

# Comune di Borgo Velino

Provincia di Rieti  
Regione Lazio

## PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

ai sensi del Dlgs 18 aprile 2016, n. 50 art. 23, commi 5 e s.m.i.

**Oggetto:**

**INTERVENTO FINALIZZATO ALL'OTTENIMENTO DELLA  
CERTIFICAZIONE ANTINCENDIO NELL'EDIFICIO SCOLASTICO PER  
L'INFANZIA PAPA GIOVANNI XXIII**

Deliberazione di Giunta regionale n.201 del 24 aprile 2018

**Data:**

NOVEMBRE 2018

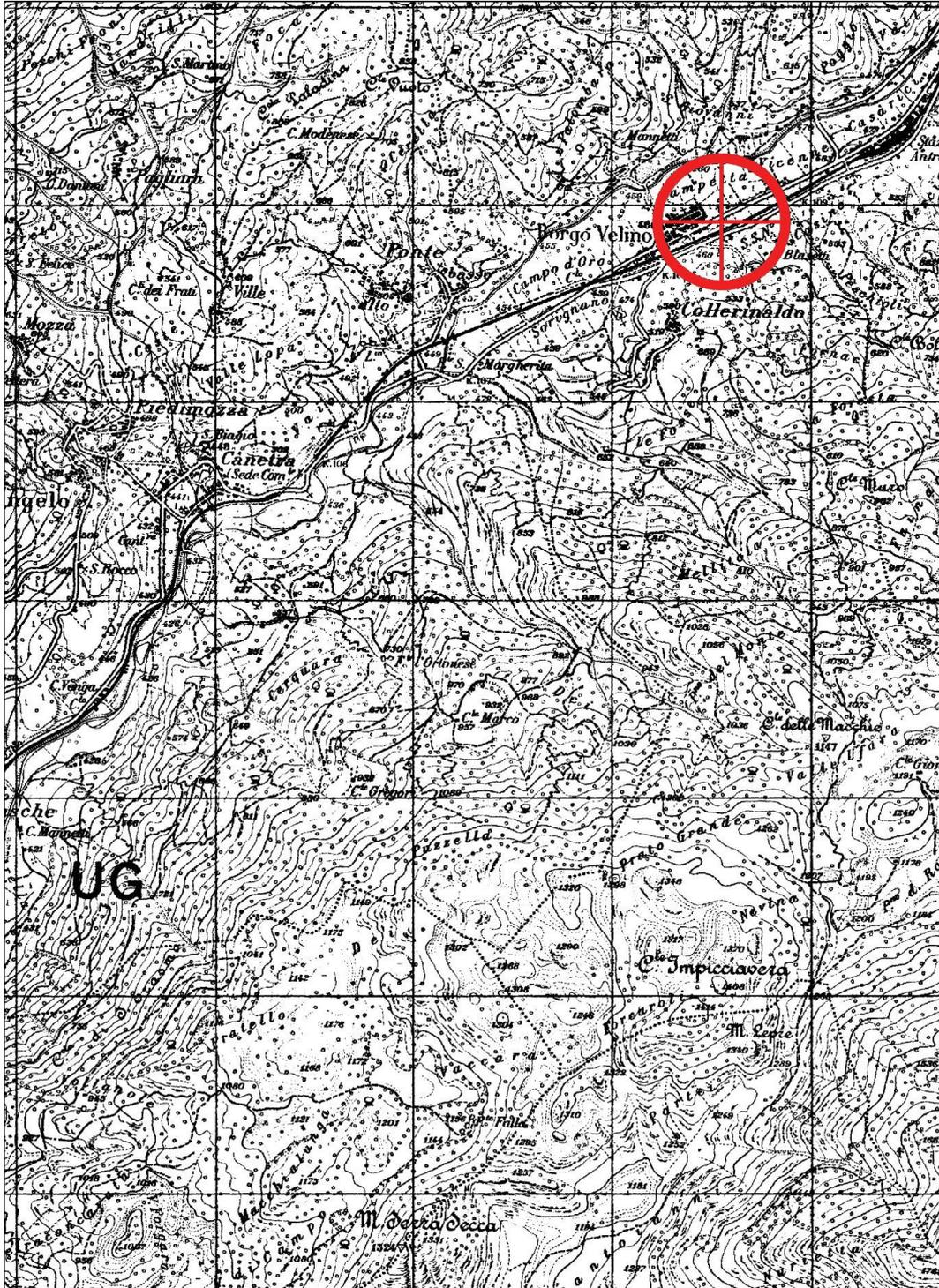
**Il progettista**

Responsabile Area Tecnica  
Arch. Aldo Langone

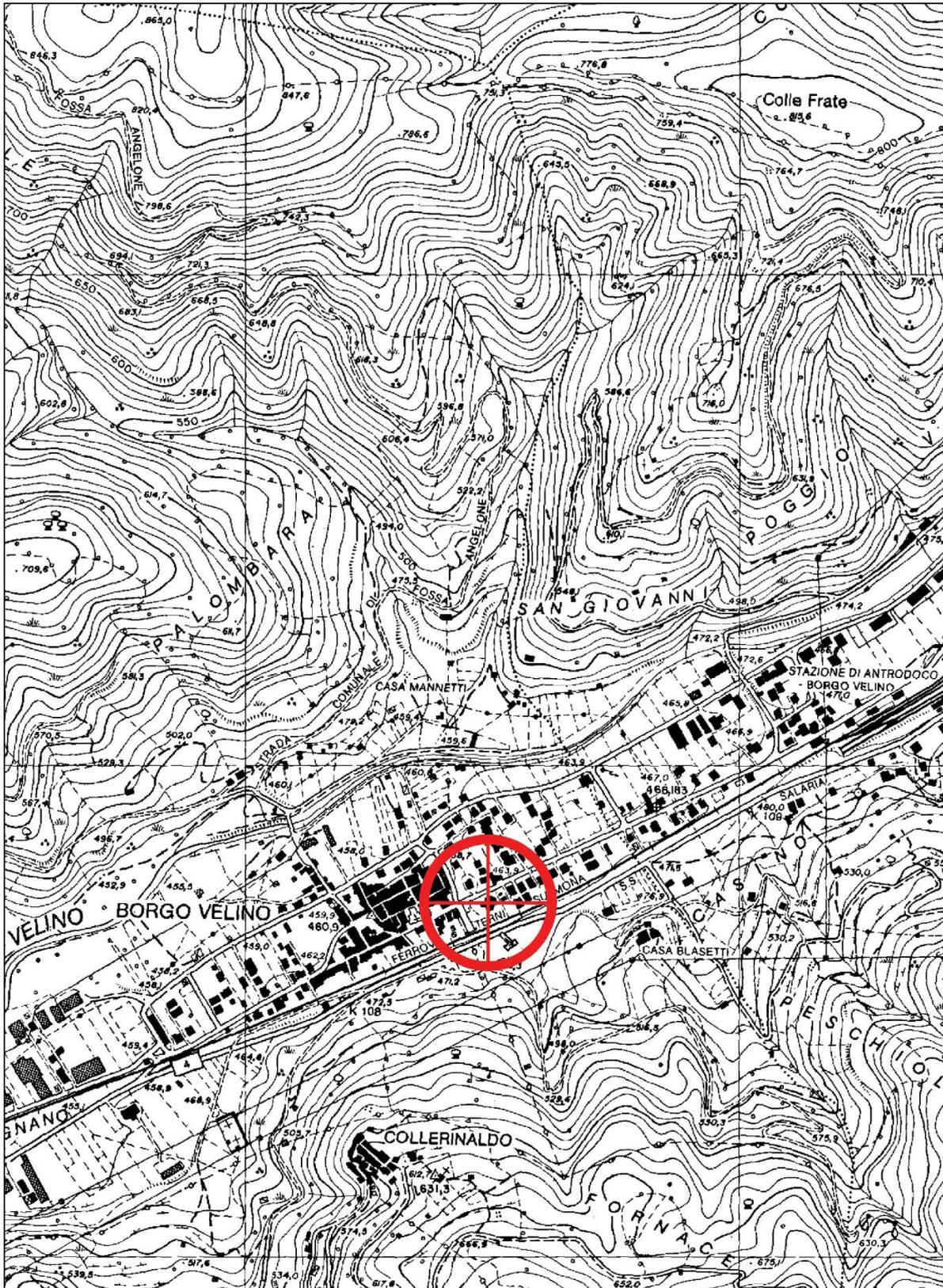


Oggetto

Contesto territoriale, cartografie e vincoli



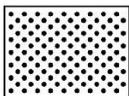
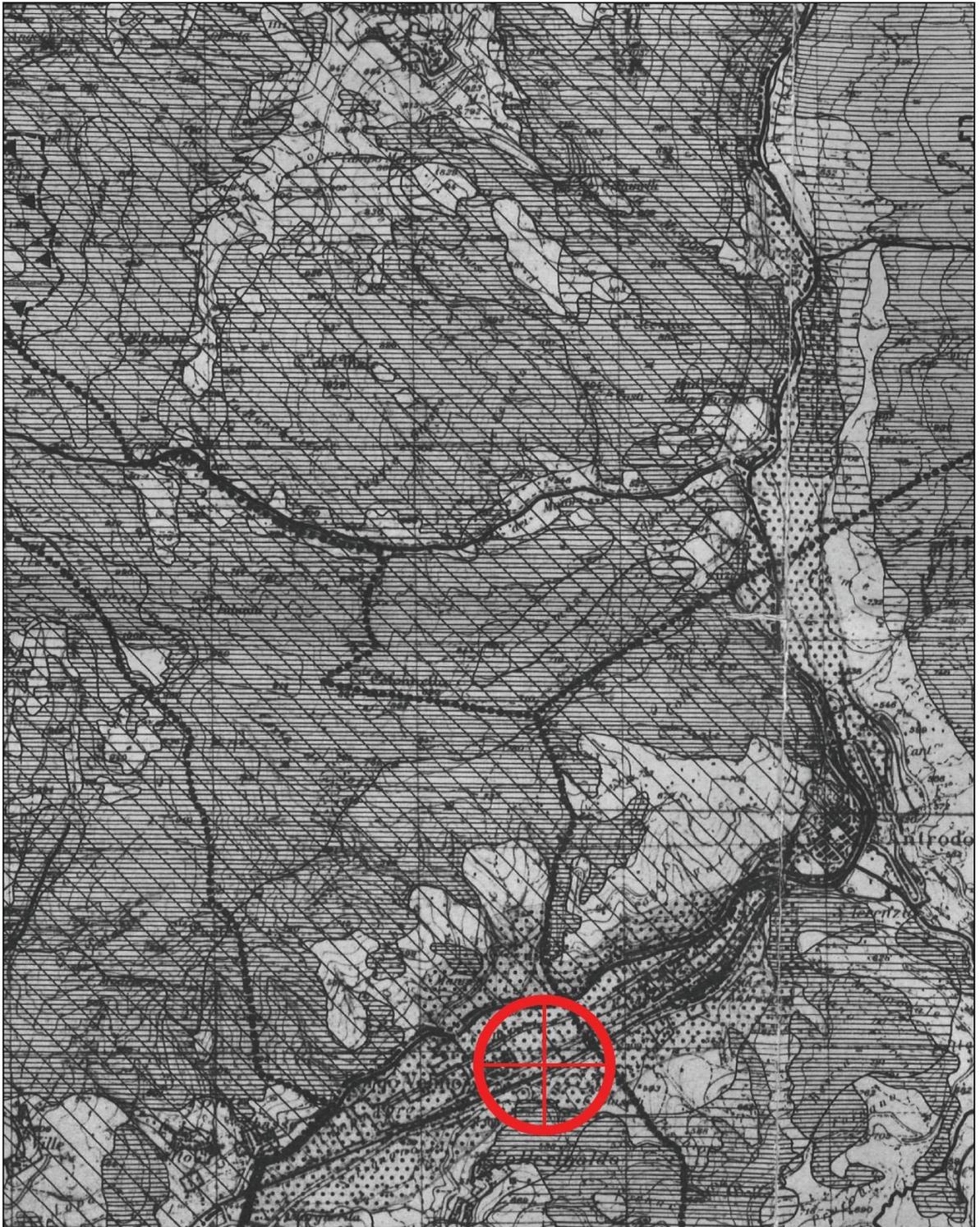
CARTOGRAFIA IGM - Scala 1:25.000



