

RELAZIONE TECNICA

GARA A PROCEDURA TELEMATICA APERTA PER L’AFFIDAMENTO DEI SERVIZI INFORMATICI DEL COMUNE DI VIMODRONE

C.I.G.: 9423043D11

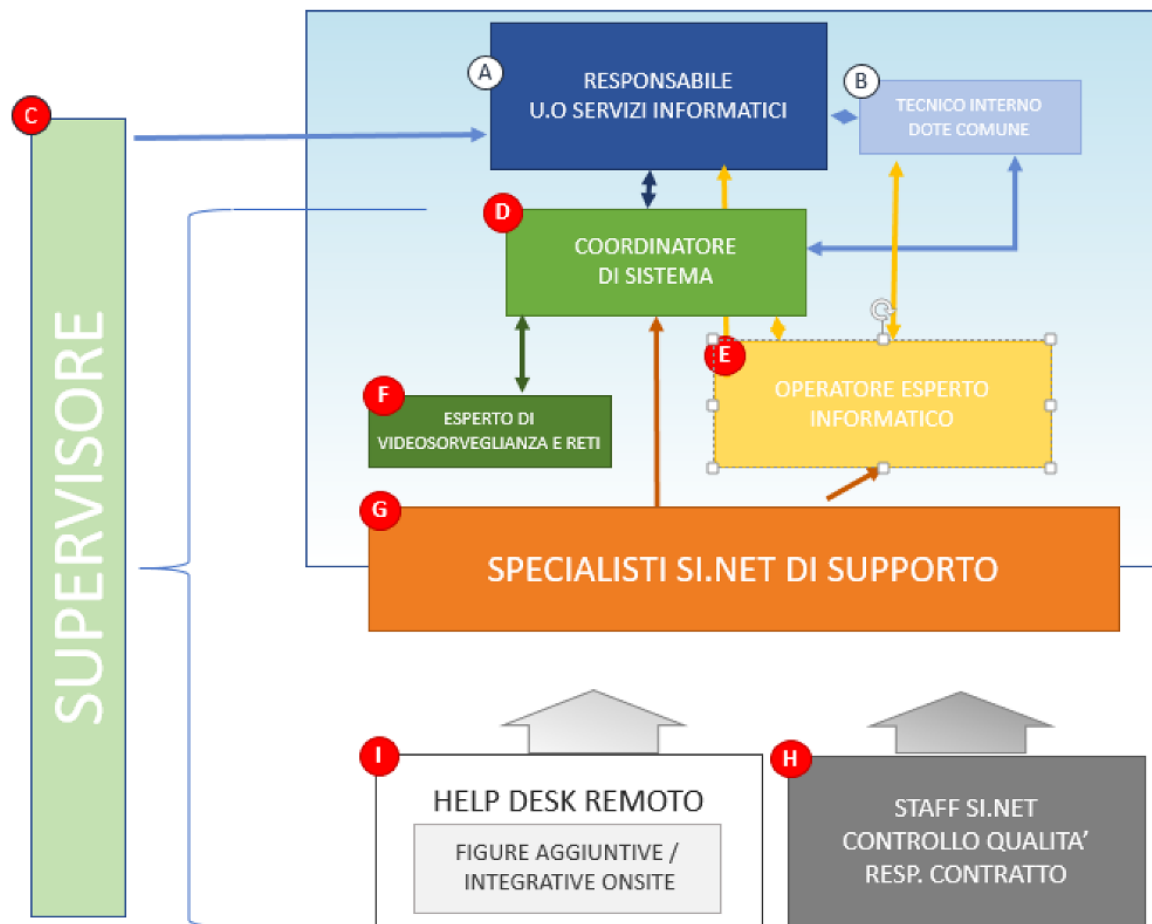
Sommario

1.	ORGANIZZAZIONE E METODOLOGIA PROPOSTA PER L’EROGAZIONE DEI SERVIZI	2
1.A	Organizzazione e modalità di erogazione e accorgimenti relativi all'integrazione e interazione con i processi di lavoro del Comune	2
1.B	Gestione dell’assistenza agli utenti.....	5
1.C	Gestione degli asset del sistema informatico.....	7
1.D	Razionalizzazione ed ottimizzazione delle prestazioni del sistema.....	10
1.E	Metodologia della gestione progettuale (audit, analisi, pianificazione, direzione, verifica)	12
1.F	Modalità organizzative e gestionali di supporto al responsabile della transizione digitale	13
1.G	Modalità organizzative e gestionali di supporto tecnologico al DPO.....	14
2	GESTIONE DEL SISTEMA INFORMATICO	15
2.A	Continuità, stabilità, flessibilità, sicurezza del sistema e accorgimenti per la prevenzione di guasti e interruzioni	15
2.A.1	Continuità, stabilità, flessibilità del sistema	15
2.A.2	Sicurezza del sistema.....	16
2.A.3	Accorgimenti per la prevenzione di guasti e interruzioni.....	19
2.B	Modalità specifiche per la gestione dei picchi di attività, programmati o imposti da eventi esterni non preventivabili, per la tempestiva attuazione delle estensioni e reperibilità, individuando forme e meccanismi di controllo così da contenere i rischi di emergenze e soprattutto ricadute sulla qualità del servizio e delle risorse impiegate	19
2.C	rapporto con l’utenza (dipendenti,funzionari, amministratori, etc.)	21
2.D	rapporto con entità terze, altri fornitori, altre PA locali ed enti centrali	22
3	MODALITÀ PER AVVIO E CONCLUSIONE DEL SERVIZIO.....	22
3.A	Avvio del servizio.....	22
3.B	Conclusione del servizio.....	24
4	SERVIZI AGGIUNTIVI E MIGLIORIE	25
4.A	Rispondenza dei progetti proposti alle esigenze del Comune in merito alla digitalizzazione dei procedimenti online, alla transizione al digitale e ai progetti PNRR	25
4.B	Ottimizzazione e potenziamento del sistema informatico	25
4.C	Nuovi servizi proposti, aggiuntivi rispetto alle prestazioni minimali di gestione del sistema informatico	27
5	PERSONALE DEDICATO AL SERVIZIO.....	28
5.A	esperienze lavorative maturate dal gruppo di lavoro all'interno della PA - conoscenze dei prodotti in uso e della normativa di riferimento	28
5.A.1	Esperienze maturate nella PA	28
5.A.2	Conoscenze dei prodotti in uso e della normativa di riferimento	31
5.B	personale qualificato nel proprio organico	33

1. ORGANIZZAZIONE E METODOLOGIA PROPOSTA PER L'EROGAZIONE DEI SERVIZI

1.A Organizzazione e modalità di erogazione e accorgimenti relativi all'integrazione e interazione con i processi di lavoro del Comune

Organizzazione del servizio



Le figure ed i profili che opereranno nel gruppo del CED sono:

- A. Responsabile del servizio CED - RTD (Ente)
- B. Tecnico Interno CED – Dote comune (Ente) - ove nel tempo presente
- C. **Supervisore di Contratto (Si.net)**
- D. **Coordinatore Esperto (SI.net)**
- E. **Operatore Informatico (SI.net)**
- F. **Esperto Videosorveglianza e Reti (SI.net)**
- G. **Specialisti Si.net di supporto (SI.net)**
- H. **Staff Si.net e Controllo qualità (SI.net)**
- I. **Help Desk Remoto (SI.net)**

Il Responsabile del servizio CED - RTD di Vimodrone (A), è la figura principale con la quale il Supervisore di Contratto (C) e il Coordinatore Esperto (D) si interfaceranno per l'espletamento delle loro funzioni. Insieme a loro saranno presenti altre figure che faranno parte del team di Si.net così composto.:

La figura (C) del Supervisore di Contratto: fungerà da referente per l'Ente, in aggiunta alla figura (D), per tutte le problematiche relative alla corretta erogazione del servizio. Si occuperà di attivare la sostituzione della figura (D) di presidio in caso assenza per ferie, malattia o cause di forza maggiore, a garanzia della continuità del servizio. Tale figura è certificata **PMP**.

La figura (D) del Coordinatore esperto: avrà la responsabilità di coordinare tutte le attività, interfacciandosi con il Responsabile del servizio CED -RTD (A), con l'eventuale tecnico interno (B) (ove presente) e con il team di tecnici e che valuterà, di volta in volta, la necessità di coinvolgere le strutture a supporto o le figure di competenza necessarie.

La figura (E) di "Operatore Informatico": avrà la responsabilità di effettuare le attività necessarie per il supporto on-site agli utenti, la risoluzione dei malfunzionamenti e l'esecuzione delle attività preventive/correttive per garantire

il corretto funzionamento del sistema. Tale figura verrà erogata in loco da 1 o 2 tecnici in base alle specificità di interventi programmati nella settimana. Formeranno un team costantemente allineato sulle questioni tecniche e operative e si daranno supporto reciproco nella risoluzione delle segnalazioni, qualsiasi sia la loro natura.

Alle figure (D) e (E) richieste dal CSA Si.net prevede di aggiungere le seguenti figure afferenti al gruppo:

Esperto di Videosorveglianza e Reti (F): Particolare rilevanza è data a questa figura che avrà l'incarico di definire la strategia di evoluzioni delle reti MAN per la copertura di tutto il territorio dell'Ente e delle sedi remote (quali scuole, Auser, Cimitero, etc.) oltre che dell'impianto di videosorveglianza. Si coordinerà prevalentemente con la figura (D) e con i referenti della Pubblica Sicurezza e dell'ufficio Tecnico per definire le strategie di controllo sul territorio per i collegamenti previsti nella convezione con Open Fiber.

Il gruppo (G) di Specialisti di supporto: interverrà da remoto o in loco se necessario, ingaggiati dal Coordinatore nel caso in cui venisse effettuata una escalation superiore al 2° livello, o fossero necessarie specifiche conoscenze normative (Privacy, Cyber Security, etc.), tematiche (es. tributi, contabilità, protocollo e atti, etc.), organizzative, di sviluppo applicativo etc.

Il gruppo (H) di Staff e controllo qualità: all'interno del quale verranno individuati i seguenti profili:

[Responsabile Qualità] [Responsabile della sicurezza Si.net] [Responsabile gestione operativa] [Responsabile monitoring] [Responsabile formazione].

La Figura (I) Help Desk remoto interverrà nei momenti di particolare carico di lavoro delle figure (E), e fornirà un supporto equivalente grazie al costante aggiornamento sulle tematiche aperte e alla gestione standardizzata che Si.net adotta presso i suoi clienti. Sarà disponibile a supporto e/o integrazione delle figure on site.

Le figure garantiranno la **presenza settimanale on-site di 34 ore dal lunedì al venerdì**, come richiesto dal capitolato speciale, per **12 ore il Coordinatore esperto (D)** e **22 ore l'operatore informatico (E)**.

Tutte le altre figure previste da Si.net saranno gestite dal coordinatore figura (D) e l'intervento effettivo sarà comunque concordata con l'Ente e di volta in volta potrà variare in base alle esigenze dello stesso.

Verrà garantita la **reperibilità telefonica il sabato mattina dalle 8.30 alle 12.30** che prevedrà il supporto telefonico e gli interventi da remoto (tramite VPN, sw con protocolli sicuri, certificati SSL, etc.) in modo da effettuare una tempestiva analisi e risoluzione del problema. **L'eventuale intervento del personale presso l'Ente, il sabato mattina avverrà entro 90 minuti** dal malfunzionamento segnalato.

Le persone Si.net individuate a svolgere il ruolo per le figure su indicate C,D, E, F, G, H, I sono le seguenti:

Tipologia	n. di persone	Descrizione persone
Figura C	2 persone	1 persona + 1 persona di backup (per eventuali assenze)
Figura D	2 persone	1 persona + 1 persona di backup (per eventuali assenze)
Figura E	4 persone	2 persone + 2 persone di backup (per eventuali assenze)
Figura F	2 persone	1 persona + 1 persona di backup (per eventuali assenze)
Figura G	7 persone	7 persone specialisti (Privacy, Dematerializzazione, Business Continuity e DR; Sicurezza, Tributi, PagoPa, Protocollo e Atti, Demografici, etc.)
Figura H	3 persone	3 persone che svolgono le funzioni di Resp. Qualità, Resp. Sicurezza Si.net, Resp. Formazione, Resp. Monitoring, Gestione Operativa
Figura I	5 persone	5 persone (Esperto Server Windows, Esperto Virutualizzazione, Esperto Firewall, Esperto Antivirus, Esperto Cloud)
Totale	25 persone	

Si riportano, per facilità di lettura, gli elementi caratterizzanti i curricula delle figure principali:

- La Figura C ha più di **20 anni di esperienza nella gestione informatica nella PA locale**, ha ottenuto la certificazione PMP per il **Project Management definite dal PMI** ha svolto tale ruolo da diversi anni presso **n. 6 enti analoghi**;
- La Figura D ha più di **10 anni di esperienza nella gestione informatica nella PA locale**, ha svolto tale ruolo da diversi anni presso **n. 5 enti analoghi**, possiede il titolo di studio richiesto;
- La Figura E ha più di **1 anno di esperienza nella attività di tecnico informatico**, ha svolto tale ruolo da diversi anni presso **n. 4 enti analoghi**, possiede il titolo di studio richiesto;

Le certificazioni PMP, ITIL 4 e quanto richiesto dal CSA sono meglio dettagliate nel successivo capitolo 5.

Oltre alla propria specializzazione queste figure hanno avuto una **formazione orientata alla P.A. Locale**. I temi informatici sono calati sulle reali necessità dell'utente della PA locale, andando ben oltre ai meri aspetti informatici ovvero approfondendone le peculiarità operative, organizzative e amministrative.

Tutto il personale Si.net sarà dotato di **propria strumentazione** per lo svolgimento delle attività (personal computer, notebook, smartphone, tablet, etc.) oltre che di strumenti informatici specifici per attività mirate (server e network item muletto/test/laboratorio, sw e sistemi specifici per risoluzione di particolari anomalie o per le fasi di evoluzione/estensione/miglioramento del sistema etc.), o per attività di reporting (videocamere per sopralluoghi, registratori audio per verbalizzazione incontri, etc.). Il nostro **personale è automunito** sia per spostamenti tra le sedi dell'Ente che per trasferte, richieste dall'Ente, fuori dal territorio dell'Ente (convegni, incontri con fornitori IT, supporto per eventi istituzionali, etc.).

Modalità di erogazione del servizio

Si.net opera dal 2002 nella **gestione dei sistemi informatici** applicando una metodologia consolidata dall'esperienza acquisita in centinaia di pubbliche amministrazioni. Metodologia che ha trovato il **riconoscimento ufficiale** nel 2010 anche grazie alla certificazione **ISO 20000**.

La certificazione ISO 20.000 qualifica l'operato dei nostri tecnici per l'attività di gestione dei servizi IT, per l'assistenza tecnica, operativa e sistemistica a server, desktop ed all'infrastruttura IT **con particolare riferimento al coordinamento e gestione del sistema informatico e alla manutenzione supporto help desk, da sempre punte di diamante di Si.net per Enti Locali.**

Il personale di **Si.net** è specializzato nella gestione dei sistemi informatici delle P.A. locali in quanto la società **opera nel settore da 20 anni e ad oggi opera su più di 5.000 postazioni di lavoro** di Comuni, Enti Sovracomunali ed Enti a partecipazione pubblica, oltre ad aver avviato e gestito progetti "sovracomunali" tra cui Siscotel, finanziati e collaudati positivamente da Regione Lombardia.

La specificità della **mission aziendale** di Si.net, fin dalla sua nascita, è stata quella della **gestione completa ed esaustiva dei sistemi informatici** di ogni pubblica amministrazione. **Le competenze sull'Ente Pubblico Locale e le conoscenze delle relative peculiarità** per i sistemi informativi **dei soci fondatori, ex dipendenti pubblici di Ente Locale**, sono state riportate a tutta la struttura e al personale dell'azienda. Il personale infatti, viene reclutato e subito formato (mediante costanti sessioni formative presso la nostra struttura) per poter realizzare tali obiettivi in modo altamente professionale.

L'esperienza aggiuntiva accumulata con le P.A. Locale, permette al personale **di Si.net di conoscere i principali applicativi in uso presso gli Enti Locali**, peculiarità che consente ai tecnici di Si.net di poter **risolvere problemi che altrimenti richiederebbero l'intervento di terzi.**

Tutte le attività richieste dal capitolato saranno svolte da personale specializzato con diversi anni di esperienza afferente ad un **Area aziendale "Gestione Sistemi Informatici", composta da più di 40 tecnici**, impegnata per servizi analoghi prestati presso altri Enti Pubblici quali ad esempio Comuni di Agrate Brianza, Arcore, Arese, Bergamo, Bollate, Bovisio Masciago, Brugherio, Bussero, Cambiago, Cernusco sul Naviglio, Cesano Boscone, Concorezzo, Cornaredo, Corsico, Dalmine, Garbagnate Milanese, Gorgonzola, Lazzate, Limbiate, Magenta, Misinto, Nerviano, Peschiera Borromeo, Piacenza, San Giuliano Milanese, San Vittore Olona, Senago, Sesto San Giovanni, Settimo Milanese, Seveso, Treviglio, Varedo, Vignate.

Nostra fondamentale caratteristica è la capacità di mantenere **la metodologia conforme ai requisiti ISO, adattandola alle necessità di ciascun Ente** per il raggiungimento degli obiettivi, individuali o collettivi, indicati dall'Amministrazione.

La nostra filosofia si fonda sulla completa **integrazione nella struttura organizzativa**, facendo nostri gli obiettivi delle Amministrazioni e riuscendo a comprendere molti aspetti, specifici della realtà da gestire e che spesso vengono invece tralasciati, grazie all'**osservazione dallo stesso punto di vista dell'Ente.**

Accorgimenti relativi all'integrazione e interazione con i processi di lavoro del Comune

Il modello del servizio proposto si basa su una struttura multilivello, che opererà in completa sintonia ed integrazione grazie ad una efficace organizzazione e definizione di attività, ruoli e responsabilità. Gli obiettivi sono quelli di mantenere una completa armonizzazione delle attività e continuare ad avere un supporto costante e concreto, così che gli uffici percepiscano il servizio come una "risorsa di supporto su cui contare, sempre presente e disponibile, che comprende a pieno le problematiche esistenti e future, sia tecniche che organizzative/consulenziali" e non come un asettico fornitore IT.

Il requisito di base per una buona governance del Sistema è l'approfondita conoscenza, non solo del sistema informatico e di tutte le sue componenti, bensì delle problematiche dei vari uffici, del livello di conoscenza informatica di ogni utente, della normativa specifica della PA, delle peculiarità dell'organizzazione dell'UO Servizi Informativi e degli uffici.

La **conduzione**, svolta dal Coordinatore (in stretto contatto con la Funzione organizzativa del Servizio IT), si concentrerà principalmente nella gestione: a) di tutte le **componenti tecnologiche** del sistema b) delle **risorse uomo** (inteso come personale) del Servizio IT che nella fattispecie consta di una risorsa dell'Ente (dote comune ove presente) e delle figure Si.net in loco, oltre che di tutte le figure di backup/supporto/staff di Si.net. c) delle **relazioni con gli stakeholder** dell'Ente d) dei **rapporti con fornitori** ed istituzioni per conto dell'Ente e) della rappresentanza in riunioni, convegni, eventi, per mandato dell'Amministrazione f) della **pianificazione e controllo del budget** e dei costi IT, etc. Fondamentale è il coordinamento delle figure tecniche, che quando mista, interessa sia quelle di Si.net che dell'Ente. Una **conduzione di qualità** deve quindi curare da una parte gli aspetti della metodologia aziendale, dei **requisiti ISO** e dei vincoli contrattuali, dall'altra le esigenze evidenziate, a vari livelli, dall'Ente, le indicazioni del Funzionario del servizio IT e le caratteristiche di ogni singola figura coinvolta al fine di preservare un gruppo di lavoro unico e coeso, che possa lavorare in completa sinergia per il raggiungimento degli obiettivi.

