

ROMENTINO
PROVINCIA DI NOVARA

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
Opere di sistemazione e adeguamento
della scuola elementare E. De Amicis di Romentino,
via Dei Conti Caccia 13
LOTTO 1

RELAZIONE GENERALE
Art. 25,34,d.P.R. n. 207/2010

Romentino, dicembre 2014

Realizzata da:
STUDIO TECNICO DELTA
Ing. G. ESCURIALE
NOVARA

RELAZIONE GENERALE

(art. 26.36 d.P.R. 554/1999_Art. 25.34d.P.R. 207/2010)

1.PREMESSA

“La relazione fornisce i chiarimenti atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell' intervento, il rispetto del prescritto livello qualitativo, dei conseguenti costi e dei benefici attesi”

L' intervento è localizzato nel comune di Romentino in struttura di competenza del Comune definito Scuola Elementare E. De Amicis in Via Dei Conti Caccia,13 e nello specifico trattasi di intervento su edificio esistente. Il Comune di Romentino ha richiesto la stesura di progetto definitivo/esecutivo per la realizzazione delle opere di cui sopra.

1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE _ STATO ATTUALE

CONTESTO IN CUI E' INSERITA L' OPERA

L' intervento è localizzato nel comune di Romentino all' interno del centro abitato in struttura esistente e adibita a edificio scolastico.

Il progetto consiste in sistemazione e adeguamento di edificio esistente in c.a. a due piani fuori terra di cui il primo risulta rialzato dalla quota 0.00. Trattasi di edificio con un' ala originaria risalente agli anni '60 e di un' ala di ampliamento accorpata negli anni '80. L' edificio presenta un piano seminterrato in buone condizioni ma senza uscita diretta verso il giardino interno al lotto.

Trattasi di lavori di riqualificazione edificio con adeguamento alle norme VV.Ff. antincendio, il miglioramento dell' involucro esterno, il rifacimento della pavimentazione interna, la sistemazione dei serramenti interni relativa alle misure di sicurezza-edilizia scolastica secondo l'indice di affollamento, la creazione di un' uscita verso il giardino in locale seminterrato con presenza non continuativa di alunni.

Le lavorazioni prevedono la messa in sicurezza dell' edificio.

Le lavorazioni previste sono:

- Demolizione velette esterne so muro lato nord, sud, est ala originaria
- Creazione di nuova faldaleria in corrispondenza dei muri esterni coinvolti dalla demolizione
- Creazione di cappotto esterno
- Fornitura e posa di nuovi davanzali
- Demolizione di pavimento e sottofondo in corrispondenza delle aree ammalorate
- Creazione di nuovo sottofondo e pavimentazione in grès porcellanato simile all' esistente
- Sostituzione di porte interne da 90*210 in n. 2 aule con porte similari con maniglione e da 140*216
- Scavo lato giardino e creazione di nuova uscita al piano da aula destinata al doposcuola in seminterrato con la possibilità di realizzare il completamento del cappotto esterno in un' unica fase e realizzazione di impianto regimazione acque in cavedio in progetto.
- Formazione di impianto di rilevazione fumi piano seminterrato, fornitura e posa di luci di emergenza
- manutenzione impianto di pompaggio vasca VV.FF.

2. CRITERI UTILIZZATI PER LE SCELTE PROGETTUALI

Con riferimento ai singoli punti vengono qui descritti i criteri utilizzati per le scelte progettuali, gli aspetti dell' inserimento dell' intervento sul territorio, le caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali e i criteri progettuali relativi alla sicurezza, alla funzionalità, all' economia di gestione.

