



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

RELAZIONE SUI CRITERI DNSH

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA

**Componente 1 – Potenziamento dell’offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido
alle Università**

**Investimento 1.1: Piano per asili nido e scuole dell’infanzia e servizi di educazione e
cura per la prima infanzia**

PNRR Missione 4. C. 1 – Potenziamento offerta servizi istruzione. Investimento 1.1:

Piano asili nido scuole infanzia servizi di educazione e cura per la prima infanzia.

Realizzazione nuovo fabbricato da destinare ad asilo nido.

Cod. CUP J15E22000280006

Oliena lì

Il Responsabile del Procedimento

Geom. Tedde Giovanni





COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

Premesse:

La presente relazione è redatta in applicazione e secondo gli orientamenti tecnici stabiliti dalla Commissione nel documento "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza 2021/C 58/01".

Ai fini del regolamento RRF, il principio DNSH va interpretato ai sensi dell'articolo 17 del regolamento Tassonomia. Tale articolo definisce il «danno significativo» per i sei obiettivi ambientali contemplati dal regolamento Tassonomia come segue:

- ✓ si considera che un'attività arreca un danno significativo alla mitigazione dei cambiamenti climatici se conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;
- ✓ si considera che un'attività arreca un danno significativo all'adattamento ai cambiamenti climatici se conduce a un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi;
- ✓ si considera che un'attività arreca un danno significativo all'uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine, se conduce al peggioramento del buono stato o del buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee, o al buono stato ecologico delle acque marine;
- ✓ si considera che un'attività arreca un danno significativo all'economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti, se conduce a inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, o se comporta un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti oppure se lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno significativo e a lungo termine all'ambiente;
- ✓ si considera che un'attività arreca un danno significativo alla prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento se comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;
- ✓ si considera che un'attività arreca un danno significativo alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi se nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi o nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, compresi quelli di interesse per l'Unione.

Le misure del PNRR devono rispettare il principio di "non arrecare danno significativo all'ambiente" (Do No Significant Harm - DNSH) secondo quanto indicato articolo 18 del Regolamento UE 241/2021.

Il principio Do No Significant Harm (DNSH) prevede che gli interventi previsti dai PNRR nazionali non arrechino nessun danno significativo all'ambiente: questo principio è fondamentale per accedere ai finanziamenti del RRF. Inoltre, i piani devono includere interventi che concorrono per il 37% delle risorse alla transizione ecologica.

Il Regolamento individua sei criteri per determinare come ogni attività economica contribuisca in modo sostanziale alla tutela dell'ecosistema, senza arrecare danno a nessuno degli obiettivi ambientali:

- a) la mitigazione dei cambiamenti climatici;
- b) l'adattamento ai cambiamenti climatici;
- c) l'uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine;
- d) la transizione verso un'economia circolare;
- e) la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento;
- f) la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

Uno specifico allegato tecnico della Tassonomia (PDF) riporta i parametri per valutare se le diverse attività economiche



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

contribuiscano in modo sostanziale alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici o causino danni significativi ad uno degli altri obiettivi. Basandosi sul sistema europeo di classificazione delle attività economiche (NACE), vengono quindi individuate le attività che possono contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici, identificando i settori che risultano cruciali per un'effettiva riduzione dell'inquinamento.

Tutti i progetti e le riforme proposti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza italiano sono, quindi, stati valutati considerando i criteri DNSH. Coerentemente con le linee guida europee, la valutazione tecnica ha stimato in una prospettiva a lungo termine, per ogni intervento finanziato, gli effetti diretti e indiretti attesi.

Gli effetti generati sui sei obiettivi ambientali da un investimento o una riforma sono quindi stati ricondotti a quattro scenari distinti:

1. La misura ha impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo
2. La misura sostiene l'obiettivo con un coefficiente del 100%
3. La misura contribuisce "in modo sostanziale" all'obiettivo ambientale
4. La misura richiede una valutazione DNSH complessiva

Una volta individuati questi scenari, sono stati definiti due approcci per le valutazioni DNSH:

1. Approccio semplificato

Adottato se, per un singolo obiettivo, l'intervento è classificabile in uno dei primi tre scenari. Le amministrazioni hanno quindi fornito una breve motivazione per mettere in luce le ragioni per cui l'intervento è associato ad un rischio limitato di danno ambientale, a prescindere dal suo contributo potenziale alla transizione verde.

2. Analisi approfondita e condizioni da rispettare

Da adottare per gli investimenti e le riforme che ricadono in settori come quello dell'energia, dei trasporti o della gestione dei rifiuti, e che dunque presentano un rischio maggiore di incidere su uno o più obiettivi ambientali. La stessa analisi si è resa necessaria anche per gli interventi che mirano a fornire un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

Sarà opportuno esplicitare gli elementi essenziali necessari all'assolvimento del DNSH nei decreti di finanziamento e negli specifici documenti tecnici di gara, eventualmente prevedendo meccanismi amministrativi automatici che comportino la sospensione dei pagamenti e l'avocazione del procedimento in caso di mancato rispetto del DNSH.

Allo stesso modo, una volta attivati gli appalti, sarà utile che il documento d'indirizzo alla progettazione fornisca indicazioni tecniche per l'applicazione progettuale delle prescrizioni finalizzate al rispetto del DNSH, mentre i documenti di progettazione, capitolato e disciplinare dovrebbero riportare indicazioni specifiche finalizzate al rispetto del principio affinché sia possibile riportare nei SAL una descrizione dettagliata sull'adempimento delle condizioni imposte dal rispetto del principio.

Le Amministrazioni sono chiamate a garantire concretamente che ogni misura non arrechi un danno significativo agli obiettivi ambientali, adottando specifici requisiti nei principali atti programmatici e attuativi. Per assicurare il rispetto dei vincoli DNSH, è opportuno che le Amministrazioni titolari di misure e i soggetti attuatori:

- ✓ indirizzino, a monte del processo, gli interventi in maniera che essi siano conformi al principio DNSH inserendo gli opportuni richiami e indicazioni specifiche nell'ambito degli atti programmatici di propria competenza, tramite per esempio l'adozione di liste di esclusione e/o criteri di selezione utili negli avvisi per il finanziamento di progetti;
- ✓ adottino criteri conformi nelle gare di appalto per assicurare una progettazione e una realizzazione adeguata (elementi di verifica ex ante);



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

- ✓ raccolgano le informazioni necessarie per la rendicontazione di ogni singola milestone e target per il rispetto delle condizioni collegate al principio del DSNH e definiscano la documentazione necessaria per eventuali controlli (elementi di verifica ex -post).

Si utilizzeranno per la presente relazione le Schede Tecniche, distinte per settore di attività, che contengono le informazioni utili a consentire la verifica e il rispetto del principio di DNSH in relazione ai 6 obiettivi ambientali.

Tali schede tecniche sono accompagnate da altrettante Check List di controllo, che sintetizzano i controlli da effettuare per garantire il principio DNSH. Infine, la Guida presenta anche delle Schede di Autovalutazione, le quali contengono dei brevi commenti sugli impatti previsti dalle singole misure in relazione allo specifico obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici. Quest'ulteriore valutazione è stata svolta perché, appunto in relazione all'obiettivo di mitigazione, il MEF ha operato una distinzione tra:

- ✓ Investimenti che contribuiscono in modo sostanziale all'obiettivo;
- ✓ Investimenti che si limitano a rispettare il principio DNSH;

I due regimi previsti nel nostro Piano nazionale sono:

Regime 1: contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici;

Regime 2: Do No Significant Harm;

A seconda del regime, nella scheda tecnica si richiede il rispetto di requisiti differenti.

La valutazione DNSH riguarda tutte le misure anche se per talune può assumere una forma semplificata (sezione 2.2);

Mentre tutte le misure richiedono una valutazione DNSH, è possibile adottare un approccio semplificato per quelle che non hanno impatti prevedibili o che hanno un impatto prevedibile trascurabile su tutti o alcuni dei sei obiettivi ambientali.



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

Descrizione della linea di finanziamento PNRR

Avviso del Piano nazionale di ripresa e resilienza – Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 1.1 “Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia”, finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU.

L'avviso, pubblicato in attuazione del decreto del Ministro dell'istruzione 2 dicembre 2021, n. 343 e nelle more della registrazione dello stesso da parte degli organi di controllo, ha come obiettivo quello di consentire la costruzione, riqualificazione e messa in sicurezza degli asili nido e delle scuole dell'infanzia al fine di migliorare l'offerta educativa sin dalla prima infanzia e offrire un concreto aiuto alle famiglie, incoraggiando la partecipazione delle donne al mercato del lavoro e la conciliazione tra vita familiare e professionale. Il target e il milestone di livello europeo e nazionale associati all'intervento prevedono entro il termine ultimo fissato al 31 dicembre 2025 la creazione di almeno 264.480 nuovi posti tra asili nido e scuole di infanzia;

A seguito del recepimento dell'avviso di differimento dei termini a firma del Direttore Generale Dott.ssa Simona Montesarchio del Ministero dell'istruzione – Unità di Missione per il PNRR prot. 12213 del 03.03.2022, il Comune di Oliena ha presentato la propria proposta per l'importo complessivo di € 1.000.000,00 per la costruzione ex novo del fabbricato da adibire ad asilo nido;

Con la nota prot. 90853 del 26.10.2022 a firma del Direttore Generale Dott.ssa Simona Montesarchio del Ministero dell'istruzione – Unità di Missione per il PNRR è stato comunicato che, con riferimento all'avviso pubblico predetto e a seguito delle istruttorie svolte e dei chiarimenti forniti, con decreto del Direttore generale e coordinatore dell'Unità di missione per il PNRR 26 ottobre 2022, n. 74, codesto Ente è ammesso a finanziamento per l'importo complessivo di € 1.000.000,00;

L'attuazione del PNRR prevede, per l'attuazione della Missione 4 – Componente 1 – Investimento 1.1 e per la realizzazione degli interventi ad essa connessi, finalizzati alla realizzazione di strutture da destinare ad asili nido e scuole dell'infanzia, l'individuazione del Ministero dell'istruzione quale Amministrazione titolare dell'Investimento 1.1;

Entro i termini di scadenza previsti dall'avviso pubblico, comprese le successive riaperture dei termini, è stata trasmessa, mediante apposito sistema informativo, la proposta progettuale relativa all'intervento in oggetto;

Il Ministero dell'istruzione – Unità di missione del PNRR ha eseguito l'istruttoria della proposta progettuale, con esito positivo a seguito della riserva;

In data 21.11.2022 è stato sottoscritto l'accordo di concessione di finanziamento e meccanismi sanzionatori;

L'intervento da eseguire riguarda la costruzione di un nuovo fabbricato da adibire ad asilo nido nell'area individuata all'interno di una subzona C167 e destinata a servizi dell'istruzione (S1) e di una contigua area destinata a servizi di pubblica utilità (S2) tra la via l'Aquila e la via Urbino.

