura **per la durata di 36 (trentasei) mesi a partire dalla data di collaudo della fornitura**, con le modalità ed i livelli di servizio indicati in seguito, provvedendo a intervenire presso la sede di installazione dell'apparecchiatura (modalità "on-site"), e ponendo in essere ogni attività necessaria per il funzionamento e per la risoluzione dei malfunzionamenti.

Il servizio di gestione e manutenzione in garanzia:

- viene attivato in caso di segnalazione di guasto o malfunzionamento del sistema o di uno delle sue componenti
- viene attivato in caso di segnalazione di disponibilità di adeguamenti (patch) da parte del produttore della soluzione
- si intende comprensivo di tutte le parti del sistema oggetto della fornitura, nonché di tutte le eventuali unità che dovessero essere impiegate, quali sostituzioni, per la corretta erogazione del servizio stesso.
- è esteso a tutte le apparecchiature e le componenti hardware offerte, al sistema operativo, all'eventuale software di base e al firmware costituenti le apparecchiature.





Linee Lecco S.p.A. [www.lineelecco.it](http://www.lineelecco.it) [amministrazione@lineelecco.it](mailto:amministrazione@lineelecco.it)  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 9001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 14001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **BS OHSAS 18001:2007**  
Azienda Certificata secondo norma **UNI EN ISO 39001:2012**

- include la fornitura e l'installazione programmata degli adeguamenti (patch) rilasciati dal produttore del software (sistema operativo e software di base) nelle versioni dei prodotti installati per tutta la durata del periodo di garanzia.

Il servizio di gestione e manutenzione deve includere un contratto di manutenzione stipulato con il produttore della soluzione della durata di almeno 36 mesi, con tempi di intervento compatibili con gli SLA (Service Level Agreement) minimi in seguito indicati.

Per l'attivazione del servizio di gestione e manutenzione il Fornitore dovrà indicare un **"piano di gestione e manutenzione in garanzia"** nel quale indicare:

- Procedura di attivazione del servizio
- Strumenti tecnici messi a disposizione per l'attivazione della segnalazione (portale, riferimento mail, call center, riferimento telefonico diretto, fax o quant'altro necessario)
- eventuali strumenti di monitoraggio ovvero verifica da remoto
- eventuali strumenti di monitoraggio ovvero verifica on site
- designazione del personale interno per la gestione della segnalazione
- designazione del personale interno qualificato per per la gestione della risoluzione dell'anomalia

La segnalazione dell'anomalia dovrà rispettare gli SLA (Service Level Agreement) minimi come in seguito indicati:

Orari di ricezione della segnalazione in caso di call center o riferimento telefonico diretto:

- Dal lunedì al venerdì (non festivi): dalle ore 9.00 alle ore 18.00
- Sabato (non festivo): dalle ore 9.00 alle ore 13.00
- Domenica e festivi: dalle ore 9.00 alle ore 13.00
- Negli orari non inclusi sopra, inclusi quelli serali e notturni: le segnalazioni sono inviate al riferimento indicato (mail, portale o altro) e saranno da intendersi come ricevute alle ore 9.00 del giorno successivo

A seguito della segnalazione del guasto da parte della Stazione appaltante, il Fornitore è tenuto a far intervenire sul posto (on-site) o da remoto attraverso gli opportuni strumenti di gestione telematica dei sistemi, i tecnici del produttore del sistema offerto, oppure tecnici qualificati della Fornitore, purché certificati del produttore.

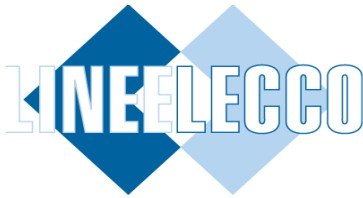
La soluzione dell'anomalia dovrà rispettare gli SLA (Service Level Agreement) minimi come in seguito indicati:

- Anomalia bloccante
  - o Tempi di intervento on-site (entro): 4 ore lavorative dalla chiamata
  - o Tempi di risoluzione: 4 ore lavorative dall'intervento
- Anomalia non bloccante
  - o Tempi di intervento on-site (entro): 8 ore lavorative dalla chiamata
  - o Tempi di risoluzione: 8 ore lavorative dall'intervento

