



COMUNE DI MISTERBIANCO

PROVINCIA DI CATANIA

8° Settore Funzionale - Tel. 095/7556216 - Fax 95/7556221

e-mail: lavoripubblici@misterbianco.gov.it



Unione Europea



Regione Siciliana



PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR)

P.O. FESR Sicilia 2007 - 2013

Asse VI - Linea di Intervento 6.1.4.1

"Istituzione di centri unificati di informazione e accesso ai servizi, con particolare riferimento alle esigenze delle persone diversamente abili e dei cittadini extra-comunitari"

Piano Integrato di Sviluppo Territoriale (PIST) n. 14

"Catania Città Metropolitana"

Piano Integrato di Sviluppo Urbano (PISU) di Misterbianco

"Città innovativa solidale e sostenibile"

Progetto

"Servizi scolastici integrati on-line"

codice identificativo: SI_1_7260

C.U.P.: G22B11000210006 - C.I.G.: 46888777B3

CAPITOLATO TECNICO

SERVIZI DI SVILUPPO SOFTWARE APPLICATIVO, ASSISTENZA, AGGIORNAMENTO,
GARANZIA E AFFIANCAMENTO DEL PERSONALE, FORNITURA E INSTALLAZIONE
HARDWARE E SOFTWARE DI BASE DI SUPPORTO ALLE ATTIVITA'



1. INTRODUZIONE

Il presente documento rappresenta il Capitolato Tecnico di riferimento per la fornitura di servizi di sviluppo software applicativo e servizi telematici - con relativa assistenza, manutenzione e addestramento del personale e fornitura, installazione e garanzia di attrezzature informatiche hardware e fornitura di licenze software di base, da effettuarsi in attuazione del Progetto denominato **“SERVIZI SCOLASTICI INTEGRATI ON LINE”**, riguardante l’istituzione di servizi informativi ed assistenza nel Comune di Misterbianco.

Il progetto si pone degli obiettivi ambiziosi in termini d’implementazione di nuovi canali di consultazione e veicolazione di servizi all’utenza, attivando processi innovativi, proiettati a conseguire nel futuro rilevabili risultati di crescita per la comunità.

Il Comune di Misterbianco, che ha già intrapreso, attraverso la partecipazione a progetti nazionali e regionali di E-government, un cammino di sviluppo orientato ad una ordinata e coerente implementazione delle strutture e dei servizi previsti nelle politiche dell’e-Democracy, intende completare l’offerta di servizi multicanale e creare le condizioni che favoriscano un coinvolgimento sempre più ampio dei cittadini nella partecipazione sociale e nella scelta delle politiche da adottare.

Scopo principale del **Progetto “SERVIZI SCOLASTICI INTEGRATI ON LINE”** è quello di integrare, nel portale di e-government dedicato alla famiglia e alle politiche sociali, un’area tematica dedicata all’organizzazione e diffusione di nuovi servizi innovativi relativi al mondo della scuola. In tale ottica, la logica di sviluppo il Progetto si pone degli ambiziosi e progressivi obiettivi nell’implementazione di nuovi canali di consultazione e veicolazione in modo da migliorare la comunicazione e lo scambio tra utenti (cittadini e famiglie) e Pubblica Amministrazione.

Lo sviluppo progettuale proposto tiene conto delle principali criticità che mediamente caratterizzano azioni di questo tipo da parte degli enti locali:

- a) integrazione dei servizi nel Sistema Informativo Centro Servizi dedicato agli interventi che si intendono attuare.
- b) adozione ed utilizzo di supporti informatici in logiche che supportino un uso delle interfacce da parte dell’utenza in modo che l’insieme dei servizi offerti abbia una identità precisa e sempre riconoscibile

Nell’ottica descritta la finalità principale sarà quindi la realizzazione di una serie di servizi informatici di tipo verticale da integrare all’interno dell’area di portale web per la Scuola.



Il portale della scuola e i servizi integrati dovranno apparire come una sola cosa e si dovranno riconoscere pienamente nella filosofia progettuale e di sviluppo delle politiche di E-Democracy e dei servizi di assistenza in modo da stimolare al massimo la partecipazione alla vita sociale da parte dei cittadini.

Tutte le attività, insieme con le tempistiche di realizzazione, sono stabilite nel Progetto approvato e finanziato.

Nelle pagine seguenti, si troveranno indicate le caratteristiche tecniche dei componenti del progetto: sviluppo software applicativo, Integrazione del Centro Servizi ASP, assistenza, addestramento, hardware e licenze software.

