



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**MINISTERO
DELLA
CULTURA**

PARROCCHIA DI SAN VERANO DIOCESI DI PINEROLO

CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO - Fraz. Abbadia Alpina - Piazza Ploto

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) - MISSIONE 1 -
DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA, COMPONENTE 3 -
CULTURA 4.0 (M1C3), MISURA 2 "RIGENERAZIONE DI PICCOLI SITI CULTURALI,
PATRIMONIO CULTURALE, RELIGIOSO E RURALE, INVESTIMENTO 2.4:

"SICUREZZA SISMICA NEI LUOGHI DI CULTO, RESTAURO DEL PATRIMONIO
CULTURALE DEL FEC E SITI DI RICOVERO PER LE OPERE D'ARTE (RECOVERY ART)" -
LINEA D'AZIONE N. 1 SICUREZZA SISMICA NEI LUOGHI DI CULTO, TORRI E CAMPANILI.

**CONSOLIDAMENTO STATICO E RESTAURO DELLE VOLTE VOLTE DELLA COPERTURA E
DELLA FACCIATA DELLA CHIESA DI SAN VERANO – ABBADIA ALPINA – PINEROLO (TO)**

Codice generale	Codice dell' opera	Lotto	Livello di progettazione	Area di progettazione	Numero elaborato	Tipo documento	Versione
Cdiopin	028	0	E	G	001	rel ill	1-24

LA PROPRIETÀ :
Parrocchia di San Verano

SOGGETTO ATTUATORE :
Diocesi di Pinerolo

IL R.U.P.
Ing. Paolo Crespo

I PROGETTISTI:
Dott. Ing. Valter Ripamonti



Valter Ripamonti



Arch. Alberto Ripamonti



Studio Tecnico Dott. Ing. Valter Ripamonti - Via Tessore n° 25 - 10064 Pinerolo - (TO)
Tel 0121/77445 - E-Mail:segreteria@ripamontistudio.com - tecnico@ripamontistudio.com

PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

VERS.	MODIFICHE	DATA	REDATTORE	SCALA
0	Prima consegna	Giugno 2024	VR	CUP F16J22000490006
1	Revisione	Dicembre 2024	VR	
2				
3				
4				

**PARROCCHIA DI SAN VERANO
DIOCESI DI PINEROLO**

CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO - Fraz. Abbadia Alpina - Piazza Ploto

**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) – MISSIONE 1 –
DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA,
COMPONENTE 3 – CULTURA 4.0 (M1C3), MISURA 2 “RIGENERAZIONE
DI PICCOLI SITI CULTURALI, PATRIMONIO CULTURALE, RELIGIOSO
E RURALE, INVESTIMENTO 2.4:**

**“SICUREZZA SISMICA NEI LUOGHI DI CULTO, RESTAURO DEL
PATRIMONIO CULTURALE DEL FEC E SITI DI RICOVERO PER LE
OPERE D’ARTE (RECOVERY ART)” – LINEA D’AZIONE N. 1
SICUREZZA SISMICA NEI LUOGHI DI CULTO, TORRI E CAMPANILI
CONSOLIDAMENTO STATICO E RESTAURO DELLE VOLTE DELLA
COPERTURA E DELLA FACCIATA DELLA CHIESA DI SAN VERANO –
ABBADIA ALPINA – PINEROLO (TO) – CUP F16J22000490006
PROGETTO ESECUTIVO**

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

L'intervento riguarda opere di miglioramento sismico dell'edificio di culto denominato Chiesa di San Verano sito in frazione Abbadia Alpina di Pinerolo con particolare riferimento ad interventi di rinforzo sulle coperture e sulla facciata principale posta su Piazza Ploto. Le opere risultano finalizzate all'inserimento PNRR – M1C3 Turismo e Cultura – Area Azione 2 – Investimento 4 Messa in sicurezza antisismica dei luoghi di culto

Anagrafica del bene con le coordinate di georeferenziazione

L'immobile risulta ubicato nel Comune di Pinerolo frazione Abbadia Alpina Piazza Ploto ed è caratterizzato da un edificio realizzato agli inizi del 1700 con interventi successivi.

Le coordinate di georeferenziazione sono WGS 84 - EPSG 32632.

Coordinate X: 366311,1033 e Y: 4971766,4928

Inquadramento geografico/catastale completo di ortofoto

Per quanto attiene all'inquadramento generale si fa riferimento alle planimetrie allegare nel quale sono riportate le indicazioni ed in particolare alla tavola n.ro 1 dove risulta riportata l'ubicazione dell'edificio con l'inserimento urbanistico del contesto, nonché la posizione rispetto al concentrico.

