SAN GIUSEPPE MOSCATI - AVELLINO
AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE E DI ALTA SPECIALITÀ

C.da Amoretta 83100 Avellino – P.IVA 01948180649

ALLEGATO B – *CARATTERISTICHE TECNICHE DEL SERVIZIO*

SERVIZI DI MANUTENZIONE (CORRETTIVA, PERFETTIVA, ADATTATIVA, NORMATIVA, EVOLUTIVA) ED ASSISTENZA (SISTEMISTICA, IN CONTINUITÀ OPERATIVA) DEL SISTEMA DI GESTIONE INFORMATIZZATA DEL CENTRO TRASFUSIONALE "ELIOT 3.0"

1. Oggetto dell'affidamento, durata e importo

Fornitura di:

1) servizi di manutenzione (correttiva, perfettiva, adattativa, normativa), assistenza (sistemistica, in continuità operativa) del Sistema di gestione informatizzata del Centro Trasfusionale *"Eliot 3.0"* prodotto dalla ditta Engineering Ingegneria Informatica S.p.A. per una annualità, comprensivi di n.15 gg/u di servizi specialistici di assistenza on-site
2) servizi professionali di integrazione applicativa e manutenzione evolutiva
3) licenza d'uso del sistema software *"Eliot 3.0"* per un numero illimitato di utenti ed accessi e per tutta la durata dell'appalto

La durata dei servizi di manutenzione ed assistenza tecnica dovrà essere pari a 12 (dodici) mesi. L'importo dell'appalto è pari ad € 80.000,00 (Euro ottantamila/00) oltre IVA, con la previsione di apposita clausola rescissoria, con preavviso di almeno 30 giorni, nel caso che So.Re.Sa. S.p.A. pervenga all'affidamento di gare centralizzate per la fornitura di analoghi servizi, in tutto o in parte. Inoltre qualora alcuni degli applicativi software previsti nella presente gara dovessero essere sostituiti con analoghi acquisiti a seguito di procedura centralizzata direttamente gestita da So.Re.Sa. S.p.A., saranno decurtati i relativi canoni del servizio di assistenza e manutenzione non usufruito, senza che il prestatore del servizio possa avanzare pretese di alcun genere.

Di seguito l'articolazione del sistema utilizzato presso la Ns. Azienda:

- Gestione Centro Trasfusionale
- Gestionale per max n. 12 Strumenti Centro Trasfusionale
- CTELIOT – Trasfusionale Collegamento LIS "WebLab" di Tesi
- Collegamento Bilance
- Gestione Frigoemoteche
- Collegamento Separatori
- Gestione Inoltro SMS ai donatori
- Modulo firma digitale

- Servizi sistemistici ORACLE
- Package di integrazione tra il sistema Eliot a supporto del Centro Trasfusionale con il sistema Biotrac della Gada Italia S.p.A
- Package di integrazione tra il sistema Eliot con il repository clinico documentale aziendale

Si rappresenta che non sono oggetto del presente servizio proposte di forniture di nuovi software ma esclusivamente i seguenti servizi per una durata di 12 mesi:

- Assistenza tecnica e manutenzione correttiva, adeguativa ed evolutiva annuale (servizi a canone)
- Estensione Assistenza Tecnica H24 annuale (servizi a canone)
- Servizi professionali di supporto specialistico a consumo on site e/o da remoto per numero 15 gg./anno (giornate/uomo)
- Servizi professionali, a corpo, di integrazione applicativa e manutenzione evolutiva

2. Trouble ticketing

Al fine di consentire di ricevere e gestire le richieste di intervento per la risoluzione di anomalie/malfunzionamenti del software applicativo, ovvero per assicurare la manutenzione correttiva del software applicativo, la ditta mette a disposizione un sistema di trouble ticketing che implementi le funzionalità utili alla gestione delle attività tipiche di un Service Desk / Help Desk di 1° livello (del Committente) con escalation verso le strutture di manutenzione software di 2° livello (Team di Application Development & Maintenance).
Si deve comporre di una componente Web destinata ad offrire le funzionalità di amministrazione del sistema medesimo, e da una componente Web adibita alla pubblicazione dei servizi di assistenza all'utente.
L'Azienda, attraverso l'accesso al sistema, può costantemente verificare lo stato delle richieste di assistenza o manutenzione formulate.
La ditta deve, inoltre, periodicamente impegnarsi a produrre dei report contenenti:
- l'elenco dettagliato delle richieste di intervento;
- dati di sintesi.

