



## RELAZIONE TECNICA:

### 1.0 Premessa

Le nuove frontiere dell'innovazione tecnologica pongono la SNA di fronte a sfide didattiche inimmaginabili solo fino a qualche anno fa.

Le qualità richieste a dirigenti e funzionari pubblici sono sempre più rappresentate dalla capacità di perseguire obiettivi condivisi tra più amministrazioni e lavorare in un contesto collaborativo e creativo.

In tale scenario, le tecnologie giocano un ruolo da protagoniste nello sviluppo di metodologie di apprendimento sempre più basate sulle competenze, project based o problem solving, come peraltro sta accadendo nel mondo accademico sia italiano che straniero.

Ciò si riflette da un lato sulle piattaforme di apprendimento e, dall'altro, sugli spazi fisici dedicati all'istruzione ed all'apprendimento, per i quali lo standard di riferimento è costituito dal TEAL (Technology Enhanced Active Learning = apprendimento attivo abilitato attraverso la tecnologia). Il TEAL è una metodologia didattica che unisce lezione frontale, simulazioni e attività laboratoriali su computer per una esperienza di apprendimento collaborativa e coinvolgente.

L'aula TEAL, che vede l'alternarsi di momenti di confronto con il docente a momenti collaborativi in isole di lavoro, consiste in un ambiente interattivo, adatto a favorire lo sviluppo di idee creative e della conoscenza secondo un approccio attivo e collaborativo anche da parte dei dicenti (learners): essa richiede, pertanto, una strettissima **connessione fra spazi, arredi e tecnologie**.

Essa deve disporre, come servizi standard, di connessioni a banda larga, di lavagne elettroniche e proiettori interattivi, oltre che di prese di rete e connettività wi-fi per la connessione dei dispositivi personali degli allievi, secondo la politica del BYOD (Bring Your Own Device).

Si è reso necessario, pertanto, redigere un complesso ed articolato progetto di interventi volti a in generale all'adeguamento strutturale ed impiantistico delle aule

della Scuola ed alla progressiva trasformazione delle stesse in ambienti sempre più interattivi e coinvolgenti.

Ciò al fine di rendere le strutture coerenti con gli obiettivi didattici contenuti nei piani formativi della Scuola stessa ed linea con l'Agenda Digitale Italiana e determinare significativi miglioramenti nelle *performances* delle amministrazioni pubbliche.

## **2.0 Descrizione del progetto**

### 2.1 Normativa di riferimento

Il D.M del 2 marzo 2018 contenente l'elenco non esaustivo delle principali opere edilizie realizzabili in regime di attività edilizia libera, ai sensi dell'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 25 novembre 2016, n. 222, classifica gli interventi in progetto come interventi di manutenzione ordinaria di cui al D.P.R. 380/2001, compresi nell'attività di edilizia libera, tra cui si annoverano:

- Rinnovamento di pavimentazioni interne
- Rifacimento di tinteggiature
- Rifacimento di intonaci interni
- Riparazione, sostituzione, installazione di controsoffitti non strutturali
- Riparazione, integrazione, efficientamento, rinnovamento e/o messa a norma di impianto elettrico
- Installazione, riparazione, sostituzione, rinnovamento e/o messa a norma di sistemi di ricezione e trasmissione dati

### 2.2 Aule e ambienti interessati dagli interventi

Gli interventi previsti interessano per la Sede SNA Via Caviglia n. 24, le 10 aule didattiche – informatiche ubicate ai piani primo e secondo dello stabile, mentre per l'Aula magna, posta al piano terra, si prevede la sola sostituzione dell'attuale sistema di videoproiezione con una serie di monitor affiancati.

### 2.3 Descrizione interventi

Con riferimento alle aule ed agli ambienti di cui al precedente punto 2.1) si ritiene pertanto necessario procedere allo strip out delle attrezzature degli arredi obsoleti presenti; al completo rifacimento delle reti di distribuzione elettrica, dati, cablaggio generale degli ambienti.

