



CONSORZIO PER L'AREA
DI SVILUPPO INDUSTRIALE
DELLA PROVINCIA DI AVELLINO



PR CAMPANIA
FERS
2021-2027

PR CAMPANIA FERS 2021-2027

Lavori di realizzazione della condotta adduttrice e
del serbatoio idrico a servizio dell'area industriale
in località Valle Ufita del Comune di Flumeri

CUP D53G25000050006



PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

OPERATORE ECONOMICO - Servizi di ingegneria e consulenza



costructura
consulting

COSTRUTURA Consulting s.c.

Via Ramiro Marcone 105 - 83013, Mercogliano (AV)

Email: contatti@costructura.it – Tel. 0825 787611

EG_ELABORATI GENERALI

RELAZIONE SUL RISPETTO DEI PRINCIPI DNSH

<i>Livello progettazione:</i> PFTE	<i>Elaborato n.</i> EG.06	<i>Codice Documento:</i> C486 WGN D05
<i>Data:</i> 19/06/2025	<i>REV.</i>	<i>Descrizione Modifica:</i>
<i>Redatto:</i> Aufiero	<i>Approvato:</i> Sampietro	<i>Autorizzato:</i> Pellecchia

Coordinatore prestazioni specialistiche
Ing. Nicola SAMPIETRO

Responsabile del progetto
Ing. Francesco MONACO

OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE



RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE TERRE

Sommario

1. PREMESSA	1
1.1. Il Principio del DNSH	1
1.2. Normativa di riferimento.....	2
1.3. Descrizione dell'Intervento	2
1.4. Classificazione dell'attività	2
2. SCHEDA N. 24 – REALIZZAZIONE IMPIANTI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE.....	4
2.1. Mitigazione cambiamento climatico	4
2.2. Adattamento ai cambiamenti climatici.....	6
2.3. Uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine	6
2.4. Economia circolare	7
2.5. Prevenzione e la riduzione dell'inquinamento	7
2.6. Protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.....	8
3. SCHEDA N. 5 – INTERVENTI EDILI E CANTIERISTICA GENERICA NON CONNESSI CON LA COSTRUZIONE/RINNOVAMENTO DI EDIFICI.....	10
3.1. Mitigazione cambiamento climatico	11
3.2. Adattamento ai cambiamenti climatici.....	11
3.3. Uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine	12
3.4. Transizione verso un'economia circolare.....	13
3.5. Prevenzione e la riduzione dell'inquinamento	13
3.6. Protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.....	14
4. CHECKLIST SCHEDA 24 – REALIZZAZIONE IMPIANTI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE.....	16
5. CHECKLIST SCHEDA 5 – CANTIERISTICA GENERICA	18

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE TERRE

1. PREMESSA

Il presente documento è parte integrante del progetto di fattibilità tecnico-economica degli interventi di **Lavori di realizzazione della condotta adduttrice e del serbatoio idrico a servizio dell'area industriale in località Valle Ufita del Comune di Flumeri**

L'intervento complessivo deve essere sottoposto ad ammissibilità a finanziamento del Programma Regionale Campania FESR 2021-2017, modificato con Decisione di esecuzione n. C (2024) 6748 del 26 settembre 2024. Il PR FESR 2021-2027 della Campania mira a rafforzare il sistema socio-economico regionale rendendolo più resiliente, accompagnandolo nel processo di transizione digitale e verde e contribuendo a ridurre le disuguaglianze economiche, sociali, di genere, generazionali e territoriali.

I progetti ammessi a finanziamento devono garantire la compatibilità 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.

1.1. Il Principio del DNSH

La relazione riporta la verifica del rispetto del principio del DNSH, esplicitando come l'intervento ha tenuto conto e integrato i criteri applicabili al progetto.

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).

In particolare, un'attività economica arreca un danno significativo:

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

Il Regolamento (UE) 2020/852 e il Regolamento Delegato 2021/2139, descrivono i criteri generali affinché ogni singola attività economica non determini un "danno significativo", contribuendo quindi agli obiettivi di mitigazione, adattamento e riduzione degli impatti e dei rischi ambientali; ovvero per ogni attività economica sono state raccolti i criteri cosiddetti DNSH.

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

- produrre significative emissioni di gas ad effetto serra, tali da non permettere il contenimento dell'innalzamento delle temperature di 1,5 C° fino al 2030. Sono pertanto escluse iniziative connesse con l'utilizzo di fonti fossili;
- essere esposte agli eventuali rischi indotti dal cambiamento del Clima, quali ad es. innalzamento dei mari, siccità, alluvioni, esondazioni dei fiumi, nevicate abnormi;
- compromettere lo stato qualitativo delle risorse idriche con una indebita pressione sulla risorsa;
- non rispettare i requisiti di qualità per le acque di scarico;
- compromettere i siti ricadenti nella rete Natura 2000 o ecosistemi protetti.

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE TERRE

1.2. Normativa di riferimento

Per la redazione della presente relazione e la valutazione di conformità al rispetto del principio di "non arrecare danno significativo" (cd. DNSH) e agli obiettivi ambientali sono stati considerati i seguenti documenti:

- REGOLAMENTO (UE) 2020/852 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 18 giugno 2020 relativo all'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/2088;
- REGOLAMENTO (UE) 2021/241 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 12 febbraio 2021 che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza;
- REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2021/2139 DELLA COMMISSIONE del 4 giugno 2021 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale;
- GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARE DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE (cd. DNSH) Edizione aggiornata allegata alla circolare RGS n.22 del 14 maggio 2024, allegata alla Circolare del Ministero dell'Economia - Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato e delle Finanze;
- PR CAMPANIA FESR 2021-2027, DECISIONE DI ESECUZIONE DELLA COMMISSIONE EUROPEA del 26.09.2024;
- MANUALE DI ATTUAZIONE -VERSIONE 3 – GENNAIO 2025 PR CAMPANIA FESR 2021-2027 Approvato con Decreto Dirigenziale n.12 del 21.01.2025;
- Normativa specifica di settore.

1.3. Descrizione dell'Intervento

Il progetto si pone l'obiettivo di individuare gli interventi di manutenzione straordinaria ed efficientamento degli impianti di depurazione a servizio delle aree industriali ASI della Provincia di Avellino, con lo scopo di ripristinare lo stato di massima efficienza degli impianti ASI, attualmente esistenti, così da consentire una conduzione ottimale ed una gestione sostenibile.

Al di là degli interventi più puntualmente individuati per i singoli siti, e descritti negli specifici elaborati di progetto, tutti gli impianti saranno oggetto di **revamping** tramite sostituzione di attrezzature energivore (obsolete) con nuove attrezzature/macchine a basso consumo.

1.4. Classificazione dell'attività

Il Regolamento (UE) n. 1060/2021 stabilisce che i fondi devono sostenere attività che rispettino le norme e le priorità climatiche e ambientali dell'Unione e non arrechino un danno significativo agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio.

A tal fine il Regolamento Delegato (UE) 2139/2021, la nota EGESIF_21-0025-00 del 27/09/2021 e ss.mm.ii., e la "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente", predisposta dal MEF in ambito PNRR, costituiscono elementi sostanziali per ottemperare all'obbligo di applicazione del principio.

La compatibilità delle azioni con il principio DNSH deve essere valutata in fase ex-ante, verificando il potenziale rischio climatico e ambientale delle azioni previste dal PR FESR 21-27 individuandone influenze negative e/o pressioni sugli obiettivi climatici e ambientali da mitigare anche al fine di rispettare il principio DNSH.