Gli elenchi dettagliati dovranno contenere per ogni intervento:
- identificativo e data del contatto;
- modalità di ricezione (telefono, internet, fax, mail, ecc.);
- descrizione del problema;
- soluzione del problema;
- gravità ed urgenza assegnata;
- data/ora e tipologia dell'esito definitivo.

I dati di sintesi devono riportare almeno queste statistiche:
- tipologia Assistenza/Manutenzione
- numero di richieste di assistenza ricevute nel periodo di osservazione;
- distribuzione dei problemi per gravità;

3. Manutenzione correttiva

Il servizio di manutenzione correttiva ha l'obiettivo di garantire il mantenimento della operatività e delle funzionalità del software applicativo e si attua attraverso la rimozione degli eventuali malfunzionamenti che possono emergere nel corso dell'esercizio delle soluzioni applicative. Gli

interventi di manutenzione correttiva hanno quindi l'obiettivo di restituire l'applicazione in condizioni operative di perfetto funzionamento.
Le attività di manutenzione correttiva, generalmente, prendono le mosse a seguito di eventi "non prevedibili" (malfunzionamenti software) ed è pertanto caratterizzata da:

- una temporanea indisponibilità (parziale o totale, in funzione del "livello di gravità" del malfunzionamento) delle funzionalità implementate dal software applicativo;
- modalità operative volte ad assicurare il tempestivo ripristino delle funzionalità implementate da software applicativo, ovvero ad adottare soluzioni di work-around che consentano di bypassar temporaneamente l'evento anomalo rilevato in attesa della soluzione definitiva;

Gli interventi di questa tipologia, vengono attivati a seguito di malfunzionamento di una soluzione applicativa la cui risoluzione richieda una modifica del rispettivo codice sorgente.
Queste tipologie di attività prendono le mosse dalla predisposizione di una "Richiesta di intervento" tramite il sistema di trouble ticketing da parte dell'HelpDesk di 1° livello che la prende in carico.
Nel servizio di manutenzione correttiva si intendono comprese quindi tutte le attività connesse con il processo di individuazione dell'errore e della causa che l'ha generato (problem determination) ed i conseguenti interventi finalizzati alla rimozione dell'anomalia ed al ripristino del corretto funzionamento del software applicativo, operando a seconda dei casi, una o più delle seguenti azioni:

- determinazione della causa del problema;
- analisi ed implementazione di eventuali soluzioni temporanee di "work-around". L'adozione di un "work-around" comporterà il declassamento della gravità della segnalazione;
- correzione del codice;
- rilascio e messa a disposizione (pronta per l'installazione) della patch risolutiva dell'anomalia rilevata.

Lo strumento adottato per la comunicazione, il monitoraggio ed il controllo delle attività caratterizzanti la manutenzione correttiva è il sistema di Trouble Ticketing
Il processo di manutenzione correttiva, come detto, si sostanzia nella risoluzione di malfunzionamenti delle soluzioni applicative risolvibili solo ed esclusivamente con attività di implementazione sul codice sorgente. Esso consta di un processo, coerente con le raccomandazioni previste dalle Good Practice ITIL v3, finalizzato alla gestione di tutti gli eventi avversi (malfunzionamenti/guasti) che investono gli elementi applicativi oggetto del contratto di assistenza e manutenzione e che compongono il Sistema Informativo dell'Azienda, avente l'obiettivo di ristabilirne il regolare stato di funzionamento.
Le attività principali previste per tale processo sono di seguito elencate:

- segnalazione – questa attività consta nel segnalare all'Help Desk di 1° livello, da parte dell'utenza del software applicativo, la presenza di un incidente
- identificazione – questa attività consta nel rilevare, da parte dell'Help Desk di 1° livello, l'esistenza di un malfunzionamento legato all'incident segnalato dall'utenza;
- registrazione – l'incident viene registrato a cura dell'Help Desk di 1° livello nell'ambito del sistema di Trouble Ticketing, con conseguente apertura di un ticket; le informazioni che devono essere registrate nell'apertura del ticket per l'incident identificato a cura dell'Help Desk di 1° livello sono, ad esempio : classificazione dell'incident, componente software applicativa su cui si è verificato l'incident, gravità dell'incident, urgenza dell'incident, nome/ID della persona che ha registrato l'incident, descrizione dell'incident, attività intraprese per risolvere l'incident;
- classificazione – questa attività, svolta dall'Help Desk di 1° livello, consta nell'assegnare un codice di classificazione all'incident, che identifica il tipo preciso di chiamata (ticket). Questa

informazione, insieme alla codifica della componente applicativa su cui si è verificato l'incident, è indispensabile per individuare il gruppo specialistico, cui è demandato il compito di risolvere l'incident rilevato sul software applicativo. Le classificazioni distinte di un incident sul software applicativo sono:

