

Regione Piemonte

Città Metropolitana di Torino

COMUNE di CAVAGNOLO

LAVORI DI AMPLIAMENTO LOCALE REFETTORIO SCUOLE IN
P.ZZA VITTORIO VENETO N.2

**PROGETTO ESECUTIVO
RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA**

Il Progettista:

Ing. Paolo Savoia

1. PREMESSA

L'Amministrazione Comunale intende ampliare il refettorio ubicato al piano seminterrato della scuola sita in P.zza Vittorio Veneto, realizzando un avancorpo in aderenza al fabbricato sul lato nord con soluzione di continuità con il locale esistente.

Il progetto di ampliamento prevede un incremento della superficie del locale del 70%, passando dagli attuali circa 70 mq. a 120 mq. complessivi.

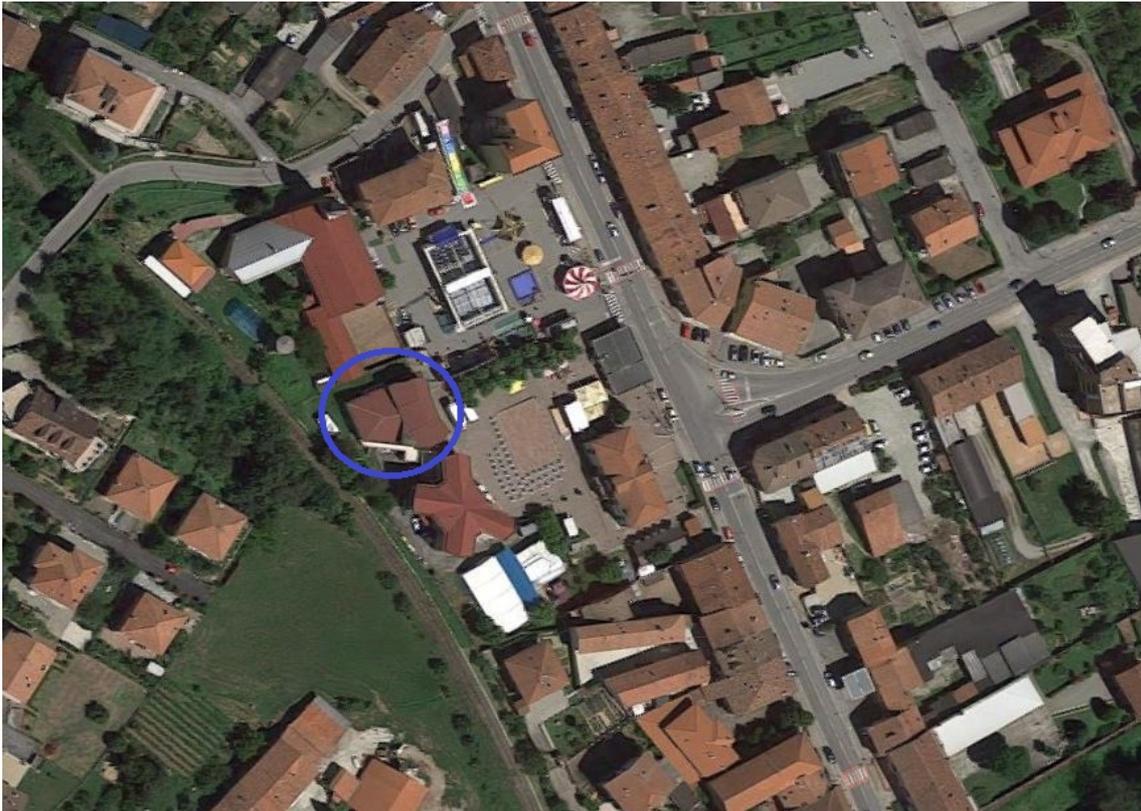


Vista lato intervento della scuola

Il progetto dei lavori di "*ampliamento locale refettorio scuole*" che si sottopone all'approvazione dell'Amministrazione comunale riguarda la fase del progetto esecutivo, in ottemperanza a quanto previsto dal Codice dei Contratti Pubblici.

2. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

L'immobile ubicato in Piazza Vittorio Veneto 2 si trova nel concentrico nelle vicinanze del Municipio e della Chiesa Parrocchiale; prospetta sulla piazza pubblica, che consente una discreta possibilità di parcheggio per autoveicoli.



Posizione scuola

L' edificio scolastico è composto da n. 2 corpi di fabbrica uniti da un atrio d'ingresso comune e si sviluppa su tre livelli fuori terra oltre che parte del primo parzialmente interrato.

Circa l'accertamento in ordine alla disponibilità delle aree da utilizzare quelle coinvolte dall'intervento sono di proprietà comunale e sono già all'interno della perimetrazione cintata del plesso scolastico.

Attualmente l'area è a prato verde e costituisce via di fuga a cui si accede dalle uscite di sicurezza della scuola.

3. ANALISI DEL PROGETTO

Prospiciente al lato nord vi è un terrapieno sino a piano terra fra confine di proprietà e parete in c.a. controterra perimetrante l'intercapedine aerata del seminterrato, che degrada poi ad ovest al piano pavimento del piano seminterrato e ad est al piano della piazza a cui si esce da un cancello.

Il progetto prevede lo sbancamento del terrapieno per la zona di ampliamento, la demolizione della parete in c.a. dell'intercapedine sempre per la lunghezza dell'ampliamento, del marciapiede al piano terra poggiante sulla parete e della copertura del cunicolo di raccolta delle acque bianche passante sotto l'intercapedine; successivamente, mantenendo l'attuale cunicolo di raccolta acque, è contemplata una nuova struttura scatolare in c.a. con fondazione a filo della parete del cunicolo, aperta verso la scuola e chiusa sui rimanenti tre lati da pareti in c.a. con realizzazione di intercapedine aperta sui lati est e ovest.

Il collegamento con il corpo di fabbrica esistente viene assicurato al piano seminterrato dalla realizzazione di uno sbalzo in getto pieno a copertura del cunicolo dalla nuova trave di fondazione sino al fabbricato e al piano terra dall'aggetto del solaio sempre sino al fabbricato.

L'estradosso del solaio di copertura costituirà così un nuovo terrazzo aderente alla scuola da cui si potrà accedere alle zone est e ovest con due scale atte a garantire il funzionamento della via di fuga.

La demolizione dell'attuale muro perimetrale del refettorio verso nord permetterà di realizzare un locale unico, ad eccezione di un pilastro sulla cui linea vi sarà anche un pilastro della nuova struttura, con la realizzazione fra i due di una doppia nicchia utile per alloggiare piccoli armadietti o mensole di servizio.

Sul lato ovest l'ampliamento è dotato di una finestra che affaccia sull'intercapedine esistente e da una porta-finestra che permette di accedere alla nuova intercapedine aperta; sul lato est l'ampliamento è dotato di due porte-finestre che permettono di accedere alla intercapedine di nuova costruzione collegata a quella esistente.

E' prevista la realizzazione degli impianti elettrico e termico a servizio dell'ampliamento con collegamento a quelli esistenti nel locale attuale.

Sono previste l'installazione di nuove plafoniere a soffitto e nuove prese, oltre che l'installazione di nuovi radiatori e lo spostamento di quello che attualmente è posizionato sul muro perimetrale che viene demolito.

4. SOLUZIONI TECNICHE PREVISTE

Di seguito si riportano le soluzioni tecniche adottate suddivise in base alle tipologie principali dell'intervento:

- scavi e demolizioni
- strutture in c.a.
- murature
- isolamenti termici e impermeabilizzazioni
- sottofondi, vespai, pavimenti e pietre
- ringhiere e serramenti
- impianto elettrico e termico
- fognature e lattoneria

4.1. SCAVI E DEMOLIZIONI

Gli scavi di sbancamento verranno realizzati con mezzi meccanici sino al piano di posa delle nuove fondazioni, mentre nella zona in aderenza al confine andranno eseguiti a mano con particolare attenzione alle fondazioni dei muri di confine.

Successivamente alla costruzione dell'ampliamento andrà reinterrata l'intercapedine di larghezza variabile verso il confine nord e andranno raccordate sempre con reinterro le due pareti est e ovest con i rispettivi piani campagna attuali.

