

# ING. SUCCO DANIELE

VIA DEMETRIO COSOLA, 40  
10034 CHIVASSO (TO)  
TEL +39 3493122063  
P.IVA 08461460019

## PROPRIETA' COMUNE DI CAVAGNOLO

LAVORI DI COSTRUZIONE COPERTURA SUL  
CAPANNONE RICOVERO MEZZI COMUNALI IN  
VIA XXIV MAGGIO

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO  
CONFORMITA' AI PRINCIPI DNSH

SCALA

PROTOCOLLO

TAVOLA

NOME FILE  
C:\Dati\

0	Aprile 2022	

LA PROPRIETA':

IL PROGETTISTA:

Ing. DANIELE SUCCO  
Iscritto all'Ordine degli Ingegneri  
della Provincia di Torino n. 8214Y  
C.F. SCC DNL 73P10 C665K

TIMBRO E FIRMA

## **PREMESSA**

La presente relazione è redatta in applicazione e secondo gli orientamenti tecnici stabiliti dalla Commissione nel documento “Orientamenti tecnici sull’applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza 2021/C 58/01” .

Ai fini del regolamento RRF, il principio DNSH va interpretato ai sensi dell’ articolo 17 del regolamento Tassonomia. Tale articolo definisce il «danno significativo» per i sei obiettivi ambientali contemplati dal regolamento Tassonomia come segue:

- si considera che un’ attività arreca un danno significativo alla mitigazione dei cambiamenti climatici se conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;
- 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;
- si considera che un’ attività arreca un danno significativo all’uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine, se conduce al peggioramento del buono stato o del buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee, o al buono stato ecologico delle acque marine;
- 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;

- 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;

- 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.

Le misure del PNRR devono rispettare il principio di “non arrecare danno significativo all' ambiente” (Do No Significant Harm - DNSH) secondo quanto indicato articolo 18 del Regolamento UE 241/2021.

Il principio Do No Significant Harm (DNSH) prevede che gli interventi previsti dai PNRR nazionali non arrechino nessun danno significativo all'ambiente: questo principio è fondamentale per accedere ai finanziamenti.

Il Regolamento individua sei criteri per determinare come ogni attività economica contribuisca in modo sostanziale alla tutela dell'ecosistema, senza arrecare danno a nessuno degli obiettivi ambientali:

- a) la mitigazione dei cambiamenti climatici;
- b) l'adattamento ai cambiamenti climatici;
- c) l'uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine;
- d) la transizione verso un'economia circolare;
- e) la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento;
- f) la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

## DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DI PROGETTO

L'intervento riguarda lavori di MANUTENZIONE STRAORDINARIA relativi ai lavori di costruzione di copertura sul capannone ricovero mezzi comunali in via XXIV maggio col fine oltre che di risolvere le attuali infiltrazioni dalla copertura piana, la volontà da parte dell'amministrazione di posare successivamente un impianto FOTOVOLTAICO sulla copertura inclinata.

Il progetto prevede pertanto la posa di capriate in carpenteria metallica e la successiva posa di lamiera grecata coibentata (CAM).



*foto 1 - facciata sud ed est del fabbricato*

## MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

L'intervento ha come obiettivo primario la manutenzione straordinaria della copertura per evitare le infiltrazioni ed ulteriori danni alla struttura e successivo appalto atto posare il fotovoltaico sulla copertura.

Pertanto l'intervento di realizzazione della copertura è stato dimensionato tale per cui rispondesse ai criteri di trasmittanza previsti dalla norma con  $U < 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$  anche se l'edificio viene attualmente scaldato con sistemi puntuali e rimovibili tipo lampade a infrarossi nei momenti in cui si esegue la manutenzione sui mezzi comunali.

