



Certificato n° 1379

## Comune di Macra

Lavori di ampliamento e messa a norma della vasca V6 in località Camoglieres nel Comune di Macra.

Livello di progettazione:

### PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

Oggetto elaborato:

### RELAZIONE DI SOSTENIBILITA' DELL'OPERA

#### Progetto:



Sede Legale: Corso Nizza 88 - 12100 Cuneo  
Tel. 800.194.065 - fax 0171.326710  
Partita IVA: 02468770041  
Capitale sociale € 5.000.000  
e-mail: acda@acda.it

#### Progettazione:

(Ordine Ingegneri di Cuneo n° A1951)

Dott. Ing. Luca Macario

#### Responsabile Unico del Progetto

(Ordine Ingegneri di Cuneo n° 1886)

Dott. Ing. Fabio Monaco

COMMESSA	Livello di progetto	Categoria di progetto	Tipo di elaborato	N. elaborato	REV.	DATA	SCALA / E
UM00036	PFTE	GE	TX	13	00	30.07.2024	

			Redatto da:	Verificato da:	Approvato da:
00	Prima emissione	30.07.2024	L.Macario	F.Ghio	F.Monaco
01	Revisione	08.08.2024	L.Macario	F.Ghio	F.Monaco
02	Revisione	27.08.2024	L.Macario	F.Ghio	F.Monaco

Questo elaborato è di proprietà dell'ACDA, qualsiasi divulgazione o riproduzione anche parziale deve essere espressamente autorizzata

Acda azienda cuneese dell'acqua spa

Sede Legale: Corso Nizza 88 - 12100 CUNEO - Tel. 800.194.065 - Fax 0171.326710 - e-mail: acda@acda.it  
Capitale sociale € 5.000.000 - Partita IVA 02468770041

PREMESSA.....	2
1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....	3
2 DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI PRIMARI .....	3
3 RISPETTO DEI PRINCIPI DNSH .....	4
5.1 MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO.....	6
5.2 ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI.....	7
5.3 USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE .....	7
5.4 ECONOMIA CIRCOLARE.....	9
5.5 PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO.....	9
5.5 PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI.....	10
4 CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM) .....	12
5 CONSUMO DI RISORSE .....	13
6 MISURE DI TUTELA DEL LAVORO DIGNITOSO .....	14
7 CONCLUSIONI.....	15

## PREMESSA

Con lettera commerciale prot.n. prot. U/02433/2024 l'Azienda Cuneese dell'Acqua s.p.a ha incaricato la società tre i Ingegneria srls nella figura del tecnico scrivente Ing. Luca Macario, iscritto all'ordine degli ingegneri al n.A1951 di predisporre il progetto per l'intervento denominato "LAVORI DI AMPLIAMENTO E MESSA A NORMA DELLA VASCA V6 IN LOCALITA' CAMOGLIERES NEL COMUNE DI MACRA"

L'intervento, di importo complessivo pari a € 125.000,00 è finanziato per € 120.000,00 a carico dell'Unione Montana Valle Maira nell'annualità 2015-2018, da quota parte dei fondi riscossi dai gestori del servizio idrico integrato, ai sensi del comma 4 dell'art.8 della L.R. 13/97, secondo i criteri stabiliti nell'Accordo tra l'Autorità d'Ambito ottimale Cuneese prima, ora EGATO/4 e le Unioni Montane ai sensi della D.G.R. 19 giugno 2017 n. 32-5209, e per i restanti € 5.000,00 da ACDA S.p.A a valere sulla tariffa del Servizio Idrico Integrato; il tutto come regolato dall'Accordo di Cooperazione tra A.C.D.A. S.p.A. e Unione Montana Valle Maira sottoscritto il 27.02.2018 Prot. ACDA E/02059/2018 del 14.03.2018 e prorogato con successiva convenzione nel 2020.

