

PROGETTO DI RIGENERAZIONE URBANA RISTRUTTURAZIONE IMMOBILE CORSO GARIBALDI, 69 - PAVIA (PV)



Comune

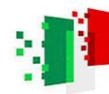


Comune di Pavia
Piazza Municipio, 2 - 27100 - Pavia (PV)
Partita IVA: 00296180185
Tel.: 0382 3991
PEC: protocollo@pec.comune.pavia.it

Missione M5 - Componente C2 - Investimento 2.1



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA

CAPOGRUPPO/MANDATARIA



GP PROJECT SRL

Sede Legale: Via Pietro Tamburini, 6 - 20123 Milano (MI)
Sede Operativa: Strada 6 - Palazzo N3 - Centro Direzionale Milanofiori - 20089 - ROZZANO (MI)
P.IVA 05835490961 - REA N° MI - 1852211 - Tel. 02 89 20 81 64 - info@gpproject.eu

(Firma e timbro)

MANDANTE: Dott. Arch. Maria Teresa PASCALE

Ordine degli Architetti della Provincia di Reggio Calabria n. A 3220
pec: mtpascale@oappc-rc.it
Tel: +39 349 786 7001



(Firma e timbro)

MANDANTE: Dott. Geol. Domenico MONTELEONE

Ordine dei Geologi della Calabria n. 1025
pec: monteleonedomenico@pec.it
Tel: +39 329 082 6033



(Firma e timbro)

Progetto Definitivo - Esecutivo

PROGETTO DI RIGENERAZIONE URBANA - RISTRUTTURAZIONE IMMOBILE
CORSO GARIBALDI, 69 - PAVIA (PV) - POP317_PNRR/6 - CUP: G14E21000720001

n°	Revisioni
1	Febbraio 2023
2	Marzo 2023
3	
4	
5	
6	
7	

Disegnato da:

Revisionato da:

Relazione DNSH

DISCIPLINA
ARC

ELABORATO N°
Rev. 02

SOMMARIO

SOMMARIO	2
RELAZIONE SUI CRITERI DNSH	3
PREMESSA	4
DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DI PROGETTO	6
MAPPATURA	8
SCHEDE DI AUTOVALUTAZIONE DELL'OBIETTIVO DI MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI PER CIASCUN INVESTIMENTO:	10
Schede tecnica selezionata: SCHEDA 2	11
1- Mitigazione del cambiamento climatico	11
2- Adattamento ai cambiamenti climatici	11
3- Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	11
4- Economia circolare	12
5- Prevenzione e riduzione dell'inquinamento;	13
6- Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	14
CHECK LIST DI VERIFICA E CONTROLLO:	15
Schede tecnica selezionata: SCHEDA 5	18
1- Mitigazione del cambiamento climatico	18
2- Adattamento ai cambiamenti climatici	19
3- Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	21
4- Economia circolare	24
5- Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	26
6- Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	31
CHECK LIST DI VERIFICA E CONTROLLO:	33
INTERVENTI DI PROGETTO:	35
SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE	36

RELAZIONE SUI CRITERI DNSH

LINEA DI FINANZIAMENTO: M5C2

Missione M5

Componente: C2

Investimento 2.1 Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale

CODICE INTERVENTO: POP 317 – PNRR/6 – M5C2.2.1

CODICE PROGETTO: L00296180185202100047

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

PREMESSA

Il Dispositivo per la ripresa e la resilienza (Regolamento UE 241/2021) stabilisce che tutte le misure dei Piani nazionali per la ripresa e resilienza (PNRR) debbano soddisfare il principio di “*non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali*”. Tale vincolo si traduce in una valutazione di conformità degli interventi al principio del “Do No Significant Harm” (DNSH), con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili indicato all’articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852.

Il principio DNSH, declinato sui sei obiettivi ambientali definiti nell’ambito del sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, ha lo scopo di valutare se una misura possa o meno arrecare un danno ai sei obiettivi ambientali individuati nell’accordo di Parigi (*Green Deal europeo*) 1. In particolare, un’attività economica 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.

Tutti gli interventi del PNRR devono rispettare il DNSH, almeno il 37% delle risorse complessive del Piano sono destinate alla transizione verde e alla mitigazione dei cambiamenti climatici, compresa la biodiversità, come definito dall’obiettivo ambientale cd. tagging climatico. Le misure che contribuiscono all’obiettivo ambientale sono individuate sulla base di una classificazione dei campi di intervento definita nell’ambito del Dispositivo per la ripresa e resilienza⁴. A ciascun campo d’intervento è associato un coefficiente di sostegno pari a 0%, 40% o 100%. Le misure con coefficiente di sostegno pari al 100% dovranno ulteriormente dimostrare il loro contributo all’obiettivo ambientale tramite elementi di verifica più cogenti.

I criteri tecnici riportati nelle valutazioni DNSH, opportunamente rafforzati da una puntuale ed approfondita applicazione dei criteri tassonomici di sostenibilità degli investimenti, costituiscono elementi guida lungo tutto il percorso di realizzazione degli investimenti e delle riforme del PNRR.

Nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza sono stati valutati dalle amministrazioni titolari, considerando i criteri DNSH, tramite un processo a due stadi.

Il primo stadio, per stabilire se una misura potesse essere considerata ecosostenibile, è consistito nel verificare se fosse riconducibile ad una attività economica presente nella cd. tassonomia per la finanza sostenibile. Qualora l'attività non rientrasse in una specifica categoria NACE/ATECO8 della tassonomia, la valutazione si è basata sulla verifica dei criteri di sostenibilità previsti per i sei obiettivi ambientali già menzionata.

Gli effetti generati sui sei obiettivi ambientali da un investimento o una riforma 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%
- La misura contribuisce "in modo sostanziale" all'obiettivo ambientale
- La misura richiede una valutazione DNSH complessiva.

Al secondo stadio, qualora, per un singolo obiettivo, l'intervento fosse classificato tra i primi tre scenari è stato 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.

Per gli investimenti e le riforme che ricadono in settori come quello dell'energia, dei trasporti o della gestione dei rifiuti, e pertanto presentano un rischio maggiore di incidere su uno o più obiettivi ambientali, è stata invece necessaria **un'analisi più approfondita** del possibile danno significativo.