2. SVILUPPO DI SOFTWARE APPLICATIVO

2.1. Indicazioni generali

La fornitura prevede **la realizzazione per il comune di Misterbianco dei seguenti servizi applicativi:**

- **la realizzazione** dello sviluppo del seguente software applicativo:

- Gestione documentale
- Servizi per il dialogo Scuola-Famiglia
- Gestione Buono Scuola
- Iscrizione scolastica online
- Servizi per una corretta fruizione dei contenuti su Internet

Tutte le applicazioni oggetto della fornitura dovranno creare un sistema integrato con il sistema di portale CMS "Area Portale della scuola", nel rispetto delle specifiche definite all'interno dei successivi capitoli:

- **2.2. Caratteristiche Funzionali**
- **2.3. Struttura Globale del Portale**
- **2.4. Analisi Funzionale degli Applicativi e dei Prodotti**

2.2. Caratteristiche Funzionali Generali del Software Applicativo da Sviluppare

2.2.1. Logiche di ricerca

Eventuali sistemi di ricerca implementati all'interno dei software applicativi richiesti dovranno direttamente dipendere dalle funzionalità e dalla gestione dei dati dei singoli applicativi impegnati nella pubblicazione delle informazioni.



2.2.2. Interface design

Lo sviluppo del software applicativo richiesto dovrà soddisfare l'identità digitale del Portale principale (INTERFACE DESIGN).

Da questo punto di vista tutto il software applicativo sviluppato dovrà adottare un layout grafico unico.

Il concept design che unirà tutti i servizi sarà quello di trasmettere in un'idea strutturale semplice, tradizionale ed elegante nel rispetto funzionale dei servizi che andranno implementati.

L'uso di icone e simboli dovrà essere studiato con particolare attenzione cercando soprattutto nell'uso dei servizi on line un'associazione tra simbolo e funzione il più possibile omogenea e pertinente.

Ogni pagina dovrà considerare la presenza del logo ufficiale del Progetto.

Al fine di integrare al meglio gli applicativi al sistema di gestione di portale CMS ogni servizio dovrà essere presentato con una risoluzione del monitor adattata, con possibilità di scorrimento verticale.

2.2.3. Usabilità

La complessa organizzazione del software applicativo sviluppato dovrà considerare un'architettura ipertestuale di consultazione ben strutturata in modo da renderne facile l'uso.

La ricerca delle informazioni dovrà, il più possibile, avvenire con percorsi semplici, brevi e coerenti.

Al fine di facilitare l'utilizzo di ogni servizio da parte dell'utente finale dovranno essere considerati i seguenti fattori:

a) Navigabilità e orientamento:

ciò è la coesione e pertinenza di tutti gli elementi che consentono la navigazione web all'interno del portale (le icone, le pagine, le mappe, i links e i menu).

Fondamentale è la contestualizzazione dell'utente all'interno del sito, in relazione alla facilità di riconoscimento delle scelte fatte e logicamente legate.

b) Comprensibilità:

intesa come lo sforzo di utilizzare un linguaggio semplice e alla portata di tutti gli utenti.

c) Leggibilità:

riguarda la capacità di ridurre al minimo i processi di recupero dell'informazione, e di attivare così dei processi automatici di azione e riconoscimento.

Viene valutata in funzione della facilità di individuazione dei vari elementi significanti presenti nell'interfaccia (riconoscibilità della sintassi). Il labeling deve essere chiaro.



d) Efficacia comunicativa:

è il risultato non solo dell'analisi dell'home page, ma anche dei servizi presenti nelle pagine successive, sia dal punto di vista della strategia che della corretta comunicazione dei valori del sistema culturale cui appartengono gli utenti del sito.

e) Facilità di apprendimento:

Qualsiasi interfaccia, soprattutto su un sistema già noto come quello del PC, non deve richiedere alcun tempo di apprendimento, e tendere invece alla comprensione immediata.

f) Efficienza d'uso:

definisce la capacità di soddisfare pienamente i compiti per quali l'interfaccia web è stata progettata. Va considerata in relazione anche al sistema culturale in cui avviene la fruizione.

g) Accessibilità

Accessibilità intesa come proposta di soluzioni per permettere agli utenti disabili di accedere ai contenuti e ai servizi Internet.

Da questo punto di vista ogni portale dovrà esser conforme al Web Content Accessibility Guidelines, consistente in 14 linee guida che analizzano i problemi di accessibilità per i siti web proponendo soluzioni correttive.

Queste regole sono così riassunte:

1. Fornire alternative equivalenti al contenuto audio e visivo.
2. Non fare affidamento sul solo colore.
3. Usare marcatori e fogli di stile e farlo in modo appropriato.
4. Chiarire l'uso di linguaggi naturali.
5. Creare tabelle che si trasformino in maniera elegante.
6. Assicurarsi che le pagine che ospitano nuove tecnologie si trasformino in maniera elegante.
7. Assicurarsi che l'utente possa controllare i cambiamenti di contenuto nel corso del tempo.
8. Assicurare l'accessibilità diretta delle interfacce utente incorporate.
9. Progettare per garantire l'indipendenza da dispositivo.
10. Usare soluzioni provvisorie.
11. Usare le tecnologie e le raccomandazioni del W3C.
12. Fornire informazione per la contestualizzazione e l'orientamento.
13. Fornire chiari meccanismi di navigazione.
14. Assicurarsi che i documenti siano chiari e semplici.

