

**Settore Segretario Generale  
Unità organizzativa Sistemi Informativi**

**Allegato 2)**

**ATTI DI GARA prot. n. 82118 del 11/12/2017**

**Oggetto:** Capitolato speciale d'appalto per la realizzazione di un'infrastruttura *Virtual Desktop Infrastructure* VDI che permetta l'accesso alle risorse informatiche dell'Ente attraverso n. 20 "Thin Client" con il *desktop* dell'utente virtualizzato.

**Definizioni.**

Il comune di Jesolo di seguito è indicato anche come "Comune".

La ditta risultata aggiudicataria a seguito dell'espletamento della gara di seguito è indicata anche come "Ditta".

**Descrizione della fornitura.**

L'appalto è finalizzato alla realizzazione di un'infrastruttura IT che permetta un percorso di virtualizzazione delle postazioni di lavoro (*client*) attraverso la sostituzione di n. 20 *personal computer* con altrettanti *thin client*. L'appalto prevede la fornitura di hardware e software e la fornitura di lavori e servizi.

**Soluzione individuata.**

Da una indagine di mercato effettuata dal personale interno dei Sistemi Informativi è stata individuata come possibile soluzione il prodotto *Citrix* in quanto è stato dimostrato essere in termini di prestazioni e compatibilità superiore ad ambienti alternativi soprattutto per le esigenze delle P.A.

**L'infrastruttura esistente a supporto.**

La piattaforma a supporto per la realizzazione di un ambiente di *desktop virtualization*, deve garantire una serie di caratteristiche fra le quali:

- mantenere o migliorare la *user experience*;
- garantire *performance* equiparabili se non migliori della piattaforma tradizionale su PC;
- garantire la *Business Continuity* per la totalità del parco *client*;
- garantire scalabilità per far fronte ad una implementazione progressiva per necessità future;
- interfaccia nativa con l'ambiente virtuale a supporto delle applicazioni.

Nella varietà di ipotesi possibili è stato scelto di adottare l'infrastruttura *cluster* esistente in quanto, dopo l'analisi tecnica fatta dal personale dei Sistemi Informativi, risulta essere in grado di gestire questa prima fase di progetto.

Di seguito il dettaglio del *cluster* composto da 3 *host* fisici ed uno *storage*, collegati tra loro in fibra ottica:

TIPOLOGIA	MARCA	MODELLO	CPU	CORE	HDD	RAM	S.O.
Server	HP	DL380 G7	2 x Xeon X5660 2.80 GHz	6 (12)	2 x 72GB SAS	96GB	Vmware ESXi 6 Essential Plus
Server	HP	DL380 G7	2 x Xeon X5660 2.80 GHz	6 (12)	2 x 72GB SAS	96GB	Vmware ESXi 6 Essential Plus
Server	HP	DL380 G7	2 x Xeon X5660 2.80 GHz	6 (12)	2 x 72GB SAS	96GB	Vmware ESXi 6 Essential Plus
Storage	LENOVO	S3200			16 x 1,8TB SAS 8 x 800GB SSD		

### Thin client.

In questa fase di progetto le postazioni di lavoro (PC) individuate e di seguito elencate, saranno sostituite con n° 20 *thin client* Raspberry PI3 ModelB o equivalenti (oggetto di fornitura).

Verranno inoltre utilizzate n° 21 postazioni *thin client*, in modalità *terminal server* già in possesso al Comune del seguente tipo: *IGEL UD3-731 LX*.

### Analisi e dimensionamento.

Di seguito un riepilogo di base dell'assetto attuale del parco PC, alla sua distribuzione in termini di tipologia di utente, e del suo verosimile sviluppo.

#### Classificazione e dimensionamento dei PC attuali

##### **Postazione “BASE”**

q.tà : n. 187

RAM 4GB – processore i3- disco 250 Win 7/8/10.

*Microsoft Office, browser* con allocazione fino a 400MB di RAM, ambiente *Java, Acrobat Reader e/o Professional*, alcuni *software accessori* di basso profilo, accesso a *SmartCard da USB*, eventuale connessione periferiche USB (es. *scanner, stampanti zebra*).

