



ARCIDIOCESI DI
S. ANGELO DEI L. - CONZA - NUSCO - BISACCIA



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

PIANO NAZIONALE DIRIPRESA 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

INTERVENTI DI SICUREZZA SISMICA DELLA CHIESA
CONCATTEDRALE DI S. AMATO - NUSCO (AV)

CIG: A017E74D0C

CUP: F76J22000040006

COMUNE DI NUSCO
Provincia di Avellino

NOVEMBRE 2024

ELABORATI:
Relazione DNSH

COMMITTENTE:
ARCIDIOCESI DI SANT'ANGELO DEI LOMBARDI - CONZA - NUSCO - BISACCIA

IL RUP:
Luigi D'Angelis - geometra

RTP:
Rocco Di Conza - architetto
Costructura Consulting Soc. Coop. srl

VISTI E APPROVAZIONI

Rel.
DNSH





RELAZIONE SULLA SOSTENIBILITA' DELL'OPERA – PRINCIPIO DNSH

INDICE

1. INTRODUZIONE	2
1.1 Premessa	2
1.2 Il principio del DNSH	2
1.2 Normativa di riferimento	3
1.3 Descrizione dell'intervento	4
1.4 Classificazione dell'attività	7
2. SCHEDA N.2 - RISTRUTTURAZIONI E RIQUALIFICAZIONI DI EDIFICI RESIDENZIALI E NON RESIDENZIALI	9
2.1 Mitigazione cambiamento climatico	10
2.2 Adattamento ai cambiamenti climatici	10
2.3 Uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine	10
2.4 Transizione verso un'economia circolare	10
2.5 Prevenzione e la riduzione dell'inquinamento	11
2.6 Protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	12
3. CHECKLIST SCHEDA N.2 - RISTRUTTURAZIONI E RIQUALIFICAZIONI DI EDIFICI RESIDENZIALI E NON RESIDENZIALI	13

1. INTRODUZIONE

1.1 Premessa

Il presente documento è parte integrante del progetto di fattibilità tecnico-economica inerente alla **Sicurezza Sismica della "Chiesa Concattedrale di S. Amato – Nusco (AV)"**.

Con Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021 è stato istituito lo strumento di recupero e resilienza (regolamento RRF) con l'obiettivo specifico di fornire agli Stati membri il sostegno finanziario al fine di conseguire le tappe intermedie e gli obiettivi delle riforme e degli investimenti stabiliti nei loro piani di ripresa e resilienza.

Il "Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza" (di seguito anche "PNRR" o "Piano") presentato alla Commissione europea in data 30 aprile 2021 ed approvato in data 22 giugno 2021, COM(2021)344 finale. Con decreto-legge 6 maggio 2021, n. 59, è stato approvato il Piano Nazionale per gli investimenti complementari.

Il 29 luglio 2021 con Legge n. 108 è stato approvato definitivamente il decreto-legge 31 maggio 2021 n. 77 (c.d. decreto Semplificazioni). Il provvedimento reca, in primo luogo, disposizioni in ordine all'organizzazione della gestione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), definendo i ruoli ricoperti dalle diverse amministrazioni coinvolte nonché le modalità di monitoraggio del Piano e del dialogo con le autorità europee.

La presente relazione è redatta al fine di verificare la rispondenza dell'intervento al rispetto del principio DNSH.

Il dispositivo per la ripresa e la resilienza (Regolamento UE 241/2021) stabilisce che tutte le misure dei Piani Nazionali per la Ripresa e Resilienza (PNRR) debbano soddisfare il principio di "non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali".

Tale vincolo si traduce in una valutazione di conformità degli interventi al principio del "*Do No Significant Harm*" (DNSH), con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili indicato all'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852.

Al progetto sono applicati i *Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi*, CAM Edilizia, approvati dal Ministero della Transizione Ecologica (ora Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica) con D.M. 23/06/2022 (G.U. 183 del 06/08/2022) in vigore dal 4/12/2022.

Il presente progetto si inserisce nella *Missione 1 – Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura, Componente 3 – Turismo e Cultura 4.0, Misura 2 "Rigenerazione di piccoli siti culturali, patrimonio culturale religioso e rurale", Investimento 2.4 Sicurezza sismica nei luoghi di culto, restauro del patrimonio 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*.

1.2 Il principio del DNSH

La relazione riporta la verifica del rispetto del principio del DNSH, esplicitando come l'intervento ha tenuto conto e integrato i vincoli applicabili al progetto.

