



Comune di PALAU

Provincia di Sassari - Zona Omogenea Olbia - Tempio

Sindaco: Francesco Giuseppe Manna

***Piano straordinario di Edilizia Scolastica Iscol@,
Programma asse I - Scuole del nuovo Millennio -
Ampliamento in sopraelevazione con riqualificazione energetica e
funzionale della scuola primaria di Palau sita in Via Incrociatore Trieste***

Responsabile del Procedimento: Arch. Giovanni Tiveddu



Progetto di FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA Relazione generale



Progettazione:

OFFICINE 18

Società di ingegneria
via Alagon 8, 09123, Cagliari (CA)
info@officinediciotto.it

**Arch. Mattia Giuseppe Barranca
Arch. Leonardo Scalas
Dott. Agr. Federico Corona
Dott.ssa Elisabetta Tuveri**

revisione	data	codice elaborato
00	14/09/2023	01_ERE_01_REL

SOMMARIO

INTRODUZIONE	2
Premessa.....	2
Oggetto dell’incarico	2
Elaborati progettuali.....	2
INQUADRAMENTO NEGLI STRUMENTI URBANISTICI.....	4
INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO (AMBITO COSTIERO N° 17 DEL PPR).....	5
Struttura.....	5
Elementi.....	6
INQUADRAMENTO STORICO DELLO SVILUPPO URBANO E PORTUALE	9
LA SCUOLA: LO STATO DI FATTO.....	10
Descrizione del contesto e dell’area d’intervento.....	10
Breve storia dell’edificio e del sito di progetto	10
Disponibilità delle aree d’intervento, interventi già previsti e/o realizzati nell’edificio	11
Contesto sociodemografico e istituzionale dell’intervento.	11
Rilievo fotografico	13
IL PROGETTO	18
Descrizione dell’intervento e degli obiettivi della progettazione	18
Inserimento storico-paesaggistico dell’intervento	20
Motivazione delle scelte progettuali ed architettoniche.....	21
Dimensionamento dell’intervento e verifica del rispetto del d.m. 18/12/1975.....	24
Sostenibilità e CAM	25

INTRODUZIONE

Premessa

Il Comune di Palau ha indetto un concorso di progettazione ex art. 152, comma 4, del D. Lgs. 50/2016, con successivo affidamento al vincitore, (art.63, comma 4, del codice) del piano straordinario di edilizia scolastica Iscol@, programma asse I scuole del nuovo millennio. Il Concorso aveva per oggetto la presentazione di proposte progettuali per l'ampliamento in sopraelevazione con riqualificazione energetica e funzionale della scuola primaria di Palau, via Incrociatore Trieste.

Con determinazione n.22 del 02/02/2023 veniva approvata la graduatoria che decretava tale RTP come primo classificato, vincitore del concorso. A seguito del quale il progetto è stato consegnato e approvato nel febbraio di questo anno. Tale elaborato rappresenta un aggiornamento del progetto, secondo il Codice dei Contratti Pubblici D. Lgs. 31 marzo 2023 n. 36, coerente con il progetto originariamente approvato e con un quadro economico aumentato di un 20%.

Oggetto dell'incarico

Il concorso prevedeva la presentazione di proposte progettuali per la realizzazione dell'intervento di "Ampliamento in sopraelevazione con riqualificazione energetica e funzionale della scuola primaria di Palau sita in Via Incrociatore Trieste"; una superficie lorda fuori terra pari a circa 1.388 mq (suddivisa su due livelli), censita all'interno del Foglio 6 Mappale 3786, di complessivi 3.412 mq, destinata ad ospitare circa 141 alunni suddivisi in n. 9 sezioni (Aule) e delle relative aree verdi di pertinenza con la sistemazione degli spazi esterni. I progetti dovevano essere finalizzati alla massima qualità degli spazi e alla loro funzionalità rispetto alle esigenze didattiche, al fine di realizzare/riqualificare una scuola alle moderne esigenze della didattica e che sia punto di riferimento del territorio per le attività di apprendimento, formative, ricreative e culturali. Gli interventi proposti dovevano essere coerenti con tale visione e dovevano mirare ad implementarne la strategicità della didattica moderna, in funzione dell'evoluzione della popolazione scolastica.

Il progetto permetterà, a conclusione dei lavori, il raggiungimento della agibilità e di tutte le norme di legge di settore prescritte. L'importo massimo complessivo del costo di realizzazione era pari a € 1.590.000,00, per cui si chiede un incremento del 20%.

Elaborati progettuali

Il presente documento rappresenta perciò la relazione generale del progetto di fattibilità tecnica ed economica, che si compone dei seguenti elaborati e documenti:

00	EEL	01	REL	Elenco elaborati
				ERE 01_Elaborati relazionali
01	ERE	01	REL	Relazione generale
01	ERE	02	REL	Relazione tecnica
01	ERE	03	REL	Studio di prefattibilità ambientale
01	ERE	04	REL	Relazione di sostenibilità dell'opera
01	ERE	05	REL	Relazione paesaggistica
01	ERE	06	REL	Prime indicazioni di progettazione antincendio
01	ERE	07	REL	Disciplinare descrittivo e prestazionale
01	ERE	08	REL	Piano preliminare di manutenzione dell'opera

Progetto di fattibilità tecnica ed economica
 Relazione generale

01	SIC	09	REL	Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento
01	CON	10	REL	Quadro economico di progetto
01	CON	11	REL	Computo metrico estimativo
01	CON	12	REL	Computo metrico della sicurezza
01	CON	13	REL	Cronoprogramma dei lavori
				EGR_02_SDF - Elaborati grafici
02	IVI	01	PLA	Inquadramento generale
02	ARC	02	PLA	Pianta Piano 0
02	ARC	03	PLA	Pianta Piano 1
02	ARC	04	PLA	Pianta Coperture
02	ARC	05	PRO	Prospetti
02	ARC	06	SEZ	Sezioni
				EGR_03_SDP - Elaborati grafici
03	ARC	01	PLA	Inquadramento generale e Planivolumetrico
03	ARC	02	PLA	Pianta quotata - Pianta Piano 0
03	ARC	03	PLA	Pianta quotata - Pianta Piano 1
03	ARC	04	PLA	Pianta quotata - Pianta Piano 2
03	ARC	05	PLA	Pianta arredata - Pianta Piano 0
03	ARC	06	PLA	Pianta arredata - Pianta Piano 1
03	ARC	07	PLA	Pianta arredata - Pianta Piano 2
03	ARC	08	PLA	Pianta Coperture
03	ARC	09	PRO	Prospetti
03	ARC	10	SEZ	Sezioni
03	ARC	11	PLA	Pianta delle demolizioni - Pianta Piano 0
03	ARC	12	PLA	Pianta delle demolizioni - Pianta Piano 1
03	ARC	13	PLA	Pianta delle demolizioni - Pianta Piano 2
03	ARC	14	PLA	Pianta delle costruzioni - Pianta Piano 0
03	ARC	15	PLA	Pianta delle costruzioni - Pianta Piano 1
03	ARC	16	PLA	Pianta delle costruzioni - Pianta Piano 2
03	ARC	17	PLA	Sovrapposto - Pianta Piano 0
03	ARC	18	PLA	Sovrapposto - Pianta Piano 1
03	ARC	19	PLA	Sovrapposto - Pianta Piano 2
03	STR	20	SCH	Schema strutturale - Pianta Piano 0
03	STR	21	SCH	Schema strutturale - Pianta Piano 1
03	STR	22	SCH	Schema strutturale - Pianta Piano 2
03	STR	23	SCH	Schema strutturale - Pianta Coperture
03	IMP	24	PLA	Distribuzione planimetrica impianto di riscaldamento - Pianta Piano 0
03	IMP	25	PLA	Distribuzione planimetrica impianto di riscaldamento - Pianta Piano 1
03	IMP	26	PLA	Distribuzione planimetrica impianto di riscaldamento - Pianta Piano 2
03	IMP	27	PLA	Distribuzione planimetrica impianto di riscaldamento - Pianta Coperture
03	IMP	28	PLA	Distribuzione planimetrica impianti elettrici e ausiliari - Pianta Piano 0
03	IMP	29	PLA	Distribuzione planimetrica impianti elettrici e ausiliari - Pianta Piano 1
03	IMP	30	PLA	Distribuzione planimetrica impianti elettrici e ausiliari - Pianta Piano 2
03	IMP	31	PLA	Distribuzione planimetrica impianti elettrici e ausiliari - Pianta Coperture
03	IMP	32	PLA	Distribuzione planimetrica impianto idrico, fognario e smaltimento acque meteoriche