Un'analisi approfondita è stata però necessaria anche per quelle misure che mirano a fornire un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici, ossia quelle che contribuiscono a stabilizzare le concentrazioni di gas a effetto serra nell'atmosfera impedendo pericolose interferenze di origine antropica con il sistema climatico, in linea con l'obiettivo di temperatura a lungo termine dell'accordo di Parigi, evitando o riducendo le emissioni di gas a effetto serra o aumentando l'assorbimento dei gas a effetto serra, anche attraverso processi innovativi. A titolo meramente esemplificativo, questo è il caso dell'investimento relativo all'efficientamento energetico delle cittadelle giudiziarie (missione 2 componente 3), per il quale è stato esplicitato come la misura non comporti emissioni di gas ad effetto serra (GHG) significative in quanto gli edifici non sono dedicati all'estrazione, stoccaggio, trasporto o produzione di combustibili fossili e, soprattutto, come il programma intenda, invece, aumentare l'efficienza energetica, portando a un sostanziale miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici già esistenti interessati.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DI PROGETTO

Il presente capitolo intende sintetizzare le scelte progettuali alla base del progetto definitivo ed esecutivo relativo ai lavori di ristrutturazione dell'immobile sito in Corso Garibaldi 69 a Pavia (PV).

L'immobile in oggetto subirà un importante intervento di ristrutturazione e restauro, finalizzato ad assecondare un ambizioso quadro esigenziale della stazione appaltante che prevede, in sintesi, la rifunzionalizzazione degli spazi per la realizzazione di un vero e proprio Civic Center pensato a servizio della cittadinanza.

Gli interventi principali si possono descrivere sinteticamente come segue:

1. rifunzionalizzazione del layout distributivo e degli spazi di tutte le aree (nord – centro – sud) e in tutti i piani;
2. interventi locali strutturali per consolidare alcuni solai non rispondenti alla norma oltreché cerchiature e tamponamenti per migliorare il layout distributivo;
3. Creazione di un nuovo vano ascensore a nord e rinforzo delle scale esistenti;
4. efficientamento energetico mediante miglioramento del sistema involucro impianti, che prevede il potenziamento delle prestazioni termotecniche ed acustiche dei serramenti esterni e sostituzione della caldaia;
5. relamping LED di alcuni locali interni indicati negli schemi grafici;
6. rifunzionalizzazione degli impianti elettrici e degli impianti meccanici;
7. restauro delle facciate, dei controsoffitti affrescati, dei serramenti esistenti e dei muri al piano interrato;
8. riqualificazione delle aree esterne per ri-connettere l'edificio al nucleo urbano del centro storico mediante la creazione di una nuova piazza e con l'area verde a sud mediante la realizzazione di un camminamento naturalistico che intende creare una connessione con gli Horti dell'Almo Collegio Borromeo di Pavia.

Nella relazione sono quindi presenti:

- una *mappatura (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 (es. edilizia, cantieri, efficienza energetica). Si segnala a tal proposito che l’associazione proposta non ha carattere vincolante e sarà cura dell’amministrazione selezionare le schede applicabili.
- *schede di autovalutazione dell’obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici per ciascun investimento* contenenti l’autovalutazione che le amministrazioni hanno condiviso con la Commissione Europea per dimostrare il rispetto del principio di DNSH.
- *schede tecniche* relative a ciascuna “area di intervento”, nelle quali sono riportati i riferimenti normativi, i vincoli DNSH e i possibili elementi di verifica
- *check list di verifica e controllo* per ciascun settore di intervento, che riassumono in modo sintetico i principali elementi di verifica richiesti nella corrispondente scheda tecnica.

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

MAPPATURA

La funzione della **Matrice di correlazione tra gli investimenti o le riforme e le Schede tecniche** è quella di consentire un'immediata corrispondenza tra le Misure previste nel PNRR e le Schede Tecniche predisposte per singolo argomento. A ciascun Investimento e Riforma previsto dal Piano (per Missione, Componente), sono state associate una o più Schede Tecniche, nelle quali sono riportati i riferimenti normativi, i vincoli DNSH e gli elementi di verifica. Alcune delle misure del Piano possono infatti prevedere interventi trattati in più Schede. Nel caso di riforme, si tratterebbe di tener conto, nel contenuto degli atti legislativi, dei criteri indicati nelle schede tecniche di riferimento; invece, nel caso degli investimenti, l'applicazione delle schede attiene all'attuazione degli interventi.

L'associazione dell'Investimento o della Riforma con una o più Schede si è basata sulle narrative disponibili. Pertanto, le amministrazioni dovranno verificare l'applicabilità ultima delle stesse o l'applicabilità di altre schede al momento non segnalate.

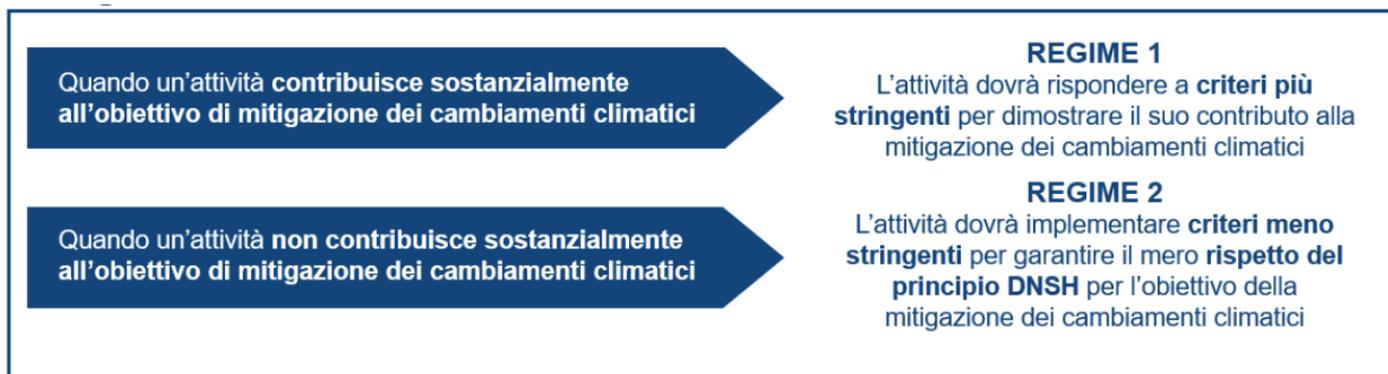
Ai fini dell'approvazione del Piano da parte della Commissione europea, ciascun investimento previsto è stato sottoposto alla metodologia DNSH. In tale contesto le Amministrazioni, anche in funzione del tagging climatico, hanno definito se, **rispetto all'obiettivo della "mitigazione dei cambiamenti climatici"**:

✓ l'Investimento **contribuisce sostanzialmente** al raggiungimento dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici (Regime 1);

✓ l'Investimento si **limita a "non arrecare danno significativo"**, rispettando solo i principi DNSH (Regime 2).