In fase di definizione dei criteri di selezione delle operazioni il rispetto del principio DNSH è stato incluso tra i requisiti di "Ammissibilità" e sarà assicurato utilizzando apposite piste di controllo, predisposte in base

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE TERRE

all'Allegato II al Regolamento Delegato (UE) 2021/2139, che fissa i criteri di vaglio tecnico per determinare le condizioni che devono essere soddisfatte affinché un investimento possa non arrecare danno significativo a nessun obiettivo di natura ambientale e ai contenuti della citata "Guida operativa" del MEF.

Il Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 della Commissione del 4 giugno 2021 integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i **criteri di vaglio tecnico** che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale.

Per la definizione dei criteri di vaglio tecnico relativi all'intervento, si è fatto riferimento a:

- **Capitolo 5** – 5.4 Rinnovo di sistemi di raccolta e trattamento delle acque reflue;

Consultando la normativa sopracitata, è stato inoltre possibile associare l'intervento alla seguente **Scheda Tecnica** tra quelle allegate alla "Guida operativa per il rispetto del Principio di non arrecare danno significativo *all'ambiente* (cd. DNSH)", Edizione aggiornata allegata alla circolare RGS n.22 del 14 maggio 2024:

- **Scheda 24** – Realizzazione impianti trattamento acque reflue;

L'intervento può essere ricondotto anche alla seguente scheda:

- **Scheda 5** – "Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la *costruzione/rinnovamento di edifici*" per le opere edili connesse alle operazioni di revamping e per la gestione dei cantieri.

Non si ritiene applicabile la seguente scheda tecnica:

- **Scheda 3** - "PC e AEE non medicali" per l'identificazione delle ulteriori azioni di rispetto dei criteri DNSH in merito agli aspetti legati all'impiego di AEE nella realizzazione dell'intervento, in quanto non contemplati dallo stesso.

Le Schede, riportano i riferimenti normativi, i vincoli DNSH, una sintesi organizzata delle informazioni sui vincoli da rispettare mediante specifiche liste di controllo (check list) per facilitarne l'applicazione, in coerenza con i criteri di vaglio tecnico di cui all'Allegato II al Regolamento Delegato (UE) 2021/2139.

Per dimostrare il rispetto del progetto ai principi richiesti dalla Tassonomia per la finanza sostenibile, per ciascuno dei sei obiettivi ambientali sono riportati nella presente Relazione:

- **gli obiettivi ambientali**
- i vincoli DNSH, che costituiscono i requisiti tecnici obbligatori per i progetti RRF. Se il progetto non rispetta i vincoli DNSH non può essere finanziato;
- gli elementi di verifica ex ante, con la dimostrazione della conformità del progetto e con l'indicazione degli elaborati progettuali di riferimento per la verifica dei vincoli in fase di progettazione e/o costruzione;
- gli elementi di verifica ex post, con l'indicazione dei mezzi di prova che l'Appaltatore dovrà consegnare alla Stazione Appaltante, tramite il Direttore Lavori, in fase di costruzione.

Gli interventi in oggetto possono prevedere importanti attività di ammodernamento tecnologico di strutture già esistenti. Data la natura dell'ambito produttivo in cui ricadono questi interventi, gli stessi risultano, in base alle volumetrie gestite, assoggettabili o meno a procedimenti autorizzativi più o meno articolati come AIA o VIA. Per le opere sottoposte ad un procedimento di valutazione d'impatto ambientale (VIA) o di verifica di assoggettabilità a VIA **le previste necessarie misure di mitigazione e di compensazione per la protezione dell'ambiente nel seguito descritte dovranno far parte della documentazione istruttoria presentata dal soggetto attuatore.**

2. SCHEDA N. 24 – REALIZZAZIONE IMPIANTI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

La **Scheda Tecnica 24** fornisce gli elementi di rispetto dei criteri DNSH relativamente ad interventi legati:

- alla **costruzione ex novo, espansione e gestione** dei sistemi delle acque reflue centralizzati, comprensivi di raccolta (rete fognaria) e trattamento;
- al **rinnovo di sistemi** delle acque reflue centralizzati, comprensivi di raccolta (rete fognaria) e trattamento che non comporti alcuna modifica sostanziale in relazione al carico o al volume del flusso raccolto o trattato nel sistema delle acque reflue.

L'ottimizzazione dei processi di trattamento delle acque reflue rappresenta un aspetto di particolare rilevanza ambientale. Garantire la gestione dei reflui prodotti sul territorio servito adottando soluzioni efficaci ed al tempo stesso efficienti, rappresenta un aspetto strategico capace di generare effetti positivi sui vari aspetti ambientali.

Alla luce dei criteri DNSH, le criticità potenzialmente rilevabili nella realizzazione di questo tipo di intervento sono:

1. Mitigazione del cambiamento climatico
 - Eccessiva emissione di GHG nel ciclo di gestione e trattamento acque reflue.
2. Adattamento ai cambiamenti climatici
 - Ridotta resilienza agli eventi meteorologici estremi e fenomeni di dissesto da questi attivati.
3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine
 - Impatto sul contesto idrico superficiale e profondo (inquinamento);
 - Riutilizzo, in processi agricoli, di acque le cui caratteristiche chimiche siano tali da arrecare un danno (mancato rispetto dei limiti di norma).
4. Transizione verso un'economia circolare
 - Non pertinente.
5. *Prevenzione e riduzione dell'inquinamento*
 - Mancato rispetto dei requisiti di qualità per le acque di scarico;
 - Rischio di tracimazione di acque meteoriche dal sistema di raccolta.
6. Protezione e ripristino della *biodiversità e degli Ecosistemi*
 - Interazione con ecosistemi nel caso l'intervento risultasse prossimo ad un'area di conservazione o ad alto valore di biodiversità, con l'aumento della superficie arabile e l'introduzione di specie aliene invasive.

2.1. Mitigazione cambiamento climatico

Per gli interventi che prevedono il rinnovo di un sistema di raccolta o di un impianto di trattamento delle acque reflue *l'intervento dovrà prevedere l'adozione delle migliori tecniche disponibili finalizzate al contenimento del consumo medio di energia del sistema, nonché una valutazione delle emissioni dirette di gas serra prodotte dal sistema, comprensivo di raccolta (rete fognaria) e trattamento.*

Per la digestione anaerobica dei fanghi di depurazione è in atto un piano di monitoraggio delle perdite di *metano nell'impianto.*

Elementi di verifica ex ante

Gli impianti di depurazione, oltre al trattamento delle acque reflue, possono generare emissioni in atmosfera che possono essere sia odorigene che di gas a effetto serra.

Gli impianti di depurazione sono noti per le emissioni di composti odorigeni, come solfuro di idrogeno, ammoniaca, composti organici contenenti zolfo, ammine, acidi grassi volatili e altri composti organici, che

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE TERRE

causano cattivi odori e sono causa di disagi per la popolazione vicina, sono una fonte di emissione di gas a effetto serra, come CO₂, CH₄ e N₂O, sia dirette che indirette.

Le emissioni dirette derivano dai processi biologici che avvengono all'interno degli impianti, mentre le emissioni indirette sono associate ai consumi energetici per il sostentamento dei vari processi.

