

COMUNE DI CERCENASCO

LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO E NORMATIVO DELLA SCUOLA PRIMARIA DI CERCENASCO

*Immobile sito in Via XX Settembre, n. 28 - 10060 Cercenasco (TO) - Censito al NCT al Foglio 12 mappale 407 e
censito al NCEU al Foglio 12 mappale 407*

PROGETTO ESECUTIVO

D01

RELAZIONE DESCRITTIVA GENERALE

COMMITTENTE:



COMUNE DI CERCENASCO

Via XX Settembre n. 11 - 10060 Cercenasco (TO)
Tel. (+39) 011.9809227/ Fax.(+39) 011.9802731
P.IVA 02332240015/C.F. 85003050011

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Capogruppo Mandatario RTP:

ARCH. GIORGIO TARDITI

Coordinamento GdL e Referente per la Stazione
Appaltante e gli Enti coinvolti

Mandanti:

Progettazione Architettonica

ARCH. ALESSANDRO CIMENTI - studioata

ARCH. ELISA DOMPÈ - studioata

Progetto Impianti

ING. MARCELLO PRINA

ARCH. ALBERTO CHIALVA

Progetto Strutturale

ING. VALTER RIPAMONTI

Data: SETTEMBRE 2024

Revisione: 27/09/2024

0.SOMMARIO

- 1.PREMESSA
- 2.NORMATIVA DI RIFERIMENTO
- 3.INQUADRAMENTO TERRITORIALE, CATASTALE E URBANISTICO
- 4.DESCRIZIONE SITUAZIONE ATTUALE
- 5.INTERVENTI IN PROGETTO
- 6.INDAGINI GEOLOGICHE, IDROLOGICHE E IDRAULICHE, DI TRAFFICO, GEOTECNICHE
- 7.ACCERTAMENTI IN ORDINE AGLI EVENTUALI VINCOLI DI NATURA STORICA, ARTISTICA, ARCHEOLOGICA, PAESAGGISTICA O DI QUALSIASI ALTRA NATURA INTERFERENTI SULLE AREE
- 8.ACCERTAMENTO IN ORDINE ALLA DISPONIBILITÀ DELLE AREE ED IMMOBILI, ALLE RELATIVE MODALITÀ DI ACQUISIZIONE, AI PREVEDIBILI ONERI
- 9.ACCERTAMENTO DELLA DISPONIBILITÀ DEI PUBBLICI SERVIZI E DELLE MODALITÀ DEI RELATIVI ALLACCIAMENTI
- 10.VERIFICA SULLE INTERFERENZE DELLE RETI AEREE E SOTTERRANEE CON I NUOVI MANUFATTI E RISOLUZIONE DELLE MEDESIME
11. INDICAZIONI SU ACCESSIBILITÀ, UTILIZZO E MANUTENZIONE DELLE OPERE, DEGLI IMPIANTI E DEI SERVIZI ESISTENTI
12. INDICAZIONI DELLE EVENTUALI CAVE E DISCARICHE DA UTILIZZARE PER LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO CON SPECIFICA DELL'AVVENUTA AUTORIZZAZIONE
- 13.SOLUZIONI PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE
- 14.CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE
- 15.ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI DEL PROGETTO
- 16.ELABORATI CHE COMPONGONO IL PROGETTO ESECUTIVO

1.PREMESSA

Il presente progetto segue le indicazioni di massima già tracciate con il progetto di fattibilità tecnica ed economica e il Progetto Definitivo redatto da altri professionisti ed approvato dall'amministrazione comunale di Cercenasco, riprendendo ed approfondendo i principali concetti contenuti nei precedenti livelli di progettazione.

Il progetto prevede "LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO E NORMATIVO DELLA SCUOLA PRIMARIA DI CERCENASCO" sita in Via XX Settembre, n. 28, Cercenasco (TO).

Il Progetto Definitivo è stato approvato con *Verbale di deliberazione della Giunta Comunale n. 67 del 17/10/2023 per i lavori di adeguamento sismico e normativo della Scuola Primaria di Cercenasco - Approvazione del Progetto Definitivo revisionato e suddiviso in n. 2 Lotti Funzionali. CUP: F77D18000040005*, allegato al Progetto Esecutivo in oggetto nel **D04. ALL2_Pareri enti preposti**, Allegato n. 2.

2.NORMATIVA DI RIFERIMENTO

in materia di opere pubbliche

- Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture e relativi Regolamenti attuativi;

in materia di Edilizia scolastica

- D.M. 18/12/1975;
- Legge 11 gennaio 1996 n. 23.
- Linee Guida MIUR 2013

in materia dei dimensionamenti aule

- DPR 20 marzo 2009, n. 81, art. 5, comma 2 e 3; art. 9 comma 2 e 3;
- Decreto del Ministro della pubblica istruzione 24 luglio 1998, n. 331, art. 15.

in materia di Prevenzione incendi

- D.M. 26 agosto 1992 Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica;
- Legge 7 dicembre 1984, n.818;
- D.M. 12 aprile 1996 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi;
- D.M. 10 marzo 1998 Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro;
- D.M. 4 maggio 1998 Disposizioni relative alla modalità di presentazione per l'avvio dei procedimenti di prevenzione incendi;

in materia di Barriere architettoniche

- D.P.R. 24/07/1996 n. 503;
- D.M. 14 giugno 1989 n. 236;
- D. P. G. R. 29 luglio 2009, n. 41/R.

in materia di Opere in conglomerato cementizio, legno e strutture metalliche

- D.M. 17/01/2018 e circolari attuative

in materia di Sicurezza dei lavoratori e prevenzione infortuni

- D.P.R. 24/07/1996 n. 459;
- D.M. 12 Marzo 1998.
- D.Lgs 9 aprile 2008 , n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- D.Lgs 3 agosto 2009, n. 106 Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;

in materia di Smaltimento rifiuti

- Legge n. 257 del 27 marzo 1992 relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto;
- D.M. del 28 marzo 1995 n. 202 relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto

in materia di Requisiti acustici degli edifici

- Legge 26 ottobre 1995 n. 447 Legge quadro sull'inquinamento acustico;

in materia di Impianti

- Legge 02-12-2005 n. 248 in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- D.M. 22-01-2008 n. 37 quale regolamento di attuazione della legge 248/05.

in materia di Impianti elettrici e dispositivi di protezione dalle scariche atmosferiche