Tale informazione di dettaglio è fondamentale per scegliere, all'interno della scheda tecnica, il corretto regime relativo ai vincoli DNSH da adottare per tutti gli interventi rientranti in quell'investimento.

L'indicazione del Regime 1 si applica all'attività principale, per il quale nel template DNSH (vedi Schede di autovalutazione dell'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici per ciascun investimento) è stato dichiarato un contributo sostanziale. Eventuali interventi accessori dovranno rispettare il Regime 2.



Con decreto del Ministero dell'Interno, di concerto con il Ministero dell'Economia e delle finanze e del Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibile, in data 30 dicembre 2021 sono stati

SCHEDE DI AUTOVALUTAZIONE DELL'OBIETTIVO DI MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI PER CIASCUN INVESTIMENTO:



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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	M5	C2	Inv2.1	Investments in projects of urban regeneration, aimed at reducing situations of marginalization and social degradation	D- The measure is not expected to produce any harmful effect on the environmental objective of climate change mitigations. The building is not dedicated to extraction, storage, transport or manufacture of fossil fuels (see the Annexes of the draft Delegated Act of Regulation 2020/852). No gas boilers will be included. In addition, national energy legislation defines a specific framework to ensure the energy efficiency of buildings (D.Lgs n. 192/2005, n. 28/2011, n. 102/2014). Furthermore, the various interventions will be financed in accordance with the "do no significant harm" principle, therefore verifying for each specific line of intervention the respect of the environmental criteria.

Per la tipologia d'intervento, non risultano prescrizioni specifiche, atteso che non si interviene in ambito di riqualificazione / efficientamento energetico e che l'edificio non è destinato all'estrazione, stoccaggio, trasporto o produzione di combustibile fossile.

Nei successivi paragrafi vengono riportati gli esiti delle *verifiche ex-ante* e *verifiche ex-post* in fase di esecuzione (al cui rispetto sarà obbligato l'Appaltatore) condotte coerentemente ai contenuti delle schede tecniche sopra individuate, nei riguardi dei **6 obiettivi ambientali**:

- Mitigazione del cambiamento climatico;
- Adattamento ai cambiamenti climatici;
- Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;
- Economia circolare;
- Prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
- Protezione e ripristino delle biodiversità e degli ecosistemi.

1- Mitigazione del cambiamento climatico

Si precisa che i lavori previsti sono: sostituzione di alcuni serramenti, rifunzionalizzazione degli spazi, interventi strutturali locali, adeguamenti impiantistici (elettrici e meccanici) rispettano i requisiti del DM 26.06.2015, che rappresentano quindi interventi di non demolizioni e non ristrutturazione a fini energetici. Questo implica che la protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi non necessita di una verifica di conformità.

La ristrutturazione in progetto non fornisce un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili.

Pertanto si può dichiarare che tale intervento non comporta ulteriori emissioni di gas effetto serra ovvero aumento di quelli attuali.

2- Adattamento ai cambiamenti climatici

Nel nostro caso, si precisa che i lavori previsti sono: sostituzione di alcuni serramenti, rifunzionalizzazione degli spazi, interventi strutturali locali, adeguamenti impiantistici (elettrici e meccanici) rispettano i requisiti del DM 26.06.2015, che rappresentano quindi interventi di non demolizioni e non ristrutturazione a fini energetici.

Questo implica che l'adattamento ai cambiamenti climatici non è un tema dominante e non occorre una verifica di conformità.

Elementi di verifica ex-ante

- Non applicabile - Report di analisi dell'adattabilità: non eseguito poiché trattasi di interventi che non pregiudicano la salute dell'ambiente in ottica di cambiamenti climatici attuali o futuri;

Elementi di verifica ex-post

- Non applicabile

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

Poiché si interviene sull'impianto idrico, si prevede di porre attenzione sull' **"Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine"**. Infatti le linee guida per l'applicazione del DNSH prescrive che:

Gli interventi prevedono inserimento di nuove utenze idriche che garantiranno il risparmio idrico secondo le indicazioni seguenti: (vedasi anche Relazione CAM allegata al presente progetto esecutivo)

- i rubinetti di lavandini e lavelli presentano un flusso d'acqua massimo di 6litri/minuto;
- le docce presentano un flusso d'acqua massimo di 8 litri/minuto;

- apparecchi sanitari con cassette a doppio scarico aventi scarico completo di massimo 6 l e scarico ridotto di massimo 3l

Elementi di verifica ex-ante

- Si prevedere l'impiego di dispositivi in grado di garantire il rispetto degli Standard internazionali di prodotto;

Elementi di verifica ex-post

- Presentazione delle certificazioni di prodotto relative alle forniture installate dall'appaltatore. Si rimanda al documento PVG_DE_Capitolato Tecnico IM.

4- Economia circolare

Il 70% (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE) prodotti in cantiere è preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione. Questo criterio è assolto automaticamente dal rispetto del criterio relativo alla Demolizione selettiva, recupero e riciclo (2.6.2) previsto dai Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022.

Inoltre, bisogna prestare particolare attenzione anche all'applicazione dei requisiti dei Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, relativi al disassemblaggio e fine vita (2.4.14).

Elementi di verifica ex-ante

- Il disassemblaggio e la demolizione selettiva sono in linea con quanto previsto dai CAM vigenti;

Elementi di verifica 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 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 corredate dagli specifici codici CER identificativi dei rifiuti prodotti.

