



ISTITUTO COMPrensIVO STATALE "SAN GIULIO

Via Torchio, 10 – 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO)

Capitolato tecnico adattamenti edilizi

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)

MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA

Componente 1 - Potenziamento dell'offerta dei servizi di Istruzione: Dagli asili nido alle Università

Investimento 3.2 Scuola 4.0

"Scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori"

AZIONE 1 – NEXT GENERATION CLASSROOMS – AMBIENTI DI APPRENDIMENTO

INNOVATIVI PROGETTO M4C1I3.2-2022-961-P-13557 CUP D64D22003600006

Il Piano Scuola 4.0 dell'istituto prevede il completamento degli ambienti di apprendimento innovativi già allestiti. Il ripensamento di spazi e infrastrutture parte dalla dotazione di arredi modulari e flessibili, per consentire rapide riconfigurazioni dell'aula, o trasformabili e riponibili per liberare lo spazio.

Si tratta di ambienti fisici e di pianificazione della dimensione digitale e metodologica.

Attenzione quindi alle tecnologie "monitor interattivi e dispositivi personali per tutti" ma anche a quelle che favoriscono l'esperienza immersiva, con i collegamenti ad ambienti virtuali e nuove competenze digitali, la fruizione delle lezioni da casa, una connettività completa.

Oltre alla didattica frontale si promuove quella attiva e collaborativa, con contenuti digitali e dispositivi innovativi per l'apprendimento in più campi.

Alcune classi dell'Istituto sono già caratterizzate da ambienti di apprendimento innovativi, dunque basta arredare quelle rimanenti, già tutte con i dispositivi digitali e le connessioni, e puntare alla trasformazione in aule tematiche dove possibile.

I laboratori di scienze, mobili nelle varie classi a causa dell'indisponibilità di locali, possono essere integrati con nuovi strumenti.

Sono da completare gli spazi per l'outdoor education per la sperimentazione della didattica fuori dall'aula, per accrescere le capacità sociali in modo spontaneo, per aumentare la consapevolezza verso il rispetto dell'ambiente, la percezione del sé nel mondo e della salute di corpo e mente.

Si intende allestire anche spazi innovativi con sedute morbide adatte a una lettura amena e sedute finalizzate allo studio e alla ricerca disciplinare.

I laboratori tematici di materie umanistiche, quali lingua italiana, storia e geografia, intendono sviluppare la capacità di produzione e comprensione di un testo orale, pianificando discorsi diversi in base ai parametri tradizionali della comunicazione orale con l'ausilio di strumenti per videomaking; l'abilità nello scritto, che si sviluppa di conseguenza, viene supportata dall'utilizzo di strumenti atti allo storytelling.

Per permettere agli studenti di agire con scioltezza e sicurezza all'interno di un contesto linguistico diverso dal proprio, si intende potenziare le competenze comunicative nei laboratori di lingua straniera. Audiolibri e contenuti audio e video diventano strumenti essenziali.

Il percorso musicale per le secondarie prevede l'allestimento di un ambiente per la pratica strumentale individuale, la lezione d'insieme e quella teorica. Si prevede l'acquisto degli strumenti musicali digitali.



Tel. 0322 96358 COD. NOIC804007 – CF 91003130035

E-mail noic804007@istruzione.it – Pec noic804007@pec.istruzione.it

Codice univoco per fattura elettronica: UFASYW





ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "SAN GIULIO

Via Torchio, 10 – 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO)

Nelle scuole secondarie dove c'è la disponibilità dello spazio, si vuole destinare un'aula alle attività di arte e tecnologia, con tavoli da disegno, cavalletti da pittura e trespoli per la scultura. L'obiettivo del laboratorio è di far accostare tutti gli allievi al maggior numero di tecniche artistiche, per dare ad ognuno la possibilità di scegliere il mezzo espressivo più congeniale, nonché offrire strumenti adeguati a realizzare disegni tecnici precisi.

Pertanto il gruppo di progettazione al fine di creare gli ambienti necessari a quantificato e individuati i prodotti con le relative caratteristiche per meglio abbinarli a tutti i dispositivi e attrezzature già esistente a scuola, al fine di una maggiore protezione della strumentazione digitale con i fondi destinati ad piccoli adattamenti edilizi, sono stati individuati i tre plessi della scuola secondaria con il maggior numero di questi strumenti di dotarli di un sistema antintrusione come meglio specificato:

Il presente progetto ha per oggetto la realizzazione di un impianto antintrusione presso l'Istituto Comprensivo statale San Giulio nelle sedi:

1. Scuola secondaria di primo grado San Maurizio d'Opaglio
2. Scuola secondaria di primo grado Orta
3. Scuola secondaria di primo grado Armeno.

IMPIANTO ANTINTRUSIONE

I Plesso scolastici dovranno essere dotati di un'adeguata distribuzione e predisposizione dell'impianto antintrusione esteso alle seguenti zone:

- Locale Multifunzione
- Locale Uffici
- Aule

L'impianto antintrusione dovrà essere progettato con i seguenti elementi:

- Centrale hub
- Rivelatori volumetrici
- Telecomandi
- Sirene con indicazione luminosa
- Software di gestione centrale di allarme

L'unità centrale intelligente, dovrà essere un elemento chiave del sistema di sicurezza. Il dispositivo dovrà monitorare il funzionamento di tutti i rilevatori e dovrà inviare immediatamente un segnale di allarme alla persona incaricata alla sicurezza e/o alla Centrale Ricezione Allarmi (CRA). La centrale avrà comunicazione continua via cavo Ethernet, Wi-Fi, LTE per essere sempre connessa ed evitare malfunzionamenti.

