
**PROGETTO PER LA RIFUNZIONALIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEL
FABBRICATO SEDE DEL CEAS MONTEVECCHIO (EX SCUOLA)**

RELAZIONE TECNICO- ILLUSTRATIVA

GUSPINI, DICEMBRE 2012

ARCH. ADRIANA TROGU

PREMESSA

La presente relazione redatta dalla sottoscritta professionista arch. Adriana Trogu, iscritta all'Albo degli Architetti P.P. e C. della provincia di Oristano con il numero 49, accompagna lo studio definitivo-esecutivo del progetto di "Rifunzionalizzazione e riqualificazione energetica del fabbricato sede del CEAS Montevercchio", soggetto alle disposizioni del D. Lgs 42 del 2004.

L'intervento è finanziato con fondi POR Sardegna FESR 2007/2013, Competitività Regionale e Occupazione_Asse IV Ambiente Attrattività Naturale Culturale e Turismo_Obiiettivo specifico 4.1_Obiiettivo Operativo 4.1.2_Linea d'intervento 4.1.2.c

La presente relazione risulta così articolata:

A) DATI GENERALI SULL'IMMOBILE

B) INQUADRAMENTO URBANISTICO

C) DESCRIZIONE DEL FABBRICATO

- Indagine tipologica, architettonica d'insieme
- Distribuzione funzionale
- Analisi dello stato di conservazione

- 1) Materiali e tecniche costruttive
- 2) Tipologia del degrado

B) PROPOSTA DI INTERVENTO

- Rifunzionalizzazione degli spazi interni
- Adeguamento impiantistico
- Riqualificazione energetica

DATI GENERALI

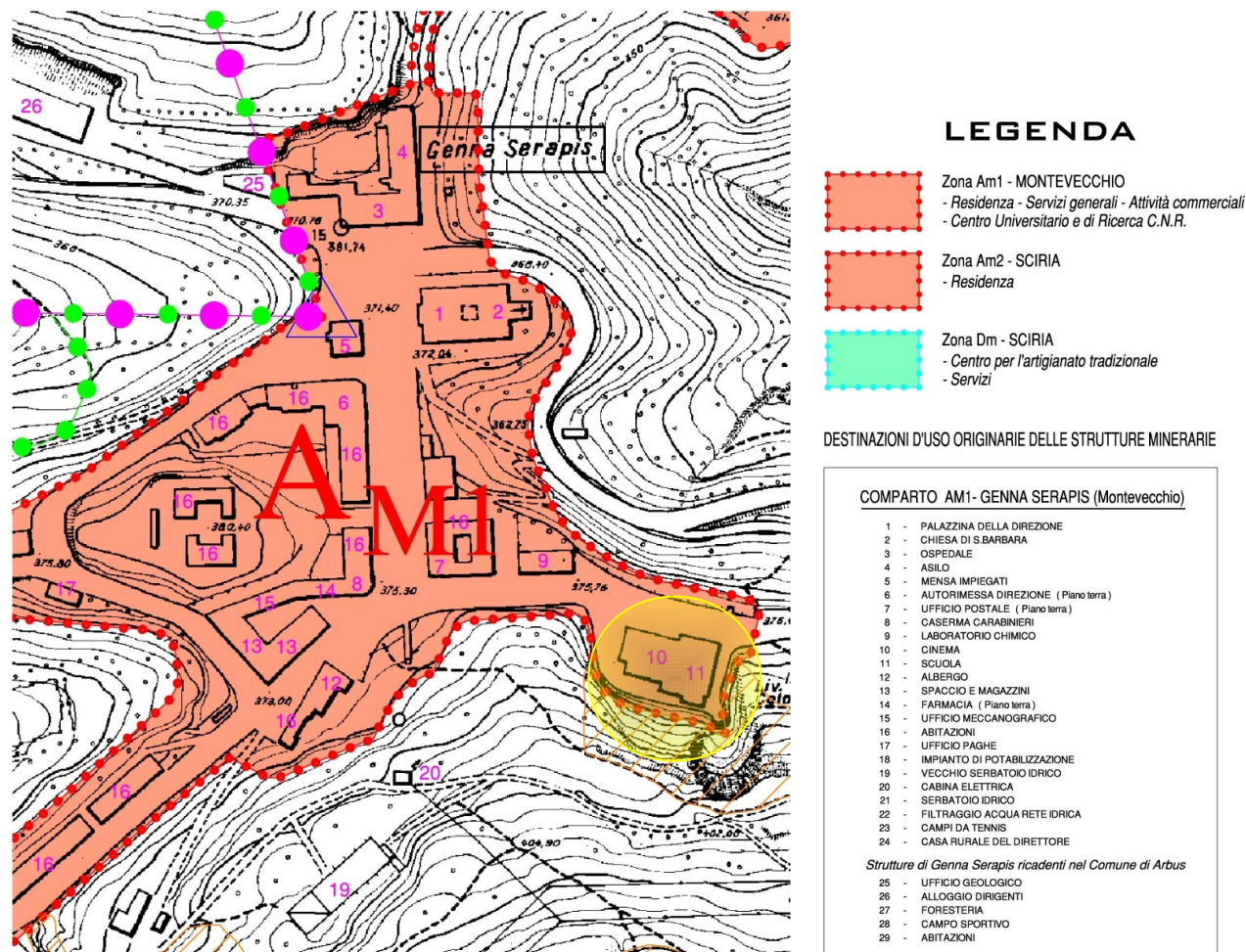
Il fabbricato oggetto d'intervento, è situato nel compendio minerario di Montevecchio, frazione che ricade nei comuni di Guspini ed Arbus, nella provincia del Medio Campidano, posto a 352 m sul livello del mare. L'edificio è distinto al Catasto fabbricati sez. D foglio 2, mappale 12.