Andrà demolita la parete in c.a. dell'intercapedine attuale per tutta la lunghezza dell'ampliamento, oltre che il solaio di marciapiede al piano terra poggiante sulla parete e la copertura in c.a. del cunicolo di raccolta delle acque bianche.

Verranno rimossi i serramenti sulla parete del refettorio verso l'ampliamento e demolita la parete in muratura ad eccezione del pilastro in c.a. della struttura esistente; inoltre si dovranno realizzare le tracce per il collegamento dei nuovi impianti agli esistenti e dovrà essere smontata e rimontata una porzione di controsoffitto esistente.

4.2. STRUTTURE IN C.A.

Le fondazioni in c.a. sono costituite da travi continue a graticcio di sezione 80 cm. x 40 cm., da cui spiccano murature in c.a. dello spessore di 25 cm. e tre pilastri in c.a. di sezione 40 cm. x 40 cm.; verrà realizzata una soletta in c.a. piena dello spessore di 15 cm. per la copertura del cunicolo di raccolta delle acque bianche, mentre il solaio di copertura dell'ampliamento sarà in laterocento dello spessore di 25 cm. (20 cm. blocco in laterizio + 5 cm. di cappa in c.a.); le travi in elevazione saranno in spessore di solaio ad eccezione della trave poggiate sui pilastri, che sarà di sezione 65 cm. x 30 cm. rialzata di 5 cm. rispetto all'estradosso del solaio grezzo; le rampe delle scale saranno in c.a. in getto pieno dello spessore di 15 cm oltre la struttura del gradino anch'essa in getto di cls.

La forma, le dimensioni e i materiali delle strutture sono meglio evidenziati nelle tavole del progetto strutturale.

4.3. MURATURE

Le murature dello spessore di 20 cm. saranno in blocchi alveolati di laterizio alleggerito aventi peso specifico apparente pari a circa 700 Kg/mc e percentuale di foratura non superiore al 45%, conformi al D.M. 14/01/2008, legati con giunto orizzontale interrotto di malta cementizia classe M2 ed avente trasmittanza conforme a quanto indicato nella relazione per il contenimento energetico ed in conformità a quanto previsto dal Dlgs. 311/06.

I tramezzi divisorii dello spessore di 7 cm. saranno realizzati in mattoni di laterizio semipieno con percentuale di foratura non superiore al 45% legati con giunto orizzontale di malta cementizia classe M2.

Sulle pareti verrà eseguito un rinzaffo con malta di calce e successivamente una rasatura con grassello di calce idraulica spenta.

L'intera superficie interna del refettorio (esistente e ampliamento) sarà poi tinteggiata previa applicazione di fissativo con idropittura a base di resine sintetiche applicata a pennello o a rullo su fondo stabile, asciutto, pulito e privo di polvere.

Le superfici esterne verranno decorate con pittura murale a base di quarzo.

4.4. ISOLAMENTI TERMICI E IMPERMEABILIZZAZIONI

L'isolamento termico sarà realizzato dal lato interno dell'involucro, come meglio evidenziato negli elaborati grafici esecutivi.

Sotto sarà pavimento composto da uno strato di 16 cm. in pannelli XPS in polistirene espanso estruso aventi trasmittanza conforme a quanto indicato nella relazione per il contenimento energetico ed in conformità a quanto previsto dal Dlgs. 311/06, con resistenza a compressione pari o superiore a 300 Kpa, mentre sulle pareti perimetrali ed a soffitto sarà composto da uno strato di 16 cm. in pannelli EPS in polistirene espanso sinterizzato aventi trasmittanza conforme a quanto indicato nella relazione per il contenimento energetico ed in conformità a quanto previsto dal Dlgs. 311/06, con resistenza a compressione pari o superiore a 100 Kpa.

L'impermeabilizzazione dei muri contro terra avverrà, previa imprimitura della superficie con primer bituminoso in fase solvente, con applicazione di membrana prefabbricata elastoplastomerica, dello spessore di mm 4, armata con geotessile non tessuto di poliestere con membrana di tipo normale, mentre all'estradosso del solaio di copertura saranno applicate due membrane dello stesso tipo.

