



Città Metropolitana
di Genova

DIREZIONE
Sviluppo economico e sociale
Servizio Edilizia

Oggetto : Commessa:

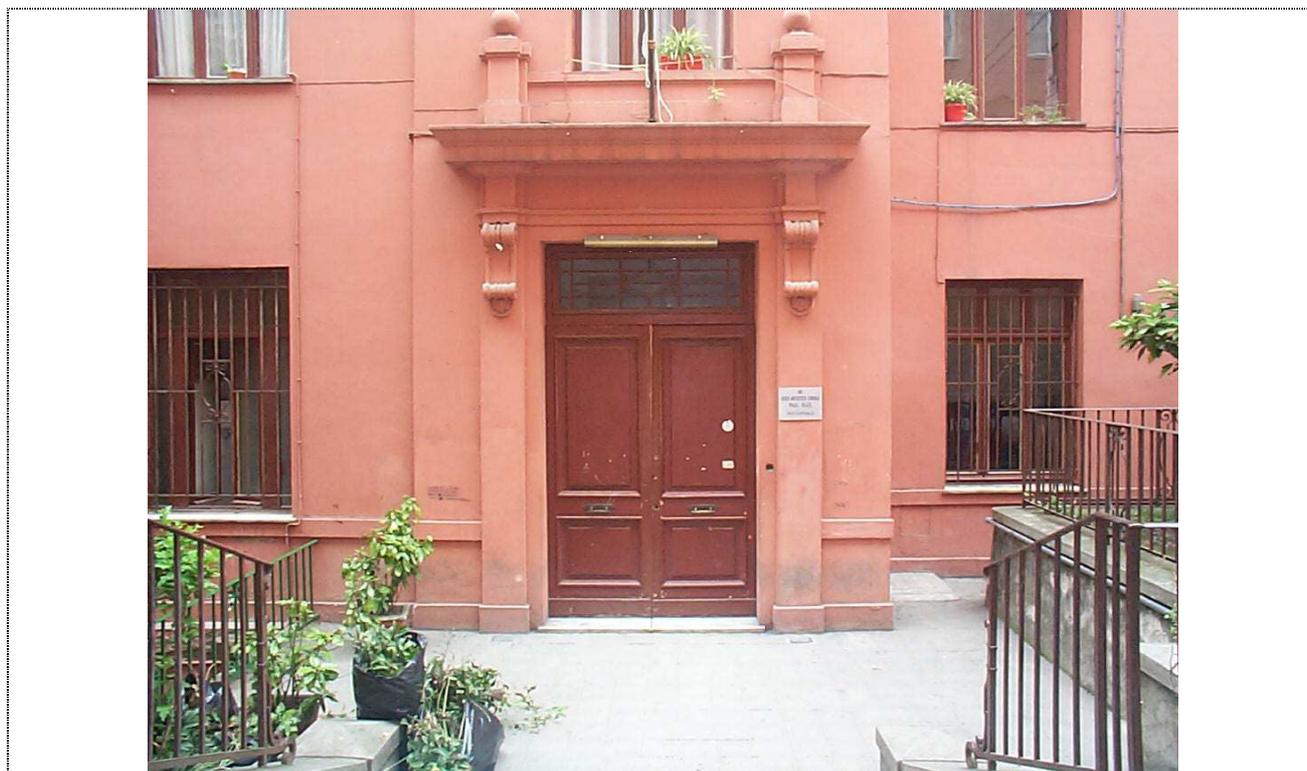
LAS.19.00002 – Rifacimento di copertura, cornicioni e facciate, bonifica serbatoi in cemento amianto

Edificio/Attività: Ist. Klee Barabino - sal. Battistine 10 - Genova

Codice CEA- 39A

RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO ESECUTIVO

(art. 34 del d.P.R. n. 207/2010)



