



CITTÀ DI MALNATE
PROVINCIA DI VARESE



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

AREA GESTIONE DEL TERRITORIO
UFFICIO LAVORI PUBBLICI

**OPERE DI RIFACIMENTO PARZIALE DELLA COPERTURA
DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA "A. SABIN"**

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA GENERALE

Proprietà:

COMUNE DI MALNATE

Piazza Vittorio Veneto 2, 21046, Malnate (VA)
Tel. 0332 275111

Progettista:

Dott. Ing. Alessandro Martarello

Via A. Colombo n. 48, 21040 – Sumirago (VA)
Tel. 0331-909150
Ordine degli Ingegneri di Varese n. 2505

1. INTRODUZIONE

L'intervento consiste nel rifacimento di parte della copertura della Scuola dell'Infanzia Statale "A. Sabin" in Malnate via Del Bollerino.

Aree di intervento:

Comune di MALNATE (VA) - Codice Istat 12096			
Codice belfiore E863	Foglio 9	Mappale 1525	Altitudine 348 m
Lat. 45,789703°	Long. 8,873186°	490.143,34 m E	5.070.690,50 m N







Catasto della Lombardia (mappe catastali)

Scala 1:2.000

2. PROGETTO

In linea generale i materiali e le finiture avranno le medesime dimensioni e caratteristiche dell'esistente.

Dal punto di vista esecutivo si prevedono le seguenti opere principali:

- 1) Rimozione della lattoneria di contorno delle porzioni 1 e 2 interessate
- 2) Rimozione strati impermeabili e isolamento termico esistenti
- 3) posa di isolante termico, in lana minerale sp. 14cm, densità >140 kg/mc, parte interna curva porzione 1, previa posa di barriera al vapore
- 4) rifacimento della guaina, parte interna curva, con posa di doppio strato di guaina bituminosa sp. 4+4.5mm (secondo strato con finitura ardesiata)
- 5) sostituzione della lattoneria, in alluminio preverniciato sp. 8/10, colore a scelta della DL.
- 6) sostituzione lana minerale a pavimento, parte esterna porzione 2, mediante posa di lana minerale

d=35 kg/mc, sp. 20cm, protetta con feltro di velovetro su ambo i lati, previa posa di barriera al vapore alla base

- 7) sostituzione della copertura, in lamiera grecata, parte esterna porzione 2, mediante posa di pannello sandwich di spessore pari a 1cm, posto su piedini in acciaio zincato, posati sul solaio in C.A. esistente, colore a scelta della DL.
- 8) rivestimento dei setti in muratura sporgenti dalla copertura in alluminio zincato e verniciato, sp. 8/10 mm, colore a scelta della DL.
- 9) Pulizia dei canali di gronda delle porzioni 1 e 2 e della porzione 3 non interessata dai lavori di sostituzione copertura.

3. PRINCIPI AMBIENTALI

Il progetto recepisce il principio di "non arrecare danno significativo all'ambiente", di seguito DNSH; tale principio va interpretato ai sensi dell'Art. 17 del Regolamento di Tassonomia (*RegolamentoUE2020/852*).

Tale articolo definisce il "danno significativo" per i sei obiettivi ambientali contemplati dal regolamento Tassonomia come segue:

1. si considera che un'attività arreca un danno significativo alla **mitigazione dei cambiamenti climatici** se conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;
2. si considera che un'attività arreca un danno significativo all'**adattamento ai cambiamenti climatici** se conduce a un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi;
3. si considera che un'attività arreca un danno significativo all'**uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine** al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee, o al buono stato ecologico delle acque marine;
4. si considera che un'attività arreca un danno significativo all'**economia circolare**, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti, se conduce a inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, o se comporta un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti oppure se lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno significativo e a lungo termine all'ambiente;
5. si considera che un'attività arreca un danno significativo **alla prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento** se comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;
6. si considera che un'attività arreca un danno significativo **alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi** se nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi o nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, compresi quelli di interesse per l'Unione.