CTR - Scala 1:10.000



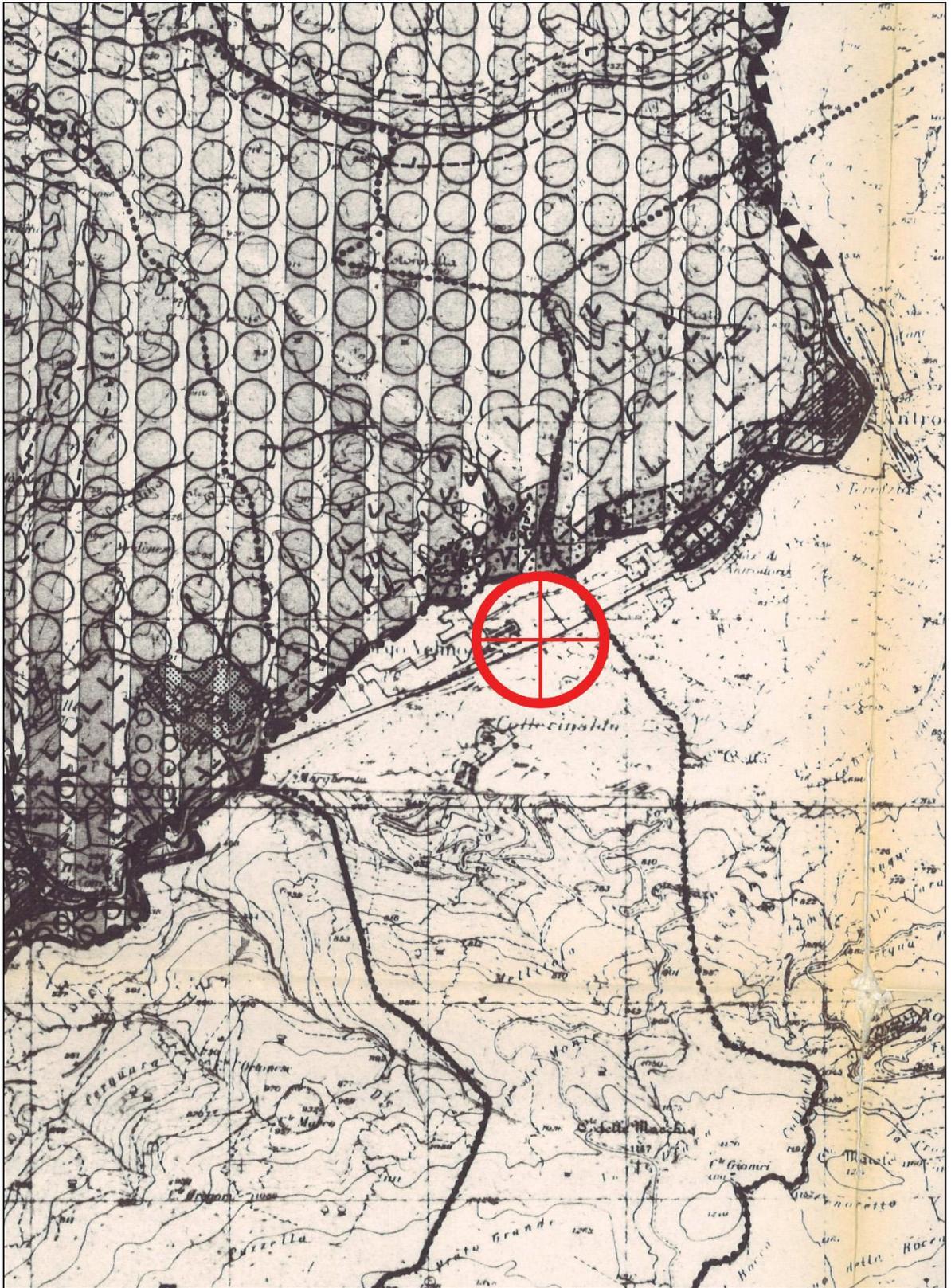
REGIONE  
LAZIO



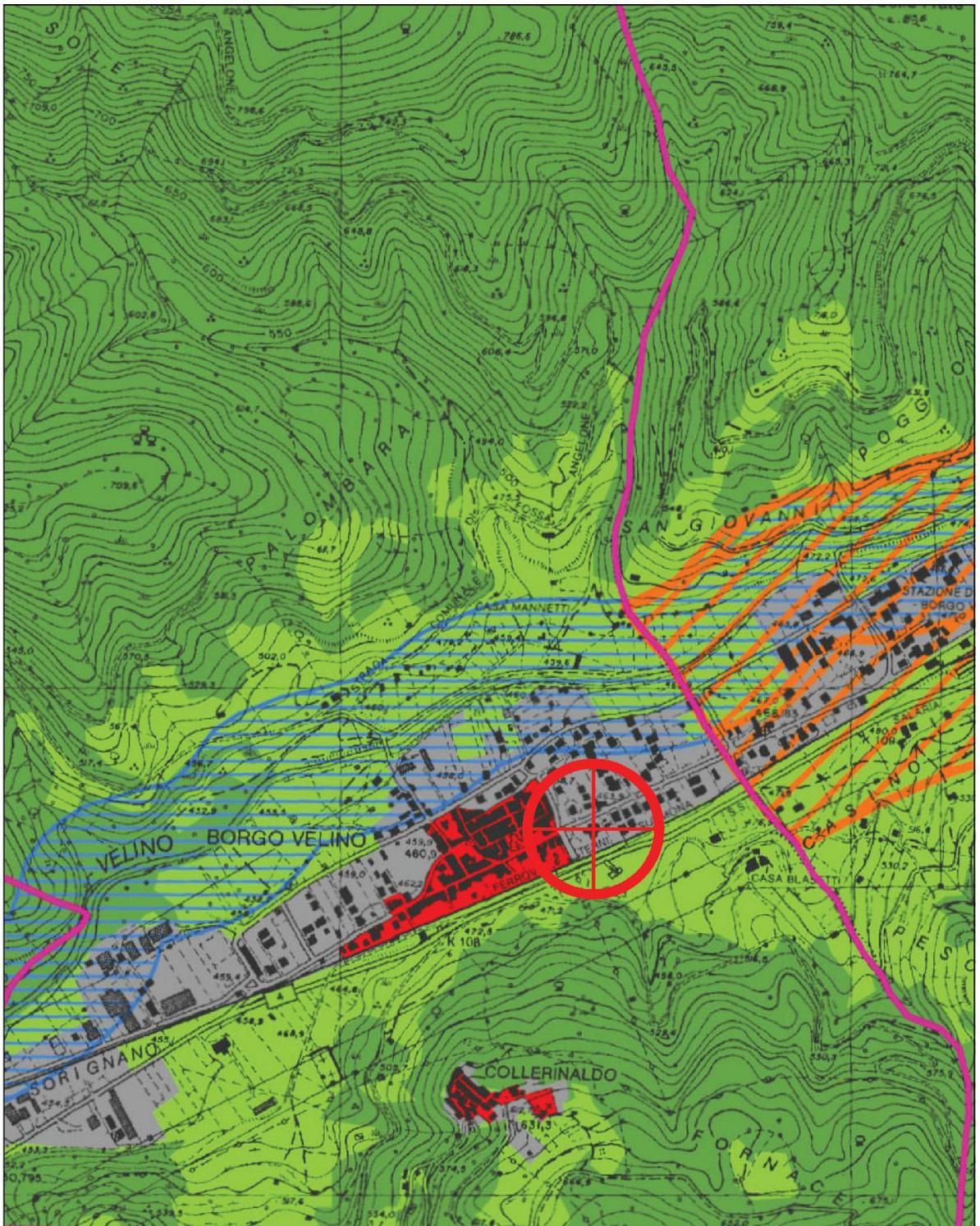
AN°

Zone di interesse archeologico - Punto M) art.1 L.431/85:  
attualmente non vincolate da D.D.M.M. ex legge 1089/39

