

**Fornitura, installazione e manutenzione di software  
per l'erogazione di un servizio di Virtualizzazione Desktop**

<b>Capitolato d'Oneri .....</b>	<b>2</b>
<b>Capitolato Tecnico .....</b>	<b>4</b>
<b>1. La Piattaforma Attuale di Unime .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Scenario Evolutivo della piattaforma vSphere .....</b>	<b>4</b>
<b>3. L'architettura per la continuità operativa (D/R) .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Soluzione di virtualizzazione per Enterprise Desktop .....</b>	<b>6</b>
<b>5. Caratteristiche del software richiesto .....</b>	<b>8</b>
<b>6. Servizio di installazione e kickoff dell'ambiente VDI .....</b>	<b>9</b>
<b>7. Suddivisione ed attribuzione dei punteggi .....</b>	<b>10</b>

PER ACCETTAZIONE

---

## **CAPITOLATO D'ONERI**

### **Fornitura, installazione e manutenzione di software per l'erogazione di un servizio di Virtualizzazione Desktop**

#### **ART. 1 OGGETTO DELLA FORNITURA**

L'acquisto ha per oggetto la **"Fornitura, installazione e manutenzione di software per l'erogazione di un servizio di Virtualizzazione Desktop"**.

#### **ART. 2 PARTECIPAZIONE**

La partecipazione alla suddetta gara comporta da parte della Ditta concorrente l'accettazione di tutte le clausole contenute nel Disciplinare di Gara e nel presente Capitolato d'Oneri.

#### **ART. 3 SPECIFICHE TECNICHE E QUANTITATIVE**

Le specifiche tecniche dei prodotti – oggetto del presente Cottimo fiduciario – e le relative quantità, sono dettagliatamente riportati nella scheda contraddistinta con "All. Tecnico" facenti parte integrante del Disciplinare.

#### **ART. 4 AGGIUDICAZIONE**

La fornitura sarà aggiudicata in favore della Ditta che avrà formulato l'offerta più vantaggiosa per l'Amministrazione, valutata secondo i seguenti punteggi:

- a) Prezzo.....max **30/100 punti**
- b) Qualità .....max **70/100 punti**

#### **ART. 5 AFFIDAMENTO**

L'affidamento è soggetto all'esatta osservanza di tutte le leggi vigenti in materia di forniture pubbliche emanate nel Territorio Nazionale e dalla Regione Siciliana, in tutto ciò che non sia in contrasto con le condizioni stabilite e riportate nel presente capitolato d'Oneri.

La Ditta è altresì tenuta alla piena ed incondizionata osservanza:

- delle norme in materia di assunzione ed impiego della mano d'opera;
- delle norme emanate per la lotta alla delinquenza mafiosa.

Le attrezzature dovranno essere conformi alle norme europee.

#### **ART. 6 TERMINI DI CONSEGNA**

Il tempo massimo per la consegna, l'installazione e configurazione dei software richiesti e di quanto altro – oggetto della presente fornitura – sarà indicato su piattaforma MePa. La consegna della fornitura avverrà a cura, spese e rischio della Ditta affidataria.

*All'atto della consegna, la Ditta fornitrice deve presentare un documento dal quale risultino le quantità, la natura dei beni consegnati, nonché copia del buono d'ordine.*

#### **ART. 7 LUOGO DELLA FORNITURA**

La fornitura dovrà essere effettuata presso i locali del **Centro Informatico di Ateneo "A. Villari" Università degli Studi di Messina – Piazza S. Pugliatti, 1 – 98122 Messina.**

#### **ART. 8 INVARIABILITÀ DEI PREZZI**

I prezzi offerti e le altre condizioni contrattuali si intendono fissi, impegnativi e invariabili, anche per il caso di forza maggiore, per tutta la durata della fornitura.

Detti prezzi – comprensivi di tutte le spese, oneri e obblighi previsti nella lettera invito e nel presente Capitolato d'Oneri – si intendono offerti per merce resa franca di ogni spesa ed installata presso i locali sopra indicati o presso altro locale che verrà indicato dall'Amministrazione nella nota di affidamento.

#### **ART. 9 CERTIFICATO DI COLLAUDO O DI REGOLARE FORNITURA**

Il collaudo del software di cui alla presente fornitura, sarà effettuato entro 30 (trenta) giorni lavorativi dal completamento della stessa e certificato con apposito verbale.