La valutazione DNSH deve considerare il ciclo di vita dell'attività derivante dalla misura. In base all'articolo 17 ("*Danno significativo agli obiettivi ambientali*") del regolamento Tassonomia, il "danno significativo" è valutato tenendo conto del ciclo di vita.

Gli interventi devono perseguire l'obiettivo di migliorare uno o più dei suddetti punti e non deve arrecare danno per i restanti punti presenti.

In tale ottica, l'intervento di Riqualficazione energetica produrrà un risparmio energetico dell'edificio con conseguente riduzione del consumo delle risorse. Al termine dei lavori, sulla base delle schede tecniche degli effettivi prodotti utilizzati fornite dall'appaltatore, verrà redatto un apposito APE post per valutare l'esatto impatto economico dell'intervento.

I materiali impiegati nella ristrutturazione degli edifici dovranno garantire un ridotto impatto ambientale sulle risorse naturali, favorendo l'impiego di prodotti riciclati derivanti da recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione.

L'intervento, per favorire i principi di economia circolare, prevede il recupero, per quanto possibile, di almeno il 70% dei materiali rimossi (non pericolosi) e l'utilizzo di materiali che utilizzano almeno il 15% di materiali riciclati che rispettano quindi i "criteri ambientali minimi" di cui all'art. 18 della L. 221/2015 e art. 34 del D. Lgs. 50/2016 recante "criteri di sostenibilità energetica e ambientale".

È onere dell'appaltatore fornire materiali rispondenti a detti requisiti e al CSA.

È necessario produrre in fase di esecuzione il Piano di Gestione dei Rifiuti e una Relazione finale con l'indicazione dei Rifiuti Prodotti e la loro destinazione ad un'operazione "R".

Per quanto non definito dai principi DSNH, i lavori dovranno essere realizzati tenendo conto del DM 26-6-2015 del Decreto ministeriale 11 ottobre 2017 - Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici CAM.

CRITERI COMUNI A TUTTI I MATERIALI DA COSTRUZIONE

-Disassemblabilità (decreto CAM, punto 2.4.1.1.): ossia la possibilità di disinstallare il Sistema a separarne i componenti alla fine del ciclo di vita;

-Materia recuperata o riciclata (decreto CAM, punto 2.4.1.2.): sua presenza nel materiale, secondo quanto previsto dal decreto;

-Sostanze pericolose (decreto CAM, punto 2.4.1.3.): loro presenza nel materiale, secondo quanto previsto dal decreto.

CRITERI SPECIFICI PER GLI ISOLANTI

-l'isolante deve essere privo di ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie applicabili;

-non deve essere prodotto con agenti espandenti con un potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero;

-non deve essere prodotto o formulato utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;

-se prodotto da una resina di polistirene espandibile, gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito;

-se costituiti da lane minerali, queste devono essere conformi alla nota Q o alla nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)[leggi anche Classificazione di pericolo e altri aspetti normativi] e s.m.i. (29)

Inoltre: «I materiali isolanti utilizzati devono rispettare i criteri ambientali minimi di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 11 ottobre 2017, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 259 del 6 novembre 2017».

SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE

Demolizioni e rimozione dei materiali

Preliminarmente alla demolizione, l'appaltatore dovrà valutare ciò che potrà essere riutilizzato, riciclato o recuperato, individuare i rifiuti pericolosi e avviare a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati durante le demolizioni.

A tal fine, prima dell'avvio del cantiere, l'impresa dovrà redigere un "Piano di demolizione e recupero" con i contenuti elencati nell'elaborato.

Pur adeguandosi alla limitata disponibilità di spazi di questo cantiere, si dovrà predisporre un sistema di differenziazione dei rifiuti e degli imballaggi.

L'appaltatore dovrà inoltre sottoscrivere un impegno a trattare i rifiuti da demolizione o a conferirli ad un impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.

Materiali usati nel cantiere

In fase di DL si procederà alla verifica dei materiali e dei prodotti proposti dall'impresa, la quale avrà l'onere di sottoporre le relative schede tecniche e le certificazioni necessarie alla Direzione Lavori per approvazione.

Sumirago, 31.08.2022

Il Progettista