##### **Postazione “AVANZATO”**

q.tà.: n. 24

RAM 8 GB – processore i5 – disco 250GB SSD – Win7/8/10 – necessitano di alte prestazioni.

Viene utilizzato quanto già visto per la postazione Base + Autocad.

Questa categoria sarà considerata a fine progetto viste le particolari caratteristiche *hardware*.

### **Diritti di amministrazione.**

La configurazione attuale prevede che l'utente di dominio non abbia i diritti di amministratore locale, in tutti i tipi di configurazione *hardware* ed utilizzo. I permessi vengono gestiti da *policy* in *Active Directory di Windows*.

## Device esterni.

Nel corso di una fase di test dell'ambiente *Citrix*, è stato verificato il corretto funzionamento di tutte le periferiche USB (lettori *Smart Card* per firme digitali, etc...) connesse e potenzialmente utilizzabili con le postazioni PC da virtualizzare.

## Dettaglio prima tranne di PC da migrare

ID	Marca	Modello	RAM	CPU	SO	Descrizione Funzione Operativa	Monitor (oggetto di fornitura)
1	Fujitsu	Esprimo P5730 E	4	E6300	Win7x32	Office ed applicativi gestionali	Si
2	Fujitsu	Esprimo P5730 E	4	E6300	Win7x32	Office ed applicativi gestionali	Si
3	Fujitsu	Esprimo P5730 E	4	E6300	Win7x32	Office ed applicativi gestionali	Si
4	Fujitsu	Esprimo P5730 E	4	E6300	Win7x32	Office ed applicativi gestionali	Si
5	Fujitsu	Esprimo P5730 E	4	E6300	Win7x32	Office ed applicativi gestionali	Si
6	Fujitsu	Esprimo P5730 E	4	E6300	Win7x32	Office ed applicativi gestionali	Si
7	Fujitsu	Esprimo P5730 E	4	E6300	Win7x32	Office ed applicativi gestionali	Si
8	Fujitsu	Esprimo P5730 E	4	E6300	Win7x32	Office ed applicativi gestionali	Si
9	Fujitsu	Esprimo P5730 E	4	E6300	Win7x32	Office ed applicativi gestionali	Si
10	Fujitsu	Esprimo P5730 E	4	E6300	Win7x32	Office ed applicativi gestionali	Si
11	Fujitsu	Esprimo P5730 E	4	E6300	Win7x32	Office ed applicativi gestionali	Si
12	Fujitsu	Esprimo P5730 E	4	E6300	Win7x32	Office ed applicativi gestionali	Si
13	Fujitsu	Esprimo P5730 E	4	E6300	Win7x32	Office ed applicativi gestionali	Si
14	Fujitsu	Esprimo P5730 E	4	E6300	Win7x32	Office ed applicativi gestionali	Si
15	Fujitsu	Esprimo P5730 E	4	E6300	Win7x32	Office ed applicativi gestionali	Si
16	Fujitsu	Esprimo P5730 E	4	E6300	Win7x32	Office ed applicativi gestionali	Si
17	Fujitsu	Esprimo P5730 E	4	E6300	Win7x32	Office ed applicativi gestionali	Si
18	Fujitsu	Esprimo P5730 E	4	E6300	Win7x32	Office ed applicativi gestionali	Si
19	Fujitsu	Esprimo P5730 E	4	E6300	Win7x32	Office ed applicativi gestionali	Si
20	Fujitsu	Esprimo P5730 E	4	E6300	Win7x32	Office ed applicativi gestionali	Si

## Caratteristiche tecniche della fornitura.

La fornitura richiesta è comprensiva di tutto quanto previsto dal presente capitolato speciale, compresi gli oneri di trasferta e nulla escluso.

La fornitura si compone principalmente di tre categorie di articoli:

1. la fornitura del *software* e *hardware* necessario per la realizzazione e la completa gestione del progetto;
2. la fornitura delle attività tecnico/sistemistiche da eseguire presso il Comune per la realizzazione del progetto;
3. la fornitura di un servizio di manutenzione, gestione e supporto di quanto realizzato per gli anni 2018/2019.

