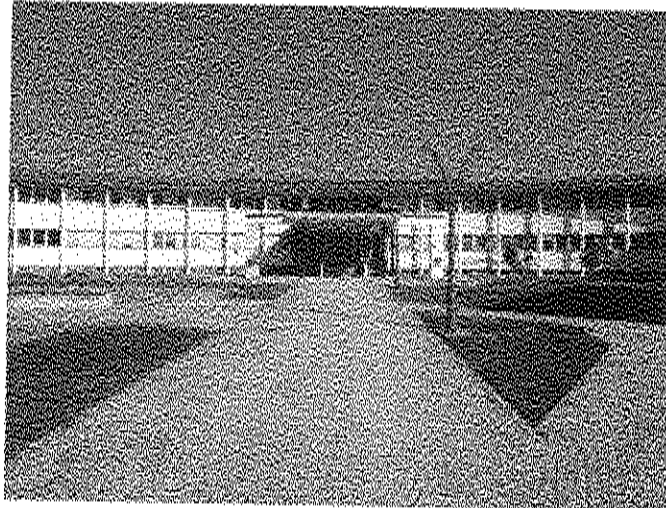


STUDIO D'INGEGNERIA
Ing. Luigi LERDA
Ing. Guido LERDA

Via Santa Maria n°5
12100 CUNEO
TEL. 0171 698198
FAX 0171 695198
Email: studiolerda@studiolerda.it
C.F. e P.IVA 02131720043

COMUNE DI ROCCAIONE

PROVINCIA DI CUNEO



REALIZZAZIONE ASCENSORE A SERVIZIO DEL PLESSO SCOLASTICO - PROGETTO ESECUTIVO -

COMMITTENTE:
COMUNE DI ROCCAIONE

ELABORATO:
ALL 1 - RELAZIONE TECNICA

DATA:
15 ottobre 2016

PROGETTISTA:
Ing. Guido Lerda

Prot. N° 2847/16

OFFICINA DI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI CUNEO
2016 Ing. Guido Lerda

1 PREMESSE

Il Comune di Roccavione, ha conferito allo scrivente Ing. Guido Lerda con studio in Cuneo via Santa Maria n° 5, l'incarico di redigere un progetto per la installazione di un ascensore a servizio dell'edificio sede delle Scuole Medie Comunali.

Effettuati i necessari accertamenti e rilievi, in accordo con le indicazioni fornite dall'Amministrazione Comunale, con la presente relazione si illustrano e motivano le scelte progettuali.

Conformemente a quanto previsto dalle vigenti norme in materia di lavori pubblici lo scrivente ha redatto in data 27 luglio 2016 il "progetto di fattibilità tecnica ed economica" ed in data 12 agosto 2016 il "progetto definitivo".

2. SITUAZIONE ATTUALE

2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED AMBIENTALE

L'istituto scolastico primario e secondario e la relativa palestra, venne realizzato negli anni 80 su un'area di proprietà comunale, posizionata ai margini del centro storico, in prossimità della scuola materna, molto vicina alle zone residenziali del comune compreso il Centro Storico.

L'area di pertinenza dell'edificio si affaccia sulla Piazza Chesta, in una zona, tranquilla e poco rumorosa, dotata di ampi spazi, in parte in parte destinata a parcheggio ed in parte pedonale, su cui si affaccia anche la scuola materna comunale.

L'edificio ha un aspetto gradevole ed è adatto alle attività pedagogiche previste.

2.2 CARATTERISTICHE STRUTTURALI

L'edificio scolastico è strutturato in modo da assicurare un'agevole fruizione di tutti gli ambienti adibiti alle attività didattiche, ma risulta accessibile a persone disabili per i soli locali del piano rialzato.

L'edificio si articola su tre piani così destinati:

- piano rialzato aule, sala insegnanti, bidelleria, servizi igienici;
- piano primo aule e servizi igienici;

➤ piano interrato archivio comunale, compartimentato, ai fini antincendio, dagli altri locali, locali scolastici non più utilizzati per l'attività educativa.

I diversi piani dell'edificio scolastico sono collegati da una scala interna e da due scale di sicurezza esterna in posizione contrapposte, il piano rialzato è accessibile dalla piazza, alle persone con ridotta capacità motoria, mediante una rampa.

L'area esterna, interamente recintata e protetta, è sistemata parte a verde e prato, tutti e marciapiedi ed i porticati, pavimentati con masselli autobloccanti di cemento, sono a raso.

