



Comune di Pontecagnano Faiano

Via M. Alfani, 52 - 84098 Pontecagnano Faiano (SA)



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Progetto finanziato nell'ambito del PNRR - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università - Investimento 1.2: "Piano di estensione del tempo pieno e mense" finanziato dall'Unione Europea – Next Generation EU

CIG: 9561008964

CUP: F61B21006500006

Livello progettuale corrente:

**Progetto Definitivo /
Esecutivo**

Realizzazione mensa istituto scolastico di istruzione secondaria D.Zoccola e primaria Sant'Antonio alla via Picentia

Codice elaborato:

MSA-ESE-RG02

Descrizione elaborato:

Relazione tecnica opere architettoniche

Progettista:

Ing. Salvatore Falcone

Ingegnere Edile Architetto
Iscritto all'Albo dell'Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Salerno - n.7342
Via Venezia n.3 - 84098 - Pontecagnano (SA)
P.IVA 05925720657
email: ingsalvatorefalcone@gmail.com
pec: salvatorefalcone@mypec.eu

Responsabile del Procedimento:

Ing. Danila D'Angelo

Responsabile del Settore LL.PP.
Comune di Pontecagnano (SA)

Timbri e firme



Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	ID Elaborato
------	------	-------------	---------	------------	--------------

3

2

1

0	Luglio 2023	Prima emissione	Ing. Salvatore Falcone		
---	-------------	-----------------	------------------------	--	--

Proprietà e diritti del presente disegno sono riservati. La riproduzione è vietata.
Ownership and copyright are reserved. Reproduction is strictly forbidden

RG02



Sommario

1. PREMESSA.....	1
1.1. Normativa di riferimento	1
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E VINCOLI	3
3. RILIEVI EFFETTUATI	5
4. IL PROGETTO	6
4.1. Dimensionamento secondo la normativa vigente	6
4.1. Distribuzione degli spazi	7
4.2. Refettorio	9
4.3. Cucina	9
4.4. Requisiti igienico sanitari	10
4.1. Bagni per disabili	10
5. SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE	11
6. TECNOLOGIE COSTRUTTIVE	11
6.1. Sistemi costruttivi – murature	11
6.2. Sistemi costruttivi – chiusure orizzontali	13
6.3. Sistemi costruttivi – pavimenti e finiture	14
6.4. Infissi	15



1. Premessa

Con la determinazione n. 125 del 26/01/2023, adottata ai sensi dell'art. 32 comma 2 del D.Lgs. 50/2016, quale determina a contrarre è stato stabilito di procedere all'affidamento del "Servizio di progettazione definitiva ed esecutiva" dell'intervento denominato "Realizzazione mensa istituto scolastico di istruzione secondaria Zoccola e primaria Sant'Antonio alla via Picentia – CUP F61B21006500006, intervento che rientra tra gli investimenti pubblici finanziati con le risorse del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – PNRR.

Con successiva determinazione n. 389 del 08/03/2023 sono stati aggiudicati con efficacia, ai sensi dell'art. 32, comma 7 del D.Lgs. n. 50/2016 all'ing. Salvatore Falcone, iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Salerno al n. 7342, con studio in via Venezia n.3, Pontecagnano Faiano (SA), l'incarico di progettazione definitiva, esecutiva e di coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione.

La presente progettazione definitiva / esecutiva, redatta ai sensi dell'art. 23, comma 8, del D. Lgs. 50/2016, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti dalla Stazione Appaltante, per i lavori di "Realizzazione mensa istituto scolastico di istruzione secondaria Zoccola e primaria Sant'Antonio alla via Picentia" nel rispetto delle direttive espresse nel PNRR DL 59/2021 convertito in L. 101/2021 e ss.mm.ii.

1.1. Normativa di riferimento

Vengono di seguito elencate le principali norme di riferimento adottate per la stesura del progetto architettonico in oggetto.

