

ETIMTelecom Italia S.p.A.
ICT Solutions & Service Platforms
Pubblica Amministrazione Locale

DIREZIONE REGIONALE AFFARI ISTITUZIONALI PERSONALE E SISTEMI INFORMATIVI Area Sistemi Informativi Organizzazione e Valutazione Informatizzazione flussi documentali e Archivio del personale	
25 LUG. 2016	
Prot. 389/623	Area 06/00

Prot. 512163

**Spettabile Regione Lazio
Via R. Raimondi Garibaldi 7
00145 Roma**

Roma, 11 luglio 2016

Oggetto: Progetto integrato di Didattica Digitale per le scuole della Regione Lazio

In relazione alle riunioni avute ed alla Vostra richiesta n° 292333 del 01/06/2016, Vi rimettiamo di seguito la valorizzazione in Consip per quanto in oggetto.

Il Progetto è rivolto a 200 scuole secondarie di II grado del Lazio e prevede per insegnanti e studenti una soluzione integrata con la fornitura di una Piattaforma di Editoria e Didattica Digitale, Tablet e impianti WiFi.

Per la stesura della proposta si è tenuto conto di quanto espressamente previsto dalle Convenzioni Mobile 6, SPC e Consip LAN, come indicato per ogni item previsto.

Il presente documento rappresenta quindi una sintesi economica dei vari item previsti e si rimanda alle specifiche Convenzioni per tutti gli aspetti normativi. Seguirà pertanto la specifica documentazione prevista dalle Convenzioni per l'adesione e sottoscrizione formale degli ordinativi.

La descrizione tecnica dei servizi e degli item previsti è riportata nella documentazione tecnica allegata.

1. TABLET 10" / DA CONVENZIONE CONSIP MOBILE 6

Sono previsti n. 30 tablet da 10" per ogni scuola secondo le caratteristiche riportate nella Convenzione Consip Mobile 6.

Canone mensile unitario per noleggio e manutenzione di un terminale, comprensivo della SIM dati con plafond da 4 Gbyte/mese/utenza € 13,00 .

Canone Complessivo annuo per 200 scuole € 936.000,00

La Convenzione ha una durata di 24 mesi dalla sua attivazione, ovvero dal 02/04/2015 al 01/04/2017, ed è prorogabile fino ad ulteriori 12 mesi, quindi fino al 01/04/2018.

I contratti attuativi stipulati dalle singole Amministrazioni nel corso dell'ultimo anno di durata della convenzione (è il caso della presente proposta), hanno in ogni caso una durata minima di 12 mesi.

Tenendo conto dalla possibile proroga, secondo quanto previsto dalla convenzione, il canone complessivo per 200 scuole da settembre 2016 (mese di prevista attivazione del progetto) a marzo 2018 (termine della proroga della Convenzione) è pari a € 1.482.000,00 .

Telecom Italia S.p.A.

Sede legale: Via Gaetano Negri, 1 - 20123 Milano
Sede secondaria e Direzione Generale:
Corso d'Italia, 41 - 00198 Roma
Casella PEC: telecomitalia@pec.telecomitalia.itCod. Fisc./P. IVA e Iscrizione al Registro delle imprese
di Milano: 00488410010
Iscrizione al Registro A.E.E. IT08020000000799
Capitale Sociale € 10.740.236.908,50 interamente versato



La durata dei contratti di fornitura, su determinazione della singola Amministrazione potrà essere procrastinata sino ad un massimo di ulteriori 6 mesi al fine di consentire l'eventuale migrazioni delle utenze alla successiva edizione della Convenzione per servizi analoghi di telefonia mobile.

ASPETTI DELLA CONVENZIONE MOBILE 6 SPECIFICI PER TABLET E SIM

Traffico SIM plafond da 4 Gbyte (pag. 16 della Guida alla Convenzione)

Per ciascuna utenza abilitata alla trasmissione dati, l'Amministrazione dovrà confermare all'esaurimento dei dati del plafond (4 Gbyte) se la trasmissione dati debba essere ridotta ad una velocità massima non inferiore a 32 kbps, senza nessun costo aggiuntivo per il traffico così sviluppato.

A ciascuna utenza verrà inviata una notifica al raggiungimento del 75%, 90% e 100% della suddetta quantità massima. Tali notifiche sarà visualizzabile mediante software ("App") presente in modalità nativa sull'apparato o comunque scaricabile dall'utente sullo store di riferimento della tecnologia dell'apparato. Le notifiche saranno inviate, via email, anche al Responsabile Operativo dell'Amministrazione, con l'elenco giornaliero delle utenze e degli avanzamenti su indicati.

Manutenzione dei Tablet e delle SIM (pag. 52 della Guida alla Convenzione)

La Convenzione prevede la riparazione/sostituzione di apparati radiomobili, SIM e accessori facenti parte della fornitura base in caso di guasti e malfunzionamenti degli stessi, che siano imputabili a difetti del prodotto, ovvero ad eventi accidentali e involontari.

2. APPLICAZIONE DI DIDATTICA ED EDITORIA DIGITALE / DA CONVENZ. MOBILE 6

Con riferimento alle attività di realizzazione dell'applicazione che consente l'accesso remoto, lo sviluppo/integrazione dell'applicazioni software, comprensive delle attività di seguito indicate, richieste con Vostra 292333 del 01/06/2016, a seguito degli incontri avuti durante lo scorso mese di giugno e delle specifiche recepite, si trasmette in allegato la documentazione tecnica che dovrà essere da Voi esaminata prima dell'ordine al fine di verificare le funzionalità previste.

A seguito del Vostro positivo riscontro, verrà inoltrata alla Vostra attenzione la documentazione prevista da normativa Consip per procedere alla relativa adesione.

Le attività includono :

- Project management;
- Raccolta requisiti;
- Redazione delle specifiche funzionali e tecniche;
- Sviluppo *software*;
- Test di integrazione;
- Test di accettazione utente;
- Redazione della documentazione di *training* e della manualistica.

I corrispettivi per tutte le attività di sviluppo dell'applicazione sopra definita sono espressi su base "giorno uomo" secondo i due profili di risorse:



· *Profilo A* per attività di *project management*, raccolta requisiti, redazione delle specifiche funzionali, coordinamento test di integrazione e accettazione utente;

· *Profilo B* per redazione specifiche tecniche, sviluppo, esecuzione test integrazione e accettazione utente.

Gli impegni per ciascuno sono i seguenti :

- 645 gg per il Profilo A pari a € 396,00/unit. (prezzo per giorno uomo)
- 1070 gg per il Profilo B pari a € 348,00/unit. (prezzo per giorno uomo)

Prezzo Complessivo € 627.780,00

ASPETTI SPECIFICI DELLA CONVENZIONE CONSIP MOBILE 6 PER I SERVIZI DI SVILUPPO E INTEGRAZIONE

Tempistiche (pag. 81 della Guida alla Convenzione)

TIM garantisce l'avvio delle attività entro 30 giorni dalla data di emissione dell'ordine da parte dell'Amministrazione. Contestualmente all'avvio delle attività, TIM comunicherà all'Amministrazione il nominativo della risorsa incaricata del project management, fornendone i relativi riferimenti telefonici ed e-mail.

