MIUR – Ministero Istruzione Università e Ricerca

ISTITUTO COMPRENSIVO "ITALO CARLONI"

Via XXIV Maggio, 8 - 60043 CERRETO D'ESI (AN)

CONVENZIONE CONSIP RETI LOCALI 5

RICHIESTA PROGETTO PRELIMINARE

Prot. 1124/C14 Cerreto d'Esi, 18 marzo 2016

Spett.le
Telecom Italia S.p.A.
ICT Solutions & Service Platforms
Gestione Convenzioni
Viale Parco dei Medici 61, 00148 – Roma
fax 800.333.669

AMMINISTRAZIONE
Denominazione e Codice Fiscale **ISTITUTO COMPRENSIVO "ITALO CARLONI" CERRETO D'ESI C.F. 90016670425**
Via/Piazza e numero civico, CAP, Comune, Provincia **Via XXIV Maggio, 8 60043 – CERRETO D'ESI (AN)**

RICHIEDENTE
Nome Cognome **RITA MADDALONI**
Posta elettronica anic827005@istruzione.it anci827005@pec.istruzione.it
Telefono fisso/mobile e fax **Tel: 0732 677970 Cell.: 3345069135 - 3288826738 Fax: 0732 677970**
Qualifica **DIRIGENTE SCOLASTICO**

Si richiede se Telecom è in grado di soddisfare in toto (Lotto unico e indivisibile) la fornitura, secondo il capitolato tecnico *di seguito riportato,* per la re*alizzazione del progetto.* ***Si sottolinea l'urgenza*** *di* espletare tutte le procedure entro i tempi stabiliti dall'AdG, così come indicati nella nota di autorizzazione del progetto prot. n. AOODGEFID/1765 del 20.01.2016 (firma del contratto entro 90 gg dalla data di autorizzazione del progetto; conclusione del progetto attestato all'ultimo collaudo entro il 29.07.2016).

ALLEGATI: modulo delle informazioni generali

Cerreto d'Esi, 18 marzo 2016

L'Amministrazione
LA DIRIGENTE SCOLASTICA
Prof.ssa Rita Maddaloni

REFERENTE TECNICO DELL'AMMINISTRAZIONE
Nome Cognome **GIUSEPPE MARINO**
Posta elettronica **giusmari@unina.it**
Telefono fisso/mobile e fax **Tel: 0732 6779790 cell: 3477555253 Fax: 0732677970**
Qualifica **REFERENTE TECNICO**

MIUR – Ministero Istruzione Università e Ricerca

ISTITUTO COMPRENSIVO "ITALO CARLONI"

Via XXIV Maggio, 8 - 60043 CERRETO D'ESI (AN)

INFORMAZIONI GENERALI

CAPITOLATO TECNICO DELL'INTERO LOTTO UNICO E INDIVISIBILE

Realizzazione, progetto "**CONNETTIAMOCI"** riguardante la fornitura, l'installazione, la configurazione di strumentazioni hardware e software per il cablaggio LAN/WLAN degli edifici scolastici dipendenti dal ns. Istituto nell'ambito del PON Programma Operativo Nazionale 2014IT05M2OP001 "Per la scuola – competenze e ambienti per l'apprendimento – Progetto/Obiettivo/Azione **10.8.1.A1-FESRPON-MA-2015-10** "**CONNETTIAMOCI".**
La fornitura dovrà essere realizzata con la formula "chiavi in mano".
La fornitura riguarda attrezzature nuove di fabbrica descritte nel capitolato tecnico, complete di: imballaggio, trasporto, facchinaggio garanzia, installazione (anche di software), configurazione apparati, montaggio, consegna chiavi in mano, certificazione degli impianti collaudo, addestramento del personale della scuola all'uso delle stesse (training tecnico operativo).
Si comunica l' Istituto Comprensivo Cerreto d'Esi non ha mai utilizzato una precedente convenzione Consip Lan

Plessi interessati:

SCUOLE	REFERENTE	
Scuola Secondaria Primo Grado "Melchiorri" Via XXIV Maggio, 8 – Cerreto d'Esi (AN)	Mosca Michela	Tel: 0732677970
Scuola Primaria "Lippera" Via XXV Aprile – Cerreto d'Esi (AN)	Latini Valeria	Tel: 0732678986
Scuola Infanzia "Hansel – Gretel Via Merloni – Cerreto d'Esi (AN)	Centocanti Daniela	Tel: 0732677301

