

Spett.le ISTITUTO COMPRENSIVO
F. BERNI LAMPORECCHIO
c.a. D.S. e D.S.G.A.

OGGETTO: Pon reti locali, cablate e wireless nelle scuole
CNP: 13.1.1A-FESRPON-TO-2021-117
CUP: J59J21006960006

Motivazioni tecnica convenzione

RELAZIONE TECNICA PER LA DETERMINA

L'infrastruttura ICT dei plessi dell'IC Berni di Lamporecchio è costituita da connessioni cablate e wireless che non coprono in maniera adeguata gli spazi per la didattica, e da apparati attivi o passivi forniti principalmente dai marchi Zebra, TPLink e Ubiquiti. Parte di questi risultano obsoleti, altri adattabili alle esigenze dei plessi del ns. istituto. La situazione complessiva è comunque inadeguata al tipo di didattica che il PTOF intende mettere in atto e comunque migliorabile con l'obiettivo di uniformare i devices ottenendo una configurazione mono-marca in ogni plesso del ns. istituto, ciò permetterà di avere una unica piattaforma di management che dovrà essere totalmente gratuita a vita.

Per quanto riguarda l'infrastruttura di sicurezza delle reti, attualmente i diversi plessi adottano quanto è reso disponibile dai router forniti dal Provider di connettività.

Per il monitoraggio di rete dei singoli Plessi, la nostra Scuola ha già iniziato un percorso di monitoraggio centralizzato della rete: grazie software che i venditori precedentemente denominati mettono a disposizione. Tali piattaforme, **sono totalmente gratuite e senza vincoli di abbonamenti a scadenza nel tempo.**

E' evidente che - nei limiti della copertura finanziaria per il presente progetto - si potranno apportare relative migliorie più che complete sostituzioni delle apparecchiature esistenti e, in particolare, sarà necessario fare delle scelte che possano valorizzare e continuare ad utilizzare il più possibile l'esistente: **è imprescindibile l'adozione di tecnologie funzionalmente integrabili con quelle attualmente in esercizio.**

Sulla base delle specifiche tecniche necessarie alla scuola emerse dai sopralluoghi e dai colloqui con la dirigenza e le docenti è stata fatta un'indagine sui canali web ufficiali in merito all'esistenza di soluzioni in convenzione applicabili al nostro progetto.

Nella fattispecie si è tenuto conto della esistenza della **Convenzione Consip RETI LOCALI 7** le cui prestazioni principali/caratteristiche essenziali sono state mappate su quelle del nostro Progetto:

Prestazioni principali	Caratteristiche essenziali
Fornitura di apparati switch	<ol style="list-style-type: none"> 1. Numero di porte 2. Velocità delle porte 3. Alimentazione delle porte 4. Porte uplink
Fornitura di apparati Wireless	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ambiente 2. Protocolli wireless 3. Quantità e tipologia interfacce di rete
Servizio di gestione on site della rete	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modalità di gestione 2. Orario
Servizio di gestione da remoto della rete	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modalità di gestione 2. Orario
Integrabilità con le piattaforme di management già in nostro possesso e costi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integrabilità degli apparati 2. Costi di abbonamento piattaforma

Al termine dell'indagine, sono state rilevate alcune sostanziali differenze fra il materiale presente in convenzione e quello necessario alle esigenze della scuola:

- L'inesistenza di apparati switch con un numero di porte inferiore, nei nostri plessi sono richiesti dispositivi a 8 e 16 porte, anziché a 24 o più come presente in convenzione
- L'inesistenza in convenzione di devices di marca Zebra/TpLink/Ubiquiti già in nostro possesso e che sono attualmente gestiti dalle piattaforme che stiamo adoperando
- La presenza in convenzione di piattaforme di management dei devices, che ne regolamentano l'utilizzo ed il monitoraggio nonché il rilascio e l'aggiornamento degli apparati stessi, che diventano a pagamento con canone annuale, con cessazione dei servizi relativi all'upgrade dei firmware e delle principali funzioni di monitoraggio dei dispositivi
- L'inesistenza di apparati capaci, di permettere l'accesso alla rete Wireless GUEST adoperando le credenziali di accesso ai portali GSuite e/o Microsoft for Edu adoperati dal nostro istituto per l'erogazione della DAD e DDI, in modo da facilitare e regolamentare l'uso della rete nonché il login degli studenti in fase di didattica BYOD
- L'inesistenza in convenzione della possibilità di effettuare connessioni elettriche inesistenti che permetteranno ad esempio di realizzare punti presa per la messa in opera di armadi RACK o funzionali al laboratorio informatico di imminente realizzazione