Si precisa che per orario lavorativo si intende:

- Dal lunedì al venerdì (non festivi): dalle ore 9.00 alle ore 18.00
- Sabato (non festivo): dalle ore 9.00 alle ore 13.00
- Domenica e festivi: dalle ore 9.00 alle ore 13.00

Per ogni intervento di manutenzione in garanzia, ed al termine dello stesso, dovrà essere redatto dal Fornitore un apposito **"verbale di manutenzione in garanzia"**, sottoscritto da un incaricato dell'Amministrazione e da un incaricato del Fornitore, nel quale dovrà essere dato atto della



Linee Lecco S.p.A. [www.lineelecco.it](http://www.lineelecco.it) [amministrazione@lineelecco.it](mailto:amministrazione@lineelecco.it)  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 9001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 14001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **BS OHSAS 18001:2007**  
Azienda Certificata secondo norma **UNI EN ISO 39001:2012**

tipologia di intervento, delle attività svolte e dei livelli di servizio ottenuti; dovranno essere riportate, fra le altre, le seguenti informazioni:

- un identificativo unico dell'intervento;
- un identificativo unico della chiamata (corrispondente a quello assegnato all'atto dell'apertura della richiesta di intervento) ed il corrispondente orario e data di apertura
- la data e il luogo dell'avvenuto intervento
- l'orario e la data di inizio dell'intervento
- l'orario e la data di termine dell'intervento
- l'orario e la data di ripristino dell'operatività delle apparecchiature
- le apparecchiature oggetto del servizio
- una descrizione delle attività svolte durante l'intervento;
- in caso di sostituzione di componenti, gli identificativi (part number) delle componenti sostituite e di quelle di rimpiazzo;

### 3.4 Formazione del personale

Ai fini del raggiungimento di un adeguato livello di conoscenza delle configurazioni HW/SW necessario per garantire una autonoma gestione del sistema nel suo complesso, si richiede un **"piano di formazione"** rivolto al personale di Linee Lecco S.p.A., avente i seguenti obiettivi:

- apprendimento delle nozioni di base del Sistema Operativo installato sui Server;
- gestione e amministrazione del sistema nel suo complesso;
- strumenti hardware e software messi a disposizione dal sistema;
- gestione dei backup con gli strumenti di base del sistema;
- modalità di ripristino del sistema (disaster recovery);
- configurazione e gestione di dettaglio.

Si ritiene che il numero minimo di interventi formativi sia stimabile da minimo di 3 fino a un massimo di 5 mezza giornate lavorative (per mezza giornata lavorativa si intendono 4 ore continuative di formazione in aula). L'attività formativa dovrà essere realizzata presso la sede di Linee Lecco S.p.A. sita in Lecco (LC), Piazza Bione 15. Potranno essere predisposte anche sessioni di formazione "on-the-job"

Le modalità operative di erogazione della formazione potranno concordate successivamente all'aggiudicazione.

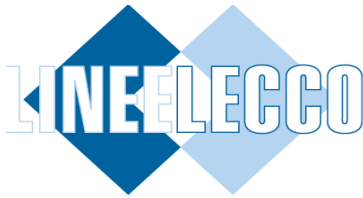
### 4. Descrizione dei servizi di assistenza sistemistica e gestione operativa

Nell'ottica di razionalizzare e integrare i principali servizi attualmente in essere nell'ambito della propria infrastruttura ICT, Linee Lecco S.p.A. ha deciso di **affidare la gestione operativa e l'evoluzione del sistema informativo ad un unico Fornitore** in grado di assicurare tutte le competenze ed il supporto alle tecnologie più innovative.

Linee Lecco S.p.A., supportata da **un'adeguata struttura di governance** dell'ICT, potrà concentrarsi su obiettivi e strategie, seguendo tutti gli aspetti di indirizzo, pianificazione e controllo dei servizi e perseguendo la ricerca e lo sviluppo innovativo dei propri sistemi.