Si indica di seguito l'elenco dei principali componenti edilizi e dei materiali derivati dalle demolizioni previste in progetto. La valutazione del loro peso, suddiviso per tipologia di prodotto, dovrà essere effettuata dall'appaltatore e consegnata alla Direzione Lavori per presa visione, prima del conferimento a discarica e/o ai centri per il riutilizzo.

ELENCO DEI MATERIALI DEMOLITI

DESCRIZIONE

Infissi in legno
Ceramiche (sanitari, pavimenti, rivestimenti)
Laterizi (mattoni forati)

Intonaci

Calcestruzzi (massetto)

TRATTAMENTO

riciclabili al 100% (conferiti a discarica)
Recuperabili previo trattamento (conferiti a discarica)
riutilizzabili previa frantumazione e vagliatura (conferiti a discarica)
riutilizzabili per materiali aridi di riciclo (conferiti a discarica)
riutilizzabili previa frantumazione e vagliatura (conferiti a discarica)

5- Prevenzione e riduzione dell'inquinamento:

Tale aspetto coinvolge i materiali in ingresso, la gestione ambientale del cantiere e il censimento dei materiali fibrosi quali amianto o FAV.

Elementi di verifica ex-ante

- Sulla base delle informazioni acquisite dalla SA non esiste un piano ambientale dell'edificio. Sarà quindi onere dell'Appaltatore eseguire un'accurata indagine in conformità alla legislazione nazionale, in ordine al ritrovamento amianto e nell'identificazione di altri materiali contenenti sostanze contaminanti. segnalare eventuali rinvenimenti di materiale sospetti MCA, per le necessarie analisi e prescrizioni sulla gestione.
- 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.

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

Elementi di verifica 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 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.
- Presentazione delle certificazioni di prodotto relative alle forniture di Radon, che verrà posato nella fossa ascensore dall'appaltatore.

6- Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Verrà utilizzato legno certificato FSC/PEFC o equivalente.

Elementi di verifica ex-ante

- Il progetto prevede l'utilizzo di prodotti in legno certificati FSC/PEFC.

Elementi di verifica ex-post

- Presentazione certificazioni FSC/PEFC o equivalente;
- schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)

CHECK LIST DI VERIFICA E CONTROLLO:

Scheda 2 - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali				
Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH				
Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Si/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
Ex-ante	1	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili? Non sono ammessi edifici ad uso produttivo o similari destinati a: • estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle ¹ ; • attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento ² ; • attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori ³ e agli impianti di trattamento meccanico biologico ⁴	No	
	2	L'intervento rispetta i requisiti della normativa vigente in materia di efficienza energetica degli edifici?	Non applicabile	Si precisa che i lavori previsti sono: sostituzione di alcuni serramenti, rifunionalizzazione degli spazi, interventi strutturali locali, adeguamenti impiantistici (elettrici e meccanici) rispettano i requisiti del DM 26.06.2015, che rappresentano quindi interventi di non demolizioni e non ristrutturazione a fini energetici. Questo implica che l'efficienza energetica non è un tema dominante e non occorre una verifica di conformità.
	3	E' stato redatto un report di analisi dell'adattabilità?	No	
	<i>Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 3 al punto 3.1</i>			
	3.1	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?		

<p><i>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.</i></p>			
4	Se applicabile, è stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?	Si	
5	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?	No	
6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?	No	
7	E' stato svolto il censimento Manufatti Contenenti Amianto (MCA)?	No	
8	E' stato redatto il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC)?	Non applicabile	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.
9	Sono state indicate le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede utilizzare (Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH)?	No	
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)?	Si	

ex - post	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?	Non applicabile	Si precisa che i lavori previsti sono: sostituzione di alcuni serramenti, rifunzionalizzazione degli spazi, interventi strutturali locali, adeguamenti impiantistici (elettrici e meccanici) rispettano i requisiti del DM 26.06.2015, che rappresentano quindi interventi di non demolizioni e non ristrutturazione a fini energetici. Questo implica che non è un tema dominante e non occorre una verifica di conformità.
	<p><i>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</i></p>			
	12	Se applicabile, sono disponibili delle schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indichino il rispetto delle specifiche tecniche e degli standard riportati?	No	
	13	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?	No	
	14	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?	No	
	15	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?	Non applicabile	Si precisa che i lavori previsti sono: sostituzione di alcuni serramenti, rifunzionalizzazione degli spazi, interventi strutturali locali, adeguamenti impiantistici (elettrici e meccanici) rispettano i requisiti del DM 26.06.2015, che rappresentano quindi interventi di non demolizioni e non ristrutturazione a fini energetici. Questo implica che non è un tema dominante e non occorre una verifica di conformità.
16	Sono disponibili le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?	Non applicabile	Si precisa che i lavori previsti sono: sostituzione di alcuni serramenti, rifunzionalizzazione degli spazi, interventi strutturali locali, adeguamenti impiantistici (elettrici e meccanici) rispettano i requisiti del DM 26.06.2015, che rappresentano quindi interventi di non demolizioni e non ristrutturazione a fini energetici. Questo implica che non è un tema dominante e non occorre una verifica di conformità.	

Schede tecnica selezionata: SCHEDA 5

Anche in questo caso, la tipologia d'intervento (adeguamento sismico e 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

Pertanto, si recepisce, in relazione alle lavorazioni in progetto, la **Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici** come di seguito riportato.

1- 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);

n.	<i>Elementi di verifica ex ante</i> In fase di progettazione	Esito
1	<ul style="list-style-type: none"> • Presentare dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili. 	NO
2	<ul style="list-style-type: none"> • prevedere l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate; 	SI

1. Attualmente non è presente una dichiarazione del fornitore dell'energia, ma potrà essere considerato elemento di premialità la presentazione di un contratto un contratto con un fornitore di

energia elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili.

2. Per gli interventi in progetto saranno necessari mezzi industriali idonei all'esecuzione delle lavorazioni previste quali ad esempio Autocarri, Betoniere, Pale, Terne, Trivelle ecc.. Tutti i mezzi diesel che entreranno in cantiere dovranno rispettare, preferibilmente, il criterio Euro 6 per quanto riguarda le emissioni e durante le fasi delle stesse dovranno essere muniti di dispositivi atti a contenere la diffusione delle polveri e del rumore.

