

**Appalto integrato a procedura telematica aperta per l'affidamento dei servizi di architettura e di ingegneria per la redazione del progetto esecutivo e del coordinamento della Sicurezza in fase di progettazione e per l'affidamento dell'esecuzione dei lavori relativamente al sotto intervento n.01 "Riorganizzazione del percorso espositivo complessivo del Museo Nazionale Romano" nell'ambito dell'attuazione dell'intervento n.01 "URBS. Dalla città alla campagna romana" - Museo Nazionale Romano.**

**CUP F85F21003440001 - CIG 98778389C7**

**AREA D'INTERVENTO:**

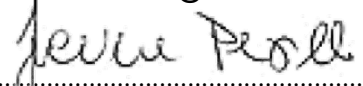
**COMPLESSO MONUMENTALE DELLE TERME  
DI DIOCLEZIANO**

**Gallerie superiori del Chiostro di Michelangelo  
Sale delle cd. Piccole Mostre**

**UFFICIO TECNICO:**

**N.19/2023**

Visto: 28 Giugno 2023



.....  
Responsabile Ufficio Tecnico.  
**Arch. Saveria Petillo**

**OGGETTO:**

**RELAZIONE DI SOSTENIBILITA'  
DELL'OPERA**



**PROGETTISTI INCARICATI:**

Tav:

**R.03**

**Arch. Roberto Bassignani - (Capofila)**

**Prof. Arch. Francesco Murano**

**R.U.P.:**

**Dott. Sara Colantonio**

Data:

**Giugno 2023**

Scala:

**Varie**

## **RELAZIONE DI SOSTENIBILITA' DELL'OPERA**

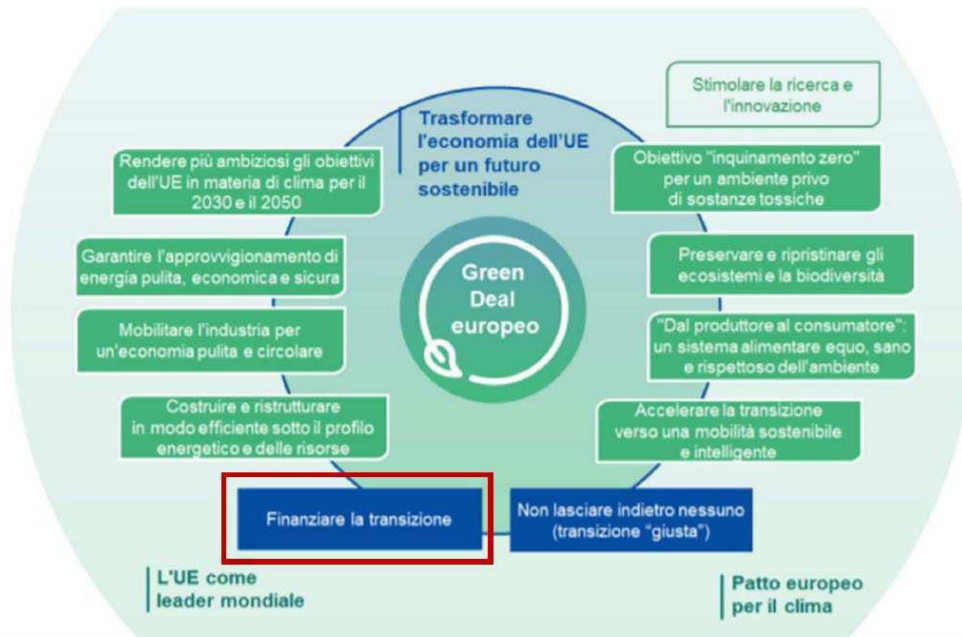
*Appalto integrato a procedura telematica aperta per l'affidamento dei servizi di architettura e di ingegneria per la redazione del progetto esecutivo e del coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e per l'affidamento dell'esecuzione dei lavori relativamente al sotto intervento n. 1 "Riorganizzazione del percorso espositivo complessivo del Museo Nazionale Romano" nell'ambito dell'attuazione dell'intervento n. 1 "URBS. Dalla città alla campagna romana" – Museo Nazionale Romano. CUP F85F21003440001 -CIG 98778389C7*

### **Premessa**

La presente relazione ha lo scopo di rispettare i dettami del dispositivo per la ripresa e la resilienza (Regolamento UE 241/2021) che stabilisce che tutte le misure dei Piani nazionali per la ripresa e resilienza (PNRR) debbano soddisfare il principio di "non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali". Si farà pertanto una valutazione di conformità degli interventi al principio del "Do No Significant Harm" (DNSH).

Il principio DNSH è declinato sui sei obiettivi ambientali definiti nell'ambito del sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, ha lo scopo di valutare se una misura possa o meno arrecare un danno ai sei obiettivi ambientali individuati nell'accordo di Parigi (Green Deal europeo). Tale accordo (Green Deal europeo) ha l'obiettivo di trasformare l'UE in una società efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva, che a partire dal 2050 non genererà più emissioni nette di gas a effetto serra, lo scopo è quello di proteggere l'ambiente e la salute dei cittadini e conseguire la crescita economica grazie all'uso più efficiente e sostenibile delle risorse naturali.

## Green Deal e Piano d'Azione



## Contesto: Green Deal Europeo

Nuova strategia per la crescita dell'Unione Europea: mira a migliorare il benessere delle persone, rendendo l'Europa climaticamente neutra, proteggendo il pianeta e l'economia



Diventare climaticamente neutra entro il 2050



Proteggere vite umane, animali e piante riducendo l'inquinamento



Aiutare le imprese a diventare leader mondiali nel campo delle tecnologie e dei prodotti puliti



Contribuire a una transizione giusta e inclusiva

I tre obiettivi chiave sono:



Riduzione emissioni 40%



Contributo rinnovabili nel consumo di energia almeno al 32%



Riduzione dei consumi energetici di almeno il 32,5% rispetto allo scenario *business-as-usual*

In riferimento ai sei obiettivi ambientali di cui sopra, un'attività economica arreca un danno significativo:

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

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

Il Regolamento e gli Atti delegati della Commissione del 4 giugno 2021 descrivono i criteri generali affinché ogni singola attività economica non determini un “danno significativo”, contribuendo quindi agli obiettivi di mitigazione, adattamento e riduzione degli impatti e dei rischi ambientali; ovvero per ogni attività economica sono state raccolti i criteri cosiddetti DNSH.

