



COMUNE DI VILLAPERUCCIO

PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE E ADEGUAMENTO DELLA CHIESA PARROCCHIALE

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO



COMMITTENTE:

Comune di Villaperuccio
Piazza IV Novembre, 1
09010 Villaperuccio (SU)

Responsabile del procedimento:
Geom. Elvio Curreli

PROGETTISTA:

Arch. Francesca Gallus
Via Roma 71, 09010 Masainas (SU)
E-mail: frgallus.fg@gmail.com
Tel.: +39 347 0748846

A

RELAZIONE GENERALE QUADRO ECONOMICO

LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE E ADEGUAMENTO
della CHIESA PARROCCHIALE
RELAZIONE GENERALE E QUADRO ECONOMICO

INDICE

Introduzione

1. Contesto urbano dell'area di intervento

2. Strumenti urbanistici

3. Relazione storica

3.1 Il contesto urbano

3.2 Il complesso parrocchiale

3.2.1 La Chiesa e il Campanile

3.2.2 La Casa parrocchiale

3.2.3 L'Oratorio

4. Lo Stato attuale

4.1 Caratteri architettonici e tipologici

4.1.1 La Chiesa e il Campanile

4.1.2 La Casa parrocchiale

4.1.3 L'Oratorio

4.2 Stato di conservazione

4.2.1 La Chiesa e il Campanile

4.2.2 La Casa parrocchiale

4.2.3 L'Oratorio

5. Il Progetto

5.1 Progetto architettonico

5.1.1 La Chiesa e il Campanile

5.1.2 La Casa parrocchiale

5.1.3 L'Oratorio

5.2 Progetto di risanamento dei materiali e delle strutture

5.2.1 La Chiesa e il Campanile

5.2.2 La Casa parrocchiale

5.2.3 L'Oratorio

6. Documentazione fotografica

7. Quadro economico

Introduzione

L'Amministrazione comunale di Villaperuccio intende procedere ai lavori di ristrutturazione e adeguamento della Chiesa parrocchiale, della Casa parrocchiale e dell'Oratorio. Per chiarezza espositiva l'insieme dei fabbricati verrà di seguito indicato come "Complesso parrocchiale".

Con Determinazione n.567 del 19/12/2019 è affidato alla scrivente, arch. Francesca Gallus, iscritta all'Ordine degli Architetti di Cagliari al n.639, l'incarico di redigere il progetto relativo alle opere in oggetto.

Il D.lgs 50/2016 articola la progettazione in materia di lavori pubblici in tre livelli: progetto di fattibilità tecnica ed economica, progetto definitivo e progetto esecutivo.

La Legge Regionale 7 agosto 2007, n.5, "Procedure di aggiudicazione degli appalti pubblici di lavori, forniture e servizi", in attuazione della Direttiva comunitaria n.2004/18/CE del 31 marzo 2004 e disposizioni per la disciplina delle fasi del ciclo dell'appalto, fissa le prescrizioni relative ai tre livelli di progettazione:

- a) *il Progetto preliminare* definisce le caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori, il quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni da fornire e consiste in una relazione illustrativa delle ragioni della scelta della soluzione prospettata in base alla valutazione delle eventuali soluzioni possibili, anche con riferimento ai profili ambientali e all'utilizzo dei materiali provenienti dalle attività di riuso e riciclaggio, della sua fattibilità amministrativa e tecnica, accertata attraverso le indispensabili indagini di prima approssimazione, dei costi, da determinare in relazione ai benefici previsti, nonché in schemi grafici per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare; il progetto preliminare dovrà inoltre consentire l'avvio della procedura espropriativa;
- b) *il Progetto definitivo* individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti nel progetto preliminare e contiene tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni; esso consiste in una relazione descrittiva dei criteri utilizzati per le scelte progettuali, nonché delle caratteristiche dei materiali prescelti e dell'inserimento delle opere sul territorio, nello studio di impatto ambientale ove previsto; in disegni generali nelle opportune scale descrittivi delle principali caratteristiche delle opere e delle soluzioni architettoniche, delle superfici e dei volumi da realizzare, compresi quelli per l'individuazione del tipo di fondazione, negli studi e indagini preliminari occorrenti con riguardo alla natura e alle caratteristiche dell'opera, nei calcoli preliminari delle strutture e degli impianti, in un disciplinare descrittivo degli elementi prestazionali, tecnici ed economici previsti in progetto nonché in un computo metrico estimativo; gli studi e le indagini occorrenti, quali quelli di tipo geognostico, idrologico, sismico, agronomico, biologico, chimico, i rilievi e i sondaggi, sono condotti fino ad un livello tale da consentire i calcoli preliminari delle strutture e degli impianti e lo sviluppo del computo metrico estimativo;
- c) *Il Progetto esecutivo, redatto in conformità al progetto definitivo, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare e il relativo costo previsto e deve essere sviluppato ad un livello di definizione tale da consentire che ogni elemento sia identificabile in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo; in particolare il progetto è costituito dall'insieme delle relazioni, dei calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti e degli elaborati grafici nelle scale adeguate, compresi gli eventuali particolari*

costruttivi, dal capitolato speciale d'appalto, prestazionale o descrittivo, dal computo metrico estimativo e dall'elenco dei prezzi unitari; esso è redatto sulla base degli studi e delle indagini compiuti nelle fasi precedenti e degli eventuali ulteriori studi e indagini, di dettaglio o di verifica delle ipotesi progettuali che risultino necessari e sulla base di rilievi piano altimetrici, di misurazioni e picchettazioni, di rilievi della rete dei servizi del sottosuolo; il progetto esecutivo deve essere altresì corredato di apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.

Il Progetto preliminare/Studio di fattibilità tecnico-economica è stato consegnato dalla scrivente in data 23/12/2010 e approvato dall'Amministrazione con Determinazione n.587 del 30/12/2019.

