

REGIONE PIEMONTE
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

Comune di SAN MAURIZIO CANAVESE

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

ai sensi dell' art. 23 del D. Lgs. 16 aprile 2016, n. 50

Intervento:

**ADEGUAMENTO FUNZIONALE AL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE
ARCHITETTONICHE DI EDIFICIO "SCUOLA A. REMMERT"
SISTEMA DI ELEVAZIONE CON RELATIVE MODIFICHE AL FABBRICATO
ESISTENTE E SISTEMAZIONI ESTERNE
Via Lodovico Bo n. 2**

OGGETTO:

RELAZIONE GENERALE

Proprietà:

COMUNE DI SAN MAURIZIO C.SE

piazza Martiri della Libertà n. 1
10077 - San Maurizio C.se (TO)
p. iva: 01126920014

Progettazione architettonica e impianti:

Capogruppo mandatario R.T.P.
Arch. Dario MORDENTI
p. iva: 09081130016
piazza Emanuele Filiberto, 7 - 10122 TORINO
tel: +39 348.44.25.932
collaborazione progettazione strutturale:
Ing. Alessandro Grazzini

**Coordinatore per la sicurezza
in fase di progettazione:**

Mandante R.T.P.
Ing. Alessandro REMONDA
p. iva: 08534280014
via Paolo Veronese, 216/5 - 10148 TORINO
tel: +39 338.62.31.769

DOCUMENTO	SMC_DEF_ESEC_R_GEN
REV.	--
SCALA	--
DATA	27/09/2016

Relazione generale

a) PREMESSA

L'intervento prevede l'adeguamento funzionale al superamento delle barriere architettoniche di **edificio scolastico, Scuola Secondaria di primo grado "A. Remmert"**, sito su un'area del Comune di San Maurizio Canavese, in via Lodovico Bo distinta in Catasto al Foglio 5, Mappale 314, e in P.R.G.C. in zona normativa Cs 9, *"Edifici e complessi edilizi destinati ad attrezzature di servizio e/o uso pubblico di recente costruzione"*.

Il progetto prevede la realizzazione di un sistema di elevazione esterno connesso con il vano scala esistente dell'edificio e di "spazi calmi" da utilizzare come luoghi statici sicuri per disabili in caso di emergenza ed incendio.

Il presente progetto definitivo – esecutivo recepisce le indicazioni dello studio di fattibilità e le sviluppa in maniera dettagliata attraverso relazioni di calcolo, verifiche ulteriori, elaborati grafici specifici, particolari costruttivi.

b) DALLO STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO ED ECONOMICO AL PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Nel passaggio dallo studio di fattibilità tecnico ed economica al progetto definitivo – esecutivo, non sono state apportate sostanziali modifiche progettuali se non approfondimenti di dettaglio a livello architettonico e strutturale, di calcolo per quanto riguarda impianti e strutture, sono state definite le modalità di realizzazione, di manutenzione e approfondito l'aspetto economico della realizzazione.

Nello specifico sono state apportate migliorie tecniche che possono essere sintetizzate in:

- ottimizzazioni dimensionali delle strutture;
- modifica del sistema di copertura per migliorare le caratteristiche strutturali e di tenuta all'acqua;
- approfondimento dettagliato delle carpenterie e dei pannelli in lamiera;
- perfezionamento dal punto di vista tecnologico delle soluzioni progettuali e costruttive.

Il progetto definitivo – esecutivo conferma, pertanto, quanto previsto nel progetto originale, non modificando le scelte di base.

c) DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E RELATIVA AREA

L'intervento prevede l'installazione di un ascensore a norma per l'uso pubblico inserito in un sistema costruttivo che prevede la realizzazione di nuovi pianerottoli di sbarco in diretto collegamento con il vano scala esistente, protetti verso l'esterno da vetrate e mancorrenti, a loro volta comunicanti con pianerottoli al piano primo e piano secondo usati come spazi calmi

in caso di incendio da parte di persone diversamente abili. Tali spazi saranno delimitati verso il fabbricato e il vano ascensore mediante muratura REI e accessibili attraverso l'utilizzo di porta anch'essa di tipo REI.