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

- produrre significative emissioni di gas ad effetto serra, tali da non permettere il contenimento dell'innalzamento delle temperature di 1,5 C° fino al 2030. Sono pertanto escluse iniziative connesse con l'utilizzo di fonti fossili;
- essere esposte agli eventuali rischi indotti dal cambiamento del Clima, quali ad es. innalzamento dei mari, siccità, alluvioni, esondazioni dei fiumi, nevicate abnormi;
- compromettere lo stato qualitativo delle risorse idriche con una indebita pressione sulla risorsa;
- utilizzare in maniera inefficiente materiali e risorse naturali e produrre rifiuti pericolosi per i quali non è possibile il recupero;
- introdurre sostanze pericolose, quali ad es. quelle elencate nell'Authorization List del Regolamento Reach2;
- compromettere i siti ricadenti nella rete Natura 2000.

La conformità con il principio del DNSH è illustrata per ogni singola misura in sede di predisposizione del PNRR, tramite delle schede di auto-valutazione standardizzate.

Le amministrazioni sono chiamate, infatti, a garantire concretamente che ogni misura non arrechi un danno significativo agli obiettivi ambientali, adottando specifici requisiti in tal senso nei principali atti programmatici e attuativi.

In sostanza, nella fase attuativa sarà necessario dimostrare che le misure sono state effettivamente realizzate senza arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali, sia in sede di monitoraggio e rendicontazione dei risultati degli interventi, sia in sede di verifica e controllo della spesa e delle relative procedure a monte.

Gli impegni presi dovranno essere tradotti con precise avvertenze e monitorati dai primi atti di programmazione della misura e fino al collaudo/certificato di regolare esecuzione degli interventi.

In sostanza, per assicurare il rispetto dei vincoli DSNH in fase di attuazione è opportuno che le amministrazioni titolari di misure e i soggetti attuatori:

1. indirizzino, a monte del processo, gli interventi in maniera che essi siano conformi 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;
2. adottino criteri conformi nelle gare di appalto per assicurare una progettazione e realizzazione adeguata;
3. raccolgano le informazioni necessarie per la rendicontazione di ogni singola milestone e target il rispetto delle condizioni collegate al principio del DSNH e definiscano la documentazione necessaria per eventuali controlli.

Il Progetto, elaborato nel rispetto degli STANDARD MUSEALI Ministero per i Beni e le Attività Culturali Atti di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei (art.150, comma 6, D.L. n112/1998), è finanziato dal Programma Nazionale per gli investimenti Complementari (PNC) al PNRR.

Il Piano nazionale per gli investimenti complementari (PNC) è finalizzato ad integrare, con risorse nazionali, gli interventi del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR).

La presente "Relazione DNSH", elaborata secondo gli indirizzi della "Guida operativa" del Ministero dell'economia e delle Finanze del 30/12/2021 AGGIORNATA AL 21 OTTOBRE 2022, intende analizzare l'applicazione dei criteri DNSH al progetto di: "Urbs, dalla città alla campagna romana", che permetterà nei prossimi anni un articolato programma di lavori nelle quattro sedi del MNR per completare il restauro degli edifici storici di sua competenza, rispondere alle emergenze legate all'invecchiamento degli impianti e aprire nuovi monumentali spazi espositivi.

---

Al fine della presente verifica, trattandosi di interventi previsti nel PNC, ai fini della verifica, possiamo assimilare il nostro intervento in analogia con quelli inseriti all'interno degli interventi reindirizzati agli investimenti del PNRR nello specifico Missione 1 “ Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura e Turismo” - Componente M1C3 Inv1.2 "Turismo e Cultura 4.0”

Tali interventi sono finalizzati per il **rilancio della cultura e del turismo**, due settori chiave per l'Italia anche per il loro significato identitario, una prima linea di azione riguarda **interventi di valorizzazione di siti storici e culturali**, volti a migliorare la capacità attrattiva, la sicurezza e l'accessibilità dei luoghi. Gli interventi sono dedicati non solo ai cosiddetti “grandi attrattori”, ma anche alla tutela e alla valorizzazione dei siti minori.

Si aggiungono misure per una **riqualificazione ambientalmente sostenibile delle strutture e dei servizi turistici**, che fanno leva anche sulle nuove tecnologie, e per l'**eliminazione delle barriere architettoniche, senso-percettive, culturali e cognitive** nei musei, complessi monumentali, aree e parchi archeologici, archivi e biblioteche statali.

## **DESCRIZIONE INTERVENTO**

Il Museo Nazionale Romano, come detto, intende realizzare il progetto “Urbs, dalla città alla campagna romana”, che permetterà nei prossimi anni un articolato programma di lavori nelle quattro sedi del MNR per completare il restauro degli edifici storici di sua competenza, rispondere alle emergenze legate all'invecchiamento degli impianti e aprire nuovi monumentali spazi espositivi. Il risultato sarà l'ampliamento e la riorganizzazione del percorso museale in tutte e quattro le sedi, con la restituzione al pubblico di molte opere finora invisibili. Si racconterà la storia di Roma, dalle origini all'epoca contemporanea, anche attraverso i risultati più recenti dell'archeologia, privilegiando una visione innovativa, che renda il percorso accessibile a tutti i tipi di pubblico.

La superficie totale dell'intervento è suddivisa in sale espositive distinte presenti all'interno del complesso museale delle Terme di Diocleziano e corrispondono alle Gallerie superiori del chiostro di Michelangelo e alle sale delle cd. Piccole Mostre

Il maestoso Chiostro Grande, concepito da Michelangelo come parte integrante della vasta trasformazione voluta da Pio IV per la costruzione della chiesa e della certosa, venne costruito tra il 1565 e il 1600.

