



COMUNE DI ROCCAFORTE MONDOVÌ

Provincia di Cuneo

Ufficio Tecnico Comunale
Via IV Novembre n. 1 - 12088, Roccaforte Mondovì (CN)
tel 0174 65139 int. 5 e.mail: ufficiotecnico@comune.roccafortemondovi.cn.it



RIFERIMENTO LAVORO

INTERVENTO DI NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO AD USO MENSA E ATTIVITA' SCOLASTICHE A SERVIZIO DELLA SCUOLA PRIMARIA COMUNALE - LOTTO 3 -

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

UFFICIO TECNICO E LAVORI PUBBLICI

PROGETTISTI

GEOM. FEDERICO BOETTI

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

ARCH. DANILO COCCALOTTO

CODICE ELABORATO

1.01

ELABORAZIONE

F B

VERIFICA

D C

APPROVAZIONE

P B

REVISIONI

0 0 R

DATA

GIUGNO 2024

OGGETTO ELABORATO

Relazione tecnico generale

(Allegato I.7 Art. 22 del D.lgs. 36/2023)

SCALA

FORMATO

A4

POSIZIONE FILE DI PROGETTO

Questo disegno di proprietà del Comune di Roccaforte Mondovì è protetto a termini di legge ed è vietata la duplicazione non autorizzata.

- Progetto definitivo-esecutivo -



INTERVENTO DI NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO AD USO MENSA E ATTIVITÀ SCOLASTICHE A SERVIZIO DELLA SCUOLA PRIMARIA COMUNALE DI ROCCAFORTE MONDOVÌ IN PIAZZA M.EULA

-Lotto 3 -

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

1) PREMESSA

Da tempo l'Amministrazione Comunale di Roccaforte Mondovì, sempre attenta ai servizi destinati alla persona, all'assistenza alla famiglia, all'educazione e all'istruzione, ha rilevato la necessità di attivare un servizio mensa a disposizione degli alunni frequentanti la Scuola Primaria comunale. Tale servizio oggi si presenta come una necessità in ragione delle moderne configurazioni familiari, dove spesso entrambi i genitori sono impegnati in attività lavorative.

Inoltre tale esigenza è ancor più pressante in considerazione della conformazione territoriale del comune di Roccaforte Mondovì che si sviluppa su di un'ampia superficie di territorio montano, articolato in varie frazioni con conseguente rilevato dispendio di tempo e risorse finanziarie per poter permettere un efficiente collegamento tra le abitazioni private e la struttura scolastica (sia per quanto riguarda i singoli cittadini che per l'Ente Pubblico).

L'Amministrazione Comunale ha per cui deciso di provvedere a colmare tale carenza prevedendo la realizzazione, in area di proprietà comunale adiacente alla Scuola Primaria comunale, di nuova costruzione di edificio ad uso mensa e attività scolastiche a servizio della scuola citata.

Il Comune di Roccaforte Mondovì pertanto ha deciso di partecipare all'Avviso pubblico finalizzato alla redazione della programmazione triennale 2018-2020 di interventi in materia di edilizia scolastica emanato dalla Regione Piemonte ai sensi della "DGR n. 12-6815 del 04-05-2018 – Adempimenti per la redazione della programmazione triennale e dei piani annuali di edilizia scolastica 2018-19-20 in attuazione dell'Art. 10 del D.L. n. 104/2013 Decreto Interministeriale MEF/MIUR/MIT del 03-01-2018". Nello specifico l'intervento proposto rientra nella categoria di intervento ammissibile definita all'Art. 5.3.1 punto c.2) prevista dall'Avviso Pubblico citato in quanto trattasi di intervento di nuova costruzione di parte di sede scolastica (mensa, locali per attività scolastiche collettive, di servizio e simili) per soddisfare specifiche esigenze e che non determina offerta aggiuntiva.

- Progetto definitivo-esecutivo -

Allo scopo è stato approvato con Delibera della Giunta Comunale n°75 del 06.06.2018 lo studio di fattibilità dell'intervento denominato "Intervento di nuova costruzione edificio ad uso mensa e attività scolastiche a servizio della scuola primaria comunale", redatto dall'arch. Claudio Bertano con studio in Vicoforte, precedentemente incaricato con Determinazione n° 114 del 25/05/2018, per l'importo complessivo di € 700.000,00.

In data 11/06/2018, pertanto, è stata inoltrata la candidatura all'Avviso Pubblico finalizzato alla redazione della programmazione triennale 2018-19-20 di interventi in materia di edilizia scolastica emanato dalla Regione Piemonte ai sensi della D.G.R. 12-6815 del 04/05/2018 avente ad oggetto "Approvazione dei criteri generali per la redazione della programmazione triennale e dei piani annuali di edilizia scolastica 2018-19-20, in attuazione dell'art. 10 del D.L. n. 104/2013 – Decreto Interministeriale MEF-MIUR-MIT n. 47 del 03/01/2018" e nello specifico l'intervento in oggetto rientra nella categoria d'intervento di nuova costruzione definita all'Art. 5.3.1 punto c.2) del citato Avviso Pubblico.