A livello globale, si stima che gli impianti di depurazione contribuiscono per circa il 3% alle emissioni totali di gas serra. La CO₂ è prodotta durante il processo biologico di ossidazione del substrato carbonioso; si tratta di un processo aerobico in cui la sostanza organica (misurata come COD biodegradabile) viene ossidata a CO₂ con produzione di H₂O. Le emissioni di N₂O negli impianti di depurazione sono dovute, per la maggior parte, ai processi di nitrificazione e denitrificazione, per i quali l'N₂O rappresenta un prodotto intermedio.

Le emissioni di N₂O, seppur nettamente inferiori rispetto a quelle di CO₂, destano particolare preoccupazione dato l'elevato potenziale di riscaldamento globale (Global Warming Potential, GWP) dell'N₂O, pari a 298 CO₂ equivalente su 100 anni. Pertanto, nonostante le basse emissioni di N₂O, esse contribuiscono significativamente al Carbon Footprint (CFP) degli impianti di depurazione. Le emissioni di CH₄, invece, si originano prevalentemente nelle condotte fognarie e in quelle sezioni degli impianti di depurazione in cui prevalgono condizioni anaerobiche.

Tuttavia, emissioni non trascurabili di metano possono essere rilevate anche nei comparti ossidativi in presenza di flussi derivanti da sezioni anaerobiche, a causa dello strippaggio favorito dall'aerazione, soprattutto nel caso di sistemi meccanici superficiali.

Per quanto riguarda i consumi energetici degli impianti, essi aumentano in funzione del carico in ingresso e sono in gran parte dovuti ai sistemi di aerazione delle vasche di ossidazione. Pertanto, l'aerazione è responsabile di un'ampia fetta delle emissioni indirette. I processi aerobici a fanghi attivi sono la tecnologia più utilizzata per il trattamento delle acque reflue urbane e industriali, conseguentemente, l'ottimizzazione del processo di trasferimento dell'ossigeno, ad esempio attraverso la corretta gestione delle operazioni di pulizia e manutenzione dei diffusori, può ridurre in modo significativo i costi energetici e al CFP degli impianti. Al tempo stesso, il monitoraggio delle emissioni dirette dei gas serra è importante per riuscire a valutare le condizioni operative che ne consentano la riduzione.

La capacità di ridurre il CFP degli impianti di trattamento delle acque reflue ha assunto rilevante importanza; appare dunque evidente l'importanza, per il gestore, di trovare strumenti affidabili per misurare le prestazioni in termini di efficienza e di emissioni legate alla sezione biologica di trattamento.

Atteso che le emissioni risultano prevalentemente influenzate dalla concentrazione di ossigeno disciolto e dalla portata d'aria della soffiante, il progetto prevede la copertura dei comparti di ossidazione dei diversi impianti e l'installazione di una sonda di misurazione di ossigeno disciolto ai fini del contenimento delle emissioni in atmosfera.

Elaborati per la verifica del vincolo

La stima dell'efficienza energetica e delle emissioni di gas serra è riportata nello studio di valutazione climatica, redatto singolarmente per i diversi impianti oggetto di intervento.

Il documento per la verifica del vincolo è l'elaborato E.05 – Studio di valutazione climatica (CLIMATE PROOFING).

Elementi di verifica ex post

In fase ex post dovrà essere redatta una relazione tecnica riportante una valutazione effettiva delle emissioni dirette di gas serra dell'impianto, seguendo le linee guida IPCC per gli inventari nazionali dei gas serra per il trattamento delle acque reflue.

Verrà inoltre programmata e svolta una valutazione periodica dei consumi energetici medi annui, eventualmente implementando un sistema di monitoraggio continuo delle prestazioni energetiche e ambientali dell'impianto, attraverso l'installazione di sensori IoT e un sistema SCADA dedicato, per verificare l'efficacia delle misure adottate.

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE TERRE

2.2. Adattamento ai cambiamenti climatici

Lo svolgimento dell'analisi dei rischi climatici fisici attuali e futuri, dovrà essere svolta seguendo i criteri DNSH generici per l'adattamento ai cambiamenti climatici (Appendice A dell'Allegato I del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 e quanto trattato negli Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027 (2021/C373/01).

Il primo documento, riportato integralmente all'Appendice 1 della presente Guida Operativa, descrive un processo di analisi più sintetico, facilmente utilizzabile anche nell'ambito di interventi al di sotto dei 10 milioni di EUR, quali, ad esempio, le misure individuali di ristrutturazione (Scheda 2).

Per gli interventi infrastrutturali che prevedono un investimento che supera i 10 milioni di EUR, l'analisi da svolgere, dettagliata negli Orientamenti tecnici per le infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027 (2021/C373/01), è più approfondita e prevede una valutazione della vulnerabilità e del rischio per il clima, che sfoci nell'individuazione nel vaglio e nell'attuazione delle misure di adattamento del caso.

Elementi di verifica ex ante

È stata redatta la verifica climatica secondo la Comunicazione della Commissione Europea "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027" (2021/C 373/01), il documento "Indirizzi per la verifica climatica dei progetti infrastrutturali in Italia per il periodo 2021-2027" e, infine gli "Strumenti tecnici e indirizzi operativi per l'elaborazione dello "studio di valutazione climatica" – pilastro adattamento", approvato con Decreto dirigenziale n 187 del 13/09/2024.

Elaborati per la verifica del vincolo

La valutazione climatica (Climate Proofing) è stata redatta per i diversi impianti ed è allegata al progetto. Il documento per la verifica del vincolo è l'elaborato E.05 – Studio di valutazione climatica (CLIMATE PROOFING).

Elementi di verifica ex post

In fase ex post dovranno essere vagliate e attuate le misure di adattamento individuate tramite la valutazione della vulnerabilità.

2.3. Uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine

Al fine di garantire che le infrastrutture non arrechino un danno significativo alle acque e alle risorse marine, *dovranno essere seguiti i criteri previsti dall'Appendice B del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 che integra il Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento e del Consiglio che descrive i criteri DNSH generici per l'uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine.*

Appendice B

CRITERI DNSH GENERICI PER L'USO SOSTENIBILE E LA PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE

I rischi di degrado ambientale connessi alla conservazione della qualità dell'acqua e alla prevenzione dello stress idrico sono individuati e affrontati con l'obiettivo di conseguire un buono stato delle acque e un buon potenziale ecologico, quali definiti all'articolo 2, punti 22 e 23, del regolamento (UE) 2020/852, conformemente alla direttiva 2000/60/CE (1) e a un piano di gestione dell'uso e della protezione delle acque elaborato in tale ambito, per i corpi idrici potenzialmente interessati, in consultazione con i portatori di interessi pertinenti.

Se è effettuata una valutazione dell'impatto ambientale a norma della direttiva 2011/92/UE ed essa comprende una valutazione dell'impatto sulle acque a norma della direttiva 2000/60/CE, non è necessaria un'ulteriore valutazione dell'impatto sulle acque, purché siano stati affrontati i rischi individuati.

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE TERRE

Gli interventi inoltre non dovranno essere in contrasto con i target definiti nell'ambito della Direttiva Quadro sulla Strategia per l'Ambiente Marino (MSFD-2008/56/CE), recepita dal D. Lgs. n. 190/2010, Attuazione della Direttiva 2008/56/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino. (10G0212).

