Migrazione utenti di rete al sistema Citrix Virtual Apps and Desktop (L573. CIG Z1B31D9417)

Disciplinare Tecnico

1 – Oggetto dell'appalto

Oggetto dell'appalto è la prestazione di servizi per la migrazione dei profili di un numero variabile da un minimo di **250** a un massimo di **350** utenti della rete informatica della Città Metropolitana di Firenze (net resto del documento indicata anche come “*Amministrazione*”) dalle attuali postazioni fisiche, costituite da PC Windows, a postazioni virtuali Windows 10 dell'infrastruttura VDI implementata tramite il sistema Citrix Virtual Apps and Desktop.

Il numero effettivo di migrazioni da effettuare, che determinerà l'effettivo importo dovuto all'appaltatore secondo quanto definito nel Capitolato Tecnico relativo alla presente fornitura, verrà comunicato all'appaltatore entro **15** giorni solari dalla data di invio dell'ordine.

Le attività preliminari alla migrazione (definizione della modulistica, indicazione del personale assegnato, nomina degli incaricati del trattamento dei dati, ecc.) si dovranno concludere entro **10** giorni solari dalla data di invio dell'ordine, e le attività di migrazione dovranno essere completate con successo entro i successivi **60** giorni solari, garantendo un minimo di **35** migrazioni per settimana e un minimo di 160 migrazioni entro i primi 30 giorni

Il corrispettivo è da intendersi a corpo. Le valutazioni sul numero di risorse da prevedere, sui tempi di esecuzione delle attività, sugli eventuali costi di vitto e alloggio, così come sull'eventuale utilizzo di software e/o hardware di supporto (la cui fornitura e installazione è a totale carico dell'appaltatore e da intendersi ricompresa nell'offerta economica) devono essere svolte in autonomia dall'appaltatore.

L'errata valutazione dei tempi medi di esecuzione della singola migrazione e/o del numero di risorse da dedicare alle attività previste dal presente capitolato non potrà in alcun modo tradursi nel mancato rispetto dei tempi di realizzazione definiti in precedenza né in ulteriori costi a carico della Città Metropolitana di Firenze

Tutte le attività di migrazione che dovessero necessitare della presenza fisica del personale titolare delle utenze oggetto di migrazione si devono svolgere negli orari di ufficio e presso le sedi in cui opera tale personale.

2 – Ambiente operativo di migrazione

Le attività di migrazione introdotte nel § 1 si svolgeranno nell'ambiente operativo descritto nei paragrafi che seguono.

2.1 – Dominio Windows

Le utenze di rete della della Città Metropolitana di Firenze oggetto di migrazione fanno tutte parte di un unico dominio Active Directory; di tale dominio fanno parte anche tutti i desktop virtuali e i server dell'infrastruttura VDI di destinazione.

2.2 – Credenziali di dominio

Al personale dell'appaltatore che verrà incaricato delle attività di migrazione verranno fornite le opportune credenziali di dominio. Tali credenziali saranno esclusivamente personali e non cedibili, e consegnate solo dopo aver ottemperato a tutte le formalità (provvedimenti di nomina, assunzioni di responsabilità, ecc.) previste dalla normativa vigente in materia di protezione dei dati personali.

Le credenziali fornite al personale incaricato della migrazione avranno il livello di diritti amministrativi strettamente necessario all'esecuzione delle attività di migrazione; in ogni caso, qualora tale livello dovesse comprendere anche ulteriori diritti, è fatto assoluto divieto al personale incaricato di eseguire attività amministrative non strettamente correlate alla migrazione, anche nel caso in cui la richiesta dovesse provenire dagli utenti.

2.3 – VDI

L'appaltatore effettuerà la migrazione delle utenze verso una VDI già configurata e implementata tramite Citrix Virtual Apps and Desktops Advanced Edition. Ogni utente oggetto di migrazione avrà già assegnato un desktop virtuale, caratterizzato da una configurazione HW/SW predeterminata e non modificabile né dal personale dell'appaltatore né dall'utente.