La fornitura dovrà comprendere:

*Hardware*:

1. n. 20 *Thin Client Raspberry PI3 ModelB* o equivalenti con le seguenti caratteristiche tecniche:
  - a. *CPU Quad Core da 1,2 GHz Broadcom BCM2837 a 64bit*;
  - b. *RAM 1GB*;
  - c. *WiFi BCM43438 e Bluetooth* a bassi consumi (BLE) integrati;
  - d. *GPIO esteso a 40 pin*;

- e. 4 porte USB 2;
- f. Uscita stereo a 4 poli e porta video composita;
- g. Porta HDMI a dimensioni piene;
- h. Porta fotocamera CSI per connettere la fotocamera *Raspberry Pi*;
- i. Porta schermo DSI per connettere lo schermo *touchscreen Raspberry Pi*;
- j. Ingresso micro SD per il caricamento del sistema operativo e l'archiviazione dati;
- k. Fonte di energia commutata e aggiornata micro USB fino a 2,5°;
- l. Micro SD 16GB;
- m. Case *Raspberry Black*.

2. n. 20 alimentatori singoli micro USB per postazione;
3. n. 20 cavi alimentazione micro USB con interruttore da 1,5/3m;
4. n. 20 *monitor LCD* multimediali 21,5" porta ingresso HDMI con le seguenti caratteristiche tecniche principali:
  - a. connettività: n. 1 porta HDMI, n. 1 porta VGA, n. 1 porta DVI, n. 1 porta DVI-D, ingresso audio per PC;
  - b. dimensioni schermo: 54,6 cm (21,5");
  - c. risoluzione del *display*: 1920x1080 pixel;
  - d. tipologia *display*: LED;
  - e. tipologia HD: *full HD*;
  - f. colori display: 16,78 milioni di colori;
  - g. formato *display*: 16:9;
5. n. 20 cavi HDMI 0,8/1m;
6. n. 20 tastiera e mouse;

*Software:*

1. n. 3 *Microsoft Windows Server Datacenter 2016 VLC* con chiavi MAK e KMS 16 core;
2. n. 4 *Microsoft Windows Server CAL Datacenter 2016 Device (pack5)*;
3. n. 20 *Microsoft Windows 2016 CAL RDP Device*;
4. n. 20 *Microsoft Office Home and Business 2016 Volume License*;
5. n. 20 *Citrix XenApp/XenDesktop Enterprise Edition*;
6. n. 20 *Citrix Maintenance* per 3 anni.

Attività tecnico-sistemistica, manutenzione gestione e supporto:

1. creazione di n. 2 macchine virtuali *Windows 2012/2016* con 8/16 GB RAM e 80/100 GB spazio disco con il ruolo di *Citrix Delivery Controller*;
2. creazione di n. 1 macchina virtuale con funzione di *template* che serviranno come base per la distribuzione dei *desktop* virtuali (a seconda della differenziazione degli uffici e *software* installati);
3. creazione di n. 1 macchina virtuale *Windows 2012/2016* per *repository* dei "Roaming profile" o possibilità di condividere le quote disco da una macchina virtuale esistente;
4. configurazione di *Citrix Studio* per l'accesso all'*Hyper Visor* e creazione dell'infrastruttura dei *desktop* virtuali del Comune;
5. preparazione del/dei *template* da distribuire ai vari uffici;
6. test di collaudo per singola immagine predisposta per ogni ufficio;
7. distribuzione dei *virtual desktop* agli uffici e migrazione dei documenti e dati personali sul *Roaming Profile*;
8. verifica delle varie situazioni *software* ed applicative dipendenti dai *software* utilizzati;
9. installazione e configurazione dei *Raspberry* o equivalenti per la connessione all'infrastruttura virtuale;
10. formazione al personale interno della UO Sistemi Informativi per la gestione della nuova infrastruttura;
11. servizio di manutenzione, gestione e supporto del sistema informativo comunale virtualizzato per gli anni 2018/2019.

Tutti i servizi dovranno essere garantiti da sistemisti di livello senior, con certificazioni *VMware VCP 6 – Data Center Virtualization*.