- Decreto Legislativo 1 agosto 2016, n. 159.2.
- Legge 22 febbraio 2001, n. 36 - Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.
- Legge 02-12-2005 n. 248 in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- DM 22/01/2008, n.37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11- quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge 2/12/2005 n.248, recante riordino delle disposizioni in materie di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".
- D.Lgs. 09/04/2008, n.81, integrato dal D.Lgs. 106/09, "Attuazione dell'art. 1 della legge 03/08/07, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".
- D.Lgs. 03/03/2011 n.28 – "Attuazione delle direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE".
- D.M. 05/05/2011 – "Incentivazione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili";
- Guida CEI 82-25 V1 per la realizzazione di sistemi di generazione fotovoltaica;
- Guida CEI 64-12 per l'esecuzione dell'impianto di terra;
- Guida CEI 64-14 per l'esecuzione delle verifiche.

in materia di Impianti meccanici e contenimento dei consumi energetici

- Legge 13 luglio 1966 n. 615: provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico e successivi regolamenti di esecuzione
- Legge 1 marzo 1968 n. 186: disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici
- D.M. 1 dicembre 1975: norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione e successivi aggiornamenti

- D.M.I.C.A. 24 maggio 2001: aggiornamento dei coefficienti di dispersione termica degli edifici
- D.P.G.R. Piemonte del 18 marzo 1987 n. 2651: "Rideterminazione delle zone climatiche di appartenenza e del coefficiente volumico di dispersione termica, definito dal D.M. 10/3/1977, massimo ammissibile per ciascun Comune della Regione";
- Leggi n. 9 e n. 10 del 9 gennaio 1991: norme per l'attuazione del piano energetico nazionale e successivi regolamenti di esecuzione
- D.P.C.M. 1° marzo 1991 "limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"
- Legge n. 447 del 26 ottobre 1995 "legge quadro sull'inquinamento acustico"
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 "determinazione dei requisiti acustici degli edifici"
- DPR n. 412 del 26 agosto 1993: progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici e successivi regolamenti di esecuzione
- D.L.n. 493 del 14 settembre 1993: segnaletica di sicurezza
- DPR n. 551 del 21 dicembre 1999, n. 551: progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici.
- Norma UNI 10339 e norme correlate
- Circolari applicative ISPESL.
- Norma UNI 8199 "Misura in opera e valutazione del rumore prodotto negli ambienti dagli impianti di riscaldamento, condizionamento e ventilazione".
- Norme UNI 10381 Impianti aeraulici
- Specifiche ASHRAE e SMACNA-HVAC per il calcolo dei condotti dell'aria.
- Normativa e legislazione antincendio e regolamenti specifici dei comandi locali dei VV.FF.
- DLvo n. 192 del 19 agosto 2005: attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico in edilizia.
- DLgs n. 311 del 29 dicembre 2006, n. 551: disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia.
- Legge 02-12-2005 n. 248 in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- Decreto 22 gennaio 2008 n. 37 (37/08 - Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici), pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 61 del 12 marzo 2008 ed in vigore dal 27 marzo 2008.
- Deliberazione del Consiglio Regionale 11 gennaio 2007, n. 98-1247 - Attuazione della legge regionale 7 aprile 2000, n. 43 (Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento atmosferico). Aggiornamento del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria, ai sensi degli articoli 8 e 9 decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351. Stralcio di Piano per il riscaldamento ambientale e il condizionamento (B.U. n. 6 dell'8 febbraio 2007).
- Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Decreto Legislativo 3 agosto 2009, n. 106 - Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Decreto del Presidente della Repubblica 2 aprile 2009, n. 59 - Regolamento di attuazione 16 dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia.
- Deliberazione della Giunta Regionale 4 agosto 2009, n. 46-11968 Aggiornamento 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 in materia di rendimento energetico nell'edilizia ai sensi dell'articolo 21, comma 1, lettere a) b) e q) della legge regionale 28 maggio 2007, n. 13 "Disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia".

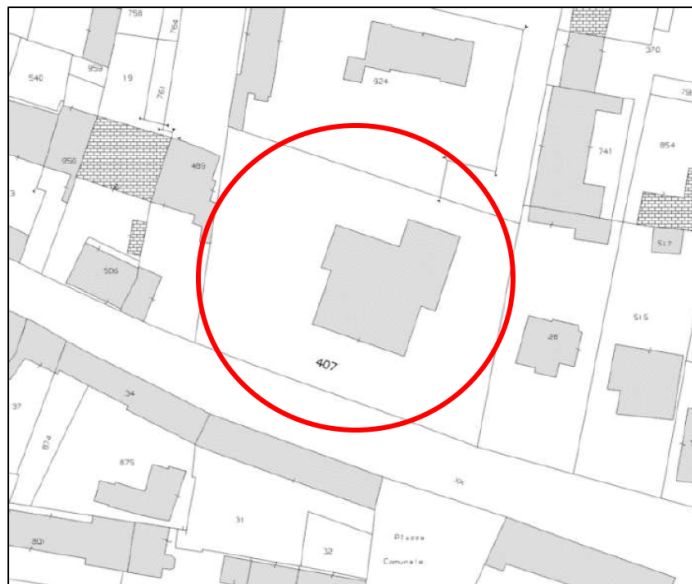
- Decreto Legislativo 3 marzo 2011, n. 28 - Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.

in materia di Igiene

- Il vigente regolamento locale d'igiene.

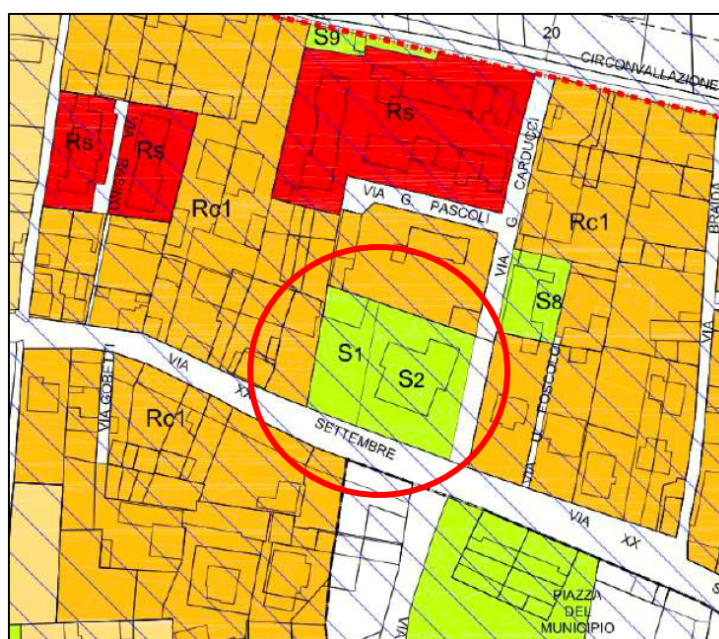
3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE, CATASTALE E URBANISTICO

L'edificio oggetto di intervento è situato in Via XX Settembre, n. 28 all'angolo con Via Carducci nel Comune di Cercenasco (TO). Il lotto di terreno sul quale insiste l'edificio è inserito nel tessuto edilizio residenziale del centro abitato del Comune di Cercenasco ed è catastalmente individuato al Foglio 12 mappale 407.