Nello specifico, potranno costituire elementi di premialità l'Impiego di mezzi d'opera ad alta efficienza motoristica. Sarà privilegiato l'uso di mezzi ibridi (elettrico – diesel, elettrico – metano, elettrico – benzina).

Le seguenti verifiche, se pertinenti, saranno effettuate nella fase post intervento.

Elementi di verifica ex post

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

2- 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.

n.		Esito
3	<u>Elementi di verifica ex ante</u> In fase di progettazione <ul style="list-style-type: none"> • Prevedere studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico; 	Non appl.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Prevedere studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere; 	Non appl.

1. L'elemento di verifica ex ante richiede le specifiche dell'area di cantiere al fine di definirne l'eventuale pericolosità relativamente al rischio idrogeologico e idraulico. Trattandosi di un cantiere mobile e temporaneo di durata ridotta, relativo alla ristrutturazione e interventi strutturali locali, gli stessi non ricadono nella casistica dei campi base.

2. Considerando che nella progettazione non sono stati condotti studi idraulici e idrologici in quanto irrilevanti, non si ritiene necessario effettuare un ulteriore studio per le sole attività di cantiere.

Pertanto non occorre nessun tipo di verifica né in fase di progetto né in fase esecutiva relativa all'obiettivo "Adattamento ai cambiamenti climatici".

Le seguenti verifiche, se pertinenti, saranno effettuate nella fase post intervento.

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;

3- Usò 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 **specifico autorizzazione per lo scarico delle acque Meteoriche Dilavanti (AMD)** rilasciata dall'ente competente per il relativo corpo recettore.

n.	<i>Elementi di verifica ex ante</i>	Esito
5	In fase di progettazione; <ul style="list-style-type: none"> • Verificare la necessità della redazione del Piano di gestione AMD 	Non appl.
6	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare necessità presentazione autorizzazioni allo scarico delle acque reflue 	Non appl.
7	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare il bilancio idrico della attività di cantiere 	NO

3. Trattandosi di un cantiere mobile e temporaneo di durata ridotta, non prevede campi base ma solo le aree destinate ad ospitare baraccamenti (Uffici, spogliatoi e servizi igienici) senza pavimentazioni, le aree di stoccaggio dei materiali e dei rifiuti, nonché le aree di sosta e di manovra dei mezzi di cantiere e tutto quant'altro occorre per la realizzazione dell'opera, e pertanto non è necessario la redazione di Piani di gestione delle Acque Meteoriche.

Non sono previste aree pavimentate, per le quali sia necessario predisporre sistemi di

regimazione delle acque meteoriche non contaminate, per evitare il ristagno delle stesse. Tuttavia durante i lavori saranno previsti a discrezione e cura della D.L. un sistema di regimazione perimetrale dell'area di cantiere che limiti l'ingresso delle AMD dalle aree esterne al cantiere stesso, durante l'avanzamento dei lavori, compatibilmente con lo stato dei luoghi. Dovranno essere limitate le operazioni di rimozione della copertura vegetale e del suolo allo stretto necessario, avendo cura di contenerne la durata per il minor tempo possibile in relazione alle necessità di svolgimento dei lavori. Nel caso di versamenti accidentali, dovranno essere circoscritto e raccolto il materiale ed effettuata la comunicazione di cui all'art. 242 del D.Lgs. n. 152/2006.

Per le varie tipologie di acque di lavorazione, come ad esempio quelle derivanti dal lavaggio betoniere, dai lavar ruote, dal lavaggio delle macchine e delle attrezzature, come da altre particolari tipologie di lavorazione svolte all'interno del cantiere, le stesse possono essere gestite nei seguenti due modi:

- ✓ come acque reflue industriali, ai sensi della Parte Terza del D.Lgs. n. 152/2006, qualora si preveda il loro scarico in acque superficiali o fognatura, per il quale ottenere la preventiva autorizzazione dall'ente competente. In tal caso deve essere previsto un collegamento stabile e continuo fra i sistemi di raccolta delle acque reflue, gli eventuali impianti di trattamento ed il recapito finale che deve essere preceduto da pozzetto di ispezione;
- ✓ come rifiuti, ai sensi della Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006, qualora si ritenga opportuno smaltirli o inviarli a recupero come tali.

È comunque auspicabile che le attività poste in atto prevedano il riutilizzo delle acque di lavorazione ove possibile.

4. Non è necessario presentare autorizzazioni allo scarico delle acque reflue in quanto sia nell'attività di cantiere sia in quella di esercizio non vi è produzione significativa di tali reflui.
5. In fase di progettazione non è stato redatto il bilancio idrico delle attività di cantiere, ma durante l'esecuzione dei lavori sarà cura dell'impresa redigerlo, se d'uopo. Ad ogni modo le quantità non risultano rilevanti ai fini dell'uso sostenibile delle acque.

I materiali da impiegare arriveranno in cantiere già confezionati (come nel caso del calcestruzzo) e di conseguenza, per la realizzazione in opera degli interventi, l'acqua verrà impiegata soltanto in quelle operazioni necessarie ed indispensabili.

Ad avvio del cantiere l'Appaltatore 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.

I rischi di degrado ambientale legati alla protezione della qualità dell'acqua e alla prevenzione dello stress idrico sono identificati e presi in considerazione in conformità con i requisiti della Direttiva 2000/60/CE (Direttiva quadro sulle acque).

Mentre per le lavorazioni, la qualità dell'acqua fornita deve rispecchiare requisiti chimico fisici in modo da non alterare il comportamento di alcuni materiali (es. assenza Sali – torbidità massima 1-2 g/l, eccezionalmente 2-5 g/l), la fornitura di acqua ai lavoratori deve prevedere il rispetto degli standard di potabilità, se non derivante direttamente dalle condutture Pubbliche.

In alternativa il Datore di Lavoro dovrà garantire che vi sia adeguata fornitura per consumo giornaliero pro capite (circa 80-100 lt./operatore).

Nel caso in cui l'acqua provenga da Pozzi dovrà essere rinvenuta la documentazione attestante il grado di potabilità o in alternativa saranno effettuate delle campionature e relative analisi che possano stabilire il possibile utilizzo (umano-lavorazioni).

