

Comune di Palau
Provincia di Olbia-Tempio
Settore Lavori Pubblici e Manutenzioni
piazza popoli d'europa, 1 - 07020 palau

LIVELLO

**Progetto di Fattibilità
Tecnico Economica**

TITOLO del PROGETTO

**Riqualficazione del centro urbano.
Completamento del percorso culturale e turistico.
Primo stralcio.**

TAVOLA

DESCRIZIONE

H

Relazione sulla sostenibilità

REVISIONE:

IL PROGETTISTA

IL SINDACO

Ufficio Tecnico Lavori Pubblici

Francesco Giuseppe MANNA



data elaborato

novembre 2024

PREMESSA

Il presente elaborato fa parte del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica per la realizzazione di un intervento relativo alla *Riqualificazione del centro urbano. Completamento del percorso urbano e turistico. Primo stralcio*.

La relazione contiene un'analisi dei diversi aspetti ambientali e sociali collegati alla fase di realizzazione e segnatamente all'intero ciclo di vita dell'opera, nell'ottica di massimizzare l'utilità ed il valore nel tempo dei lavori realizzati, con lo scopo di verificare la compatibilità di quanto proposto con gli effetti che tali opere possono avere sull'ambiente.

Lo studio approfondisce ed analizza le misure atte a ridurre gli effetti negativi che la realizzazione dell'intervento così come proposto può avere sull'ambiente, dando conto anche degli effetti positivi per il miglioramento della qualità ambientale.

Il documento riporta, quindi, se pur limitatamente all'intervento, le scelte progettuali esaminate volte a fornire un contributo all'economia circolare.

1. OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

L'obiettivo principale dell'intervento che si propone è la valorizzazione, attraverso un'azione di riqualificazione urbana, delle direttrici principali che uniscono i punti nevralgici appena individuati, ai quali grazie al recente intervento è stata data una nuova e più importante connotazione, facendo in modo di creare motivi di interesse e richiamo dall'asse viario principale costituito dalla Via Nazionale.

Intervenire in maniera organica sugli spazi pubblici significa stimolare ed incentivare la qualità anche nell'edilizia privata. Uno dei risultati che ci si auspica è che questo intervento costituisca un volano per la riqualificazione, affidata anche all'iniziativa dei privati, per le aree interessate, che possa interessare il recupero e la ristrutturazione di immobili che si affacciano sulle vie interessate dai lavori ma non solo. Si conferirà al contempo nuova vitalità e linfa a questa parte del centro storico, recuperandone le funzioni residenziali, turistiche, ed incentivando quelle ricettive e di servizi.

2. VERIFICA DI COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO

Il progetto ha ricevuto l'Autorizzazione Paesaggistica ex Art. 146 del D. Lgs 42/2004, POS. 913/22 prot. 27869 del 27.05.2022. Non si ritiene che siano necessarie altre passaggi o altre verifiche di compatibilità, posto che la compatibilità urbanistica è verificata.

3. VERIFICA DEGLI EVENTUALI CONTRIBUTI SIGNIFICATIVI AGLI OBIETTIVI AMBIENTALI

3.1 Mitigazione dei cambiamenti climatici

L'opera non è adibita all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili, pertanto non si prevedono situazioni peggiorative in conseguenza della realizzazione. Allo stesso tempo non si ritiene che la realizzazione possa influire positivamente sui cambiamenti climatici, al netto del risparmio energetico derivante dall'installazione di lampade LED a basso consumo dotate di temporizzatore crepuscolare.

3.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

La soluzione progettuale adottata è conforme ai criteri ricompresi nell'approccio "non arrecare danno significativo" - DNSH. L'intervento non comporta un incremento del rischio climatico e della vulnerabilità così come definita dall'Appendice A dell'allegato 1 del Regolamento delegato UE 2021 della Commissione del 4/06/2021 e non comporta incremento della superficie o variazione di destinazione d'uso, così come non comporta un aggravio dei consumi energetici. L'opera non comporta ulteriori emissioni relative a gas effetto serra.

3.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Non si ritiene che il progetto possa incidere positivamente o negativamente sull'uso sostenibile e sulla protezione delle acque.

3.4 Transizione verso un'economia circolare

La soluzione progettuale adottata garantisce un ridotto impatto ambientale sulle risorse naturali. I materiali da demolizione non possono essere riutilizzati in cantiere. I rifiuti generati dall'attività di cantiere saranno prioritariamente destinati ad impianti autorizzati ad attività di recupero previste dall'allegato C del Dlgs. 152/2006, nell'ottica dell'economia circolare. Almeno il 70% in peso (calcolato rispetto al loro peso totale) dei rifiuti non pericolosi (Capitolo 17 Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione) verrà inviato a recupero (R1-R13).

3.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

I materiali in ingresso nel cantiere saranno privi di sostanze inquinanti di cui al "Authorization List" presente nel regolamento REACH e delle modalità di svolgimento delle lavorazioni in cantiere.

