

ALLEGATO TECNICO PER L'APPALTO DEI SERVIZI COLLEGATI AL VOTO ELETTRONICO

Sommario

1. Contesto ed introduzione	3
1.1. Introduzione	3
1.2. Descrizione del processo elettorale.....	3
1.2.1. Attività pre-elettorale	3
1.2.2. Attività di Voto.....	3
1.2.3. Attività di Scrutinio	4
1.2.4. Attività post-elettorale.....	4
2. Oggetto della specifica tecnica.....	4
2.1. Volumi	4
3. Fornitura, distribuzione e installazione delle VM	5
3.1. Gestione delle Voting Machine (VM).....	5
3.2. Approvvigionamento	5
3.2.1. Specifiche hardware	5
3.2.2. Specifiche software	6
3.3. Distribuzione delle VM	7
3.4. Installazione, configurazione e inizializzazione di tutte le VM.....	8
3.5. Riconfigurazione delle VM	8
4. Assistenza a tutte le fasi di voto	9
4.1. Help Desk	9
4.2. Supporto operativo in loco.....	10
5. Sistema informativo elettorale a supporto	10
5.1. Descrizione generale del sistema	10
5.2. Descrizione del software per la gestione dei dati elettorali	10
5.2.1. Acquisizione del numero degli elettori per ogni seggio elettorale	11
5.2.2. Acquisizione dei dati sul numero dei votanti	11
5.2.3. Raccolta dei risultati.....	11
5.2.4. Diffusione dei risultati.....	11
5.3. Servizio di assistenza	12
5.4. Descrizione dei Datacenter di Lombardia Informatica SpA	12
5.5. Descrizione della rete VPN denominata “Lombardia Integrata”	12
6. Formazione del personale addetto al seggio e comunicazione	13

6.1.	Formazione del personale (presidenti e scrutatori).....	13
6.2.	Campagna di comunicazione verso gli elettori	13
7.	Governo, pianificazione e controllo della fornitura.....	13
7.1.	Governo della fornitura	14
7.2.	Fasi della fornitura e pianificazione.....	15
7.3.	Verifica della conformità alle specifiche.....	16
7.4.	Identificazione del personale addetto.....	17
8.	Livelli di servizio e penali.....	17

1. Contesto ed introduzione

1.1.Introduzione

La presente Specifica Tecnica ha lo scopo di definire i requisiti dei servizi finalizzati alla gestione elettronica del referendum consultivo in Regione Lombardia, da qui in poi abbreviata anche attraverso l'acronimo RL, secondo la normativa vigente (Legge Regionale 28 aprile 1983, n. 34 e successive modifiche e integrazioni).

In particolare saranno definiti i requisiti tecnici del sistema di voto integrato comprendente l'insieme dei dispositivi hardware e software e delle relative procedure di configurazione e installazione che rendono possibili le procedure di automazione del voto, nonché di elaborazione dei dati al fine della proclamazione dei risultati.

1.2.Descrizione del processo elettorale

In questa sezione si descrivono, per maggior chiarezza del Fornitore, le fasi del processo elettorale in relazione al nuovo sistema di voto elettronico. Nei paragrafi successivi verranno dettagliate le attività, i servizi e gli standard tecnologici richiesti in questo bando di gara.

Il processo elettorale si può scomporre nelle attività di seguito descritte:

- Attività pre-elettorale: nelle giornate del Venerdì e Sabato antecedenti la votazione;
- Attività di voto: nella giornata di Domenica;
- Attività di scrutinio: alla chiusura dei seggi;
- Attività post elettorale.

1.2.1. Attività pre-elettorale

Le Voting Machine, di seguito VM, corredate di tutti i materiali, eventuali password o sistemi di sicurezza necessari al funzionamento, dovranno essere consegnate in ogni comune del territorio lombardo a cura del Fornitore, con le modalità descritte nel paragrafo 3.3, entro il martedì antecedente l'apertura delle votazioni.

Il sabato le VM verranno consegnate, dai Comuni, presso ciascuna sezione elettorale insieme al materiale per l'allestimento dei seggi.

Nel pomeriggio, contestualmente all'allestimento dei seggi, i presidenti di sezione verificheranno l'integrità delle VM consegnate e il loro perfetto funzionamento, grazie a procedure di diagnostica assistita e automatizzata di cui sono dotate le stesse VM e alla possibilità di effettuare un voto di test che dia come output un documento che attesti la completa funzionalità del sistema. Con la stessa procedura, il Presidente assocerà il dispositivo alla propria sezione elettorale.

A questo punto la macchina è attiva e in attesa di avvio della procedura di voto.

Tutte le attività descritte in questo paragrafo avranno il supporto di un tecnico come descritto nel paragrafo 3.4 del presente bando.

1.2.2. Attività di Voto

All'apertura del seggio, la domenica mattina, Il Presidente di sezione dovrà certificare che lo stato della VM sia lo stesso della sera precedente attraverso un test diagnostico che verifica la perfetta funzionalità del sistema. Dovrà, inoltre, essere in grado di verificare che nella memoria del dispositivo non ci siano voti già espressi. Ottenuto il report che certifica queste due condizioni, il Presidente aprirà la procedura di voto all'ora prevista.

Ciascun elettore che si presenterà presso la propria sezione elettorale verrà identificato dal personale di seggio e registrato come votante secondo le procedure definite dalla normativa. Una volta identificato l'elettore verrà indirizzato verso la cabina elettorale e il Presidente, dall'esterno, abiliterà la VM al singolo voto.

L'elettore, all'interno della cabina, visualizza le possibili scelte di voto e seleziona la propria preferenza; la VM mostra la scelta effettuata insieme alla possibilità di confermarla (e registrarla immediatamente) o di ripetere, prima della conferma, l'intera operazione di voto. In quest'ultimo caso la VM mostra e automaticamente registra la nuova scelta effettuata dall'elettore.