Il Fornitore si interfacerà dal punto di vista organizzativo direttamente con **la funzione EDP/ICT di Linee Lecco S.p.A.**, che pianificherà le attività e avrà il controllo dei servizi.

Al Fornitore è richiesto un elevato livello di esperienza e un elevato grado di multidisciplinarietà. Al fine di procedere alla valutazione si richiede pertanto di elaborare i seguenti documenti **che devono essere parte integrante dell'offerta tecnica.**



Linee Lecco S.p.A. [www.lineelecco.it](http://www.lineelecco.it) [amministrazione@lineelecco.it](mailto:amministrazione@lineelecco.it)  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 9001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 14001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **BS OHSAS 18001:2007**  
Azienda Certificata secondo norma **UNI EN ISO 39001:2012**

- una **presentazione delle esperienze pregresse** nell'ambito dell'erogazione di servizi di gestione operative ICT, della **struttura organizzativa** dedicata all'erogazione degli stessi servizi e, se possibile, l'elenco delle **referenze**
- la **descrizione delle competenze** del proprio personale acquisite anche mediante le **certificazioni tecniche** da elencare in modo analitico

Al fine di garantire la massima disponibilità, qualità, sicurezza ed evoluzione dei servizi offerti ai propri utenti, sia interni che esterni, Linee Lecco S.p.A. richiede la fornitura dei servizi di seguito elencati:

- **Assistenza** agli utenti e gestione delle postazioni di lavoro
  - o Servizio Help Desk
  - o Gestione delle postazioni di lavoro
- **Gestione** delle infrastrutture tecnologiche, delle reti informatiche e della sicurezza perimetrale
  - o Gestione operativa della sala CED e della relativa infrastruttura
  - o Gestione operativa dei sistemi
  - o Gestione operativa delle unità di storage e delle procedure di archiviazione
  - o Monitoraggio sistemi e applicazioni
- **Supporto** specialistico:
  - o Supporto alla manutenzione correttiva, adeguativa ed evolutiva dell'infrastruttura

I servizi di cui sopra dovranno essere erogati per la gestione dell'infrastruttura ICT come in seguito sintetizzata:

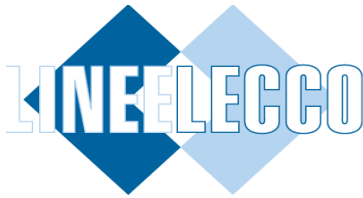
- Sala server presso CED di Linee Lecco
- Sistema di virtualizzazione e servizi su di essi ospitati (circa n.10 server)
- Nuovo sistema di virtualizzazione (oggetto della presente fornitura)
- infrastruttura per la continuità elettrica (UPS, linee elettriche ridondate, ecc)
- Infrastruttura di rete orizzontale LAN (switch, cavi)
- Infrastruttura di rete verticale e accesso ai servizi di rete WAN
- Sistemi di protezione perimetrale (firewall) e sistemi di collegamento mediante VPN
- Postazioni PC operatore (circa 15) distribuiti nella sede e presso alcuni presidi remoti

Si invitano i candidati ad effettuare un sopralluogo al fine di meglio identificare i dettagli dell'infrastruttura e le possibili criticità che dovranno essere gestite nell'ambito della formulazione dell'offerta tecnica e nella successiva gestione.

Si chiarisce che non sarà oggetto di presente capitolato l'Infrastruttura dedicata all gestione del progetto cosiddetto "Parcheggi", che, per la peculiarità degli apparati in uso, è stata già affidata ad un altro fornitore con competenza specifiche.