Infine, sia la fase di cantiere sia l'attività al quale è adibita l'impianto, non generano emissioni rilevanti sulle matrici ambientali: aria, acqua e suolo.

3.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

Non si ritiene che sia applicabile, in quanto non interessa aree agricole, aree forestali, terreni vergini con elevato valore riconosciuto in termini di biodiversità e terreni che costituiscono habitat di specie in pericolo o siti natura 2000 (territori protetti, aree di particolare pregio naturalistico ovvero i Siti di Importanza Comunitaria). Si tratta infatti di un intervento in pieno centro storico, con un costruito già consolidato.

4. STIMA DEL CARBON FOOTPRINT

Allo stato attuale non esistono elementi minimi sufficienti per poter calcolare le emissioni di CO₂. Nelle fasi progettuali più avanzate si individueranno azioni volte ad indirizzare gli esecutori verso pratiche più sostenibili in merito al contenimento delle emissioni di CO₂. In particolare si farà riferimento ai CAM : Affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edilizi, adottati con DM 23 giugno 2022 n. 256, pubblicati in G.U. n. 183 del 6 agosto 2022.

"Decreto correttivo 5 agosto 2024 del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica "Modificazioni al decreto n. 256 del 23 giugno 2022, recante: «Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edilizi» Testo coordinato dei CAM Edilizia a cura degli uffici del Ministero.

5. STIMA DELLA VALUTAZIONE DEL CICLO DI VITA DELL'OPERA IN OTTICA DI ECONOMIA CIRCOLARE

La stima della valutazione del ciclo di vita dell'opera va effettuata nell'ottica del principio di economia circolare e seguendo le metodologie e standard internazionali (Life Cycle Assessment – LCA), con particolare riferimento alla definizione e all'utilizzo dei materiali da costruzione ovvero dell'identificazione dei processi che favoriscono il riutilizzo di materia prima e seconda riducendo gli impatti in termini di rifiuti generati.

In relazione all'intero di ciclo di vita dell'opera, la fase di realizzazione risulta essere la più determinante in termini di utilizzo di materiali da costruzione, gestione di materiali da scavo e produzione di rifiuti. Pertanto, l'attenzione a queste tematiche in fase di sviluppo del progetto diventa fondamentale per innescare processi legati all'economia circolare capaci di preservare il valore delle risorse nel tempo, favorendo la rigenerazione del capitale naturale e dell'ecosistema.

Per quanto possibile il progetto in esame è stato sviluppato, in linea con i principi di sostenibilità, individuando soluzioni orientate alla salvaguardia ambientale, all'uso efficiente delle risorse e adottando misure volte alla tutela del lavoro dignitoso.

In particolare:

- sono state identificate soluzioni progettuali atte a minimizzare le interferenze con l'ambiente naturale e antropico;
- sono state scelte modalità per una gestione sostenibile delle risorse naturali in un'ottica di economia circolare, con particolare riferimento al riutilizzo all'interno del cantiere dei materiali da scavo prodotti;

- è stato previsto l'approvvigionamento dei materiali da costruzione locali, in particolare la pietra per pavimentazioni e rivestimenti – le pavimentazioni costituiscono circa il 70% delle lavorazioni complessive;
- la pietra è riciclabile ed alla fine del ciclo di vita gli elementi delle pavimentazioni potranno essere eventualmente riutilizzate, posto che l'usura delle stesse è estremamente lenta;
- si prevede la posa in opera di corpi illuminanti a basso consumo energetico;
- l'arredo, in particolare le parti in legno, dovranno esser FSC.

6. DEFINIZIONE DELLE MISURE PER RIDURRE LE QUANTITÀ DEGLI APPROVVIGIONAMENTI ESTERNI

Al fine di ridurre gli impatti e l'impronta ecologica correlata ai trasporti per l'approvvigionamento dei materiali si prevede la posa in opera di materiali disponibili localmente, in particolare, come prima specificato, della pietra per pavimentazione.

Per i materiali di riutilizzo si prevede il reimpiego di materiali di risulta dagli scavi.

7. STIMA DEGLI IMPATTI ECONOMICI E SOCIALI DELL'INTERVENTO

L'intervento punta alla riqualificazione di alcuni isolati del centro storico di Palau, concorrendo in tal modo a migliorare la fruizione, fungendo auspicabilmente anche da volano l'apertura di esercizi commerciali o attività in un contesto valorizzato. Al contempo, si prevede la creazione di spazi più compatibili con la necessità di socialità, invitando ad una fruizione più lenta, riflessiva, consapevole e fungendo da area di aggregazione.

8. PRESTAZIONI AMBIENTALI DEL CANTIERE

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

a) 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.

b) definizione delle misure da adottare per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storico- culturali 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;

c) 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.;

d) 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);

e) 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.);

f) 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, 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, in particolare divieto di conduzione dei lavori in fasce orarie prestabilite e durante la stagione estiva;

g) 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;

h) 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;

n) misure per realizzare la demolizione selettiva individuando gli spazi per la raccolta dei materiali da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo;

o) 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.).