ASPETTI GENERALI DELLA CONVENZIONE MOBILE 6

Emissione degli ordinativi di fornitura in Convenzione Mobile 6 (Tablet, SIM e Piattaforma Integrativa)

La Convenzione consente l'emissione dell'ordinativo di fornitura esclusivamente on line con firma digitale. L'invio on line dell'ordinativo di fornitura avviene attraverso la modalità di "ordine diretto" prevista sulla piattaforma di eprocurement www.acquistinretepa.it.

3. PIATTAFORMA DI HOSTING / DA CONVENZIONE SPC

I servizi di hosting per la piattaforma allocata presso i Data Center di TIM per servizi Virtual Desktop Interface come da piano dei fabbisogni allegato previsto da Convenzione SPC prevede il seguente impegno di spesa:

Prezzo Complessivo € 240.000,00

4. ATTIVAZIONI IMPLEMENTAZIONI WIFI / DA CONVENZIONE CONSIP LAN 5

Per ciascuna scuola non ancora provvista del WiFi o nel caso di sistema WiFi preesistente da potenziare / rivedere potrà essere realizzato un progetto (previo sopralluogo) secondo le specifiche fornite dalla Scuola stessa.

Il progetto preliminare oltre alla descrizione tecnica dei lavori richiesti tecnica indicherà l'impegno di spesa richiesto.



A livello puramente budgettario e indicativo il valore medio risultante da tali attività, ottenuto sulla base delle attività che TIM sta svolgendo sul territorio nazionale con l'applicazione della Convenzione Consip LAN 5, è pari a 11.000 + IVA per scuola.

Tale importo come sopra precisato può essere utilizzato a fini puramente statistici / budgettari.

RIEPILOGO SPESA COMPLESSIVA

Si riporta di seguito il riepilogo degli item sopra riportati :

1. TABLET 10" per 200 scuole Canone Complessivo annuo **€ 936.000,00**
2. Applicazione di Didattica ed Editoria Digitale Prezzo Complessivo **€ 627.780,00**
3. PIATTAFORMA DI HOSTING Prezzo Complessivo **€ 247.008,00**

Totale € 1.810.788,00

Impegno da settembre 2016 fino al termine della proroga della convenzione Consip Mobile 6 (marzo 2018) € 2.356.788,00

CONDIZIONI DI FORNITURA

Il numero di scuole considerato è pari a 200 ubicate nella Regione Lazio.

Le condizioni tecnico ed economiche previste dalla presente proposta per quanto riguarda la piattaforma della piattaforma di didattica digitale sono valide per un numero di scuole compreso nel range che va da 180 a 220. Oltre tale quantitativo sarà necessario rivedere gli impegni come da indicazioni riportate nel documento tecnico allegato.

Prezzi applicati : I prezzi fanno riferimento alle specifiche convenzioni come riportato in corrispondenza degli item sopra.

IVA : A carico del cliente

Tempi di attivazione / consegna : Secondo quanto disciplinato dalle specifiche convenzioni.

Luogo di consegna: Le scuole della Regione Lazio espressamente indicate da Regione Lazio

Allegati

Si allega un documento tecnico descrittivo dell'intero progetto di Didattica Digitale con le attività previste nel loro insieme.

Si allega inoltre la documentazione delle singole Convenzioni come di seguito riportato :

1. CONVENZIONE CONSIP MOBILE 6
 - a. Richiesta servizi di sviluppo ed integrazione con prot. 292333 del 01/06/2016



b. Allegato Tecnico specifico

2. CONVENZIONE SPC

- a. Richiesta Piano dei Fabbisogni
- b. Allegato Tecnico specifico

Nel restare a disposizione per ogni chiarimento, inviamo cordiali saluti.

TELECOM ITALIA SPA
ING. CRISTIANO ALBORE'

TELECOM ITALIA S.p.A.

Ing. Cristiano Albore'

Firmato digitalmente da:

CRISTIANO ALBORE'

Firmato il 12/07/2016 00:01

Seriale Certificato: 443119

Valido dal 03/05/2016 al 03/05/2019

TI Trust Technologies CA

Prot. 292333

Roma, 01/06/2016

TELECOM ITALIA
C/O Telecontact
Via Lamaro, 81
00173- ROMA
tel 800.673.673
fax 800.000.109

Oggetto: Richiesta servizi di sviluppo ed integrazione

La sottoscritta Elisabetta Longo in qualità di Legale rappresentante per la Regione Lazio DIREZIONE REGIONALE FORMAZIONE, RICERCA E INNOVAZIONE, SCUOLA E UNIVERSITA', DIRITTO ALLO STUDIO Codice fiscale 80143490581 con sede in Roma Via R.R. Garibaldi n. 7 tel. 0651684949 indirizzo e-mail segreteriadirezione22@regione.lazio.it

nome utente identificativo sul portale Acquistinretepa_____

vista la Convenzione per la prestazione dei servizi di telefonia mobile", stipulata in data 27/04/2015 ai sensi dell'art. 26 della Legge 23 dicembre 1999 n. 488 e dell'art. 58, Legge 23 dicembre 2000 n. 388 dalla Consip S.p.A con Telecom Italia S.p.A. (di seguito per brevità anche "Fornitore"), e considerati tutti i termini, le modalità e le condizioni ivi stabilite;

RICHIEDE

al Fornitore i servizi di sviluppo ed integrazione. I requisiti di alto livello dell'applicazione richiesta sono indicati nel documento allegato.

L'ordinativo per la prestazione del servizio, con indicazione del numero di giornate/uomo ordinate, avverrà solo dopo aver concordato con il Fornitore le modalità e le tempistiche di realizzazione, nonché i requisiti di dettaglio dell'applicazione, con emissione di apposito ordinativo di fornitura sul Portale Acquistinretepa.

(Luogo) ROMA, (Data) 01/06/2016 per l'Amministrazione Contraente
Avv. Elisabetta Longo

(allegare documento con indicazione dei requisiti di alto livello dell'applicazione richiesta)

Convenzione Mobile 6 - Allegato richiesta di servizi di sviluppo ed integrazione

Nell'ambito delle iniziative che la Regione Lazio intende sostenere a supporto della digitalizzazione della Scuola secondarie di II grado dove è prevista la fornitura di strumenti informatici di nuova generazione a supporto della didattica, si richiede la realizzazione di applicazioni che consentano l'accesso remoto, in modalità pull e/o push, alle informazioni e attività previste dal progetto.

Il progetto dovrà prevedere attività di sviluppo/integrazione per servizi di messaggistica avanzata, digital content delivery (erogazioni di ebook) e didattica digitale.

Dovrà essere possibile l'adozione di una didattica laboratoriale basata sulla costruzione attiva dei contenuti, finalizzata all'acquisizione delle competenze e l'integrazione dei testi adottati dalle singole scuole all'interno di un'unica piattaforma di apprendimento.

Il progetto infine dovrà prevedere la messa a disposizione di un team che avrà in carico tutte le attività tipiche della realizzazione di applicazioni software, quali:

- Project management;
- Raccolta requisiti;
- Redazione delle specifiche funzionali e tecniche;
- Sviluppo software;
- Test di integrazione;
- Test di accettazione utente;
- Redazione della documentazione di training e della manualistica.

All'avvio delle attività dovrà essere comunicato il nominativo della risorsa incaricata del project management.