Con successiva D.D. della Regione Piemonte del 17 ottobre 2018, n. 1154, pubblicata sul Bollettino Ufficiale Regionale del Piemonte n. 43 del 25/10/2018, sono state rettificata le graduatorie relative a DGR n. 12-6815 del 04/05/2018 e s.m. e i. – Programmazione triennale degli interventi in materia edilizia scolastica 2018-19-20 di cui alla D.D. della Regione Piemonte del 2 agosto 2018, n. 874. Il Comune di Roccaforte Mondovì è risultato inserito in posizione n. 117 nella graduatoria dell'Allegato 1a di detta determinazione con 2,56 punti assegnati per una richiesta di finanziamento di € 550.000,00 con un cofinanziamento previsto di € 150.000,00.

La posizione di classifica non ha determinato, per il momento, il finanziamento dell'opera da parte della Regione Piemonte.

2) MOTIVAZIONI PROGETTUALI

Tenuto conto che l'Amministrazione Comunale di Roccaforte Mondovì ha rilevato la necessità di attivare un servizio mensa con locali connessi all'attività scolastica a disposizione degli alunni frequentanti la Scuola Primaria comunale e considerato che tra le proprietà comunali non vi sono immobili che potrebbero essere destinati a tale funzione (sia per quanto riguarda le caratteristiche geometriche, funzionali e costruttive degli immobili sia in considerazione della distanza che vi sarebbe rispetto all'edificio scolastico esistente). Considerato che il Comune di Roccaforte è proprietario di un'area adiacente all'esistente Scuola Primaria comunale, che allo stato risulta essere libera ed edificabile, e non essendo possibile individuare alternative progettuali si è optato per la realizzazione in tale area di un nuovo edificio da destinare a mensa e locali connessi all'attività scolastica, nuova costruzione indipendente, staccata dall'edificio della scuola esistente.

In tale modo è così possibile raggiungere un duplice fine: la realizzazione di un nuovo edificio da destinare a mensa scolastica particolarmente necessario e richiesto da parte della popolazione in considerazione delle attuali configurazioni familiari e delle importanti distanze che intercorrono tra le numerose frazioni montane del Comune di Roccaforte Mondovì e la sede

- Progetto definitivo-esecutivo -

scolastica e, allo stesso tempo, la possibilità di riqualificare un'area di proprietà pubblica ad oggi non utilizzata, in centro paese e in prossimità alla scuola primaria esistente.

3) MOTIVAZIONI E INTEGRAZIONI DEL PROGETTO, CONTESTO E RICADUTE DELL'INTERVENTO IN CAMPO OCCUPAZIONALE, SULL'ECONOMIA LOCALE, SUL MANTENIMENTO E/O MIGLIORAMENTO DEI SERVIZI ALLA POPOLAZIONE E SULL'AMBIENTE

Il progetto risponde a finalità pubbliche. Esso vuole conseguire un migliore servizio per il territorio con benefici nell'ambito dell'educazione, dell'istruzione, della formazione dei giovani e in generale alla popolazione e alle famiglie ben sposandosi con le scelte dell'Amministrazione Comunale che da sempre cerca di mantenere e sostenere il servizio della pubblica istruzione.

L'intervento contribuirà pertanto al perfezionamento, al consolidamento della qualità dei servizi presenti sul territorio comunale destinati alla popolazione locale ed ai ragazzi; inoltre contribuirà anche alla riqualificazione di un'area pubblica ad oggi non utilizzata.

Al soddisfacimento degli attuali bisogni manifestati dalla popolazione ci si augura che seguano anche benefici socio economici, ovvero che l'intervento contribuisca a far progredire e potenziare un disegno complessivo sia sociale sia economico, in questo caso legato al tessuto terziario locale in cui l'erogazione del servizio della mensa scolastica ricade. Si vuol quindi puntualizzare che il progetto, focalizzato sui servizi, lascia inalterata e invariata l'offerta formativa scolastica, la cui definizione spetta ad altre figure come il dirigente scolastico, pertanto esso è compatibile con quanto specificato all'Art. 5.3.1, punto c.2) dell'Avviso Pubblico deliberato dalla Regione Piemonte con Determinazione Dirigenziale n. 376 in data 09/05/2018 avente ad oggetto "DGR n. 12-6815 del 04-05-2018 - Adempimenti per la redazione della programmazione triennale e dei piani annuali di edilizia scolastica 2018-19-20 in attuazione dell' Art 10 D.L. n. 104/ 2013 Decreto Interministeriale MEF/MIUR/MIT n. 47 del 03-01-2018".

4) COERENZA CON I PROGRAMMI COMUNALI, NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il presente progetto è coerente con i programmi comunali dell'Amministrazione Comunale di Roccaforte Mondovì, è inserito all'Interno del piano triennale dei lavori pubblici ed è complementare ad altri progetti già realizzati e/o in programma.