Per qualsiasi informazione contattare il DSGA Adelaide Chiucchi cell: 3285682016

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "MELCHIORRI" –
Via XXIV Maggio, 8 – 60043-CERRETO d'ESI (AN)

GATEWAY AVANZATO
Quantità n. 1

Questo dispositivo deve essere idoneo al montaggio in rack 19" o a parete e deve avere:

- ✓ interfacce web per l'utente ordinario e per l'amministratore di sistema in lingua italiana;
- ✓ funzioni di firewall per isolare dall'esterno e proteggere i nodi interni alla rete;
- ✓ possibilità di pubblicare servizi interni su Internet a seconda delle necessita;
- ✓ interfacce opzionali 3G e 4G integrate dell'apparato, per collegamento ad Internet tramite rete mobile;
- ✓ gestione simultanea di più collegamenti ad Internet (es. alcuni ADSL ed uno più 4G), in modo trasparente per gli utenti, con:
  - o switch automatico della navigazione su un secondo (un terzo,…) collegamento, in caso di guasto del primo (modalità "fail-over", tramite "Gateway Auto ReRoute");
  - o bilanciamento automatico di carico ed instradamento del traffico verso il collegamento meno utilizzato (modalità "load balancing");
- ✓ due porte per le reti interne, in modo da poter separare il cablaggio delle "macro-aree" scolastiche "Uffici" (presidenza, segreteria,…) e la "Didattica" (aule, laboratori,…) anche nel caso si utilizzi un unico accesso internet;
- ✓ funzioni di PAT (Port Address Translation) e NAT (Network Address Translation), riferite al singolo dispositivo della rete;
- ✓ collegamento dell'utente ad Internet tramite azione esplicita ("WebON"), con scollegamento su comando dall'utente o automatico, in caso di inutilizzo;
- ✓ per ciascun utente e/o gruppo possibilità di concedere o meno l'accesso ad Internet, e/o per una predefinita durata e/o quantità, definendo anche le fasce orarie di utilizzo ammesso;
- ✓ tracciamento delle attività Internet di ciascun utente, con file di log ad archiviazione automatica periodica, per consentire formalmente e sostanzialmente gli adempimenti in materia di "misure minime di sicurezza informatica", a garanzia e tutela del Dirigente Scolastico;
- ✓ accesso ai file di log riservato ad una speciale categoria di Amministratori di Sistema, secondo le vigenti normative in tema di privacy;
- ✓ gestione di più ruoli di amministrazione differenziati, separando le funzioni di amministrazione ordinaria, quelle di controllo, quelle di attribuzione dei ruoli stessi ai diversi Amministratori di Sistema;
- ✓ registrazione ad archiviazione automatica periodica dei dati relativi agli accessi degli Amministratori di Sistema, secondo le norme vigenti;
- ✓ gestione del blocco dell'accesso ai siti e domini non idonei all'ambito scolastico (funzionalità di "parental control"), anche da app e smartphone:
  - o supporto online delle "blacklist" per il "parental control";
  - o possibilità per la scuola di aggiungere autonomamente alle blacklist ulteriori siti ed i domini da bloccare;
- ✓ possibilità di rendere sempre accessibili siti e server Internet specifici (come ad es. quello del registro elettronico in cloud);