Relativamente agli aspetti formativi dovranno essere previsti webinar e videotutorial.

Progetto integrato di Didattica Digitale per le scuole della Regione Lazio

Allegato Tecnico

Indice

1.	OBIETTIVI DEL PROGETTO	4
2.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	5
3.	Piattaforma di Didattica Digitale	8
	Rete operativa degli istituti scolastici	9
	Biblioteca di eBook, Modelli 3D e Risorse Didattiche	10
	Cruscotto di gestione	10
	Accesso unico.....	10
	Il progetto consente l’accesso alla piattaforma di Servizi Didattici per lo sviluppo delle competenze digitali.....	10
	SVOLGIMENTO DELLA PRESTAZIONE.....	11
	SERVIZI DI INSTALLAZIONE ED ASSISTENZA DELLA PIATTAFORMA	11
	Servizio di Installazione.....	11
	Servizio di Assistenza e Manutenzione.....	11
	Manutenzione Software	11
	Assistenza e Manutenzione Software Correttiva	12
	Manutenzione software adeguativa.....	12
	Condizioni Generali e SLA	12
	SERVIZI DI FORMAZIONE E SUPPORTO DELLA PIATTAFORMA	13
	Eventi formativi in presenza	13
	Eventi formativi da remoto.....	13
	Supporto e assistenza Online	13
	RISORSE DEDICATE AL PROGETTO	13
4.	Dotazione di Tablet.....	16
	ASPETTI DELLA CONVENZIONE MOBILE 6 SPECIFICI PER TABLET E SIM.....	16
	Traffico SIM plafond da 4 Gbyte (pag. 16 della Guida alla Convenzione)	16
	Manutenzione dei Tablet e delle SIM (pag. 52 della Guida alla Convenzione)	17
5.	Piattaforma di Hosting per servizio VDI (Convenzione SPC)	18

Descrizione della Soluzione di Hosting	18
Caratteristica di massima dei locali utilizzati	18
Servizio di Hosting	19
Tipologia Server Web	20
Amministrazione e monitoraggio	20
Gestione Operativa	21
Gestione Sistemistica	22

1. OBIETTIVI DEL PROGETTO

Il progetto Didattica Digitale della Regione Lazio si inquadra nel più ampio processo di digitalizzazione della didattica promosso negli ultimi anni dal MIUR, accelerato nel 2015 dalla Legge 107 (la “Buona Scuola”) e dal Piano Nazionale Scuola Digitale, che ha stabilito 38 azioni mirate al radicale cambiamento della scuola italiana.

Il progetto prevede la creazione di una rete di 200 scuole con l’innovazione della didattica attraverso una Piattaforma per la Didattica Digitale sviluppata per l’iniziativa fruibile da ciascuna scuola con le attività e le forniture di seguito riportate.

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede una scuola digitale che abilita nuovi paradigmi educativi che insieme alle tecnologie, i docenti e gli studenti possono sviluppare e praticare.

Il progetto recepisce la volontà della Buona Scuola di riportare al centro la didattica laboratoriale, come punto d'incontro essenziale tra sapere e saper fare. Al centro di questa visione c'è l'innovazione degli ambienti di apprendimento.

Per ogni scuola del Progetto sono previste dotazioni abilitanti alla didattica digitale, scelti ed adeguati rispetto alle esigenze di docenti e studenti nonché delle realtà in cui si realizzano.

Tali strumenti permettono la fruizione individuale e collettiva del web e di contenuti per un'integrazione quotidiana del digitale nella didattica, per l'interazione di aggregazioni diverse in gruppi di apprendimento, in collegamento wired e wireless in grado di accogliere attività diversificate, per più classi, o gruppi-classe (verticali, aperti, etc..) in plenaria, piccoli gruppi, ecc. . Tutto questo permette di trasformare un'aula tradizionale in uno spazio multimediale che può accelerare l'interazione tra persone. L'ecosistema di dispositivi hardware e software che convivono tra loro per accompagnare ogni attività didattica, trasversale, specialistica, "ibrida", aumentata tecnologicamente e coerente con le metodologie, l'età e i diversi bisogni degli studenti.

Il sistema abilitante di questo approccio innovativo è la Piattaforma di Didattica Digitale che costituisce il cuore del Progetto che attraverso Tablet e opportuni strumenti, quali le Stampanti 3D, permette la realizzazione di un moderno sistema di apprendimento digitale.

Il presente progetto descrive specificatamente la Piattaforma di Didattica Digitale, i tablet e la piattaforma di Hosting che sono oggetto della proposizione riepilogata nel documento economico con Prot. 512163 del 11/07/2016.

Le stampanti 3D non previste nella presente fornitura costituiscono uno strumento formativo e sono considerate come il motore della rivoluzione culturale e didattica, nonché presupposti per la terza rivoluzione industriale (Economist). Addio, quindi,

all'economia di scala (tra l'altro in forte crisi nel mondo occidentale) e via alla creatività (che sarà l'unico limite alla produzione di oggetti) e alle conoscenze tecniche. Questi sono visti come i cardini della terza rivoluzione industriale (non più fatta da consumatori, ma da produttori-creativi), treno che i paesi occidentali non potranno permettersi di perdere.

E il punto di partenza di tutto è la scuola che dovrà formare le future generazioni ad essere in grado di avere familiarità con questa tecnologia.

La stampa 3D sarà la rivoluzione della creatività e della tecnologia spinta, per questo bisognerà formare i docenti, dice Obama.

La stampante 3D fruibile in ogni ordine e grado di scuola, da quella dell'infanzia fino ai licei e agli istituti tecnici, accompagnata da solidi programmi educativi pensati appositamente per valorizzarne l'uso didattico e non con l'unico fine di "imparare a usare lo strumento" permette di avere un approccio di tipo "problem solving" dando la possibilità di dare corpo alle proprie idee, trasformandole in oggetti reali.

L'obiettivo con l'introduzione in tutti gli ordini di scuola, con dinamiche e metodologie differenti, è quello di avere l'approccio all'uso di questo nuovo strumento partendo dalla progettazione alla sua realizzazione permettendo così di giocare con le forme, con la modellazione e la prototizzazione dell'oggetto.

Con le stampanti 3D l'intento è di contribuire al superamento del modello di istruzione tradizionale per favorire la creazione di strumenti didattici moderni in grado di incoraggiare gli studenti a un approccio più partecipativo attraverso un coinvolgimento nuovo.

A tal fine è apprezzata la filosofia "problem solving", che dà priorità alla creatività e alla collaborazione e che consente un apprendimento graduale basato sull'esperienza pratica dando valore alla progettazione.

Attraverso l'applicazione del ciclo "Think-Make-Improve", questo approccio accresce la consapevolezza che studiando, provando e sbagliando si arriva al risultato voluto.

La stampante 3D e i software di progettazione 3D rappresentano degli strumenti che funzionano in modo appropriato solo se il disegno iniziale è ben congegnato. Rispetto ad altre attività manipolative tridimensionali come il Lego, il DAS, il Pongo, dove è possibile modificare in corso d'opera il progetto che si ha in mente, la stampante 3D

con il relativo software richiede un'attenzione particolare durante la progettazione. Un errore in questa fase comporterà, infatti, la stampa di un oggetto non adatto alle finalità richieste.