- Codice dei Contratti, approvato con D.Lgs del 18 aprile 2016 n. 50 e successive integrazioni;
- D.Lgs del 9 aprile 2008, n. 81 (attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2017, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro);
- Legge Regionale n. 48 del 1974 "Costruzione, gestione e controllo degli asili-nido comunali";
- Legge Regionale 6 luglio 2012 n. 15 "Misure per la semplificazione, il potenziamento e la modernizzazione del sistema integrato del welfare regionale e dei servizi per la non autosufficienza";
- Decreto Ministeriale 18 dicembre 1975 relativo alle norme tecniche di edilizia scolastica;
- Decreto Ministeriale n.37/2008 relativo agli impianti a servizio degli edifici;
- DGR del 23 aprile 2014 n.107 "Approvazione catalogo dei servizi di cui al regolamento di esecuzione della legge regionale 23 ottobre 2007, n. 11";



- DPR n. 503 del 24 luglio 1996 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici";
- DPR n. 380 del 6 giugno 2001 Sezione II del capo III "Eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici pubblici e privati aperti al pubblico";
- DM 23 giugno 2022 – Decreto C.A.M. – Criteri Ambientali Minimi;
- Decreto interministeriale 26 giugno 2015 - Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici;
- Codice di Prevenzione incendi: D.M. 3 agosto 2015 "Norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs 8 marzo 2006, n. 139";
- D.M. 16 luglio 2014 Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli asili nido;
- Decreto del Ministro dell'Interno del 26 giugno del 1984 e s.m.i. "omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi";
- Decreto Ministeriale 10 marzo 1998 Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro;
- LEGGE n. 447, 26.10.95 - Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- DPCM 5.12.97 - Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici;
- UNI/TR 11175 - Guida alle norme serie UNI EN 12354 per la previsione delle prestazioni acustiche degli edifici.
- Consiglio Superiore dei lavori Pubblici – istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008 nonché secondo tutte norme UNI EN relative ai vari materiali impiegati nella realizzazione degli edifici;
- Ordinanza DPCM 3274 del 20 marzo 2003 così come integrata dalle ordinanze 3379 del 5 novembre 2004 e 3431 del 3 maggio 2005, relativa ai criteri per la classificazione sismica del territorio nazionale e normative tecniche per le costruzioni in zona sismica;
- Regio Decreto n.773 del 18 giugno 1931 "Testo Unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza";
- EUROCODICE 2 "Progettazione delle strutture di calcestruzzo";
- le leggi, i decreti, le norme ed i regolamenti inerenti alla prestazione energetica degli edifici, in particolare le norme vigenti in Regione Campania;
- Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia (Legge 10/1991 e s.m.i.) Determinazioni inerenti la certificazione energetica degli edifici in attuazione del D.Lgs.192/2005;



- Legge Regionale N. 15 Del 6 Luglio 2012 "Misure per la semplificazione, il potenziamento e la modernizzazione del sistema integrato del welfare regionale e dei servizi per la non autosufficienza";
- REGOLAMENTO 7 aprile 2014, n. 4 Regolamento di attuazione della legge regionale 23 ottobre 2007, n.11 (Legge per la dignità e la cittadinanza sociale. Attuazione della legge 8 novembre 2000, n. 328)
- le leggi, i decreti, i regolamenti e le circolari vigenti nella Regione Campania, nella Provincia di Salerno e nel Comune di Pontecagnano.

2. Inquadramento territoriale e vincoli

Il sito in esame è censito al Catasto Terreni al Foglio 7 p.lla 2186, ed è ubicato nel Comune di Pontecagnano Faiano (SA), con accesso dalla Strada Statale 18 Tirrena Inferiore.

L'area di intervento si trova all'interno delle superfici di pertinenza dell'Istituto scolastico di istruzione secondaria D. Zoccola, confinando sul lato sud con l'edificio scolastico D. Zoccola e ad est con l'edificio della scuola primaria; questi ultimi possono accedere mediante un varco pedonale già esistente sul fronte est. La pavimentazione è realizzata in masselli ed è in alcuni punti sconnessa. Inoltre, ad oggi, l'area oggetto di intervento è interessata dai Lavori di recupero funzionale del piano seminterrato dell'Istituto Scolastico "D. Zoccola". Tali opere prevedono lo sbancamento generale fronte nord ed est, fino alla quota esistente di piano, la conseguente realizzazione delle necessarie opere di contenimento, il ripristino delle linee a rete, la sistemazione finale del piazzale. Il salto di quota generatosi tra l'accesso ai locali terranei e l'esistente piazzale esterno sarà debitamente protetto con la realizzazione di un muro di contenimento.



