



# Finanziato dall'Unione europea

## NextGenerationEU

### AREA SERVIZI AL TERRITORIO - SERVIZIO INFRASTRUTTURE -

#### MANUTENZIONE STRAORDINARIA E RISTRUTTURAZIONE STRADE COMUNALI E FUNZIONALITA' DEI MARCIAPIEDI 2021 II LOTTO CON INTERVENTI FINALIZZATI ALLA DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DI VARI PONTI SUL TERRITORIO COMUNALE CUP B47H19003670004

Intervento finanziato con contributo art. 1 c. 139 L. 30/12/2018, n. 145 "Messa in Sicurezza degli Edifici e del Territorio" confluito nel PNRR e Finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU M2. C4. I2.2

### PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

## 1.3 - RELAZIONE SUL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH



STUDIO ASSOCIATO  
**LOMBARDI - SPAZZOLI - PAGLIONICO**  
INGEGNERIA AMBIENTALE DAL 1970

**PROGETTAZIONE**  
Ing. Raffaella Lombardi

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001

Via N. Copernico n° 99 - 47122 Forlì (FC)

Tel. 0543/795.295 Fax. 0543/798.310 - Email: [info@lspstudio.it](mailto:info@lspstudio.it) - [www.lspstudio.it](http://www.lspstudio.it)

**RESPONSABILE UNICO DEL  
PROCEDIMENTO**

**DIRIGENTE AREA SERVIZI  
AL TERRITORIO**

Ing. Arch. Fabio Minghini

**SUPERVISIONE TECNICA**

Arch. Lucia Luminasi

Ing. Lara Raffellini

**DATA PROGETTO: Maggio 2022**



Comune di Lugo Piazza dei Martiri, 1 - 48022 Lugo (Ra) tel. 0545 38500

Area Servizi al Territorio

e-mail: [lavoripubblici@comune.lugo.ra.it](mailto:lavoripubblici@comune.lugo.ra.it) - pec: [pg.comune.lugo.ra.it@cert.legalmail.it](mailto:pg.comune.lugo.ra.it@cert.legalmail.it)

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO .....</b>	<b>4</b>
2.1	Interventi di ripristino del manto stradale .....	4
2.2	Interventi di ripristino dei ponti.....	5
<b>3</b>	<b>PNRR E DNSH .....</b>	<b>6</b>
3.1	Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) .....	6
3.2	Il principio DNSH e la sua applicazione negli interventi attraverso gli investimenti del PNRR .....	6
3.3	Requisiti per il rispetto del principio DNSH .....	23
3.3.1	Checklist Ante-operam .....	24
3.3.2	Requisiti vincolanti per applicazione DNSH e analisi operativa della checklist Ante-operam .....	26
3.3.3	Fase delle lavorazioni e checklist Post-operam .....	30

## 1 PREMESSA

Il presente progetto intitolato “Manutenzione straordinaria e ristrutturazione strade comunali e funzionalità dei marciapiedi 2021 - Il lotto - con interventi finalizzati alla demolizione e ricostruzione di vari ponti sul territorio comunale” nasce dall’esigenza di procedere all’esecuzione di alcuni interventi di manutenzione straordinaria su ponti e lungo strade gestite dall’Amministrazione Comunale di Lugo.

La presente progettualità ha ottenuto il finanziamento ai sensi dell’art.1 co. 139 della Legge n.145/2018, configurandosi come una serie di interventi di messa in sicurezza, ed è confluito, con comunicato del Dipartimento per gli Affari Interni e Territoriali del 6 settembre 2021, nei finanziamenti previsti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e più precisamente nella categoria di investimento M2.C4.I2.2.

Dal momento in cui la progettualità è confluita nell’ambito degli interventi previsti dal PNRR sono scattati gli obblighi previsti dallo stesso, non solo di tipo economico ma anche procedurale.

Tra gli obblighi previsti dal PNRR vi è l’applicazione del rispetto del principio DNSH II (*Do No Significant Harm*). Il rispetto di tale principio, che verrà illustrato nelle pagine seguenti, è stato recepito sin dalle prime fasi progettuali (progetto di fattibilità tecnica economica) e le modalità operative per la sua applicazione verranno trattate nella presente relazione e nel Capitolato Speciale d’Appalto (CSA).

## 2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

Prima di illustrare il principio DNSH e i vincoli che derivano dalla sua applicazione, si procederà a riassumere brevemente gli interventi in progetto, suddivisi in due categorie principali:

- Interventi di ripristino dei manti stradali;
- Interventi di ripristino di ponti.

### 2.1 Interventi di ripristino del manto stradale

Le strade descritte nel capitolo stato di fatto sono quelle che richiedono di intervenire con maggior urgenza.

Gli interventi, data la lunghezza di alcune vie, riguardano solamente dei tratti particolarmente ammalorati delle stesse. Di seguito si elencano, per ogni via, gli interventi previsti:

- **Via Mensa:** per questa via, che si trova delimitata dall'intersezione con la SP13 e Via Bastia, si prevede la realizzazione di un nuovo tappeto d'usura per tutta la sua lunghezza, previa stesura di una mano d'attacco con emulsione bituminosa per garantire l'ancoraggio tra gli strati di conglomerato bituminoso. Contestualmente alla realizzazione del nuovo manto stradale si provvederà alla messa in quota di chiusini, prevedendone il recupero degli esistenti.
- **Via Fiumazzo:** gli interventi si concentreranno tra l'incrocio con via VIII Marzo e l'incrocio con Via Sottofiume, coinvolgendo quindi solo un tratto di lunghezza pari a circa 300m. In quest'area si provvederà alla fresatura di una superficie di circa 10mq sulla curva dopo l'incrocio con via VIII Marzo per poi procedere alla stesura di una mano d'attacco con emulsione bituminosa per garantire l'ancoraggio tra gli strati di conglomerato bituminoso. A chiusura dell'intervento si prevede la realizzazione del tappeto d'usura per il tratto di strada in oggetto e la messa in quota di alcuni chiusini esistenti.
- **Via Cantarana:** lungo questa via è possibile distinguere in due tratti di intervento: il primo tratto si estende circa per 1.400m a partire dall'incrocio con Via Pederagnana Inferiore sino al ponte sul canale Tratturo. Il secondo tratto invece è identificabile a partire dal ponte sul canale Tratturo andando poi in direzione della frazione Bizzuno sino a ponte sul Canale dei Mulini, per una lunghezza totale di circa 500m. Per entrambi i tratti gli interventi coinvolgono il solo lato Sud della via e si prevede la realizzazione di un nuovo tappeto d'usura (larghezza media circa 2m) previa stesura di una mano d'attacco con emulsione bituminosa per garantire l'ancoraggio tra gli strati di conglomerato bituminoso.
- **Via Argine Senio Destro:** il tratto della via interessato dagli interventi è identificabile a partire dall'incrocio con Via Chiusa e Via Confini Levante proseguendo in direzione Nord per circa 650m. La strada presenta numerosi avvallamenti pertanto gli interventi, oltre alla realizzazione del nuovo tappeto d'usura e della stesura della mano d'attacco, come per gli altri interventi descritti, prevedono anche una ricarica stradale di conglomerato bituminoso al fine di compensare gli avvallamenti presenti.
- **Via Storta:** gli interventi interessano una porzione della via con lunghezza pari a circa 275m. Il tratto in oggetto è identificabile a partire dall'incrocio con la SP41 via San Potito e proseguendo verso Sud per la lunghezza identificata. Lungo il tratto si prevede l'intera fresatura (marciapiedi esclusi) del tappeto d'usura esistente, la stesura della mano d'attacco per legare il nuovo tappeto d'usura con il sottofondo. Chiude l'intervento la messa in quota di alcuni chiusini esistenti.
- **Via dei Prati:** gli interventi in questo caso interessano l'intera lunghezza della strada, dall'incrocio con via Grilli a quello con la via Provinciale Bagnara. La lunghezza complessiva della via è di circa 725m. Lungo via dei Prati si prevede la sola stesura della mano d'attacco tra lo strato esistente e il nuovo tappeto di usura che verrà posato.