Si precisa che:

- i servizi dovranno essere erogati per n. di 36 (trentasei) mesi a partire dalla data di decorrenza contrattuale.
- per un periodo massimo di n.1 (uno) mese il Fornitore deve garantire una fase di allestimento iniziale senza costi per Linee Lecco, funzionale ad assicurare la massima efficienza ed efficacia delle attività
- Linee Lecco S.p.A. ha facoltà di rinnovare, al termine dei 36 (trentasei) mesi previsti dal capitolato, i servizi di assistenza sistemistica e gestione operativa per un ulteriore periodo di 12 (dodici) mesi oppure di 24 (ventiquattro) mesi con lo stesso fornitore alle condizioni



Linee Lecco S.p.A. [www.lineelecco.it](http://www.lineelecco.it) [amministrazione@lineelecco.it](mailto:amministrazione@lineelecco.it)  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 9001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 14001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **BS OHSAS 18001:2007**  
Azienda Certificata secondo norma **UNI EN ISO 39001:2012**

economiche previste dall'offerta economica alla voce "Costo annuale rinnovo contratto di manutenzione "

### **Servizio di assistenza agli utenti - Help Desk**

Il servizio si configura come punto unico di contatto per le richieste degli utenti. L'Help Desk, prenderà direttamente in carico le relative problematiche, ad esempio la risoluzione di problematiche attinenti al sistema operativo Windows ed al software installato. Smisterà invece le altre richieste alle opportune strutture di supporto di Secondo Livello, ad esempio alla struttura di gestione delle infrastrutture tecnologiche, delle reti informatiche e della sicurezza perimetrale, per le problematiche relative a tali sistemi. In particolare sarà chiamato a:

- attivare e garantire un presidio tecnico permanente
- svolgere funzioni di assistenza di primo livello per tutte le componenti tecnologiche ed applicative del sistema informativo installate presso il CED
- svolgere le funzioni di supporto, anche con modalità di assistenza remota, agli utenti e alle postazioni operatore
- attivare, se necessario, le funzioni di assistenza di secondo livello
- gestire, mediante l'invio del personale accreditato, degli interventi presso la sede di Linee Lecco S.p.a. o in una sede diversa da quelle di normale operatività

L'Help Desk dovrà essere accessibile mediante almeno una delle seguenti modalità:

- Call center telefonico
- Portale dedicato (piattaforma di service desk).
- e-mail dedicata

Il servizio di Help Desk dovrà:

- identificare l'utente e registrare le richieste, classificandole in funzione dell'impatto e dell'urgenza allo scopo di assegnare la priorità di intervento
- aprire il relativo ticket comunicandone l'identificativo al richiedente insieme al nominativo dell'operatore che ha preso in carico la richiesta
- fornire risposta a domande o richieste di informazioni riguardanti le modalità di utilizzo di componenti tecnologiche in uso (hardware, software di base, software per la produttività individuale, browser, antimalware, software applicativo, ecc.);
- analizzare e risolvere gli incidenti e le richieste ricorrenti, nonché di minore complessità, eseguire direttamente le risoluzioni di primo livello, anche mediante assistenza remota
- individuare, assegnare ed attivare i gruppi di supporto appropriati per l'esecuzione delle richieste di II Livello.
- gestire e controllare lo stato degli interventi
- interfacciarsi direttamente con i Referenti dell'Amministrazione, con le case produttrici e con eventuali altre terze parti per la gestione di problematiche specifiche, con le modalità che verranno concordate in fase di allestimento del servizio;
- gestire le procedure di escalation verso le strutture di Secondo Livello in caso di criticità sugli SLA;
- chiudere il ticket alla risoluzione della segnalazione.

L'Help Desk potrà intervenire mediante sistemi di assistenza remota ovvero mediante l'invio di personale qualificato presso la sede di Linee Lecco S.p.A. e presso i suoi presidi sul territorio.

Il servizio di Help Desk dovrà essere supportato da un sistema informativo dedicato in grado di:

- istituire un punto unico di raccolta per tutte le richieste



Linee Lecco S.p.A. [www.lineelecco.it](http://www.lineelecco.it) [amministrazione@lineelecco.it](mailto:amministrazione@lineelecco.it)  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 9001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 14001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **BS OHSAS 18001:2007**  
Azienda Certificata secondo norma **UNI EN ISO 39001:2012**