I lavori progettuali seguono alla verifica positiva della fattibilità amministrativa, tecnica e urbanistica accertata attraverso le indispensabili indagini di prima approssimazione, dei costi, da determinare in relazione ai benefici previsti, nonché in schemi grafici per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare.

Gli interventi verranno pertanto eseguiti in conformità alla normativa vigente in materia di lavori pubblici (DPR 5.10.2010 n° 207, DM 145/00 e s.m.i., D.lgs n. 50 del 18.04.2016 e s.m.i.) e in materia di Edilizia scolastica (D.M. 18.12.1975 e s.m.i.)

Il progetto è stato trasmesso alla Struttura Tecnica Regionale istituita con D.G.R. n.30 – 8553 del 07/04/2008, ai sensi della l.r. 6/2008 al fine di ottenere l'autorizzazione preventiva in ambito

- Progetto definitivo-esecutivo -

sismico e ad altri Enti opportuni competenti in materia per ottenere i pareri di competenza (ASL-S.S. Vigilanza strutture sanitarie e socio assistenziali, Servizio SPRESAL, Servizio Igiene e alimenti, ecc.).

Con Determinazione n°3643 del 14.11.2018, il competente ufficio territoriale di Cuneo, ha approvato il progetto delle opere strutturali.

I calcoli strutturali saranno eseguiti nel rispetto dei limiti posti dalle vigenti normative italiane per il caso in specie:

- Legge 5 novembre 1971, n. 1086, "Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche";

- Eurocodice 2, UNI EN 1992-1-1, "Progettazione delle strutture in calcestruzzo: regole generali e regole per gli edifici";

- D.M. 14 gennaio 2008, "Norme tecniche per le costruzioni";

- Circolare del Consiglio Superiore dei LL.PP. 2 febbraio 2009, n° 617, "Istruzioni per l'applicazione delle „Norme tecniche per le costruzioni“ di cui al D.M. 14.01.2008";

- D.G.R. Regione Piemonte 19 gennaio 2010, n. 11-13058, "Aggiornamento e adeguamento dell'elenco delle zone sismiche" e s.m.i., definitivamente entrata in vigore a seguito dell'approvazione della D.G.R. Regione Piemonte 12 dicembre 2011, n. 4-3084;

- D.G.R. Regione Piemonte 21 maggio 2014, n. 65-7656, "Individuazione dell'ufficio tecnico regionale ai sensi del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 e ulteriori modifiche e integrazioni alle procedure attuative di gestione e controllo delle attività urbanistico-edilizie ai fini della prevenzione del rischio sismico approvate con D.G.R. 12 dicembre 2011, n. 4-3084";

- Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile, n. 171 del 19 giugno 2014, "Attuazione dell'articolo 11 del decreto legge 28 aprile 2009 n. 39, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 giugno 2009, n. 77";

- Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile, n. 3685 del 21 ottobre 2003, "Disposizioni attuative dell'art. 2, commi 2, 3 e 4, dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, recante Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica";

- Linee Guida per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Collaudo di Interventi di Rinforzo di strutture di c.a., c.a.p. e murarie mediante FRP, documento approvato il 24 luglio 2009 dall'Assemblea Generale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici;

- CNR – DT 200 R1/2013, "Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di Compositi Fibrorinforzati", revisione 01 del documento CNR – DT 200/2004 e Successive modifiche e integrazioni;

L'edificio è stato progettato nel rispetto del "Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria STRALCIO DI PIANO PER IL RISCALDAMENTO AMBIENTALE E IL CONDIZIONAMENTO E DISPOSIZIONI ATTUATIVE DELLA LEGGE REGIONALE 28 MAGGIO 2007 N. 13 (DISPOSIZIONI IN MATERIA DI RENDIMENTO ENERGETICO NELL'EDILIZIA) Articolo 21, lettere a), b) e c)", aggiornato al 09.06.2016.

- Progetto definitivo-esecutivo -

5) STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE, RUMORE, INSERIMENTO DELLE OPERE SUL TERRITORIO E COMPATIBILITÀ AMBIENTALE E URBANISTICA, VINCOLI

Il progetto è redatto in modo da assicurare il coordinamento dell'esecuzione dei lavori tenendo conto del contesto in cui si inseriscono e con particolare attenzione ai problemi di accessibilità e di manutenzione delle opere.

L'area nella quale si vuole realizzare l'edificio da destinare a mensa scolastica è ubicata nel Comune di Roccaforte Mondovì, in Piazza Mons. Eula, in prossimità all'esistente Scuola Primaria comunale, nel centro abitato del paese, alla quota media di 580 mt. circa s.l.m..

Le informazioni geologiche sono compendiate nella Relazione Geologica allegata al vigente strumento urbanistico generale. Le cognizioni topografiche relative al sito in esame sono desunte dalla cartografia I.G.M. 1:25.000, C.T.R. 1:10.000, catastale e di P.R.G.C. 1:2.000.