È importante notare che l'intera area delle Gallerie Superiori del Chiostro di Michelangelo e delle cd. Piccole Mostre, necessiteranno di un significativo intervento di restauro architettonico e impiantistico che non rientra nel presente progetto, al fine di renderle idonee ad accogliere il nuovo allestimento.

---

## **Architetto Roberto Bassignani**

Via Pietro Nenni n.35, 00015 Monterotondo (Rm) – C.F. BSSRRT73S30H501A – P.IVA - 08023471009

---

Il progetto di allestimento è stato concepito come un laboratorio espositivo, mirando a individuare schemi tipologici di allestimento che utilizzino dispositivi tecnici e architettonici non invasivi, riproducibili e modulari. Questo approccio permette di creare un'apparato identificativo riconoscibile lungo l'intero percorso museale delle quattro sedi del MNR (Museo Nazionale Romano), al fine di comunicare un'immagine coordinata unitaria del MNR mantenendo, volta per volta, le specificità storiche e architettoniche di ciascuna sede.

Il progetto rispetta gli STANDARD MUSEALI Ministero per i Beni e le Attività Culturali Atti di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei (art.150, comma 6, D.L. n112/1998).

Entrando nello specifico, il progetto delle Gallerie superiori del chiostro di Michelangelo nel complesso museale delle Terme di Diocleziano mira a soddisfare le esigenze della committenza attraverso la creazione di uno spazio espositivo ampio e versatile. Le gallerie sono composte da quattro corridoi lunghi 90 metri e larghi 4,70 metri, per una lunghezza totale di circa 350 metri.

La committenza aveva due obiettivi principali. In primo luogo, desiderava esporre tutte le opere e i frammenti che erano conservati nei depositi, rappresentando migliaia di reperti che non erano ancora stati resi accessibili ai visitatori. In secondo luogo, si desiderava creare diversi livelli espositivi in modo che i visitatori potessero essere guidati attraverso percorsi differenziati in base alla loro preparazione culturale e al tempo a disposizione.

Per realizzare ciò, è stato ideato un allestimento con tre livelli espositivi distinti.



## **Architetto Roberto Bassignani**

Via Pietro Nenni n.35, 00015 Monterotondo (Rm) – C.F. BSSRRT73S30H501A – P.IVA - 08023471009

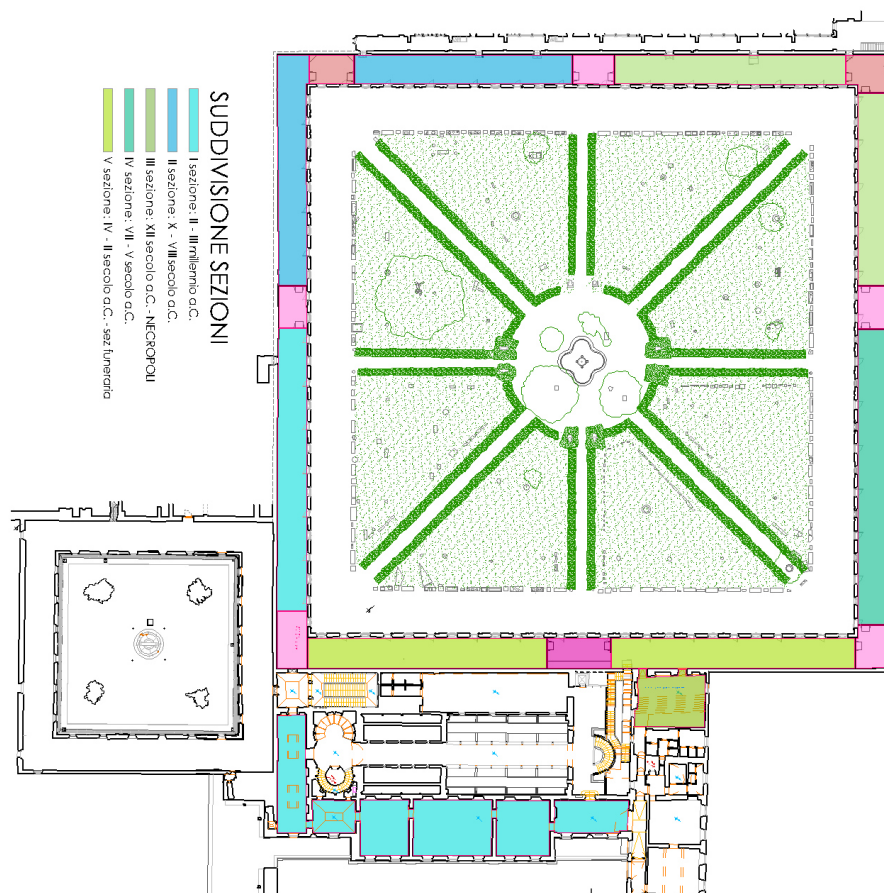
---

Il primo livello, chiamato "quinta scenica", funge da deposito per i migliaia di reperti presenti nei magazzini del museo. Questo livello è concepito come uno scaffale /casellario realizzato in metallo e dotato di ante in vetro. All'interno di questa struttura, i reperti sono disposti in modo compatto ed intensivo, permettendo ai visitatori di apprezzare immediatamente la quantità di reperti storici presenti nel museo.

L'elemento compositivo che rappresenta l'intero primo livello ha una profondità di circa 80 cm e un'altezza di 315 cm. È stato progettato in modo da lasciare uno spazio di circa 120 cm di altezza sopra di esso per ospitare componenti impiantistiche che non sono oggetto del progetto.

Di fronte al primo livello, definito come "quinta scenica", si trovano gli altri due livelli. La lunga parete vetrata che costituisce il primo livello è interrotta da pareti materiche rivestite in pietra. Su queste pareti si appoggiano gli elementi espositivi che caratterizzano il secondo livello, principalmente basi e vetrine, rivestite in pietra da taglio con e top acciaio inox brunito e vetro. Gli elementi composti del secondo livello sono posizionati planimetricamente a PENISOLA, creando una disposizione distintiva.