L'area è identificata catastalmente al foglio 39 mapp. 744 - 748 - 747 – 602 ed è di proprietà comunale in forza del decreto definitivo di esproprio del Presidente della Giunta Regionale n° 542 del 26.03.1991.

Coordinate Geografiche dell'intervento 40.281894, 9.403524

L'intervento finanziato “PNRR Missione 4. C. 1 – Potenziamento offerta servizi istruzione. Investimento 1.1: Piano asili nido scuole infanzia servizi di educazione e cura per la prima infanzia. Realizzazione nuovo fabbricato da destinare ad asilo nido. Cup J15E22000280006” presenta un quadro economico di € 1.000.000,00, totalmente finanziato dal contributo pubblico sopra indicato.

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA

Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università

Investimento 1.1: Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

Descrizione dell'intervento

Premesse:

Architettura sostenibile, strutture bioecologiche, ecoefficienza delle costruzioni, materiali naturali, energia pulita, qualità dell'abitare: sono tutti termini che stanno entrando ormai prepotentemente nel linguaggio dei tecnici dell'edilizia e dell'impiantistica, sempre più propensi ad approfondire i temi della qualità abitativa e orientati a migliorare i livelli di comfort e di benessere. La progettazione delle opere edili quindi è orientata alla sostenibilità e cioè ad ottimizzare gli aspetti legati al risparmio energetico e delle risorse, alla compatibilità bioecologica e dell'impatto ambientale. Una progettazione attenta agli ecosistemi e al miglioramento del modo di vivere contemplano non solo soluzioni tecniche a carattere strutturale e impiantistico, che implicino uso razionale dell'energia e contenimento dei consumi, ma anche processi a carattere gestionale che favoriscano l'utente nella conduzione del sistema, ottenendo soddisfacenti livelli di comfort con il minimo consumo di risorse. Per ottenere e rispettare la qualità dell'abitazione, al momento della progettazione e della realizzazione vanno previste tecniche e soluzioni che prestino particolare attenzione agli aspetti ambientali, all'esposizione, al microclima dell'area, ai venti dominanti, alle influenze geotermiche. Su queste linee si è indirizzata la scelta progettuale dell'Azienda per la realizzazione della struttura.

Oggetto dell'intervento è la realizzazione di un nuovo edificio da adibire ad asilo nido. Una possibile soluzione progettuale per le singole aree e i locali è rappresentata negli elaborati grafici del presente progetto, in conformità alle vigenti normative di settore. In particolare i contenuti della presente soluzione sono redatti in conformità alla definizione e alle caratteristiche dei nidi d'infanzia.

La struttura dovrà rispondere non solo alle sue funzioni proprie, ma dovrà fornire adeguate prestazioni anche rispetto alle seguenti tematiche di:

- ✓ risparmio energetico e corretto utilizzo delle risorse non rinnovabili;
- ✓ comfort di utenti ed operatori, nonché umanizzazione degli ambienti;
- ✓ gestione, manutenzione e utilizzo della struttura.

L'edificio è disposto su un unico livello complanare, direttamente collegato all'area esterna di pertinenza, senza alcuna barriera architettonica per facilitare l'accesso e il transito di passeggini e di portatori di handicap. Nell'edificio sono ospitati i locali e le funzioni previste per i servizi per l'infanzia:

- ✓ aree e locali riservati ai bambini;
- ✓ aree e locali riservati al personale;
- ✓ servizi generali;
- ✓ area esterna protetta.

L'edificio è dimensionato per un numero complessivo di utenti pari almeno a 30 bambini, di cui indicativamente 10 della fascia di età 3-12 mesi e 20 della fascia di età 13-36 mesi.

Il complesso del sistema scolastico del Comune di Oliena, offre un quadro incentrato principalmente sull'offerta didattica rivolta all'utenza della scuola dell'infanzia sino ad arrivare alla primaria e secondaria di primo grado. La fascia che rimane, attualmente priva di servizi didattici dedicati, è quella dell'età prescolare ed in particolare quella riconducibile ai bimbi in età da nido.

All'interno di un quadro demografico che mostra gli inequivocabili segni di una segnali di decrescita generalizzata e di un sempre più marcato tasso di invecchiamento della popolazione residente, questa Amministrazione intende offrire, come segnale di sensibilità e di incoraggiante prospettiva di crescita, un servizio di asilo nido innovativo e moderno attraverso



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

la realizzazione di una struttura flessibile, modulare e sostenibile. Per le ragioni sopra esposte il progetto relativo al nuovo asilo nido da realizzare nel Comune di Oliena (Nu) si inserisce in un'area del tessuto urbano priva di servizi di questo tipo e con una forte vocazione alla residenza oltre che in una prossima prospettiva di sviluppo urbano insediativo. L'area individuata infatti, consta di una sub zona destinata a servizi dell'istruzione (S1) e di una contigua area destinata a servizi di pubblica utilità (S2)¹ all'interno di una subzona C167 destinata ad Aree per l'Edilizia Economica e Popolare e caratterizzata da un'edificazione che si articola in residenza sia a schiera che bifamiliare isolata.

La superficie complessiva dell'area misura circa 2.520 mq (S1), mentre l'area destinata a S2 consta di ulteriori 1.200 mq, l'area attualmente non risulta utilizzata, è stata oggetto di operazioni di sbancamento e regolarizzazione nel recente passato e presenta sotto l'aspetto morfologico un andamento sufficientemente pianeggiante e risulta ben servita dalla viabilità pubblica (via L'Aquila e via Urbino). Quella qui presentata è una progettazione partecipata e condivisa tra i vari stakeholder di sistema, fra tutti, tecnici, operatori del settore dell'infanzia (sia pubblici che privati) e famiglie, dove ogni componente ha portato le proprie specifiche competenze con l'obiettivo di proporre un edificio che fosse innovativo, sia su aspetti tecnici che sul piano pedagogico, con prestazioni altamente performanti per l'aspetto energetico, sicuro dal punto di vista strutturale ed ecosostenibile; un edificio pensato con materiali naturali ispirati ai principi della bioarchitettura e rispondenti alle integrazioni sui criteri minimi ambientali di cui al DM 11.10.17.

Progetto

Entrando nel merito del progetto, è da far presente che la volontà da parte dell'Amministrazione comunale di realizzare il nuovo nido nasce dall'esigenza di offrire ai propri cittadini una struttura più adeguata e funzionale rispetto a quella attualmente presente in via Fala 'e Nodi, quest'ultima carente sia per la superficie, per la qualità degli spazi che per la posizione sfavorevole. La scelta di individuare questo sito per il nuovo asilo nido, deriva pertanto da alcune scelte legate prevalentemente alla favorevole posizione dell'area dal punto di vista ambientale, essendo decentrata rispetto al tessuto urbano, al fatto di non dover ricorrere ad espropri di aree private e al non dover produrre varianti urbanistiche dato che l'area risulta già destinata per strutture scolastiche. L'intervento prevede la realizzazione del nuovo edificio e la sistemazione parziale dell'area pertinenziale, relativa al parcheggio, mediante stabilizzato e recinzione perimetrale a maglia sciolta.

Il progetto si articola secondo una distribuzione a blocchi funzionali, ciò a seguito della particolare configurazione planimetrica del terreno, così da ridurre le operazioni di scavo di sbancamento, oltre naturalmente a fattori legati alla bioclimatica. L'accesso all'asilo è previsto dalla via L'Aquila attraverso un accesso carrabile che conduce ad un parcheggio posto a margine dell'area di intervento. L'edificio è stato progettato sulla base dell'attuale quadro normativo nazionale e regionale, che prescrive il dimensionamento degli asili nido, l'edificio si sviluppa su un unico livello, ha una superficie lorda complessiva in pianta di mq 462,00, oltre a spazi esterni che circondano il complesso. L'asilo ha una capacità ricettiva di 30 bambini: 10 bimbi nella fascia 3/12 mesi e 20 di età compresa tra i 12 e i 36 mesi. L'impianto planimetrico del nuovo asilo è composto da diversi blocchi funzionali, didattica, spazi collettivi e servizi generali.

Completano gli spazi interni, il locale mensa, un locale riposo e atelier con duplice funzione in relazione all'orario di utilizzo, dotato di lettini e arredi impilabili, infine un giardino d'inverno che può essere utilizzato nelle stagioni più calde anche per attività laboratoriali.

¹ Così come definiti dal D.A. 22 dicembre 1983 n. 2266/U che disciplina la zonizzazione urbanistica regionale



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

In merito ai materiali ed alle tecnologie previste nel progetto, la struttura portante per le partizioni verticali è stata pensata in c.a., mentre le superfici esterne saranno realizzate con materiali bio isolanti in classe di reazione al fuoco A1 rasate con finitura ad intonaco, gli infissi esterni saranno in alluminio a taglio termico con vetri basso emissivi e a controllo solare, il controllo del guadagno solare sulla facciata sud sarà garantito dagli aggetti della copertura che consentiranno di proteggere le superfici vetrate dall'irraggiamento solare.