Figura 1 – Foto area dell'area oggetto di intervento



Figura 2 foto dal piazzale verso la scuola D. Zoccola

Sotto l'aspetto urbanistico il lotto ricade in Zona Territoriale Omogenea C "Zona di espansione", sotto zona C1 del vigente Piano Regolatore Generale. Non insistono, sull'area interessata dai lavori, vincoli derivanti da parchi o riserve naturali, non è stata rilevata la presenza di immobili sottoposti a vincolo architettonico o storico – monumentale, né di siti archeologici (sebbene l'area in esame risulti nelle immediate vicinanze



del Parco Archeologico di Pontecagnano). Dal punto di vista Paesaggistico la zona di che trattasi non risulta sottoposta a tutela ai sensi dell'art. 136 e art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i., sebbene di pregio trattandosi di area ricadente in "Fascia costiera per 5'000 m dalla battigia".

Vincolo sismico: il lotto è ricompreso in zona sismica di classe 2 "zona con pericolosità sismica media dove possono verificarsi forti terremoti" ai sensi della Deliberazione di Giunta Regionale N. 5447 del 7 novembre 2002 (aggiornamento della classificazione sismica dei comuni della Regione Campania).

Altri vincoli di tutela: il lotto non ricade in area sottoposta a vincolo archeologico, né in area sottoposta a fascia di rispetto autostradale, cimiteriale, elettrodotti e depuratori.

Vincolo Autorità di Bacino: il territorio comunale ricade nell'Ambito dell'ex Autorità di Bacino Destra Sele. Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) classifica l'area su cui sorgerà l'immobile secondo i seguenti gradi di rischio e pericolosità:

Rischio Idraulico	Nessuno
Rischio Frana	Nessuno
Pericolosità Frana	Nessuno

3. Rilievi effettuati

Al fine di acquisire una dettagliata base conoscitiva dello stato di fatto del complesso, necessaria per sviluppare la consequenziale attività progettuale, sono stati effettuati i seguenti rilievi:

- geometrico diretto e indiretto;
- fotografico.

Il rilievo indiretto è stato effettuato con l'utilizzo di Laser scanner dal quale è stata elaborata la nuvola di punti con precisione di 1mm a 10m, utile a definire compiutamente l'area di intervento grazie alla restituzione in ambiente BIM. A valle delle operazioni di rilievo è stato restituito un modello tridimensionale informatizzato che ha agevolato notevolmente le successive operazioni di redazione del progetto.



Figura 3 – Restituzione in ambiente BIM della nuvola di punti

4. Il progetto

Il progetto prevede la realizzazione – sul piazzale esterno di pertinenza l'istituto scolastico D. Zoccola – di un edificio monopiano da adibire a mensa scolastica, che sarà utilizzato sia dagli alunni della scuola secondaria D. Zoccola che dagli alunni della scuola primaria S. Antonio. La progettazione ha interessato esclusivamente il nuovo edificio; le opere inerenti le sistemazioni esterne non rientrano all'interno della presente progettazione.

4.1. Dimensionamento secondo la normativa vigente

Le scuole attualmente presentano una popolazione scolastica di:

- Scuola Primaria di primo grado S. Antonio: 120 alunni;
- Scuola Secondaria di Primo Grado D. Zoccola: 301 alunni;

Per un totale di 421 alunni. In fase di dimensionamento sono stati rispettati i limiti e vincoli imposti dal D.M 18/12/1975, riportati nella tabella sottostante.



CATEGORIA	DESTINAZIONE	INDICE	SUPERFICIE MINIMA	PROGETTO
		Mq/alunno	mq	mq
superfici	Mensa scuola Primaria	0,70	84,00	
			mq	mq
	Mensa scuola Secondaria	0,50	150,50	
	Totale		234,50	310,3
	Cucina e accessori		30,00	73,30
altezza			m	m
			3,00	3,65
Tabella 1 – Stralci delle tab. 4, 5, 6, 7 del D.M. 18/12/1975				

4.1. Distribuzione degli spazi

La mensa avrà l'accesso principale a sud che permette un comodo ingresso sia degli alunni della scuola secondaria, tramite il passaggio coperto preesistente, sia degli alunni della scuola primaria, che accedono già al piazzale tramite il varco pedonale sul fronte est. La quota del piano di calpestio, rispetto al piano campagna è di +0.50cm, dislivello superato mediante scale con alzata comoda e – per l'ingresso principale – una rampa con pendenza al 5% per assicurare l'accessibilità anche ai diversamente abili.

Fulcro della struttura è il locale adibito a refettorio, che dovrà ospitare gli alunni delle due scuole. L'ambiente è illuminato da ampie vetrate a sud e ad est, al fine di assicurare il corretto apporto di luce ed evitare l'abbagliamento nelle ore più calde grazie agli aggetti sovrastanti della copertura. I tavoli sono distribuiti in modo da assicurare n. 170 coperti serviti simultaneamente.