Si è pertanto verificato che non sono disponibili in convenzione apparati ritenuti meritevoli di interesse, e considerato che per gli ulteriori servizi definiti nella Convenzione come "opzionali" le Linee guida alla Convenzione Reti Locali 7 precisano che l'amministrazione può richiedere l'attivazione (Es. Servizi di gestione da remoto/on site) esclusivamente per i dispositivi/componenti acquistati nell'ambito della Convenzione (switch, prodotti per l'accesso wireless, dispositivi per la sicurezza, gruppi di continuità), **si ritiene necessario selezionare un unico fornitore farsi carico di tutti gli interventi da effettuare sull'intera rete LAN e WLAN dei plessi oggetto d'intervento.**

Tale approccio è ritenuto necessario al fine di:

- intervenire in maniera unitaria (non sparsa, o “divisa”) al completo restyling di una realtà così complessa
- massimizzare la probabilità di successo del Progetto: collaudo positivo e rispondenza dei risultati alle specifiche di Progetto
- rispettare i tempi di realizzazione del Progetto
- avere un unico interlocutore tecnico, che sarà anche l’unico responsabile del buon funzionamento dell’impianto di rete esistente e di quello di prossima realizzazione

CAPITOLATO TECNICO

Intervento Plesso Scuola Primaria

La scuola richiede la sostituzione di n. 2 Switch già presenti all’interno degli armadi RACK di piano. I nuovi apparati dovranno essere adottabili all’interno della piattaforma Unifi già in uso nel ns. istituto. Gli switch dovranno avere almeno 24 porte Gigabit oltre a 2 porte fibra da almeno 1Gb e le porte RJ45 dovranno essere con specifica POE.

E’ richiesta la fornitura e la posa in opera di n. 8 apparati Access Point UBIQUITI UAP-AC-PRO (o similari, comunque adottabili dalla piattaforma Unifi). Sei di questi saranno da sostituire ad apparati già presenti, gli altri due saranno da collocare in prossimità dell’aula mensa e della palestra.

E’ richiesta la fornitura di un controller di rete hardware, adottabile dalla piattaforma Unifi e capace di controllare sia gli apparati Access Point che Switch forniti. Tale controller dovrà essere collocato all’interno dell’armadio RACK del piano terra.

E’ richiesta la sostituzione delle prese multiple all’interno degli armadi RACK dovranno essere fornite PDU o gruppi di continuità da almeno 800VA e con batteria integrata, l’apparato dovrà essere inoltre capace di proteggere i devices presenti all’interno dell’armadio RACK da sbalzi di tensione.

Intervento Plesso Scuola Infanzia “Mastromarco”

La scuola richiede la sostituzione di n. 1 Switch presente a piano terra. Il nuovo apparato dovrà essere adottabile all’interno della piattaforma Unifi già in uso nel ns. istituto. Lo switch dovrà avere almeno 8 porte Gigabit e dovranno essere con specifica POE.

Dovrà essere realizzato un nuovo punto rete all’interno del locale adoperato come spogliatoio, tale frutto dovrà essere collocato in prossimità dell’area che verrà adoperata per l’installazione del nuovo monitor touch. E’ richiesta inoltre la realizzazione di un nuovo punto presa affianco al punto presa di rete RJ45 appena descritto.

Dovrà essere ricollocato un apparato Access Point Zebra, dismesso dai plessi di scuola primaria, all’interno del locale spogliatoio.

Intervento Plesso Scuola Infanzia “Borgano”

La scuola richiede la sostituzione di n. 1 Switch presente a piano terra. Il nuovo apparato dovrà essere adottabile all’interno della piattaforma Unifi già in uso nel ns. istituto. Lo switch dovrà avere almeno 8 porte Gigabit e dovranno essere con specifica POE.