L'esito favorevole del collaudo non esonera la ditta da vizi o difetti non riscontrati durante le operazioni di collaudo.

Qualora nell'accertamento risultasse la necessità di provvedere ad ulteriori operazioni di installazione e configurazione del software, la Ditta dovrà effettuare dette operazioni nel più breve tempo possibile; tale periodo verrà considerato – agli effetti di eventuali ritardi – come tempo impiegato per la fornitura.

**PER ACCETTAZIONE**

---

**ART. 10 SERVIZIO DI ASSISTENZA E SUPPORTO**

Il servizio di supporto in garanzia, compreso nel prezzo complessivo d'offerta, decorrente dalla data di collaudo, comprenderà:

- gli aggiornamenti del software all'ultima release disponibile
- supporto tecnico su tutto il software fornito da parte del vendor VMware per 3 anni
- supporto in modalità 24x7x365 (24 ore al giorno, 7 giorni la settimana, 365 gg l'anno)

**ART. 11 DIVIETO DI SUBAPPALTO**

E' assolutamente vietata ogni cessione di contratto o subappalto, totale o parziale, pena la risoluzione del contratto *ipso jure*.

Per tutto quanto non previsto nel presente Capitolato d'Oneri, si fa rinvio alle leggi e regolamenti in vigore in materia.

**ART. 12 PENALITÀ**

Qualora l'amministrazione registri ritardi nella fornitura rispetto ai tempi previsti nel disciplinare di gara, verrà applicata alla Ditta affidataria, per ogni giorno di ritardo – sino ad un massimo di giorni 15 (quindici) – una penale pecuniaria pari all'1% dell'importo di aggiudicazione.

Detta penale verrà applicata sulla liquidazione finale senza preavviso alcuno.

Decorsi ulteriori dieci giorni di calendario dalla predetta scadenza, senza che sia stata effettuata la consegna del materiale, l'Amministrazione dichiarerà decaduta la Ditta affidataria e la stessa non potrà avanzare pretese di sorta. Il termine di consegna potrà essere differito soltanto per motivi connessi a cause di forza maggiore, debitamente comprovati con valida documentazione e – comunque – riconosciute dall'Amministrazione.

**ART. 13 CONDIZIONI DI PAGAMENTO**

Il corrispettivo della fornitura sarà pagato da questa Amministrazione in un'unica soluzione entro giorni 30 (trenta) dagli accertamenti di collaudo o di verifica della Regolare Fornitura del materiale fornito, con i tempi e le modalità di cui all'Art. 11.

**ART. 14 SPESE CONTRATTUALI E ONERI DIVERSI**

Sono a totale carico della Ditta tutte le spese inerenti al contratto, oneri fiscali di bollo e di registro del contratto o di altro documento sostitutivo per l'affidamento, nonché ogni altro onere connesso alla fornitura o comunque discendente dall'applicazione del contratto stesso.

L'I.V.A. rimane a carico dell'Amministrazione appaltante.

**ART. 15 CLAUSOLA RISOLUTIVA ESPRESSA**

L'Amministrazione si riserva la facoltà di risolvere in danno il contratto, in applicazione dell'art. 1456 c.c. per persistenti ritardi nella consegna o per accertata scadente qualità dei prodotti con diritto di incamerare la cauzione definitiva e con risarcimento del danno a carico dell'aggiudicataria.

**ART. 16 CONTROVERSIE**

Per tutte le controversie che dovessero sorgere in ordine alla interpretazione ed esecuzione del contratto oggetto della presente fornitura è competente il Foro di Messina.

Per quanto non espressamente contemplato nel presente Capitolato d'Oneri, valgono le disposizioni di cui al Regolamento di Contabilità dello Stato ed alle norme del Codice Civile.

IL Presidente del CIAM  
Prof. Antonio P. Di Iafitto  
*Antonio P. Di Iafitto*

PER ACCETTAZIONE

---

## CAPITOLATO TECNICO

### Fornitura, installazione e manutenzione di software per l'erogazione di un servizio di Virtualizzazione Desktop

#### 1. La Piattaforma Attuale di Unime

L'attuale ambiente di Produzione dell'Università di Messina utilizza da diversi anni la piattaforma VMware vSphere per l'erogazione all'utenza di tutti i servizi core quali posta elettronica, portale web integrato, aree web autonome, piattaforma di E-learning.