Il principio DNSH, declinato sui sei obiettivi ambientali definiti nell'ambito del sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, ha lo scopo di valutare se una misura possa o meno arrecare un danno ai sei obiettivi ambientali individuati nell'accordo di Parigi (*Green Deal europeo*). In particolare, un'attività economica arreca un danno significativo:

1. alla *mitigazione dei cambiamenti climatici*, se porta a significative emissioni di gas serra (GHG);
2. all'*adattamento ai cambiamenti climatici*, se determina un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sull'attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;



3. all'*uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine*, se è dannosa per il buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) determinandone il loro deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico;
4. all'*economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti*, se porta a significative inefficienze nell'utilizzo di materiali recuperati o riciclati, ad incrementi nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, all'incremento significativo di rifiuti, al loro incenerimento o smaltimento, causando danni ambientali significativi a lungo termine;
5. alla *prevenzione e riduzione dell'inquinamento*, se determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;
6. alla *protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi*, se è dannosa per le buone condizioni e resilienza degli ecosistemi o per lo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelle di interesse per l'Unione europea.

Il Regolamento (UE) 2020/852 e il Regolamento Delegato 2021/2139, descrivono i criteri generali affinché ogni singola attività economica non determini un "danno significativo", contribuendo quindi agli obiettivi di mitigazione, adattamento e riduzione degli impatti e dei rischi ambientali; ovvero per ogni attività economica sono state raccolti i criteri cosiddetti DNSH.

In base a queste disposizioni gli investimenti e le riforme non devono, per esempio:

- produrre significative emissioni di gas ad effetto serra, tali da non permettere il contenimento dell'innalzamento delle temperature di 1,5 C° fino al 2030. Sono pertanto escluse iniziative connesse con l'utilizzo di fonti fossili;
- essere esposte agli eventuali rischi indotti dal cambiamento del Clima, quali ad es. innalzamento dei mari, siccità, alluvioni, esondazioni dei fiumi, nevicate abnormi;
- compromettere lo stato qualitativo delle risorse idriche con una indebita pressione sulla risorsa;
- utilizzare in maniera inefficiente materiali e risorse naturali e produrre rifiuti pericolosi per i quali non è possibile il recupero;
- introdurre sostanze pericolose, quali ad es. quelle elencate nell'*Authorization List* del Regolamento Reach;
- compromettere i siti ricadenti nella rete Natura 2000.

1.2 Normativa di riferimento

Per la redazione della presente relazione e la valutazione di conformità al rispetto del principio di "non arrecare danno significativo" (cd. DNSH) e agli obiettivi ambientali sono stati considerati i seguenti documenti:

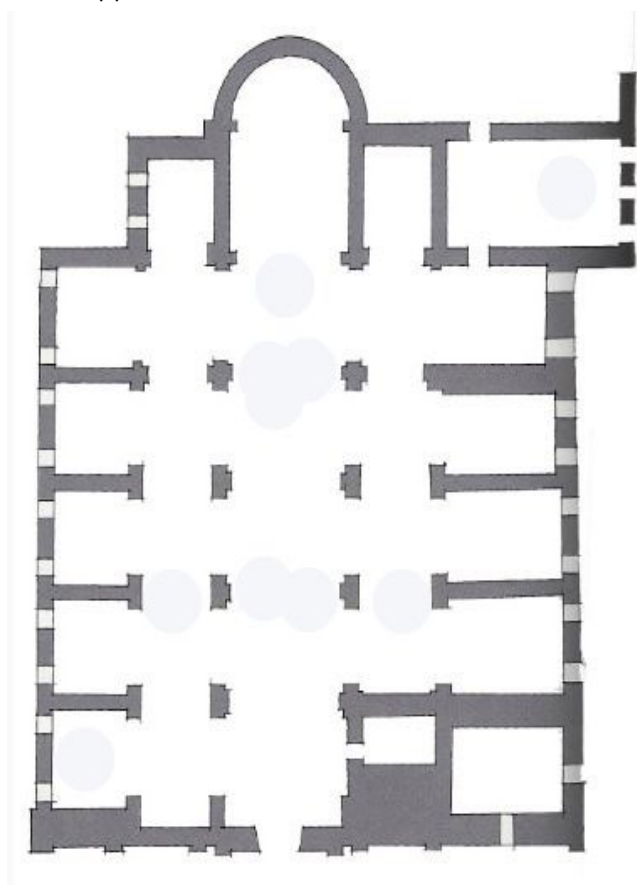
- REGOLAMENTO (UE) 2020/852 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 18 giugno 2020 relativo all'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/2088;
- REGOLAMENTO (UE) 2021/241 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 12 febbraio 2021 che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza;
- REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2021/2139 DELLA COMMISSIONE del 4 giugno 2021 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale;

- GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARE DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE (cd. DNSH Edizione aggiornata allegata alla circolare RGS n. 22 del 14 maggio 2024;
- COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE EUROPEA 373/2021 "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027";
- CAM Edilizia approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, G.U. n. 183 del 6 agosto 2022 - in vigore dal 4 dicembre 2022.

1.3 Descrizione dell'intervento

La chiesa concattedrale di Sant'Amato in Nusco (Av), è di proprietà della Diocesi di S. Angelo dei Lombardi – Conza – Nusco - Bisaccia, ente giuridico con sede in Sant'Angelo dei Lombardi (Av) - Via Belvedere 1, C.F. 91000890649.

Come appare allo stato attuale la Cattedrale di Nusco presenta caratteri e stile prettamente settecenteschi. Eppure le



sue origini risalgono alla seconda metà del sec. XI, anche se delle testimonianze romaniche quasi nulla rimane. Solo la cripta e la composita facciata, con l'imponente campanile, dimostrano una vetustà che va molto al di là del sec. XVIII.

L'impianto è a croce latina con tre navate, di cui quella principale e due laterali, oltre alle cappelle votive annesse a queste ultime. La navata centrale ha un soffitto piatto, raccordato con le pareti verticali, mentre quelle laterali presentano volte a schifo; mentre le cappelle laterali presentano volte a crociera. Le strutture verticali che separano le navate sono costituite da solidi pilastri, sormontati da archi a tutto sesto. Sopraelevato di tre scalini è l'ampio transetto dove si trova il presbiterio con l'altare maggiore e la cattedra episcopale. Il presbiterio è separato dalla navata centrale da transenne di marmo traforato e intarsiato su cui si innalza l'arco trionfale. Un tempo la navata centrale doveva presentare, secondo lo stile romanico, un soffitto a capriate con una copertura sopraelevata rispetto a quelle delle due navate laterali e delle cappelle, anche per consentire una buona illuminazione dell'interno tramite finestre disposte su entrambi i lati proprio in questo elemento centrale sopraelevato.

Figura 1 – Impianto planimetrico

Ne è prova una monofora di stile romanico venuta solo recentemente alla luce. Attualmente, invece, la copertura è continua, con due ampi spioventi che hanno colmato il salto di quota, e, pertanto, la navata centrale risulta alquanto oscura. Il presbiterio è illuminato da un lucernario sistemato al centro di un'alta cupola ribassata ed ellittica; l'ambiente del coro è sistemato nella sezione centrale della grande abside trilobata leggermente modificata rispetto alla struttura originaria.



Sul lato opposto, in fondo alla navata centrale e sopra la porta principale di ingresso, verso il 1890 fu collocato un moderno e grande organo in sostituzione di quello settecentesco che si trovava sopra il coro. In quell'occasione fu chiuso un grande finestrone di stile barocco (che aveva sostituito, forse, un antico rosone) che esisteva in facciata per dar luce alla navata centrale [riaperto nuovamente nel 1999]. Sul lato destro, a ridosso del transetto, con un'ampia scala rifatta nel 1740, si scende nella cripta di stile romanico di transizione, probabilmente del sec. XIII, con volte a crociera e arcate a sesto acuto depresso poggianti su sette colonne in pietra piuttosto basse e tozze, tutte ricoperte di intonaci



e stucchi settecenteschi. La cripta, a differenza di tutte le chiese romaniche, copre soltanto una parte, quasi la metà dell'area dell'intero transetto. Si è del parere che l'altra metà fu chiusa nel secondo decennio del sec. XVI per ragioni che non è dato sapere. È certo che sotto il coro fu ricavato l'ambiente per la tomba dei De Gianvilla (1522) e, sul lato nord, il sepolcro dei vescovi.

Il campanile fa parte integrante della facciata e presenta tre ordini con la sua altezza di circa 33 metri. Sull'angolo nord della stessa facciata nel secolo scorso fu eretta la torretta dell'orologio.

