

comune

REGIONE PIEMONTE
CITTÀ METROPOLITANA di TORINO
Comune di NOLE

fase progettuale

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs 18 aprile 2016, n.50

intervento

ULTERIORI LAVORI DI ADEGUAMENTO E DI ADATTAMENTO FUNZIONALE DEGLI SPAZI E DELLE AULE DIDATTICHE DELLA SCUOLA PRIMARIA "SANDRO PERTINI" DI VIA GENOVA N. 7 IN CONSEGUENZA DELL'EMERGENZA SANITARIA DA COVID-19

oggetto

RELAZIONE GENERALE

proprietà

COMUNE di NOLE

Via Devesi n. 14
10076 - Nole (TO)
P.IVA 01282670015

progettazione

**Capogruppo mandatario R.T.P.
Progettazione e Direzione Lavori
Arch. TESTA ALESSANDRO GIULIO**

Cod. Fisc. TST LSN 78B28 L219K
P. IVA 09160620010
Via Duchessa Jolanda n. 18 - 10138 Torino (TO)
Tel. +39 338 / 477.24.35

**Mandante R.T.P.
Coordinatore Sicurezza Progettazione ed Esecuzione
Ing. CARBONE FRANCESCO**

Cod. Fisc. CRB FNC 59P17 L219A
P. IVA 05312470015
Via Borgone n. 8 - 10093 Collegno (TO)

note

data

16/12/2020

rev.00

scala

elaborato n°

**DEF-ESEC_D01
REL.GEN.**

Relazione generale

a) PREMESSA

Il presente progetto definitivo – esecutivo, viene redatto a completamento di lavori in corso di esecuzione per l'adattamento e l'adeguamento funzionali di alcuni spazi ed aule didattiche della scuola primaria "Sandro Pertini" di via Genova in Nole.

La volontà della Pubblica Amministrazione è di dare continuità agli interventi che ha sostenuto e sostiene tutt'ora relativi agli adeguamenti funzionali degli spazi delle scuole del proprio Comune a seguito delle disposizioni normative emerse a seguito dell'emergenza sanitaria da Covid-19.

Si prevedono quindi adeguamenti sui serramenti, sulla fruibilità di spazi, servizi igienici e soprattutto sul miglioramento delle condizioni termoigrometriche e di salubrità degli edifici scolastici.

b) RAGIONI DELL'INTERVENTO

L'intervento nasce dall'esigenza di dare continuità alle opere di adeguamento funzionale degli spazi didattici all'interno delle scuole del Comune di Nole a seguito delle direttive e delle nuove normative a seguito dell'emergenza sanitaria da Covid-19. Per tanto l'Amministrazione ha da tempo intrapreso una serie di interventi proprio per migliorare la fruibilità degli spazi anche da un punto di vista igienico-sanitario.

Inoltre per lo stesso istituto scolastico sono già in essere alcuni lavori di adeguamento mediante altro progetto; gli interventi proposti in questo progetto definitivo-esecutivo sono in continuità con i suddetti. Inoltre è previsto un'ulteriore serie di interventi in un breve arco temporale futuro.

c) DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'oggetto dell'intervento in generale prevede quindi una manutenzione straordinaria sull'edificio scolastico in oggetto mediante una serie di opere che per miglior comprensione vengono divise in quattro principali ambiti di intervento, di seguito sintetizzati:

AMBITO A: riqualificazione e adeguamento degli spazi e normativo del servizio igienico confinante al piano seminterrato con il salone polivalente al momento utilizzato come refettorio

Allo stato attuale il servizio igienico non è dotato di antibagno e si trova in stato di usura elevato, per tanto l'idea progettuale è quella di realizzare antibagno, sostituire le porte interne e riqualificare completamente il servizio igienico sia dal punto di vista funzionale ma anche impiantistico attuando una serie di interventi:

- Demolizione dell'attuale pavimento, massetto e sottofondo;
- Rimozione degli attuali rivestimenti ceramici;
- Rimozione di impianti idrico-sanitario ed elettrico;
- Rimozione dei sanitari
- Realizzazione di nuova soletta areata mediante utilizzo di casseri a perdere in pvc posati su nuovo magrone di cls, previa realizzazione di fori nelle pareti perimetrali per inserimento tubazioni in pvc per il ricircolo dell'aria nel

