



COMUNE DI FALERONE

Provincia di Fermo

UFFICIO TECNICO

**REALIZZAZIONE DI NUOVO POLO
SCOLASTICO - Scuola primaria e dell'infanzia**

PROGETTO PRELIMINARE



RELAZIONE ILLUSTRATIVA

SOMMARIO	1
1 PREMESSA.....	2
2 ELENCO NORME DI RIFERIMENTO.....	3
3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	4
4 INQUADRAMENTO CATASTALE E URBANISTICO.....	6
4.1 <i>Destinazione urbanistica dell'area oggetto d'intervento</i>	6
5 DATI DI PROGETTO.....	8
5.1 <i>Localizzazione dell'edificio/plesso scolastico</i>	8
5.2 <i>Accessibilità ed aree esterne</i>	8
5.3 <i>Destinazione d'uso dell'edificio/plesso scolastico</i>	9
5.4 <i>Caratteristiche generali del complesso scolastico e superfici</i>	10
5.4.1 <i>Scuola primaria</i>	11
5.4.2 <i>Scuola dell'infanzia</i>	12
5.5 <i>Ampiezza e superfici</i>	15
5.6 <i>Sottoservizi</i>	15
5.7 <i>Consistenza economica</i>	15
6 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI ARCHITETTONICI.....	17
6.1 <i>Descrizione e scelte progettuali degli interventi architettonici</i>	17
6.2 <i>Elementi costruttivi</i>	17
6.2.1 <i>Struttura portante (elementi verticali e orizzontali).....</i>	17
7 SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE - CONFORMITÀ DEL PROGETTO ALLA LEGGE 9 GENNAIO 1989, N.13, AL DPR 503/96 E AL REGOLAMENTO DI ATTUAZIONE D.M. 14.06.1989, N.236.....	17

1 PREMESSA

Il progetto del nuovo plesso scolastico comprendente le scuole primaria e dell'infanzia da realizzare nella frazione di Piane di Falerone in Via Spineto si configura come elemento di completamento del polo scolastico iniziato con la realizzazione della scuola media realizzata all'interno del Programma straordinario per la riapertura delle scuole per l'anno scolastico 2017/2018, **Ordinanza del Commissario del Governo per la ricostruzione nei territori interessati dal sisma del 24 agosto 2016 n. 14 del 16 gennaio 2017 e n. 18 del 3 aprile 2017.**

Il progetto prevede la costruzione di 2 edifici distinti (scuola primaria, scuola dell'infanzia) collegati da una loggia e connessi al complesso della scuola media attraverso la palestra che potrà essere utilizzata da entrambi le strutture.

Nella presente relazione vengono illustrate in dettaglio, anche con specifici riferimenti agli elaborati grafici ed alle prescrizioni del capitolato speciale d'appalto, i criteri utilizzati per le scelte progettuali e per il conseguimento dei prescritti livelli qualitativi e funzionali delle opere di prevista realizzazione nell'ambito dell'intervento.

2 ELENCO NORME DI RIFERIMENTO

Le opere architettoniche saranno progettate e realizzate sulla base della normativa vigente in materia; di seguito si evidenziano i principali riferimenti legislativi. Tale elenco non si ritiene esaustivo ma puramente indicativo. Tale elenco va inoltre ampliato per quanto concerne tutte le integrazioni e modificazioni delle disposizioni legislative citate e non:

- D.M del 18 dicembre 1975 Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica;
- Legge 11/01/1996 Norme per l'edilizia scolastica;
- D.M. Ambiente 14/04/2015 Misure per l'efficientamento energetico degli edifici scolastici;
- D.P.R. 24 luglio 1996 n. 503, Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici;
- Linee guida MIUR - Norme tecniche-quadro, contenenti gli indici minimi e massimi di funzionalità urbanistica, edilizia, anche con riferimento alle tecnologie in materia di efficienza e risparmio energetico e produzione da fonti energetiche rinnovabili, e didattica indispensabili a garantire indirizzi progettuali di riferimento adeguati e omogenei sul territorio nazionale.
- D.M. del 14 giugno 1989 n.236, prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, adattabilità e la visibilità degli edifici pubblici e di edilizia pubblica e sovvenzionata ed agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche;
- D.P.R. del 06/06/2001 n. 380 Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia;
- D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 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. n. 50 del 18 aprile 2016 Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture;
- D.P.R. 5 ottobre 2010 n.207 e successivi aggiornamenti, Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs 12 aprile 2006 n.163;
- Norme tecniche per le Costruzioni per gli edifici strategici di classe d'uso IV;
- Normativa in materia di sicurezza antincendio e normativa impiantistica civile vigente;
- Norme tecniche del PRGC vigente e Regolamento edilizio comunale.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area individuata dall'amministrazione comunale di Falerone per la realizzazione del complesso scolastico, si trova nella parte pianeggiante del territorio e, più precisamente, in località Piane di Falerone.