INQUADRAMENTO NEGLI STRUMENTI URBANISTICI

- Linee di indirizzo per la redazione del nuovo P.U.C. in adeguamento al PPR e al PAI. Delibera C.C. n° 162 del 15.12.2020;
- Avvio del procedimento di formazione del P.U.C., delibera C.C. n° 35 dell'11.08.2020, ai sensi dell'art. 23, L.R. n° 1/2019; • Studio Comunale di Assetto Idrogeologico, ai sensi dell'art. 37, comma 3, lett. B;
- Norme di Attuazione del PAI, per le aree di pericolosità e rischio riferito al Piano di Utilizzo dei Litorali (P.U.L.)- di cui all'Adozione preliminare in data 09.09.2020 con deliberazione n. 18 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale;
- Attività di definizione delle aree di rispetto indicate dall'art. 49, commi 2 e 4, delle Norme Tecniche di Attuazione del **Piano Paesaggistico Regionale per i beni paesaggistici ed identitari** individuati e tipizzati ai sensi dell'articolo 134, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 42/2004, come inseriti nel “Repertorio del Mosaico 2016” –Comune di PALAU (OT). VERBALE n. 2 del 29 giugno 2017;
- **Programma di Fabbricazione** vigente in formato digitale e cartaceo, approvato con deliberazione di C.C. n. 24 del 19.04.1970, giusto decreto Presidente Giunta Regionale numero 12362/3924 del 24 settembre 1971; • Piano di Disciplina delle zone F vigente in formato digitale, approvato con le delibere del Consiglio Comunale n. 16 del 29.11.1979, giusto Decreto Assessoriale n. 362/U del 17.03.1980, e n. 81 del 27.03.1985, giusto Decreto Assessoriale N. 751/U del 18 luglio 1986, e con le successive varianti regolarmente approvate;
- **Piano Particolareggiato del Centro Urbano**
 - Regolamento comunale per il corretto esercizio ed insediamento impianti di telefonia mobile e di radiocomunicazione;
 - Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL).

Struttura

L'organizzazione territoriale è caratterizzata dalla centralità ambientale costiera che si presenta attraverso una successione di tratti rocciosi di origine granitica (dominati dal sistema della penisola di Coluccia e di Punta Falcone, dal promontorio di Capo Testa, dalle scogliere di Punta Sardegna e di Punta Cuncato e dalla emergenza rocciose di Punta Capo d'Orso), intervallati a tratti di costa bassa sabbiosa (come quelli in corrispondenza della Foce del Liscia e delle dune di Porto Puddu) che si sviluppano complessivamente attraverso un sistema di profonde insenature più o meno ampie (come Porto Pozzo, il Golfo di Arzachena, del

Golfo del Pevero e Cala di Volpe), la cui origine ed attuale evoluzione sono strettamente collegate alle dinamiche fluviali dei corsi d'acqua immissari.

La tessitura del sistema idrografico definisce il particolare rapporto esistente fra i caratteri del sistema ambientale e quelli del sistema insediativo: la maglia della rete idrografica si compone della direttrice di confluenza del fiume Liscia (che si sviluppa tra i territori di Sant'Antonio di Gallura, di Luogosanto, di Arzachena e Bassacutena, Santa Teresa e Palau) dal sistema di drenaggio del Rio Serrau (sulla foce del quale sorge l'insediamento di Palau) e dalla piana omonima, occupata prevalentemente da pratiche colturali di tipo estensivo, ed infine, dal Rio San Giovanni, attorno al quale si organizza il sistema dei principali nuclei insediativi del Comune di Arzachena.

Il sistema fluvio-alluvionale del Rio San Giovanni, sulla foce del quale sorge l'insediamento di Cannigione, è rappresentato in prossimità della costa da una vasta pianura detritica, contigua all'insediamento, interessata prevalentemente da pratiche colturali di tipo estensivo.

Sul sistema delle piane agricole di Santa Teresa e Marazzino e sugli ambiti agricoli collinari si organizzano nuclei insediativi e componenti infrastrutturali, lungo le quali si snoda una successione di tratti viari di connessione all'ambito costiero.

L'organizzazione territoriale si articola per ambiti caratterizzati dal sistema orografico del massiccio del Monte Canu, fra Arzachena, Santa Teresa e Palau, dai rilievi granitoidi del massiccio di Monte Moro e di Littu Petrosu, e dal massiccio di Punta di Lu Casteddu, compreso fra Luogosanto ed Arzachena.

Il territorio è caratterizzato da diverse modalità di organizzazione dell'insediamento:

- il sistema degli insediamenti urbani, formato dall'insediamento strutturato e dall'area portuale di Santa Teresa di Gallura, il sistema insediativo insulare di La Maddalena-Palau collegati in modo fisiografico dalla piattaforma granitica, l'insediamento di Arzachena localizzato all'interno dell'Ambito;
- il borgo rurale di San Pasquale, l'insediamento di San Pantaleo; l'insieme dei centri e dei nuclei localizzati in prossimità della fascia costiera lungo le direttrici infrastrutturali di connessione;
- l'insediamento sparso, strutturato in piccoli annucleamenti, rappresentativo di un fenomeno insediativo rilevante, presente sia in forma diffusa di periurbanizzazione nella piana e lungo la direttrice viaria per Santa Teresa, sia come insediamento sparso di stazzi nell'area collinare, organizzato per piccoli annucleamenti di stazzi o singoli stazzi (es. ambito territoriale di San Pasquale).

Il paesaggio a vegetazione naturale è costituito in prevalenza da formazioni arbustive in prossimità della costa, da importanti formazioni boschive (*Quercus suber*) nelle zone più interne e risulta significativa la presenza della vegetazione ripariale (ontani e tamerici) nelle aree umide.

In continuità troviamo un paesaggio legato alle attività zootecniche di allevamento, di tipo estensivo, in prevalenza di razze bovine rustiche e caratterizzato dalla presenza degli stazzi e delle aree di pascolo, importanti le superfici destinate alla coltivazione della vite.