INQUADRAMENTO URBANISTICO

Secondo la zoonizzazione del PUC vigente, l'edificio è inserito nella zona A, centro storico del nucleo urbano di Montevecchio, ed in particolare nel comparto AM1-GENNA SERAPIS (numeri 10 ed 11) di Montevecchio, con indicazione della destinazione d'uso originaria, di scuola, cinematografo, sala da ballo e circolo ricreativo impiegati.

La destinazione d'uso prevista nel PUC per questo comparto è di "residenza-servizi generali-attività commerciali-centro universitario e di ricerca CNR".

I locali della scuola elementare sono dati in concessione dal Comune di Guspini all'Associazione Legambiente, come sede del CEAS Montevecchio, Centro di Educazione Ambientale accreditato dalla Regione Sardegna, mentre la restante parte è di proprietà dell'IGEA che in parte è utilizzata da un'azienda privata (bar), in parte è in stato di abbandono (ex cinematografo).



ESTRATTO DAL PUC VIGENTE

DESCRIZIONE DEL FABBRICATO

Indagine tipologica, architettonica d'insieme

L'edificio è costituito da due corpi a pianta rettangolare affiancati perpendicolarmente l'uno con l'altro. Il volume della scuola, che si sviluppa per una altezza maggiore di circa un terzo rispetto al secondo (cinema), si sviluppa longitudinalmente sul retro, mentre il secondo ha lo sviluppo prevalente lungo lo spazio pubblico. La copertura di entrambi i corpi è piana.

L'edificio dalle geometrie squadrate, lineari si caratterizza per la prevalenza della massa, dei pieni sui vuoti, per il rigore nella disposizione delle aperture, tutte uguali ed allineate, per l'eliminazione di ogni elemento superficiale e decorativo come era tipico nell'architettura moderna del periodo, volta ad esaltare al massimo gli angoli netti ed i volumi puliti accentuati ulteriormente dall'uso dell'intonaco bianco.

