



Unione di Comuni Lombarda
TERRE DI FRONTIERA



COMUNE DI FALOPPIO
Via Alessandro Manzoni, 1
22020 Faloppio (CO)

**SCUOLA PRIMARIA DI FALOPPIO
PLESSO DI VIA LIBERAZIONE N. 10**

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

**ADEGUAMENTO SISMICO MEDIANTE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE
E CORRELATI ADEGUAMENTI TECNOLOGICI E FUNZIONALI**



CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Milano, luglio 2018

Il progettista
dott. ing. Claudio Dotti
Albo Ingegneri Como n° A 683

Dotti & Associati – Studio di Ingegneria
Via Vincenzo Monti, 25 – 20123 Milano
Tel: 02 4390061 fax: 02 4390061 e-mail: info@dottieassociati.it

Classificazione:	Oggetto:	File:	Pagina:
1807	Faloppio ricostruzione scuola Gaggino	1807-04CS	1 di 6

1 Premessa

Il calcolo sommario della spesa, visto l'art. 22 del D.P.R. 207-2010, è stato determinato applicando alle quantità caratteristiche dei lavori, identificate nella superficie lorda sia per gli spazi scolastici, sia per la palestra.

In assenza di costi standardizzati recenti reperibili presso l'Osservatorio si è ritenuto opportuno assumere quali riferimenti le seguenti opere ("interventi simili") poste nel territorio di riferimenti del Comune di Faloppio, costituito dall'ambito dell'Unione di Comuni Lombarda Terre di Frontiera:

- ampliamento scolastico in Faloppio, opera in corso d'ultimazione,
- nuova scuola primaria di Uggiate Trevano, opera di cui è stato approvato il progetto esecutivo.

Quale riferimento aggiuntivo si sono assunti i costi parametrici di cui al Listino prezzi delle Opere in Edilizia in Como e provincia (anno 2017).

Per ricavare dal costo unitario al mq degli "edifici scolastici", il costo unitario al mq della "palestra scolastica" si è assunta l'utile tabella pubblicata dalla Provincia di Bolzano.

Si allegano stralci di questi ultimi due documenti.

Classificazione:	Oggetto:	File:	Pagina:
1807	Faloppio ricostruzione scuola Gaggino	1807-04CS	2 di 6

2 Ricerca costi parametrici standard per edilizia scolastica, scuola primaria

Si riportano i riferimenti ai costi parametrici standard per tipologie edilizie simili a quella in esame.

Riferimenti costi parametrici standard per edilizia scolastica - giugno 2018											
					importo complessivo lavori	mq lordi	costo parametrico €/mq				
Riferimento 1	Comune di Faloppio, ampliamento scuola primaria, progettazione 2016 (1°lotto) e 2017 (lotto completamente)				€ 2.310.000,00	1530	€ 1.510			piano terra mq 670, primo piano mq 670, interrato mq 160	
Riferimento 2	Comune di Uggiate Trevano, nuova scuola primaria comunale, progettazione 2015 (incremento costi 5% per attualizzazione)				€ 2.866.500,00	2080	€ 1.378			piano terra mq 1040, primo piano mq 1040	
Riferimento 3	Listino prezzi in edilizia Camera di Commercio di Como e provincia, edizione 2017, costi per tipologie edilizie, scuola primaria						€ 1.445			edificio tipo mq 2500	

Per analogia progettuale come costo parametrico si è assunto il valore di 1.510,00 €/mq, riferito al recente intervento di ampliamento della scuola primaria, attualmente in fase di completamento. Il costo parametrico per la palestra è stato invece dedotto dalla tabella dei costi per opere pubbliche del Comune di Bolzano. Dal prezzo a m³ per edifici scolastici e per la palestra si sono ricavati gli equivalenti prezzi a m² considerando rispettivamente un'altezza di 3,0 m e 5,40 m. Il rapporto tra i costi per scuola e palestra è stato poi moltiplicato per il costo parametrico di 1.510,00 €/mq ottenendo un costo parametrico per la palestra di 2.050,00 €/mq.

3 Calcolo sommario della spesa

Nella tabella seguente sono riepilogati i costi unitari, le quantità e i costi totali relativi agli interventi di:

- demolizione dell'edificio esistente;
- costruzione edificio scolastico;
- costruzione palestra.

In questa fase gli oneri per la sicurezza sono stati stimati in percentuale (4%) sull'importo dei lavori, come già esplicitato nel fascicolo "Misure per la sicurezza".