Fondamentali sono anche le componenti di leadership, di problem solving, di capacità di prevenzione ed eventuale gestione di criticità e malintesi, di sostegno per la crescita del gruppo, di comunicazione interna e verso gli stakeholder, che sono skill e modalità di lavoro completamente integrate con le misure organizzative indicate nell'apposito capitolo del progetto.

Tra le attività del Coordinatore si approfondiscono tre importanti aree di intervento:

- **Le attività contingenti e pianificate:** Sarà prestata particolare cura all'ascolto delle esigenze (riportate direttamente dall'utente o percepite all'interno degli uffici), all'approfondimento degli adeguamenti normativi, alla pianificazione, alla verifica dei SAL, alla relazione e iterazione con gli stakeholder, oltre che all'analisi e all'esecuzione di interventi di secondo livello. Sarà cura del coordinatore anche **la verifica, all'interno del Programma Politico, di eventuali obiettivi di tipo informatico**, che impattino sul sistema e sul servizio informatico e informativo.

- **La progettazione di nuove attività:** racchiude diversi aspetti quali l'**analisi conoscitiva e preventiva** per **proposte di miglioramento** delle prestazioni e del sistema, l'**abbattimento dei costi**, la **razionalizzazione delle risorse**, lo studio di fattibilità per l'**introduzione di nuove tecnologie e/o per l'aggiornamento** del sistema informatico o degli iter del sistema informativo. Tutte queste attività daranno luogo a proposte complete di analisi costi-benefici, budget economico, impatto sugli uffici e sulla loro organizzazione, diagrammi di Gantt e Pert per il dettaglio dei tempi e delle fasi di realizzazione, di matrici RACI, piani di formazione per interni ed uffici, etc. Le proposte accettate dall'Amministrazione entreranno a far parte delle attività da gestire, ma saranno individuati degli indicatori quali elementi fondamentali, per il corretto monitoraggio dell'avanzamento attività.

Analogamente il coordinatore supporterà l'Ente nell'**individuazione e redazione degli obiettivi** strategici, nella relativa **preventivazione delle spese**, nella **stesura delle relazioni programmatiche**, nella **definizione dei budget di spesa/entrata, etc**; saranno così individuati gli indicatori per il monitoraggio dell'avanzamento dell'attività e della **percentuale di raggiungimento degli obiettivi**.

- **Le attività amministrative** (controllo della corrispondenza, redazione testi atti dirigenziali del Servizio, redazione testi tecnici per capitolati, operazioni propedeutiche al rinnovo dei contratti, mantenimento e attuazione del piano di sicurezza e delle misure dell'amministratore di sistema), prevedono una particolare cura degli aspetti normativi, circolari, regolamenti e linee guida di altri enti.

- **L'ottimizzazione periodica dei contratti dell'Ente con i fornitori IT**, avendo cura di: dimensionarli correttamente in base alle esigenze, aggiungere attività per ambiti scoperti, eliminare ridondanze o servizi che possono essere svolti internamente, definire clausole (SLA, penali, risoluzioni, etc.) coerenti con le reali necessità, mantenere monitorato nel tempo l'aspetto economico, eliminare o limitare vincoli restrittivi per l'Ente, etc.

1.B Gestione dell'assistenza agli utenti

Descriviamo come approcciamo l'assistenza agli utenti dall'apertura della richiesta fino alla sua chiusura.

L'**apertura** della richiesta/segnalazione potrà avvenire **in diverse modalità**: telefonicamente, per corrispondenza, per contatto diretto, via e-mail, tramite strumenti di messaging interno, **direttamente dal sistema di ticketing oppure proattivamente** per il tramite di altri utenti, per il tramite di riunioni e meeting, per il tramite di eventi di sistema monitorati, etc. I canali di comunicazione tecnologici (mail, messaging, alert, etc.) saranno configurati per la **creazione automatica dei ticket**, mentre per quelli "analogici" (corrispondenza, di persona, riunioni, etc.) il ticket sarà caricato manualmente.

I possibili richiedenti saranno identificati nel sistema di ticketing così che possano consultare lo stato delle richieste e ricevere notifiche automatiche alert, messaging o e-mail. Sarà

nostra cura contattarli in altro modo, nel caso di scarso utilizzo degli strumenti informatici, o nel caso di utenti off line. La catalogazione del ticket verrà effettuata almeno per queste tipologie: [Malfunz. priorità alta],[Malfunz. priorità media],[Malfunz. priorità bassa],[Supporto tecnico],[Evoluzione sistema],[Problem],[Incident di sicurezza].

E' intrinseca nella metodologia della gestione dell'assistenza **l'immediata analisi della segnalazione** ed il riconoscimento della criticità e dell'urgenza di intervento, dando priorità ad esempio alle segnalazioni relative a problemi che impediscono l'erogazione di un servizio ai cittadini (blocco di un pc di sportello in orario di apertura) o che rallentano un adempimento normativo o che precludono una scadenza fiscale.

Tutti i tecnici, ivi compreso il coordinatore ed i tecnici di backup/supporto/affiancamento dell'Help desk remoto di Si.net, effettueranno attività di helpdesk e assistenza, in base alle competenze tecniche, alle conoscenze di casi analoghi, al gruppo di lavoro definito, alle specializzazioni in materia, etc.

Si punterà alla riduzione del disagio, concordando l'intervento con l'utente, privilegiando l'intervento in loco per utenti vicini all'ufficio CED piuttosto che il collegamento con strumenti di remotizzazione del desktop per velocizzare l'intervento e/o non disturbare nella stanza dell'ufficio.

I tecnici Si.net hanno come prerogativa il pieno soddisfacimento delle esigenze, pertanto si renderanno parte attiva e **proattiva** per la copertura anche in ambiti di "**confine**" (dove risultano indefinite competenze e riferimenti), o per la **risoluzione di richieste "una tantum"** che non giustificerebbero l'acquisizione di un software ad hoc, o infine per l'eventuale **ricerca di work around** (in ambiti ove i fornitori esterni ritardano o latitano) attuabili nel minor tempo e con risoluzione pressoché immediata.

In generale, la profonda conoscenza della Pubblica Amministrazione e del Comune di Vimodrone, ci consente di fornire un livello di servizio tecnico che non si limita esclusivamente alla mera analisi ed assistenza tecnica bensì a tutto il contesto, così da assistere l'utenza per le più svariate problematiche o tematiche amministrative, organizzative, normative, etc. La **profonda conoscenza dei software per le pubbliche amministrazioni**, ci permette di effettuare **interventi immediatamente risolutivi senza dover contattare il fornitore**. Questo aspetto permette all'Ente di **ottenere tre benefici**: riduzione dei tempi di evasione, crescita della professionalità del personale interno, riduzione dei costi dei contratti di assistenza.

Tutti gli interventi **saranno sempre anche di tipo formativo**, spiegando all'utente l'accaduto, il metodo di risoluzione e le misure da adottare per la prevenzione. Questa metodologia eleva il livello culturale tecnologico e conseguentemente permette una maggiore efficienza dell'intera macchina comunale.

Di seguito si riassumono **le caratteristiche metodologiche ricorrenti in tutti i servizi** richiesti nel capitolato e specificatamente per "*assistenza agli utenti*":

- **Analisi del contesto** in gestione, declinandola per i vari elementi: tecnici, organizzativi, amministrativi, normativi, contabili, funzionali, di indirizzo politico, etc.;
- **Ricezione richiesta/segnalazione** dall'utente, oppure rilevazione di una necessità a seguito di controlli periodici o **segnalazioni automatiche real-time** da strumento di monitoring (Zabbix);
- **Inserimento automatico nel sistema di ticketing GLPI** della richiesta/segnalazione/necessità;
- **Cura ed attenzione nell'ascolto e nella rilevazione** della richiesta/segnalazione/necessità al fine di limitare inefficienze e problemi per non corrette interpretazioni e/o falsi positivi;
- **Catalogazione del tipo** di richiesta/segnalazione/necessità;
- **Assegnazione** all'intervento di un livello di **priorità**;
- **Assegnazione** dell'intervento **ad un tecnico o gruppo** di tecnici;
- **Pianificazione dell'attività analizzando ulteriori fattori** oltre alle tradizionali priorità e urgenza, quali: a) interruzione o ritardo nella fruizione del servizio da parte del cittadino o degli uffici; b) rispetto delle scadenze c) intervento di altri tecnici interni od esterni alla struttura; d) intervento di altre risorse Si.net a supporto; e) gestione di eventuali iterazioni tra tecnici con diverse competenze limitando sovrapposizioni; f) complessità della richiesta/segnalazione/necessità e relativa difficoltà di risoluzione; g) analogie con attività simili rilevatesi nel Sistema Informatico di Vimodrone o di altri enti che usufruiscono del servizio Si.net; h) tempi medi necessari alla risoluzione; i) reiterazione o propagazione di tale richiesta/segnalazione/necessità su tutto il sistema informatico; l) possibilità di attuazione di un eventuale work around, etc. La pianificazione per le attività ricorrenti si concretizzerà nella calendarizzazione di interventi per tipologie (tecniche, organizzative, gestionali, amministrative, etc.)
- **Preparazione dell'intervento** che prevederà: a) analisi e microanalisi di quanto verificatosi; b) identificazione degli ambiti interessati (hardware, rete, sistema operativo, driver, database, app, plug in, applicativi gestionali, web interface, etc.); c) identificazione degli stakeholder interni a vari livelli e funzioni; d) consultazione di documentazione dal sistema knowledge base di Si.net relativa alla stessa tipologia di eventi/problem rilevatisi nell'Ente o in altri enti; e) eventuale ricerca di documentazione on line tramite servizi specialistici a disposizione di Si.net o servizi sul web; f) verifica dei servizi di assistenza attivi con fornitori sw, hw, rete, connettività, etc; g) rilevazione e misurazione degli SLA imposti ai fornitori; h) simulazione (secondo complessità e difficoltà) in ambiente di test in loco o presso Si.net; i) effettuazione di backup dati, software, sistema (tramite fotografia dello stato del sistema, con snapshot ove possibile, piuttosto che cloning etc.), prima dell'intervento;

- **Attuazione di processi autorizzativi a vari livelli** durante l'esecuzione delle attività in base alle classi di intervento concordate e gestione del processo di escalation;
 - **Esecuzione dell'intervento** (in loco, on center presso il CED, da remoto, etc.) con particolare attenzione a:
 - a) definizione concordata dei tempi di intervento e minimizzazione dei tempi di disagio per il richiedente, b) completezza, efficienza ed efficacia dell'intervento; c) **comunicazione** dell'avvenuta esecuzione **al richiedente e relativi stakeholder** definiti in fase di pianificazione e altri rilevati nel corso dell'intervento; d) **formazione all'utente** richiedente e altri stakeholder sulle modalità di risoluzione e eventuali contromisure, nel dettaglio ritenuto più adeguato all'interlocutore; e) inserimento dello stato avanzamento nel sistema di ticketing; f) compilazione della documentazione a supporto dei tecnici per casi analoghi; g) **compilazione di vademecum/how to o lesson learned** a supporto dell'utente richiedente e altri stakeholder;
 - **Esecuzione di eventuale ulteriore intervento**, nel caso in cui il primo non risultasse completamente risolutivo, che prevederà la registrazione sul sistema di ticketing dei sintomi, delle attività effettuate precedentemente, dell'analisi e delle relative prove con indicazione dei riscontri ottenuti; oltre che la comunicazione al coordinatore. Il coordinatore pianificherà quindi le attività successive chiedendo **l'escalation ai fornitori esterni e/o l'eventuale supporto di ulteriori tecnici Si.net** direttamente o tramite help desk remoto. Nel caso in cui anche il secondo intervento non ottenesse i risultati attesi il coordinatore attuerà l'ulteriore escalation ai fornitori esterni e valuterà l'intervento degli specialisti di Si.net che potranno avvalersi di strumentazione specifica e/o di specialisti esterni che collaborano con Si.net. Nel caso in cui i tempi di risoluzione si protraessero eccessivamente, onde evitare disagi agli uffici, i tecnici **Si.net, grazie alla esperienza accumulata** nei sistemi informatici di diversi enti, **individuano una soluzione di work around stabile ed applicabile** fino alla risoluzione definitiva del problema. Gli stessi verificheranno periodicamente l'efficacia della soluzione e la fattibilità di nuove implementazioni migliorative. Tutte le attività saranno sempre documentate attraverso lo strumento di ticketing e knowledge base.
 - **Il monitoraggio e la verifica** sono aspetti che consideriamo altrettanto fondamentali per la riduzione degli incidenti, per mantenere alte le performance del sistema e per garantire il rispetto della pianificazione. **Il monitoraggio sarà costante ed in tempo reale grazie a Zabbix** che automatizza il controllo di parametri all'interno di range di tolleranza definiti. Saranno così monitorati gli asset di varie tipologie quali per esempio: l'hardware (carico energetico, temperature, utilizzo processori, memoria, etc.), i sistemi operativi (versione, patching, driver, servizi attivi, etc.), i servizi (fruibilità, risorse disponibili, etc.), la sicurezza (antivirus, antimalware, antispam, firewall applicativi, etc.), i software (versioni, licenze, il patching, reale utilizzo, etc.). Sarà altresì **monitorato il rispetto delle attività pianificate** sia per la gestione quotidiana che per quelle periodiche calendarizzate a medio e lungo termine.
- La **verifica sulle attività** sarà **effettuata principalmente in almeno tre step** in base alle esigenze dell'Ente e coinvolgendo di volta in volta le specifiche figure in base al tema: a) **preventiva**, ovvero prima della consegna dell'output dell'attività, b) **contestuale alla consegna** al richiedente; c) **post consegna**, trascorso un adeguato periodo di tempo per appurare l'effettiva efficacia dell'intervento e la completa rispondenza alle necessità del richiedente. c-bis) **continua nel tempo**, attraverso l'inserimento di specifici parametri di monitoraggio real time o attraverso la pianificazione di test di funzionamento.
- Gli esiti delle verifiche e dei controlli effettuati al di fuori di sistemi automatici, saranno riportati all'interno del sistema di gestione degli interventi. Esiti negativi genereranno comunicazioni al coordinatore, ai tecnici e ai referenti dell'Ente al fine di predisporre le opportune misure risolutive.
- **Chiusura delle attività/richieste**, che prevederà l'analisi ed il riesame delle attività effettuate per verificare l'insussistenza di parti da completare, l'inserimento di eventuali commenti o specifiche che potranno essere utili per interventi successivi sullo stesso tema. La chiusura genererà inoltre la comunicazione ai soggetti interessati.

1.C Gestione degli asset del sistema informatico

Per una corretta gestione degli asset è fondamentale una prima rilevazione e l'utilizzo di uno strumento di asset management. La scelta di Si.net è ricaduta su OCS Inventory, ovvero una soluzione integrata con il sistema di ticketing GLPI, al fine di avere una piena correlazione tra l'asset e le attività svolte sullo stesso. Anche i ticket gestiti con GLPI negli anni precedenti saranno consultabili completando la storia dell'asset.

Ogni singolo asset sarà identificato, **etichettandolo e catalogandolo nel db di asset management**, con le seguenti informazioni minime: numero di inventario, tipo di risorsa, ubicazione (edificio e locale), nome logico, descrizione, processore, ram, dischi, indirizzo IP, sistema operativo e software, data di riferimento (con tracciamento storico). Verranno anche inseriti gli elementi di gestione quale i contratti di manutenzione/assistenza con fornitore hw e sw, scadenze, licenze, contatti da chiamare, versioni installate, prodotti end of life, etc. Grazie ad una funzione di export **tali informazioni** potranno essere anche **rese disponibili all'UO che gestisce l'inventario dei beni dell'Ente**.

OCS Inventory: è un programma distribuito sotto licenza GPL v2 che permette di inventariare i computer della rete raccogliendo informazioni sull'hardware, sul sistema operativo e sul software installato, oltre che di esplorare la rete alla ricerca di nuovi dispositivi. Prevede un'architettura client-server con un server centrale di raccolta dati (di fatto un server web) e un agent sui dispositivi gestiti. Il programma è in grado di:

- recuperare numero e tipo di macchine installate e relativi sistemi operativi;
- rilevare e catalogare il software installato, completo di numero di versione;
- inventariare numero e tipo di componenti hardware, a tutto vantaggio dell'automatismo di questo processo, con possibilità di periodica verifica delle risorse IT aziendali.

Gli agent verranno installati sui dispositivi, mentre la componente server potrà essere installata, secondo le indicazioni dell'ente, su una macchina virtuale o su un server fisico fornito da Si.net.

Oltre alle operazioni automatizzate/informatizzate, il monitoraggio e il governo di un sistema IT strutturato prevede una serie di interventi attivi da parte degli operatori, che copra anche ambiti di carattere misto tra il tecnologico e l'organizzativo. Fra questi si prevede:

- la verifica degli accessi alle risorse condivise e degli accessi con livelli superiori;
- la gestione del rilascio degli asset agli utenti, tramite la mappatura documentale del processo organizzativo dell'autorizzazione;
- l'aggiornamento del disegno logico delle attrezzature di rete, tra cui anche quelle ad uso "una tantum" con sopralluogo negli uffici (per rilevare i collegamenti con mini switch, access point, etc.);
- la rilevazione di apparati sconosciuti sulla rete (con doppio riscontro fra gli apparati rilevati da OCS inventory e Zabbix).
- l'eventuale utilizzo di un prodotto di business intelligence quale QLIK o Pentaho per l'analisi dei dati ricavati dall'asset inventory, ticketing e monitoraggio per l'eventuale rappresentazione multidimensionale.

In aggiunta ad OCS Inventory sarà utilizzato un altro strumento di Network Monitoring e Management denominato Zabbix atto a rilevare il comportamento degli asset sulla rete tramite il protocollo standard SNMP o lo specifico agente di Zabbix.

Per Si.net **ogni asset, sia esso hardware che software, necessita una gestione puntuale** pertanto oltre alle tradizionali postazioni di lavoro e alle infrastrutture (quali server virtuali e fisici, rete lan e wlan, storage), si prevede anche la gestione di software applicativo e delle attrezzature per la fonia. Riportiamo nel seguito le **metodologie che caratterizzano il servizio Si.net**, per le principali tipologie di asset.

1.C.1 Metodologie per la gestione postazioni di lavoro (PDL)

La formazione costante del personale, sia tecnologica che normativa, permette di garantire la massima efficienza e professionalità anche per gestione IMAC delle PDL. Gli aspetti caratterizzanti sono la cura di: a) backup preventivo di dati e sistema, conservato per almeno 30 gg; b) fotografia di ogni configurazione utente e funzionalità presente sulla PDL; c) definizione di tempi e modi di intervento con l'utente; d) previsione di tempi certi per l'intervento, grazie a statistiche su interventi precedenti e PDL muletto già configurate; e) preparazione in laboratorio della PDL con test preventivo; f) consegna della PDL e relativa documentazione di consegna e presa in carico; g) tracciamento degli spostamenti nel DB di asset management; h) test in loco con utente; i) formazione ed affiancamento per le novità introdotte; l) gestione delle pratiche di smaltimento delle PDL vetuste, previa rimozione dei dati sensibili ai sensi della normativa privacy; m) recupero di parti ancora funzionanti da utilizzare come pezzi di ricambio. Tra le attività periodiche pianificate saranno previste: la pulizia fisica di ventole e interno del case, la verifica del corretto posizionamento all'interno degli uffici, ed il posizionamento secondo indicazioni del responsabile della sicurezza sul lavoro dell'Ente.