Le aperture rettangolari del corpo più alto sono disposte in modo da accentuare la maggiore altezza rispetto al blocco più basso, che invece presenta aperture quadrate, regolari a sviluppo orizzontale lungo la facciata principale.



VISTA DELL'EDIFICIO LATO SCUOLA, ATTUALE SEDE DEL CEAS



VISTA DELL'INTERO EDIFICIO LATO EX CINEMATOGRAFO



VISTA DEL PROSPETTO SUL RETRO

· Distribuzione funzionale

Al piano terra, una grande apertura conduce nell'atrio che distribuisce sulla destra locali attualmente in concessione ad associazioni private e sulla sinistra un disimpegno sul quale si affacciano quattro stanze con all'estremità su un lato il blocco dei servizi igienici e sull'altro l'ampio vano scala che conduce al piano primo.

Il piano terra non è oggetto del presente progetto.

Al primo piano, un ampio corridoio di distribuzione (3,15x14m), sul quale si affacciano sulla sinistra quattro aule, dove si svolgono le attività didattiche ed i laboratori ambientali, ed in fondo il locale dei servizi igienici (37 mq); una porta posta sulla destra del corridoio consente l'accesso ad una terrazza di servizio. Nello specifico i servizi igienici sono organizzati in un unico vano, non distinti pertanto tra maschi e femmine, con quattro bagni e sei docce e due ampi lavabi con sei rubinetti.

La stessa scala a doppia rampa porta al secondo piano, dove si ripete la stessa distribuzione degli ambienti: quattro stanze con biblioteca – mediateca, aula di cartografia, sala da pranzo, cucina, ed all'estremità del disimpegno il locale dei servizi igienici, identico al piano primo. Sulla destra, superati tre gradini, si accede ad uno stretto corridoio che porta, a destra, alla sala laboratorio e all'archivio, ed al termine dello stesso corridoio, alla grande terrazza di copertura in corrispondenza dell'ex cinema sottostante.



INGRESSO ATRIO



DISIMPEGNO DISTRIBUZIONE AULE PIANO I



VISTA DI AULA TIPO AL PIANO PRIMO



VISTA DELLA BIBLIOTECA AL SECONDO PIANO



CORRIDOIO DI DISTRIBUZIONE SECONDO PIANO



VISTA DELLA CUCINA

· Analisi dello stato di conservazione

3) Materiali e tecniche costruttive

Il fabbricato presenta **strutture verticali** portanti in cemento armato, chiusure verticali di tamponamento in muratura mista di pietrame, laterizi.

Le **strutture orizzontali** sono in c.a. e laterizio, intonacato. Il solaio di copertura è piano, a terrazzo con pavimentazione in piastrelle.

Le **chiusure esterne** sono costituite da infissi e serramenti in metallo a vetro singolo, con davanzale in marmo di Carrara da cm 1.

Le strutture dei **collegamenti verticali** sono in C.A. e rivestimento dei gradini in marmo di Carrara.

Le **pavimentazioni** sono in parte in piastrelle di pasta di cemento e ossidi colorati, ed in parte in graniglia di marmo.

Le **murature**, ad eccezione dei servizi igienici che presentano rivestimento in piastrelle ceramiche, sono intonacate e tinteggiate.

Gli **impianti**, idraulico ed elettrico, sono realizzati parte sottotraccia, parte esterni, poiché sono stati oggetto di manutenzioni periodiche nel tempo, ed adeguati alle nuove esigenze di utilizzo dei locali.

4) Tipologia del degrado

Lo stato di conservazione generale dell'edificio può definirsi buono per ciò che concerne le parti dell'edificio ancora utilizzate, e quindi oggetto di manutenzioni ordinarie periodiche, come la scuola sede del CEAS e la parte dell'ex cinematografo data in concessione al bar pizzeria; la parte restante dell'edificio costituita dalla sala del cinema, presenta invece uno stato di degrado generale, che riguarda tutte le strutture (solai, murature), infissi, intonaci, pavimenti e finiture provocato dallo stato di abbandono e di inutilizzo dello stesso.