- **Via di Giù:** gli interventi coinvolgono l'intera lunghezza della via, anche se possono esser distinti in:
  - Fresatura del solo tratto presso l'incrocio con la SP41 per una superficie complessiva di circa 850mq;
  - Interventi di ricarica stradale, che verranno realizzati mediante posa di conglomerato bituminoso, con spessore variabile per compensare la presenza di alcuni avvallamenti e che interesseranno una superficie complessiva di circa 1.300mq;
  - Realizzazione del nuovo tappeto d'usura lungo tutta la via (circa 1.300m di lunghezza), previa stesura di mano d'attacco;
  - Messa in quota di chiusini stradali esistenti.
- **Via Lunga:** gli interventi interessano una lunghezza di circa 100m, dall'incrocio con via Pulina in direzione intersezione stradale con via Sentiero San Lorenzo. Si prevede la sola realizzazione di un nuovo tappeto d'usura, previa stesura di mano d'attacco e la messa in quota di chiusini stradali.

Per tutti i tratti delle vie interessati da intervento di posa di nuovo tappeto d'usura è prevista la realizzazione della segnaletica orizzontale necessaria.

## **2.2 Interventi di ripristino dei ponti**

- **Ponte di via Cennachiara su scolo Ascensione:** su questo piccolo ponte, come meglio dettagliato nel documento "2.2. - Schede di intervento ponti" si prevede:
  - In primo luogo lo sfalcio, in particolare sul lato di monte, della vegetazione esistente al fine di ripristinare la completa funzionalità del manufatto, liberandone l'intera sezione utile al deflusso.
  - In seguito si prevede il ripristino della muratura mediante intervento di cuci-scuci sui due fronti e sulla volta interna del ponte. Durante l'intervento si privilegerà il recupero della muratura esistente e ove mancante, si prevede di utilizzare mattoni quanto più simili per caratteristiche (tecniche ed estetiche) agli esistenti.

Data la ridotta dimensione del ponte (< 1,5m di altezza tra fondo alveo e piano strada) sui margini stradali di via Cennachiara in corrispondenza del ponte, non è prevista l'installazione di guard-rail al fine di consentire, come oggi accade, il transito e la manovra dei mezzi agricoli.

Lo scolo Ascensione non è utilizzato ai fini irrigui.

- **Ponte di via Ripe di Cotignola all'incrocio con Via Madonna delle Stuoie su Canaletta di Budrio: il ponte in oggetto,** come meglio dettagliato nel documento "2.2. - Schede di intervento ponti", ha una lunghezza di circa 26m e un andamento non rettilineo della volta. Per la sua sistemazione si prevede:
  - Sfalco della vegetazione esistente nell'intorno dei frontoni del ponte al fine di ripristinare la completa funzionalità del manufatto, liberandone l'intera sezione utile al deflusso.
  - Un esteso intervento di ripristino della muratura mediante intervento di cuci-scuci sui due fronti e sulla volta interna del ponte. Durante l'intervento si privilegerà il recupero della muratura esistente e ove mancante, si prevede di utilizzare mattoni quanto più simili per caratteristiche (tecniche ed estetiche) agli esistenti.
  - Installazione di barriera stradale in corrispondenza del frontone di monte del ponte, in quanto ad oggi mancante.
  - Rifacimento del tappeto d'usura dell'incrocio, circa 100mq.

Lo scolo Canaletta di Budrio è utilizzato ai fini irrigui.

### 3 PNRR E DNSH

#### 3.1 Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

Il presente progetto, ottenuto il finanziamento ai sensi della Legge n.145/2018, configurandosi come una serie di interventi di messa in sicurezza di cui all'art.1 co.139 della citata legge, è confluito, con comunicato del Dipartimento per gli Affari Interni e Territoriali del 6 settembre 2021, nei finanziamenti previsti dal PNRR e più precisamente nella categoria di investimento M2.C4.I2.2.

Più nel dettaglio l'investimento della misura M2.C4.I2.2. del PNRR si configura come:

- **Misura 2:** Rivoluzione verde e transizione ecologica;
- **Componente 4:** Tutela del Territorio e della risorsa idrica;
- **Investimento 2.2.:** Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei Comuni.

La **Componente 4** contempla i seguenti ambiti di intervento nei confronti della lotta al cambiamento climatico e alla tutela del territorio:

- Rafforzamento della capacità previsionale degli effetti del cambiamento climatico tramite sistemi avanzati ed integrati di monitoraggio e analisi;
- Prevenzione e contrasto delle conseguenze del cambiamento climatico sui fenomeni di dissesto idrogeologico e sulla vulnerabilità del territorio
- Salvaguardia della qualità dell'aria e della biodiversità del territorio attraverso la tutela delle aree verdi, del suolo e delle aree marine
- Garanzia della sicurezza dell'approvvigionamento e gestione sostenibile ed efficiente delle risorse idriche lungo l'intero ciclo.

Mentre l'**Investimento 2.2** interessa il seguente ambito:

- L'investimento aumenterà la resilienza del territorio attraverso un insieme eterogeneo di interventi (di portata piccola e media) da effettuare in aree urbane. I lavori riguarderanno la messa in sicurezza del territorio, la sicurezza e l'adeguamento degli edifici, l'efficienza energetica e i sistemi di illuminazione pubblica.

**Il dispositivo per la ripresa e resilienza (Regolamento UE 241/2021) stabilisce che tutte le misure dei Piani nazionali per la ripresa e resilienza (PNRR) debbano soddisfare il principio di "non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali" (DNSH – Do No Significant Harm).**

#### 3.2 Il principio DNSH e la sua applicazione negli interventi attraverso gli investimenti del PNRR

Il principio DNSH, dall'inglese *Do No Significant Harm*, stabilisce che qualsiasi intervento/misura di investimento "non deve arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali".

Il principio DNSH si declina sui sei obiettivi ambientali definiti nell'ambito del sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili e ha lo scopo di valutare se una misura (intervento) possa o meno arrecare un danno ai sei obiettivi ambientali individuati nell'accordo di Parigi (*Green Deal Europeo*).

In particolare, un'attività arreca un danno significativo:

- **alla mitigazione dei cambiamenti climatici**, se porta a significative emissioni di gas serra (GHG);
- **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;
- **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;
- **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;
- **alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento**, se determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;
- **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 rispetto del principio DNSH, a cui tutti gli investimenti del Piano Nazionale per la Ripresa e Resilienza (PNRR) sono soggetti**, si traduce in una valutazione di conformità degli interventi stessi al principio del “Do No Significant Harm” (DNSH), con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili indicato all'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852.

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 esempio. 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 esempio. quelle elencate nell'Authorization List del Regolamento Reach2;
- compromettere i siti ricadenti nella rete Natura 2000.

Le amministrazioni sono chiamate, infatti, a garantire concretamente che ogni misura/investimento/intervento non arrechi un danno significativo agli obiettivi ambientali, adottando specifici requisiti in tal senso nei principali atti programmatici e attuativi (sin dalle prime fasi di progettazione e attraverso i documenti di gara come ad esempio il CSA).

L'obiettivo deve essere quello di indirizzare gli interventi finanziati e lo sviluppo delle riforme verso le ipotesi di conformità o sostenibilità ambientale previste, coerentemente con quanto riportato nelle valutazioni DNSH, operate per le singole misure nel PNRR.

In sostanza, nella fase attuativa è 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 devono essere tradotti con precise avvertenze e monitorati dai primi atti di programmazione della misura e fino al collaudo/certificato di regolare esecuzione degli interventi.

Nelle successive fasi progettuali verranno esplicitati gli elementi essenziali necessari all'assolvimento del DNSH negli specifici documenti tecnici di gara, con l'eventuale applicazione di meccanismi che comportino la sospensione dei pagamenti e l'avocazione del procedimento in caso di mancato rispetto del DNSH. Allo stesso modo i documenti di progettazione definitiva-esecutiva, capitolato e disciplinare riporteranno le indicazioni specifiche finalizzate al rispetto del principio affinché sia possibile riportare anche negli stati di avanzamento dei lavori una descrizione dettagliata sull'adempimento delle condizioni imposte dal rispetto del principio.

L'applicazione del principio DNSH passa attraverso una serie di strumenti operativi, condivisi con la Commissione Europea, che lo Stato Italiano ha in prima istanza impiegato per una prima classificazione di tutte le misure di intervento previste dal PNRR e successivamente reso disponibili agli utilizzatori nel documento "Guida operativa per il rispetto del principio DNSH":

1. **Schede di autovalutazione dell'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici:** queste schede contengono la prima autovalutazione, che le amministrazioni hanno effettuato e condiviso con la Commissione Europea, in cui viene identificata la metodologia di applicazione del rispetto del principio di DNSH per ciascuna tipologia di intervento, sulla base degli effetti lo stesso può generare sui sei obiettivi ambientali.