In ogni caso, dopo la registrazione del voto sulle memorie criptate della VM, il dispositivo si disabilita e non permette di effettuare nuove votazioni fino ad una nuova attivazione da parte del Presidente.

Durante la giornata verranno effettuate anche le rilevazioni del numero di votanti, che dovranno essere inserite nel Sistema informativo descritto nel paragrafo 5.2.2 secondo le modalità indicate.

1.2.3. Attività di Scrutinio

All'ora prevista per la chiusura dei seggi, dopo che gli ultimi ammessi avranno votato, il Presidente chiuderà la fase di voto sulle VM attraverso una procedura sicura e non attivabile accidentalmente.

Lo scrutinio verrà effettuato direttamente dai dispositivi che conterranno i voti memorizzati e stamperanno i report riepilogativi dei risultati (votanti, numero di voti espressi per ciascuna preferenza) da allegare ai verbali. Nelle sezioni sorteggiate per la verifica dei voti elettronici attraverso il confronto con le schede stampate dalle VM, dovrà essere effettuato anche il conteggio manuale dei voti cartacei.

Al termine degli scrutini il personale del seggio separerà la memoria fisica contenenti i voti dalle VM e la preparerà per il trasferimento presso i Comuni, secondo le specifiche normative.

1.2.4. Attività post-elettorale

In questa fase si dovrà procedere con la riconfigurazione delle macchine custodite presso ciascun comune, così da renderle disponibili per l'utilizzo fuori dalle operazioni di voto.

2. Oggetto della specifica tecnica

I servizi oggetto del presente documento riguardano:

- Fornitura, distribuzione e installazione delle VM;
- Assistenza a tutte le fasi del voto (Help Desk remoto, interventi on site, ecc...);
- Sistema informativo elettorale a supporto;
- Formazione del personale addetto al seggio;
- comunicazione verso i cittadini;
- Governo, pianificazione e controllo della fornitura.

2.1. Volumi

La fornitura in oggetto prevede un volume pari a **24.700** VM come descritte nel paragrafo 3.2, di cui:

- VM per il voto “a domicilio”: almeno **12.350**;
- VM dotate di urna e destinate alle sezioni elettorali sorteggiate per il controllo di regolarità

delle votazioni: almeno **1.300**.

Il Fornitore si impegna a garantire a parità di costi un numero maggiore di dispositivi nei limiti del +5%. In caso di diminuzione, fino al 5%, il corrispettivo pagato per la fornitura sarà proporzionalmente decurtato.

3. Fornitura, distribuzione e installazione delle VM

3.1. Gestione delle Voting Machine (VM)

Il Fornitore dovrà organizzare, gestire e documentare il ciclo di vita delle VM fornite all'Amministrazione. Per ciclo di vita delle VM si intende l'insieme delle operazioni che accompagnano i dispositivi dall'iniziale fornitura alla cessione.

In particolare si identificano le seguenti fasi:

- approvvigionamento;
- distribuzione e installazione;
- cessione, intesa come preparazione dei dispositivi per l'utilizzo fuori dalle operazioni di voto.

Ogni VM deve essere conforme alle specifiche previste dalla Legge Regionale 28 aprile 1983, n. 34, come modificata dalla Legge Regionale 23 febbraio 2015, n. 3 e successive modifiche e integrazioni. In ogni caso le VM devono garantire il pieno rispetto dei principi costituzionali della personalità, eguaglianza, libertà e segretezza dell'esercizio del diritto di voto. I dispositivi, infine, dovranno garantire modalità d'impiego chiare e comprensibili al fine di consentirne l'utilizzo a tutti gli elettori.

3.2. Approvvigionamento

La fase di approvvigionamento consiste nella fornitura delle componenti hardware e software che formano le VM. Il Fornitore dovrà produrre, all'interno dell'offerta tecnica, un piano che dimostri di avere un'adeguata struttura logistica per la gestione dell'acquisizione, dello stoccaggio temporaneo e della distribuzione delle attrezzature i cui volumi sono stati definiti nel paragrafo 2.1.

3.2.1. Specifiche hardware

Le specifiche descritte in questo paragrafo si riferiscono alla parte hardware di cui sono composte le VM e sono da intendersi come requisito minimo ed imprescindibile. Ogni eventuale miglioria rispetto a quanto indicato sarà oggetto di valutazione.

Le VM comprese nella fornitura, secondo i volumi e le tipologie di cui al paragrafo 2.1, dovranno garantire la registrazione del voto, il conteggio dello stesso, la sua memorizzazione sui supporti previsti e la stampa dei report.

Dovranno inoltre:

- avere dimensioni tali da poter essere agevolmente collocate all'interno di una cabina elettorale di dimensioni standard (indicativamente 95x95x205 cm);
- essere costituite da:
 - a) un monitor di tipo touch screen capacitivo, della dimensione minima di 10" da utilizzare per l'acquisizione del voto elettronico;
 - b) una unità elaborativa primaria (integrata al monitor o separata da esso) alla quale lo stesso

dovrà essere collegato. L'unità primaria acquisirà il voto dal monitor touch screen e lo memorizzerà con le modalità descritte nel paragrafo 1.2;