Figura 2 – Torrino dell'orologio e campanile

Successivamente all'analisi ed ai rilievi dei fenomeni di degrado superficiale e dei dissesti statici riscontrati sull'immobile, riassumibili in criticità di ordine strutturale e di incolumità pubblica, criticità di ordine tecnologico e criticità di ordine biologico, sono stati individuati i seguenti interventi necessari:

- **Risanamento delle murature della Cripta e dei prospetti laterali, soggette ad umidità di risalita** tramite la realizzazione di una barriera chimica lungo il perimetro interessato; intervenendo nella Cripta e lungo le pareti del prospetto di sx dall'interno, sfruttando anche la rimozione del pavimento esistente senza intaccare le pareti intonacate; lungo le pareti del prospetto di dx si interverrà dall'esterno, sfruttando gli interventi necessari alla rimozione delle forme di degrado superficiale riscontrate sulle superfici intonacate.
- **Sostituzione degli infissi della torre dell'orologio e dell'accesso al sottotetto nella navata centrale;**
- **Nuova pavimentazione in marmi policromi nella cripta e nella chiesa;**
- **Miglioramento del manto di copertura: realizzazione di tetto ventilato** tramite smontaggio dell'intero manto di copertura con recupero dei coppi in laterizio per la realizzazione di un tetto ventilato con lastre di sottocoppo.
- **Revisione Sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche** con elementi in acciaio al carbonio zincato;



- **Restauro delle superfici esterne intonacate, tramite l'esecuzione,** sull'intera superficie intonacata, di una fase di pulitura, una di consolidamento e ripristino ed una di protezione.
- **Restauro delle superfici lapidee a vista.**
- **Trattamento della pianta infestante con idoneo diserbante e Rimozione della vegetazione**
- **Intervento strutturale della Torre Campanaria,** da realizzare tramite:
 - iniezioni armate eseguite sulle murature di elevazione con un passo di circa 35 cm;
 - chiodature armate per la connessione delle strutture di elevazione afferenti a periodi e tecniche costruttive differenti;
 - rinforzo strutturale delle pareti sul lato interno dell'apparecchio murario mediante la realizzazione di intonaco armato;
 - tiranti in acciaio presenti in corrispondenza degli orizzontamenti presenti.
- **Interventi di consolidamento mirati, quali:**
 - consolidamento della cupola mediante stilatura armata facciavista e intonaco armato con sistema tipo Reticola Plus;
 - ripristino dell'alloggiamento della croce del campanile e consolidamento mediante perforazioni armate;
 - iniezioni diffuse di miscele leganti per la profondità min. 2/3 dello spessore murario - inclinazione 5°-10°;
 - iniezioni diffuse di miscele leganti lungo l'intero sviluppo delle scale "a collo d'oca" ed eventuali perforazioni armate ove siano presenti eventuali fenomeni di disgregazione muraria;
 - inserimento del nuovo ceppo motorizzato campane per migliorare la stabilità delle stesse e ridurre la trasmissione di sollecitazioni alle strutture verticali;
 - restauro delle catene esistenti in ferro a vista, mediante pulizia leggera con carteggiatura abrasiva e consolidamento con convertitore di ruggine a base di tannino vegetale, come per tutti gli altri materiali ferrosi a vista;
 - posa in opera dei tiranti verticali che contribuiscono a migliorare il comportamento della struttura sotto l'azione sismica.
- **Intervento strutturale opere di fondazione,** comprendente:
 - Demolizione della pavimentazione esistente e del relativo sottofondo;
 - Smontaggio della pavimentazione esterna e del relativo sottofondo;
 - Scavo in roccia per raggiungere una quota fondale omogenea sia all'interno che all'esterno della costruzione;
 - Ampliamento della superficie di scarico fondale mediante la realizzazione di due cordoli in c.a. lateralmente alle strutture esistenti e collegati tra loro mediante diatoni orizzontali.
- **Intervento strutturale sulla Torre dell'orologio,** comprendente lo smontaggio della struttura metallica esistente allo scopo di procedere al restauro dei quattro pilastri d'angolo ed alla successiva perforazione verticale dei quattro angoli per l'alloggiamento dei tiranti verticali cui fissare la struttura metallica precedentemente rimossa e restaurata.
- **Intervento strutturale sul timpano di facciata,** volto a contrastare il ribaltamento della struttura sotto l'azione sismica, prevedendo la realizzazione di una struttura in acciaio, da realizzarsi nella parte posteriore, ancorata alle strutture murarie del timpano mediante chiodature armate ed ancorata ai cordoli in c.a. realizzati sulle sommità delle murature longitudinali della navata centrale e ben visibili nel sottotetto. La realizzazione dell'intervento prevede lo smontaggio della lapide in marmo rifatta e ricollocata qualche anno fa e che manifesta fenomeni di deformazione e degrado superficiale.