Le seguenti verifiche, se pertinenti, saranno effettuate nella fase post intervento.

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.

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)**.

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.

n.	<i>Elementi di verifica ex ante</i>	Esito
8	In fase progettuale <ul style="list-style-type: none"> • Redazione del Piano di gestione rifiuti 	No
9	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo del bilancio materie 	No

6. Non è stato redatto il **Piano Gestione rifiuti** per il presente progetto definitivo- esecutivo, in quanto non ritenuto necessario e pertanto non sono state formulate le necessarie previsioni sulla tipologia dei rifiuti prodotti e le modalità gestionali.

7. Non è stato redatto lo Sviluppo del bilancio materie in quanto non ritenuto necessario.

L'impresa, comunque, dovrà dimostrare 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).

L'impresa dovrà predisporre inoltre una relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R".

Per quanto attiene alle **terre e rocce da scavo** (T&RS) l'Appaltatore dovrà attuare tutte le azioni grazie alle quali poterle gestire in qualità di sottoprodotto nel rispetto del D.P.R. n.120/2017.

Elementi di verifica ex post

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

GP PROJECT SRL

5- 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 m²

- **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);

n.	<i>Elementi di verifica ex ante</i>	Esito
10	In fase progettuale; <ul style="list-style-type: none"> • Indicare le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali in ingresso al cantiere; 	SI
11	<ul style="list-style-type: none"> • Redazione del PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali 	Non appl.
12	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare sussistenza requisiti per caratterizzazione del sito ed eventuale progettazione della stessa; 	Non appl.
13	<ul style="list-style-type: none"> • Indicare l'efficienza motoristica dei mezzi d'opera che saranno impiegati (rispondente ai requisiti); 	Si

14	<ul style="list-style-type: none">• Verificare piano zonizzazione acustica indicando la necessità di presentazione della deroga al rumore;	Non appl.
----	--	-----------

8. Per quanto riguarda il criterio in questione 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 delle sostanze impiegate.

9. Per la tipologia cantiere in questione la normativa nazionale e regionale non prevede la redazione del piano ambientale di cantierizzazione (PAC).

Ad ogni modo i **rifornimenti di carburante e di lubrificante** ai mezzi meccanici dovranno essere effettuati su pavimentazione impermeabile (da rimuovere al termine dei lavori), con rete di raccolta, allo scopo di raccogliere eventuali perdite di fluidi da gestire secondo normativa. Per i rifornimenti di carburanti e lubrificanti con mezzi mobili dovrà essere garantita la tenuta e l'assenza di sversamenti di carburante durante il tragitto adottando apposito protocollo. È necessario controllare la tenuta dei tappi dal bacino di contenimento delle cisterne mobili ed evitare le perdite per traboccamento provvedendo a periodici svuotamenti. È necessario controllare giornalmente i circuiti oleodinamici dei mezzi operativi.

In caso di **lavori in alveo di corsi d'acqua o aree lacuali**, oltre a lavorare preferibilmente in periodi di magra, è necessario adottare idonei sistemi di deviazione delle acque superficiali con apposite casseformi o paratie al fine di evitare rilasci di miscele cementizie e relativi additivi e/o altre parti solide nelle acque e nell'alveo. Prima dell'inizio dei lavori in alveo o in aree lacuali è necessario effettuare una comunicazione preventiva agli enti di controllo. In caso di lavori in prossimità di corsi d'acqua o aree lacuali l'alveo non dovrà essere occupato da materiali di cantiere.

Particolare attenzione dovrà essere posta a tutte le lavorazioni che riguardano **perforazioni e getti di calcestruzzo in prossimità delle falde idriche sotterranee**, che dovranno avvenire a seguito di preventivo intubamento ed isolamento del cavo al fine di evitare la dispersione in acque sotterranee del cemento e di altri additivi. È importante porre attenzione alle caratteristiche degli oli disarmanti, se impiegati nella costruzione, allo scopo di scegliere preferibilmente prodotti biodegradabili e atossici.

10. Non si ravvisano, anche per le ridotte dimensioni dell'area d'intervento, le condizioni per la caratterizzazione dei terreni, ma qualora si ritenesse necessario in fase di esecuzione si procederà alla caratterizzazione degli stessi.

11. Nell'impostazione e nella gestione del cantiere l'Impresa dovrà assumere tutte le scelte atte a contenere gli impatti associati alle attività di cantiere per ciò che concerne l'emissione di polveri (PTS, PM10 e PM2.5) e di inquinanti (NOx, CO, SOx, C6H6, IPA, diossine e furani).

Durante la gestione del cantiere si dovranno adottare tutti gli accorgimenti atti a ridurre la produzione e la diffusione delle polveri. Si elencano di seguito le eventuali misure di mitigazione

da mettere in pratica:

- effettuare una costante e periodica bagnatura o pulizia delle strade utilizzate, pavimentate e non;
- pulire le ruote dei veicoli in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento materiali, prima che i mezzi impegnino la viabilità ordinaria;
- coprire con teloni i materiali polverulenti trasportati;
- attuare idonea limitazione della velocità dei mezzi sulle strade di cantiere non asfaltate (tipicamente 20 km/h);
- bagnare periodicamente o coprire con teli (nei periodi di inattività e durante le giornate con vento intenso) i cumuli di materiale polverulento stoccato nelle aree di cantiere;
- dove previsto dal progetto, procedere al rinverdimento delle aree (ad esempio i rilevati) in cui siano già terminate le lavorazioni senza aspettare la fine lavori dell'intero progetto;
- innalzare barriere protettive, di altezza idonea, intorno ai cumuli e/o alle aree di cantiere;
- evitare le demolizioni e le movimentazioni di materiali polverulenti durante le giornate con vento intenso;
- durante la demolizione delle strutture edili provvedere alla bagnatura dei manufatti al fine di minimizzare la formazione e la diffusione di polveri;

- convogliare le arie di processo in sistemi di abbattimento delle polveri, quali filtri a maniche, e coprire e inscatolare le attività o i macchinari per le attività di frantumazione, macinazione o agglomerazione del materiale.