L'Università di Messina ha valutato la necessità di una evoluzione dell'attuale piattaforma per ottemperare alle esigenze di:

- crescita e scalabilità dell'infrastruttura IT
- introduzione di architetture di Disaster/Recovery (D/R) per la continuità operativa
- nuovi strumenti dedicati agli utenti (End User Computing)

Al fine di migliorare ed innovare i servizi IT non rinunciando in alcun modo all'affidabilità ed alla scalabilità, l'Ente intende procedere all'acquisto di licenze software per implementare un ambiente VDI (Virtual Desktop Infrastructure) in chiave VMware.

Puntare su VMware rappresenta il prosieguo naturale alle forniture precedenti, in cui si è di già provveduto ad implementare delle VMs sull'Hypervisor (ESXi) della medesima Azienda sia in "Produzione" che in "Test", non sottovalutando il know-how fin qui acquisito dal personale tecnico.

La soluzione VDI si presenta come strumento innovativo per remotizzare ed ottimizzare le sessioni applicative universitarie, trasformando il modello tradizionale della singola postazione di lavoro affinché le crescenti risorse operative possano lavorare ovunque ed in qualsiasi momento, collegandosi da varie tipologie di dispositivi, tipico del BYOD.

#### 2. Scenario Evolutivo della piattaforma vSphere

I nuovi ambienti IT basati principalmente sulla virtualizzazione richiedono strumenti adatti per il monitoraggio di tutti i componenti, che siano in grado non solo di tenere sotto controllo i livelli di servizio, ma anche di suggerire rimedi efficaci per ottimizzare l'efficienza e di costi.

Le problematiche cui si è andati incontro con la diffusione della virtualizzazione sono nuove e diverse rispetto alla gestione di un'infrastruttura fisica tradizionale. Un aspetto è legato al fatto che un singolo amministratore si trova a gestire un numero di machine superiore a 5-10 volte rispetto al fisico, con un gran numero di alert e falsi positivi.

La soluzione individuata si basa su **VMware vSOM** (vSphere with vRealize Operations Management) per offrire, oltre ai benefici di vSphere, la gestione automatizzata delle operazioni mediante funzioni analitiche brevettate e un approccio integrato alla gestione di prestazioni, capacità, configurazione e SLA.

*Questo permette all'Ateneo di far leva sugli investimenti effettuati dando maggior valore agli asset in proprio possesso.*

PER ACCETTAZIONE

---

La soluzione consente di evitare problemi prestazionali e di usufruire di una visione approfondita dello stato, dell'esposizione al rischio e dell'efficienza dell'infrastruttura virtuale e fisica, i dati sulle prestazioni sono astratti in misura di stato, esposizione al rischio ed efficienza, che consentono al reparto IT di identificare i problemi prestazionali con maggiore facilità.

La soluzione fornisce una visione completa dei fattori che determinano problemi di prestazioni, capacità e configurazione e delle dipendenze a livello d'infrastruttura e di applicazioni.

In sintesi, le aree coperte da questa soluzione sono:

- Performance management;
- Capacity Management;
- Ottimizzazione ed Efficientamento.