2.1 LE SCELTE PROGETTUALI

- 1) *Demolizione velette esterne so muro lato nord, sud, est ala originaria*
Risulta necessario demolire le velette ammalorate poichè presentano varie crepe e sui pilastri e sulla veletta stessa risultando pericolanti.
- 2) *Creazione di nuova faldaleria in corrispondenza dei muri esterni coinvolti dalla demolizione*
La nuova faldaleria risulta necessaria poichè è previsto un cappotto esterno di mm. 115 complessivi che aumenta la larghezza del muro esterno e inoltre, eliminate le velette, la testa del muro rimarrebbe scoperta
- 3) *Creazione di cappotto esterno*
La creazione del cappotto esterno è stata una scelta dettata dall' esigenza di migliorare le prestazioni dell' involucro riducendo il fattore di trasmittanza termica.
- 4) *Fornitura e posa di nuovi davanzali*
la fornitura e posa di nuovi davanzali dipende sempre dal fatto che lo spessore del muro varia.
- 5) *Demolizione di pavimento e sottofondo in corrispondenza delle aree ammalorate*
E' risultato necessario pensare al rifacimento della pavimentazione interna poichè gravemente ammalorata e dissestata. In tali circostanze risulta ad oggi un pericolo per gli utenti.
- 6) *Creazione di nuovo sottofondo e pavimentazione in grès porcellanato simile all' esistente*
vedasi punto 5
- 7) *Sostituzione di porte interne da 90*210 in n. 2 aule con porte similari con maniglione antipanico pusht bar e da 140*210*
secondo le norme di sicurezza si è scelto di ampliare n. 2 porte di aule con capacità superiore alle 25 presenze e fornirle di maniglione antipanico
- 8) *Scavo lato giardino e creazione di nuova uscita al piano da aula destinata al doposcuola in seminterrato con la possibilità di realizzare il completamento del cappotto esterno in un' unica fase e realizzazione di impianto regimazione acque in cavedio in progetto.*
Al piano seminterrato esiste ad oggi un' aula senza presenza continuativa di alunni poichè risulta seminterrata su tutti e quattro i lati. Nasce l' esigenza di creare un' uscita al piano lato giardino che, se pur non permette di utilizzare l' aula con presenza continuativa, non ostante, la rende più fruibile per gli

aluni nei tempi del doposcuola.

9) *Formazione di impianto di rilevazione fumi piano seminterrato, fornitura e posa di luci di emergenza*

Urgente e particolarmente importante la messa a norma in relazione alla necessità dell'ottenimento del C.P.I.

10) *manutenzione impianto di pompaggio vasca VV.FF.*

L' impianto di pompaggio vasca VV.FF. antincendio necessita di manutenzione per un migliore utilizzo in vista di quanto detto al p.to 9

.

2.2 L' INSERIMENTO DELL' INTERVENTO SUL TERRITORIO

Trattasi di intervento all' interno di una struttura comunale definita Scuola elementare E. De Amicis in comune di Romentino tuttora attiva. L' intervento è atto a migliorare l' utilizzo delle strutture esistenti

Lo scopo è direndere la struttura pienamente sicura e fruibile in ogni sua parte. Poiché trattasi di intervento di modifica di edificio esistente, il peso dell' inserimento dello stesso sul territorio è del tutto trascurabile

2.3 LE CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI E DESCRITTIVE DEI MATERIALI

Si specificano di seguito materiali e lavorazioni in relazione ai vari settori di intervento previsti in progetto:

Operazioni preliminari	Delimitazione della zona di intervento al fine di permettere sulla restante area lo svolgersi delle attività quotidiane .
Scavi:	Scavo con escavatore con benna di tutta l' area interessata e successiva rimozione dei detriti e ulteriore trasporto degli stessi alle discariche
Demolizioni	Demolizione previo taglio cls armato in piano seminterrato per creazione di nuova apertura al paino e ripristino di intonaco
Intonaci:	Intonaco con grassello di calce idraulica in tutta la zona di ingresso coperto-aperto di passaggio a quota -280 ad esclusione del gesso.
Creazione di cappotto	Creazione di cappotto esterno verticale in EPS e finitura in intonachino colorato; creazione di cappotto orizzontale su copertura piana e finitura con guaina catramata autoadesiva; creazione di isolamento orizzontale in sottotetto zona ala originaria (in EPS)
Davanzali esterni	Creazione di davanzali in serizzo poggianti su davanzali esistenti e a misura secondo il nuovo spessore del muro

Serramenti esterni	I serramenti esterni devono essere realizzati secondo la tipologia esistente ma con caratteristiche di trasmittanza a norma di legge e possedere vetri antisfondamento di sicurezza come da norma vigente per scuole pubbliche. Ove necessario provvisti di maniglione antipanico tipo pusch bar a tre chiusure sopra e sotto
Sottofondi	Creazione di sottofondi a base di cemento previa sistemazione e alloggiamento tubazioni dovuta a demolizioni
Pavimenti e rivestimenti	Pavimenti e rivestimenti in grès porcellanato forniti e posati a colla, adeguatamente stuccati con piastrelle speciali per creazione di zoccolino da apporre anche al piano primo a finitura.
Serramenti interni:	Fornitura e posa di porte interne in sostituzione a due battenti con telaio imbotte, rivestimento in laminato plastico e comprensive di ferramenta con n. tre p.ti cerniera e maniglione antipanico tipo pusch bar
Tinteggiature interne:	Creazione di tinteggiature interne con n. una mano di fissativo e n. due mani di tinta all' acqua_ idropittura lavabile a base di resine sintetiche ad una o più tinte in zone da ripristinare.
Impianto elettrico:	Fornitura e posa di corpi illuminanti di emergenza certificati e omologati su impianto esistente.
Impianto pompaggio vasca	Manutenzione e sostituzione parti ammalorate impianto di pompaggio esistente.
Recinzione:	Fornitura e posa di recinzione lungo tutto il muro di cinta esistente per c.a.25 ml in legno con montanti fissati nel terreno e trasverso in legno
Regimazione acque	Creazione di impianto di regimazione acque piovane in cavedi realizzato lato cortile con n. tre pozzetti a perdere en. 1 griglia in canalina di raccolta acqua. Chiusura di tubazione di collegamento alla rete fognaria municipale
Sistemazione esterna:	Formazione di prato previa sistemazione del fondo, livellamento, sminuzzamento, rastrellatura, provvista di sementi e quant' altro necessari al fine di dare l' opera finita in ogni sua parte.. Formazione di siepe e deinceppamento di alberi esistenti ove previsto compreso il trasporto degli scarti. Ripristino dovuto alle opere provvisorie create per porre il cantiere in sicurezza.