- **Intervento strutturale della cupola del transetto tramite la realizzazione di iniezioni di malta per il consolidamento del nucleo murario delle murature di elevazione su cui poggia la calotta ellittica ed il placcaggio estradosale con rete diffusa in fibra di basalto e acciaio inox e geomalta a base di pura calce idraulica.**
- **Intervento di restauro delle superfici interne verticali decorate a stucco** con l'eliminazione dei fattori scatenanti i vari fenomeni di degrado riscontrabili in sito ed il successivo restauro delle superfici ammalorate.
- **Interventi di restauro delle superfici interne orizzontali decorate a stucco**, prevedendo la spolveratura superficiale dell'intera superficie con pennellesse morbide e aspiratore per la rimozione del particellato superficiale incoerente diffuso o parzialmente coerente maggiormente concentrato nei sottosquadri e l'asportazione puntuale delle efflorescenze saline, ove presenti. Contestualmente dovrà effettuarsi la ricognizione degli elementi con fratture scomposte o instabili a rischio di caduta.
- **Illuminazione interna ed esterna, tramite integrazione delle apparecchiature esistenti e/o la loro sostituzione** con nuove apparecchiature a basso consumo energetico, creando effetti di luce che vadano a valorizzare con intensità diverse le varie zone liturgiche della chiesa, mediante l'utilizzo combinato e non di apparecchi ad illuminazione diretta ed indiretta. In allegato si propongono le schede tecniche degli apparecchi proposti.

1.4 Classificazione dell'attività

Gli interventi per i quali il Ministero della Cultura è stato indicato, dal D.M. 15 luglio 2021 del Ministero dell'Economia e delle Finanze, quale Amministrazione Titolare ed indicati nel decreto del Presidente del Consiglio dei ministri dell'8 ottobre 2021, sono stati oggetto di una autovalutazione *ex ante*, condotta dall'Amministrazione Titolare volta a verificare se l'investimento di rispettiva competenza:

1. contribuirà sostanzialmente al raggiungimento dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici (eventualmente anche perché si tratta di misure con tagging climatico al 100%); oppure
2. si limiterà a "non arrecare danno significativo".

Tale autovalutazione è fondamentale per l'individuazione del corretto **Regime** relativo ai vincoli DNSH da adottare per l'intervento. Nel caso 1. l'investimento ricade nel Regime 1, mentre, nel caso 2., ricade nel Regime 2.

Come esito della autovalutazione *ex ante*, l'intervento è stato associato a delle Schede Tecniche tra quelle allegate alla "Guida operativa per il rispetto del Principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH)", Edizione aggiornata allegata alla circolare RGS n. 22 del 14 maggio 2024. Ogni Scheda Tecnica riporta i riferimenti normativi, i vincoli DNSH, una sintesi organizzata delle informazioni sui vincoli da rispettare mediante specifiche liste di controllo (*check list*) per facilitarne l'applicazione.

Relativamente al rispetto dei principi Do Not Significant Harm (DNSH) e in base a quanto stabilito dalla tabella "Mappatura di correlazione fra investimenti – Riforme e Schede Tecniche" presente nella "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH) – Edizione aggiornata allegata alla circolare RGS n. 22 del 14 maggio 2024" il progetto in esame si inserisce nell'ambito del PNRR, *Missione 1 – Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura, Componente 3 – Turismo e Cultura 4.0, Misura 2 "Rigenerazione di piccoli siti culturali, patrimonio culturale religioso e rurale", Investimento 2.4 Sicurezza sismica nei luoghi di culto, restauro del patrimonio 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.*



Come si evince dalla tabella sopra riportati, per la linea di intervento sono stati individuati entrambi i Regimi; in merito al progetto in esame, considerando la natura dell'intervento, si ritiene che il regime applicabile sia il **Regime 2**, cioè mero rispetto del "*Do No Significant Harm*" DNSH, rispettando solo i principi DNSH. All'intervento sono state associate le seguenti Schede Tecniche:

- La scheda 1 NON È APPLICABILE in quanto l'intervento non interessa nuovi edifici.