Descrizione architettonico-strutturale e funzionale dell'immobile

L'edificio è realizzato con una navata centrale e cappelle laterali ed è già stato oggetto negli anni di interventi locali di rinforzo strutturale a seguito di manifestate presenza di lesioni e fenomeni di instabilità che ne potevano pregiudicare l'uso. In particolare si procede alla ricostruzione degli interventi fin qui realizzati pur in assenza di un progetto generale che ne abbia coordinato gli aspetti dell'intero edificio, le opere eseguite si sono limitati alle parti più critiche. Tuttavia permangono in essere alcune situazioni che denotano segni di precarietà e/o di debolezza sismica - strutturale.

In particolare è stato effettuato negli anni (1990) un consolidamento della navata centrale con l'inserimento di alcune catene.

Nell'anno 2015 si è proceduto al consolidamento della cappella laterale destra posta in adiacenza all'altare che aveva presentato un grave fenomeno di fessurazione dell'arco stesso.

Nell'anno 2019 si è proceduto al consolidamento del campanile.

La superficie in pianta dell'edificio risulta di circa 1100 mq ed è realizzata in muratura piena in pietrame e laterizio, la facciata risulta in mattoni completa di lesene ed elementi decorativi a sbalzo. Gli interventi di miglioramento sismico risultano urgenti e finalizzati ad una migliore risposta sismica dell'edificio essendo il Comune di Pinerolo collocato in Classe 3S, già Classe 2 della zonizzazione sismica nazionale.

Descrizione dello stato di conservazione e dell'eventuale degrado

L'intervento principale riguarda una ricucitura della facciata principale posta su Piazza Ploto con il consolidamento degli elementi di distacco e parziale sostituzione degli stessi con integrazione di mattoni vecchi, di dimensioni e tipologia conformi a

quelli esistenti. Tale aspetto era già stato affrontato nell'ambito dell'intervento di recupero del campanile ove si registravano ampi fenomeni di distacco. Nella facciata si presenta in modo ancora più accentuato il distacco con la necessità di realizzare un ponteggio a tutta altezza per eseguire interventi di restauro e di integrazione materica e l'inserimento di elementi strutturali di rinforzo che riguardano i collegamenti della facciata sulle murature laterali mediante inserimento di barre e cordoli di ricucitura impedendone il distacco del paramento e l'eventuale ribaltamento, ancorchè parziale in presenza di sisma. Le stesse barre elicoidali sono previste per la chiusura delle lesioni principali visibili in facciata e per alcuni architravi. Inoltre si deve prevedere il consolidamento e la messa in sicurezza del cornicione in pietra che in più punti risulta assai precario con rischio di caduta.

La superficie complessiva della facciata risulta di circa 400 mq e l'intervento di cucì e scuci risulta diffuso sull'intera superficie con il ripristino e/o integrazione di lesene, marcapiani ed elementi in aggetto. Spesso infatti cadono sul sagrato parti di laterizio con conseguenti rischi a terzi. Inoltre in presenza di eventuali eventi sismici la facciata potrebbe essere fortemente compromessa aumentando il fenomeno di distacco.

In ultimo si prevede il rinforzo di parte del frontone retrostante (lato tetto) mediante integrazione con intonaco strutturale e finzione a calce.

Un secondo intervento di più ampia portata risulta relativo alle coperture attualmente in coppi alla piemontese che presentano in più parti segni di cedimento e infiltrazione. A tal proposito sarà necessario prevedere lo smontaggio del manto di copertura previo l'allestimento di adeguati ponteggi a doppia altezza, accatastamento del materiale e sostituzione della piccola orditura in legno (listelli) e parzialmente della grossa per le parti ammalorate e/o insufficienti. Si prevede inoltre la posa di piastre e bandelle in ferro di collegamento che consentano di rendere solidali l'orditura lignea al resto della struttura ivi compreso la realizzazione di un cordolo perimetrale in ferro che colleghi l'appoggio delle capriate e puntoni alle murature portanti.

In fase di progetto esecutivo è stato predisposto uno studio più dettagliato per valutare l'esatta configurazione dell'orditura stessa e il suo dimensionamento per poter riutilizzare con i rinforzi necessari, parte della struttura esistente integrando le

parti non idonee e in particolare per la navata principale, anche alla luce delle verifiche dimensionali allegata al progetto, si prevede il mantenimento delle capriate esistenti sostituendo i puntoni intervallati dalle suddette con ulteriori capriate in opera. Per l'allestimento di queste ultime si potranno utilizzare, ove possibile, i puntoni esistenti come elementi di capriata ciò nell'ottica di riutilizzo di quanto esistente. Si precisa inoltre che parte dell'orditura non è visibile dalla Chiesa ma solo dal sottotetto. Completeranno gli interventi le linee vita sulle falde interessate.