Nello sviluppo di ogni portale si dovrà tenere inoltre conto dei seguenti fattori:



1) Impostazione del codice cromatico

Le proposte grafiche saranno accompagnate dai relativi codici cromatici da utilizzare per la trattazione dei testi.

2) Trattazione del testo

Esistono due modalità di trattamento del testo:

a) testo in grafica

L'utilizzo di immagini di testo deve essere essenzialmente limitata a pochi elementi, ad esempio: testata, titoli, sottotitoli, oggetti (menu dei servizi integrati, menu dei servizi specifici, ecc..). I font da utilizzare saranno ovviamente scelti in base al layout grafico che sarà presentato.

b) testo in html

I contenuti testuali in html vengono inseriti tramite style-sheet regolate almeno dalle seguenti classi principali: Titolo, Sottotitolo, Testo1, Testo 2, Testo3, Link1, Link2, Allert.

3) Inserimento delle immagini

Al fine di mantenere il contesto le immagini devono raggiungere un compromesso tra qualità e peso del file. Le immagini che riprodurranno testi o illustrazioni piatte devono essere file ".gif", ottimizzate con una palette adattata, avendo cura di salvaguardare i colori.

Le fotografie saranno ".jpg", ottimizzate in modo che, indicativamente, non superino i 10 Kb.

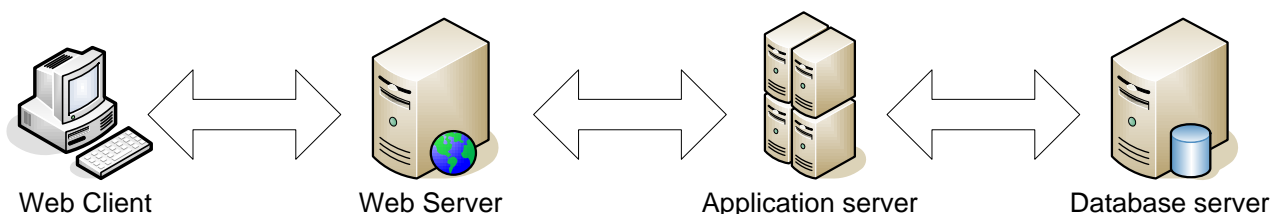
2.2.4. Ambiente tecnologico

Il progetto prevede come standard di riferimento per le componenti software il modello cosiddetto "a tre livelli" (Interfaccia utente - Logica applicativa – Dati). Tutti i servizi applicativi saranno sviluppati in Microsoft ASP.net secondo una architettura così definita:

Lo standard di riferimento per le componenti software sarà il modello cosiddetto "a quattro livelli".

L'architettura necessaria per lo sviluppo di nuovi applicativi sarà così definita:

ARCHITETTURA 4-tier - web services





2.2.5. Caratteristiche interfaccia utente

Le applicazioni dovranno essere “web oriented” e fruibili da parte degli utenti tramite un normale browser. In particolare, dovrà essere assicurata la compatibilità con le versioni dei browser: Microsoft Internet Explorer Mozilla/Firefox, Safari etc..

Nella progettazione dell’interfaccia utente si dovrà tener conto in modo particolare della facilità d’uso e della chiarezza espositiva.

In linea generale, l’interfaccia utente delle applicazioni dovrà essere realizzata utilizzando elementi HTML secondo gli standard internazionali correnti.

Saranno particolarmente valutate le seguenti caratteristiche:

- Utilizzo estensivo delle tecniche dei “fogli stile”, ovvero la possibilità di modificare gli elementi grafici dell’interfaccia in modo facile utilizzando la tecnica dei fogli stile;
- Presenza di “schemi” o “temi” di interfaccia già predisposti a cura dell’offerente facilmente utilizzabili dall’utente;
- Verrà attentamente valutata la “leggerezza” dell’interfaccia utente in termini di richiesta di banda trasmissiva. In particolare è richiesto un limitato utilizzo di script e di applet da parte dei client. Non saranno comunque accettate soluzioni che prevedano l’utilizzo di software come - applet, script ecc.- “pesanti” lato client.

Per le applicazioni di *back-office*, ovvero per quei moduli il cui utilizzo è limitato a poche stazioni di lavoro e comunque da parte di un gruppo ben definito e limitato di utenti con funzioni amministrative e di controllo, sono accettate anche soluzioni che prevedano un tipo di interfaccia client server.

2.2.6. Caratteristiche logica applicativa

Il livello di logica applicativa dovrà essere connesso necessariamente al linguaggio di sviluppo dell’applicazione di gestione del portale CMS di riferimento (Microsoft ASP.Net).

L’offerente potrà proporre soluzioni alternative, purché tali scelte vengano opportunamente descritte e documentate. In ogni caso, la soluzione proposta deve poter funzionare anche con sistemi operativi Microsoft Windows.