- La scheda 2 È APPLICABILE agli interventi di progetto poiché trattasi di attività di restauro e riduzione del rischio sismico dell'edificio.

- La scheda 5 NON È APPLICABILE agli interventi di progetto poiché non è prevista l'apertura di alcun campo base connesso ad un cantiere temporaneo o mobile.

- La scheda 6 NON È APPLICABILE agli interventi di progetto poiché l'intervento non riguarda servizi informatici di hosting e cloud.

- gli obiettivi ambientali

- i *vincoli DNSH*, che costituiscono i requisiti tecnici obbligatori per i progetti *RRF*. Se il progetto non rispetta DNSH non può essere finanziato;

- gli elementi di verifica ex ante, con la dimostrazione della conformità del progetto e con l'indicazione degli elementi progettuali di riferimento per la verifica dei vincoli in fase di progettazione e/o costruzione;

- gli elementi di verifica ex post, con l'indicazione dei mezzi di prova che l'Appaltatore dovrà consegnare alla
e Appaltante, tramite il Direttore Lavori, in fase di costruzione;

- il riferimento al Criterio CAM Edilizia D.M. 23/06/2022 (G.U. 183 del 06/08/2022) in vigore dal 4/12/2022 la cui applicazione è allineata con il rispetto del vincolo DNSH.

2. SCHEDA N.2 - RISTRUTTURAZIONI E RIQUALIFICAZIONI DI EDIFICI RESIDENZIALI E NON RESIDENZIALI

La **Scheda tecnica 2** fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano la ristrutturazione e la riqualificazione degli edifici. Si applica a qualsiasi misura che prevede la ristrutturazione importante o una riqualificazione energetica di edifici residenziali e non residenziali, come definito dal Decreto Interministeriale 26 giugno 2015, Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici (progettazione e realizzazione).

Gli interventi classificati in Regime 2, possono riguardare anche attività di ristrutturazione diverse dall'efficientamento energetico quali, ad esempio:

- a. Soluzioni fisiche e non fisiche per la riduzione sostanziale dei più importanti rischi climatici fisici che pesano sull'attività svolta nell'edificio;
- b. Riduzione del rischio sismico dell'edificio;
- c. Bonifica di materiali contenenti amianto e/o fibre artificiali vetrose pericolose;
- d. Interventi finalizzati al superamento delle barriere architettoniche.

Il rispetto dei "*Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi*", approvati con DM 23/06/2022 n. 256, GURI n. 183 del 6/08/2022, garantisce il rispetto dei vincoli relativi all'uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine, all'economia circolare, alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento e infine una parte dei requisiti per la protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi.

Quanto segue risponde al **Regolamento delegato (UE) 2021/2139 della Commissione del 4 giugno 2021** che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale.

A seguire il dettaglio dei principi **DNSH** indicati nel Regolamento e per il tema sopra citati (cfr pp.315/316)

- (1) Mitigazione dei cambiamenti climatici
- (2) Adattamento ai cambiamenti climatici
- (3) Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine
- (4) Transizione verso un'economia circolare
- (5) Prevenzione e riduzione dell'inquinamento
- (6) Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

2.1 Mitigazione dei cambiamenti climatici

Elementi di verifica ex ante

- a) Per gli interventi che prevedono degli elementi di efficientamento energetico, deve essere verificato il rispetto delle disposizioni del Decreto Interministeriale 26 giugno 2015.

L'intervento riguarda la riduzione del rischio sismico dell'edificio. Inoltre, essendo l'immobile oggetto di intervento un Edificio di Culto, esso rientra nei casi di esclusione indicati dall'art.3, comma 3, lett. f), del Decreto Legislativo 192/2005.

2.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

Per identificare i rischi climatici fisici rilevanti per l'investimento, si dovrà eseguire una solida valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità con la quale identificare i rischi tra quelli elencati nella tabella nella Sezione II dell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 che integra il regolamento (UE) 2020/852 fissando i criteri di vaglio tecnico.