Pertanto, i rischi di degrado ambientale connessi alla conservazione della qualità dell'acqua e alla prevenzione dello stress idrico sono preliminarmente individuati e affrontati con l'obiettivo di conseguire un buono stato delle acque e un buon potenziale ecologico *conformemente alla Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo* e del Consiglio¹⁷⁴ e a un piano di gestione dell'uso e della protezione delle acque elaborato in tale ambito, per i corpi idrici potenzialmente interessati, in consultazione con i portatori di interessi pertinenti.

Nell'ambito del procedimento di assoggettabilità a VIA, il richiedente dovrà prevedere una valutazione dell'impatto sulle acque a norma della Direttiva 2000/60/CE, che evidenzii i rischi e le modalità di prevenzione; In caso di riutilizzo delle acque in agricoltura, verificare il contesto di riutilizzo delle stesse garantendo il rispetto dei limiti di qualità previsti dal quadro normativo.

Elementi di verifica ex ante

L'effluente da un impianto di depurazione ha, nella maggior parte dei casi, come recapito finale il corpo idrico superficiale, per cui è evidente l'interazione con la matrice acqua.

Ai fini della mitigazione ambientale si può asserire che lo stesso intervento di revamping degli impianti di depurazione è finalizzato alla riduzione della concentrazione degli inquinanti al recapito finale.

È stimato un abbattimento del 90% degli inquinanti in ingresso agli impianti di depurazione.

Inoltre, ai fini della riduzione dei consumi idrici, il progetto prevede l'installazione di macchine pressafanghi per la disidratazione dei fanghi con richiesta di acqua, durante l'autopulizia, nettamente inferiore rispetto a quella richiesta da altre macchine preposto allo scopo.

Si precisa che non è previsto il riutilizzo in agricoltura, pertanto non è necessario analizzare il contesto di impiego definendo le modalità gestionali e di controllo, nel rispetto della Comunicazione della Commissione 2022/C 298/01 Orientamenti a sostegno dell'applicazione del Regolamento (UE) 2020/741 175 recante prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua.

Elementi di verifica ex post

In fase ex-post dovrà essere comprovata l'adozione delle eventuali azioni mitigative (revamping) individuate nella fase ex-ante.

Si ribadisce che tutti gli impianti sono esistenti ed in uso, pertanto dotati di autorizzazioni. Qualora fosse necessario rinnovare l'autorizzazione allo scarico, quest'ultima, o eventualmente la domanda di autorizzazione provvisoria/definitiva corredata dalla relativa relazione tecnica sull'impianto, dovrà essere resa in fase ex-post.

2.4. Economia circolare

Non pertinente.

2.5. Prevenzione e la riduzione dell'inquinamento

Gli aspetti da considerare al fine di prevenire l'inquinamento sono:

- Progettazione di impianto capace di traggardare, allo scarico o al riutilizzo in agricoltura, gli obiettivi di qualità previsti dal quadro normativo;
- Il progetto dovrà valutare, e quindi definire, misure appropriate per evitare e mitigare eccessive tracimazioni di acque meteoriche dal sistema di raccolta delle acque reflue, che possono includere soluzioni basate sulla natura, sistemi di raccolta separata delle acque meteoriche, vasche di raccolta e trattamento del primo scarico.

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE TERRE

Elementi di verifica ex ante

In fase ex ante è stato valutato il rischio di tracimazione delle acque meteoriche, soprattutto in relazione alle criticità riscontrate nelle verifiche climatiche, dove si è evidenziata la tendenza futura ad un aumento delle precipitazioni estreme ed una vulnerabilità al fenomeno particolarmente elevata. Per questo motivo, sono stati individuati interventi di adattamento agli eventi di precipitazione estrema per i singoli impianti, valutando le possibili soluzioni per gli eventi di tracimazione delle acque meteoriche.

Si precisa che non è previsto il riutilizzo in agricoltura, pertanto non è necessario analizzare il contesto di impiego definendo le modalità gestionali e di controllo, nel rispetto della Comunicazione della Commissione 2022/C 298/01 Orientamenti a sostegno dell'applicazione del Regolamento (UE) 2020/741 175 recante prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua.

Elaborati per la verifica del vincolo

Le soluzioni per possibili eventi di tracimazione sono riportate nella valutazione climatica (Climate Proofing), redatta per i diversi impianti e costituente documentazione progettuale.

Il documento per la verifica del vincolo è l'elaborato E.05 – Studio di valutazione climatica (CLIMATE PROOFING).

Elementi di verifica ex post

In fase ex-post dovrà essere verificata l'adozione delle misure di controllo del rischio tracimazione delle acque meteoriche.

Si ribadisce che tutti gli impianti sono esistenti ed in uso, pertanto dotati di autorizzazioni. Qualora fosse necessario rinnovare l'autorizzazione allo scarico, quest'ultima, o eventualmente la domanda di autorizzazione provvisoria/definitiva corredata dalla relativa relazione tecnica sull'impianto, dovrà essere resa in fase ex-post.

2.6. Protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

Per gli impianti situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (parchi e riserve naturali, siti della rete Natura 2000, corridoi ecologici, altre aree tutelate dal punto di vista naturalistico, oltre ai beni naturali e paesaggistici del Patrimonio mondiale dell'UNESCO e 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.

Elementi di verifica ex ante

Le opere in oggetto interesseranno gli impianti esistenti, i quali saranno oggetto di revamping delle dotazioni impiantistiche esistenti e di sostituzione di macchine energivore.

In fase ex-ante è stato verificato che alcuni di essi sono situati in prossimità o all'interno di siti appartenenti alla rete Natura 2000. Per tali impianti, si renderà necessario sottoporre il progetto a Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA).

Le azioni mitigative individuate saranno integrate con quelle definite in fase di procedura ambientale, relativamente alle possibili interferenze riscontrate.

