



COMUNE DI BORGO TICINO
PROVINCIA DI NOVARA
VIA GAGNAGO, 2
SCUOLA MEDIA STATALE

INTERVENTI PER L'ADEGUAMENTO ANTINCENDIO FINALIZZATO ALLA
PRESENTAZIONE DELLA SCIA VVF

DATI CATASTALI:

Fg. 17 Part. 548

SCALA:

DATA: 10 Gennaio 2020

COMMITTENTE:

Comune di Borgo Ticino

TITOLO:

PROGETTO ESECUTIVO
Relazione generale, quadro economico ed
elenco lavori

PROGETTISTA:

Dott. Ing. Rezio Mattachini

Via Libertà, 1C - 28043 Bellinzago Novarese (NO)

Telefono: 032198124 - Mail: reziomattachini@gmail.com



RESP. PROCEDIMENTO:

Arch. Chiara La Manna

RESP. UFFICIO TECNICO:

Dott. Michele Gugliotta

COMUNE DI BORGO TICINO
PROVINCIA DI NOVARA
VIA GAGNAGO, 2
SCUOLA MEDIA STATALE

PROGETTO ESECUTIVO

**Relazione generale, quadro economico ed elenco
delle opere**

Adeguamento antincendio finalizzato alla presentazione
della SCIA VVF

Committente:

Comune di Borgo Ticino

Progettista:

Dott. Ing. Rezio Mattachini
Via Libertà, 1C - Bellinzago N.se 28043 (NO)
Tel. 032198124
Mail: reziomattachini@gmail.com

Responsabile dell' Ufficio Tecnico:

Dr. Michele Gugliotta

Responsabile del Procedimento:

Arch. Chiara La Manna

INDICE

1.PREMESSA

2.INQUADRAMENTO COMPLESSO SCOLASTICO

2.1 ANAGRAFICA

2.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

2.2.1 PRG

2.3 DESCRIZIONE EDIFICIO

2.4 ATTIVITA' SOGGETTE AL CONTROLLO DI PREVENZIONE ANTINCENDIO

3.INTERVENTI PREVISTI E QUADRO ECONOMICO DI SPESA

4. ELENCO DEGLI INTERVENTI PREVISTI

1.PREMESSA

La presente relazione viene redatta per la realizzazione di opere di **adeguamento antincendio** finalizzate all'ottenimento della relativa certificazione (SCIA antincendio)

Il progetto riguarda la **Scuola Secondaria di Primo Grado** sita in Borgo Ticino in **via Gagnago n.2**.

La scuola risulta essere attività soggetta al controllo della prevenzione incendi ai sensi dell'allegato I del DPR 01.08.2011 n. 151.

Si evidenzia inoltre che il 07.06.2017 è stata protocollata al SUAP di riferimento la richiesta di parere di conformità sul progetto antincendio e che il comando provinciale VVF Novara il 30/07/2018 ha espresso parere favorevole.

In seguito al sopralluogo svolto in data 20.01.2020, al fine di valutare i lavori di adeguamento necessari, sono state riscontrate diverse carenze, qui di seguito elencate.

In particolare il **locale tecnico (Centrale Termica)**:

- il canale di fumo sub orizzontale passante per il locale adiacente adibito a deposito risulta se non avere caratteristiche REI 120;
- l'areazione del locale non è adeguata alla normativa vigente;
- manca un interruttore elettrico generale posto in luogo sicuro;
- manca un impianto di rilevazione gas.
- Si nota la presenza di infiltrazioni d'acqua dal soffitto.

Per quanto concerne l'**impianto antincendio** con idranti uni 45 sono state riscontrate le seguenti problematiche:

- la rete fuori terra in acciaio zincato non è adeguatamente protetta dal gelo;
- non vi è pressione nella rete;
- gli idranti sono dotati di un attacco non conforme alla norma;
- non vi sono controlli di manutenzione.

Inoltre per quanto riguarda i sistemi di allarme ed illuminazione di emergenza si riscontrano diverse ma piccole mancanze, alcuni maniglioni antipánico non sono a norma e sono mancati alcuni cartelli.

Vista la pratica antincendio presentata ed il parere rilasciato dal Comando dei Vigili del Fuoco di Novara, riscontrato che le pressioni degli impianti idranti sono risultate non idonee ed al fine di ottemperare al parere rilasciato, occorrerebbe adeguare la rete antincendio alla norma UNI 10779 introducendo una vasca antincendio con relativo impianto di pompaggio il cui costo indicativo sarebbe superiore a € 50.000.