Elementi

Ambiente

Costituiscono elementi ambientali del sistema paesaggistico dell'ambito:

- il complesso sistema marino-costiero, caratterizzato dall'estrema alternanza, come in nessuna altro settore della Sardegna, di coste ripide rocciose, promontori, spiagge sabbiose di fondo baia, golfi e insenature profonde, guidate da numerosi isolotti ed emergenze rocciose degli scogli granitici,
- l'esteso Arcipelago della Maddalena, caratterizzato a sua volta da singolari sistemi di spiaggia, piccole baie e promontori, segnato dalla continua presenza delle diverse morfologie granitiche che caratterizzano il paesaggio costiero e interno all'Ambito: emergenze rocciose tafonate, blocchi sferoidali, tor granitici e rilievi isolati;
- la conformazione del sistema costiero si sviluppa attraverso profondi e articolati sistemi di insenature, secondo l'impostazione delle coste a rias, incise da profonde valli fluviali invase dal mare. Tra le più evolute, in termini di estensione ed interazione con le dinamiche marino-costiere, i corridoi fluviali del Liscia - che sfocia in corrispondenza del tratto Porto Liscia-Porto Puddu - e del Rio San Giovanni, confluyente nel Golfo di Arzachena,
- la tessitura idrografica si compone della direttrice fluviale del Liscia, fra i territori Sant'Antonio di Gallura, di Luogosanto, Arzachena e Bassacutena, Santa Teresa di Gallura e Palau; del Rio Serrau - sulla foce del quale sorge l'insediamento di Palau - e della piana omonima; del Rio San Giovanni, attraverso la valle interna e la pianura alluvionale-costiera, racchiusa tra le emergenze granitiche e culminante con la zona umida di foce;
- il complesso orografico del Monte Canu, fra Arzachena, Santa Teresa di Gallura e Palau, i rilievi granitici del massiccio di Monte Moro e di Littu Petrosu, la dominante ambientale di Punta di Lu Casteddu, compreso fra Luogosanto ed Arzachena, e degli aspri rilievi, e delle loro vette isolate, che contornano il centro insediativo di San Pantaleo;
- Capo Testa che è caratterizzato da una vegetazione costituita da formazioni a macchia, con anche endemismi. L'Arcipelago della Maddalena presenta macchia mediterranea, vegetazione termoxerofila, endemismi;

Sono presenti siti di importanza comunitaria: Monte Russu, Capo Testa, Arcipelago di La Maddalena.

Storia

Costituiscono elementi del sistema del paesaggio storico-culturale:

- il centro storico di Santa Teresa di Gallura (progetto pianificato dall'ufficiale piemontese Pietro Magnon agli inizi dell'ottocento) e torre di Longonsardo;
- le cave romane di Capo Testa,
- la chiesa campestre con cumbessias di Nostra Signora de su Monte,
- le chiese campestri di Chiesa di S. Paolo Eremita, Sanctu Micali Sanna e Chiesa di Sanctu Micali d'Alzachéna;
- l'insieme dei beni archeologici in territorio di Arzachena di: Nuraghe Albucciu, Tempietto Malchittu, fortificazione definita Reggia Nuragica, Tomba dei Giganti di Coddhu Vecchju, sito in regione Capichera, Nuraghe La Prisciona. Tomba di Giganti di Li Longhi, necropoli di Circoli di Li Muri;
- il Compendio Garibaldino ed il museo nazionale la "Casa Bianca" di Caprera;
- il centro storico di fondazione della Maddalena;
- il sistema di architetture militari settecentesche dell'isola madre di La Maddalena e dell'isola di Santo Stefano (il forte S. Vittorio, soprannominato della "Guardia Vecchia", la batteria Balbiano, la batteria S. Agostino, il forte S. Andrea, il forte S. Teresa, detto anche Sant'Elmo o Tegge, il forte Carlo Felice o Camicia sull'isola La

Maddalena e la Torre casamattata ed il forte S. Giorgio a Santo Stefano. I così detti "forti" del "campo trincerato" e le batterie ottocentesche come: l'Opera Nido d'Aquila, l'Opera Punta Tegge, l'approdo di Punta Sardegna, l'Opera Punta Rossa, l'Opera Capo Tre Monti, e le alture circostanti, per permettere i tiri ad arcata: l'Opera Guardia Vecchia, l'Opera Colmi, l'Opera Trinita, l'Opera Punta Villa);

- la grande nave oneraria romana che, affondata tra il 120 e il 110 A.C. nelle acque di Spargi (Secca Corsara), è un'emergenza archeologica subacquea che costituisce sistema con i poli culturali terrestri dell'isola stessa e del museo archeologico navale di La Maddalena dedicato all'archeologo Nino Lamboglia;

- il complesso archeologico di Lu Brandali;

- l'insieme costituito dalla Tomba dei Giganti Li Mizzani, dallo stazzo omonimo e dai resti del nuraghe Luchia e di un villaggio nuragico.

Insediamiento

Costituiscono elementi rilevanti dell'assetto insediativo dell'Ambito i seguenti sistemi:

- il sistema degli insediamenti urbani, formato dall'insediamento strutturato e dall'area portuale di Santa Teresa di Gallura, il sistema insediativo insulare di La Maddalena - Palau collegati in modo fisiografico dalla piattaforma granitica, l'insediamento di Arzachena localizzato all'interno dell'Ambito;

- il borgo rurale di San Pasquale, l'insediamento di San Pantaleo; l'insieme dei centri e dei nuclei localizzati in prossimità della fascia costiera lungo le direttrici infrastrutturali di connessione;

- l'insediamento sparso, strutturato in piccoli annucleamenti, rappresentativo di un fenomeno insediativo rilevante, presente sia in forma diffusa di periurbanizzazione nella piana e lungo la direttrice viaria per Santa Teresa, sia come insediamento sparso di stazzi nell'area collinare, organizzato per piccoli annucleamenti o singoli stazzi (es. ambito territoriale di San Pasquale);

- i nuclei e gli annucleamenti residenziali di matrice rurale: si tratta di ambiti residenziali che non hanno una struttura urbana consolidata e che si manifestano con diversi gradi di densità abitativa nel territorio di appartenenza;

- l'insediamento diffuso degli stazzi: gli insediamenti sono diffusi in ambito collinare con densità abitativa molto bassa;

- i nuclei costieri a valenza urbana, caratterizzati dalla presenza di una struttura insediativa consolidata e di servizi a carattere non esclusivamente stagionale;

- i nuclei turistici costieri a valenza esclusivamente stagionale.

INQUADRAMENTO STORICO DELLO SVILUPPO URBANO E PORTUALE

Palau (dal toponimo “Parau” con cui la zona è indicata nelle prime carte catastali piemontesi) ha le sue radici nell’habitat disperso degli stazzi che, già nella prima metà del 1800, sorgevano numerosi nell’entroterra, lungo la valle del fiume Liscia, abitati da quei pastori – agricoltori – proprietari che costituiranno successivamente le prime famiglie del paese.

Fu il famoso attacco francese del 1793, durante la guerra fra la Repubblica ed il regno di Sardegna, a far entrare nella grande “Storia” Palau ed il suo mondo pastorale: punto di collegamento di La Maddalena verso la terraferma e come base logistica della Marina Militare, in funzione del suddetto collegamento.