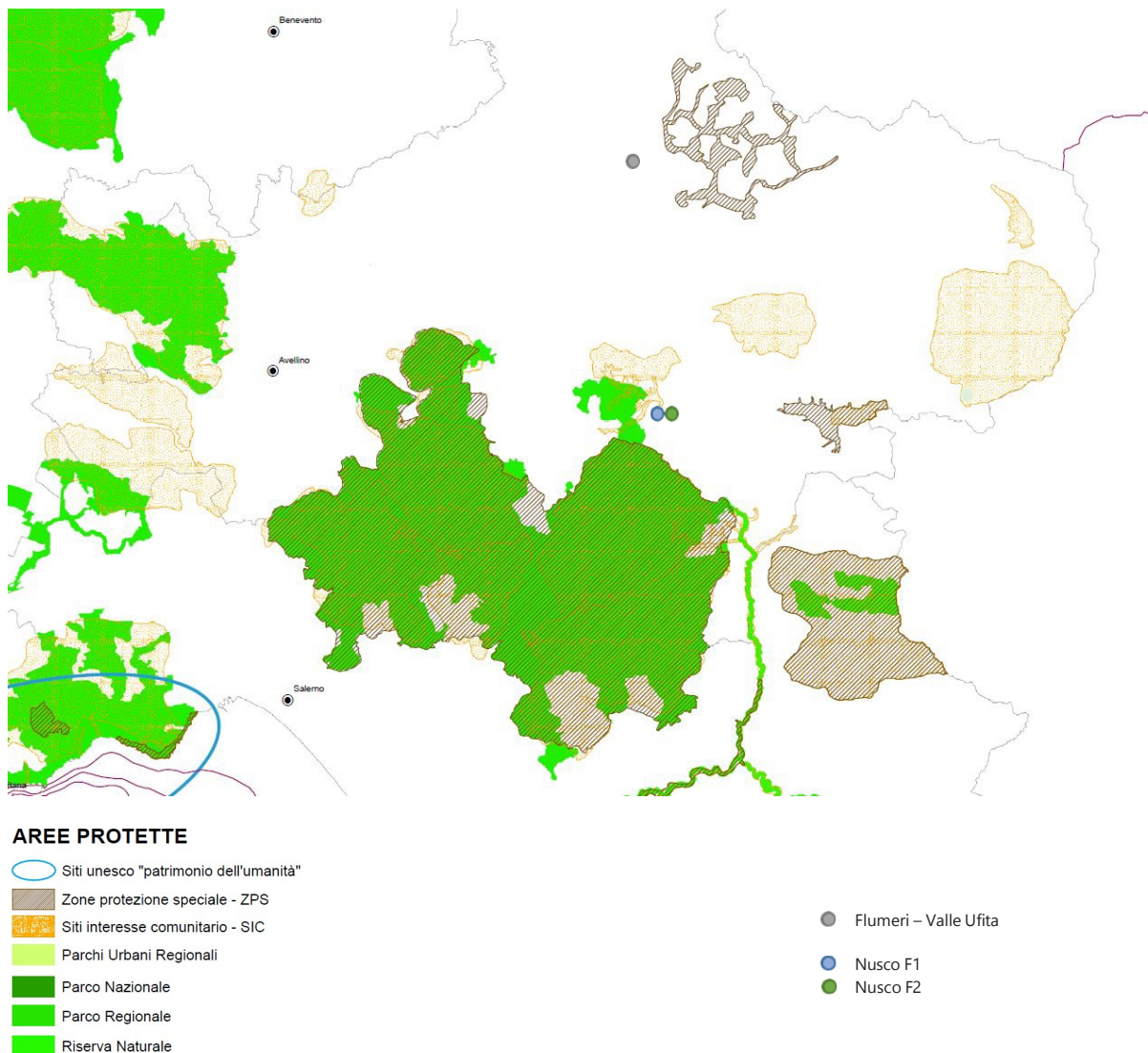
Gli interventi mitigativi garantiranno un minore impatto ambientale e l'assenza di effetti negativi delle opere. Essi consisteranno principalmente nelle seguenti azioni:

- Garantire la salvaguardia delle essenze arboree potenzialmente presenti mediante l'adozione di misure di protezione delle chiome, dei fusti e degli apparati radicali;
- Evitare la formazione di ristagni di acqua, in quanto tali aree attraggono uccelli acquatici o altra fauna legata all'acqua;
- Evitare il calpestamento della flora al di fuori dell'area di cantiere che deve essere ben delimitato e individuata come da progetto;
- Utilizzare attrezzature e mezzi a basse emissioni gassose e di rumori in atmosfera;
- Evitare la manutenzione e pulizia delle macchine in area protetta;

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE TERRE

- Evitare interventi nel periodo di riproduzione dell'avifauna selvatica presente nell'area;
- Le piste di accesso devono essere realizzate con materiale inerte a basso impatto ambientale;
- Depositare il materiale derivato dagli scavi e dagli interventi per la lavorazione in un'area di cantiere poso influente ai venti dominanti per evitare la diffusione delle polveri;
- Evitare abbandono di rifiuti di qualunque tipo sull'area oggetto di intervento, e sgomberare le aree interessate dagli interventi al termine delle lavorazioni.

Di seguito si riporta lo stralcio del Piano Territoriale Regionale della Campania approvato con L.R. 13/2008, dove si evincono le Aree Protette e la sovrapposizione degli impianti.



Elementi di verifica ex post

In fase ex post verranno indicate tutte le azioni mitigative previste dai procedimenti di VINCA.

3. SCHEDA N. 5 – INTERVENTI EDILI E CANTIERISTICA GENERICA NON CONNESSI CON LA COSTRUZIONE/RINNOVAMENTO DI EDIFICI

La **Scheda Tecnica 5** fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedono l'apertura di un Campo Base connesso ad un cantiere temporaneo o mobile 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 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.

Si precisa che gli interventi in progetto non contemplano l'apertura di Campi Base connessi ai cantieri, ma si è approfondito comunque il contenuto della scheda per garantire la mitigazione di eventuali impatti delle opere ad essi connessi e verificare di non arrecare un danno significativo tramite la realizzazione delle stesse.

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.

Alla luce dei criteri DNSH, le criticità potenzialmente rilevabili nella realizzazione di questo tipo di intervento sono:

1. Mitigazione del cambiamento climatico
 - Consumo eccessivo di carburante per i mezzi d'opera ed emissioni di derivati di carbon fossile.
2. Adattamento ai cambiamenti climatici
 - Ridotta resistenza agli eventi meteorologici estremi e fenomeni di dissesto da questi attivati.
3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine
 - Eccessivo consumo di acqua dovuto a processi costruttivi e di gestione del cantiere non efficienti;
 - Impatto del cantiere sul contesto idrico superficiale e profondo (sfruttamento/inquinamento);
 - Interferenza della cantierizzazione con l'idrografia superficiale;
 - Mancato controllo delle acque reflue e dilavanti;
 - Eccessiva produzione di rifiuti liquidi e/o gestione inefficiente degli stessi.
4. Economia circolare
 - Trasporto a discarica e/o incenerimento di rifiuti da costruzione e demolizione, che potrebbero essere altrimenti efficientemente riciclati/riutilizzati
 - Ridotto impiego di materiali e prodotti realizzati con materie riciclate;
 - Ridotta capacità di riutilizzo terre e rocce da scavo come sottoprodotto;
 - Eccessiva produzione di rifiuti e gestione inefficiente degli stessi
5. *Prevenzione e riduzione dell'inquinamento*
 - Emissioni in atmosfera (polveri, inquinanti);
 - Lavorazioni eccessivamente rumorose;
 - Dispersione al suolo e nelle acque (superficiali e profonde) di contaminanti;
 - Presenza di sostanze nocive nei materiali da costruzione;
 - Presenza di contaminanti nei componenti edilizi e di eventuali rifiuti pericolosi da costruzione e demolizione derivanti dalle lavorazioni;
 - Presenza di contaminanti nel suolo del cantiere.
6. *Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi*
 - Inappropriata localizzazione delle aree di cantiere tale da determinare direttamente (lavorazioni e gestione cantiere) e/o indirettamente (flusso dei mezzi da/verso il cantiere) impatti negativi sugli

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE TERRE

ecosistemi nel caso l'area fosse all'interno o prossima ad un'area di conservazione o ad alto valore di biodiversità;

- Rischi per le foreste dovuti al mancato utilizzo di legno proveniente da foreste gestite in modo sostenibile e certificate.

3.1. Mitigazione 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 (non obbligatori):

- Redazione del Piano di gestione Ambientale di Cantiere (PAC, 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 - Certificazione rilasciata dal GSE);*
- *Impiego di mezzi d'opera ad alta efficienza motoristica. Dovrà essere privilegiato l'uso di mezzi ibridi. I mezzi diesel dovranno rispettare il criterio Euro 6 o superiore;*
- *I trattori ed i mezzi d'opera non stradali (NRMM) dovranno avere una efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5 (corrispondente all'Americano STAGE V).*

Elementi di verifica ex ante

Nella successiva fase progettuale verrà redatto il Piano di gestione Ambientale di Cantiere (PAC). In caso di assoggettamento ad un procedimento di valutazione d'impatto ambientale (VIA) o di verifica di assoggettabilità a VIA, le necessarie misure di mitigazione e di compensazione per la protezione dell'ambiente e per la gestione del cantiere faranno parte della documentazione istruttoria presentata dal soggetto attuatore. Per quanto possibile, durante l'esecuzione delle opere verrà promosso l'utilizzo di approvvigionamento elettrico del cantiere tramite fornitore in grado di garantire una fornitura elettrica al 100% prodotta da rinnovabili (Certificati di Origine - Certificazione rilasciata dal GSE) e l'impiego di mezzi efficienti ed a basse emissioni (soprattutto in prossimità di siti protetti).