All'interno dell'edificio, i materiali da impiegare saranno materiali naturali ed eco compatibili, per le partizioni interne si prevedono pareti in cartongesso a doppia lastra nelle varie tipologie e in relazione al tipo di ambiente (lastre in gesso fibra, idrorepellente e ignifuga), per i controsoffitti in parte si prevedono lastre in cartongesso e per il blocco centrale pannelli fonoassorbenti; gli infissi interni saranno in laminato con maniglie antinfortunistiche, per le pavimentazioni è previsto pvc di alta qualità per alcuni ambienti (sezioni, laboratori etc...) per i servizi generali invece gres porcellanato con rivestimenti ceramici; le superfici saranno tinteggiate con pitture antimuffa e traspiranti, in alcuni locali come spogliatoio, parte del soggiorno dove viene effettuata la refezione e laboratori è previsto un trattamento con smalto all'acqua. Riguardo la sistemazione esterna, sono previste alcune opere tali da consentire l'entrata in esercizio della nuova struttura, tra queste la recinzione perimetrale con rete a maglia sciolta, una area a parcheggio con finitura in stabilizzato sulla parte antistante l'ingresso all'asilo.

Per quanto riguarda il superamento delle barriere architettoniche, sia l'edificio scolastico che le aree esterne sono state progettate in modo da consentire l'abbattimento delle barriere architettoniche, come previsto dal DM 236/89 e sm.

In merito alla parte impiantistica, l'edificio sarà di tipo passivo Nzeb, è previsto un impianto di riscaldamento con pannelli radianti a pavimento e un sistema di ricambio d'aria con Vmc, per quest'ultima si prevede la posizione sulla facciata lato nord in corrispondenza del fronte cieco, l'impianto elettrico sarà realizzato con corpi illuminanti a led e sistemi domotici, come fonti alternative si prevede un impianto fotovoltaico di tipo cristallino e di potenza tale da rendere l'edificio autosufficiente l'intero plesso, per l'impianto fognario si prevedono n. 3 linee separate, una per le acque meteoriche con serbatoio di accumulo, una per le grigie e una per le acque reflue.

Riferimenti normativi:

Edilizia

- ✓ dpr 380/2001 – Testo unico edilizia
- ✓ dm 18/12/1975 – Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica
- ✓ legge 23/1996 – Norme edilizia scolastica
- ✓ dm 13/09/1977 – Modificazioni alle norme tecniche relative alla costruzione degli edifici scolastici
- ✓ legge 13/1989 – Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche degli edifici privati
- ✓ Linee Guida Miur 2013

Norme tecniche per le costruzioni

- ✓ NTC 2018

Prevenzione incendi

- ✓ dm 26/08/1992 – Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica

Impianti

- ✓ dm 37/2008 – Riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno di edifici



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

- ✓ d.lgs. 192/2005 – Attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia integrato con il d.lgs. 311/2006 – Disposizioni correttive ed integrative al D.Lgs. 192/05
- ✓ legge 10/91 – Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia

Urbanistica

- ✓ D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380
- ✓ Normativa regionale
- ✓ Piani e regolamenti locali

Sicurezza

- ✓ d.lgs. 81/2008 – Testo Unico Sicurezza

Lavori pubblici:

- ✓ d.lgs. 50/2016
- ✓ d.p.r. 207/2010

Normativa regione asili nido:

Allegato alla Delibera di G.R. n. 50/12 del 16.9.2008 - Requisiti per l'autorizzazione al funzionamento delle strutture e dei servizi educativi per la prima infanzia



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

Tipologia di intervento secondo i principi DSNH

La Stazione appaltante è stata ammessa al finanziamento per l'intervento in epigrafe individuato rientrando lo stesso nell'Investimento nell'ambito del Piano Nazionale di ripresa e resilienza (PNRR).

L'appalto ha, dunque, per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per eseguire e dare completamente ultimati i lavori di: *PNRR Missione 4. C. 1 – Potenziamento offerta servizi istruzione. Investimento 1.1: Piano asili nido scuole infanzia servizi di educazione e cura per la prima infanzia. Realizzazione nuovo fabbricato da destinare ad asilo nido. Cup J15E22000280006.*

I lavori come sopra individuati, devono garantire la conformità al principio del DNSH (Do No Significant Harm) in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 17 del Regolamento UE 241/2021 istitutivo del Dispositivo per la ripresa e la resilienza.

L'Intervento dell'Investimento in questione rientra nel:

✓ REGIME - 2: rispetta il principio del DNSH e non arreca danno significativo all'ambiente

Il Ministero dell'economia e delle finanze, per dare supporto ai soggetti attuatori delle misure PNRR, affinché gli interventi siano rispettosi del principio del DNSH, ha elaborato e pubblicato una guida operativa (circolare n. 32 del 30 dicembre 2021), consultabile e scaricabile sul sito istituzionale Italiadomani: <https://italiadomani.gov.it/it/news/pubblicata-la-guida-operativa-per-il-rispetto-del-do-no-signific.html>.

La Guida operativa ha lo scopo di assistere le amministrazioni nel processo di indirizzo, raccolta di informazioni e verifica, sulla normativa corrispondente e sugli elementi utili per documentare il rispetto dei requisiti DNSH.

All'interno della guida sono presenti 29 Schede tecniche distinte per ciascun tipo di intervento. Tali schede forniscono informazioni sui riferimenti normativi e i vincoli che devono essere rispettati oltre a contenere la documentazione per il rispetto di tali requisiti sulle singole attività trattate dal PNRR.

Le schede sono articolate nelle seguenti sezioni:

- ✓ Codice NACE di riferimento (se applicabile) delle attività economiche;
- ✓ Campo di applicazione della scheda;
- ✓ Principio guida che rappresenta il presupposto ambientale per il quale è necessario adottare la tassonomia;
- ✓ Vincoli DNSH con gli elementi di verifica per dimostrare il rispetto dei principi richiesti dalla Tassonomia, per ciascuno dei sei obiettivi ambientali;
- ✓ Perché i vincoli;
- ✓ Normativa di riferimento DNSH.

Le schede tecniche identificano gli elementi di verifica dei vincoli DNSH, differenziandoli, ove applicabile, tra quelli ante-operam a quelli post-operam.

Pertanto, per l'attuazione dei lavori oggetto del presente appalto si utilizzerà la seguente Scheda Tecnica:



COMUNE DI OLIENTA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

Scheda 01 - Costruzione di nuovi edifici - Regime 2				
Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
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 ¹ ; • 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 ² ; • attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori ³ e agli impianti di trattamento meccanico biologico ⁴		
	2	Sono state adottate le necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica comprovati dalla Relazione Tecnica?		
	3	E' stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida riportate all'appendice 1 della Guida Operativa?		
	Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 3 al punto 3.1			
	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?		
	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 vicini 4, 5, 6, 7, 8 e 9. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post.			
	4	E' stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?		
	5	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?		
	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?		
	7	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?		
	8	E' presente un piano ambientale di cantierizzazione?		
	9	E' stata condotta una 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)?		
	10	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree di divieto indicate nella scheda tecnica?		
	11	Per gli edifici situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata volta la verifica preliminare, mediante censimento fito-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'UNION?		
Ex-post	12	Per gli interventi situati in siti delle Rete Natura 2000, o in prossimità di essi, l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?		
	13	Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc...), è stato rilasciato il nulla osta degli enti competenti?		
	14	E' disponibile l'attestazione di prestazione energetica (APE) rilasciata da soggetto abilitato con la quale certificare la classificazione di edificio ad energia quasi zero.		
	15	Se pertinente, sono state adottate le soluzioni di adattabilità definite a seguito delle analisi dell'adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzate?		
	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 vicini 16, 17, 18, 19, e 20. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post.			
	16	Sono disponibili le schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indicano il rispetto delle specifiche tecniche e degli standard riportati?		
	17	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?		
	18	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?		
	19	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?		
	20	Sono presenti le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?		
	21	Se pertinente, è disponibile l'indicazione dell'adozione delle azioni mitigative previste dalla VINCA?		

1 Ad eccezione dei progetti previsti nell'ambito della presente misura riguardanti la produzione di energia elettrica e/o di calore a partire dai gas naturali, come pure le relative infrastrutture di trasmissione/trasporto e distribuzione che utilizzano gas naturale, che sono conformi alle condizioni di cui all'allegato III degli orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" (2021/C38/04).

2 Se l'attività che beneficia del sostegno genera emissioni di gas a effetto serra previste che non sono significativamente inferiori ai pertinenti parametri di riferimento, occorre spiegarne il motivo. I parametri di riferimento per l'assegnazione gratuita di quote per le attività che rientrano nell'ambito di applicazione del sistema di scambio di quote di emissioni sono stabiliti nel regolamento di esecuzione (UE) 2021/447 della Commissione.

3 L'esclusione non si applica alle azioni previste dalla presente misura negli impianti di trattamento meccanico biologico esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare l'efficienza energetica o migliorare le operazioni di riciclaggio dei rifiuti differenziati al fine di convertirli nel compostaggio e nella digestione anaerobica di rifiuti organici, purché tali azioni nell'ambito della presente misura non determinino un aumento della capacità di trattamento dei rifiuti dell'impianto o un'estensione della sua durata di vita; sono fornite prove a livello di impianto.

4 L'esclusione non si applica alle azioni previste nell'ambito della presente misura in impianti esclusivamente adibiti al trattamento di rifiuti pericolosi non riciclabili, né agli impianti esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare l'efficienza energetica, catturare i gas di scarico per lo stoccaggio o l'utilizzo, o recuperare i materiali da residui di combustione, purché tali azioni nell'ambito della presente misura non determinino un aumento della capacità di trattamento dei rifiuti dell'impianto o un'estensione della sua durata di vita; sono fornite prove a livello di impianto.