Dal punto di vista urbanistico, l'area di intervento ricade in area "S – Aree per attrezzatura e servizi pubblici". L'intera area catastale di inserimento, ricade all'interno della classe di pericolosità IIIb2, in quanto parzialmente posta all'interno della fascia di rispetto dei 150 m dal più vicino corso d'acqua (torrente Ellero). Tuttavia, l'area di effettiva costruzione della nuova mensa, si trova al di fuori di tale fascia.

Con il vincolo IIIb2, si intendono quelle "Porzioni di territorio nelle quali nuove opere o nuove costruzioni saranno ammesse solo a seguito dell'attuazione degli interventi di riassetto e dell'avvenuta eliminazione e/o minimizzazione della pericolosità".

Il torrente Ellero posto a est del concentrico di Roccaforte Mondovì, è stato interessato a partire dal 1994 (anno in cui si verificò un'erosione del torrente sul lato cittadino), da una serie di interventi di costruzione e ricostruzione dell'argine posto in sinistra orografica (lato del paese), volto al contenimento delle portate di piena.

La corretta e regolare esecuzione delle opere, ha determinato la stesura, da parte dei progettisti delle opere, della necessaria dichiarazione di minimizzazione della pericolosità.

L'intervento previsto dal progetto generale, è compatibile quindi con lo strumento urbanistico vigente.

L'area è censita al catasto terreni al foglio 23 mappale 391 e risultano di proprietà del Comune di Roccaforte Mondovì.

L'area in questione non presenta dissesti in atto e non vi sono affioramenti di falde freatiche.

I lavori in questione non vanno ad inficiare la funzionalità di servizi esistenti anzi li valorizzano e li rafforzano.

L'intento perseguito vuole evitare o ridurre al minimo inquinamento e disturbi ambientali sia durante l'esecuzione dei lavori che dopo la loro ultimazione. A tale scopo si afferma che i lavori non alterano negativamente lo stato dei luoghi, anzi lo rafforzano migliorandolo e sono compatibili con l'ambiente. Si può affermare che il tipo di impatto sulle componenti e sui fattori ambientali è praticamente nullo e che non esistono significativi problemi di interferenze sull'ambiente stesso.

I materiali impiegati e le finizioni vogliono conseguire, per quanto possibile, un buon inserimento nel contesto in cui si realizzano.

Particolare attenzione sarà rivolta all'esecuzione dei lavori nel rispetto dei requisiti acustici, compatibili con l'edilizia scolastica.

- Progetto definitivo-esecutivo -

6) VERIFICA DEI PARAMETRI PREVISTI DALLA NORMATIVA IN MATERIA DI EDILIZIA SCOLASTICA (D.M. 18.12.1975)

Il presente progetto, che completa quanto già in parte realizzato, in coerenza con il parere igienico sanitario espresso dal Servizio Igiene e Sanità Pubblica Asl 1 territorialmente competente, è altresì congruo con quanto previsto dal D.M. 18.12.1975 in materia di edilizia scolastica.

In particolare, la nuova costruzione è a servizio della locale scuola primaria, che comprende 5 classi, per cui occorre fare riferimento alle prescrizioni previste nel summenzionato Decreto nelle tabelle riportante gli standard minimi previste per le scuole elementari.

Si riporta qui di seguito le valutazioni di merito sul rispetto delle prescrizioni previste da parte dell'opera in oggetto.

6.1) Ampiezza area scolastica (punti 2.1.2 e 2.1.3 del Dm. 18.12.75)

L'area scolastica di competenza ha una superficie di 2.807 mq (cfr. tavola 2.01.03 Planimetria generale) superiore a quella prevista dalla norma pari a 2.295 mq.

La superficie coperta dell'intero complesso al termine dei lavori ha una superficie di 871 mq, corrispondente al 31,02% dell'intera superficie scolastica, inferiore al 33,33% (un terzo) previsto dalla norma.

6.2) Norme relative all'opera (punto 3 del Dm. 18.12.75)

Il progetto prevede la realizzazione della mensa scolastica, sin ora mancante, proprio per il completamento dell'Istituto scolastico, è complanare al piano didattico dell'edificio per cui è facilmente raggiungibile dagli alunni. Internamente è studiato in modo da poter essere usufruito da bambini di età compresa tra i 6 e 11 anni.

I locali al piano seminterrato sono raggiungibili dal cortile interno di competenza.

6.3) Caratteristiche degli spazi per la mensa (punto 3.6 del Dm 18.12.75)

La nuova struttura, non prevede la realizzazione di una cucina vera e propria, in quanto il servizio sarà affidato a ditta esterna che trasporterà i pasti dall'esterno.

I carrelli scaldavivande, accederanno dall'accesso carraio posto sulla piazza Mons. Eula lungo la rampa di accesso di nuova costruzione, con pendenza longitudinale facilmente superabile.