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

- la misura ha impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo;
- la misura sostiene l'obiettivo con un coefficiente del 100%, secondo l'Allegato VI del Regolamento RRF (*Recovery and Resilience Facility*) che riporta il coefficiente di calcolo del sostegno agli obiettivi ambientali per tipologia di intervento;
- la misura contribuisce "in modo sostanziale" all'obiettivo ambientale;
- la misura richiede una valutazione DNSH complessiva.

Se l'intervento previsto è stato classificato tra i primi tre scenari è possibile adottare un approccio semplificato alla valutazione DNSH. Le amministrazioni hanno quindi fornito una breve motivazione finalizzata a mettere in luce le ragioni per cui l'intervento sia stato associato a un rischio limitato di danno ambientale.

Nel caso in cui l'intervento sia stato classificato al quarto scenario, ad esempio investimenti e riforme che ricadono in settori come quello dell'energia, dei trasporti o della gestione dei rifiuti e che presentano quindi un maggior rischio di incidere su uno o più obiettivi ambientali, è invece necessaria un'analisi più approfondita del possibile danno significativo, mediante un approccio non semplificato.

2. una **mappatura di correlazione** (tra investimenti del PNRR e le schede tecniche) delle singole misure del PNRR rispetto alle "aree di intervento" che hanno analoghe implicazioni in termini di vincoli DNSH. Nella mappatura sono evidenziati sia i regimi in cui ricadono le differenti misure di investimento del PNRR sia le schede tecniche applicabili per ciascuna di esse.

La mappatura di correlazione indica inoltre, per ciascuna misura di intervento, se:

- l'investimento contribuirà sostanzialmente al raggiungimento dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici (eventualmente anche perché si tratta di misure con tagging climatico al 100%) e quindi ricadrà in quello che viene classificato come **Regime 1 (più restrittivo)**.
- l'investimento si limiterà a "non arrecare danno significativo", ricadendo quindi in quello che è definito come **Regime 2**.

3. **Schede tecniche** relative a ciascuna area di intervento, nelle quali sono riportati i riferimenti normativi, i vincoli DNSH e i possibili elementi di verifica.



4. A corredo delle schede tecniche sono state anche predisposte delle **check list di verifica e controllo** per ciascun settore di intervento che hanno lo scopo di riassumere in modo sintetico i principali elementi di verifica richiesti nella corrispondente scheda tecnica.

Sulla base quindi della linea di investimento in cui sono stati fatti ricadere gli interventi di progetto (M2.C4.I2.2) e delle indicazioni fornite dalla Guida operativa per il rispetto del principio DNSH si è proceduto in prima istanza a ricercare la scheda di autovalutazione dell'investimento per identificare se la valutazione di rispetto del DNSH sia da applicare mediante approccio semplificato o meno.

La scheda di autovalutazione compilata dallo Stato Italiano è di seguito riportata:

## II- Schede di autovalutazione dell'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici per ciascun investimento

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv2.2	Interventions for the resilience, the enhancement of the territory and the energy efficiency of the Municipalities	<p>D- The measure is aimed at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- small works, that involve energy efficiency interventions on public buildings, safety of schools and similar public building (026)</li> <li>- medium works: that involve overall and mainly idrogeological risk mitigation interventions, energy efficiency building and, for a residual unlikely part, safety roads. (035)</li> </ul> <p>Thus, the measure, tracked with intervention field n 026 (40%-40%) and 035 (100%-100%), is not expected to produce any harmful effect on the environmental objective of climate change mitigations.</p> <p>Because the building and rebuilding activities will comply with national energy legislation that defines a specific framework to ensure the energy efficiency of buildings (DLgs n. 192/2005, n. 28/2011, n. 102/2014). In addition, The interventions (building and rebuilding) must comply with all applicable national / regional regulations regarding energy performance and CO2 emissions and with a primary energy demand that is at least 20% lower than the requirement for nearly zero energy buildings (NZEB - national directives).</p> <p>The measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions as:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- the building is not intended for the extraction, storage, transport or production of fossil fuels;</li> <li>- the program of interventions relates to the construction of new buildings with high energy efficiency characterized by a primary energy demand that it is at least 20% lower than the requirements of the NZEB buildings and it is therefore compatible with the achievement of the objective of reducing greenhouse gas emissions and of climate neutrality.</li> </ul>
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Ref3.1	Adoption of national programs on air pollution control	C- The reform covers sector such as transport and renewable energy in line with the provision of the directive, 2016/2284 setting National Emission Ceilings (NEC) for air pollutants
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv3.1	Development of urban and peri-urban forests	C - The measure can be traced back to the possible field of action 050 supported at 40% for the climate change coefficient and 100% for the environmental on because urban forests play an important role in absorbing and storing CO2 and reducing emissions. This function is guaranteed over the years through cultivation and maintenance practices. This also ensures and improves soil quality and biodiversity as well as enabling the long-term provision of ecosystem services.
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv3.2.a	Nature conservation - monitoring of pressures and threats on species and habitats and climate change	A - These are investments in low-impact tools and technologies (sensors, drones, telemetry, etc.) whose use has no impact on climate change as they do not use fossil fuels.

Figura 1: Scheda di autovalutazione relativa all'investimento M2.C4.I2.2 – Fonte: Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno all'ambiente.

Ricordando quindi che gli interventi in progetto:

- Sono confluiti nella misura M2.C4.I2.2 (evidenziata in rosso in figura 1);
- Sono interventi di sistemazione di manti stradali e ponti esistenti, classificabili come “campo di intervento” 036 sulla base del secondo l'Allegato VI del Regolamento RRF (*Recovery and Resilience Facility*) che riporta il coefficiente di calcolo del sostegno agli obiettivi ambientali per tipologia di intervento;

**Secondo quanto stabilito nella scheda di autovalutazione è quindi possibile adottare una metodologia semplificata per l'applicazione del rispetto del principio DNSH.**

Come secondo step si è quindi proceduto a consultare la mappatura di correlazione tra Investimenti, Riforme e Schede Tecniche, riportata in Figura 2.



Elementi anagrafici degli investimenti tramite i quali identificare l'intervento del PNRR di interesse  
Regime 1" - L'investimento contribuisce 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