Il terzo livello, il più importante, espone gli "highlights", ovvero i pezzi di particolare pregio e rilevanza. Questo livello è costituito da basi e vetrine realizzate con gli stessi materiali del secondo livello, ma a differenza di quest'ultimo, sono posizionate planimetricamente ad ISOLA.



Per spezzare la monotonia dell'esposizione lungo il percorso, è stata prevista la creazione di spazi definiti come "decompressione". Questi spazi ospiteranno aree dedicate alla sosta e alla riflessione, sedute, installazioni multimediali didattiche e spazi per piccole mostre temporanee. Saranno posizionati strategicamente tra una sezione e l'altra, nonché all'interno delle sezioni più ampie. I pavimenti di queste aree saranno realizzati con una pedana tecnica rivestita in acciaio inox brunito trattato con resina antiscivolo, mentre le pareti saranno rivestite sempre in acciaio inox brunito in modo da creare metaforicamente delle scatole contenitive all'interno del percorso di mostra. Questi spazi di decompressione hanno una funzione scenografica, accorciando la percezione prospettica del corridoio e isolandosi dal contesto storico circostante.

Per quanto riguarda gli spazi dedicati alle sale delle cosiddette "Piccole Mostre", l'allestimento è concepito in modo meno invasivo e utilizza gli stessi elementi espositivi presenti nelle Gallerie Superiori del Chiostro di Michelangelo. Questa scelta è stata fatta per garantire una coerenza visiva e tematica tra le diverse aree espositive.

Le sale delle Piccole Mostre sono progettate per ospitare esposizioni permanenti di dimensioni più ridotte e consentono di mettere in evidenza specifici temi o periodi storici. Gli elementi espositivi utilizzati, come basi e vetrine, sono realizzati con gli stessi materiali presenti nelle altre sezioni, ovvero acciaio inox brunito e vetro.

Per quanto riguarda l'aspetto illuminotecnico al momento della redazione del progetto è presente un impianto elettrico per le sale espositive relative alle piccole mostre mentre è del tutto assente un impianto elettrico dedicato alle sale espositive del Chiostrò di Michelangelo.

Nell'ambito delle presenti opere si è deciso di procedere all'installazione di nuovi sistemi di illuminazione, comprensivi di elementi di conduzione e distribuzione dell'energia elettrica, di sistemi secondari di alimentazione e controllo degli apparecchi illuminanti e di corpi illuminanti realizzati sia mediante tipologie lineari di sorgenti SMD L.E.D. (per l'illuminazione generale e dei manufatti raccolti in serie), sia di tipologie di apparecchi con sorgenti COB L.E.D. (per l'illuminazione puntuale e di accento dei reperti e delle grafiche).

## **VALUTAZIONE EX-ANTE DI CONFORMITÀ AL PRINCIPIO DI NON ARRECARRE DANNO**

### **SIGNIFICATIVO**

L'obiettivo della valutazione è quello di declinare il principio Do No Significant Harm (DNSH) allo specifico progetto di Fattibilità Tecnico Economica "Urbs, dalla città alla campagna romana"

Valutiamo ora, per ogni obiettivo ambientale, in quale dei quattro scenari l'intervento in questione ricade (A-B-C-D):

- A. La misura ha impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo**
- B. La misura sostiene l'obiettivo con un coefficiente del 100%\*(riferirsi al regolamento sulla tassonomia UE 241/2021)**

C. La misura contribuisce “in modo sostanziale” all’obiettivo ambientale

D. La misura richiede una valutazione DNSH complessiva

**Assimilabile a: MISURA M1C3 Investimento 1.2 "Turismo e Cultura 4.0"**

OBIETTIVI DNHS	La misura ha un impatto nullo o trascurabile sull’obiettivo o è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo	Motivazione se viene selezionato lo scenario A, B, C
Mitigazione rischio climatico	A: La misura ha un impatto prevedibile nullo o irrilevante sull'obiettivo ambientale correlato agli effetti diretti e indiretti primari della misura lungo il suo ciclo di vita, data la sua natura, e come tale è considerata conforme al DNSH per l'obiettivo pertinente	La misura non ha nessun impatto sull'obiettivo
Adattamento ai cambiamenti climatici	A: La misura ha un impatto prevedibile nullo o irrilevante sull'obiettivo ambientale correlato agli effetti diretti e indiretti primari della misura lungo il suo ciclo di vita, data la sua natura, e come tale è considerata conforme al DNSH per l'obiettivo pertinente	Il progetto non prevede nessun effetto negativo ne sul clima ne sulle persone ne sulla natura sia nell'immediato ne per il futuro
Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	A: La misura ha un impatto prevedibile nullo o irrilevante sull'obiettivo ambientale correlato agli effetti diretti e indiretti primari della misura lungo il suo ciclo di vita, data la sua natura, e come tale è considerata conforme al DNSH per l'obiettivo pertinente	La misura non ha nessun impatto sull'obiettivo
Economia circolare	A: La misura ha un impatto prevedibile nullo o irrilevante sull'obiettivo ambientale correlato agli effetti diretti e indiretti primari della misura lungo il suo ciclo di vita, data la sua natura, e come tale è considerata conforme al DNSH per l'obiettivo pertinente	La misura non ha nessun impatto sull'obiettivo
Prevenzione e riduzione dell’inquinamento	A: La misura ha un impatto prevedibile nullo o irrilevante sull'obiettivo ambientale correlato agli effetti diretti e indiretti primari della misura lungo il suo ciclo di vita, data la sua natura, e come tale è considerata conforme al DNSH per l'obiettivo pertinente	La misura non ha nessun impatto sull'obiettivo
Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	A: La misura ha un impatto prevedibile nullo o irrilevante sull'obiettivo ambientale correlato agli effetti diretti e indiretti primari della misura lungo il suo ciclo di vita, data la sua natura, e come tale è considerata conforme al DNSH per l'obiettivo pertinente	Gli interventi previsti non interessano né sono ubicati all'interno o in prossimità di aree sensibili alla biodiversità (tra cui la Rete Natura 2000 delle aree protette, i Siti Patrimonio dell'Umanità dell'UNESCO e le aree di maggiore biodiversità, nonché altre aree protette.