C.so Vittorio Emanuele 4, 08025-Oliena P. IVA e C.F. 00156030918

Tel. 0784/280.200-Fax 0784/280.206 - sito internet: www.comune.olienu.it

Cod. AUSA 0000155297

12/30



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

La scheda sopra menzionata contiene tutte le indicazioni utili per garantire il soddisfacimento del principio del DNSH e pertanto l'Appaltatore si impegna a seguirle in maniera precisa e puntuale.

Attività secondo i principi del PNRR

Le attività oggetto d'appalto si svolgeranno in conformità a quanto stabilito dalla normativa europea e nazionale.

L'Appaltatore è tenuto alla piena e diretta osservanza di tutte le norme vigenti derivanti sia da leggi che da decreti, circolari e regolamenti con particolare riguardo ai regolamenti edilizi, d'igiene, di pulizia urbana, dei cavi stradali, alle norme sulla circolazione stradale, a quelle sulla sicurezza ed igiene del lavoro vigenti al momento dell'esecuzione delle opere (sia per quanto riguarda il personale dell'Appaltatore stesso, che di eventuali subappaltatori, cottimisti e lavoratori autonomi), alle disposizioni impartite dalle AUSL, alle norme CEI, UNI, CNR.

È tenuto, altresì, all'osservanza del:

- ✓ Regolamento UE 852/2020;
- ✓ Regolamento UE 241/2021 istitutivo del Dispositivo per la ripresa e la resilienza (PNRR);
- ✓ Comunicazione della Commissione Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza 2021/C 58/01;
- ✓ Guida Operativa relativa al rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (DNSH), del Ministero dell'Economia e delle Finanze allegata alla Circolare n. 32 del 30 dicembre 2021;
- ✓ DL 77/2021 recante "Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure" convertito con modificazioni in Legge 108/2021.

Principio del DNSH

Le attività finanziate dal PNRR e oggetto del presente Capitolato Speciale d'appalto devono soddisfare il principio del DNSH, ovvero non devono arrecare danno significativo all'ambiente.

Tutte le misure del PNRR debbano essere sottoposte alla verifica del rispetto di tale principio attraverso la valutazione DNSH che dovrà essere effettuata per ogni intervento: ex-ante, in itinere, ex-post.

Il principio del DNSH è stato codificato all'interno della disciplina europea - Regolamento UE 852/2020 - ed il rispetto dello stesso rappresenta fattore determinante per l'accesso ai finanziamenti dell'RRF (le misure devono concorrere per il 37% delle risorse alla transizione ecologica).

Il Regolamento UE stila una Tassonomia ovvero una classificazione delle attività economiche (NACE) che contribuiscono in modo sostanziale alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici o che non causino danni significativi a nessuno dei sei obiettivi ambientali individuati nell'accordo di Parigi (Green Deal europeo).

Un'attività economica può arrecare un danno significativo:

1. **alla mitigazione dei cambiamenti climatici:** se conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;
2. **all'adattamento ai cambiamenti climatici:** se comporta un maggiore impatto negativo del clima attuale e del clima futuro, sulla stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;
3. **all'uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine:** se nuoce al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee; o nuoce al buono stato ecologico delle acque marine;
4. **all'economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti:** se conduce a inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, quali le fonti energetiche non



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

rinnovabili, le materie prime, le risorse idriche e il suolo, in una o più fasi del ciclo di vita dei prodotti, anche in termini di durabilità, riparabilità, possibilità di miglioramento, riutilizzabilità o riciclabilità dei prodotti; comporta un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti, ad eccezione dell'incenerimento di rifiuti pericolosi non riciclabili;

5. **alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento:** se comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo rispetto alla situazione esistente prima del suo avvio;
6. **alla protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi:** se nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi o nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelli di interesse per l'Unione.

Al riguardo, il Ministero dell'Economia e delle finanze fornisce una guida operativa⁽¹⁾ (Circolare 32 del 30 dicembre 2021) per il rispetto del principio del DNSH il tutto per dare supporto ai soggetti attuatori delle misure PNRR.

L'appalto dovrà quindi, rispettare le condizioni stabilite nella su citata Guida Operativa.

La guida operativa si compone di:

- ✓ **mappatura delle misure del PNRR** – consiste nell'identificazione della missione e della componente e nell'individuazione delle attività economiche svolte per la realizzazione degli interventi associati ad ogni misura di investimento o riforma;
- ✓ **schede di autovalutazione dell'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici per ciascun investimento** – contengono l'autovalutazione riguardo l'impatto della riforma o investimento su ciascuno dei 6 obiettivi ambientali, che le amministrazioni hanno condiviso con la Commissione Europea;
- ✓ **schede tecniche relative a ciascun settore di intervento** – forniscono una sintesi delle informazioni operative e normative che identificano i requisiti tassonomici, ossia i vincoli DNSH e i possibili elementi di verifica;
- ✓ **checklist di verifica e controllo⁽²⁾** - per ciascun settore di intervento dovranno essere effettuati dei controlli *in itinere* individuando la documentazione da predisporre per provare il rispetto del DNSH.

La Stazione Appaltante, in qualità di soggetto attuatore della misura PNRR ha preliminarmente effettuato richiami e indicazioni negli atti di gara - qui da intendersi conosciuti e recepiti dall'aggiudicatario - per assicurare il rispetto dei vincoli DNSH, definendo la documentazione necessaria per eventuali controlli e verifiche ex ante ed ex post.

Per la realizzazione dei lavori oggetto del presente appalto dovranno essere rispettate, quindi, le indicazioni riportate nelle Schede Tecniche individuate nell'articolo Oggetto dell'Appalto (PNRR).

L'Appaltatore è tenuto a rispettare l'obbligo di comprovare il conseguimento dei Target e Milestone⁽³⁾ associati all'intervento con la produzione della documentazione probatoria pertinente che potrà essere oggetto di verifica da parte della Stazione Appaltante.

Per la violazione del rispetto delle condizioni per la conformità al principio del DNSH, saranno applicate le Penali di cui al Capitolato Speciale di Appalto allegato al progetto esecutivo.



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

Rispetto dei CAM

Per quanto non definito dai principi DSNH, i lavori dovranno essere realizzati tenendo conto del **D.M. 23 giugno 2022** - Criteri ambientali minimi per l'affidamento **del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi**.

Ai sensi dell'art. 34 del d.lgs. 50/2016 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" si provvede ad inserire nella documentazione progettuale e di gara pertinente, le specifiche tecniche e le clausole contrattuali contenute nei decreti di riferimento agli specifici CAM.

Il D.M. 23 giugno 2022 (G.U. n. 183 del 6 agosto 2022) stabilisce i Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi⁽¹⁾.

Al riguardo la Stazione Appaltante effettua una valutazione del ciclo di vita degli edifici (**life cycle assessment – LCA**)⁽²⁾ a monte delle scelte progettuali e dei materiali mirando a:

- ✓ ridurre l'impatto ambientale prodotto degli edifici, usando le risorse in modo efficiente e circolare;
- ✓ contenere le emissioni di CO2 attraverso la realizzazione di infrastrutture verdi e l'utilizzo di materiali da costruzione organici;
- ✓ incentivare il recupero, il riciclo e il riutilizzo dei materiali anche in altri settori.

Ambito di applicazione dei cam ed esclusioni

Le disposizioni del D.M. 23 giugno 2022 si applicano a tutti gli interventi edilizi di lavori disciplinati dal Codice dei Contratti pubblici, ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera nn), oo quater) e oo quinquies) e precisamente:

- ✓ attività di costruzione, demolizione, recupero, ristrutturazione urbanistica ed edilizia, sostituzione, restauro, manutenzione di opere;
- ✓ manutenzione ordinaria;
- ✓ manutenzione straordinaria.

Per gli interventi edilizi che non riguardano interi edifici, i CAM si applicano limitatamente ai capitoli "2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione" e "2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere".

Le presenti disposizioni si applicano agli edifici ricadenti nell'ambito della disciplina recante il codice dei beni culturali e del paesaggio, nonché a quelli di valore storico-culturale e testimoniale individuati dalla pianificazione urbanistica, ad esclusione dei singoli criteri ambientali (minimi o premianti) che non siano compatibili con gli interventi di conservazione da realizzare, a fronte di specifiche a sostegno della non applicabilità nella relazione tecnica di progetto, riportando i riferimenti normativi dai quali si deduca la non applicabilità degli stessi.

I criteri contenuti in questo documento, in base a quanto previsto dall'art. 34 d.lgs. 50/2016:

- ✓ costituiscono criteri progettuali obbligatori che il progettista affidatario o gli uffici tecnici della stazione appaltante (nel caso in cui il progetto sia redatto da progettisti interni) utilizzano per la redazione del progetto di fattibilità tecnico-economica e dei successivi livelli di progettazione;
- ✓ costituiscono criteri progettuali obbligatori che l'operatore economico utilizza per la redazione del progetto definitivo o esecutivo nei casi consentiti dal Codice dei Contratti o di affidamento congiunto di progettazione ed esecuzione lavori, sulla base del progetto posto a base di gara.

Tra le prestazioni tecniche di cui agli artt. 14 a 43 del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207, è prevista la redazione di una *"Relazione tecnica e relativi elaborati di applicazione CAM"*, di seguito, *"Relazione CAM"*, in cui il progettista indica, per ogni criterio, le scelte progettuali inerenti le modalità di applicazione, integrazione di materiali, componenti e tecnologie adottati, l'elenco degli elaborati grafici, schemi, tabelle di calcolo, elenchi ecc. nei quali sia evidenziato lo stato *ante*



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

operam, degli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato *post operam* e che evidenzii il rispetto dei criteri contenuti in questo documento.