La scrivente, in accordo con il Responsabile del procedimento, ha ritenuto di riunire in unica pratica gli elaborati relativi al Progetto definitivo ed esecutivo, di seguito elencati:

- **Documento A** - Relazione generale e Quadro economico
- **Documento B** - Relazione paesaggistica
- **Documento C** - Relazione tecnica specialistica
- **Documento D** - Computo metrico estimativo
- **Documento E** - Elenco dei prezzi unitari
- **Documento F** - Analisi dei prezzi
- **Documento G** - Stima dell'incidenza della manodopera
- **Documento H** - Capitolato speciale d'appalto
- **Documento I** - Schema di contratto
- **Documento L** - Piano di manutenzione
- **Documento M** - Piano di sicurezza e coordinamento e Costi per la sicurezza
 - AII.M1** – Planimetria di cantiere
 - AII.M2** – Schema dei ponteggi
 - AII.M3** - Cronoprogramma dei lavori
- **Documento N** - Fascicolo dell'opera
- **Documento O** - Tavole di progetto:
 - 01.** Inquadramento urbano
 - 02.** Stato attuale – Rilievo - Piante
 - 03.** Stato attuale – Rilievo - Prospetti e sezioni
 - 04.** Stato attuale – Rilievo - Prospetti e sezioni
 - 05.** Stato di progetto - Piante
 - 06.** Stato di progetto - Prospetti e sezioni
 - 07.** Stato di progetto - Prospetti e sezioni
 - 08.** Stato sovrapposto e verifica L.13/89 – Casa parrocchiale
 - 09.** Stato attuale – Materiali e impianti – piante
 - 10.** Stato attuale – Materiali e impianti – prospetti e sezioni
 - 11.** Stato attuale – Materiali e impianti – prospetti e sezioni
 - 12.** Stato attuale - Analisi del degrado - piante - solai
 - 13.** Stato attuale - Analisi del degrado – piante - copertura

14. Stato attuale - Analisi del degrado – prospetti e sezioni
15. Stato attuale - Analisi del degrado – prospetti e sezioni
16. Stato attuale - Analisi del degrado – prospetti e sezioni
17. Stato attuale - Analisi del degrado – prospetti e sezioni
18. Stato di progetto - Interventi previsti – piante
19. Stato di progetto - Interventi previsti – prospetti e sezioni
20. Stato di progetto - Interventi previsti – prospetti e sezioni
21. Stato di progetto – Particolari costruttivi
22. Stato di progetto – Particolari costruttivi

La presente relazione descrive le caratteristiche generali del progetto e gli ambiti di intervento, ricostruisce la storia dell'edificio attraverso la documentazione storica e fotografica.

Il dettaglio delle opere e delle lavorazioni è contenuto nella Relazione specialistica, nel Capitolato speciale d'appalto e nelle Tavole di progetto.

1. CONTESTO URBANO DELL'AREA DI INTERVENTO

Il Comune di Villaperuccio, nel territorio del Sulcis, si estende per circa 36 Kmq.

Confina a nord con i Comuni di Perdaxius e Narcao, a nord-est con Nuxis e a sud-est con Santadi, a ovest con Tratalias, a sud con Piscinas.

Il Complesso parrocchiale oggetto di intervento è situato nel centro urbano di Villaperuccio, all'estremo ovest. Si affaccia su una piazza di pianta triangolare delimitata a ovest da Via Indipendenza, a nord e nord-est da altri fabbricati. Il paesaggio urbano circostante è caratterizzato dalla compresenza di edifici di recente costruzione, edifici storici fortemente alterati da interventi recenti e da alcuni edifici storici con caratteristiche architettoniche ancora integre ma in stato di abbandono.



Ortofoto del centro urbano con localizzazione della Chiesa parrocchiale
(Fonte: Google maps)

2. STRUMENTI URBANISTICI

L'intero Complesso è identificato al Foglio 13 mappale 1095 del CEU.

E' situato all'interno del Centro di prima e antica formazione, Ambito 1, Sottozona 1 che identifica "manufatti e complessi edilizi di interesse artistico, storico, architettonico, culturale o che, per la loro configurazione compositiva, abbiano valore etnografico o testimonino il processo evolutivo rappresentativo dell'epoca in cui furono realizzati. Tali beni sono soggetti

a particolari misure di salvaguardia.” (Art.21, comma 2 delle NTA del Piano particolareggiato).

Tale zona comprende sia le aree di sedime dell'emergenza architettonica, sia le aree di immediato contesto, da cui si ha una percezione visiva del bene.

- La Sottozona 1 identifica quale elemento di particolare pregio storico-architettonico e bene identitario la Chiesa della Beata Vergine del Rosario. In tale sottozona sono previsti interventi orientati alla conservazione e tutela del bene.

- Area di rispetto del bene identitario

Identifica “l'area limitrofa alla Chiesa e comprende le parti di insediamento storico dalle quali si ha una percezione visiva del bene identitario. Sono ammessi tutti gli interventi orientati a valorizzare la vista del bene , volti alla riqualificazione degli elementi di degrado, al risanamento e recupero dei manufatti originari presenti, all'eliminazione delle superfetazioni, al miglioramento della fruizione del bene con elementi a basso impatto percettivo e strutturale, all'eliminazione di elementi che compromettono la percezione visiva del bene”.

Relativamente agli interventi valgono le disposizioni di cui all'Art.21 – Ambito 1: insediamento storico, comma 3

Per quanto riguarda la datazione, l'edificio della Chiesa è classificato come

ST1 - Storico tradizionale conservato e la Casa parrocchiale adiacente come ST4-Storico tradizionale con trasformazioni reversibili.

Gli interventi ammessi sono stabiliti dall'Art.18:

- Edifici ST1: Manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria limitata alle sole opere interne, restauro conservativo, variazione della destinazione d'uso compatibile con il manufatto originario
- Edifici ST4: Manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria con specifici vincoli sui materiali e sulle modalità costruttive, restauro e risanamento conservativo con reintegrazione secondo regole coerenti con il patrimonio edilizio tradizionale, variazione della destinazione d'uso compatibile con il manufatto originario

Nello Strumento urbanistico vigente la Chiesa e la Casa parrocchiale, insieme alla Piazza, sono classificate come Zona S2-Attrezzature di interesse comune.

L'edificio dell'Oratorio rientra invece in Zona B di completamento.