Ove necessario e conveniente, si potrà prevedere che parte della logica applicativa sia delegata al database. In particolare, appare conveniente che tutte le funzioni di logica applicativa che



sovrintendono alla integrità dei dati, all'aggiornamento di totalizzatori o saldi, alla effettuazione di interrogazioni ripetitive, al calcolo di totalizzazioni ecc. vengano delegate al database.

2.2.7. Caratteristiche della gestione dati

Dovrà essere previsto l'utilizzo di un sistema di DBMS relazionale di ultima generazione. In particolare i DBMS relazionale di riferimento potranno essere Oracle Server, MS SQL Server, MySQL nelle ultime versioni disponibili. L'offerente potrà proporre eventuali soluzioni alternative purché vengano adeguatamente descritte e documentate. In ogni caso, l' DBMS relazionale offerto dovrà essere un prodotto di grande diffusione, con caratteristiche tecniche comparabili al DBMS relazionale di riferimento.

Saranno particolarmente apprezzate soluzioni che presentano le seguenti caratteristiche:

- Disponibilità di strumenti e/o tecniche atte a permettere all'utente l'effettuazione in modo autonomo di interrogazioni ai dati tramite strumenti di produttività individuale quali Open Office e Microsoft Office. In particolare, qui si fa riferimento non tanto a strumenti standard di interrogazione, ma quanto alla disponibilità sul database di "oggetti" (viste, tabelle, funzioni ecc.) atte a nascondere all'utente finale la complessità del disegno dati e quindi ad ottenere facilmente le informazioni necessarie.
- Disponibilità di strumenti di auditing/logging sull'attività del database a livello di singolo modulo applicativo. In particolare, qui si intende:
 - a) La possibilità di sapere "chi" ha effettuato operazioni di modifica dei dati, "cosa" ha modificato e "quando" queste operazioni sono state effettuate;
 - b) La possibilità di effettuare "rollback" selettivi, ovvero annullare le operazioni effettuate da un determinato utente in un determinato periodo su determinati "oggetti" del database;
 - c) Ove utile e conveniente, disponibilità di funzioni di storicizzazione dei dati;

Potranno essere dichiarati eventuali componenti aggiuntivi necessari per l'esecuzione delle applicazioni.

2.3. Integrazione del software da sviluppare nella struttura globale del portale

I servizi verticali che andranno sviluppati saranno contenuti nell'area tematica del portale denominata "SERVIZI PER LA SCUOLA"



Di seguito vengono riportati in dettaglio gli argomenti dell'area tematica SERVIZI; questi argomenti rappresentano l'espansione informativa che dovrà essere tradotta materialmente nel portale al momento dell'avvio delle attività.

Ogni servizio sarà gestito da un applicativo verticale indipendente.

Di seguito viene riportato il dettaglio funzionale di ogni applicativo software oggetto della fornitura.

a) Gestione documentale

L'applicativo di gestione documentale integrato al sistema CMS permette di accedere sia direttamente che indirettamente alle funzionalità di "Document Management" come ad esempio l'upload/download, l'archiviazione, la visualizzazione e la ricerca dei documenti.

b) Servizi per il dialogo Scuola-Famiglia

L'applicazione da implementare Dialogo Scuola-Famiglia, offre la possibilità e la condizione per un effettivo miglioramento dei tempi e delle modalità di comunicazione tra Scuola e Famiglia dotando nel contempo il territorio di uno strumento ormai indispensabile, come testimoniato anche dalle ricorrenti indicazioni provenienti dal Ministero della Pubblica Istruzione, per l'ottimizzazione dell'attività formativa e per un corretto controllo dello sviluppo culturale e cognitivo degli allievi.

La scelta del sistema di comunicazione disponibile sia sul canale posta elettronica, sia sul canale della telefonia mobile con la messaggistica SMS, è un elemento semplificativo ed estremamente incentivante nello sviluppo del dialogo tra scuola e famiglia. Pertanto l'adozione del sistema porterebbe ad un completo raggiungimento degli obiettivi di erogazione di servizi utili all'accrescimento della qualità della vita dei cittadini grazie a considerevoli risparmi di tempo in attività periodiche di contatto con la scuola, con il conseguente incremento dell'offerta di servizi verso la comunità di riferimento dell'Amministrazione.

Inoltre l'attivazione di un servizio che per la sua natura porta a coinvolgere un'ampia fetta della popolazione consentendo un'ampia utilizzazione dei modi e dei metodi dell'ICT offre l'opportunità di un generale progresso formativo della popolazione verso l'uso delle nuove tecnologie.

c) Buono Scuola/Borse studio

Il servizio consentirà di informatizzare la gestione delle pratiche per l'attribuzione del buono scuola e/o borse di studio agli studenti di ogni ordine e grado sul territorio di competenza dell'Amministrazione. Tale procedura consentirebbe di ottimizzare sia l'efficienza operativa degli uffici amministrativi delle scuole, che devono eseguire le disposizioni della circolare regionale annuale sul buono scuola, sia di ottimizzare la ricezione ed il conseguente espletamento delle numerose richieste trasmesse dalle famiglie con cadenza annuale. Il risultato atteso, in conseguenza



dell'attivazione della suddetta procedura, è un effettivo miglioramento nella modalità e nei tempi di richiesta del servizio da parte degli utenti genitori oltre che dei tempi di erogazione e distribuzione delle risorse da parte degli uffici preposti. Il processo descritto eleverà il livello dei servizi per la popolazione con un effettivo miglioramento della qualità della vita e dell'ambiente circostante grazie a considerevoli risparmi di tempo e di spostamenti sul territorio di riferimento.