Il lotto di terreno, dal punto di vista urbanistico, è individuato sul P.R.G.C. nella zona individuata come "S1" e "S2" - area per servizi sociali e attrezzature pubbliche esistenti. Le vigenti Norme Tecniche di Attuazione e le tabelle del P.R.G.C. normano l'area con i seguenti articoli:

- Art. 10 – Aree per servizi pubblici e di uso pubblico
- Art. 14 – Restrizioni agli interventi in relazione alle classi di idoneità all'utilizzazione urbanistica
- Art. 14.5 – Ambiti di Classe IIb.



L'intervento proposto, sotto l'aspetto urbanistico edilizio, può essere inquadrato nell'ambito della categoria "RISANAMENTO CONSERVATIVO" e risulta pienamente compatibile con la normativa edilizia urbanistica.

Il progetto non prevede interventi che modifichino i Parametri Urbanistici ed Edilizi attuali: Superficie territoriale (ST), Superficie fondiaria (SF), Superficie coperta (SC), Superficie permeabile (SP), Superficie totale (STot), Superficie lorda (SL), Superficie utile (SU), Superficie accessoria (SA), Volume totale, Altezza dell'edificio (H), Distanze (D).

Non si sono pertanto rese necessarie verifiche dei parametri urbanistici.

Inoltre il progetto non modifica la destinazione d'uso.



4.DESCRIZIONE SITUAZIONE ATTUALE

Il complesso scolastico della Scuola Primaria di Cercenasco è composto da alcuni corpi di fabbrica risalenti ad anni di edificazione differenti.

corpo principale

Il corpo principale, costituito da due piani fuori terra, è stato costruito tra il 1934 e il 1935 ed è stato strutturalmente realizzato in muratura portante in mattoni pieni con orizzontamenti in solai in laterocemento e tetto in legno. L'impianto tipologico è coerente con le costruzioni delle scuole elementari dell'epoca, costituita come da "manuale" da tre aule con servizi e palestra al piano terra/rialzato e le restanti due aule e relativi servizi al piano primo. Il disegno architettonico dei prospetti del corpo principale è costituito dalla porzione principale del fabbricato realizzata in mattoni a vista con cornici e decori in rilievo realizzate in pietra di Finale Ligure e zoccolo perimetrale a correre in pietra di Luserna principalmente sul lato sud e ovest, e la porzione ospitante la palestra realizzata con finitura ad intonaco tinteggiato caratterizzata da un maggior utilizzo di cornici e decori anch'essi in pietra. La zoccolatura in tale porzione si alza fino a raggiungere il piano dei davanzali esterni delle finestre.

Il fabbricato di proprietà pubblica, costruito tra il 1934 e il 1935, presenta una vetustà maggiore di 70 anni e risulta individuato quale bene culturale ai sensi del comma 1 art. 10 del D.Lgs. 42/2004 s.m. e i..

Pertanto è stato acquisito il Parere della Soprintendenza dei Beni architettonici della Provincia di Torino ai sensi del D.Lgs. 42/2004 s.m. e i. Prot. 0003072 del 19/11/2021 Tit 10 CI 9 Fasc, prot. entrata richiesta n. 7663 del 30/04/2021 e integrazioni n. 20584 del'08/06/2021 e del 20/10/2021, allegato (n. allegato 1) al Progetto Esecutivo in oggetto al **D04.ALL02_Pareri enti preposti**

corpo palestra

Il corpo palestra, a due piani fuori terra, in aderenza al corpo principale, presenta un impianto strutturale analogo al principale, il cui volume aperto al piano primo è stato chiuso negli anni 2000 e adibito ad uso scolastico con la realizzazione di n. 3 aule scolastiche.

basso fabbricato deposito

Un basso fabbricato destinato a deposito della palestra costruito in adiacenza alla palestra nel 1986, con impianto strutturale in muratura di mattoni, solaio di sottotetto latero cementizio e copertura in legno;

basso fabbricato mensa

Un basso fabbricato destinato a mensa, con struttura in cemento armato staticamente indipendente costituito da fondazioni, pilastri e solaio latero cementizio di copertura, realizzato nel 2008, che risulta collegato al fabbricato principale attraverso un percorso chiuso che ospita una rampa per il superamento del dislivello tra la quota del cortile e quella del piano rialzato.

distribuzione interna

L'attuale distribuzione interna del plesso scolastico è la seguente:

- al piano terra/rialzato: n. 3 aule con blocco servizi igienici, la palestra con il deposito e la mensa con i relativi servizi ed accessori;
- al piano primo: n. 6 aule con relativo blocco servizi igienici.

A seguito delle indagini e dei rilievi svolti, si relazione quanto segue:

- il fabbricato ad un piano fuori terra, destinato a refettorio di recente costruzione (2007-2008), si presenta in buono stato di conservazione e pertanto sullo stesso viene previsto solo un intervento di efficientamento energetico - insufflaggio di materiale isolante nella cassa vuota;
- il corpo principale a due piani fuori terra e piano seminterrato, costruito nel 1934-1935 la cui parte sopra-palestra è stata recuperata ad aule con un intervento di inizio degli anni 2000, si presenta in buono stato di manutenzione ma presenta delle carenze sotto l'aspetto sismico, antincendio, impiantistico, energetico e delle barriere architettoniche che devono essere adeguate alle rispettive normative vigenti;
- il basso fabbricato ad un piano fuori terra, destinato a spogliatoi/deposito costruito nel 1986 in adiacenza alla palestra, pur presentandosi in buono stato di conservazione presenta le medesime problematiche del fabbricato principale.

La scelta progettuale è stata pertanto mirata a proporre tutta una serie di interventi di adeguamento e manutenzione dei fabbricati al fine di ricondurli pienamente all'interno del quadro normativo vigente.