Tuttavia è importante evidenziare alcune criticità (per la parte che è afferente al presente progetto) che giustificano la proposta d'intervento:

- i **servizi igienici** sono organizzati in un unico ambiente senza suddivisione tra maschile e femminile; le tubazioni sono in gran parte esterne, con rubinetterie obsolete ed inadeguate all'uso. Le docce non sono dotate di anta di chiusura.

- Gli **infissi** non sono adeguati alla norma vigente (D.Lgs. n°311 del 29/12/2006 e ss.mm.ii) in termini di prestazioni termo-acustiche. La struttura in metallo in alcuni casi è deteriorata compromettendo la tenuta del vetro, affidata ad un sottile filo di mastice o silicone.

- L'**impianto elettrico**, in gran parte eseguito su canalizzazioni esterne, è carente per ciò che concerne il sezionamento della linea per settori con possibilità di un controllo più mirato, l'uso di apparecchiature per il risparmio energetico, la distribuzione funzionale delle apparecchiature e terminali

- La struttura non è adeguata per ciò che concerne le dotazioni minime in materia di **antincendio** così come previsto dal DM 09.04.1994 e DPR 151 del 01/08/2011 (segnalazione uscite, estintori).

- Il **solaio di copertura**, impermeabilizzato con successivi e non organici interventi e poi pavimentato presenta punti di infiltrazione in particolare in corrispondenza degli elementi verticali emergenti sulla copertura come le canne fumarie, i tubi di aerazione, i parapetti laterali.



VISTE DEL LOCALE DEI SERVIZI IGIENICI





DETTAGLIO INFISSI ESISTENTI (FRONTE)



VISTA DELLA TERRAZZA DI COPERTURA

C) PROPOSTA DI INTERVENTO

Rifunionalizzazione degli spazi interni

L'intervento più rilevante dell'intero progetto a livello funzionale è il rifacimento dei servizi igienici esistenti al primo e secondo piano dell'edificio; le esigenze di uso del Centro, prevedono l'organizzazione di corsi e laboratori di educazione ambientale, che richiamano nel periodo estivo, ragazzi e ragazze dall'Italia e dall'estero. La presenza di ospiti di entrambi i sessi, impone la necessità di adeguare i servizi igienici esistenti, distinguendo e separando quelli maschili da quelli femminili.

Inoltre, malgrado al momento l'attività del Ceas, sia rivolta a normodotati, in previsione di estendere le attività del centro a tutti coloro che sono interessati, si ritiene opportuno prevedere un apposito servizio igienico per persone disabili, per adeguarsi alla normativa vigente in materia di abbattimento delle barriere architettoniche (DPR 503/96 e DL 236/89).

Pertanto l'intervento complessivo sui servizi igienici si propone di dividere e separare con nuove tramezzature, la superficie dei bagni esistente (37 mq di superficie nette per piano) tra bagni femminili e quelli maschili, aventi un antibagno di accesso comune, e costituiti rispettivamente da 3 wc più un 4° WC disabili, 3 docce, 4 lavabi ognuno.

Un'ampia vetrata garantisce (10,5mq) l'illuminazione e l'areazione naturale per tutti i nuovi servizi in progetto. Le tramezzature saranno realizzate a quota 2.40, rivestite in piastrelle sino a quota 2.00 m.

Per quanto concerne tutti gli altri ambienti non vi sono modifiche sostanziali nella distribuzione planimetrica e funzionale se non al piano primo dove nella prima aula (all'arrivo della scala) la realizzazione di un tramezzo consentirà di suddividere lo spazio per ricavare un ufficio/camera per il custode ed un archivio, mentre lo spazio destinato alla cucina, prima al piano secondo, verrà ubicato al piano primo; lo spostamento di un tramezzo consentirà di ridurre lo spazio destinato alla cucina e nel contempo di ricavare una grande sala da utilizzare come aula di cartografia e all'occorrenza come sala pranzo.