I rivelatori volumetrici dovranno essere installati in tutti gli ambienti protetti; dovranno essere caratterizzati da una buona immunità da eventuali falsi allarmi dovuti a disturbi a radiofrequenza, a disturbi della rete, a disturbi dell'ambiente (aria, dilatazioni termiche, ecc.).

Il telecomando dovrà essere provvisto di protezione da clic accidentale. Deve consentire di impostare il sistema di sicurezza in modalità inserita, notturna o disinserita, e di attivare un allarme.



Tel. 0322 96358 COD. NOIC804007 – CF 91003130035

E-mail noic804007@istruzione.it – Pec noic804007@pec.istruzione.it

Codice univoco per fattura elettronica: UFASYW





ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "SAN GIULIO"

Via Torchio, 10 – 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO)

L'impianto dovrà essere armato tramite app dal proprio smartphone Android o iOS con la possibilità di controllare in tempo reale lo stato del sistema.

I sistemi dovranno essere completi di sirene con indicazione luminosa, installate all'esterno degli edifici, dotate di lampada lampeggiante per l'immediata individuazione della provenienza del segnale acustico. Le sirene dovranno essere protette da una solida struttura e da dispositivi antimanomissione, in grado di rilevare eventuali anomalie quali manomissioni, l'apertura dell'involucro o il tentativo di asportazione dalla superficie di installazione; la posizione dei dispositivi esterni dovrà essere scelta cercando di individuare punti poco accessibili, al riparo da intemperie, ma allo stesso tempo facilmente visibili anche a distanza.

Il software di gestione dovrà consentire di raggruppare i sensori in zone; ad ogni sensore dovrà essere associata una definizione in chiaro (tipo, ubicazione, fascia oraria di attivazione, ecc.); sarà possibile attivare/disattivare i sensori indipendentemente dalla loro zona di appartenenza, in modo da consentire la manutenzione del sensore stesso o dell'elemento sul quale il sensore è applicato.

ELENCO DELLE OPERE DA ESEGUIRE

Il presente progetto costituisce la relazione tecnica ed illustrativa, al fine di definire linee guida, aspetti normativi, prestazioni e metodologie progettuali di riferimento, considerati nella stesura del progetto per la realizzazione di un sistema tecnologico di sicurezza che integri da subito l'Antintrusione. Una particolare attenzione dovrà essere rivolta alle caratteristiche di scalabilità (capacità di crescere semplicemente in funzione della necessità) e integrità (possibilità di gestire future altre tecnologie da introdurre) del sistema.

RIFERIMENTI NORMATIVI E PRESCRIZIONI TECNICHE GENERALI

Gli impianti devono essere realizzati a regola d'arte, come prescritto dalle normative vigenti ed in particolare dal D.M. 22 gennaio 2008 n. 37. Le caratteristiche degli impianti stessi nonché dei loro componenti devono essere in accordo con le norme di legge e di regolamento vigenti ed in particolare essere conformi:

- alle prescrizioni di autorità locali;
- alle norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano).
- D. M. S. E. n° 37 22.01.2008 Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11- quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici
- DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
- Legge n° 186 del 01 Marzo 1968: "Disposizioni concernenti gli impianti elettrici";
- Norma CEI 3-14: "Segni grafici per schemi";
- Norma CEI 20-22: "Portata dei cavi in regime permanente";
- Norma CEI 23-3: "Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari";
- Norma CEI 20-36: "Prove di resistenza al fuoco dei cavi elettrici"; · Norma CEI 64-8: "Norme per gli impianti elettrici a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua";



Tel. 0322 96358 COD. NOIC804007 – CF 91003130035

E-mail noic804007@istruzione.it – Pec noic804007@pec.istruzione.it

Codice univoco per fattura elettronica: UFASYW





ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "SAN GIULIO

Via Torchio, 10 – 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO)

· Norma CEI 64-12: "Guida per l'esecuzione degli impianti di terra"; · Norme C.E.I. 17-13/1: "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri B.T.)"

• Norma CEI 34-21: "Apparecchi di illuminazione. Prescrizioni generali e prove"; · Direttiva EMC 89/336/CEE e 92/31/CEE D.L. 04/12/1992 n° 476 riguardanti le normative Europee per la compatibilità elettromagnetica.

• Tabelle CEI-UNEL.

• Tutte le Norme e le Leggi in vigore non espressamente citate.

I riferimenti di cui sopra possono non essere esaustivi. Ulteriori disposizioni di legge, norme e deliberazioni in materia, anche se non espressamente richiamate, si considerano applicabili.

CONCLUSIONI

Dovranno essere emessi e rilasciati dall'installatore i seguenti documenti:

• dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/08 (regolamento di attuazione ex legge 46/90);
certificati di garanzia relativi alle apparecchiature installate.

Il gruppo di progettazione

fare moscato

A. Rizzuto

Simone Brovelli

Guido Smerio



IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Dott.ssa Daniela Bagarotti



Tel. 0322 96358 COD. NOIC804007 – CF 91003130035

E-mail noic804007@istruzione.it – Pec noic804007@pec.istruzione.it

Codice univoco per fattura elettronica: UFASYW

