

**COMUNE DI NUGHEDU
SANTA VITTORIA**

**PROGETTO
DEFINITIVO ESECUTIVO**

**RISTRUTTURAZIONE
EDILIZIA CON
EFFICIENTAMENTO
ENERGETICO DELLA
CASA COMUNALE**

COMMITTENTE

Comune di Nughedu Santa Vittoria

Sindaco: Onorevole Francesco Mura

Responsabile: Geom. Paolo Pirri

PROGETTISTA

Arch. Aron Murgia

Via Cagliari 165 Oristano

tel/fax 0783300275 m.ph. 3280552861

e-mail aronmurgia@hotmail.com a.murgia@archor.it

ELABORATO

**Relazione descrittiva e
tecnica del progetto**

SCALA

DATA

Luglio 2019

A01

Premessa

La presente relazione è parte del progetto definitivo esecutivo dei lavori di "Ristrutturazione edilizia con efficientamento energetico della Casa Comunale", sita nel Comune di Nughedu Santa Vittoria (OR).

L'edificio, risalente agli anni '60, ospita gli uffici comunali.

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica prevedeva due differenti soluzioni, caratterizzate da differenti livelli d'intervento e relativi costi. La prima soluzione, infatti, prevedeva una ristrutturazione globale dell'edificio, sia dal punto edilizio sia energetico, oltre all'ampliamento attraverso la modifica delle quote interne del piano sottotetto al fine di renderlo abitabile. La seconda soluzione, invece, si limitava agli interventi consentiti dalle somme a disposizione al momento, considerati di maggior urgenza e legati alla conservazione dell'edificio ma anche al suo impatto visivo sull'area circostante, considerandone il ruolo istituzionale e il fatto che si agisce nei pressi del centro di antica e prima formazione.

Solo quest'ultima soluzione sarà oggetto di approfondimento nel presente progetto definitivo esecutivo, in quanto, appunto, coerente con le somme al momento a disposizione.

Inquadramento storico e urbanistico

L'edificio oggetto d'intervento sorge nel Comune di Nughedu Santa Vittoria, in provincia di Oristano, un paese di origini antiche, testimoniate dalla presenza di elementi pre-nuragici e nuragici.

Nughesu SV sorge a nord est della città di Oristano, adagiato su un costone roccioso di origine vulcanica al margine nord orientale del Barigadu, in mezzo a una fitta vegetazione e in posizione panoramica. È situato nei pressi del Monte Santa Vittoria, cui deve parte del nome e che costituisce un importante elemento del paesaggio in cui il paese è inserito. Affaccia, inoltre, quasi interamente sul lago Omodeo. Il contesto d'intervento è, pertanto, particolarmente importante dal punto di vista ambientale e paesaggistico.



Foto aerea del centro abitato di Nughedu SV

Fonte Google Maps

Oggi il paese è costituito da un centro, ricadente nel piano urbanistico in zona A, caratterizzato da tipiche case realizzate in blocchi di pietra. Il comune ha approvato, a tal riguardo, l'atto ricognitivo del perimetro del centro di antica e prima formazione verificato in sede di co-pianificazione con l'Ufficio del Piano della RAS, con Deliberazione del Consiglio Comunale n° 43 del 18/10/2007. L'area d'intervento si trova appena fuori dal centro di antica e prima formazione.

Sono inoltre presenti siti archeologici, testimonianze del fatto che l'area fu abitata in epoca nuragica e pre nuragica, quali le "Domus de Janas" di "S'angrone" e "Arzolas de Goi".

La Chiesa parrocchiale del paese, in stile gotico-aragonese, è dedicata a San Giacomo Apostolo e risale al XVI secolo.

L'edificio oggetto d'intervento, la Sede Comunale, fu costruito negli anni '60 in uno spazio nei pressi della piazza centrale del paese. Esso affaccia sulla Strada Provinciale n. 15, attraverso la quale si accede al paese dalla SS131.