- vespaio stesso; i casseri saranno completati da getto di cls con rete elettrosaldata, successiva posa di isolante in polistirene estruso battentato e completato da getto di massetto impianti;
- Prima dell'ultimo getto del massetto si prevede la revisione totale dell'impianto idrico-sanitario (adduzione, scarichi, acqua calda e fredda) e delle tubazioni e cavi dell'impianto elettrico: a demolizione dei pavimenti e del massetto avvenuto dovrà essere valutata la modalità di innesto tra i nuovi impianti e quelli esistenti;
 - Verifica tubazione impianto di riscaldamento esistenti;
 - Realizzazione di tramezzi e contropareti per formazione di antibagno in laterizio forato e successiva intonacatura;
 - Scrostamento degli intonaci esistenti, in particolare sulle murature oggetto di rimozione delle piastrelle di rivestimento, esecuzione di nuovo rinzaffo in preparazione alla nuova posa di rivestimento ed intonaco di finitura per le parti dove non si prevede la posa del rivestimento
 - Nuova pavimentazione e nuovo rivestimento ad altezza pari a 2.00 m su tutte le pareti con piastrelle ceramiche di formato e colori a scelta dell'Amministrazione e della D.L. su proposta comunque dell'impresa;
 - Fra il pavimento e il rivestimento dovrà essere previsto un elemento in pvc rigido concavo tipo sguscia per garantire la facile pulizia e lavaggio; anche sugli spigoli verticali dovrà essere posto un profilo equivalente ma convesso per evitare angoli vivi e taglienti;
 - Montaggio di sanitari: lavabo a canale con due rubinetti per l'antibagno, lavabo singolo e vaso con cassetta nel servizio igienico: i sanitari dovranno essere completi di ogni elemento necessario a renderli funzionanti: complementi, rubinetteria, sifoni, pilette, raccordi, scarichi ecc.;
 - Montaggio di prese e corpi illuminanti: n. 1 plafoniera stagna nell'antibagno e n. 1 nel servizio igienico con illuminazione a led a risparmio energetico; n. 2 prese nell'antibagno poste ad altezza a norma per bagni e ambienti pubblici;
 - Fornitura e posa di serramenti interni con sistema di apertura a scrocco e di sicurezza anche dall'esterno mediante cacciavite o passepartout di sicurezza; le porte saranno in legno tamburato o in lamiera resistenti agli urti e agli ambienti umidi e aggressivi;
 - Tinteggiatura delle parti non interessate dai rivestimenti.
 -

AMBITO B: riqualificazione e adeguamento degli spazi e normativo dei servizi igienici al piano seminterrato , zona spogliatoi palestra.

Gli interventi non prevedono modifiche sostanziali della disposizione degli attuali servizi ma una completa riqualificazione di impianti, sanitari e finiture:

- Demolizione dell'attuale pavimento, massetto e sottofondo;
- Rimozione degli attuali rivestimenti ceramici;
- Rimozione di impianti idrico-sanitario ed elettrico;
- Rimozione dei sanitari
- Revisione totale dell'impianto idrico-sanitario (adduzione, scarichi, acqua calda e fredda) e delle tubazioni e cavi dell'impianto elettrico: a demolizione dei pavimenti e del massetto avvenuto dovrà essere valutata la modalità di innesto tra i nuovi impianti e quelli esistenti;