Elementi di verifica ex ante

Sono stati identificati i rischi legati al clima e alla vulnerabilità tra quelli elencati nella tabella nella Sezione II dell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 che potrebbero influenzare l'attività. È stata fatta una valutazione di soluzioni di adattamento che possano ridurre il rischio fisico identificato legato al clima che è riportata nell'elaborato 14. *Report analisi di adattabilità.*

Elementi di verifica ex post

In fase di costruzione, l'Appaltatore dovrà verificare l'adozione delle soluzioni di adattabilità definite a seguito dell'analisi dell'adattabilità climatica realizzata.

2.3 Uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine

Qualora siano installate, nell'ambito dei lavori di ristrutturazione, nuove utenze idriche, gli interventi dovranno garantire il risparmio idrico.

Pertanto, solo nel caso in cui fosse prevista l'installazione di apparecchi idraulici nell'ambito dei lavori, dovranno essere adottate le indicazioni dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edili", approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, relative al risparmio idrico e agli impianti idrico sanitari (2.3.9 Risparmio idrico).

Elementi di verifica ex ante

Il vincolo non risulta applicabile in quanto il progetto non prevede l'installazione di apparecchi idraulici.

2.4 Transizione verso un'economia circolare

Il requisito da dimostrare è che almeno il 70% (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione



2000/532/CE) prodotti in cantiere è preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione. Questo criterio è assolto automaticamente dal rispetto del criterio relativo alla Demolizione selettiva, recupero e riciclo (2.6.2) previsto dai "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, Inoltre, bisognerà prestare particolare attenzione anche all'applicazione dei requisiti dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, relativi al disassemblaggio e fine vita (2.4.14).

Elementi di verifica ex ante

Al fine di evitare l'invio a discarica e/o inceneritore dei rifiuti da demolizione e costruzione, incentivandone il riciclo o riutilizzo, una minor produzione e una gestione più efficiente, è allegato alla Relazione tecnica CAM il *Piano di gestione dei rifiuti*, prevedendo che almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi sia inviato a recupero o riciclo.

Alla Relazione tecnica CAM è allegato il *Piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva*, prevedendo che almeno il 70% in peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che saranno utilizzati nel progetto a fine vita saranno sottoposti a disassemblaggio e quindi preparati per essere avviati a riciclo, riutilizzo o riuso.

Elaborati progettuali di riferimento per la verifica del vincolo

12. *Piano di disassemblaggio e fine vita*

13. *Piano di gestione rifiuti*

Elementi di verifica ex post

In fase di costruzione, l'Appaltatore dovrà consegnare alla Stazione Appaltante, tramite il Direttore Lavori, la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione, e le Schede tecniche dei materiali e degli elementi prefabbricati che contengono l'indicazione della riciclabilità dei prodotti.

Criterio CAM Edilizia

2.6.2 *Demolizione selettiva, recupero e riciclo*

2.4.14 *Disassemblaggio e fine vita*

2.5 Prevenzione e la riduzione dell'inquinamento

I vincoli DNSH per questo obiettivo ambientale coinvolgono:

1. *i materiali in ingresso;*
2. *la gestione ambientale del cantiere;*
3. *il Censimento Materiali Fibrosi, quali Amianto o FAV.*

Elementi di verifica ex ante

1. Al fine di evitare la presenza di sostanze pericolose nei materiali da costruzione, per i materiali in ingresso, il progetto prevede che non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui alla "Authorization List" presente nel Regolamento (CE) 1907/2006 REACH.



L'Appaltatore dovrà verificare la rispondenza del progetto al vincolo DNSH attraverso la scelta di prodotti e materiali che rispettino le limitazioni delle caratteristiche di pericolo previste.

2. Le indicazioni per la gestione ambientale del cantiere sono prescritte per la conformità al Criterio CAM 2.6.1 *Prestazioni ambientali del cantiere*, a cui si rimanda.

Per l'intervento non è prevista la redazione del *Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC)*, in quanto l'intervento non è sottoposto a VIA/Verifica di assoggettabilità a VIA.

3. Non sono presenti materiali fibrosi, come Amianto o FAV.

Elaborati progettuali di riferimento per la verifica del vincolo

10. *Relazione CAM*

19. *Capitolato Speciale di Appalto*

Elementi di verifica ex post

In fase di approvvigionamento, l'Appaltatore dovrà verificare la rispondenza del progetto al vincolo DNSH attraverso la scelta di prodotti non contenenti sostanze inquinanti come prescritto.