Elementi di verifica ex post

In caso di fornitura elettrica prodotta al 100% da rinnovabili, dovrà essere rilasciata una certificazione rilasciata dal GSE che dia evidenza di origine rinnovabile dell'energia elettrica consumata.

Per i mezzi d'opera dovranno essere presentati i dati degli stessi da cui si evincano le specifiche tecniche e le relative caratteristiche.

3.2. Adattamento ai cambiamenti climatici

I Campi Base non dovranno essere ubicati:

- In settori concretamente o potenzialmente interessati da fenomeni gravitativi (frane, smottamenti). *Nel caso in cui i vincoli progettuali, territoriali ed operativi non consentissero l'identificazione di aree alternative non soggette a tali rischi, dovranno essere adottate tutte le migliori pratiche per mitigare il rischio;*
- 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 basata su tempi di*

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE TERRE

ritorno di minimo 50 anni così da identificare le necessarie azioni di tutela/adattamento da implementare a protezione.

Qualora la misura dovesse essere associata unicamente alla Scheda 5 e dovesse riguardare interventi potenzialmente *soggetti a rischi fisici climatici*, dovrà essere realizzata un'analisi puntuale dei rischi climatici fisici attuali e futuri e attuare le eventuali azioni mitigative dei rischi identificati.

Per lo svolgimento dell'analisi dei rischi, nell'ambito del Piano Nazionale, vengono fornite due diverse metodologie:

- *i Criteri DNSH generici per l'adattamento ai cambiamenti climatici (Appendice A dell'Allegato I del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139);*
- *gli Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027 (2021/C373/01).*

Il primo documento, riportato integralmente all'Appendice 1 della presente Guida Operativa, descrive un processo di analisi più sintetico, facilmente utilizzabile anche nell'ambito di interventi al di sotto dei 10 milioni di EUR, quali, ad esempio, le misure individuali di ristrutturazione (Scheda 2).

Per gli interventi infrastrutturali che prevedono un investimento che supera i 10 milioni di EUR, l'analisi da svolgere, dettagliata negli Orientamenti tecnici per le infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027 (2021/C373/01), è più approfondita e prevede una valutazione della vulnerabilità e del rischio per il clima, che sfoci nell'individuazione nel vaglio e nell'attuazione delle misure di adattamento del caso.

Elementi di verifica ex ante

Il presente vincolo non risulta applicabile, in quanto non è prevista l'apertura di un Campo Base connesso agli interventi per il quale svolgere una verifica climatica.

La valutazione dei rischi climatici è stata redatta con riferimento alle opere in progetto (Punto 2.2 della presente relazione) per ogni singolo impianto. Gli elaborati sono allegati al progetto.

3.3. Uso sostenibile e la 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).

Queste soluzioni dovranno interessare:

- *l'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 un Piano di gestione delle acque meteoriche provvedendo alla eventuale acquisizione di **specificata autorizzazione per lo scarico delle Acque Meteoriche Dilavanti (AMD)** rilasciata dall'ente competente per il relativo corpo recettore.

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE TERRE

Elementi di verifica ex ante

I cantieri oggetto di intervento sono dotati di vasche di raccolta, superfici drenanti o comunque aree già dotate di sistemi di raccolta e scarico delle acque meteoriche, pertanto le opere, non agendo su tali aspetti, non rendono necessaria la redazione di un Piano di Gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti (AMD).

Ulteriori aspetti di mitigazione e protezione delle acque verranno integrate nelle procedure per autorizzazioni specifiche e nel PAC.

L'Appaltatore dovrà avere cura di presentare un approvvigionamento idrico di cantiere in grado di ottimizzare il riutilizzo delle acque impiegate nelle varie operazioni di cantiere.

Elementi di verifica ex post

In fase ex-post dovrà essere verificata la redazione degli elaborati richiesti in fase ex-ante. In particolare, si dovrà verificare l'avvenuta redazione del bilancio idrico dell'attività di cantiere.

3.4. Transizione verso un'economia circolare

Il requisito da dimostrare è che almeno 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 e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi"*, approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022. *Inoltre, bisognerà 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 presente vincolo non risulta applicabile in quanto non si prevede la produzione di rifiuti da costruzione e demolizione.

3.5. Prevenzione e la riduzione dell'inquinamento

I vincoli DNSH per questo obiettivo ambientale coinvolgono:

- i materiali in ingresso;
- la gestione operativa del cantiere.

- **Materiali in ingresso**

Per i materiali in ingresso non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze pericolose di cui al "Authorization List" presente nel regolamento REACH. A tal proposito dovranno essere fornite le **Schede tecniche dei materiali e delle 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**

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE TERRE

Le eventuali attività preliminari di caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda dovranno essere adottate le modalità definite dal Titolo V "Bonifica di siti contaminati", parte IV, del D. Lgs.152/2006 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.

Elementi di verifica ex ante

Per ottemperare a quanto prescritto dal presente vincolo, dovranno essere svolte le seguenti azioni:

- Dovranno essere fornite tutte le schede tecniche e di sicurezza dei materiali e delle sostanze in ingresso per verificare che non ci siano componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze pericolose di cui al "Authorization List" presente nel regolamento REACH;
- Nella successiva fase progettuale sarà redatto il PAC. Qualora gli interventi dovessero essere sottoposti ad un procedimento di valutazione d'impatto ambientale (VIA) o di verifica di assoggettabilità a VIA, le previste necessarie misure di mitigazione e di compensazione per la protezione dell'ambiente e per la gestione del cantiere faranno parte della documentazione istruttoria presentata dal soggetto attuatore. Gli interventi mitigativi relativi a potenziali impatti acustici verranno approfonditi nel PAC e nelle procedure per le diverse autorizzazioni necessarie;
- Per gli interventi che contemplano opere di scavo e rinterro dovranno essere svolte tutte le procedure come da normativa regionale.

Non sarà necessario svolgere la caratterizzazione ambientale in quanto gli interventi riguarderanno opere su attività industriali esistenti, senza cambio di destinazione d'uso previsto da progetto.

Per quanto concerne i mezzi d'opera vale quanto espresso al punto 3.1 della presente relazione.

Elementi di verifica ex post

A comprova della sicurezza dei materiali in ingresso in fase ex post dovranno essere presentate le schede tecniche dei materiali utilizzati per dimostrare l'assenza di sostanze pericolose.

Qualora dovesse essere necessaria, dovrà essere fornita la deroga al rumore presentata.