Centro di antica e prima formazione

Datazione degli edifici

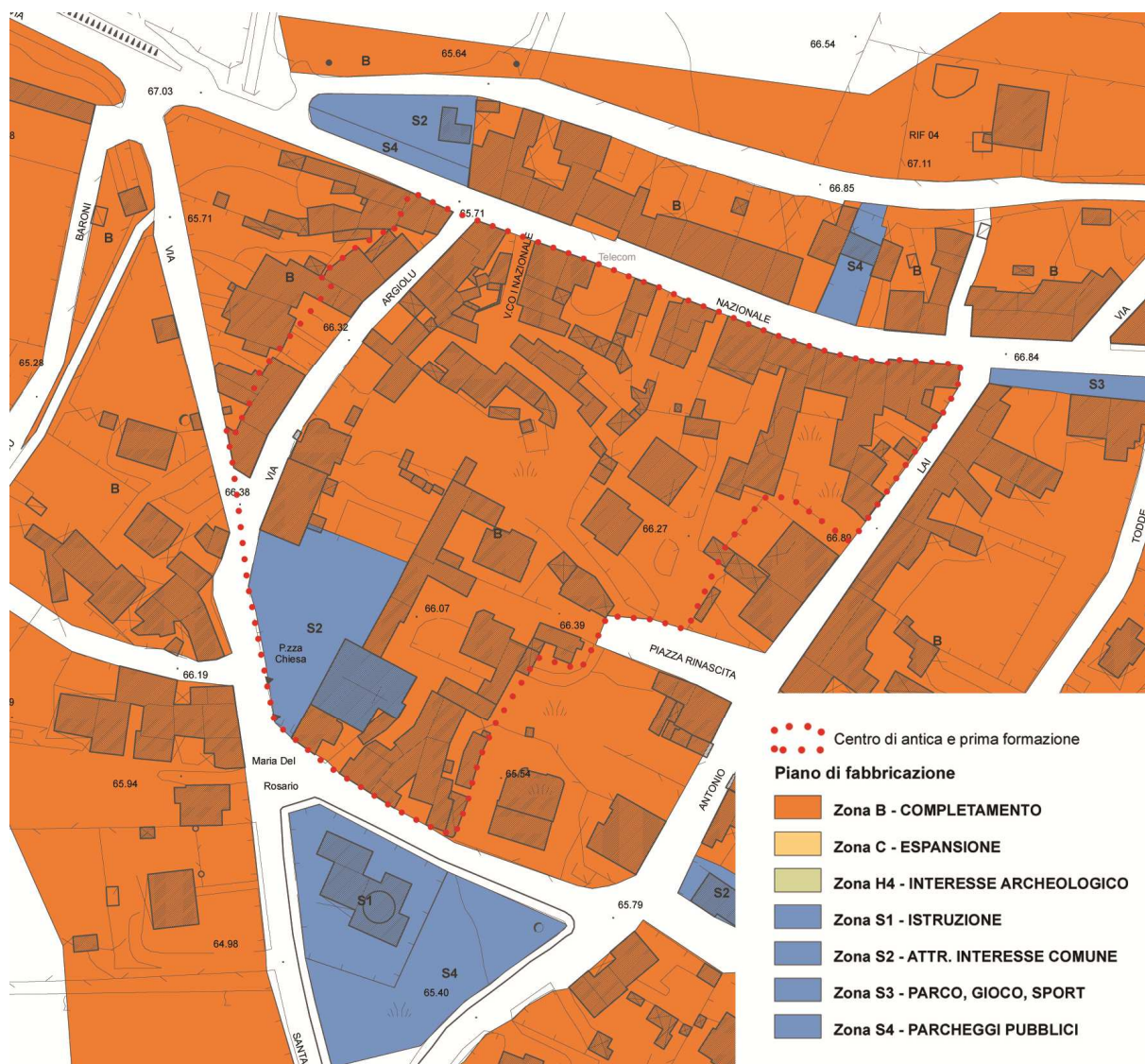
- Antecedenti al Cessato catasto
- Realizzati tra Cessato catasto e i primi anni '60
- Recenti
- Datazione incerta

Stato di conservazione dei manufatti edilizi antecedenti al Cessato catasto

- ST1, Storico tradizionali conservati
- ST2, Storico tradizionali conservati con presenza di degrado dovuto alla vetustà dell'immobile
- ST3, Storico tradizionali conservati con segni di degrado dovuti alla vetustà dell'immobile e con trasformazioni reversibili
- ST4, Storico tradizionali conservati con trasformazioni reversibili
- ST5, Storico tradizionali con trasformazioni sostanziali
- ST6, Storico tradizionali fortemente degradati o ruderi
- ST7, Storici non tradizionali

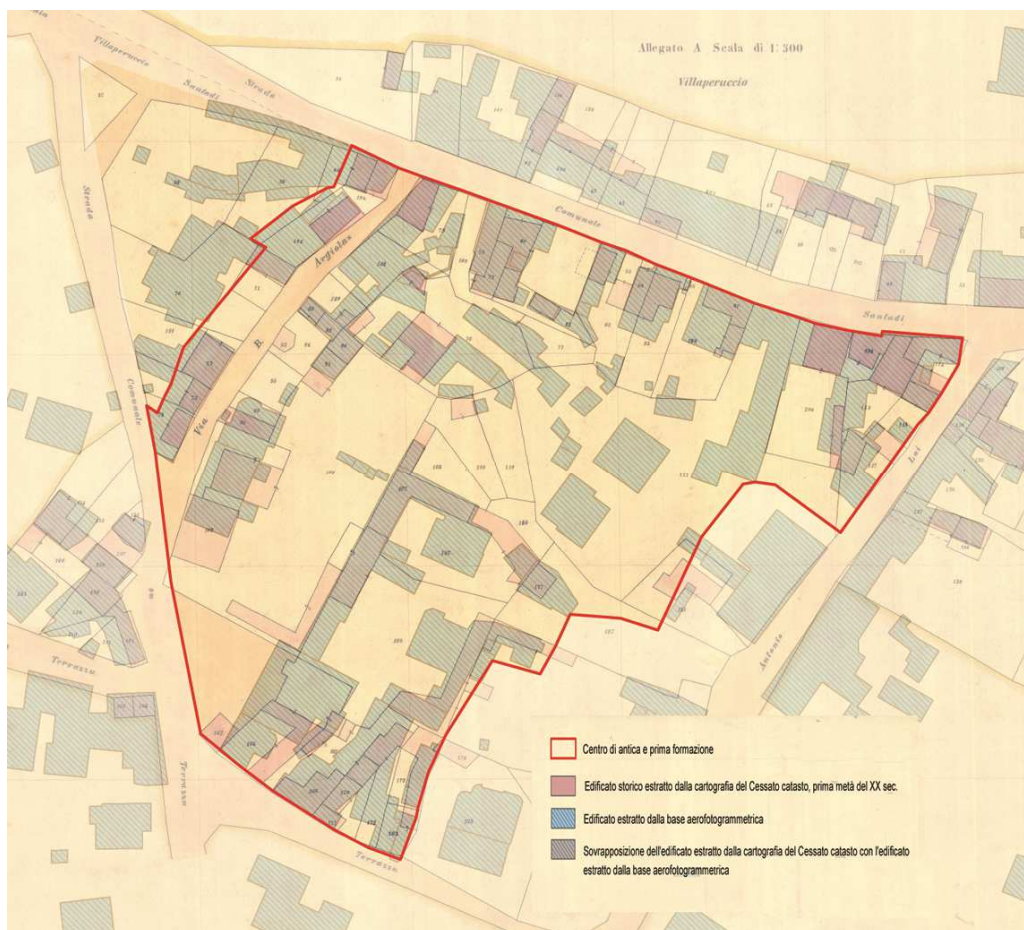
Piano particolareggiato del Centro di antica e prima formazione