  - Anomalia Software – segnalazione che presuppone un intervento di tipo correttivo sul software applicativo; la segnalazione si chiude con l'invio della correzione o con la realizzazione di una patch o add;
  - Anomalia DB – segnalazione che presuppone un intervento di tipo correttivo su stored procedure, trigger e script PL/SQL e non correzioni di errate imputazioni o errati utilizzi da parte degli utilizzatori; la segnalazione si chiude con l'invio della correzione o con la realizzazione di una patch o add
  - Anomalia Software su altro Ticket – stessa situazione del caso precedente, ma la correzione è già stata realizzata a seguito di segnalazioni precedenti;

- assegnazione della gravità – l'HelpDesk di 1° livello si preoccupa nell'attribuire il giusto codice di gravità all'incident in accordo con l'utente segnalatore, che consente di stabilire come gestirlo, secondo la seguente classificazione:
  - Tutta l'applicazione è indisponibile all'utente,
  - Funzionalità critiche dell'applicazione sono indisponibili agli utenti,
  - Funzionalità non critiche dell'applicazione sono indisponibili agli utenti,
  - Funzionalità non critiche dell'applicazione sono indisponibili ma non c'è immediato impatto sull'operatività degli utenti;
- diagnosi iniziale – questa attività viene svolta dall'Help Desk di 1° livello, e consta nell'effettuare una prima diagnosi dell'incident ed in un primo tentativo di soluzione; qualora il tentativo di correzione dell'incident vada a buon fine allora l'Help Desk di 1° livello chiude il ticket corrispondente, altrimenti l'incident viene scalato sull'Help Desk di 2° livello;
- escalation – se l'Help Desk di 1° livello non può risolvere l'incident, questo, previa relativa documentazione e raccolta di tutte le informazioni utili alla rispettiva diagnosi, viene inoltrato ad un secondo livello di supporto Help Desk di 2° livello. Questo gruppo prende in carico la richiesta di intervento e si preoccupa della rispettiva risoluzione, che si sostanzia nel rilascio della patch (add) applicativa contenente la correzione al codice sorgente risolutiva del malfunzionamento;
- ricerca e diagnosi – questa attività viene svolta dall'Help Desk di 2° livello e consta nel diagnosticare il guasto o malfunzionamento verificatosi, nel ricercare e documentare tutte le informazioni necessarie allo scopo e nell'individuare una soluzione possibile ed attuabile;
- risoluzione – questa attività consta nell'implementare la soluzione all'incident precedentemente individuata attraverso il rilascio di una patch / add contenente la correzione al codice sorgente a cura dell'Help Desk di 2° livello;
- chiusura – l'Help Desk di 2° livello, rilasciata la patch / add chiude direttamente la richiesta di manutenzione ed invia l'esito della gestione dell'incident all'HelpDesk di 1° livello, il quale provvede a correggere eventualmente la classificazione, aggiornare la documentazione dell'incident ovvero del software applicativo su cui è stata rilasciata la nuova patch / release software. La comunicazione all'utente dell'avvenuta risoluzione dell'incident viene svolta, prevalentemente, con modalità automatiche ma qualora risultasse opportuno anche attraverso una comunicazione diretta da parte dell'HelpDesk di 1° livello

4. Manutenzione perfettiva

Il servizio di manutenzione perfettiva ha lo scopo di assicurare il costante aggiornamento del software applicativo rispetto alle nuove major release e release intermedie (patch/add) del medesimo, che includono evoluzioni delle funzionalità già esistenti piuttosto che aggiunta di nuove funzionalità non richieste direttamente dal Committente ma realizzate in base alla legge quadro nazionale e comunque implementate a discrezione del Fornitore in quanto previste dai propri piani di rilascio.
Il servizio in oggetto include altresì gli interventi di aggiornamento del software applicativo rispetto ad esigenze di miglioramento di prestazioni, robustezza e sicurezza delle applicazioni, che ne lascino tuttavia inalterate le funzionalità.
Per ogni release rilasciata è prevista:

- la relativa documentazione di rilascio con la descrizione delle funzionalità introdotte
- le istruzioni per l'installazione della release
- una griglia di compatibilità della release rispetto le versioni del software di base (S.O. Data Base, eventuali prodotti software collegati al modulo oggetto di release)