3.6. Protezione e il 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, laddove per foresta si intende un terreno che corrisponde alla definizione di bosco di cui all'art. 3, comma 3 e 4, e art. 4 del D. Lgs.3 aprile 2018, n. 34, per le quali le valutazioni previste dall'art. 8 del medesimo decreto non siano concluse con parere favorevole alla trasformazione permanente dello stato dei luoghi;*
- *terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN.*

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE TERRE

Pertanto, fermo restando i divieti sopra elencati, per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della *biodiversità o in prossimità di esse (parchi e riserve naturali, siti della rete Natura 2000, corridoi ecologici, altre aree tutelate dal punto di vista naturalistico, oltre ai beni naturali e paesaggistici del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO e 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.*

Elementi di verifica ex ante

Il presente vincolo non è applicabile, in quanto, come specificato nella nota 62 della Guida Operativa, con il termine "intervento" in questo caso ci si riferisce alla Costruzione del Campo Base.

Per quanto concerne la "Protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi" relativa alle opere progettate, si rimanda al punto 2.6 della presente relazione.

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE TERRE

4. CHECKLIST SCHEDA 24 – REALIZZAZIONE IMPIANTI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

Scheda 24 - Realizzazione impianti trattamento acque reflue

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
Ex-ante	Tutti gli elementi di controllo sono da rapportare ai requisiti specifici alle diverse tipologie di intervento, esplicitati nella scheda tecnica			
	0	L'intervento ha previsto l'adozione delle migliori tecniche disponibili finalizzate al contenimento del consumo medio di energia del sistema?	SI	Sono state individuate delle soluzioni atte a contenere il consumo medio di energia del sistema. La stima è riportata negli elaborati di progetto dei singoli impianti
	1	È stata effettuata la valutazione delle emissioni dirette di gas serra (seguendo le linee guida IPCC per gli inventari nazionali dei gas serra per il trattamento delle acque reflue)?	SI	La valutazione è riportata negli elaborati di progetto dei singoli impianti
	2	È stato adottato un piano di monitoraggio delle perdite di metano nell'impianto, in caso di digestione anaerobica dei fanghi di depurazione	N/A	Non applicabile in quanto non è presente digestione anaerobica dei fanghi di depurazione
	3	È stata condotta un'analisi dei rischi climatici fisici secondo i criteri previsti nell'Appendice 1 della Guida Operativa o secondo gli Orientamenti tecnici in conformità alla soglia di finanziaria dell'investimento?	SI	L'analisi è stata svolta ed è riportata negli elaborati di progetto dei singoli impianti
	4	È stata svolta un'analisi delle possibili interazioni con matrice acque e sono state definite le potenziali azioni mitigative?	SI	Si rimanda alla presente relazione, dove sono esplicitate le azioni mitigative previste, inoltre riportate negli elaborati progettuali
	5	È disponibile una relazione tecnica sul rispetto dei limiti di concentrazione degli inquinanti?	N/A	Ai fini della mitigazione ambientale si può asserire che il revamping degli impianti di depurazione è finalizzato alla riduzione della concentrazione degli inquinanti al recapito finale. Nella presente fase di PFTE è stato stimato un abbattimento del 90% degli inquinanti in ingresso agli impianti di depurazione. Nella successiva fase progettuale verrà redatta una relazione tecnica sul rispetto dei limiti di concentrazione degli inquinanti
	6	Nel caso di riutilizzo in agricoltura analizzare il contesto di impiego definendo le modalità gestionali e di controllo, nel rispetto della Comunicazione della Commissione 2022/C 298/01 "Orientamenti a sostegno dell'applicazione del regolamento (UE) 2020/741 recante prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua".	N/A	Non applicabile in quanto non è previsto il riutilizzo in agricoltura
	7	È stata svolta una valutazione e sono state definite le possibili soluzioni per possibili eventi di tracimazione?	SI	Sono state individuate delle soluzioni atte a mitigare i possibili eventi di tracimazione e sono riportate negli elaborati di progetto dei singoli impianti

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE TERRE

	8	Per gli impianti situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata svolta la verifica preliminare, mediante censimento floro-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?	N/A	L'intervento riguarderà impianti già in uso sul territorio, interessando esclusivamente il revamping degli stessi
	9	Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc...), nulla osta degli enti competenti è stato rilasciato il nulla osta degli enti competenti?	N/A	Non applicabile in quanto gli interventi non rientrano in aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc...), come si evince dallo stralcio del PTR riportato in relazione
	10	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)?	N/A	Non applicabile alla presente fase di PFTE, in quanto le procedure di VINCA saranno attivate a seguito dell'approvazione del progetto
Ex -post	11	È svolta la valutazione periodica delle emissioni dirette di gas serra delle acque reflue?	N/A	Non applicabile alla presente fase di PFTE. In fase ex-post sarà svolta la valutazione periodica delle emissioni
	12	È svolta la valutazione periodica dei consumi energetici medi annui?	N/A	Non applicabile alla presente fase di PFTE. In fase ex-post sarà svolta la valutazione periodica dei consumi energetici medi annui
	13	Sono state attuate le soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate?	N/A	Non applicabile alla presente fase di PFTE. In fase ex-post saranno fornite le prove di attuazione delle soluzioni di adattamento.
	14	Sono state adottate le eventuali azioni mitigative previste dalla analisi delle possibili interazioni con la matrice acque?	N/A	Non applicabile alla presente fase di PFTE. In fase ex-post saranno fornite le prove di attuazione delle azioni mitigative
	15	Autorizzazione allo scarico oppure Domanda di autorizzazione provvisoria/definitiva corredata dalla relativa relazione tecnica sull'impianto?	N/A	Non applicabile alla presente fase di PFTE. Qualora fosse necessario rinnovare l'autorizzazione allo scarico, quest'ultima, o eventualmente la domanda di autorizzazione provvisoria/definitiva corredata dalla relativa relazione tecnica sull'impianto, dovrà essere resa in fase ex-post
	16	Nel caso di riutilizzo in agricoltura, sono state adottate le modalità gestionali e di controllo identificate?	N/A	Non applicabile in quanto non è previsto riutilizzo in agricoltura
	17	Nel caso in cui sia stato identificato il rischio di tracimazione, sono state adottate le necessarie misure di controllo?	N/A	Non applicabile alla presente fase di PFTE. In fase ex-post saranno fornite le prove di attuazione delle misure di controllo e le soluzioni progettuali previste
	18	Se pertinente, sono disponibili le prove dell'adozione delle azioni mitigative previste dalla VINCA?	N/A	Non applicabile alla presente fase di PFTE. In fase ex-post saranno fornite le prove di adozione delle azioni mitigative previste dalla VINCA

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE TERRE

5. CHECKLIST SCHEDA 5 – CANTIERISTICA GENERICA

Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici	
La presente scheda è formalizzata prendendo come riferimento le best practices di settore al fine di minimizzare gli impatti negativi sull'ambiente delle attività di cantieristica. Tutti i vincoli individuati dalla scheda presente si applicano agli interventi che prevedono l'apertura di un Campo Base connesso ad 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.	
Per gli altri interventi di cantieristica, è previsto che vengano rispettati unicamente i vincoli applicabili. L'applicabilità dei vincoli dovrà essere valutata caso per caso in funzione delle dimensioni e della tipologia di intervento.	
L'attività economica nella presente scheda non ha il potenziale di contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici. Pertanto, la presente scheda si applica sia alle misure in Regime 1 sia alle misure in Regime 2. Questo non comporta una modifica del Regime della misura indicato nella mappatura.	