Il personale dell'appaltatore dovrà essere già formato all'utilizzo del sistema Citrix e capace di effettuare su tale sistema le operazioni descritte nel presente Capitolato.

Il personale dell'appaltatore non dovrà mai accedere con le proprie credenziali a nessuna componente della VDI (desktop virtuali, server di infrastruttura ecc.), anche qualora fosse tecnicamente

possibile, ma dovrà operare esclusivamente dalle postazioni fisiche degli utenti. Eventuali eccezioni dovranno essere preventivamente concordate con la Città Metropolitana di Firenze e circoscritte a specifiche attività.

2.4 – Profili utente

Allo stato attuale tutti gli utenti interessati dalla migrazione utilizzano esclusivamente profili utente locali al PC (pertanto prevalentemente memorizzati sul disco C:). Le attività di migrazione dovranno comprendere la creazione di un nuovo profilo utente sulla postazione virtuale, la copia parziale del profilo locale preesistente, secondo le modalità nel seguito dettagliate.

Si fa presente che per le postazioni virtuali sono attivi e configurati sia il servizio CPM (Citrix Profile Management) che il servizio Citrix UPL (User Personal Layer).

Una volta migrato sulla postazione virtuale, l'utente si dovrà trovare nello stesso ambiente operativo del PC fisico di provenienza (a livello di desktop, stampanti di rete, posta elettronica, documenti, ecc.).

L'accesso e la verifica del positivo esito della migrazione utente verso la VDI dovrà essere effettuato esclusivamente attraverso l'utilizzo delle credenziali utente. Non è consentito l'utilizzo delle credenziali fornite al personale dell'appaltatore per l'accesso alle componenti infrastrutturali della VDI.

Per le attività di gestione dei profili utente, il personale incaricato delle attività di migrazione avrà a disposizione:

- un server dedicato alla memorizzazione dei profili utente su cui è definita una condivisione destinata alla memorizzazione dei profili di roaming. Lo spazio complessivamente disponibile per la memorizzazione del profilo sarà limitato, per ogni utente, a una specifica capacità;
- una o più policy CPM/UPL a supporto delle operazioni di gestione dei profili di roaming, dell'eventuale UPL e del processo di migrazione;

Si fa presente che potrebbe essere previsto l'impiego di tecniche di “*Folder Redirection*” per alcune delle cartelle del profilo (per esempio, il desktop). Poiché si tratta di meccanismi del tutto trasparenti al processo di migrazione, non si entra nel dettaglio della loro eventuale implementazione.

2.5 – Modulistica e documentazione

Per supportare le attività di migrazione sarà fornita all'aggiudicatario la seguente documentazione e modulistica:

- **Elenco degli utenti.** In questo documento viene riportato l'elenco completo di tutti gli utenti che devono essere migrati. Per ogni utente vengono riportati tutti i dati utili per l'esecuzione dell'attività

di migrazione (nome, cognome, sede e orari di lavoro, dimensione massima del profilo ecc.). L'elenco potrà essere integrato in corso d'opera, fino al raggiungimento del numero totale degli utenti definito al § 1. Questo documento sarà redatto a cura della Città Metropolitana di Firenze;

- **Piano di Migrazione.** In questo documento viene definita la schedulazione delle attività, secondo priorità e tempi di esecuzione delle singole migrazioni definita sulla base delle esigenze della Città Metropolitana. Il Piano di Migrazione è definito dalla Città Metropolitana di Firenze ed è vincolante per l'appaltatore;
- **Verbale di Migrazione Utente.** Questo modulo riporta, per ogni singolo utente, i dati relativi all'esecuzione della singola migrazione (utente Windows, Nome, Cognome, Nome PC, data di esecuzione, ecc.). Il modulo deve essere controfirmato dall'utente per l'attestazione dell'avvenuta esecuzione con esito positivo. La redazione del modello di verbale di migrazione sarà a cura della Città Metropolitana di Firenze. L'appaltatore non potrà modificare il modello, se non previa autorizzazione. I verbali di migrazione dovranno essere restituiti quotidianamente al personale informatico della Città Metropolitana di Firenze;
- **Report.** L'appaltatore è tenuto a produrre con cadenza settimanale un report che consenta di verificare lo stato di avanzamento dei lavori. Tale report dovrà essere prodotto in un formato elettronico da concordare con l'Amministrazione;
- **Schede di configurazione.** In corso di esecuzione, la Città Metropolitana di Firenze metterà a disposizione dell'appaltatore delle schede di configurazione contenenti il dettaglio delle operazioni e delle configurazioni previste durante le attività di migrazione. Le procedure definite all'interno delle schede di configurazione devono essere obbligatoriamente osservate dal personale dell'appaltatore. La modifica delle schede di configurazione, e delle relative procedure, è possibile solo previo accordo con la Città Metropolitana;