### **3. L'architettura per la continuità operativa (D/R)**

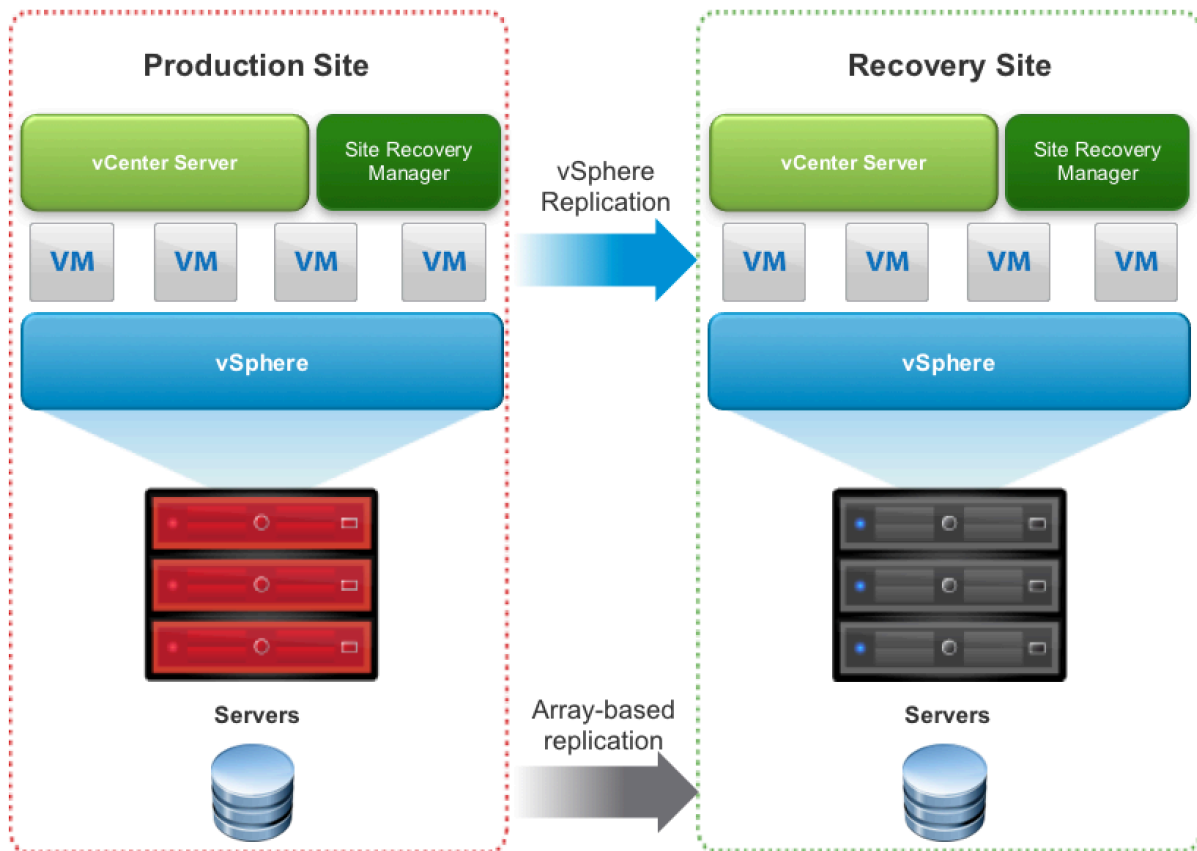
La soluzione individuata consente di indirizzare le esigenze di *Disaster Recovery* per garantire una protezione semplice e affidabile contro le perdite di dati e per la migrazione del Sito per tutte le applicazioni virtualizzate. Tale soluzione si basa su **VMware Site Recovery Manager**, che sfrutta la funzionalità di replica vSphere Replication o soluzioni di replica basate su storage (Netapp, EMC) per offrire:

- Replica delle applicazioni su un sito secondario
- Gestione dei piani di recupero e migrazione
- Test senza interruzione delle attività
- Recupero e migrazione del sito completamente automatizzati.

L'Ateneo di Messina è già dotato di unità di storage Netapp, che sarà a breve affiancata da una nuova e più performante unità con funzionalità di replica SnapMirror. VMware SRM, che supporta nativamente l'integrazione con Netapp SnapMirror, rappresenta quindi la soluzione più adatta per la realizzazione di una architettura con funzionalità avanzate di continuità operativa e disaster recovery.

PER ACCETTAZIONE

---



#### 4. Soluzione di virtualizzazione per Enterprise Desktop

Le nuove tecnologie hanno cambiato il modo con cui gli utenti finali accedono a dati ed applicazioni e le aziende hanno avviato processi di trasformazione per adeguarsi a tali cambiamenti. Per aumentare la produttività dei dipendenti, le aziende devono concedere agli utenti finali un accesso facile alle risorse aziendali, indipendentemente dal dispositivo utilizzato o dal luogo in cui essi si trovino. Il personale informatico aziendale può implementare soluzioni device-agnostic in cui gli utenti sono in grado di connettersi in modo sicuro alle risorse aziendali, indipendentemente dal loro terminale, assicurandosi allo stesso tempo che questi diversi dispositivi siano gestiti in modo sicuro.