- c) un dispositivo di controllo in uso al Presidente di seggio per l'abilitazione della VM all'ingresso dell'elettore nella cabina;
- d) una scocca in materiale indeformabile, anti urto ed anti manomissione che racchiuda totalmente il dispositivo e renda accessibile dall'elettore solamente il touch screen per la votazione. Tutto il resto delle componenti non sarà in alcun modo accessibile all'elettore: eventuali accessi a prese o collegamenti di qualsiasi tipo dovranno essere inibiti attraverso sistemi sbloccabili solo in presenza del Presidente;
- e) un sistema per la stampa su carta dei report diagnostici, del risultato finale e del voto espresso elettronicamente, comprensivo di consumabili e carta sufficienti per il corretto funzionamento del dispositivo fino al termine delle votazioni;
- f) un'urna collegata direttamente al dispositivo, che raccolga automaticamente i voti stampati, al fine di permettere successivi controlli sulla regolarità delle votazioni. L'urna non deve consentire la visualizzazione del contenuto e non deve essere accessibile a nessuno, fatta eccezione per il Presidente di seggio al termine delle votazioni. Quest'ultima caratteristica è necessaria solo per una quota delle VM fornite, destinata alle sezioni elettorali sorteggiate per il controllo di regolarità delle votazioni (vedi paragrafo 2.1).
- g) essere in grado di collegare e/o utilizzare almeno 2 supporti di memorizzazione di diverso tipo (ad esempio: memoria di massa interna e chiavetta USB), tutti di capacità adeguata alla memorizzazione delle preferenze espresse dagli elettori. I supporti devono funzionare simultaneamente per garantire la ridondanza delle informazioni memorizzate e almeno uno di essi deve poter essere rimosso al termine delle votazioni per il trasferimento nel luogo dedicato alla trasmissione dei dati al sistema centrale di raccolta;
- h) essere alimentate tramite un normale collegamento alla rete elettrica fissa o tramite batterie. In ogni caso la VM deve essere dotata di batterie che, a pieno carico, siano in grado di alimentarla senza interruzioni in ogni sua componente (ivi compreso monitor, stampanti ed altre periferiche) per una durata complessiva di almeno 18 ore continuative. Un eventuale funzionamento tramite alimentazione di rete (anche finalizzato alla ricarica delle batterie) sarà comunque utilizzabile solo nelle fasi antecedenti e successive alla fase di voto;
- i) evitare qualsiasi collegamento diretto con l'esterno, fatta eccezione per l'eventuale alimentazione tramite rete elettrica con i limiti descritti al punto precedente e per il collegamento punto-punto senza strumenti di intermediazione di segnale con il dispositivo di controllo in uso al Presidente di seggio. In particolare non dovrà essere attiva durante le fasi di cui al paragrafo 1.2 nessuna scheda di rete;
- j) permettere, almeno in parte dei dispositivi (vedi paragrafo 2.1), il trasporto e l'utilizzo presso il domicilio degli elettori in dipendenza vitale da apparecchiature elettromedicali;
- k) prevedere la possibilità di riutilizzare le macchine, o la parte di esse corrispondente ad un normale tablet commerciale, per fini diversi dalle procedure di voto, previa riconfigurazione a carico del Fornitore.

3.2.2. Specifiche software

Le specifiche descritte in questo paragrafo si riferiscono al software di cui saranno dotate le VM e sono da intendersi come requisito minimo ed imprescindibile. Ogni eventuale miglioria rispetto a quanto indicato sarà oggetto di valutazione. Il principio di base che deve guidare lo sviluppo del software è la garanzia e la sicurezza dell'espressione di voto attraverso tutti i meccanismi tecnologici che salvaguardino, in ogni fase, la votazione.

Il software delle VM dovrà:

- assistere il personale del seggio nella fase di inizializzazione dei dispositivi precedente al giorno del voto eseguendo le procedure di autodiagnostica, consentendo l'associazione della macchina al seggio elettorale e integrando una modalità di test per simulare una votazione;
- durante la fase di voto, escludere all'elettore la possibilità di eseguire qualsiasi operazione fino a che il Presidente di seggio non avrà abilitato dalla propria postazione la VM al voto;
- riprodurre le schede di voto secondo le caratteristiche di cui all'art 26, comma 3 della l.r. 34/83, consentendo all'elettore di visualizzare tutte le possibili risposte al quesito e l'opzione "scheda bianca";
- permettere all'elettore di selezionare una delle risposte previste (compresa l'opzione "scheda bianca"), visualizzare l'opzione selezionata al fine di verificare la corrispondenza con la propria intenzione di voto, confermarla o eventualmente ripetere, per una sola volta, l'intera operazione in caso di riscontrata difformità rispetto all'intenzione di voto;
- notificare al personale del seggio che l'elettore ha espresso il proprio voto e, contestualmente, escludere l'operatività del dispositivo fino alla successiva abilitazione;
- scrivere il voto espresso nel file in cui saranno memorizzati i voti complessivi. La scrittura deve avvenire contemporaneamente su tutte le memorie inserite e, dopo ciascuna scrittura dei file, agli stessi dovrà essere applicata una funzione hash generando una firma (si può utilizzare una funzione md5 o sha1). Al termine del calcolo complessivo delle preferenze espresse, le firme devono essere confrontate verificandone l'identità: questo garantirà tecnicamente che il contenuto dei file è identico e, pertanto, da considerarsi univoco ancorché duplicato, per ragioni di sicurezza, su dispositivi diversi;
- permettere il recupero dei voti già espressi, senza che questi siano resi visibili agli operatori né in chiaro né in forma criptata, in caso di danneggiamento di una delle memorie o della VM e il loro eventuale trasferimento su un altro dispositivo nel caso il malfunzionamento interrompa le operazioni di voto;
- proteggere i dati immessi, rendendo impossibile l'individuazione della sequenza in cui i voti sono espressi e la decifrazione del contenuto delle memorie da parte di terzi non autorizzati;
- garantire il passaggio sicuro e tracciato tra le varie fasi di utilizzo: preparazione, voto e scrutinio;
- essere inalterabile e non affetto da vulnerabilità;
- tracciare tutte e sole le operazioni di attività non riconducibili ad una espressione di voto e memorizzarle su un file di log, criptato e reso inalterabile. Il file di log deve essere memorizzato anche sul supporto rimovibile che viene collegato al sistema centrale.