Sono previsti al piano della mensa un locale per lo sporzionatura dei cibi, un locale ripostiglio, un locale spogliatoio con annesso servizio igienico per il personale operante, e un locale per la pulizia degli allievi completi di servizi igienici. Il locale spogliatoio ha una superficie di 3.6 mq, adatto per almeno 2 inservienti (1 mq per addetto come da prescrizione ASL).

È previsto l'impianto di lavaggio delle eventuali stoviglie.

La mensa ha una superficie utile netta di 73,86 mq., adatta ad ospitare 49 alunni su due turni.

Dai dati scolastici rilevati, si desume che questo parametro sia ampiamente rispettato.

- Progetto definitivo-esecutivo -

7) MANCATA ESECUZIONE DI INDAGINI ARCHEOLOGICHE

Nella redazione del presente progetto, così come materialmente applicato per la costruzione dei primi due lotti di lavori di costruzione del nuovo edificio, si è omessa l'esecuzione di indagini archeologiche sul sito di intervento in quanto oggetto, già in precedenza, di interventi di manomissione del suolo per l'esecuzione di interrimento di sottoservizi o di costruzione di strutture (palestra e la stessa scuola primaria) che hanno già comportato scavi più o meno profondi, dal quale non sono emerse situazioni che potessero essere rilevanti ai fini archeologici.

8) VERIFICA DEI PARAMETRI DI AREAZIONE/ALTEZZA INTERNA DEI LOCALI

Il presente progetto, che completa quanto già in parte realizzato, in coerenza con le prescrizioni relative ai parametri di areazione, così come valutato dal competente ufficio ASL Cn 1.

DESCRIZIONE LOCALE	SUP. PAVIMENTO	SUP. FINESTRATA REALIZZATA	SUP. FINESTRATA RICHIESTA	ESITO VERIFICA
Locale Mensa (h 300)	73.86	18.20	9.23	V
Wc addetti (h 300)	3.33	1.40	0.41	V
Smistamento cibi (h 300)	8.48	1.40	1.06	V
*Wc alunni 1 e 2	2.15	0.88	0.27	V
*Wc disabili	3.63	0.88	0.45	V
*Locale attività (semint.) h 300	113,94	21.33	14,24	V
Wc alunni 1	3.45	0.72	0.43	V
*Wc alunni 2	3.60	0	0.45	V

I locali contrassegnati con l'asterisco (*) saranno dotati di sistema di ventilazione forzata

9) SUDDIVISIONE IN LOTTI DELL'OPERA

Vista la pressante esigenza di dotare l'istituto scolastico della nuova mensa, e vista la realtà possibilità di eseguire l'opera in lotti successivi, l'Amministrazione comunale ha deciso di procedere con l'esecuzione dei primi due lotti dell'opera, ha determinato, sostanzialmente, la costruzione della struttura portante e la chiusura perimetrale dell'edificio, la realizzazione dei sottoservizi di base e tutte le opere non di finitura dell'edificio.

Con verbale di deliberazione n. 13 adottato in data 09/01/2019, la Giunta Comunale ha quindi approvato il progetto esecutivo delle opere strutturali relativi all'"Intervento di nuova costruzione edificio ad uso mensa e attività scolastiche a servizio della Scuola Primaria comunale di Roccaforte Mondovì in Piazza M. Eula – Lotto 1", redatta dall'Arch. Claudio Bertano con studio in Vicoforte (CN) Via Ermena 10/B, comportante una spesa complessiva di € 170.000,00. I lavori sono stati eseguiti dalla ditta Edilvetta S.a.s. di Villanova Mondovì e sono stati portati a termine regolarmente come da verbale del 07.09.2019

- Progetto definitivo-esecutivo -

Con verbale di deliberazione n. 78 adottato in data 12/06/2019, la Giunta Comunale ha approvato il progetto definitivo/esecutivo relativo all' "Intervento di nuova costruzione edificio ad uso mensa e attività scolastiche a servizio della Scuola Primaria comunale di Roccaforte Mondovì in Piazza M. Eula – Lotto 2", redatta dall'Arch. Claudio Bertano con studio in Vicoforte (CN) Via Ermena 10/B, comportante una spesa complessiva di € 200.000,00. I lavori, affidati alla ditta Costruzioni Edili di Orsi Marco Maria con sede in Villanova Mondovì (CN) – Via Bonelli n. 8. I lavori sono attualmente ancora in corso d'esecuzione.

Il progetto definitivo esecutivo generale dell'opera è stato approvato con Delibera della Giunta Comunale n° 112 del 28.10.2020 per l'importo complessivo di € 700.000,00, di € 565.536,54 per lavori e € 134.463,6 per somme a disposizione dell'amministrazione.

