


| | | | | |
|--|--|--|-----------------------------------|--------|
|  | DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELLA PALESTRA COMUNALE | | Comune di Caprese Michelangelo | |
| | Giustifica Variante N. 3 | | Rev. 2 | Pag. 1 |

DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELLA PALESTRA A SERVIZIO DELLA SCUOLA PRIMARIA GIOVANNI SANTINI E SECONDARIA DI I° GRADO MICHELANGELO BUONARROTI

- **RELAZIONE GIUSTIFICATIVA VARIANTE N. 3** -

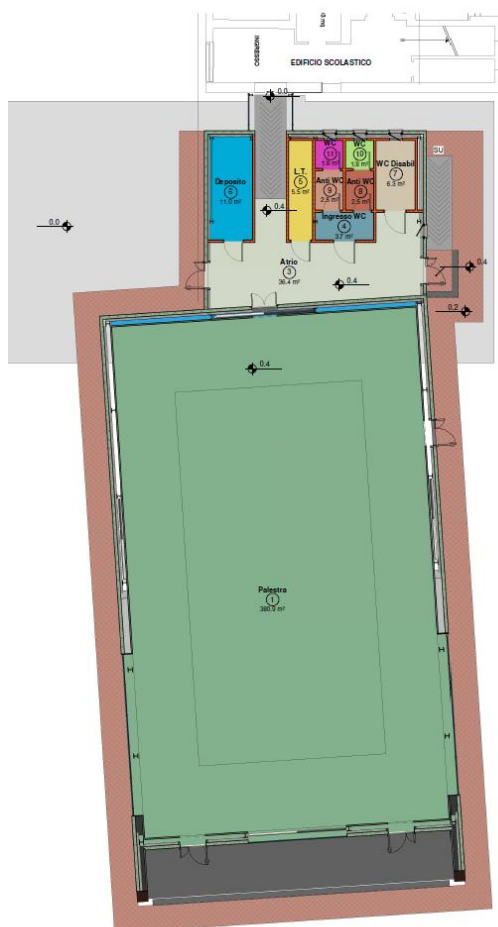
1 PROGETTO INIZIALE

Con progetto finanziato dal Ministero dell'istruzione dell'Università e della Ricerca (MIUR), di cui al D.M. 1007 del 21/12/2017, l'amministrazione comunale di Caprese Michelangelo ha dato avvio al progetto per la messa in sicurezza della palestra comunale situata in adiacenza al complesso scolastico della scuola primaria Giovanni Santini – Sec. I “Michelangelo Buonarroti”, tramite la demolizione e ricostruzione della palestra in posizione diversa rispetto all'edificio esistente ed in particolare ruotata di circa 94° e traslata di circa 10 mt rispetto al filo esterno dell'edificio scolastico. Il nuovo complesso sportivo prevedeva la realizzazione, nell'ambito della stessa struttura, della nuova palestra e dei servizi ad essa connessi quali atrio di accesso, locali tecnici, di deposito e bagni per donna e uomo.

Il progetto è stato regolarmente autorizzato dal Settore Sismica della Regione Toscana con progetto n. 79425, protocollo 20200042021 del 13/05/2020.

I lavori sono stati appaltati ed aggiudicati in data 19/06/2020 con determina n. 276.

Il progetto prevedeva un importo lavori totale pari a ad **€ 348.622,78** al netto dell'iva di cui € 25.951,20 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.



2 VARIANTE N.1

Nel corso delle attività di demolizione delle strutture portanti della palestra, è emerso che i solai del 1° e del 2° impalcato dell'adiacente edificio scolastico erano collegati alle colonne in calcestruzzo armato della palestra mediante cordoli continui in c.a. e che le murature di tamponatura della palestra, poste in aderenza all'edificio scolastico erano eseguite in muratura di mattoni pieni a 2 teste dello spessore di 25 cm ed efficacemente ammortate alle murature della scuola ad esse ortogonali.