Il codice sorgente del software interno alle VM deve essere verificabile da soggetti terzi indicati dall'Amministrazione Regionale. Il codice eseguibile deve essere firmato digitalmente e deve essere possibile, da parte di terzi, verificare che il sistema informativo in esercizio sia quello pubblicamente rilasciato.

3.3.Distribuzione delle VM

Il Fornitore garantisce la consegna delle VM in ciascun comune lombardo (circa 1.500 Comuni) presso gli indirizzi che verranno comunicati dall'Amministrazione Regionale. In ogni comune

saranno consegnate:

- VM standard, da utilizzare nelle sezioni;
- una quota di VM dotata di urna per le verifiche sulla regolarità del voto, se prevista;
- una quota di VM eventualmente destinabili all'uso presso il domicilio degli elettori, nel caso queste macchine siano diverse da quelle standard. Tali dispositivi saranno di norma assegnati all'uso presso le sezioni e, su decisione del Presidente, temporaneamente destinabili alla raccolta del voto presso il domicilio degli elettori.

Regione Lombardia comunicherà per tempo al Fornitore le quote esatte di VM per ciascun tipo da consegnare ad ogni comune.

La consegna delle VM deve essere effettuata entro il martedì antecedente le operazioni di voto ed è cura del Fornitore conservare un registro di consegna dei singoli dispositivi al fine del loro tracciamento.

Il Fornitore, all'interno dell'offerta tecnica, deve dettagliare il piano di consegna, specificandone la modalità operativa ed eventuali soggetti terzi a cui verrà affidata la distribuzione.

3.4.Installazione, configurazione e inizializzazione di tutte le VM

Successivamente alla consegna, come descritto nel paragrafo 3.3 del presente capitolato, si dovrà procedere alla fase di installazione, configurazione e inizializzazione delle VM, previste per la giornata **del sabato** precedente la giornata elettorale. Per tali attività si richiede la presenza presso ciascun edificio sede di votazione di almeno un tecnico specializzato a cura del Fornitore.

Le attività comprendono almeno le seguenti operazioni, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- posizionamento degli apparecchi negli alloggiamenti previsti all'interno del seggio;
- svolgimento di tutte le attività necessarie per l'avvio del dispositivo, compreso il collegamento con l'alimentazione elettrica, se previsto;
- istruzione del personale circa il funzionamento di base della VM;
- test per verificare il corretto collegamento del dispositivo e l'accensione.

Le VM devono essere strutturate in maniera tale da rendere le operazioni di installazione in loco il più semplice possibile, così da poter essere eventualmente collocate all'interno dei seggi dal personale della sezione elettorale.

Lo stesso personale, supportato dal tecnico specializzato, si occuperà di tutte le procedure di inizializzazione delle macchine che dovranno comprendere una verifica del funzionamento di tutti i componenti e un test di voto. Le operazioni in questione devono essere il più possibile automatizzate e assistite dal software della VM .

Il Fornitore, nell'offerta tecnica, dovrà predisporre un piano con la descrizione dettagliata delle varie attività indicate e comunque tutte quelle necessarie per rendere funzionante la VM e pronta per il voto.

3.5.Riconfigurazione delle VM

A partire dal lunedì successivo alle votazioni, il Fornitore procede alla riconfigurazione delle VM conservate presso ciascun comune, per l'utilizzo fuori dalle operazioni di voto.

In particolare dovrà:

- cancellare in maniera definitiva e non ripristinabile i voti e ogni informazione relativa ancora immagazzinata nelle memorie del dispositivo;

- separare dal resto delle componenti, se necessario, la parte di dispositivo riconducibile ad un tablet ed utilizzabile autonomamente;
- sostituire il software destinato a gestire le operazioni di voto con un sistema operativo destinato ad un utilizzo generico, anche open source.

4. Assistenza a tutte le fasi di voto

Si richiede al Fornitore di erogare e gestire una serie di servizi e strumenti di assistenza attivi durante tutta la durata del contratto, a supporto delle VM oggetto della presente Fornitura e degli utenti finali. L'erogazione di tali servizi tramite Help Desk e assistenza operativa in loco può richiedere l'allestimento di risorse hardware, server, componenti applicativi dedicati e di supporto ecc. che si considerano totalmente in carico al Fornitore.

Il Fornitore, nell'offerta tecnica, dovrà predisporre un piano con la descrizione dettagliata di come intende erogare i servizi in questione e di quali risorse (personale, attrezzature, ecc..) intende utilizzare.

4.1.Help Desk

Il servizio di Help Desk telefonico dovrà essere garantito attraverso personale, attrezzature e spazi del Fornitore ed essere accessibile tramite numero di telefono unico senza addebito al chiamante ("Numero per servizi di addebito al chiamato" definito anche "numero verde", secondo una terminologia comune).

L'obiettivo del servizio è quello di supportare il personale dedicato alla distribuzione e installazione delle VM fino al completamento di tutte le attività e il personale dei seggi e dell'amministrazione durante tutte le operazioni di voto, fino al termine degli scrutini, per qualsiasi problematica inerente le VM e i servizi collegati.

L'Help Desk dovrà essere adeguatamente dimensionato per fornire assistenza alle circa 9.300 sezioni di voto, ai comuni di Regione Lombardia e all'Amministrazione regionale in caso di necessità.

L'assistenza dovrà essere erogata come minimo nelle fasce indicate e a partire da almeno una settimana prima dalla data della votazione:

Help desk	Orari
Domenica – Giovedì (antecedenti la data di votazione)	8.00 – 19.00
Venerdì	8.00 – 22.00
Sabato	8.00 – 22.00
Domenica	6.00 – 24.00
Lunedì	0.00 – 20.00

Dovrà inoltre essere fornito un numero telefonico di reperibilità negli orari non coperti dall'assistenza ordinaria (tabella sopra indicata).

