

Relazione sul piano di esecuzione preliminare presentato da Vodafone in data 7-03-2022

**Premessa**

Il giorno 25 gennaio 2022 viene inviata una mail dal sottoscritto al signor Vincenzo Pinna (nostro intermediario con Vodafone) per una richiesta di consulenza o sopralluogo rif. Convenzione RL7 lotto 4. In allegato alla mail viene descritto lo stato di fatto della rete dell'istituto e i lavori che si vogliono realizzare con il finanziamento relativo alla convenzione in oggetto. Si riporta il testo integrale dell'allegato.

*Attualmente l'istituto è interamente coperto da rete LAN di recente realizzazione attraverso un cablaggio strutturato in fibra ottica a 10 Gb costituito da 8 dorsali principali che partendo da un centro stella arrivano nelle diverse sezioni dell'istituto e collegate a switch Mikrotik 10 Giga con ingresso per fibra. Da ogni switch partono cavi in Cat6 verso le aule, laboratori, uffici ecc. coprendo tutti i locali dell'istituto. Tutti i locali sono serviti di prese di nuova generazione.*

*L'istituto è anche coperto in modo capillare da una rete wifi attraverso access point Mikrotik a doppia frequenza. Su tale rete si poggia un sistema di telefonia VOIP che utilizza terminali mobili a disposizione del personale scolastico ai piani.*

*Per collegare l'istituto con il mondo esterno si dispone in ingresso di 2 fibre Vodafone da 1 Giga ciascuna. Una di esse serve la rete amministrativa (uffici) e l'altra la rete didattica (aule e laboratori). Esse sono mantenute separate ma intervengono l'una sull'altra come backup di emergenza in caso di malfunzionamento di una delle 2.*

**La nostra richiesta riguarda:**

1. *Uno studio riguardante la possibilità di migliorare le prestazioni delle reti cablate e wifi esistenti;*
2. *la sostituzione di una decina di switch di vecchia generazione ancora presenti all'interno della rete con switch attuali e compatibili con i rimanenti;*
3. *la fornitura e installazione di gruppi di continuità per tutti gli apparati attivi (esistenti e da fornire);*
4. *la fornitura di un sistema adibito alla sicurezza dei dati e relativa implementazione (sistema di backup completo di server, Nas e quanto necessario);*
5. *la fornitura di un sistema per la sicurezza della rete (sistema di autenticazione degli accessi degli utenti e servizi annessi secondo le norme vigenti) e relativa implementazione;*
6. *la configurazione degli apparati forniti;*
7. *un servizio di assistenza, manutenzione e gestione della fornitura per un anno (on site e da remoto);*
8. *la formazione del personale (2 unità) sulla fornitura completa e sui servizi implementati;*
9. *il cablaggio in ogni aula dei cavi che partono dalla parete dove è posizionata la LIM e arrivano sulla cattedra mediante canalette e torrette a pavimento alte fino al piano della cattedra sulle quali collegare prese hdmi, usb, alimentatori del pc, ecc..)*

Il giorno 9 febbraio 2022 avviene il sopralluogo in presenza del sig. Fois Gavino incaricato da Vodafone, il sottoscritto incaricato del progetto ed il prof. Sergio Manunza in qualità di esperto e conoscitore della rete di istituto. Durante il sopralluogo vengono esaminate e

riviste le richieste formulate in precedenza. Si riporta di seguito punto per punto quanto deciso e riportato sul verbale di sopralluogo.

- 1. Dopo opportune valutazioni si decide di non intervenire sul cablaggio in quanto la rete di nuovissima realizzazione non necessita di migliorie. Nel verbale di sopralluogo non viene quindi menzionata alcuna richiesta di cablaggio.*
- 2. Dal sopralluogo emerge la necessità (e si annota sul verbale) di sostituire 7 switch con altrettanti, opportunamente dimensionati e compatibili con quelli che non verranno sostituiti (in quanto molto recenti).*
- 3. Si decide (e si annota sul verbale) la fornitura di 9 gruppi di continuità da rack opportunamente dimensionati da collocare all'interno degli armadi porta switch.*
- 4. Si conferma (e si annota sul verbale) la richiesta di fornitura ed implementazione di un server di backup e di un NAS con almeno 2 dischi raid da 10 TB per mettere in sicurezza tutti i documenti e i dati (utilizzati, prodotti e conservati dagli uffici) in modo da poterne permettere il recupero in caso di perdita o distruzione involontaria. Sul server deve essere installato un sistema operativo compatibile con le postazioni Windows utilizzate negli uffici della scuola. Il tutto realizzato secondo le norme AgID.*
- 5. Si conferma (e si annota sul verbale) la richiesta di fornitura ed implementazione di un sistema per gestire gli accessi dei docenti, del personale e degli alunni ai pc della scuola mediante autenticazione e implementazione di opportune policy.*
- 6. Si conferma (e si annota sul verbale) la richiesta di configurazione degli apparati forniti.*
- 7. Si conferma (e si annota sul verbale) la richiesta di un servizio di assistenza, manutenzione e gestione della fornitura per un anno (on site e da remoto).*
- 8. Si conferma (e si annota sul verbale) la richiesta della formazione del personale (2 unità) sulla fornitura completa e sui servizi implementati.*
- 9. Non viene più richiesto (e quindi **non** si annota sul verbale) il cablaggio in ogni aula dei cavi che partono dalla parete dove è posizionata la LIM e arrivano sulla cattedra mediante canalette e torrette a pavimento alte fino al piano della cattedra sulle quali collegare prese hdmi, usb, alimentatori del pc, ecc in quanto a detta del sig. Fois nella convenzione non sono ammessi lavori che riguardano anche i cavi di alimentazione elettrica.*