Anagrafica investimento PNRR					Elementi DNSH		Schede tecniche da applicare																											
Titolo misura	Missione	Componente	Id	Nome	Regime Regime 1 - contributo sostanziale con specifico riferimento all'attività principale prevista dall'investimento Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH	Scheda 1 Contributo nuovi edifici	Scheda 2 Ristrutturazione edifici	Scheda 3 Acquisto, leasing o noleggio di PC e AEE non di alto livello	Scheda 4 Acquisto, Leasing o Noleggio AEE Mediali	Scheda 5 Interventi edili e cantieristica generica	Scheda 6 Servizi informatici di hosting e cloud	Scheda 7 Acquisto servizi per fibre e switch	Scheda 8 Data center	Scheda 9 Acquisto di veicoli	Scheda 10 Trasporto per acque interne e in attività	Scheda 11 Produzione di biometano	Scheda 12 Produzione elettrica da piccoli idroelettrici	Scheda 13 Produzione e distribuzione di calore	Scheda 14 Produzione elettrica da combustibili da biomassa solida, biogas e rifiuti di biomassa	Scheda 15 Produzione e stoccaggio di energia da fonti rinnovabili	Scheda 16 Produzione e stoccaggio di energia da fonti rinnovabili	Scheda 17 Impianti di stoccaggio di energia da fonti rinnovabili	Scheda 18 Infrastrutture per la mobilità personale, ciclistica	Scheda 19 Infrastrutture	Scheda 20 Coltivazione di colture perenni e non perenni	Scheda 21 Raffreddamento industriale e climatizzazione e climatizzazione	Scheda 22 Mezzi per trasporto brevettato	Scheda 23 Infrastrutture per il trasporto ferroviario	Scheda 24 Impianti per l'irrigazione a gravità	Scheda 25 Fabbricazione di apparecchi per la produzione idroelettrica	Scheda 26 Finanziamenti a ricerca e ricerca	Scheda 27 Ripristino ambientale delle zone umide	Scheda 28 Collegamenti ferroviari e ferroviari	Scheda 29 Raccolta e trasporto di rifiuti in frangenti sensibili alla fonte
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv.1.1	Realizzazione di un sistema avanzato ed integrato di monitoraggio e previsione	Regime 1					X	X																							
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Rif.1	Semplificazione e accelerazione delle procedure per l'attuazione degli interventi contro il dissesto idrogeologico	Riforma					X																								
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv.2.1.a	Misure per la gestione del rischio di alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico	Regime 1					X																								
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv.2.1.b	Misure per la gestione del rischio di alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico	Regime 1		X			X																								
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv.2.2	Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni	Regime 1		X			X						X																		
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Rif.1	Adozione di programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico	Riforma (Regime 1)																													
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv.3.1	Tutela e valorizzazione del verde urbano ed extraurbano	Regime 1					X													X											
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv.3.2.a	Digitalizzazione dei parchi nazionali - Conservazione della natura - monitoraggio delle previsioni e delle minacce su specie e habitat e del cambiamento climatico	Regime 2			X		X	X																							
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv.3.2.b	Digitalizzazione dei parchi nazionali - Servizi digitali per i visitatori dei parchi nazionali e delle aree marine protette	Regime 2			X		X	X																							
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv.3.2.c	Digitalizzazione dei parchi nazionali - Digitalizzazione e semplificazione delle procedure per i servizi forniti dai Parchi e dalle Aree Marine Protette	Regime 2			X		X	X																							
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv.3.3	Rinaturalizzazione dell'area del Po	Regime 1					X													X								X			
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv.3.4	Bonifica dei siti ortani	Regime 2		X			X						X																		
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv.3.5	Ripristino e tutela dei fondali e degli habitat marini	Regime 2					X					X																			
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Rif.1	Semplificazione normativa e rafforzamento della governance per la realizzazione degli investimenti nelle infrastrutture di approvvigionamento idrico	Riforma					X																								
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Rif.2	Misure per garantire la piena capacità gestionale per i servizi idrici integrati	Riforma					X																								
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv.4.1	Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico	Regime 2		X			X																		X						

Figura 2: Mappatura di correlazione tra gli investimenti del PNRR e le schede tecniche di applicazione del principio DNSH. In rosso viene evidenziato l'investimento del presente progetto.

Dall'analisi della mappatura, ricordando che gli interventi di progetto ricadono nella misura di investimento M2.C4.I2.2, il regime indicato è il Regime 1 e le schede applicabili sono le seguenti:

- **Scheda nr.2:** Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali;
- **Scheda nr.5:** Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici;
- **Scheda nr. 12:** Produzione elettricità da pannelli solari.

Dall'analisi dei contenuti delle schede tecniche risulta che gli interventi contemplati dalla:

- Scheda nr.2 possono ricadere nei seguenti Regimi: Regime 1 e Regime 2;
- Scheda nr.5 ricadono tutti nel Regime 2;
- Scheda nr. 12 ricadono esclusivamente nel Regime 1.

Tenendo conto della tipologia di interventi in progetto (realizzazione tappeti d'usura e sistemazione di ponti) in relazione agli interventi contemplati nelle schede richiamate dall'investimento, sono state anche consultate le indicazioni rese disponibili sul sito Italia Domani (sezione FAQ sul principio DNSH) al fine di determinare Regime e schede effettivamente applicabili.

Sul sito di Italia Domani del Governo, sezione FAQ del DNSH, vengono fornite le seguenti indicazioni relativamente al regime da applicare ad interventi simili finanziati ai sensi dell'art.1 co.139 della Legge n.145/2018 e confluiti nella misura di intervento M2.C4.I2.2. Di seguito si riporta la FAQ che meglio indica il regime da applicare agli interventi di progetto.

Quesito:

Due interventi all'interno del Comune di Parma su edilizia scolastica e infrastrutture, attualmente in fase di progettazione esecutiva, furono candidati all'assegnazione di contributi anno 2021 ai sensi dell'art. 1, co. 139 della L. 145/2018 nell'ambito degli "Investimenti in opere pubbliche di messa in sicurezza degli edifici e del territorio" (rispettivamente tipologia intervento C e B). I suddetti interventi hanno ottenuto il contributo con successivo Decreto della Direzione Centrale per la finanza locale del 08/11/2021, il quale definisce, all'art. 9, gli interventi ammessi al contributo confluiti nella linea progettuale "Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei Comuni – M2C4 – Investimento 2.2" nell'ambito del PNRR. La mappatura di correlazione all'interno della Guida operativa per il rispetto del principio DNSH stabilisce di applicare agli interventi ricadenti in M2C4- Inv. 2.2 il Regime 1. Considerato che: gli interventi sopracitati non furono candidati a contributi nell'ambito del PNRR e, pertanto, non era stata considerata l'eventualità dell'applicazione di Regime 1 o Regime 2 nelle successive fasi di progettazione, ma solo successivamente sono confluiti all'interno dei contributi PNRR con Decreto del 08/11/2021; l'art. 9, co. 1 del Decreto dell'08/11/2021 stabilisce che verranno fornite apposite istruzioni circa i contenuti essenziali della documentazione di gara per il rispetto del principio DNSH con successivi provvedimenti e/o comunicati, ma non si rilevano ad oggi specifici comunicati in merito. Vista la tempistica da rispettare e la fase avanzata di progettazione, per questa tipologia di interventi è effettivamente necessario applicare il Regime 1 indicato nella mappatura di correlazione o ci sono altre possibili soluzioni compatibili con quanto previsto dal Decreto del 08/11/2021?

Risposta:

Il regime è determinato:

- dal tagging dell'obiettivo (quando ha un tagging per il contributo ambientale relativo all'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici, allora rientra in Regime 1);
- dalle scelte nell'autovalutazione (qualora l'autovalutazione dell'intervento contenesse dei criteri riconducibili al contributo sostanziale per la mitigazione dei cambiamenti climatici, ad es, il 20% NZEB);
- dall'iniziativa specifica, in particolare per gli interventi in cui confluiscono iniziative molto diverse, che hanno impatti diversi sull'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici (ad es, efficientamento energetico di edifici VS sicurezza idrogeologica).

Considerato l'ultimo criterio di determinazione del regime e vista la natura dell'intervento descritto, è possibile che l'intervento ricada in Regime 2 e non 1.

Pertanto, tenendo conto che gli interventi di progetto consistono in sole manutenzioni (rifacimento di tappeti d'usura e operazioni di cuci-scuci su ponti), si è ritenuto di:

- Considerare la scheda nr. 2 NON APPLICABILE in quanto la stessa si applica solamente ad interventi su edifici.
- Considerare la scheda nr. 12 NON APPLICABILE in quanto non è prevista l'installazione di pannelli fotovoltaici
- Considerare la scheda nr. 5 APPLICABILE.

**Poiché le schede 2 e 12 sono le uniche che prevedono l'applicazione del Regime 1 e vengono ritenute non applicabili, come anche indicato nella FAQ riportata per intervento simile, si ritiene quindi di applicare agli interventi di progetto il Regime 2 e di utilizzare la sola Scheda Tecnica nr.5.**



Di seguito si riporta la scheda di intervento nr. 5 che verrà impiegata per applicare il rispetto del principio DNSH.

## **Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici**

### **A. Codici NACE**

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano l'apertura e la gestione di cantieri temporanei o mobili che prevedono un Campo Base.

**Pertanto, non si associa a specifiche attività produttive.**

### **B. Applicazione**

La presente scheda si applica a qualsiasi intervento che preveda l'apertura di un cantiere temporaneo o mobile (nel seguito "Cantiere") in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile, come elencati nell'*Allegato X - Elenco dei lavori edili o di ingegneria civile di cui all'articolo 89, comma 1, lettera a)* al Titolo IV del d.lgs. 81/08 e ss.m.i:

- I lavori di costruzione, manutenzione, riparazione, demolizione, conservazione, risanamento, ristrutturazione o equipaggiamento, la trasformazione, il rinnovamento o lo smantellamento di opere fisse, permanenti o temporanee, in muratura, in cemento armato, in metallo, in legno o in altri materiali, comprese le parti strutturali delle linee elettriche e le parti strutturali degli impianti elettrici, le opere stradali, ferroviarie, idrauliche, marittime, idroelettriche e, solo per la parte che comporta lavori edili o di ingegneria civile, le opere di bonifica, di sistemazione forestale e di sterro.
- Sono compresi, inoltre, lavori di costruzione edile o di ingegneria civile gli scavi, ed il montaggio e lo smontaggio di elementi prefabbricati utilizzati per la realizzazione di lavori edili o di ingegneria civile.

