

Riepilogo della fornitura

1. PREMESSA	2
2. GENERALITÀ	2
3. DESCRIZIONE DELLE PREESISTENZE	3
4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	3
4.1 Edilizia e urbanistica	3
4.1.1 Caratteristiche generali dell'intervento edilizio	3
4.1.2 Stato di fatto	4
4.2 Le funzioni	4
4.2.1 Funzioni legate all'accoglienza dell'utente:	4
4.2.2 Funzioni legate alla fruizione da parte dell'utente:	4
4.2.3 Funzioni legate alla didattica ed alla divulgazione da parte dell'utente:	5
4.2.4 Spazi per il personale non accessibili al pubblico:	5
4.3 Progettazione e realizzazione del nodo	5
4.3.1 Finalità e servizi	5
4.4 Il Centro rete	7
4.5 Infrastruttura informatica	8
4.5.1 Specifiche architetture	8
4.5.2 Specifiche dimensionali	9
4.5.2.1 Server	9
4.5.2.2 Storage	9
4.5.2.3 Firewall	9
4.5.2.4 Workstation	9
4.5.2.5 Sistema di videoconferenza	10
4.5.2.6 Sistema di stampa a pagamento	10
4.5.2.7 Periferiche	10
4.5.3 Specifiche tecnologiche	11
4.5.4 Specifiche funzionali	11
4.5.5 Specifiche logistiche	12
4.6 Infrastruttura di rete	12
4.6.1 Cablaggio strutturato	13
4.6.1.1 Caratteristiche del cablaggio	13
4.6.1.2 Certificazione e documentazione	15
4.6.1.3 Garanzie	15
4.6.2 Apparati attivi	15
4.6.2.1 Router	15
4.6.2.2 Switch	16
4.6.2.3 Access Point Wireless	16
4.6.3 Connettività	17
4.6.4 Sistema telefonico	17
5. ALTRE ATTREZZATURE E MATERIALI	17
6. DIVULGAZIONE E PROMOZIONE DEI SERVIZI	18
7. FORMAZIONE OPERATORI	18
8. STRUMENTO DI SUPERVISIONE, CONTROLLO e STATISTICA	18
9. ALLEGATI TECNICI	18

1. PREMESSA

Il sistema “**Centro per la ricerca e la sperimentazione di servizi aggiuntivi per la fruizione dei documenti digitali delle biblioteche e degli archivi**” (di seguito denominato **Centro Servizi o Centro**) ha l’obiettivo di ottimizzare la fruizione e l’accessibilità delle risorse informative e documentali, su supporto tradizionale e non, disponibili, innanzitutto ma non solo, sul territorio regionale per offrire servizi di qualità allo studio, alla ricerca, all’attività imprenditoriale, alla cultura e al tempo libero, a beneficio innanzitutto, ma non esclusivamente, dei residenti nel territorio di riferimento.

Un ulteriore obiettivo è quello di favorire gli scambi interculturali con gli altri paesi del Mediterraneo, attraverso la realizzazione di appositi strumenti che consentono la fruizione e l’accessibilità reciproca delle risorse informative e documentali, nonché l’erogazione di servizi specifici.

Il “Centro Servizi” prevede due componenti: **il Nodo e il Centro Rete**, intendendo quest’ultimo elemento come l’infrastruttura di interconnessione geografica e logico funzionale.

2. GENERALITÀ

La Soprintendenza BB.CC.AA. di Ragusa con il presente appalto-concorso intende acquisire tutte le opere e le forniture necessari alla progettazione esecutiva, realizzazione e messa in esercizio del sistema denominato “**Centro per la ricerca e la sperimentazione di servizi aggiuntivi per la fruizione dei documenti digitali delle biblioteche e degli archivi**”.

La fornitura dovrà comprendere e garantire la progettazione e la realizzazione dei seguenti sistemi:

- un **Nodo polifunzionale**, che ha lo scopo di soddisfare sia i bisogni di risorse informative di tipo specialistico a servizio delle biblioteche e degli archivi, della popolazione studentesca universitaria, del mondo della ricerca e dell’imprenditoria che quelli sollecitati dalla vita quotidiana della collettività del territorio di riferimento. Il Nodo Polifunzionale da realizzare è localizzato in Provincia di Ragusa;
- un **Centro Rete** che rappresenterà la struttura al servizio del Nodo, e che supporterà, attraverso un Portale, ad hoc realizzato, i servizi biblioteconomici, tecnico-informatici e di info-edu-entertainment erogati dal nodo. Il Centro Rete ha inoltre funzione di coordinamento per la divulgazione didattica, per la produzione audiovisiva, della tecnologia digitale e della comunicazione avanzata;
- un **servizio Web based** che consenta all’Ente di svolgere supervisione, controllo ed analisi statistica sulle attività espletate dalla Ditta Aggiudicataria;
- una **collezione mirata e organica di risorse digitali**, valorizzando quelle già esistenti e creandone di nuove, anche in collaborazione con altre istituzioni. Dovrà essere presentata/fornita una bibliografia di almeno 200 (duecento) oggetti digitali, di cui il 25% nella lingua dei paesi rivieraschi, di tutte le tipologie (immagini fisse, documenti audio, video, oggetti digitali nativi), selezionando documenti a carattere repertoriale (biografie, dizionari, ecc.), testi di interesse storico e geografico; per maggiori dettagli si rinvia al Disciplinare Tecnico. La coerenza complessiva della proposta presentata, finalizzata sia alla formazione della biblioteca digitale sia all’erogazione di tutti gli altri servizi che il Centro dovrà fornire, costituirà criterio di valutazione. L’accesso ai contenuti digitali del Centro Servizi avverrà tramite il sistema di orientamento bibliografico, le cui caratteristiche sono indicate nel Disciplinare Tecnico e nell’allegato H;
- un **servizio di repository digitale** in grado di ospitare tutte le tipologie di oggetti digitali secondo le specifiche tecniche descritte nel Disciplinare Tecnico e negli allegati, e in grado di garantire l’accesso ai documenti tramite il sistema di orientamento bibliografico le cui caratteristiche sono indicate nel Disciplinare Tecnico e nell’allegato H.

- Il Disciplinare Tecnico e gli allegati fanno parte integrante del Capitolato d'Oneri. Ove il Disciplinare Tecnico fosse difforme dal presente documento, prevale in ogni caso il Disciplinare Tecnico e non il presente allegato.