- Verifica tubazione impianto di riscaldamento esistenti;
- Scrostamento degli intonaci esistenti, in particolare sulle murature oggetto di rimozione delle piastrelle di rivestimento, esecuzione di nuovo rinzafo in preparazione alla nuova posa di rivestimento ed intonaco di finitura per le parti dove non si prevede la posa del rivestimento
- Nuova pavimentazione e nuovo rivestimento ad altezza pari a 2.00 m su tutte le pareti con piastrelle ceramiche di formato e colori a scelta dell'Amministrazione e della D.L. su proposta comunque dell'impresa;
- Fra il pavimento e il rivestimento dovrà essere previsto un elemento in pvc rigido concavo tipo sguscia per garantire la facile pulizia e lavaggio; anche sugli spigoli verticali dovrà essere posto un profilo equivalente ma convesso per evitare angoli vivi e taglienti;
- Montaggio di sanitari: n. 2 lavabi a norma con due rubinetti, n. 3 vasi con cassetta: i sanitari dovranno essere completi di ogni elemento necessario a renderli funzionanti: complementi, rubinetteria, sifoni, pilette, raccordi, scarichi ecc.;
- Montaggio di prese e corpi illuminanti: n. 1 plafoniera stagna nell'antibagno e n. 2 nella zona servizi igienici con illuminazione a led a risparmio energetico; n. 2 prese nell'antibagno poste ad altezza a norma per bagni e ambienti pubblici;
- Fornitura e posa di serramenti interni con sistema di apertura a scrocco e di sicurezza anche dall'esterno mediante cacciavite o passepartout di sicurezza; le porte saranno in legno tamburato o in lamiera resistenti agli urti e agli ambienti umidi e aggressivi;
- Tinteggiatura delle parti non interessate dai rivestimenti.

AMBITO C: sostituzione attuale pensilina metallica esterna lato cortile su uscita di sicurezza laterale con nuova in struttura metallica e copertura in pannelli di polycarbonato trasparente.

L'intervento prevede la rimozione dell'attuale struttura metallica con copertura a volta in polycarbonato avendo cura di non danneggiare le parti murarie e pavimentate esistenti.

Successivamente dovrà essere realizzato un taglio di parte dell'asfalto del cortile parallelo alla facciata dell'istituto per una larghezza di circa 80 cm; eseguito il taglio si procederà con la scarifica e lo scavo per poter realizzare un cordolo di fondazione per la nuova pensilina.

Eseguito lo scavo si procederà con un getto di magrone su cui verrà realizzato il cordolo come descritto nella relazione strutturale e nell'elaborato grafico di progetto relativo.

A maturazione del cordolo avvenuto si procederà con il montaggio della struttura metallica composta da:

- Pilastrini in scatolari in acciaio 90x90x5;
- Elementi orizzontali principali 100x100x5;
- Elementi orizzontali secondari 40x40x3.

Completa il tutto il sormonto di nuovo mancorrente scatolare 50x50x3, da installare a saldatura sull'esistente in da pilastro a pilastro in modo da portare ad altezza a norma il parapetto esistente.

I pilastri saranno fondati sul cordolo mediante tirafondi e piastre mentre gli altri collegamenti avverranno sia mediante saldatura che bulloni.

A completamento della struttura principale, che per una parte sarà a sbalzo a copertura delle scale verso l'interrato (allo stato attuale le medesime scale risultano scoperte), verranno installati pannelli di policarbonato trasparente tipo grecato a copertura di tutta la scala e dell'uscita dall'ascensore.

Tutti gli elementi metallici saranno zincati e verniciati in officina e solo montati in opera in cantiere.

Infine si prevede l'installazione di canale di gronda nella parte più bassa delle pensiline con raccolta in pluviali che andranno poi collegati alla rete di scarico fognaria presente sulla quale anche i pluviali dell'attuale pensilina erano collegati, recuperando quindi l'innesto senza ulteriori demolizioni per l'asfalto del cortile.

Naturalmente a completamento dell'opera si prevede il reinterro con anidro e stabilizzato e il ripristino del tappetino di usura.

AMBITO D: sostituzione di alcuni serramenti in acciaio con nuovi a taglio termico in alluminio verniciato

Questo intervento porta a termine le opere di sostituzione di tutti i serramenti dell'istituto scolastico eseguite nel corso degli anni e tutt'ora in fase di realizzazione mediante altro progetto come citato nei paragrafi precedenti.

