



COMUNE DI SMERILLO

PROVINCIA DI FERMO



**PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE (POR) MARCHE FESR 2014/2020 – ASSE 4 –
AZIONE 13.1.2A:**

**Interventi di efficienza energetica negli edifici pubblici “Intervento di
miglioramento dell’efficienza energetico-ambientale della scuola dell’Infanzia sita in
fraz. San Martino al Faggio di Smerillo” - VARIANTE N.01**

DG.01_Relazione generale di variante

COMMITTENTE: COMUNE DI SMERILLO
IL SINDACO: DOTT. AGR. ANTONIO VALLESI
RUP: P.A. TONINO SEVERINI
PROGETTO: ING. MASSIMO CONTI



OTTOBRE 2020

Sommario

| | |
|---|---|
| PREMESSA | 3 |
| INQUADRAMENTO URBANISTICO | 4 |
| RELAZIONE GENERALE | 5 |
| Motivazioni dell'intervento in variante..... | 5 |
| Confronto tra stato variato e stato di progetto | 6 |
| COSTO DELL'INTERVENTO..... | 7 |
| CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITA' | 8 |
| RENDER DELLO SPAZIO ESTERNO | 9 |

PREMESSA

La presente relazione descrive gli interventi in variante previsti nell'ambito dei lavori l'incremento dell'efficienza energetica della scuola dell'infanzia sita in frazione San Martino al Faggio e di proprietà del Comune di Smerillo. Tali interventi si rendono necessari per sopraggiunte necessità da parte dell'Amministrazione che, a seguito del reperimento di nuovi fondi per il miglioramento sismico vuole migliorare ulteriormente la qualità delle soluzioni adottate per l'efficienza energetica. I fondi sono per il miglioramento sismico e il consolidamento fondale assommano a 130.000€ di cui 80.000,00€ sono concessi con DECRETO DEL DIRIGENTE DELLA P.F. ISTRUZIONE, FORMAZIONE, ORIENTAMENTO E SERVIZI TERRITORIALI PER LA FORMAZIONE E SERVIZI PER IL MERCATO DEL LAVORO (CENTRI IMPIEGO) n.1416 del 09 novembre 2018 e 50.000,00€ sono concessi con DECRETO DEL DIRIGENTE DEL SERVIZIO TUTELA, GESTIONE E ASSETTO DEL TERRITORIO n.229 del 20 ottobre 2020.

La variante si rende necessaria quindi per integrare i due finanziamenti energetico/sismico e poter avere un progetto esecutivo che tenga conto delle lavorazioni dei due finanziamenti separati.

L'intervento di cui alla presente è finanziato in parte dalla Regione Marche con DECRETO DEL DIRIGENTE DELLA P.F. BONIFICHE, FONTI ENERGETICHE, RIFIUTI E CAVE E MINIERE n. 128 del 03 ottobre prot. n. 2019 0999721 | 19/08/2019 per un ammontare di 60.000,00€ e in parte dal Comune di Smerillo per un ammontare di 20.000,00€. Il decreto regionale provvede alla concessione di contributi finalizzati al risparmio energetico relativi a edifici pubblici non residenziali, localizzati nel territorio regionale, esclusi gli edifici pubblici adibiti ad attività sportive, denominato PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE (POR) MARCHE FESR 2014/2020 ASSE 4 – AZIONE 13.1.2° "Interventi di efficienza energetica negli edifici pubblici"

Il progetto prevede di utilizzare i contributi per le seguenti tipologie di interventi previsti dal bando:

- interventi di miglioramento dell'efficienza energetico-ambientale degli edifici pubblici esistenti riferiti sia all'involucro edilizio sia agli impianti (installazione di impianti solari termici e fotovoltaici, impianti di cogenerazione, ecc.) e in ogni caso riguardanti tutte le opere edili finalizzate alla riduzione dei consumi energetici dell'edificio e volte a conseguire una elevata efficienza energetica e qualità ambientale.

Gli interventi in variante si rendono necessari ed indispensabili per incrementare ulteriormente la qualità e la vivibilità degli ambienti interni migliorando sensibilmente il comfort ambientale e termo-igrometrico, per abbattere i consumi energetici e ridurre

utilizzo di fonti di energia primaria non rinnovabili (nel caso specifico da combustibili fossili), con conseguente riduzione delle emissioni di CO₂, a vantaggio dell'utilizzo di energia derivante da fonti rinnovabili (fotovoltaico). Gli interventi progettati sono in linea con le direttive n.31/2010 sulla prestazione energetica e n. 27/2012 sull'efficienza energetica.

La variante di cui alla presente non è sostanziale in quanto non modifica in alcun modo le peculiarità del progetto di efficientamento energetico, né le tecnologie impiegate.

INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'edificio ricade all'interno della frazione San Martino al Faggio di Smerillo, è posto in posizione eccentrica rispetto al nucleo storico, ovvero nella parte sud della frazione in prossimità dell'intersezione tra la Strada Provinciale 19 e la strada comunale che conduce alla località Valle Cupa. Urbanisticamente il fabbricato ricade in zona "Attrezzature" del piano di fabbricazione comunale ed è censito al NCEU al foglio 7 particella 664.



Figura 1- Stralciamento piano di fabbricazione



Stralciamento inquadratura aerea

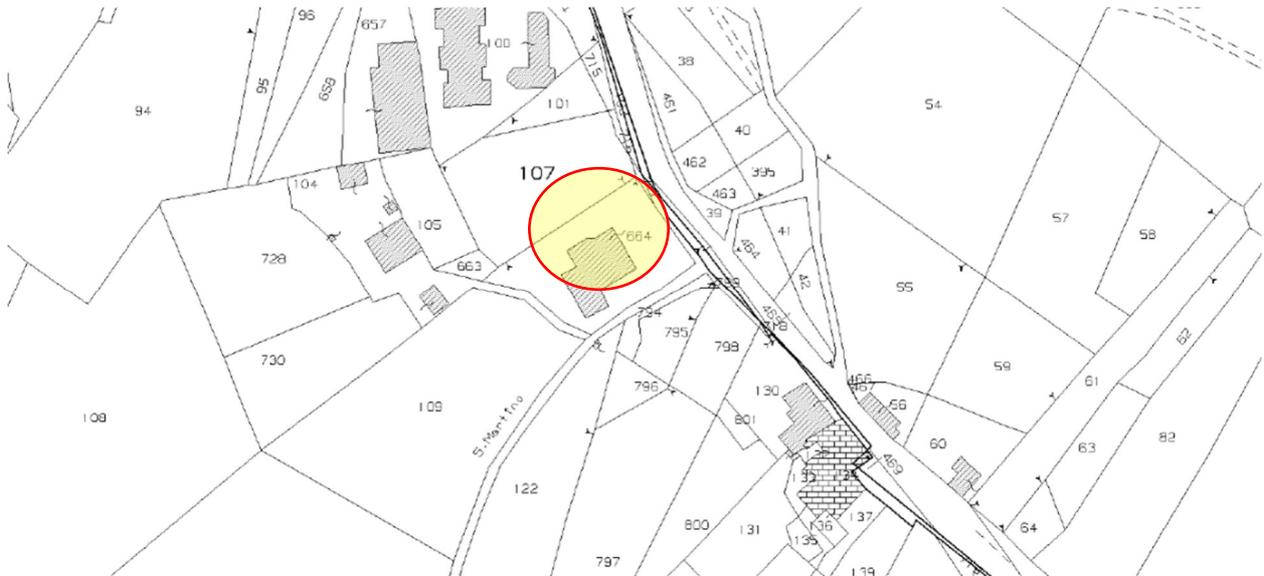


Figura 2 - Stralcio catastale

RELAZIONE GENERALE

Motivazioni dell'intervento in variante

La presente relazione descrive le opere che si andranno a realizzare in variante rispetto a quelle già riportate nel progetto esecutivo. Di seguito vengono indicate in sintesi le principali lavorazioni e i relativi discostamenti, esplicitati poi negli elaborati progettuali. In sostanza, le variazioni sono solo di lieve entità, vanno a migliorare ulteriormente le previsioni progettuali iniziali e si rendono necessarie per sopraggiunte circostanze impreviste e imprevedibili per l'Amministrazione che riguardano la sopravvenienza di nuove disposizioni economiche derivanti da altri finanziamenti pubblici. Pertanto, l'Amministrazione intende procedere contestualmente alla realizzazione delle lavorazioni di cui alla presente, anche all'attuazione di un intervento sostanziale di miglioramento sismico che comporta l'esecuzione di opere rilevanti. Da questa citata condizione, nasce la necessità di ricalibrare le ipotesi progettuali iniziali dell'efficientamento energetico al fine di ottimizzare e razionalizzare i costi, incrementare ulteriormente l'efficienza energetica del fabbricato e migliorare la vivibilità e il comfort interno degli occupanti.