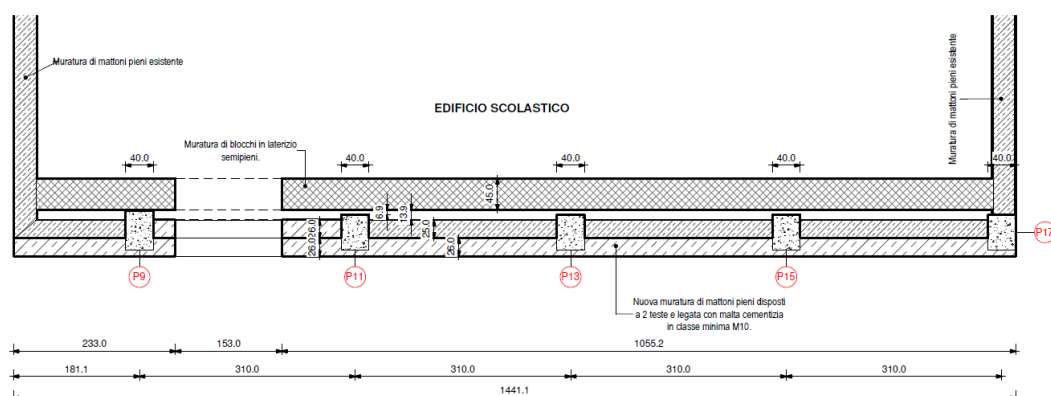
Quanto sopra non era emerso e non era stato rilevato nel corso delle indagini conoscitive preliminari al progetto, le quali escludevano qualsiasi tipo di interconnessione strutturale tra le due strutture, ma soltanto la presenza di strutture accostate prive di giunto tecnico. Anche dalla consultazione dei progetti di ristrutturazione e consolidamento eseguiti negli anni 1988-1989 e 2011-2012, risultava assente qualsiasi tipo di collegamento strutturale.

È stato dunque necessario rivedere il piano di demolizione della palestra e adottare tecniche di demolizione che non arrecassero danni o dissesti alle strutture della scuola.

Sono stati inoltre mantenuti in opera i pilastri collegati ai cordoli di piano (pilastri P9, P11, P13, P15 e P17), e le murature di mattoni pieni comprese tra i medesimi pilastri. Si è ancora provveduto a rinforzare i

pilastri in calcestruzzo armato e la parete in muratura mediante la costruzione di una ulteriore parete in muratura di mattoni pieni dello spessore di 26 cm realizzata in aderenza alla parete esistente.

Quest'ultimo intervento è stato depositato al Settore Sismica della Regione Toscana come Variante Sostanziale n. 1 al progetto in data 30/08/2021 ed autorizzata con prot. 20220027614 del 30/03/2022.



Con la Variante 1 l'importo lavori è salito ad un totale di **€ 440.579,00** al netto dell'iva di cui € 36.205,57 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

3 VARIANTE N. 2

Le motivazioni che hanno condotto alla redazione della Variante n. 2 sono state le seguenti:

1. Con la ripresa economica post COVID c'è stato un innalzamento vertiginoso dei costi dei materiali da costruzione;
2. Con l'aggiudicazione di fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza relativi al Componente 1 – "Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione", Investimento 1.1 – "Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione a cura per la prima infanzia", l'amministrazione comunale, al fine di razionalizzare la dislocazione delle funzioni scolastiche e di sostegno alle famiglie nonché di migliorare e riqualificare gli spazi esterni al complesso scolastico, ha deciso di collocare un nuovo asilo nido nella posizione dove originariamente erano previsti i locali di servizio della nuova Palestra, ovvero nella zona compresa tra la nuova palestra e l'edificio scolastico Giovanni Santini, dove attualmente risiedono la scuola primaria e la scuola secondaria di I° grado.
3. In ragione di quanto esposto al punto precedente n. 2, il Comune ha ritenuto necessario cambiare il tipo delle pannellature a tamponatura originariamente prevista per la palestra per adeguarle a quelle (più performanti) del nuovo asilo nido.

| | | | | |
|--|--|--|-----------------------------------|--------|
|  | DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELLA PALESTRA COMUNALE | | Comune di Caprese Michelangelo | |
| | Giustifica Variante N. 3 | | Rev. 2 | Pag. 5 |

Le opere comprese nel Lotto 2 sono le seguenti:

- Le opere impiantistiche;
- Gli strati di coibentazione e pavimentazione interna;
- I marciapiedi e le opere di sistemazione esterna;
- Tutte le opere di finitura tali da rendere completa l'opera.