Le opere di cui sopra sono da intendersi complete di ogni accessorio che necessiti alla lavorazione al fine di dare l' opera finita in ogni sua parte e pertanto sono comprensive di forniture,

trasporti, opere provvisoriale, manodopera, opere relative alla sicurezza come da P.O.S. e piano di coordinamento alla sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione e comprensive della pulizia finale del cantiere da effettuarsi prima della consegna e del collaudo finale.

Le lavorazioni di cui sopra, inoltre sono soggette ad eventuali varianti in corso d'opera secondo le disposizioni della D.L. e le stesse verranno quantificate secondo Prezziario Reg. Piemonte D.G.R. n.30-7297 del 24/03/2014 BU 1352 del 27/03/2014

2.4 CRITERI DI PROGETTAZIONE DELLE STRUTTURE

Si precisa che è prevista la demolizione di muro controterra in c.a e la demolizione di sottofondi e pavimenti. Non è prevista alcuna opera di costruzione strutture in c.a.

2.5 VERIFICHE INDAGINI

Sono stati eseguiti gli accertamenti in ordine alla disponibilità dell'area oggetto del presente progetto preliminare, ne è risultato quanto segue:

- L'area e gli immobili di cui all'oggetto sono in uso e nella totale disponibilità del Comune di Romentino

2.6 PIANO GESTIONE MACERIE

Le macerie verranno differenziate secondo la tipologia di materiale e successivamente inviate e depositate presso la discarica sita nel Comune di Novara che dista Km 5 dal sito oggetto di intervento

Nessuna maceria verrà riutilizzata in cantiere.

2.7 SOLUZIONI PER SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE

Non esistono limitazioni di alcun genere per l'accesso a qualsiasi parte dell'edificio per utente diversamente abile poichè la struttura possiede già un ascensore di servizio ai vari piani.

2.8 RETI ESTERNE

L'intervento non necessita di allacciamenti di alcun genere sulle linee municipali.

2.9 RISPONDERA PROGETTO PRELIMINARE

Il progetto preliminare prevedeva:

- Demolizione vedette esterne so muro lato nord, sud, est ala originaria e fronte ovest ala ampliamento
- Creazione di nuova faldaleria in corrispondenza dei muri esterni coinvolti dalla demolizione
- Smontaggio di davanzali esterni per creazione di cappotto esterno
- Creazione di cappotto esterno
- Fornitura e posa di nuovi davanzali
- Demolizione di pavimento e sottofondo in corrispondenza delle aree ammalorate
- Creazione di nuovo sottofondo e pavimentazione in grès porcellanato simile all'esistente
- Sostituzione di porte interne da 90*210 in n. 2 aule con porte similari con maniglione e da 120*210
- Scavo lato giardino e creazione di nuova uscita al piano da aula destinata al doposcuola in seminterrato con la possibilità di realizzare il completamento del cappotto esterno in un'unica fase.

- Formazione di impianto di rilevazione fumi piano seminterrato, creazione di compartimentazione, fornitura e posa di luci di emergenza
- manutenzione impianto di pompaggio

Il tutto ripreso e sviluppato in progetto definitivo-esecutivo ad esclusione della demolizione dei davanzali che risulta in fase esecutiva estremamente laboriosa e non particolarmente necessaria.

2.10 ABBELLIMENTO ARTISTICO E VALORIZZAZIONE ARCHITETTONICA

Si specifica ulteriormente che le opere riguardano interventi interni e di facciata e che pertanto la valorizzazione architettonica è indubbia. L'edificio, dopo l'intervento risulterà a tutti gli effetti riqualificato in ogni sua parte.