Visto il pregio architettonico del fabbricato del corpo principale, nell'ambito degli interventi di:

- efficientamento energetico - visto anche i punti 3a) e 3bis) dell'art. 3 del D.Lgs. 192/2005 s.m. e i. - non sono stati inseriti elementi tecnologici sulle coperture e praticamente tutti gli interventi sul risparmio energetico sono previsti all'interno del fabbricato al fine di non incidere sulle linee architettoniche del medesimo. Per quanto riguarda i serramenti il progetto prevede la totale sostituzione con altri maggiormente performanti sotto il profilo energetico ma con medesime linee, disegno e materiale (legno);
- adeguamento sismico che interessano per la maggior parte le murature perimetrali e la copertura lignea non incideranno sull'aspetto formale e sulle geometrie architettoniche del fabbricato.

Dimensioni principali del fabbricato oggetto di intervento

Il fabbricato si sviluppa su **due piani fuori terra**, più un piano seminterrato adibito a vespaio e passaggio di canali impianti ed un piano sottotetto non abitabile.

La superficie netta totale del fabbricato oggetto di intervento è pari a circa 860 mq

suddivisa in questi locali:

LOCALE	L1	L2	SUP PAV NETTA
AULA 1	6,47	6,88	44,51
AULA 2	6,47	6,88	44,51
INGRESSO PORZIONE +0,27	3,70	2,41	8,92
INGRESSO PORZIONE +1,32	3,70	4,59	16,98
CORRIDOIO	3,00	18,45	55,35
RIPOSTIGLIO 2	2,00	3,35	6,70
VANO SCALA P0	3,90	5,50	21,45
AGORA'	6,47	8,80	56,94
PALESTRA	9,87	14,84	146,47
WC DA 1	2,00	2,00	4,00
ANTI WC 1	4,55	1,50	6,83
RIPOSTIGLIO 1	1,50	1,50	2,25
WC 1.1	3,00	1,97	5,91
WC 1.2	3,00	1,97	5,91
WC DA 2	1,84	3,10	5,70
DISIMPEGNO SPOGLIATOI	2,55	3,25	12,19
	1,10	3,55	
SPOGLIATOIO 1	3,51	3,10	10,88
SPOGLIATOIO 2	3,40	1,85	6,29
AULA 3	6,47	6,88	44,51
AULA 4	6,47	6,88	44,51
AULA 5	6,47	3,90	25,23
AULA 6	6,47	8,80	56,94
AULA 7	6,97	7,30	59,02
	2,30	3,54	
AULA 8	7,77	7,42	57,65

CORRIDOIO VERSO AULE 3, 4, 5	18,45	3,00	55,35
CORRIDOIO VERSO AULA 6	2,00	5,50	11,00
CORRIDOIO VERSO AULE 7, 8	9,08	2,35	21,34
ANTI WC 2	2,20	3,70	8,14
ANTI WC 3	2,20	2,30	5,06
WC 2.1	1,40	1,40	1,96
WC 2.2	1,40	1,00	1,40
WC 2.3	1,40	1,00	1,40
WC 3.1	1,40	1,00	1,40
WC 3.2	1,40	1,15	1,61
TOT SUP. NETTE			858,33

5.INTERVENTI IN PROGETTO

Il progetto prevede “LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO E NORMATIVO DELLA SCUOLA PRIMARIA DI CERCENASCO” sita in Via XX Settembre, n. 28, Cercenasco (TO), così sintetizzabili:

- RIFACIMENTO COPERTURA IN LEGNO FABBRICATO PRINCIPALE E BASSO FABBRICATO
- INTERVENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO FABBRICATO PRINCIPALE
- ANTISFONDELLAMENTO SOLAI
- RIFACIMENTO CENTRALE TERMICA E DI POMPAGGIO
- CAPPOTTO INTERNO FABBRICATO PRINCIPALE
- SOSTITUZIONE INFISSI ESTERNI FABBRICATO PRINCIPALE E BASSO FABBRICATO SPOGLIATOI
- FORMAZIONE RAMPA ESTERNA PER ACCESSO DIVERSAMENTE ABILI AGLI SPOGLIATOI
- MODIFICA DESTINAZIONE BASSO FABBRICATO DA MAGAZZINO A SPOGLIATOI E WC PALESTRA
- RIFACIMENTO SERVIZI IGIENICI PIANO TERRA
- MODIFICA AMBIENTE DA ADIBIRE AD AGORA'
- DEMOLIZIONI E SMALTIMENTI
- REALIZZAZIONE CENTRALE DI VENTILAZIONE
- ADEGUAMENTO/RIFACIMENTO IMPIANTI DI RISCALDAMENTO IN AMBIENTE
- REALIZZAZIONE IMPIANTI DI VENTILAZIONE IN AMBIENTE
- ADEGUAMENTO/RIFACIMENTO ED IMPLEMENTAZIONE IMPIANTI IDRICO SANITARI

- ADEGUAMENTO/RIFACIMENTO IMPIANTO ELETTRICO
- ASSISTENZA MURARIA

6.INDAGINI GEOLOGICHE, IDROLOGICHE E IDRAULICHE, DI TRAFFICO, GEOTECNICHE

Dall'analisi riferita all'area di intervento risulta che le opere in progetto sono compatibili con la situazione geologica, idrologica ed idraulica, di traffico, geotecnica ed archeologica.

Compatibilità degli interventi con le norme geologiche d'uso dei suoli da PRGC: dal punto di vista del "rischio geologico e dell'idoneità all'uso urbanistico" si evidenzia che la zona di intervento ricade in Classe di utilizzazione Urbanistica IIb – Aree non gravate da rilevanti situazioni di dissesto, ma con presenza di falda libera molto prossima alla quota di campagna.

Per un maggior dettaglio si rimanda alla relazione geologica dell'indagine geofisica finalizzata alla determinazione della categoria di sottosuolo sismico mediante esecuzione di indagini MASW a firma del Dott. Geol. Andrea Piano, redatta con il Progetto Definitivo e allegata al presente progetto esecutivo.

Compatibilità con il vincolo idrogeologico: l'area d'intervento non risulta vincolata in tal senso;

Compatibilità idraulica degli interventi: gli interventi previsti non modificano i fenomeni idraulici naturali che possono aver luogo nell'area, non costituiscono ostacolo al deflusso delle acque e non limitano la capacità di invaso e pertanto sono compatibili con i vincoli imposti.

Verifica del traffico: gli interventi si realizzano su lotto di proprietà comunale, completamente recintato e dotato di ingressi carrai e pedonali, adiacenti alle vie pubbliche. Il fabbricato oggetto d'intervento è direttamente prospiciente, sul lato ovest, con il parco giochi. Durante lo svolgimento dei lavori l'ingresso e l'uscita dei mezzi da e per il cantiere saranno regolati con la cartellonistica di prescrizione.