L'intera struttura sarà protetta da una "pelle" composta da pannelli modulari di diverse dimensioni in lamiera forata su struttura metallica in modo da dare uniformità all'intervento e caratterizzazione formale rispetto all'edificio esistente e al contesto.

E' prevista inoltre la sistemazione delle pavimentazioni esterne e del verde circostante unitamente alla realizzazione di una nuova rampa di accesso all'ingresso della scuola attualmente posto al piano rialzato dell'edificio e quindi a quota più elevata rispetto a quella del piccolo piazzale di ingresso dell'istituto.

L'intervento rappresenta un adeguamento di edificio esistente e consolidato sul territorio all'interno del tessuto urbano e dell'area del concentrico del centro storico del Comune di San Maurizio Canavese.

Per gli aspetti geologici, geotecnici e idrogeologici dell'area interessata dall'intervento data la presenza consolidata dell'edificio e del suo piano interrato, per quanto riguarda in particolare le opere strutturali e di fondazione si è fatto riferimento ad apposita relazione geologica e geotecnica allegata allo studio di fattibilità tecnica ed economica approvato.

Particolare attenzione dovrà esser posta nelle fasi di realizzazione, fasi di scavo e getto delle fondazioni data la contiguità dell'intervento con il fabbricato esistente.

Si dovrà necessariamente prendere in considerazione la presenza di alcune reti impiantistiche all'interno dell'area prevista per l'istallazione del sistema elevatore: in particolare si segnala la presenza della rete anti incendio, la quale si sviluppa con percorso in tubazione interrata in parallelo al fabbricato esistente a poca distanza da esso, e di un tratto di rete fognaria interna del fabbricato che attraversa il piazzale tra la zona di ingresso e la palestra e che quindi potrebbe in parte interessare l'area della realizzazione della nuova rampa.

Il progetto prevede inoltre la demolizione dell'attuale rampa in cls di accesso al piano rialzato dal piazzalino di ingresso.

Criteri e scelte

La scelta dell'intervento proposto è quella di dotare un istituto scolastico esistente di opportuno sistema di elevazione per il raggiungimento di tutti i piani dell'edificio in modo agevole per tutti gli utenti.

L'edificio è composto da un corpo principale di forma rettangolare con il fronte principale posto sul lato lungo sulla via Bo, a n. 3 piani fuori terra e n. 1 piano seminterrato; il piano di accesso è posto ad un livello rialzato rispetto alla quota di pavimento delle aree esterne; attualmente l'ingresso principale dell'intero edificio posto sul lato principale presenta una rampa di scale interne per raggiungere il piano rialzato e immette esclusivamente in un'area del piano

occupata da servizi sanitari comunali che si sviluppano nell'ala ovest del piano, l'accesso al complesso scolastico avviene invece da ingresso posto sul lato corto ad ovest, lungo la via Ciriè, al quale si accede da un cancello pedonale posto sul medesimo lato ovest dell'area esterna dell'istituto delimitata da recinzione metallica su muretto in calcestruzzo.

Le aule didattiche, i laboratori, gli uffici e i servizi igienici sono posizionati al primo e secondo piano dell'edificio e sono raggiungibili mediante vano scala compartimentato, dotato attualmente di sistema monta scale elettrico.

Il refettorio si trova invece nell'ala est del piano rialzato ed è raggiungibile mediante un'altra scala interna così come la palestra e relativi spogliatoi, situata in un corpo di fabbrica esterno che costituisce un'appendice al fabbricato principale; attualmente il percorso disabili per il raggiungimento dei due ambienti di cui sopra avviene esclusivamente da percorsi esterni pavimentati e dotati di rampe e raccordi a norma, previo utilizzo del sistema monta scale posto nel vano scala di accesso ai piani.

La parte del piano rialzato attualmente occupata dai servizi sanitari e socio assistenziali potrebbe nel tempo trovare diversa collocazione restituendo pieno utilizzo dell'intero fabbricato da parte dell'istituto scolastico e per tanto la scelta progettuale tiene conto di entrambe le situazioni, quella attuale e quella determinata da scenari futuri possibili.