Il 20/10/1807 Agostino Millelire sottopose al re Vittorio Emanuele I il “progetto di una nuova popolazione nel Parao”. Il primo “molo” e le successive costruzioni demaniali di supporto, alla fine della via Nazionale (una volta detta principale, che proviene da Tempio e che vide, solo nel 1880, superare l’ostacolo naturale del fiume Liscia), si collegano alle case del primo insediamento, tra cui spicca ancor oggi il palazzetto Fresi (1875) costruito da Domenico Fresi (“Zecchino”).

Nel 1880 la costruzione del ponte sul fiume Liscia toglie Palau dall’isolamento collegandola a Santa Teresa e all’alta Gallura: la linea automobilistica Sassari – Tempio – Palau sarà inaugurata il 4 luglio del 1908.

Ai primi del 1900 è costruita la caserma di Montiggia che ospita una compagnia di disciplina al cui impegno si deve, tra l’altro, la bonifica delle paludi dell’area circostante.

Durante la “Grande Guerra”, Palau sarà un importante centro di smistamento di uomini e mezzi; nella caserma di Montiggia affluiranno i soldati in attesa di partire per il fronte.

La contiguità, tra la piazza del Molo ed il centro di antica e prima formazione, è stata in gran parte frammentata sia dalla costruzione della ferrovia (1932) proveniente da Luras e collegata con Tempio e fino al capoluogo provinciale (Sassari), (ferrovia che giunge fino alla stazione di Palau Marina, direttamente in banchina (stazione “d’ignò”), sia dalle mutazioni che sono avvenute verso sud, ove è “sparito” lo stagno ed è stata banchinata tutta la rada che coincide con l’attuale porto turistico (viale delle Palme e riva dei Lestrigoni). Se il 1° “Servizio giornaliero a mezzo barca” venne istituito nel 1907 e la traversata durava 45 minuti, il collegamento è stato in seguito migliorato (nel 1959 con il traghetto “Maria Maddalena” della NAV.AR.MA, poi con la Tirrenia, la Saremar e le odierne Delcomar, Maddalena Lines e EneRmaR)).

Palau diventa comune autonomo nel 1959, staccandosi da Tempio.

Gli viene attribuita una superficie di 4.438 ettari racchiusi tra il mare antistante l’arcipelago di La Maddalena, il Comune di Arzachena, il Comune di Tempio (frazioni di S. Pasquale e Bassacutena), il Comune di Santa Teresa Gallura seguendo il corso del fiume Liscia.

Ai primi degli anni ’60, la ripresa turistica a Palau è dovuta alla presenza attiva, nella costa di Punta Sardegna di Rafael Neville, Conte di Berlanga. Acquistato un piccolo appezzamento di terreno e costruita la sua casa in quell’angolo d’incanto che chiamò Porto Rafael, il “nobile stravagante” attirò l’attenzione di personaggi illustri e di una società angloitaliana che, servendosi dell’opera di alcuni architetti, seppe “mimetizzare” le ville tra le rocce granitiche ed i ginepri della costa.

LA SCUOLA: LO STATO DI FATTO

Descrizione del contesto e dell'area d'intervento

La modalità costruttiva del plesso, come si può apprezzare dalla relazione fotografica allegata, si riconosce per essere semplice, priva di vezzi e completamente tesa a quella che, al tempo della realizzazione, doveva essere la stretta funzionalità.

Queste fattezze sono strettamente correlate al periodo di realizzazione a cui questa scuola appartiene ed è nello scardinamento della “stretta funzionalità” che questo intervento trova la sua ragion d'essere.

La scuola primaria di Palau è inserita in un'area di 3.412 mq dove il consolidamento urbanistico è già da tempo avvenuto ed in cui la viabilità, così come l'edificazione, è consolidata e i percorsi sono completamente urbanizzati.



Breve storia dell'edificio e del sito di progetto

Relativamente all'edificio oggetto dell'intervento, esso è stato edificato in più riprese:

La parte originaria risale al 1955, successivamente completata attorno al 1960, al 1981 risale invece un importante ampliamento che ha permesso di creare lo spazio relativo alla palestra ed alcune aule.

Recentemente sono stati realizzati interventi di manutenzione straordinaria per il rifacimento della recinzione perimetrale e una ulteriore ed importante riqualificazione degli spazi esterni.

Al piano terra, rispetto all'ingresso principale su Via Incrociatore Trieste sono presenti 10 ampie aule (tra i 35 e i 46 metri quadrati), la bidelleria, la biblioteca ed un ambiente con computer/tv

Gli spazi sono completati da due blocchi per servizi igienici per gli alunni, uno per gli insegnanti e da oltre 300 metri quadrati per spazi comuni e connettività.

Progetto di fattibilità tecnica ed economica
Relazione generale

Al piano sottostante, (piano terra rispetto all'ingresso dalla via Cavour) è presente la palestra con i servizi igienici e i locali magazzino ed il refettorio con gli annessi spazi per la distribuzione degli alimenti (con accesso esclusivo dall'esterno);

Disponibilità delle aree d'intervento, interventi già previsti e/o realizzati nell'edificio

L'area oggetto di progetto e di intervento, della superficie complessiva di 3.412 mq, è nella completa disponibilità dell'Amministrazione Comunale che detiene la proprietà degli immobili

La scuola non ha subito, dalla data di ultimazione delle opere principali, nel 1981, ulteriori ampliamenti ed è riconoscibile nelle fattezze progettuali come all'epoca in cui è stata concepita.

Sono fatte salve le opere di piccola manutenzione e gli interventi di adeguamento normativo che però non hanno inciso sulla consistenza dell'edificio.



Contesto sociodemografico e istituzionale dell'intervento.

Dal punto di vista istituzionale il primo settembre del 1997 ha inizio la vita e la storia dell'Istituto Comprensivo di Palau, in seguito alla fusione della Scuola dell'Infanzia, della Scuola Primaria e della Secondaria di Primo Grado.

L'istituto è stato intitolato all'insegnante Anna Compagnone, vittima di un terribile incendio che devastò il paese nel 1989.

Nell'anno scolastico 2009/10 venne accorpata all'Istituto la Scuola Primaria di Bassacutena che tutt'ora è legata a Palau. La nascita di tale istituzione rappresenta un momento di cambiamento e innovazione ricco di potenzialità, ed è certamente il contesto più adeguato per ripensare, in termini nuovi, alla continuità tra i tre gradi di scuola e alla formazione del bambino dai 3 ai 14 anni di età.

L'Istituto è situato in un territorio che ha subito varie modifiche di carattere economico e sociale: da piccolo centro agro-pastorale, si è trasformato, a partire dagli anni '70, in un paese la cui risorsa principale è rappresentata, prevalentemente, dal turismo estivo.

Palau è situata in uno dei tratti più scenografici della costa nord-orientale della Sardegna, vicino all'arcipelago di La Maddalena, circondata da belle spiagge e da una folta macchia mediterranea. Oggi è un paese moderno, con una popolazione che oscilla dalle 4.000 unità, nel periodo invernale, alle oltre 35.000 durante la stagione estiva.