**P.T.P. n°5 - E1 Tav. 2 - Scala 1:25.000**



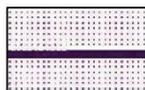
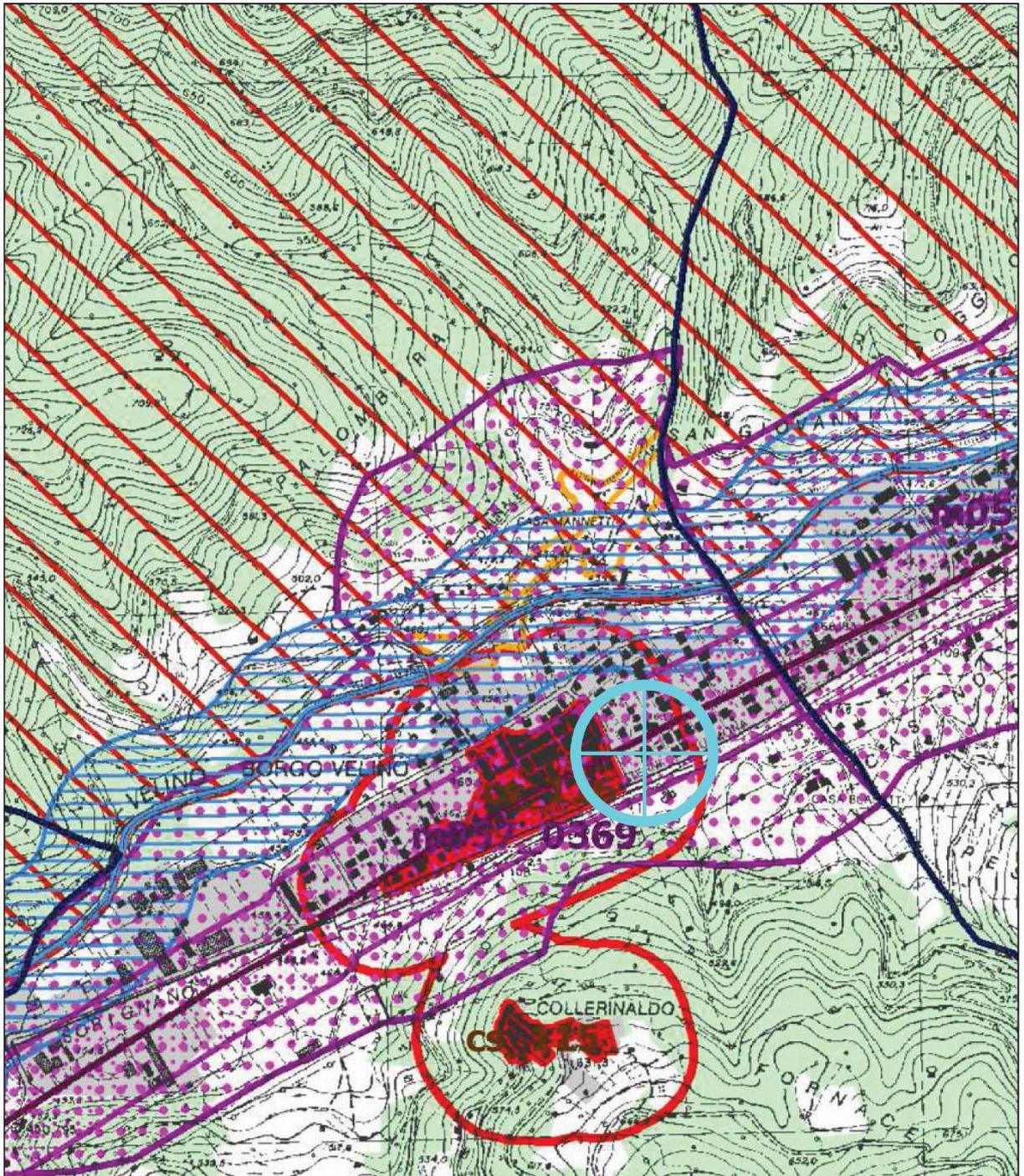
**P.T.P n°5 - E3/2 Tav. 2 - Scala 1:25.000**



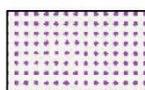
**Sistema del paesaggio insediativo**  
Paesaggio degli insediamenti urbani



REGIONE  
LAZIO



Individuazione degli immobili e delle aree tipizzati dal Piano Paesaggistico (art. 134 co. 1, lett. c D.lvo 42/04) - **Vincoli Ricognitivi di piano**  
- **tl\_001 - 5** beni lineari, testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e relativa fascia di rispetto di 100 metri (art. 13 co. 3 lett. a L.R. 24/98)

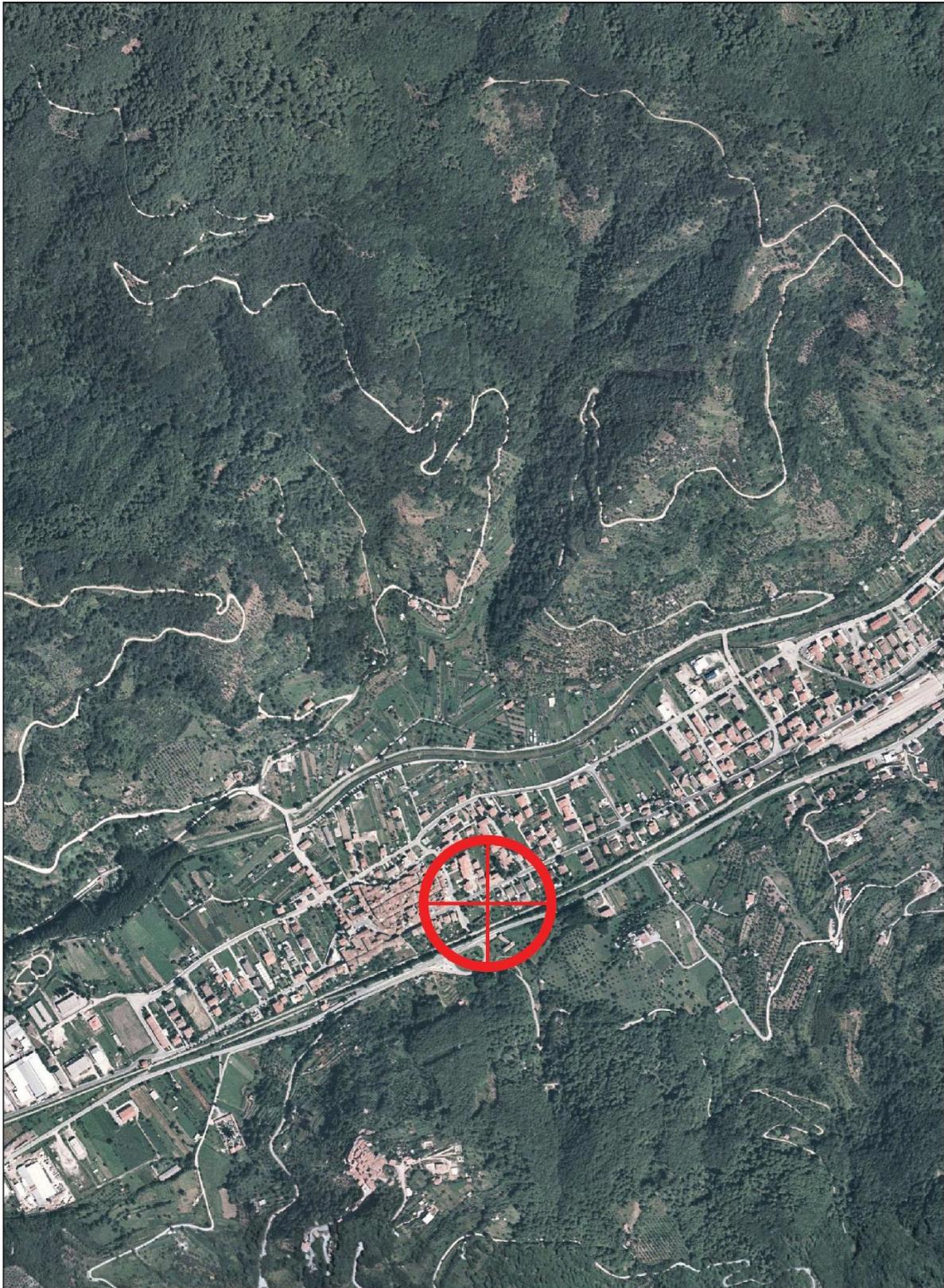


Ricognizione delle aree tutelate per legge (art. 134 co. 1 lett. b e art. 142 co. 1 D.lvo 42/04) - **Vincoli Ricognitivi di legge**  
- **m058\_001 - m** aree di interesse archeologico già individuate (art. 13 co. 3 lett. a L.R. 24/98)

**P.T.P.R. Tav. B11 - F348 - Scala 1:10.000**



REGIONE  
LAZIO



**ORTOFOTO - Scala 1:10.000**



**PLANIMETRIA CATASTALE - Fg. 9 Part. <sup>1276</sup> - Scala 1:2000**



### ***Progetto per il quale si richiede il contributo***

Scuola per infanzia "Papa Giovanni XXIII" (bambini presenti: 29)

L'edificio che ospita la scuola materna del paese, sito in via Aldo Moro, è un fabbricato realizzato negli anni 1973/1974 con struttura portante in calcestruzzo armato e tamponatura a cassetta.