Sono stati realizzati due blocchi per i servizi igienici, al fine di garantire la fruizione separata per gli alunni della primaria e della secondaria.

Il locale cucina è collocato a nord al fine di avere una comunicazione diretta con l'esterno. A servizio dei dipendenti è previsto anche un bagno ed uno spogliatoio dedicato. Completano la struttura il locale tecnico collocato a nord tra la cucina e i bagni.

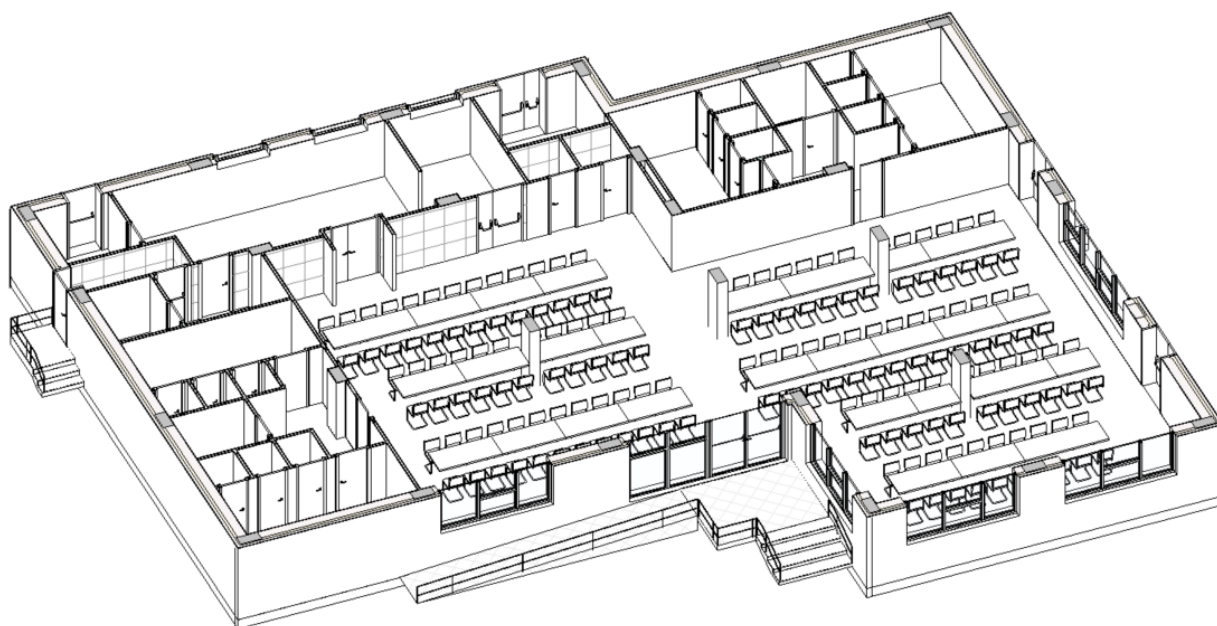


Figura 4 Spaccato della mensa e collocazione dei tavoli all'interno della sala refettorio