- ✓ funzionalità di governo e controllo dell'intera rete (intesa come segmenti diversi di rete, Wi-Fi e cablate);
- ✓ possibilità di utilizzo di access point disomogenei;
- ✓ servizio DHCP, con domini multipli e distinti per le diverse zone della scuola;
- ✓ gestione di sotto-reti IP distinte per dominio DHCP;
- ✓ configurabilità della comunicazione fra le diverse sotto-reti IP;
- ✓ monitoraggio per ciascuna zona dei dispositivi associati agli AP della zona, anche in presenza di AP disomogenei;
- ✓ possibilità di inibire l'uso della rete a dispositivi/MAC address sconosciuti;
- ✓ supporto LDAP, con autenticazione unica sui diversi servizi erogati, anche da più gateway specializzati (es.: uno per l'accesso ad Internet, uno per la posta elettronica);
- ✓ autenticazione per username e password unica su tutti i plessi/sedi della scuola che saranno dotati di gateway avanzato;
- ✓ gestione di VPN con multi-protocollo L2TP integrato;
- ✓ accesso VPN con le stesse credenziali username/password di accesso al gateway;
- ✓ configurabilità per utente dell'accesso VPN alla rete interna (es. personale della scuola, soggetti terzi);
- ✓ VPN utilizzabile anche con dispositivi smartphone e tablet basati su Android ed Apple iOS;
- ✓ tunnel VPN fra tutti i plessi/sedi della scuola che saranno dotati di gateway avanzato;
- ✓ completa gestione SSL /TLS 1.2;
- ✓ capacità di utilizzare certificati rilasciati da Certification Authorities pubbliche;
- ✓ possibilità di generazione certificati cosiddetti "self-signed", con chiave fino a 2048 bit;
- ✓ pagine web personalizzabili di accoglienza ("landing web pages") per l'utente che inizi la navigazione senza aver effettuato il collegamento ad Internet;
- ✓ pagine web di accoglienza con grafica e colori differenziati, a seconda della zona Wi-Fi nella quale l'utente si trovi (es. biblioteca, laboratorio inf., …);
- ✓ possibilità di auto-registrazione in "self-service" degli utenti "ospiti" tramite SMS;
- ✓ auto-registrazione condizionata all'immissione di un voucher con codice di attivazione;
- ✓ generazione di voucher con formato grafico personalizzato;
- ✓ webmail per accesso interno ai messaggi prelevati (fino a 5 utenti);
- ✓ espandibilità come Mail server con supporto al protocollo informatico;
- ✓ espandibilità come server di "local-cloud storage" (tipo DropBox);
- ✓ espandibilità come SMS server;
- ✓ espandibilità come Fax server;
- ✓ espandibilità come Centralino telefonico VoIP;
- ✓ espandibilità come Centralino telefonico tradizionale, collegato alla rete pubblica RTG con (allacci analogici; 1 x BRA; 4 x BRA).

SWITCH DA RACK:
Quantità n. 1

Porte Ethernet: 24 porte 10/100/1000 auto-sensing + 4 Porte Sfp di cui:

- ✓ Porte da 1-8: IEEE 802.3at PoE+, fornisce fino a 30W su ogni porta;
- ✓ Porte da 9-24: IEEE 802.3af PoE, fornisce fino a 15.4W su ogni porta;
- ✓ Possibilità di configurare l'accensione e lo spegnimento delle porte PoE
- ✓ Immagine del firmware Dual e file di configurazione doppia per aggiornamenti firmware/ modifiche di configurazione trasparenti.
- ✓ Gestito e configurabile/controllabile dal web
- ✓ Filtro DHCP

- ✓ Controllo del traffico tramite mac e IP
- ✓ Blocco del traffico tramite mac
- ✓ Layer2+/Layer3
- ✓ Garanzia a vita

ACCESS POINT **Quantità n. 10**

Caratteristiche Hardware:	• Tecnologia di connessione: Wi-Fi • 1 porta Gigabit LAN 10/100/1000 Mbps con funzione 802.3af Power over Ethernet (PoE) incorporata • 3 antenne dualband scollegabili e regolazione della potenza di trasmissione su 4 livelli • Indicatori LED di stato e funzionamento
Modalità operative:	• Access Point, Wireless Distribution System (WDS), per bridge sia Point-to-Point sia Point-to-Multipoint, WDS con AP e Wireless client
Connettività ed altre prestazioni:	• Connettività dualband selezionabile (banda 2.4 Ghz - 5 Ghz) • Data Link Protocol: IEEE 802.11a/b/g/n • Velocità di trasferimento dati fino a 300Mbps
Protezione:	• WPA™ Personal/WPA™ Enterprise • WPA2™ Personal/WPA2™ Enterprise • WPA2-PSK/AES over WDS • Filtraggio degli indirizzi MAC • SSID multipli • Funzione di client isolation • Funzione "GREEN" per la pianificazione accensione/spegnimento del Wireless
Gestione tramite:	• AP Manager II • Browser Web (HTTP/HTTPS) • Telnet • SSH • SNMP v1, v2c, v3 • D-View 5.1 e 6.0

SWITCH DA RACK:
Quantità n. 1

Porte Ethernet: **24 porte 10/100/1000 auto-sensing + 4 Porte Sfp di cui:**

- ✓ Porte da 1-8: IEEE 802.3at PoE+, fornisce fino a 30W su ogni porta;
- ✓ Porte da 9-24: IEEE 802.3af PoE, fornisce fino a 15.4W su ogni porta;
- ✓ Possibilità di configurare l'accensione e lo spegnimento delle porte PoE
- ✓ Immagine del firmware Dual e file di configurazione doppia per aggiornamenti firmware/ modifiche di configurazione trasparenti.
- ✓ Gestito e configurabile/controllabile dal web
- ✓ Funzioni di Filtro DHCP, di controllo del traffico tramite mac e IP e blocco del traffico tramite mac;
- ✓ Layer2+/Layer3
- ✓ Garanzia a vita