d) Iscrizione scolastica online

Lo sviluppo ed implementazione di questa procedura consentirà di rendere disponibili attraverso il proprio sito web, in modo progressivo le procedure d'iscrizione ai servizi socio-educativi affiancando, sempre in via facoltativa, alla iscrizione tradizionale la possibilità di comunicare via Internet i dati dello studente.

L'implementazione dell'applicazione permetterà inoltre a chi effettua l'iscrizione on line, agli Istituti di ogni ordine e grado di competenza del comune (materna, elementari e secondarie di primo grado).

e) Servizi per una corretta fruizione dei contenuti su Internet

I servizi consentiranno sia al personale didattico all'interno della scuola durante le normali attività didattiche e curriculari sia agli utenti web che si collegano da casa, uno strumento volto ad impedire la navigazione di siti web che espongono materiali e contenuti diseducativi e pericolosi.

I risultati attesi a regime, che la soluzione potrà offrire sono principalmente quelli di una efficace protezione degli utenti dall'accesso a siti web non idonei all'ambiente scolastico con il conseguente risultato di un regolare e più efficace svolgimento delle attività didattiche.

L'obiettivo risulta inoltre del tutto coerente con una più ampia strategia orientata alla creazione di una offerta di più funzionali strumenti e servizi alla popolazione di riferimento per l'ottenimento di un concreto riequilibrio nei confronti di altri territori ad oggi meglio serviti.

2.3.1. Home Page

La homepage del portale trasmetterà l'identità digitale dell'intero progetto, con l'obiettivo di essere un chiaro punto di orientamento alla navigazione generale. L'utente navigatore troverà in essa le indicazioni essenziali sui contenuti ed i servizi reperibili per l'area tematica e su tutti gli aspetti funzionali collegati ad esso.

La Homepage sarà gestita da un software applicativo di tipo CMS (*Content Management System*) che consentirà la gestione dinamica dei contenuti da pubblicare e l'inserimento dei servizi verticali aggiuntivi previsti.



Tale applicazione consentirà inoltre una profilazione di accesso degli utenti, da integrarsi con l'attuale sistema di portale in uso.

2.3.2. La gestione dei contenuti nell'area tematica

Consente di verificare l'intuitiva e facile gestione del portale. In particolare viene messa in evidenza:

- 1) la possibilità di avere a disposizione un tool di sviluppo della pagine interamente visuale;
- 2) la creazione dinamica di contenuti già verificati in linea con le norme di usabilità ed accessibilità;
- 3) la corrispondenza diretta dei contenuti con il file system;
- 4) l'allineamento a banche dati collegate a progetti nazionali di e-gov;
- 5) l'integrazione della profilazione degli utenti secondo le seguenti categorie:
 - a) Utente guest (visitatore);
 - b) Utente registrato (collegato a mailing liste a cartelle specifiche del CMS);
 - c) Utenti accreditati (collegati ad aree che richiedono ulteriori autorizzazioni);

Il sistema di pubblicazione documentale inoltre è direttamente collegato a sistemi di messaggistica di avviso di pubblicazione di un documento via mail-list o SMS, dando modo così di disporre di un facile strumento multicanale.

La struttura dell'applicativo CMS comprende un livello di front office e due livelli di back office (uno di amministrazione a cura dell'ente che gestisce il servizio ed uno a cura degli uffici che curano la pubblicazione di documenti nelle aree assegnate).

La scelta dell'applicativo CMS per la gestione del Vostro servizio si sposa inoltre con le necessità di continui aggiornamenti grafici e di layout del portale senza che questo vada a pregiudicare le normative di legge sull'usabilità e l'accessibilità.

3. SERVIZI

3.1. Servizi di manutenzione ed assistenza dell'ambiente sistemistico applicativo

Con il servizio di manutenzione dell'ambiente sistemistico applicativo (applicativi web dei portali)



s'intendono le attività di ordinaria e straordinaria manutenzione che dovranno essere effettuate nell'ambiente del centro servizi che dovrà essere implementato nella sede individuata nel Comune di Misterbianco.

Il servizio includerà:

- Assistenza telefonica informativa riguardo all'utilizzo degli applicativi web dei portali e la corretta interpretazione della relativa documentazione
- Assistenza correttiva tesa a diagnosticare eventuali difetti o anomalie degli applicativi web dei portali e individuare le opportune azioni per eliminarli.
- Aggiornamenti sugli applicativi web dei portali e invio di articoli informativi relativi al sistema applicativo in modo da mantenere il funzionamento degli stessi al livello più aggiornato.