Dovrà essere realizzato un nuovo punto rete all'interno del locale identificato su mappale con il nome di "Aula 00.02".

Dovranno essere ricollocati n. 3 apparati Access Point Zebra, dismessi dai plessi di scuola primaria, per permettere la copertura WiFi all'interno di tutto il plesso. Gli Access point dovranno essere collocati: uno all'interno dello stesso locale ove sarà installato il nuovo monitor touch, uno 1 dentro al locale denominato "Aula 00.03" ed infine l'ultimo in prossimità dell'ingresso

Intervento Plesso Scuola Infanzia "San Baronto"

Fornitura di Armadio RACK 6 unità per ospitare il router già presente al plesso, lo switch richiesto in questa fornitura, oltre alla presa multipla di corrente.

La scuola richiede la sostituzione di n. 1 Switch presente a piano terra. Il nuovo apparato dovrà essere adottabile all'interno della piattaforma Unifi già in uso nel ns. istituto. Lo switch dovrà avere almeno 8 porte Gigabit e dovranno essere con specifica POE.

Dovrà essere realizzato un nuovo punto rete all'interno del locale "refettorio"

Dovrà essere ricollocato un apparato Access Point Zebra, dismesso dai plessi di scuola primaria, all'interno del locale "refettorio".

Intervento Plesso Scuola Media

La scuola richiede la sostituzione di n. 2 Switch già presenti all'interno degli armadi RACK di piano. I nuovi apparati dovranno essere adottabili all'interno della piattaforma Unifi già in uso nel ns. istituto. Gli switch dovranno avere almeno 24 porte Gigabit oltre a 2 porte fibra da almeno 1Gb e le porte RJ45 dovranno essere con specifica POE.

Dovranno essere spostati al piano terra i punti presa degli Access Point già presenti nel corridoio, per permettere il nuovo posizionamento da noi individuato: un access point per ogni due aule

Dovrà essere spostato, al piano primo, un punto presa per permettere all'Access Point di essere collocato nel mezzo alle due aule centrali.

Dovranno essere posati due nuovi punti presa al piano terra ed uno nuovo al piano primo, per altrettanti Access Point da fornire. Gli access point dovranno essere collocati per permettere al segnale WiFi di essere presente in portineria e nel piccolo corridoio ove è presente il laboratorio musicale e tre aule.

Dovranno essere collocati due punti presa all'interno del locale Palestra per permettere la connettività via cavo e per servire di connettività un ulteriore Access Point dedicato a questo locale.

In totale dovranno essere forniti 10 nuovi access point, fra quelli sostituiti e quelli nuovi, il modello da noi individuato è di marca Ubiquiti mod. UAP-AC-Pro, ma possono essere messi in opera apparati equivalenti, comunque gestiti dalla piattaforma Unifi.

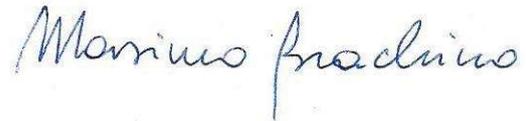
Viene richiesto il cablaggio della rete dati del laboratorio informatico presente al piano terra. Sono previsti 28 punti presa

E' richiesta la fornitura di un controller di rete hardware, adottabile dalla piattaforma Unifi e capace di controllare sia gli apparati Access Point che Switch forniti. Tale controller dovrà essere collocato all'interno dell'armadio RACK del piano terra.

E' richiesta la sostituzione delle prese multiple all'interno degli armadi RACK dovranno essere fornite PDU o gruppi di continuit  da almeno 800VA e con batteria integrata, l'apparato dovr  essere inoltre capace di proteggere i devices presenti all'interno dell'armadio RACK da sbalzi di tensione.

Lamporecchio, 29/03/2022

prof. Massimo BRACHINO

A handwritten signature in blue ink that reads "Massimo Brachino". The signature is written in a cursive style with a large initial 'M' and a long, sweeping tail on the 'o'.