L'appaltatore può eventualmente proporre l'utilizzo di un sistema dedicato alla gestione del processo di migrazione, della modulistica e della reportistica (compresi i verbali di migrazione, che dovranno comunque essere controfirmati, anche se non resi in forma cartacea). L'effettivo utilizzo del sistema di gestione sarà comunque subordinato all'approvazione della Città Metropolitana di Firenze. L'impiego eventuale di un tale sistema di gestione non potrà comunque comportare nessuna spesa aggiuntiva per la Città Metropolitana di Firenze né l'utilizzo di risorse interne di nessun tipo.

2.6 – Sistemi di supporto alle operazioni di migrazione

L'appaltatore ha facoltà di proporre l'installazione di un sistema hw/sw di supporto alle operazioni di migrazione. Il costo di tale sistema è a totale carico dell'appaltatore e da intendersi comunque ricompreso nell'offerta economica.

L'effettivo utilizzo di tale sistema resta subordinato all'approvazione della Città Metropolitana di Firenze e l'appaltatore è tenuto comunque all'esecuzione delle operazioni anche in caso di mancata approvazione.

La Città Metropolitana di Firenze potrà eventualmente mettere a disposizione la propria piattaforma di virtualizzazione per l'implementazione delle macchine virtuali ospitanti il sistema di supporto alle operazioni di migrazione, limitandosi alla sola fornitura dell'hardware virtuale e a condizione che le risorse richieste siano giudicate compatibili con il normale funzionamento della rete informatica dell'Amministrazione.

La configurazione dei sistemi operativi e degli applicativi del sistema di supporto, se ospitati presso l'infrastruttura informatica della Città Metropolitana, deve essere conforme alle specifiche di sicurezza dell'Amministrazione, e il suo personale informatico deve poter accedere autonomamente come amministratore a tali sistemi per le verifiche del caso.

3 – Processo di migrazione di un utente

Per ogni utente da migrare alla VDI l'appaltatore dovrà eseguire le macroattività definite nei paragrafi che seguono.

Al fine di ottimizzare il processo di migrazione, l'aggiudicatario della fornitura avrà facoltà di proporre modifiche e integrazioni alle operazioni di seguito descritte.

Tali modifiche non potranno in alcun modo comportare costi aggiuntivi e dovranno comunque essere approvate dalla Città Metropolitana di Firenze. A tale proposito si sottolinea che alcune delle operazioni di seguito descritte (a solo titolo di esempio, tutte le operazioni di verifica, di ottimizzazione dei profili e di controllo delle applicazioni) vanno comunque garantite.

3.1 – Pianificazione dell'attività

Sulla base di quanto stabilito dal Piano di Migrazione definito al § 2.5 il personale dell'appaltatore provvede a concordare con gli utenti la data e l'ora dell'intervento e a riportare tali dati negli opportuni campi del Piano di Migrazione.

Ad ogni utente va preventivamente comunicato il tempo stimato dell'intervento.

3.2 – Verifica del profilo utente

L'operatore deve verificare che la postazione dalla quale sta operando sia effettivamente la sola che viene utilizzata dall'utente. In caso contrario, deve ottenere conferma dall'utente che il profilo

utente della postazione è quello da trasferire nella postazione virtuale. Se non è possibile stabilire esattamente quale profilo migrare, l'operatore deve contattare il personale informatico della Città Metropolitana di Firenze.