Per un maggiore dettaglio vedasi il PSC.

7.ACCERTAMENTI IN ORDINE AGLI EVENTUALI VINCOLI DI NATURA STORICA, ARTISTICA, ARCHEOLOGICA, PAESAGGISTICA O DI QUALSIASI ALTRA NATURA INTERFERENTI SULLE AREE

Verifica di natura storica, artistica, archeologica, paesaggistica: Il fabbricato, essendo stato costruito tra il 1934 e il 1935, presenta una vetustà superiore ai 70 anni e pertanto risulta individuato quale bene culturale ai sensi dell'art. 10 comma 1 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

A tal proposito è stata presentata contestualmente al Progetto Definitivo, istanza presso la Soprintendenza dei Beni architettonici della Provincia di Torino.

Pertanto si rimanda a quanto espresso nella Parere della Soprintendenza dei Beni architettonici della Provincia di Torino ai sensi del D.Lgs. 42/2004 s.m. e i. Prot. 0003072 del 19/11/2021 Tit 10 Cl 9 Fasc, prot. entrata richiesta n. 7663 del 30/04/2021 e integrazioni n. 20584 del'08/06/2021 e del 20/10/2021, allegato (n. allegato 1) al Progetto Esecutivo in oggetto al **D04.ALL02_Pareri enti preposti**.

In merito alle preesistenze archeologiche, si dichiara che l'opera ricade in area di interesse archeologico vincolata e PREVEDE quote di scavo al di sotto dei manufatti esistenti attualmente adibiti a magazzino e in

progetto convertiti in spogliatoi, per la realizzazione di un vespaio areato con igloo atto a rendere salubri gli ambienti.

Si riporta qui di seguito un estratto della risposta sopra citata:

Pertanto, alla luce di quanto esposto, si rende necessaria l'esecuzione di alcuni sondaggi archeologici preliminari ai sensi dell'art. 25 comma 8 del D.Lgs 50/2016 e dell'art. 28, c. 4, del D.Lgs. 42/2004, al fine di accertare la sussistenza o meno del rischio archeologico nell'area interferita dagli interventi in progetto e limitare il più possibile l'imprevisto di rinvenimenti nel corso dei lavori. I saggi, da ubicare nel locale dove è previsto il rifacimento della pavimentazione e del suo sottofondo, dovranno essere eseguiti da operatori con i necessari requisiti di specializzazione archeologica, sotto la direzione tecnica e scientifica dell'Ufficio Scrivente e senza oneri per lo stesso. Il piano dei sondaggi archeologici dovrà essere concordato preliminarmente con l'Ufficio scrivente e quindi autorizzato dallo stesso prima della loro esecuzione.

Si evidenzia sin da ora che eventuali ritrovamenti di strutture o depositi di interesse archeologico imporranno valutazioni della compatibilità tra l'esigenza di salvaguardia dei beni e la realizzazione delle opere in progetto; a tal fine potranno essere richiesti approfondimenti e ampliamenti degli scavi, anche oltre le quote di progetto, e potranno imporre varianti in corso d'opera e revisioni delle opere in progetto

Verifiche urbanistiche: L'immobile oggetto di intervento ricade, secondo il vigente PRG, in "Area S1 e S2- area per servizi sociali e attrezzature pubbliche esistenti" normata dall'art.10 delle N.T.A. L'intervento in progetto prevede opere di risanamento conservativo atte all'adeguamento strutturale e normativo dell'edificio e risulta conforme alle prescrizioni impartite dal P.R.G.C.

Verifiche normativa riguardante la sicurezza dei cantieri di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.: L'intervento ricade nei casi di applicazione del D.Lgs. 81/2008, con obbligo di nomina del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione; in fase di stesura del progetto esecutivo dovrà essere redatto il "Piano di Sicurezza e Coordinamento" a cui faranno seguito, in fase di esecuzione delle opere, i "piani operativi di sicurezza" dell'impresa appaltatrice e di quelle subappaltatrici. Prima dell'apertura del cantiere occorrerà procedere con la trasmissione della Notifica Preliminare agli enti preposti (ASL-SPRESAL, ISPettorato Nazionale del Lavoro, Comune, Prefettura).

Per maggiori informazioni si rimanda agli specifici elaborati del PSC.

Compatibilità acustica degli interventi: L'intervento risulta compatibile con le prescrizioni acustiche dell'area. Le opere previste in progetto modificano in minima parte lo stato dei luoghi, a titolo esemplificativo la sostituzione degli infissi e l'installazione dei nuovi cartongessi è stata oggetto di valutazioni acustiche preliminari interne al gruppo di progettazione. La stazione appaltante ha incaricato un professionista acustico che ha redatto la relazione acustica oggetto di allegato al presente Progetto Esecutivo.

Verifiche normativa risparmio energetico: L'intervento, avente rilevanza dal punto di vista energetico, rispetta gli standard delle normative in vigore. Per un maggior dettaglio si rimanda all'allegata relazione specialistica ex Legge 10 e s.m.i.

Verifiche normativa opere strutturali: L'intervento risulta compatibile con la normativa in materia strutturale e nello specifico al D.M. 17/01/2018 "Aggiornamento Norme Tecniche per le costruzioni 2008" – NTC 2018. Le opere sono soggette ad autorizzazione sismica preventiva. Per un maggior dettaglio si rimanda alla relazione specialistica sulle strutture.

Verifiche normativa prevenzione incendi: L'intervento in progetto non altera le compartimentazioni e/o le vie di esodo né tantomeno le destinazioni d'uso dei locali: è corretto pertanto asserire che non costituisce alcuna modifica a quanto approvato. Nello specifico gli interventi proposti porteranno inevitabilmente a migliorare le condizioni dell'edificio, con il rifacimento totale degli impianti elettrici, dell'impianto di

illuminazione di emergenza e dell'impianto manuale di allarme incendio. Gli attraversamenti di pareti che costituiscono compartimentazione e le forometrie saranno opportunamente trattate e certificate.

Ad intervento concluso la stazione appaltante dovrà valutare l'adeguamento del CPI, con presentazione nuova SCIA da tecnico abilitato e incaricato, con le modifiche introdotte.

Nelle vie d'esodo verticali, percorsi d'esodo (es. corridoi, atri, filtri, ...) e spazi calmi devono essere impiegati materiali appartenenti almeno al gruppo GM2 di reazione al fuoco (capitolo S.1).