3. DESCRIZIONE DELLE PREESISTENZE

Il Centro Servizi sarà fisicamente allocato presso la nuova sede della Biblioteca civica "G. Verga" di Ragusa. La Biblioteca "G. Verga" è il centro sistema della Rete delle biblioteche della provincia di Ragusa. Presso la rete di biblioteche sono in uso delle applicazioni deputate alla gestione del materiale bibliografico nelle varie tipologie, ai servizi di circolazione (prestito locale, prestito via web e prestito interbibliotecario) comprendenti le tipiche attività di back office.

Pertanto viene richiesta l'interoperabilità diretta con tali sw. Questa prerogativa è essenziale in quanto il Centro Servizi di fatto non può prescindere dalla rete bibliotecaria sulla quale principalmente insiste.

4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

4.1 Edilizia e urbanistica

Il progetto deve prevedere, a seguito di una approfondita verifica dei locali, la soluzione funzionale più idonea per l'allestimento della sede del **Centro**, ivi comprese soluzioni di arredo, di illuminazione, eventuali piccole opere di edilizia funzionali all'adeguamento degli impianti e alla nuova articolazione degli spazi interni proposta.

Si deve porre particolare attenzione ad alcuni aspetti che devono imprescindibilmente essere tenuti in considerazione in quanto irrinunciabili per la buona riuscita dell'operazione:

- la qualità degli spazi (illuminazione, ricambi d'aria, materiali, confort degli arredi);
- la facilità di individuazione dei percorsi interni;
- la segnaletica (che deve essere intuitiva e di facile leggibilità e visibilità);
- l'immagine e i piani di comunicazione correlati, in particolare il logo del Centro deve essere riportato in luoghi ben visibili, dando all'utente una sensazione di appartenenza;
- la facile accessibilità in tutti gli ambienti. Si ritiene infatti fondamentale realizzare una accessibilità paritaria e non preferenziale, tenendo ben presente l'obiettivo che le strutture devono poter essere raggiunte in ogni luogo da chiunque, sia esso disabile che normodotato, utilizzando gli stessi percorsi. La sede del "Centro Servizi" rappresenta, per un portatore di handicap, un luogo dal quale può facilmente accedere ad un mondo, quello dell'informazione, in altre situazioni esso stesso inaccessibile.
- la corretta soluzione per la conservazione del materiale appartenente alle collezioni del Centro.

4.1.1 Caratteristiche generali dell'intervento edilizio

Gli interventi previsti dovranno essere improntati nel rispetto della struttura esistente, pertanto si dovranno:

- privilegiare soluzioni distributive flessibili e modulari;
- limitare le modifiche ai collegamenti verticali (scale, rampe d'accesso e ascensori) per i quali sarà possibile prevedere interventi di integrazione funzionali all'accessibilità fisica e cognitiva delle utenze;
- limitare gli interventi strutturali;
- garantire i requisiti di tenuta ed isolamento termico dell'involucro esterno, con particolare attenzione agli aspetti connessi alla climatizzazione degli ambienti;

- verificare ed adeguare la struttura alla vigente normativa per l'eliminazione delle barriere architettoniche, ove necessario.

Per ottenere la nuova distribuzione spaziale dovranno essere previsti, ove necessario, interventi non sostanziali all'interno dell'edificio che consentano di insediare al suo interno il nodo di rete della biblioteca civica, con connessioni a relativi terminali.

In considerazione dello stato attuale dei locali, dovrà essere posta particolare attenzione alla consistenza degli interventi privilegiando un approccio minimale, ridotto allo stretto necessario.

Il progetto edilizio dovrà essere limitato il più possibile ad opere di finitura, adeguamenti degli impianti e forniture di arredi. Se ritenute indispensabili per la riconfigurazione spaziale e organizzativa del Centro, sarà possibile prevedere la demolizione di parte dei tramezzi e di alcuni servizi igienici, purché essa non determini interventi strutturali sulle strutture e sugli orizzontamenti esistenti. Si ritiene tuttavia che dal punto di vista impiantistico debbano essere salvaguardati, laddove possibile, gli impianti già esistenti.

4.1.2 Stato di fatto

L'edificio all'interno del quale verrà realizzato il Centro si trova a Ragusa nella nuova sede della Biblioteca civica "G. Verga". I locali individuati per la sede sono quelli posti al Piano Terra, nelle more di assegnazione definitiva di uno degli altri piani dell'edificio. Attualmente in quest'ultimo sono in corso lavori di completamento e di rifinitura. Il Piano terra, come gli altri piani, ricopre una superficie lorda pari a circa 550 mq.. Ad oggi l'accesso ai locali avviene sia all'interno dell'edificio, attraverso il corpo scala servito da ascensore, che dall'esterno, attraverso una scala che serve l'accesso diretto al piano. Allo stato attuale, come mostra la planimetria in allegato al presente disciplinare, lo spazio è suddiviso in due grandi ambienti intorno al vano scale, la parte restante è suddivisa in piccoli vani, originariamente destinati ad uffici ed ai servizi. I locali, allo stato attuale sono già provvisti di impianti igienici, delle fondamentali dotazioni impiantistiche (elettriche e parzialmente di rete). I soffitti sono muniti di controsoffitti modulari e le aperture dotate di infissi.

4.2 Le funzioni

Sono elencate nel seguito le funzioni minime da prevedere:

4.2.1 Funzioni legate all'accoglienza dell'utente:

- **front office**, dove verranno effettuate tutte le operazioni relative al rilascio degli strumenti di accesso;
- **spazio espositivo**, dedicato alle mostre ed agli eventi espositivi, dotato di megaschermo televisivo; al suo interno si potranno tenere conferenze stampa e presentazione di progetti e di produzioni;
- **common room**, con macchinette per caffè e bibite e piccoli spazi per il relax.

4.2.2 Funzioni legate alla fruizione da parte dell'utente:

- **sala di consultazione tradizionale ed on-line** con postazioni di accesso alla rete e posti di lettura e con possibilità di connessione di pc dell'utente con almeno 20 postazioni di accesso alla rete, ed almeno 10 posti di lettura, con possibilità di connessione con pc dell'utente;
- **saletta edutainment ed user free** di almeno 8 posti nella quale dovranno essere presenti postazioni specialistiche per la grafica, con scanner e stampanti ed alta definizione, ivi inclusi software multimediali per bambini e ragazzi;

- **print center centralizzato**, attrezzato in modo tale che dovrà essere possibile, da parte degli utenti, a pagamento e con snelle procedure, ritirare le stampe inviate dalle postazioni di lavoro.