Oltre all'help desk e all'assistenza presso i singoli uffici, sarà attuata anche **la formula on center CED e successivamente on center del fornitore**. Grazie alla modalità on center CED si potranno avere strumentazioni muletto a disposizione per le diverse tipologie di apparato, effettuare test e prime attività sul sistema direttamente presso il CED attivando nel contempo il canale di assistenza, verificare il rispetto dei tempi, verificare che le attrezzature muletto permettano la corretta operatività, e verificare la possibile propagazione su altre attrezzature simili.

1.C.2 Metodologie per la gestione del parco applicativo esistente

Il parco applicativo per una PA prevede un **vantaggio di tipologie diverse per scopo, fornitore, tecnologia, architettura, licensing** quali: sw di produzione individuale (office automation, compression file, mail client, browser), sw gestionale fornito da software house o da altri enti; sw con architettura client/server, web server; sw residenti in loco, in esterno, in cloud; sw con licenza a pagamento o licenze free e codice open (tool izarc, pdfcreator, etc. oppure servizi quali google, dropbox, one drive di office 365, etc.); sw personalizzati ad hoc (integrazione tra sistemi, funzioni personalizzate, etc); sw di management per monitoraggio e gestione di rete, backup, antivirus, stampanti e altre apparecchiature (videocamere, gestione accessi, rilevazione presenze, etc); sw per strumenti mobile

e tablet (collegati in Wlan, Internet o Intranet); sw per la gestione di streaming, voip, etc; sw per la gestione documentale, firma digitale (dike, arubasign, etc.) , conservazione, etc.

Tutti i software applicativi sopra sinteticamente elencati saranno **censiti e catalogati all'interno del sistema di asset management**, con almeno le seguenti specifiche: Nome software, descrizione, ubicazione, release, ambiente operativo, database, licenza, ubicazione dell'installazione, tipologia oltre ad una scheda fornitore con indicazione dei termini e scadenze del contratto, SLA e clausole, tipologia di assistenza, etc. Questo consentirà: il costante controllo delle situazioni di obsolescenza tecnologica e normativa; la circoscrizione di eventuali problematiche; la gestione della potenziale diffusione di malfunzionamenti; la pianificazione delle evoluzioni (per piano, ufficio, sede, tipologia di client); il controllo degli SLA di intervento e gli estremi degli interlocutori da contattare, etc.

La metodologia operativa porrà particolare attenzione ai seguenti aspetti: a) **Ascolto e analisi** delle richieste degli utenti; b) **Monitoring** delle performance per i servizi applicativi in Lan ed extra Lan; c) Controllo delle **misure di sicurezza** di rete e applicative d) Controllo degli **aggiornamenti normativi** e del rispetto delle scadenze contabili ed amministrative; e) **Analisi dell'utilizzo** delle applicazioni da parte degli utenti per anticipare eventuali esigenze e dar modo alle software house di intervenire preventivamente con la manutenzione evolutiva f) **Identificazione della causa** di eventuali disservizi; g) **gestione delle abilitazioni** alle funzionali applicative e all'accesso ai dati; h) **Pianificazione e distribuzione controllata degli aggiornamenti** (con le opportune attività test e backup preventive per un eventuale rollback); i) **Velocizzazione e ottimizzazione delle attività** di avvio dei singoli client; l) **Controllo del corretto funzionamento** sia in fase di installazione o aggiornamento, che in fasi successive; m) **redazione di documentazione** vademecum/ how to e formazione puntuale agli utilizzatori.

1.C.3 Metodologia per la gestione della rete

La rete costituisce l'infrastruttura su cui si basa il "core" del sistema, pertanto verranno adottate metodologie analoghe a quelle già descritte, con l'ulteriore attenzione ad alcuni aspetti quali: a) **l'intervento immediato** sul posto (per evidente assenza di rete); b) **la precisa e puntuale identificazione della strumentazione** da gestire (grazie alla preventiva catalogazione ed etichettatura di tutte le attrezzature di rete, della messa in chiaro di cavetteria e patching, all'utilizzo di cavi con colori diversi in base alle tipologie di collegamento, alla documentazione aggiornata delle permutazioni, etc.); c) **l'utilizzo di attrezzature muletto** quanto più simili alle guaste (sia in termine di configurazioni che performance) tanto più risultassero centrali/indispensabili per il sistema; d) l'analisi e la **progettazione di infrastrutture quanto più ridondanti**, bilanciate, assistite e monitorate quanto più risultassero centrali; e) **il tuning delle configurazioni e del management** al crescere delle complessità o all'attivazione di alert o allo scostamento dei grafici dai parametri medi.

La rete wifi e wireless che sempre più prende piede nelle attrezzature di uso personale quali smartphone, tablet, notebook, netbook, etc. necessiterà di un'adeguata gestione degli accessi, delle risorse rese disponibili, della separazione delle competenze tramite VLAN e relativa connessione in DMZ.

Per tutta la rete sia essa Wired che Wifi e per tutti i nodi e connettività esterne (quale p.e. quella attivata in convenzione con Città Metropolitana di Milano) verrà realizzato e aggiornato periodicamente un disegno di rete con acronimi e identificativi che ne agevoleranno la comunicazione e la chiarezza non solo con i fornitori esterni, ma anche per lo stesso CED dell'Ente.

Oltre a tutti i servizi già indicati dal capitolato, riteniamo importanti effettuare anche:

- La gestione della connettività di rete per la posta elettronica, al fine di verificarne le performance, la continuità di servizio, la garanzia di banda, l'eventuale implementazione di una ridondanza, etc.
- La gestione accurata delle Vpn con particolare attenzione alla gestione degli accessi alle sole risorse e servizi di rete necessari; delle VLAN, del traffic shaping e/o del balancing verso la WAN;
- La periodica pulizia degli switch di rete e del riordino dei cavi di permutazione.

1.C.4 Metodologia per la gestione dei Server Virtuali

Gli interventi sui sistemi virtuali, così come per quelli fisici, possono nascere in modalità diverse e per le attività di manutenzione li possiamo suddividere in tre macro categorie:

- **Adeguativa:** scaturita a seguito di rilascio di patch o nuove versioni necessarie ad assicurare la costante aderenza dei server, degli apparati e delle applicazioni alla evoluzione dell'ambiente tecnologico del sistema informativo ed al cambiamento dei requisiti (organizzativi, normativi, d'ambiente e di sicurezza), oppure a seguito di rilevazioni effettuate dal sistema di monitoring, da cambiamenti evidenziati dal capacity planning, dalle evoluzioni promosse da Si.net e dal CED dell'Ente;
- **Correttiva:** scaturita a seguito di allarmi o eventi rilevati automaticamente dal sistema di monitoring oppure da segnalazioni effettuate direttamente dall'Ente tramite i canali di comunicazione a disposizione (telefono fisso, cellulare, e-mail, ticketing);
- **Evolutiva:** per l'aggiornamento della piattaforma, delle componenti o l'aggiunta di componenti.

Tutte le tipologie di assistenza sono organizzate in Si.net in base ai requisiti della certificazione ISO 20000, tramite l'utilizzo di sistemi di ticketing, asset inventory e wiki/knowledge base, di strumenti per l'assistenza remota, di laboratori di ricerca/analisi, di ambienti di simulazione con sistemi fisici e virtuali paralleli, ecc..

Mentre la prima e la terza tipologia permettono una più ampia pianificazione delle attività, della ricerca, dell'analisi e della simulazione, la seconda invece solitamente necessita un intervento più immediato, ma non per questo Si.net trascurava questi importanti aspetti appena descritti. Nel caso in cui il guasto bloccato o parzialmente bloccante è di dimensioni e rilevanza limitata, la snellezza, elasticità ed autonomia delle figure interessate, assicurano l'intervento risolutivo, mentre nel caso in cui le dimensioni dell'intervento risultino elevate, il servizio proposto prevede, ove necessario, il coinvolgimento di un maggior numero di esperti coordinati dalla figura di coordinamento.

Dato che il sottosistema VMware Esxi ospiterà più server virtuali, è importante sottolineare la completa attenzione e cura prestata per ogni intervento, aggiornamento, configurazione e tuning.

Di seguito riportiamo le particolari attività aggiuntive rispetto a quelle fisiche:

- valutazione delle migliorie/nuove funzionalità previste dagli aggiornamenti per individuare l'aderenza degli stessi alle necessità ordinarie/straordinarie ed evolutive del sistema;
- valutazione della certificazione di tutti i sistemi operativi delle macchine virtuali nella nuova soluzione e qualora qualche sistema risultasse non certificato verrà analizzata l'opportunità dell'aggiornamento/migrazione del server in oggetto ad un s.o. certificato per la nuova release;
- nel caso in cui le evoluzioni presenti nel change log di VMware risultino funzionali, sarà verificata la certificazione/compatibilità dell'hardware del cluster (hosts e SAN) con la nuova release;
- saranno verificate le versioni dei firmware degli hosts e delle SAN, certificate da VMware e dallo stesso produttore hw per upgradarle all'ultima versione stabile;
- sarà analizzata la procedura di aggiornamento del sistema per individuare eventuali fermi macchina in modo che gli stessi possano essere organizzati al di fuori degli orari di lavoro non andando ad intaccare la normale operatività degli uffici, oppure per effettuare le opportune comunicazioni agli stakeholders, piuttosto che valutare l'introduzione di un server esxi "muletto";
- saranno valutati e verificati, prima di procedere con l'aggiornamento, gli eventuali impatti con il sistema di salvataggio delle VM (Veeam), delle retention disponibili (mensile, semestrale, etc.) e dei tempi di eventuale restore e/o rollback;
- saranno aggiornati, al termine delle attività di aggiornamento/evoluzione, i vmware tools per ottimizzare la performance delle macchine virtuali ospitate nel sistema;
- sarà redatto un report con la soluzione ASBUILT. Il report sarà inserito nella wiki/knowledge base, relazionandolo alle attività nel GLPi, e agli aggiornamenti/configurazioni nel Asset inventory.

1.D Razionalizzazione ed ottimizzazione delle prestazioni del sistema

Razionalizzazione

Sono fondamentali in tutti i servizi IT l'insieme delle attività atte a razionalizzare e ottimizzare, sia dal punto di vista economico che della disponibilità delle risorse a disposizione. Per razionalizzazione e ottimizzazione intendiamo quindi l'insieme delle operazioni che consentono di sfruttare al meglio le risorse a disposizione riducendo i costi sia sugli acquisti che sull'occupazione degli spazi che sull'assorbimento di energia elettrica.

Così come riportato anche nelle Linee Guida dell'AgID in materia, sono fondamentali almeno sei aspetti: 1) consolidamento degli spazi ovvero diminuire il numero di siti in cui vengono conservati i server; 2) consolidamento e virtualizzazione degli apparati hardware; 3) consolidamento delle soluzioni di Continuità Operativa; 4) consolidamento dei servizi di assistenza e gestione; 5) connettività SPC2; 6) il Cloud della PA.

A questi si aggiungono altri aspetti più specifici per la realtà del Comune Vimodrone ovvero:

- prosecuzione dell'attività di consolidamento e ottimizzazione delle connessioni verso internet e tra le altre sedi remote e la sede centrale. Il primo passo per la razionalizzazione è quello di verificare la possibilità di implementare nuove connessioni in fibra in affiancamento alle esistenti (di Città Metropolitana, piuttosto che di Provider – Open Fiber - che stanno investendo per la cablatura del territorio) per abbattere i costi di mantenimento delle connessioni fornite da operatori ISP. Il secondo step è l'estensione delle tecnologie VOIP per la riduzione dei costi di gestione della Fonia e la sostituzione degli apparati obsoleti di fonia tradizionale.

Il terzo step invece, può essere quello di verificare l'eventuale disponibilità di Convenzioni Consip e/o accordi quadro, per l'attivazione di nuove soluzioni cloud, permettendo una de-localizzazione dell'infrastruttura e l'abbattimento dei costi energetici.

- **Risparmio energetico:** si ottiene in prima battuta attraverso il consolidamento e la virtualizzazione dei server grazie ai quali si diminuisce l'utilizzo di server fisici, in seconda battuta attraverso "l'educazione" degli utilizzatori del parco hardware dell'Ente che prevede lo spegnimento (non la modalità stand-by) di tutte le attrezzature quando non utilizzate: pc, monitor, stampanti (in particolar modo quelle di settore);
- **Contenimento dei costi di licenze** prediligendo le soluzioni opensource consentendo sia un risparmio economico nell'immediato che sul lungo periodo in fase di rinnovo/aggiornamento dei sistemi.

Ottimizzazione del sistema (tramite la consulenza delle figure esperte-specialisti)

Il servizio proposto, prevede una eterogeneità di competenze/consulenze. Sarà infatti possibile per l'Ente avere a disposizione, **figure esperte nell'ambito dell'evoluzione tecnologica e degli adeguamenti normativi**, coadiuvate dagli specialisti tecnici delle varie Aree di competenza e specializzazione (nelle misure indicate al capitolo 4.C).

Crediamo che l'Ente debba concentrarsi sull'erogazione dei servizi alla cittadinanza e sulle sue attività istituzionali, **lasciando a Si.net il compito di avere il pieno controllo** della situazione del sistema, del mercato, dell'evoluzione normativa, presentando all'Ente costanti informazioni, elaborati, relazione etc. utili all'Amministrazione per comprendere gli scenari rappresentati e prendere le decisioni opportune.

Ottimizzazione tramite il modello ISO 20000

Potranno essere attivati i seguenti processi IT: Service Level Management; Service Reporting; Configuration Management; Change Management; Incident Management; Problem Management; A supporto di tali processi certificati saranno utilizzati gli strumenti di gestione del servizio che costituiscono requisito dell'ISO 20000: ticketing, CMDB, sistema di reporting monitoraggio e Customer Satisfaction.

Si riportano due delle tante misure definibili e modulabili con l'Ente per il servizio in oggetto: l'identificazione delle Postazioni "gold" e la "customer satisfaction".

Il modello ISO 20000 : Identificazione Postazioni "gold"

All'attivazione del servizio, tra tutti gli asset in gestione andremo ad individuare quelle postazioni che per criticità e necessità di continuità di servizio saranno etichettate come **"gold"** (quali ad esempio la postazioni di sportello anagrafico per la stampa delle carte d'identità per il comune di Vimodrone, etc.). Per queste postazioni **saranno definiti differenti e specifici SLA di livello superiore**. I ticket relativi alle postazioni "gold" saranno **sempre classificati come "Malfunz. Priorità Alta"**. Si riporta per completezza di esposizione la classificazione che normalmente viene effettuata per i ticket:

- **Malfunz. Priorità Alta:** Ticket relativi a problemi che bloccano l'intera rete, tutti i sistemi, la funzionalità di tutti gli uffici o i servizi oltre che le postazioni identificati come "gold".
- **Malfunz. Priorità Media:** Ticket relativi a problemi che bloccano parzialmente la rete, limitano parzialmente le funzionalità di alcuni uffici o i servizi o bloccano completamente singole postazioni.
- **Malfunz. Priorità Basso:** Ticket relativi a problemi che limitano l'uso di singole funzionalità sui sistemi ma che consentono ugualmente agli uffici di essere operativi.
- **Supporto Tecnico:** Ticket che non derivano da malfunzionamenti ma derivano da richieste di supporto per attività informatiche che non sono in grado di effettuare o per le quali non si sentono sicuri.
- **Evoluzione del sistema:** Ticket che comportano attività di evoluzione del sistema sia a livello tecnologico che al livello funzionale (sistemistica, progettuale, etc.)

Il modello ISO 20000 : Customer Satisfaction

La gestione della Customer Satisfaction, soddisfa i requisiti ISO20000, e rappresenta un elemento a cui Si.net pone particolare attenzione al fine di **monitorare costantemente l'andamento del servizio ed il grado di soddisfazione** dell'Ente nell'ottica del miglioramento continuo.

Un primo fattore importante che sarà preso in considerazione sarà la **definizione dei Livelli di servizio da mantenere**. La definizione degli SLA e degli obiettivi del progetto integrerà le condizioni contrattuali (che rimarranno valide e non verranno modificate) ed inserirà ulteriori elementi.

Il documento di SLA, verrà nel tempo affinato e personalizzato concordandolo con i rappresentanti dell'Ente e di Si.net e costituirà la base, con il contratto, su cui effettuare le misurazioni del servizio e la customer satisfaction.

Sarà effettuata una rianalisi periodica degli SLA per verificare che gli stessi siano efficaci, prevedendo eventuali modifiche o integrazioni ritenute necessarie.

Periodicamente sarà redatto un documento di sintesi denominato “SM 012 - REPORT ANDAMENTO SERVIZIO”, ovvero la **rappresentazione delle misurazioni effettuate su cui effettuare analisi ed approfondimenti**, che verranno condivisi con l’Ente e da cui potranno derivare eventuali modifiche delle strategie o delle modalità di erogazione del servizio stesso.

I risultati e le analisi effettuate verranno discusse con i rappresentanti dell’Ente attraverso un apposito incontro, durante il quale verrà condiviso un verbale di meeting “SM 023 VERBALE DI MEETING CON IL CLIENTE” in cui saranno riassunti i risultati delle analisi effettuate e le considerazioni di Si.net e dell’Ente. In sintesi il verbale di meeting svilupperà i seguenti argomenti: a) Considerazioni sulle performance rispetto ai target definiti; b) Non conformità o problemi riscontrati; c) Impatto dei problemi su particolari categorie stakeholder ed eventuali azioni; d) Considerazioni relative all’andamento del servizio; e) Informazioni relative all’andamento globale del servizio; f) Criticità riscontrate relative al sistema informatico; g) Comunicazioni ed indicazioni ricevute dal cliente.

L’analisi dell’andamento del servizio e la **customer satisfaction** potrà essere effettuata con differenti strumenti e modalità:

- L’analisi dei dati relativi allo strumento di gestione del **ticketing**;
- Apposite **estrazioni ed elaborazioni statistiche** sui dati di gestione delle chiamate;
- La descrizione formalizzata delle **metodologie di valutazione**;
- **Questionari** di valutazione del servizio da parte **del funzionario del servizio IT e degli utenti**;
- Procedura di **gestione del reclamo** e definizione del processo di escalation;

Le **risultanze di tutti gli indicatori**, le valutazioni ottenute ed i verbali di meeting saranno oggetto di analisi da parte della struttura Si.net preposta al **monitoraggio dell’andamento del servizio**. Tutto costituirà quindi elemento di **input per il piano di miglioramento del servizio** che verrà periodicamente implementato da Si.net. Nel caso in cui per problematiche particolari fosse necessario procedere con interventi immediati, gli stessi verranno gestiti attraverso le apposite procedure di gestione delle azioni preventive e correttive finalizzate alla risoluzione immediata della situazione contingente ed alla effettuazione degli interventi necessari per evitare che le stesse problematiche possano ripresentarsi.

1.E Metodologia della gestione progettuale (audit, analisi, pianificazione, direzione, verifica)

Audit

Questo servizio riguarderà **tutti i temi che il RTD si troverà ad affrontare**, partendo da quelli indicati nel CSA e nel Progetto di Gara. Temi ed esigenze che nel corso del tempo potranno mutare ed evolvere in base sia al cambiamento del contesto del Comune di Vimodrone, sia alle evoluzioni tecnologiche e normative che avranno uno specifico impatto sull’attività del Responsabile.