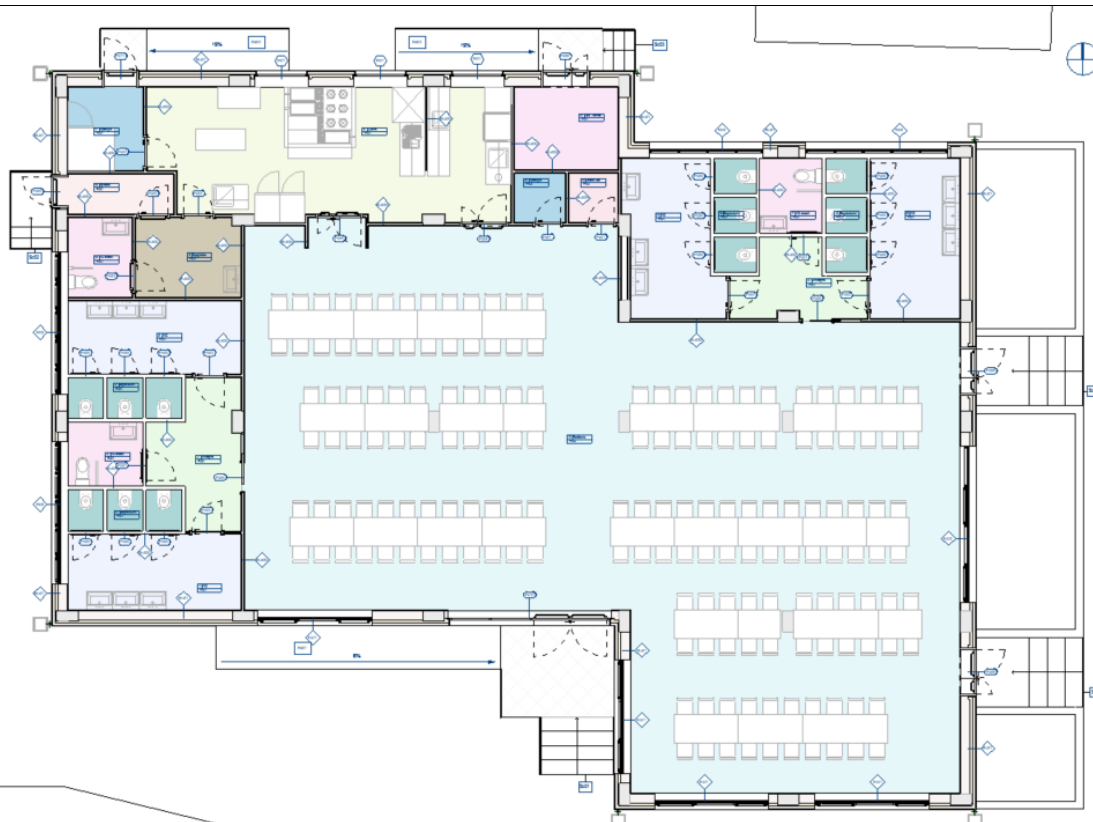
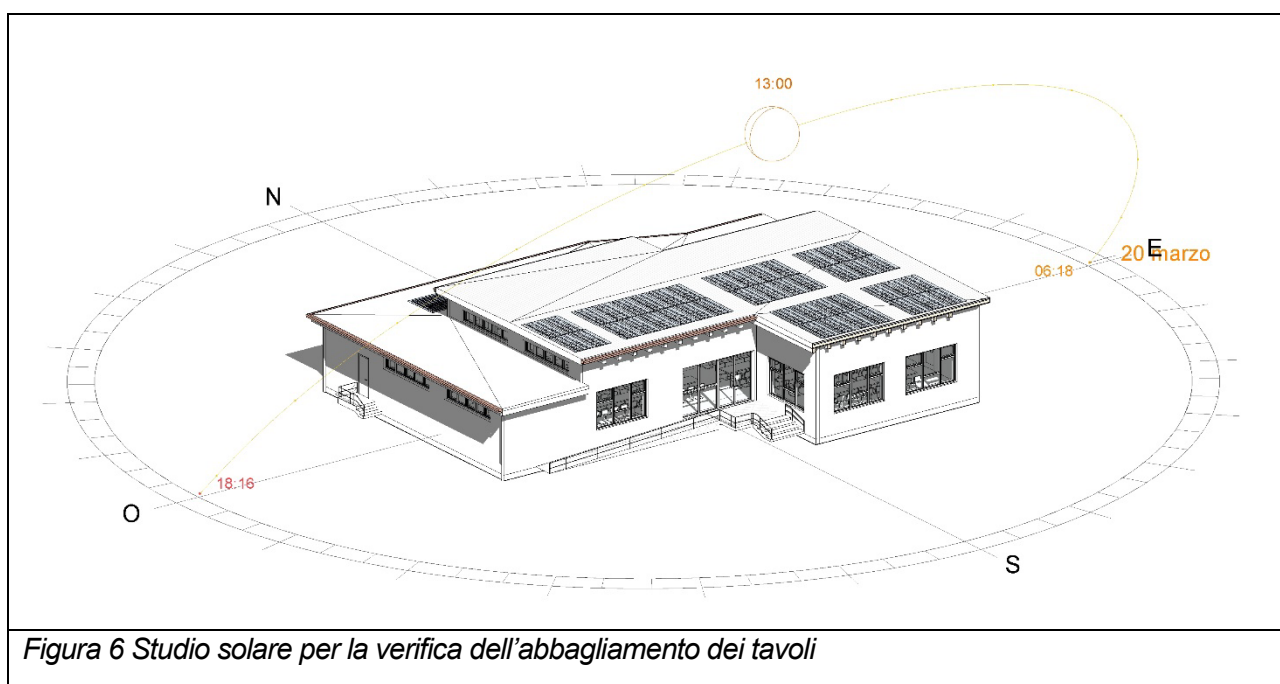