10) DESCRIZIONE DELLE OPERE ESEGUITE NEI LOTTI 1 E 2

I primi due lotti realizzativi del costruendo edificio da adibire a mensa scolastica, hanno riguardato sostanzialmente:

- lotto 1: demolizione strutture preesistenti, spostamento e razionalizzazione dei sottoservizi presenti, scavo di sbancamento, realizzazione delle opere di fondazione, dei muri di cantinato e del primo solaio, realizzazione delle impermeabilizzazioni dei muri di cantinato e riempimento con materiale drenante a ridosso delle murature;
- lotto 2: completamento della struttura con la costruzione dei setti e pilastri del piano terra, realizzazione del solaio di copertura e degli strati isolanti con caldana di protezione, esecuzione della muratura perimetrale in laterizi alveolati, realizzazione del cappotto esterno, posa dei davanzali in pietra, installazione dei serramenti esterni in alluminio con doppi vetri di sicurezza, costruzione della scala esterna di accesso, sistemazione preliminare dell'area scolastica esterna.

11) DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Tenendo conto di quanto già eseguito e in coerenza con il progetto definitivo esecutivo generale di cui sopra, come rilevabile dall'allegata documentazione grafica progettuale, l'intervento si prefigge il completamento finale dell'opera andando a realizzare tutte quelle opere impiantistiche e di finitura necessarie per l'apertura della struttura agli usi previsti.

Si riporta qui di seguito un elenco delle opere ricomprese dal presente progetto definitivo esecutivo.

11.1) Opere strutturali

Il progetto prevede il completamento delle opere strutturali per le quali si è ottenuto il parere favorevole dalla struttura regionale di valutazione, e più precisamente si prevede la costruzione dei muri perimetrali di cinta sul lato nord e nord-ovest, al fine di consentire la sistemazione in piano del terreno verso il nuovo edificio. L'area verde sarà raggiungibile attraverso una scala in c.a.

- Progetto definitivo-esecutivo -

Il raggiungimento del piano terra da via Mons. Eula, sarà garantito dalla costruzione di una rampa in c.a. con doppi muri andatori e platea di fondazione.

Il calcestruzzo impiegato sarà del tipo con resistenza caratteristica a 28gg C25/30, contenuto entro casseri di legno o metallici, e armato con barre di acciaio ad aderenza migliorata del tipo B450C controllato in stabilimento, così come previsto dalle norme NTC.

11.2) Murature interne e intonaci

Considerato che le murature esterne del piano terra sono state eseguite, restano da eseguire i tramezzi interni che saranno realizzati in blocchi di laterizio dello spessore di cm 12 legati con malta di calce.

Al piano seminterrato, lo strato isolante posto a ridosso delle pareti perimetrali (vedi paragrafo successivo), sarà rivestito con tavolato in mattoni alveolati dello spessore di 15 cm.

Tutte le pareti interne, così come l'intradosso dei solai, saranno intonacate con malta di calce idrata previo preliminare strato di rinzafo, al di costituire uno strato di almeno 1,5 cm uniforme con finitura liscia a civile.

11.3) Isolamenti

Particolare importanza viene riservata all'isolamento della struttura al fine di renderlo particolarmente performante dal punto di vista del contenimento dei consumi energetici.

Eseguito il cappotto sulle pareti perimetrali e sull'estradosso del solaio di copertura, sarà ancora completato l'isolamento dell'atrio della zona interrata e l'intercapedine a ridosso della palestra mediante la posa. Le pareti saranno rivestite con cappotto termico con pannelli in EPS con grafite, resistenza a compressione pari a 100 kpa e densità compresa tra 18-28 kg/m³ (secondo la norma UNI EN 13163), euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE, lambda pari a 0,031 W/mK, dello spessore di 160 mm, fissati con colle e tasselli plastici a testa fresata, e rasatura superficiale di finitura su rete in fibra di vetro.

Le pareti interne del piano seminterrato saranno rivestite con gli stessi pannelli, ma con spessore di 140 mm. Per la parte inferiore (primi 50 cm) saranno utilizzati pannelli gofrati stampati da 120/140 mm tipo EPS-P 0,033 W/mK (tipo Rofix EPS-P Base), completo di trattamento impermeabilizzante/rasante monocomponente per zoccolatura, al fine di preservare dall'umidità di risalita gli strati solanti superiori.

Le pareti perimetrali del piano rialzato saranno rivestite con pannelli in lana di roccia densità di 40 kg/m³ e lambda pari a 0,035 W/mK dello spessore di 60 mm; i pannelli saranno poi rivestiti con doppia lastra di cartongesso rasate a civile.

Al piano seminterrato, sarà realizzato un riempimento in ghiaia, per circa 35 cm, poi la posa di strato XPS dello spessore di 100 mm, resistenza a compressione pari a 300 kpa (secondo la norma UNI EN 13164), euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE, lambda pari a 0,036 W/mK, successiva stesa di argilla espansa per uno spessore di 120 mm. Quindi sarà eseguito il massetto dei pavimenti.

Al piano terra, sarà altresì realizzato un sottofondo in cemento cellulare alleggerito con perlite o polistirolo per uno spessore di 12 cm.