Il sito oggetto d'intervento è pianeggiante, con un dislivello sull'asse longitudinale (est-ovest) di circa 3 m e si trova in un'area di espansione insediativa a destinazione prevalentemente residenziale compresa tra la Strada Provinciale 239 e il fiume Tenna.

Il perimetro del nuovo complesso scolastico insiste su parte del lotto di forma ad L, in adiacenza a via Spineto.

Di seguito si riporta l'individuazione dell'area dove sarà realizzato il nuovo complesso scolastico.



Fig. 1 - Individuazione dell'area dove realizzare il nuovo complesso scolastico

L'area oggetto di studio ricade cartograficamente:

- Carta Tecnica Regionale Sezione N° 314060, 314070, 314100, 314110 - scala 1:10.000
Comune di Falerone (FM)

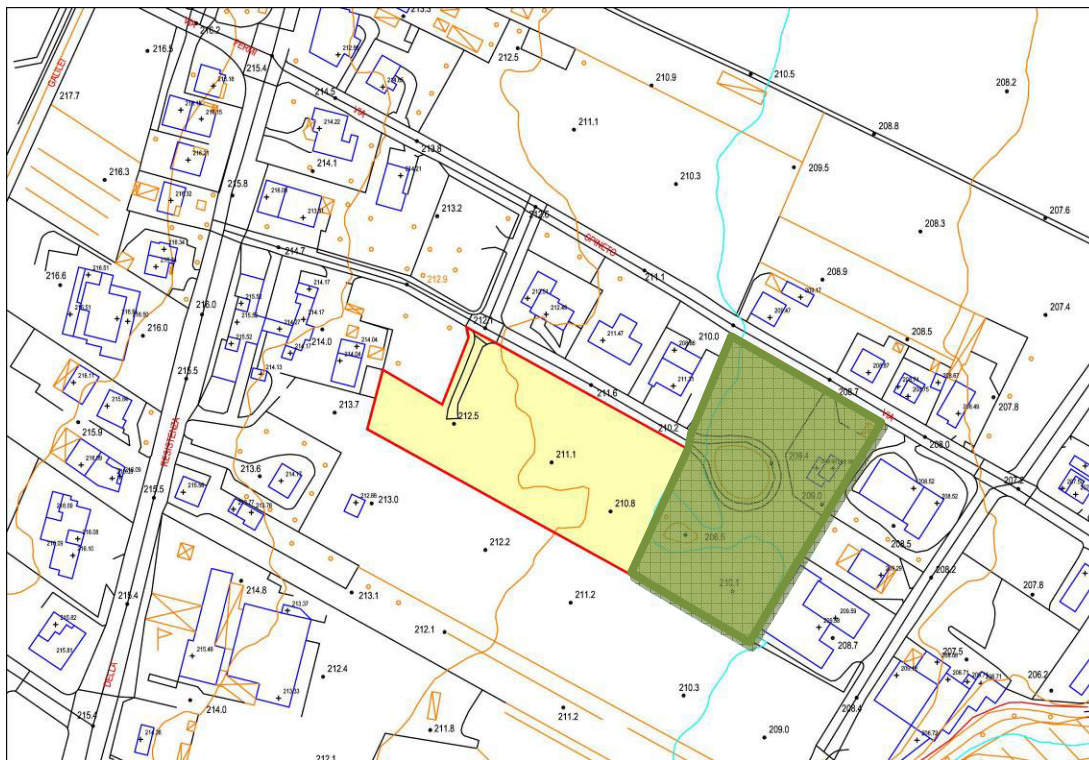


Fig. 2 - Localizzazione dell'edificio scolastico su C.T.R.

In particolare l'area di intervento risulta ubicata nel settore Sud-orientale del *Bacino Marchigiano Esterno*, il quale risulta colmato da sedimenti terrigeni del ciclo marino plio-pleistocenico. Tali sedimenti nella parte più occidentale risultano trasgressivi e discordanti sui depositi torbiditici della *Formazione della Laga*, mentre nella parte più orientale del bacino, invece, poggiano in discordanza sui depositi del Pleistocene inferiore.