Il servizio dovrà rispondere almeno ai seguenti requisiti (elenco non esaustivo):

- provvedere all'accoglimento ed alla registrazione delle richieste di assistenza, registrando i

- dati principali della chiamata e classificando la problematica;
- risolvere i problemi più ricorrenti di non elevata complessità;
 - smistare a strutture di assistenza specifiche o a personale dedicato le richieste di risoluzione di problemi non risolvibili immediatamente;
 - controllare i processi di risoluzione attivati e verificarne gli esiti;
 - assicurare una comunicazione tempestiva ed efficace (in particolare rendicontare sullo stato degli interventi).

4.2.Supporto operativo in loco

Il servizio di Help Desk dovrà essere affiancato da un analogo servizio di intervento in loco di personale dedicato qualora se ne verifichi la necessità.

Il tecnico deve fornire supporto al personale di seggio per qualsiasi problema relativo alle VM e all'intero processo elettorale. Se necessario, il personale che interviene in loco deve essere in grado di sostituire il dispositivo difettoso con un altro funzionante, garantendo la conservazione dei voti memorizzati fino a quel momento e il loro trasferimento integrale sul nuovo dispositivo, riducendo al minimo i disagi per gli elettori in attesa. Il tempo massimo di fermo del dispositivo, comprensivo del tempo di arrivo e di quello di intervento del tecnico, non deve essere superiore ai **30 minuti**.

Il Fornitore, in fase di offerta, indicherà un piano di intervento dettagliato individuando tempi e modalità di ripristino e recupero eventuale dei dati in caso di guasto Hardware o Software differenziandoli fra guasti bloccanti e non.

5. Sistema informativo elettorale a supporto

5.1.Descrizione generale del sistema

Il Fornitore si impegna a realizzare per Regione Lombardia il software per la gestione dei flussi informativi verso l'Ufficio Centrale a supporto del processo referendario. Tale software sarà installato presso il data center di Lombardia Informatica SpA, la cui descrizione è nel paragrafo successivo, secondo modalità specifiche da concordare successivamente alla stipula del contratto.

Scopo fondamentale del software è garantire il trasferimento delle informazioni necessarie fra comuni e Regione Lombardia attraverso la rete territoriale protetta Lombardia Integrata della quale è presente una breve descrizione nel paragrafo 5.5 del presente capitolato. L'immissione dei dati da parte dei Comuni sarà effettuata attraverso un'interfaccia web raggiungibile da remoto da utenti riconosciuti ed autorizzati ad operare tramite l'applicazione.

Il Fornitore in sede di offerta dovrà presentare una prima proposta di massima sulla progettazione del sistema, su come intende erogare l'assistenza ed effettuare la gestione e manutenzione dello stesso durante tutta la durata del processo di voto, tenendo presente che il supporto sarà rivolto al personale di Regione Lombardia/Lombardia Informatica e a quello dei Comuni.

5.2.Descrizione del software per la gestione dei dati elettorali

Come descritto nei paragrafi successivi, l'applicazione sviluppata dovrà contemplare delle azioni specifiche per ogni fase del voto.

Si identificano almeno le seguenti fasi:

1. Acquisizione del numero degli elettori per ogni seggio elettorale;
2. Acquisizione dei dati sul numero dei votanti;
3. Raccolta dei risultati;
4. Diffusione dei risultati;

Per ognuna di queste fasi l'applicazione deve prevedere delle interfacce specifiche di inserimento e delle interfacce di controllo che permettano, in tempo reale, di avere lo scenario di completezza e di consistenza dei dati raccolti.

È inoltre necessario che il software generi automaticamente delle pagine WEB da esporre su internet, attraverso l'infrastruttura Data Center di Lombardia Informatica SpA, aggiornate in tempo reale. Il layout grafico delle pagine generate deve essere assolutamente aderente alle specifiche della piattaforma portali di Regione Lombardia in modo tale da realizzare una integrazione tra le varie aree tematiche.

5.2.1. Acquisizione del numero degli elettori per ogni seggio elettorale

I Comuni, attraverso il sistema informativo elettorale, comunicano il numero degli aventi diritto al voto per ciascuna sezione 15 giorni prima del referendum, secondo quanto previsto dalla normativa. I dati saranno inseriti manualmente attraverso l'interfaccia web del sistema dai responsabili comunali.

5.2.2. Acquisizione dei dati sul numero dei votanti

Con una procedura analoga a quella prevista per le informazioni di cui al punto precedente, i responsabili dell'ufficio elettorale comunale utilizzano il sistema informativo elettorale per comunicare, durante le votazioni, i dati aggiornati sul numero dei votanti raccolti dalle sezioni, secondo le scadenze previste.

5.2.3. Raccolta dei risultati

Alla chiusura dei seggi, dopo che sono state concluse le operazioni di scrutinio nelle singole sezioni, la memoria rimovibile delle VM contenente i voti registrati nel corso della giornata (o una delle due, nel caso ne esista più di una), viene fisicamente trasferita presso la sede del comune di appartenenza. Il sistema informativo elettorale deve permettere, attraverso dei normali computer connessi alla rete Lombardia Integrata, di trasmettere e memorizzare i dati di voto nel sistema centrale, mantenendo traccia della sezione di provenienza.

Il sistema, inoltre, deve essere in grado di aggregare i dati della stessa sezione provenienti da più VM.

La trasmissione dei dati deve essere sicura e protetta da tentativi di intercettazione dall'esterno.

5.2.4. Diffusione dei risultati

Il sistema informativo deve comprendere un sistema di diffusione in tempo reale dei dati di affluenza al voto e dei risultati ufficiosi del referendum trasmessi al sistema centrale. Il sistema deve essere in grado di trasmettere il flusso di dati in tempo reale ai soggetti autorizzati da Regione Lombardia (media, altri enti,...).

Il sistema deve garantire la congruenza e consistenza fra i vari canali e fra i vari livelli di aggregazione che sono riportati di seguito:

- Livello sezione;
- Livello comune;
- Livello provincia;
- Livello regione.