In questo ambito vengono sostituiti i serramenti metallici presenti al piano interrato rialzato e primo come evidenziato anche nella tavola grafica pianta abaco serramenti e precisamente:

- A01 – finestra a doppio battente ingresso/disimpegno da ascensore a piano interrato da sostituire con uguale in alluminio a doppio battente e a ribalta;
- A02 – porta vetrata ingresso/disimpegno da ascensore a piano interrato da sostituire con uguale in alluminio apertura a spinta verso l'esterno;
- A03 – finestra spogliatoio alunni da sostituire con finestra in alluminio a due ante a vasistas;
- A04 - finestra spogliatoio alunne da sostituire con finestra in alluminio a due ante a vasistas;
- B01 - porta vetrata piano rialzato da sostituire con uguale in alluminio apertura a spinta verso l'esterno;
- C01 – finestra sala museo da sostituire con uguale in alluminio con due porte finestre e due ante a ribalta;
- C02 – vetro di sicurezza esterno a parapetto della balconata in vetro antisfondamento.

Tutti i serramenti, tranne il C02 dovranno essere a taglio termico con trasmittanza non superiore a 1,3 W/mqK, rispettare tutte le normative di settore e di sicurezza, completi di ogni sistema di chiusura, movimentazione e simili come da richiesta della Direzione Lavori.

Durante le fasi di rimozione dovrà essere limitata al massimo la produzione di polveri ed eventuali materiali di risulta; il serramento rimosso dovrà immediatamente essere allontanato dalla propria posizione all'interno dell'istituto e portato all'esterno in area indicata dalla Direzione Lavori in modo poi da essere trasportato per lo smaltimento alla fine della giornata lavorativa. Non dovranno infatti rimanere serramenti dismessi nell'ambito del cantiere nelle fasi in cui non saranno effettuate le lavorazioni.

Particolare attenzione dovrà essere posta a tutti i manufatti presenti, oltre a tutti gli elementi costitutivi il fabbricato; in casi di particolare necessità, qualora si dovesse procedere con scassi o simili per la rimozione sarà cura dell'impresa coprire gli ambienti circostanti con adeguati sistemi di protezione.

Inoltre si vieta assolutamente di infrangere qualsiasi tipo di elemento vetrato all'interno dell'istituto.

I serramenti nuovi dovranno essere di natura simile a quella dei serramenti esistenti in alluminio a taglio termico e vetri basso emissivi con caratteristiche idonee su indicazione della Direzione Lavori. Il colore dovrà essere campionato in sede di sopralluoghi preliminari.

I serramenti dovranno essere forniti completi di ogni elemento e sistema idoneo alla posa in opera secondo le norme di settore e dotati degli opportuni sistemi di apertura, maniglie e quanto necessario al corretto funzionamento.

L'installazione dovrà avvenire per ogni serramento conseguentemente alla rimozione dello stesso come descritto al paragrafo precedente.

In cantiere dovranno essere recapitati esclusivamente i serramenti occorrenti per la giornata di lavoro; non dovranno essere infatti accumulati serramenti negli spazi scolastici interni ed esterni.

Al termine delle fasi di montaggio si dovrà procedere immediatamente alle eventuali sigillature e alla verifica del funzionamento in modo da lasciare in sicurezza il serramento e poter essere utilizzato dagli utenti nella giornata successiva.

d) FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO E INSERIMENTO AMBIENTALE

La destinazione d'uso del presente progetto risponde pienamente alla zona normativa dello strumento urbanistico P.R.G. vigente.

L'area su cui sorge l'edificio è inserita dal PRGC nella Zona Urbanistica S14, "Aree per verde, servizi e attrezzature".

Il presente progetto esecutivo è conforme alle destinazioni d'uso e alle norme dello strumento urbanistico vigente.

L'area non presenta vincoli dal punto di vista normativo.

Le attività che si andranno ad insediare hanno caratteristiche tali da non compromettere nel loro esercizio la salute dell'ambiente e dei cittadini, o meglio, vista la natura dell'intervento, dovrebbe influire in modo positivo sul pubblico utilizzo della struttura.

Non sono previste nuove volumetrie, ma esclusivamente interventi interni, sui serramenti, sugli impianti tecnologici.

E' prevista la riqualificazione della pensilina di ingresso laterale nel cortile, in quanto l'esistente presenta alcuni segni di degrado, migliorando la qualificazione del prospetto e l'immagine ambientale: infatti la struttura è molto semplice e leggera, la pensilina lineare e la copertura trasparente.

Non esistono per tanto effetti ambientali negativi, in particolare la tipologia di intervento non produce significativi inquinamenti atmosferico, del suolo e del sottosuolo.