Il modello operativo che sarà adottato e che viene descritto per questa attività è ampiamente applicabile in quanto già adottato in diversi altri enti con riscontri positivi. La conoscenza del mercato IT della Pubblica Amministrazione, dei temi tecnologici e normativi a 360 gradi per la gestione dei sistemi informatici, l’esperienza maturata in un centinaio di Pubbliche Amministrazioni ci permette di affrontare questo tipo di attività con consapevolezza e certezza di risultato. In particolare negli anni sono stati sviluppati e raffinati metodi di lavoro che permettono, non solo di riuscire a svolgere l’attività, ma di riuscire a ridurre drasticamente i tempi massimi di erogazione per tutte le attività richieste, eventualmente introducendone anche di nuove ed aggiuntive.

Sarà quindi fornito supporto per l’elaborazione di specifiche tecniche per implementazioni del sistema informatico in campo hardware, software, rete, connettività, servizi etc... La definizione di specifiche tecniche sarà effettuata attraverso una preliminare attività di raccolta e definizione dei requisiti e successivamente effettuando verifiche sulle tecnologie e soluzioni presenti sul mercato. La definizione delle specifiche tecniche terrà conto delle linee guida Agid che permettano di individuare le soluzioni ottimali per l’Ente senza ledere la competitività del mercato.

Le specifiche tecniche individuate (che potranno poi diventare documenti gara, ordini diretti a fornitore, requisiti di sviluppo ed integrazione di sistemi etc.) non riguarderanno semplicemente gli aspetti meramente tecnologici ma riguarderanno anche temi allargati a: requisiti contrattuali, servizi aggiuntivi, modalità di erogazione, budget, tempi, tipologie di costo, integrazione con i sistemi esistenti, compatibilità, requisiti normativi etc. Questi sono elementi che spesso vengono sottovalutati nella loro definizione, ma che possono influire sulle prestazioni della fornitura. In particolare, le modalità di esecuzione di installazione e configurazione, possono impattare sull’intero sistema informatico o sulle attività a carico del servizio informatico.

Metodologia della gestione progettuale (analisi, pianificazione, direzione, verifica)

L'attività progettuale sarà tipicamente suddivisa in quattro momenti fondamentali:

- raccolta nuove esigenze e analisi nuovi possibili temi da affrontare in base al mercato;
 - pianificazione delle attività in base alle varie disponibilità dell'Ente (logistiche, organizzative, economiche, ecc.);
 - esecuzione dell'attività pianificata (incontro, consegna elaborato, approfondimento di un tema, in base alle specifiche attività da effettuare etc.);
 - verifica in corso d'opera con rendicontazione sullo stato delle attività in essere e pianificazione futura.
- queste fasi, che potranno essere modificate in base alle esigenze dell'ente, permetteranno di affrontare di volta in volta i vari temi/progetti di interesse dell'ente.

Per ogni tema/progetto individuato per l'approfondimento/supporto sarà effettuata una fase preliminare di definizione del tema di intervento e pianificazione attività, in cui saranno almeno definiti i seguenti elementi: attività; obiettivo; output; strumenti; soggetti coinvolti; tempi.

Sulla base della definizione di questi elementi l'attività potrà essere pianificata utilizzando le metodologie di pianificazione del Project Management.

I processi, i ruoli ed i gruppi di lavoro si baseranno sul framework ITIL (IT Infrastructure Library) che è costruito fondamentalmente su best practices nel service management, non è cioè un modello teorico, ma una collezione di pratiche che hanno dato prova sul campo di essere funzionali ad una solida implementazione di IT Service Management di alto livello. Dalla Versione 3, ITIL è stato ulteriormente arricchito, ed è evoluto in una visione più flessibile, con l'introduzione del cosiddetto Ciclo di Vita dei Servizi suddividendolo in 5 fasi:

- Strategia del Servizio ("Service Strategy");
- Progetto del Servizio ("Service Design");
- Transizione del Servizio ("Service Transition");
- Erogazione del Servizio nella sua fase operativa ("Service Operation");
- Miglioramento Costante del servizio ("Continual Service Improvement").

La pianificazione delle attività (eseguite alternativamente alle attività della figura D), potrà prevedere interventi on-site, attività di studio ed elaborazione di documentazione (effettuata in backoffice), incontri e presentazioni on site. Per attività complesse che coinvolgono più soggetti, magari con gruppi misti tra personale Si.net e personale dell'Ente, saranno gestite le matrici di responsabilità RACI.

1.F Modalità organizzative e gestionali di supporto al responsabile della transizione digitale

Questo servizio riguarderà **tutti i temi che il RTD si troverà ad affrontare**, partendo da quelli indicati nel CSA. (quali per esempio le misure del PNRR), Temi ed esigenze che nel corso del tempo potranno mutare ed evolvere in base sia al cambiamento del contesto del Comune di Vimodrone, sia alle evoluzioni tecnologiche e normative che avranno uno specifico impatto sull'attività del RTD. Il modello operativo ripercorre quanto già indicato al precedente punto 1.E.

Specifiche richieste progettuali potranno pervenire dall'Amministrazione, dal RTD o da ogni singolo ufficio, oppure anche dall'analisi delle problematiche tecniche occorse, dall'analisi dei sistemi di alerting o dall'analisi delle chiamate di intervento potranno scaturire temi di cui sarà effettuato l'approfondimento ed il processo sopra riportato anche se non richiesti direttamente dall'ente.

La figura di Coordinatore già esperto di evoluzione tecnologica e adeguamenti normativi sarà comunque coadiuvato dagli specialisti e raccoglierà tutte le segnalazioni ricevute e le integrerà con quelle pianificate.

L'attività manterrà quindi la sua caratteristica di proattività e propositività in quanto crediamo che l'ente debba concentrarsi sull'erogazione dei servizi alla cittadinanza ed sulle sue attività istituzionali, lasciando a Si.net il compito di avere il pieno controllo della situazione del sistema, del mercato, dell'evoluzione normativa, presentando all'Ente costanti informazioni, elaborati, relazione etc. utili all'Amministrazione per comprendere gli scenari rappresentati e prendere le decisioni opportune.

Per ogni tema individuato saranno definiti i seguenti elementi: attività; obiettivo; output; strumenti; soggetti coinvolti; tempi. Sulla base della definizione di questi elementi l'attività potrà essere pianificata utilizzando le metodologie di pianificazione del Project Management. La pianificazione delle attività potrà prevedere interventi on-site, attività di studio ed elaborazione di documentazione effettuata in backoffice, incontri e presentazioni. Per l'erogazione del servizio sarà messo a disposizione un apposito spazio informatico che permetterà di condividere informazioni, documentazione e quanto necessario per l'attività etc.

Coordinamento dei tecnici

Particolare attenzione verrà dedicata a tre aspetti: la condivisione, l'assegnazione delle attività e delega.

La condivisione, un elemento fondamentale per un efficace servizio, ovvero permettere che tutto il gruppo di lavoro sia a conoscenza dell'intero progetto di gestione e che sia adeguatamente pronto per svolgerlo, più in generale che sia sempre aggiornato sulle attività dell'ufficio, anche relativamente alle azioni quotidiane relative al servizio di helpdesk e assistenza fornito agli uffici.

Per il servizio di assistenza il gruppo utilizzerà il sistema di ticketing; tutti gli operatori del servizio ICT opereranno su tale sistema riportando le attività svolte per l'evasione delle segnalazioni; questo consentirà a tutto il gruppo di disporre delle medesime informazioni, di conoscere le operazioni già svolte e di programmare eventuali ulteriori attività. La stesura della documentazione è un elemento necessario ed indispensabile per una gestione efficiente e razionale del servizio di assistenza. Permetterà di avere la piena conoscenza della storia del sistema e delle sue evoluzioni e permetterà di migliorare la condivisione e la comunicazione delle informazioni e conseguentemente l'integrazione con la struttura operativa dell'Ente. In questo modo tutto il gruppo di lavoro, compreso il Responsabile ICT, avrà una base di conoscenza comune di cui potrà costantemente disporre nella cartella di progetto. Il coordinatore, potrà più facilmente alternare i membri del gruppo nella gestione dei progetti in caso di necessità o imprevisti limitando al minimo perdite di tempo.

L'assegnazione delle attività e la delega. La conoscenza del proprio ruolo all'interno del gruppo è un ulteriore elemento di fondamentale importanza; ogni figura sarà totalmente consapevole di cosa deve fare e del ruolo che deve ricoprire sia essa una figura interna o esterna di SI.net. Per questo, ai profili che saranno chiamati a svolgere le attività, verranno assegnati dei ruoli ben definiti e altrettanto definite responsabilità e compiti. La gestione delle attività verrà organizzata in funzione dei carichi di lavoro dell'ufficio, in relazione alla priorità e alle specifiche professionalità dei tecnici. Sarà quindi sviluppata, all'interno del gruppo di lavoro, una specializzazione trasversale, legata allo svolgimento di attività tra loro omogenee, che permetterà la risoluzione delle richieste in minor tempo. Questo approccio porterà ad un aumento dell'autonomia delle figure coinvolte, ad un migliore rendimento, ad una più adeguata suddivisione dei carichi di lavoro, ad una riduzione dei tempi nel raggiungimento degli obiettivi, ottenendo, nel caso di progetto non eccessivamente complessi, un coordinamento implicito seppur sempre monitorato.

1.G Modalità organizzative e gestionali di supporto tecnologico al DPO

SI.net ha sviluppato (nei suoi 20 anni di esperienza), una competenza su tre dimensioni – legislativa, organizzativa e tecnologica – in grado di supportare efficacemente gli enti nell'implementazione di efficaci sistemi di gestione della compliance alle varie normative in tema di sicurezza e protezione dei dati personali.

SI.net ha concepito un servizio strutturato, che consente all'Ente ed al suo DPO di disporre di specifiche professionalità e metodi in ambito tecnologico a supporto dell'attività privacy, contestualizzata nello specifico, nel quadro normativo della PA. Tale servizio metterà in campo, attraverso tutte le proprie risorse multidisciplinari e agli strumenti di lavoro, il seguente approccio metodologico:

- Consulenza a favore dell'ente: per il confronto con il DPO dell'Ente e il Titolare, sugli aspetti organizzativi e tecnici derivanti dal sistema informatico e informativo oltre che sugli aspetti di sicurezza del dato derivanti dagli stessi. Oltre alla figura di Coordinamento esperto, che già ha operato nel team SI.net in materia GDPR per l'analisi delle misure tecnologiche adottate sul sistema dell'Ente saranno disponibili ulteriori 4 figure a supporto (diversificate tra DPO, esperto di sicurezza dei dati, avvocato specializzato in ambito normativo/tecnologico, esperto in ambiente sistemistico). Queste 4 figure hanno esperienza su temi informatici inerenti la Privacy e nello specifico una figura svolge il ruolo di DPO in più di 20 enti (con dimensioni superiori ai 25.000 abitanti) e potrà essere disponibile a confronti e approfondimenti che il DPO dell'Ente riterrà necessari.
- Disponibilità dei modelli documentali più utilizzati:
 - Modelli di informative (sia testuali che grafici)
 - Modelli di nomina dei responsabili esterni
 - Bozze di atti di approvazione del registro dei trattamenti
 - Bozze di documentazione obbligatoria e prevista dalla norma
 - Esempi di procedure operative
 - Documentazione di approfondimento
 - Informazioni sulle modalità di pubblicazione dei dati personali
 - Documentazione e procedure per la gestione specifica di incidenti di sicurezza e data breach, anche con l'obiettivo di relazione con le autorità competenti.

- Bollettino privacy. Si tratta di una newsletter di aggiornamento sulle novità in tema di privacy, oltre che per segnalare nuovi webinar come specificato al punto successivo;
- Webinar di aggiornamento sui temi più rilevanti della privacy e la data protection. Si.net organizza webinar periodici in cui sono presentate le novità più rilevanti, a cominciare dalle novità del nuovo decreto di armonizzazione per passare all'applicazione dei principi sulla protezione dei dati personali alla sezione amministrazione trasparente, tenendo conto di tutte le modifiche che verranno applicate ai provvedimenti del Garante sulla Privacy. Fra i webinar già tenuti si sono affrontate tematiche relative alla privacy applicata ai procedimenti dell'ufficio tecnico degli enti locali, al protocollo informatico, agli organi di indirizzo politico, alla videosorveglianza, ai responsabili del trattamento, alla pubblicazione dei dati on line, alla redazione delle informative, ai rischi correlati all'utilizzo della posta elettronica.

Si.net inoltre ha previsto delle procedure operative a supporto del Sistema di Gestione Privacy che, qualora non siano già presenti nell'impianto documentale dell'Ente, potrebbero essere introdotte debitamente personalizzate sulla base della struttura operativa dell'Ente stesso:

- Procedura di **gestione dei data breach**
- Procedura di adozione di **DPIA (Data Protection Impact Assessment)**
- Procedura di gestione delle **richieste di esercizio dei diritti da parte degli interessati**
- Regolamento di **videosorveglianza** (se ritenuto adeguato)
- Disciplinare di **utilizzo delle risorse informatiche**
- Linee Guida per la **pubblicazione dei dati on line**

Qualora l'Ente abbia già adottato delle procedure analoghe, se ritenuto di interesse si potranno sottoporre a procedura di analisi ed eventuale revisione.

2 GESTIONE DEL SISTEMA INFORMATICO

2.A Continuità, stabilità, flessibilità, sicurezza del sistema e accorgimenti per la prevenzione di guasti e interruzioni

2.A.1 Continuità, stabilità, flessibilità del sistema

Continuità del sistema. Nelle logiche progettuali per le infrastrutture ICT, Si.net cura l'aspetto della continuità nell'erogazione dei servizi informatici in termini di ridondanza delle risorse hw, della rete, dei sistemi, etc.

Tali logiche già applicate sui sistemi infrastrutturali per la sede operativa di Si.net (in merito a connettività dati, centralino virtuale su linea fissa e mobile, cloud server, etc.) saranno proposte anche per l'infrastruttura informatica dell'Ente e le sedi della PL e/o Tributi, oppure per l'introduzione di un backup dei dati considerati "nobili" presso una server farm in cloud, ed infine per la ristrutturazione dell'impianto telefonico (con relativi servizi evoluti per la fonia), con tecnologia VOIP.

Stabilità del sistema, garantita da diversi fattori quali: l'utilizzo di soluzioni leader di mercato (di cui diverso personale Si.net ha ottenuto la certificazione), il posizionamento dei servizi a supporto degli Enti (Ticketing, Monitoraggio, Centrali telefoniche, etc.) in server farm con elevate garanzie di continuità del servizio (99,8 % di uptime annuale), l'utilizzo di politiche di disaster recovery (e ove possibile di business continuity), l'utilizzo di sistemi per la gestione delle richieste di intervento/attività e del monitoraggio operativi h24, l'effettuazione programmata degli aggiornamenti di sistema (privilegiando test preventivi su ambienti paralleli), il monitoraggio delle performance e il conseguente tuning del sistema, l'effettuazione di backup preventivi prima di ogni intervento ritenuto critico, la pianificazione degli interventi di manutenzione straordinaria alla ricerca del minor disagio per gli utilizzatori.

Flessibilità del sistema. Si.net ritiene che il sistema informatico debba adeguarsi alle esigenze dell'Ente e non viceversa. Questo vale sia per gli aspetti infrastrutturali/sistemistici che per quelli funzionali/applicativi. Con tale convinzione, Si.net predilige (per il primo aspetto) l'utilizzo di infrastrutture virtuali "in house" o "in cloud IAAS" che meglio si prestano alla rimodellazione degli ambienti in completa autonomia (come già avviene per la realtà del sistema ITC di Vimodrone). Per il secondo aspetto (funzionale/applicativo) Si.net propone da tempo l'utilizzo di soluzioni Open Source, aderendo ove possibile al riuso, ed evitando lo spiacevole inconveniente del Vendor Lock-in. Nei confronti dei fornitori terzi Si.net si identifica pienamente con l'Ente, e, grazie anche alla forte competenza accumulata in altre realtà analoghe, ottiene adeguamenti software aderenti alle richieste dell'Ente locale. Infine, anche i sistemi di Si.net messi a disposizione per Vimodrone (anche per i servizi aggiuntivi) potranno essere riconfigurati, personalizzati e modificati in ogni momento.

2.A.2 Sicurezza del sistema

SI.net affronta il tema della sicurezza del sistema con un approccio strutturato, costruendo un'intelaiatura tecnologica e organizzativa in grado di coniugare le metodologie previste dallo standard ISO 27001 in conformità con gli obblighi di legge, che sono stati istanzati ed integrati nelle misure minime di sicurezza ICT per la PA emanate da AgID.

A questa occorre aggiungere, quanto indicato dalle misure minime di sicurezza AGID e quanto riportato dai dettami del Regolamento UE 2016/679.

Vista l'importanza che la sicurezza riveste per la buona gestione del sistema informatico e della relativa continuità di erogazione dei servizi annessi nel seguito si riportano i dettagli tecnici delle misure tecnologiche standard che tipicamente si intendono adottare per mettere in sicurezza il sistema ICT dell'Ente. Le misure che effettivamente verranno applicate saranno concordate con l'Ente in base alle priorità e disponibilità del Comune di Vimodrone.

Per ogni misura viene indicata la codifica degli AgID Basic Security Controls (ABSC), in modo da illustrare le modalità con cui vengono rispettate le misure di sicurezza AgID. Oltre alla codifica della misura, verrà indicato come postfisso una lettera che indicherà il livello della misura adottata ([M]inimo, [S]tandard, [A]lto). Ad esempio, la misura antimalware "Installare su tutti i dispositivi firewall ed IPS personali", di livello [M]inimo, verrà codificata con [8.1.2-M]. Vengono di seguito illustrate le funzionalità che si intende implementare:

a) assicurare la continuità di funzionamento degli apparati;

a.1) continuità elettrica – i dispositivi di livello critico verranno alimentati tramite gruppo di continuità. Dove possibile, verranno implementati gli strumenti di spegnimento automatico quando il relativo gruppo di continuità scenda al di sotto di una certa soglia di caricamento, con eventuale controllata;

a.2) ridondanze hardware – oltre a imporre la presenza di strutture dischi ridondate (almeno RAID 5; in casi di necessità prestazionali superiori si propone RAID 0 o 1), si prevede la presenza di un disco hot spare sui dispositivi al fine di garantire il subentro a caldo del disco in caso di rottura di uno degli altri dischi in RAID. Inoltre, si propone la doppia alimentazione sui dispositivi e doppia scheda di rete in load balancing;

a.3) manutenzioni degli apparati – tutti i dispositivi in uso devono essere in garanzia o sotto contratto di manutenzione. Le informazioni relative ai dati dei contratti di assistenza e manutenzione verranno registrate all'interno del modulo inventario di GLPI e/o asset inventory, in modo da potervi prontamente ricorrere.

a.4) prevenzione delle vulnerabilità su server, PDL, apparati di rete e altri dispositivi – le vulnerabilità dei sistemi e delle applicazioni costituiscono una delle principali minacce alla sicurezza ICT, per cui è necessaria soprattutto un'azione di prevenzione. Si prevede la registrazione ad un servizio di aggiornamento sulle vulnerabilità scoperte, in modo da approntare le dovute contromisure [4.4.2-S]; una volta individuate nuove vulnerabilità, si scaricheranno le patch relative che verranno distribuite ove possibile tramite la piattaforma WSUS, che effettuerà il deploy delle patch per sistemi operativi ed applicazioni MS Compliant [4.5.1-M]; verrà inoltre formalizzata all'interno della procedura di change management la verifica preventiva di vulnerabilità prima di apportare una significativa modifica di configurazione [4.1.1-M]. Verranno approntati sistemi di scansione interna delle vulnerabilità, regolarmente aggiornati con tutte le più rilevanti vulnerabilità di sicurezza. [4.4.1-M]: la scansione dei sistemi consisterà sia in attività di port/service scanning e verifica delle condivisioni sia analisi di presenza di vulnerabilità note e farà parte delle procedure di monitoraggio svolte dai tecnici SI.net in desktop remoto tramite specifiche macchine o indirizzi IP [4.3.2-S]. Le procedure di scansione verranno svolte seguendo policy predefinite e regolarmente verificate [4.6.1-S]. L'esito della scansione verrà analizzato e documentato dai tecnici, che valuteranno le vulnerabilità rilevate, le patch o eventuali contromisure organizzative da adottare (attribuendovi un livello di priorità in base al rischio associato [4.8.2-M]), oppure riconosceranno l'impossibilità di risolvere accettando eventuali rischi correlati [4.7.1-M]. I rischi accettati dovranno poi essere oggetto di revisione periodica, verificando se rispetto all'ultima analisi si sono rese disponibili nuove patch o misure risolutive che hanno ridotto l'impatto della minaccia [4.7.2-S]. Verrà stilato un piano di gestione dei rischi che preveda l'assegnazione di livelli di gravità alle vulnerabilità (sulla base del danno apportato, dei dispositivi colpiti e della loro diffusione) e le conseguenti priorità di intervento [4.8.1-M].

a.5) gestione dei malware – la politica in tema di difesa dai malware prevede l'installazione di una console centralizzata per il monitoraggio dei malware che colpiscono i dispositivi e per la distribuzione automatica degli aggiornamenti [8.1.1-M], [8.1.3-S], [8.2.1-S]. Inoltre, nella procedura di preparazione delle configurazioni standard [3.2.1-M] si prevede un'attività di analisi preliminare per verificare la compatibilità dei sistemi applicativi in uso dagli utenti con l'attivazione di dispositivi firewall e IPS direttamente sulle PDL. Tramite il modulo di gestione delle policy di dominio MS Active directory, si prevede di applicare per ogni postazione, la disattivazione:

- dell'esecuzione automatica dei contenuti alla connessione dei dispositivi rimovibili [8.7.1-M];
- dell'esecuzione automatica dei contenuti dinamici (macro) presenti nei file [8.7.2-M];
- dell'apertura automatica dei messaggi di posta elettronica [8.7.3-M];
- dell'anteprima automatica dei contenuti dei file [8.7.4-M].