Successivamente si provvederà ad eseguire alcuni necessari interventi di adeguamento edile, anche in attuazione delle recenti norme in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro, quali la sostituzione delle pavimentazioni flottanti, la risistemazione delle pareti, la sostituzione dei controsoffitti con l'impiantistica presente (plafoniere, rilevatori di fumo, amplificatori etc...).

Conseguentemente, si procederà alla sostituzione delle singole postazioni didattiche che saranno adeguate alle esigenze sopra rappresentate e consone al nuovo layout distributivo delle aule (disposizione ad isole di lavoro dotate di attrezzature informatiche ed opportunamente cablate o ad emiciclo con pdl del docente laterale rispetto alla platea dei discenti).

In relazione alle specifiche componenti impiantistiche si precisa che ogni singola aula sarà dotata almeno di una nuova *E-board* delle dimensioni di 80/100 pollici, oltre monitor ripetitori, con nuova postazione del docente comprensiva delle apparecchiature elettroniche di collegamento e di comando delle restanti componenti impiantistiche dell'aula.

Per quanto attiene alla singola postazione di lavoro didattica, si precisa che la stessa sarà dotata, oltre che dei necessari collegamenti elettrici e delle linee dati, anche di un numero adeguato di ingressi USB per la ricarica/collegamento delle apparecchiature elettroniche dei corsisti.

Ogni singola postazione, ergonomica, sarà dotata di un tablet ovvero, nel caso delle isole di lavoro di almeno un pc collegato ad un monitor per il collegamento alla *E-board* e al sistema di collegamento Wi-Fi presente all'interno dell'aula.

Sarà inoltre realizzato un sistema di audio-video a supporto della singola postazione.

Le postazioni strutturate nel modo appena rappresentato, saranno peraltro utilizzabili anche in occasione di prove di esame e/o verifica, in quanto i diversi collegamenti saranno disattivabili dalla consolle del docente.

Con riferimento al punto 2.1) si indicano di seguito gli interventi necessari.

- 1) strip out delle attrezzature degli arredi obsoleti presenti;
- 2) interventi di adeguamento edile per la sostituzione dei pavimenti, dei controsoffitti, per la realizzazione di pareti in cartongesso per l'alloggiamento dei monitor ripetitori, per tinteggiature pareti e soffitti, per opere varie di finitura, compreso realizzazione delle nuove e più corte rampe di accesso per diversamente abili;
- 3) interventi di adeguamento edile, in attuazione delle recenti norme in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro;
- 4) rifacimento delle reti di distribuzione elettrica, dati, cablaggio generale degli ambienti.
- 5) fornitura delle nuove apparecchiature informatiche di supporto alla didattica;
- 6) sostituzione delle singole postazioni didattiche che saranno adeguate alle esigenze sopra rappresentate e consone al nuovo layout distributivo delle aule;
- 7) sostituzione delle postazioni dei discenti nei termini sopra rappresentati.

### **3.0 Costi e Tempi di realizzazione**

Il costo complessivo stimato per il complessivo adeguamento informatico e strutturale delle 10 aule in uso nella sede della SNA di via Caviglia n° 24, è pari ad € 215.536,00 al netto dell'IVA per attrezzature informatiche, E-board, arredi, adeguamenti edili e adeguamento impiantistici.

Al riguardo, si prevede di effettuare gli interventi in maniera graduale e programmata, per tutte le opere previste in progetto per le 5 aule posizionate al secondo piano nel periodo maggio – settembre 2019 mentre le restanti 5 aule posizionate al primo piano saranno oggetto di intervento nel periodo maggio – settembre 2020.

### TABELLA RIEPILOGATIVA

SEDE Via Caviglia n. 24	2019 MAGGIO-SETTEMBRE Attrezzature informatiche, E-board, arredi e adeguamenti edili	N° 5 aule al piano secondo	
SEDE Via Caviglia n. 24	2019 MAGGIO-SETTEMBRE Attrezzature informatiche, E-board, arredi e adeguamenti edili	N° 5 aule al piano primo	
<b>Totale spesa</b>	€ 215.536,00 al netto dell'IVA e oneri per la sicurezza		