4.2.3 Funzioni legate alla didattica ed alla divulgazione da parte dell'utente:

- **saletta pluriuso (conferenze, edutainment, didattica, per presentazioni e seminari)** da almeno 25 posti con pc portatile per ogni postazione, che dovrà essere attrezzata con video proiettore, telecamere, schermo fisso, sistema audio di amplificazione, microfoni e radiomicrofoni. Dovrà essere possibile costituire aggregazioni temporanee per ottenere maggiore flessibilità d'uso. Dovrà essere dotata di sala regia e attrezzata per la traduzione simultanea; all'esterno, in corrispondenza del lato estremo del bancone di back office, dovrà essere predisposta l'accoglienza per la registrazione dei partecipanti e la distribuzione di materiale illustrativo;
- **laboratorio multimediale** con almeno 4 postazioni, all'interno del quale dovrà essere possibile utilizzare software specifici per la produzione audio e video, ivi inclusi software multimediali per bambini e ragazzi.

4.2.4 Spazi per il personale non accessibili al pubblico:

- back office del centro rete;
- centro produzione digitale;
- server room.

4.3 Progettazione e realizzazione del nodo

4.3.1 Finalità e servizi

Il nodo rappresenterà un'unità di coordinamento, di produzione e gestione di risorse informative e sarà preposto alla erogazione di servizi agli utenti e agli enti che faranno riferimento ad esso. Il nodo ricopre un ruolo primario nella produzione delle informazioni digitali e digitalizzate che andranno ad incrementare l'archivio delle risorse informative disponibili attraverso le infrastrutture del **Centro Servizi**.

Il Nodo sarà un attivo dispositivo di produzione e dei dati.

La complessiva gestione delle risorse digitali è assistita e supportata, se necessario, dal **Centro Rete**.

Il Nodo sarà aperto al pubblico e svolgerà a titolo esemplificativo almeno i seguenti compiti:

- mettere a disposizione il più ampio patrimonio informativo e conoscitivo possibile;
- prestare documenti cartacei e multimediali;
- rendere disponibili reti, siti e supporti per il browsing e la ricerca dell'informazione;
- possedere il più alto numero possibile di postazioni informatiche multimediali a disposizione degli utenti;
- mettere a disposizione ed assistere nell'uso di una piattaforma in grado di gestire pacchetti info-edu-entertainment e almeno 3 (tre) corsi completi di e-learning;
- collaborare con tutti i presidi informativi sul territorio regionale nella specificità della missione;
- produrre e gestire documenti digitali e digitalizzati on demand e/o cooperando a pianificati progetti di biblioteca digitale;

- essere un luogo che offre la possibilità di stabilire relazioni interpersonali e realizzare eventi;
- offrire uno spazio laboratorio per poter sperimentare la produzione di documenti digitali, audiovisivi e di prodotti di tecnologia digitale e della comunicazione avanzata;
- svolgere azione pubblicitaria per promuovere la rete e i servizi;
- organizzare eventi culturali e seminari per la disseminazione delle attività svolte e valorizzare le risorse possedute.

Si ritengono attività e servizi di back office fondamentali e qualificanti almeno i seguenti:

- produzione di documenti digitali e digitalizzati anche on demand;
- catalogazione, classificazione, archiviazione, soggettazione e recupero dell'informazione per il patrimonio posseduto di qualunque tipologia;
- organizzazione della riproduzione e diffusione dei documenti posseduti compatibilmente con la normativa che regola il diritto d'autore;
- amministrazione;
- office automation;
- content management;
- organizzazione e gestione di banche dati di risorse informative qualificate nell'ambito scientifico, dei servizi al cittadino, dei servizi alle imprese;

Sono inoltre considerate attività di back office gestite in coordinamento con le altre infrastrutture del **Centro Servizi**:

- la programmazione di acquisti per incrementare ed aggiornare le raccolte di materiale librario, documentario, multimediale, database, abbonamenti a riviste e a banche dati e periodici on line e off line e l'invio degli ordini che devono essere coordinati evitando superflue e dispendiose duplicazioni;
- la collaborazione a progetti di catalogazione di rilevante consistenza per il controllo bibliografico delle risorse informative sul territorio regionale, utilizzando anche la catalogazione derivata in conformità con gli standards internazionali;
- l'organizzazione e gestione, in tempo reale dell'OPAC e del SISTEMA DI ORIENTAMENTO BIBLIOGRAFICO (o METAOPAC);
- l'attività di indicizzazione e di catalogazione partecipata delle risorse elettroniche della Rete.

Il trattamento catalografico delle risorse informative è gestito dal nodo che si coordina al **Centro Rete** per garantire controllo, uniformità e omogeneità, di trattamento, qualità e fruibilità degli archivi.

Per i servizi di front-office del **Nodo** dovranno essere previsti almeno i seguenti:

- consultazione del catalogo del **Centro Servizi** e recupero dell'informazione;
- fruizione di documenti digitali, digitalizzati e su supporti tradizionali;
- stampa, copia e duplicazione di documenti digitali e digitalizzati;
- stampa, copia e duplicazione di documenti cartacei;
- accesso ad Internet;

- accesso a reti pubbliche che veicolano risorse informative di qualità (pubbliche, private, scientifiche e non, funzionali al **Centro Servizi**;
- videoconferenza punto-multipunto;
- convegni e proiezioni;
- connessione di computer portatili propri;
- disponibilità di e-book;
- connettività wireless;
- servizi “location based” mediante l’utilizzo della rete wireless;
- intrattenimento di bambini;
- laboratorio di produzione multimediale;
- servizio di prestito locale e di accesso alle informazioni e ai documenti a distanza;
- servizio di prestito interbibliotecario e tra i vari partner del **Centro Servizi**;

4.4 Il Centro rete

Il Centro Rete dovrà svolgere due ruoli fondamentali: interconnettere il Nodo con le reti e i sistemi esterni e centralizzare alcuni servizi che il “Centro Servizi” fornisce agli utenti e agli enti esterni.

Il Centro Rete dovrà essere dotato di un insieme di dispositivi di rete che permettano almeno di:

- connettere il “Centro Servizi” ad Internet;
- connettere il “Centro Servizi” ad altre reti che veicolano risorse informative di qualità (pubbliche, private, scientifiche e non, funzionali al “Centro Servizi”).