Il processo di manutenzione perfettiva, come detto, si sostanzia nel costante aggiornamento delle soluzioni applicative rispetto a quanto ritenuto utile dalla ditta, d'intesa con l'Azienda.
Il processo in oggetto risulta caratterizzato dalle seguenti attività:

- definizione, pianificazione e sviluppo degli interventi occorrenti svolti dalla ditta secondo i relativi piani di rilascio;
- test e rilascio della soluzione applicativa;
- eventuale variazione della documentazione associata alla soluzione applicativa interessata dall'intervento

5. Manutenzione normativa

Il servizio di manutenzione per adeguamenti normativi ha lo scopo di assicurare il costante aggiornamento delle funzionalità del software applicativo rispetto a variazioni normative rilevabili da documenti ufficiali di livello nazionale e/o regionale che comportino interventi di modifica del software medesimo.
Il Fornitore si impegna, nel caso di mutamento di disposizioni di legge, nazionali o regionali che risultano essere vincolanti per l'Azienda e la cui entrata in vigore ricada nel periodo contrattuale, ad apportare le modifiche alle funzionalità già disponibili conseguentemente necessarie. Le modifiche verranno rilasciate dal Fornitore nei tempi utili.
Per modifiche alle funzionalità si intendono sviluppi di software applicativo finalizzati ad adattare il software in uso alle suddette disposizioni che non prevedano l'inserimento di nuove funzionalità o la riprogettazione sostanziale di funzionalità già presenti.
Nello specifico il servizio di manutenzione per adeguamenti normativi si applica agli interventi che comportano la modifica di elementi funzionali di un modulo applicativo affinché questo risulti aderente alla normativa vigente.
Il processo in oggetto risulta caratterizzato dalle seguenti attività:

- acquisizione della richiesta di adeguamento normativo (automatica per le variazioni normative di carattere nazionale e regionale)
- definizione e pianificazione dell'intervento di adeguamento normativo in accordo con l'Azienda
- sviluppo delle attività pianificate ed occorrenti all'adeguamento normativo;
- test e rilascio della soluzione applicativa contenente l'adeguamento normativo
- eventuale aggiornamento della documentazione associata alla soluzione applicativa interessata dall'intervento

6. Assistenza sistemistica

Il servizio di assistenza sistemistica prende le mosse da una richiesta di assistenza e supporto, relativa all'architettura tecnologica centrale dell'Azienda e non risolvibili attraverso il livello base
Questo servizio si sostanzia nelle attività di:

- assessment dell'architettura tecnologica presente presso l'Azienda sia per quanto concerne la componente hardware che software di base;
- individuazione delle problematiche presenti o prevedibili (ad es. livello di saturazione del table space del Database);
- definizione delle soluzioni più idonee a:
    - rimuovere eventuali malfunzionamenti o decadimenti delle performances attese;
    - garantire il miglioramento continuo delle performances della infrastruttura tecnologica su cui vengono eseguite le applicazioni
    - attuazione, in accordo con l'Azienda, delle opportune azioni da porre in essere per la realizzazione delle soluzioni definite e, quindi, per il perseguimento degli obiettivi desiderati.

Il servizio di assistenza sistemistica deve essere operativo per la presa in carico del problema in maniera continuativa nei giorni lavorativi del calendario italiano, dal lunedì al venerdì dalle ore 8:00 alle ore 18:00.
Le modalità con cui l'assistenza sistemistica sarà erogata sono le seguenti:

ASSISTENZA SOFTWARE DI BASE

Il servizio è indirizzato a garantire il corretto funzionamento del software di base installato su ciascun server sotto assistenza. Per software di base si intende:

- il sistema operativo ed il sistema di cluster. Da questa casistica vanno esclusi sistemi operativi proprietari su cui non esiste un percorso di certificazione. In particolare parliamo di sistemi operativi HP-UX, AIX e del software di cluster proprietario Solaris;
- i framework utilizzati, quali ad esempio: apache, balancer mod_jk, tomcat, ActiveMQ , java;
- Software di virtualizzazione vmware.

Il servizio è indirizzato a garantire il corretto funzionamento del software di base (sistema operativo) e d'ambiente (i framework utilizzati, quali ad esempio Oracle, apache, tomcat, ActiveMQ, ecc.) installato su ciascun server sotto assistenza.
Tale servizio prevede l'erogazione, tra l'altro, delle seguenti attività:

- Gestione e recupero degli spazi su disco su richiesta;
- Gestione processi sospesi su richiesta;
- Amministrazione tabelle di routing (per connessioni remote);
- Creazione di macrocomandi "ad hoc" per gestione sistema;
- Recupero File System in caso di corruzione non irreversibile;
- Verifica anomalie funzionali dei framework utilizzati (analisi accurate su framework java e application server tomcat);
- Recupero files in caso di corruzione a partire dall'ultimo salvataggio.
- Attività di problem determination sui software
- Analisi problematiche performance puntuali .