Per quanto sopra esposto l'Amministrazione Pubblica ha ritenuto indispensabile dotare l'istituto di un sistema di elevazione vero e proprio in modo da garantire a tutti la piena accessibilità ai piani, in maniera autonoma senza necessaria presenza del personale scolastico.

Nella scelta delle possibili soluzioni attuative dell'intervento sono stati ovviamente presi in considerazione tutti gli aspetti precedentemente analizzati e passando da diversi studi di fattibilità e soluzioni giungendo quindi alla scelta finale.

Le caratteristiche dell'edificio esistente e dell'area esterna di competenza hanno generato una serie di ipotesi attraverso le quali si è giunti alla scelta proposta nello studio di fattibilità tecnica ed economica, e confermata nel presente progetto definitivo – esecutivo.

Le ipotesi sono passate attraverso possibili collocazioni interne al fabbricato, di grande fascino e praticità ma di forte impatto strutturale per l'edificio e conseguentemente di elevato impatto economico.

Decisamente meno invasiva e sicura la scelta di posizionamento esterno del sistema, oggetto però di attente riflessioni sulla collocazione; la scelta è ricaduta come si potrà apprendere dagli elaborati grafici allegati al presente progetto, per l'angolo nord-ovest del fabbricato in quanto vicino all'attuale ingresso della scuola e direttamente collegabile con il vano scala interno.

Inoltre la posizione è facilmente individuabile dall'esterno e si colloca in posizione strategica rispetto ai flussi di ingresso, uscita e spostamento attuali, garantendo quindi anche un buon controllo da parte degli operatori scolastici.

d) FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO

L'intervento viene effettuato su area interamente di proprietà comunale e non altererà lo stato geologico-geomorfologico dei luoghi in quanto di modesta entità come estensione superficiale, interessando un'area di circa 20 mq per quanto riguarda lo sviluppo del manufatto in pianta e di circa 110 mq per quanto riguarda la realizzazione di rampa esterna a norma e le relative sistemazioni esterne, compreso la sistemazione della pavimentazione del piazzale di ingresso. Per quanto concerne l'inserimento ambientale il nuovo fabbricato prevede un sistema di "pelle" di facciata in lamiera forata per lo sviluppo in tutta l'altezza dello stesso in modo da rendere l'oggetto gradevole, significativo per l'edificio esistente ma non fortemente impattante.

La posizione dello stesso è prevista nelle aree esterne di pertinenza dell'edificio nella parte nord opposta alla facciata principale in modo da non generare impatti visivi sul prospetto di via Bo; si troverà inoltre in posizione simmetrica rispetto alle scale di sicurezza esterne dell'edificio anch'esse poste sulla facciata nord, precisamente all'angolo nord-est diametralmente opposto all'intervento in progetto.

L'area è di proprietà comunale e non presenta vincoli di alcuna natura; il progetto rispetta i parametri edilizi ed urbanistici previsti per l'area stessa.

e) ACCERTAMENTO DELLA DISPONIBILITA' DELLE AREE

Le aree di intervento si confermano disponibili e di proprietà dell'Amministrazione e pertanto utilizzabili immediatamente senza alcuna opera di acquisizione.

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

Il progetto prevede la realizzazione di un corpo esterno al fabbricato esistente, precisamente in area esterna che verrà opportunamente delimitata con sistemi in sicurezza in modo da impedire l'accesso agli utenti e agli alunni della scuola durante le fasi di cantiere; sarà opportunamente studiato un sistema di percorsi e di accessi sicurezza meglio dettagliati nel Piano di Sicurezza documento integrante del presente progetto definitivo - esecutivo.

Per quanto riguarda gli interventi di apertura varchi dal vano scala esistente al nuovo corpo ascensore saranno predisposti in periodi di chiusura della scuola in modo da non provocare scompensi nell'attività.