Nella relazione CAM il progettista dà evidenza anche delle modalità di contestualizzazione dalle specifiche tecniche alla tipologia di opere oggetto dell'affidamento. Laddove, necessario, il progettista, dà evidenza dei motivi di carattere tecnico che hanno portato all'eventuale applicazione parziale o mancata applicazione delle specifiche tecniche⁽³⁾, tenendo conto di quanto previsto dall'art. 34 comma 2 del d.lgs. 50/2016, che prevede l'applicazione obbligatoria delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali.

In tali casi è fornita, nella Relazione tecnica CAM, dettagliata descrizione del contesto progettuale e delle motivazioni tecniche per la parziale o mancata applicazione del o dei criteri contenuti in questo documento. Resta inteso che le stazioni appaltanti hanno l'obiettivo di applicare sempre e nella misura maggiore possibile i CAM in ottemperanza all'art.34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Il progettista indica, già a partire dal progetto di fattibilità tecnico-economica, i requisiti dei prodotti da costruzione in conformità alle specifiche tecniche contenute nel presente documento e indica, inoltre, i mezzi di prova che l'appaltatore dei lavori dovrà presentare alla direzione lavori.

Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova

Ogni criterio ambientale, è oggetto di apposita "verifica", che viene riportata nella Relazione CAM, che descrive le informazioni, i metodi e la documentazione necessaria per accertarne la conformità.



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

Criteri per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi

Clausole contrattuali:

Relazione CAM - L'aggiudicatario elabora una Relazione CAM in cui, per ogni criterio ambientale minimo di cui al presente documento: descrive le scelte progettuali che garantiscono la conformità al criterio; indica gli elaborati progettuali in cui sono rinvenibili i riferimenti ai requisiti relativi al rispetto dei criteri ambientali minimi; dettaglia i requisiti dei materiali e dei prodotti da costruzione in conformità ai criteri ambientali minimi contenuti nel presente documento e indica i mezzi di prova che l'esecutore dei lavori dovrà presentare alla direzione lavori.

Il contenuto di materia riciclata ovvero recuperata ovvero di sottoprodotti è dimostrato tramite una delle seguenti opzioni, producendo il relativo certificato nel quale sia chiaramente riportato il numero dello stesso, il valore percentuale richiesto, il nome del prodotto certificato, le date di rilascio e di scadenza:

1. una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma [UNI EN 15804](#) e alla norma [UNI EN ISO 14025](#), quali ad esempio lo schema internazionale EPD© o EPDItaly©, con indicazione della percentuale di materiale riciclato ovvero recuperato ovvero di sottoprodotti, specificandone la metodologia di calcolo;
2. certificazione "ReMade in Italy®" con indicazione in etichetta della percentuale di materiale riciclato ovvero di sottoprodotto;
3. marchio "Plastica seconda vita" con indicazione della percentuale di materiale riciclato sul certificato.
4. per i prodotti in PVC, una certificazione di prodotto basata sui criteri 4.1 "Use of recycled PVC" e 4.2 "Use of PVC by-product", del marchio VinylPlus Product Label, con attestato della specifica fornitura;
5. una certificazione di prodotto, basata sulla tracciabilità dei materiali e sul bilancio di massa, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità, con l'indicazione della percentuale di materiale riciclato ovvero recuperato ovvero di sottoprodotti.
6. una certificazione di prodotto, rilasciata da un Organismo di valutazione della conformità, in conformità alla prassi [UNI/PdR 88](#) "Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotto, presente nei prodotti", qualora il materiale rientri nel campo di applicazione di tale prassi.

Per quanto riguarda i materiali plastici, questi possono anche derivare da biomassa, conforme alla norma tecnica [UNI EN 16640](#). Le plastiche a base biologica consentite sono quelle la cui materia prima sia derivante da una attività di recupero o sia un sottoprodotto generato da altri processi produttivi.

Sono fatte salve le asserzioni ambientali auto-dichiarate, conformi alla norma [UNI EN ISO 14021](#), validate da un organismo di valutazione della conformità, in corso di validità alla data di entrata in vigore del presente documento e fino alla scadenza della convalida stessa.

Nella Relazione tecnica CAM, inoltre, il progettista dà evidenza del contesto progettuale e delle motivazioni tecniche che hanno portato all'eventuale applicazione parziale o mancata applicazione dei criteri ambientali minimi. Ciò può avvenire, ad esempio, per i seguenti motivi:

- ✓ prodotto o materiale da costruzione non previsto dal progetto;
- ✓ particolari condizioni del sito che impediscono la piena applicazione di uno o più criteri ambientali minimi, ad esempio ridotta superficie di intervento in aree urbane consolidate che ostacola la piena osservanza della percentuale di suolo permeabile o impossibilità di modifica delle facciate di edifici esistenti per garantire la prestazione richiesta sull'illuminazione naturale



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

- ✓ particolari destinazioni d'uso, quali locali tecnici o di servizio magazzini, strutture ricettive a bassa frequentazione, per le quali non sono congruenti le specifiche relative alla qualità ambientale interna e alla prestazione energetica.

Specifiche tecniche progettuali di livello territoriale-urbanistico

Inserimento naturalistico e paesaggistico - Il progetto garantisce la conservazione degli habitat presenti nell'area di intervento (ad esempio fossi, torrenti), anche se non contenuti negli elenchi provinciali, e la relativa vegetazione ripariale, boschi, arbusteti, cespuglieti e prati in evoluzione, siepi, filari arborei, muri a secco, vegetazione ruderale, impianti arborei artificiali legati all'agroecosistema (noci, pini, tigli, gelso, ecc.), seminativi arborati.

Tali habitat saranno interconnessi fisicamente fra di loro all'interno dell'area di progetto e ad habitat esterni.

Permeabilità della superficie territoriale - La superficie territoriale permeabile, sarà superiore al 60%. La superficie è permeabile quando ha un coefficiente di deflusso inferiore a 0,50. Tutte le superfici non edificate permeabili ma che non permettano alle precipitazioni meteoriche di giungere in falda perché confinate da tutti i lati da manufatti impermeabili non possono essere considerate nel calcolo.

Riduzione dell'effetto "isola di calore estiva" e dell'inquinamento atmosferico - L'intervento garantisce:

- ✓ superficie da destinare a verde \geq al 60% di quella permeabile;
- ✓ il rispetto del DM 63/2020 "Servizio di gestione del verde pubblico e fornitura prodotti per la cura del verde", per le aree destinate a verde pubblico;
- ✓ valutazione dello stato quali-quantitativo del verde già presente e delle strutture delle nuove masse vegetali;
- ✓ valutazione dell'efficienza bioclimatica della vegetazione, espressa come valore percentuale della radiazione trasmessa nei diversi assetti stagionali, in particolare per le latifoglie decidue;
- ✓ indice di riflessione solare - SRI - ≥ 29 , per superfici pavimentate, pavimentazioni di strade carrabili e di aree destinate a parcheggio o allo stazionamento di veicoli;
- ✓ le superfici esterne destinate a parcheggio o a stazionamento di veicoli saranno ombreggiate prevedendo:
 - ✓ almeno il 10% dell'area lorda del parcheggio costituita da copertura verde;
 - ✓ il perimetro dell'area delimitato da una cintura di verde di altezza non inferiore a 1 metro;
 - ✓ spazi per moto e ciclomotori, rastrelliere per biciclette in numero proporzionale ai potenziali fruitori;
- ✓ Per le coperture degli edifici sono previste sistemazioni a verde, tetti ventilati o materiali di copertura con:
 - ✓ SRI ≥ 29 se la pendenza è $> 15\%$;
 - ✓ SRI ≥ 76 se la pendenza è $\leq 15\%$.

Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo - Il progetto garantisce e prevede:

- ✓ la conservazione ovvero il ripristino della naturalità degli ecosistemi fluviali per tutta la fascia ripariale esistente;
- ✓ la manutenzione (ordinaria e straordinaria) ovvero interventi di rimozione di rifiuti e di materiale legnoso depositato nell'alveo e lungo i fossi. I lavori di ripulitura e manutenzione saranno attuati senza arrecare danno alla vegetazione ed alla eventuale fauna. I rifiuti rimossi saranno separati, inviati a trattamento a norma di legge. Qualora il materiale legnoso non potrà essere reimpiegato in loco, esso verrà avviato a recupero;
- ✓ la realizzazione di impianti di depurazione delle acque di prima pioggia (per acque di prima pioggia si intendono i primi 5 mm di ogni evento di pioggia indipendente, uniformemente distribuiti sull'intera superficie scolante servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche) provenienti da superfici scolanti soggette a inquinamento;



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

- ✓ la realizzazione di interventi atti a garantire un corretto deflusso delle acque superficiali dalle superfici impermeabilizzate anche ai fini della minimizzazione degli effetti di eventi meteorologici eccezionali e, nel caso in cui le acque dilavate siano potenzialmente inquinate, saranno adottati sistemi di depurazione;
- ✓ l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica per la realizzazione di interventi in grado di prevenire o impedire fenomeni di erosione, compattazione e smottamento del suolo o un corretto deflusso delle acque superficiali. Le acque raccolte in questo sistema di canalizzazioni saranno convogliate al più vicino corso d'acqua o impluvio naturale;
- ✓ azioni in grado di prevenire sversamenti di inquinanti sul suolo e nel sottosuolo, per quanto riguarda le acque sotterranee. La tutela è realizzata attraverso azioni di controllo degli sversamenti sul suolo e attraverso la captazione a livello di rete di smaltimento delle eventuali acque inquinate e attraverso la loro depurazione. La progettazione prescrive azioni atte a garantire la prevenzione di sversamenti anche accidentali di inquinanti sul suolo e nelle acque sotterranee.

Approvvigionamento energetico - Il fabbisogno energetico dell'edificio sarà soddisfatto attraverso impianti alimentati da fonti rinnovabili:

- ✓ centrali di cogenerazione o trigenerazione;
- ✓ parchi fotovoltaici;
- ✓ collettori solari termici per il riscaldamento di acqua sanitaria;
- ✓ sistemi a pompa di calore;

Rapporto sullo stato dell'ambiente - Per le aree di nuova edificazione o di ristrutturazione urbanistica è allegato un Rapporto sullo stato dell'ambiente che descrive lo stato *ante operam* delle diverse componenti ambientali del sito di intervento (suolo, flora, fauna ecc.), completo dei dati di rilievo, anche fotografico, delle modificazioni indotte dal progetto e del programma di interventi di miglioramento e compensazione ambientale da realizzare nel sito di intervento.