Dovrà altresì erogare i seguenti servizi infrastrutturali di base con funzionalità tecnologicamente avanzate, in particolare per le funzioni interattive e per l’accessibilità ad ogni tipologia di documenti:

- il Portale web e la sua gestione;
- autenticazione;
- gestione profilo utenti;
- interoperabilità interna ed esterna;
- sicurezza;
- OPAC e SISTEMA DI ORIENTAMENTO BIBLIOGRAFICO (o METAOPAC);
- streaming audio-video e funzionalità di teleconferenze tra le sale conferenza di vari siti.

Il Centro Rete dovrà realizzare l’infrastruttura dei servizi applicativi e di rete, al servizio esclusivo del Nodo e secondo modalità e procedure completamente trasparenti all’utenza. Più precisamente il Centro Rete dovrà erogare almeno i seguenti servizi applicativi:

- help desk tecnologico;
- infrastruttura per la fruizione di documenti digitali archiviati e resi disponibili dal nodo e dagli enti esterni;
- infrastruttura per la consultazione del catalogo collettivo del Centro Servizi;
- gestione catalogo;

- controllo di qualità e affidabilità degli archivi e dei dati prodotti e/o offerti dal “Centro Servizi”;
- autenticazione e profilazione degli utenti;
- accesso a Internet;
- servizi di Community centralizzati;
- connessione tra i nodi e i sistemi esterni;
- gateway del nodo verso GARR, Internet e altre reti pubbliche;
- interoperabilità tra il “Centro Servizi”, la rete bibliotecaria della provincia di Ragusa e altre reti pubbliche;
- servizi di sicurezza;
- cooperazione con altre strutture pubbliche.

4.5 Infrastruttura informatica

E' oggetto di fornitura anche l'infrastruttura informatica, intendendo con questa definizione, l'insieme di hardware, software di base, d'ambiente e utility, necessari al funzionamento delle componenti applicative fornite, nonché l'ambiente in cui questo insieme viene ospitato.

Di seguito vengono esposte le specifiche di minima per la suddetta fornitura.

4.5.1 Specifiche architetturali

Le applicazioni fornite devono essere sostanzialmente di architettura cosiddetta “WEB”, quindi l'architettura deve seguire il modello “three tier”, includendo almeno i “tier” architetturali di :

- database
- application
- frontend

Per ovvi motivi di sicurezza logica dell'infrastruttura, dovrà essere realizzata un'area DMZ (DeMilitarized Zone) in cui verranno dislocati i server che esporranno gli indirizzi pubblici (frontend tier).

Tutti gli altri “tier” saranno dislocati in una rete interna, opportunamente protetta da firewall.

Anche alla luce dei servizi pubblici erogati via Internet, e quindi con fruibilità tendenzialmente ininterrotta, l'infrastruttura informatica offerta deve avere caratteristiche di alta affidabilità, applicata sia a livello di sistema, che di architettura.

A livello di singolo sistema, si dovranno soddisfare almeno le seguenti caratteristiche:

- alimentazione ridondata;
- ventilazione ridondata;
- dischi rigidi sostituibili a caldo;
- n. 2 dischi di sistema in RAID 1 hardware nei server;
- n. 2 schede di rete configurabili in “teaming” nei server e nel NAS (Network Attached Storage);
- configurabilità in RAID 5 nel disk array principale e nel NAS;
- n. 2 dischi in “hot spare” nel disk array principale.

Le suddette richieste non sono applicabili ai personal computer e ad eventuali appliance dedicati alla videoconferenza, o ad altri specifici ruoli audio-video.

A livello architetturale, invece, si dovranno soddisfare almeno le seguenti caratteristiche:

- configurazione in cluster del “database tier”;
- configurazione in “pool load balanced” dell’ “application tier”;
- configurazione in “pool load balanced” del “frontend tier”;
- configurazione in “pool load balanced” del firewall.

Dovranno essere inoltre previsti almeno i seguenti ulteriori sottosistemi:

- disk array principale per la realizzazione del cluster e la memorizzazione dei dati sia di produzione che di test;
- NAS per la memorizzazione e condivisione della produzione digitale in lavorazione, e comunque non ancora pubblicata;
- Tape Library per l’applicazione delle politiche di backup adottate;
- videoconferenza da saletta;
- sistema di test, non vincolato alle specifiche sopraesposte, per singoli sistemi e “tier” architetture.

4.5.2 Specifiche dimensionali

4.5.2.1 Server

La dislocazione della potenza elaborativa, è demandata alla progettualità dell’offerente.

Vengono invece fissati i seguenti valori minimi complessivi, riferiti cioè all’intera fornitura, da soddisfare, includendo nel conteggio i sistemi di test:

- N. 12 CPU
- N. 30 GB di RAM

4.5.2.2 Storage

- disk array principale di capacità lorda 5 TB ed espandibile, direttamente o con add-on, a 20 TB, dotato di doppio controller con connessione FibreChannel a 4 Gb/s;
- NAS di capacità lorda 1 TB ed espandibile, direttamente o con cabinet aggiuntivi, a 3 TB;
- Tape Library a 8 slot ed 1 drive, con capacità lorda 3 TB, con dotazione di 3 set completi di cassette nastro;

4.5.2.3 Firewall

- N.6 Porte FastEthernet;
- Throughput: 180 Mbit/s (cleartext);
- Connessioni concorrenti supportate: 10.000;
- Tunnel VPN concorrenti: 1000;
- Stateful inspection firewall e moduli per gestire protocolli quali FTP, RTSP, H.323, SIP;
- Gestione tramite software con interfaccia grafica;
- Sistema centralizzato di Logging e Alert;
- Supporto VPN IPSec;
- Supporto di IKE, NAT/PAT, IPSec , Certificati x509, DES, 3DES, AES (256 bit);
- Authentication, Authorization, Accounting (AAA) con supporto TACACS+ e RADIUS;

4.5.2.4 Workstation

n. 6 workstation standard, dotate di :

- N. 1 CPU dual core;
- 1 GB RAM;
- 200 GB disco;

- monitor LCD 17”;
 - sistema operativo Windows XP;
 - suite Office;
- n. 2 workstation per produzione grafica, dotate di :
- N. 1 CPU dual core;
 - 1 GB RAM;
 - 400 GB disco;
 - monitor LCD 21”;
 - sistema operativo Windows XP;
 - suite Office;
 - suite elaborazione grafica;
- n. 2 workstation per video editing, certificate Matrox, dotate di :
- N. 1 CPU dual core;
 - 2 GB RAM;
 - 800 GB disco;
 - monitor LCD 21”;
 - scheda Matrox RT x100;
 - sistema operativo Windows XP;
 - suite Office;
 - suite videoediting;
- n. 25 personal computer portatili, dotati di :
- N. 1 CPU dual core;
 - 1 GB RAM;
 - 120 GB disco;
 - Wi-Fi IEEE 802.11 b/g;
 - monitor LCD 15”;
 - sistema operativo Windows XP;
 - suite Office;