L'utenza della scuola è costituita da alunni provenienti da famiglie con situazioni socio-economico-culturali diversificate. Palau, è un centro urbano il cui tessuto sociale è costituito da famiglie di liberi professionisti e piccoli imprenditori, da lavoratori dipendenti, lavoratori occasionali; sono in aumento i nuclei di disoccupati o che svolgono lavori saltuari.

Negli ultimi anni si registra un aumento della popolazione straniera residente, infatti secondo i più recenti dati Istat, a Palau ci sono circa 650 stranieri (17,3%); la nazionalità maggiormente presente è quella rumena, con una percentuale del 7,39% sul totale della popolazione residente. Seguono gli stranieri provenienti dall'Ucraina, dal Senegal e dall'Albania, ma ci sono anche piccole rappresentanze di russi, austriaci, svizzeri, cinesi, marocchini e statunitensi. In tale contesto, il nostro Istituto cerca di affrontare situazioni diversificate e di aprirsi ai bisogni della comunità, con interventi mirati all'inclusione, nel rispetto delle diversità.

La realtà operativa è quella di un territorio che si è profondamente trasformato dal punto di vista economico e sociale tramutandosi da piccolo centro agro-pastorale a centro turistico estivo di primaria importanza.

Le variazioni culturali in continua evoluzione hanno fatto registrare, soprattutto nel periodo recente un aumento della popolazione straniera residente, la popolazione è infatti costituita da circa 650 stranieri che rappresentano oltre il 17% di quella totale; le nazionalità sono molteplici: quella maggiormente presente è quella rumena seguono gli stranieri provenienti dall'Ucraina, dal Senegal e dall'Albania, ma ci sono anche piccole rappresentanze di russi, austriaci, svizzeri, cinesi, marocchini e statunitensi.

Bisogna leggere questi dati con una chiave che prevede la riconquista del ruolo della scuola nella società, e di conseguenza la ridefinizione di un Luogo, della sua identità e della sua potenzialità aggregatrice.

La Scuola, attraverso gli stimoli di cui è capace può divenire capillare soprattutto in un ambiente così diversificato culturalmente e, abbattendo prima i suoi confini, può permeare gli strati culturali e sociali che sino ad ora l'hanno sterilmente classificata come spazio racchiuso a certi ambiti e farsi così Luogo.

L'Istituto Comprensivo “Anna Compagnone” collabora attivamente con enti e associazioni presenti sul territorio: l'Amministrazione Comunale, l'Ente Parco dell'Arcipelago di La Maddalena, le altre scuole del territorio, varie associazioni sportive e culturali, per il perseguimento di finalità istituzionali e il raggiungimento di obiettivi comuni. Tali accordi si riferiscono a progettazioni operative, relative alla continuità, all'orientamento, all'integrazione dei diversamente abili e degli svantaggiati, all'inclusione degli alunni stranieri, all'educazione alla salute e all'ambiente, ma anche alla partecipazione a mostre, spettacoli e concorsi e infine ad iniziative nell'ambito del Gemellaggio di Palau col paese francese di Saint-Genest-Lerpt.

Rilievo fotografico

In seguito all'affidamento del progetto è stato fissato un sopralluogo congiunto per conoscere e appurare lo stato dei luoghi e verificare le necessità dell'Amministrazione e della popolazione scolastica.

Di seguito si riportano alcune foto dello stato di fatto.

ESTERNO:





INTERNO:



Progetto di fattibilità tecnica ed economica
Relazione generale



RIFERIMENTI NORMATIVI E STANDARD PER L'EDILIZIA SCOLASTICA GENERALITÀ

Gli edifici sede di attività scolastiche sono soggetti a norme, obblighi e adempimenti tecnico - amministrativi, analizzati di seguito allo scopo di evidenziare in dettaglio i legami esistenti ed i molteplici aspetti che investono la materia.

L'edilizia scolastica è assoggettata ad un articolato intreccio normativo, preso integralmente a riferimento nella presente progettazione, per settori principali, le norme più rappresentative:

1. EDILIZIA ED URBANISTICA. Citiamo il D.M. 18 dicembre 1975, superato dal D.M. 9 maggio 2001 n. 118 e successive modifiche ed integrazioni, fino ad arrivare ai più recenti decreti come il D.M. 7 agosto 2015 “Operazione Scuole innovative”. L'idea progettuale che il nostro RTP vuole presentare, segue rispettosamente quest'evoluzione normativa, riflesso di esigenze che cambiano negli anni; e si concretizza nella proposta di una scuola che mette al centro il bambino, diventa aperta, flessibile ed adattabile alla nuova organizzazione della didattica. L'analisi estesa al contesto urbano ha permesso di impostare in maniera organica le scelte d'uso del suolo, di assetto del sistema insediativo, delle tecnologie per l'aumento dell'efficienza energetica e per la produzione sostenibile dell'energia. Il passo successivo è stato quello lavorare al livello edilizio, definendo innanzitutto gli standard per la gestione tecnica degli edifici – Norma UNI EN 15232:2012 Prestazione energetica degli edifici - Incidenza dell'automazione, della regolazione e della gestione tecnica degli edifici - quelli per la qualità indoor degli spazi - Circ. Min. LL. PP. n. 3151 del 22/5/1967 – “Criteri di valutazione delle grandezze atte a rappresentare le proprietà termiche, igrometriche, di ventilazione e di illuminazione delle costruzioni edilizie” - norma UNI EN 12464-1 ed. 2011 Luce e illuminazione
- gli standard tecnologici per le reti ICT - ISO/IEC IS 11801 e Standard proposal ISO/IEC 11801

Norme standardizzazione cablaggi di reti per trasmissione dati - Standard prEN 50173 Norme europee di standardizzazione dei sistemi di cablaggio di reti di trasmissione dati - per gli impianti tecnologici ed efficienza energetica - D.Lgs 19/8/2005 n. 192 Legge 90/2013 e DM 26/06/2015 relativo al rendimento energetico in edilizia - Norma UNI EN 16798-3 e UNI 10339 sulle condizioni di portata, purezza e filtrazione impianti ventilazione meccanica controllata a servizio degli edifici - ed infine gli aspetti legati alla gestione della sicurezza - DM 20/12/2012 “Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi”.

2. SICUREZZA ANTINCENDIO. In merito alla progettazione antincendio, si è utilizzato il Nuovo codice di prevenzione incendi D.M. 03 agosto 2015 e in particolare la regola tecnica verticale V7 Attività scolastiche, il D.M. 7 agosto 2017 recante disposizioni di prevenzione incendi relativi a edifici o locali adibiti ad attività scolastica di ogni ordine, grado e tipo, collegi e accademie. L'approccio del Nuovo codice persegue un approccio prestazionale e coordina le misure di protezione privilegiando quelle di sicurezza passiva.

La sicurezza passiva è una misura intrinseca che non richiede interventi o attivazione esterna e, diversamente dalle misure di sicurezza attiva, ha una necessità di manutenzione sensibilmente inferiore.

Alla base della proposta progettuale vi è l'idea che una scuola per essere buona debba essere prima di tutto sicura e pertanto tutte le scelte adottate vertono in questa direzione, rispettando in maniera rigorosa le principali normative in materia di prevenzione incendi.

