

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

POLO SCOLASTICO ONNICOMPRESIVO INNOVATIVO AREA NORD PER
LA REALIZZAZIONE DI POLI EDUCATIVI TERRITORIALI PERMANENTI

SECONDO GRADO



1.0 SOSTENIBILITA' DEI COSTI STIMATI

L'approccio integrato alla progettazione architettonica ha permesso di migliorare significativamente l'efficienza dell'edificio, riducendone il costo stimato grazie alla modularità della maggior parte delle componenti edili.

La componente strutturale è stata curata e stimata tenendo conto della sua fondamentale importanza, così da offrire sufficiente margine operativo per mettere in pratica senza modifica alcuna il concept strutturale innovativo proposto e garantire sicurezza, durabilità e resilienza anche ad eventi sismici di rilevante magnitudo.

L'applicazione in fase iniziale dei principi cardine della progettazione sostenibile ha permesso di massimizzare la luce e la ventilazione naturale e di controllare la radiazione solare diretta, con una conseguente minimizzazione dei carichi termici invernali ed estivi. Ciò ha portato alla riduzione degli impianti fluido-meccanici, con effetto diretto sul costo capitale degli stessi. Inoltre, le tecnologie impiantistiche proposte (che si affidano in larga parte a fonti di energia rinnovabili, particolarmente efficaci alle latitudini di Palermo) garantiscono, rispetto al costo capitale d'investimento, un rientro rapido in un range che va da 5 ai 7 anni circa, ma soprattutto incidono notevolmente sui costi operazionali dell'intero ciclo di vita dell'edificio per un risparmio complessivo sostanziale.

I costi per la sicurezza sono stati inseriti nella loro totalità, mentre per gli imprevisti è stato previsto un prudente margine pari al 5%.

Infine, tra le somme a disposizione, è stata inserita la componente di arredo, elemento indubbiamente oneroso, ma di fondamentale importanza già da queste prime fasi per garantire la realizzazione di spazi didattici innovativi e flessibili di terza generazione.

2.0 STIMA SOMMARIA DEL COSTO DI COSTRUZIONE

La stima sommaria del costo di costruzione è eseguita con procedimento sintetico-comparativo basato su costi parametrici.

Il metodo prevede l'individuazione e l'utilizzo di costi parametrici desunti da interventi similari realizzati in epoca recente al progetto oggetto di stima.

L'ipotesi del valore di costo si fonda sul confronto delle diverse caratteristiche di beni analoghi di costo noto con il

bene di costo incognito.

Per alcuni elementi specifici in assenza di riferimenti parametrici significativi, (ad esempio per le aree esterne) si è provveduto all'integrazione con costi desunti da procedimenti intermedi, basati sui prezzi di singole lavorazioni provenienti da prezzari ufficiali.

Il valore finale così determinato rappresenta la previsione del più probabile costo di costruzione dell'edificio.

3.0 INCIDENZA DELLE MACRO-CATEGORIE DI LAVORAZIONI

Con riferimento a stime sommarie di opere analoghe, ai prezzari tipologici riportati in elenco fra i riferimenti bibliografici, e una volta eseguiti gli opportuni aggiustamenti per lo specifico progetto, è stato possibile impostare la ripartizione degli importi per macro-categorie di lavori.

In virtù della particolarità del progetto che separa nettamente gli aspetti strutturali, tecnologici, e tecnico-costruttivi delle due porzioni di edificio, e in considerazione delle diverse incidenze che alcune lavorazioni possono avere nei due diversi impianti costruttivi, la ripartizione della macro-categorie di lavorazioni è divisa in due rispettive parti.

SCUOLA INNOVATIVA PALERMO - AREA NORD				SUP	€/MQ
E08	OPERE EDILI	47,90%	€ 5.034.189,25	9.134,00	€ 551,15
S03	OPERE STRUTTURALI	22,89%	€ 2.405.140,00	9.134,00	€ 263,32
IA03	IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	10,46%	€ 1.099.500,00	9.134,00	€ 120,37
IA02	IMPIANTI FLUIDOMECCANICI	11,13%	€ 1.170.000,00	9.134,00	€ 128,09
E17	OPERE ESTERNE A VERDE	7,61%	€ 800.000,00	24.123,00	€ 33,16
		100,00%	€ 10.508.829,25		

OPERE STRUTTURALI

	u.m.			€	%
SCAVI	mc	10.648,00	15,00 €	159.720,00 €	6,64%
MAGRONE	mq	3.500,00	30,00 €	105.000,00 €	4,37%
FONDAZIONI	mc	850,00	250,00 €	212.500,00 €	8,84%
STRUTTURE IN ELEVATO CA	mc	1.050,00	350,00 €	367.500,00 €	15,28%
TRAVI E PILASTRI IN LAMELLARE	mc	300,00	2.000,00 €	600.000,00 €	24,95%
STRUTTURE ORIZZONTALI PREDALLES	mq	4.354,00	150,00 €	653.100,00 €	27,15%
VESPAI IGLOO	mq	5.122,00	60,00 €	307.320,00 €	12,78%
				2.405.140,00 €	100,00%