La Ditta dovrà possedere inoltre le seguenti certificazioni:

- ISO 9001 Sistema di gestione della qualità per il settore ICT;
- ISO 27001 Sistema di gestione della sicurezza delle informazioni;
- ISO 20001-1 Sistema di gestione della qualità per l'IT service management;
- ISO 22301 Sistema di gestione della qualità per la continuità operativa.

Tutte le configurazioni, gli interventi e le operazioni svolte dovranno essere effettuate previo accordo con il personale dell'ufficio sistemi informativi.

Gli apparati dovranno essere configurati secondo le *“best practice”* del produttore.

Tutte le operazioni dovranno essere effettuate in modo da eliminare o quanto meno ridurre allo stretto necessario ogni eventuale interruzione dei servizi erogati che si dovessero rendere necessari.

## Garanzia, manutenzione e assistenza

La garanzia, la manutenzione e l'assistenza obbligano l'aggiudicatario:

- alla fornitura di beni conformi a tutti i requisiti e caratteristiche tecniche previste dal capitolato tecnico del Bando Mepa e dalle presenti condizioni particolari;
- a prestare la garanzia per un periodo di 5 anni a decorrere dalla data di consegna della fornitura;
- ad assicurare il servizio di assistenza tecnica, per un periodo non inferiore a quello della garanzia prestata, intesa come manodopera occorrente per eventuali interventi di riparazione dovuti a difetti costruttivi, anche se non riscontrati in sede di accettazione della fornitura. Nel caso in cui non fosse possibile il ripristino dell'efficienza del bene, il fornitore provvederà alla sostituzione dello stesso entro 10 giorni lavorativi dalla richiesta di intervento;
- garantire l'eventuale disponibilità di pezzi di ricambio on site occorrenti in caso di malfunzionamento o rotture per almeno cinque anni dalla data di consegna della fornitura.

## Termini per la consegna dei beni e dei lavori.

La Ditta dovrà provvedere alla fornitura di hardware e software entro e non oltre 15 giorni solari decorrenti dalla comunicazione di aggiudicazione definitiva.

I lavori di realizzazione dell'infrastruttura dovranno essere terminati entro i successivi 15 giorni solari decorrenti dalla fornitura di hardware e software.

## Pagamenti.

La Ditta è tenuta ad emettere la fatturazione elettronica (codice IPA – NLJP92) secondo la vigente normativa.

Oltre agli elementi obbligatoriamente previsti dall'art. 21 del d.P.R. n. 633/1972 e ss.mm., e dalla normativa sulla fatturazione elettronica, le fatture dovranno riportare i seguenti elementi:

- Codice Destinatario: NLJP92;
- Ufficio di destinazione: 65 – sistemi informativi;
- Codice CIG ZB020FE64E;
- Indicare il c/c dedicato, di cui alla legge n. 136/2010, e le relative codificazioni BAN/IBAN.

I pagamenti saranno effettuati in unica soluzione entro 30 giorni dal ricevimento della fattura che potrà essere emessa dopo il collaudo positivo dell'infrastruttura realizzata, previa verifica di conformità alle prestazioni contrattuali e della verifica della regolarità contributiva.

All'appalto sarà applicato il meccanismo dello *split payment* di cui alla legge n. 190/2014.

**Penali.**

Qualora fossero rilevate inadempienze rispetto a quanto previsto dalle norme di Legge e dal presente capitolato, il Comune invierà formale diffida con descrizione analitica e motivata delle contestazioni e con invito a conformarsi immediatamente alle prescrizioni violate.

Nel caso in cui le giustificazioni eventualmente addotte dall'appaltatore, che dovranno comunque pervenire al Comune entro il termine stabilito nella diffida, non fossero ritenute soddisfacenti dal Comune, si procederà all'applicazione delle seguenti penalità: consegna effettuata con ritardo totale o parziale, oltre i termini previsti: 2 per cento giornaliero dell'ammontare complessivo netto dell'ordine di riferimento.