- Progetto definitivo-esecutivo -

11.4) Pavimenti e rivestimenti

Internamente, sia al piano seminterrato sia al piano terra, saranno eseguiti i massetti in sabbia cemento, perfettamente in piano e lisci, adatti alla successiva posa delle piastrelle dei pavimenti

Per i pavimenti dei locali, saranno utilizzati elementi in grès porcellanato, spessore costante 10 mm rettificati, coefficiente allo scivolamento R10 (valutabile R9 per la mensa e connettivo), secondo le norme tedesche DIN 51097 e DIN 51130, basate sul cosiddetto metodo della rampa, e della norma europea **CEN/TS 16165**, che riprende – tra gli altri – proprio tale metodo.

Nei servizi igienici, così come nei locali di lavorazione dei cibi e bevande, negli spigoli saranno posati appositi elementi ricurvi per favorire la pulizia e salubrità degli ambienti.

Le pareti dei servizi igienici saranno rivestite sino all'altezza di 2,00 m da piano pavimento. A ridosso dei lavandini negli antibagni, il rivestimento sarà eseguito sino a 1,50 m dal piano pavimento.

Nei locali dove non è previsto il rivestimento, saranno posati battiscopa in grès ceramico compatibili con gli elementi posati per il pavimento.

Realizzate le opere di completamento sul lato interno dei locali, sarà completata la posa dei davanzali, realizzati in lastre di pietra di serizzo dello spessore di 4 cm.

Lo stesso materiale sarà utilizzato per il rivestimento della scala esterna del lato nord e quella sul lato ovest.

11.5) Impianti elettrici, termici e idrosanitario

Per quanto concerne gli impianti da realizzarsi all'interno della nuova costruzione, si rimanda alle allegare relazioni specialistiche.

I locali igienici per disabili, saranno completi di maniglioni in acciaio con rivestimento in nylon fissi e a ribaltamento e gli apparecchi utilizzatori saranno del tipo speciale adatto per l'uso.

Gli altri apparecchi utilizzatori saranno completi di rubinetterie e di tutti gli accessori necessari per il loro comando

11.6) Serramenti interni ed esterni

Per quanto i serramenti interni, saranno posate porte in legno tamburato, con ossatura in abete, rivestite con laminato plastico di buona fattura, complete di maniglia in ottone e di chiusura a chiave. La scelta del colore di finitura sarà effettuata nel corso dei lavori.

Per quanto concerne i serramenti esterni, in gran parte già installati nel lotto 2, saranno installati quelli ancora mancanti e più precisamente: al piano seminterrato la vetrata di accesso dall'atrio e l'uscita di sicurezza sul lato Nord.

Al piano terra, la porta in ingresso al connettivo.

I serramenti avranno telaio in alluminio a taglio termico spessore del telaio 90 mm (ante 72 mm) con doppio vetro di sicurezza con interposto strato basso emissivo, al fine di determinare un valore di trasmittanza termica inferiore ai limiti regionali previsti per l'area omogenea in cui ricade il comune di Roccaforte Mondovì (zona E), che prevedono un valore di $U < 1,3 \text{ W/mK}$.

Per l'accesso ai vani tecnici saranno installate porte in ferro a doppia lamiera con interposto strato isolante, dotate di doppia maniglia.

- Progetto definitivo-esecutivo -

Sulle porte aventi la funzione di uscita di sicurezza, saranno installati i necessari maniglioni antipanico a scrocco laterale, cilindro esterno con funzionamento dall'interno comprensivo di barra orizzontale in acciaio cromato e funzionamento con maniglia e chiave dall'esterno.

11.7) Sistemazioni esterne

Le aree esterne soggette a percorso pedonale o carrabile, saranno pavimentate con masselli in cemento vibrocompresi colorati in pasta simil-porfido, formato 6/8, su sottofondo in sabbia-cemento e sottostante battuto in cemento armato con rete elettrosaldata per la corretta ripartizione dei carichi al suolo.

L'area a ridosso dell'edificio invece sarà sistemata a verde con la formazione di prato, preparato e regolarizzato con apporto di terra agraria, diserbo preliminare, semina e concimazione.

L'area scolastica sarà delimitata dalle aree private mediante ringhiere metalliche o reti metalliche plastificate.

L'accesso verso piazza Mons.Eula sarà duplice: un cancelletto pedonale e un cancello carraio metallico. Tutti gli elementi saranno in acciaio zincato a caldo

12) CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Per la completa esecuzione dell'opera, tenendo conto dei lotti già realizzati, è stimabile che siano necessari **120 gg** naturali consecutivi, così come meglio rappresentato nell'allegato documento progettuale.

13) SICUREZZA DEL CANTIERE AI SENSI DEL D.LGS. 81/08

Per le opere previste nel presente progetto, è necessario redigere un piano di sicurezza e di coordinamento in quanto vengono a configurarsi le condizioni previste dall'art. 90 del D.lgs 81/08.