Ai fini del contenimento delle emissioni in atmosfera i mezzi d'opera impiegati nel cantiere dovranno rispettare i requisiti descritti al p.to 4.1 (mitigazione al cambiamento climatico) della presente relazione. In particolare, tutti i mezzi diesel che entreranno in cantiere dovranno rispettare, preferibilmente, il criterio Euro 6 per quanto riguarda le emissioni e durante le fasi delle stesse dovranno essere muniti di dispositivi atti a contenere la diffusione delle polveri e del rumore. I trattori ed i mezzi d'opera non stradali (NRMM o Non-road Mobile Machinery) dovranno avere una efficienza motoristica preferibilmente non inferiore allo standard Europeo TIER 5 (corrispondente all'Americano STAGE V).

12. La normativa nazionale vigente non prevede per la tipologia di cantiere in esame la valutazione dell'impatto acustico. Tuttavia, il cantiere deve rispettare i vincoli generali previsti dalla normativa nazionale vigente. L'impresa è tenuta ad impiegare macchine e attrezzature di cantiere che rispettano i limiti di emissione sonora previsti, per la messa in commercio, dalla normativa regionale, nazionale e comunitaria, vigente entro i tre anni precedenti la data di esecuzione dei lavori. In particolare, dovrà tenere conto della normativa nazionale in vigore per le macchine da cantiere (D.Lgs. n. 262/2002).

Relativamente alle modalità operative l'Impresa è tenuta a seguire le seguenti indicazioni:

- dare preferenza al periodo diurno per l'effettuazione delle lavorazioni;
- impartire idonee direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi;
- per il caricamento e la movimentazione del materiale inerte, dare preferenza all'uso di pale cariatrici piuttosto che escavatori in quanto quest'ultimo, per le sue caratteristiche d'uso, durante l'attività lavorativa viene posizionato sopra al cumulo di inerti da movimentare, facilitando così la propagazione del rumore, mentre la pala cariatrica svolge la propria attività, generalmente, dalla base del cumulo in

modo tale che quest'ultimo svolge una azione mitigatrice sul rumore emesso dalla macchina stessa;

- rispettare la manutenzione ed il corretto funzionamento di ogni attrezzatura;
- nella progettazione dell'utilizzo delle varie aree del cantiere, privilegiare il deposito temporaneo degli inerti in cumuli da interporre fra le aree dove avvengono lavorazioni rumorose ed i ricettori;
- usare barriere acustiche mobili da posizionare di volta in volta in prossimità delle lavorazioni più rumorose tenendo presente che, in linea generale, la barriera acustica sarà tanto più efficace quanto più vicino si troverà alla sorgente sonora;
- per una maggiore accettabilità, da parte dei cittadini, di valori di pressione sonora elevati, programmare le operazioni più rumorose nei momenti in cui sono più tollerabili evitando, per esempio, le ore di maggiore quiete o destinate al riposo; per le operazioni più rumorose prevedere, per una maggiore accettabilità del disturbo da parte dei cittadini, anche una comunicazione preventiva sulle modalità e sulle tempistiche di lavoro;
- effettuare le operazioni di carico dei materiali inerti in zone dedicate, sfruttando anche tecniche di convogliamento e di stoccaggio di tali materiali diverse dalle macchine di movimento terra, quali nastri trasportatori, tramogge, ecc.;

L'Impresa dovrà inoltre privilegiare l'utilizzo di:

- macchine movimento terra ed operatrici gommate, piuttosto che cingolate, con potenza minima appropriata al tipo di intervento;
- impianti fissi, gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati.

Qualora, almeno per alcune lavorazioni acusticamente più impattanti, si dovesse accertare in corso d'opera la necessità di richiedere l'autorizzazione in deroga ai limiti di pressione sonora, per il superamento dei limiti di normativa, la ditta non dovrà iniziare tali lavorazioni fino a che il Comune non avrà rilasciato la predetta autorizzazione.

Le seguenti verifiche, se pertinenti, saranno effettuate nella fase post intervento.

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;

6- 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, cassetture, 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**.

n.	<i>Elementi di verifica ex ante</i>	Esito
14	In fase progettuale; <ul style="list-style-type: none"> • Verificare che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree sopra indicate 	No
15	<ul style="list-style-type: none"> • 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). 	No

16	<ul style="list-style-type: none"> • 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); 	<p>Non appl.</p> <p>Si</p>
----	---	----------------------------

13. Non è necessaria la valutazione delle misure di mitigazione nonché la valutazione di conformità rispetto ai regolamenti delle aree protette, etc. non essendo l'area situata nelle zone sopra elencate

14. Gli interventi in progetto non ricadono in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità.

15. L'opera non ricade all'interno di siti di Natura 2000

16. Qualora venga utilizzato legno per la costruzione delle cassature, o interventi generici di carpenteria, L'impresa dovrà garantire 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.

Le seguenti verifiche, se pertinenti, saranno effettuate nella fase post intervento.

Elementi di verifica ex post

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

CHECK LIST DI VERIFICA E CONTROLLO:

**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 (Si/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
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?	No	Attualmente non è presente una dichiarazione del fornitore dell'energia, ma potrà essere considerato elemento di premialità la presentazione di un contratto con un fornitore di energia 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?	Si	Nel PSC sono indicate le caratteristiche che devono assicurare i mezzi d'opera, infatti dovranno essere privilegiati i mezzi ibridi, i mezzi diesel dovranno rispettare il criterio Euro 6 per quanto riguarda le emissioni e i mezzi d'opera non stradali dovranno avere una efficienza motoristica preferibilmente non inferiore allo standard Europeo TIER 5
	3	E' stato previsto uno studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico?	Non applicabile	Nell'ambito del progetto è stato effettuato lo studio Geologico necessario alle opere progettate, non si ritiene necessario effettuare un'ulteriore studio per le sole attività di cantiere atteso che non è presente un campo base
	4	E' stato previsto uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere?	Non applicabile	Considerando che nella progettazione è stata redatta la relazione geologica che richiama anche lo studio idrogeologico ed idraulico, non si ritiene necessario effettuare un ulteriore studio per le sole attività di cantiere atteso che non è previsto un campo base
	5	E' stata verificata la necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Dilavamento (AMD)?	NO	
	6	E' stata verificata la necessità presentazione autorizzazioni allo scarico delle acque reflue?	Non applicabile	Non è necessario presentare autorizzazioni allo scarico delle acque reflue in quanto, sia nell'attività di cantiere sia in quella di esercizio non vi è produzione significativa di tali reflui
	7	E' stato sviluppato il bilancio idrico della attività di cantiere?	No	In fase di progettazione non è stato redatto il bilancio idrico delle attività di cantiere ma durante l'esecuzione dei lavori sarà cura dell'impresa redigerlo.
	8	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti?	No	Non è stato redatto il Piano Gestione rifiuti
	9	E' stato sviluppato il bilancio materie?	No	Non è stato redatto lo Sviluppo del bilancio materie
	10	Saranno utilizzati in cantiere sostanze inquinanti contenute nel "Authorization list" presente nel regolamento REACH?	No	
	11	E' stato redatto il PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali?	No	