Oggi l'utente finale lavora in un nuovo modo: l'elaborazione client/server imponeva le regole e gli utenti finali erano costretti a lavorare da un solo dispositivo e da una sola posizione. Oggi gli utenti finali utilizzano al meglio nuovi tipi di dispositivi per lavorare, accedono ad applicazioni Windows e non Windows e sono più mobili rispetto al passato. Ma analogamente la gestione e la distribuzione di servizi agli utenti finali con i tradizionali strumenti basati su PC sono diventate sempre più complicate. La perdita dei dati e la gestione delle immagini sono problemi reali legati alla sicurezza e alla conformità. E le aziende hanno difficoltà a contenere i costi.

Da qui l'esigenza di Unime di adottare un nuovo approccio semplificato per distribuire, proteggere e gestire le applicazioni e i desktop Windows, contenendo i costi e assicurando agli utenti finali la possibilità di lavorare sempre e ovunque con qualsiasi dispositivo.

PER ACCETTAZIONE

**VMware Horizon** è la soluzione di virtualizzazione per desktop individuata.

Per *Enterprise Desktop* si intende una tipologia di desktop dedicato ad applicazioni business che hanno requisiti di sicurezza, affidabilità, flessibilità e contenimento dei costi di gestione, tali da essere fruibili da qualunque luogo, in qualsiasi momento e da differenti dispositivi, adattandosi così a scenari di mobilità e Disaster Recovery.

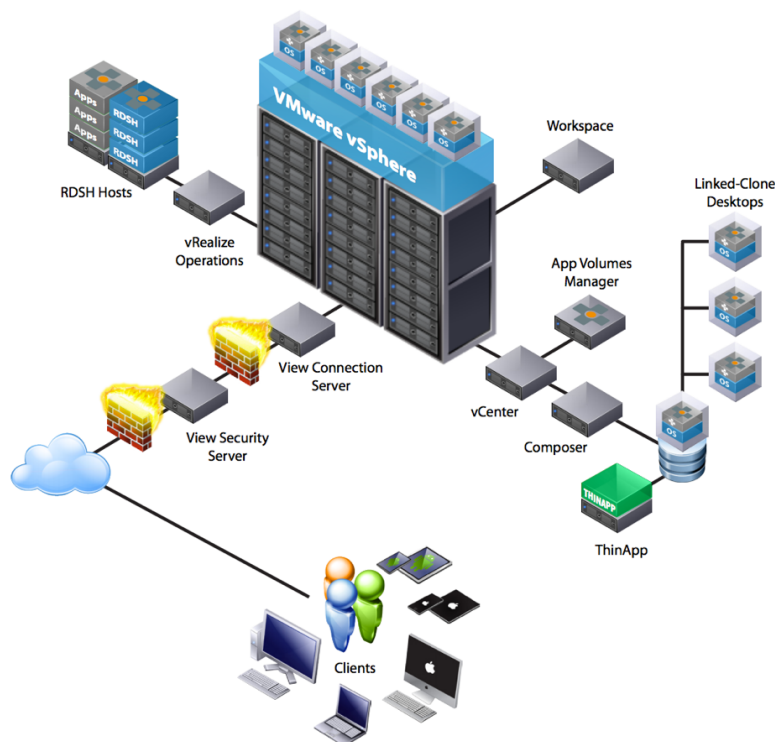
La soluzione individuata trasforma il desktop in un servizio IT, dalla piattaforma al protocollo, gestendo in modo indipendente sistemi operativi, applicazioni e utenti. Consente di "disaccoppiare" un desktop da specifici dispositivi fisici o località; fornisce una visualizzazione personale di tutti i dati e le applicazioni di un utente su qualsiasi dispositivo (notebook, desktop, thinclient) e da qualsiasi luogo.

L'obiettivo è quello di semplificare la gestione dei desktop, ridurre i costi operativi e rendere più efficiente il controllo delle risorse IT, fornendo contemporaneamente agli utenti flessibilità di accesso senza alcun impatto sulla loro User Experience.

Il componente *View* di VMware Horizon è una soluzione strettamente integrata con la piattaforma di virtualizzazione VMware vSphere.

La scalabilità, la sicurezza e l'alta disponibilità dell'infrastruttura VMware vSphere, la rendono la soluzione ideale per la virtualizzazione di tutti i desktop.