3.3 – Verifica della compatibilità delle applicazioni

Una volta identificato il profilo utente da migrare, l'operatore incaricato della migrazione deve verificare la compatibilità delle versioni di alcune applicazioni (per esempio Thunderbird) con le versioni degli stessi software preinstallati sui desktop virtuali della VDI. Se necessario, l'operatore procede all'aggiornamento delle versioni sul PC fisico e alla verifica del corretto funzionamento delle stesse.

L'elenco delle applicazioni da verificare è definito in una specifica scheda di configurazione, in cui è anche riportata la distribuzione percentuale delle versioni installate nelle postazioni fisiche.

3.4 – Verifica delle dimensioni del profilo

L'operatore della migrazione deve a questo punto effettuare la verifica delle dimensioni dell'intero profilo utente. In particolare, le operazioni previste sono:

- **Calcolo delle dimensioni del profilo di destinazione.** Le dimensioni del profilo di destinazione vanno calcolate considerando il complesso dei dati utente da migrare definiti al successivo § 3.5. Se le dimensioni complessive non superano quelle stabilite per i profili di roaming (vedi § 2.4) è possibile proseguire con le attività previste al § 3.5, altrimenti si devono eseguire le operazioni previste ai punti successivi;
- **Eventuale eliminazione dei file non necessari.** L'operatore procede a questo punto all'eliminazione dei file ritenuti non necessari (per esempio, immagini, foto, video, ecc.), selezionati sulla base delle tipologie definite in una specifica scheda di configurazione predisposto dalla Città Metropolitana di Firenze. L'eliminazione effettiva dei file potrà avvenire solo previo consenso dell'utente. In caso di mancato consenso l'operatore provvederà a contattare il personale informatico dell'Amministrazione;
- **Eventuale aumento dello spazio disco sul server dei profili.** Se le operazioni descritte al punto precedente non riducono a sufficienza le dimensioni del profilo utente, l'operatore incaricato della migrazione deve contattare il personale informatico dell'Amministrazione per la risoluzione del problema.

3.5 – Installazione di Citrix Workspace e primo accesso utente alla VDI

Le operazioni da eseguire sono le seguenti:

- **installazione di Citrix Workspace.** L'operatore incaricato della migrazione installa e configura sulla postazione locale dell'utente il software Citrix Workspace, e la configura per l'accesso alla VDI della Città Metropolitana di Firenze. I parametri di configurazione di Citrix Workspace sono riportati in una specifica scheda di configurazione;
- **accesso utente alla VDI.** Sotto la supervisione dell'operatore di migrazione, l'utente effettua il primo accesso alla postazione utente virtuale assegnata dalla VDI;
- **copia dei dati di profilo.** L'operatore di migrazione procede alla copia sul profilo utente gestito da CPM/UPL (oppure su server o su cartelle condivise) delle seguenti tipologie di dati e componenti presenti sul profilo locale e sul disco C: della postazione fisica:
 - Desktop;
 - Dati e documenti di lavoro;
 - Posta Elettronica;
 - Elenco dei preferiti dei browser Internet Explorer, Firefox e Chrome;
 - Stampanti utilizzate.
 Le modalità di esecuzione della copia dei dati di profilo saranno definite in una specifica scheda tecnica.
- **verifica dell'ambiente operativo dell'utente.** L'utente e l'operatore di migrazione verificano che l'ambiente operativo disponibile nella postazione virtuale sia quello corretto. In caso contrario l'operatore di migrazione provvede alle necessarie correzioni;
- **ulteriori verifiche.** Per garantire la possibilità di eseguire un successivo switch-off della postazione fisica Windows e la sua trasformazione funzionale in thin client Citrix Workspace (vedi successivo § 3.6), l'operatore di migrazione deve verificare che sulla postazione fisica non siano presenti applicativi utilizzati normalmente dall'utente e non installati nella postazione virtuale. In tal caso l'operatore provvede a contattare il personale informatico dell'Amministrazione per la soluzione del problema.