	12	Sussistono i requisiti per caratterizzazione del sito ed eventuale progettazione della stessa?	No	
	13.a	I mezzi d'opera utilizzati saranno coerenti con i requisiti richiesti?	Si	I mezzi d'opera utilizzati saranno coerenti ai requisiti richiesti e verrà effettuato il contenimento delle polveri
	13.b	Verrà presentata la deroga al rumore per cantieri temporanei?	Non applicabile	In ogni caso, i lavori saranno svolti in un'area periferica con un bassissimo tasso di antropizzazione e dovranno essere rispettati i limiti di emissione sonora previsti dalla normativa nazionale.
	14	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree indicate nella relativa scheda tecnica?	Si	L'opera non è all'interno delle aree indicate.
	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)?	No	L'opera non è all'interno delle aree indicate.
	16.a	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).	No	L'opera non è all'interno delle aree indicate.
	16.b	Nel caso di strutture, cassature o interventi generici verrà utilizzato per l'80% legno certificato FSC/PEFC o equivalente? Gli altri prodotti in legno saranno realizzati con legno riciclato/riutilizzato?	Si	Poiché verrà utilizzato legno l'impresa esecutrice dovrà garantire che 80% del legno vergine utilizzato sia certificato FSC/PEFC o altra certificazione equivalente e che tutti gli altri prodotti in legno dovranno essere realizzati con legno riciclato o riutilizzato.
Ex post	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?	No	
	18	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali utilizzati?	No	
	19	Se realizzata, è disponibile la caratterizzazione del sito?	No	
	20	Se presentata, è disponibile la deroga al rumore presentata?	No	

Dall'esame dell'intervento previsto in progetto, si rileva la non sussistenza di potenziali danni significativi sugli obiettivi ambientali del principio DNSH.

INTERVENTI DI PROGETTO

Per quanto non definito dai principi DSNH, i lavori dovranno essere realizzati tenendo conto del DM 6-8- 2022 del Decreto ministeriale 23 giugno 2022 - Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici CAM.

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE

Innanzitutto, le demolizioni e le rimozioni di materiali devono essere eseguite in modo da **favorire il trattamento e recupero dei materiali**. Questo particolare tipo di demolizione, la cosiddetta “demolizione selettiva”, permette di aumentare l’uso di materiali riciclati e il recupero di rifiuti.

Nel **Piano di Gestione dei rifiuti di cantiere** da sottoporre al D.L. da parte della ditta esecutrice dei lavori, dovranno essere indicati quindi le modalità di realizzazione della demolizione, le tipologie di rifiuti (quali codici CER) e le quantità presunte che si ipotizzano di dover gestire, i trasportatori e gli impianti presso cui si prevede di inviare i rifiuti o le modalità di trattamento del rifiuto in cantiere, se opportuno. Tutto ciò tenuto conto dei possibili rischi/impatti (es. produzione di polveri, presenza di rifiuti pericolosi, ecc.) che pongono l’obiettivo di inviare a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio di almeno il 70% in peso dei rifiuti.

Al fine di ridurre i rischi ambientali, bisogna prevedere anche l’**individuazione puntuale delle possibili criticità** legate all’impatto nell’area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull’ambiente circostante, come:

- le misure adottate per la **protezione delle risorse naturali**, paesistiche e storico-culturali presenti nell’area del cantiere
- le misure per implementare la **raccolta differenziata nel cantiere**, oltre che la demolizione selettiva e il riciclaggio dei materiali di scavo e dei rifiuti da costruzione e demolizione (C&D)
- le misure adottate per **aumentare l’efficienza nell’uso dell’energia** nel cantiere e per minimizzare le emissioni di gas climalteranti
- le misure per l’**abbattimento del rumore e delle vibrazioni**, dovute alle operazioni di scavo, di carico/scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo, etc., e l’eventuale installazione di schermature/coperture antirumore nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose
- le misure per garantire il **risparmio idrico e la gestione delle acque reflue** nel cantiere e l’uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti
- le misure per l’**abbattimento delle polveri e fumi** anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l’acqua o altre tecniche
- le misure per garantire la **protezione del suolo e del sottosuolo**, anche attraverso la verifica periodica degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti

- le misure idonee per **ridurre l'impatto visivo del cantiere**, anche attraverso schermature e sistemazione a verde.

Materiali usati nel cantiere

In fase di DL si procederà alla verifica dei materiali e dei prodotti proposti dall'impresa, la quale avrà l'onere di sottoporre le relative schede tecniche e le certificazioni necessarie alla Direzione Lavori per approvazione.

Si verificherà l'aderenza alle prescrizioni progettuali in un'ottica collaborativa.

OBBLIGHI DA PARTE DELL'APPALTATORE PERLA VERIFICA DEL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH

L'Appaltatore, su semplice richiesta della DL 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.

Sarà onere dell'Appaltatore produrre al soggetto attuatore, tutta la documentazione di supporto e di comprova di quanto dichiarato, ai fini della verifiche/audit da parte dell'Amministrazione.

Tutte le verifiche ex-post sono rimandate alla fase esecutiva. Il rispetto delle indicazioni progettuali sarà monitorato dall'ufficio DL e/o dal Soggetto Attuatore. Sarà onere dell'impresa appaltatrice fornire adeguata documentazione (incluse le certificazioni) a supporto della fase di verifica ex-post.