3. OPERE IN PROGETTO

Le opere in progetto sono finalizzate a rendere accessibile anche il primo piano dell'edificio scolastico a persone con ridotta capacità motoria; al momento non si ritiene di rendere accessibile anche il piano interrato in quanto la parte di magazzini comunali non può essere collegata, per ragioni di prevenzione incendi, con quelli della scuola e questi sono privi dei requisiti igienico sanitari che li possano rendere idonei all'attività scolastica.

La scelta del punto in cui ubicare il nuovo ascensore è stata fatta valutando diverse possibilità, in particolare la zona posta tra lo scivolo di accesso al piano terra e la scala di sicurezza esterna, che però comportava la necessità di modificare anche lo scivolo oltre alle pensiline di copertura dell'ingresso laterale.

Si è pertanto optato per la soluzione proposta, nei pressi della scala esterna che da accesso all'area verde posta tra il fabbricato e la strada Provinciale per Roaschia, perché più centrale e di facile realizzazione, l'accesso al piano rialzato avverrà sempre tramite lo scivolo esistente, sarebbe possibile realizzare un accesso mediante ascensore direttamente dal marciapiede retrostante l'edificio, ma ciò comporterebbe un percorso orizzontale notevolmente più lungo ed esposto agli agenti atmosferici.

3.1 CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Il vano corsa e l'ascensore saranno realizzati in modo tale che in futuro, ove si evidenziasse la necessità di rendere accessibile anche il piano seminterrato, ciò possa avvenire senza che siano necessari interventi edilizi di particolare entità.

Verrà pertanto installato un impianto ascensore il cui vano corsa partirà dal piano delle fondazioni e si svilupperà in cemento armato sino al piano rialzato, la parte superiore avrà invece le due pareti laterali sempre in cemento armato

mentre la parete che guarda verso la strada Provinciale per Roaschia sarà chiusa con una vetrata con telaio in PVC dello stesso colore dei serramenti esistenti.

Lo "sbarco" dell'ascensore avverrà nel corridoio, in prossimità della scala centrale, ciò comporterà la rimozione dei serramenti ed il taglio del muro del davanzale, la zona rimanente tra la porta dell'ascensore e le murature esistenti sarà tamponata con muratura cieca; in corrispondenza del taglio del muro al piano del pavimento sarà installata una soglia in pietra.

Siccome la realizzazione del vano corsa dell'ascensore al piano interrato va ad interferire con la griglia di ventilazione del filtro a prova di fumo, di lato al nuovo manufatto verrà installata una canna di ventilazione in acciaio inox di superficie netta non inferiore a $0,10 \text{ m}^2$, sfociante sul tetto.

Nella zona di realizzazione del vano corsa esiste anche un pozzetto di ispezione della fognatura dell'edificio, la cui accessibilità sarà comunque garantita.

3.2 SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

La cabina avrà dimensioni interne cm 100x120 ed una porta di accesso di larghezza 80 cm, l'ingombro esterno è di cm 180x200.

Le dimensioni della cabina e della porta sono tali da rispettare quanto previsto dal D.M. 14 giugno 1989 n°236, in particolare trattandosi di installazione a servizio di edificio esistente, le dimensioni della cabina non devono essere inferiori a cm 80x120.

L'accessibilità alla struttura è garantita mediante uno scivolo, di larghezza 1,50 m e pendenza inferiore all'8%, che partendo dal cortile di pertinenza del plesso scolastico, a sua volta collegato a raso con la piazza comunale, arriva al corridoio del piano rialzato, da cui poi si accede all'ascensore.

La piattaforma di distribuzione sia davanti alla porta di accesso al corridoio dalla rampa che all'ascensore dal corridoio ha dimensioni ampiamente superiori a quelle previste dal D.M. 236/1998.

3.3 CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'ASCENSORE

Verrà installato un impianto ascensore a piattaforma elevatrice oleodinamica, rispondente alla vigente normativa (D.M. 236 del 14.06.1989 e Direttiva Macchine 2006/42/CE), avente le seguenti caratteristiche:

- potenza motore 1,5 kW, alimentazione monofase

- velocità 0,15 m/sec
 - portata 300 kg
 - fermate 2 (più predisposizione per la terza)
 - cabina dimensioni interne 1000x1200x2040 mm
 - porte automatiche telescopiche di dimensioni 800x200 mm
 - bottoniera cabina orizzontale/verticale con pulsanti Braille di comando e di allarme, interruttore di stop a ritenuta obbligata, luce di emergenza
 - bottoniera al piano con placca in acciaio inox spazzolato, pulsanti di chiamata Braille, segnalazioni luminose di cabina occupata e di cabina presente al piano
 - cabina con pareti rivestite internamente in lamiera plastificata colore a scelta della D.L., finiture interne (parete lato porte, bottoniera, cielo, zoccoli, montanti d'angolo) in lamiera plastificata colore a scelta della D.L., pavimento in linoleum colore a scelta della D.L., illuminazione con due plafoniere a lampade fluorescenti, esterno cabina grezzo
 - centralina oleodinamica e quadro di manovra di tipo elettronico a microprocessore con funzione di autodiagnostica, racchiusi in apposito armadio
- La scelta di installare una piattaforma con portata di 300 kg e dettata dalla necessità di contenere al massimo i costi di gestione, ovviamente ciò comporta una velocità più ridotta rispetto ad un normale ascensore.

La corsa assai ridotta e l'utilizzo saltuario dell'impianto di sollevamento fanno sì che le limitazioni (portata di 5 persone durata della corsa di circa 20 sec) siano assolutamente accettabili se rapportate ai vantaggi che ne derivano all'Amministrazione sui costi di gestione.

3.4 OPERE STRUTTURALI

Per realizzare l'ascensore in progetto rispettando le vigenti normative sismiche, il nuovo manufatto dovrà essere indipendente dal punto di vista strutturale dall'edificio esistente.

Per realizzare le porte di accesso saranno rimossi due serramenti, e tagliati i rispettivi davanzali, che sono dei semplici tamponamenti senza alcuna funzione portante.

Per un esame dettagliato delle caratteristiche progettuali si rimanda alla apposita relazione specialistica, comunque nello sviluppo del progetto delle strutture in cemento armato sono state applicate le seguenti normative:

- D.M. LL. PP. 11-03-88
- Circolare Ministeriale del 24-07-88, n. 30483/STC.
- Decreto Ministero delle Infrastrutture 14-01-2008 NTC
- Legge 02-02-74 n. 64, art. 1 - D.M. 11-03-88
- Circolare Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 02-02-2009 n. 617.

Costruttivamente saranno adottati tutti quegli accorgimenti che permettono di ottenere un'opera economicamente sostenibile, ma che allo stesso tempo abbia tutte quelle caratteristiche tali da garantirne una adeguata sicurezza ed una lunga durata nel tempo, che non richieda eccessive manutenzioni.

Verrà richiesta alla Direzione OPERE PUBBLICHE, DIFESA DEL SUOLO, ECONOMIA MONTANA E FORESTE, Settore Decentrato OO.PP. e Difesa Assetto Idrogeologico di Cuneo, l'autorizzazione preventiva in zone sismiche 3 e 4 ai sensi dell'art. 94 del D.P.R. 380/2001 e dei paragrafi 2.4 e 3.2.1 lettera a) dell'Allegato A alla D.G.R. n. 65-7656 del 21/05/2014, per le opere in progetto.

4 ITER APPROVATIVO

Con delibera della Giunta Comunale n° 65 in 1 agosto 2016 è stato approvato il progetto di fattibilità tecnica ed economica, redatto dallo scrivente in data 27 luglio 2016.

Con delibera della Giunta Comunale n° 68 in 18 agosto 2016 è stato approvato il progetto definitivo redatto dallo scrivente in data 12 agosto 2016.

In data 30 agosto 2016 venne presentata alla Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche - Settore Tecnico Regionale di Cuneo, denuncia di lavori di costruzione in zona sismica 3, con Determina Dirigenziale 2714/A1816A in data 10 ottobre 2016 venne rilasciata autorizzazione preventiva per la realizzazione degli interventi in progetto.

I lavori si svolgeranno totalmente all'interno di aree di proprietà comunale, quindi non sono state previste somme per espropri o eventuali occupazioni temporanee

5 QUADRO ECONOMICO DI SPESA

Complessivamente l'importo del progetto ammonta a €uro 57.000,00 così suddivisi:

A) LAVORI A BASE D'ASTA		
_ Soggetti a ribasso	€ 42 000,00	
_ Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 1 200,00	
	€ 43 200,00	€ 43 200,00
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
_ IVA 10% sui lavori	€ 4 320,00	
_ Spese tecniche, per progettazione e direzione lavori	€ 5 800,00	
_ Contributo integrativo C.N.P.A.I.A.L.P. 4%	€ 232,00	
_ IVA 22% su spese tecniche e contributo integrativo	€ 1 327,04	
_ Spese per RUP, procedura di gara ecc.	€ 1 500,00	
_ Imprevisti ed arrotondamento	€ 620,96	
	€ 13 800,00	€ 13 800,00
IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO		€ 57 000,00