In considerazione di quanto esposto, risulta meno oneroso ripresentare una nuova pratica antincendio coerente con il nuovo codice di prevenzione incendi che consenta di conformare l'attività alle norme antincendio senza REALIZZARE E/O ADEGUARE la rete idranti pur conformandosi per quanto riguarda gli altri interventi di adeguamento al parere rilasciato.

Di seguito, al punto 3. Della presente relazione vengono sviluppati i lavori di adeguamento, le opere e gli adempimenti tecnici necessari al fine di poter presentare al Comando VVF

competente, la SCIA VVF e la relativa asseverazione del tecnico abilitato iscritto negli elenchi ministeriali.

2.INQUADRAMENTO COMPLESSO SCOLASTICO

2.1 ANAGRAFICA

Si riporta di seguito la **scheda informativa generale**.

Richiedente	Comune di Borgo Ticino Sindaco: Alessandro Marchese Responsabile unico del Procedimento: Arch. Chiara La Manna
Sedi	Municipio: Via Vittorio Emanuele II, 58 – 28040 Borgo Ticino (NO) Tel. 032190271 Fax 0321908275 Scuola Media Statale: Via Gagnago, 2 – 28040 Borgo Ticino (NO)
Attività scolastica	Scuola Media Statale: Via Gagnago, 2 28040 Borgo Ticino (NO)

2.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'edificio che ospita la scuola primaria, identificata come **Scuola Media Statale**, è situato nel territorio comunale di **Borgio Ticino**, in provincia di Novara, in **via Gagnago n. 2**. L'edificio è catastalmente identificato presso il NCEU al **foglio 17, particella 548**.

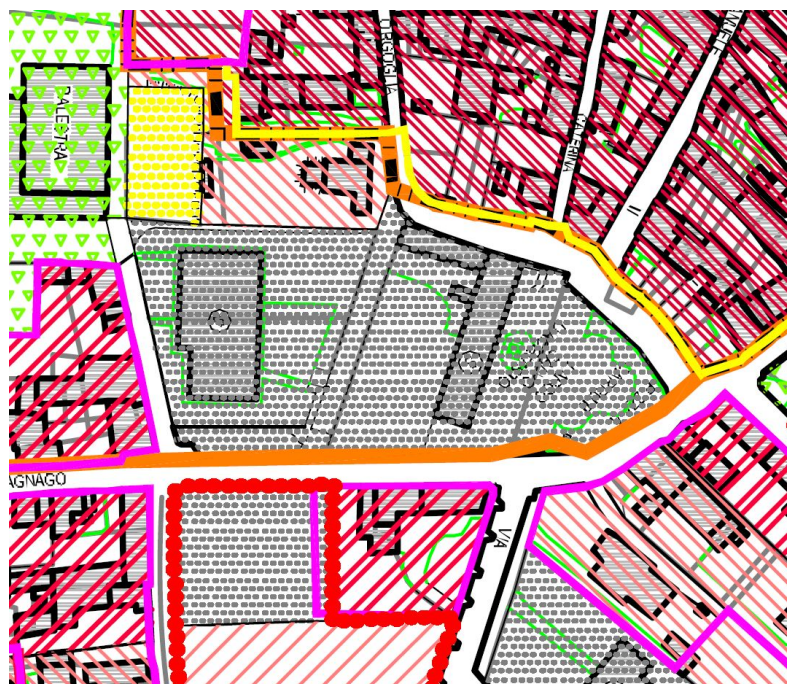


Figura 1 Individuazione dell'edificio scolastico (Fonte: BDTRE 2019)



Figura 2 Individuazione dell'edificio scolastico (Fonte: Google Earth)

2.2.1 PRG



AREE PER SERVIZI PER L'ISTRUZIONE DELL'OBBLIGO E DEL PREOBBLIGO - SI -

Figura 3 PRG Borgio Ticino - Tavola 4 Assetto generale - Carta di sintesi

Il PRG del Comune di Borgo Ticino, nella tavola **4** denominata "Assetto generale – carta di sintesi" (Figura 3), classifica il lotto dove sorge l'edificio come "Area per servizi per l'istruzione dell'obbligo e del preobbligo –SI-" normata dall'articolo **8** delle NTA.