L'opera non produce impatto ambientale significativo in quanto si prevedono, come detto in precedenza, unicamente interventi interni e leggeri esternamente.

Gli interventi non cambiano la destinazione d'uso del fabbricato, non modificano sagome e volumetrie né tanto meno l'utilizzo dei materiali originali; i serramenti saranno sostituiti con adeguati alle normative di aspetto analogo agli esistenti, mentre all'interno verrà migliorata la situazione dal punto di vista della salubrità mediante la formazione di vespai areati dove possibile o il miglioramento delle aerazioni esistenti.

Non si individuano variazioni sostanziali dal punto di vista dell'inquinamento sonoro e visivo.

L'area oggetto di intervento non è soggetta a particolari prescrizioni dal punto di vista della tutela paesaggistico-ambientale.

Per l'intervento dovranno essere applicate tutte le normative di settore attualmente vigenti: urbanistiche, edilizie, in materia di superamento delle barriere architettoniche, di sicurezza, sugli impianti, sulle terre.

e) ACCERTAMENTO DELLA DISPONIBILITA' DELLE AREE

Il fabbricato risulta disponibile e di proprietà dell'Amministrazione Comunale di Nole, pertanto utilizzabile immediatamente senza alcun onere per acquisizione.

f) INDICAZIONI PER GARANTIRE L'ACCESSIBILITA', L'UTILIZZO E LA MANUTENZIONE DELL'ESISTENTE

Gli interventi previsti sono da effettuarsi su edificio esistente e utilizzato anche durante il cantiere, anche se in modo limitato o modificato rispetto alla normale gestione.

Per tanto tutti gli accessi al cantiere da parte dell'impresa dovranno essere preventivamente decisi ed indicati, così come i flussi degli alunni e degli utenti all'interno del palazzo municipale. Per gli ingressi/uscite dovranno essere concordati appositi passaggi in determinati orari con l'Amministrazione e il Coordinatore per la sicurezza.

In ogni caso tutte le aree di lavoro dovranno essere ben delimitate e visibili così come i percorsi aperti agli utenti; modifiche temporanee ai percorsi, alle aree aperte al pubblico o agli addetti dovranno sempre essere tempestivamente e preventivamente comunicate e segnalate mediante avvisi e cartelli con largo anticipo.

g) CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

I tempi realizzativi, al termine del procedimento di approvazione del progetto definitivo-esecutivo e delle fasi di affidamento, prevedono un cronoprogramma di 90 giorni naturali e consecutivi per i lavori e 30 giorni per il rilascio del definitivo Certificato di Regolare Esecuzione delle opere stesse.

h) BARRIERE ARCHITETTONICHE

L'intervento non prevede alcuna modifica all'assetto generale dei percorsi interni ed esterni dell'edificio, trattandosi di opere limitate alla manutenzione straordinaria di alcune parti.

L'unica modifica sostanziale che potrebbe interessare le normative in materia di superamento delle barriere architettoniche è rappresentata dall'introduzione di lama a taglio termico nella parte inferiore delle porte; tale lama è comunque realizzata a norma con leggero dislivello ma inferiore ai 2,5 cm sui percorsi.

In ogni caso negli interventi di riqualificazione degli impianti dei servizi igienici tutti i comandi e i dispositivi saranno realizzati a norma.

i) SICUREZZA, FUNZIONALITA' E GESTIONE

In fase di progettazione sono state definite le basi per l'operatività in sicurezza del cantiere esplicitate nel documento allegato al presente progetto esecutivo "Piano di sicurezza e coordinamento" dove vengono indicate tutte le linee

normative, comportamentali e di sicurezza per lo svolgimento delle attività di cantiere dal momento della consegna dei lavori fino al termine sancito dal verbale di fine lavori.

Sarà cura del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione verificare tutta la documentazione di legge dell'impresa esecutrice e delle eventuali imprese in subappalto, redigendo ed aggiornando ogni qual volta lo si ritenesse necessario la notifica preliminare.

In fase di progettazione si è tenuto conto di tutte le normative di sicurezza di settore in modo da garantire la realizzazione delle opere in sicurezza da tutti i punti di vista e nello stesso tempo altamente funzionale per gli utenti, per gli operatori, ma anche per i gestori e il personale addetto alle manutenzioni.