L'intervento in oggetto prevede la realizzazione di una serie di misure strutturali finalizzate al miglioramento della rete acquedottistica locale, le opere previste sono le seguenti:

- Realizzazione di una nuova vasca di compensazione ed accumulo avente volume adatto alle idroesigenze del periodo di picco;
- Apporto di migliorie alla vasca V6 (sostituzione porta di accesso e della copertura impermeabile della soletta);
- Ripristino e miglioramento dell'accesso alla vasca V6 in corrispondenza del nuovo manufatto.

La relazione di sostenibilità dell'opera rientra tra i documenti a corredo del progetto di fattibilità tecnica ed economica ai sensi dell'Allegato I.7 del D.Lgs. 36/2023 e si pone l'obiettivo di assolvere all'adempimento necessario a garantire il rispetto del principio di non arrecare un danno significativo all'ambiente come previsto dall'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852 - sistema di "Tassonomia per la finanza sostenibile".

## 1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Come descritto brevemente in precedenza, le opere in progetto prevedono la realizzazione di un edificio in cls adibito alla disposizione della nuova vasca di compensazione dell'impianto acquedottistico del comune di Macra (CN).



Figura 1. Inquadramento dell'area d'interesse.

Il progetto prevede quindi la realizzazione di un edificio in cls parzialmente interrato per la disposizione del nuovo sistema di compensazione dell'impianto acquedottistico comunale. L'edificio, con pianta rettangolare e dimensioni esterne di 7,90 x 3,60 m, verrà realizzato ad una distanza di circa 30 m più a valle rispetto alla vasca di compensazione attualmente esistente, in una radura libera da vegetazione a fusto ligneo. Al fine di minimizzarne l'impatto visivo la struttura sarà parzialmente interrata realizzando la muratura posteriore controterra. I setti laterali, così come il muro frontale, saranno rivestiti da blocchi di pietra naturale reperita in loco per favorire l'inserimento paesaggistico dell'opera nell'ambiente circostante.

Per quanto riguarda invece il sistema di compensazione dell'impianto acquedottistico del comune di Macra (CN), situato all'interno dell'edificio in cls parzialmente interrato descritto in precedenza risulta composto da n.2 vasche di ripartizione tra loro separate ed alimentate dallo stesso sistema di alimentazione. Entrambe accessoriate di scarico di fondo e troppopieno, nei periodi di operatività ordinaria contribuiranno congiuntamente al soddisfacimento del fabbisogno idrico richiesto. Nei periodi di manutenzione, invece, così come in quelli di pulizia, un sistema di valvole e rubinetti permetterà quindi la dismissione temporanea di una delle due vasche, garantendo il funzionamento dell'altra per l'intervallo di tempo necessario.

## 2 DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI PRIMARI

Le opere in progetto prevedono la realizzazione di un edificio in cls adibito alla disposizione della nuova vasca di compensazione dell'impianto acquedottistico del comune di Macra (CN) in località Camoglieres. Dal momento in cui la



vasca esistente non risulta sufficientemente dimensionata per garantire l'adeguata alimentazione idrica all'utenza nei periodi di massima richiesta, l'attuazione di tali opere si rende necessaria per incrementare l'efficienza dell'acquedotto comunale, garantendo quindi un migliore servizio in termini di fruibilità della risorsa idrica agli abitanti ed alle attività commerciali della valle. L'opera, realizzata in modo da apparire parzialmente interrata, non comporterà impatti significativi a livello paesaggistico/ambientale risultando pertanto compatibile con i vincoli e relative prescrizioni previsti dagli strumenti di pianificazione locali.

---

### 3 RISPETTO DEI PRINCIPI DNSH

Il Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021 stabilisce che gli interventi in progetto 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 nell'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852.

Il principio DNSH, declinato sui sei obiettivi definiti nell'ambito del sistema di tassonomia, ha lo scopo di valutare se un'attività economica possa o meno arrecare un danno ai sei obiettivi ambientali individuati nell'accordo di Parigi.