3. Piattaforma di Didattica Digitale

Nell'ambito del progetto verrà sviluppata la Piattaforma di Didattica Digitale (WebApp) dedicata all'iniziativa. La WebApp sarà:

- accessibile in mobilità tramite sia i device forniti nell'ambito del progetto e sia da quelli personali
- raggiungibile via browser quindi con i principali sistemi operativi mobili (iOS, Android, Windows).

La piattaforma fornita permette l'implementazione di una serie di item e servizi:

- un cruscotto di gestione della piattaforma
- un accesso unico a tutti i servizi
- fornisce agli istituti scolastici gli strumenti per lo sviluppo delle competenze (digitali e non)
- forma una rete operativa composta dagli istituti scolastici selezionati da Regione Lazio
- distribuisce eBook liberamente consultabili, modelli per la stampa 3D e Risorse Didattiche per il miglior utilizzo dell'hardware disponibile per l'iniziativa (tablet, stampanti 3D) ed eventualmente già presente in ciascun Istituto.

La Piattaforma è composta da un portale di accesso unico per tutti i partecipanti (docenti, studenti, personale non docente degli istituti scolastici) brandizzato per l'iniziativa.

Dal portale unico ogni utente può accedere ai servizi associati al progetto:

- accesso gratuito alla piattaforma di gestione della didattica Scuolabook Network, che fornisce agli istituti gli strumenti per lo sviluppo delle competenze digitali per studenti e docenti accessibile sia dai tablet dati in dotazione alle scuole per l'iniziativa, sia dai dispositivi in possesso della scuola (laboratori informatici, atelier digitali) e sia dai dispositivi privati/ personali degli studenti (anche da casa);
- un'area per la costituzione spontanea da parte degli insegnanti di gruppi di lavoro inter-istituto, così da permettere alle scuole di istituire gruppi di lavoro tematici e formare una rete operativa;

- una libreria di eBook a disposizione di tutti i partecipanti, consultabile on line, che contiene libri di lettura utili all’attività didattica nelle scuole;
- una libreria di modelli di stampa 3D (in formato STL, standard per quando riguarda i software di gestione di stampanti 3D) contenenti modelli di oggetti / componenti stampabili opportunamente catalogati e pronti per essere stampati con le stampanti 3D in dotazione delle scuole (non inclusi nella presente fornitura);
- una libreria di risorse didattiche (Open Educational Resources) disponibili in rete, ovvero link a documenti, pagine web, video, utili per l’insegnamento nelle scuole.

L’accesso ai servizi messi a disposizione dalla Piattaforma è garantito da un sistema di login unico (con tecnologia Single Sign On) che permette con un unico account l’accesso a tutti i servizi forniti. La gestione degli utenti e della intera piattaforma è assicurata da un pannello di gestione utenti e servizi, che assicura efficacia nelle operazioni di assistenza e nella *governance* della Piattaforma.

La Piattaforma è sempre disponibile on line e per il suo utilizzo non è prevista l’installazione di software né sui dispositivi utilizzati per l’accesso, né all’interno dell’istituto scolastico. Per l’accesso alla Piattaforma gli utenti (docenti, studenti, personale non docente) necessitano di una connessione ad internet e di un tablet oppure di un computer. La Piattaforma è disponibile sia da scuola che da casa, che in mobilità, abilitando situazioni di apprendimento che non sono limitate alle attività svolte in aula.

Rete operativa degli istituti scolastici

I docenti che partecipano all’iniziativa possono costituire spontaneamente gruppi di lavoro a cui partecipano insegnanti di diversi istituti. Ogni gruppo di lavoro ha a disposizione uno spazio di lavoro che consente la condivisione di documenti, lo scambio di messaggi on line, la costruzione di materiale didattico. I gruppi di lavoro sono autogestiti dai docenti, e tutto il materiale e le attività sono a disposizione dei soli partecipanti. I docenti partecipanti ad un gruppo di lavoro possono a propria discrezione utilizzare quanto prodotto all’interno del gruppo nel proprio istituto scolastico. I docenti possono formare gruppi di lavoro per materia insegnata, livello scolastico oppure per scambiare informazioni, messaggi ed esperienze.

Biblioteca di eBook, Modelli 3D e Risorse Didattiche

Docenti e studenti accedono ad una biblioteca di materiale liberamente consultabile ed utilizzabile per le attività didattiche. La biblioteca di eBook permette la consultazione di libri adatti alla lettura e allo studio nelle scuole coinvolte nell’iniziativa. La biblioteca di modelli 3D permette la ricerca e il download di modelli modificabili e stampabili con la stampante 3D delle scuole. La biblioteca di Risorse Didattiche permette la ricerca e la fruizione di risorse libere disponibili on line provenienti da fonti autorevoli. Ogni utente compone una propria libreria personale di eBook, modelli e risorse preferite per futura consultazione; può inoltre apporre note e sottolineature agli eBook on line. I docenti possono inserire il materiale didattico messo a disposizione dalla biblioteca sulla piattaforma Scuolabook Network per utilizzarlo insieme ai propri studenti.

Cruscotto di gestione

Il cruscotto di gestione permette l’utilizzo della piattaforma da parte degli istituti coinvolti e di verificare il corretto funzionamento dei servizi. Include la gestione delle utenze (scuole, insegnanti, studenti) e gli strumenti utili all’assistenza degli utenti. Permette di intervenire sul contenuto delle biblioteche e limitare laddove necessario l’accesso alle risorse.

Accesso unico

Gli utenti accedono a tutti i servizi con un account individuale. La pagina di accesso è personalizzata per l’iniziativa e permette di raggiungere tutti i servizi abilitati. I servizi sono integrati per garantire ad un utente autenticato il libero utilizzo di tutti i servizi. L’accesso può avvenire dai differenti dispositivi a disposizione del singolo utente

Il progetto consente l’accesso alla piattaforma di Servizi Didattici per lo sviluppo delle competenze digitali

Docenti e studenti di ogni istituto aderente hanno accesso ad una piattaforma di Servizi Didattici personalizzata per il proprio istituto di appartenenza. Tale piattaforma permette lo studio individuale e collaborativo, l’organizzazione di attività didattiche da svolgere in classe e a casa, la creazione di lezioni e corsi per materia.

La suite comprende applicazioni per la gestione della classe virtuale, la consultazione e la distribuzione di materiale didattico di natura editoriale (libri di testo) e autoprodotti, lo svolgimento di compiti e quiz con relativa valutazione anche per competenze.

Gli utenti della piattaforma dei Servizi Didattici (insegnanti, studenti, genitori, organi

scolastici) possono mantenersi in contatto con strumenti di comunicazione personali e social all'interno della Piattaforma.

SVOLGIMENTO DELLA PRESTAZIONE

TIM renderà disponibile un team di specialisti che avrà in carico tutte le attività tipiche della realizzazione di applicazioni software, prevedendo attività di:

- Project management;
- Raccolta requisiti;
- Redazione delle specifiche funzionali e tecniche;
- Sviluppo software;
- Test di integrazione;
- Test di accettazione utente;
- Redazione della documentazione di training e della manualistica;
- Progettazione delle attività di formazione;
- Erogazione delle attività di formazione.