3. CAM. Il DM 11 ottobre 2017 fissa i criteri ambientali minimi (CAM). Nel rispetto di tali disposizioni il progetto è stato concepito con attente analisi volte a massimizzare il risparmio idrico, illuminazione naturale e

Progetto di fattibilità tecnica ed economica
Relazione generale

approvvigionamento energetico da fonti rinnovabili. Assicura l'inserimento naturalistico paesaggistico, opere di sistemazione delle aree verde e comunque il mantenimento della permeabilità dei suoli. Il progetto prevede l'uso di materiali composti da materie prime rinnovabili, una distanza minima per l'approvvigionamento dei prodotti da costruzione e il miglioramento delle prestazioni ambientali dell'edificio. Non sono previste forniture contenenti sostanze dannose per l'ozono, ad alto potenziale di riscaldamento globale.

L'uso di materia recuperata o riciclata è almeno pari al 15% (in peso) sul totale di tutti i materiali utilizzati.

I componenti edilizi sono concepiti inoltre per garantire la possibilità di essere sottoposti a demolizione selettiva ed essere riciclabili o riutilizzabili, a fine vita.

4. BARRIERE ARCHITETTONICHE. L'articolo 28 della L. 118/1971 pone l'obbligo di rendere accessibile l'edificio scolastico, in modo da poter così garantire la frequenza a tutti. Oggi il principale riferimento normativo è il D.M. 236/89, relativo all'edilizia residenziale pubblica e privata ma i cui riferimenti sono utili anche per la restante edilizia di iniziativa pubblica (come da D.Lgs 503 del 1996). Il progetto prevede la piena utilizzazione di ogni spazio anche da parte degli studenti con ridotte o impedito capacità motorie.

IL PROGETTO



Descrizione dell'intervento e degli obiettivi della progettazione

Gli assunti posti alla base del progetto, in accordo con le linee di indirizzo del Dpp, dal disegno dello spazio esterno di pertinenza, alla ri-definizione del plesso scolastico come luogo dotato di identità urbana e riconoscibilità formale, considerano il ri-disegno dello spazio dedicato all'attività scolastica come la risposta alla necessità di creare nuovi spazi di aggregazione “sociale” finalizzati a riqualificare e rigenerare la vita urbana di Palau.

L'IDEA è quella di creare un POLO moderno e funzionale mediante: il sistema di accessi; spazi all'esterno più verdi; una riorganizzazione dello stabile nei flussi e nelle funzioni; la sopraelevazione con la realizzazione delle nuove aule laboratorio; interventi di efficientamento.

La proposta non prevede una mera razionalizzazione degli spazi con accorpamento di funzioni, ma la creazione di una POLARITÀ URBANA APERTA, A VOCAZIONE DIDATTICA, capace di assumere un ruolo centrale nella vita degli studenti e dei cittadini. Un POLO CIVICO SICURO, SOSTENIBILE, ACCOGLIENTE e adeguato alla nuova concezione della DIDATTICA.

Uno spazio flessibile, in grado di rendersi facilmente configurabile, per rispondere alle diverse situazioni, ipotizzando vari scenari di utilizzo; ci saranno spazi caratterizzati e specializzati e altri maggiormente duttili, in cui le configurazioni possono variare in funzione dell'orario e della didattica.

Spazi pensati per le varie attività, offrendo FUNZIONALITÀ, COMFORT e BENESSERE e per i diversi attori coinvolti che possono abitare i luoghi: ALUNNI, INSEGNANTI, GENITORI, CITTADINI.

Per questo la proposta si articola definendo un'idea di scuola con spazi di qualità: INTERNI ed ESTERNI costituiscono un polo di riferimento per attività di apprendimento e formazione, culturali, sportive e ricreative, per la comunità.

In sintesi la proposta prevede: 1| riordino funzionale spazi interni e completamento dell'edificio + 2| studio di arredi, colori e grafica coordinata + inserimento delle tecnologie digitali + 3| riqualificazione energetica

1| riordino funzionale spazi interni e completamento dell'edificio_ il progetto prevede il ridisegno degli spazi interni. L'edificio viene riordinato per accogliere le varie funzioni e aprirsi a nuovi usi possibili, che il programma della scuola potrà richiedere. La scuola si articola intorno al volume centrale, palestra al P0, laboratorio del verde al P1 in collegamento con l'interno e in relazione visiva e fisica. Il piano P0 concentra le funzioni pubbliche, senza soluzione di continuità tra spazio interno ed esterno, a vocazione ludico sportiva.

Il P1 si riorganizza per consentire setting di lavoro specifico e adeguato alle singole discipline e ricorrendo a mediatori didattici e strumentazione adeguati: gli alunni si spostano da un laboratorio all'altro a seconda della disciplina prevista e depositano il loro materiale in armadietti. L'aula perde la sua funzione simbolica, connotata storicamente da una precisa gerarchia, e si “apre” ad un nuovo rapporto aperto docente/studente: sono pensate come organismi flessibili e aggregabili. Il corridoio distributivo viene “aperto” divenendo spazio utile, duttile, luogo vissuto di socializzazione e incontro che trova nella biblioteca a doppia altezza la sua agorà.

2| studio di arredi, colori e grafica coordinata + inserimento delle tecnologie digitali _ Il progetto inserisce arredi e attrezzature a sostegno della didattica, in grado di integrarsi con piattaforme di collaborazione e con i dispositivi di studenti e professori.

Gli spazi non sono concepiti con un'unica configurazione e le scelte tecnologiche permetteranno lo svolgimento di prassi didattiche differenti, individuali e di gruppo. Gli arredi, mobili e modulari, garantiscono la composizione e scomposizione degli ambienti didattici, finalizzati ad assecondare l'alternarsi delle attività e fasi di lavoro (disposizione in cerchio per lavori di gruppo, disposizioni a “S” per coniugare il lavoro di gruppo con il dialogo a coppie, disposizioni singole per lezioni frontali e lavoro individuale ...).

La proposta di fornitura degli arredi, oltre a garantire la possibilità di configurare gli ambienti a seconda delle necessità dettate dalle modalità di apprendimento, risponde alle specifiche tecniche di base contenute nel Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione (PAN GPP).

3| riqualificazione energetica del sistema_ Le scelte progettuali orientate alla sostenibilità ecologica partono dallo studio dell'esistente, dalla natura del contesto urbano di riferimento e del suo microclima (temperatura, percentuale di irraggiamento solare, umidità, pluviometria, venti dominanti), dalle sue caratteristiche fisiche e funzionali, per poi passare alla simulazione dei potenziali effetti degli interventi di progetto, così da avere un miglioramento complessivo del sistema. Le scelte progettuali mirano alla sostenibilità, al riciclo delle acque meteoriche, alla domotica per l'automazione e all'efficientamento, contribuendo così alla creazione di una coscienza ambientale.

Per quanto concerne gli esterni, la visione comporta una sistemazione in relazione ai flussi pedonali, carrabili. Gli usi diversificati comportano maggiore eterogeneità, favorendo le diverse funzioni e permettendo lo svolgimento di diverse attività nelle varie ore del giorno (didattiche, sportive, ludico ricreative, culturali..)



Inserimento storico-paesaggistico dell'intervento

Nella prima fase di sviluppo della proposta, si è posta particolare attenzione allo studio dell'intorno urbano e paesaggistico. L'area della Scuola Primaria occupa quasi integralmente un isolato della Zona A / Centro urbano che si sviluppa tra via Nazionale e la linea ferroviaria.