Sommario

A)	PREMESSE	3
B)	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE	3
C)	ASPETTI DI INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO, GEOLOGICO, PAESAGGISTICO, AMBIENTALE E STORICO ARTISTICO ED EVENTUALI ESITI DI INDAGINI E STUDI SPECIALISTICI RELATIVI ALL'INTERVENTO.....	5
D)	INDICAZIONI DELLE EVENTUALI CAVI E DISCARICHE.....	7
E)	IDONEITA' DELLE RETI DI SERVIZIO	7
F)	IL CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE.....	7
G)	INDICAZIONE DELLE EVENTUALI OPERE DI ABBELLIMENTO ARTISTICO O VALORIZZAZIONE ARCHITETTONICA.....	7
H)	ASPETTI ENERGETICI.....	7
I)	CONCLUSIONI	8

A) **PREMESSE**

All'amministrazione metropolitana di Genova compete tra le altre cose, la manutenzione degli edifici scolastici di istruzione superiore. Il patrimonio immobiliare ha mediamente un'età piuttosto alta e periodicamente si rende necessario intervenire sulle coperture degli edifici.

Nel caso in oggetto l'intervento si rende necessario a causa del deterioramento diffuso del manto di copertura e della presenza di infiltrazioni all'ultimo piano, che rendono inutilizzabili una parte dei locali. Si rende necessario inoltre provvedere al risanamento dei cornicioni che presentano segni di deterioramento con conseguenti rischi di distacco, così come le facciate, soprattutto nelle parti basse. È altresì opportuno provvedere alla sostituzione dei serbatoi per l'acqua potabile in cemento amianto situati in copertura in apposito locale, giacché anche questi presentano segni di vetustà.

Trattasi di lavori di manutenzione ordinaria in regime di attività edilizia libera per interventi che non prevedono il rinnovo o la sostituzione di parti strutturali delle opere, bensì il ripristino con finiture uguali alle attuali. Trattandosi però di edificio sotto vincolo architettonico della Sovrintendenza, è necessaria l'autorizzazione di quest'ultima, e l'adozione delle prescrizioni richieste.

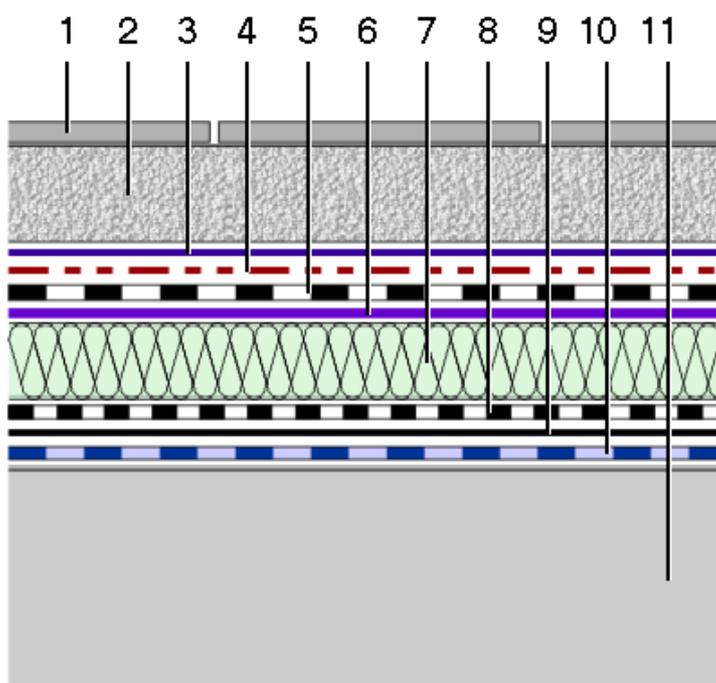
B) **DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE**

L'intervento consiste nel rifacimento del terrazzo di copertura piana e calpestabile, nel ripristino degli intonaci ammalorati dei cornicioni e delle facciate, nella tinteggiatura di tutte le facciate, nella sostituzione dei serbatoi in cemento amianto nel locale tecnico in copertura, dell'immobile sito nel comune di Genova, in salita Battistine e sede dell'istituto liceo artistico Klee Barabino, in particolare:

1. Realizzazione di ponteggi su tutto il perimetro delle zone di intervento (intero edificio);
2. Rimozione della copertura esistente e conferimento ad impianti di recupero e smaltimento, risanamento cordolo ringhiera in copertura;
3. Rifacimento della copertura, comprensivo di giunti di dilatazione, adeguata coibentazione ai fini del risparmio energetico, impermeabilizzazione, rifacimento pavimento calpestabile in cementine;
4. Rifacimento impermeabilizzazione di tutti i canali di gronda, sia della copertura principale, sia degli altri corpi minori (corpo locale serbatoi e corpo lato monte);
5. Risanamento di tutti i cornicioni;
6. Rimozione e smaltimento dei serbatoi in cemento amianto;
7. Fornitura e installazione nuovi serbatoi;

8. Rimozione, smaltimento e sostituzione terminali di canne fumarie in cemento amianto
9. Rifacimento di tutte le facciate (demolizione e rifacimento intonaco parziale; raschiatura, spolveratura e pittura totale), installazione di dissuasori antipiccione in alcune zone;
10. Conferimento a impianti di recupero e smaltimento dei materiali di risulta.

La stratigrafia di progetto per la copertura è la seguente:



Rappresentazione schematica della stratigrafia di progetto

LEGENDA:

1. Pavimentazione in quadrotti di cemento incollati (cementine)
2. Massetto di allettamento
3. Strato distaccante in polietilene micro-forato
4. Strato di scorrimento in tessuto non tessuto
5. Elemento di tenuta Fire Resistant e U.V. Resistant ad elevato contenuto riciclato
6. Strato di prima impermeabilizzazione settorizzazione e vincolo con adesivo
7. Strato termo-isolante in pannelli di schiuma di polyisocianurato
8. Freno al vapore + fuoro acqua temporaneo + adesivo per strato termo-isolante
9. Vernice di impregnazione
10. Sistema impermeabile esistente in bitume fuso
11. Supporto strutturale

In particolare per quanto riguarda il rifacimento delle facciate si procederà con

- Rifacimento (parziale) degli intonaci deteriorati di: varie zone facciate, cornicioni, camino in copertura, attraverso:
 - 1) rimozione intonaci deteriorati (picchettatura intonaco esterno zone deteriorate, scrostamento intonaco frontale cornicione di sagomatura cornicione, scrostamento intonaco esterno muratura, lavaggi)

- 2) strato aggrappante a base di cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, spessore 5 mm circa.
 - 3) strato di fondo a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, spessore 2/3 cm.
 - 4) strato di finitura a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, granulometria < 0,6 mm., spessore di 3 mm circa
- pitturazione facciate di tutto l'immobile attraverso:
- raschiatura , spazzolatura di vecchie pitture di facciata compresa la successiva spolveratura.
 - fornitura e posa fissativo adeguato al tipo di supporto e di pittura
 - Pitturazioni a finire di superfici intonacate, compresa la fornitura del materiale, con due riprese di pittura idrosolubile riempitiva a base di resine acriliche e farine di quarzo del colore uguale all'esistente

L'intervento dovrà essere eseguito in ottemperanza ai criteri ambientali minimi (CAM) di cui al DM 11 ottobre 2017 per quanto riguarda i componenti e i materiali utilizzati e la gestione del cantiere.

C) ASPETTI DI INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO, GEOLOGICO, PAESAGGISTICO, AMBIENTALE E STORICO ARTISTICO ED EVENTUALI ESITI DI INDAGINI E STUDI SPECIALISTICI RELATIVI ALL'INTERVENTO