3.6 – Operazioni finali

Una volta eseguite le operazioni descritte al § 3.5 e al netto dell'eventuale installazione di applicativi aggiuntivi, che sarà effettuata a cura del personale informatico dell'Amministrazione, l'utente effettua l'accesso alla VDI dopo aver riavviato la postazione fisica e verifica il corretto accesso alla propria postazione nella VDI. In caso di problemi l'operatore incaricato della migrazione procede alla loro risoluzione.

Con l'esecuzione delle operazioni previste al § 3.6 e previo esito positivo della verifica finale, il processo di migrazione può dirsi concluso. L'operatore, a questo punto, completa la

compilazione del verbale di migrazione, che deve essere in ogni caso controfirmato dall'utente per l'attestazione dell'esito positivo del processo.

4 – Penali e risoluzione anticipata del contratto

4.1 – Anomalie e difformità

L'appaltatore ha l'obbligo di risolvere in autonomia tutti gli eventuali problemi che dovesse incontrare nell'esecuzione delle operazioni a suo carico descritte nei paragrafi precedenti, a meno che non siano oggettivamente imputabili all'Amministrazione direttamente o indirettamente.

Per ogni utente non migrato per cause non imputabili alla Città Metropolitana di Firenze, e fino al massimo ammissibile di 25 unità, verrà applicata una penale pari allo 0,10% dell'intero importo della fornitura. Superato il massimo ammissibile l'Amministrazione può procedere alla risoluzione del contratto e all'escussione della garanzia definitiva, fatta salva la facoltà di rivalersi ulteriormente sull'appaltatore nel caso la mancata migrazione degli utenti arrechi ulteriore danno alla Città Metropolitana di Firenze.

4.2 – Tempi di esecuzione e numero di migrazioni

L'appaltatore ha l'obbligo di esecuzione delle migrazioni utente con le tempistiche e le quantità definite al § 1, al netto delle utenze non migrate definite al § 4.1. In caso di mancata osservanza sono applicate le seguenti penali:

- se in una singola settimana vengono eseguite meno di 35 migrazioni utente, viene applicata una penale pari allo 0,10% dell'intero importo di fornitura per ogni migrazione non effettuata. Questa penale verrà applicata al termine della fornitura sommando le eventuali penali delle singole settimane. Il numero massimo di migrazioni settimanali non eseguite rispetto alle 35 previste è pari a 7. Superato tale limite l'Amministrazione può procedere alla risoluzione del contratto e all'escussione della garanzia definitiva, fatta salva la facoltà di rivalersi ulteriormente sull'appaltatore nel caso la mancata migrazione degli utenti arrechi ulteriore danno alla Città Metropolitana di Firenze;
- se durante i primi 30 giorni vengono eseguite meno di 160 migrazioni utente, viene applicata una penale pari allo 0,10% dell'intero importo di fornitura per ogni migrazione non effettuata. Questa penale verrà applicata al termine della fornitura sommando le eventuali penali delle singole settimane. Il numero massimo di migrazioni eseguite rispetto alle 160 previste è pari a 15. Superato tale limite l'Amministrazione può procedere alla risoluzione del contratto e all'escussione della

garanzia definitiva, fatta salva la facoltà di rivalersi ulteriormente sull'appaltatore nel caso la mancata migrazione degli utenti arrechi ulteriore danno alla Città Metropolitana di Firenze;

- se al termine dei 60 giorni previsti non è stata completata la migrazione di tutti gli utenti, l'appaltatore avrà ulteriori 10 giorni lavorativi per completare il processo di migrazione. Se il processo di migrazione non sarà completato entro il 10° giorno lavorativo successivo l'Amministrazione può procedere alla risoluzione del contratto e all'escussione della garanzia definitiva, fatta salva la facoltà di rivalersi ulteriormente sull'appaltatore nel caso la mancata migrazione degli utenti arrechi ulteriore danno alla Città Metropolitana di Firenze;