- consentire agli utenti la tracciabilità delle richieste effettuate e l'identificazione dei relativi referenti;
- alimentare una banca dati degli interventi e delle soluzioni adottate, utile per prevenire proattivamente parte delle richieste di assistenza ed effettuare studi e statistiche.
- ottimizzare la funzionalità complessiva del sistema informativo, offrendo all'utenza un supporto efficiente ed efficace, misurato da specifici livelli di servizio;
- disporre di una base dati completa e aggiornata relativamente alle richieste di supporto pervenute ed ai livelli di servizio erogati
- garantire il supporto necessario per la gestione delle richieste su:
  - o Informazioni sui prodotti hardware e software e sugli applicativi in esercizio;
  - o Malfunzionamenti di tipo hardware sulle apparecchiature oggetto del servizio;
  - o Malfunzionamenti riscontrati nel software in esercizio;
  - o Malfunzionamenti riscontrati nella connettività;

Il servizio di Help Desk dovrà essere disponibile nei seguenti orari di lavoro:

- Dal lunedì al venerdì (non festivi): dalle ore 9.00 alle ore 18.00
- Sabato (non festivo): dalle ore 9.00 alle ore 13.00.

La soluzione dell'anomalia dovrà rispettare gli SLA (Service Level Agreement) minimi come in seguito indicati:

- Anomalia bloccante
  - o Tempi di intervento on-site (entro): 4 ore lavorative dalla chiamata
  - o Tempi di risoluzione: 4 ore lavorative dall'intervento
- Anomalia non bloccante
  - o Tempi di intervento on-site (entro): 8 ore lavorative dalla chiamata
  - o Tempi di risoluzione: 8 ore lavorative dall'intervento

### **Gestione delle postazioni di lavoro**

Il servizio di gestione delle postazioni di lavoro si configura come una struttura di Secondo Livello, cui compete la gestione delle richieste di maggiore complessità relative alle postazioni di lavoro installate presso gli uffici di Linee Lecco S.p.A.

Si precisa che per postazione di lavoro si intende l'insieme dei personal computer, fisso o mobile, e di tutte le apparecchiature a questo collegate (video, stampanti, scanner, etichettatrici, ecc.).

Il servizio dovrà prevedere le seguenti attività:

- analisi della problematica utente;
- diagnosi e risoluzione dell'incidente o della richiesta di supporto;
- assistenza avanzata sull'utilizzo dei prodotti;
- configurazione del sistema;
- garanzia della funzionalità del posto di lavoro, eventualmente attraverso la reinstallazione dei prodotti e delle applicazioni nel caso di perdita della configurazione o di danneggiamento del disco fisso;
- eventuale sostituzione temporanea delle postazioni con apparati preventivamente configurati e tenuti in scorta, qualora disponibili presso le sedi dell'Amministrazione, in modo da garantire all'utente finale la massima produttività ed efficienza;
- aggiornamento antimalware ed eliminazione di eventuali malware;



Linee Lecco S.p.A. [www.lineelecco.it](http://www.lineelecco.it) [amministrazione@lineelecco.it](mailto:amministrazione@lineelecco.it)  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 9001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 14001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **BS OHSAS 18001:2007**  
Azienda Certificata secondo norma **UNI EN ISO 39001:2012**

- assistenza in caso di errori di particolare entità imputabili al produttore del software. In questo caso il Fornitore si farà carico di contattare direttamente il produttore al fine di risolvere il problema.

Per la manutenzione hardware delle postazioni di lavoro in garanzia dovrà essere coinvolto il Fornitore che eroga tale servizio, senza costi aggiuntivi per l'Amministrazione. Il Fornitore dovrà avere cura di documentare tutti gli interventi realizzati sulle postazioni di lavoro, registrando il giorno, l'orario, il nominativo dell'operatore, i dati logistici della sede in cui si interviene, nonché una descrizione della richiesta (con riferimento alla segnalazione) e delle attività eseguite.

Gestione delle infrastrutture tecnologiche, delle reti informatiche e della sicurezza perimetrale  
Nell'ambito di questo servizio sono comprese tutte le attività volte ad assicurare il corretto funzionamento e dimensionamento dei sistemi elaborativi e delle infrastrutture tecnologiche, garantendo l'erogazione dei servizi, l'integrità e la disponibilità dei dati presenti nel sistema informativo dell'Amministrazione.