Lo stato di conservazione della struttura è buono e da un'accurata ispezione visiva non si rilevano situazioni di degrado che possano ridurre le caratteristiche portanti e sismiche del fabbricato.

La copertura, che con la sua particolare forma a guscio rappresenta senz'altro la peculiarità del fabbricato stesso, è rivestita con una guaina di colore verde posata a caldo sul solaio la quale, oltre a svolgere la funzione impermeabilizzante, favorisce la mitigazione dell'impatto ambientale che l'opera in quanto tale genera nel contesto in cui è inserita.

Esternamente l'edificio alterna un rivestimento in lastre di calcestruzzo splittato a superfici intonacate colorate, mentre la caratterizzazione dei prospetti è affidata alla scelta di mantenere a vista diversi pilastri della struttura portante e di verniciare in rosso i cassonetti ed alcuni montanti delle finestre.

La tamponatura, in mattoni, è stata posta in opera priva di un qualunque tipo di isolamento termico.

All'interno le tramezzature sono state realizzate in muratura di laterizio ad una testa mentre i pavimenti sono tutti in materiale sintetico, eccetto quelli dei servizi igienici dove è presente una pavimentazione in mattonelle di ceramica.

I rivestimenti delle pareti interne sono lavabili ed i vari ambienti sono contraddistinti da diversi colori quali: verde, arancione, lilla, celeste.

Il riscaldamento di tutti gli ambienti ad oggi è affidato a n. 3 ventilconvettori a gas mentre nuovi infissi in alluminio a taglio termico hanno sostituito di recente gli originari in acciaio scatolare smaltato.

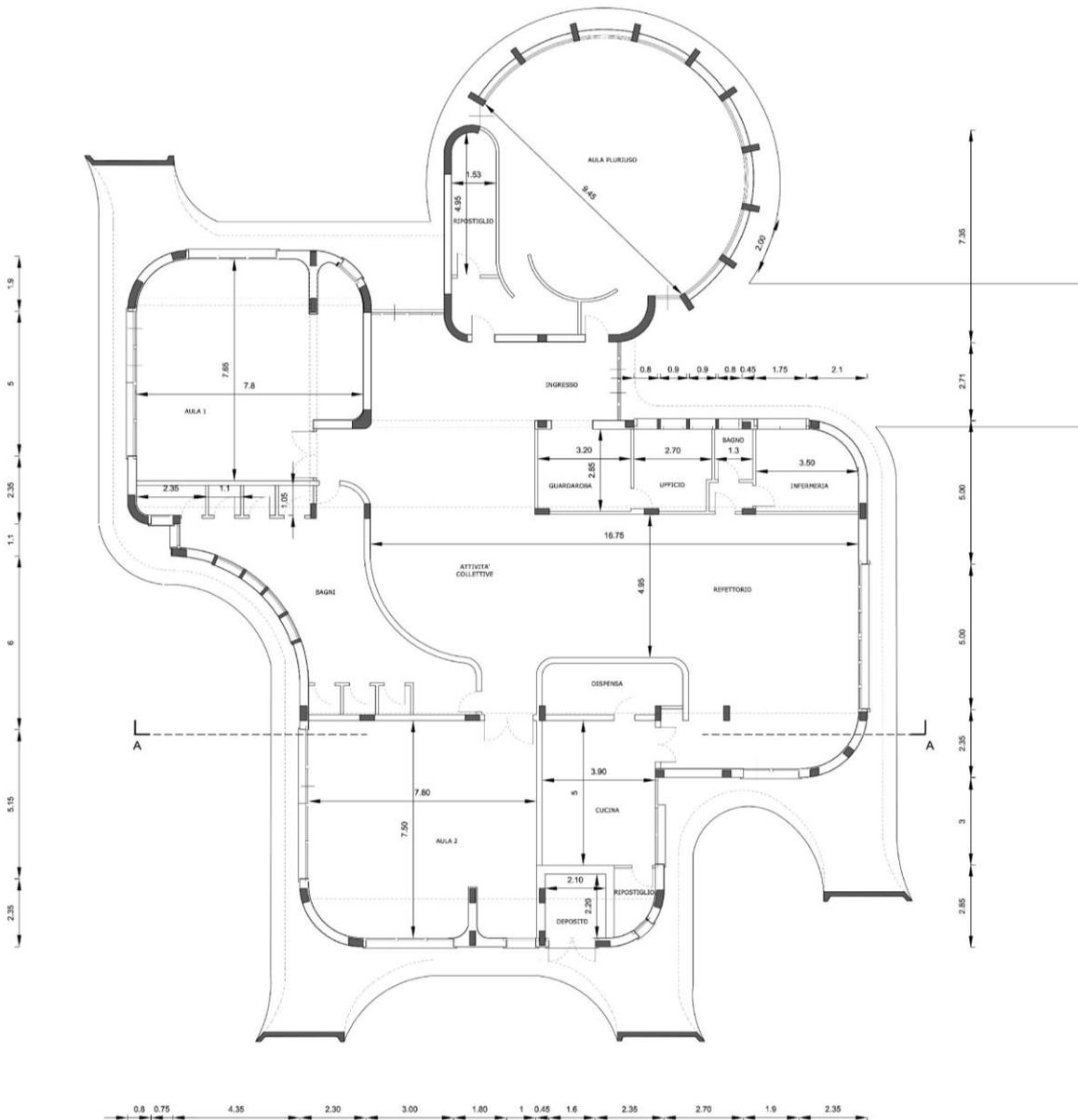
L'intervento vuole mirare ad un adeguamento antincendio dell'edificio attraverso la revisione di tutti gli impianti esistenti e la posa in opera di tutte le dotazioni necessarie ai sensi di Legge oltre alla puntuale rivisitazione dell'impianto di climatizzazione interna con l'installazione di nuovi termoconvettori in ogni ambiente ad esclusione del solo vano destinato a pluriuso.



L'area esterna, che si sviluppa per un totale di circa 800 mq, è adibita a verde ed è attrezzata per giochi per bambini all'aperto.