Negli anni è stato oggetto di diversi interventi, che hanno riguardato la costruzione della vecchia sala consiliare e l'ufficio tecnico, quest'ultimo realizzato nel 2002.

Il lotto, dalla forma irregolare, confina su due lati con la strada pubblica, per i restanti con altre proprietà.

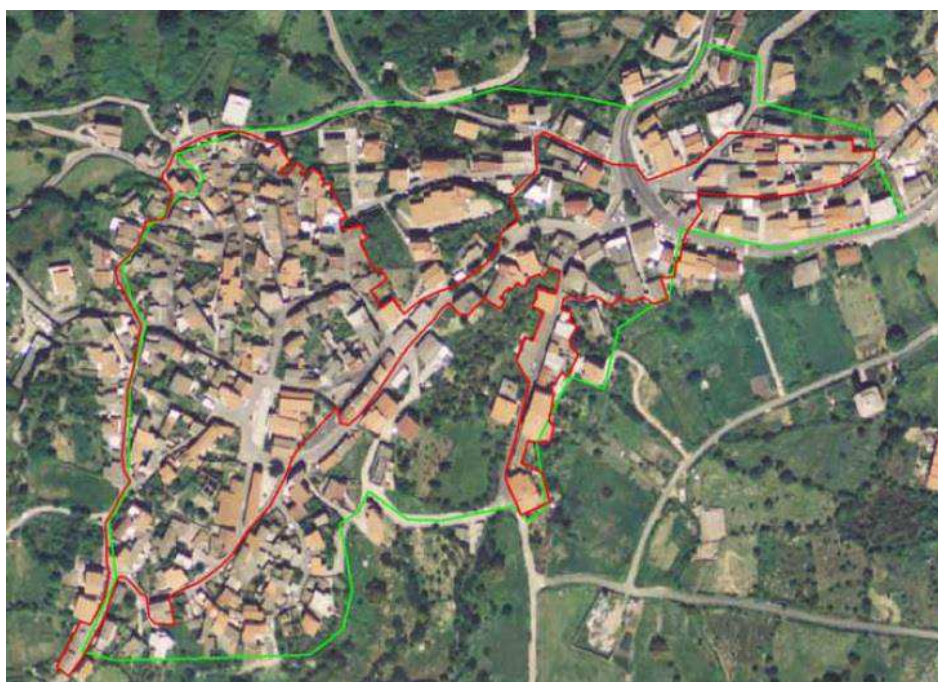
Gli accessi al lotto avvengono sui diversi fronti a diverse quote, a causa del dislivello tra la strada su cui affaccia il prospetto principale e la quota del piano terra dell'edificio. In particolare si accede dal fronte principale al piano seminterrato mentre si accede dal prospetto sud, attraverso delle rampe, al piano terra dell'edificio, direttamente o tramite un piazzale d'ingresso. Sullo stesso fronte è posto l'accesso allo spazio aperto retrostante interno al lotto, il quale divide l'edificio principale dai volumi di servizio posti sul retro.



Foto aerea dell'edificio



Foto del prospetto principale (sopra) e dei due prospetti sulla via pubblica (sotto, con i due accessi al piano terra)



Perimetro da PPR



Perimetro di cui all'art. 52, comma 2 delle NTA, verificato congiuntamente con il comune.

L'area d'intervento ricade appena fuori del centro di antica e prima formazione.

Metodologia d'intervento

Il progetto dell'intervento parte da un'attenta analisi dello stato di fatto, come sotto descritto, al fine di conoscere l'organismo sul quale s'interviene e garantire quindi la scelta di strategie progettuali e di materiali ed elementi che siano compatibili con l'esistente al fine di intervenire sull'edificio garantendone la conservazione e tutelandone i caratteri formali.

Il rilievo metrico, fotografico, materico e del degrado ha permesso la conoscenza del manufatto nel suo complesso e nei singoli elementi che lo compongono, delle tecniche costruttive adottate nella sua realizzazione e dei materiali utilizzati.