Il sistema degli applicativi web dovrà essere gestito totalmente in remoto, garantendo così sia un supporto operativo "in linea", sia immediatezza e precisione di diagnosi e minor tempo di "fermo applicativo".

La seguente tabella riporta lo SLA previsto per i servizi di manutenzione ed assistenza dell'ambiente sistemistico, degli applicativi web e del portale:

SERVIZIO	EROGAZIONE	TARGET DI RISPOSTA
Assistenza telefonica	Lun. - Ven. dalle ore 9.00 alle ore 13.00	immediato
Assistenza in remoto anomalie	Lun - Ven. dalle ore 9.00 alle ore 13.00	8 ore
Assistenza in sede anomalie	Lun. - Ven. dalle ore 9.00 alle ore 13.00	24 ore
Aggiornamenti	in base alla pianificazione	in base alla pianificazione

3.2. Interventi integrativi nel centro servizi

Il Centro Servizi ASP è l'ambiente di incontro di tutti i servizi previsti e strutturati su uno strato internet ed uno più interno e protetto intranet. In questo ambiente tutto è organizzato per l'integrazione di servizi e tecnologie hardware e applicative. Il progetto prevede l'installazione e messa in esercizio di un server Web IIS - Framework .NET che ospiterà l'area di portale delle scuole e i servizi verticali.

Per far ciò si rende necessario l'acquisto di adeguati componenti hardware e software, in dettaglio dovranno essere proposte:



Componente Server

Composta da una parte hardware relativa ad un server ridondato ed uno storage collegato, e da una parte software relativa ai sistemi operativi e agli applicativi server; in dettaglio:

- server ridondato per la pubblicazione dei servizi
- sistema di storage per la memorizzazione dei dati e dei documenti elettronici
- licenza sistema operativo server
- licenza sistema RDBMS (*Relational Data Base Management System*)

Componente di sicurezza logica

Per garantire la sicurezza logica dei server ospitati dovrà essere fornito un servizio di firewall altamente affidabile, su cui dovrà essere possibile configurare le regole di filtering che saranno definite in base alle caratteristiche della soluzione proposta.

3.2.1. Gestione Sistemistica

Il servizio di Gestione Sistemistica dovrà prevedere l'erogazione, con orario definiti, delle seguenti prestazioni:

- a) Servizi di Installazione e Configurazione (fase di Start-up della Piattaforma);
- b) Servizi di amministrazione dei sistemi operativi;
- c) Servizio di Tuning: il servizio dovrà permettere di effettuare interventi sulle configurazioni per un utilizzo più efficace ed efficiente delle risorse macchina; le attività vengono concordate e pianificate con il Cliente durante la fase di implementazione.

3.2.2. Configurazioni HW

La descrizione della soluzione HW e SW oggetto della gara è data nei paragrafi relativi alle specifiche delle apparecchiature hardware e del relativo software di base da acquisire.

La fornitura deve prevedere tutte le configurazioni di tutti gli application server, compreso il DB Server destinato ad ospitare il Database, così come specificato nella proposta progettuale.

3.2.3 Modalità di Collaudo e Certificazione

Il centro tecnico e le relative attività sull'infrastruttura di rete dovranno essere testate, successivamente alla posa.

Nella relazione d'offerta il fornitore deve indicare le tipologie dei test strumentali che intende effettuare.



Il fornitore dovrà rilasciare tutta la documentazione tecnica, inerente ai risultati dei test strumentali effettuati, sia in forma cartacea, sia in forma elettronica.

3.2.4 Impegni del fornitore

Al termine dei lavori la ditta fornitrice dovrà rilasciare documentazione con la descrizione completa del sistema di centro servizi realizzato, del materiale utilizzato ed una relazione tecnica sugli eventuali aspetti, non previsti in fase di progetto, emersi durante l'installazione del sistema.

Dovrà essere rilasciata, anche in formato elettronico, una completa descrizione della configurazione iniziale dell'impianto.

3.2.5. Verbali di consegna e di collaudo

A conclusione della fornitura delle attrezzature hardware verrà redatto un primo verbale di collaudo in cui sarà verificato il corretto funzionamento della fornitura hardware

L'Ente appaltante si impegnerà ad effettuare il collaudo ed a redigere apposito verbale, che sarà sottoscritto congiuntamente dall'Ente appaltante e dal fornitore, entro giorni 30 dalla redazione del verbale di consegna.

4. ADDESTRAMENTO

Il progetto prevede una intensa attività di affiancamento del personale intesa ad addestrare il personale dell'Ente che dovrà andare a gestire i servizi integrati nei portali. Ogni attività dovrà tenere conto sia degli aspetti funzionali del sistema che dell'utilizzo delle diverse componenti informative sviluppate.

Tutte le attività dovranno essere essenzialmente orientate agli aspetti pratici e dovranno essere corredate da esercitazioni su casi reali.