SERVIZI DI INSTALLAZIONE ED ASSISTENZA DELLA PIATTAFORMA

Servizio di Installazione

Il servizio di installazione della piattaforma verrà effettuato sia in ambiente di collaudo che in ambiente di esercizio.

Servizio di Assistenza e Manutenzione

Oggetto del servizio è l'assistenza tecnica e la manutenzione della piattaforma software.

Manutenzione Software

Viene garantito un servizio di manutenzione correttiva e adeguativa.

Inoltre verranno installate le nuove versioni dei moduli forniti del software con la relativa documentazione. L'assistenza sarà garantita da un help desk via web (tramite un servizio disponibile dal sito attraverso il quale gli utenti possono segnalare i problemi e avere già una prima scrematura sulle risposte) raggiungibile anche per posta elettronica.

Assistenza e Manutenzione Software Correttiva

Per tutta la durata del contratto, saranno espletate tutte le attività connesse con il processo d'individuazione di eventuali errori e delle cause generanti (problem determination), oppure di individuazione di eventuali lacune o incompletezze e i conseguenti interventi finalizzati alla rimozione delle anomalie e al ripristino del funzionamento originario (manutenzione correttiva) o al completamento delle funzionalità.

Manutenzione software adeguativa

Per manutenzione adeguativa si intendono le modifiche al software in aderenza alle disposizioni normative o eventuali upgrade tecnologici legati a nuove versioni di sistemi operativi.

La metodologia adottata per la registrazione e la gestione delle richieste di manutenzione adeguativa comprenderà, per ciascuna di esse, i seguenti passi:

- verrà chiaramente identificata con un "protocollo";
- verranno riportati la data di segnalazione, il segnalante, la descrizione dei requisiti richiesti e il livello di priorità assegnato;
- verrà eventualmente stabilita una sessione di raccolta delle specifiche aggiuntive necessarie;
- verrà stimato un tempo di implementazione necessario e fornito un piano di implementazione riportante tempi e modalità;
- verrà registrata la data di chiusura (delivery) con invio di comunicazione scritta.

La soluzione per interventi di manutenzione adeguativa verrà definita entro 10 giorni lavorativi.

Condizioni Generali e SLA

Il servizio di Assistenza mette a disposizione infrastrutture, servizi e risorse umane in grado di supportare il cliente nella risoluzione di anomalie di funzionamento, malfunzionamento e/o ulteriori inconvenienti che riguardano i sistemi ed apparati oggetto della presente offerta. L'assistenza tecnica avrà decorrenza dalla data del collaudo con durata fino al termine del periodo di convenzione.

SERVIZI DI FORMAZIONE E SUPPORTO DELLA PIATTAFORMA

Il pacchetto di formazione e supporto è composto dai seguenti servizi:

- *Eventi formativi in presenza* : previsto n° 1 evento ogni 20 scuole partecipanti + 1 evento ogni 50 per il 2^a anno. Ciascun evento avrà la durata di 3 ore e si svolgerà in uno degli Istituti aderenti all’iniziativa, secondo una programmazione che sarà condivisa con il committente.
- *Eventi formativi da remoto*: previsti n° 15 webinar (disponibili anche on demand, realizzati nell’arco dei due anni, accessibili fino a 250 utenti contemporanei.)
- L’assistenza sarà garantita da un help desk via web (tramite un servizio disponibile dal sito attraverso il quale gli utenti possono segnalare i problemi e avere già una prima scrematura sulle risposte) raggiungibile anche per posta elettronica.

Eventi formativi in presenza

Questa tipologia di formazione definita prevede l’organizzazione di incontri e sessioni di formazione dedicata ad alcuni ruoli chiave per il successo del progetto quali dirigenti scolastici, docenti coinvolti e rappresentanti della Regione.

Eventi formativi da remoto

Questa tipologia di formazione definita prevede l’organizzazione di webinar e sessioni di formazione da remoto, dedicate a tutti i partecipanti al progetto.

Sulla piattaforma saranno inoltre disponibili tutorial dettagliati delle procedure di avvio e prima configurazione e utilizzo dell’hardware.

Supporto e assistenza Online

In questa voce si individuano le attività di caring e supporto della piattaforma di didattica svolte dal servizio di assistenza da remoto via web.

RISORSE DEDICATE AL PROGETTO

Di seguito la composizione del team di progetto che seguirà tutte le fasi

implementative.

Le modalità di messa in produzione del sistema sono programmate attraverso specifiche regole di project management.

Il prospetto dell'impegno per i due profili individuati è il seguente:

Impegno GG/UU	Setup	AS 2016/17	AS 2017/18
Profilo A	140	300	205
Profilo B	295	445	330

Il dettaglio delle figure coinvolte per le tipologie di profilo è riportato nei successivi due prospetti:

Profilo A	Setup	AS 2016/17	AS 2017/18
<i>Senior Project Manager</i>	50	140	90
<i>Content manager</i>	20	40	20
<i>Senior Developer</i>	50	90	65
<i>Senior Instructional designer</i>	20	30	30
Totale	140	300	205

Descrizione delle attività delle figure professionali coinvolte:

- **Senior Project Manager:**
 - Coordina le attività di avanzamento del progetto, sia per la parte di sviluppo dell'applicativo, che per la conduzione e il raccordo rispetto alle altre componenti dell'attività (stampanti 3D, hardware consegnato).
 - Coordina le attività di avvio e primo utilizzo sia della parte applicativa che per l'hardware consegnato
- **Content manager:** si occupa della produzione e della classificazione dei contenuti didattici previsti dal progetto (selezione di Open Educational Resources, modelli 3D...)
- **Senior Developer:** analista funzionale e coordinatore del team di sviluppatori; ha l'incarico di raccogliere ed elaborare i requisiti e di redigere le specifiche del prodotto.
- **Senior Instructional designer:** progettista didattico, incaricato di definire il

piano delle attività formative e di stabilirne i format.

Profilo B	Setup	AS 2016/17	AS 2017/18
<i>Project manager</i>	40	100	50
<i>Developer</i>	150	150	130
<i>Instructional designer</i>	30	40	20
<i>Tester</i>	60	50	40
<i>Supporto e caring</i>	-	60	60
<i>Formatori</i>	15	45	30
Totale	295	445	330

Descrizione delle attività delle figure professionali coinvolte:

- **Project Manager:** gestisce le attività di avanzamento del progetto, coordinato dal Senior Project manager; si interfaccia con gli Istituti coinvolti sugli aspetti di attivazione del progetto e come touch-point di riferimento.
- **Developer:** sviluppatori software incaricati di realizzare l'applicativo come da specifiche elaborate
- **Instructional designer:** progettano e realizzano i format e i contenuti delle attività di formazione (sia per la parte in presenza, sia per quelle da remoto)
- **Tester:** sono impegnati nel test dell'applicativo in tutte le fasi di sviluppo, alla consegna alla Regione e in ciascun Istituto attivato.
- **Supporto e caring:** figure di riferimento per la risoluzione dei problemi segnalati tramite il supporto utenti.
- **Formatori:** impegnati nell'erogazione di tutte le attività di formazione (a distanza e in presenza)

4. Dotazione di Tablet

Sono previsti n. 30 tablet da 10” per ogni scuola con le caratteristiche riportate di seguito.