Sarà inoltre prevista, tramite la configurazione standard attraverso la console, la scansione anti-malware dei supporti rimovibili al momento della loro connessione [8.8.1-M].

Inoltre, il controllo antimalware farà parte anche di sistemi di sicurezza perimetrale, tra cui il filtraggio del contenuto del traffico web [8.9.2-M], lo scarto dei messaggi di posta elettronica ritenuti dannosi [8.9.1-M], il blocco di file

eseguibili (o comunque potenzialmente pericolosi) presenti nei messaggi di posta e nelle pagine web [8.9.3-M], il filtraggio di traffico di rete latore di potenziali codici malevoli [8.5.1-S], di indirizzi facenti parte di categorie a rischio [8.6.1-S] o presenti in blacklist (caricate automaticamente nei sistemi o prefigurate sulla base di algoritmi dinamici collegati a vocabolari mirati) [13.8.1-M].

b) garantire la sicurezza e continuità di conservazione dei dati trattati con gli apparati elettronici;

b.1) gestione degli accessi logici – la procedura di gestione degli accessi logici verrà illustrata nel dettaglio nel successivo punto e.2).

b.2) gestione delle credenziali con diritti di amministrazione dei sistemi - le procedure che gestiscono questo aspetto verranno descritte in un punto seguente e tratteranno non solo gli elementi tecnici di sicurezza ma anche quelli normativi, in osservanza sia delle misure minime indicate da AgID sia delle indicazioni del Regolamento UE 2016/679.

b.3) backup e ripristino dei sistemi e dei dati –Le procedure prevedono copia giornaliera degli archivi e dei documenti, effettuata con utenti dedicati ed impersonali, in zone ad accesso logico riservate e non accessibili ad altre utenze con il fine di prevenire attacchi malevoli sui dati. Sono previste diverse modalità di realizzazione dei backup, dalle copie delle macchine virtuali alle repliche di database e documenti, su supporti diversi, con il fine di diversificare i canali e gli archivi per ridurre rischi di totale compromissione delle risorse di salvataggio;

b.4) documenti che regolamentino l'utilizzo delle risorse informatiche. Regolamento che prevede il salvataggio dei documenti su server e di non lasciare documenti di lavoro sulle postazioni, al fine di garantirne la messa in sicurezza. Si prevede la segmentazione su server di zone ad accesso limitato, gestito tramite profili di dominio con utenti assegnati ad unità organizzative coerenti con l'organigramma dell'Ente. In questo modo, qualora dovesse intervenire una minaccia in grado di compromettere le risorse documentali questa sarebbe circoscritta ai diritti di accesso dell'utente, facilitando quindi le operazioni di ripristino. I documenti, oltre ad essere sottoposti a backup del server virtualizzato che li contiene, sono anche replicati in un dispositivo esterno (scorrelato rispetto agli altri processi di backup) ad accesso limitato al solo user dedicato al backup delle risorse, in modo tale da impedire la propagazione di eventuali malware anche sulle risorse di backup. I diritti di accesso ai documenti mantengono le medesime limitazioni dei documenti originali [13.9.1-A].

b.5) database – gli archivi informatici sono generalmente il cuore degli applicativi gestionali dell'Ente e sono amministrati dai fornitori. I database sono sottoposti specificamente a procedure di dump degli archivi e backup: le operazioni verranno impostate insieme ai fornitori di software al fine di eseguire correttamente le procedure. Inoltre, si propone di concordare con i fornitori operazioni di verifica degli archivi e test di ripristino in ambienti dedicati, oppure in seconda battuta attività di verifica della consistenza dei backup. Le procedure di verifica effettuate da SI.net prevedono comunque la verifica della data dei file di dump. Sempre nell'ottica di garantire la sicurezza degli archivi, si prevederà una procedura di test di accesso ai database con gli utenti predefiniti e le password di default, al fine di prevenire accessi fraudolenti. Il fornitore dovrà inoltre garantire che i profili amministrativi del database non utilizzino credenziali comuni fra più enti.

b.6) cifratura dei dispositivi – in caso alcuni uffici (es. l'ufficio di piano, che gestisce le pratiche sociali) debbano utilizzare dispositivi o supporti mobili per trasportare dati di particolare criticità (es. dati sensibili), verranno allestite su tali dispositivi zone ad accesso limitato con sistemi di cifratura (es. tramite software Veracrypt), al fine di difenderli da eventuali accessi non autorizzati [10.2.1-S].

c) garantire la reversibilità dei dati trattati, in ogni intervento IMAC (Installazione, Movimentazione, Aggiunta e Cambiamenti) su una postazione di lavoro;

c.1) configurazioni PDL - al fine di armonizzare le configurazioni e velocizzare le attività di manutenzione sulle PDL, si propongono le seguenti attività [Configurazione standard per workstation. 3.2.1-M]: a) adozione di configurazioni standard; b) - divieto di salvare dati di lavoro sulla PDL, come da disciplinare di utilizzo delle risorse informatiche; c) - accesso alla posta elettronica tramite client IMAP, con archivi su server.

Così si velocizza le attività di movimentazione delle informazioni (il perimetro da verificare è molto ridotto);

c.2) utilizzo di tool MS per migrazione di desktop – in caso di migrazione delle informazioni e delle configurazioni relative a una PDL su una nuova che le debba subentrare, verrà utilizzato lo specifico tool di MS per la migrazione del desktop, che permette di automatizzare la raccolta delle impostazioni utente e di reindirizzarle al nuovo computer in modo che gli utenti possano utilizzarli con le stesse impostazioni applicate in precedenza;

c.3) gestione centralizzata, ove possibile, degli interventi IMAC attraverso MS Active Directory e WSUS – lo strumento consente la distribuzione delle patch, l'automatizzazione dei cambi di configurazione, l'aggiornamento automatizzato dei sistemi e l'installazione automatica di programmi.

c.4) inventario dei dispositivi – attraverso gli agent dell'Asset Inventory. Attraverso tale strumento verrà gestito l'inventario delle risorse attive in maniera automatizzata [1.1.1-M] [1.1.2-S], memorizzando anche tutte le operazioni IMAC svolte su tali risorse. In questo modo è anche facile verificare puntualmente ed istantaneamente la presenza di

particolari configurazioni e installazioni E' un importante strumento di supporto alle procedure di Change Management e di IMAC in particolare.

d) evitare l'intrusione fraudolenta nei sistemi in dotazione all'Ente;

d.1) implementazione di procedure di attivazione di nuovi dispositivi approvati – tali procedure prevedono e codificano le attività che verranno svolte ogni qualvolta si registrino nuovi dispositivi attivati in rete. Fra le attività è previsto l'aggiornamento automatizzato dell'inventario delle risorse autorizzate, tramite Asset Inventory [Aggiornamento inventario con nuovi dispositivi in rete. 1.3.1-M] [Aggiornamento inventario con strumento automatico quando nuovi dispositivi approvati vengono collegati in rete. 1.3.2-S];

d.2) utilizzo del protocollo DHCP – al fine di gestire in maniera centralizzata e controllata le risorse, con il duplice obiettivo di censirle e limitare l'accesso alle informazioni alle sole autorizzate, ogni risorsa verrà gestita attribuendogli l'indirizzo IP tramite DHCP (salvo quelle per cui la risorsa non risulti gestibile con tale modalità). Verrà inoltre abilitato il logging delle operazioni del server DHCP, collegandolo ai tool di monitoraggio (che verranno descritti in un capitolo a parte). In questo modo, si avrà il riscontro delle risorse attivate e il blocco di quelle non autorizzate ["logging" delle operazioni del server DHCP. 1.2.1-S];

d.3) amministrazione remota protetta – tutte le operazioni di amministrazione remota sui dispositivi verranno svolte tramite connessioni sicure, crittate, tramite protocolli di sicurezza e/o su porte non standard [Esegui le operazioni di amministrazione remota per mezzo di connessioni protette 3.4.1-M]

d.4) gestione delle policy di sicurezza sulle PDL – tramite la gestione delle GPO del dominio Microsoft, verranno distribuite direttamente sulle postazioni le policy che rispettano le misure minime di sicurezza previste da AGID: scadenza delle password ogni 90 giorni (tutti gli utenti potrebbero trattare dati sensibili), blocco automatico dopo 15 minuti di inattività della postazione, complessità delle password (in ogni caso più complessa della semplice misura minima della lunghezza di almeno 8 caratteri), disattivazione delle credenziali non amministrative inutilizzate da almeno 6 mesi, profilazione degli accessi sulla base delle autorizzazioni concesse.

e) Gestione degli accessi

e.1) accessi fisici – verranno formalizzate delle procedure per l'accesso alle aree dedicate alle risorse ICT, prevedendo zone ad accesso limitato per garantire la sicurezza dei sistemi. In caso di necessità verranno implementati strumenti e processi di tracciamento degli accessi alle aree, in linea con i controlli "Sicurezza fisica ed ambientale" e "Controllo degli accessi" previsti dallo standard ISO 27000.

e.2) accessi logici - in generale, l'attribuzione di credenziali di accesso è sempre subordinata ad un processo autorizzativo che tenga traccia sia dei suoi passaggi sia delle specifiche competenze attribuite agli utenti. Viene quindi gestita una procedura di gestione delle credenziali, in coerenza con i controlli legati alla "Sicurezza delle Risorse Umane" e al "Controllo degli Accessi" definiti dallo standard ISO 27000, che contempla le varie fasi prima, durante e dopo l'impiego. La gestione delle credenziali è un elemento facente parte di un perimetro più ampio, che contempla anche gli elementi di carattere organizzativo/documentale (prevedendo quindi anche la nomina di incaricato/responsabile del trattamento, il rilascio di informative dedicate ed istruzioni organizzative/operative, la consegna del disciplinare delle risorse informatiche e altri adempimenti correlati come previsto dalle indicazioni del Regolamento UE 2016/679. Sono previsti degli audit periodici per verificare la sussistenza delle credenziali attive e l'eventuale disabilitazione d'ufficio qualora non sussistano più i requisiti operativi di accesso alle informazioni). Si prevede l'impostazione di profili di accesso standard con configurazioni mirate, secondo il principio di non eccedenza del trattamento, che verranno applicati agli utenti. Le credenziali sono strutturate, in termini di lunghezza (almeno 8 caratteri), scadenza (3 mesi), disattivazione in caso di non utilizzo per almeno 6 mesi e attribuzione personale (gli utenti impersonali possono essere previsti ma devono essere espressamente autorizzati dal responsabile del trattamento dei dati per specifiche ed inderogabili necessità, garantendo comunque alternative modalità di identificazione degli utenti utilizzatori di dette credenziali).

f) backup dei dati

Il backup richiede costanza e scrupolosa precisione nelle fasi di verifica e di configurazione (elemento e prerequisito fondamentale su cui si basa tutto il processo). Con professionalità, esperienza e lungimiranza saranno identificate le risorse (dati, configurazioni, sistemi), gli asset (server, pc, notebook, apparati di rete, etc.), i tempi (evitando sovrapposizioni), i modi per servizi e macchine fisiche (a caldo, offline-dump, etc.) piuttosto che snapshot di macchine virtuali, la tipologia (incrementale, differenziale, completo, etc.), la frequenza e la retention. Per definire questi elementi sarà necessario effettuare una preventiva analisi identificando gli item interessati e quelli ad essi strettamente correlati. Sarà necessario verificare la frequenza di utilizzo e di aggiornamento, calcolare i tempi e le risorse necessarie, valutarne il supporto ed il luogo più adatto per la conservazione, considerare la possibile obsolescenza nel tempo e di conseguenza il necessario riversamento delle informazioni. Per questo, effettueremo revisioni puntuali ad ogni aggiornamento del sistema oltre che check periodici. I controlli saranno scrupolosamente proporzionati alla schedulazione (giornaliera, a frazioni di giornata o anche oraria come è naturale che avvenga per i

dati “core” quali demografici, protocollo, tributi, pagamenti on line, etc.). Non sarà preso in considerazione solo l’esito rilevabile da log (inviato via mail, etc.), ma anche la coerenza dell’incremento dei volumi, del numero di item gestiti e dei tempi utilizzati, l’effettiva esecuzione di attività intermedie, l’eventuale restart di servizi (volutamente spenti in fase di backup), etc. Le attività successive saranno quelle di deposito e/o conservazione dei supporti, di gestione e verifica delle misure di accesso e sicurezza, di controllo della disponibilità/accessibilità/lettura del dato nel tempo (con relativo riversamento), di test periodico del restore. In caso di rilevamento di anomalie di backup, verrà aperto un incident di sicurezza e saranno attivate le procedure di intervento per la risoluzione con la massima priorità. Restore ricorrenti dello stesso item verranno segnalati ed inseriti nel processo di gestione degli interventi definendo le opportune azioni da attuare.

2.A.3 Accorgimenti per la prevenzione di guasti e interruzioni

Si riportano le più importanti modalità di lavoro che si andranno ad attuare per tali scopi:

Pianificazione degli interventi e verifica dell’impatto Laddove si presenteranno criticità (per le quali è necessario intervenire operando un fermo parziale o totale dei sistemi), si procederà con l’effettuazione di un’analisi puntuale dell’impatto, in termini di funzionamento (impact analysis). L’analisi dell’impatto permetterà la definizione delle migliori procedure di intervento, che terranno conto degli orari di apertura al pubblico, dei periodi di maggior afflusso del pubblico, degli orari dei dipendenti e delle modalità di erogazione dei servizi.

Creazione di macchine muletto Compatibilmente con la disponibilità di personal computer presso l’Ente, si predisporranno delle macchine muletto affinché siano sempre disponibili nel caso di urgenti sostituzioni o necessità di nuove postazioni; le macchine verranno predisposte con una configurazione standard rispetto al sistema. Inoltre sarà mantenuto un magazzino di pezzi di ricambio per la sostituzione di componenti hardware danneggiate costituito raccogliendo e organizzando le parti acquistate dall’Ente.

Situazioni di emergenza Le situazioni di emergenza saranno gestite seguendo analisi e passi compresi nelle procedure operative. Sarà costituito un gruppo di lavoro che si attiverà per gestire le attività necessarie per superare lo stato di emergenza ritornare alla situazione ordinaria. A seconda della tipologia e gravità dell’emergenza saranno interessate le figure opportune e sarà dimensionato il gruppo di lavoro che interverrà.

Strumenti di gestione remota Verranno installati sui server degli agent di controllo remoto collegati con la sede centrale di SI.net, per cui in caso di guasti bloccanti, il personale SI.net potrà intervenire istantaneamente sulle macchine. Si prevede l’installazione di agent anche sulle macchine client più importanti (dette GOLD), che richiedono assistenza specifica.

Pianificazione attività’ ordinarie e straordinarie Le attività necessarie verranno approfondite con i referenti degli uffici interessati e condivise con l’Ente, con l’obiettivo di fondo di intervenire minimizzando il disservizio per gli uffici. Saranno definite pertanto le priorità e le pianificazioni delle attività da svolgere: l’approfondita conoscenza di SI.net delle funzioni di ogni settore dell’Ente permetterà di pianificare le attività in compatibilità con le scadenze ed i carichi di lavoro di ogni ufficio, tenendo conto degli eventuali impatti sull’operatività e supportando le azioni intraprese con appositi interventi formativi e di supporto.

2.B Modalità specifiche per la gestione dei picchi di attività, programmati o imposti da eventi esterni non preventivabili, per la tempestiva attuazione delle estensioni e reperibilità, individuando forme e meccanismi di controllo così da contenere i rischi di emergenze e soprattutto ricadute sulla qualità del servizio e delle risorse impiegate

Stabilità nell’organizzazione del servizio (forme e meccanismi per contenere rischi di emergenze)

Le metodologie consolidate che adottiamo da tempo presso molti Enti, non derivano da un approccio superficiale ed improvvisato, ma da una standardizzazione di comportamento che è standard aziendale e certificato ISO 20.000. Alle metodologie si aggiungono ulteriori aspetti fondamentali: la stabilità aziendale e la stabilità del personale. In merito al primo aspetto, SI.net fin dalla nascita ha identificato il servizio di gestione dei sistemi IT per la PA, come core business (infatti il 70% del fatturato è relativo a tali servizi); per il secondo aspetto, SI.net privilegia i contratti a tempo indeterminato ed investe sulla formazione delle risorse umane mediamente il 10% del tempo. Il 70% del tempo di formazione è dedicato agli aspetti tecnici e normativi (saper fare) al fine di incrementare la capacità operativa delle risorse, sviluppando apposite sessioni formative sia autogestite sia con l’apporto di

specialisti esterni. Il 30% viene dedicato alla formazione comportamentale (saper essere) per incrementare la professionalità in termini di competenze (comunicazione, relazione, leadership, lavoro di gruppo, gestione emergenze).

Oltre all'esperienza un altro aspetto molto importante per SI.net è la stabilità del gruppo di lavoro. Stabilità garantita sia dal modello organizzativo che intendiamo attuare sia dalle tipologie di contratto che SI.net da sempre adotta. Tipologie che privilegiano i contratti e le assunzioni a tempo indeterminato ai contratti di collaborazione o professionali temporanei.

Questo ha portato, nel tempo, alla costituzione di un gruppo coeso con una forte sensibilità verso gli aspetti che possono contribuire a sviluppo e crescita aziendale e costituisce la miglior garanzia di continuità operativa per i clienti. La stabilità del rapporto di lavoro è obiettivo e motivo di sicurezza sia per SI.net che effettua un investimento formativo, sia per l'Ente che è sempre seguito da personale qualificato e specializzato nella gestione dei sistemi informatici Comunali.