La copertura avrà una trasmittanza  $U = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$  in linea col valore di normativa pari a  $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$

Spessore pannello	Spessore supporto	Peso	U	
			W/m <sup>2</sup> K	
			EN 14509	EN ISO 6946
20	0,5/0,5 0,6/0,6	9,85 11,85	0,99	0,73
30	0,4/0,4 0,5/0,5 0,6/0,6	8,42 10,23 12,04	0,67	0,54
40	0,4/0,4 0,5/0,5 0,6/0,6	8,80 10,61 12,42	0,51	0,43
50	0,4/0,4 0,5/0,5 0,6/0,6	9,18 10,99 12,80	0,41	0,35
60	0,4/0,4 0,5/0,5 0,6/0,6	9,56 11,37 13,18	0,35	0,30
80	0,5/0,5 0,6/0,6	12,13 13,94	0,26	0,23
100	0,5/0,5 0,6/0,6	12,89 14,70	0,21	0,19
120	0,5/0,5 0,6/0,6	13,65 15,46	0,18	0,16

Inoltre tale intervento è propedeutico alla posa del fotovoltaico il quale contribuirà, a un minore utilizzo di energia elettrica e una consistente riduzione di emissioni CO2.

## **ECONOMIA CIRCOLARE**

I materiali impiegati nella realizzazione della copertura 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.

**Pertanto, oltre all'applicazione del Decreto ministeriale 11 ottobre 2017 e s.m.i., "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", sarà necessario avere contezza della gestione dei rifiuti.**

Elenco dei principali componenti edilizi e dei materiali derivanti dalle demolizioni previste in progetto; la valutazione del loro peso, suddiviso per tipologia di prodotto, dovrà essere effettuata dall'appaltatore e consegnata alla Direzione Lavori per presa visione, prima del conferimento a discarica e/o ai centri per il riutilizzo.

### ELENCO 1 - MATERIALI DEMOLITI

a) Guaine bituminose – smaltite in appositi luoghi atti al loro confinamento

## **PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO**

Tale aspetto coinvolge:

- a) i materiali in ingresso;
- b) la gestione ambientale del cantiere;
- c) censimento materiali fibrosi, quali Amianto o FAV

Prima di iniziare i lavori, dovrà essere eseguita una accurata indagine in conformità alla legislazione nazionale, in ordine al ritrovamento di amianto e nell'identificazione di altri materiali contenenti sostanze contaminanti.

Qualsiasi rimozione del rivestimento che contiene o potrebbe contenere amianto, rottura o perforazione meccanica o avvitemento e/o rimozione dovrà essere eseguita da personale adeguatamente formato e certificato, con monitoraggio sanitario prima, durante e dopo le opere, in conformità alla legislazione nazionale vigente.

Dovrà essere fornita, se l'intervento dovesse interessare locali a rischio, una valutazione del rischio Radon, realizzata secondo i criteri tecnici indicati dal quadro normativo nazionale e regionale vigente.

Elementi di verifica ex ante

- Censimento Manufatti Contenenti Amianto (MCA)
- Redazione del Piano di Gestione dei Rifiuti
- Redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC), ove previsto dalle normative regionali o nazionali;



- Indicare le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede di utilizzare in cantiere;

#### *Elementi di verifica ex post*

- Relazione finale con l' indicazione dei rifiuti prodotti e le modalità di gestione da cui emerga la destinazione ad una operazione;
- Se realizzata, dare evidenza della caratterizzazione del sito;
- Radon - Dare evidenze implementazione eventuali soluzioni di mitigazione e controllo identificate;

#### INTERVENTI DI PROGETTO:

Per quanto riguarda la gara per appalti e forniture per questo tipo di progetto, i materiali dovranno rispettare i criteri CAM non vi è rischi di presenza di sostanze contenenti l'amianto o la presenza del rischio Radon.

Inoltre sia la copertura che la struttura metallica rispettano i criteri sotto indicati.

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;

## MATERIALI DI NUOVA INSTALLAZIONE

### DESCRIZIONE NOTE

1- Copertura in carpenteria metallica - riutilizzabile e/o riciclabile previa fusione

2- Pannello in lamiera grecata coibentata - conformi requisiti CAM, riciclabili

Si ribadisce come la forza dell'intervento, oltre che a prevenire la struttura soggetta alle intemperie e infiltrazioni, può essere realizzata con tipologia costruttiva non impattante come in relazione analizzato, senza consumo del suolo e di essere propedeutica successivamente alla realizzazione di un impianto fotovoltaico, potendo così abbattere significativamente l'inquinamento con un ulteriore risparmio significativo del suolo.

Chivasso 25/06/2022