4.5.2.5 Sistema di videoconferenza

- interoperabilità con qualunque apparato o client aderente allo standard H.323 (IP) o H.320 (ISDN);
- Gestione fino a 4 nodi contemporanei (server o client) in unicast o multicast;
- Inquadratura asservibile all’inseguimento del suono;
- Funzionalità di videostreaming;

4.5.2.6 Sistema di stampa a pagamento

- N. 2 stazioni di pagamento;
- N. 5 stampanti gestibili;
- N. 2 distributori di tessere prepagate;

4.5.2.7 Periferiche

- N. 2 multifunzione laser (fotocopiatrice/stampante/fax) a colori formato A3, 40 ppm in b/n A4, capacità alimentazione 3.100 pagg.;
- N. 3 stampanti laser b/n formato A3, 22 ppm, capacità alimentazione 3.100 pagg.;
- N. 1 stampante colori formato A2;
- N. 1 stampante Braille;
- N. 2 scanner piani formato A3;
- N. 1 scanner planetario colori formato A0 con sw di ottimizzazione immagine;

- N. 2 fotocamere digitali reflex 8 Mpixel con kit trasportabile di stativo e illuminatori;
- N. 1 videoregistratore digitale DV;
- N. 1 camcorder miniDV a 3 CCD;
- N. 2 kit accessori workstation per diversamente abili;
- N. 25 kit videoconferenza (WEBcam e cuffia con microfono);
- N. 2 schermi al plasma da 50” per diffusione eventi;
- N. 2 dispositivi UPS in alta affidabilità, ciascuno di capacità adeguata ad assicurare il funzionamento di server, storage e dispositivi attivi di rete, per almeno 15 minuti, pilotandone il corretto shutdown.

4.5.3 Specifiche tecnologiche

Tutti i server oggetto di fornitura dovranno essere dotati di:

- processor a 64 bit, indifferentemente x86 compliant o RISC (PA, Power o SPARC);
- n. 2 dischi interni da almeno 10 krpm e di capacità di almeno 144 GB ciascuno;
- sistema operativo a 64 bit, preferibilmente Open Source;

E’ in generale preferito l’utilizzo di software free e/o Open Source, sia per il database, che il middleware (application server, web server, reverse proxy).

Anche l’ambiente di sviluppo e di esecuzione delle utility e suite impiegate (es. monitoraggio), è preferito siano in ambito Open Source.

Come evincibile anche dalle specifiche architetturali, viene richiesto il disaccoppiamento fisico fra i vari “tier”, realizzato quindi tramite utilizzo di server differenti; nell’ambito dello stesso “tier” è invece preferibile avere tutti i servizi applicativi distribuiti su tutti i server, allo scopo di realizzare economie di scala, beneficiando cioè della diversa distribuzione di carico, nel tempo, richiesta dalle varie componenti applicative.

La disponibilità dei servizi applicativi, già supportata dal disegno dell’architettura fisica prima esposto, deve essere ulteriormente migliorata da un sistema di “application management”, in grado anche di rilevare a livello applicativo (non quindi meramente a livello di sistema, o di servizi di rete) la vitalità degli ambienti, ed intervenendo automaticamente e proattivamente in caso di blocco, secondo le politiche impostate (ad es. chiudendo e rilanciando l’applicazione che non risponde).

Le politiche di backup devono essere attuate in modo organico e centralizzato, tramite una suite specifica, in grado di pilotare la tape library fornita.

L’autenticazione dell’utente, il cui profilo è memorizzato in un database o in un Directory Server, deve avvenire a monte dell’utilizzo del posto di lavoro, per consentire:

- il tracciamento di attività (chi ha lavorato, per quanto tempo, su quale posto di lavoro) legalmente necessario;
- la prenotazione della risorsa (anche via Internet, una volta riconosciuto l’utente tramite documento valido);
- la limitazione all’uso della risorsa stessa; ad esempio, cioè, un posto di lavoro, in un periodo di tempo non prenotato, può essere acceduto da un utente qualsiasi, ma solo fino a quando non inizia il successivo periodo prenotato, in corrispondenza del quale viene chiusa l’attività di qualunque utente all’infuori di quello prenotato.

4.5.4 Specifiche funzionali

I sistemi descritti nei punti precedenti, devono supportare almeno i seguenti servizi di infrastruttura od applicativi orizzontali:

- Database
- Application server
- Web server
- Proxy

- Reverse proxy
- Firewall
- Mail server
- WEBmail server
- Videoconferenza multinodo
- Videostreaming
- Content filtering
- Backup tramite tape library
- System management
- Network management
- Asset management
- Application Management
- Configurazione grafica e logging del firewall
- Autenticazione e profilazione utenti
- Prenotazione e tracciatura uso risorse

4.5.5 Specifiche logistiche

Tutti i sistemi server, storage e dispositivi attivi di rete, devono essere in formato installabile in rack standard da 19”.

Tutti i dispositivi sopramenzionati, devono essere alloggiati in massimo n. 2 rack standard da 19” – 42U, oggetto di fornitura, e devono poter accedere, tramite switch, ad una console centralizzata per ogni rack, dotata di schermo LCD, tastiera e mouse.

I 2 rack summenzionati devono essere ospitati in un locale appositamente predisposto, di almeno 9 metri quadrati di superficie, possibilmente privo di finestre o dotato di finestre oscurate; detto locale deve essere dotato di:

- impianto di climatizzazione, idoneo a contenere temperatura ed umidità ai livelli ottimali prescritti dal produttore di hardware;
- doppio quadro di alimentazione elettrica (cui attestare le alimentazioni ridondate dei dispositivi);
- pavimento flottante o guide appese al soffitto per il passaggio dei cavi;
- piccola scrivania per la dislocazione di un personal computer per l’amministrazione dei sistemi;

Non deve contenere invece null’altro all’infuori di quanto sopra menzionato, incluse stampanti e deposito cassette di nastro.

4.6 Infrastruttura di rete

Il paragrafo seguente riporta le specifiche di minima che deve avere l’infrastruttura di rete del Centro Servizi in termini di:

- Cablaggio strutturato
- Apparati attivi
- Connettività
- Sistema telefonico

Sarà cura degli offerenti effettuare un eventuale sopralluogo e fornire una planimetria dettagliata con gli schemi proposti per la realizzazione dell’impianto.