Tali lavorazioni dovranno essere predisposte in modo da effettuare le demolizioni delle murature ai piani per l'apertura dei varchi con immediato ripristino delle opere murarie e installazione di sistema di sicurezza anti caduta durante le fasi operative; si procederà successivamente alla realizzazione dei pianerottoli esterni.

g) CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

I tempi per l'esecuzione delle opere, sintetizzati in apposito documento allegato al presente progetto, sono individuati in cento giorni; non possono essere considerati naturali e consecutivi

in quanto le lavorazioni potranno essere eseguite in orari e tempi diversi su indicazione della dirigenza scolastica, in relazione al momento di realizzazione stessa.

h) DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO: CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI E MATERIALI

Ai fini di una migliore comprensione e ad integrazione dei disegni allegati al presente progetto definitivo – esecutivo, segue una descrizione sintetica del progetto, dei materiali e delle finiture che si prevede utilizzare, sulla base di esperienze progettuali e realizzative analoghe.

L'area dell'intervento, come precedentemente evidenziato, si trova all'interno della recinzione di delimitazione delle pertinenze esterne della scuola esistente; in particolare è collocata nell'angolo nord ovest del fabbricato in prossimità dell'attuale cancello di ingresso all'istituto.

La scelta della collocazione, determina la demolizione dell'attuale rampa di accesso al piano rialzato, e conseguente occupazione di parte di terreno attualmente libero da manufatti.

La forma dell'area risulta regolare e pianeggiante, il terreno dalle indagini risulta asciutto ed idoneo alla realizzazione delle fondazioni del manufatto oggetto di intervento; si dovrà in ogni caso tener conto del fabbricato esistente e del piano seminterrato relativo, per tanto il progetto prevede un giunto strutturale appropriato e opportuni sistemi di collegamento con il vano scala esistente.

La rampa di accesso dall'esterno verrà collocata quindi attorno al nuovo manufatto occupando una superficie di terreno, che in ogni caso, allo stesso modo per quella occupata dal vano ascensore, ad oggi risulta adeguata; l'utilizzo di tali superfici non sottrae spazi di particolari necessità o funzionalità per l'edificio.

L'intervento progettuale si può così sinteticamente descrivere:

Sistema di elevazione

L'accessibilità ai vari piani viene garantita da ascensore a norma per ambienti pubblici e scuole, di tipo elettrico, con dimensioni di vano corsa pari a 172x165 cm e cabina interna di 140x110 cm con portata massima di 630 Kg per 8 persone, porta di accesso 90 cm, completo di finiture interne in acciaio satinato, pulsantiera a norma con mappa tattile brail, accesso a raso, porte di piano.

L'ascensore dovrà essere conforme alla Direttiva dell'Unione Europea 2014/33/UE, alla Norma Tecnica EN81-20 / EN81-50, alla Direttiva Compatibilità Elettromeagnetica 2004/108/CE, al D.M. 503 del 24-07-1996.

La cabina avrà dimensioni nette, secondo le vigenti normative in materia di superamento delle barriere architettoniche, di 110 cm per 140 cm, la porta avrà luce netta di 80 cm e l'altezza

sarà di 220 cm, un lato della stessa sarà vetrato panoramico, in cristallo chiaro e telaio con finitura in acciaio inox satinato.

La porta della cabina sarà automatica e telescopica a pannelli scorrevoli con luce netta paria a 80 cm e altezza si 200 cm.

Le porte di piano saranno in pannelli scorrevoli in lamiera di acciaio con apertura telescopica accoppiate alla porta di cabina, con sistemazione a sbalzo e finitura in acciaio inox.

Gli stipiti laterali e l'architrave avranno la stessa finitura delle porte di piano.

L'interno della cabina presenterà pareti in acciaio inox, pavimento in gomma variegata, la presenza di citofono bidirezionale conforme alla Normativa 95/16/CE, incorporato nel pannello di cabina, collegato con apparecchio posto nel quadro di manovra in apposito armadietto, luce sul tetto della cabina, luce indiretta verticale a LED e diffusore in plexiglass, posta nel pannello di comando bottoniera, controllata con dispositivo di spegnimento automatico, luce di emergenza con durata di 3 ore, una bottoniera con pulsanti con sistema Braille, un corrimano montato sulla parete di fondo.

