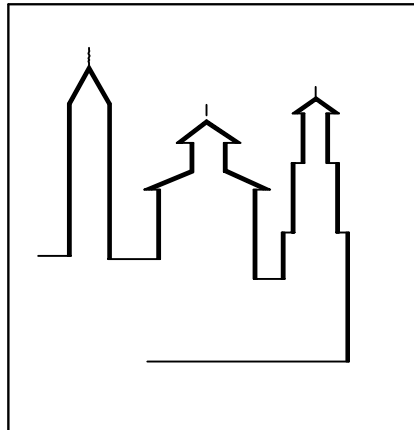




*Comune di Città di Castello*

*Provincia di Perugia*

***INTERVENTO DI COMPLETAMENTO ADEGUAMENTO  
ANTINCENDIO DELLA SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO  
"GREGORIO DA TIFERNO"***



***PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA***

*Art. 23 D.Lgs. 18.04.2016 n.50*

**01**

***RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA  
CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA CON C.M.E.  
QUADRO ECONOMICO***

**DATA:** *Novembre 2018*

**I Progettisti :**

Geom. Alessandro Dolciami

Geom. Luca Zampella

**Il RUP:**

Geom. Mori Stefano

# RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA, CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA CON C.M.E. E QUADRO ECONOMICO

\* \* \*

## 1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA

### *1.1 Premessa*

Il patrimonio edilizio scolastico del Comune di Città di Castello è composto da una rete di edifici che accolgono scuole di ogni ordine e grado (dagli asili nido alla scuola secondaria di 1° grado) composto da un totale di n. 30 plessi distribuiti tra il capoluogo e le principali frazioni del territorio. Nell'ultimo ventennio, dopo la razionalizzazione della rete scolastica del 1996 la quale, in attuazione alla Legge n.23/1996, ha visto trasformare l'assetto degli edifici e delle scuole nel territorio comunale, è stato possibile concentrare gradualmente interventi di adeguamento normativo sull'attuale complesso di edifici, in alcuni casi potendo anche realizzare ex novo i fabbricati ottenendo importanti benefici sotto vari profili (sicurezza sismica, antincendio, igienico-sanitario, abbattimento barriere architettoniche, funzionali e di contenimento energetico).

Ciò nonostante, l'evoluzione delle norme e più recenti obblighi di verifica e valutazione dei rischi, richiedono una continua necessità di interventi, di vario livello, che vanno ad interessare anche edifici di più recente realizzazione, rendendo di fatto il settore dell'edilizia scolastica, un "cantiere permanente" con le non trascurabili necessità legate ai limitati tempi di intervento disponibili (la quasi totalità dei lavori non attuabili durante il periodo estivo da metà/fine giugno a fine agosto) e comunque ai disagi che vengono prodotti nella normale attività didattica, parzialmente e non sempre mitigabili con azioni organizzative e misure di protezione temporanee che si portano dietro, comunque, costi aggiuntivi a quelli degli interventi veri e propri.

Allo stato attuale, sotto i vari profili di interesse degli edifici, risultano da affrontare miglioni che spaziano dagli aspetti antisismici a quelli dell'efficientamento energetico, secondo un quadro esigenziale recentemente restituito dal competente Servizio Edilizia Scolastica.

L'occasione offerta dalla D.G.R. 1296 del 12.11.2018 avente ad oggetto "*Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri di attuazione della legge 27 dicembre 2017, n. 205, articolo 1, comma 1072. Piano 2019-21 di adeguamento alla normativa antincendio degli edifici scolastici. Criteri di selezione delle domande.*" può permettere un ulteriore passo nella direzione del continuo adeguamento rispetto l'evoluzione normativa e le necessità funzionali di talune scuole, permettendo di poter candidare vari interventi di adeguamento antincendio che non trovano copertura nella più generale programmazione di edilizia scolastica 2018-2020 approvata dalla Regione Umbria lo scorso mese di agosto.

Tra questi è ricompreso anche l'edificio sede della scuola secondaria di primo grado "Gregorio da Tiferno" per il quale sono da affrontare anche gli aspetti antincendio.

### *1.2 Descrizione dell'intervento da realizzare*

Oggetto dell'intervento è la realizzazione di una serie di lavori tesi al completamento dell'adeguamento alla normativa antincendio dell'edificio sede della scuola secondaria di primo grado "Gregorio da Tiferno" ubicato in via Raffaello Lambruschini n. 11 e identificato catastalmente al Foglio n. 294 part. n. 2619.