Figura 5 Pianta funzionale della struttura con distribuzione dei locali

4.2. Refettorio

La sala presenta una superficie netta di 238 m², con ingresso principale da sud, sia con rampa che con scala con alzata comoda pari a 12,5 cm. Sul fronte est sono presenti due uscite di emergenza che conducono sullo spazio esterno. La pavimentazione della sala sarà in linoleum, facilmente lavabile e durabile. La copertura in legno della sala refettorio è lasciata a vista, al fine di conferire pregio architettonico alla struttura. Le ampie vetrate a sud e ad est garantiscono il giusto apporto di luce diretta, evitando l'abbagliamento in quanto i tavoli non sono collocati in prossimità delle finestre e l'inclinazione del sole durante le ore di occupazione (range 12-15) non colpisce direttamente i tavoli. Gli infissi alti collocati a nord e ad ovest hanno il compito di fornire il giusto apporto di luce naturale indiretta alla sala, evitando l'abbagliamento e il surriscaldamento globale.



4.3. Cucina

La cucina è stata collocata a nord al fine di progettare un accesso separato dall'utenza scolastica sia per i mezzi di servizio e approvvigionamento che per i dipendenti. Il carico e scarico delle merci avverrà da nord tramite un accesso separato e ingresso direttamente in dispensa. La cucina è suddivisa in due aree principali:

1. una zona dedicata alla preparazione dei pasti con tavoli, fuochi e friggitrice;
2. una zona dedicata al lavaggio delle stoviglie.

In considerazione di tale suddivisione dalla zona preparazione pasti è prevista una porta di uscita verso il refettorio, mentre nella zona lavaggio è prevista una porta in ingresso dalla sala.



Da un punto di vista impiantistico la cucina è progettata per una potenza complessiva inferiore ai 116kW, per cui valgono le prescrizioni del D.M. 12/04/1996 e l'attività non risulta soggetta al certificato di prevenzione incendi.

4.4. Requisiti igienico sanitari

Per la verifica della conformità si cita il D.M. 5/07/1975:

“Tutti i locali degli alloggi, eccettuati quelli destinati a servizi igienici, disimpegni, corridoi, vani-scala e ripostigli debbono fruire di illuminazione naturale diretta, adeguata alla destinazione d'uso.

Per ciascun locale d'abitazione, l'ampiezza delle finestre deve essere proporzionata in modo da assicurare un valore di fattore luce diurna medio non inferiore al 2%, e comunque la superficie finestrata apribile non dovrà essere inferiore a 1/8 della superficie del pavimento.

Di seguito per ciascun locale soggetto a verifica si riporta l'altezza interna (per la verifica dell'altezza minima) e i valori di controllo dei rapporti aeroilluminanti, limitatamente ai locali soggetti a tale verifica.

Abaco dei locali e verifica RAI										
n°	Destinazione d'uso	h int. [m]	Area [m²]	Vol. Netto [m³]	R.A.I. _{lim}	S.A. [m²]	S.I. [m²]	R.A.	R.I.	
6	Cucina	2.95	36.4	107.1	0.100	3.78	3.13	0.109	0.102	VS
21	Refettorio	4.50	237.7	1093.2	0.125	17.43	44.12	0.073	0.185	VS

S.A.: superficie areante

S.I.: superficie illuminante

R.A.: rapporto areante (S.A./Area)

R.I.: rapporto illuminante (S.I./Area)

R.A.I._{lim}: rapporto aero-illuminante limite, pari a 1/8 o un 1/10 a seconda delle destinazioni d'uso

VS: Verifica soddisfatta

4.1. Bagni per disabili

La normativa vigente impone, per i WC destinati anche a persone con disabilità, le dimensioni minime di 180 cm x 180 cm di spazio, al netto delle murature.

Il progetto della nuova mensa prevede due bagni per diversamente abili, uno per blocco bagni:

loc.3 WCh $l_1 = 186 \text{ cm}$ $l_2 = 215 \text{ cm}$;

loc.7 WCh $l_1 = 182 \text{ cm}$ $l_2 = 215 \text{ cm}$;

Dove l_1 ed l_2 sono le dimensioni dell'ambiente.