Estratto TAV.02c – Datazione degli edifici



Piano particolareggiato del Centro di antica e prima formazione
Estratto TAV.04 – Strumento urbanistico vigente

Cessato Catasto (fine XIX sec. – inizio XX sec.)
Ufficio tecnico erariale – Comune di Santadi



**Piano particolareggiato del Centro di antica e prima formazione
Estratto TAV.02b – Edificato storico esistente**

3.2 Il Complesso parrocchiale

E' costituito da tre edifici adiacenti che si affacciano sulla Piazza: la Chiesa, la Casa parrocchiale e l'Oratorio. Il Complesso ha la facciata principale esposta a nord-ovest e occupa l'estremo sud della Piazza stessa, di forma triangolare, in cui convergono via Indipendenza e via Argiolu da nord e nord-ovest, via Quintino Sella da sud, via Grazie Deledda da sud est

Attraverso le foto aeree storiche è possibile ricostruirne l'evoluzione: alla data del 1968 è riconoscibile la Chiesa nel suo impianto originario (con la facciata ancora allineata al muro di confine della piazza) e la Casa parrocchiale che invece ha già l'attuale ingombro.

Nella foto del 1977-1978 la Chiesa risulta modificata, con la facciata allineata a quella della Casa parrocchiale. Per quanto riguarda l'Oratorio invece, è difficilmente riconoscibile, sembra comunque non essere presente nelle foto del 1968 e del 1977.

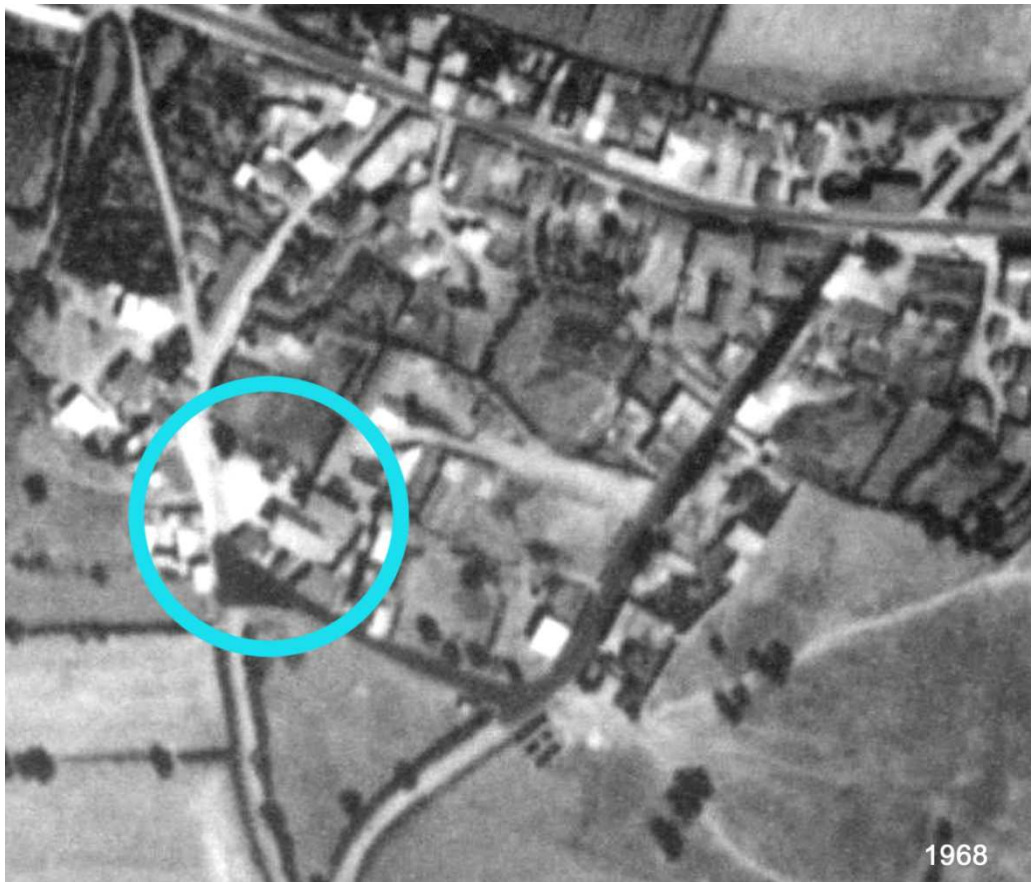


Foto aeree del 1968 (in alto) e del 1977-1978 (in basso), Fonte: Sardegna Geoportale





Foto aerea del 1988-1999, Fonte: Sardegna Geoportale

3.2.1 La Chiesa e il Campanile

La costruzione della Chiesa ebbe inizio nel 1909 e venne conclusa nel 1913, come attesta un documento dell'archivio parrocchiale.

L'aspetto dell'edificio era molto diverso da quello attuale, e rivela un gusto eclettico tipico dell'epoca come risulta dalle foto storiche di seguito riportate: struttura portante in pietra con facciata a capanna, un timpano su due colonne centrali e robuste lesene d'angolo. Il portale neogotico, con arco a sesto acuto era sormontato da un rosone di piccole dimensioni.

Il timpano era sormontato al centro dalla vela campanaria.