ASSISTENZA SOFTWARE DI BASE DATI

Il servizio è indirizzato a garantire il corretto funzionamento del software Oracle.
Tale servizio prevede l'erogazione, tra l'altro, delle seguenti attività:

- Gestione e recupero degli spazi su data base su richiesta;
- Amministrazione utenti/oggetti in locale ed in rete (DBLINK);
- Gestione connessioni verso data base via SQL*NET;
- Creazione macro SQL per gestione/amministrazione;
- Recupero data base in caso di corruzione o reinstallazione con import dell'ultimo salvataggio;
- Risoluzione problematiche legate a malfunzionamento di procedure di backup come export ed rman.
- Analisi file di trace di singole sessioni o report prodotti da procedure specifiche di oracle quali statspack / awr.
- Analisi performance database
- Risoluzione problematiche su ambienti Oracle RAC

7. Estensione orario assistenza (continuità operativa)

Il servizio di assistenza e supporto per la continuità operativa ha lo scopo di assicurare l'erogazione del servizio di assistenza e supporto base negli orari e\o nei giorni in cui questi ultimi non sono attivi. Questo servizio si sostanzia nella presa in carico, nel costante supporto e, laddove possibile (a meno dei casi in cui è necessaria un'escalation su un livello successivo) nella risoluzione delle diverse problematiche legate agli erronei funzionamenti applicativi relativi, solo ed esclusivamente, alle soluzioni applicative che compongono la piattaforma installata presso l'Azienda.
Il servizio in oggetto viene svolto con le medesime modalità operative descritte precedentemente in merito al servizio di assistenza e supporto base a cui si rimanda per un maggior dettaglio.
Il servizio in oggetto ha inoltre l'obiettivo di garantire la continuità operativa per i malfunzionamenti.
Il servizio di assistenza e supporto in continuità operativa può essere attivato H24, ossia il servizio è operativo 24 ore al giorno per 365 giorni l'anno ed è fruibile secondo le seguenti modalità:

- dalle ore 8:00 alle 18:00 in modalità continuativa dal lunedì al venerdì
- dalle ore 18:00 alle 8:00 (del giorno seguente) in modalità continuativa dal lunedì al venerdì attraverso il numero verde del call center che, in base alla soluzione applicativa per la quale si necessita assistenza e\o supporto, indirizza opportunamente la chiamata verso l'operatore dedicato;
- dalle ore 00:00 alle 24:00 in modalità continuativa tutti i giorni non lavorativi (sabato, domenica e festivi) attraverso il numero verde del call center che, in base alla soluzione applicativa per la quale si necessita assistenza e\o supporto, indirizza opportunamente la chiamata verso l'operatore dedicato.

8. Service level agreement

I Service Level Agreement Base (SLA Base) garantito per il Servizio di assistenza e manutenzione è espresso come :

- Tempo massimo di inizio intervento (TINT), rappresenta il periodo di tempo che intercorre tra la segnalazione (data e ora) dell'utente e la presa in carico (data e ora) da parte della struttura di assistenza attraverso la registrazione nel sistema di Trouble Ticketing;

Per il calcolo del tempo si assumono i seguenti criteri:

- Per le segnalazioni telefoniche e per quelle registrate sul portale direttamente dall'utente, il momento della segnalazione ed il momento di presa in carico sono coincidenti
- Per le segnalazioni via mail, la data di registrazione è catturata automaticamente dal sistema al momento della registrazione, mentre la data di origine della mail è compilata manualmente dagli operatori del servizio di assistenza.

I tempi sopra indicati fanno riferimento agli orari in cui si svolge il servizio ossia dal lunedì al venerdì

dalle ore 8:00 alle ore 18:00 escluso il sabato e i giorni festivi in base al calendario italiano.
I valori soglia per lo SLA Base sono:

- TINT1 = 2 ore nel 95% delle segnalazioni prese in considerazione nel periodo;
- TINT2 = 4 ore per il restante 5%.

La valutazione del rispetto degli SLA, inoltre, viene effettuata su base semestrale con riparametrizzazione su base annuale ed i relativi risultati, insieme alla reportistica di controllo mensile, sono resi disponibili all'Azienda.