L'area è inoltre compresa all'interno del settore identificato dal numero "1 - Centro storico", normato dall'articolo **19** delle NTA.

2.3 DESCRIZIONE EDIFICIO

L'edificio è di proprietà del Comune di Borgo Ticino e fa parte dell'Istituto Comprensivo avente sede in Varallo Pombia, ospita gli spazi didattici della Scuola Secondaria Statale di Primo Grado. La scuola alla data di presentazione della relazione è composta da **130 alunni**.

Il fabbricato risale alla seconda metà del XX secolo e si articola in **2 piani fuori terra e un piccolo piano interrato** per un totale di circa **1.664** metri quadri, non risultano presenti ambienti adibiti a mensa od a palestra.

Le strutture portanti verticali dell'edificio sono prefabbricate, i solai sono composti da una struttura mista in cemento armato e laterizi. La copertura è a falde.

L'edificio non è di tipo strategico e non è tutelato ai sensi del d.lgs 42/2004 smi.

2.4 ATTIVITA' SOGGETTE AL CONTROLLO DI PREVENZIONE INCENDI

Si riporta di seguito l'elenco delle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi ai sensi dell'allegato I del DPR 01.08.2011 n.151.

Elenco delle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi	Attività principale 67.2.B Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; asili nido con oltre 30 persone presenti. Oltre 150 e fino a 300 persone
	Attività secondarie 74.1.A Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW – fino a 350 kW

La scuola media in oggetto rientra tra le attività soggette al controllo di prevenzione incendi così come indicato ai sensi dell'art. 4 del DPR 151/2011 ed è identificabile al punto 67.2.B "Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 presenti; asili nido con oltre 30 persone presenti . oltre 150 e fino a 300 persone presenti; asilo nido".

L'attività risulta essere regolata da specifiche disposizioni antincendio RTV in particolare dal capitolo capitolo V/7 e del nuovo codice di prevenzione incendi a cui ci si atterrà per la relativa SCIA.

3.INTERVENTI PREVISTI E QUADRO ECONOMICO DI SPESA

	DESCRIZIONE	IMPORTO OPERE (a corpo)
A	CENTRALE TERMICA	
	1. Realizzazione nuova parete di tamponamento intercapedine antincendio EI 120 di segregazione locali ex Centrale Termica e Gruppi di Misura Energia Elettrica; 2. Installazione nuova porta EI Sa 120 presso la nuova parete di segregazione intercapedine antincendio; 3. Installazione protezione EI 120 canale da fumo presso il locale ex Centrale Termica; 4. Traslazione verticale della copertura esistente in materiale plastico a protezione dalle acque meteoriche dell'intercapedine antincendio; 5. Installazione di barriere antincendio negli attraversamenti impiantistici del locale Centrale Termica; 6. Installazione di impianto di rivelazione gas metano; 7. Installazione di controtubo in acciaio nell'attraversamento del perimetrale da parte della tubazione gas metano; 8. Installazione di presa di pressione a valle del gruppo di misura gas metano; 9. Installazione di nuovo pulsante di sgancio impianto elettrico Centrale Termica; 10. Manutenzione straordinaria soletta locale Centrale Termica; 11. Rilievo impianto termico-gas esistente e certificazione da professionista tecnico; 12. Rilievo impianto elettrico esistente e certificazione da professionista tecnico.	€ 19.000,00
B	ZONA DIDATTICA	
	1. Installazione di impianto di illuminazione di sicurezza all'esterno del fabbricato in prossimità delle uscite di sicurezza per gestione emergenziale dell'evacuazione; 2. Rilievo impianti elettrici esistenti e certificazione da professionista tecnico.	€ 4.100,00
C	SALA POLIVALENTE	
	1. Installazione di impianto di illuminazione di sicurezza e ordinaria per gestione emergenziale dell'evacuazione; 2. Installazione nuova porta con maniglione antipanico con formazione del vano	€ 7.060,00
TOTALE OPERE IVA ESCLUSA		€ 30.160,00
Di cui oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta		1.000,00
D	SPESE TECNICHE E ONORARI PROFESSIONALI	
	Spese per la presentazione SCIA VVF e asseverazione a cura del tecnico iscritto all'elenco dei "professionisti antincendio"	€ 11.500,00
	Certificazione REI (Cert-REI) a cura del tecnico iscritto all'elenco dei "professionisti antincendio"	
	Verifica rete idranti secondo la norma UNI 10779	