5. Superamento delle barriere architettoniche

L'edificio sarà completamente fruibile dai diversamente abili grazie alla rampa di accesso posta sul prospetto sud, con pendenza al 5%. Per ogni blocco di servizi igienici è previsto un bagno per diversamente abili. Si rimanda a relazione specialistica MSA-ESE-RG09 - Relazione sul superamento delle barriere architettoniche ai sensi della Legge n.13/89 e tavole allegate per maggiori dettagli sulla progettazione per utenti diversamente abili.

6. Tecnologie costruttive

Le scelte architettoniche sono ricadute su sistemi e tecniche costruttive in grado di assicurare il rispetto del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica e le relative indicazioni progettuali, nonché le normative vigenti in relazione alle differenti destinazioni d'uso dei locali dell'edificio. Sono state adottate le migliori tecnologie presenti sul mercato che garantiranno una rapidità dei tempi di esecuzioni assicurando i migliori standard prestazionali.

6.1. Sistemi costruttivi – murature

Le partizioni in elevazione saranno costituite da:

- Tompagni in triplo strato, con laterizi accoppiati costituiti da blocchi forati, con interposto pannello in polistirene espanso grafitato, intonacati su entrambi i lati per le pareti che affacciano sulla corte centrale;
- Tramezzi con sistema in doppia lastra di cartongesso posati a secco;
- Aperture esterne (finestre e portefinestre) in alluminio anodizzato a taglio termico con vetrata termoisolante, con aperture a libro, a vasistas;
- Aperture interne (porte) in alluminio ad uno o due battenti, in profilati in lega di alluminio estruso.



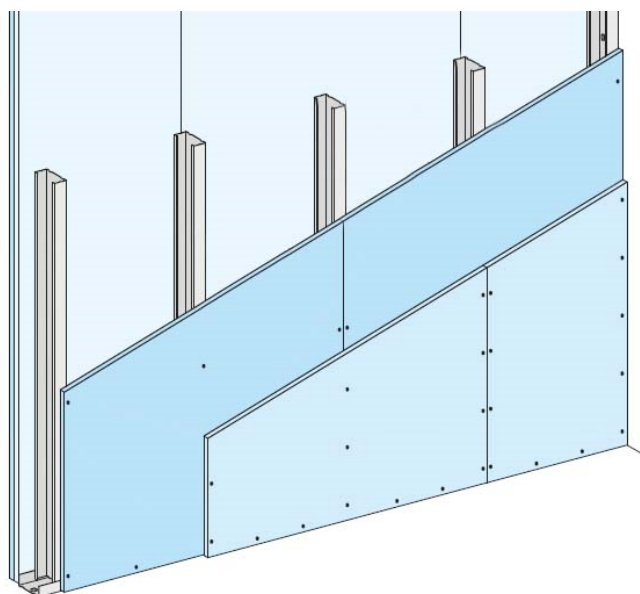
Vista esterna della nuova mensa

Le tramezzature interne saranno realizzate con tecnologia a secco con doppia lastra di cartongesso (12,5 + 12,5 mm) con sottostruttura in profili di acciaio zincato a norma UNI EN 10346 marcati CE conformemente alla norma armonizzata UNI EN 14195, in classe A1 di reazione al fuoco, isolamento termico eseguito con pannelli di lana di vetro ed uno strato variabile di camera d'aria in funzione degli ambienti e in considerazione dell'eventuale alloggiamento delle componenti impiantistiche. Le lastre di cartongesso saranno poste su ambo i lati e variano la loro composizione materiche e proprietà meccaniche in funzione degli ambienti all'interno dei quali saranno collocati e delle relative esigenze.

Nello specifico:

- per i locali all'interno dei quali è prevista un'elevata concentrazione di umidità relativa quali i bagni e la cucina, è stata prevista l'applicazione di lastre di cartongesso idrorepellenti al fine di assicurare il rispetto delle norme igienico sanitarie;
- nei locali d'uso comune, sono previste lastre in cartongesso standard.

Per tutti i dettagli e le stratigrafie impiegate si rimanda alla consultazione delle planimetrie di progetto e degli abachi delle stratigrafie.



Progetto: Tramezzi

6.2. Sistemi costruttivi – chiusure orizzontali

Per i locali al piano terra a contatto con il terreno è prevista la realizzazione di un vespaio areato realizzato con casseri a perdere in polipropilene modulari ad elevata resistenza (igloo). Gli elementi saranno posati su platea di fondazione, mentre superiormente sarà realizzato il completamento mediante getto di soletta in calcestruzzo armata con rete elettrosaldata.