Risparmio idrico - Il progetto garantisce l'utilizzo di rubinetteria temporizzata ed elettronica con interruzione del flusso dell'acqua:

- ✓ 6 l/min per lavandini, lavabi e bidet (UNI EN 816, UNI EN 15091);
- ✓ 8 l/min per docce (UNI EN 816, UNI EN 15091);
- ✓ 6 l scarico completo, 3 l scarico ridotto per apparecchi sanitari con cassetta a doppio scarico.

Specifiche tecniche progettuali per gli edifici

Prestazione energetica - Il progetto garantisce adeguate condizioni di comfort termico negli ambienti interni tramite una delle seguenti opzioni:

- ✓ la massa superficiale (valutata secondo il comma 29 dell'Allegato A del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192), riferita ad ogni singola struttura opaca verticale dell'involucro esterno, sarà $\geq 250 \text{ kg/m}^2$;
- ✓ la trasmittanza termica periodica Y_{ie} (calcolata secondo la UNI EN ISO 13786), riferita ad ogni singola struttura opaca dell'involucro esterno, deve essere:
 - ✓ $< 0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$ per *pareti opache verticali*;
 - ✓ $< 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ per *pareti opache orizzontali ed inclinate* (ad eccezione di quelle del quadrante Nordovest/Nord/Nordest);
- ✓ il numero di ore di occupazione del locale sarà $> \text{dell'85\%}$ delle ore di occupazione del locale tra il 20 giugno e il 21 settembre, considerando la condizione in cui $|\Theta_o - \Theta_{rif}| < 4^\circ\text{C}$ (Θ_o = Temperatura operante, in assenza di impianto di raffrescamento, Θ_{rif} = Temperatura di riferimento).



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

Impianti di illuminazione per interni

Il progetto prevede che gli impianti di illuminazione per interni saranno conformi alla norma UNI EN 12464-1 con le seguenti caratteristiche:

- ✓ sistemi di gestione degli apparecchi di illuminazione in grado di effettuare accensione, spegnimento e dimmerizzazione in modo **automatico** su base oraria e sulla base degli eventuali apporti luminosi naturali⁽⁴⁾;
- ✓ lampade a LED con durata minima di **50.000 ore**.

Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria - Gli impianti di ventilazione meccanica garantiscono la qualità dell'aria interna dei locali abitabili.

Al riguardo nel caso di *nuove costruzioni, demolizione e ricostruzione, ampliamento, sopra elevazione e ristrutturazioni importanti di I livello* saranno garantite le portate d'aria esterna previste dalla UNI 10339, o almeno la Classe II della UNI EN 16798-1, purchè, in entrambi i casi, siano rispettati i requisiti di benessere termico e di contenimento del fabbisogno di energia termica per ventilazione.

Le strategie di ventilazione adottate dovranno limitare la dispersione termica, il rumore, il consumo di energia, l'ingresso dall'esterno di agenti inquinanti e di aria fredda e calda nei mesi invernali ed estivi.

Gli impianti di ventilazione, per contenere il fabbisogno di energia termica per ventilazione, saranno dotati di un sistema di recupero di calore, ovvero di un sistema integrato per il recupero dell'energia contenuta nell'aria estratta per trasferirla all'aria immessa (pre-trattamento per il riscaldamento e raffrescamento dell'aria, già filtrata, da immettere negli ambienti).

Benessere termico - Il benessere termico e la qualità dell'aria interna sono garantiti attraverso:

- ✓ condizioni conformi almeno alla **classe B** in termini di PMV (Voto Medio Previsto) e di PPD (Percentuale Prevista di Insoddisfatti), ai sensi della norma UNI EN ISO 7730;
- ✓ la verifica dell'assenza di discomfort locale.

Illuminazione naturale - La dotazione minima dell'illuminazione naturale all'interno dei locali regolarmente occupati è garantita attraverso:

- ✓ illuminamento *da luce naturale verificato almeno nel 50%* dei punti di misura all'interno del locale (per almeno metà delle ore di luce diurna) di almeno:
 - ✓ **300 lux** (livello minimo)
 - ✓ **500 lux** per le scuole primarie e secondarie (livello medio)
 - ✓ **750 lux** per le scuole materne e gli asili nido (livello ottimale)
- ✓ illuminamento *da luce naturale verificato almeno nel 95%* dei punti di misura all'interno del locale (per almeno metà delle ore di luce diurna) di almeno:
 - ✓ **100 lux** (livello minimo)
 - ✓ **300 lux** per le scuole primarie e secondarie (livello medio)
 - ✓ **500 lux** per le scuole materne e gli asili nido (livello ottimale)

Dispositivi di ombreggiamento - Le parti trasparenti esterne degli edifici, sia verticali che inclinate, saranno dotate di schermature fisse o mobili verso l'esterno e con esposizione da EST a OVEST, passando per SUD. Le schermature avranno **fattore di trasmissione solare totale $\leq 0,35$** come definito dalla norma UNI EN 14501.

Tenuta all'aria - Il livello di tenuta dell'aria dell'involucro delle unità immobiliari riscaldate garantisce:

- ✓ il mantenimento dell'efficienza energetica dei pacchetti coibenti, preservandoli da fughe di calore;



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

- ✓ l'assenza di rischio di formazione di condensa interstiziale nei pacchetti coibenti, nodi di giunzione tra sistema serramento e struttura, tra sistema impiantistico e struttura e nelle connessioni delle strutture stesse;
- ✓ il mantenimento della salute e durabilità delle strutture, evitando la formazione di condensa interstiziale con conseguente ristagno di umidità nelle connessioni delle strutture stesse;
- ✓ il corretto funzionamento della ventilazione meccanica controllata.

Al riguardo, si riportano i valori n50 dei volumi di aria da ricambiare ogni ora all'interno dell'edificio (con differenza di pressione 50Pa) e verificati dalla norma UNI EN ISO 9972:

- ✓ *Nuove costruzioni:*
 - ✓ $n50 < 2$ (valore minimo)
 - ✓ $n50 < 1$ (valore premiante)

Inquinamento elettromagnetico negli ambienti interni - Per limitare l'esposizione degli ambienti interni ai campi magnetici a bassa frequenza (ELF) indotti da quadri elettrici, montanti, dorsali di conduttori, saranno adottati i seguenti accorgimenti:

- ✓ *posizionamento di quadro generale, contatori e colonne montanti all'esterno e non in adiacenza ai locali;*
- ✓ *posa degli impianti elettrici secondo uno schema a "stella", ad "albero", a "liscia di pesce", mantenendo i conduttori di un circuito il più possibile vicino l'uno all'altro;*
- ✓ *posa dei conduttori di ritorno degli impianti elettrici affiancati alle fasi di andata e alla minima distanza possibile;*
- ✓ *posizionamento degli access-point dei sistemi wi-fi ad altezze maggiori delle persone e distanti da aree ad elevata frequentazione o permanenza.*

Radon - Per ridurre la concentrazione di Radon, viene fissato un livello massimo di riferimento, espresso in termini di valore medio annuo, pari a 200 Bq/m³.

Piano di manutenzione dell'opera - Per ottimizzare la gestione dell'opera e gli interventi di manutenzione, il progettista dovrà archiviare la documentazione tecnica riguardante l'edificio nella sua rappresentazione BIM.

L'obiettivo è quello di spingere verso l'utilizzo di formati aperti openBIM e IFC (Industry Foundation Classes), al fine di favorire lo scambio di dati e informazioni relative al fabbricato e al suo modello digitale.

I documenti da archiviare sono:

- ✓ *relazione generale;*
- ✓ *relazioni specialistiche;*
- ✓ *elaborati grafici;*
- ✓ *elaborati grafici dell'edificio "come costruito" – modello "as built" e relativa documentazione fotografica, inerenti sia alla parte architettonica che agli impianti tecnologici;*
- ✓ *piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, suddiviso in:*
 - a) manuale d'uso;
 - b) manuale di manutenzione;
 - c) programma di manutenzione;
 - d) programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna dell'edificio;
- ✓ *piano di gestione e irrigazione delle aree verdi;*
- ✓ *piano di fine vita, in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati.*



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

Disassemblaggio e fine vita - Il progetto relativo a edifici di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e ristrutturazione edilizia, prevede che almeno il **70% peso/peso** dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati nel progetto, esclusi gli impianti, sia sottoponibile, a fine vita, a *disassemblaggio o demolizione selettiva* (decostruzione) per essere poi sottoposto a preparazione per il **riutilizzo, riciclaggio** o altre operazioni di **recupero**.

Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione

Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor) - Le categorie di materiali elencate di seguito rispettano le prescrizioni sui limiti di emissione esposti nella successiva tabella:

- pitture e vernici per interni;
- pavimentazioni (sono escluse le piastrelle di ceramica e i laterizi, qualora non abbiano subito una lavorazione post cottura con applicazioni di vernici, resine o altre sostanze di natura organica), incluso le resine liquide;
- adesivi e sigillanti;
- rivestimenti interni (escluse le piastrelle di ceramica e i laterizi);
- pannelli di finitura interni (comprensivi di eventuali isolanti a vista);
- controsoffitti;
- schermi al vapore sintetici per la protezione interna del pacchetto di isolamento.