È una zona centrale, densa e senza significativi spazi pubblici aperti. La stessa scuola non ha particolari relazioni con aree o spazi aperti al suo immediato intorno.

Pare opportuno suggerire che gli interventi sull'edificio scolastico possano contribuire al rafforzamento della dotazione e qualità degli spazi pubblici aperti di questo settore urbano, con un conseguente maggior riconoscimento della struttura scolastica e della sua funzione sociale.

La proposta di reinterpretare via Stazione come corridoio urbano verde ad uso prevalentemente ciclo-pedonale discende dalle richieste del DPP che testualmente recita: “La disponibilità delle connessioni e la loro estetica si ritiene consenta di migliorare nel complesso l'atmosfera e di caratterizzare la vivacità e il grado di accoglienza della scuola. La qualità degli accessi principali, connettivi con l'esterno, deve superare la consolidata routine del varcare quotidianamente una soglia e divenire presagio delle meraviglie interne. L'ingresso riconosciuto come connessione di un luogo può facilitare il processo che si sta cercando di avviare di unificazione con il quartiere mediante la denotazione della scuola come spazio da condividere con la comunità”.

Questa ricercata unificazione con il quartiere passa attraverso la reinterpretazione di via Stazione, intervento che sembra fattibile dato che la via è già oggi parzialmente pedonalizzata in due tratti (uno appunto sul lato della nostra scuola e l'altro tra via Po e via Brigata Sassari) e che le parallele e assai prossime via Nembo e via Divisione Cremona possano garantire i necessari flussi carrabili.

La realizzazione di un tale corridoio verde potrà essere un efficace percorso urbano sul quale si affacceranno anche i fronti dei lotti privati e che servirà, con attrezzature, verde e arredo urbano, parte significativa del centro urbano, collegando fra loro importanti nuclei di servizi pubblici e aree dall'importante valore paesaggistico.



Motivazione delle scelte progettuali ed architettoniche

Le scelte progettuali sono state guidate in larga parte da criteri di valutazione legati all'ecologicità dei sistemi costruttivi, dei materiali e delle tecnologie, oltre che dalla sostenibilità, intesa come reversibilità e convenienza, legata agli aspetti economici in termini di esecuzione degli interventi, loro utilizzo e manutenzione nel tempo. Nel voler enfatizzare il carattere sostenibile delle scelte, si è pertanto definito un metodo di indagine e analisi delle problematiche e individuazione di soluzioni, alle necessità individuate dal DPP, che permettano di garantire qualità nell'utilizzo degli spazi, flessibilità nel loro impiego, funzionalità degli interventi, comfort e benessere.

Tutti gli ambienti sono concepiti per essere sicuri e inclusivi e la flessibilità ha comportato necessari approfondimenti per quanto concerne le scelte acustiche, termoigrometriche, sui colori e arredi. Ambienti belli e stimolanti dal punto di vista sensoriale e ispirati alla natura sviluppano identità e sono elementi fondamentali per costruire un polo in cui imparare è una scoperta individuale e condivisa e quindi un piacere.

La proposta vuole riflettere sull'importanza dello spazio scolastico in un momento di profonda innovazione dell'insegnamento da un lato e di fenomeni come la difficoltà nella socializzazione, la dispersione scolastica e la dipendenza dalla tecnologia/rete dall'altro. Nasce quindi l'esigenza, ma soprattutto l'opportunità, di ripensare lo spazio scolastico come attivatore relazionale che favorisca il ritorno a processi di socializzazione fondati sul contatto e sullo scambio alla scala umana. La trasversalità e la liquidità dell'ambiente scolastico, le dinamiche di trasformabilità e di appropriazione libera dello spazio e degli arredi, la relazione tra spazio interno e spazi esterni, l'uso di una certa matericità o colore sono caratteri con cui si vuole dare forma a questo processo: una forma di resilienza che educi lo studente a stare insieme agli altri in maniera comunitaria. Per questo, il progetto si nutre di dinamismo e di sorpresa e ricerca un'architettura colma di possibilità differenti offrendo una molteplicità di usi possibili, inclusivi e trasversali, in cui lo spazio si configuri in ambienti sempre diversi, alcuni comunitari e di condivisione altri più intimi, alcuni grandi altri piccoli, alcuni con colori accesi, altri più tenui.

Nella strategia di progetto l'Agorà-connettivo ha il ruolo centrale di attivatore sociale: non solo spazio “funzionale” (che collega aule, laboratori) ma spazio di appropriazione per gli studenti, in cui compiere attività più o meno complementari alla didattica, leggere, studiare. Esattamente come avveniva storicamente nel paese rurale sardo (e per certi versi avviene tuttora), in cui la strada molto più della piazza identifica lo spazio pubblico nel quale si svolgono spontaneamente tutte quelle pratiche del quotidiano grazie alle quali si forma il profondo senso di appartenenza tipico di queste realtà, allo stesso modo lo spazio di connessione della scuola diventa lo spazio di sorpresa e di incontro, in cui alunni di diverse classi si relazionano facendo comunità, anche nell'ottica di andare incontro ad una didattica che sta virando sempre più dalla classica direzione verticale (insegnante-alunno) alla più innovativa orizzontale (alunno-alunno). In questo senso l'Agorà ed alcuni degli spazi comuni sono indivisi, continui e trovano dilatazioni dove concentrare attività di gruppo e contrazioni dove possono avere luogo attività più intime, capaci di contenere episodi di relazione (una finestra, una seduta, un albero...).

Si restituisce in questo modo valore alla scala del micro (il microspazio, il microepisodio, la micropossibilità), favorendo le giuste relazioni tra gli studenti, insegnanti, genitori fatte di occasioni continui di contatti e di rapporti più diretti.

Alla trasversalità nell'uso e nella fruizione si affianca parallelamente la possibilità di eliminazione di qualsiasi forma di separazione, che in età delicate spesso sfocia in barriera - classe, sezione, età, disabilità, genere, lingua, religione - per uno spazio scolastico democratico, plurale, comunitario ma attento alle sensibilità del singolo. Questa trasversalità si misura anche nelle aule, pensate per essere delle grandi aule divisibili, aule che accomunano studenti di più classi, nell'idea che il concetto stesso di insegnamento/apprendimento si connoti - in linea con le ultime innovazioni in termini pedagogici - come un atto aperto, in cui le materie si apprendono insieme. Tutti gli ambienti didattici hanno un diretto collegamento fisico e visivo con gli spazi esterni. La stessa copertura della palestra diventa nuova classe all'aperto in cui stare e apprendere, vivere esperienze all'aperto, circondati dal verde.

Per quanto riguarda l'aula-laboratorio si sono pensati spazi adatti ad una didattica moderna e flessibile.

Progetto di fattibilità tecnica ed economica
Relazione generale

Si avranno aule accorpabili con pareti mobili, disponibili a differenti configurazioni, adattabili alle varie attività. Gli spazi non saranno più concepiti come unici e dedicati, ma saranno flessibili e, attraverso l'uso di pareti attrezzate e arredi mobili, avranno molteplici configurazioni.