L'ascensore dovrà essere in classe A, e sarà dotato di un sistema che nelle condizioni di carico per le quali il motore funziona da freno, recupera l'energia dissipata generando corrente che può essere rimandata in rete, consentendo un risparmio energetico dell'impianto di circa il 40%.

L'accesso sarà garantito da pianerottolo di 150x150 cm a norma per consentire la rotazione alle persone disabili su sedia a ruota messo in diretto collegamento con il pianerottolo del vano scala esistente; il vano pianerottolo presenterà una parte vetrata verso l'esterno, dotata di opportuno mancorrente a norma e sarà dotato di illuminazione propria e lampade di emergenza.

Spazi calmi

Dal pianerottolo antistante l'ascensore si avrà accesso mediante una porta REI dotata di maniglioni antipánico a spazi calmi (luoghi statici sicuri), protetti dal resto dell'edificio e del vano cora ascensore mediante la realizzazione di un setto REI a tutta altezza per lo sviluppo dell'intera corsa.

Gli spazi calmi realizzati al piano primo e secondo garantiranno la possibilità di fuga verso luogo sicuro e compartimentato in caso di incendi da parte di persone diversamente abili, anche su sedia a ruota in quanto questi spazi avranno una parte aperta con parapetto verso l'esterno in modo da garantire un agevole soccorso con scala telescopica mediante semplice accostamento dei mezzi dei Vigili del Fuoco dalla strada.

Rampa di accesso

La rampa di accesso realizzata in c.a. con finitura della pavimentazione in battuto di cls con trattamento antiscivolo, si articola in n. 3 rampe e n. 2 pianerottoli di sosta, con larghezza di m. 1,50 per l'intero sviluppo della stessa, in modo da garantire sempre la possibilità del doppio

passaggio e di incrocio nei due sensi per disabili su ruota, ma anche un agevole utilizzo per eventuali trasporti di materiali, barelle ecc.

La pendenza rimane costante per tutto lo sviluppo del tracciato, così come la presenza del parapetto di sicurezza e del relativo mancorrente; si è ritenuto opportuno realizzare una pendenza del 6.5% e quindi sotto il limite massimo dell'8% al fine di garantire un agevole utilizzo.

Sistemazioni esterne

L'area esterna verrà modificata dall'inserimento del manufatto e della nuova rampa di accesso e per tanto si prevede la sistemazione della pavimentazione esterna.

La pavimentazione del nuovo piazzalino di ingresso è pensata in blocchetti di cls colorati autobloccanti in modo da non cambiare la permeabilità dell'area; la porzione risulta di piccole dimensioni e quindi non modificherà lo stato dei luoghi e il sistema della raccolta delle acque piovane.

L'area verde verrà ripristinata anche con raccordi verso i basamenti di rampe e manufatto in modo da non creare situazioni di pericolo data la presenza di manufatti in cls.

Illuminazione

La cabina ascensore è dotata di illuminazione propria, così come il vano corsa, i pianerottoli saranno dotati di lampade da esterno in plafoniere stagne e di lampade di emergenza da collegarsi al sistema esistente; per l'esterno sono previste n. 3 corpi illuminanti in modo da garantire sicurezza per tutto il percorso della rampa e per l'ingresso.

Strutture

La struttura, rispondente alle normative specifiche, è in c.a. per quanto riguarda le fondazioni, con strutture portanti verticali, minimo R 60', costituite da setti in c.a., travi e solette in c.a.

L'intervento oggetto è localizzato in area ricadente nella zonizzazione sismica 4 e per tanto il progetto viene redatto secondo le normative vigenti.

Finiture e materiali edilizi

Le finiture e i materiali previsti per la realizzazione del manufatto e delle aree all'intorno dello stesso sinteticamente vengono di seguito descritte:

- la struttura e le relative fondazioni previste in cemento armato secondo quanto indicato nel progetto strutturale allegato;
- il sistema elevatore-pianerottoli spazi calmi, viene interamente schermato e protetto mediante pannelli in lamiera forata o microforata colorata in moduli fissati su struttura portante verticale ed orizzontale in acciaio zincato verniciato, a sua volta fissata sulla struttura portante in c.a.; saranno utilizzati profili metallici e scatolari opportunamente combinati fra loro secondo lo schema statico e strutturale individuato.