Dal punto di vista geologico, dal rilevamento di superficie e dall'esecuzione dei sondaggi geognostici e delle prove penetrometriche, nella suddetta area è emersa la presenza di un superficiale orizzonte costituito da sedimenti prevalentemente fini di genesi colluviale-alluvionale derivanti da processi di weathering ed alterazione avvenuti in ambiente subaereo che hanno interessato le unità alluvionali e marine più antiche "retrostanti". Al di sotto dei depositi suddetti è posto un materasso alluvionale costituito da ghiaie con intercalazioni limoso-sabbiose sedimentato durante le numerose fasi di accrezione del fiume Tenna, verificatesi nel corso del Pleistocene. Alla base delle alluvioni si riscontra il sub-strato marino costituito da argille marnose di colore azzurrognolo stratificate a sabbie, databili Plio-Pleistocene.

La ricostruzione del quadro idrogeologico dell'area in esame è avvenuta attraverso misure freatiche eseguite sui pozzi esistenti nell'area più prossima alla zona investigata; dai valori scaturiti si evince la presenza di una falda profonda di natura freatica intestata alla base dei

depositi alluvionali e delimitata inferiormente dal locale sub-strato geologico costituito dalle argille Plioceniche, raggiunte a partire dalla profondità di 42.0 mt. dal piano di campagna. Considerando l'elevata profondità del tetto della freatica (37-40 mt.) e la presenza comunque di livelli poco permeabili all'interno della porzione più superficiale del materasso alluvionale a protezione della stessa, la vulnerabilità del locale acquifero è ritenuta di medio-bassa entità. (cfr. elaborato SISMA2016-S-101-A-D-0-R1 - Relazione geologica allegato al progetto).

4 INQUADRAMENTO CATASTALE E URBANISTICO

L'area oggetto di intervento è individuata catastalmente al Foglio 23, Particelle n. 36 (porzione), 453.



Fig. 3 - Localizzazione dell'area di intervento su Mappa Catastale

4.1 Destinazione urbanistica dell'area oggetto d'intervento

Nel Piano Regolatore Generale vigente, approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 45 del 30/11/2015 (Decreto del Presidente Provinciale n. 140/2015), l'area oggetto d'intervento presenta le seguenti destinazioni d'uso:

- Area APR 6.e1, area "Residenziale di espansione";