Dalle analisi si sono poi individuati gli interventi ritenuti necessari. A tal riguardo, la proposta progettuale, sentite le esigenze dell'amministrazione e confrontate con le problematiche emerse in fase di rilievo, si compone di due diverse parti, una costituita dall'intervento di ristrutturazione edilizia, consistente nella rimodulazione delle aperture su due prospetti e rifacimento della piazza d'ingresso, l'altra di efficientamento energetico, attraverso la sostituzione di parte degli infissi con altri più performanti dal punto di vista delle prestazioni energetiche e la posa in opera d'intonaco isolante nei due prospetti sui quali, per questioni di risorse limitate, si è deciso d'intervenire.

Descrizione dello stato attuale

L'edificio fu realizzato negli anni '60, ma lo stato attuale è il risultato d'interventi successivi alla realizzazione originaria.

Come detto esso sorge all'interno di un ampio lotto, con il prospetto principale orientato a ovest, verso il centro abitato. Su questo fronte è presente la piazza principale del paese, dalla quale si diparte poi la strada che conduce alla Parrocchia, a creare un insieme di spazi pubblici e istituzionali che attraversa l'intero paese.

Il fabbricato, della superficie calpestabile di 370 mq, è composto di un insieme di volumi di altezze differenti risalenti a differenti epoche realizzative, ed è costituito da un piano terra, ospitante gli uffici, un piano seminterrato impiegato come archivio e un piano sottotetto non abitabile. Il piano seminterrato è collegato a quello superiore attraverso una scala interna a due rampe, mentre il piano sottotetto è accessibile attraverso scala metallica esterna.

Il piano principale è planimetricamente costituito da un corridoio centrale sul quale affacciano i vari uffici, con accesso dal lato sud tramite rampa esterna. Allo stesso corridoio si accede, dal lato ovest dell'edificio, attraverso una scala o una rampa esterne. Queste sono contenute all'interno di una corte scoperta recintata, con accesso dal lato sud attraverso una pavimentazione di raccordo alla strada pubblica che consente il superamento del dislivello.

La muratura portante è costituita da blocchi di trachite, per quanto riguarda la parte più vecchia e in blocchi di trachite con aggiunta di parete a cassa vuota per la parte più recente (quella comprendente gli uffici 4 e 5).

L'intero edificio è coperto con tetto a falde inclinate sfalsate l'una rispetto all'altra. Il manto di copertura è realizzato in tegole. Sulla falda di maggiori dimensioni, esposta a ovest, è stato realizzato nel 2010 un impianto fotovoltaico.

Il perimetro dell'edificio è intonacato per l'intero sviluppo, con eccezione di alcuni elementi verticali. I prospetti del volume maggiore dell'edificio (quello originario) presentano una cornice sporgente semplice a sezione rettangolare che corre sopra gli infissi.

Le aperture verso l'esterno sono concentrate sui due prospetti maggiori, quello ovest e quello est. Il prospetto nord è in pratica cieco, mentre quello sud presenta la porta d'ingresso al corridoio interno di distribuzione e una finestra. Le finestre degli uffici e gli altri ingressi sono tutti sui prospetti est e ovest.

Gli infissi sono in alluminio senza taglio termico, con vetro singolo ad eccezione di quelli del recente ampliamento in cui è presente un doppio vetro. La porta d'ingresso sul lato sud è in legno e vetro.

Quasi la totalità degli infissi è schermata da persiane in pvc o alluminio.



Prospetto frontale



Prospetto sud con ingresso alla corte

Internamente gli uffici si dispongono attorno al corridoio di distribuzione, a sviluppo lineare. Le pareti interne e i soffitti sono intonacati, ad eccezione di quelli del piano sottotetto.



Vista interna



Vista della scala interna



Vista interna del piano sottotetto adibito a sgombero

Analisi del degrado

Dalle indagini di rilievo è emerso che allo stato attuale l'immobile si presenta in avanzato stato di degrado, in particolare per quanto riguarda finiture e infissi. È necessario, per garantire la conservazione dell'edificio e ripristinare la sua immagine come elemento urbano di rappresentanza, intervenire eliminando le cause principali del degrado, attraverso il ripristino degli intonaci e la sostituzione di tutti quegli elementi ammalorati o non più in grado di svolgere la propria funzione.