- i pannelli modulari di lamiera forata e in alternativa microforata saranno dimensionati secondo la scansione della struttura metallica verticale ed orizzontale e saranno costituiti dalla lamiera stessa punzonata su sottostruttura in scatolari metallici. La colorazione dei pannelli sarà effettuata prima della consegna in cantiere su indicazioni ed elaborati grafici forniti dai progettisti; in alcune parti dell'involucro i pannelli non verranno montati in modo da garantire aperture in particolare per gli spazi calmi in prossimità dei parapetti.

La scelta di tali pannelli si presta alla possibilità di svariate soluzioni progettuali cromatiche, partendo dalla possibilità di lasciare al "naturale" i pannelli e colorare esclusivamente i setti interni o trovare diverse combinazioni di colore per i pannelli stessi costituenti la "pelle".

Le immagini che seguono esemplificano quanto sopra descritto, con possibilità di diverse combinazioni di colore, di cui si riportano alcune prove.





- il setto in c.a. a vista che avrà funzione anche di muro REI di separazione dovrà essere lasciato al vivo ed opportunamente tinteggiato; la casseratura quindi dovrà essere regolare al massimo delle possibilità;



- le porte di accesso agli spazi calmi dovranno essere REI min. 120 dotate di maniglioni antipanico di sicurezza a norma, dotate di opportuna certificazione di fornitura e corretta posa;
- i serramenti del vano ascensore saranno a taglio termico in pvc in accordo con i serramenti esistenti su tutto l'edificio;
- la pavimentazione sarà realizzata in battuto di cls elicotterato verniciato e trattato anti scivolo, sarà anche inserita una lavorazione per comunicazione tattile per non vedenti secondo le normative vigenti; anche per la rampa esterna si prevede il medesimo trattamento e finitura;
- tutti i parapetti e mancorrenti saranno in acciaio zincato verniciato con caratteristiche a norma;

- il giunto fra nuovo fabbricato ed esistente sarà opportunamente rivestito con carter in lamiera in acciaio verniciata o in alluminio;
- l'ascensore con caratteristiche dimensionali riportate ai paragrafi precedenti adotta un sistema a cinghie piatte movimentate da motore laterale elettrico a sua volta regolato da quadro di comando posto in apposito armadio inglobato nel tamponamento in acciaio del vano verso pianerottolo dell'ultimo piano.

Le fermate saranno n.3 con apertura telescopiche sia delle porte di cabina che di piano; la manovra sarà automatizzata e regolata con pulsantiera di comando per prenotazione di fermata e chiamata con inserimento di sistema tattile per non vedenti sia all'interno della cabina che all'esterno verso il pianerottolo dell'ultima fermata.

La cabina sarà quindi completa di pareti in acciaio satinato o simili su due lati, da porte telescopiche su lato ingresso e da parte vetrata su uno dei tre lati verso l'esterno, sarà dotata di illuminazione propria a led e di sicurezza e di pulsante di chiamata di emergenza.

La pavimentazione sarà in gomma anti-shock con proprietà antibatteriche e di facile pulizia.

La cabina sarà dotata di sistema di sicurezza blocco porte in caso di emergenza con procedure di sicurezza da eseguire e di blocco in caso di manutenzione in modo da garantire il funzionamento manuale da parte degli operatori in caso di guasti o simili.

Presenti anche sensori di porta in modo da garantire immediata riapertura delle porte in fase di chiusura qualora venisse rilevata la presenza di persone in ingresso;

- i pianerottoli saranno opportunamente illuminati mediante corpi illuminanti a norma per esterno; i collegamenti dove possibile saranno eseguiti in traccia muraria, in alternativa in canalina a vista;
- la copertura sarà realizzata in pannelli di lamiera grecata coibentata antirumore;
- Pluviali, copertine e scossaline in lamiera di alluminio;
- Decorazioni in tinta per esterni per le pareti e con sistemi opportuni per le parti metalliche;
- Pavimentazione esterna ingresso carraio/pedonale e piazzalino ingresso lato ovest, realizzata in autobloccanti in cemento vibrato del tipo ad alta resistenza carrabili, spessore cm. 6/8 e in parte raccordi in asfalto con pavimentazione esistente;



Aree esterne

E' prevista la risistemazione della parte di ingresso ovest dell'istituto con realizzazione di nuova pavimentazione del piazzalino di ingresso, oltre alla realizzazione di un nuova rampa di accesso al piano rialzato con pendenze a norma e finitura superficiale anti scivolo.