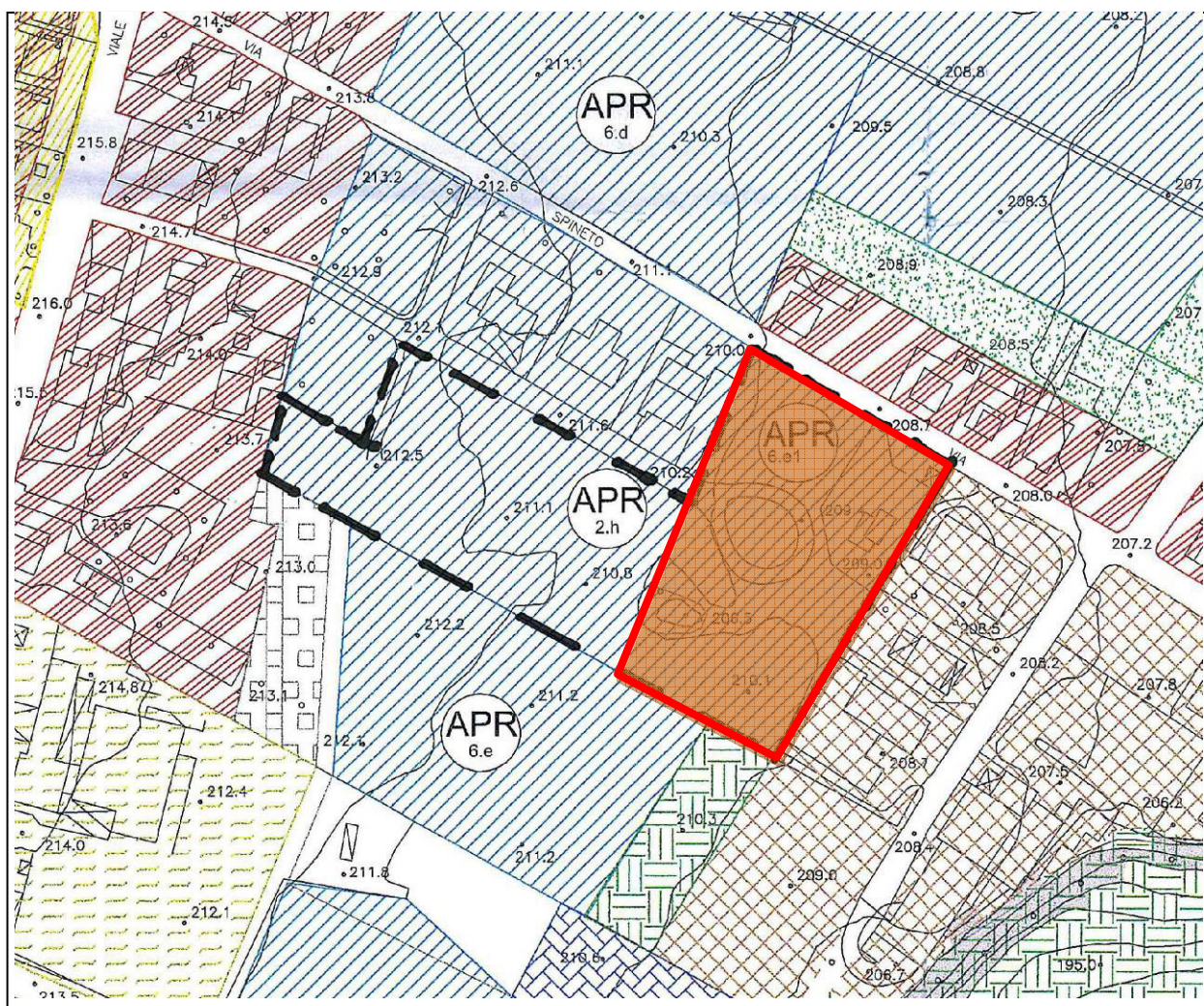


Fig. 4 - Estratto P.R.G.

Per l'area, di circa 5.630 mq verrà messa in atto apposita variante urbanistica. (Cfr. elaborato SISMA2016-S-101-A-D-0-RG - *Allegato 1 - Dichiarazione del Comune di Falerone del 19/01/2017*)

L'approvazione del progetto sarà quindi in variante al piano urbanistico vigente.

Sulla tavola "7 - Aree di alta percezione visiva" del Piano Paesistico Ambientale Regionale, approvato con Deliberazione Amministrativa n. 197 del 3.11.1989, l'area è classificata come "Ambiti annessi alle infrastrutture a maggiore intensità di traffico".

Sulla tavola "10 - Luoghi archeologici e di memoria storica" e sulla tavola "17 - Località di interesse archeologico cartograficamente delimitate", l'area di progetto è in prossimità delle aree centuriate.

In merito alla Normativa di Attuazione relativa alle suddette zone si rimanda alla relazione

paesistica (Cfr. elaborato SISMA2016-S-101-A-D-0-RP allegato al progetto).

5 DATI DI PROGETTO

5.1 Localizzazione dell'edificio/plesso scolastico

Il nuovo complesso scolastico comprendente la scuola primaria e la scuola dell'infanzia si sviluppa contigualmente all'edificio della nuova scuola media Don Bosco, ricostruita ai sensi dell'Ordinanza del Commissario Straordinario alla Ricostruzione n. 14 del 17/01/2017, e pertanto è anch'esso localizzato in località Piane di Falerone, ai piedi della collina dove si trova l'insediamento capoluogo del territorio comunale; è costituito da due corpi, rispettivamente scuola primaria e dell'infanzia, collegati da una loggia, con una superficie coperta pari a 1.716,17 mq oltre alle superfici adibite a portico pari a mq 48,05 e 133,45; per quanto riguarda la superficie netta utile risulta essere pari a mq 763,56 relativamente alla scuola primaria e mq 763,85 riferita alla scuola dell'infanzia.

L'area di intervento è compresa in un ambito di espansione, prevalentemente residenziale, previsto nella parte pianeggiante del territorio comunale dal vigente P.R.G.

Il lotto identificato per la realizzazione del nuovo polo scolastico ha forma ad L allungata - con larghezza variabile trasversalmente - delimitata a nord da Via Spineto e dalla strada di nuova realizzazione (ancora senza toponomastica) e a sud da un'area ineditata, coltivata a seminativo; gli edifici scolastici in progetto insistono principalmente sulla porzione ad est del suddetto lotto, sulla parte terminale della "L".

L'area di progetto è affiancata sul lato nord da Via Spineto e sul lato Ovest dalla prosecuzione della strada di lottizzazione (da realizzare) che si collega a Via Spineto a sua volta connessa con Viale della Resistenza.

5.2 Accessibilità ed aree esterne

Il complesso scolastico è raggiungibile dalla Strada Provinciale 239 - Via della Resistenza - tramite Via Spineto, e la viabilità interna di distribuzione che connette agli edifici in progetto e ai relativi parcheggi.

Le carreggiate stradali sono di circa 6 m, quindi agevolmente transitabili anche da mezzi di servizio e soccorso.