Dimensione schermo	10 inch
Risoluzione	1920x1200 IPS
CPU	Oct core 1.6GHz
RAM	2G
ROM	16G
WIFI	Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac@2.4&5GHz
3G	yes
4G	yes
Camera	Rear Cam: 8M Front Cam:2M
Batteria	7300 mAh

ASPETTI DELLA CONVENZIONE MOBILE 6 SPECIFICI PER TABLET E SIM

Traffico SIM plafond da 4 Gbyte (pag. 16 della Guida alla Convenzione)

Per ciascuna utenza abilitata alla trasmissione dati, l’Amministrazione dovrà confermare all’esaurimento dei dati del plafond (4 Gbyte) se la trasmissione dati debba essere ridotta ad una velocità massima non inferiore a 32 kbps, senza nessun costo aggiuntivo per il traffico così sviluppato.

A ciascuna utenza verrà inviata una notifica al raggiungimento del 75%, 90% e 100% della suddetta quantità massima. Tali notifiche sarà visualizzabile mediante software (“App”) presente in modalità nativa sull’apparato o comunque scaricabile dall’utente sullo store di riferimento della tecnologia dell’apparato. Le notifiche saranno inviate, via email, anche al Responsabile Operativo dell’Amministrazione, con l’elenco giornaliero delle utenze e degli avanzamenti su indicati.

Manutenzione dei Tablet e delle SIM (pag. 52 della Guida alla Convenzione)

La Convenzione prevede la riparazione/sostituzione di apparati radiomobili, SIM e accessori facenti parte della fornitura base in caso di guasti e malfunzionamenti degli stessi, che siano imputabili a difetti del prodotto, ovvero ad eventi accidentali e involontari.

5. Piattaforma di Hosting per servizio VDI (Convenzione SPC)

All'interno del progetto è previsto un servizio di hosting della piattaforma allocata presso i Data Center di TIM per i servizi Virtual Desktop Interface per fornire la possibilità alle scuole di accedere a postazioni virtuali personalizzate raggiungibili via internet tramite un qualsiasi dispositivo in dotazione, compresi i tablet del progetto.

Si specificano di seguito le caratteristiche tecniche dell'offerta, riportando:

- l'architettura fisica e logica dell'infrastruttura che erogherà i servizi richiesti;
- il dettaglio del servizio ed il relativo dimensionamento.

Descrizione della Soluzione di Hosting

Il servizio di Hosting consiste nel fornire l'hardware ed il software necessario per ospitare la piattaforma per i servizi VDI.

Verrà inoltre erogato il servizio di trasporto Internet da e per i Server localizzati nei Data Center all'SPC con le stesse caratteristiche dei servizi Always-On e con le stesse modalità di pricing previste per le sole componenti di trasferimento (CdT).

TIM garantirà inoltre il rilevamento 24 ore su 24 di eventuali tentativi di intrusione sui sistemi ospitati presso i propri Data Center attraverso:

Caratteristica di massima dei locali utilizzati

I locali che ospiteranno i sistemi per l'erogazione dei servizi di Data Center sono dotati di dispositivi/infrastrutture atti a rispettare i seguenti requisiti :

- Impianto di condizionamento, per il rispetto dei seguenti requisiti ambientali:
ricambi d'aria: 0,5 volumi/ora;
temperatura: 25±1 °C;
umidità relativa: controllata (35-65%)."
- Gruppi di continuità con autonomia minima di 48 ore a pieno carico, in modo da garantire il funzionamento complessivo degli apparati per il tempo necessario all'attivazione del sistema di emergenza.
- Un sistema di rilevazione di fumi ed impianto antincendio in tutti gli ambienti in cui sono alloggiati i server ospitati in Hosting.
- Sistema anti-allagamento con sonde di rilevazione per la presenza di liquidi sotto il pavimento flottante e sistemi di convogliamento e scarico dei liquidi

verso l'esterno.

- Sistema anti-intrusione integrato con un impianto di video sorveglianza. Tramite videocamere a circuito chiuso viene monitorato il perimetro dell'edificio, gli ingressi, le porte ed in generale le zone critiche all'accesso.
- Viene garantito un servizio di sorveglianza 24 ore su 24 che provveda all'identificazione del personale che accede ai locali, all'esecuzione di procedure di registrazione degli accessi. I locali sono dotati di dispositivi di accesso tramite badge.

Servizio di Hosting

Il servizio di Hosting viene fornito presso il Data Center di TIM di Pomezia, via S.S. Pontina Km 29.100, (in futuro è previsto l'utilizzo anche del Data Center di via Oriolo Romano 265 in Roma) per il quale sono adottate le misure di sicurezza fisiche e logiche rispondenti a quanto richiesto dal capitolato SPC.

TIM indicherà alle Amministrazioni eventuali requisiti tecnologici a carico delle Amministrazioni stesse necessari per potere usufruire del servizio.

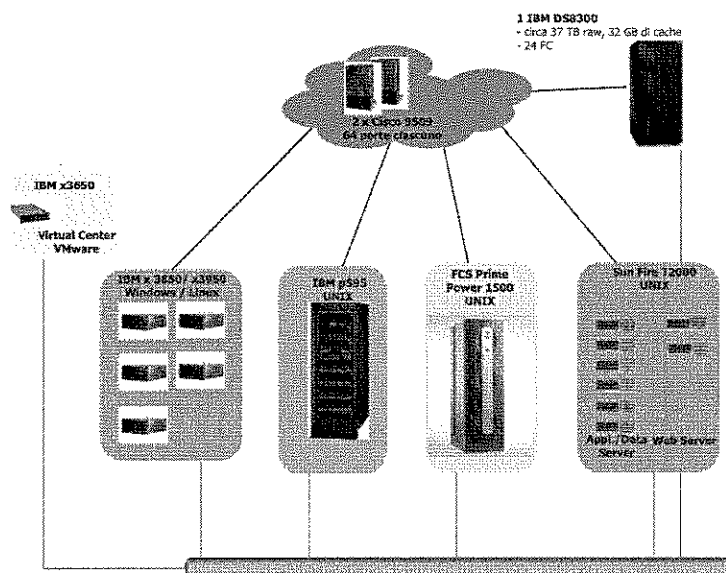
TIM garantisce con la sua soluzione il rilevamento H24 di eventuali tentativi di intrusione sui sistemi ospitati, secondo quanto richiesto dal capitolato SPC.

La soluzione offerta si basa su una nuova piattaforma, denominata Utility Computing, che permette di gestire Virtual Machine (VM) dedicate, su una infrastruttura fisica condivisa, basata sul prodotto VMWare, e su sistemi x86 della Intel.

Mediante tale tecnologia è possibile offrire Web Site isolati in termini di memoria, spazio disco, CPU e risorse di rete.

La condivisione delle risorse, in particolare , è "controllata" da uno strato software di Management.

Si riporta di seguito lo schema dell'architettura della piattaforma di Utilità Computing, con il dettaglio dei sistemi ad oggi in campo.