Le scelte tecnologiche permetteranno lo svolgimento di prassi didattiche differenti, sia frontali che attive, di classe, individuali e di gruppo. All'occorrenza, sarà possibile utilizzare più aule distinte, per attività di gioco, o interclassi, attraverso l'apertura delle pareti mobili e lo spostamento degli arredi, che permetteranno la composizione e scomposizione degli ambienti, finalizzati ad assecondare l'alternarsi delle diverse fasi di lavoro. Ogni aula sarà dotata di armadi a muro in legno, oltre a scaffali a scomparti per permettere agli alunni di depositare il proprio materiale.

Le scelte cromatiche di arredi e pareti, che caratterizzano l'ambiente, puntano a facilitare il lavoro armonico, l'orientamento e il senso di appartenenza.

L'interno della scuola è pensato come un luogo informale e stimolante, dove ognuno può trovare la sua dimensione, scegliendo consapevolmente come usare lo spazio, per attività individuali, collettive. In questo senso si è pensato ad arredi che trasformano l'immagine dello spazio, perché componibili, modulari, consentono flessibilità. Il paesaggio interno è contaminato dalla vista del verde esterno, contribuendo così a rafforzare l'idea di spazi piacevoli, confortevoli, in cui viene declinato il concetto di sostenibilità e identità.

Esternamente l'ampliamento si caratterizza per la semplicità volumetrica delle sue parti (conseguente alla semplicità tecnico-costruttiva), mantenendo in questo binomio un forte legame con la scuola preesistente.

Il linguaggio esterno si fonda su due elementi: il colore chiaro che semplifica i volumi e uniforma parti di periodi storici differenti; la pelle esterna, il bacchettato, come elemento formale di riconoscibilità.



PROSPETTO SUD



PROSPETTO NORD

Dimensionamento dell'intervento e verifica del rispetto del d.m. 18/12/1975

In base alle richieste ed esigenze stabilite dal DPP la proposta progettuale ha affrontato le tematiche richieste soddisfacendo ai requisiti e prevedendo gli spazi funzionali in una logica di integrazione e implementazione delle superfici e volumi con particolare attenzione alla fruibilità ed accessibilità.

Il dimensionamento dell'intervento è stato effettuato rivolgendo una particolare cura alla definizione degli spazi destinati alle attività scolastiche secondo una logica di “percorso” all'interno della struttura con l'intento di soddisfare tutte le esigenze: didattica, fruizione, gioco, verde, parcheggi.

AREA	PIANO -1	PIANO 0	PIANO 1
Locale tecnico	46,66 mq		
Spogliatoi + servizi cucina	10,70 mq		
Cucina	43,73 mq		
Dispensa	11,40 mq		
Mensa	108,34 mq		
Distribuzione	121,35 mq	119,87 mq	93,71 mq
Scale e ascensori	4,31 mq	17,70 mq	17,68 mq
Ripostigli	24,71 mq	4,12 mq	
Palestra	267,29 mq		
Servizi palestra	38,96 mq		
Bidelleria		14,31 mq	
Ambiente insegnanti		37,47 mq	
Aula tipo A 1		44,11 mq	
Aula tipo A 2		44,08 mq	
Aula tipo A 3		39,24 mq	
Aula tipo A 4		44,87 mq	
Aula tipo A 5		44,87 mq	
Aula tipo A 6		44,29 mq	
Aula tipo A 7			47,95 mq
Aula tipo A 8			40,25 mq
Aula tipo A 9			39,60 mq
Aula tipo C 1		60,88 mq	
Aula tipo C 2		56,72 mq	
Aula tipo C 3			46,41 mq
Aula tipo C 4			45,82 mq
Aula tipo C 5			56,72 mq
Servizi igienici	10,37 mq	47,88 mq	28,10 mq
Atrio		28,15 mq	
Biblioteca		12,78 mq	20,57 mq
Agorà		130,35 mq	
TOT	687,82 mq	791,69 mq	436,81 mq

Sostenibilità e CAM

Il progetto di ampliamento con riqualificazione energetica e funzionale della scuola primaria di Palau sita in Via Incrociatore Trieste intende promuovere il concetto di sostenibilità secondo sinergie estese, che integrano la tradizionale matrice di tipo ambientale, economica e sociale con la dimensione culturale. L'intervento intende infatti non soltanto porsi all'avanguardia per la gestione sostenibile delle risorse e il ridotto impatto ambientale, ma anche produrre un impatto sociale positivo tramite la creazione di condizioni ottimali per l'apprendimento, lo sviluppo di funzioni sociali complementari a servizio della comunità, la promozione dell'educazione alla sostenibilità e della green economy nel contesto locale.

Il progetto promuove dunque la crescita e lo sviluppo della comunità locale nel lungo periodo, e intende definire un modello scolastico “verde” innovativo, aperto ad accogliere funzioni complementari a quella didattica, focalizzato sull'interazione generazionale attiva tra educatori e giovani e sullo sviluppo di una coscienza ecologico-ambientale nelle nuove generazioni, tale da costituire un vero e proprio motore socio-culturale per la comunità. Le scelte materiche del progetto sono basate sui recenti aggiornamenti dei CAM, seguendo principi di bioedilizia e considerazioni di basso impatto ambientale estese all'intero ciclo di vita dei prodotti. Il progetto prevede l'utilizzo di prodotti da costruzione con elevato contenuto di materiale riciclato ed elevato potenziale di disassemblaggio e riciclaggio/recupero a fine vita, e di materiali di finitura e isolanti caratterizzati da basse emissioni e contenuto di Composti Organici Volatili, per ridurre la concentrazione di contaminanti chimici dannosi per la qualità dell'aria e la salute. Le soluzioni formali, costruttive, tecnologiche e materiche contribuiranno alla riduzione dell'inquinamento dell'impatto ambientale dell'intervento, e a creare spazi interni ed esterni caratterizzati da condizioni ambientali ottimali per la salute degli alunni e del personale scolastico, grazie a elevati livelli di qualità dell'aria, comfort termico, acustico e visivo.

L'intervento è progettato in conformità ai Criteri Ambientali Minimi aggiornati dal recente DM 23/06/2022 (GURI n. 183 del 6 agosto 2022), entrato in vigore il 4 dicembre 2022, e in allineamento agli obiettivi ambientali promossi dall'Unione Europea con il Regolamento UE 2020/852 “Tassonomia per la finanza sostenibile”.

In relazione alla presente fase di progettazione di fattibilità tecnico-economica, le verifiche sul rispetto dei CAM applicabili alla tipologia di intervento e sul contributo agli obiettivi ambientali promossi dall'Unione Europea sono incluse nella relazione di sostenibilità dell'opera (elaborato 01_ERE_04_REL), che riporta dunque al suo interno la relazione tecnica in cui sono indicate le scelte progettuali che concorrono al soddisfacimento dei criteri applicabili al progetto.

- 01 Schermatura sul lato sud da sole estivo, vento e traffico veicolare esterno tramite la presenza di specie arboree caducifoglie
- 02 Utilizzo delle superfici prative e del tetto giardino come elementi di dispersione del calore
- 03 Produzione di energia elettrica attraverso i pannelli fotovoltaici montati in copertura
- 04 Rastrelliere per biciclette
- 05 Colonnine di ricarica per veicoli elettrici
- 06 Compostiera
- 07 Raccolta delle acque piovane per irrigazione del verde e acqua sanitaria

VERDE E SOSTENIBILITA'