Ricordiamo **tre principi** cari alla nostra azienda: la stabilità aziendale, la stabilità del personale e la stabilità del gruppo di lavoro. In merito al primo aspetto, SI.net fin dalla nascita ha identificato il servizio di gestione dei sistemi IT per la PA, come core business (infatti il 70% del fatturato è relativo a tali servizi); per il secondo aspetto, SI.net investe sulla formazione delle risorse umane mediamente il 10% del tempo. Il 70% del tempo di formazione è dedicato agli aspetti tecnici e normativi (saper fare) al fine di incrementare la capacità operativa delle risorse, sviluppando apposite sessioni formative sia autogestite sia con l'apporto di specialisti esterni. Il 30% viene dedicato alla formazione comportamentale (saper essere) per incrementare la professionalità in termini di competenze (comunicazione, relazione, leadership, lavoro di gruppo, gestione delle emergenze).

In merito al terzo aspetto la stabilità è garantita sia dal modello organizzativo che attuiamo sia dalle tipologie di contratto che SI.net da sempre adotta. Tipologie che privilegiano i contratti e le assunzioni a tempo indeterminato ai contratti di collaborazione o professionali temporanei.

Questo ha portato, nel tempo, alla costituzione di un gruppo coeso con una forte sensibilità verso gli aspetti che possono contribuire a sviluppo e crescita aziendale e costituisce la miglior garanzia di continuità operativa per i clienti. La stabilità del rapporto di lavoro è obiettivo e motivo di sicurezza sia per SI.net che effettua un investimento formativo, sia per l'Ente che è sempre seguito da personale qualificato e specializzato nella gestione dei sistemi informatici Comunali.

Flessibilità nell'organizzazione del servizio (per eventi programmati o imprevisti)

La distribuzione delle ore sarà definita con l'Ente organizzando le presenze con la massima flessibilità in base alle esigenze dell'Ente sia in fase di avvio del servizio che periodicamente, modificandole in ogni sua parte. Sarà possibile cambiare la distribuzione delle ore sulle varie figure (anche per i servizi aggiuntivi) in modo da far fronte ad esigenze di maggiore operatività programmata o progettualità, oppure per effettuare in particolari periodi di necessità per l'Ente, una differente copertura oraria del servizio. Siamo inoltre disponibili a rivedere, in base alle richieste dell'Ente, le modalità di erogazione del servizio in termini di organizzazione, tipologie di attività, priorità, etc..

Durante l'incontro di valutazione del servizio potranno essere analizzate le eventuali mutate esigenze e potranno essere identificati i cambiamenti necessari per adattare il servizio alle nuove situazioni.

Provvederemo ad effettuare variazioni temporanee del servizio, anche a seguito di richieste con breve anticipo, in caso di emergenze o situazioni particolari non prevedibili, oltre ad effettuare interventi straordinari/ di emergenza in caso di malfunzionamenti gravi del sistema anche al di fuori degli orari di copertura del servizio offerto e a fornire supporto tecnico in caso di eventi particolare importanza o eventi straordinari organizzati dall'ente.

Tale flessibilità e disponibilità nella definizione delle giornate di intervento presso l'ente è sicuramente finalizzata a rendere maggiormente efficace il servizio erogato

Gestione sostituzioni e/o integrazioni delle presenze on site per picchi di attività

Per la sostituzione e/o integrazione del personale saranno adottati i processi aziendali standardizzati secondo la norma ISO20000 che prevedono processi preventivi di preparazione dei tecnici pronti a subentrare in caso di sostituzioni senza alcun impatto negativo o disservizio per l'ente. Per sostituzioni temporanee (malattia, ferie etc) saranno immediatamente inserite le figure di backup già predefinite e concordate con l'Ente.

Già in fase di avvio della commessa, come indicato dal numero di figure indicate per il presidio, prevediamo 2 persone dedicate alla Figura (D) e 4 persone dedicate alla Figura (E).

Ognuna delle figure aggiuntive ha già effettuato attività analoghe in altri enti e anche presso il Comune di Vimodrone, durante i contratti precedenti.

Nel caso di sostituzione per causa di forza maggiore (malattie, permessi, etc.) o di integrazione per maggiori attività programmate o impreviste, la figura (D) informerà il Funzionario del Servizio IT per concordare la sostituzione o l'integrazione con figure di backup già preparate e formate. Nel caso di

sostituzione della figura (D) sarà la stessa figura (D) di backup o la figura del Supervisore a informare il Funzionario del Servizio IT per concordarne la sostituzione.

Oltre alla formazione e all'affiancamento fondamentale è la condivisione di tutte le informazioni della Commessa siano esse operative, gestionali che di progetto. Grazie agli strumenti informatici messi a disposizione da Si.net per la gestione condivisa delle informazioni sarà possibile per tutte le persone afferenti al gruppo di presidio, ma anche quelle del Centro di Gestione Remoto accedere in maniera sicura e riservata ai dati amministrativi, ai dati relativi alle configurazioni fisiche e logiche degli apparati controllati, ai dati sui trouble ticket gestiti, oltre che alle informazioni logistiche per l'accesso alle risorse ed ai locali, le rubriche telefoniche e l'indirizzario delle mail dei dipendenti, i vademecum e gli how to già predisposti come best practice.

Reperibilità

Vedere i primi 4 punti del capitolo 4.C.

2.C rapporto con l'utenza (dipendenti, funzionari, amministratori, etc.)

I processi di lavoro dell'Ente coinvolgono principalmente i seguenti soggetti: a) Funzionario del Servizio IT e/o RTD; b) Utenti; c) Stakeholder dell'Ente.

Soggetti con i quali Si.net, in base alla **filosofia della piena immedesimazione con il cliente si integra ed interagisce** con le seguenti modalità e ponendo particolare cura ai seguenti temi e aspetti:

Con Funzionario del Servizio IT e/o RTD, oltre agli **aspetti propri della gestione** quali: a) la pianificazione delle attività e degli interventi; b) obiettivi e priorità; c) definizione delle strategie di gestione; d) modalità di intervento; e) la gestione e il supporto per altri temi di particolare rilevanza quali la redazione delle specifiche tecniche, analisi e valutazioni economiche, consultazioni di mercato per le forniture e servizi inerenti i sistemi informatici e telematici; f) la consulenza tecnica e il supporto per la redazione di atti amministrativi e documentazione amministrativa in genere oppure di pianificazione e programmazione comunale concernenti la digitalizzazione dell'attività comunale; g) le comunicazioni periodiche di aggiornamento sulla normativa riferita all'informatica e telematica applicata all'attività comunale, con particolare riguardo alla disciplina della cd. "Agenda Digitale Italiana" riferita all'attività comunale e alla Trasparenza Amministrativa; h) la formulazione di proposte tecniche corredate da analisi sull'impatto organizzativo ed economico-finanziario, per ottimizzare i sistemi in uso alla luce di nuove creazioni tecnologiche o per dare concreta attuazione a nuovi obblighi normativi riguardanti l'informatizzazione e la digitalizzazione dell'attività comunale, oltre che per dare attuazione al piano di informatizzazione approvato dall'Ente;

Si.net si rende proattiva a supportare ed effettuare queste ulteriori attività fondamentali:

- Informazione preventiva e rendicontazione consuntiva delle attività riportando considerazioni e riflessioni da più punti di vista (dell'utente finale, degli altri stakeholder, dell'AC, etc.) abbracciando altri temi oltre a quello squisitamente tecnico, quali quello organizzativo, evolutivo, economico;
- Reminder delle scadenze programmate con scadenza immediata e futura;
- Indicazione di possibili reverberi derivanti da scelte strategiche che coinvolgono diversi stakeholder, oppure da semplici interventi (soprattutto se inerenti a zone di confine o zone d'ombra);
- Gestione, solo dopo averne definito opportunità e adeguatezza, delle zone di confine e delle zone d'ombra tipiche di una struttura di queste dimensioni, che si creano tra i servizi erogati da diversi fornitori (quali ad esempio lo scambio e aggiornamento di dati), tra i servizi/uffici del Comune, e con gli altri stakeholder (siano essi interni o esterni alla struttura);
- Rappresentare, solo dopo averne definito opportunità e adeguatezza, come delegato o sostituto del funzionario del servizio IT, in tavoli tecnici e/o conferenze presso l'Ente o in altre sedi esterne.

Con gli utenti e stakeholder dell'Ente

Considerato che la maggior parte delle attività del Servizio IT impattano, in modo diretto o indiretto, su tutti i settori, particolare importanza riveste nella nostra attività la capacità di immedesimarsi con gli utenti al fine di cogliere le esigenze ed eventuali criticità vivendo le situazioni in prima persona.

Tutto ciò senza mai trascurare comunque gli obiettivi forniti dall'Amministrazione e/o definiti con il Funzionario del Servizio IT.

Nelle attività quotidiane la nostra metodologia prevede un **approccio di tipo formativo** nei confronti degli utenti e stakeholder infatti le attività di risoluzione dei problemi nella maggior parte dei casi vengono effettuate affiancando l'utente nelle operazioni, spiegando eventuali errori e soprattutto cercando di fornire elementi tecnici e formativi affinché l'utente possa operare con semplicità nelle operazioni quotidiane.

2.D rapporto con entità terze, altri fornitori, altre PA locali ed enti centrali

Sistema di relazione/interazione tra personale e fornitori terzi

Si.net manterrà aggiornata la catalogazione dei fornitori IT esistenti e delle relazioni con i relativi asset e stakeholder, analizzando accordi contrattuali e SLA definiti, al fine di ottenere il pieno rispetto del contratto. Il vostro Ente ha una pluralità di fornitori IT, e per ognuno di questi saranno definite le modalità specifiche di relazione ed interazione. Uno dei compiti di cui Si.net si farà carico è la gestione delle chiamate verso i fornitori ed il controllo della corretta esecuzione delle attività.

Fungeremo da “traduttori tecnici” delle esigenze dell’Ente. Verificheremo che le richieste dell’Ente siano esaudite e che siano state adottate le soluzioni tecniche adeguate. Eviteremo il rimpallo di responsabilità tra i diversi fornitori. Ci adopereremo per individuare assieme al fornitore la soluzione al problema, anche temporanea tramite workaround, ma chiederemo al fornitore terzo la risoluzione definitiva entro i termini previsti dal contratto. Ricordiamo che la nostra ***indipendenza è fondamento della garanzia anche del corretto comportamento dei fornitori IT***. Il confronto con i fornitori, in particolare quelli di manutenzione ed applicativi, porterà alla definizione delle modalità specifiche di gestione degli applicativi.

L’indipendenza dai fornitori.

*Si.net non opera solo con una certa soluzione applicativa ma **gestisce al meglio qualunque prodotto o strumento di lavoro** di cui gli uffici intendono dotarsi. Si.net, grazie all’estrema integrazione con l’Ente e alla trasparenza e condivisione delle informazioni (fino ad arrivare ai processi di fine contratto di trasferimento del know-how), non creerà mai dipendenza all’ente e gestirà i rapporti con i fornitori terzi, identificandosi nell’ente, affinché anche questi non possano tentare alcuna dipendenza. Pertanto **non si manifesterà mai il tanto temuto “vendor lock-in”** che affligge le Pubbliche Amministrazioni, rendendo molto difficoltoso il cambio del fornitore.*

Il rapporto con altre PA e altre entità.

A seguito di delega da parte dell’Ente potremo **partecipare ad eventi in rappresentanza dell’Ente**, quali per esempio: eventi pubblici riguardanti l’innovazione tecnologia nella PA; tavoli tecnici con altre PA locali per la definizione di strategie sovracomunali; iniziative tecnologiche in ambito territoriale.

Si.net sempre più spesso viene invitata o partecipa ad eventi dove si trattano argomenti di innovazione tecnologica e **finanziamenti pubblici Regionali, Nazionali o Europei**. Sarà cura dell’organizzazione interna di Si.net informare il Comune di Vimodrone di tutti gli argomenti e dettagli che potranno interessarlo.

3 MODALITÀ PER AVVIO E CONCLUSIONE DEL SERVIZIO

3.A Avvio del servizio

L’attività presso il Comune di Vimodrone **verrà svolta con continuità, rispetto alla situazione attuale**, mantenendo lo stesso gruppo di persone.

Grazie alla conoscenza del funzionamento degli uffici, delle criticità e delle particolarità dell’ente, Si.net sarà in grado di garantire che sin dal primo minuto di attività il servizio sarà attivo, efficace ed efficiente

Tale conoscenza quindi, in aggiunta al modello già adottato con successo, è ulteriore garanzia di:

- 1) Azzeramento dei tempi di passaggio di consegne, di ambientamento e di ritardo nell’efficacia del servizio
- 2) della tempestività e flessibilità
- 3) della rispondenza alle esigenze dell’ente
- 4) della fattibilità della proposta.

Andiamo ora a descrivere il modello organizzativo dei processi di presa in carico ed avviamento che attueremo. L’approfondita conoscenza dell’ente ci permetterà di inserire elementi aggiuntivi e migliorativi, rispetto ai nostri processi standard.

Tutti i processi di presa in carico del sistema ed attivazione dei servizi saranno effettuati ripercorrendo minuziosamente tutti gli aspetti al fine di aggiornare tutti i documenti, le banche dati di informazioni e le “baseline di progetto”, integrandole con le innumerevoli potenzialità messe a disposizione dagli strumenti utilizzati, formalizzando e condividendo tutte le informazioni ai gruppi di lavoro ed agli stakeholders. Attività che potranno

essere svolte con la **massima tempestività** e sicuramente con tempi ridotti rispetto ad uno scenario ove manca la conoscenza delle peculiarità e della storia dell'ente.

I processi, i ruoli ed i gruppi di lavoro successivamente descritti si baseranno sul framework **ITIL (IT Infrastructure Library)**

I PROCESSI

Processo 1: Definizione piani operativi e di monitoraggio servizi

La nostra procedura prevede che saranno elaborati e concordati con l'ente i piani operativi di servizio:

- Piano di Lavoro
- Piano generale di esercizio e conduzione
- Piano generale di integrazione dei servizi
- Piano della qualità
- Piano della sicurezza
- Struttura e dettaglio degli indicatori del servizio
- Ogni altro piano, documento, analisi, report necessario per l'avanzamento delle attività di progetto, anche documenti interni ai singoli gruppi di lavoro costituiti per le specifiche attività.

Processo 2: Acquisizione informazioni e Stato Avanzamento delle Attività sul S.I.

E' fondamentale per garantire la continuità del servizio l'acquisizione delle informazioni circa:

- attività già in corso sul sistema (aggiornamenti, criticità, etc.)
- prassi e modalità di intervento della società uscente, non solo ai contatti diretti con la società ma soprattutto attraverso colloqui con l'ente ed i singoli uffici così da poter, da una parte comprendere le abitudini e le consuetudini evitando di modificarle repentinamente e d'altra parte concordare le strategie di miglioramento.

Processo 3: Creazione carta del servizio per gli utenti

Questo processo ha l'obiettivo di verificare e riassumere con l'utente, i responsabili d'ufficio e i referenti interni, le competenze ed i compiti del servizio. Il risultato prodotto è un sintetico vademecum da distribuire agli utenti per informarli circa le competenze e le modalità di utilizzo del servizio, con chiari riferimenti agli strumenti di apertura della segnalazione, del monitoring e della rendicontazione finale.

Processo 4: Incontri diretti responsabili, Definizione esigenze

Per poter capire le esigenze degli uffici, la visione del servizio erogato da parte degli utenti finali e stabilire un rapporto ed un canale di comunicazione che permette di rendere maggiormente efficace il servizio, saranno effettuati incontri con referenti e responsabili di settore per definire quelli che sono i loro obiettivi, metodi per specifiche situazioni, must di comportamento, elementi prioritari e di maggior sensibilità, criticità importanti da tenere in considerazione per tutta la durata del servizio. In questo senso la struttura di riferimento interna è già abituata ad incontri di rendicontazione e analisi periodica dell'andamento del servizio, per cui la metodologia operativa proposta aderisce perfettamente a quanto abitualmente viene svolto ed a quanto è atteso e di prassi consolidata per l'ente.

Processo 5: verifica stato di autonomia dell'Utente:

Questo processo è normalmente necessario in fase di avvio per comprendere lo stato di autonomia operativa dell'utente con il quale ci si dovrà interfacciare al fine di fornire un servizio più efficace ed efficiente. Gli aspetti da considerare sono:

- Il grado di conoscenza degli applicativi e degli strumenti in dotazione da parte dei loro utilizzatori;
- La rispondenza di quanto in dotazione ai fabbisogni dell'utente.

Processo 6: Informazioni e contatti esterni

Relativamente ai soggetti esterni all'ente che saranno interessati e con cui ci si dovrà interfacciare per l'erogazione del servizio saranno effettuate attività di recupero ed analisi delle informazioni quali:

- Contatti esterni e presentazione ai referenti/commerciali; incontri conoscitivi.
- Le modalità di apertura delle richieste di vario genere ai fornitori in base al contratto in essere (url, utenze e password, numeri di telefono, ecc...)

Processo 7: Definizione criticità ed elementi obbligatori

Oltre alle indicazioni contenute nel Capitolato relative alla modalità di effettuazione ed alle caratteristiche del servizio, occorrerà, anche a seguito di quanto emerso dai primi incontri, definire gli altri obiettivi, metodi per specifiche situazioni, must di comportamento, elementi prioritari e di maggior sensibilità, criticità importanti da tenere sempre in riguardo.

Processo 8: Audit del sistema tecnologico:

Per avere la massima conoscenza del sistema sarà effettuato un audit preliminare (con le metodologie già indicate nei capitoli precedenti), suddiviso in:

[Area postazioni di lavoro] - [Area postazioni server] - [Area networking lan] - [Area networking wan] - [Area applicativa] [Organigramma e struttura uffici] - [Area logistica]

Processo 9: Stato aggiornamento versioni software ed applicativi

Al fine di poter gestire al meglio le problematiche e le attività inerenti ai programmi applicativi è necessario avere la fotografia aggiornata in merito a:

- analisi di ogni singola procedura installata;
- verifica, sulla base del contratto di manutenzione sw, dello stato della release e di aggiornamento

Processo 10 : Definizione delle priorità.

All'interno delle attività costituenti l'intervento di Si.net verranno stabilite priorità di intervento attraverso la definizione di uno "schema delle priorità" che sarà proposto e concordato con il Comune. Ovviamente tale documento non sarà esaustivo né dovrà essere rigido o vincolante, ma costituirà una traccia per poter operare in completa sintonia con le esigenze del Comune. Alcuni dei criteri che verranno presi in considerazione per la definizione delle priorità sono i seguenti: definizione del grado di criticità delle tipologie di intervento; definizione del coefficiente di impatto delle procedure sugli uffici.

Processo 11: Monitoraggio straordinario del servizio.

Questo processo prevede l'esecuzione delle attività di monitoraggio e verifica del servizio con maggior frequenza e livello di dettaglio per un periodo ritenuto opportuno e utile per poter testare in tempi brevi l'efficacia del servizio erogato. Sarà previsto anche un piano di simulazioni di attività che permetteranno in questo periodo di verificare, anche se non occorre realmente, alcune attivazioni di procedure specifiche di intervento, al fine di testare la strutturazione del servizio nella sua interezza. Ovviamente, i risultati dei monitoraggi saranno analizzati e da questi scaturiranno operazioni specifiche di adeguamento dei servizi.