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
Ex-ante	Tutti gli elementi di controllo sono da riportare ai requisiti specifici esplicitati nella scheda tecnica			
	1	È presente una dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili?	N/A	Non applicabile a questa fase progettuale. In fase esecutiva si valuterà la possibilità di approvvigionamento di fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili
	2	È stato previsto l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate nella relativa scheda tecnica?	N/A	Non applicabile a questa fase progettuale. In fase esecutiva si valuterà la possibilità di impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate nella relativa scheda tecnica
	3	È stato previsto uno studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico?	N/A	Il presente vincolo non è applicabile in quanto non è presente un Campo Base per il quale valutare la pericolosità e rischio idrogeologico
	Nel caso di misure associate esclusivamente alla scheda 5 e potenzialmente esposte a rischi fisici climatici attuali e futuri, rispettare il punto 4 o 4.1			
	4	È stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida dell'Appendice A del Regolamento Delegato 2021/2139 (riportate all'appendice 1 della Guida Operativa)?	N/A	Non applicabile in quanto la Scheda 5 prescrive la redazione dell'Analisi per i Campi Base, in questo caso non presenti. Si rimanda alla checklist 24 per la risposta al presente punto.
	Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 4 al punto 4.1			
	4.1	È stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?	N/A	Non applicabile in quanto la Scheda 5 prescrive la redazione dell'Analisi per i Campi Base, in questo caso non presenti. Si rimanda alla checklist 24 per la risposta al presente punto.
	5	È stato previsto uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere?	N/A	Il presente vincolo non è applicabile in quanto non è presente un Campo Base per il quale valutare la pericolosità e rischio idraulico
	6	È stata verificata la necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Dilavamento (AMD)?	SI	Non è necessaria la redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Dilavamento (AMD) in quanto i cantieri oggetto di intervento sono dotati di vasche di raccolta, superfici drenanti o comunque aree già dotate di sistemi di raccolta e scarico delle acque meteoriche

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE TERRE

	7	In caso di apertura di uno scarico di acque reflue, sono state chieste le necessarie autorizzazioni?	N/A	Non applicabile in quanto non è prevista nuova apertura di uno scarico di acque reflue
	8	È stato sviluppato il bilancio idrico della attività di cantiere?	N/A	Non applicabile alla presente fase di PFTE, il bilancio idrico verrà redatto dall'Appaltatore prima dell'avvio del Cantiere
	9	È stato redatto il Piano di gestione rifiuti?	N/A	Non applicabile in quanto non si prevede la produzione di quantità di rifiuti da C&D
	10	È stato sviluppato il bilancio materie?	N/A	Il bilancio materie verrà redatto nella successiva fase progettuale
	11	È stato redatto il PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali?	N/A	Il PAC verrà redatto nella successiva fase progettuale
	12	Sussistono i requisiti per caratterizzazione del sito ed è stata eventualmente pianificata o realizzata la stessa?	N/A	Non sussistono i requisiti, in quanto le opere interesseranno il revamping degli impianti esistenti per i quali inoltre non è previsto cambio di destinazione d'uso
	13	È confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree indicate nella relativa scheda tecnica?	N/A	Il presente vincolo non è applicabile, in quanto, come specificato nella nota 62 della Guida Operativa, con il termine "intervento" in questo caso ci si riferisce alla Costruzione del Campo Base. Per quanto concerne la "Protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi" relativa alle opere progettate, si rimanda al punto 2.6 della presente relazione.
	14	Per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata verificata la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare tramite una verifica preliminare, mediante censimento florofaunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?	N/A	Il presente vincolo non è applicabile, in quanto, come specificato nella nota 62 della Guida Operativa, con il termine "intervento" in questo caso ci si riferisce alla Costruzione del Campo Base. Per quanto concerne la "Protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi" relativa alle opere progettate, si rimanda al punto 2.6 della presente relazione.
	15	Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc...), è stato rilasciato il nulla osta degli enti competenti?	N/A	Il presente vincolo non è applicabile, in quanto, come specificato nella nota 62 della Guida Operativa, con il termine "intervento" in questo caso ci si riferisce alla Costruzione del Campo Base. Per quanto concerne la "Protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi" relativa alle opere progettate, si rimanda al punto 2.6 della presente relazione.
	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)?	N/A	Il presente vincolo non è applicabile, in quanto, come specificato nella nota 62 della Guida Operativa, con il termine "intervento" in questo caso ci si riferisce alla Costruzione del Campo Base. Per quanto concerne la "Protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi" relativa alle opere progettate, si rimanda al punto 2.6 della presente relazione.

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE TERRE

Ex post	17	È disponibile la certificazione rilasciata dal GSE che dia evidenza di origine rinnovabile dell'energia elettrica consumata?	N/A	Non applicabile alla presente fase ex-ante, in fase ex-post verrà fornita l'eventuale certificazione
	18	Sono presenti i dati relativi ai mezzi d'opera impiegati che ne dimostrino la conformità ai vincoli suggeriti?	N/A	Non applicabile alla presente fase ex-ante, in fase ex-post verranno forniti i dati relativi ai mezzi d'opera impiegati
	19	Sono state adottate le eventuali misure di mitigazione del rischio di adattamento?	N/A	Non applicabile alla presente fase ex-ante, in fase ex-post verranno forniti le prove dell'effettiva adozione delle misure di mitigazione
	20	È disponibile la relazione geologica e idrogeologica relativa alla pericolosità dell'area attestata l'assenza di condizioni di rischio idrogeologico?	N/A	Non applicabile in quanto non è presente un Campo Base per il quale valutare la pericolosità e rischio idrogeologico
	21	Se applicabile, è disponibile il Piano di gestione delle Acque meteoriche di dilavamento (AMD)?	N/A	Non è necessaria la redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Dilavamento (AMD) in quanto i cantieri oggetto di intervento sono dotati di vasche di raccolta, superfici drenanti o comunque aree già dotate di sistemi di raccolta e scarico delle acque meteoriche
	22	Se applicabile, sono state ottenute le autorizzazioni allo scarico delle acque reflue?	N/A	Non applicabile in quanto trattasi di impianti esistenti e già in uso
	23	È disponibile il bilancio idrico delle attività di cantiere?	N/A	Non applicabile alla presente fase ex-ante, in quanto il bilancio idrico delle attività di cantiere verrà fornito dall'Appaltatore
	24	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 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)?	N/A	Non applicabile in quanto non si prevede la produzione di significative quantità di rifiuti da C&D
	25	È stata attivata la procedura di gestione terre e rocce da scavo di cui al D.P.R. n.120/2017?	N/A	Non applicabile alla presente fase ex-ante e di PFTE, in quanto le procedure saranno avviate prima dell'inizio dei lavori
	26	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali utilizzati?	N/A	Non applicabile alla presente fase ex-ante, in fase ex-post saranno fornite le schede tecniche dei materiali
	27	Se realizzata, è disponibile la caratterizzazione del sito conforme alle modalità definite dal D. lgs 152/06 Testo unico ambientale, Titolo V Parte Quarta?	N/A	Non sussistono i requisiti, in quanto le opere interesseranno il revamping degli impianti esistenti per i quali inoltre non è previsto cambio di destinazione d'uso
	28	Se presentata, è disponibile la deroga al rumore?	N/A	Non applicabile alla presente fase ex-ante, in quanto le eventuali deroghe saranno fornite in fase ex-post
	29	Se pertinente, sono state adottate le azioni mitigative previste dalla VINCA?	N/A	Non applicabile alla presente fase ex-ante. In fase ex-post saranno fornite le prove di adozione delle azioni mitigative previste dalla VINCA.