Al piano secondo, dove attualmente è ubicato l'archivio e una sala laboratorio verrà demolito il tramezzo per ricavare un unico ambiente da destinare a biblioteca/sala comune. Le aule resteranno immutate.

Pertanto la **distribuzione funzionale** degli spazi resta sostanzialmente simile allo stato attuale: l'ingresso principale al piano terra immette in un ampio atrio che conduce ad una scala a doppia rampa che garantisce l'accesso al primo ed al secondo piano. Dalla scala un ampio corridoio di distribuzione consente l'accesso sulla sinistra alla camera-ufficio del custode, all'archivio, all'aula di scienze, alla sala di cartografia utilizzabile all'occorrenza come sala pranzo, al locale cucina, e frontalmente ai servizi igienici. Al piano secondo, all'arrivo della scala sulla sinistra l'ampio corridoio immetterà nelle quattro aule destinate rispettivamente ad archivio, mineralogia, gestione rifiuti, energia, frontalmente ai servizi igienici, mentre sulla destra immetterà nella biblioteca/sala comune.

Adeguamento impiantistico

L'impianto idrico verrà realizzato ex novo sia come distribuzione in funzione dei nuovi spazi dei servizi igienici in progetto, dello spostamento del locale cucina al piano primo, sia come impianto di scarico e allaccio fognario, al momento non più efficiente ed idoneo agli usi della struttura.

L'impianto elettrico, realizzato recentemente con canalizzazioni esterne, risulta attualmente non perfettamente a norma. Pertanto verrà adeguato con l'inserimento di nuovi quadri di distribuzione, nuove scatole di derivazione.

Per le specifiche tecniche degli impianti si rimanda alle relazioni specialistiche.

Riqualificazione energetica

Infissi. Fondamentale nell'ambito dell'intero progetto sarà l'intervento di riqualificazione energetica mediante la sostituzione degli infissi attualmente in forte stato di degrado e non più rispondenti alla normativa in materia di prestazioni termo-acustiche.

ALL.2 RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

Particolare cura verrà posta non solo nella scelta dell'infisso ma anche nella preparazione della parete per il fissaggio dell'infisso stesso. Gli infissi, in alluminio a taglio termico, verranno montati su controtelaio in alluminio, opportunamente coibentato e sigillato con nastature antivento. I davanzali al momento inesistenti oppure in lastre di marmo bianco di Carrara, verranno dotati di giunto termico.

L'infisso verrà realizzato con la stessa suddivisione e riquadri dell'esistente (quello originario e non la parte sostituita).

Impianto fotovoltaico. Al fine di coprire il fabbisogno energetico della struttura, è prevista in progetto la realizzazione di un impianto fotovoltaico da 6kw da fissare sulla copertura piana, pertanto non visibile dall'esterno. L'impianto è costituito da un campo fotovoltaico di 24 moduli, da 250W, con orientamento sud-ovest per una superficie coperta di 45,75 mq.

L'impianto sarà del tipo "integrato" pertanto non visibile dall'esterno.

Per le specifiche di progetto si rimanda agli elaborati grafici ed alla relazione specialistica.

Impianto solare termico. Per contenere i consumi per la produzione di acqua calda, attualmente prodotta parte da boyler elettrico (per la cucina), parte da caldaia a gas (per le docce) è stata prevista la realizzazione di un impianto solare termico, a circolazione naturale, da installare sul solaio di copertura. L'impianto sarà costituito da un collettore solare in rame con superficie totale altamente selettiva lorda di 8 mq e superficie solare 7,92 mq, un bollitore di accumulo di capacità complessiva di 400 lt.

Anche l'impianto per il solare termico sarà non visibile dall'esterno.