Inoltre View permette la gestione di differenti tipologie di desktop siano essi virtuali, fisici o sessioni offerte da servizi terminal RDSH sulle diverse tipologie di device quali Desktop, LapTop, Tablet, Thin Client, ZeroClient. Garantisce accesso semplificato a desktop basati su Windows e Linux. Horizon supporta RHEL, Ubuntu, CentOS e NeoKylin oltre a Microsoft Windows.



PER ACCETTAZIONE

L'*Identity Manager* è la componente che permette di distribuire applicazioni e desktop agli utenti finali tramite un'area di lavoro unificata, un catalogo applicativo personalizzato in base al profilo utente. È possibile distribuire e accedere tramite un'area di lavoro unificata ad applicazioni quali:

- Desktop e applicazioni in hosting su RDS per Windows Server 2008 e versioni successive
- Applicazioni SaaS
- ThinApp
- Horizon® Air™ Desktops e Horizon Air Apps
- XenApp 5.0 e versioni successive



*ThinApp* è il software di virtualizzazione delle applicazioni. *ThinApp* separa le applicazioni dal sistema operativo, isolandole e incapsulandole in un file EXE o MSI, senza richiedere l'installazione di agent sul client finale. Questa tecnologia riduce i costi e i tempi d'implementazione delle applicazioni.

*App Volumes* semplifica la distribuzione, l'aggiornamento e la gestione delle applicazioni negli ambienti desktop in tempo reale, utilizzando una funzionalità esclusiva. Il provisioning delle applicazioni non richiede alcun packaging, modifica o streaming. Le applicazioni vengono rese immediatamente disponibili in modo dinamico al momento del login, durante il collegamento o all'avvio. La distribuzione e aggiornamento delle applicazioni avviene tramite dischi virtuali che vengono montati e smontati dai desktop degli utenti o automaticamente o manualmente, in base alla profilazione, riducendo il tempo di distribuzione delle applicazioni da ore a pochi secondi.

## 5. Caratteristiche del software richiesto

L'Ente ospiterà l'intero Virtual Datacenter & VDI Solutions su dispositivi hardware dedicati di cui è già in possesso, di recente fornitura e quindi adeguati all'erogazione dei servizi richiesti.

Le specifiche e le quantità dei prodotti – a pena di esclusione – non dovranno essere inferiori a quelle minime qui di seguito indicate:

PER ACCETTAZIONE



N	Codice	Descrizione	Quantità min
1	HZ7-ENN-100-A	Academic VMware Horizon 7 Enterprise: 100 pack (named users)	2
2	HZ7-ENN-100-3P-SSS-A	Academic production support/subscription for vmware horizon 7 enterprise: 100 pack (named users) for 3 years	2
3	VC-SRM6-25S-A	Academic VMware vCenter Site Recovery Manager 6 Standard (25 vm pack)	0
4	VC-SRM6-25S-3P-SSS-A	Academic production support/subscription for VMware vCenter for Site Recovery Manager 6 Standard (25 vm pack) for 3 years	0
5	VCS6-STD-A	Academic VMware vCenter Server 6 Standard for vSphere 6 (per instance)	1
6	VCS6-STD-3P-SSS-A	Academic production support/subscription Academic VMware vCenter Server 6 Standard for vSphere (per instance) for 3 years	1
7	VS6-OEPL-A	Academic VMware vSphere 6 with Operations Management Enterprise Plus for 1 processor	8
8	VS6-OEPL-3P-SSS-A	Academic production support/subscription VMware vSphere 6 with Operations Management Enterprise Plus for 3 years	8

Le voci 3-4 (colore azzurro) hanno volutamente una quantità minima posta a 0 (zero) perché potranno essere offerte come elemento migliorativo, così come meglio specificato nel paragrafo 7.

Sarà cura del personale tecnico dell'Università di Messina l'installazione e la configurazione iniziale di vSphere ESXi sui server già acquisiti, le cui interfacce di management saranno quindi rese raggiungibili via IP dalla Rete di Ateneo.