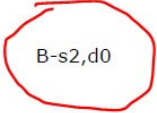
Descrizione materiali	GM1 EU	GM2 EU	GM3 EU
Rivestimenti a soffitto [1]	A2-s1,d0	 B-s2,d0	C-s2,d0
Controsoffitti, materiali di copertura [2], pannelli di copertura [2], lastre di copertura [2]			
Pavimentazioni sopraelevate (superficie nascosta)			
Rivestimenti a parete [1]	B-s1,d0		
Partizioni interne, pareti, pareti sospese			
Rivestimenti a pavimento [1]	Bfi-s1	Cfi-s1	Cfi-s2
Pavimentazioni sopraelevate (superficie calpestabile)			
<p>[1] Qualora trattati con prodotti vernicianti ignifughi omologati ai sensi del D.M. 6/3/1992, questi ultimi devono essere idonei all'impiego previsto e avere la classificazione indicata di seguito (per classi differenti da A2): GM1 e GM2 in classe 1; GM3 in classe 2; per i prodotti vernicianti marcati CE, questi ultimi devono avere indicata la corrispondente classificazione.</p> <p>[2] Si intendono tutti i materiali utilizzati nell'intero pacchetto costituente la copertura, non soltanto i materiali esposti che costituiscono l'ultimo strato esterno.</p>			

Tabella S.1-6: Classificazione in gruppi di materiali per rivestimento e completamento⁴⁷

Verifica requisiti Criteri Minimi Ambientali: I CAM adottati con Decreto Ministeriale dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) costituiscono un obbligo normativo secondo l'art. 34 del Codice dei Contratti che prescrive "l'inserimento, nella documentazione progettuale e di gara, almeno delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi", per tutti gli appalti relativi a:

- acquisto di lampade per illuminazione pubblica e affidamento dei servizi di progettazione di impianti di illuminazione pubblica (DM 23 dicembre 2013);
- servizi energetici degli edifici (DM 7 marzo 2012);
- affidamento dei servizi di progettazione, dell'esecuzione di lavori pubblici e la gestione dei relativi cantieri (DM 24 dicembre 2015 2015, G.U. n. 16 del 21 gennaio 2016).

I CAM riportano delle indicazioni generali volte ad indirizzare gli enti pubblici verso una razionalizzazione dei consumi e degli acquisti e forniscono delle "considerazioni ambientali", collegate alle diverse fasi delle procedure di gara volte a qualificare dal punto di vista della riduzione dell'impatto ambientale gli affidamenti e le forniture lungo l'intero ciclo di vita del servizio/prodotto.

INTRODUZIONE E RIFERIMENTI : Il progetto è stato sviluppato con riferimento all'aggiornamento dei cosiddetti CAM edilizia del 11 ottobre 2017 (G.U. Serie Generale n. 259 del 6 novembre 2017). Ricordiamo che l'aggiornamento dei CAM edilizia datato 11 ottobre 2017 introduce l'esplicito riferimento alle leggi regionali quali standard prevalenti rispetto ai CAM anche in caso di prescrizioni meno restrittive oltre ai pareri delle Soprintendenze.

- Rif. DM 11-10-2017 Paragrafo 1.1 Oggetto e struttura del documento: Questo documento definisce i «criteri ambientali», individuati per le diverse fasi di definizione della procedura di gara, che consentono di migliorare il servizio o il lavoro prestato, assicurando prestazioni ambientali al di

sopra della media del settore. Tali «criteri» corrispondono ove possibile a caratteristiche e prestazioni ambientali superiori a quelle previste dalle leggi nazionali e regionali vigenti. Questo non esclude che esistano Leggi regionali che prescrivono prestazioni ancor meno impattanti di quelle definite dai CAM; in tal caso evidentemente tali leggi prevalgono sui corrispondenti criteri definiti in questo documento.

- Rif. DM 11-10-2017 Paragrafo 1.2 Indicazioni generali per la stazione appaltante: Nell'applicazione dei criteri contenuti in questo documento si intendono fatte salve le norme e i regolamenti più restrittivi (es. piani di assetto di parchi e riserve, piani paesistici, piani territoriali provinciali, regolamenti urbanistici e edilizi comunali, piani di assetto idrogeologico etc.) così come i pareri delle soprintendenze. Il progetto dovrà trattare i criteri progettuali e i riferimenti individuati per garantire la sostenibilità energetico ambientale dell'intervento per la fase di progettazione esecutiva.

Nello specifico dovranno essere trattati i seguenti criteri del D.M. 11 ottobre 2017 - capitolo 2 - CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER LA NUOVA COSTRUZIONE, RISTRUTTURAZIONE E MANUTENZIONE DI EDIFICI SINGOLI O IN GRUPPI:

- 2.3 SPECIFICHE TECNICHE DELL'EDIFICIO
- 2.4 SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI

Nota: le 2.2 SPECIFICHE TECNICHE PER GRUPPI DI EDIFICI non si applicano trattandosi di un singolo edificio.

Per la fase realizzativa dell'opera dovrà essere garantito il rispetto di tutti i criteri sopra citati e dovranno essere rispettati i seguenti gruppi di elementi CAM:

- 2.5 SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE
- 2.7 CONDIZIONI DI ESECUZIONE (CLAUSOLE CONTRATTUALI)

Il D.M. 11 ottobre 2017 fornisce inoltre alla Stazione Appaltante una serie di criteri premianti (capitolo 2.6 CRITERI DI AGGIUDICAZIONE) che possono essere inseriti nei bandi per la fase progettuale e per quella costruttiva. È da precisare che il codice appalti, D.Lgs. n.50/2016, prevede all'art.71 che i bandi di gara contengano i criteri ambientali minimi di cui all'articolo 34. All'art.34 viene specificato al comma 1 che le specifiche tecniche e le clausole contrattuali vanno inserite integralmente nella documentazione di gara. In particolare, per quanto riguarda i criteri progettuali, cioè le specifiche tecniche, vanno inseriti nel capitolato speciale d'appalto. In base al comma 2 dello stesso articolo i criteri premianti sono da tenere in considerazione. La stazione appaltante può quindi inserire nella documentazione di gara uno o più dei criteri premianti presenti nel documento CAM.

8.ACCERTAMENTO IN ORDINE ALLA DISPONIBILITÀ DELLE AREE ED IMMOBILI, ALLE RELATIVE MODALITÀ DI ACQUISIZIONE, AI PREVEDIBILI ONERI

Verifica in ordine alla disponibilità delle aree: L'intervento in progetto si realizza su di un immobile di proprietà del Comune di Cercenasco che pertanto ne ha la piena disponibilità.