Tale getto sarà realizzato a copertura anche delle travi di fondazione al fine di assicurare la necessaria continuità strutturale e risposta del piano di fondazione. Al di sopra della soletta armata sarà posto uno strato di isolamento realizzato in pannelli EPS a densità 200 kg/m^3 al fine di assicurare il corretto isolamento del primo calpestio.

L'edificio vedrà la realizzazione di due macro-ambienti coperti da sistemi differenti, realizzati a due altezze diverse in maniera da agevolare l'ingresso della luce nei locali interni, oltre che conferire pregevolezza materica alla struttura. Nello specifico si avranno:

- Copertura del blocco servizi: sarà realizzata in solaio latero cementizio, isolata ed impermeabilizzata da doppia membrana bituminosa;
- Copertura della sala refettorio: sarà realizzata in legno lamellare isolato e ventilato.

La connessione tra le lastre adiacenti è conformata in modo da includere un canale di drenaggio che elimina qualsiasi rischio di infiltrazioni nell'edificio sottostante.

Per tutti i dettagli e le stratigrafie impiegate si rimanda alla consultazione delle planimetrie di progetto AR06, AR07, AR08 e AR09 e l'abaco delle stratigrafie orizzontali AR18.

La copertura integrerà anche i pannelli fotovoltaici, che assicurano la richiesta energetica in modo da rendere l'edificio NZEB, come obbligatoriamente richiesto per gli interventi di nuova costruzione e finanziabili da PNRR.

Per tutti i dettagli e le stratigrafie impiegate si rimanda alla consultazione delle planimetrie di progetto e l'abaco delle stratigrafie orizzontali.

6.3. Sistemi costruttivi – pavimenti e finiture

La pavimentazione della sala refettorio è realizzata con l'applicazione di linoleum in rotoli, incollati su piano di posa ben livellato costituito da massetto di sottofondo dosato a 300kg di cemento per 1,00m³ di sabbia, idoneo per la posa di pavimentazioni sottili.

Il linoleum è composto da materie prime di origine naturale, realizzato miscelando olio di lino, farine di legno e sughero con pigmenti colorati, opportunamente calandrati su tessuti di juta (fibra tessile naturale). Le colorazioni varieranno in funzione degli ambienti e delle destinazioni d'uso.



Vista interna della sala refettorio

Per tutti gli ambienti ove è prevista l'applicazione del pavimento in linoleum è altresì prevista la realizzazione di uno zoccolino in gomma in mescola naturale e sintetica.

All' interno dei bagni e dei locali umidi quali spogliatoi e cucina è prevista la realizzazione di una pavimentazione in litogres antibatterico, in ottemperanza alle normative igienico sanitarie vigenti.



La pavimentazione sarà posata su piano di posa bel livellato costituito da massetto di sottofondo dosato a 400kg di cemento per 1,00m³ di sabbia.

Per tutti i dettagli e le stratigrafie impiegate si rimanda alla consultazione delle planimetrie di progetto e l'abaco delle stratigrafie orizzontali.

6.4. Infissi

Per gli infissi esterni (finestre e vetrate), saranno impiegati serramenti a taglio termico, realizzato e completo di controtelaio in acciaio zincato opportunamente zancato nella muratura, montanti e traversi dei telai fissi dei telai mobili in profilati di alluminio con intercalare in poliammide, dimensionati secondo le necessità statiche nel rispetto delle normative vigenti, con apribili a battente e/o vasistas.

I profilati hanno le seguenti caratteristiche:

- profili estrusi in lega primaria di alluminio EN AW-6060 con verniciatura conforme alla norma UNI 9983.

I profili dovranno essere ossidati mediante processo elettrolitico, verniciati con polveri termoindurenti a base di resine poliesteri.

- vetrocamera 33.2/15ARGON/33.2 con trasmittanza termica $U_g = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, lastre di sicurezza conforme alla UNI EN 12543, fornita e posta in opera con opportuni distanziatori su infissi o telai metallici compreso sfridi, tagli e sigillanti siliconici.

Il serramento avrà le seguenti proprietà:

- resistenza al carico del vento (UNI EN 12210): massima classe ottenibile C4;
- tenuta all'acqua (UNI EN 12208): massima classe ottenibile 9A;
- permeabilità all'aria (UNI EN 12207): massima classe ottenibile 4.

Si rimanda all'elaborato dell'abaco degli infissi per ulteriori approfondimenti.