Costo per demolizione scuola esistente €/mc 13,00 inclusi diritti di scarica ed opere provvisori volume da demolire mc 4800					€	62.400
Costo standard assunto come riferimento, spazi scolastici in progetto €/mq 1510			1340	€	1.510	€ 2.023.400,00
Costo standard assunto come riferimento per la palestra scolastica, (riferimento parametrazione costi di costruzione tabella Provincia di Bolzano, costo mq 2.050			255	€	2.050	€ 522.750,00
					Lavori	€ 2.608.550,00
					Sicurezza	€ 104.342,00
					TOTALE A	€ 2.712.892,00

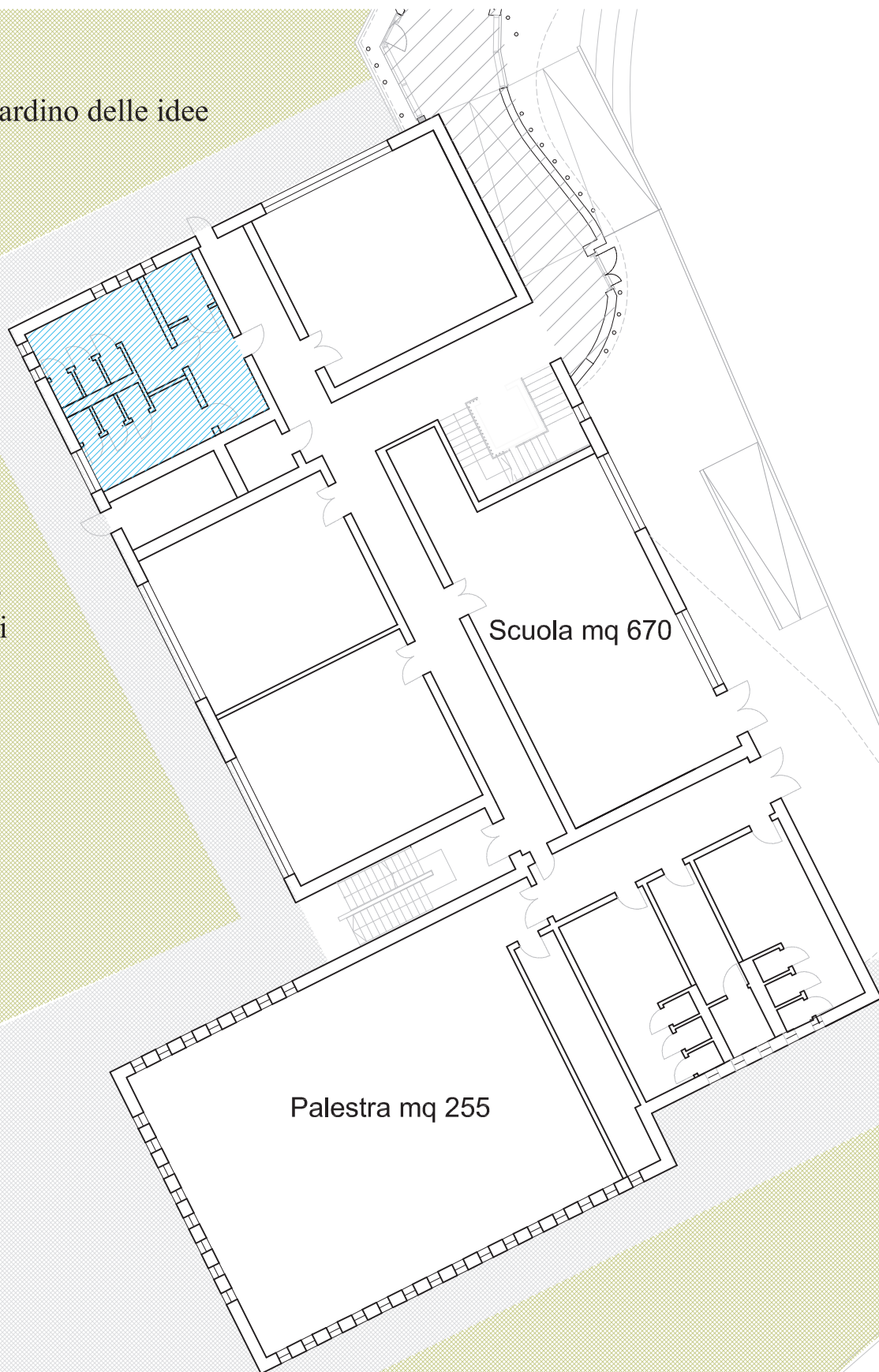
Giardino delle idee

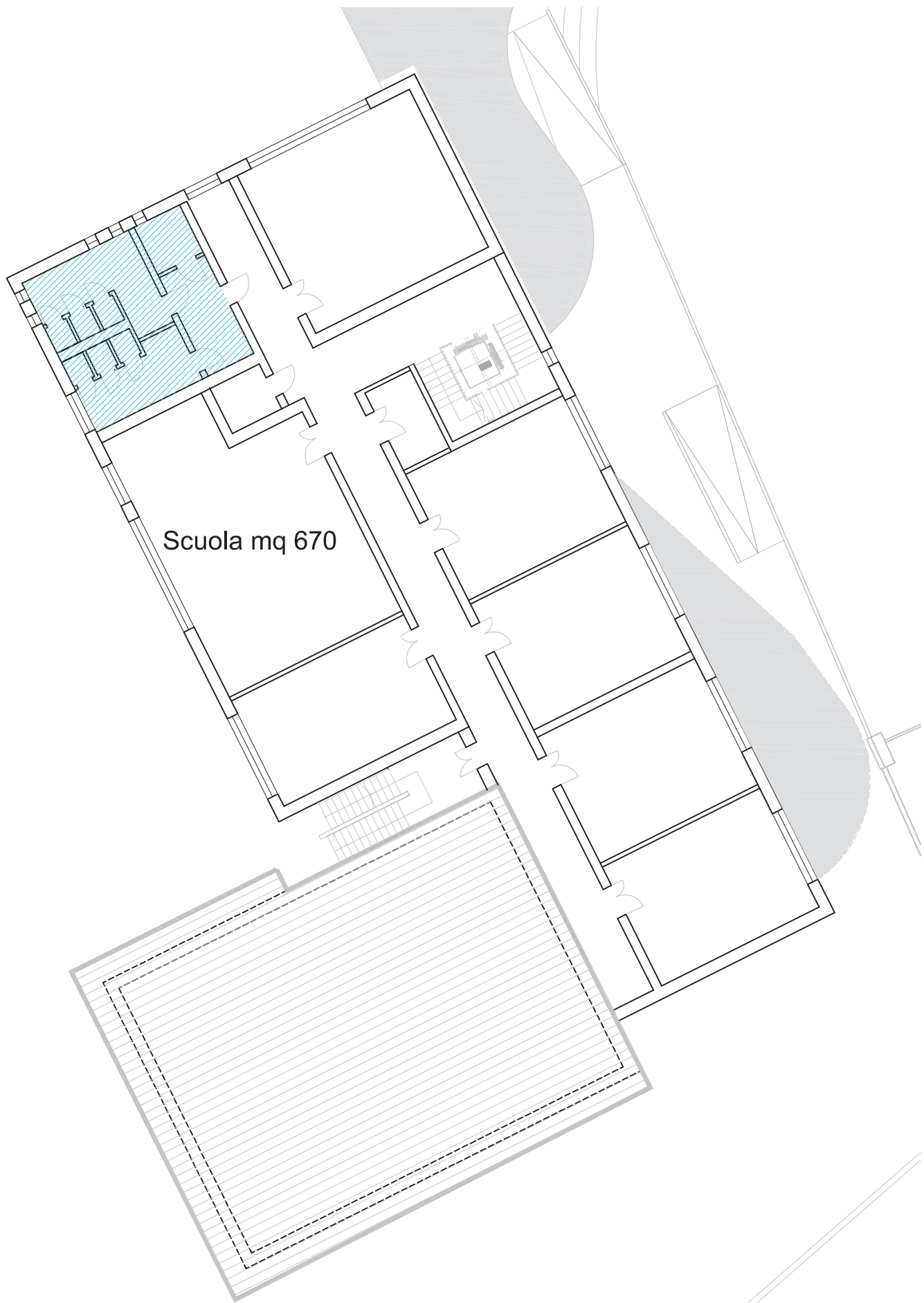
Giardino
dei giochi

Scuola mq 670

Palestra mq 255

PIANTA PIANO TERRA





Scuola mq 670

PIANTA PIANO PRIMO

ALLEGATO 1

Costi per opere pubbliche Comune di Bolzano

<i>Classificazione:</i>	<i>Oggetto:</i>	<i>File:</i>	<i>Pagina:</i>
1807	Faloppio ricostruzione scuola Gaggino	1807-04CS	5 di 6

Costi per opere pubbliche

COSTI DI COSTRUZIONE AL NETTO

ultimo aggiornamento: dicembre 2017

<http://www.provincia.bz.it/costruire-abitare/edilizia-pubblica/servizi/costi-standardizzati.asp>

<i>Tipologia</i>	<i>Prezzo al m³</i>
Edifici scolastici	443
Scuole professionali	399
Scuole di musica	429
Convitti	462
Case di riposo	472
Palestre	335
Uffici	482
Distretti sanitari	416
Ospedali	493
Musei	493
Cantieri stradali e punti logistici	222
Caserme VVF	192