Trattandosi di lavorazioni da eseguire su edificio esistente con probabile presenza del personale e degli alunni in alcune fasi del cantiere, verranno stabilite con l'Amministrazione e con la Dirigenza Scolastica, le regole di utilizzo degli spazi in sicurezza.

j) ALLACCIAMENTI

Il progetto, per le caratteristiche dello stesso, non prevede necessità di modifica degli allacciamenti ai sottoservizi esistenti; sarà necessario semplicemente integrare quanto esistente con particolare attenzione agli allacciamenti degli impianti di adduzione acqua calda e fredda, di scarico e impianti elettrici.

Particolare attenzione dovrà essere posta all'allacciamento al quadro generale esistente previa consultazione con la Direzione Lavori.

k) INTERFERENZE E MANUFATTI

L'intervento prevede la riqualificazione e la manutenzione straordinaria di edificio esistente, per tanto massima attenzione e cura dovrà essere posta in fase di realizzazione ma anche di allestimento del cantiere ai manufatti esistenti, agli arredi, agli impianti e ad ogni oggetto presente all'interno del fabbricato.

Adeguati accorgimenti dovranno essere garantiti in modo particolare durante le fasi di rimozione dei serramenti attuali o degli impianti, con particolare attenzione alle reti impiantistiche presenti.

Nel dettaglio, dovrà essere verificato prima dell'inizio dei lavori quanto indicato nel progetto con particolare attenzione ai davanzali interessati dalla rimozione dei serramenti.

Inoltre, nelle operazioni di sostituzione delle lampade, dovranno essere preservati i corpi illuminanti e le relative plafoniere e/o sistemi di aggancio a muro o a soffitto.

Tutte le parti non interessate dall'intervento dovranno essere preventivamente coperte o intercluse secondo indicazioni dell'Amministrazione e della Direzione Lavori, con sistemi adeguati e di facile movimentazione; tutte le aree interessate dal cantiere dovranno essere ben identificate e segnalate mediante appositi sistemi.

Per quanto riguarda le interferenze, si dovrà tener conto in alcune fasi del cantiere di operare in presenza contemporanea degli utenti; per tanto verrà concordata unitamente all'Amministrazione Pubblica e alla Dirigenza Scolastica ogni delimitazione, chiusura, delle aree interessate e dei passaggi di mezzi e operai in modo da garantire la sicurezza sia degli utenti che dei lavoratori.

I) ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI

Il computo metrico estimativo dell'intervento che si allega è stato redatto, tenuto conto delle caratteristiche dell'edificio in progetto, sulla base di parametri ricavati da interventi analoghi, recentemente realizzati o in corso di realizzazione nonché con riferimento all'ultima versione del Prezziario Regione Piemonte 2020 ed è allegato al presente progetto definitivo-esecutivo in apposito documento.

Il computo ha determinato un costo dei lavori complessivi pari a € 63.500,00 formato dall'importo delle opere pari a € 59.730,00 e dagli oneri per la sicurezza pari a € 3.770,00 al netto delle somme a disposizione per imprevisti, spese tecniche, attrezzature e arredi, IVA.

Gli importi dei lavori unitamente alle spese tecniche, l'iva e contributi di legge hanno generato un quadro economico (allegato al presente progetto in apposito documento) pari a 85.000,00 euro totale.

Sommario

Relazione generale	1
a) PREMESSA.....	1
b) RAGIONI DELL'INTERVENTO	1
c) DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	1
d) FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO E INSERIMENTO AMBIENTALE.....	5
e) ACCERTAMENTO DELLA DISPONIBILITA' DELLE AREE	6
f) INDICAZIONI PER GARANTIRE L'ACCESSIBILITA', L'UTILIZZO E LA MANUTENZIONE DELL'ESISTENTE .	6
g) CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE.....	6
h) BARRIERE ARCHITETTONICHE.....	6
i) SICUREZZA, FUNZIONALITA' E GESTIONE	6
j) ALLACCIAMENTI.....	7
k) INTERFERENZE E MANUFATTI.....	7
l) ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI	8