OPERE EDILI

TAMPONAMENTI ESTERNI	mq	1.750,80	250,00 €	437.700,00 €	8,69%
SERRAMENTI ESTERNI	mq	2.761,60	650,00 €	1.795.040,00 €	35,66%
STRATIGRAFIA PAVIMENTO LIVELLO -1	mq	1.840,00	100,00 €	184.000,00 €	3,66%
STRATIGRAFIA PAVIMENTO LIVELLO 0	mq	3.800,00	100,00 €	380.000,00 €	7,55%
STRATIGRAFIA PAVIMENTO LIVELLO 1	mq	2.252,00	100,00 €	225.200,00 €	4,47%
STRATIGRAFIA LOGGIATI	mq	600,00	100,00 €	60.000,00 €	1,19%
SOLAIO COPERTURA	mq	2.222,00	100,00 €	222.200,00 €	4,41%
SOLAIO COPERTURA LAMELLARE	mq	2.670,00	150,00 €	400.500,00 €	7,96%
PARETI MOBILI	mq	473,90	700,00 €	331.730,00 €	6,59%
TRAMEZZATURE	mq	2.663,15	75,00 €	199.736,25 €	3,97%
SERRAMENTI INTERNI	mq	252,00	600,00 €	151.200,00 €	3,00%
PORTE INTERNE	mq	185,00	500,00 €	92.500,00 €	1,84%
CONTROSOFFITTI	mq	835,00	60,00 €	50.100,00 €	1,00%
LUCERNARI	mq	150,00	600,00 €	90.000,00 €	1,79%
SANTARI	caduno	150,00	350,00 €	52.500,00 €	1,04%
PARETI ATTREZZATE + VELETTE	mq	1.064,00	150,00 €	159.600,00 €	3,17%
ASCENSORI	caduno	2,00	35.000,00 €	70.000,00 €	1,39%
TINTEGGIATURE	mq	13.218,30	10,00 €	132.183,00 €	2,63%
				5.034.189,25 €	100,00%

IMPIANTI FLUIDOMECCANICI

CENTRALE TECNOLOGICA E POMPA DI CALORE (copertura)	a corpo	1,00	205.000,00 €	205.000,00 €	17,52%
IMPIANTO TERMOFLUIDICO	a corpo	1,00	295.000,00 €	295.000,00 €	25,21%
IMPIANTO AERAUULICO	a corpo	1,00	390.000,00 €	390.000,00 €	33,33%
IMPIANTO IDRICO SANITARIO E SCARICO REFLUI	a corpo	1,00	95.000,00 €	95.000,00 €	8,12%
IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO	a corpo	1,00	90.000,00 €	90.000,00 €	7,69%
RACCOLTA E TRATTAMENTO ACQUE PIOVANE E GRIGIE	a corpo	1,00	95.000,00 €	95.000,00 €	8,12%
				1.170.000,00 €	100,00%

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

CABINA DI TRASFORMAZIONE	a corpo	1,00	35.000,00 €	35.000,00 €	3,18%
QUADRI ELETTRICI	a corpo	1,00	85.000,00 €	85.000,00 €	7,73%
SOCCORRITORE	a corpo	1,00	12.000,00 €	12.000,00 €	1,09%
DORSALI (canaline, cavi)	a corpo	1,00	120.000,00 €	120.000,00 €	10,91%
IMPIANTO DI FORZA MOTRICE	a corpo	1,00	77.000,00 €	77.000,00 €	7,00%
IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE	a corpo	1,00	210.000,00 €	210.000,00 €	19,10%
IMPIANTO TRASMISSIONE DATI	a corpo	1,00	56.000,00 €	56.000,00 €	5,09%
IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI	a corpo	1,00	61.400,00 €	61.400,00 €	5,58%
IMPIANTO VOICE EVACUATION SYSTEM	a corpo	1,00	45.500,00 €	45.500,00 €	4,14%
IMPIANTO ANTINTRUSIONE	a corpo	1,00	58.100,00 €	58.100,00 €	5,28%
IMPIANTO BMS	a corpo	1,00	80.000,00 €	80.000,00 €	7,28%
FOTOVOLTAICO (175kW e 20kW accumulato)	a corpo	1,00	259.500,00 €	259.500,00 €	23,60%
				1.099.500,00 €	100,00%

OPERE ESTERNE A VERDE

SISTEMAZIONI ESTERNE, PRATO, ALBERATURE, AIUOLE	a corpo	1,00	450.000,00 €	450.000,00 €	56,25%
VIABILITA' INTERNA, RECINZIONE	a corpo	1,00	350.000,00 €	350.000,00 €	43,75%
				800.000,00 €	100,00%

TOTALE OPERE

10.508.829,25 €