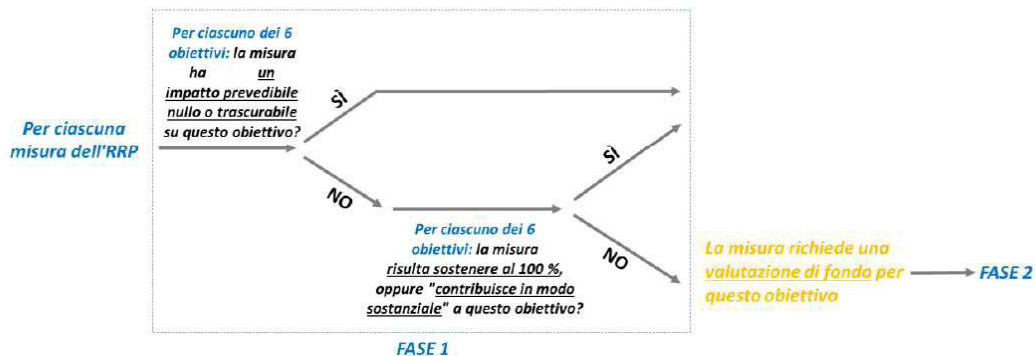


Figura 1- Rappresentazione grafica dell'albero delle decisioni per l'auto valutazione in conformità al DNSH

La valutazione dell'intervento si ferma alle FASE 1 in quanto ha un impatto quasi nullo o trascurabile sugli obiettivi fissati dal DSNH (A) non è previsto un contributo sostanziale, ma il mero rispetto del principio DNSH (nella matrice evidenziato con **Regime 2**: approccio semplificato — va 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 rischi limitato di danno ambientale, a prescindere dal suo contributo potenziale alla transizione verde);

Successivamente alla verifica ex ante si prevede che ciascuna scheda tecnica (riferita alla specifica tipologia di investimento, ad es. Scheda 1 per "costruzione di nuovi edifici"), ripercorra il rispetto dei sei obiettivi ambientali.

Nella maggior parte dei casi, la normativa nazionale di riferimento è già conforme ai principi DNSH e sono previste nell'ordinamento nazionale certificazioni ambientali idonee. Nel caso in cui il DNSH impone requisiti aggiuntivi, essi sono evidenziati nelle schede tecniche che compongono la guida.

Come affermato in precedenza, Consultando la Guida operativa, in particolare lo schema di sintesi di correlazione tra investimenti del PNRR e ambito di applicazione del DNSH, trattandosi di interventi previsti nel PNC, ai fini della verifica, possiamo assimilare il nostro intervento in analogia con quelli inseriti all'interno degli interventi reindirizzati agli investimenti del PNRR nello specifico Missione 1 " Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura e Turismo" - Componente M1C3 Inv1.2 "Turismo e Cultura 4.0"

Ai fini della dimostrazione del rispetto del principio DNSH, per quanto sopra e considerato appunto che si tratta di un edificio esistente, si valuteranno le seguenti schede tecniche, contenute all'interno della Guida operativa già menzionata: (Si segnala a tal proposito che l'associazione proposta non ha carattere vincolante e sarà cura dell'amministrazione selezionare le schede applicabili).

Scheda n°2 – Ristrutturazione edifici (regime 2)

Scheda n°5 – Interventi edili e cantieristica generica (regime 2)

La Scheda n° 09 – Acquisizione di Veicoli – non è applicabile in quanto l'intervento non lo prevede.

Assegni investimenti PSNF					Elementi analitici degli investimenti tramite i quali identificare l'intervento del PSNF di interesse																																
					Regime 1 - L'investimento contribuirà sostanzialmente al raggiungimento dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici																																
					Regime 2 - L'investimento si limita a "non arrecare danno significativo" rispetto agli aspetti ambientali valutati nella analisi DNSH																																
					Schede tecniche relative a ciascuna area di intervento nelle quali sono riportati i riferimenti normativi, i vincoli DNSH e gli elementi di verifica																																
Titolo misura	Ministero	Componente	Id	Nome	Regime	Condizionamenti edilizi	Regime 1	Regime 2	Regime 3	Regime 4	Regime 5	Regime 6	Regime 7	Regime 8	Regime 9	Regime 10	Regime 11	Regime 12	Regime 13	Regime 14	Regime 15	Regime 16	Regime 17	Regime 18	Regime 19	Regime 20	Regime 21	Regime 22	Regime 23	Regime 24	Regime 25	Regime 26	Regime 27	Regime 28	Regime 29	Regime 30	
Tutela e cultura 4.0	MI	CS	Inv1.1	Strategia digitale e promozione per il patrimonio culturale	Regime 2			X																													
Tutela e cultura 4.0	MI	CS	Inv1.2	Accessibilità della fruizione fisica e cognitiva in linea, virtuale e mista per consentire un più ampio accesso e partecipazione alla cultura	Regime 2		X		X																												
Tutela e cultura 4.0	MI	CS	Inv1.3	Migliorare l'efficienza energetica di cinema, teatri e musei	Regime 1		X		X																												
Tutela e cultura 4.0	MI	CS	Inv1.3	Accessibilità dei luoghi	Regime 2		X		X																												
Tutela e cultura 4.0	MI	CS	Inv1.2	Tutela e valorizzazione dell'architettura e del paesaggio rurale	Regime 2		X		X																												
Tutela e cultura 4.0	MI	CS	Inv1.3	Programmi per valorizzazione i centri di luoghi storici e paesaggistici	Regime 2		X		X																												
Tutela e cultura 4.0	MI	CS	Inv1.4	Sicurezza storica nei luoghi di culto: recupero del patrimonio culturale del Fondo Edifici di Culto (FEC) e siti di interesse per la gestione (Basiliche, Aree)	Regime 1 Regime 2		X	X		X	X																										
Tutela e cultura 4.0	MI	CS	RUB.1	Adozione di criteri ambientali minimi per nuovi edifici	Ultima									X																							
Tutela e cultura 4.0	MI	CS	Inv1.3	Sviluppo industria cinematografica (Progetti Cinecittà)	Regime 1		X	X			X	X																									
Tutela e cultura 4.0	MI	CS	Inv1.3	Capacity building per gli operatori della cultura per gestire la transizione digitale e verde	Regime 2				X																												
Tutela e cultura 4.0	MI	CS	Inv1.1	Siti del turismo Digitale	Regime 2				X																												
Tutela e cultura 4.0	MI	CS	Inv1.2	Fondi integrati per la conservazione della lingua letteraria	Regime 1 Regime 2				X																												
Tutela e cultura 4.0	MI	CS	Inv1.3	Opere Mobili: Next Generation EU per grandi opere teatrali	Regime 2				X																												
Tutela e cultura 4.0	MI	CS	RUB.1	Obblighi della prefazione della guida nazionale	Ultima									X																							