Le trasformazioni successive, di seguito specificate, portarono all'edificio che conosciamo.

a) Fine anni Sessanta – inizi anni Settanta

- Aggiunta di una campata a nord-ovest
- Sostituzione del solaio di copertura in legno con uno in laterocemento
- Trasformazione della facciata in semplice capanna priva di elementi architettonici e decorativi di pregio
- Realizzazione della navata laterale

- Eliminazione della vela campanaria centrale e realizzazione dell'attuale campanile in telaio di calcestruzzo armato e specchiature in laterizio
- Portale con architrave orizzontale
- Rosone esagonale

b) Anno 1984-1985 – “Ripristino della Chiesa parrocchiale. L.R. n.45 del 1976”

Arch. Antonio Piras

- Interventi di risanamento del tetto di copertura della navata laterale e della sacrestia attraverso la realizzazione di falde inclinate e posizionamento di nuovi canali di gronda e pluviali

c) Anno 1994-1995 – “Restauro della chiesa parrocchiale”

Ing. Guido Vacca

- Modifiche nel presbiterio (quote e pavimento)
- Sostituzione del pavimento (probabilmente in granito)
- Realizzazione della bussola interna in legno
- Realizzazione della vetrata artistica del rosone esagonale

d) Anno 2000-2001 – “Restauro chiesa parrocchiale”

Arch. Nino Secci

- Realizzazione di vespaio e risanamento murature
- Sostituzione del pavimento in granito con pietra quarzite
- Sopraelevazione della sacrestia mediante demolizione e ricostruzione del solaio a una quota superiore
- Realizzazione del soppalco della sacrestia
- Realizzazione del terzo arco tra navata principale e navata laterale
- Controsoffitto ligneo con travi e tavolato nella navata principale
- Rimozione e sostituzione infissi interni
- Rifacimento parziale di intonaci interni e tinteggiatura
- Rifacimento parziale di intonaci esterni e tinteggiatura dei prospetti
- Intonacatura dei mattoni a vista del campanile
- Modifica del rosone esterno, da esagonale a tondo con cornice in pietra
- Realizzazione lesene angolari e zoccolo in pietra
- Adeguamento servizi igienici e impianto elettrico

Veni Jesus et Maria.

L'anno del Signore mille novecentonove ed alli quindici del mese di Giugno in Villaperuccio, il Sacerdote Giovanni Antonio Massa, per delegazione fattagli da S. E. Illma e Revma Monsignor Don Giovanni Battista Vinati, Vescovo di Basa ed Amministratore Apostolico di Iglesias, assistito dal Sacerdote Don Raffaele Ciani, Parroco di Piscinas, e coll' intervento di molto popolo, procedeva con rito solenne alla Benedizione della prima pietra della nuova erigenda Chiesa, dedicata alla S. Vergine del Rosario. A tale cerimonia assisteva come Capomuratore il Signor Angelo Marras.

A perpetua memoria della predetta sacra Cerimonia si redige il presente verbale.

Villaperuccio, 15 Giugno 1909.

Sac. Giov. Antonio Massa.

Parroco di Santadi, Delegato.



L'anno del Signore millenovecentotredici ed alli nove del mese di Novembre in Villaperuccio, S. E. Illma e Revma Mons. Giuseppe Dallespiane, Vescovo di Iglesias, assistito dal sotto scritto Parroco supplente, dai Revmi Signori Canonico Nicola Succi, teologo Paolo Maria Manca, Raimondo Madau, Raffaele Ciani, e coll' intervento di molto popolo, in forma solenne, procedeva alla benedizione della predetta Chiesa di Villaperuccio, dedicata alla S. Vergine del Rosario.

Villaperuccio, 9 Novembre 1913.

Sac. Giov. Antonio Massa, Parroco

Santadi e Supplente di Villaperuccio.



**Il Documento che attesta la posa della prima pietra (1909)
e l'inaugurazione della Chiesa nel 1913**



A sinistra, la chiesa in una foto degli anni cinquanta

In basso, interno della chiesa in una foto anni '70-'80



3.2.2 La Casa parrocchiale

Non sono stati ritrovati dalla scrivente documenti certi sulla data di costruzione della casa parrocchiale. Il Cessato Catasto riporta un edificio in corrispondenza della stessa area, ma non è dato sapere se ne costituisca il nucleo originario o se sia stato demolito.

E' certo comunque che l'edificio esistesse già alla data del 1968 poiché è perfettamente riconoscibile nella foto aerea dello stesso anno. E' molto probabile che nel tempo abbia subito modifiche consistenti sia nella struttura che nella distribuzione interna: i muri perimetrali sono infatti in pietra e i solai in laterocemento.

3.2.3 L'Oratorio

L'edificio è di recente costruzione, non sembra infatti di individuarlo nelle foto aeree del 1968 e del 1977. In origine costituito dal solo piano terra a cui in anni recenti è stato aggiunto il primo piano con il corpo-scala esterno.

4. LO STATO ATTUALE

4.1 Caratteri architettonici e tipologici

4.1.1 La Chiesa e il Campanile

L'edificio ha orientamento nord-ovest/sud-est e un ingombro di 21x12m circa; è formato da una navata principale con quattro campate priva di abside, e una stretta navata laterale sul lato destro. A fianco dell'ultima campata, che corrisponde al presbiterio, è situata la sacrestia.

Le campate sono scandite da archi a tutto sesto. La struttura è in muratura portante di pietra e tetto di copertura in laterocemento con controsoffitto ligneo composto da travi, travicelli e tavolato.

Le pareti interne sono intonacate e tinteggiate di bianco, il pavimento è in lastre di pietra quarzite. Il manto di copertura è in coppi di laterizio.

La facciata è a capanna, affiancata dal campanile a vela. Sia la facciata che il campanile (in origine con paramento faccia a vista) sono intonacati e tinteggiati di color crema. Gli angoli e lo zoccolo della facciata sono rivestiti in pietra.

Il rosone, tondo in facciata, internamente ha mantenuto l'originaria forma esagonale ed è dotato di una vetrata artistica policroma.

Il portale, sormontato da architrave, è in legno. Internamente vi è una bussola, anch'essa in legno.

Nella sacrestia, sono stati ricavati un soppalco ligneo e un piccolo bagno di servizio.



Facciata principale

4.1.2 La Casa parrocchiale

La Casa parrocchiale, adiacente alla Chiesa è costituita da piano terra e primo piano, ha pianta rettangolare e dimensioni 15,80x6,80m circa.

La facciata principale, intonacata e tinteggiata di rosso, è situata a fianco al campanile, il tetto ha due spioventi.

I muri perimetrali, dello spessore di 50cm sono probabilmente in pietra e i solai in laterocemento. Al centro del fabbricato sono posizionati due pilastri in calcestruzzo armato con travi soprastanti a rinforzo del solaio intermedio. Il primo piano è dotato di controsoffitto. Il manto di copertura è in coppi di laterizio.

Infissi e serramenti sono in legno, dotati di avvolgibili. I pavimenti sono in piastrelle ceramiche.

Il corridoio del piano terra, la cucina e il soggiorno hanno rivestimento in perline di legno alle pareti, molto in voga negli anni '70 e presenti, per diversi anni anche nella Chiesa, come testimonia una foto d'epoca.

Dal punto di vista distributivo al piano terra vi è la zona giorno costituita da cucina, soggiorno, bagno e ufficio (attualmente comunicante con l'oratorio); al primo piano si trovano tre camere e un bagno.