Il giorno 7 marzo 2022 perviene alla scuola tramite mail il Piano di esecuzione preliminare di cui l'allegato dal nome RL7\_6611153\_L.S.S. G.SPANO\_PEP\_v.1.0. insieme all'Allegato 4\_RL7\_6611153\_L.S.S. G.SPANO\_PEP\_v.1.0\_ che elenca tutti i costi previsti nella proposta.

Da un attento esame del suddetto piano emergono alcune importanti differenze tra le richieste della scuola e l'offerta presentata da Vodafone.

Di seguito alcune delle osservazioni più significative:

- Nella premessa a pagina 6 viene riportato il testo della mail inviata dal sottoscritto a Vodafone prima del sopralluogo ma vengono omesse alcune delle richieste specificando solo che: *“L'obiettivo dell'Amministrazione è quello di adeguare la struttura esistente in termini di sicurezza, tramite Access Control. Inoltre sono stati richiesti dei gruppi di continuità e la sostituzione di switch”*.  
In realtà non è stato richiesto un Network Access Control come viene proposto ma un sistema per permettere l'autenticazione del personale scolastico compresi docenti e alunni su tutti i pc della scuola in modo da limitare e tracciare gli accessi del solo personale autorizzato, con opportuni livelli di privilegio (punto 5). Il NAC proposto include anche una parte dedicata alla gestione degli accessi alla rete ma nasce per compiti molto più importanti e strategici di quelli da noi richiesti (la stessa casa madre Forescout lo definisce un sistema per grandi aziende e per il controllo di dispositivi (e non utenti) eterogenei sulla rete quali telecamere, macchine industriali, macchine medicali e pc). Da qui un sovradimensionamento della soluzione richiesta ed una spesa che potrebbe essere ingiustificata (la spesa proposta per la sola fornitura del NAC è di **€ 12.457,44** iva inclusa).
- Si fa presente che nel piano di esecuzione e negli allegati in cui compaiono tutte le forniture non vi è traccia di Server di backup e di NAS (Network Attached Storage) per prevedere eventuali perdite di dati negli uffici dovute a attacchi esterni, virus, furto o guasto di pc, errore umano ecc.. come da richiesta al punto 4. **Questa per la scuola è una richiesta irrinunciabile.**
- Nella soluzione proposta, a pagina 7, viene citata la realizzazione di cablaggio strutturato (apparati passivi) che **non è stata richiesta** in fase di sopralluogo e a pagina 13 vengono elencati i materiali e la manodopera (circa 400 metri di canale, angoli e curve, 20 torrette porta apparecchi ecc.) con relative spese presenti in allegato 4. Si tratta di una cifra corrispondente a **€ 8.290,91** iva inclusa. Oltretutto nel piano di esecuzione non viene presentato esplicitamente né motivato il lavoro da realizzare. A titolo di esempio a pagina 13 si parla di torretta porta apparecchi **predisposta** per l'installazione di supporto a 3 posti per dispositivi ma non è esplicitata la fornitura e la tipologia dei suddetti supporti.
- Durante il sopralluogo è emerso che i nostri switch da sostituire (punto 2) sono 7, di cui uno da 48 porte e 6 da 24 porte. Nel piano di esecuzione sono stati proposti solo switch da 48 porte. Questo rende l'offerta sovradimensionata tecnicamente ed economicamente.

Per quanto osservato si perviene alla conclusione che il piano di esecuzione proposto non è chiaro in tutte le sue parti e non soddisfa pienamente le richieste dell'istituzione scolastica.

Sassari, 22 marzo 2022

Il progettista  
Prof. Giuseppe Cavallo