*La presente scheda non si applica agli interventi previsti dall'inv 2.1 della M2 C3, Superbonus 110%.*

### **C. Principio guida**

I cantieri attivati per la realizzazione degli interventi previsti dagli investimenti finanziati dovranno essere progettati e gestiti al fine di minimizzare e controllare gli eventuali impatti generati sui sei obiettivi della Tassonomia.

Pertanto, i cantieri dovranno garantire l'adozione di tutte le soluzioni tecniche e le procedure operative capaci sia di evitare la creazione di condizioni di impatto che facilitare processi di economia circolare.

Le indicazioni che seguono trovano applicazione solo laddove il cantiere non sia associato ad interventi sottoposti ad una valutazione di impatto ambientale, nazionale o regionale. **In caso di VIA, gli elementi nel seguito descritti saranno direttamente integrati all'interno del parere rilasciato dall'Ente (Decreto di approvazione) che conterrà specifiche prescrizioni operative ed il Piano di Monitoraggio ambientale in grado di garantire il necessario livello di sostenibilità. Il rispetto dei vincoli DNSH potrà altresì essere controllato nell'ambito della verifica di assoggettabilità a VIA**

L'attività in questione non è compresa tra le attività facenti parte della Tassonomia delle attività eco-compatibili (Regolamento UE 2020/852). Pertanto, non vi è un contributo sostanziale.

SCHEDA 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici

A questa scheda si applica quindi unicamente il regime del contributo minimo (nella matrice evidenziato con **Regime 2**).

#### D. VINCOLI DNSH

##### Mitigazione del cambiamento climatico

Al fine di garantire il rispetto del principio DNSH connesso con la mitigazione dei cambiamenti climatici e la significativa riduzione di emissioni di gas a effetto serra, dovranno essere adottate tutte le strategie disponibili per l'efficace gestione operativa del cantiere così da garantire il contenimento delle emissioni GHG.

Nello specifico, si suggerisce la possibilità di prendere in considerazione come elementi di premialità:

- Redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione o PAC, redatto ad es secondo le Linee guida ARPA Toscana del 2018.
- Realizzare l'approvvigionamento elettrico del cantiere tramite fornitore in grado di garantire una fornitura elettrica al 100% prodotta da rinnovabili (Certificati di Origine);
- Impiego di mezzi d'opera ad alta efficienza motoristica. Dovrà essere privilegiato l'uso di mezzi ibridi (elettrico – diesel, elettrico – metano, elettrico – benzina). I mezzi diesel dovranno rispettare il criterio Euro 6 o superiore;
- I trattori ed i mezzi d'opera non stradali (NRMM o Non-road Mobile Machinery) dovranno avere una efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5 (corrispondente all'Americano STAGE V);

##### Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

- Presentare dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili.
- prevedere l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate;

##### Elementi di verifica ex post

- Presentare evidenza di origine rinnovabile dell'energia elettrica consumata;
- Presentare dati dei mezzi d'opera impiegati;

##### Adattamento ai cambiamenti climatici

Questo aspetto ambientale risulta fortemente correlato alle dimensioni del cantiere ed afferente alle sole aree a servizio degli interventi (Campo base).

I Campi Base non dovranno essere ubicati:

- In settori concretamente o potenzialmente interessati da fenomeni gravitativi (frane, smottamenti);



- In aree di pertinenza fluviale e/o aree a rischio inondazione. Nel caso i vincoli progettuali, territoriali ed operativi non consentissero l'identificazione di aree alternative non soggette a rischio idraulico, dovrà essere sviluppata apposita valutazione del rischio idraulico sito specifico basato su tempi di ritorno di minimo 50 anni così da identificare le necessarie azioni di tutela/adattamento da implementare a protezione.

#### Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

- Prevedere studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico;
- Prevedere studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere;

#### Elementi di verifica ex post

- Relazione Geologica e idrogeologica relativa alla pericolosità dell'area attestante l'assenza di condizioni di rischio idrogeologico;
- Verifica documentale e cartografica necessaria a valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree coinvolte condotta da tecnico abilitato con eventuale identificazione dei necessari presidi di adattabilità da porre in essere;

#### Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Dovranno essere adottate le soluzioni organizzative e gestionali in grado di tutelare la risorsa idrica (acque superficiali e profonde) relativamente al suo sfruttamento e/o protezione.

Queste soluzioni dovranno interessare

- Approvvigionamento idrico di cantiere,
- la gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti (AMD) all'interno del cantiere,
- la gestione delle acque industriali derivanti dalle lavorazioni o da impianti specifici, quale ad es betonaggio, frantoio, trattamento mobile rifiuti, etc.
- Approvvigionamento idrico di cantiere  
Ad avvio cantiere l'Impresa dovrà presentare un dettagliato **bilancio idrico dell'attività di cantiere**.  
Dovrà essere ottimizzato l'utilizzo della risorsa eliminando o riducendo al minimo l'approvvigionamento dall'acquedotto e massimizzando, ove possibile, il riutilizzo delle acque impiegate nelle operazioni di cantiere.  
L'eventuale realizzazione di pozzi o punti di presa superficiali per l'approvvigionamento idrico dovranno essere autorizzati dagli Enti preposti.
- Gestione delle acque meteoriche dilavanti (AMD);  
Ove previsto dalle normative regionali, dovrà essere redatto Piano di gestione delle acque meteoriche provvedendo alla eventuale acquisizione di

SCHEDA 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovo di edifici

specifica autorizzazione per lo scarico delle acque Meteoriche Dilavanti (AMD) rilasciata dall'ente competente per il relativo corpo recettore.

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione;

- Verificare la necessità della redazione del Piano di gestione AMD
- Verificare necessità presentazione autorizzazioni allo scarico delle acque reflue
- Sviluppare il bilancio idrico della attività di cantiere

Elementi di verifica ex post

- Verificare, ove previsto in fase "Ex Ante", la redazione del Piano di gestione AMD
- Verificare, ove previsto in fase "Ex Ante", la presentazione delle autorizzazioni allo scarico delle acque reflue
- Verificare avvenuta redazione del bilancio idrico della attività di cantiere.

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).

Pertanto, oltre all'applicazione del Decreto ministeriale 11 ottobre 2017 e ss.m.i., *Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici*", relativo ai requisiti di Disassemblabilità, sarà necessario avere contezza della gestione dei rifiuti.

Sarà quindi necessario procedere alla redazione del Piano di Gestione Rifiuti (PGR) nel quale saranno formulate le necessarie previsioni sulla tipologia dei rifiuti prodotti e le modalità gestionali.

- Terre e rocce da scavo (T&RS)  
Dovranno essere attuate le azioni grazie alle quali poter gestire le terre e rocce da scavo in qualità di Sottoprodotto nel rispetto del D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017.

Elementi di verifica ex ante

In fase progettuale

- Redazione del Piano di gestione rifiuti
- Sviluppo del bilancio materie

Elementi di verifica ex post

- Relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R"

SCHEDA 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici



- Attivazione procedura di gestione terre e rocce da scavo di cui al D.P.R. n.120/2017 (in caso di non attivazione indicarne le motivazioni...)