Fig. 5 - Planimetria d'insieme

5.3 Destinazione d'uso dell'edificio/plesso scolastico

Il dimensionamento del plesso scolastico di Falerone in progetto risponde ai criteri generali della normativa di settore (DM 18/12/1975), Linee Guida MIUR e agli indirizzi specifici forniti dal Comune di Falerone sulla base della popolazione scolastica effettiva e di quella prevista per gli anni futuri rispettivamente per la scuola primaria e per la scuola dell'infanzia.

Si prevedono pertanto:

a) Scuola primaria

- n. 5 classi (1 sezione - 125 alunni);
- n. 1 aula per attività parascolastiche;
- n. 1 aula per attività 1° interciclo;
- n. 1 aula per attività 2° interciclo;
- n. 1 biblioteca;
- n. 1 aula docenti;

- n. 1 aula per bambini svantaggiati;
- spazi di connettivo orizzontale e servizi igienici;
- "agorà" spazio collettivo di aggregazione,
- uno spazio per operatori scolastici;
- spogliatoi, ripostigli e servizi igienici per operatori scolastici
- n. 1 locale tecnico.

b) Scuola dell'infanzia

- n. 3 classi (3 sezioni - 90 alunni);
- n. 3 spogliatoi bambini;
- n. 3 servizi bambini;
- n. 1 spazio per attività libere;
- n. 1 aula insegnanti;
- n. 1 spogliatoio insegnanti;
- n. 1 servizi insegnanti;
- n. 1 mensa;
- n. 1 cucina,
- n. 1 deposito;
- n. 1 dispensa;
- n. 1 servizi igienici, spogliatoi per operatori mensa;
- n. 1 servizi igienici;
- n. 1 locale tecnico

5.4 Caratteristiche generali del complesso scolastico e superfici

5.4.1 Scuola primaria

L'edificio della scuola primaria ha un impianto distributivo compatto che si sviluppa circolarmente attorno ad una piccola corte-giardino avente la funzione di garantire idonea illuminazione degli spazi distributivi e ricambio d'aria. Lo spazio distributivo si snoda dal portico formando un piccolo atrio, connette alle unità funzionali e termina con "l'agorà" spazio di aggregazione e ricreazione. Dal punto di vista volumetrico l'edificio è composto da un unico piano fuori terra morfologicamente diversificato, sono presenti volumi con copertura piana e a doppia falda architettonicamente in sintonia con l'edificio della scuola media in corso di realizzazione. Sul lato nord, la struttura in progetto si collega alla scuola media tramite la palestra che, in questo modo, può essere utilizzata in comune da entrambe le strutture. Il modello architettonico si armonizza e si integra con il preesistente edificio e ne diviene

completamento. Parte di sottotetto è utilizzabile come archivio e locale tecnico per le attrezzature connesse al funzionamento del possibile impianto fotovoltaico è accessibile attraverso la scala presente nell'atrio.

L'edificio è posizionato allo stesso livello della palestra al fine di consentire un agevole accesso e ottimizzare la comunicazione fra gli spazi.

La struttura progettata risponde a quanto prescritto in termini di requisiti minimi funzionali dalla vigente normativa in materia (D.M. 18/12/1975) come si evince dalla seguente tabella:

VERIFICHE D.M. 18/12/1975				
Scuola primaria – 125 alunni				
Cod.	VANO mq	ATTIVITA' mq	D.M. 18/12/1975 mq/alunno	PROGETTO mq/alunno
01	Aula 50,83	Attività normali 238,80	1.80	1,91
05	Aula 47,70			
04	Aula 47,29			
13	Aula 46,01			
646	Aula 46,97			
06	Attività interciclo 1 42,16	Attività interciclo 82,36	0,64	0,66
65	Attività interciclo 2 40,20			
02	Attività integrative parascolastiche 51,04	Attività integrative parascolastiche 51,04	0,40	0,41
03	Biblioteca 38,46	Biblioteca 38,46	0,13	0,31
49	Connettivo 128,30	Connettivo 128,30	1,54 – 1,65	1,56
59	WC H 4,76	Servizi igienici alunni 45,31		
60	Dis.4,05			
50	Lavabi 12,29			
51	Lavabi 12,28			
55	WC 1,20			
54	WC 1,25			
53	WC 1,18			
12	WC 1,22			
52	WC 1,19			
56	WC 1,17			
57	WC 1,18			
58	WC 1,15			
10	WC 1.24			
11	WC 1,15			
61	Dis. 2,79	Servizi igienici personale 14,30		
62	A.B. 2,27			
63	WC 2,34			