4.6.1 Cablaggio strutturato

Il cablaggio strutturato, progettato e realizzato secondo le normative Comunitarie EN 50173 e Internazionali ISO/IEC 11801, deve garantire servizi di comunicazione (dati, voce, immagini, automazione, sicurezza, ecc.) indipendentemente dal tipo di rete che sarà realizzata e dagli apparati che saranno connessi.

Il cablaggio dovrà essere realizzato nel pieno rispetto degli Standard e delle Normative vigenti al fine di ottenere un alto grado di affidabilità, sicurezza e funzionalità, nonché permettere, nel caso di malfunzionamento dell'impianto, una facile e rapida determinazione delle cause.

La fornitura dovrà rispondere alle caratteristiche tecniche come di seguito specificato :

- a) *architettura aperta*: indipendenza dalle applicazioni, con unificazione delle infrastrutture e dei media trasmissivi nel pieno rispetto degli standard del cablaggio strutturato;
- b) *affidabilità*: le utenze saranno connesse alla rete per mezzo di segmenti punto-punto, la caduta di una stazione o di un nodo di piano non influenzerà il funzionamento dell'intera rete;
- c) *omogeneità di materiali in termini di casa costruttrice e famiglia di prodotto*: si evitano così incompatibilità di configurazione, che nella pratica si possono verificare;
- d) *flessibilità*: progettazione modulare, massima facilità di configurazione e riconfigurazione con grande dinamicità nel creare layout di piano;
- e) *espandibilità*: elementi dimensionati in modo da garantire una crescita fisiologica con il crescere delle esigenze.

4.6.1.1 Caratteristiche del cablaggio

La topologia di rete dovrà essere del tipo stellare, garantendo il raggiungimento di tutti gli utenti, comunque dislocati all'interno dell'edificio. In ottemperanza ai dettami dello standard di riferimento si dovrà implementare un'architettura poggiata su una rete costituita da una LAN che collega i singoli punti di cablaggio agli apparati attivi installati all'interno di un singolo armadio concentratore.

La realizzazione dell'intera rete di collegamenti dovrà essere conforme alle Normative vigenti, con utilizzo di connettori e cavi per link di classe D+.

Di seguito l'elenco delle componenti oggetto del capitolato.

- Punto rete, cavi e canalizzazioni

Il punto di cablaggio, punto di collegamento tra l'apparato attivo e la postazione utente, dovrà essere equipaggiato con un modulo completo di N.2 prese RJ45 di Cat. 5e o superiore conforme alla normativa di riferimento, montato su placca modulare tipo rettangolare fissata su scatola a parete. Ad ogni presa dovrà essere attestato un distinto cavo a 4 coppie UTP di Cat. 5e. Il frutto dovrà avere una struttura modulare.

Le prese RJ45 dovranno essere provviste di sistema di connessione delle coppie IDC (Insulation Displacement Contact) con sequenza di attestazione dei conduttori tipo EIA T568B.

Per limitare la tipologia di materiali e nel contempo aumentare le garanzie di funzionalità nel tempo per le applicazioni in Cat. 5e la presa RJ45 impiegata, dovrà essere della stessa famiglia (costruttore) di quelle installate sui patch panel.

La placca porta frutto, dovrà avere uno spazio dedicato al posizionamento delle etichette identificative della postazione, univoca per l'intero edificio. Ogni postazione dovrà essere corredata delle opportune bretelle (Patch Cord) di lunghezza adeguata al collegamento con le postazioni utente installate.

La bretella dovrà essere composta da un cavo flessibile a 4 coppie UTP di Categoria 5e con conduttori in rame con coppie da 24AWG: impedenza caratteristica 9,38 Ω /100 m; capacità di supportare velocità di comunicazione di 1000 Mbps; frequenze sino a 200 MHz e dotata alle due estremità di connettori RJ45 di Cat. 5e per il completo utilizzo delle 4 coppie.

Il numero di prese di rete da realizzare dovrà essere pari almeno a 40 punti rete doppi.

I cavi dovranno essere posati in tubazioni e/o canalizzazioni di distribuzione a loro esclusivamente dedicate, e dovranno essere installate all'interno del locale fino all'armadio di attestazione. Durante la posa dei cavi si dovrà avere la massima cura di non superare sia la tensione di tiro sia il raggio di curvatura minimo, prescritto dai costruttori e dallo standard di riferimento.

Di seguito le caratteristiche minime dei cavi a coppie binate da 4cp UTP di categoria 5e da impiegare nella struttura di cablaggio che dovrà essere implementata:

- cavo a coppie binate di Cat. 5e in filo solido di rame elettrolitico ricotto di \varnothing AWG24;
- impedenza = 9,83/100 m max a 20°C;
- frequenza max: 200 MHz;
- isolamento in polietilene ad alta densità (HDPE);
- rivestimento in polivinilcloruro (PVC);

I cavi a 4 coppie UTP di Cat. 5e dovranno essere completamente attestati ai rispettivi pannelli di permutazione di pertinenza. Le tratte dovranno essere senza giunzioni intermedie tra i punti di attestazione (pezzatura unica).

Come regola generale, le canalizzazioni e/o tubazioni da implementare dovranno essere dimensionate in base ai flussi di cavi che ospiteranno, garantendo comunque un'ulteriore disponibilità di spazio utile all'interno di circa il 100%. In particolare per quanto attiene il contenimento dei cavi UTP di distribuzione orizzontale, all'interno delle stanze dovrà essere impiegata canalizzazione di dimensioni minime di 40x20 mm.

Dovranno essere compresi, il fissaggio alla parete e quanto necessario per fornire il lavoro finito a regola d'arte.

Per quanto attiene le caratteristiche dei materiali da impiegare si conferma che dovranno essere utilizzati prodotti di primarie case, e comunque rispondenti per tipologia d'impiego alle Normative CEI e IMQ: CRI 23-31 per canalizzazioni in acciaio zincato a caldo - CRI 23-32 per canalizzazioni in materiale plastico - CEI 23-14, CR1 23-8 per tubazioni in materiale plastico.

- Armadio concentratore

L'armadio concentratore ha la funzione di contenere tutta la componentistica (apparati attivi, patch panel, UPS, etc ...). L'armadio fornito dovrà essere costituito da una struttura in lamiera d'acciaio passivata, pressopiegata ed elettrosaldata e verniciata con polveri epossidiche. Dovrà avere una struttura in formato da 19" secondo IEC 297-1 (482,6 mm), relativamente al fatto che devono avere due montanti laterali completamente preforati (doppia foratura), con passo multiplo di 1U (44,45mm). Comunque, se non dotati di rack dedicato, gli apparati di rete potranno essere ospitati all'interno dei 2 rack (come numero massimo) già previsti in fornitura per i dispositivi server e storage.