Tipologia Server Web

Il servizio comprende l'espletamento delle seguenti attività:

- Configurazione iniziale dei server: hardware, software di base e web server.
- User administration:
 - creazione utenze Telnet/FTP e relative password per consentire l'accesso all'amministrazione;
 - mantenimento del controllo degli accessi e fornitura delle autorizzazioni per accessi individuali (max 10 utenti) e di gruppo (max 10 gruppi di sistema);
 - definizione e gestione degli script di login/logoff

Amministrazione e monitoraggio

Sono previste le seguenti attività:

- Amministrazione del Sistema Operativo e del Web Server:
- Monitoraggio degli indicatori di performance dei server (memoria, occupazione spazio disco, utilizzo del paging, connessioni simultanee).
- Esecuzione periodica di attività di verifica di solidità password, configurazione del sistema operativo ed integrità dei file di sistema, in conformità con le normative aziendali;
- Registrazione dei tentativi di modifica dei componenti critici del sistema operativo;
- Prevenzione di accessi non autorizzati (in particolare ai servizi TCP e UDP);

- Registrazione di tutti i tentativi di login (in particolare Telnet, FTP, SSH, UDP);
- Installazione antivirus;
- Tutta la infrastruttura di erogazione dei servizi di Hosting è sottoposta al monitoraggio della “Control Room” di Telecom Italia che attraverso opportuni strumenti è in grado di rilevare le anomalie nel funzionamento dei processi di base del sistema operativo e nell’utilizzo del file system.
- Gli eventuali fault rilevati dai sistemi di monitoraggio innescheranno azioni proattive di diagnosi e conseguente ripristino che verranno opportunamente tracciate sul sistema di trouble management di Telecom Italia e che riguarderanno, ove necessario, anche gli interventi HW.
- Tutta l’infrastruttura di erogazione dei servizi di Housing e Hosting è sincronizzata con il riferimento del tempo ufficiale di rete fornito dall’Istituto Galileo Ferraris di Torino, che funge da Time Server di Riferimento per la sincronizzazione di quello situato presso il NOC-QXN.

Gestione Operativa

La gestione operativa avviene a cura della Control Room di TIM che opera in collaborazione con la struttura del NOC SPC.

Le attività previste sono le seguenti:

- Controllo tramite i sistemi di management degli eventi e delle condizioni di alert
- Problem Solving di primo livello a fronte di eventi considerati bloccanti (critical fault) e loro segnalazione al Cliente
- Esecuzione di procedure di shutdown/reboot a fronte di richiesta del Cliente: a tale scopo il Cliente dovrà fornire preventivamente le credenziali (username/password) per consentire al personale della control room di lanciare la procedura di shutdown secondo i comandi nativi del Sistema Operativo. Eventuali procedure personalizzate da eseguire in concomitanza delle fasi di reboot/shutdown , contenenti per esempio comandi specifici di ambienti applicativi e/o middleware, dovranno essere predisposte dal cliente stesso e saranno eseguite su sua responsabilità.
- Esecuzione delle attività pianificate, definite e rilasciate tramite documentazione tecnica di supporto ed istruzioni operative per il monitoraggio del server
- Esecuzione delle istruzioni operative, tracciamento dell’operatività svolta

tramite Diario di Bordo (definizione delle attività giornaliere pianificate) e registrazione di attività estemporanee;

- Qualificazione in proattività delle condizioni di alert segnalate dal sistema di System Management.
- Apertura del TT in caso di fault rilevato in proattività o su chiamata
- Effettuazione dell'analisi sulla base del problema evidenziato
- Segnalazione al referente Tecnico del Cliente, o a sua persona delegata, della condizione di fault e/o dell'avvio delle attività di assurance.
- Coordinamento degli eventuali interventi in sito;
- Controllo dello stato di avanzamento del ticket e relativa chiusura previa autorizzazione del Cliente.

Gestione Sistemistica

Il servizio di Gestione Sistemistica è orientato all'esercizio, alla gestione e all'amministrazione di server e sistemi operativi. Tali attività vengono espletate dalle Strutture di Supporto TIM (Control Room e NOC SPC)

Progetto integrato di Didattica Digitale per le scuole della Regione Lazio

Richiesta Piano dei Fabbisogni Convenzione SPC

Nella tabella seguente si riporta il dettaglio del profilo di servizio proposto.

PIANO DEI FABBISOGNI

Servizio	CdT 1		Una Tantum (unitario)	TOTALI	7000	€ 15.610,00	€ 20.584,00	€ 247.008,00	
	Tipo Banda CdS Arbitrio	Banda IP (kbps)		Canone Mensile (unitario)	N. Servizi	Una Tantum (TOTALE)	Canone Mensile (TOTALE)	Canone Annuo (TOTALE)	
Hosting (50 Mbyte)	BGA	BE-INTERNET	20000	€ 2,23	€ 2,94	7000	€ 15.610,00	€ 20.584,00	€ 247.008,00

Progetto integrato di Didattica Digitale per le scuole della Regione Lazio

Allegato Tecnico Convenzione SPC

Indice

1.	Piattaforma di Hosting per servizio VDI (Convenzione SPC)	3
	Descrizione della Soluzione di Hosting	3
	Caratteristica di massima dei locali utilizzati	3
	Servizio di Hosting.....	4
	Tipologia Server Web.....	5
	Amministrazione e monitoraggio	5
	Gestione Operativa	6
	Gestione Sistemistica.....	7

1. Piattaforma di Hosting per servizio VDI (Convenzione SPC)

All'interno del progetto è previsto un servizio di hosting della piattaforma allocata presso i Data Center di TIM per i servizi Virtual Desktop Interface per fornire la possibilità alle scuole di accedere a postazioni virtuali personalizzate raggiungibili via internet tramite un qualsiasi dispositivo in dotazione, compresi i tablet del progetto.

Si specificano di seguito le caratteristiche tecniche dell'offerta, riportando:

- l'architettura fisica e logica dell'infrastruttura che erogherà i servizi richiesti;
- il dettaglio del servizio ed il relativo dimensionamento.

Descrizione della Soluzione di Hosting

Il servizio di Hosting consiste nel fornire l'hardware ed il software necessario per ospitare la piattaforma per i servizi VDI.

Verrà inoltre erogato il servizio di trasporto Internet da e per i Server localizzati nei Data Center all'SPC con le stesse caratteristiche dei servizi Always-On e con le stesse modalità di pricing previste per le sole componenti di trasferimento (CdT).

TIM garantirà inoltre il rilevamento 24 ore su 24 di eventuali tentativi di intrusione sui sistemi ospitati presso i propri Data Center attraverso:

Caratteristica di massima dei locali utilizzati

I locali che ospiteranno i sistemi per l'erogazione dei servizi di Data Center sono dotati di dispositivi/infrastrutture atti a rispettare i seguenti requisiti :

- Impianto di condizionamento, per il rispetto dei seguenti requisiti ambientali:
ricambi d'aria: 0,5 volumi/ora;
temperatura: 25±1 °C;
umidità relativa: controllata (35-65%)."
- Gruppi di continuità con autonomia minima di 48 ore a pieno carico, in modo da garantire il funzionamento complessivo degli apparati per il tempo necessario all'attivazione del sistema di emergenza.
- Un sistema di rilevazione di fumi ed impianto antincendio in tutti gli ambienti in cui sono alloggiati i server ospitati in Hosting.
- Sistema anti-allagamento con sonde di rilevazione per la presenza di liquidi sotto il pavimento flottante e sistemi di convogliamento e scarico dei liquidi

verso l'esterno.