All'interno della parete in c.a. sul lato nord e per un risvolto di 1,5 m. per parte sulle pareti est e ovest verrà realizzata una impermeabilizzazione a base di cemento osmotico idonea ad operare in contropinta.

4.5. SOTTOFONDI, VESPAI, PAVIMENTI E PIETRE

Fra le travi di fondazione è prevista la creazione di un vespaio con casseri a perdere in polipropilene tipo "igloo" dello spessore complessivo di cm. 20 compreso il getto di completamento in cls C25/30 della cappetta superiore, armata con rete e.s. diametro 6 mm. maglia 10 cm. x 10 cm.

I sottofondi per pavimenti verranno realizzati in malta cementizia e sabbia con resistenza caratteristica a compressione maggiore di 5 N/mm², negli spessori indicati negli elaborati grafici esecutivi.

I pavimenti interni saranno in piastrelle di gres ceramico fine porcellanato, con relativi battiscopa dello stesso materiale, con colore a scelta della direzione lavori, posati a colla sui sottofondi.

I pavimenti esterni saranno di tipo sopraelevato in piastrelloni in cemento trattati con inerti antiusura idonei per uso esterno, con relativi piedini di sostegno, con colori a scelta della direzioni lavori.

Le finiture in pietra saranno in serizzo antigorio levigato, dello spessore di 3 cm. per soglie, davanzali e pedate delle scale e dello spessore di cm. 2 per le alzate delle scale.

4.6. RINGHIERE E SERRAMENTI

Le ringhiere per i parapetti delle scale e a protezione del vuoto su intercapedine saranno in ferro a disegno semplice con linee dritte in elementi metallici quadri, e verranno fornite verniciate previa applicazione di una ripresa di antiruggine.

I serramenti saranno in alluminio a taglio termico completi di vetrocamera basso-emissivo aventi caratteristiche e trasmittanza conformi a quanto indicato nella relazione per il contenimento energetico ed in conformità a quanto previsto dal Dlgs. 311/06.

I controtelai per il fissaggio dei serramenti saranno in legno.

4.7. IMPIANTO ELETTRICO E TERMICO

Le plafoniere saranno per lampade fluorescenti tubolari, con ottica parabolica in alluminio placcato e riflettori parabolici longitudinali e trasversali; l'ottica sarà di tipo darklight e il corpo in lamiera d'acciaio verniciato.

Le plafoniere saranno complete di lampade fluorescenti lineari normali nelle potenze e distribuzione indicate nell'elaborato grafico relativo.

L'impianto elettrico verrà collegato a quello esistente come da elaborato grafico esecutivo in corrispondenza di una plafoniera esistente, realizzando una poi canalina esterna in pvc rigido per il passaggio di un cavo tipo N07V-K 4 x 2,5 mmq compreso di scatole di derivazione e collegamenti elettrici per alimentare la nuova illuminazione.

Come da elaborato grafico sono previste una nuova presa da 16A, una lampada di emergenza e due lampioni esterni sul terrazzo.

L'impianto termico verrà realizzato come da elaborato grafico esecutivo collegandosi al collettore esistente nel refettorio attuale, posando in verticale in traccia a parete un tubo metalplastico multistrato in polietilene reticolato, proseguendo poi orizzontalmente con la tubazione all'interno del controsoffitto sino a raggiungere l'ampliamento, riscendendo

poi verticalmente con il tubo in traccia a parete sino ad un nuovo collettore da cui poi a pavimento si andranno ad alimentare tre nuovi radiatori in alluminio della potenza di 3 Kw cadauno.

4.8. FOGNATURA E LATTONERIA

Per lo scarico delle acque bianche verrà posizionata a nord del terrazzo una canalina prefabbricata in cls completa di griglia in metallo che raccoglierà le acque dal sottofondo del terrazzo in pendenza e le convoglierà ai lati in due tubi pluviali in rame dello spessore di 6/10 e del diametro di 100 mm; i pluviali a loro volta saranno collegati a due tubi in pvc del diametro di 100 mm. che posizionati con opportuna pendenza nel sottofondo delle nuove intercapedini andranno a scaricare l'acqua nel cunicolo esistente.

Chivasso, 17/12/2016