9.ACCERTAMENTO DELLA DISPONIBILITÀ DEI PUBBLICI SERVIZI E DELLE MODALITÀ DEI RELATIVI ALLACCIAMENTI

Verifica disponibilità pubblici servizi: L'immobile risulta dotato di tutti gli allacciamenti ai pubblici servizi (Luce, gas, telefono, acquedotto, fognatura ecc..).

10.VERIFICA SULLE INTERFERENZE DELLE RETI AEREE E SOTTERRANEE CON I NUOVI MANUFATTI E RISOLUZIONE DELLE MEDESIME

Possibili interferenze possono riscontrarsi con gli impianti propri dell'edificio (corrente elettrica, acquedotto, gas, telefono, rete dati ecc..)

Prima di intervenire su manufatti ed impianti esistenti e/o eseguire demolizioni e/o scavi occorrerà accertarsi che tutti gli impianti siano stati disalimentati.

Sarà opportuno prendere contatto con i responsabili della manutenzione interna dello stabile per verificare il passaggio/delocalizzazione di eventuali impianti interferenti.

Sarà inoltre opportuno contattare le società che gestiscono i servizi in capo alle quali sono in carico le reti di distribuzione presenti nell'area d'intervento per programmare le operazioni di nuovo allacciamento o spostamento utenze e consentire, ad appalto lavori avvenuto, un rapido svolgimento delle opere.

Durante le operazioni di scavo in sezione obbligata occorrerà prestare la massima cautela ed attenzione onde evitare di intercettare e danneggiare i sottoservizi esistenti.

Le ulteriori interferenze riscontrate nell'analisi del progetto sono ascrivibili all'esistenza di manufatti, condotte, impianti, arredamenti propri dell'edificio che dovranno essere rimossi, modificati e/o delocalizzati prima di procedere con le nuove opere, (salvo quelli realizzabili esclusivamente dall'ente/società proprietario del servizio) ed i cui costi sono stati inseriti all'interno del computo metrico di progetto

11. INDICAZIONI SU ACCESSIBILITA', UTILIZZO E MANUTENZIONE DELLE OPERE, DEGLI IMPIANTI E DEI SERVIZI ESISTENTI

Tutti gli impianti in progetto saranno dotati di pozzetti ispezionabili, accessi, sicurezze e componentistiche che ne garantiranno una facile ispezione e manutenzione.

Nell'ambito del progetto è prevista la realizzazione di un "percorso sicuro" per l'accesso e la manutenzione della copertura a falde, mediante installazione di appositi lucernari a tetto (accesso alla copertura dal sottotetto), linee vita e punti fissi di ancoraggio.

Alla luce di quanto sopra, è possibile attestare il rispetto dei necessari requisiti di accessibilità delle opere in progetto, finalizzati alla gestione e manutenzione dell'edificio.

12. INDICAZIONI DELLE EVENTUALI CAVE E DISCARICHE DA UTILIZZARE PER LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO CON SPECIFICA DELL'AVVENUTA AUTORIZZAZIONE

Le opere in progetto non presuppongono opere di scavo, riporto e/o demolizione tali da richiedere la necessità di attivare cave e discariche, rientrando le quantità in gioco tra le normali disponibilità delle cave di prestito e smaltimento alle quali solitamente le imprese fanno riferimento.

Per quanto riguarda i materiali di demolizione e scavo:

- I terreni derivanti dalle operazioni di scavo potranno essere reimpiegati in sito in operazioni di rinterro/riempimento, previa autorizzazione della Direzione Lavori ed analisi del terreno stesso. Il terreno in esubero e/o quello non ritenuto idoneo al reimpiego in loco dovrà essere smaltito presso discariche autorizzate o ceduto a terzi previo test di cessione e attuazione delle procedure previste dalle vigenti norme.
- Il materiale derivante dalle demolizioni e/o rimozioni, sia di manufatti che di impianti, sarà accuratamente separato (ferro, calcestruzzo, mattoni, vetro, plastica, legno, ecc...), differenziato e trasportato alle pubbliche discarica e/o a centri di riciclaggio.

Per quanto riguarda i materiali per i reinterri/riempimenti:

- tutti i materiali dovranno avere le caratteristiche prescritte dal capitolato speciale d'appalto e dal disciplinare tecnico, a seconda del loro specifico utilizzo (rinterro trincee, strati di sottofondo, vespaio, fondazioni stradali ecc..). In via preferenziale saranno comunque utilizzati, ove rispondenti alle già citate prescrizioni, materiali riciclati derivanti da demolizioni edilizie e con solo contenuto di cls (no laterizio).

13.SOLUZIONI PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

L'intervento prevede la realizzazione di una rampa esterna realizzata sul lato nord dell'edificio e meglio descritta negli elaborati architettonici di dettaglio ad essa dedicati (vedere **TAV A10_Dettagli costruttivi rampa palestra**).

La progettazione ha seguito i dettami delle norme sull'abbattimento delle barriere architettoniche (L. 13/89 - D.M. 236/89 - D.P.R. 503/1996).

Per l'indicazione dei percorsi accessibili e dei raggi di curvatura d

La TAV **A07_BARRIERE Architettoniche** descrive le soluzioni per garantire l'accessibilità alle persone con disabilità. Include:

1. Percorsi accessibili (raggi di curvatura e spazi di manovra carrozzine)
2. Rampe (pendenze e dimensioni a norma) e montapersona (già esistenti)
3. Bagni accessibili (spazi adeguati, maniglioni)
4. Segnaletica e sicurezza (mancorrente rampa)
5. Porte (dimensioni porte)

La tavola dimostra la conformità alle normative sull'eliminazione delle barriere architettoniche.

14.CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

Per quanto riguarda la tempistica generale del progetto, con i tempi di realizzazione ed approvazione del progetto esecutivo, i tempi stimati per la fase relativa all'appalto delle opere, la loro realizzazione e le operazioni di collaudo si fa pieno riferimento al cronoprogramma allegato.

15.ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI DEL PROGETTO

Calcoli giustificativi della spesa

I calcoli giustificativi della spesa sono stati dedotti da un computo metrico estimativo redatto applicando i prezzi desunti dal Prezziario delle Opere Pubbliche redatto dalla Regione Piemonte 2024; Alcune voci, non desumibili dal predetto prezzo, sono state ricavate mediante "Analisi dei Prezzi Unitari" a seguito di specifiche richieste fornitori ed indagini di mercato.