- Sistema anti-intrusione integrato con un impianto di video sorveglianza. Tramite videocamere a circuito chiuso viene monitorato il perimetro dell'edificio, gli ingressi, le porte ed in generale le zone critiche all'accesso.
- Viene garantito un servizio di sorveglianza 24 ore su 24 che provveda all'identificazione del personale che accede ai locali, all'esecuzione di procedure di registrazione degli accessi. I locali sono dotati di dispositivi di accesso tramite badge.

Servizio di Hosting

Il servizio di Hosting viene fornito presso il Data Center di TIM di Pomezia, via S.S. Pontina Km 29.100, (in futuro è previsto l'utilizzo anche del Data Center di via Oriolo Romano 265 in Roma) per il quale sono adottate le misure di sicurezza fisiche e logiche rispondenti a quanto richiesto dal capitolato SPC.

TIM indicherà alle Amministrazioni eventuali requisiti tecnologici a carico delle Amministrazioni stesse necessari per potere usufruire del servizio.

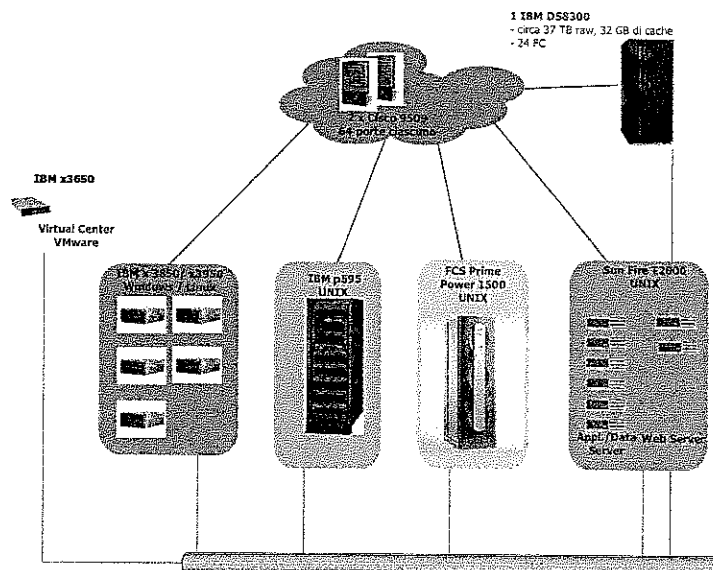
TIM garantisce con la sua soluzione il rilevamento H24 di eventuali tentativi di intrusione sui sistemi ospitati, secondo quanto richiesto dal capitolato SPC.

La soluzione offerta si basa su una nuova piattaforma, denominata Utility Computing, che permette di gestire Virtual Machine (VM) dedicate, su una infrastruttura fisica condivisa, basata sul prodotto VMWare, e su sistemi x86 della Intel.

Mediante tale tecnologia è possibile offrire Web Site isolati in termini di memoria, spazio disco, CPU e risorse di rete.

La condivisione delle risorse, in particolare , è "controllata" da uno strato software di Management.

Si riporta di seguito lo schema dell'architettura della piattaforma di Utilità Computing, con il dettaglio dei sistemi ad oggi in campo.



Tipologia Server Web

Il servizio comprende l'espletamento delle seguenti attività:

- Configurazione iniziale dei server: hardware, software di base e web server.
- User administration:
 - creazione utenze Telnet/FTP e relative password per consentire l'accesso all'amministrazione;
 - mantenimento del controllo degli accessi e fornitura delle autorizzazioni per accessi individuali (max 10 utenti) e di gruppo (max 10 gruppi di sistema);
 - definizione e gestione degli script di login/logoff

Amministrazione e monitoraggio

Sono previste le seguenti attività:

- Amministrazione del Sistema Operativo e del Web Server;
- Monitoraggio degli indicatori di performance dei server (memoria, occupazione spazio disco, utilizzo del paging, connessioni simultanee).
- Esecuzione periodica di attività di verifica di solidità password, configurazione del sistema operativo ed integrità dei file di sistema, in conformità con le normative aziendali;
- Registrazione dei tentativi di modifica dei componenti critici del sistema operativo;
- Prevenzione di accessi non autorizzati (in particolare ai servizi TCP e UDP);

- Registrazione di tutti i tentativi di login (in particolare Telnet, FTP, SSH, UDP);
- Installazione antivirus;
- Tutta la infrastruttura di erogazione dei servizi di Hosting è sottoposta al monitoraggio della “Control Room” di Telecom Italia che attraverso opportuni strumenti è in grado di rilevare le anomalie nel funzionamento dei processi di base del sistema operativo e nell’utilizzo del file system.
- Gli eventuali fault rilevati dai sistemi di monitoraggio innescheranno azioni proattive di diagnosi e conseguente ripristino che verranno opportunamente tracciate sul sistema di trouble management di Telecom Italia e che riguarderanno, ove necessario, anche gli interventi HW.
- Tutta l’infrastruttura di erogazione dei servizi di Housing e Hosting è sincronizzata con il riferimento del tempo ufficiale di rete fornito dall’Istituto Galileo Ferraris di Torino, che funge da Time Server di Riferimento per la sincronizzazione di quello situato presso il NOC-QXN.

Gestione Operativa

La gestione operativa avviene a cura della Control Room di TIM che opera in collaborazione con la struttura del NOC SPC.

Le attività previste sono le seguenti:

- Controllo tramite i sistemi di management degli eventi e delle condizioni di alert
- Problem Solving di primo livello a fronte di eventi considerati bloccanti (critical fault) e loro segnalazione al Cliente
- Esecuzione di procedure di shutdown/reboot a fronte di richiesta del Cliente: a tale scopo il Cliente dovrà fornire preventivamente le credenziali (username/password) per consentire al personale della control room di lanciare la procedura di shutdown secondo i comandi nativi del Sistema Operativo. Eventuali procedure personalizzate da eseguire in concomitanza delle fasi di reboot/shutdown , contenenti per esempio comandi specifici di ambienti applicativi e/o middleware, dovranno essere predisposte dal cliente stesso e saranno eseguite su sua responsabilità.
- Esecuzione delle attività pianificate, definite e rilasciate tramite documentazione tecnica di supporto ed istruzioni operative per il monitoraggio del server
- Esecuzione delle istruzioni operative, tracciamento dell’operatività svolta

tramite Diario di Bordo (definizione delle attività giornaliere pianificate) e registrazione di attività estemporanee;

- Qualificazione in proattività delle condizioni di alert segnalate dal sistema di System Management.
- Apertura del TT in caso di fault rilevato in proattività o su chiamata
- Effettuazione dell'analisi sulla base del problema evidenziato
- Segnalazione al referente Tecnico del Cliente, o a sua persona delegata, della condizione di fault e/o dell'avvio delle attività di assurance.
- Coordinamento degli eventuali interventi in sito;
- Controllo dello stato di avanzamento del ticket e relativa chiusura previa autorizzazione del Cliente.

Gestione Sistemistica

Il servizio di Gestione Sistemistica è orientato all'esercizio, alla gestione e all'amministrazione di server e sistemi operativi. Tali attività vengono espletate dalle Strutture di Supporto TIM (Control Room e NOC SPC)