La ripartizione degli importi suddivisi nei due lotti funzionali è la seguente:

- **Lotto 1** – Totale lavori pari a **€ 583.545,36** oltre iva di cui € 48.879,42 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.
- **Lotto 2** – Totale lavori pari a **€ 244.568,22** oltre iva di cui € 18.700,35 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

La variante 2 viene inquadrata ai sensi dell'art. 106 comma 1 lett. c) in quanto si necessitano modifiche determinate da circostanze impreviste e imprevedibili a causa dell'aumento vertiginoso dei costi di materiali da costruzione nel periodo post COVID. Le ulteriori migliorie apportate in variante non alterano la natura generale del contratto. L'aumento dei costi di variante (ora lotto 1), al netto dell'incremento dei prezzi, è inferiore al 50% di quanto stabilito dall'appalto iniziale.

4 VARIANTE N. 3

La variante n. 3 si è resa necessaria allo scopo di recepire le variazioni contabili in positivo ed in negativo conseguenti alle effettive misurazioni registrate dal Direttore dei lavori nel corso degli stati di avanzamento dell'opera. Sono state inoltre inserite ulteriori lavorazioni, richieste dalla stazione appaltante, finalizzate al completamento ed al miglioramento funzionale della struttura nel rapporto con la fruibilità degli spazi esterni e con gli accessi dalla viabilità pubblica.

In particolare, le nuove lavorazioni hanno riguardato:

1. Miglioramento del sistema di antincendio esistente, presente per l'edificio scolastico e per il vicino edificio municipale, estendendolo ed integrandolo con quello delle nuove strutture in corso di realizzazione;
2. Modifica della viabilità di accesso alla struttura sportiva mediante realizzazione di una nuova rampa di ingresso/uscita e dismissione della rampa esistente. Detta soluzione consente di migliorare le condizioni di accesso alle aree e di aumentare le disponibilità di spazio nell'intorno della palestra favorendo la circolazione degli utenti e migliorando la movimentazione dei mezzi di servizio e di soccorso.

Le risorse per fronteggiare il costo dei maggiori lavori saranno recuperate dalle economie derivanti dalla contabilità lavori e utilizzando le somme a disposizione dell'amministrazione già previste nel quadro economico del LOTTO 2.

La Variante n. 3 ha carattere non sostanziale in quanto non altera gli elementi essenziali del contratto originario e viene inquadrata ai sensi dell'art. 106 comma 1 lett. b).

| | | | |
|---|--|-----------------------------------|--------|
|  micromingegneria Civil Engineering & BIM Solutions | DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELLA PALESTRA COMUNALE | Comune di Caprese Michelangelo | |
| | | Rev. 2 | Pag. 6 |
| Giustifica Variante N. 3 | | | |

Con le modifiche introdotte il costo dell'opera è salito a **€ 262.404,73** oltre iva di cui € 17.886,30 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

In conformità allo all'art. 106 comma 7, l'aumento di prezzo non eccede il 50% del valore del contratto iniziale.

Il Direttore dei Lavori
(Ing. Michele ROMOLINI)

5 ELENCO ELABORATI ALLEGATI ALLA VARIANTE 3

1. Tav. A.23 – Sistemazione Esterna
2. Tav. R.12 – Muri di Sostegno, Relazione di Calcolo
3. Tav. 1 PI – Progetto di Prevenzione Incendi, Inquadramento e Piante
4. Tav. 2 PI - Progetto di Prevenzione Incendi, Prospetti e Sezione
5. Relazione Tecnica di Prevenzione Incendi