L'edificio, che si compone di più corpi di fabbrica (2 padiglioni aule, palestra, e atrio di ingresso/distribuzione) con una superficie lorda complessiva di 2.656 mq e si sviluppa su n. 2 livelli fuori terra più un piano seminterrato (per una modesta porzione del corpo di fabbrica sul lato sud).

Per quanto riguarda la tipologia costruttiva, l'edificio ha struttura portante in telati di cemento, pilastri, travi portanti e secondarie) su fondazioni di tipo continuo e superficiale (travi rovesce) con solai in laterizio e c.a. e copertura a falde. Gli infissi esterni sono in alluminio. L'impianto di

riscaldamento è mediante fluido vettore con radiatori in ghisa, con generatore alimentato a metano. Gli impianti meccanici (idrico e termico) sono realizzati con tubazioni sotto traccia e sottopavimento; quelli elettrici, telefonici e di comunicazione sono del tipo a vista/sottotraccia. L'edificio è censito all'Anagrafe Edilizia Scolastica di cui alla L.23/1996 con l'identificativo 0540130528 ed ospita le seguenti sedi scolastiche: PGIC825007 (segreteria del comprensivo) e PGMM825018.

La costruzione risulta risalire agli anni sessanta; nel tempo sono stati eseguiti una serie di interventi di adeguamento compreso quello antincendio ed alle normative tecniche sulle costruzioni (antisismiche). Alcune necessità funzionali e l'innovazione normativa, richiedono ora, per l'ottenimento della nuova certificazione antincendio, taluni interventi di completamento. Tra queste quella più rilevante è l'adeguamento della palestra per usi extra-scolastici.

### *1.3 Indicazioni per la redazione del progetto definitivo ed esecutivo*

Per le successive fasi di progettazione definitiva ed esecutiva, dovranno essere predisposti tutti gli elaborati necessari, in conformità alle vigenti normative in materia di lavori pubblici.

La progettazione e la realizzazione dovrà prevedere tutti i possibili accorgimenti progettuali, tecnici e costruttivi atti a salvaguardare gli utenti da situazioni di pericolo e di infortunio (a titolo esemplificativo e non esaustivo: spigoli acuti, elementi sporgenti o con bordi taglienti, dislivelli con possibilità di caduta, etc.) e a garantire agevole e adeguata pulizia.

Per quanto riguarda la fruizione da parte di persone disabili, la struttura risponde / andrà a rispondere integralmente alle caratteristiche di accessibilità, così come definite nel DM 236/1989 e nel DPR 503/1996.

## **2. RELAZIONE TECNICA**

### *2.1 Normativa di riferimento*

Leggi, regolamenti e normative relative ad appalti e contratti pubblici;

- DM n. 236/1989 "*Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata ed agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche*";
- DPR n. 503/1996 "*Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici*";
- Leggi, regolamenti e normative relative a progettazione e realizzazione di impianti meccanici elettrici e speciali;
- Leggi, regolamenti e normative in materia di sicurezza e prevenzione antincendio;

### *2.4 Caratteristiche degli interventi proposti*

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica prevede i necessari interventi di completamento dell'adeguamento antincendio attraverso la realizzazione di accorgimenti, presidi, impianti e quanto altro secondo le più recenti disposizioni tecniche in materia, in modo da completare l'adeguamento antincendio ed ottenere una nuova certificazione.

## **3. PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO**

Sono di seguito indicati i criteri generali e le prime indicazioni necessarie per la redazione del Piano di sicurezza e coordinamento nelle successive fasi di progettazione definitiva ed esecutiva e per la redazione del Piano operativo di sicurezza in fase realizzativa, ai sensi del D.Lgs.vo 81/2008, nei quali verranno descritte le scelte progettuali, realizzative e organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro relativamente a:

- area e organizzazione del cantiere,
- fasi lavorative,

- interferenze.

### *3.1 Caratteristiche del sito*

Non esistono rischi specifici legati all'ubicazione del cantiere.

In fase esecutiva verrà indicata in una planimetria di scala adeguata l'ubicazione delle seguenti aree:

- aree per l'installazione di prefabbricati tecnico-logistici e di impianti a servizio del cantiere;
- area di stoccaggio dei materiali usati per la costruzione;
- aree per la lavorazione materiali;
- area per la manovra e il parcheggio degli automezzi.

Nella stessa sede verrà verificato il passaggio di eventuali sotto-servizi interferenti con le aree scelte.

### *3.2 Descrizione dei lavori*

L'intervento in oggetto riguarda l'adeguamento antincendio

### *3.3 Cronogramma dei lavori*

In sede di progettazione definitiva ed esecutiva verrà definito il cronogramma dei lavori suddiviso per fasi di intervento.