Gli intonaci, sia interni sia esterni, presentano segni di degrado, manifestati attraverso il fenomeno dell'esfoliazione, dovuto all'umidità, accentuati nella parte inferiore a causa dell'umidità di risalita, per un'altezza variabile. Internamente i fenomeni di esfoliazione dello strato di finitura si concentrano, nel piano terra, nei primi trenta cm dal pavimento, ma in alcune parti si arriva a riscontrare questo fenomeno ad altezze di anche 1,50 m.

Esteriormente, su tutti i prospetti, l'intonaco mostra fenomeni di esfoliazione e perdita cromatica, patina biologica in alcune parti e la totale caduta, lasciando esposta la muratura in pietra con conseguenti segni di erosione superficiale della stessa, in altre. Tali fenomeni si presentano particolarmente accentuati nell'intradosso delle pensiline e delle cornici.

Tale stato di degrado genera un'immagine dell'edificio non consona al ruolo che lo stesso ricopre nel centro urbano. Considerando inoltre, che ci si trova nei pressi del centro storico, si ritiene necessaria un intervento sull'involucro dell'edificio al fine di migliorare l'immagine di sé e del contesto in cui si inserisce, oltre quello di garantire la conservazione dell'edificio stesso.



Intonaci interni – Fenomeni di esfoliazione dovuti all'umidità



Intonaci esterni – Fenomeni di esfoliazione, patina biologica, distacco, perdita cromatica

Gli infissi, necessitano di essere sostituiti, considerando che buona parte presenta ancora vetro singolo, con importanti conseguenze sulle prestazioni energetiche.

Lo spazio esterno d'ingresso all'edificio, sul fronte principale, richiede una riqualificazione al fine di aumentarne l'attrattività e migliorare l'inserimento urbano dell'edificio stesso.

Descrizione degli interventi in progetto

Gli interventi previsti sono riconducibili alla tipologia della ristrutturazione edilizia con efficientamento energetico, allo scopo di garantire la conservazione dell'edificio e renderlo contemporaneamente più adatto a soddisfare le esigenze espresse dagli utilizzatori. Sono considerati interventi di maggior urgenza la sostituzione degli intonaci esterni e degli infissi e la riconfigurazione della piazza d'ingresso. In particolare è previsto:

- rifacimento degli intonaci ammalorati e della tinteggiatura;
- sostituzione degli infissi con altri più performanti e dalle proporzioni più adeguate all'equilibrio formale dei prospetti. In particolare saranno chiuse due finestre e, sul prospetto principale, le restanti saranno sostituite con porte finestre dotate di ringhiera. Sul prospetto sud, invece, la finestra esistente sarà sostituita con una dalle dimensioni inferiori. Le aperture in progetto rispetteranno i rapporti aero illuminanti richiesti dalla normativa ($=1/10$ della superficie calpestabile).
- eliminazione delle cornici;
- la riconfigurazione della piazza esterna di accesso con l'eliminazione della rampa esterna, la realizzazione di una gradinata di collegamento con la strada principale, di uno spazio verde e il

posizionamento di due panchine. L'accesso per utenti diversamente abili avverrà attraverso la rampa esistente sul prospetto sud, con accesso al corridoio di distribuzione interna;

- internamente è previsto lo spostamento di un tramezzo, quello che separa l'ingresso dall'ufficio quattro.

Il progetto si compone di due categorie d'intervento. Da un lato la ristrutturazione edilizia, dall'altro la efficientamento energetico. Si riporta di seguito l'elenco delle singole lavorazioni, suddivise in "Interventi di ristrutturazione edilizia" e "Interventi di efficientamento energetico".

I lavori ammontano a un importo di euro 86.000,00, per un importo totale dell'opera pari a 120.000,00.

INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA (euro 40.522,61):

INTERVENTI SULLE MURATURE

Demolizioni

- Demolizione di parti di fabbricati (murature di pietrame, mattoni pieni, tufo) eseguita prevalentemente a mano e, ove occorra, con l'uso di mezzi meccanici (apertura di nuove finestre e modifica di quelle esistenti);
- Demolizione di muratura in mattoni forati, di spessore fino a 8 cm, eseguita a mano (demolizione tramezzo);
- Demolizione di cornici, fasce marcapiano;
- Spicconatura d'intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm (Prospetti sud e ovest);

Nuovi elementi

- muratura in mattoni laterizi forati sp. 10 cm (nuovo tramezzo);
- intonaco civile liscio per interni su pareti verticali, formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo su predisposte guide, rifinito con sovrastante strato di malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico, spessore complessivo mm 15 (tramezzo);
- intonaco civile liscio per esterni su pareti verticali od orizzontali, formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo su predisposte guide, rifinito con sovrastante strato di malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico, spessore complessivo mm 15 (tramezzo);
- tinteggiatura di pareti e soffitti con due mani d'idropittura lavabile traspirante, resistente all'invecchiamento, agli agenti atmosferici ed alle muffe a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti (tramezzo);

INFISSI

Rimozioni

- rimozione d'infissi di ferro o alluminio, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi (infissi prospetto sud e ovest);
- rimozione di porta esterna in legno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi (Porta ingresso lato sud);

Nuovi elementi

- porta interna tamburata ad anta cieca (in corrispondenza del nuovo tramezzo).

SISTEMAZIONI ESTERNE

Demolizioni

- demolizione di parti di fabbricati (murature di pietrame, mattoni pieni, tufo) eseguita con mezzi meccanici e, ove occorre, con intervento manuale (demolizione muro di recinzione dello spazio esterno sul prospetto ovest e del muretto sullo stesso prospetto);
- demolizione di massetto continuo in calcestruzzo armato, eseguito a mano e/o con l'ausilio di attrezzi meccanici (demolizione marciapiede esistente e rampa);
- rimozione di ringhiere, inferriate e simili (ringhiera rampa);
- Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in zona ampia all'esterno di edifici, compresi lo sradicamento di ceppaie, il taglio di piante e arbusti (spianamento sotto la rampa e realizzazione pavimentazione esterna);

Nuovi elementi

- calcestruzzo preconfezionato ordinario per opere strutturali, magroni di sottofondazione, massetti a terra o su vespaio, platee, rinfiacco e rivestimento di tubazioni, avente classe di consistenza s4 con resistenza caratteristica Rck pari a 25 n/mm² (massetto di sottofondo per pavimentazione esterna)
- rete elettrosaldata costituita da barre di acciaio B450C conformi al DM 14/09/2005 e succ. mod., ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard. Con diametro delle barre FI 8, maglia cm 20x20 (armatura massetto di sottofondo per pavimentazione esterna);
- fornitura e posa di lastre BASALTO, spessore cm.6 (nuova pavimentazione e pedate scala);
- fornitura e posa di pavimento in lastre di BASALTO, spessore cm.3 (alzate scala);
- fornitura e posa in opera di cordonata per aiuole o marciapiedi in lastre di basalto grigio (perimetrazione nuovo pavimento).

INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO (euro 37.584,63):

L'intervento di efficientamento energetico, così come l'intervento nel suo complesso, andrà a migliorare le prestazioni energetiche di una sola parte dell'involucro dell'edificio, corrispondente ai due prospetti sulla via pubblica, attraverso la sostituzione dell'intonaco con intonaco termoisolante e degli infissi. Al momento le risorse disponibili non consentono un intervento di efficientamento energetico globale che comprenda l'intero involucro e gli impianti.