**Scheda n.02 - Ristrutturazione edifici (regime 2)**

Premettendo che la tipologia d'intervento, non essendo finalizzata all'efficientamento energetico, sembra non essere ricompresa nell'ambito di applicazione della scheda (rif. punto B. Applicazione), ciò nondimeno si effettua la valutazione di rispondenza del progetto ai vincoli contenuti nella scheda in argomento.

**1-Mitigazione del cambiamento climatico**

Verifiche ex-ante

Non sono previsti interventi volti all'efficienza energetica dell'edificio in esame nel suo complesso; alcuni interventi singoli, riguardanti l'installazione di nuovi sistemi di illuminazione, comprensivi di elementi di conduzione e distribuzione dell'energia elettrica, di sistemi secondari di alimentazione e controllo degli apparecchi illuminanti e di

corpi illuminanti realizzati sia mediante tipologie lineari di sorgenti SMD L.E.D. (per l'illuminazione generale e dei manufatti raccolti in serie), sia di tipologie di apparecchi con sorgenti COB L.E.D. (per l'illuminazione puntuale e di accento dei reperti e delle grafiche). Tali interventi non si configurano come riqualificazione energetica, ma rispettano i requisiti del D.M. 26/06/2015, ove applicabili.

Si dichiara inoltre che l'edificio, avente destinazione d'uso a Museo, non è adibito all'estrazione, stoccaggio, trasporto o produzione di combustibili fossili.

#### Verifiche ex-post

Per quanto descritto alla sezione delle verifiche ex-ante, le verifiche ex-post si riconducono all'acquisizione e verifica della documentazione tecnica dei prodotti che verranno posti in opera dall'Appaltatore.

### **2- Adattamento ai cambiamenti climatici**

L'intervento risulta conforme agli STANDARD MUSEALI Ministero per i Beni e le Attività Culturali Atti di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei (art.150, comma 6, D.L. n112/1998) ed alla attuale normativa vigente

#### Verifiche ex-ante

Non sono previsti interventi volti all'efficienza energetica dell'edificio in esame, per cui tutti gli elementi di verifica ex-ante riportate nella scheda (p.to D) non sono applicabili al caso di specie.

#### Verifiche ex-post

Per quanto descritto alla sezione delle verifiche ex-ante, le verifiche ex-post non sono applicabili al caso di specie.

### **3- Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine**

#### Verifiche ex-ante

Non sono previsti interventi di installazione di nuove utenze idriche.

#### Verifiche ex-post

Per quanto descritto alla sezione delle verifiche ex-ante, le verifiche ex-post non sono applicabili al caso di specie.

### **4- Economia circolare**

#### Gestione rifiuti

Il requisito da dimostrare è che almeno il 70%, calcolato rispetto al loro peso totale, dei rifiuti non pericolosi ricadenti nel Capitolo 17 Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati (ex Dlgs 152/06), sia inviato a recupero (R1-R13). Nel caso specifico dell'intervento il cantiere non prevede la produzione di rifiuti, trattandosi prevalentemente di montaggio di elementi finiti.

Verifiche ex-ante

In fase progettuale

Prescrizioni tecniche, se previste, elencate nel Capitolato speciale d'Appalto.

Verifiche ex-post

L'Appaltatore è tenuto al corretto conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiali provenienti dalle attività di costruzione e demolizione secondo le disposizioni del D.Lgs 152/2006. Nel rispetto dei criteri di sostenibilità ecologica ed ambientale sovraesposti, per tutti i materiali provenienti dalle attività di demolizione in cantiere, l'Appaltatore dovrà comunque preferire il conferimento in impianti di recupero piuttosto che il conferimento in discariche autorizzate. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai formulari di identificazione rifiuti e dai certificati di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, provenienti dalle attività di costruzione e demolizione corredati dagli specifici codici CER identificativi dei rifiuti prodotti.

**5- Prevenzione e riduzione dell'inquinamento**

Verifiche ex-ante

Secondo le informazioni acquisite dal Committente, nell'edificio oggetto di intervento non sono presenti manufatti contenenti amianto. Sarà comunque onere dell'Appaltatore segnalare eventuali rinvenimenti di materiale sospetti MCA, per le necessarie analisi e prescrizioni sulla gestione. Per i materiali in ingresso non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al Authorization List presente nel regolamento REACH.

La redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC), ove previsto dalle normative regionali o nazionali: l'intervento non è soggetto a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) ai sensi del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e pertanto per l'intervento in oggetto non è previsto un Piano Ambientale di Cantierizzazione. Indicazioni sulla cantierizzazione dell'opera sono contenute nel Layout di cantiere allegato al Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Verifiche ex-post

L'Appaltatore dovrà fornire le schede tecniche dei materiali e delle sostanze impiegate.

**6- Protezione e ripristino delle biodiversità e degli ecosistemi**

Verifiche ex-ante

---

Non è previsto l'utilizzo di prodotti in legno, per cui tutti gli elementi di verifica ex-ante riportate nella scheda (p.to D) non sono applicabili al caso di specie.