In fase di costruzione, l'Appaltatore dovrà consegnare alla Stazione Appaltante, tramite il Direttore Lavori, rapporti di laboratorio accreditati, schede di sicurezza, schede tecniche dei materiali e delle sostanze impiegate.

Criterio CAM Edilizia

2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere

2.6 Protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

Al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, nel caso in cui l'intervento interessi almeno 1000m² di superficie, distribuita su uno o più edifici, dovrà essere garantito che 80% del legno vergine utilizzato sia certificato FSC/PEFC o equivalente. Sarà pertanto necessario acquisire le Certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento.

Tutti gli altri prodotti in legno devono essere realizzati con legno riciclato/riutilizzato come descritto nella Scheda tecnica del materiale. Questo vincolo può ritenersi verificato rispettando il criterio dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, relativo ai prodotti legnosi (2.5.6).

Elementi di verifica ex ante

Il vincolo non risulta applicabile in quanto non è previsto l'utilizzo di materiale ligneo vergine o riciclato/riutilizzato.

Criterio CAM Edilizia

2.5.6 Prodotti legnosi



3. CHECKLIST SCHEDA N.2 - RISTRUTTURAZIONI E RIQUALIFICAZIONI DI EDIFICI RESIDENZIALI E NON RESIDENZIALI

Scheda 2 - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento
	0	È stata verificata l'esclusione dall'intervento delle caldaie a gas ? ¹	N/A	La voce non è applicabile in quanto non è stata prevista una specifica esclusione delle caldaie a gas per la misura in oggetto. In ogni caso nell'intervento di restauro conservativo <u>non è prevista l'installazione di caldaie a gas</u>
Ex-ante	1	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili? Non sono ammessi edifici ad uso produttivo o similari destinati a: • estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle ² ; • attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento ³ ; • attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori ⁴ e agli impianti di trattamento meccanico biologico ⁵	SI	L'intervento <u>non è adibito o destinato alle attività indicate</u>
	2	Per gli interventi che prevedono degli elementi di efficientamento energetico, è verificato il rispetto delle disposizioni del Decreto interministeriale 26 giugno 2015 ed è disponibile della documentazione a supporto?	N/A	L'intervento <u>non prevede elementi volti all'efficientamento energetico</u>
	3	È stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida dell'Appendice A del Regolamento Delegato 2021/2139 (riportate all'appendice 1 della Guida Operativa)?	SI	È stato redatto il report di analisi dell'adattabilità ed è allegato alla presente relazione
	<i>Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 3 al punto 3.1</i>			
	3.1	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?	N/A	L'opera <u>non supera la soglia dei 10 milioni di euro</u>



	Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 4,5,6,7,8, 9 e 10. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post. Nel caso in cui il rispetto dei CAM non fosse obbligatorio, si prega di verificare tutti i punti successivi:			
	4	<u>Se applicabile, è stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?</u>	N/A	Il progetto <u>non prevede l'installazione di nuove utenze idriche</u>
	5	È stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?	SI	Si, è stato redatto il Piano di gestione rifiuti
	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?	SI	Si, ed è stato redatto il Piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva
	7	È stato svolto il censimento Manufatti Contenenti Amianto (MCA)?	N/A	<u>Non sono presenti</u> materiali contenenti Amianto o FAV
	8	E' stato redatto il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC)?	N/A	Non è prevista la redazione del PAC poiché <u>l'intervento non è sottoposto a VIA/Verifica di assoggettabilità a VIA</u>
	9	Sono state indicate le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede di utilizzare (Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH)?	SI	Si e le specifiche sono state anche riportate nell'elaborato Capitolato Speciale di Appalto
	10	Verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine, certificazione di prodotto rilasciata sotto accreditamento della provenienza da recupero/riutilizzo)?	N/A	Il progetto non prevede l'impiego di elementi in legno vergine o legno riciclato/riutilizzato
Ex-Post	11	Per gli interventi di solo acquisto di edificio senza attività di riqualificazione energetica, è disponibile un attestato di prestazione energetica almeno di classe C?		
	12	Sono state adottate le eventuali soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzata?		
	Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 13, 14, 15, 16 e 17. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post			
	13	Se applicabile, sono disponibili delle schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indichino il rispetto delle		



		specifiche tecniche e degli standard riportati?		
	14	È disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?		
	15	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?		
	16	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?		
	17	Sono disponibili le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?		