## Planimetria Interventi

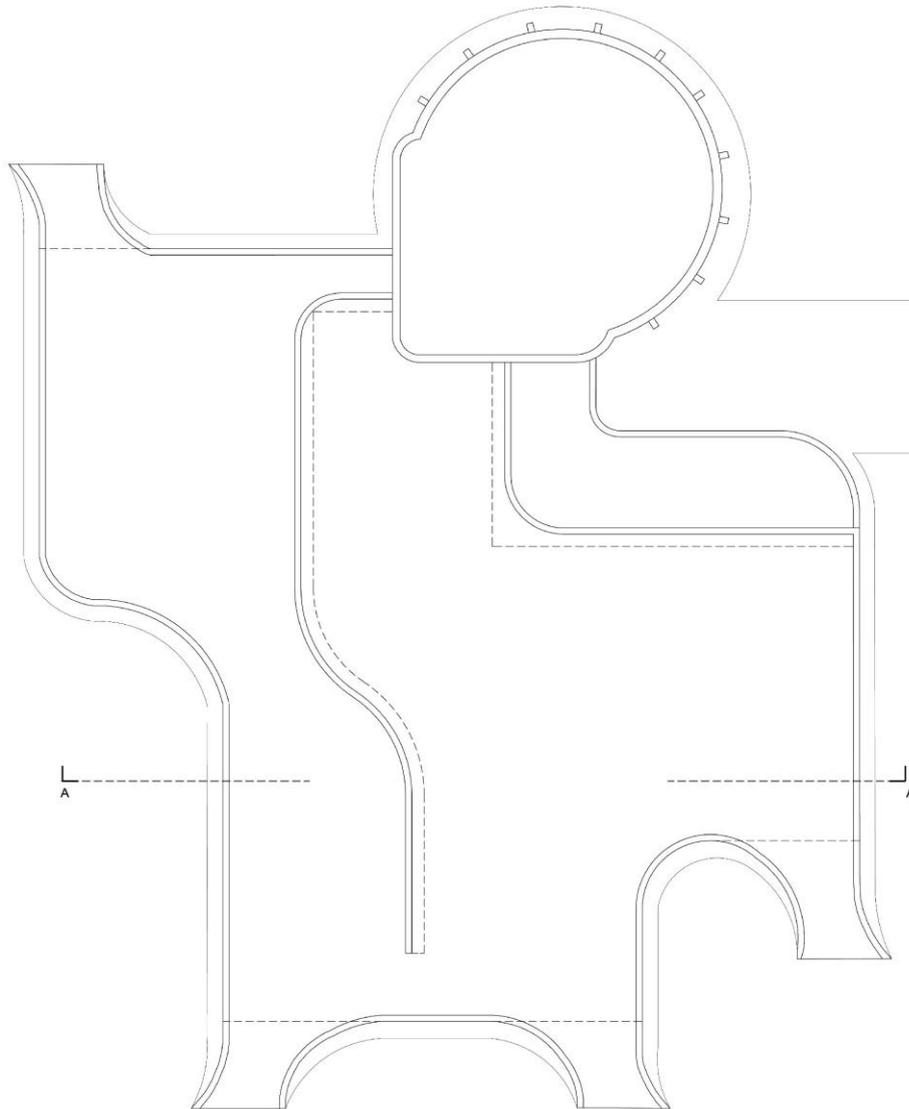
- . Nuovi termoconvettori
- . Adeguamento impianti esistenti
- . Posa in opera delle dotazioni antincendio previste per legge



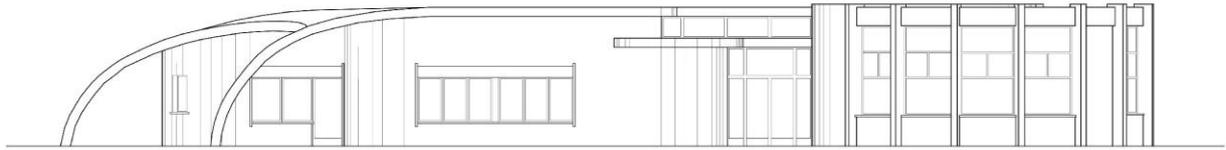
PIANTA - Scala 1:100



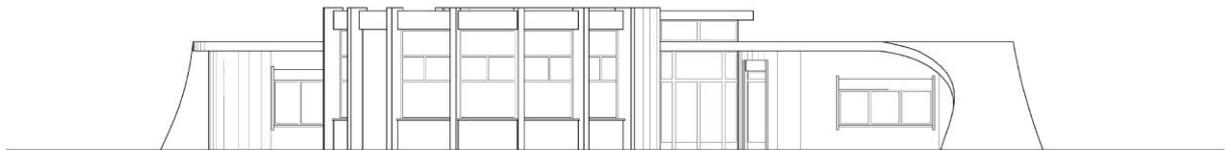
REGIONE  
LAZIO



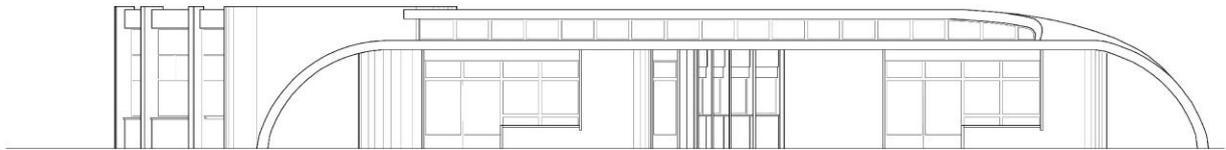
PIANTA COPERTURA - Scala 1:100



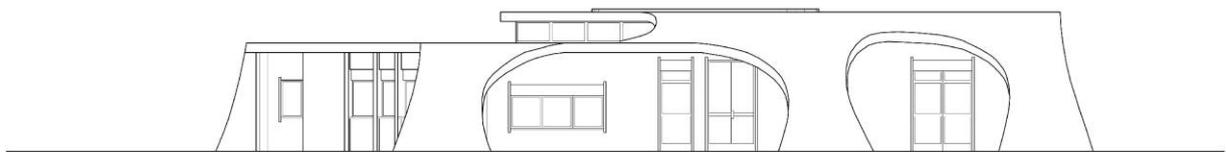
**PROSPETTO NORD - OVEST - Scala 1:100**