Il Comune procederà al recupero delle penali mediante ritenuta sul mandato di pagamento della fattura emessa dalla Ditta. L'applicazione delle penali non esonerà la Ditta dall'adempimento e non esclude la richiesta del maggior danno eventualmente subito dal Comune a causa dell'inadempimento.

**Clausola risolutiva espressa.**

Il Comune ha la facoltà di risolvere il contratto a tutto rischio della Ditta, ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 del codice civile, nei seguenti casi:

1. ritardo nella consegna della fornitura di oltre 15 (quindici) giorni, naturali e consecutivi, rispetto al termine contrattuale;
2. la ditta non ponga rimedio nei casi di accertata non conformità dei materiali rispetto a quanto richiesto;
3. violazione delle previsioni del d.P.R. 62/2013 e ss.mm. o del Codice di comportamento dei dipendenti del comune di Jesolo, approvato con delibera di giunta comunale n. 5 del 26/01/2016, visionabile al link <http://www.comune.jesolo.ve.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/4238>
4. violazione delle previsioni del *“protocollo di legalità ai fini della prevenzione dei tentativi di infiltrazione della criminalità organizzata nel settore dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture”* sottoscritto il 07.09.2015 tra la regione Veneto, le Prefetture del Veneto, l'ANCI Veneto e l'URPV, a cui il Comune di Jesolo ha aderito con delibera di giunta comunale n. 2 del 19.01.2016 consultabile al seguente indirizzo: <http://www.comune.jesolo.ve.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/4470>
5. mancata comunicazione del tentativo di concussione subito dalla Ditta risultante da una misura cautelare o dal disposto rinvio a giudizio nei confronti dell'amministratore pubblico responsabile dell'aggiudicazione.
6. accordi corruttivi tra il soggetto aggiudicatore e la Ditta risultanti da evidenze giudiziarie, consolidate in una misura cautelare o in un provvedimento di rinvio a giudizio.

**Risoluzione di diritto.**

Il contratto si risolve di diritto nel caso di mancato rispetto degli obblighi previsti dalla legge n. 136/2010 e ss.mm., finalizzati a assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi al presente appalto.

**Clausole di rinvio.**

Per quanto non previsto nella presente lettera d'invito e nei suoi allegati, si rinvia al codice civile, alla disciplina normativa e regolamentare vigente in materia di appalti pubblici ed al bando MEPA di riferimento.

Si richiamano inoltre, come clausole obbligatorie per la Ditta, le previsioni del d.P.R. 62/2013 e ss.mm., il quale prevede l'applicazione per quanto compatibile del codice di comportamento per i dipendenti pubblici anche ai titolari e collaboratori a qualsiasi titolo dei contraenti con la pubblica amministrazione, oltre che le previsioni del Codice di comportamento dei

dipendenti del comune di Jesolo, approvato con delibera di giunta comunale n. 5 del 26/01/2016, visionabile al link <http://www.comune.jesolo.ve.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/4238>

Si richiamano altresì, sempre come clausole obbligatorie per la Ditta, tutte le previsioni del *“protocollo di legalità ai fini della prevenzione dei tentativi di infiltrazione della criminalità organizzata nel settore dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture”* sottoscritto il 07.09.2015 tra la regione Veneto, le Prefetture del Veneto, l'ANCI Veneto e l'URPV a cui il Comune di Jesolo ha aderito con delibera di giunta comunale n. 2 del 19.01.2016 consultabile al seguente indirizzo: <http://www.comune.jesolo.ve.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/4470>

### **Tracciabilità dei flussi finanziari.**

In conformità a quanto previsto dall'art. 3, commi 8 e 9, della legge n. 136/2010 (*“Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia”*), la Ditta assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti dalla medesima legge.

### **Foro.**

Per ogni controversia è competente il foro di Venezia.

### **Valore del capitolato speciale.**

Il presente capitolato speciale, sottoscritto in sede di gara, in caso di aggiudicazione vale quale contratto tra il Comune e la Ditta.

---

Documento informatico sottoscritto con firma elettronica ai sensi e con gli effetti di cui agli artt. 20 e 21 del d.lgs. del 7/03/2005, n. 82 e ss.mm.; sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.