	Valutazione del rischio da scariche atmosferiche	
	Progetto e direzione lavori opere da eseguire	
E	IVA DI LEGGE E CASSA	€ 6.107,20
F	ONERI COMANDO VVF	€ 486,00
G	VARIE	
	Imprevisti sul lavoro, allacciamenti pubblici servizi, spese tecniche per incentivo d.lgs 50/2016 e s.m.i., spese per pubblicità, tassa autorità di vigilanza	€4.630,00
	TOTALE QUADRO ECONOMICO DI SPESA	€ 52.883,20

4.LISTA DEGLI INTERVENTI

Lista interventi
Scuola Media
Via Gagnago, 2 28040 BORGO TICINO (NO)

A - Centrale Termica

1. Realizzazione nuova parete di tamponamento intercapedine antincendio EI 120 di segregazione locali ex Centrale Termica e Gruppi di Misura Energia Elettrica

Al fine di garantire l'esclusività dell'intercapedine antincendio, dovrà essere realizzata una nuova parete tra l'intercapedine antincendio ed i locali ex Centrale Termica e Gruppi di Misura Energia Elettrica con blocchetti idonei per garantire performance almeno EI 120 (ad esempio gasbeton).

Saranno ammesse soluzioni equivalenti purché tali da garantire performance almeno EI 120.

Dovrà essere prodotta idonea documentazione ai sensi del D.M. 7 agosto 2012.

2. Installazione nuova porta EI S_a 120 presso la nuova parete di segregazione intercapedine antincendio

Al fine di garantire l'esclusività dell'intercapedine antincendio, si dovrà installare una nuova porta EI S_a 120 presso la nuova parete di segregazione finalizzata alla comunicazione con i locali retrostanti (ex Centrale Termica e locale Gruppi di Misura Energia Elettrica).

Dovrà essere prodotta idonea documentazione ai sensi del D.M. 7 agosto 2012.

3. Installazione protezione EI 120 canale da fumo presso il locale ex Centrale Termica

Al fine di garantire la compartimentazione del locale Centrale Termica nei confronti del locale ex Centrale Termica, si dovrà predisporre un cassonetto in cartongesso idoneo per garantire performance almeno EI 120 tale da inglobare il canale da fumo oggi a vista.

Il cassonetto EI 120 dovrà essere del tipo

- tipo PROMAT modello PROMATECT L500 o equivalente

e dovrà essere completo di accessori per la corretta installazione.

Dovrà essere prodotta idonea documentazione ai sensi del D.M. 7 agosto 2012.

4. Traslazione verticale della copertura esistente in materiale plastico a protezione dalle acque meteoriche dell'intercapedine antincendio

Al fine di garantire il requisito di spazio scoperto al di sopra dell'intercapedine antincendio, l'attuale copertura dovrà essere rimossa e spostata a quota superiore per garantire un'altezza di impostazione superiore a 2 volte l'aggetto.

5. Installazione di barriere antincendio negli attraversamenti impiantistici del locale Centrale Termica

Al fine di garantire la compartimentazione del locale Centrale Termica nei confronti dei locali adiacenti, si dovranno installare idonee barriere antincendio presso le tubazioni in uscita dal locale.

Per le tubazioni combustibili e per le tubazioni metalliche con coibentazione combustibile, la barriera dovrà essere del tipo

- *tipo PROMAT modello PROMASTOP FC o equivalente*

Per le tubazioni metalliche prive di coibentazione combustibile, la protezione dovrà essere del tipo

- *tipo PROMAT modello PROMASEAL AG o equivalente*

Dovrà essere prodotta idonea documentazione ai sensi del D.M. 7 agosto 2012.

6. Installazione di impianto di rivelazione gas metano

Al fine di garantire l'assenza di zone con pericolo di esplosione, nonché di beneficiare di un grado di sicurezza aumentato anche alla luce delle disposizioni del D.M. 8 novembre 2019, si dovrà installare un nuovo impianto di rivelazione gas metano composto dai seguenti elementi:

- *n°1 centrale di rivelazione gas metano tipo NOTIFIER modello MINIGAS o equivalente*
- *n°2 batterie tipo NOTIFIER modello BAT 05 o equivalente*
- *n°1 rivelatore gas metano tipo NOTIFIER modello VGS DU-ME o equivalente*
- *n°1 segnalatore ottico acustico tipo NOTIFIER modello PAN1 PLUS EN3 + P-PAN1 P-AG-R o equivalente*
- *n°1 elettrovalvola gas metano tipo COSTER modello GCR 850 o equivalente*
- *cavi di connessione*