ALLEGATO 2

Listino prezzi in edilizia Camera di
Commercio di Como e provincia, edizione
2017, costi per tipologie edilizie, scuola
primaria

<i>Classificazione:</i>	<i>Oggetto:</i>	<i>File:</i>	<i>Pagina:</i>
1807	Faloppio ricostruzione scuola Gaggino	1807-04CS	6 di 6

NC.03 Edilizia scolastica

Nuova realizzazione

Nuova costruzione



Costo totale (€)	Costo (€/m ²)	Costo (€/m ³)	Tempi (gg)
€ 3.612.000	€ 1.445	€ 380	365
S.l.p. (m ²)	Volume (m ³)	Zona climatica	Zona sismica
2.500	9.500	D	4

Descrizione generale

L'edificio a destinazione scolastica si distribuisce su 2 piani e prevede aule e laboratori, con locali a supporto e di connessione.

Caratteristiche

Superficie coperta : 1.300 m²

Superficie balconi, terrazzi e portici coperti: 100 m²

Altezza media piano : 3,80 mt

Altezza totale : 7,60 mt

N° piani : 2

Classe energetica : C

Classificazione edificio : E.7 Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

#	Descrizione opere	Costi (€)	Incidenza (%)
01	Scavi, rinterri e trasporto	€ 50.000	1,4%
02	Strutture	€ 480.000	13,3%
03	Opere strutturali in ferro	€ 70.000	1,9%
04	Strutture prefabbricate	€ 220.000	6,1%
05	Opere in ferro	€ 25.000	0,7%
06	Partizioni interne ed esterne	€ 140.000	3,9%
07	Copertura	€ 240.000	6,6%
08	Pavimenti e rivestimenti	€ 600.000	16,6%
09	Intonaci	€ 200.000	5,5%
10	Tinteggiature	€ 160.000	4,4%
11	Serramenti esterni	€ 420.000	11,6%
12	Serramenti interni	€ 80.000	2,2%
13	Sanitari	€ 70.000	1,9%
14	Impianti elevatori	€ 52.000	1,4%
15	Impianti di condizionamento	€ 350.000	9,7%
16	Impianto idrico sanitario	€ 35.000	1,0%
17	Impianti elettrici e speciali	€ 420.000	11,6%
	Totale	€ 3.612.000	

Descrizione delle opere

L'opera si compone di due corpi di fabbrica messi in collegamento da elementi di distribuzione verticale.

Caratteristiche dei materiali

Tamponamenti in blocchi di laterizio alveolato spessore 25 cm

Tramezzature in mattoni

Intonaci premiscelati a base di cemento, rasante minerale a base di calce idraulica, tinteggiature con idropittura lavabile

Pavimentazione in piastrelle di gres fine procellanato (mensa), in listoni di rovere (sala lettura, biblioteca), in gres a tutta massa (servizi), in lastre di pietra naturale (ingresso, scale)

Controsoffitto fonoisolante fonoassorbente in lana di legno mineralizzata (servizi e deposito), in lastre di cartongesso (aule, segreteria, corridoio, biblioteca)

Serramenti esterni in alluminio con vetrocamera

Porte interne in legno di abete e tagliafuoco REI 120

Copertura coibentata con massetto di argilla espansa e strato superficiale di ghiaia

Facciate intonacate

Caratteristiche delle strutture

Opere in c.a.: fondazioni, muri di contenimento, pilastri, travi e solai, realizzati in c.a. gettato in opera.

Struttura di fondazione diretta a travi rovesce.

Struttura portante a telai in conglomerato cementizio armato con pilastri e travi portanti gli impalcati di piano.

Solai in conglomerato cementizio alleggeriti da pignatte in laterizio, con travetti in cemento armato precompresso a fili aderenti.

Caratteristiche degli impianti

Contenimento dei consumi energetici: sistema elettronico di gestione degli impianti e sistema di recupero dell'energia termica dell'aria estratta.

Impianto di condizionamento: aria esterna + ricircolo. Le quantità di aria di rinnovo immesse sono estratte ed espulse in atmosfera tramite apposite canalizzazioni e ventilatori di estrazione. La distribuzione dell'aria ai vari locali avviene tramite reti di canalizzazioni preisolate in polisocianato espanso ricoperto su entrambi i lati da una lamina di alluminio.

Impianto antincendio: Il progetto è stato svolto in considerazione della classificazione delle attività soggette al controllo dei VV.f. in ottemperanza al DM 16.02.82 e, quindi, distinguendo le varie attività presenti nell'edificio: scuole di ogni ordine e grado con presenza contemporanea di 330 persone.

Cronoprogramma