INTERVENTI SULLE MURATURE

- posa in opera d'intonaco premiscelato termoisolante per esterni su pareti verticali o orizzontali, eseguito con malta premiscelata a base di leganti idraulici e aerei, inerti leggeri e additivi specifici, applicato su superfici preventivamente trattate con una strollatura di sabbia e cemento, spianato a cazzuola e liscio con frattazzo, spessore finito 3 cm (prospetti ovest e sud);
- tinteggiatura di pareti e soffitti con due mani d'idropittura lavabile traspirante, resistente all'invecchiamento, agli agenti atmosferici ed alle muffe, a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella (prospetti ovest e sud);

INFISSI

- portoncino caposcala o esterno a due ante simmetriche in massello di rovere, dimensioni 150x260. ritti verticali, traversa superiore, traverse orizzontali e verticali della sezione di mm 110x55 circa, traversa inferiore della sezione di mm 200x55 circa. i pannelli bugnati dello spessore di mm 25 circa, sono specchiati ed

incastrati ai traversi verticali e orizzontali. telaio in massello della sezione di mm 70x55 circa, con guarnizioni di battuta a polmone atta ad impedire infiltrazioni d'aria. coprifili in massello della sezione di mm 55x10 circa. serratura di normale dotazione tipo yale a doppia mandata con scrocco, comando con mezza maniglia interna in alluminio anodizzato colore bronzo e pomo analogo all'esterno. cerniere tipo anuba in acciaio bronzato in numero di tre per anta. verniciatura con una mano di impregnante, antitarso ed antimuffa, trasparente o colorato, dato ad immersione e mano a finire opaca previa carteggiatura dell'impregnante;

- infisso di finestre e portefinestre in legno di castagno, o altra specie analoga a scelta della d.l., completa di scurini interni della medesima essenza, costituito: da un telaio con imbotte a tutto giro in massello della stessa essenza degli infissi e della larghezza fino a 16 cm; da una finestra o portafinestra interna, spessore finito 56 mm, telaio sezione 70x56 mm, predisposta per l'alloggiamento di vetrocamera sino allo spessore di 28 mm. mostrine coprifilo sul lato interno dell'infisso in legno della stessa essenza della finestra e della sezione di mm 35*10 - 60*10 - 70*10 circa su tre lati all'interno, completa di listello fermavetro asportabile, guarnizione a tutto giro sull'anta. guarnizione di tenuta sul telaio e gocciolatoio in gomma termoplastica vulcanizzata protetta uv testate e certificate per resistere ad invecchiamento provocato da agenti atmosferici, raggi uv e ozono e stabili nell'intervallo di temperatura da -40°C/+135°C. sistema di deflusso dell'acqua con gocciolatoio in alluminio anodizzato con cave 35*5 mm, passo 180 mm e terminali in poliammide. regoli fermavetri interni con predisposizione per alloggiare un vetrocamera sino allo spessore di mm 28. sistemi di apertura con ferramenta a nastro multiplo con nottolini eccentrici ed incontri registrabili in aria 12 mm. tipologie di apertura a battente con cerniere anuba, completi di coperture in abs nei colori standard oro, argento e bronzo. bloccaggio delle ante riceventi con catenaccio euronut passante movimentato tramite leva a rotazione. manigliera con martellina dk quadro 6 mm modello tokio in alluminio satinato nelle finiture base oro, argento, bronzo. sistema di trattamento superficiale mediante carteggiatura e spazzolatura del serramento allo stato grezzo; ciclo flow-coating con impregnante preservante colorato nelle tinte base; ciclo flow-coating con intermedio trasparente preservante; carteggiatura e spazzolatura del serramento a seguito del ciclo intermedio; verniciatura con finitura all'acqua monocomponente tonalizzata larice applicata a spruzzo con aerografo airmix/airless e successiva essiccazione in tunnel riscaldato con piastre a raggi infrarossi ad onde lunghe (porte e finestre prospetti sud e ovest);

Gli infissi saranno provvisti di vetrocamera stratificato antiriflesso - uni 7697-2014 - 33.1/16/33.1 spessore mm. 28 - ug aria 1,4 - rw 36.

Il tecnico

Arch. Aron Murgia