L'impianto di rivelazione gas metano dovrà

- *al raggiungimento della soglia di preallarme attivare il segnalatore ottico acustico*
- *al raggiungimento della soglia di allarme chiudere l'elettrovalvola mediante diseccitazione e sganciare l'impianto elettrico agendo sulla bobina dell'interruttore ubicato a monte della dorsale di alimentazione dell'impianto elettrico della Centrale Termica*

7. Installazione di controtubo in acciaio nell'attraversamento del perimetrale da parte della tubazione gas metano

Al fine di garantire l'evacuazione di una eventuale perdita di gas metano nell'attraversamento della parete perimetrale, l'attuale tubazione dovrà essere dotata di controtubazione in guaina di acciaio nel tratto corrispondente all'attraversamento, guaina sigillata lato interno.

8. Installazione di presa di pressione a valle del gruppo di misura gas metano

Al fine di garantire la conformità alla normativa gas metano, dovrà essere predisposta una presa di pressione sulla tubazione appena a valle del gruppo di misura.

9. Installazione di nuovo pulsante di sgancio impianto elettrico Centrale Termica

Al fine di garantire l'eliminazione dell'innesco elettrico e del rischio di folgorazione per i soccorritori in condizioni emergenziali, dovrà essere predisposto un nuovo pulsante di sgancio da ubicare all'esterno della Centrale Termica

- del tipo GEWISS modello 42 RV articolo GW 42201 o equivalente

agente sulla bobina dell'interruttore ubicato a monte della dorsale di alimentazione dell'impianto elettrico della Centrale Termica.

10. Manutenzione straordinaria soletta locale Centrale Termica

Dato il degrado della soletta del locale Centrale Termica, dovrà essere realizzata nuova impermeabilizzazione in guaina bituminosa lato superiore verso il prato e nuova intonacatura lato inferiore verso il locale.

11. Rilievo impianto termico-gas esistente e certificazione da professionista tecnico;

12. Rilievo impianto elettrico esistente e certificazione da professionista tecnico.

B - Zona Didattica

1. Installazione di impianto di illuminazione di sicurezza all'esterno del fabbricato in prossimità delle uscite di sicurezza per gestione emergenziale dell'evacuazione

Al fine di garantire la corretta effettuazione delle procedure di evacuazione anche in assenza di luce naturale, si dovrà installare un nuovo impianto di illuminazione di sicurezza all'esterno in prossimità delle uscite di sicurezza utilizzando i seguenti elementi o prodotti equivalenti:

- Uscita di sicurezza 1
 - o n°1 plafoniera a parete tipo BEGHELLI modello Formula 65 LED Granluce codice 19432
 - o cavi di connessione
- Uscita di sicurezza 2
 - o n°1 plafoniera a parete tipo BEGHELLI modello Formula 65 LED Granluce codice 19432
 - o cavi di connessione
- Uscita di sicurezza 3
 - o n°1 plafoniera a parete tipo BEGHELLI modello Formula 65 LED Granluce codice 19432
 - o cavi di connessione
- Uscita di sicurezza 4
 - o n°1 plafoniera a parete tipo BEGHELLI modello Formula 65 LED Granluce codice 19432
 - o cavi di connessione

Dovrà essere prodotta idonea documentazione ai sensi del D.M. n. 37 del 22 gennaio 2008.

2. Rilievo impianti elettrici esistenti e certificazione da professionista tecnico.

C - Sala Polivalente

1. Installazione di impianto di illuminazione di sicurezza e ordinaria per gestione emergenziale dell'evacuazione

Al fine di garantire la corretta effettuazione delle procedure di evacuazione anche in assenza di luce naturale, si dovrà installare un nuovo impianto di illuminazione ordinaria e di sicurezza negli ambienti sotto elencati utilizzando i seguenti elementi o prodotti equivalenti:

- n°7 plafoniere da incasso tipo ELCOM modello LED PANEL 60-60 50W codice 15091 complete di Unità di emergenza per LED tipo ELCOM codice 07550
- n°14 plafoniere da incasso tipo ELCOM modello LED PANEL 60-60 50W codice 15091
- cavi di connessione

2. *Installazione nuova porta con maniglione antipanico con formazione del vano*

Due ante cm 60+120x240 e maniglione antipanico.