2.11 ELABORATI PROGETTO DEFINITIVO- ESECUTIVO

Trattasi di progetto di modifica di edificio esistente e si è scelto di realizzare un unico progetto definitivo ed esecutivo.

Pertanto, si specificano gli elaborati di tale progetto che uniranno agli elaborati progetto definitivo, gli elaborati e relazioni progetto esecutivo escludendo le relazioni e gli elaborati non necessari.

Restano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamenti, nonché i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisorie.

- a) relazione generale;
- b) relazione tecnica
- c) elaborati grafici
- d) calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti
- e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- f) piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e quadro di incidenza della manodopera;
- g) computo metrico estimativo e quadro economico;
- h) cronoprogramma;
- i) elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
- l) schema di contratto e capitolato speciale di appalto;

Gli elaborati grafici definitivi- esecutivi, eseguiti con i procedimenti più idonei, sono costituiti,

- a) dagli elaborati che sviluppino nelle scale ammesse o prescritte, tutti gli elaborati grafici del progetto preliminare;
- b) dagli elaborati che risultino necessari all'esecuzione delle opere o dei lavori sulla base degli esiti, degli studi e di indagini eseguite in sede di progettazione;
- c) dagli elaborati di tutti i particolari costruttivi;
- d) dagli elaborati atti ad illustrare le modalità esecutive di dettaglio;
- e) dagli elaborati di tutte le lavorazioni che risultano necessarie per il rispetto delle prescrizioni disposte dagli organismi competenti in sede di approvazione dei progetti preliminari, definitivi o di approvazione di specifici aspetti dei progetti;
- f) dagli elaborati di tutti i lavori da eseguire per soddisfare le esigenze di cui all'articolo 15, comma 9;
- g) esclusi: gli elaborati atti a definire le caratteristiche dimensionali, prestazionali e di assemblaggio dei componenti prefabbricati;
- h) esclusi: gli elaborati che definiscono le fasi costruttive assunte per le strutture.

2. Gli elaborati sono redatti in modo tale da consentire all'esecutore una sicura interpretazione ed esecuzione dei lavori in ogni loro elemento

2.12 SPECIFICHE STUDIO IMPATTO AMBIENTALE

(art. 27 d.P.R.207/2010_art. 29, d.P.R. n. 554/1999)

Lo studio di impatto ambientale, predisposto contestualmente al progetto definitivo sulla base dei risultati della fase di selezione preliminare dello studio di impatto ambientale, trattandosi di opere di modifica parziale di edificio esistente si specifica che tale studio non risulta necessario. Per il piano di gestione macerie fare riferimento al P.To 2.6 della relazione.

2.13 CRONOPROGRAMMA

Le fasi attuative prevedono tempi come di seguito indicati:

attività di esecuzione e collaudo gg 210

2.14 CALCOLO DI SPESA E INCIDENZA PERCENTUALE

n.	Descrizione dei gruppi (e sottogruppi) di lavori omogenee	In euro	In %
1	VARIE E OPERE MINORI	14.109,59	5,74
2	DEMOLIZIONI	17.985,62	7,31
3	CAPPOTTO	111.457,55	45,31
4	SOTTOFONDI	19.697,67	8,01
5	PAVIMENTI	36.166,80	14,70
6	FALDALERIA	8.701,40	3,54
7	CAPPOTTO ORIZZONTALE	12.281,37	4,99
8	IMPIANTO ANTINCENDIO E ,ESSA IN SICUREZZA	23.600,00	10,41
totale		246.000,00	100,00 %

4.3 quadro economico

A)	Importo dei lavori	€	246.000,00
		€	
	oneri per la sicurezza aggiuntivi	€	4.000,00
	Importo complessivo (compreso oneri per la sicurezza)	€	250.000,00
B)	Somme a disposizione di cui per:	€	51.909,16
B ₁)	Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall' appalto compresa I.V.A.	€	5.000,00
B ₂)	Imprevisti compresa I.V.A.	€	4.414,76
B ₃)	Accantonamento art. 92 c.5 D. Lgs. N. 163/2006 (0.2*2% I.L.) 272.000,00	€	1.000,00
B ₄)	Spese Tecniche.*	€	13.000,00
B ₅)	I.V.A. 10% sui lavori	€	25.000,00
B ₆)	I.V.A. 22% su spese tecniche e 4% CNPAIA	€	3.494,40
Totale		€	301.909,16

* Spese Tecniche: D.L., contabilità, C.R.E., coordinamento sicurezza in fase di esecuzione.