Quadro Economico

L'appalto è finanziato con

- contributo di Euro 762.102,96 finanziato da Regione Piemonte – Settore Opere pubbliche, Difesa Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica Infrastrutture e Pronto Intervento, Determina Dirigenziale 2660/A1802B/2023 del 24/10/2023;
- contributo di Euro 737.897,04 finanziato da Regione Piemonte linea di azione 8.1 del POC - delibera della Giunta Regionale n. 67/7973 del 18/01/2024;
- Euro 167.033,00 Fondi propri dell'Ente

L'importo totale dei finanziamenti è pari a: Euro 1.667.033,00

Nel **D09_QUADRO ECONOMICO** e **RIEPILOGO DEI CME** allegato al Progetto Esecutivo, si allegano:

1. Sezione - Lavori a Base d'Asta
 2. Sezione - Somme a Disposizione dell'Amministrazione
- Importo Totale del Progetto
 - tabella di calcolo dell'IVA sui lavori e sulle somme a disposizione
 - riepilogo dei CME

Il progetto esecutivo, nella sua formulazione tecnico economica soddisfa e raggiunge tutti gli obiettivi imposti dall'amministrazione comunale e rispetta i limiti imposti dalle risorse finanziarie a disposizione.

16.ELABORATI CHE COMPONGONO IL PROGETTO ESECUTIVO

CODICE DOCUMENTO / ELABORATO	TITOLO DOCUMENTO / ELABORATO
D00	ELENCO ELABORATI PROGETTO ESECUTIVO
D01	RELAZIONE DESCRITTIVA GENERALE
D02	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

D03	RELAZIONI TECNICHE E SPECIALISTICHE
D03.01	Relazione opere architettoniche
D03.02	Relazione tecnica interventi strutturali
D03.03	Relazione tecnica impianti fluidomeccanici
D03.04	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)
D03.05	Relazione tecnica impianti elettrici
D03.06	Relazione CAM
D04	ALLEGATI
D04.ALL01	Relazione Geologica
D04.ALL02	Pareri enti preposti
D04.ALL03	Relazione acustica
D05	RELAZIONI DI CALCOLO
D05.01	Relazione calcolo Strutture
D05.02	Relazione calcolo impianti fluidomeccanici
D05.03	Relazione calcolo impianto elettrico
D06	PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI
D06.01	Piano di manutenzione opere edili
D06.02	Piano di manutenzione opere strutturali
D06.03	Piano di manutenzione impianti elettrici
D06.04	Piano di manutenzione impianti meccanici
D07	ELENCO DEI PREZZI UNITARI E ANALISI DI NUOVI PREZZI
D07.01	Elenco prezzi unitari ed analisi prezzi opere edili
D07.02	Elenco prezzi unitari ed analisi prezzi strutture
D07.03	Elenco prezzi unitari ed analisi prezzi impianti elettrici
D07.04	Elenco prezzi unitari ed analisi prezzi impianti fluidomeccanici
D08	COMPUTI METRICI ESTIMATIVI
D08.01	CME opere edili
D08.02	CME opere strutturali
D08.03	CME impianti elettrici
D08.04	CME impianti fluidomeccanici
D09	QUADRO ECONOMICO e RIEPILOGO DEI CME
D10	CRONOPROGRAMMA
D11	SCHEMA DI CONTRATTO
D12	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
D12.01	CSA Amministrativo
D12.02	CSA Tecnico opere edili
D12.03	CSA Tecnico Strutture
D12.04	CSA Tecnico impianti elettrici
D12.05	CSA Tecnico impianti meccanici
D13	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO
D13.01	PSC documento principale
D13.02	PSC modalità di coordinamento
D13.03	PSC costi di sicurezza
D13.04	PSC fascicolo

D13.05	PSC schede tecniche
D13.06	PSC cronoprogramma
D13.07	PSC planimetria e organizzazione di cantiere
D13.08	PSC tavole esplicative
D14	STIMA INCIDENZA DELLA MANODOPERA
ELABORATI GRAFICI - ARCHITETTONICO	
TAV A01	Inquadrimento generale
TAV A02	Pianta Piano Terra
TAV A03	Pianta Piano Primo
TAV A04	Pianta Copertura
TAV A05	Sezioni
TAV A06	Prospetti
TAV A07	Barriere Architettoniche
TAV A08	Abaco dei serramenti
TAV A09	Abaco murature e orizzontamenti
TAV A10	Dettagli costruttivi rampa palestra
TAV A11	Finiture spogliatoi
TAV A12	Finiture servizi igienici P0
ELABORATI GRAFICI - STRUTTURE	
TAV ST01	Pianta interventi al Piano Terreno
TAV ST02	Pianta interventi al Piano Primo
TAV ST03	Pianta Piano Sottotetto
TAV ST04	Pianta orditura tetto
TAV ST05	Sezioni S1 e S2
TAV ST06	Sezioni S3 e S4
ELABORATI GRAFICI - IMPIANTI FLUIDOMECCANICI	
TAV IF01	Schema funzionale Impianti di riscaldamento e produzione ACS
TAV IF02	Schema funzionale impianto aeraulico
TAV IF03	Distribuzione impianti termofluidici P-1 P0 riscaldamento
TAV IF04	Distribuzione impianti termofluidici P1 riscaldamento
TAV IF05	Distribuzione aeraulica P0
TAV IF06	Distribuzione aeraulica P1
TAV IF07	Distribuzione impianti idrico-sanitari P-1 P0
TAV IF08	Distribuzione impianti idrico-sanitari P1
ELABORATI GRAFICI - IMPIANTI ELETTRICI	
TAV IE01	Planimetria distribuzione principale piano terra
TAV IE02	Planimetria distribuzione principale piano primo
TAV IE03	Planimetria Forza Motrice e cablaggio strutturato piano terra
TAV IE04	Planimetria Forza Motrice e cablaggio strutturato piano primo
TAV IE05	Planimetria Illuminazione piano terra
TAV IE06	Planimetria Illuminazione piano primo
TAV IE07	Planimetria Rivelazione Incendi piano terra
TAV IE08	Planimetria Rivelazione Incendi piano primo
TAV IE09	Planimetria Antintrusione piano terra

TAV IE10	Planimetria Antintrusione piano primo
TAV IE11	Raccolta schemi unifilari quadri elettrici
TAV IE12	Schema distribuzione principale
TAV IE13	Schema rivelazione Incendi e Schema Impianto antintrusione
TAV IE14	Schema impianto illuminazione di emergenza e schema impianto trasmissione dati