- Pannello di permutazione

Il pannello di permutazione (Patch Panel) in rame dovrà essere utilizzato all'interno dell'armadio concentratore, per l'attestazione dei cavi a 4 coppie UTP di Cat. 5e provenienti dalle postazioni utente e la loro relativa permutazione verso gli apparati attivi.

Il permutatore dovrà avere una struttura in lamiera metallica verniciata con la parte frontale provvista di supporto per rack 19", equipaggiato con 24 prese RJ45 di Cat. 5e conformi alla normativa di riferimento.

Per limitare la tipologia di materiali e nel contempo aumentare le garanzie di funzionalità nel tempo per le applicazioni in Cat. 5e, le prese RJ45, dovranno essere della stessa famiglia (costruttore) di quelle installate sulla postazione d'utente.

Sulla parte frontale, in corrispondenza di ogni presa deve essere corredato di etichette identificative di ogni singola utenza. La dicitura riportata sull'etichetta identificherà i due punti di attestazione del cavo.

La bretella dovrà essere composta da cavo flessibile a 4 coppie UTP di Categoria 5e con conduttori in rame con coppie da 24 AWG: impedenza caratteristica 9,38 Ω /100 m; capacità di supportare velocità di comunicazione di 1000 Mbps; frequenze sino a 200 MHz e dotata alle

due estremità di connettori RJ45 di Cat. 5e per il completo utilizzo delle 4 coppie, La lunghezza della bretella dovrà essere finalizzata in dipendenza della distanza di permutazione, con lunghezza minima di 50 centimetri.

4.6.1.2 Certificazione e documentazione

Nella certificazione del sistema dovranno essere impiegate le metodologie e le indicazioni previste dalle Normative vigenti e dagli Standard di riferimento.

Di ogni misura effettuata dovrà essere rilasciata la relativa stampa fornita dallo strumento utilizzato o valore riscontrato dall'operatore.

La certificazione dovrà essere ottenuta con strumento ad alta precisione, secondo le Normative vigenti per cavi binati UTP di Cat. 5e relativa al funzionamento a 200 MHz, dalla quale dovrà risultare la rispondenza di ogni singola tratta ai seguenti parametri:

- nominativo dell'azienda certificatrice;
- nominativo dell'operatore;
- tipologia, numero di serie, revisione software dello strumento utilizzato;
- numero identificativo della tratta testata;
- tipo di test effettuato (link di classe D);
- lunghezza, impedenza, resistenza e capacità di ogni singola coppia;
- valore massimo di attenuazione per ogni singola coppia e relativa frequenza di test;
- valore massimo del cross-talk loss per ogni possibile combinazione di coppie;
- valore minimo di ACR per ogni possibile combinazione di coppie.

Dovranno inoltre, essere redatte o aggiornate le planimetrie con la posizione dell'armadio di distribuzione, delle vie cavi e delle borchie telematiche (TO). Tutta la documentazione del cablaggio dovrà essere redatta con simbologia ed abbreviazioni standard comprensiva di etichettatura degli elementi di connessione (cavi, prese, etc.) secondo lo standard ISO/IEC 11801. La documentazione dovrà essere fornita in duplice copia sia su supporto cartaceo che digitale/magnetico.

4.6.1.3 Garanzie

L'Impresa è tenuta a prestare specifica garanzia per un periodo di anni 10 (dieci) sul "cablaggio orizzontale" e su ciascuno dei suoi componenti, a copertura di eventuali vizi e/o difetti dovuti ai materiali od al processo costruttivo.

4.6.2 Apparati attivi

La fornitura degli apparati attivi per la realizzazione delle rete dati deve prevedere almeno:

- N. 1 Router di Accesso;
- N. 2 Switch FastEthernet per le postazioni utente e N. 2 Switch Gigabit Ethernet per i sistemi server;
- N. 4 Access Point Wireless.

Di seguito vengono riportate le caratteristiche minime che i dispositivi sopra elencati devono soddisfare.

4.6.2.1 Router

Il router proposto dovrà essere in grado di consentire, alla LAN del Centro Servizi, l'accesso alla rete Internet attraverso il canale di comunicazione previsto.

Il router fornito dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche minime:

- Formato Rack 19";
- N.2 Porte FastEthernet;

- N.1 Porta WAN compatibile con la tecnologia di accesso utilizzata per il collegamento a Internet;
- N.1 Porta di backup ISDN BRI S/T;
- Routing: IP, RIP v1 e v2, OSPF;
- SNMP v1, v2c e v3;
- Performance: 25 kpps.

I router dovranno essere forniti completi di cavi, accessori, manuali e cd-rom.

4.6.2.2 Switch

Gli switch di rete forniti dovranno essere in grado di garantire la comunicazione tra tutti i dispositivi di rete proposti.

La fornitura dovrà prevedere un sistema di switch dedicato, in tecnologia FastEthernet, per le postazioni utente ed un secondo sistema, in tecnologia Gigabit Ethernet, dedicato ai server.

Ogni sistema di switch dovrà essere dimensionato in modo tale da avere un numero di porte tale da garantire il collegamento di tutti i rispettivi dispositivi di rete lasciando sullo switch almeno un 30% di porte libere.

Gli switch dedicati alle postazioni utente dovranno rispettare le seguenti caratteristiche minime:

- Formato Rack da 19”;
- Interfacce FastEthernet 10/100 Mbit/s RJ-45;
- Performance: 16 Gbps switching fabric;
- Prioritizzazione traffico 802.1p;
- Indirizzi MAC supportati: 4.000;
- Possibilità di collegamento in cascata con altre unità;
- SNMP v1, v2c e v3;
- LED diagnostici indicano lo stato di ciascuna porta e del traffico di rete;
- Possibilità di alimentazione ridondata.

Gli switch dedicati ai server dovranno rispettare le seguenti caratteristiche minime:

- Formato Rack da 19”;
- Interfacce Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbit/s RJ-45;
- Performance: 24 Gbps switching fabric;
- Prioritizzazione traffico 802.1p;
- Indirizzi MAC supportati: 4.000;
- Possibilità di collegamento in cascata con altre unità;
- SNMP v1, v2c e v3;
- LED diagnostici indicano lo stato di ciascuna porta e del traffico di rete;
- Possibilità di alimentazione ridondata.