### **Gestione operativa della sala CED e delle relative infrastrutture**

Il presidio tecnico del Fornitore dovrà assicurare lo svolgimento di tutte le normali attività di sala CED nonché di tutte le attività di conduzione operativa dei sistemi e delle infrastrutture tecnologiche. In particolare:

- garantire i normali servizi di base presenti in sala server (backup/restore, continuità operativa, ecc.);
- controllare la messaggistica dei sistemi e dei sottosistemi e garantire un costante monitoraggio dello stato operativo e prestazionale
- monitorare gli impianti elettrici, di condizionamento termico ed, in generale, tutti i sistemi che garantiscono il controllo delle condizioni operative d'ambiente presenti presso il CED;
- in caso di anomalie, eseguire gli interventi correttivi
- avviare ogni azione volta a prevenire problemi legati al funzionamento degli impianti gestiti.

### **Gestione operativa dei sistemi**

L'attività ha l'obiettivo di garantire la disponibilità operativa dei sistemi secondo quanto previsto dai relativi Livelli di Servizio. In particolare

- aggiornare e mantenere il software di base dei sistemi;
- gestire i file di configurazione dei sistemi e dei sottosistemi;
- controllare, misurare ed analizzare le prestazioni e l'utilizzo dei sistemi, ottenendo indicazioni per eventuali interventi di ottimizzazione, potenziamento e bilanciamento dei carichi
- in caso di anomalie, eseguire gli interventi correttivi
- avviare ogni azione volta a prevenire problemi legati al funzionamento dei sistemi gestiti.

### **Gestione operativa delle unità di storage e delle procedure di archiviazione**

Il Fornitore dovrà farsi carico della gestione operativa e del monitoraggio delle unità di storage al fine di garantirne la disponibilità, l'integrità fisica e l'ottimizzazione nelle prestazioni di accesso ai dati. Dovrà inoltre garantire la manutenzione, l'ottimizzazione e la corretta esecuzione delle procedure di archiviazione delle basi dati, finalizzate alla ricostruzione delle stesse in caso di malfunzionamenti hardware e software che ne compromettano l'integrità.

- garantire la gestione operativa delle unità di storage;
- effettuare il monitoraggio delle unità di storage, delle prestazioni e rilevando eventuali anomalie;



Linee Lecco S.p.A. [www.lineelecco.it](http://www.lineelecco.it) [amministrazione@lineelecco.it](mailto:amministrazione@lineelecco.it)  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 9001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 14001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **BS OHSAS 18001:2007**  
Azienda Certificata secondo norma **UNI EN ISO 39001:2012**

- gestire la disponibilità degli spazi di immagazzinamento dei dati effettuando analisi sui trend di utilizzo delle unità di storage e fornendo supporto nell'analisi previsionale delle necessità;
- individuare e proporre soluzioni di ottimizzazione delle prestazioni e di bilanciamento del carico di lavoro tra le diverse unità;

### **Servizio di monitoraggio dei sistemi e delle applicazioni**

Il servizio prevede il monitoraggio dei sistemi e delle applicazioni per la rilevazione e la risoluzione di malfunzionamenti hardware e software e in particolare:

- il monitoraggio costante dei parametri significativi della qualità e delle prestazioni dei sistemi e della rete, oltre che dei parametri di sicurezza rilevabili dai diversi sistemi di sicurezza, allo scopo di assicurare un continuo controllo sullo stato dei sistemi e dei collegamenti,
- individuare criticità o malfunzionamenti ed intraprendere le azioni necessarie, attraverso un helpdesk di primo livello sui sistemi server (hw, sistemi operativi, applicazioni)
- gestire le escalation verso l'helpdesk di secondo livello, verso i gestori di connettività o di altri servizi in outsourcing. In particolare dovranno essere richiesti gli interventi da parte dei soggetti titolari dei contratti di manutenzione hardware.

