

EX-TEMPORE 5

Stima del costo di costruzione e valutazione energetica

Obiettivo e contenuti

Lo studente alla fine della giornata di lavoro dovrà produrre un elaborato contenente i seguenti elementi:

1. **Verifica energetica**
2. **Elenco prezzi unitari** – EPU (1 per ogni soluzione progettuale);
3. **Computo metrico estimativo** – CME del sistema di copertura nel suo complesso (1 per ogni soluzione)
4. Stima del costo delle **categorie di lavorazione** e del **costo parametrico** della copertura (euro/mq)
5. **Analisi critica:** risposta al quesito (vedi slide)

In altri termini, lo studente dovrà affrontare il seguente processo metodologico:

1. Analisi di **2 soluzioni progettuali diverse** per il pacchetto di **copertura**.
2. Per ognuna delle due soluzioni progettuali:
 - Calcolo della **trasmittanza** della copertura (verifica energetica).
 - EPU: sulla base dei disegni esecutivi, si procede alla classificazione (individuazione delle lavorazioni previste articolandole in categorie quali: a- opere strutturali, b- isolanti, c- rivestimenti e opere complementari) e alla stesura dell'**elenco prezzi unitari**. I prezzi unitari possono essere stimati per via sintetica con riferimento ai prezzi delle opere pubbliche o, se necessario, per via analitica mediante analisi del prezzo unitario (APU).

Numero d'ordine	Codice identificativo	Descrizione lavorazione	Unità di misura	Prezzo unitario
-----------------	-----------------------	-------------------------	-----------------	-----------------

- CME: sulla base dei disegni esecutivi, si procede alla misurazione delle quantità di ogni lavorazione prevista per le 2 soluzioni (ponendo particolare attenzione all'unità di misura di cui all'EPU nella compilazione delle colonne "dimensioni"). Il CME deve essere organizzato in categorie di lavorazioni (a- opere strutturali, b- isolanti, c- rivestimenti e opere complementari). La somma algebrica delle quantità parziali viene moltiplicata per il corrispondente prezzo unitario, ottenendo così il costo di costruzione della lavorazione. Il risultato del **computo metrico estimativo** è la **sommatoria** dei costi di costruzione delle singole lavorazioni.

Numero d'ordine	Codice identificativo	Descrizione lavorazione	Unità di misura	Dimensioni				Quantità Totale	Prezzo unitario	Costo di costruzione
				Pari uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza			

- Si deve effettuare la stima del costo di costruzione delle categorie di lavorazioni in cui il CME è organizzato e procedere alla valutazione del costo parametrico (€/mq) dell'elemento complesso copertura.

- **Analisi critica delle soluzioni progettuali:** risposta al quesito estimativo (vedi slide).

L'elaborato dovrà essere completo di tutte le **rappresentazioni grafiche quotate** (pianche, sezioni, ecc.) dalle quali si evincano le misure riportate nel CME. Nei dettagli costruttivi, i materiali devono essere correlati alle lavorazioni attraverso il codice identificativo di cui all'EPU. Per una migliore comprensione dell'elaborato si raccomanda di mantenere lo stesso ordine delle lavorazioni sia nelle rappresentazioni grafiche che negli elaborati estimativi (EPU, CME), evitando le ripetizioni.

Il lavoro prodotto dovrà essere riportato su tavola A1, orientata in senso verticale e organizzata come nel disegno successivo.