4.1.3 L'Oratorio

I locali dell'Oratorio, costruiti in aderenza alla Casa parrocchiale, sono di recente costruzione. Si sviluppano su due piani e hanno un ingombro, escludendo il vano scala esterno, di 5,50x11,60m circa.

La struttura è a telaio, travi e pilastri in calcestruzzo armato, solai in laterocemento. Il manto di copertura è in tegole portoghesi.

Infissi e serramenti sono in legno al piano terra e in alluminio al primo piano

Il piano terra consiste in un'unica grande sala con antibagno e due wc, il primo piano invece ha tre stanze, un ripostiglio e un antibagno con wc.

4.2 Stato di conservazione

In data 27/01/2020 è stato effettuato un sopralluogo con indagini non invasive per verificare il complessivo stato di conservazione delle strutture.

L'Amministrazione ha messo a disposizione un cestello elevatore che ha consentito di verificare in particolare lo stato delle coperture e del campanile.

Le indagini effettuate, sia visive che strumentali sono state il fondamentale punto di partenza per definire gli interventi di manutenzione e consolidamento.

Gli strumenti utilizzati, Rilevatore di metalli a parete e Termocamera a infrarossi, hanno consentito di verificare con più precisione tipologia e comportamento delle strutture.

Si specificano di seguito le principali criticità rilevate in ciascun edificio.

Per l'analisi dettagliata dei dissesti e del degrado dei materiali si rimanda alla Relazione tecnica specialistica e alle tavole di progetto.

4.2.1 La Chiesa e il Campanile

- *Analisi delle lesioni:* il regime fessurativo riscontrato nella Chiesa si localizza all'interno e interessa gli archi e le murature portanti. Allo stato attuale le lesioni sembrano essere di vecchia data e non sembrano essere indice di pericolo.

Le lesioni sulle murature hanno andamento prevalentemente pseudo-verticale, non correlate a cedimenti della fondazione ma ad assestamenti della struttura.

Le lesioni degli archi sono di tipo parabolico, indice di sofferenza statica. Sono tutti dotati di catena tranne il terzo arco di più recente realizzazione.

Le lesioni riscontrate nel campanile sono localizzate prevalentemente sui pilastri e sono dovute in gran parte al distacco del calcestruzzo per effetto della corrosione dei ferri di armatura. Particolarmente degradata è la vela campanaria, sia per la

maggiore esposizione della struttura che per il peso e le vibrazioni delle campane, della castellatura e del diffusore.

Le lesioni orizzontali lungo i prospetti esterni della sacrestia sono dovuti all'azione del solaio sulle murature.

- *Degrado delle superfici:* interessa soprattutto gli intonaci esterni.

La facciata è caratterizzata da ampie porzioni di intonaco disgregazione, a causa delle infiltrazioni d'acqua provenienti dal rosone soprastante.

Il campanile ha ampie porzioni di intonaco in distacco soprattutto lungo il telaio portante, per effetto del distacco del calcestruzzo sottostante.

I prospetti esterni della sacrestia sono interessati da fenomeni diffusi di distacco. Internamente si riscontrano fenomeni di efflorescenza e muffa.

- *Manto di copertura:* si rileva la presenza di coppi fratturati e in scivolamento. Le grondaie sono ostruite da detriti, vegetazione e uccelli morti.

Per quanto riguarda il tetto piano della sacrestia la pendenza appare insufficiente per il corretto defludio delle acque, il muretto d'attico è privo di protezione.

Il tettuccio del campanile è privo di manto di copertura.

- *Infissi e serramenti:* come evidenziato nelle foto e nelle tavole allegate la vetrata policroma del rosone, posizionata a distanza di circa 1,5cm dalla muratura, rappresenta l'elemento da cui si infila l'acqua nella muratura, è molto probabile che l'acqua abbia anche danneggiato, ossidandolo, il telaio stesso della vetrata. Solo in corso d'opera sarà possibile verificare la reale entità di eventuali danni.

Il portale in legno presenta danni da agenti biotici (insetti, funghi etc...) e abiotici (azione degli agenti atmosferici).

- *Elementi decorativi:* l'orologio del campanile presenta ossidazione del telaio in più punti. La cornice in pietra inoltre, è l'elemento da cui l'acqua si infila nella muratura, determinando il distacco della porzione di intonaco sottostante.

La croce in ferro che sormonta il campanile presenta ossidazione diffusa

- *Impianti:* nella chiesa sono presenti l'impianto elettrico e l'impianto di climatizzazione con l'unità esterna montata a parete nel prospetto laterale e n.3 split all'interno della navata. Nella sacrestia è presente n.1 split con unità esterna. L'impianto idrico alimenta il bagno di servizio.

Un caso a parte è rappresentato dall'impianto delle campane: due campane sono montate nei vani appositi, la terza, con l'impianto e il diffusore sul retro del campanile.

4.2.2 La Casa parrocchiale

- *Analisi delle lesioni:* le lesioni riscontrate non appaiono rilevanti dal punto di vista strutturale. La più significativa è quella dell'architrave del portone di ingresso: questa è causata dal distacco del calcestruzzo per effetto dell'ossidazione del ferro di armatura.

Al primo piano si riscontra una lesione lungo la congiungente tra il corpo di fabbrica della Casa parrocchiale e quello dell'Oratorio, sopraelevato di recente. Tale lesione è determinata dalla non corretta esecuzione del giunto tecnico.

Le altre lesioni al primo piano riguardano il controsoffitto e sono dovute, molto probabilmente, a dilatazioni differenziali dello stesso, che sembra realizzato con una struttura molto leggera. Sarà utile in corso d'opera effettuare dei saggi di verifica.

- *Degrado delle superfici:* non si rilevano particolari problematiche se non alcune parti in distacco della patina di finitura in facciata.

Internamente sono presenti macchie di umidità in corrispondenza della colonna degli scarichi dei bagni e della centralina del riscaldamento.

Non è possibile verificare lo stato degli intonaci dietro i rivestimenti in legno, si ravvisa pertanto la necessità di rimuoverli, operazione che faciliterebbe inoltre la corretta traspirazione delle murature.

In generale si ravvisa la necessità di una tinteggiatura complessiva.

- *Manto di copertura:* si rileva la presenza di alcuni coppi fratturati e grondaie ostruite da detriti, vegetazione e uccelli morti.
- *Infissi e serramenti:* non si rilevano evidenti segni di degrado, ma solo criticità risolvibili con ordinaria manutenzione.
- *Impianti:* sono presenti impianto elettrico, impianto idrico, impianto di allarme con telecamere, impianto di riscaldamento con termosifoni. Alcuni ambienti sono climatizzati.