Limite di emissione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a 28 giorni	
Benzene	1
Tricloroetilene (triellina)	1
Di-2-etilesiftalato (DEHP)	1
Dibutiftalato (DBP)	1
COV totali	1500
Formaldeide	< 60
Acetaldeide	< 300
Toluene	< 450
Tetracloroetilene	< 350
Xilene	< 300
1,2,4 - Trimetilbenzene	< 1500
1,4 - diclorobenzene	< 90
Etilbenzene	< 1000
2 - Butossietanolo	< 1500
Stirene	< 350



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati - I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati avranno un contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti pari ad almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni (riciclata, recuperata e sottoprodotti):

$$\% = \frac{\text{peso secco delle materie riciclate, recuperate, sottoprodotti}}{\text{peso del cls al netto dell'acqua}}$$

Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso - Il contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti, inteso come somma delle tre frazioni (riciclata, recuperata e sottoprodotti), sarà:

- ✓ $\geq 5\%$ sul peso del prodotto nel caso di *prodotti prefabbricati in calcestruzzo*;
- ✓ $\geq 7,5\%$ sul peso del prodotto nel caso di *blocchi per muratura in cls aerato autoclavato*.

Acciaio - L'acciaio con **fini strutturali**, sarà prodotto con un contenuto minimo di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (inteso come somma delle tre frazioni) pari al:

- ✓ **75%** per acciaio da forno elettrico non legato;
- ✓ **60%** per acciaio da forno elettrico legato⁽³⁾;
- ✓ **12%** per acciaio da ciclo integrale.

Per quanto riguarda, invece, l'acciaio con **fini non strutturali**, il contenuto minimo di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (inteso come somma delle tre frazioni) sarà pari al:

- ✓ **65%** - acciaio da forno elettrico non legato;
- ✓ **60%** - acciaio da forno elettrico legato;
- ✓ **12%** - acciaio da ciclo integrale.

Laterizi - I laterizi usati per muratura e solai, avranno un contenuto di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (sul secco), inteso come somma delle singole frazioni utilizzate:

- ✓ $\geq 15\%$ sul peso del prodotto;
- ✓ $\geq 10\%$ sul peso del prodotto, se i laterizi contengono solo materia riciclata, recuperata.

Per quanto riguarda, invece, i laterizi impiegati per coperture, pavimenti e muratura faccia vista, il contenuto di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (sul secco), sarà:

- ✓ $\geq 7,5\%$ sul peso del prodotto;
- ✓ $\geq 5\%$ sul peso del prodotto, se i laterizi contengono solo materia riciclata, recuperata.

Prodotti legnosi - I prodotti legnosi impiegati in elementi strutturali saranno costituiti da materie prime vergini e corredati di Certificazione FSC o PEFC (supportate, in fase di consegna, da un documento di vendita o di trasporto riportante la dichiarazione di certificazione).

Se i prodotti legnosi sono, invece, impiegati come isolanti, questi saranno costituiti prevalentemente da materie prime seconde (legno riciclato) e corredati di una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità, che attestino almeno il 70% di materiale riciclato, quale:

- ✓ FSC Riciclato: attesta il 100% di contenuto di materiale riciclato;
- ✓ PEFC: attesta almeno il 70% di contenuto di materiale riciclato;
- ✓ ReMade in Italy, con indicazione della % di materiale riciclato in etichetta;
- ✓ Marchio di qualità ecologica Ecolabel EU.



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

Isolanti termici ed acustici - Con il termine **isolanti**, si intendono quei prodotti da costruzione con funzione di isolamento termico, ovvero acustico, costituiti da:

- ✓ uno o più materiali isolanti (ogni singolo materiale isolante utilizzato deve rispettare i requisiti qui previsti);
- ✓ un insieme integrato di materiali non isolanti e isolanti, p.es laterizio e isolante (in questo caso solo i materiali isolanti devono rispettare i requisiti qui previsti).

Gli isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio (esclusi quelli usati per l'isolamento degli impianti) avranno i seguenti requisiti:

- a) Marcatura CE (data da norma di prodotto armonizzata come materiale isolante o ETA per cui il fabbricante può redigere la dichiarazione di prestazione DoP e apporre la marcatura);
- b) concentrazione inferiore allo 0,1% (peso/peso) delle sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti, secondo il regolamento REACH;
- c) assenza di agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC;
- d) assenza di prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo;
- e) concentrazione di agenti espandenti inferiori al 6% del peso del prodotto finito (nel caso in cui sono prodotti da una resina di polistirene espandibile);
- f) lane minerali conformi alla Nota Q o alla nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP).

Si riportano nella tabella di seguito le quantità minime di materiale riciclato, recuperato, sottoprodotti (valutate sul peso come somma delle tre frazioni), previste per le principali tipologie di isolanti:

Materiale	Contenuto cumulativo di materiale recuperato, riciclato ovvero sottoprodotti
Cellulosa (Gli altri materiali di origine legnosa rispondono ai requisiti di cui al criterio "2.5.6-Prodotti legnosi").	80%
Lana di vetro	60%
Lana di roccia	15%
Vetro cellulare	60%
Fibre in poliestere ⁷	50% (per gli isolanti composti da fibre di poliestere e materiale rinnovabile, tale percentuale minima può essere del 20% se il contenuto di materiale da fonte rinnovabile è almeno pari all'85% del peso totale del prodotto. Secondo la norma UNI EN ISO 14021 i materiali rinnovabili sono composti da biomasse provenienti da una fonte vivente e che può essere continuamente reintegrata.)
Polistirene espanso sinterizzato (di cui quantità minima di riciclato 10%)	15%
Polistirene espanso estruso (di cui quantità minima di riciclato 5%)	10%
Poliuretano espanso rigido	2%
Poliuretano espanso flessibile	20%
Agglomerato di poliuretano	70%
Agglomerato di gomma	60%
Fibre tessili	60%



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti - Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti, realizzati con sistemi a secco, avranno un contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti, inteso come somma delle tre frazioni:

- ✓ $\geq 10\%$;
- ✓ $\geq 5\%$ nel caso di prodotti a base di gesso.

Murature in pietrame e miste - Il progetto prevede l'uso di solo materiale riutilizzato o di recupero (pietrame e blocchetti).

Pavimentazioni dure - Le piastrelle di ceramica saranno conformi ai criteri ecologici riportati nella Decisione 2009/607/CE, fissati per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica alle coperture dure. Al riguardo si considerano i seguenti criteri:

1. ragione delle materie prime
- 2.2. Limitazione della presenza di alcune sostanze negli additivi (solo piastrelle smaltate), quali metalli pesanti come piombo, cadmio e antimonio
- 4.2. Consumo e uso di acqua
- 4.3. Emissioni nell'aria (solo per i parametri Particolato e Fluoruri)
- 4.4. Emissioni nell'acqua
- 5.2. Recupero dei rifiuti
- 6.1. Rilascio di sostanze pericolose (solo piastrelle vetrificate)

In fase di consegna dei materiali, inoltre, la rispondenza al criterio sarà verificata utilizzando prodotti recanti alternativamente:

- ✓ il Marchio Ecolabel UE;
- ✓ una dichiarazione ambientale ISO di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio;
- ✓ una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD© o EPDIItaly©.

Pavimenti resilienti - Il contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti, inteso come somma delle tre frazioni, sarà:

- ✓ $\geq 20\%$ sul peso del prodotto, nel caso di pavimentazioni costituite da materie plastiche;
- ✓ $\geq 10\%$ sul peso del prodotto, nel caso di pavimentazioni costituite da gomma.

Le pavimentazioni non devono essere prodotte utilizzando ritardanti di fiamma che siano classificati pericolosi ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.

Il requisito sarà poi verificato tramite documentazione tecnica del fabbricante con allegate le schede dei dati di sicurezza, rapporti di prova o altra documentazione tecnica di supporto attestante che le pavimentazioni non siano prodotte utilizzando ritardanti di fiamma classificati pericolosi dal regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP).

Serramenti ed oscuranti in PVC - I serramenti oscuranti in PVC saranno prodotti con un contenuto di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti pari ad almeno il 20% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.

Tubazioni in PVC e Polipropilene - Le tubazioni in PVC e polipropilene saranno prodotte con un contenuto di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti pari ad almeno il 20% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.

Pitture e vernici - Il progetto prevede l'utilizzo di pitture e vernici con uno o più dei seguenti requisiti:

- ✓ Marchio di qualità ecologica Ecolabel UE;



COMUNE DI OLIENTA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

- ✓ assenza di additivi a base di cadmio, piombo, cromo esavalente, mercurio, arsenico o selenio che determinano una concentrazione superiore allo 0,010 % in peso, per ciascun metallo sulla vernice secca;
- ✓ assenza di sostanze, miscele classificate come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1 e 2 con i seguenti codici: H400, H410, H411, ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i. (tale criterio va utilizzato, qualora ritenuto opportuno dalla stazione appaltante);
- ✓ rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati, con evidenza delle concentrazioni dei singoli metalli pesanti sulla vernice secca;
- ✓ dichiarazione sostitutiva del legale rappresentante attestante che le vernici, miscele usate non rientrino nella lista delle sostanze classificate come pericolose, con allegato fascicolo tecnico datato e firmato.

Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere

Prestazioni ambientali del cantiere - Le attività di preparazione e conduzione del cantiere prevedono le seguenti azioni:

1. individuazione delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, e delle misure previste per la loro eliminazione o riduzione.
2. definizione delle misure da adottare per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storicoculturali presenti nell'area del cantiere quali la recinzione e protezione degli ambiti interessati da fossi e torrenti (fasce ripariali) e da filari o altre formazioni vegetazionali autoctone. Qualora l'area di cantiere ricada in siti tutelati ai sensi delle norme del piano paesistico si applicano le misure previste;
3. rimozione delle specie arboree e arbustive alloctone invasive (in particolare, *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia*), comprese radici e ceppaie. Per l'individuazione delle specie alloctone si dovrà fare riferimento alla "Watch-list della flora alloctona d'Italia" (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Carlo Blasi, Francesca Pretto & Laura Celesti-Grapow);
4. protezione delle specie arboree e arbustive autoctone. Gli alberi nel cantiere devono essere protetti con materiali idonei, per escludere danni alle radici, al tronco e alla chioma. Non è ammesso usare gli alberi per l'infissione di chiodi, appoggi e per l'installazione di corpi illuminanti, cavi elettrici etc.;
5. disposizione dei depositi di materiali di cantiere non in prossimità delle preesistenze arboree e arbustive autoctone (è garantita almeno una fascia di rispetto di dieci metri);
6. definizione delle misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di inquinanti e gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda ecc.);
7. fermo restando l'elaborazione di una valutazione previsionale di impatto acustico ai sensi della legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico", definizione di misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di carico e scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo ecc, e l'eventuale installazione di schermature/coperture antirumore (fisse o mobili) nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose, con particolare riferimento alla disponibilità ad utilizzare gruppi elettrogeni super silenziati e compressori a ridotta emissione acustica;
8. definizione delle misure per l'abbattimento delle emissioni gassose inquinanti con riferimento alle attività di lavoro delle macchine operatrici e da cantiere che saranno impiegate, tenendo conto delle "fasi minime impiegabili": fase III A minimo a decorrere da gennaio 2022. Fase IV minimo a decorrere dal gennaio 2024 e la V dal gennaio 2026 (le fasi



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

dei motori per macchine mobili non stradali sono definite dal regolamento UE 1628/2016 modificato dal regolamento UE 2020/1040);

9. definizione delle misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque;
10. definizione delle misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;
11. definizione delle misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, impedendo la diminuzione di materia organica, il calo della biodiversità nei diversi strati, la contaminazione locale o diffusa, la salinizzazione, l'erosione etc., anche attraverso la verifica continua degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;
12. definizione delle misure a tutela delle acque superficiali e sotterranee, quali l'impermeabilizzazione di eventuali aree di deposito temporaneo di rifiuti non inerti e depurazione delle acque di dilavamento prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali;
13. definizione delle misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature e sistemazione a verde, soprattutto in presenza di abitazioni contigue e habitat con presenza di specie particolarmente sensibili alla presenza umana;
14. misure per realizzare la demolizione selettiva individuando gli spazi per la raccolta dei materiali da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo;
15. misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (imballaggi, rifiuti pericolosi e speciali etc.) individuando le aree da adibire a deposito temporaneo, gli spazi opportunamente attrezzati (con idonei cassonetti/contenitori carrellabili opportunamente etichettati per la raccolta differenziata etc.).

Conservazione dello strato superficiale del terreno - Nel caso in cui il progetto includa movimenti di terra (scavi, splateamenti o altri interventi sul suolo esistente), sarà prevista la rimozione e l'accantonamento provvisorio (nell'attesa di fare le lavorazioni necessarie al riutilizzo) del primo strato del terreno per il successivo riutilizzo in opere a verde.

Rinterri e riempimenti - Il progetto prescrive il riutilizzo del materiale di scavo, escluso il primo strato di terreno, proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, ovvero materiale riciclato, conforme ai parametri della norma UNI 11531-1:

- ✓ nel caso di riempimenti con miscele betonabili (miscele fluide, a bassa resistenza controllata, facilmente removibili, auto costipanti e trasportate con betoniera), sarà utilizzato almeno il **70%** di materiale riciclato (conforme alla UNI EN 13242 e con caratteristiche prestazionali rispondenti all'aggregato riciclato di Tipo B come riportato al prospetto 4 della UNI 111049);
- ✓ nel caso di riempimenti con miscele legate con leganti idraulici (di cui alla norma UNI EN 14227-1) sarà utilizzato almeno il **30%** in peso di materiale riciclato (conforme alla UNI EN 13242).

Criteri per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi

Clausole contrattuali per le gare di lavori per interventi edilizi

Personale di cantiere - Il personale impiegato con compiti di coordinamento (caposquadra, capocantiere ecc.) è adeguatamente formato sulle procedure e tecniche per la riduzione degli impatti ambientali del cantiere con particolare riguardo alla gestione degli scarichi, dei rifiuti e delle polveri.



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

Macchine operatrici - Verranno impiegati motori termici delle macchine operatrici di fase III A minimo, a decorrere da gennaio 2024. La fase minima impiegabile in cantiere sarà la fase IV a decorrere dal gennaio 2026, e la fase V (le fasi dei motori per macchine mobili non stradali sono definite dal regolamento UE 1628/2016 modificato dal regolamento UE 2020/1040) a decorrere dal gennaio 2028.

Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori - Sono utilizzati i seguenti codici cpv:

- ✓ oli lubrificanti per la trazione: cpv 09211900-0;
- ✓ oli lubrificanti e agenti lubrificanti: cpv 09211000-1;
- ✓ oli per motori: cpv 09211100-2;
- ✓ lubrificanti: cpv 24951100-6;
- ✓ grassi e lubrificanti: cpv 24951000-5;
- ✓ oli per sistemi idraulici e altri usi: cpv 09211600-7.

Grassi ed oli lubrificanti: compatibilità con i veicoli di destinazione - Le seguenti categorie di grassi ed oli lubrificanti, il cui rilascio nell'ambiente può essere solo accidentale e che dopo l'utilizzo possono essere recuperati per il ritrattamento, il riciclaggio o lo smaltimento:

- ✓ grassi ed oli lubrificanti per autotrazione leggera e pesante (compresi gli oli motore);
- ✓ grassi ed oli lubrificanti per motoveicoli (compresi gli oli motore);
- ✓ grassi ed oli lubrificanti destinati all'uso in ingranaggi e cinematismi chiusi dei veicoli.

Per essere utilizzati, devono essere compatibili con i veicoli cui sono destinati.

Tenendo conto delle specifiche tecniche emanate in conformità alla Motor Vehicle Block Exemption Regulation (MVBBER) e laddove l'uso dei lubrificanti biodegradabili ovvero minerali a base rigenerata non sia dichiarato dal fabbricante del veicolo incompatibile con il veicolo stesso e non ne faccia decadere la garanzia, la fornitura di grassi e oli lubrificanti è costituita da prodotti biodegradabili ovvero a base rigenerata conformi alle specifiche tecniche di cui ai successivi criteri (3.1.3.2 - Grassi ed oli biodegradabili e 3.1.3.3 - Grassi ed oli lubrificanti minerali a base rigenerata) o di lubrificanti biodegradabili in possesso dell'Ecolabel (UE) o etichette equivalenti.

Grassi ed oli biodegradabili - I grassi ed oli biodegradabili saranno in possesso del marchio di qualità ecologica europeo Ecolabel (UE) o altre etichette ambientali conformi alla UNI EN ISO 14024, oppure saranno conformi ai seguenti requisiti ambientali.

a) Biodegradabilità

I requisiti di biodegradabilità dei composti organici e di potenziale di bioaccumulo devono essere soddisfatti per ogni sostanza, intenzionalmente aggiunta o formata, presente in una concentrazione $\geq 0,10\%$ p/p nel prodotto finale.

Il prodotto finale non contiene sostanze in concentrazione $\geq 0,10\%$ p/p, che siano al contempo non biodegradabili e (potenzialmente) bioaccumulabili.

Il lubrificante può contenere una o più sostanze che presentino un certo grado di biodegradabilità e di bioaccumulo secondo una determinata correlazione tra concentrazione cumulativa di massa (% p/p) delle sostanze e biodegradabilità e bioaccumulo così come riportato in tabella 1.

tabella 1. Limiti di percentuale cumulativa di massa (% p/p) delle sostanze presenti nel prodotto finale in relazione alla biodegradabilità ed al potenziale di bioaccumulo



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

	OLI	GRASSI
Rapidamente biodegradabile in condizioni aerobiche	>90%	>80%
Intrinsecamente biodegradabile in condizioni aerobiche	≤10%	≤20%
Non biodegradabile e non bioaccumulabile	≤5%	≤15%
Non biodegradabile e bioaccumulabile	≤0,1%	≤0,1%

b) Bioaccumulo

Non occorre determinare il potenziale di bioaccumulo nei casi in cui la sostanza:

- ✓ ha massa molecolare (MM) > 800 g/mol e diametro molecolare > 1,5 nm (> 15 Å), oppure
- ✓ ha un coefficiente di ripartizione ottanolo/acqua (log Kow) < 3 o > 7, oppure
- ✓ ha un fattore di bioconcentrazione misurato (BCF) ≤ 100 l/kg, oppure
- ✓ è un polimero la cui frazione con massa molecolare < 1 000 g/mol è inferiore all'1 %.

Grassi ed oli lubrificanti minerali a base rigenerata - I grassi e gli oli lubrificanti rigenerati, che sono costituiti, in quota parte, da oli derivanti da un processo di rigenerazione di oli minerali esausti, devono contenere almeno le seguenti quote minime di base lubrificante rigenerata sul peso totale del prodotto, tenendo conto delle funzioni d'uso del prodotto stesso di cui alla successiva tabella 4:

Tabella 4

Nomenclatura combinata-NC	Soglia minima base rigenerata %
NC 27101981 (oli per motore)	40%
NC 27101983 (oli idraulici)	80%
NC 27101987 (oli cambio)	30%
NC 27101999 (altri)	30%

I grassi e gli oli lubrificanti la cui funzione d'uso non è riportata in Tabella 4 devono contenere almeno il 30% di base rigenerata.

Requisiti degli imballaggi in plastica degli oli lubrificanti (biodegradabili o a base rigenerata) - L'imballaggio in plastica primario degli oli lubrificanti è costituito da una percentuale minima di plastica riciclata pari al 25% in peso.



COMUNE DI OLIENA



Provincia di Nuoro

AREA TECNICA

Sommario

Premesse:.....	2
Descrizione della linea di finanziamento PNRR.....	5
Descrizione dell'intervento	7
Tipologia di intervento secondo i principi DSNH	11
Attività secondo i principi del PNRR	13
Principio del DSNH	13
Rispetto dei CAM.....	15
Criteri per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi	17
Criteri per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi.....	27