### **Prevenzione e riduzione dell'inquinamento**

Tale aspetto coinvolge:

- i materiali in ingresso;
- la gestione operativa del cantiere;
- eventuali attività preliminari di caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda, ove presenti, per nuove costruzioni realizzate all'interno di aree di estensione superiore a 1000 m<sup>2</sup>
- **Materiali in ingresso**  
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. A tal proposito dovranno essere fornite le Schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate
- **Gestione ambientale del cantiere**  
Per la gestione ambientale del cantiere si rimanda al già previsto **Piano ambientale di cantierizzazione (PAC)**, ove previsto dalle normative nazionali o regionali
- **Caratterizzazione del sito**  
Le eventuali attività preliminari di caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda dovranno essere adottate le modalità definite dal D. lgs 152/06 *Testo unico ambientale*.
- **Emissioni in atmosfera**  
I mezzi d'opera impiegati dovranno rispettare i requisiti descritti in precedenza (mitigazione al cambiamento climatico);  
Dovrà inoltre essere garantito il contenimento delle polveri tramite bagnatura delle aree di cantiere come prescritto nel PAC.
- **Emissioni sonore**  
Presentazione domanda di deroga al rumore per i cantieri temporanei (L. n.447 del 1995);

### **Elementi di verifica ex ante**

In fase progettuale;

- Indicare le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali in ingresso al cantiere;
- Redazione del PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali
- Verificare sussistenza requisiti per caratterizzazione del sito ed eventuale progettazione della stessa;
- Indicare l'efficienza motoristica dei mezzi d'opera che saranno impiegati (rispondente ai requisiti);

SCHEDA 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici

- Verificare piano zonizzazione acustica indicando la necessità di presentazione della deroga al rumore;

#### Elementi di verifica ex post

- Presentare le schede tecniche dei materiali utilizzati;
- Se realizzata, dare evidenza della caratterizzazione del sito;
- Se presentata, dare evidenza della deroga al rumore presentata;

### **Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi**

Al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, l'intervento non potrà essere fatto all'interno di:

- terreni coltivati e seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea, destinabili alla produzione di alimenti o mangimi, come indicato nell'indagine LUCAS dell'UE e nella Direttiva (UE) 2015/1513 (ILUC) del Parlamento europeo e del Consiglio;
- terreni che corrispondono alla definizione di foresta stabilita dalla legislazione nazionale utilizzata nell'inventario nazionale dei gas a effetto serra o, se non disponibile, alla definizione di foresta della FAO.
- Siti di Natura 2000

Pertanto, fermo restando i divieti sopra elencati, per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (compresi la rete Natura 2000 di aree protette, i siti del patrimonio mondiale dell'UNESCO e le principali aree di biodiversità, nonché altre aree protette) deve essere condotta un'opportuna valutazione che preveda tutte le necessarie misure di mitigazione nonché la valutazione di conformità rispetto ai regolamenti delle aree protette, etc.

Nel caso di utilizzo di legno per la costruzione di strutture, cassette, o interventi generici di carpenteria, dovrà essere garantito che 80% del legno vergine utilizzato sia certificato FSC/PEFC o altra certificazione equivalente. Sarà pertanto necessario acquisire le Certificazioni FSC/PEFC o altre certificazioni equivalenti.

Tutti gli altri prodotti in legno devono essere realizzati con legno riciclato/riutilizzato come descritto nella Scheda tecnica del materiale.

#### Elementi di verifica generali

Schede tecniche del materiale, Certificazioni FSC/PEFC o altre certificazioni equivalenti

#### Elementi di verifica ex ante

In fase progettuale:

- Verificare che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree sopra indicate

SCHEDA 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici

- Per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, verificare la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare in relazione alla presenza di Habitat e Specie di cui all'Allegato I e II della Direttiva Habitat e Allegato I alla Direttiva Uccelli, nonché alla presenza di habitat e specie indicati come "in pericolo" dalle Liste rosse (italiana e/o europea).
- Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 sarà necessario sottoporre l'intervento a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97).
- Verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (FSC/PEFC o altre certificazioni equivalenti sia per il legno vergine sia proveniente da recupero/riutilizzo);

Elementi di verifica ex post

- Presentazione certificazioni FSC/PEFC o altre certificazioni equivalenti;
- Schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)

Data la tipologia, durata e esiguità degli interventi in progetto, non è prevista l'apertura di un cantiere con un vero e proprio campo base; l'unico intervento che richiederà l'istituzione di una piccola area di cantiere è la sistemazione del ponte di via Ripe di Cotignola.

In ogni caso, per le lavorazioni e l'area di cantiere previste si adotteranno tutte le soluzioni tecniche e le procedure operative per evitare la creazione di condizioni di impatto ambientale e per facilitare i processi di economia circolare.

Tutti gli elementi che costituiranno vincolo per l'applicazione del principio DNSH saranno identificati in una fase ante-operam e verranno verificati sia durante che in post-operam, mediante l'uso dell'apposita checklist associata alla scheda nr.5.

Tale checklist è di seguito riportata.



Check-list relativa alla scheda nr.5:

**Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica 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 (Sì/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
Ex-ante	<i>I punti 1 e 2 sono da considerarsi come elementi di premialità</i>			
	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	E' stata verificata la necessità presentazione autorizzazioni allo scarico delle acque reflue?		
	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 eventuale progettazione della 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 in relazione alla presenza di Habitat e Specie di cui all'Allegato I e II della Direttiva Habitat e Allegato I alla Direttiva Uccelli, nonché alla presenza di habitat e specie indicati come "in pericolo" dalle Liste rosse (italiana e/o europea)?		
Ex post	16	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).		
	17	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?		
	18	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali utilizzati?		
	19	Se realizzata, è disponibile la caratterizzazione del sito?		
	20	Se presentata, è disponibile la deroga al rumore presentata?		

### **3.3 Requisiti per il rispetto del principio DNSH**

Sulla base delle indicazioni fornite dalla scheda nr.5 e quanto già previsto dalla Normativa applicabile sia al cantiere che alla tipologia di lavorazioni, si è proceduto ad identificare quali requisiti siano da applicare e ritenere vincolanti per il rispetto del principio DNSH. Tali requisiti sono da ritenersi parte integrante del Capitolato Speciale d'Appalto.

Come da procedura operativa, al fine di definire tali requisiti, è stata quindi redatta la checklist Ante-operam che viene proposta di seguito. Con la checklist Ante-operam compilata è stato quindi definito l'elenco delle attività/documentazioni che verranno richieste all'Appaltatore per poter eseguire le lavorazioni nel rispetto del DNSH.

Nella fase Post-operam verrà compilata l'apposita checklist, in risposta a quella Ante-operam, al fine di effettuare la verifica e il controllo del rispetto di quanto prescritto. Si precisa che comunque l'attività di verifica e monitoraggio del rispetto del principio DNSH sarà una fase attiva e monitorata dalla Direzione Lavori, sin dalla consegna dei lavori.

Si presenta quindi ora la checklist Ante-operam.

### 3.3.1 Checklist Ante-operam

Di seguito si riporta la checklist Ante-operam che, insieme ai commenti ai diversi punti riportati al paragrafo 3.3.2, costituisce analisi e traccia operativa per il rispetto del principio DNSH. La checklist riporta anche alcuni commenti per la fase Post-operam, quale anticipazione di quanto dovrà esser prodotto durante e a chiusura delle lavorazioni.

CHECKLIST DELLA FASE ANTE OPERAM				
<b>Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici</b>				

*Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH*

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
Ex-ante	<i>I punti 1 e 2 sono da considerarsi come elementi di premialità</i>			
	1	È presente una dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili?	Non applicabile	La gara non sarà bandita con modalità OEV
	2	È stato previsto l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate nella relativa scheda tecnica?	Non applicabile	La gara non sarà bandita con modalità OEV
	3	È stato previsto uno studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico?	Non applicabile	Il cantiere non presenta profili di pericolosità geologica e idrogeologica
	4	È stato previsto uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere?	Non applicabile	Il cantiere non presenta profili di pericolosità geologica e idrogeologica
	5	È stata verificata la necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Dilavamento (AMD)?	Non applicabile	Non necessario per le dimensioni del cantiere e la tipologia di lavorazioni previste
	6	È stata verificata la necessità presentazione autorizzazioni allo scarico delle acque reflue?	Sì	Non previste né baracche né WC chimici
	7	È stato sviluppato il bilancio idrico della attività di cantiere?	Non applicabile	Previsto uso di calcestruzzo e malta preconfezionati
	8	È stato redatto il Piano di gestione rifiuti?	Non applicabile	Non applicabile per le lavorazioni previste. Vedere comunque prescrizioni previste al paragrafo
	9	È stato sviluppato il bilancio materie?	Non applicabile	Non applicabile per le lavorazioni previste. Viene comunque prescritto nel capitolato la caratterizzazione ed esser riutilizzato come non rifiuto ai sensi del 120/2017



Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
	10	È stato redatto il PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali?	Non applicabile	La casistica non rientra in quelle obbligatorie
	11	Sussistono i requisiti per caratterizzazione del sito ed eventuale progettazione della stessa?	Non applicabile	Il cantiere non presenta la necessità di caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda
	12	È confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree indicate nella relativa scheda tecnica?	Sì	Il cantiere non insiste sulle aree richiamate nella scheda
	13	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 in relazione alla presenza di Habitat e Specie di cui all'Allegato I e II della Direttiva Habitat e Allegato I alla Direttiva Uccelli, nonché alla presenza di habitat e specie indicati come "in pericolo" dalle Liste rosse (italiana e/o europea)?	Non applicabile	Come da commento al punto 12
	14	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).	Non applicabile	Come da commento al punto 12
Ex post	15	È disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?		Impresa e DL dovranno darne evidenza nel CRE
	16	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali utilizzati?		La Direzione Lavori richiederà la presentazione delle Schede Tecniche
	17	Se realizzata, è disponibile la caratterizzazione del sito?		Non attinente
	18	Se presentata, è disponibile la deroga al rumore presentata?		Da valutare in sede di cantiere

### 3.3.2 Requisiti vincolanti per applicazione DNSH e analisi operativa della checklist Ante-operam

Rispetto a quanto previsto dalla checklist Ante-operam, si procede di seguito ad illustrare quanto sarà richiesto/previsto nelle fasi più operative delle lavorazioni:

- Punto 1: sebbene la modalità di aggiudicazione della gara sia prevista al massimo ribasso, si suggerisce all'impresa appaltante la scelta di un fornitore di energia elettrica per il cantiere (se necessaria/prevista) che sia in grado di attestarne la **provenienza al 100% da fonti rinnovabili**.  
Il rispetto di tale requisito sarà valutato positivamente dalla Stazione Appaltante in vista dei prossimi appalti in programma.
- Punto 2: sebbene la modalità di aggiudicazione della gara sia prevista al massimo ribasso, si suggerisce all'impresa appaltante **l'impiego di mezzi ad alta efficienza motoristica**, privilegiando **mezzi ibridi** o, se diesel, conformi alla normativa **Euro 6 o superiore**.  
Anche per i mezzi non stradali si suggerisce di adottare quale standard minimo il TIER 5 (STAGE V).  
La Stazione Appaltante valuterà positivamente il rispetto di tale requisito in vista dei prossimi appalti in programma.
- Punto 2: sempre con riferimento ai mezzi di cantiere e ai veicoli utilizzati dall'impresa appaltante, si suggerisce di **privilegiare mezzi caratterizzati da alta efficienza acustica** in modo da rispettare la mappatura acustica Comunale nelle differenti aree di intervento.  
Qualora non sia possibile rispettare tale vincolo, prima dell'inizio dei lavori sarà necessario formulare apposita richiesta di deroga ai limiti sonori per il tempo delle lavorazioni.  
Sebbene tale requisito non sia premiante ai fini dell'aggiudicazione del presente appalto, la Stazione Appaltante valuterà positivamente in vista dei futuri appalti l'impresa che impiegherà di mezzi ad alta efficienza acustica e la non necessità di presentazione di deroghe alle emissioni acustiche.
- Punto 3 e 4: relativamente a questo punto, come riportato in checklist, non vi sono elementi di pericolosità geologica e idrogeologica per il cantiere previsto. Per la medesima ragione non è stato previsto uno studio per valutare il rischio idraulico associato al cantiere.  
In ogni caso **si prescrive che le lavorazioni**, specialmente quelle che interessano i due ponti, **avvengano**:
  - **Al di fuori della stagione irrigua;**
  - **Non in corrispondenza di eventi meteorologici;**
  - **In condizioni di flusso regimato dei canali interessati.**
- Punto 5: l'aspetto è stato valutato e, con riferimento alle dimensioni dell'area di cantiere e alla tipologia delle lavorazioni previste, è stato ritenuto non necessario.  
In ogni caso, al fine di evitare condizioni che possano comportare rischi per l'ambiente, **si prescrive che la stesura dei bitumi** (mano d'attacco e tappeto d'usura), **non avvenga durante eventi meteorologici o in prossimità degli stessi**, in modo che eventuali acque meteoriche non possano raccogliere inquinanti derivanti dalle lavorazioni in progetto.
- Punto 6: la necessità di presentazioni di autorizzazioni allo scarico di acque reflue è stata verificata e si è ritenuta non necessaria in quanto il cantiere, dato che non saranno presenti né WC chimici né baracche, non avrà scarichi di acque nere.
- Punto 7: è stata verificata anche la necessità di sviluppare un bilancio idrico del cantiere e, anche in questo caso, data l'esiguità delle lavorazioni e le dimensioni dell'area di cantiere, non è stato ritenuto necessario sviluppare un bilancio idrico del cantiere.

Ai fini del rispetto di quanto analizzato si **precisa e prescrive** che i calcestruzzi e le malte che verranno impiegate dovranno essere di tipo preconfezionato.

- Punti 8 e 9: il piano di gestione dei rifiuti di cantiere non è stato sviluppato in quanto non applicabile per le lavorazioni previste, così come il bilancio di materie.

In ogni caso, ai fini del rispetto del principio DNSH si **prescrive** che:

1. **almeno il 70% in peso (calcolato rispetto al loro peso totale) dei rifiuti non pericolosi (ricadenti nel Capitolo 17 delle attività di costruzione e demolizione, compreso il terreno proveniente da siti contaminati – ex Dlgs 152/06) e sia inviato a recupero (R1 – R13).**
2. **venga effettuata la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo e le stesse vengano riutilizzate, per quanto possibile, ai sensi del D.P.R. n.120 del 2017.**
3. **Venga garantita la tracciabilità dei materiali e, per quelli inviati a recupero, compaia la destinazione e l'operazione di recupero "R" associata.**

In merito all'attivazione della procedura di gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.P.R. n.120 del 2017 si procederà all'applicazione delle **"LINEE GUIDA PER MIGLIORARE LA RESILIENZA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI NEGLI INTERVENTI DI RIGENERAZIONE URBANA"** della Regione Emilia Romagna di cui si riporta un estratto del Volume 1 **"LIBERARE IL SUOLO"** relativo proprio alla gestione delle terre e rocce da scavo come sottoprodotto e al loro eventuale riutilizzo in situ.