5.3.Servizio di assistenza

Il Fornitore garantisce un servizio di assistenza a Regione Lombardia relativo a qualsiasi problematica legata al Sistema Informativo Elettorale, che comprenda anche tutti gli interventi di modifica, aggiornamento o correzione che dovessero rendersi necessari nel corso del contratto. Le modalità di erogazione del servizio dovranno essere specificate nell'offerta tecnica.

5.4.Descrizione dei Datacenter di Lombardia Informatica SpA

Lombardia Informatica SpA dispone di due Data Center in ambito metropolitano milanese. I Data Center sono interconnessi tra loro con fibra dedicata che viene accesa da apparati governati da Lombardia Informatica SpA. Nei Data Center sono presenti tecnologie “Best of Breed” in termini di Apparati di rete e sicurezza, Storage e sistemi.

I Data Center sono equipaggiati da tutti i più sofisticati sistemi di sicurezza fisica e logica che permettono di classificarli Tier 4.

Lombardia Informatica SpA ha puntato e punta molto sulla tecnologia di virtualizzazione come elemento abilitante di modalità di Disaster Recovery con parametri molto stringenti o addirittura passando a logiche di modalità in HA sino a raggiungere modalità di Business Continuity geografica qualora tutte le caratteristiche infrastrutturali ed applicative siano rispettate.

Come descritto nel paragrafo precedente, le specifiche infrastrutturali verranno meglio dettagliate a seguito della stipula del contratto. Tuttavia, in virtù di quanto espresso prima, la piattaforma di raccolta e consolidamento dei dati elettorali deve tenere presente le specificità dei Data Center. Pertanto sarà richiesta l'implementazione della piattaforma su sistemi virtuali che consentiranno la replica istantanea delle informazioni nell'altro Data Center.

Tra i servizi applicativi messi a disposizione dai Data Center di Lombardia Informatica SpA vi è anche un servizio di conservazione sostitutiva di documenti, files, etc. Il sistema è in fase di certificazione rispetto ai vincoli imposti da AgID.

Pertanto, allo stesso modo, non si esclude la possibilità di richiedere che la soluzione software sviluppata dal Fornitore, si interfacci con il sistema di conservazione sostitutiva dei dati di Lombardia Informatica SpA per la conservazione sicura dei dati elettorali raccolti attraverso specifiche di interfaccia applicativa che saranno fornite, come le altre, a valle dell'aggiudicazione.

5.5.Descrizione della rete VPN denominata “Lombardia Integrata”

Regione Lombardia insieme a Lombardia Informatica SpA ha realizzato da anni una rete unitaria della pubblica amministrazione regionale. Il progetto prende il nome di “Lombardia Integrata”.

La rete è basata su tecnologia VPN di tipo IPSEC attivata sulla connettività pubblica internet. Il tunnel virtuale che viene attivato è cifrato pertanto i dati che in esso transitano sono anch'essi cifrati e pertanto non intercettabili né leggibili.

Le tipologie di connessione implementate sono di due tipi:

Site-to-Site: la VPN è attivata tra due apparati di rete denominati concentratori VPN. Attraverso tali apparati e la connessione cifrata che gli apparati mettono in piedi, transitano i dati in maniera sicura. Tale connettività è pensata per enti di medie/grandi dimensioni e aventi a disposizione una

connettività internet di qualità.

Client-to-Site: La VPN è attivata tra un PC, un notebook, un dispositivo mobile all'interno del quale è possibile configurare un profilo di interconnessione cifrata su internet.

L'autenticazione avviene attraverso due Fattori:

- il primo fattore è il profilo di appartenenza e la password associata al profilo;
- il secondo fattore di autenticazione è la classica coppia di credenziali Username e Password che identificano l'utilizzatore.

Ogni aderente (ad oggi risulta che tutti i comuni lombardi sono collegati ed attivi su tale rete) è collegato a questa rete all'interno della quale sono indirizzati tutti i servizi attraverso piani di indirizzamento privati già concordati.

La rete Lombardia Integrata raggiunge in maniera paritetica entrambi i Data Center di Lombardia Informatica SpA garantendo pertanto una erogazione dell'applicazione di raccolta dei dati elettorali indistinta.

6. Formazione del personale addetto al seggio e comunicazione

6.1. Formazione del personale (presidenti e scrutatori)

Sarà cura del Fornitore supportare Regione Lombardia, o altri enti incaricati, nell'organizzazione della formazione al personale dei seggi sulla strutturazione e l'utilizzo delle VM in tutte le fasi del voto.

Compito del Fornitore sarà la predisposizione di tutto il materiale idoneo all'autoformazione dei Presidenti di sezione e degli scrutatori, compresi supporti per l'e-learning, videoguide, documenti cartacei consultabili nel corso delle operazioni di voto...

Il Fornitore può integrare queste attività proponendo qualunque altro tipo di formazione ritenga idoneo per consentire un migliore e più efficace utilizzo delle VM, anche facendo ricorso a formazione in aula, formazione a distanza, ecc..

L'amministrazione, successivamente all'assegnazione della gara, si riserva la facoltà di attivare le ulteriori attività di formazione e di fornire per le stesse supporto logistico, anche sul territorio (Sedi Territoriali, enti locali...).

6.2. Campagna di comunicazione verso gli elettori

Il Fornitore supporta Regione Lombardia e ogni eventuale fornitore esterno individuato dall'amministrazione per la realizzazione di una campagna di comunicazione che dovrà informare gli elettori delle nuove modalità di voto.

In particolare al Fornitore sarà richiesta la produzione di guide, tutorial, manuali e altri strumenti multicanale (materiale da stampa, contenuti web, video...) che l'Amministrazione riterrà utili per informare gli elettori.