La rampa sarà dotata di mancorrenti e parapetti a norma in elementi metallici verniciati.

La recinzione esistente, nelle parti interessate dall'intervento, verrà ripristinata e adeguata al nuovo accesso.

Superfici

- Superficie totale area intervento	mq.	130,00
- Superficie area verde esterna	mq.	45,00
- Superficie pavimentata esterna	mq.	30,00
- Superficie rampe	mq.	35,00
- Superficie totale nuovo manufatto	mq.	20,00

I dimensionamenti e le caratteristiche tecniche edilizie ed impiantistiche dell'intervento sono redatte nel rispetto delle normative di settore specialistiche, in modo particolare sono state

determinate dall'esigenza di realizzazione della rampa a norma per il superamento del dislivello dal piano cortile all'ingresso al piano rialzato e dall'esigenza di disporre l'istituto oltre che di un sistema di elevazione anche di spazi calmi sicuri per disabili in caso di emergenza e incendi ai piani superiori.

i) BARRIERE ARCHITETTONICHE

Come meglio esplicitato nella relazione specifica e relativi schemi grafici allegati, il vano di collegamento ai piani interni dell'edificio scolastico risulta completamente accessibile ed utilizzabile e viene concepito secondo tutte le linee normative di realizzazione.

In particolare tutti gli accessi sono garantiti da percorsi in piano o con rampe di pendenza a norma, il senso delle porte di uscita di sicurezza è pensato in direzione del flusso, l'ascensore utilizza sistemi a norma ed è dimensionato per essere utilizzato da disabili (dimensioni, pianerottolo, vano, altezza comandi, mappa tattile braille ecc.)

j) ALLACCIAMENTI

- è previsto allacciamento al quadro elettrico generale;
- non sono previsti allacciamenti diretti alle reti pubbliche ma solo a quelle relative all'edificio esistente;
- da valutare allacciamento rete raccolta acque interne per scarico pluviale copertura, anche se di modestissima entità.

k) INTERFERENZE E MANUFATTI

Non risultano particolari interferenze, o presenza di manufatti o edificio da demolire.

Dovrà essere cura durante la fase dei lavori, in particolare durante la fase di scavo, dell'impresa di fare molta attenzione alla presenza di condotta della fogna bianca e del circuito dell'impianto antincendio, adiacenti all'area di intervento.

Dovranno poi essere spostati e riposizionati, una lampada per esterni a plafoniera, una telecamera di sicurezza e relativi allacciamenti e cavi, posizionati sulla parete interessata dall'addossamento del nuovo manufatto in progetto.

l) 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 2016 ed è allegato al presente progetto definitivo – esecutivo in apposito documento.

Il computo ha determinato un costo dei lavori complessivi pari a € 111.765,00 formato dall'importo delle opere pari a € 108.300,00 e dagli oneri per la sicurezza pari a € 3.165,00, al netto delle somme a disposizione per imprevisti, spese tecniche, attrezzature e arredi, IVA.

Sommario

Relazione generale	1
a) PREMESSA	1
b) DALLO STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO ED ECONOMICO AL PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO.....	1
c) DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E RELATIVA AREA.....	1
d) FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO	4
e) ACCERTAMENTO DELLA DISPONIBILITA' DELLE AREE	4
f) INDICAZIONI PER GARANTIRE L'ACCESSIBILITA', L'UTILIZZO E LA MANUTENZIONE DELL'ESISTENTE	4
g) CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE.....	4
h) DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO: CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI E MATERIALI...	5
i) BARRIERE ARCHITETTONICHE.....	12
j) ALLACCIAMENTI	12
k) INTERFERENZE E MANUFATTI	12
l) ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI	12