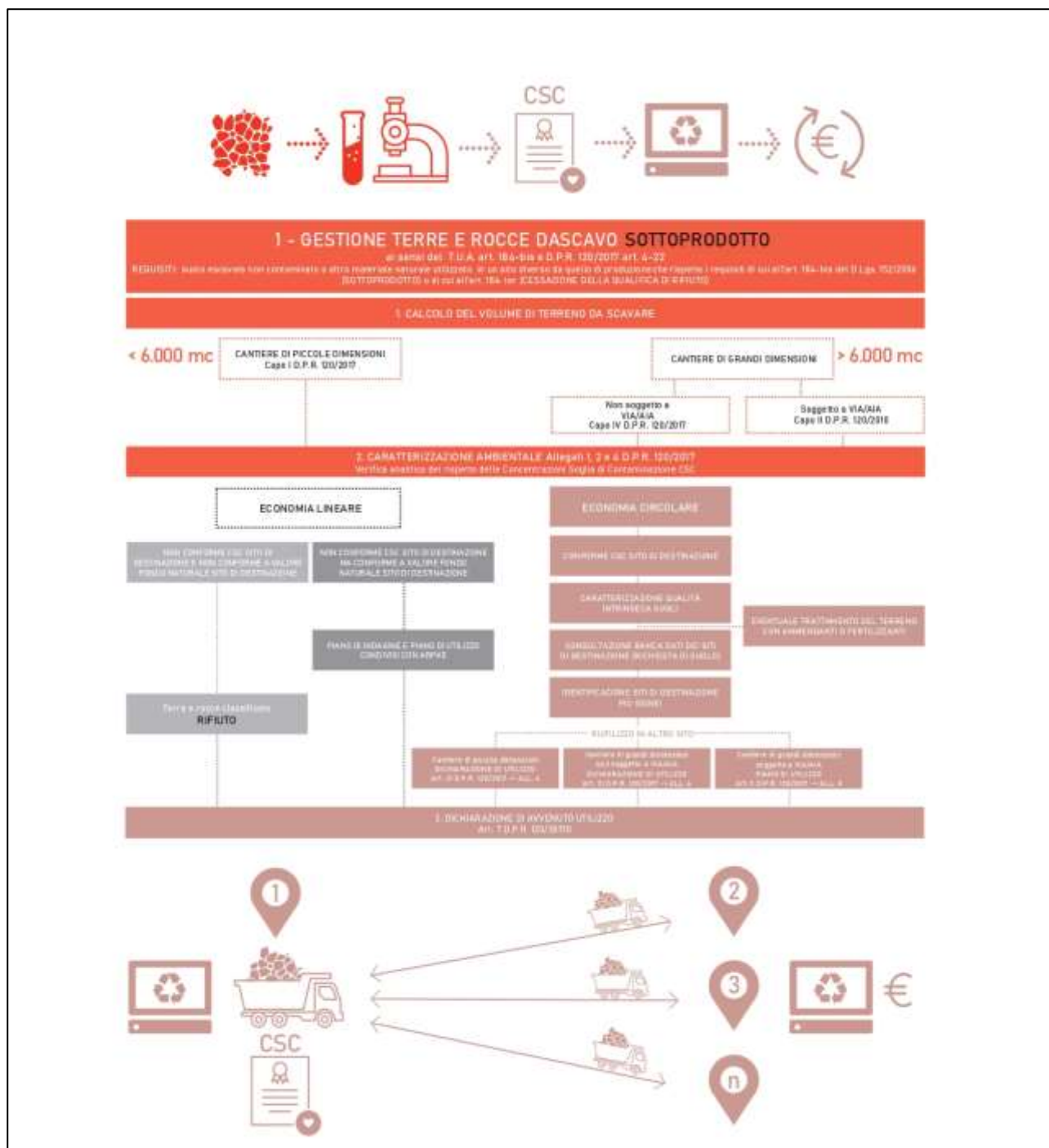


Figura 3: Estratto delle linee guida della Regione Emilia Romagna "LINEE GUIDA PER MIGLIORARE LA RESILIENZA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI NEGLI INTERVENTI DI RIGENERAZIONE URBANA" circa la gestione delle terre e rocce da scavo come sottoprodotto.

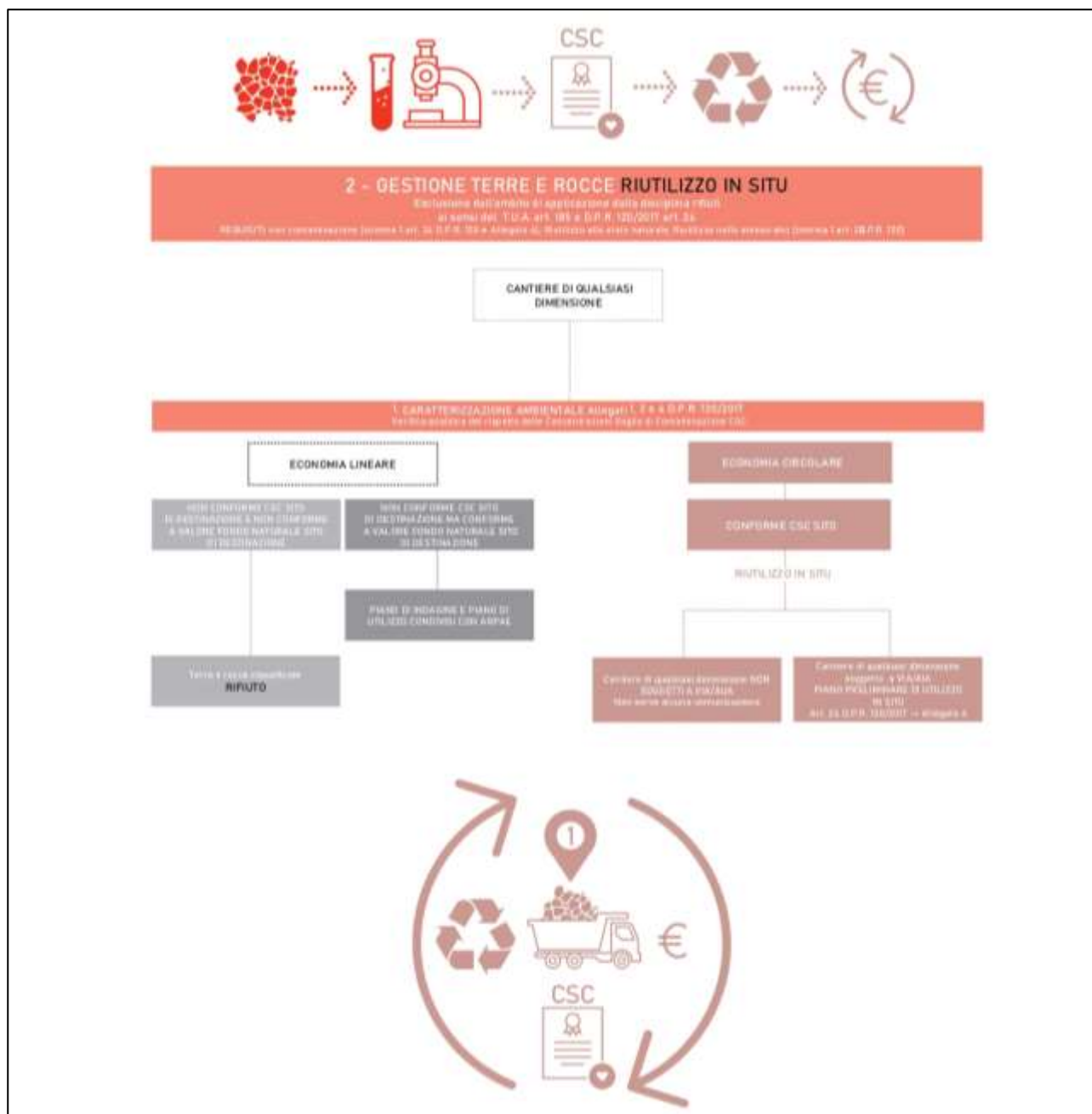


Figura 4: Estratto delle linee guida della Regione Emilia Romagna "LINEE GUIDA PER MIGLIORARE LA RESILIENZA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI NEGLI INTERVENTI DI RIGENERAZIONE URBANA" circa la gestione delle terre e rocce da scavo per il riutilizzo in situ.

- Punto 10: il PAC non è stato redatto in quanto la casistica non rientra tra quelle per cui ne è fatto obbligo.
- Punto 11: il cantiere non presenta le condizioni per cui si necessita di effettuare una caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda (ad esempio non sono previsti emungimenti).

- Punti 12, 13 e 14: verificato che il cantiere non è localizzato in nessun sito tra quelli richiamati nella scheda nr.5 al paragrafo “protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi”, è comunque prescritto che il legname utilizzato in cantiere per una qualsiasi operazione (casserature comprese) sia:
  - **Se vergine, almeno l’80% si certificato FSC/PEFC o con altra certificazione equivalente; è il caso della barriera stradale prevista sul ponte di via Ripe di Cotignola. Tale certificazione dovrà esser esibita prima dell’eventuale ordine al fornitore, verificata dalla Direzione Lavori e sarà parte integrale della documentazione da presentare Post-operam.**
  - **Tutti i prodotti in legno di cui non al caso precedente dovranno esser realizzati con legno riciclato/riutilizzato, corredato di documentazione che ne attesti il (riuso/riciclo).**

### 3.3.3 Fase delle lavorazioni e checklist Post-operam

Già durante le prime fasi delle lavorazioni andranno seguite le indicazioni e le prescrizioni stabilite pin fase Ante-operam e riportate nei ai paragrafi precedenti.

A chiusura dei lavori dovrà esser quindi redatta la checklist post-operam e prodotta tutta la documentazione richiesta, tra cui si ricorda a titolo esemplificativo ma non esaustivo:

- Presentazione dell’evidenza di origine rinnovabile dell’energia elettrica consumata (se applicabile);
- Schede tecniche/certificazioni/documentazione dei mezzi d’opera attestanti l’efficienza energetica e/o sonora;
- Eventuali deroghe alle emissioni sonore richieste, se presentate;
- Relazione finale con l’indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga evidenza della destinazione ad un’operazione di recupero “R”.
- Schede tecniche dei materiali utilizzati;
- Certificazioni FSC/PEFC o equivalenti del legname vergine impiegato;