Il committente, in questo caso il Responsabile del Procedimento, dovrà nominare un Coordinatore della sicurezza in fase d'esecuzione (la figura del coordinatore della sicurezza in fase di progettazione è svolta da personale interno abilitato) prima dell'inizio dei lavori.

Il costo complessivo degli oneri per la sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta, così come rilevabile dall'allegato al PSC, ammonta a € 4.200,00.

14) COSTO COMPLESSIVO DEI LAVORI

Per la quantificazione delle opere previste dal presente progetto, si è proceduto ai sensi dell'art. 41 del D.lgs. 36/2023, desumendo i prezzi elementari da prezzari di riferimento regionale in corso di validità. Per quelle opere il cui prezzo non era presente sui prezzari di cui sopra, si è

- Progetto definitivo-esecutivo -

proceduto mediante una ricerca di mercato a cui sono stati aggiunti le spese generali e l'utile d'impresa, quantificati nel 24,3% così come previsto dalla normativa vigente.

L'ammontare complessivo del progetto è pari a € 380.000,00 di cui € 338.016,97 per lavori a base d'asta (comprensivi di € 4.500,00 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta) ed € 41.983,03 per somme a disposizione dell'Amministrazione per il pagamento dell'IVA di legge, spese tecniche e imprevisti.

15) ELENCO DEGLI ELABORATI

Il presente progetto definitivo-esecutivo, redatto in conformità del D.lgs. 50/2016 e del DPR 207/2010 (parti ancora in vigore) ed è composto dai seguenti elaborati:

- 1.01 Relazione tecnica generale
- 1.02 Relazione tecnica impianto elettrico
- 1.03 Relazione contenimento energetico
- 1.04 Relazione geologica-geotecnica

- 2.01.01 Estratto planimetria catastale e PRG
- 2.01.02 Planimetria di inquadramento
- 2.01.03 Planimetria generale
- 2.02.01 Piante e prospetti stato attuale
- 2.02.02 Piante e prospetti stato di progetto
- 2.02.03 Piante e sezione stato di progetto in dettaglio
- 2.02.04 Piante tavole comparative
- 2.02.05 Particolari costruttivi architettonici
- 2.03.01 Armatura muri perimetrali
- 2.04.01 Impianto elettrico: distribuzione piano interrato
- 2.04.02 Impianto elettrico: distribuzione pian terreno
- 2.04.03 Impianto elettrico: schemi unifilari
- 2.05.01 Impianto termico: distribuzione
- 2.05.02 Impianto termico schema funzionale
- 2.05.03 Impianto idrosanitario

- 3 Elenco prezzi unitari e analisi prezzi
- 4 Computo metrico estimativo
- 5 Quadro economico
- 6 Capitolato speciale d'appalto e schema di contratto
- 7 Cronoprogramma dei lavori
- 8 Piano di sicurezza e di coordinamento
- 9 Piano di manutenzione generale dell'opera

- Progetto definitivo-esecutivo -

16) QUADRO ECONOMICO

IMPORTO LAVORI	
Importo lavori per opere architettoniche ed impianti	€ 333.516,97
Oneri della sicurezza specifici	€ 4.500,00
TOTALE IMPORTO A BASE D'ASTA	€ 338.016,97
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
1 - Lavori in amministrazione diretta	€ 0,00
2 - Rilievi, accertamenti, indagini a cura della stazione appaltante	€ 0,00
3 - Rilievi, accertamenti, indagini a cura del progettista	€ 0,00
4 - Allacciamenti ai pubblici servizi	€ 1.170,99
5 - Imprevisti	€ 0,00
6 - Accantonamento per revisione prezzi	€ 0,00
7 - Acquisizione aree ed immobili	€ 0,00
8 - Spese tecniche relative alla progettazione, coordinamento della sicurezza, direzione lavori, contabilità e contributi	
9 - Incentivi funzioni tecniche (quota 80%)	€ 5.408,27
10 - Spese per attività tecnico amministrative e strumentali connesse alla progettazione, di supporto al RUP, assicurazione e verifica progetti	€ 0,00
11 - Incentivo funzioni tecniche (quota 20%)	€ 1.352,07
12 - Spese per eventuali commissioni giudicatrici	€ 0,00
13 - Spese per pubblicità	€ 0,00
14 - Spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche obbligatorie	€ 0,00
15 - Spese per collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico e altri collaudi specialistici	€ 0,00
16 - Spese per verifica preventiva dell'interesse archeologico	€ 0,00
17 - Spese per rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale	€ 0,00
18 - Spese per opere artistiche	€ 0,00
19 - IVA ed eventuali altre imposte	€ 33.801,70
20 - Contributi ANAC per gara	€ 250,00
TOTALE IMPORTO SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	€ 41.983,03
TOTALE IMPORTO PROGETTO	€ 380.000,00

Roccaforte Mondovì, giugno 2024

Il Tecnico
 Geom. Boetti Federico



Boetti Federico