39	A.B. 3,41			
38	WC1 3,49			
48	Spogliatoio 7,49			
		Spogliatoi e ripostigli 7,49		
45	Agorà 59,12	Spazio collettivo di aggregazione 59,12	-----	0,47
07	Collaboratori scolastici 11,57	Sala collaboratori scolastici 11,57	-----	0,09
08	Aula bambini svantaggiati 32,17	Aula bambini svantaggiati 32,17	-----	0,26
09	Sala insegnanti 40,82	Sala insegnanti 40,82	-----	0,33
47	Locale tecnico 13,82	Locale tecnico 13,82	-----	-----

5.4.2 Scuola dell'infanzia

L'edificio che ospita la scuola dell'infanzia si posiziona ad una quota inferiore di m 0,60 rispetto a quello della scuola primaria, anch'esso di forma compatta che si allunga verso Via Spineto. Sul lato prospiciente il giardino è dotato di un portico che immette direttamente allo spazio destinato alle attività libere e fa da connessione tra le attività ludiche che si svolgono all'interno e all'esterno della struttura. Dall'atrio si accede allo spazio distributivo lineare da cui si accede alle tre sezioni provviste singolarmente di spogliatoi e servizi fino a giungere, nella parte terminale, all'unità funzionale destinata alla mensa. Quest'ultima è provvista di cucina e di tutte le dotazioni necessarie per il personale di servizio e a svolgere il corretto funzionamento per la preparazione dei pasti. Inoltre è presente la sala destinata ad accogliere il corpo insegnante completa di servizi e spogliatoio come previsto dalla vigente normativa. Architettonicamente l'edificio è impostato come quello contiguo della scuola primaria, collegato da una piccola loggia e si sviluppa per un solo piano con un corpo di fabbrica articolato composto da elementi con copertura piana e con copertura a due falde in armonia con gli altri edifici. Attraverso la scala accessibile dalla sala insegnanti ci si immette al sottotetto utilizzabile come archivio, ripostiglio e eventualmente alla sistemazione delle attrezzature necessarie alla gestione e funzionamento dell'impianto fotovoltaico.

Lungo il fronte principale, perpendicolarmente con Via Spineto, è prevista la realizzazione di una nuova viabilità di collegamento, nuovi parcheggi e marciapiedi che si sviluppano anche parallelamente a Via Spineto.

Nella tabella seguente sono esplicitati e verificati gli standard quantitativi previsti dal D.M. 18/12/1975:

VERIFICHE D.M. 18/12/1975 Scuola dell'infanzia – 90 alunni				
Cod.	VANO mq	ATTIVITA' mq	D.M. 18/12/1975 mq/alunno	PROGETTO mq/alunno
29	Sezione 1 – 67,38	Attività ordinate: a tavolino + speciali 202,37	1,80 + 0,40 = 2,20	2,25
26	Sezione 2 - 66,90			
16	Sezione 3 – 68,09			
27	Attività libere - 88,13	Attività libere 88,13	0,90	0,98
33	Spogliatoio sez. 1 – 15,58	Attività pratiche - Spogliatoi 46,45	0,50	0,52
31	Spogliatoio sez. 2 – 15,76			
17	Spogliatoio sez. 3 – 15,11			
32	Servizi igienici sez. 1 20,74	Attività pratiche - Servizi igienici 62,50	0,67	0,69
30	Servizi igienici sez. 2 20,99			
18	Servizi igienici sez. 3 20,77			
20	Deposito – 9,45	Attività pratiche - Deposito 25,28	0,13	0,20
42	Disimpegno scala – 10,79			
15	Cucina – 31,04	Locali per la refezione 123,19	0,35	1,37
14	Dispensa – 13,12			
21	Mensa – 79,03			
34	Sala insegnanti – 34,02	Sala Insegnanti 34,02	0,17	0,38
36	A.B. insegnanti – 3,90	Spogliatoi e servizi igienici insegnanti 16,51	0,07	0,18
37	WC insegnanti – 4,12			
35	Spogliatoio insegnanti – 8,49			
22	Lavanderia – 5,53	Lavanderia 5,53	0,04	0,06
28	Connettivo – 118,81	Connettivo e servizi 134,60	1,24	1,40
41	Dis. – 2,90			
40	WC H – 4,29			
43	Dis. – 4,20	Servizi per personale refezione 17,34	----	0,19
24	A.B. – 3,23			

23	WC – 4,55			
25	Spogliatoio – 5,36			
19	Locale tecnico – 15,04	Locale tecnico 15,04	----	----

Nell'impostazione progettuale, gli spazi dedicati alla distribuzione sono stati intesi come spazi strutturanti le unità funzionali, che assolvono contemporaneamente la funzione di spazio servente per l'accesso alle aule dove si svolgono le attività e quella di spazio della socializzazione e dell'incontro degli utenti.