Si precisa che la superficie oggetto di intervento risulta di circa 550 mq per parte superiore del tetto e circa 600 mq per la parte inferiore.

I coppi rimossi potranno essere riutilizzati per la copertura esterna mentre il sottocoppo, nel caso di insufficiente fornitura di recupero, sarà integrato con nuovi elementi non visibili sotto l'aspetto estetico.

Completano le opere interventi di lattoneria, converse, grondaie e pluviali per risolvere i problemi di infiltrazione.

Il degrado risulta evidente dalla documentazione fotografica allegata e dalla descrizione degli interventi proposti che risultano migliorativi per l'intera risposta sismica dell'edificio.

Descrizione delle criticità strutturali e sismiche in particolare e degli interventi proposti

Come precisato nella descrizione dei lavori, un'eventuale fenomeno sismico, ancorchè di limitato livello, potrebbe causare lesioni e distacco della muratura per cui si rende necessario rendere solidale il paramento della facciata e gli elementi che la compongono alle murature portanti perimetrali e di spina, nonché procedere alla chiusura delle lesioni evidenti.

L'intervento sulla copertura non risulta finalizzato solo ad una ripassatura del tetto ma rappresenta un elemento di salvaguardia strutturale dell'intero immobile con la possibilità di collegare i puntoni e le capriate ai cordoli perimetrali per renderli solidali, evitando spinte differenziate sulle murature che già presentano situazioni di criticità sostituendo inoltre le parti sottodimensionate e/o trasformando le stesse. Perciò si prevede di scaricare su un cordolo perimetrale i carichi concentrati e gli elementi lignei tra loro con staffe e bandelle in ferro di collegamento evitando una

non corretta distribuzione degli sforzi sugli elementi portanti sottostanti in presenza di sisma.

Stima economica dell'intervento con evidenziazione delle principali categorie di lavorazione

Nella stima economica allegata vengono individuate le voci principali che comprendono gli aspetti di cantierizzazione, interventi di rinforzo e risanamento della facciata, interventi sulla copertura ed opere complementari, nonché gli oneri di sicurezza per la realizzazione delle opere stesse e spese accessorie, il tutto realizzato con il Prezziario della Regione Piemonte anno 2024.

Elementi di carattere generale

Si precisa che l'edificio rappresenta da sempre un bene storico importante per la frazione di Abbadia Alpina che in epoche passate costituiva comune autonomo.

San Verano è considerata la chiesa dell'intera comunità che conta circa 4000 abitanti ed è utilizzata per funzioni religiose e per momenti di aggregazione della popolazione frazionale ed è pertanto configurabile come elemento rappresentativo dell'intero territorio di Abbadia Alpina.

Gli interventi realizzati in passato sono stati, come già descritto in precedenza, eseguiti al fine di rimuovere situazioni di criticità locali, ma proprio per la finalità di miglioramento della risposta sismica dell'edificio sono necessari alcuni interventi che possano non vanificare la bontà di quanto già eseguito in un'ottica di miglioramento complessivo del comportamento antisismico dell'intero edificio. Infatti gli elementi più vulnerabili allo stato attuale risultano la facciata e i tetti.

Le opere sin qui realizzate sono state mirate infatti ad interventi locali dettati dalla pericolosità e dalle disponibilità economiche dell'Ente. Ora occorre completare le opere con un intervento organico e generale per la salvaguardia del bene di culto.

Autorizzazioni acquisite

- ✓ Parere della Soprintendenza Archeologia Belle Arti E Paesaggio per La Città Metropolitana di Torino del 15.03.2024 n. 0008435-A, con prescrizioni;

- ✓ Parere della Soprintendenza Speciale per il PNRR del 02.04.2024 n. 0010083-P con prescrizioni;

Si precisa che le prescrizioni relative ai suddetti pareri sono state accolte nel progetto esecutivo dove è stato predisposto uno studio più dettagliato per valutare l'esatta configurazione dell'orditura stessa e il suo dimensionamento per poter riutilizzare con i rinforzi necessari, parte della struttura esistente integrando le parti non idonee e in particolare per la navata principale, anche alla luce delle verifiche dimensionali allegate al progetto, si prevede il mantenimento delle capriate esistenti sostituendo i puntoni intervallati dalle suddette con ulteriori capriate in opera. Per l'allestimento di queste ultime si potranno utilizzare, ove possibile, i puntoni esistenti come elementi di capriata ciò nell'ottica di riutilizzo di quanto esistente.