Processo 12: Redazione della documentazione riepilogativa

Sarà effettuata la consegna delle informazioni e dei dati in nostro possesso, ovvero tutto quello effettuato nella fase di avviamento (e mantenuto nel tempo), i report e le specifiche documentazioni delle attività svolte, etc. in formato cartaceo e/o digitale che verranno consegnate al referente interno.

I processi 10, 11 e 12 che tipicamente vengono attivati in un momento successivo, potranno essere immediatamente attivati ed in particolare per il processo 10 si potranno definire già dal primo giorno le corrette priorità garantendo adeguata flessibilità e tempestività per le esigenze dell'ente, dato che l'avviamento sarà garantito dalla continuità del servizio già fornita. Anche per il processo 11, essendo il servizio già attivo sarà immediatamente possibile verificare i dati delle ultime mensilità e paragonarle a quelle dell'avviamento del nuovo servizio, così da poter avere dati con cui analizzare il servizio e rispondere con la massima tempestività alle specifiche necessità del Comune, con un servizio esaustivo e rispondente alle esigenze.

Organizzazione, ruoli e responsabilità nella fase di avvio. Le attività iniziali saranno coordinate dal Project Manager Supervisore. Questo definirà le specifiche figure a cui faranno capo i singoli processi di avvio fino al completamento. Alle attività iniziali parteciperanno le figure operative di presidio e altre figure tecniche specialistiche per le attività di propria competenza. Saranno quindi formati **gruppi di lavoro temporanei e verticali** che si alterneranno ed integreranno in base alla pianificazione effettuata.

Le attività iniziali non comporteranno comunque nessuna limitazione o riduzione di performance per il supporto agli uffici in quanto effettuate parallelamente da altro personale, pertanto l'erogazione del servizio non subirà alcun disturbo dallo svolgimento di queste attività specifiche.

3.B Conclusione del servizio

Modalità

Sarà effettuata la consegna delle informazioni e dei dati in nostro possesso, i report e le specifiche documentazioni delle attività svolte, etc. in formato cartaceo e/o digitale che verranno consegnate al referente interno o alla ditta subentrante (in accordo con l'Ente). Oltre alle figure di presidio, come meglio indicato nel seguito, saranno disponibili altre figure dedicate per un totale di 8 sessioni di chiusura e affiancamento alla ditta subentrante, così da non degradare i livelli qualitativi del servizio di Si.net nemmeno in questo frangente contrattuale.

Risorse

Ci rendiamo disponibili ad effettuare in fase di chiusura (nello specifico per le ultimi 2 settimane di contratto), 4 sessioni di formazione/affiancamento alla ditta subentrante, al fine di rendere il passaggio di consegne il più adeguato possibile effettuando per esempio attività prodromiche all'avvio del subentrante quali il cambio password di administrator, la riconfigurazione dei servizi di tele assistenza etc. Inoltre durante l'avvio, (nello specifico per le

prime 2 settimane della ditta subentrante) ci rendiamo disponibili per un massimo di ulteriori 4 sessioni per il supporto/affiancamento agli operatori che dovranno interagire per la prima volta con gli utenti/stakeholder oltre che con il sistema informatico dell'Ente.

Strumenti

Durante queste 2+2 settimane di affiancamento verrà mantenuto attivo lo strumento di monitoraggio Zabbix condividendo gli accessi ai report anche agli operatori della ditta subentrante. Gli agenti sui vari asset potranno essere riconfigurati o disinstallati per dare seguito al nuovo monitoraggio.

Analogamente il sistema di ticketing GLPI sarà condiviso in consultazione per prendere visione delle richieste in gestione, oltre che per consultare lo storico delle attività. Tutti i ticket potranno essere esportati per l'eventuale importazione nel nuovo strumento di ticketing.

Le varie sessioni (in loco o da remoto), potranno essere videoregistrate per una successiva consultazione.

Tutti questi strumenti permettono un passaggio di consegne trasparente e documentato.

4 SERVIZI AGGIUNTIVI E MIGLIORIE

4.A Rispondenza dei progetti proposti alle esigenze del Comune in merito alla digitalizzazione dei procedimenti online, alla transizione al digitale e ai progetti PNRR

Di seguito riportiamo le proposte dei progetti che Si.net intende gestire insieme all'Ente:

1. Affiancamento, supporto e coordinamento delle attività di **migrazione in Cloud SAAS del software applicativo** gestionale di Anagrafe, Tributi, Contabilità, Atti, Protocollo.
2. Affiancamento per la ricerca di mercato, il supporto e il coordinamento delle attività di **migrazione in Cloud degli strumenti** di posta elettronica, office automation, file server/repository, ecc.
3. Affiancamento per la ricerca di mercato, l'attivazione e la gestione di **una soluzione applicativa unica integrata** di protocollo, atti e contabilità finanziaria al fine di agevolare la gestione delle varie fasi di interazione tra gli uffici e i relativi processi. Definizione e disegno dei workflow che automatizzano i processi di iterazione tra i vari uffici coinvolti ed i relativi metadati.
4. Affiancamento per l'attivazione e gestione della **soluzione applicativa integrata con la Piattaforma Nazione di Notifica Digitali**.
5. Affiancamento per l'estensione dei **procedimenti on-line rivolti al cittadino/impresa** tramite la piattaforma open source Herald già in uso presso l'ente. Definizione e disegno dei workflow che automatizzano i processi di iterazione degli uffici con i cittadini/impresed i relativi metadati.
6. Affiancamento per la ricerca di mercato, il supporto e il coordinamento delle attività inerenti **l'aggiornamento del sito internet istituzionale** rispondente alle linee guida del PNRR.

Tutti i progetti proposti possono ricadere all'interno delle misure del PNRR per le quali il comune di Vimodrone ha presentato le relative candidature.

4.B Ottimizzazione e potenziamento del sistema informatico

Si.net prevede i seguenti servizi atti ad ottimizzare e potenziare il sistema informatico:

Aggiornamento dei sistemi operativi Client: Aggiornamento della parte residuale di client che hanno ancora S.O. Windows 7 verso Windows 10/11, così da mantenere elevato lo standard di sicurezza dell'infrastruttura client.

Supporto all'utilizzo della suite MS Office 365. La suite office 365 se scelta dall'ente potrà agevolare la transizione digitale a 360° per le principali attività operative desktop. Si.net supporterà l'attivazione e il primo utilizzo agli strumenti complementari di Office 365 quali Teams e One drive con la relativa integrazione di Azure Active directory.

Consolidamento dell'impiego di SPID nei portali dei servizi online Affiancheremo e supporteremo gli uffici che saranno coinvolti nell'avvio di nuovi procedimenti digitali con l'obiettivo di analizzare, oltre che l'impatto tecnologico, anche l'impatto sull'utenza a cui è rivolto il servizio tramite SPID.

Analisi e studio per l'aggiornamento del sistema di antivirus ad uno più evoluto che possa fungere non solo da EPP ma anche da EDR per la gestione di postazioni di lavoro fisse, mobili e in smartworking. Analogamente si provvederà allo studio e analisi di quanto necessario lato **firewall perimetrale** per la gestione Antivirus, antimalware e IDS. Il tutto finalizzato ad aumentare la gestione della cyber security per la rete estesa dell'Ente.

Dimensionamento del FileServer: che comprende: a) periodica analisi dell'utilizzo delle cartelle di lavoro, della ridondanza dei file, della profondità dell'alberatura delle cartelle e dell'ultimo accesso ai file; b) la definizione delle giuste politiche e delle relative regole di utilizzo del file server; c) l'impostazione di nuove regole tramite eventuali quote/dimensioni, permessi di accesso, compressione delle cartelle e file, etc.

Gestione delle regole di aggiornamento firewall. Saranno effettuate le attività di gestione delle regole e di aggiornamento del firewall. Tale attività permetterà di mantenere efficiente ed efficace il sistema di sicurezza perimetrale dell'ente, adeguando il suo funzionamento alle esigenze dell'ente.

Monitoraggio del buon funzionamento dei servizi informatici critici del Comune di Vimodrone (siano essi on premise che on cloud), attraverso l'impiego del software open source **Zabbix**.

Con Zabbix è possibile raccogliere dati da qualsiasi tipo di dispositivo già censito, oppure con l'Auto-Discovery è possibile eseguire scansioni della rete per rilevare nuovi dispositivi.

Zabbix dispone di numerosi metodi per acquisire informazioni sull'infrastruttura IT. A seconda del dispositivo trattato, potranno essere utilizzati:

Zabbix Agent: installato su un host consente di recuperare informazioni in tempo reale sull'utilizzo delle risorse (CPU, memoria, dischi, interfacce di rete) sullo stato dei servizi (processi, porte aperte, ecc.) sul contenuto di file, sulla presenza di errori nei file di log e molto altro ancora.

SNMP e IPMI: Zabbix supporta il protocollo SNMP per accedere alle metriche di apparati di rete, stampanti, NAS, UPS e molti altri dispositivi. Grazie allo standard IPMI è inoltre possibile monitorare le informazioni hardware dai dispositivi HP iLO o Dell DRAC (temperatura, alimentazione, velocità delle ventole, stato dei dischi fisici e delle periferiche hardware).

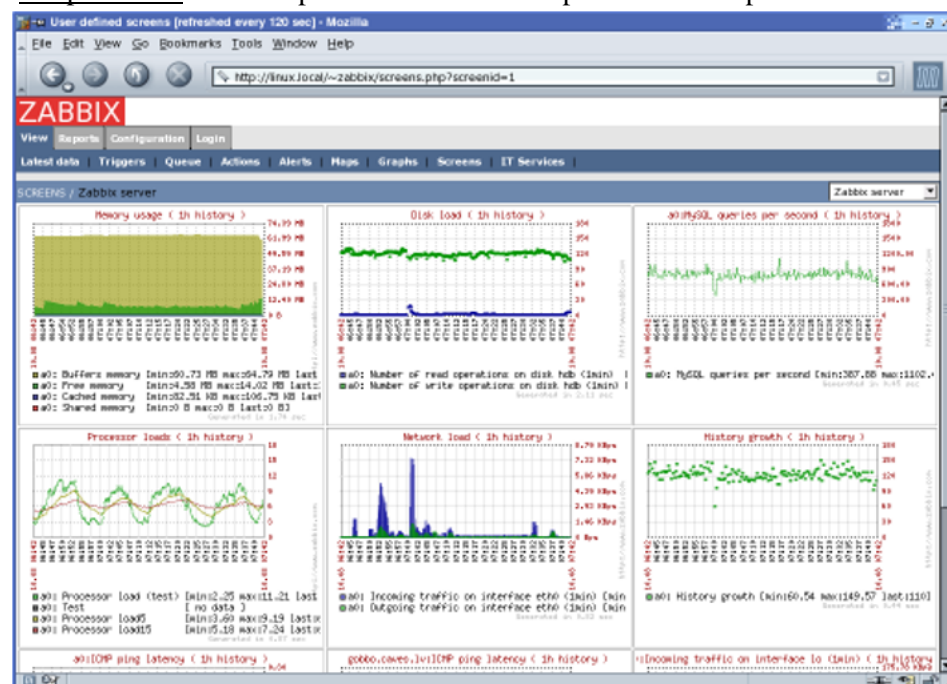
Simple check: Zabbix può monitorare la disponibilità e le performance di un servizio dall'esterno sfruttando i

protocolli di rete ICMP (Ping) verificando la risposta di servizi TCP (FTP, IMAP, LDAP, NNTP, POP3) o eseguendo comandi via SSH o Telnet.

VMware: Zabbix rileva automaticamente gli host e le VM, così come le installazioni di vCenter e vSphere presenti in rete.

Performance interne: Zabbix monitora se stesso per consentire di rilevare eventuali problemi di performance nel monitoraggio, soprattutto in reti molto grandi.

Tutti questi metodi offrono una grande flessibilità permettendo a Si.net di scegliere di volta in volta l'opzione più conveniente per ogni situazione.



Criptaggio dati sensibili sulle postazioni computer portatili, tipicamente in uso dagli utenti dei Servizi Sociali, al fine di garantire la riservatezza del dato anche in caso di furto o smarrimento.

4.C Nuovi servizi proposti, aggiuntivi rispetto alle prestazioni minimali di gestione del sistema informatico

Estensione della Reperibilità telefonica: Le figure D ed E saranno reperibili telefonicamente, per emergenze o problemi bloccanti, in orario di ufficio nei momenti di non presenza delle figure on-site, **oltre che durante i consigli comunali e le tornate elettorali/referendarie.** La figura (D) sarà inoltre reperibile telefonicamente, per emergenze o problemi bloccanti, **anche negli orari serali, il sabato, nei giorni festivi.**

Reperibilità telefonica del sabato: La reperibilità sarà garantita dalle 8.30 alle 12.30. L'eventuale intervento del personale presso l'Ente avverrà entro 60 minuti dal malfunzionamento segnalato.

HelpDesk Remoto aggiuntivo che opererà a supporto delle attività di assistenza ed help desk effettuate dalle figure on-site.

Figure tecniche disponibili con requisiti e competenze identiche alle figure D ed E oltre che conoscenze specifiche del contesto, delle peculiarità del sistema e delle attività in essere. Saranno ingaggiate dal Coordinatore, in caso di necessità, per costituire un **gruppo di lavoro di più figure tecniche** (con conoscenze specifiche del contesto), in grado di far fronte a momenti di particolare esigenza e criticità. La maggior presenza in alcuni periodi, potrà essere compensata in periodi di minor carico, in accordo con l'Ente.

6 ore aggiuntive ogni mese (rispetto alle figure richieste dal CSA), di **figure esperte (G) nell'ambito dell'evoluzione tecnologica e degli adeguamenti normativi.** Queste figure potranno essere coadiuvate anche dagli specialisti tecnici delle varie Aree Si.net di competenza ed opereranno offrendo un servizio aggiuntivo a completamento della governance dell'IT.

40 ore aggiuntive totale per l'intero periodo contrattuale (rispetto alle figure richieste dal CSA), di **figura esperta (F)** per l'affiancamento di Open Fiber per l'attivazione della rete MAN di fibra ottica sul territorio di Vimodrone.

Miglioramento dei livelli minimi del CSA previsti per le figure richieste:

Si riportano nella tabella i codici dei livelli indicati dal CSA ed i relativi Livelli previsti e quelli migliorativi previsti dal servizio di Si.net:

Priorità Attività	Livelli previsti da CSA	Livelli migliorativi previsti
Priorità emergenza	15 minuti	10 minuti
Priorità urgente	1 ora	45 minuti
Priorità normale	4 ore	2,5 ore
Priorità bassa	Entro la fine della giornata lavorativa successiva	Entro 6 ore lavorative
Attività Programmata progetto /rendicontazione	Entro 5 gg	5 giorni

Predisposizione pagina Intranet: si provvederà ad implementare una pagina intranet, all'interno della quale potranno essere messe in evidenza tutte le informazioni operative utili agli utilizzatori del Sistema Informatico dell'Ente. Una volta implementata la pagina verrà impostata come preferita dei browser affinché possa essere utilizzata quotidianamente dagli utenti. La pagina potrà contenere informazioni e comunicazioni del CED o degli uffici dell'Ente quali per esempio: le modalità di accesso agli strumenti informatici in LAN e su internet, le segnalazioni di aggiornamento dei sistemi, gli elenchi telefonici, i manuali di istruzioni, le FAQ, etc.

Documento di visione integrata sistema networking Si prevede la produzione di uno schema riassuntivo della situazione delle fibre ottiche sul territorio di Open Fiber, dei relativi nodi di distribuzione e degli armadi di terminazione che a loro volta fungono da gateway per la rete dipartimentale. Tale documento sarà molto utile a seguito della diffusione delle reti MAN (fibra ottica sul territorio).

Servizio formativo personalizzabile Proponiamo un programma formativo, modulare e multidisciplinare, in grado di ricoprire diverse tematiche dell'innovazione nella PA, **per un totale di 120 ore.** I moduli potranno essere sostituiti tra loro o con nuovi temi di interesse per l'Ente. Di seguito proponiamo di affrontare i seguenti argomenti:

- **Pacchetto 88 ore formazione** strumenti di office automation e utilizzo delle funzionalità di base messe a disposizione dal sistema informatico dell'Ente.
- **Pacchetto 24 ore formazione sulla metodologie da adottare per la sicurezza informatica.**
- **Pacchetto 8 ore formazione su Conservazione e gestione documentale sostitutiva**

Servizio straordinario per l'allestimento tecnologico dei seggi e per l'assistenza/affiancamento tecnico allo spoglio dei voti **durante le tornate elettorali e referendarie**;

Predisposizione di macchine muletto: L'intenzione è quella di avere presso il CED a disposizione due macchine con configurazione standard sempre pronte in modo da rendere immediata la sostituzione di eventuali macchine problematiche. Tale attività consentirà di creare un disagio molto limitato al personale.

Informativa costante nuove disposizioni legislative: Considerati i continui aggiornamenti legislativi, relativi in particolare ad adempimenti che riguardano il servizio innovazione tecnologica, la nostra società intende mettere a disposizione un servizio di costante aggiornamento. L'informazione potrà inoltre essere accompagnata anche da eventuali dettagli o specifiche o vademecum riassuntivi legati alle modalità di adempimento. Il servizio potrà essere a disposizione dell'Amministrazione Comunale, di tutti i responsabili e di chi venga individuato come referente.

Partecipazione gratuita di dipendenti dell'Ente ai seminari e giornate di studio organizzati da Si.net sui temi di attuale interesse legati alle evoluzioni normative, alla digitalizzazione, alla sicurezza informatica, al sistema dei pagamenti delle PA e tutti gli argomenti che diventeranno di attualità per le PA.

Accesso alla documentazione didattica relativa ai convegni e seminari di Si.net anche nel caso in cui l'Ente non abbia potuto partecipare.

5 PERSONALE DEDICATO AL SERVIZIO

5.A esperienze lavorative maturate dal gruppo di lavoro all'interno della PA - conoscenze dei prodotti in uso e della normativa di riferimento

5.A.1 Esperienze maturate nella PA

La struttura aziendale di Si.net e il gruppo di lavoro previsto per il Comune di Vimodrone vanta una **consolidata esperienza ventennale, nella gestione ed assistenza di sistemi informatici della PA Locale** esperienza che si estende, oltre agli aspetti tecnici anche agli aspetti normativi ed organizzativi.

Le principali esperienze in Enti locali analoghi sono così sintetizzabili:

- **87 Enti locali** con contratti di gestione del sistema informatico in essere da diversi anni, nello specifico l'86% utilizza il servizio di Si.net da oltre 3 anni;
di questi 87 Enti locali:
 - 36 Enti locali, Province e Unioni di Comuni oltre ai 15.000 abitanti
 - 41 Enti locali fino ai 15.000 abitanti;
 - 10 ulteriori Enti Pubblici scolastici e sovracomunali

Esperienze e competenze lavorative del gruppo di lavoro

Le persone individuate per il presidio on site e il Supervisore, per lo svolgimento delle attività oggetto di gara sono le stesse che operano da diversi anni per il Comune di Vimodrone.

La conoscenza del funzionamento degli uffici, delle criticità e dei processi di lavoro interni dell'Ente, la conoscenza dei procedimenti on-line e delle funzionalità web attivate, unitamente al modello già adottato con successo negli anni passati, permette a Si.net e al suo pool di professionisti di garantire, senza soluzione di continuità, un servizio operativo, efficace ed efficiente già dal primo giorno.