7. Governo, pianificazione e controllo della fornitura

La complessità del contratto richiede la presenza di una struttura di governo che coinvolga l'Amministrazione e il Fornitore, in modo da mantenere un presidio costante sull'andamento dei servizi.

In particolare, gli aspetti soggetti a monitoraggio congiunto riguarderanno i seguenti temi del contratto:

- **Gestione operativa** (verifica della realizzazione delle fasi contrattuali e del rispetto dei termini concordati, gestione delle problematiche, monitoraggio dei livelli di servizio attesi...);
- **Gestione economica** (approvazione di interventi di estensione di entità rilevante, discussione dell'applicazione di eventuali penalità come risultato di un mancato rispetto dei livelli di servizio, verifica delle fatturazioni...);
- **Sicurezza** (verifica del rispetto dei vincoli di sicurezza informatica e gestione di situazioni critiche per l'integrità del sistema...).

7.1. Governo della fornitura

Per il presidio delle attività di governo sopra citate e a garanzia del successo dell'iniziativa, il Fornitore assicura un servizio di Project Management che opera lungo tutta la durata del contratto.

È responsabilità del Fornitore dotarsi di figure professionali adeguate al servizio richiesto. In particolare è necessaria la presenza delle seguenti figure:

- **Responsabile del contratto**
Soggetto responsabile per tutti gli aspetti economici, finanziari e legali relativi allo svolgimento della fornitura. Costituisce punto di contatto unico e si interfaccia con Regione Lombardia per la gestione degli aspetti contrattuali.
- **Project Manager.**
Deve garantire il governo del progetto, anche attraverso un contatto diretto con il Responsabile Unico per conto di Regione Lombardia e con gli altri attori coinvolti.
Sarà cura del SM aggiornare periodicamente l'Amministrazione sugli Stati di Avanzamento del contratto ed effettuare il monitoraggio delle attività, producendo adeguata documentazione, al fine di verificare il rispetto delle scadenze temporali determinate in sede di pianificazione. Visto il suo ruolo privilegiato e la sua visione d'insieme, il Service Manager dovrà anche farsi parte attiva per l'anticipazione dei problemi, la loro risoluzione preventiva e la realizzazione di iniziative correttive e/o di miglioramento.
- **Responsabile della Sicurezza Informatica**
Sarà responsabile del coordinamento ed attuazione di tutti gli interventi relativi alla sicurezza informatica che saranno richiesti da Regione Lombardia per quanto di competenza del Fornitore. Il responsabile della sicurezza è considerato garante del rispetto delle disposizioni di sicurezza qui indicate e di tutte quelle che dovessero rendersi necessarie in corso d'opera.

Il Fornitore dovrà identificare le figure sopra citate, di cui fornirà riferimenti completi, che assumeranno pieni poteri e responsabilità dalla data di inizio del contratto.

Al fine di consentire all'Amministrazione un costante controllo sull'evolversi del contratto e un'efficace risoluzione di qualsiasi evento di emergenza che dovesse verificarsi ed interessare in tutto o in parte i servizi in esso compresi, il Fornitore accetta sin d'ora a rendersi disponibile, senza aggravio di costi, a partecipare agli incontri richiesti sulle tematiche riportate al punto 7 e su qualsiasi altro argomento relativo alla fornitura fosse ritenuto necessario.

7.2.Fasi della fornitura e pianificazione

Il contratto prevede la fornitura delle VM e dei servizi a corredo per il referendum consultivo che si terrà in una data che verrà comunicata successivamente ma che, in ogni caso, non sarà antecedente alla prima domenica di aprile. Entro quella data le attività preparatorie alla fase elettorale dovranno essere concluse da parte del Fornitore.

La fornitura si suddivide temporalmente in 11 fasi, ciascuna delle quali ha uno specifico obiettivo. La seguente tabella indica la cronologia delle fasi della fornitura e (dove esistono) le scadenze per l'avvio e la chiusura delle macro fasi. Tale cronoprogramma non è modificabile dal Fornitore, salvo che per eccezionali e documentabili esigenze e con l'accordo preventivo dell'Amministrazione. Resta nelle facoltà del Fornitore la pianificazione interna dei lavori.

Le scadenze di inizio e fine sono indicate come giorni successivi (+) o antecedenti (-) alla data di sottoscrizione del contratto (C) o alla data del voto (V). Per fare un esempio, l'indicazione C+10 significa una scadenza a 10 giorni dalla sottoscrizione del contratto mentre V-7 indica una scadenza a 7 giorni dal voto.

Per le scadenze riferite alla data del voto, al momento ancora indefinita, si fa riferimento alla fascia temporale sopra descritta.

Fase	Inizio	Fine	Contenuti	Evento Di Chiusura
Progettazione di dettaglio	C	C+10	Predisposizione del documento analitico relativo alla programmazione delle attività del contratto	Consegna del documento analitico del progetto
Progettazione Sistema Informativo Elettorale	-	C+30	Predisposizione del documento di progetto del Sistema Informativo Elettorale	Consegna del documento di progetto
Approvvigionamento delle VM (v. punto 3.2)	C+10	C+60	Realizzazione delle VM e loro predisposizione per la consegna	Collaudo delle VM
Realizzazione del Sistema Informativo Elettorale (v. punto 5)	C+30	C+70	Realizzazione del software e sua messa in esercizio negli ambienti software forniti da Lombardia Informatica	Collaudo del Sistema Informativo Elettorale
Preparazione Help Desk e assistenza in loco	-	V-20	Individuazione del personale per l'assistenza HD e in loco. Predisposizione dei locali e delle apparecchiature per l'erogazione del	Consegna dell'elenco degli operatori di HD e dei tecnici in loco. Conclusione allestimento locali HD con eventuale sopralluogo