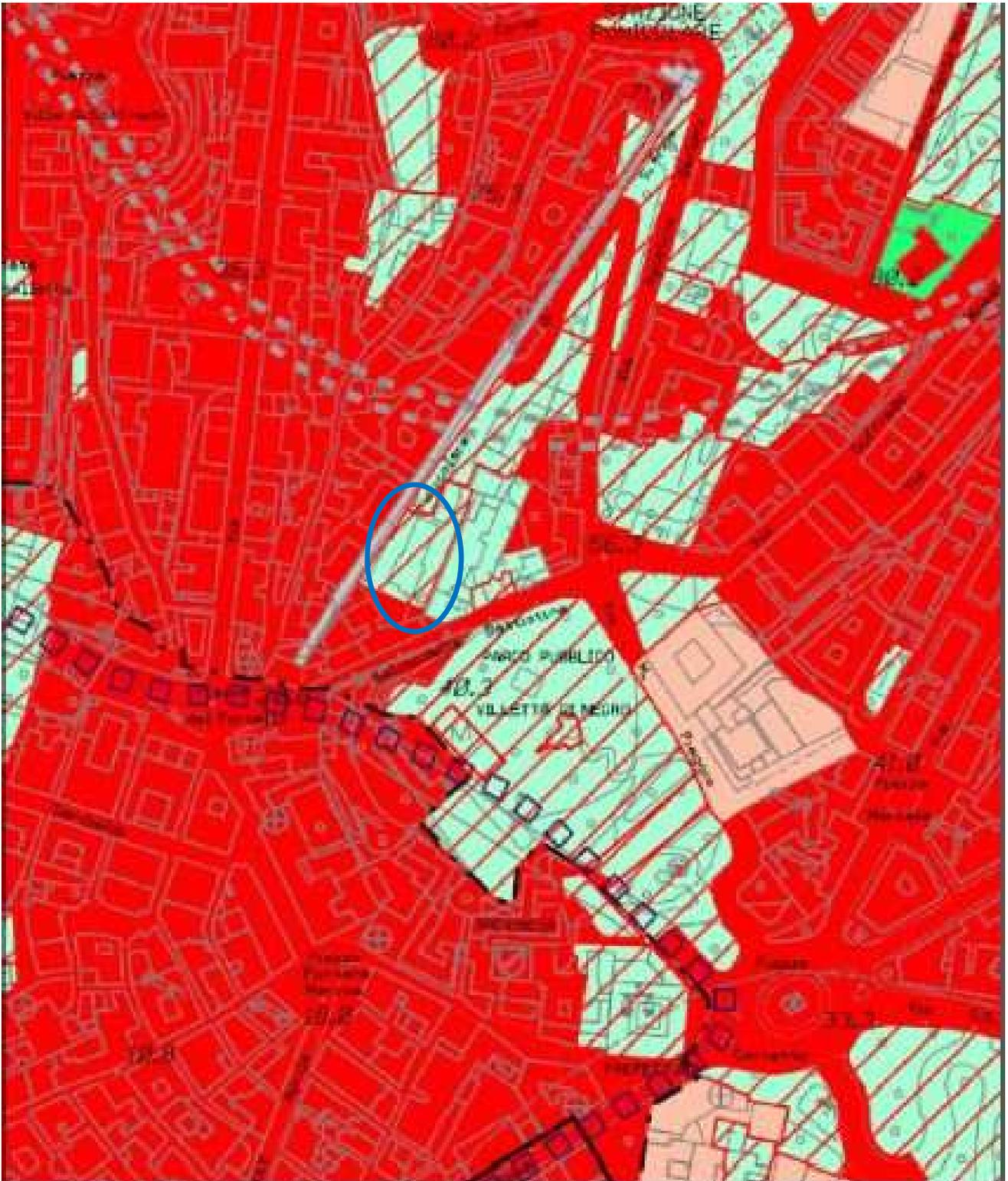
L'edificio oggetto dell'intervento è situato nel comune di Genova, in sal. Battistine 10 ed è stato dichiarato di interesse storico artistico dal Decreto del Direttore Regionale Liguria del 16/11/2007.

La soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici della Liguria ha autorizzato l'intervento di rifacimento della copertura, a condizione che venga ripristinato il manto di copertura in "cementine". L'autorizzazione riporta il prot. N. 15164 del 22/06/2014 ed una copia è riportata in allegato.

A causa della mancanza di fondi non si è potuto dare avvio ai lavori, l'autorizzazione pertanto va rinnovata, essendo passati 5 anni.

Si provvede pertanto a richiedere il rinnovo dell'autorizzazione al rifacimento della copertura, con le stesse modalità già concordate e, in aggiunta, grazie alla presenza di finanziamenti, si inserisce anche il **rifacimento delle facciate, mantenendo la stessa colorazione ed utilizzando gli stessi materiali esistenti**, aggiungendo in alcune limitate zone (gomiti di pluviali e rientranze dei marcapiano) dei dissuasori a spillo per piccioni, onde evitare che i volatili sporchino le facciate.