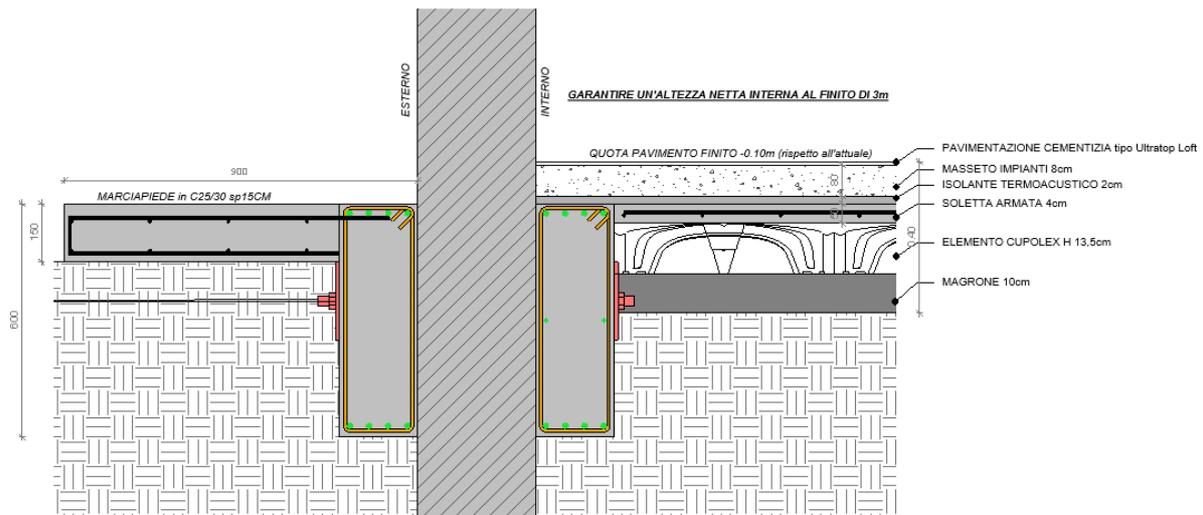
Nell'ambito di applicazione normativa del D.LGS. 50/2016, in particolare ai sensi dell'art. 106, l'intervento non necessita di una nuova procedura di affidamento in quanto come stabilito dal co.1 lett.c) la necessità di modifica è determinata da circostanze impreviste e imprevedibili per l'Amministrazione aggiudicatrice. Tra le predette circostanze rientra anche **la sopravvenienza di nuove disposizioni legislative o regolamentari o provvedimenti di autorità od enti preposti alla tutela di interessi rilevanti**. Comunque, la modifica non altera la natura generale del contratto.

E inoltre secondo il co. 2 il valore della modifica è al di sotto delle soglie fissate all'articolo 35 e **al di sotto del 15** per cento del valore iniziale del contratto e la modifica non altera la natura complessiva del progetto.

Confronto tra stato variato e stato di progetto

L'intervento del progetto originario si sostanzia nell'esecuzione di quattro macro-interventi che permettono di raggiungere gli obiettivi prefissati dal bando citato in premessa. Gli stessi riguardano l'installazione di un impianto fotovoltaico, la sostituzione dell'impianto di generazione del calore, la realizzazione dell'isolamento termico delle pareti perimetrali e la sostituzione dei corpi illuminanti esistenti con altri a led ad alta efficienza e resa. Le modifiche introdotte con la presente riguardano solamente l'isolamento termico delle pareti perimetrali e l'impianto di riscaldamento. L'impianto di illuminazione a led e l'impianto fotovoltaico restano invariati. Si descrivono nel dettaglio e per punti le variazioni apportate.

- Isolamento termico delle pareti perimetrali: Nelle ipotesi progettuali iniziali era prevista la realizzazione di un isolamento termico delle pareti perimetrali del tipo a cappotto che veniva applicato nella superficie esterna delle pareti perimetrali con finitura ad intonaco e nella superficie interna (in intercapedine) delle pareti con finitura a faccia vista in pietra. A seguito della contestuale realizzazione dell'intervento di miglioramento sismico, le pareti perimetrali con finitura a faccia vista vengono rinforzate con l'applicazione di un intonaco armato su entrambe le facce. In considerazione di ciò, il cappotto termico inizialmente previsto in intercapedine viene installato all'esterno col vantaggio dell'eliminazione dei ponti termici che prima potevano presentarsi nei punti di transizione tra cappotto interno ed esterno. A migliorare ulteriormente le condizioni di comfort interno, vista la necessità di rifare il solaio di terra per la realizzazione di interventi fondali nell'ambito dell'appalto dei lavori relativi al miglioramento sismico, viene inserito all'interno della stratigrafia del nuovo solaio un pannello di isolante termoacustico che permette di incrementare ulteriormente le performance dell'involucro edilizio. Il nuovo solaio sarà realizzato mediante casseri plastici tipo cupolex che permettono di isolare da terra la pavimentazione eliminando le problematiche legate alla risalita dell'umidità e creando un'intercapedine d'aria che migliora l'isolamento termico. Resta invece invariato l'isolamento a controsoffitto così come previsto nelle ipotesi progettuali iniziali. Di seguito si riporta la stratigrafia del nuovo solaio di base e la planimetria con l'indicazione della posizione del cappotto termico.