			servizio di HD.	
Formazione del personale addetto al seggio (v. punto 6.1)	V-30 o successivo	V-10 per materiale didattico V-1 (sabato) per attività di formazione	Realizzazione di tutto il materiale didattico necessario per l'autoapprendimento del personale della sezione e di tutte le attività formative ulteriori eventualmente programmate	Consegna di copia del materiale didattico e conclusione delle attività formative programmate
Distribuzione delle VM (v. punto 3.3)	V-15 o successivo	V-5 (Martedì)	Consegna delle VM presso le sedi indicate da Regione Lombardia in ciascun comune	Conclusione delle consegne presso tutti i comuni
Assistenza a tutte le fasi del voto (v. punto 4)	V-7 (Domenica) per HD V-1 (Sabato) per assistenza in loco	V+1	Erogazione del servizio di assistenza HD e in loco secondo le specifiche del punto 4	Scadenza del termine previsto (V+1)
Gestione, manutenzione e assistenza del Sistema Informativo Elettorale (v. punto 5.3)	V-15	V+3	Supporto al personale di Regione Lombardia e ai comuni riguardo al software e realizzazione di eventuali interventi di modifica/correzione	Scadenza del termine previsto (V+3)
Riconfigurazione delle VM (v. punto 3.5)	V+1 o successivo, a seconda della disponibilità dei comuni	Fine contratto (30 giorni dopo la proclamazione del risultato)	Riconfigurazione delle VM, secondo quanto previsto dal punto 3.5	Consegna del verbale di completamento delle riconfigurazioni
Chiusura contratto	Proclamazione del risultato del referendum	Fine contratto (30 giorni dopo la proclamazione del risultato)	Trasferimento del know-how al personale individuato da Regione Lombardia e consegna delle versioni definitive del software	Conclusione del contratto per il raggiungimento della scadenza o su richiesta di Regione Lombardia

7.3. Verifica della conformità alle specifiche

Il Fornitore si impegna a fornire la propria disponibilità e supporto tecnico, con la supervisione del responsabile della sicurezza, a tutte le attività di controllo del livello di sicurezza informatica stabilito da Regione Lombardia, compresi, a titolo di esempio, test di funzionamento e tentativi di

alterazione del software, anche con l'ausilio di personale tecnico appositamente incaricato e alla presenza di soggetti certificatori. Le attività di controllo della sicurezza potranno riguardare qualsiasi apparato a qualsiasi livello, sia fisico che logico.

L'Amministrazione si riserva di far eseguire, eventualmente anche a terze parti, verifiche del livello di sicurezza senza alcun preavviso o notifica diretta al responsabile della sicurezza.

7.4. Identificazione del personale addetto

Il personale addetto alle operazioni di movimentazione delle VM, alla loro installazione e manutenzione dovrà essere chiaramente identificabile. L'elenco completo del personale addetto e dei relativi recapiti, compiti e permessi amministrativi dovrà essere mantenuto aggiornato e accessibile da parte dell'amministrazione, anche dopo il termine delle specifiche attività.

Ogni variazione a questo elenco dovrà essere segnalata preventivamente a Regione Lombardia.

8. Livelli di servizio e penali

Per assicurare una elevata qualità dei servizi e prodotti richiesti e per rendere tale fornitura pienamente compatibile con le esigenze di Regione Lombardia, il Fornitore dovrà rispettare i livelli di servizio minimi elencati in questo capitolo.

Nell'offerta il Concorrente potrà specificare livelli di servizio migliorativi rispetto a quelli minimi indicati, che saranno poi soggetti a controllo per l'intera durata della fornitura.

In caso di mancato rispetto dei livelli di servizio, l'Amministrazione può comminare una penale, di entità variabile a seconda del disservizio, come spiegato più avanti in dettaglio.

A fronte di frequente o grave mancato rispetto dei livelli di servizio attesi, Regione Lombardia potrà richiedere la risoluzione del contratto per inadempienza.

Nella tabella di seguito sono riportati i principali obiettivi oggetto di verifica, i livelli di servizio e le relative penali.

Oggetto	Descrizione obiettivo	Parametro	Livello di servizio	Penale
Progettazione di dettaglio	Consegna del documento analitico relativo alla programmazione delle attività del contratto	Tempo di completamento	10 giorni	1.000 €/giorno di ritardo
Approvvigionamento delle VM	Realizzazione delle VM e loro predisposizione per la consegna (compreso collaudo con esito positivo)	Percentuale di completamento alla data prevista	100%	1.000 €/punto percentuale inferiore/giorno
Distribuzione delle VM	Consegna delle VM presso le sedi indicate da Regione Lombardia in ciascun comune	Completamento entro la data (SI/NO)	SI	5.000 €/VM non consegnata

Progettazione Sistema Informativo Elettorale	Consegna del documento analitico	Tempo di servizio	10 giorni	1.000 €/giorno di ritardo
Realizzazione del Sistema Informativo Elettorale	Messa in esercizio del software (compreso collaudo con esito positivo)	Completamento entro la data (SI/NO)	SI	5.000 €/giorno di ritardo fino al venerdì antecedente il voto. Ulteriori ritardi saranno considerati come inadempimento
Predisposizione del seggio	Completamento di tutte le attività di supporto necessarie all'allestimento del seggio e alla sua predisposizione per il voto	Numero di sezioni avviate con successo	Tutte	15.000 €/sezione non avviata per cause imputabili al Fornitore
Tempo di risposta alle chiamate Help Desk	Risposta dell'operatore HD all'utente entro un tempo medio di attesa, calcolato sul totale delle chiamate giornaliere	Tempo di risposta medio su base giornaliera	60 sec.	10 €/10s in più
Riparazione guasto bloccante	Ripristino dell'operatività di un seggio a seguito di guasto bloccante ad una VM, attraverso la sua riparazione o sostituzione	Tempo di ripristino dalla richiesta di intervento	30 min.	1.000 €/10min in più. In aggiunta 2.000 €/10min in caso di blocco completo della sezione