### **Supporto specialistico**

Il Fornitore sarà chiamato a promuovere, disegnare e sviluppare tutte le procedure di automazione atte a garantire una maggiore efficienza dell'attività operativa.

Si precisa che il Fornitore dovrà:

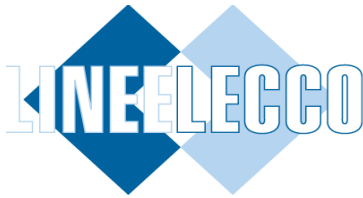
- definire le **procedure operative** predisposte per le attività del CED da concordare con Linee Lecco S.p.A e da inserire nel **Manuale Operativo** e provvedere al loro aggiornamento per tutta la durata della Fornitura;
- **predisporre soluzioni automatizzate** per la schedulazione ed il controllo dei processi elaborativi, che consentano di gestire in modo integrato tutte le piattaforme operative oggetto della fornitura
- **manutenere ed ottimizzare le procedure di archiviazione dei dati**, finalizzate alla gestione delle situazioni di emergenza (procedure di salvataggio e ripristino dei dati e di ripartenza dei servizi applicativi impattati);
- **produrre ed aggiornare la mappa dei sistemi**, contenente indicazioni sull'ubicazione nell'ambito del CED e sulle funzioni svolte nell'ambito del sistema informativo;

In caso di manutenzione correttiva, adeguativa ed evolutiva predisposta da Linee Lecco S.p.A. il fornitore sarà chiamato a

- collaborare alle operazioni di installazione, collaudo e messa in esercizio di nuovi sistemi e/o di nuove piattaforme operative;
- affiancare il team responsabile durante l'installazione ed entrata in produzione dei nuovi sistemi e dei relativi software.
- fornire l'affiancamento necessario al team responsabile della gestione applicativa e della manutenzione.
- promuovere iniziative di evoluzione delle architetture adottate per la gestione e la salvaguardia dei dati applicativi.

Si chiarisce in particolare che il Fornitore dovrà a supportare Linee Lecco S.p.A. durante la migrazione dei sistemi e dei servizi applicativi sul nuovo sistema "Datacenter in A Box SDDC – Software defined data center" oggetto del presente capitolato

- migrazione dei servizi di dominio sulla nuova infrastruttura (Active Directory, DNS, DHCP)



Linee Lecco S.p.A. [www.lineelecco.it](http://www.lineelecco.it) [amministrazione@lineelecco.it](mailto:amministrazione@lineelecco.it)  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 9001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **UNI EN ISO 14001 : 2015**  
Azienda certificata secondo norma **BS OHSAS 18001:2007**  
Azienda Certificata secondo norma **UNI EN ISO 39001:2012**

- migrazione dei servizi applicativi sulla nuova infrastruttura (sistemi gestionali)
- virtualizzazione di eventuali sistemi fisici
- configurazione e messa in funzione dei relativi backup, (job backup) creati con veeam e relativa verifica

Il Fornitore, come previsto dal contratto, è tenuto al rispetto della massima riservatezza in merito ai contenuti informativi di cui venisse in possesso nella gestione delle unità storage e dei dati dell'Amministrazione, anche con riferimento alle norme sulla privacy EU/679/2016 e DLG 196/2003 e successive modificazioni, oltre alle indicazioni del Garante.

Il Fornitore dovrà assicurare la copertura dei turni da parte del personale tecnico, garantendo in ogni fascia oraria un livello di operatività adeguato per l'erogazione dei servizi applicativi e gestionali previsti dal Manuale Operativo. Tale copertura dovrà essere assicurata anche al di fuori del normale orario di lavoro, a fronte di particolari eventi di malfunzionamenti.

Il Fornitore dovrà gestire le risorse dei CED nel rispetto delle norme, degli standard in vigore durante il periodo di validità del contratto e dei criteri di sicurezza definiti da Linee Lecco S.p.a.

Il Fornitore dovrà impegnarsi ad accettare e recepire, senza oneri aggiuntivi, eventuali scelte tecnologiche e/o organizzative effettuate dal Linee Lecco S.p.A. che comportassero impatti sulle modalità di erogazione del servizio.