Il gruppo di lavoro ha maturato una pluriennale esperienza su vari aspetti dell'Ente locale che le permettono una **approfondita competenza per questi argomenti**:

a) nella gestione di tutti gli applicativi ; b) nella gestione di tutti gli aspetti informatici degli uffici comunali; c) nella gestione dell'infrastruttura tecnologica; d) nella gestione di progetti; e) nella progettazione, coordinamento e gestione di progetti sovracomunali e altri progetti finanziati in ambito nazionale che europeo; f) conoscenza diversificata e trasversale relativa alle attuali problematiche informatiche nella pubblica amministrazione; g) negli elementi normativi e burocratici; h) conoscenza delle metodologie di approvvigionamento di forniture e di servizi nella Pubblica Amministrazione; i) nelle piattaforme operative maggiormente utilizzate.

Inoltre si riportano altri elementi che rappresentano l'esperienza e la competenza acquisita dal gruppo di lavoro:

- **Tutte le figure** hanno acquisito approfondite conoscenze della PA non solo per i sistemi informatici, ma anche e soprattutto per i processi e i flussi informativi dell'Ente locale. L'organizzazione dei progetti verrà studiata anche sulla base della consolidata esperienza acquisita nella gestione di progetti analoghi per Enti Locali delle provincie di Milano e Monza Brianza con dimensioni simili e che utilizzano software applicativi degli stessi fornitori di Vimodrone.
- **La maggior parte delle figure** posseggono specifiche competenze tecniche applicative sui più diffusi applicativi per gli Enti Locali (tra cui Halley, Globo, ecc.);
- **6 figure** hanno gestito/affiancato le attività di implementazione/migrazione di connettività pubblica SPC1, SPC2 e Città Metropolitana di Milano;
- **6 figure** hanno gestito/affiancato le attività di progettazione e implementazione di connettività intrasede in fibra ottica e/o ponti radio per conseguentemente dare accesso alle connessioni pubbliche;
- **5 figure** hanno acquisito diverse competenze in merito ai servizi in cloud per la pubblica amministrazione, tant'è che:
 - o 2 tecnici hanno già effettuato la **configurazione di IAAS e PAAS** per un consorzio di Enti Locali e la relativa migrazione degli applicativi da on premise a cloud;
 - o 2 tecnici specializzati nella gestione dei flussi di pagamento hanno realizzato interfacciamento con soluzione Web quale Herald e l'intermediario PMPAY con il nodo dei **pagamenti Pago PA**
 - o 1 tecnico esperto è certificato **Lead Auditor** ISO/IEC 27001:2013, funzionale per la verifica dei requisiti per sistemi cloud
- **3 figure** hanno attivato oltre **150 procedimenti presso i portali di Enti Pubblici** realizzati secondo i dettami normativi AGID, permettendo l'erogazione dei servizi online di cui 100 che utilizzano il sistema di pagamenti PagoPA (PMPay e MyPay)
- **3 figure** hanno gestito le attività di progettazione, migrazione e implementazione di servizi da on premise a **cloud per 8 enti pubblici**, in ottemperanza alle linee guida AGID e al piano triennale della PA.
- **2 figure** hanno redatto oltre **30 manuali di gestione** documentale e manuali di conservazione per la Pubblica Amministrazione
- **2 figure** hanno gestito le attività di progettazione, migrazione e implementazione della **digitalizzazione degli atti amministrativi** in diverse decine di enti locali delle provincie di Milano e Monza Brianza.
- **2 figure** hanno attivato centinaia di **procedimenti digitali** on line tramite la soluzione HERALD, così come previsto dalla normativa, e il conseguente inoltro al servizio di conservazione digitale, anche tramite sistemi di interoperabilità.
- **2 figure** hanno effettuato i servizi di **gestione archivio** (tra cui attività di riorganizzazione, censimento, scarto, etc) in 20 Enti locali, grazie alle specifiche competenze di archivisti che collaborano con Si.net.

Particolare rilevanza rivestono le esperienze indicate nei relativi progetti già realizzati in Enti Locali :

- 2 figure specialistiche dedicate al supporto Privacy hanno sviluppato una particolare esperienza in tal senso tanto che dall'entrata in vigore del Regolamento UE 2016/679: i) svolgono il ruolo di DPO in decine di Comuni sul territorio nazionale; ii) sono relatori a convegni e seminari di aggiornamento; iii) alimentano le informazioni per le nostre newsletter e canali social molto attivi e seguiti da migliaia di utenti; iv) partecipano a tavoli di approfondimento del Garante ed a strutture regionali di ANCI;
- 3 tecnici specializzati nelle attività di Cloud Enabler hanno già effettuato la configurazione di IAAS e PAAS per un consorzio di Enti Locali e la relativa migrazione degli applicativi da on premise a cloud.
- 2 tecnici specializzati nella gestione dei flussi di pagamento hanno realizzato interfacciamento con soluzione Web quale Herald e l'intermediario PMPAY con il nodo dei pagamenti Pago PA.

Rilevanti risultano anche i progetti realizzati in diversi Enti come meglio dettagliato nella tabella seguente:

Descrizione Progetti qualificanti	N. Pers-one	N. Enti
Progetti per servizi on line integrati con Spid e Spid Gel	7	6
Progetti per servizi on line con pagamenti tramite PagoPA	7	11
Portali per la presentazione di pratiche on line di SUE e SUAP e integrazione con Protocollo	5	6
Progetto di informatizzazione delle pratiche edilizie	6	26
Portali per mense scolastiche informatizzate con gestione iscrizione, diete e pagamenti on line	5	29
Gestione informatizzata di richieste permessi e mancate timbrature Rilevazione delle presenze	5	11
Incarichi di DPO e Supporto Privacy GDPR	4	62
Informatizzazione dei procedimenti (in generale) per servizi on line al cittadino, con semplificazione delle procedure e tracciabilità	6	10
Formazione utilizzo software Open Office	3	9
<u>Demografici</u>		
Attivazione Carta Identità Elettronica	10	20
Subentri Anpr	8	11
Visualizzazione dei demografici enti terzi (forze dell'ordine, ecc)	6	11
Portale del cittadino per la visualizzazione della posizione anagrafica	4	6
Portale del cittadino con emissione di certificati con firma digitale e bollo virtuale	3	3
Pubblicazione on line dei risultati elettorali	7	9
<u>Gestione documentale</u>		
Protocollazione elettronica – fascicolazione digitale	8	19
Informatizzazione dei procedimenti di atti (determine, delibere, etc.) con firma digitale	11	21
Conservazione Digitale a norma	4	18
Informatizzazione delle liquidazioni con firma digitale delle fatture elettroniche	8	15
Stesura manuale di gestione dei documenti	6	17
Piani di sicurezza, Business Continuity e Disaster Recovery	5	10
Stesura manuale di conservazione	4	12
Manuali di informatizzazione dei procedimenti	3	17
Gestione archivio-scarto e censimento	1	5
Progetto Trasparenza amministrativa	5	9
Albo pretorio on line	6	10
Progetto attivazione servizio whistleblower	3	4
Gestione informatizzata dei contratti con firma digitale	5	9
Pubblicazione dati Avcp	7	9
<u>Reti, Open source e Sicurezza</u>		
Progetti connettività Spc 1 e Spc 2	8	10
Progetti connettività Città Metropolitana di Milano	6	7
Progetti connettività Wireless con sedi remote	5	5
Progetti Videosorveglianza/ZTL	5	8
Progetti integrati per la gestione della centrale operativa della Polizia Locale	3	4
Progetti servizi wifi al cittadino (WIFI4EU)	8	12
Progetti open source per office automation	4	4
Progetti per attivazione/migrazione Servizi/software in Cloud	3	3
Progetti Videostreaming consiglio comunale o altri eventi	8	8

Si riportano per facilità di lettura la sintesi degli elementi di qualificazione del personale:

- mediamente **15 anni di esperienza nella gestione di sistemi IT** per PA Locali e molti di essi hanno già partecipato a progetti per il comune di Vimodrone;
- **9 figure hanno più di 20 anni di esperienza nella gestione di sistemi informatici** per Enti Locali oltre ad avere specifica conoscenza dell'organizzazione in quanto ex dipendenti di Comuni di analoghe dimensioni;
- **12 figure possiedono il titolo di laurea;**
- **4 figure possiedono la certificazione PMP**, pertanto per l'esecuzione dei progetti e la gestione dell'avanzamento delle attività saranno adottate le metodologie standard del **Project Management definite dal PMI (Project Management Institute)**;
- **8 figure possiedono la certificazione ITIL4**

5.A.2 Conoscenze dei prodotti in uso e della normativa di riferimento

Si riportano le principali conoscenze/competenze che garantiscono una risposta alle esigenze dell'Ente:

- Conoscenza/competenza nella gestione di tutti gli aspetti informatici degli uffici comunali: supportando da anni le Pubbliche Amministrazioni, l'Azienda ha maturato una consolidata esperienza nell'utilizzo degli applicativi comunali, non solo dal punto di vista tecnico ma anche funzionale. Spesso, guardando gli applicativi "con gli occhi di un utente esperto", i professionisti di SI.net hanno contribuito a migliorare i programmi, collaborando attivamente con le software house per ottimizzare i relativi processi di gestione. Una volta che l'Ente ha individuato il tipo di applicativo che ritiene più adatto per la gestione di un ufficio, SI.net si attiva con dedizione e competenza per far sì che tale applicativo venga utilizzato al massimo delle sue performance. Le economie di scala dal punto di vista degli applicativi si riflettono anche sull'utilizzo di specifiche soluzioni impiegate da alcuni uffici, che vengono rilasciate da enti pubblici. Inoltre, avendo affrontato le medesime problematiche su più realtà, si è sviluppata una conoscenza specifica su una serie di argomenti che solo chi collabora da anni con le PA può avere. Questo ha portato a gestire con successo l'introduzione del protocollo informatico e della graduale eliminazione del cartaceo e le altre problematiche che hanno investito la struttura informatica comunale negli ultimi anni.
- Conoscenza/competenza nella gestione dell'infrastruttura tecnologica: le competenze dei professionisti SI.net coprono adeguatamente gli ambiti sistemistici, di rete e applicativi. L'azienda agisce da cuscinetto fra i fornitori di hardware e software, che coordina per la risoluzione dei problemi e la gestione ordinaria e straordinaria, e l'utente, che utilizza la struttura per il suo lavoro e non si deve preoccupare delle problematiche di carattere tecnologico. L'esperienza acquisita nei vari ambiti tecnologici consente di riuscire spesso a risolvere i problemi in maniera autonoma, senza il coinvolgimento delle aziende fornitrici, riducendo quindi i tempi di indisponibilità delle strutture.
- Conoscenza/competenza nella gestione di progetti: ogni Ente sviluppa una certa sensibilità verso alcuni aspetti gestionali, che si concretizzano in progetti a medio-lungo termine. L'azienda si preoccupa di accompagnare l'Ente assistendolo passo-passo durante tutte le fasi di sviluppo del progetto, per tutto ciò che concerne l'aspetto informatico/organizzativo: dalla progettazione alla realizzazione, fino a giungere dove necessario alla rendicontazione delle spese. Durante gli ultimi anni si sono affrontati progetti riguardanti le problematiche più rilevanti quali: l'eliminazione del cartaceo e la digitalizzazione dei processi (es. processo digitalizzato di liquidazione delle fatture, richiesta di ferie, gestione PagoPA, ecc), lo sviluppo della banca dati territoriale, la meccanizzazione della gestione pasti scolastici, l'introduzione di totem per la gestione dei servizi cimiteriali, la realizzazione di reti wireless territoriali, l'implementazione di tecnologie voice-over-ip sono solo alcuni progetti dei portati a termine con successo presso i Comuni.
- Conoscenza/competenza nella progettazione, coordinamento e gestione di progetti sovracomunali e altri progetti finanziati: durante gli ultimi anni SI.net ha agito da proponente presso gli Enti per la realizzazione di progetti finanziati. Citiamo come esempio l'aggregazione di Malnate, Tradate, Induno e Binago che abbiamo seguito dalla progettazione alla realizzazione fino alla sua ultimazione del sistema informatico sovracomunale, l'aggregazione di Magenta e Vittuone per un sistema informatico unico, subentrando alla gestione e portandolo a termine; l'aggregazione di Limbiate e Senago che abbiamo seguito dalla progettazione alla realizzazione, fino all'ultimazione della costituzione di un sistema informatico sovracomunale; l'aggregazione di Rho e Cornaredo con apporto nelle fasi di progettazione e realizzazione di un sistema informativo condiviso tra gli enti; l'aggregazione dei 40 comuni della Comunità Montana Oltrepò Pavese con cui abbiamo collaborato per la progettazione e la realizzazione di un sistema informatico sovracomunale le una infrastruttura di banda larga wireless su tutto il territorio. Aggregazione Legnano e altri 9 comuni, aggregazione Canegrate e altri 7 comuni, aggregazione Parabiago Nerviano.
- Conoscenza diversificata e trasversale relativa alle attuali problematiche informatiche nella pubblica amministrazione, progetti innovativi ed argomenti di attuale interesse

L'esperienza derivante dalle attività effettuate presso i nostri clienti ci permette di affrontare con competenza e sicurezza le seguenti problematiche dell'Ente Pubblico:

- Identificazione digitale on line: CIE ID – SPID - EIDAS
- Misure PNRR
- Piattaforma Notifiche Digitali
- ecc

- Conoscenza/competenza circa gli elementi normativi e burocratici. Un elemento caratteristico e caratterizzante della nostra attività è la conoscenza approfondita degli elementi normativi e burocratici tipici dell'ente pubblico, oltre che la conoscenza del funzionamento e dell'attività dei singoli uffici e dei meccanismi ed equilibri che si possono instaurare in un ente pubblico nell'attività quotidiana.

In particolare abbiamo approfondito la nostra conoscenza relativa a:

- ☐ Organi del Comune e relative competenze - atti amministrativi (delibere di Giunta, delibere di Consiglio Comunale, determinazioni, ordinanze, liquidazioni, decreti ecc..)
- ☐ normativa relativa all'accesso agli atti
- ☐ normativa relativa alla sicurezza dei dati
- ☐ normativa relativa alla varie aree (demografici, economico-finanziarie, tecniche ecc..)
- ☐ normativa servizio elettorale
- ☐ normativa accessibilità siti web
- ☐ normativa protocollo informatico
- ☐ normativa posta elettronica digitale
- ☐ normativa archiviazione ottica dei documenti
- ☐ normativa eliminazione del cartaceo

- Conoscenza delle metodologie di approvvigionamento di forniture e di servizi nella Pubblica Amministrazione con particolare riferimento al e-procurement

L'attività che svolgiamo presso gli enti consiste anche nella stesura della documentazione necessarie per la predisposizione degli atti di indizione delle varie tipologie di affidamento

- ☐ determinazione a contrarre
- ☐ asta pubblica
- ☐ manifestazione di interesse
- ☐ avvisi e appalti a rilievo comunitario (GUCE)
- ☐ Richieste di Offerta (Nuovo Portale MEPA)

per tali tipologie di affidamento vengono pertanto redatti documenti quali ad esempio: i) lettera d'invito; ii) bando di gara; iii) capitolato speciale d'appalto; iv) estratto di pubblicazione al Burl e alla Gazzetta Ufficiale Italiana ed Europea; v) estratto di pubblicazione per giornali locali e nazionali; vi) costituzione commissioni di gara; vii) verbali di gara; viii) Rdo Mepa.

Certificazioni aggiuntive rispetto a quanto indicato nel CSA

Che garantiscono sulla qualità conoscenze e competenze acquisite:

Certificazioni aziendali

Si.net ha ottenuto le seguenti certificazioni aziendali ISO:

- **ISO 9001:2015** - Progettazione, configurazione, enabling e gestione sistemi informativi sia on-premise che in cloud ed erogazione servizi saas, iaas, paas per enti pubblici e non. Progettazione ed erogazione di servizi di consulenza per sistemi informatici, protezione dati personali, protocollo informatico, gestione flussi documentali ed archivi. sviluppo software applicativo.
- **ISO/IEC 20000-1:2011** - Il sistema di gestione dei servizi it per assistenza tecnica, operativa e sistemistica a server, desktop e infrastruttura it con supporto di help desk on site per enti pubblici e aziende.
- **ISO/IEC 27001:2013** - progettazione, configurazione, enabling e gestione sistemi informativi sia on-premise che in cloud ed erogazione servizi saas, iaas, paas per enti pubblici e non con l'applicazione dei controlli previsti dalle linee guida iso/iec 27017:2015 e iso/iec 27018:2019. progettazione ed erogazione di servizi di consulenza per sistemi informatici, protezione dati personali, protocollo informatico, gestione flussi documentali ed archivi. sviluppo software applicativo.

Si.net ha ottenuto le seguenti certificazioni aziendali di prodotto:

- Silver Partner Veeam
- Registered Partner VMWare
- Bronze Reseller Partner BitDefender
- Silver Partner e Managed Service Provider (MSP) Kaspersky

- Registered Partner Microsoft
- Reseller Partner Google
- Consulting/Registered Partner Amazon Web Services (con tipologia consulting e licenza per la rivendita di servizi alla PA)

Certificazioni delle figure afferenti il gruppo di lavoro

Il gruppo di lavoro per il Comune di Vimodrone è costituito da **un totale di 25 figure professionali**.

Si riportano le certificazioni possedute dal personale afferente a questo gruppo di lavoro:

- **1 figura** possiede la certificazione LEAD AUDITOR ISO/IEC 27001:2013
- **1 figura** possiede la certificazione VMWARE - VMware Certified Professional - Data Center Virtualization (VCP-DCV)
- **1 figura** possiede la certificazione Watchguard Firewall Essential
- **2 figure** possiedono la certificazione Veeam Certified Engineer (VMCE)
- **1 figura** possiede la certificazione Veeam Sales Professional (VMSP)
- **1 figura** possiede la certificazione Veeam Technical Sales Professional (VMTSP)
- **1 figura** possiede la certificazione Linux Professional Institute Certification – LPIC-1
- **1 figura** possiede la certificazione SUSE Certified Linux Administrator – Linux Enterprise Server
- **1 figura** possiede la certificazione Microsoft Certified Solution Associate MCSA – Windows
- **1 figura** possiede la certificazione Microsoft Certified Solution Associate MCSA – Windows Server
- **1 figura** possiede la certificazione Microsoft Certified Solution Expert MCSE – Core Infrastructure
- **1 figura** possiede la certificazione Microsoft 365 Certified – Modern Desktop Administrator Associate
- **1 figura** possiede la certificazione ZABBIX 3.0 SPECIALIST
- **2 figure** possiedono la certificazione Master Privacy Officer e Consulente della Privacy
- **1 figura** possiede la certificazione AWS Certified Cloud Practitioner
- **1 figura** possiede la certificazione Certified Professional - Kaspersky Endpoint Security Cloud
- **1 figura** possiede la certificazione Certified Professional - Kaspersky Security Awareness for Enterprises
- **1 figura** possiede la certificazione Bitdefender Certified Sales Specialist

5.B personale qualificato nel proprio organico

Si riporta nello specifico quanto richiesto dal Csa in merito al personale qualificato nel nostro organico:

- 1 figura con certificato Windows Server4;
- 1 figura con certificato VM Ware;
- 3 figure con certificato Veeam;
- 1 figura con certificato WatchGuard;
- 1 figura con certificato Kaspersky/Bitdefender;
- 1 figura con certificato AWS.

Indicazione parti oggetto di oscuramento

Tutti i capitoli, esclusi il 3.B ed il 5.B della presente Relazione Tecnica costituiscono segreti tecnici e commerciali per i quali è vietata, ai sensi dell'art. dell'art.53 c.5 D.Lgs. .50/2016, la divulgazione a terzi e/o accesso agli atti amministrativi. Per queste parti sopra indicate non si intende pertanto autorizzare la mera presa visione, né l'estrazione di copia.

Milano 17/10/2022