SWITCH DA RACK:
Quantità n. 2

Porte Ethernet: **8+8 porte 10/100/1000 auto-sensing di cui 8 Porte IEEE 802.3af PoE**

- ✓ Gestito e configurabile/controllabile dal web con funzioni di Port Trunking e Port Mirroring
- ✓ Layer2
- ✓ Garanzia a vita

ACCESS POINT
Quantità n. 9

Caratteristiche Hardware:	• Tecnologia di connessione: Wi-Fi • 1 porta Gigabit LAN 10/100/1000 Mbps con funzione 802.3af Power over Ethernet (PoE) incorporata • 3 antenne dualband scollegabili e regolazione della potenza di trasmissione su 4 livelli • Indicatori LED di stato e funzionamento
Modalità operative:	• Access Point, Wireless Distribution System (WDS), per bridge sia Point-to-Point sia Point-to-Multipoint, WDS con AP e Wireless client
Connettività ed altre prestazioni:	• Connettività dualband selezionabile (banda 2.4 Ghz - 5 Ghz) • Data Link Protocol: IEEE 802.11a/b/g/n • Velocità di trasferimento dati fino a 300Mbps
Protezione:	• WPA™ Personal/WPA™ Enterprise • WPA2™ Personal/WPA2™ Enterprise • WPA2-PSK/AES over WDS • Filtraggio degli indirizzi MAC • SSID multipli

	• Funzione di client isolation • Funzione "GREEN" per la pianificazione accensione/spegnimento del Wireless
Gestione tramite:	• AP Manager II • Browser Web (HTTP/HTTPS) • Telnet • SSH • SNMP v1, v2c, v3 • D-View 5.1 e 6.0

CABLAGGIO STRUTTURATO (CAVI, PRESE ELETRICHE E DI RETE, SCATOLE, TORRETTE, CONNETTORI ECC.)

La fornitura deve comprendere:

- N. 3 Armadi di rete 19", 7 unità, con pannelli laterali removibili, completi di patch pannel "vuoto" da 24 posti;
- Il materiale per la realizzazione in 16 aule di 2 punti presa (nella stessa scatola) per collegamento di segnali informatici EDP Cat. 6 UTP/FTP su canalina a vista;
- Tutti i cavi rete necessari al collegamento degli apparati;
- La manodopera necessaria alla realizzazione della rete come richiesto

SWITCH DA RACK:
Quantità n. 1

Switch 8 porte Ethernet 10/100/1000 auto-sensing e tutte PoE

- ✓ N. 2 porte SFP;
- ✓ Firmware aggiornabile
- ✓ Gestito e configurabile/controllabile dal web;
- ✓ Filtro DHCP;
- ✓ Controllo del traffico tramite Mac;
- ✓ Layer2/Layer3;
- ✓ Funzione "Green" di risparmio energetico con spegnimento delle porte in assenza di traffico;
- ✓ Garanzia a vita

ACCESS POINT
Quantità n. 4

Caratteristiche Hardware:	• Tecnologia di connessione: Wi-Fi • 1 porta Gigabit LAN 10/100/1000 Mbps con funzione 802.3af Power over Ethernet (PoE) incorporata • 3 antenne dualband scollegabili e regolazione della potenza di trasmissione su 4 livelli • Indicatori LED di stato e funzionamento
Modalità operative:	• Access Point, Wireless Distribution System (WDS), per bridge sia Point-to-Point sia Point-to-Multipoint, WDS con AP e Wireless client
Connettività ed altre prestazioni:	• Connettività dualband selezionabile (banda 2.4 Ghz - 5 Ghz) • Data Link Protocol: IEEE 802.11a/b/g/n • Velocità di trasferimento dati fino a 300Mbps
Protezione:	• WPA™ Personal/WPA™ Enterprise • WPA2™ Personal/WPA2™ Enterprise • WPA2-PSK/AES over WDS • Filtraggio degli indirizzi MAC • SSID multipli • Funzione di client isolation • Funzione "GREEN" per la pianificazione accensione/spegnimento del Wireless
Gestione tramite:	• AP Manager II • Browser Web (HTTP/HTTPS) • Telnet • SSH • SNMP v1, v2c, v3 • D-View 5.1 e 6.0

CABLAGGIO STRUTTURATO
(CAVI, PRESE ELETRICHE E DI RETE, SCATOLE, TORRETTE, CONNETTORI ECC.)