Si ravvisa la necessità di una revisione generale di tutti gli impianti.

In particolare il bagno del piano terra non è più funzionante per effetto di ostruzione e/o corrosione delle tubature.

Le cassette dell'impianto d'allarme montate in facciata costituiscono una via preferenziale per le infiltrazioni d'acqua che hanno causato il degrado dell'architrave.

4.2.3 L'Oratorio

- *Analisi delle lesioni:* si sono riscontrate lesioni significative nelle murature perimetrali e nei tramezzi del corpo in aggetto al primo piano (bagno, vano 30). La causa di

queste lesioni è da ricondursi in parte all'inflessione della trave che si collega al pilastro della scala esterna e in parte all'inflessione del solaio.

La lesione verticale nel prospetto sud-ovest sembra essere legata a un normale assestamento della struttura.

- *Degrado delle superfici*: non si rilevano alterazioni significative sulle superfici
- *Manto di copertura*: non si rilevano problematiche di rilievo.
- *Infissi e serramenti*: non si rilevano problematiche di rilievo anche perché si tratta per la maggior parte di elementi molto recenti.
- *Impianti*: sono presenti impianto elettrico, impianto idrico, impianto di riscaldamento con termosifoni. Alcuni ambienti sono climatizzati.

5. IL PROGETTO

5.1 Progetto architettonico

5.1.1 La Chiesa e il Campanile

L'intervento riguarda essenzialmente il restauro dei prospetti: in facciata verrà interamente demolito e ricostruito l'intonaco, gli altri prospetti verranno solo tinteggiati. L'obiettivo è quello dare, attraverso il colore, unità visiva alla facciata dell'intero complesso parrocchiale, attualmente costituito da singoli episodi che non "dialogano" tra loro. Sono stati scelti due colori ricorrenti nell'edilizia storica, riscontrabili peraltro anche in una delle vecchie case prospicienti la piazza: un color sabbia e un rosa-mattone.

Il trattamento dei prospetti è ispirato alla consuetudine antica di dipingere le cornici delle porte e finestre esterne con un diverso colore, reinterprestandola in chiave contemporanea.

Entrambi i colori verranno utilizzati in tutti e tre gli edifici, esclusivamente nei prospetti che si affacciano sulla piazza, oltre che nel prospetto sud-ovest dell'Oratorio. Nella parte del prospetto laterale della Chiesa oltre il muro di confine, nel prospetto posteriore e nei prospetti della sacrestia verrà utilizzato il solo color sabbia.



Vista in fotosimulazione della facciata

5.1.2 La Casa parrocchiale

Per quanto riguarda la facciata esterna vale quanto detto al paragrafo precedente relativamente alla tinteggiatura.

Sono previste opere interne che riguardano la distribuzione degli spazi, in particolare:

- chiusura della porta al piano terra che mette in comunicazione il vano 10 con il salone dell'Oratorio (vano 20), pertanto il vano 10 rimane di esclusiva pertinenza della Casa parrocchiale;
- realizzazione di un tramezzo nel disimpegno al primo piano (vano 16) in tal modo rimangono di pertinenza della Casa parrocchiale i vani 17-18-19, mentre faranno parte dell'Oratorio i vani 14-14bis e 15

E' previsto inoltre il rifacimento del bagno al piano terra con spostamento della relativa porta, verranno installati un nuovo lavabo, un vaso e un piatto doccia.

5.1.3 L'Oratorio

Nonostante in questa fase non siano previsti lavori nel fabbricato dell'Oratorio, è auspicabile che successivamente si provveda a tinteggiare la facciata come da progetto e come indicato nella vista in foto simulazione.

5.2 Progetto di risanamento dei materiali e delle strutture

In questa sede si riporta una descrizione sintetica degli interventi previsti, per la descrizione dettagliata si rimanda alla Relazione tecnica specialistica, alle Tavole di progetto e al Capitolato speciale d'appalto.

5.2.1 La Chiesa e il Campanile

- Lesioni

Per quanto riguarda la Chiesa, si prevede di mettere in atto un sistema di monitoraggio delle lesioni più significative per verificare se le stesse siano in evoluzione o stazionarie. Il monitoraggio dovrà essere eseguito per almeno 12-18 mesi.

Per quanto riguarda il campanile, poiché le lesioni sono dovute al distacco del cls per ossidazione dei ferri, sarà necessario procedere al risanamento dell'intera struttura in cemento armato, mediante demolizione del cls ammalorato, spazzolatura, passivazione e protezione dei ferri di armatura, ricostruzione volumetrica del calcestruzzo. Si prevede inoltre il rinforzo strutturale della vela campanaria mediante tessuto in fibra d'acciaio in matrice inorganica di malta minerale.

Nei prospetti esterni della sacrestia verrà realizzato un intonaco armato con rete in fibra di vetro.

- Superfici

Si prevede la demolizione dell'intonaco della facciata e del campanile. Il nuovo intonaco sarà realizzato in malta di calce idraulica naturale.

Tutti gli altri prospetti verranno ritinteggiati previa asportazione della precedente tinteggiatura e applicazione di idoneo primer.

- Manto di copertura

L'intervento prevede la verifica dei coppi con sostituzione degli elementi rotti e/o danneggiati e la pulitura dei canali di gronda da detriti, vegetazione etc.....

E' prevista inoltre una scossalina di protezione lungo il muretto d'attico del tetto piano della sacrestia.

- Infissi e serramenti

Al fine di fermare le infiltrazioni d'acqua e proteggere la vetrata artistica, si prevede l'inserimento di un cristallo stratificato trasparente antisfondamento nel rosone di facciata.

Il portale verrà interamente restaurato, adeguatamente trattato e protetto;

- Altri manufatti decorativi

Si prevede un trattamento conservativo per l'orologio del campanile e per la croce sommitale.

- Impianti

Non sono previsti interventi sugli impianti, se non lo smontaggio e la successiva reinstallazione e cablaggio delle campane, adottando la massima cautela al fine di

non danneggiare la vela del campanile. Si dovrà prestare inoltre la massima attenzione alla calibratura del sistema in modo che in alcun modo le vibrazioni durante il funzionamento vengano trasmesse alla struttura.

5.2.2 La Casa parrocchiale

- Lesioni

Per quanto riguarda l'architrave del portone di ingresso è previsto il risanamento mediante il ciclo di ripristino del calcestruzzo armato con le stesse modalità previste per il campanile. Relativamente alle lesioni nel controsoffitto del primo piano sono auspicabili dei saggi in corso d'opera.