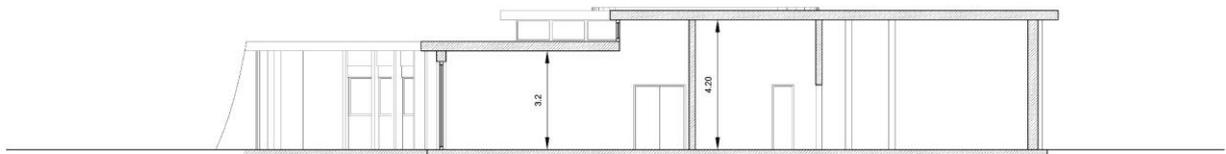
**PROSPETTO SUD - OVEST - Scala 1:100**



**PROSPETTO SUD - EST - Scala 1:100**



**PROSPETTO NORD - EST - Scala 1:100**



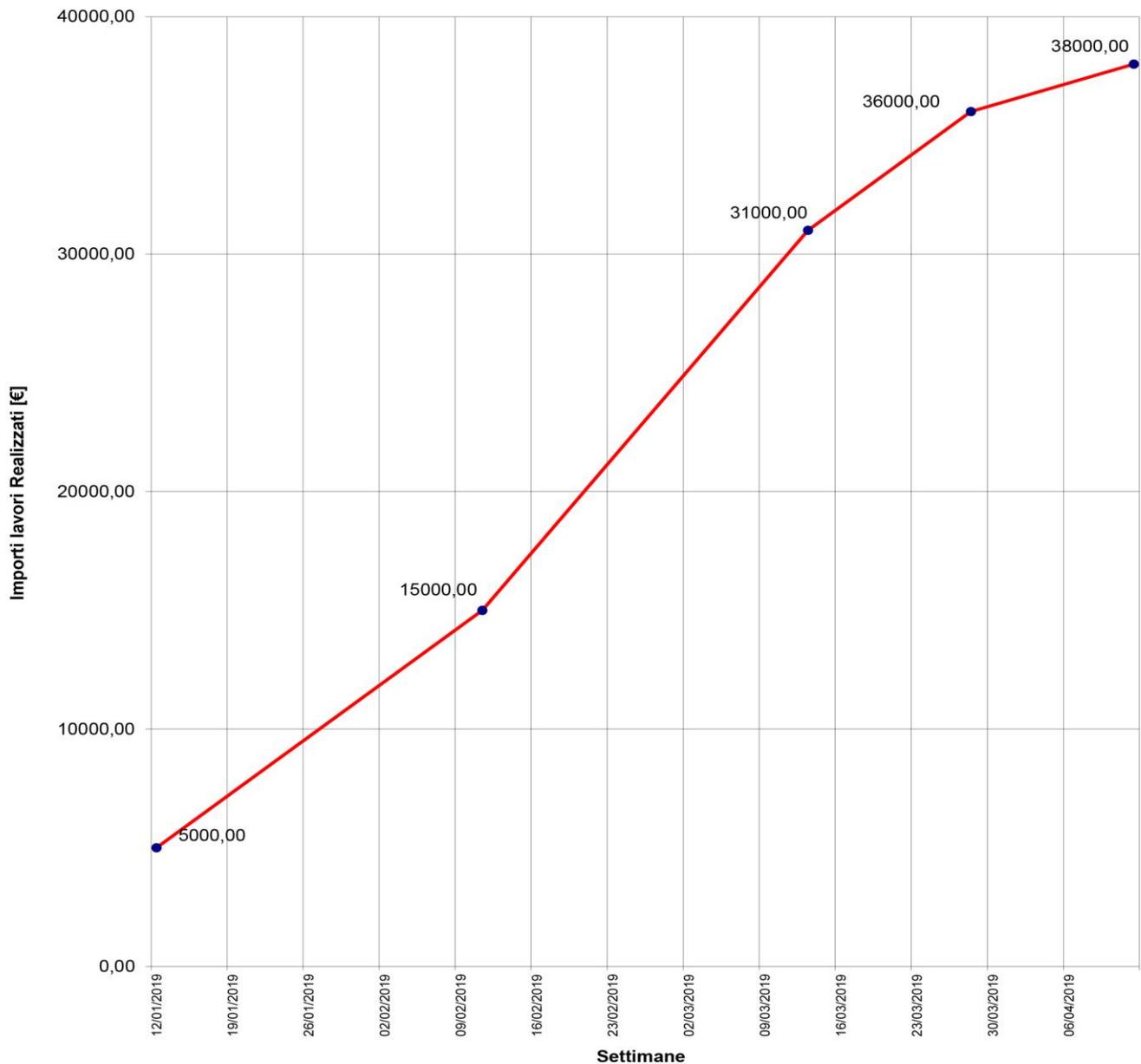
**SEZIONE A-A - Scala 1:100**



## Cronoprogramma

| N. ord.              | Cod. | Fase Lavorativa                     | Importo Fase Lavorativa | Inizio Fase lavorativa | Fine Fase Lavorativa | Durata 99- | Importo Cumulativo Lavori Realizzati |
|----------------------|------|-------------------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|------------|--------------------------------------|
| 1                    |      | Rimozioni - Demolizioni – Trasporti | 5.000,00                | 07/01/2019             | 12/01/2019           | 5          | 5000,00                              |
| 2                    |      | Adeguamento impianti                | 10.000,00               | 12/01/2019             | 11/02/2019           | 30         | 15000,00                             |
| 3                    |      | Montaggio termoconvettori           | 16.000,00               | 11/02/2019             | 13/03/2019           | 30         | 31000,00                             |
| 4                    |      | Opere murarie                       | 5.000,00                | 13/03/2019             | 28/03/2019           | 15         | 36000,00                             |
| 5                    |      | Costi della sicurezza               | 2.000,00                | 28/03/2019             | 12/04/2019           | 15         | 38000,00                             |
| <b>TOTALE GIORNI</b> |      |                                     |                         |                        |                      |            | <b>95</b>                            |

### Cronoprogramma delle Lavorazioni

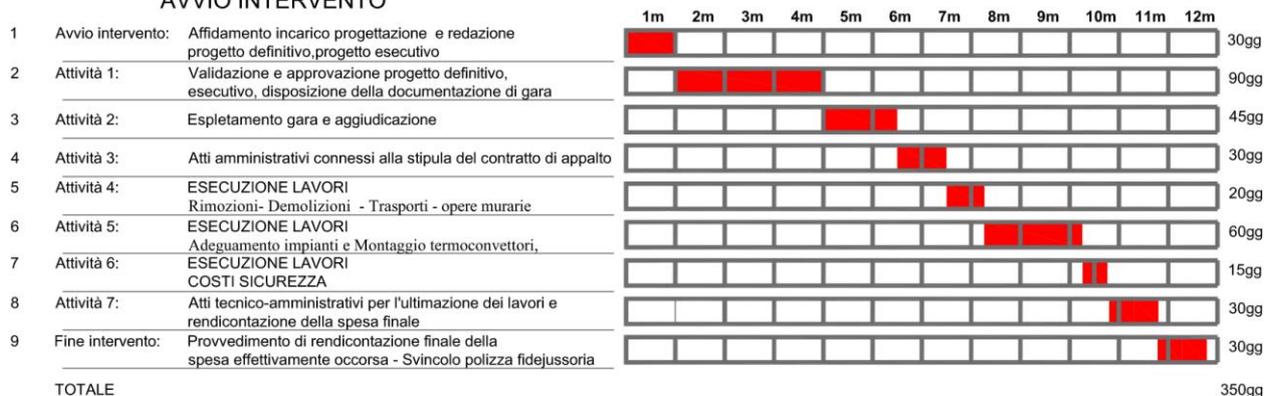




## Cronoprogramma lavorazioni previste

### CRONOPROGRAMMA E VERIFICA PROPOSTA COMUNALE ( Diagramma di Gantt )

#### AVVIO INTERVENTO



## Quadro Tecnico Economico

|  |  |                |   |                  |
|--|--|----------------|---|------------------|
| <b>A</b>   | <b>TOTALE A BASE D'APPALTO</b>                                 | <b>(A1+A2)</b> | € | <b>38.000,00</b> |
| A1   | LAVORI SOGGETTI A RIBASSO                                      |                | € | 36.000,00        |
| A2   | ONERI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO                   |                | € | 2.000,00         |
| <b>B</b>   | <b>TOTALE PER FORNITURE (B1+B2)</b>                            | <b>(B1+B2)</b> | € | -                |
| B1   | FORNITURA 1  |                |   |                  |
| B2   | FORNITURA 2  |                |   |                  |
| <b>C</b>   | <b>SOMME A DISPOSIZIONE STAZIONE APPALTANTE</b>                |                | € | <b>12.000,00</b> |
| C1   | LAVORI IN ECONOMIA   |                | € | -                |
| C2   | IMPREVISTI <5% di A  |                | € | 684,00           |
|  |  |                | € | -                |
| C3   | RILIEVI  |                |   |                  |
| C4   | ALLACCI  |                | € | 385,64           |
| C5   | ACQUISIZIONE AREE E IMMOBILI omnicomprensivo                   |                |   |                  |
| <b>C6</b>  | <b>SPESE TECNICHE PROGETTAZIONE</b>                            |                | € | <b>3.100,00</b>  |
| C6.1   | PROGETTO DI FATTIBILITA'                                       |                |   |                  |
| C6.2   | PROGETTAZIONE DEFINITIVA                                       |                | € | 1.000,00         |
| C6.3   | PROGETTAZIONE ESECUTIVA  |                | € | 1.500,00         |
| C6.4   | COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE               |                | € | 600,00           |
| <b>C7</b>  | <b>SPESE TECNICHE PER ESECUZIONE</b>                           |                | € | <b>1.800,00</b>  |
| C7.1   | COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE                  |                | € | 800,00           |
| C7.2   | DIREZIONE DEI LAVORI   |                | € | 1.000,00         |
| C7.3   | COLLAUDO AMMINISTRATIVO  |                |   |                  |
| <b>C8</b>  | <b>FONDI PER FUNZIONI TECNICHE INTERNE ALL'AMMINISTRAZIONE</b> |                | € | <b>760,00</b>    |
| C8.1   | RUP art.113 comma 3 D.L.vo 50/2016 e s.m.i.                    |                | € | 608,00           |
| C8.2   | BENI STRUMENTALI art.113 comma 4 D.L.vo 50/2016 e s.m.i.       |                | € | 152,00           |
| <b>SPESE TECNICHE (C6+C7+C8) ≤ 15% TOTALE A BASE D'APPALTO</b> |  |                |   |                  |