- **Impianto di generazione del calore:** Nelle ipotesi progettuali iniziali era prevista la realizzazione di un impianto di riscaldamento ibrido costituito da una caldaia a condensazione alimentata a gas e una pompa di calore elettrica. A seguito dell'incremento delle capacità termiche dell'involucro edilizio nel complesso grazie all'installazione del cappotto termico esterno e dell'isolamento a pavimento, l'Amministrazione opta per l'economicizzazione del progetto, lasciando solamente il generatore a gas. Tale scelta, grazie alla possibilità di incremento dell'isolamento dell'involucro edilizio non peggiora le performance complessive del fabbricato. In tal modo si ha una razionalizzazione dell'intervento alla quale necessariamente ne consegue un'economia di scala. Ciò consente di rifare l'ormai vetusto circuito di distribuzione dell'impianto di riscaldamento a radiatori con l'installazione di valvole termostatiche di zona, le quali consentono una gestione consapevole dei consumi ottimizzando i costi legati al riscaldamento e, di conseguenza, un notevole risparmio per l'Amministrazione.

- **Finiture:** Per le tinteggiature interne si sceglie una pittura lavabile per un'altezza pari a 170cm dal calpestio con colorazioni accese e differenziate per ogni tipologia di ambiente mentre per la restante altezza si opta per una colorazione chiara. Per le tinteggiature esterne si sceglie una colorazione chiara da concordare previa esecuzione di campioni sul posto, con colorazioni accese delle cornici degli infissi. Per tutto il soffitto del complesso sarà installato controsoffitto a quadrotti antisismico e antincendio di classe non inferiore a EI 60, ad un'altezza interna pari a 3 metri.

COSTO DELL'INTERVENTO

L'importo complessivo dei lavori per la realizzazione dell'intervento sopra indicato assomma a € 63.136,81€ di cui 1.144,32 € per oneri per la sicurezza inclusi oltre IVA. Il costo è stato

calcolato utilizzando le lavorazioni ed i relativi prezzi previsti dal Prezziario Regione Marche 2020 e in assenza di voci di riferimento sono state redatte nuove voci con le relative analisi dei prezzi di mercato. Di seguito si riporta il quadro economico dell'intervento.

QUADRO ECONOMICO

| A - IMPORTO DEI LAVORI | | |
|---|---|--|
| | Opere edili - OG1 | € 63,136.81 |
| | a.1 | Sommano Lavori a misura € 63,136.81 |
| A | a.2 | Oneri per la sicurezza inclusa non soggetti a ribasso € 1,144.32 |
| | | Oneri per la sicurezza speciale esclusi da a.1 € 0.00 |
| | a.3 | Lavori soggetti a ribasso (a.1 - a.2) € 61,992.49 |
| | TOTALE A BASE DI GARA A (a.3 + a.2+ oneri sic speciale) € 63,136.81 | |
| B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE | | Importo |
| | b.1.1 | Progettazione definitiva, esecutiva, CSP, Direzione Lavori e CSE (compresi oneri) € 6,461.09 |
| B | b.1 | Sommano Spese Tecniche da affidare € 6,461.09 |
| | b.2 | Imprevisti e lavori in economia comprensivi di IVA € 4,088.42 |
| | TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE B € 10,549.51 | |
| C - IVA SU LAVORI | | Importo |
| C | c.1 | IVA sui lavori (10% di A) € 6,313.68 |
| TOTALE GENERALE (A + B + C) | | € 80,000.00 |

L'importo complessivo dell'intervento è pari a 80.000,00€ e trova copertura in parte con DECRETO DEL DIRIGENTE DELLA P.F. BONIFICHE, FONTI ENERGETICHE, RIFIUTI E CAVE E MINIERE n. 128 del 03 ottobre prot. n. 2019 0999721 | 19/08/2019 per un ammontare di 60.000,0€ e in parte dal Comune di Smerillo per un ammontare di 20.000,00€.

CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITA'

Per quanto concerne l'iter autorizzativo e l'esecuzione dei lavori, in questa fase si ipotizza il seguente cronoprogramma delle attività:

- 10 Novembre 2020: Validazione del progetto esecutivo in variante
- 30 Novembre 2020: Termine dell'indagine di mercato e aggiudicazione dell'appalto;
- 15 Dicembre 2020: Consegna delle aree e affidamento dei lavori;
- 15 Marzo 2020: Fine dei lavori e riconsegna della scuola.

RENDER DELLO SPAZIO ESTERNO