All'interno del Piano Urbanistico Comunale l'edificio rientra nella classificazione "servizi pubblici territoriali e di quartiere di valore storico paesaggistico".



Stralcio PUC 2015

D) INDICAZIONI DELLE EVENTUALI CAVI E DISCARICHE

Tutto il materiale di risulta così come i rifiuti prodotti dalle lavorazioni andranno smaltiti presso discariche autorizzate per ricevere quel tipo di rifiuto. L'appaltatore dovrà consegnare all'Amministrazione provinciale le copie dei formulari (4° copia) attestanti l'avvenuto conferimento del materiale.

E) IDONEITA' DELLE RETI DI SERVIZIO

Le reti stradali sono idonee.

Nell'edificio sono disponibili allacci alla rete idrica ed elettrica.

F) IL CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

L'intervento si svolgerà per fasi, così come indicato nel cronoprogramma.

Il cronoprogramma prevede dunque:

1° - 2° -3° settimane: installazione del sistema di ponteggi a protezione del cantiere e dei lavoratori

4° - 5° settimane: rimozione della vecchia copertura, risanamento cordolo ringhiera

6° - 7° settimane: rifacimento impermeabilizzazioni

8°- 9° - 10° settimane: rifacimento pavimentazione

11° - 12° -13° settimane: Risanamento cornicioni

14° - 15° 16° settimane: rifacimento facciate

17° e 18° settimane: Rimozione e sostituzione serbatoi acqua, terminali di sfiato

19° e 20° settimane: smantellamento cantiere.

G) INDICAZIONE DELLE EVENTUALI OPERE DI ABBELLIMENTO ARTISTICO O VALORIZZAZIONE ARCHITETTONICA

Non sono previste opere di abbellimento artistico o valorizzazione architettonica, ma solo di conservazione.

H) ASPETTI ENERGETICI

Dal punto di vista energetico l'intervento di rifacimento della copertura porterà ad un notevole risparmio quantificabile in circa 13.600 Kwh/anno, grazie al rilevante miglioramento della trasmittanza della copertura verso l'esterno. La nuova trasmittanza della copertura dopo l'intervento verifica i requisiti delle norme.

Comune	Genova	
Provincia	GE	
Zona Climatica	D	
Gradi Giorno	1435	°C
Potere calorifico inferiore combustibile (kWh/Nmc)	9,54	
Costo unitario combustibile (euro/mc)	0,8	

CALCOLO SEMPLIFICATO DEL RISPARMIO ANNUO DI ENERGIA PRIMARIA PREVISTO CON UN INTERVENTO DI EFFICIENZA ENERGETICA		
Tipologia edificio	Non Residenziale	
Descrizione intervento	Isolamento copertura	
Superficie di intervento S =	433,00 m ²	
Orientamento	verso l'esterno	
Trasmittanza ante operam Ua =	1,309 W/m ² K	
Trasmittanza post operam Up =	0,215 W/m ² K	
Differenza di trasmittanza termica ΔU =	1,094 W/m ² K	
Rendimento globale medio stagionale ηg =	0,720	
Differenza di dispersione termica ΔQa =	9788,58 kWh/anno	
Energia primaria risparmiata Qpr =	13595,25 kWh/anno	
Risparmio economico	1140 €/anno	

Si stima che il fabbisogno di energia primaria globale dell'edificio passerà da 15,93 kWh/m³ anno a 14,99 kWh/m³.

I) CONCLUSIONI

L'esecuzione dei lavori descritti nel presente progetto farà sì che la copertura torni a svolgere la sua funzione, permettendo la piena fruizione dei locali sottostanti. L'eliminazione dei serbatoi in cemento amianto metterà in definitiva sicurezza il locale, rimuovendo anche i terminali di sfiato l'edificio risulterà completamente bonificato di ogni manufatto contenente amianto.

IL PROGETTISTA
Ing. Silvia Parodi