Negli spazi distributivi sono inoltre ricavate delle nicchie per diversi utilizzi, quali spazi per i distributori automatici di bevande e prodotti alimentari o armadiature per il ricovero di attrezzature e materiale didattico.

5.5 Ampiezza e superfici

Il complesso scolastico in progetto occupa una superficie coperta (SC) di 1'638,25mq.

La superficie territoriale del lotto è complessivamente di 13.796,00 mq (compresa l'area destinata alla scuola secondaria di 1° grado); l'area di progetto dove sarà costruito il nuovo complesso scolastico è pari a 6'765,73 mq.

Di seguito si riporta la tabella delle superfici di progetto:

SUPERFICI DI PROGETTO		
	SUPERFICIE TERRITORIALE DEL LOTTO	mq 13'796,00
	SUPERFICIE DI PROGETTO	mq 6'795,73
	SUPERFICIE COPERTA DI PROGETTO	mq 1'638,25
	SUPERFICIE COPERTA MAX AMMISSIBILE (1/3 SUP. DI PROGETTO)	mq 2'265,24

Come esplicitato in tabella, la superficie del lotto di pertinenza del nuovo complesso scolastico è pari a **6'765,73 mq** ed include la viabilità ed i parcheggi ad uso esclusivo delle attrezzature scolastiche.

Il nuovo complesso scolastico è costituito da due edifici distinti collegati da una piccola loggia posti a quote leggermente differenti, sono configurati come volumi variamente articolati con porzioni coperte in piano e altre coperte a due falde provvisti di ampie finestrate atte a garantire un alto grado di illuminazione oltre ad una apprezzabile vista verso l'esterno.

5.6 Sottoservizi

L'area d'intervento si trova all'interno di un tessuto insediativo di recente urbanizzazione già dotato delle principali opere di urbanizzazione; allo stato attuale sono presenti lungo la strada a nord del lotto le seguenti reti di sottoservizi:

- linee fognarie acque bianche e acque nere collegata al collettore principale su via Spineto;
- linea ENEL;
- linea Acquedotto;
- linea Telecom;
- linea Metano.

Di conseguenza l'intervento in oggetto ha in previsione l'allacciamento alle reti esistenti e la formazione delle porzioni di strada non ancora ultimate su fronti nord e ovest del lotto.

5.7 Consistenza economica

L'opera in progetto ha la consistenza di spesa di € 2'780'000,00 articolata come risulta dal seguente quadro tecnico economico:

DESCRIZIONE	IMPORTO
<u>QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI</u>	
a1) Importo per l'esecuzione delle Lavorazioni (comprensivo dell'importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza)	
A misura	2'100'000,00
A corpo	
In economia	
Sommano	2'100'000,00
a2) Importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza (NON soggetti a Ribasso d'asta)	
A misura	63'000,00
A corpo	
In economia	
Sommano	63'000,00
b) Somme a disposizione della stazione appaltante per:	
b1) Lavori in economia, previsti in progetto, ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	
b2) Rilievi accertamenti e indagini	10'000,00
b3) Allacciamenti a pubblici servizi	10'000,00
b4) Imprevisti (max 5%)	105'000,00
b5) Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	
b6) Accantonamento per aumento dei prezzi del materiale	10'311,63
b7) Spese tecniche relative all'attività di progettazione definitiva, esecutiva e al coordinamento alla sicurezza in fase di progettazione comprensive di IVA al 22% e C.N.P.A.I.A. al 4%	177'688,37
b8) Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione	
b9) Eventuali spese per commissioni giudicatrici e per appalti con offerta economicamente più vantaggiosa (art. 77 comma 10 D.lgs. 50/2016)	
b10) Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	
b11) Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	
b12) Spese per attività di programmazione, verifica preventiva dei progetti, di predisposizione e controllo delle procedure di bando, di esecuzione dei contratti pubblici, di RUP, di direzione dei lavori e di collaudo tecnico amministrativo e statico (art. 113 commi 2, 3, 4 D.lgs. 50/2016)	42'000,00
b13) Oneri per la redazione del progetto di fattibilità (art. 183 comma 2 D.lgs. 50/2016)	
b14) Oneri per completamento opere di urbanizzazione	115'000,00
b15) IVA 10% su lavori a misura	210'000,00
b16) Contributo ANAC	600,00
Sommano	680'000,00
TOTALE	2'780'000,00

COMMITTENTE: Amministrazione comunale

6 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI ARCHITETTONICI

6.1 Descrizione e scelte progettuali degli interventi architettonici

Le scelte progettuali dell'intervento in oggetto sono state improntate alla massima semplificazione e contenimento delle variabili delle caratteristiche architettoniche e degli elementi costruttivi, al fine di ridurre la tempistica di cantiere e di replicare del modello tipologico prendendo a modello la scuola media.