REGIONE  
LAZIO

|              |                                      |          |                 |                    |
|--------------|--------------------------------------|----------|-----------------|--------------------|
| C9           | ACCANTONAMENTO                       | €        | -               |                    |
| C10          | ATTIVITA' DI SUPPORTO                | €        | -               |                    |
| C11          | SPESE PUBBLICITA'                    | €        | -               |                    |
| C12          | SPESE COMMISSIONE GARA               | €        | -               |                    |
| <b>C13</b>   | <b>IVA E ALTRE IMPOSTE</b>           | <b>€</b> | <b>5.270,36</b> |                    |
| C13.1        | CNPAIA per spese tecniche e rilievi  | €        | 196,00          |                    |
| C13.2        | IVA lavori a base d'asta             | €        | 3.800,00        |                    |
| C13.3        | IVA imprevisti e lavori economia 10% | €        | 68,40           |                    |
| C13.4        | IVA rilievi                          | €        | -               |                    |
| C13.5        | IVA su Forniture                     | €        | -               |                    |
| C13.6        | IVA su spese tecniche e CNPAIA 22%   | €        | 1.121,12        |                    |
| C13.7        | IVA allacci 22%                      | €        | 84,84           |                    |
| C13.8        | contributo ANAC                      | €        | -               |                    |
| <b>A+B+C</b> | <b>TOTALE PROGETTO di cui</b>        |          |                 | <b>€ 50.000,00</b> |



REGIONE  
LAZIO

## Rilievo fotografico





REGIONE  
LAZIO





REGIONE  
LAZIO





## Stima sommaria di spesa

La presente stima sommaria della spesa è relativa ai lavori di adeguamento attraverso l'installazione di nuovi termoconvettori in ogni ambiente ad esclusione del solo vano destinato a pluriuso il tutto mirato alla messa a norma antincendio dell'edificio scolastico pubblico per cui, finalizzati all'ottenimento della relativa certificazione (SCIA).

### STIMA SOMMARIA DELLA SPESA

Di seguito è riportata una sommaria valutazione economica delle opere che si prevede di realizzare:

| <b>TIPOLOGIA DI LAVORI</b>          | <b>COSTO (€)</b> |
|-------------------------------------|------------------|
| Rimozioni - Demolizioni – Trasporti | 5000,00          |
| Adeguamento impianti                | 10.000,00        |
| Montaggio termoconvettori           | 16.000,00        |
| Opere murarie                       | 5.000,00         |
| Costi della sicurezza               | 2.000,00         |
| <b>TOTALE €</b>                     | <b>38.000,00</b> |

(diconsi € trentottomila/00).

### STIMA SOMMARIA DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA

Sommariamente si valuta l'importo degli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso; risulta pertanto la seguente stima sommaria degli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso:

**€ 2.000,00**

€ 36.000,00 + € 2.000,00 = 38.000,00

(diconsi € trentottomila/00).



## **Prime indicazioni ai fini della sicurezza**

La realizzazione dell'intervento richiederà di operare in un cantiere posto all'interno dell'impianto scolastico esistente per cui i rischi saranno legati alle interferenze con le attività didattiche, che dovranno essere isolate dalle aree di cantiere o per lo meno non coincidenti.

Nessuna area di cantiere potrà coesistere contemporaneamente ad altra area interferente; per tale motivo, i lavori dovranno essere eseguiti con la massima attenzione e con uno studio accurato, volto a ridurre al minimo le interferenze fra il cantiere e le attività didattiche ed extradidattiche.

Per garantire l'esecuzione dei lavori ed evitare interferenze con lo svolgimento delle attività didattiche ed extradidattiche si consiglia di trasferire le stesse in altre sedi.

## **Studio fattibilità ambientale**

Al fine di sostenere gli Enti Locali nella messa a norma antincendio degli edifici scolastici pubblici, è previsto un contributo straordinario dello Stato, destinato al finanziamento di interventi che prevedano esclusivamente opere per l'adeguamento antincendio finalizzati all'ottenimento della relativa certificazione (SCIA). (Deliberazione di Giunta regionale n.201 del 24 aprile 2018. Avviso pubblico per la selezione di interventi finalizzati all'ottenimento della certificazione antincendio negli edifici scolastici).

### ***Introduzione e inquadramento dell'area di intervento***

L'intervento prevede un adeguamento della Scuola per infanzia "Papa Giovanni XXIII" nel Comune di Borgo Velino (RI), attraverso l'adeguamento di tutti gli impianti esistenti e la posa in opera di tutte le dotazioni necessarie ai sensi di Legge oltre alla puntuale rivisitazione dell'impianto di climatizzazione interna con l'installazione di nuovi termoconvettori in ogni ambiente ad esclusione del solo vano destinato a pluriuso.

### ***Analisi degli effetti derivanti dalla realizzazione dell'opera e interventi di mitigazione***

#### **Effetti di carattere generale**

Il progetto prevede di intervenire su attrezzature scolastiche esistenti, apportando modifiche finalizzate all'ottenimento della relativa certificazione antincendio.



Le nuove opere non comporteranno ulteriore consumo di suolo.

La collocazione dei cantieri potrà essere causa di produzioni e diffusione di polveri. Occorrerà verificare tale eventualità e le sue conseguenze, almeno in termini qualitativi. L'esecuzione dei lavori dovrà pertanto avvenire con la massima cura ed attenzione volta a mitigare per quanto possibile tale fenomeno.

### Assetto Geologico e Idrogeomorfologico

La realizzazione delle opere di progetto non produrrà alcuna trasformazione dell'assetto idrogeologico dell'area.

### Suolo e Sottosuolo

La realizzazione delle opere in progetto non prevede la perdita di terreni e di aree verdi.

### Flora e Vegetazione

L'esecuzione dei lavori in progetto non prevede la rimozione di specie vegetali di alcun tipo e pertanto non potrà generare problematiche legate all'eliminazione e/o danneggiamento di vegetazione di potenziale interesse naturalistico/scientifico.

### Paesaggio

Il progetto prevede interventi adeguamento della Scuola per infanzia "Papa Giovanni XXIII" nel Comune di Borgo Velino (RI),

In conclusione, appurato che l'esecuzione dell'intervento non produrrà modificazioni dello stato dei luoghi, si può escludere la necessità di particolari interventi di mitigazione oltre a quelli già specificati nei punti precedenti.

Visto inoltre che le opere da realizzare non comportano l'utilizzo di trattamenti pericolosi, in relazione alle problematiche di impatto ambientale e sanitarie (ad esempio contaminazione grave dell'aria, dell'acqua, del suolo), e come tali non possono essere considerate fonte di rischio di incidente rilevante. Si può escludere pertanto la necessità, in futuro, di particolari interventi di bonifica dell'area di intervento.