- Superfici

E' prevista la rimozione dello strato di finitura in facciata (gesso o colla) e il rifacimento dello stesso con applicazione di intonachino e successiva tinteggiatura;

- Manto di copertura

L'intervento prevede la verifica dei coppi con sostituzione degli elementi rotti e/o danneggiati e la pulitura dei canali di gronda da detriti, vegetazione etc.....

- Infissi e serramenti

Non sono previsti interventi;

- Impianti

Si prevede il rifacimento dell'impianto idrico del bagno al piano terra e la sostituzione delle cassette dell'impianto d'allarme montate in facciata con altre a tenuta stagna in quanto costituiscono una via preferenziale per le infiltrazioni d'acqua che hanno causato il degrado dell'architrave.

Si ravvisa la necessità di una revisione generale di tutti gli impianti, in particolare delle tubature dell'impianto di riscaldamento.

5.2.3 L'Oratorio

Per mancanza di copertura economica il presente progetto non prevede interventi nell'Oratorio, si auspica tuttavia che, a breve termine si possa rifare la tinteggiatura della facciata e del prospetto sud-ovest, in modo da garantire unità visiva all'intero complesso parrocchiale.

Si prevede comunque la verifica del giunto lungo la congiungente con la Casa parrocchiale e il posizionamento di una biffa-fessurimetro per monitorare la lesione principale all'esterno del vano in oggetto.

6. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Foto 1 – La piazza



Foto 2 – Vista da via Indipendenza



Foto 3 – Vista da Via Quintino Sella



Foto 4 – Il Complesso parrocchiale



Foto 5 - Il campanile

**Foto 6 – Chiesa prospetto
posteriore e laterale**





Foto 7 – Vista del tetto della Chiesa



Foto 8 – Tetto della Casa parrocchiale e dell'Oratorio



Foto 9 – Interno Chiesa

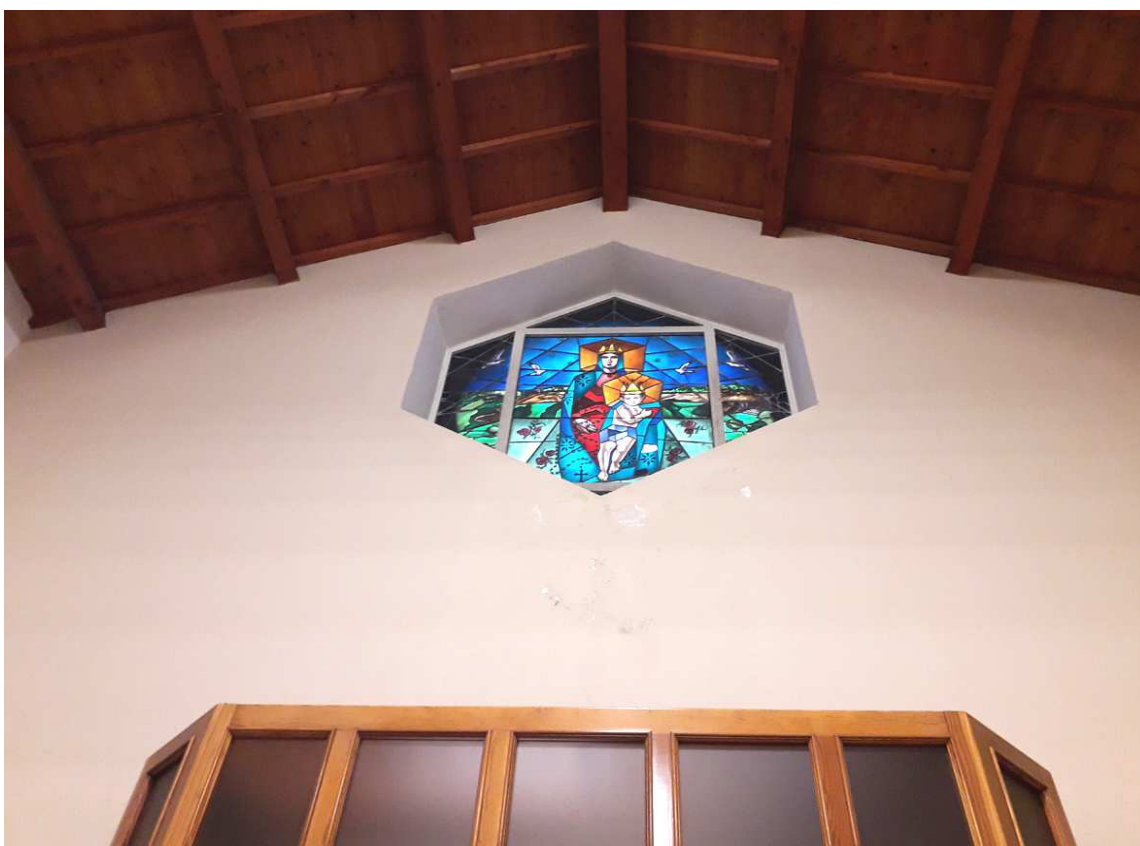


Foto 10 – Rosone interno con vetrata policroma



**Foto 11 - Interno chiesa
navata laterale**

**Foto 12 – Interno
sacrestia**





Foto 13 – Casa parrocchiale e Oratorio, facciata



Foto 14 – Casa parrocchiale e Oratorio, prospetti laterali



Foto 15 – Casa parrocchiale, interno vano 11



Foto 16 – Oratorio salone piano terra (vano 20)

7. QUADRO ECONOMICO

VOCI	Importi €	IVA 10%	Importi € IVA inclusa
A. LAVORI			
Lavori	59.684,26	5.968,43	65.652,69
Costi della Sicurezza	5.315,27	531,53	5.846,80
Totale "A"	64.999,53	6.499,96	71.499,49
B. SPESE TECNICHE			
Progettazione esecutiva, Direzione Lavori, Coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione (compresa cassa prev.4%)	20.535,55	Esente Art. 1, commi da 54 a 89 della Legge n. 190/2014 – Regime forfettario.	20.535,55
Totale "B"	20.535,55	-----	20.535,55
C. SOMME A DISPOSIZIONE			
Incentivi per funzioni tecniche (art.113 Dlgs 50/2016)	1.299,99	---	1.299,99
Contributo ANAC	30,00	---	30,00
Accantonamenti per accordi bonari (1%)	649,99	---	649,99
Imprevisti	984,98	---	984,98
Totale "C"	2.964,96	-----	2.964,96
TOTALE A+B+C	88.500,04	6.499,96	95.000,00