L'obiettivo è stato perseguito attraverso un coerente sistema di scelte progettuali di ordine distributivo, volumetrico, strutturale, edilizio, costruttivo e di linguaggio architettonico:

- volumi compatti costruiti ad un piano fuori terra, variamente coperti a doppia falda o in piano;
- realizzazione di due edifici distinti (scuola primaria e dell'infanzia) ma tipologicamente coerenti, collegati da una loggia.

6.2 Elementi costruttivi

6.2.1 Struttura portante e elementi architettonici

Il complesso scolastico è costituito da due edifici corrispondenti alle unità funzionali relative alla scuola primaria e alla scuola dell'infanzia.

I corpi di fabbrica sono ad un piano fuori terra; le strutture portanti sono in acciaio costituite da piedritti realizzati con profili HEB300 e le coperture tipologicamente identificate a due falde e in piano sono in pannelli prefabbricati leggeri poggianti su solai idoneamente dimensionati in acciaio. La concezione strutturale ricalca quella già adottata per quanto riguarda la realizzazione dell'adiacente edificio della scuola media. Per quanto riguarda le opere relative all'involucro esterno si adotteranno pareti stratificate costituite da lastre in cemento alleggerito spessore 16 mm fibrorinforzato e altri idonei materiali, facendo comunque riferimento per le tutte le opere e impianti a quanto realizzato nell'adiacente edificio della scuola secondaria di 1° grado.

7 SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE - CONFORMITÀ DEL PROGETTO ALLA LEGGE 9 GENNAIO 1989, N.13, AL DPR 503/96 E AL REGOLAMENTO DI ATTUAZIONE D.M. 14.06.1989, N.236

Il tema dell'accessibilità riguarda sia gli accorgimenti utili e necessari, anche in riferimento alla normativa vigente, per consentire l'accesso in sicurezza agli utenti con disabilità, sia, più in generale, la realizzazione di percorsi e vie di accesso al sito di facile fruibilità per qualsiasi tipo di utenza.

Nelle scelte architettoniche si sono privilegiate soluzioni atte a consentire la massima permeabilità del sito dal contesto circostante.

Sarà prestata grande attenzione alle esigenze degli utenti, con soluzioni comunque sensibili alle esigenze di tutti i pubblici.

In riferimento al D.P.R. 24 luglio 1996 n.503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici" ed alle disposizioni del D.M. del 14 giugno 1989 n.236 "prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, adattabilità e la visibilità degli edifici pubblici e di edilizia pubblica e sovvenzionata ed agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche", gli interventi edilizi previsti nel progetto sono nel rispetto della normativa vigente, al fine di garantire l'eliminazione delle barriere architettoniche, ed in particolare adattate alle specifiche soluzioni tecniche all'interno degli edifici riferite alle unità ambientali, alle loro componenti e destinazioni d'uso.

Il complesso scolastico è accessibile ed attraversabile, tramite rampe e percorsi orizzontali, senza barriere architettoniche in tutte le sue Unità funzionali (cfr. elaborato SISMA2016-S-101-A-D-A-08 allegato al progetto).

Per quanto riguarda gli spazi interni viene garantita l'accessibilità a tutti gli ambienti frequentati dagli scolari, sia dal punto di vista della dimensione dei percorsi e dei passaggi sia da quella delle luci nette dei serramenti. In particolare l'accesso alle aule avviene mediante porte di luce netta di cm 120, così come l'accesso a tutti gli altri ambienti.

Nel complesso sono presenti servizi igienici accessibili e attrezzati a persone con ridotta capacità motoria, ovvero uno per ogni edificio, dimensionato in modo tale da consentire il movimento di una sedia a ruote come da normativa. Le manovre di una sedia a ruote necessarie per l'utilizzazione degli apparecchi sanitari sono garantite dalla dimensione dei vani. In particolare è presente lo spazio necessario per l'accostamento laterale della sedia a ruote al wc, lo spazio necessario per l'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo, la dotazione di un corrimano posto in prossimità della tazza wc.

Sono inoltre stati adottati i seguenti accorgimenti:

- La pavimentazione esterna ha una superficie antisdrucchiabile e per il superamento dei dislivelli sono previste rampe di pendenza pari all'8%.
- Non esistono dislivelli interni;
- Per quanto concerne gli accessi principali alle strutture e ai locali le aperture hanno luce netta superiore a 0,90 m. Gli spazi antistanti e retrostanti le porte sono dimensionati in modo da consentire agevolmente le manovre di accesso.