Eventuale didattico necessario per l'addestramento sarà a carico del fornitore e non comporterà oneri aggiuntivi.

5. HARDWARE, LICENZE SOFTWARE E SERVIZI DI INSTALLAZIONE

5.1. Fornitura Hardware e software per il Centro Servizi e per le sedi periferiche

L'architettura tecnica richiesta dovrà essere in grado di supportare le tecniche di virtualizzazione almeno nella componente di base, costituita, preferibilmente da una piattaforma "vmware infrastructure".



Le caratteristiche tecniche dei server dovranno essere tali da garantire una crescita delle attuali esigenze di almeno il doppio rispetto a quelle attuali.

Dovrà inoltre essere consentito ampliare ulteriormente le dotazioni hardware sia in termini di risorse centrali (Numero di server ospitati, RAM dei server, Dispositivi di I/O, Capacità di Storage, Connettività).

Verranno inoltre valutate positivamente tutte quelle soluzioni allo stato dell'arte, che quindi includano un grado di innovazione tale da rendere più lungo il tempo di obsolescenza delle apparecchiature offerte.

Infine, saranno valutate tutte le possibili integrazioni offerte con la rete attualmente in uso e con le apparecchiature presenti, in modo da poterle sfruttare coerentemente con le finalità di questo progetto.

Sono elencate di seguito le quantità e le caratteristiche **minime** delle apparecchiature hardware e licenze software previste nella fornitura per il Centro Servizi e le 5 sedi periferiche nel territorio del comune di Misterbianco:

La fornitura hardware prevista al Centro Tecnico è costituita dai seguenti apparati:

- 2 server rack 19" quad-core technology con 64 GB di RAM dei quali uno è da destinare all'area back-end application del Centro Tecnico per ospitare i servizi. L'altro è invece destinato all'area back-end dati per i database applicativi;
- 2 coppie di Host Bus Adapter Fiber Channel per la connessione alla SAN;
- 1 enclosure per l'espansione della SAN già disponibile al Centro Tecnico;
- 1 switch ottico a 24 porte completo di cavi in fibra.
- 1 sistema UPS.

Server

<i>Server</i>		<i>Quantità: 2</i>
<i>Formato</i>	<i>Rack 19"</i>	
<i>Processore</i>	<i>Quad-Core Intel Xeon E7330 @ 2.4 GHz</i>	
<i>Scalabilità di processori</i>	<i>fino a 4 processori</i>	
<i>Numero Processori</i>	2	
<i>Memoria RAM</i>	64 GB di RAM di tipo Advanced ECC, Online Spare e Mirroring con le opzioni OpzMemCItoMI1, OpzMemMI1toMI2, OpzMemMI2toMI3	
<i>Scalabilità memoria RAM</i>	<i>Almeno fino a 128 GB</i>	
<i>Supporto RAID</i>	controller SAS RAID con 256MB di cache (livelli RAID:	

Server		Quantità: 2
	<i>0, 1, 1+0,5) integrato</i>	
<i>Storage interno</i>	<i>5 dischi da 146 GB ciascuno Hot-Swap da 10.000 rpm con le opzioni OpzStorage73to146 e 2 OpzStorage146</i>	
<i>Slot di espansione</i>	<i>Fino ad 8 dischi</i>	
<i>Interfaccia di rete</i>	<i>3 porte Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps Full Duplex</i>	
<i>Alimentazione</i>	<i>Alimentazione ridondata</i>	
<i>Sistemi operativi supportati</i>	<i>Microsoft ® Windows ® Server 2008, Linux RedHat 4 Enterprise Edition, SUSE Linux, Linux RedHat 4 Enterprise AS Cluster Suite, DebianVMware Infrastructure</i>	

Altri apparati

S.14– Scheda Host Bus Adapter - Dual Port - Fibre Channel - 4Gbps		Quantità: 4
<i>Numero porte</i>	<i>2</i>	
<i>Velocità</i>	<i>4Gbps</i>	
<i>Sistemi operativi supportati</i>	<i>Microsoft Windows Server 2003, Linux RedHat 4 Enterprise Edition, SUSE Linux o equivalenti Linux RedHat 4 Enterprise AS Cluster Suite o distribuzioni equivalenti, CentOS 4.x e cluster CentOS o distribuzioni equivalenti</i>	
<i>Tipologia</i>	<i>Fiber Channel</i>	
<i>Slot compatibili</i>	<i>PCI-X, PCI Express</i>	
<i>Altro</i>	<i>Pieno supporto dei server oggetto della fornitura</i>	

Enclosure per espansione		Quantità: 1
<i>Descrizione</i>	<i>Enclosure per espansione SAN</i>	
<i>Numero dischi</i>	<i>8</i>	
<i>Capacità minima singolo disco</i>	<i>500 GB</i>	

Storage switch		Quantità: 1
<i>Numero porte</i>	<i>24 porte da 2/4 Gbps</i>	
<i>Velocità</i>	<i>Almeno 2Gbps</i>	