Le apparecchiature dovranno, inoltre, essere conformi ai seguenti standard:

- Sicurezza: UL 1950, EN 60950, CSA 22.2, IEC 60950, EN 55024;
- Emissioni: EN 55022 Class A, FCC Part 15; Subpart B Class A, ICES-003; Class A, VCCI Class A, AS/NZS; 3548 Class A, CNS 13438 Class A.

Gli switch dovranno essere forniti completi di cavi, accessori, manuali e cd-rom; dovranno essere forniti inoltre tutti i cavi patch-cord (bretelle) necessari per il collegamento tra switch e pannelli di permutazione.

4.6.2.3 Access Point Wireless

Il sistema di Access Point proposto dovrà essere in grado di potere garantire l’accesso, in modalità wireless, a qualunque dispositivo compatibile con la tecnologia Wi-Fi IEEE 802.11 b/g che si trova

all'interno del edificio del Centro Servizi e al quale è stato autorizzato l'accesso alla rete da parte degli amministratori del sistema.

Gli access point forniti dovranno soddisfare almeno i seguenti requisiti di minima:

- Standard di rete: IEEE 802.11b and IEEE 802.11g;
- Data Rates: 1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48 e 54 Mbps;
- Standard di Sicurezza: WPA, WEP.

4.6.3 Connettività

All'aggiudicatario è richiesta la fornitura del servizio di connettività per il collegamento del Centro Servizi ad Internet per un periodo di tre anni a far data dal collaudo.

Il collegamento verso Internet dovrà essere dimensionato in modo tale che possa assicurare una larghezza di banda adeguata sia per la fruizione dei servizi offerti all'utenza remota sia per l'accesso alla rete da parte delle postazioni interne.

In particolare, la connessione ad Internet dovrà soddisfare i seguenti requisiti minimi:

- utilizzo di una tecnologia di accesso in grado di assicurare un canale di comunicazione simmetrico (upload/download);
- ampiezza di banda del collegamento (PCR - Peak Cell Rate) pari a 6 Mbit/s;
- banda minima garantita (MCR – Minimum Cell Rate) pari a 2 Mbit/s.

La Ditta, inoltre, è tenuta a presentare i relativi livelli di servizio (SLA di connessione) del collegamento che si intende proporre.

4.6.4 Sistema telefonico

La rete telefonica dovrà sfruttare il cablaggio strutturato precedentemente descritto.

La Ditta potrà scegliere di optare verso una soluzione VoIP (Voice Over IP) o scegliere una soluzione di tipo tradizionale.

Il sistema di telefonia proposto dovrà garantire le seguenti funzionalità minime:

- possibilità di effettuare conferenze telefoniche tra 3 o più soggetti interni o esterni alla struttura;
- messa in attesa della chiamata;
- trasferimento di chiamata verso altro numero telefonico interno;
- funzionalità IVR per lo smistamento automatico dell'utenza verso i vari uffici interni;
- funzionalità Voicemail.

Il sistema, inoltre, dovrà essere in grado di:

- gestire un minimo N. 30 terminali telefonici interni;
- interfacciarsi verso la rete telefonica pubblica attraverso un minimo di N. 4 linee entranti/uscenti;

La fornitura, infine, deve includere un minimo di N. 15 terminali telefonici digitali tali da soddisfare i seguenti requisiti minimi:

- display digitale;
- vivavoce con possibilità di regolazione del volume;
- ripetizione dell'ultimo numero chiamato;
- visualizzazione del numero chiamato e chiamante;
- lista chiamate.

5. ALTRE ATTREZZATURE E MATERIALI

Sono oggetto di fornitura anche le seguenti apparecchiature:

- nr. 1 armadio cassaforte ignifugo e antifumo (misure orientative mm 200 x 80 x 60);
- nr. 1 cassaforte ignifuga e antifumo (misure orientative mm 100 x 60 x 50).

- nr. 1 sistema di registrazione di dati microambientali;
- nr. 1 macchina per la conservazione di periodici non rilegati;
- nr. 1 macchina per l'eliminazione della polvere (misura max libri: mm 110 X 400 X h 300).

E' oggetto di fornitura anche il seguente materiale:

- nr. 2000 cd rom;
- nr. 300 cd-rw;
- nr. 2000 dvd;
- nr. 300 dvd-rw;
- nr. 50 datacartridge per back-up (capacità adeguata).

6. DIVULGAZIONE E PROMOZIONE DEI SERVIZI

Ai fini della divulgazione e della promozione dei servizi, come più ampiamente descritto nel Disciplinare Tecnico, è oggetto di fornitura anche la realizzazione delle proposte presentate dalla Ditta offerente in sede di progettazione esecutiva.

7. FORMAZIONE OPERATORI

La Ditta aggiudicataria è tenuta a fornire la formazione degli operatori (massimo 5) per l'uso di tutte le attrezzature e di tutti gli applicativi forniti. La Ditta è altresì tenuta a fornire la ripresa audio e video, in formato digitale, dei corsi di formazione che erogherà. In fase di offerta la ditta dovrà presentare il piano formativo completo di monte ore complessivo e dettagliatamente per singola applicazione e/o fornitura.

8. STRUMENTO DI SUPERVISIONE, CONTROLLO e STATISTICA

La Ditta Aggiudicataria è tenuta a fornire uno strumento che consenta all'Amministrazione appaltante di supervisionare, controllare ed effettuare analisi statistiche in tempo reale su tutte le attività espletate dalla Ditta stessa. Tale strumento dovrà essere realizzato entro un mese dalla data di consegna dei lavori. Il software dovrà essere caratterizzato da un'interfaccia Web e dovrà integrarsi con il portale del "Centro Servizi", utilizzando la stessa tecnologia.

9. ALLEGATI TECNICI

Il dettaglio di altre specifiche di massima per ogni componente della fornitura de quo sono descritte negli altri allegati al Disciplinare Tecnico.

La Ditta concorrente pertanto, in armonia con lo spirito della natura della procedura concorsuale prescelta, potrà solo migliorare le specifiche all'uopo indicate dalla Stazione appaltante.

Consulente biblioteconomo: Prof. Paul Gabriele Weston

Consulente informatico: Prof. Lorenzo Vita

Il Progettista e Direttore dei Lavori
Dott. Renato Meli

Il Soprintendente
Arch. Venera Greco

Il Responsabile del Procedimento
Dott. Rocco Paci