Verifiche ex-post

Per quanto descritto alla sezione delle verifiche ex-ante, le verifiche ex-post non sono applicabili al caso di specie.

**Scheda n°5 – Interventi edili e cantieristica generica (regime 2)**

Anche in questo caso, la tipologia d'intervento (riqualificazione spazi interni) non implica l'impianto di un cantiere di grandi dimensioni (sopra 5000 m2 secondo la definizione contenuta al p.to B della scheda) e pertanto i vincoli DNSH contenuti nella scheda stessa sembrano non essere pertinenti all'intervento in oggetto; ciò nondimeno, si effettua la valutazione di rispondenza del progetto ai vincoli contenuti nella scheda in argomento.

**1 - Mitigazione del cambiamento climatico**

Verifiche ex-ante

Potranno essere inclusi, come elementi premianti nell'offerta di gara, i seguenti aspetti:

- Realizzare l'approvvigionamento elettrico del cantiere tramite fornitore in grado di garantire una fornitura elettrica al 100% prodotta da fonti rinnovabili (su certificazione rilasciata dal GSE o d'origine);
- Utilizzo di mezzi d'opera ad alta efficienza motoristica

Verifiche ex-post

Acquisire dall'Appaltatore la certificazione attestante l'origine rinnovabile dell'energia elettrica consumata.

Acquisire i dati dei mezzi d'opera utilizzati in cantiere.

**2- Adattamento ai cambiamenti climatici**

Verifiche ex-ante

Il cantiere sarà ubicato all'interno delle sale del museo pertanto non sussistono in tale area rischi di natura idrogeologica non compatibili con l'intervento.

Verifiche ex-post

Per quanto descritto alla sezione delle verifiche ex-ante, le verifiche ex-post non sono applicabili al caso di specie.

**3 - Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine**

---

Verifiche ex-ante

Approvvigionamento idrico di cantiere: le lavorazioni previste non implicano un uso significativo della risorsa tale da giustificare la redazione di un bilancio idrico. Essendo il lavoro all'interno delle sale del museo, non è prevista la gestione delle acque meteoriche dilavanti.

Verifiche ex-post

Per quanto descritto alla sezione delle verifiche ex-ante, le verifiche ex-post non sono applicabili al caso di specie.

**4 - Economia circolare**

Verifiche ex-ante

Il vincolo DNSH specifico in esame è assolto implicitamente con il rispetto dei requisiti C.A.M. di cui al Decreto n. 256 del 23/06/2022. Ogni materia prodotta con le lavorazioni del cantiere sarà associata ad un'operazione di tipo "R" (R1-R13), secondo quanto riportato all'Allegato C del D.Lgs 152/2006 e, pertanto, completamente riciclabili/riutilizzabili.

Verifiche ex-post

Dovrà essere prodotta dall'Appaltatore una relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad una operazione "R". L'Appaltatore sarà tenuto al corretto conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiali provenienti dalle attività di costruzione e demolizione secondo le disposizioni del D.Lgs 152/2006.

**5 - Prevenzione e riduzione dell'inquinamento**

Verifiche ex-ante

Come indicato nella rispettiva sezione di scheda 2, per i materiali in ingresso non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al Authorization List presente nel regolamento REACH. Redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC), ove previsto dalle normative regionali o nazionali: l'intervento non è soggetto a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) ai sensi del Decreto

---

Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e pertanto per l'intervento in oggetto non è previsto un Piano Ambientale di Cantierizzazione.

Verifiche ex-post

L'Appaltatore dovrà fornire le schede tecniche dei materiali e delle sostanze impiegate.

**6 - Protezione e ripristino delle biodiversità e degli ecosistemi**

Verifiche ex-ante

Il sito d'intervento non rientra tra le casistiche elencate nella scheda al p.to 6, per cui tutti gli elementi di verifica ex-ante riportate nella scheda (p.to D) non sono applicabili al caso di specie.

Verifiche ex-post

Per quanto descritto alla sezione delle verifiche ex-ante, le verifiche ex-post non sono applicabili al caso di specie.

Ciò premesso, le check list di controllo allegate alla "Guida Operativa per il rispetto del Principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH)" saranno compilate dal singolo Soggetto Attuatore.

A tal fine, tuttavia, l'Appaltatore, su richiesta ed entro le tempistiche indicate dal Soggetto Attuatore, sarà tenuto a fornire a quest'ultimo gli elementi di controllo utili al conseguimento con esito positivo della verifica dallo stesso condotta in base alle check list relative alle Schede Tecniche 2 e 5, e delle eventuali ulteriori schede individuate, per le attività di competenza dell'Appaltatore stesso. In particolare, l'Appaltatore sarà tenuto a rilasciare, ai sensi degli articoli 46, 47 e 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, una specifica dichiarazione di risposta ai corrispondenti punti di controllo, delle singole check list innanzi richiamate, che riguardano le attività di competenza dell'Appaltatore stesso, fornendo, laddove necessario, documenti giustificativi a comprova di quanto dichiarato. Sarà inoltre onere dell'Appaltatore conservare tutta documentazione di supporto e di comprova di quanto dichiarato, che potrà essere richiesta dal Soggetto Attuatore ai fini della compilazione, da parte dello stesso, delle check list anzidette ovvero nell'ambito di verifiche/audit da parte dell'Amministrazione. Il mancato rispetto delle condizioni per la compliance al principio DNSH, attestato a seguito dei monitoraggi e delle verifiche svolte o richieste dal Soggetto Attuatore e/o dall'Amministrazione, oltre all'applicazione delle penali nella misura stabilita nello schema di contratto e disciplinare di incarico, costituisce causa di risoluzione di diritto dello stesso contratto ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile.