Storage switch		Quantità: 1
Formato	Rack 19''	
Cavi	12 cavi da 5 m e 12 cavi da 25 m	
Alimentazione	Ridondata	

Sistema UPS		Quantità: 1
<i>Sistema UPS di marca nota, idoneo a garantire almeno 30 minuti di autonomia in caso di assenza di Energia Elettrica. A tutte le apparecchiature hardware fornite per la realizzazione del progetto, munito altresì di interfaccia Ethernet per il controllo,</i>		

Software di base

La fornitura software di base destinata al Centro Tecnico comprende:

- sistema operativo per i server;
- software di backup dei file system;
- software e sistema di backup dei database

Servizi per forniture software

Il servizio di consegna si applica a tutte le forniture software descritte nel documento.

Il fornitore del software dovrà provvedere a proprio esclusivo onere:

- Ad acquisire la disponibilità di quanto necessario per il trasporto e la consegna della fornitura;
- A consegnare i prodotti previsti dalla fornitura nel rispetto dei tempi e dei modi stabiliti, prevedendo tutte le attività di immagazzinamento e trasporto che dovessero rendersi necessarie fino alla avvenuta consegna;
- A comunicare al Committente il nominativo del personale impegnato in ciascuna fase di esecuzione contrattuale per autorizzazione all'accesso ai locali, come ai punti precedenti.

L'avvenuta consegna dovrà essere formalizzata mediante apposita reportistica descrivente il dettaglio della fornitura consegnata ed allegante la bolla di consegna vidimata dal ricevente del materiale. Tali report dovranno essere consegnati alla Committenza in formato cartaceo ed elettronico ed attestare, al minimo:

- identificativi del software (di base e specifico);
- certificati di tutte le licenze d'uso del software in originale;
- supporti d'installazione del software (ad esempio CD-ROM o DVD) in originale corredati dei manuali utente e di amministrazione;
- data e luogo di consegna.



Dovrà essere fornita tutta la documentazione relativa al software (operator & service guide, installation guide, etc.). La documentazione dovrà essere redatta in lingua italiana, o in subordine in lingua inglese e dovrà essere fornita su supporto cartaceo (manuali) e/o supporto informativo CD-ROM/DVD.

I servizi di manutenzione del software si intendono disponibili per almeno due anni e dovranno garantire i seguenti servizi base:

- un servizio di supporto, accessibile telefonicamente o tramite strumenti Web, caratterizzato da:
 - a. Accesso a documentazione e knowledge-base on-line del fornitore;
 - b. FAQ, inteso come un database esauriente di domande e risposte, relativo a problemi tipici del supporto, note tecniche, informazioni sulle patches e sulle release;
 - c. Gestione delle segnalazioni di malfunzionamento
 - d. copertura di 8 ore per 5 giorni lavorativi, dalle 9.00 alle 18.00
- invio di aggiornamenti del software in fornitura (nuove realease e/o aggiornamenti di funzionalità);
- invio delle patch e dei relativi moduli correttivi, inclusivo di tutta la documentazione atta a garantire la corretta applicazione della patch stessa.

5.2. Servizi di installazione apparecchiature hardware

Le attività relative a questa linea di intervento sono attinenti all'adeguamento del Centro Tecnico per predisporlo ad ospitare i nuovi servizi e per integrare i prodotti della Piattaforma Telematica Integrata.

I servizi di adeguamento sono erogati in funzione dell'avanzamento delle procedure di acquisizione delle forniture e degli avanzamenti progettuali.

Tali servizi afferiscono alle aree seguenti:

- Installazione Hardware servente
 - Assemblaggio moduli
 - Assemblaggio nei rack
 - Verifica di operatività
 - Installazione e configurazione sistema operativo
 - Installazione e configurazione driver
 - Configurazione storage "on board"
 - Configurazione di cluster
 - Set-up di rete



- Installazione Hardware di rete
 - Assemblaggio moduli
 - Assemblaggio nei rack
 - Verifica di operatività
 - Configurazione firmware
 - Configurazione in alta affidabilità

- Espansione sistema di storage
 - Assemblaggio delle Expansion Unit
 - Montaggio dei dischi nelle Expansion Unit
 - Assemblaggio nei rack
 - Configurazione RAID
 - Partizionamento
 - LUN Masking

- Espansione Rete del Centro Tecnico
 - Configurazione nuove VLAN
 - Configurazione ACL sugli switch
 - Riconfigurazione rotte sui Firewall
 - Riconfigurazione degli elementi di rete eventualmente impattati dall'intervento

- Espansione SAN
 - Assemblaggio degli switch
 - Assemblaggio nei rack
 - Configurazione firmware
 - Configurazione in alta affidabilità

- Espansione sistema di backup
 - Assemblaggio di ulteriori Tape Driver
 - Riconfigurazione del sistema

- Installazione e configurazione applicazioni e piattaforme applicative.

Tutte le attività dovranno essere effettuate da tecnici specialistici e certificati.