### *3.4 Stima preliminare costi della sicurezza*

Per l'esecuzione dei lavori di cui al presente Piano si stima che gli oneri aggiuntivi per gli apprestamenti necessari in ordine alla sicurezza, alla salute e all'igiene dei lavoratori ammontino a complessivi € 2.656,00. L'importo, non soggetto a ribasso di gara, comprende gli oneri per l'esecuzione dei lavori, per apprestamenti, opere provvisorie, procedure esecutive e lavorazioni che si rendano necessari per il rispetto della normativa in materia di sicurezza e igiene dei luoghi di lavoro o di eventuali prescrizioni degli organi di vigilanza; si citano a titolo di esempio:

- oneri connessi con le attività di coordinamento dei subappaltatori;
- riunioni indette dal Coordinatore per l'esecuzione per formazione ed informazione dei lavoratori;
- demolizioni, rimozioni e opere necessarie per la delimitazione del cantiere, con le modalità previste nel progetto e nel Piano di sicurezza e coordinamento;
- oneri dovuti a discontinuità del lavoro connesse con la concessione di autorizzazioni, nulla osta, prelievi, analisi, etc. da parte degli organi di vigilanza;
- opere provvisorie conformi alle disposizioni normative e in ogni caso non inferiori a quelle previste nel Piano di sicurezza e coordinamento;
- apprestamenti o procedure organizzative che si rendano necessari per l'interferenza con attività in essere nell'area oggetto di intervento;
- fornitura provvisoria, per tutta la durata dei lavori, di estintori e naspì in misura non inferiore a quella prevista nel Piano di sicurezza e coordinamento per un efficace primo intervento nel caso di incendio.
- I seguenti oneri si ritengono invece remunerati nel prezzo delle lavorazioni:
- realizzazione della viabilità interna e esterna al cantiere distinta per le persone e i mezzi;
- oneri per la redazione e la presentazione del Piano operativo di sicurezza dalla normativa in materia di lavori pubblici;
- oneri per la redazione e la presentazione di tutta la documentazione prevista nel Piano di sicurezza e coordinamento;
- oneri necessari all'adeguamento delle apparecchiature di cantiere considerate non rispondenti a criteri di sicurezza.

## **4. CRONOGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE**

Si illustra di seguito il cronogramma delle macrofasi attuative, decorrenti dal momento della disponibilità economica:

<i>n.</i>	<i>macrofase attuativa</i>	<i>mesi</i>
1	attivazione finanziamento	
2	affidamento incarichi di architettura ed ingegneria, espletamento livelli progettuali, acquisizione pareri, autorizzazione ed eventuali nulla osta	4
3	validazione progettazioni	1
4	gara di appalto, affidamento lavori e contratto	4
5	esecuzione lavori	4
6	collaudo e rendicontazioni	3
		16

## 5. CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA E QUADRO ECONOMICO

Il calcolo sommario della spesa per quanto concerne i lavori, è determinato, con riferimento al vigente prezzario delle OO.PP. della Regione Umbria, applicando costi parametrici desunti da interventi simili, alle quantità caratteristiche dei lavori stessi.

Il quadro economico, articolato secondo quanto previsto all'articolo 16 del D.P.R. 207/2010, comprende, oltre all'importo per lavori determinato nel calcolo sommario della spesa, gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, determinati in base alla stima sommaria di cui all'articolo 17, comma 2, lettera d) del medesimo D.P.R. 207/2010, e le somme a disposizione della stazione appaltante, determinate attraverso valutazioni effettuate in sede di accertamenti preliminari.

### 5.1 Computo metrico estimativo di massima per calcolo sommario della spesa

<i>descrizione</i>	<i>u.m.</i>	<i>q</i>	<i>costo parametrico</i>	<i>importo</i>
Interventi finalizzati all'adeguamento dell'edificio scolastico alla normativa antincendio	mq	2 656,00	20,00	53 120,00
				53 120,00

### 5.2 Quadro economico

<b>A - IMPORTO LAVORI E COSTI SICUREZZA</b>		
Importo lavori		€ 53.120,00
Importo costi sicurezza		€ 2.656,00
	<b>totale appalto</b>	€ 55.776,00
<b>B - SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE</b>		
IVA sui lavori		€ 5.577,60
Spese tecniche compreso contributi previdenziali e IVA		€ 13.803,52
Altre spese generali e di gara		€ 557,76
Imprevisti e arrotondamenti		€ 3.285,12
	<b>totale somme a disposizione</b>	€ 23.224,00
	<b>TOTALE INTERVENTO (A+B)</b>	€ <b>79.000,00</b>