**Allegati Check lists**

---

Si riportano in allegato le Check list redatte;

- Check list di verifica: Scheda n°2 – “Ristrutturazione edifici”
- Check list di verifica: Scheda 05 “Interventi edili e cantieristica generica”

Scheda 2 - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali - Regime 2					
Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH					
Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (S/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)	
Esistente	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 <sup>1</sup> ; • attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissioni dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento <sup>2</sup> ; • attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori <sup>3</sup> e agli impianti di trattamento meccanico biologico <sup>4</sup>			
	2	L'intervento rispetta i requisiti della normativa vigente in materia di efficienza energetica degli edifici?			
	3	E' stato redatto un report di analisi dell'adattabilità?			
	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 vicoli 4,5,6,7,8, 9 e 10. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post.				
	4	Se applicabile, è 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	E' stato svolto il censimento Manufatti Contenenti Amianto (MCA)?			
8	E' stato redatto il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC)?				
9	Sono state indicate le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede utilizzare (Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH)?				
10	Verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine, certificazione di prodotto rilasciata sotto accreditamento della provenienza da recupero/riutilizzo)?				
11	Sono state adottate le eventuali soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzata?				
Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 12, 13, 14, 15 e 16. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post					
12	Se applicabile, sono disponibili delle schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indicino il rispetto delle specifiche tecniche e degli standard riportati?				
13	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?				
14	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?				
15	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?				
16	Sono disponibili le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?				

<sup>1</sup>Ad eccezione dei progetti previsti nell'ambito della presente misura riguardanti la produzione di energia elettrica e/o di calore a partire dal gas naturale, come pure le relative infrastrutture di trasmissione/trasporto e distribuzione che utilizzano gas naturale, che sono conformi alle condizioni di cui all'allegato II degli orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" (2021/CS8/01).

<sup>2</sup>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.

<sup>3</sup>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 convertirle 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.

<sup>4</sup>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.

Scheda 5 - Interventi edili e caratteristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici					
Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH					
Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (S/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)	
		<i>I punti 1 e 2 sono da considerarsi come elementi di premialità</i>			
Ex-ante	1	E' presente una dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili?			
	2	E' stato previsto l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate nella relativa scheda tecnica?			
	3	E' stato previsto uno studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico?			
	4	E' stato previsto uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere?			
	5	E' stata verificata la necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Dilavamento (AMD)?			
	6	In caso di apertura di uno scarico di acque reflue, sono state chieste le necessarie autorizzazioni?			
	7	E' stato sviluppato il bilancio idrico della attività di cantiere?			
	8	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti?			
	9	E' stato sviluppato il bilancio materie?			
	11	E' stato redatto il PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali?			
	12	Sussistono i requisiti per caratterizzazione del sito ed è stata eventualmente pianificata o realizzata la stessa?			
	14	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree indicate nella relativa scheda tecnica?			
	15	Per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata verificata la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare tramite una verifica preliminare, mediante censimento flor-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'UCN?			
	16	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?			
	17	Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?			
	Ex post	18	Sono state adottate le eventuali misure di mitigazione del rischio di adattamento?		
		19	E' disponibile la relazione geologica e idrogeologica relativa alla pericolosità dell'area attestata l'assenza di condizioni di rischio idrogeologico?		
20		Se applicabile, è disponibile il Piano di gestione AMD?			
21		Se applicabile, sono state ottenute le autorizzazioni allo scarico delle acque reflue?			
22		E' disponibile il bilancio idrico delle attività di cantiere?			
23		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 non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE)?			
24		Sono disponibili le schede tecniche dei materiali utilizzati?			
25		Se realizzata, è disponibile la caratterizzazione del sito?			
26		Se presentata, è disponibile la deroga al rumore?			
27		Se pertinente, sono state adottate le azioni mitigative previste dalla VinCA?			

### **CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)**

Per quanto non definito dai principi DNSH, i lavori dovranno essere realizzati tenendo conto dei Criteri ambientali minimi. (CAM), in particolare quelli previsti nella categoria “Arredi per Interni” D.M. 23.06.2022 ed “Edilizia” DM 23 giugno 2022 n. 256. I nuovi CAM prevedono la riparazione o donazione degli arredi usati e il disassemblaggio non distruttivo per riciclare il materiale recuperato. Vengono promossi quindi l’eco-progettazione degli arredi tramite l’impiego di materiali rinnovabili o riciclati, la modularità per incentivare il recupero di parti da utilizzare come ricambi, e la valorizzazione delle risorse materiali attraverso il riciclo di materiali in impianti autorizzati.

Le Previsione di approvvigionamento di forniture dovranno essere conformi ai criteri ambientali minimi. L’impresa dovrà verificare le caratteristiche di tutti i materiali forniti e in fase di esecuzione lavori sottoporli all’accettazione della D.L. e della Stazione Appaltante, che svolgerà il ruolo di garante degli obiettivi insieme alla Direzione lavori.

### **RISPONDEZA AI VINCOLI DNSH**

Nella realizzazione dell’intervento dovranno essere osservate tutte le modalità operative per minimizzare l’incidenza del cantiere e delle lavorazioni sull’ambiente, dall’organizzazione delle lavorazioni, al coordinamento delle imprese alla gestione dei materiali. Dovranno inoltre essere fornite le schede tecniche dei materiali e degli apparecchi utilizzati e la loro conformità alla normativa nazionale e ai CAM.

### **CONCLUSIONI**

A conclusione di questa relazione, preme sottolineare come il prosieguo dei processi progettuali ed esecutivi, ivi compresa la manutenzione programmata, sono momenti cruciali per confermare le premesse che questo progetto di fattibilità tecnico economico ha posto in termini di sostenibilità. La costruzione dell’opera non avrà impatti significativi sulle risorse naturali ed ambientali, in quanto non interferirà con aree a verde o con spazi naturali significativi e non sarà sviluppato su aree naturali; gli eventuali impatti in fase di cantiere saranno minimi. Dalle analisi fatte si può affermare che, in relazione al bilancio degli impatti e delle interferenze realizzato, risultano superiori i risvolti positivi legati alla realizzazione dell’opera rispetto agli impatti negativi attesi riconducibili solo alla fase di costruzione.

Alla luce delle analisi condotte si può asseverare in estrema sintesi che l’intervento rispetta il principio DNSH.

Roma, 28 Giugno 2023

*Francesco Murgia*