## 6. Servizio di installazione e kickoff dell'ambiente VDI

La Ditta aggiudicatrice dovrà inoltre supportare, coadiuvare e formare il personale tecnico dell'Ateneo nelle seguenti attività:

- espletare i servizi di installazione e configurazione dell'Infrastruttura VMware vSphere & Horizon;
- integrare l'infrastruttura VMware vSphere & Horizon all'Active Directory in MS Windows Server 2012R2;
- definire e gestire le GPO, nonché le autorizzazioni agli accessi e l'esecuzione dei processi;
- eseguire il setup iniziale delle VMs ad uso VDI;
- implementare le Core Image in tecnologia linked-clone;
- definire apposite policy sui server di dominio e/o sui server Horizon per la gestione dell'infrastruttura VDI delegata ad un pool di operatori;
- formare, in modalità training on the job, il personale in campo.

I servizi fin qui esposti dovranno essere espletati, on site, in centosessanta ore (160h) pari a 20 giorni lavorativi (16h settimanali), distribuite nelle seguenti giornate e fasce orarie per non creare disservizi o impegnare a tempo pieno il personale del CIAM, consentendo così il normale prosieguo delle attività procedurali:

Dal Lunedì al Venerdì:	09:00 – 13:00
Sospensione dell'attività	Per almeno un giorno infrasettimanale

**PER ACCETTAZIONE**

**Nota:** non si potranno prevedere sessioni superiori alle trentadue (32) ore mensili ovvero due sessioni da sedici (16) ore settimanali non consecutive (esempio: la prima e la terza settimana del mese).

Le attività dovranno in ogni caso essere preventivamente concordate in fase di kick off e schedate in base alle esigenze del committente.

Le **160h totali** saranno **necessarie e sufficienti** al completamento dell'intera fornitura.

## 7. Suddivisione ed attribuzione dei punteggi

Il punteggio relativo al prezzo (max 30 punti) sarà calcolato secondo la seguente formula:

$$\text{punteggio} = (\text{prezzo\_minimo} * 30) / \text{prezzo\_offerto}$$

I punteggi relativi alla qualità complessiva verranno attribuiti solo dopo una verifica preliminare sulla corrispondenza di quanto offerto con i requisiti minimi richiesti, di cui al paragrafo precedente.

I punteggi per ogni singolo elemento della griglia seguente saranno attribuiti assegnando il valore zero (0) a chi fornisce la configurazione così come richiesta ed il massimo a chi tra i partecipanti offrirà la configurazione tecnicamente migliore. Quelli che si pongono nei range intermedi saranno valutati in proporzione.

Il punteggio tecnico (max punti 70) sarà quindi attribuito seconda la seguente tabella:

N	Codice	Descrizione	Quantità max	Punteggio max
1	HZ7-ENN-100-A	Academic VMware Horizon 7 Enterprise: 100 pack (named users)	4	16
2	HZ7-ENN-100-3P-SSS-A	Academic production support/subscription for vmware horizon 7 enterprise: 100 pack (named users) for 3 years	4	12
3	VC-SRM6-25S-A	Academic VMware vCenter Site Recovery Manager 6 Standard (25 vm pack)	1	8
4	VC-SRM6-25S-3P-SSS-A	Academic production support/subscription for VMware vCenter for Site Recovery Manager 6 Standard (25 vm pack) for 3 years	1	5
5	VCS6-STD-A	Academic VMware vCenter Server 6 Standard for vSphere 6 (per instance)	2	3
6	VCS6-STD-3P-SSS-A	Academic production support/subscription Academic VMware vCenter Server 6 Standard for vSphere (per instance) for 3 years	2	2
7	VS6-OEPL-A	Academic VMware vSphere 6 with Operations Management Enterprise Plus for 1 processor	12	14
8	VS6-OEPL-3P-SSS-A	Academic production support/subscription VMware vSphere 6 with Operations Management Enterprise Plus for 3 years	12	10

Per quanto riguarda l'attribuzione del punteggio tecnico in base alle caratteristiche o quantità migliorative sopra indicate, si fa presente che i miglioramenti relativi alle voci 1-2 (colore arancione) possono essere offerte indipendentemente dal resto delle rimanenti voci, mentre per quanto riguarda le voci 5-8 (colore verde) sarà condizione necessaria e sufficiente alla loro offerta migliorativa la presenza degli elementi migliorativi di cui alle voci 3-4 (colore azzurro); questo perché non avrebbe senso migliorare le voci di colore verde se non vengono offerti elementi migliorativi per quelle di colore azzurro.

PER ACCETTAZIONE