La fornitura deve comprendere:

- N. 1 Armadio di rete 19", 7 unità, con pannelli laterali removibili, completo di patch pannel "vuoto" da 24 posti;
- Il materiale per la realizzazione in 2 aule di 2 punti presa (nella stessa scatola) per collegamento di segnali informatici EDP Cat. 6 UTP/FTP su canalina a vista;
- Il materiale per la realizzazione di 2 punti presa per il collegamento di segnali informatici EDP Cat. 6 UTP/FTP su canalina a vista
- Tutti i cavi rete necessari al collegamento degli apparati;
- La manodopera necessaria alla realizzazione della rete come richiesto

Software per tutto l'Istituto indispensabile per l'utilizzo ottimale delle apparecchiature

PIATTAFORMA SOFTWARE PER LA DIDATTICA
Quantità n. 1

Software didattico collaborativo per la gestione dei contenuti in cloud.
La piattaforma web based dovrà permettere la produzione e la pubblicazione, in maniera autonoma, di documenti multimediali fruibili con tablet, computer e smartphone.
Ogni documento, dovrà poter racchiudere contenuti differenti creati da qualsiasi utente: testo, elementi multimediali, canvas, quiz a risposta multipla, file allegati, slide show (caroselli di immagini ed audio).
Gli utenti inoltre dovranno avere la possibilità di raggruppare i documenti in libri che una volta realizzati si potranno condividere online come web book o scaricare nei tablet come ebook consultabili così anche offline.
Gli utenti, anche senza specifiche competenze informatiche, dovranno poter realizzare i propri liberbook scegliendo tra diversi formati grafici (template) messi a disposizione.
Gli utenti potranno scegliere come condividere tutti i materiali pubblicati e creati: potranno essere privati, condivisi solo con determinati utenti o gruppi di utenti o aperti a chiunque, seguendo la filosofia del Social Network.
Gli utenti dovranno poter creare gruppi nei quali condividere le proprie pubblicazioni.
Il sistema dovrà consentire inoltre di definire dei ruoli ad esempio Docenti e Studenti. I docenti possono assegnare dei compiti a studenti singoli o a gruppi, e valutarli quando completati.
Dovrà essere possibile anche dare accesso alla piattaforma a singole organizzazioni/scuole. Ogni organizzazione dovrà avere la possibilità di:

- Designare uno o più gruppi di utenti a cui dare accesso alle proprie pubblicazioni;
- Scegliere un gruppo di utenti che ha la possibilità di pubblicare "ufficialmente" per l'organizzazione stessa;
- Personalizzare graficamente la propria pagina personale, gli attributi legati ai documenti e le categorie di organizzazione dei documenti;
- Creare Page multimediali contenenti in un'unica pagina testo, immagini, audio, video, esercizi completabili, quiz, canvas, file allegati e slide show (caroselli di immagini ed audio);
- Creare Book multimediali: trascinare diverse Page create o scaricate per ottenere un ebook personale utilizzabile offline;
- Annotare e condividere note, appunti personali e commenti su tutto il materiale pubblicato, sui diversi contenuti della LiberPage e sui LiberBook;
- Salvare nel cloud tutto il materiale prodotto e ricercarlo facilmente;
- Scaricare Book, Page e ebook creati e condivisi da altri utenti;
- Definire il ruolo dell'utente (ad es. Docente e Studente);
- Assegnare compiti agli studenti e valutarli;
- Indicizzare e semplificare la ricerca di Assett, Page e Book.
- Preparare la Borsa di lavoro per poter scaricare tutto il materiale necessario ogni giorno e visualizzare il materiale assegnato e i compiti svolti;
- Utilizzare gli innovativi Canvas per creare e riprodurre annotazioni dinamiche e modificabili e altamente compatibili (html5)

La funzione di gestione dei Test dovrà:

- Supportare i sondaggi in tempo reale e dovrà consentire di fornire risultati aggregati, a livello di classe e singoli risultati, nonché le linee di tendenza;

- Offrire un semplice strumento per la creazione, condivisione e gestione di Test, Quiz e Sondaggi per monitorare e valutare i progressi degli studenti;
- Essere possibile creare facilmente test e sondaggi, condividerli con gli studenti (uno per uno o con tutta la classe) e raccogliere le loro risposte in tempo reale per valutare la comprensione e le competenze acquisite;
- I Test creati dovranno contenere una grande varietà di tipologie di domande:
    - Domande a risposta multipla (con una o più risposte corrette);
    - Domande Vero/Falso o Si/No;
    - Testi con parole omesse;
    - Associazioni tra parole e/o figure.