I sei obiettivi definiti dal Regolamento, per determinare come ogni attività economica contribuisca in modo sostanziale alla tutela dell'ecosistema, senza arrecare danno, sono:

- a) la mitigazione dei cambiamenti climatici;
- b) l'adattamento ai cambiamenti climatici;
- c) l'uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine;
- d) la transizione verso un'economia circolare;
- e) la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento;
- f) la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

Uno specifico allegato tecnico della Tassonomia riporta i parametri per valutare se le diverse attività economiche contribuiscono in modo sostanziale alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici o causino danni significativi ad uno degli altri obiettivi. Basandosi sul sistema europeo di classificazione delle attività economiche (NACE), vengono quindi individuate le attività che possono contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici, identificando i settori che risultano cruciali per un'effettiva riduzione dell'inquinamento.

Il presente progetto, in riferimento a quanto previsto all'art. 11. Allegato I.7 del D.Lgs. 36/2023 sono, quindi, stati valutati considerando i criteri DNSH. Coerentemente con le linee guida europee, la valutazione tecnica ha stimato in una prospettiva a lungo termine, per ogni intervento finanziato, gli effetti diretti e indiretti attesi.

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

1. - La misura ha impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo
2. - La misura sostiene l'obiettivo con un coefficiente del 100%
3. - La misura contribuisce "in modo sostanziale" all'obiettivo ambientale
4. - La misura richiede una valutazione DNSH complessiva.

Tutti gli investimenti proposti sono quindi stati oggetto di una autovalutazione ex ante condotta dalle Amministrazioni Titolari, volta a verificare se l'investimento di rispettiva competenza:

- A. contribuirà sostanzialmente al raggiungimento dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici (eventualmente anche perché si tratta di misure con tagging climatico al 100%); oppure
- B. si limiterà a "non arrecare danno significativo".

Tale autovalutazione è fondamentale per l'individuazione del corretto regime relativo ai vincoli DNSH da adottare per l'intervento in essere (in relazione alla Missione e alla Componente di riferimento).

Come esito della autovalutazione ex ante, in merito al Regime di appartenenza, ciascun investimento deve essere associato a una o più Schede Tecniche tra quelle allegate alla suddetta Guida. Le Schede Tecniche prendono in considerazione tipologie di attività economiche necessarie per la realizzazione degli interventi. Ogni Scheda Tecnica riporta, quindi, per la singola attività 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.

## Vincoli DNSH

La presente relazione riporta gli elementi di verifica ex-ante ed ex-post per il soddisfacimento del singolo obiettivo ambientale.

### 5.1 Mitigazione del cambiamento climatico

La “Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all’ambiente (DNSH)” riporta quanto segue.

*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, che descrive gli aspetti ambientali del cantiere e le soluzioni mitigative (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 (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).*

Relativamente al presente progetto, l'energia elettrica utilizzata verrà prodotta autonomamente a mezzo generatore mobile. Nel cantiere in oggetto dovrà essere privilegiato l'uso di mezzi ibridi (elettrico – diesel, elettrico – metano, elettrico – benzina). Per i mezzi diesel che verranno impiegati nel cantiere dovrà essere privilegiato l'utilizzo di veicoli Euro 6 o superiore.

In corrispondenza delle fasi di scavo e/o movimentazione terre saranno previsti tutti gli accorgimenti tecnici atti a ridurre la produzione e la propagazione di polveri (es. costante bagnatura delle piste, lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita dall'area di cantiere, copertura dei mezzi che trasportano terre con opportuni teli, ecc);

## 5.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

La “Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all’ambiente (DNSH)” riporta quanto segue.

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); 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 basato su tempi di ritorno di minimo 50 anni così da identificare le necessarie azioni di tutela/adattamento da implementare a protezione.*

Nell’ambito del presente progetto di fattibilità tecnico –economica, facendo riferimento a quanto indicato all’interno degli strumenti di pianificazione inerenti i fenomeni di natura idrogeologica e riguardanti l’area in esame e non si riscontrano pericoli di frane e/o dissesti di carattere idrogeologico.

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

La “Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all’ambiente (DNSH)” riporta quanto segue.

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

*Le criticità rilevabili riguardano:*

- *l'eccessivo consumo di acqua dovuto a processi costruttivi e di gestione del cantiere non efficienti;*
- *l'impatto del cantiere sul contesto idrico superficiale e profondo (sfruttamento/inquinamento);*
- *l'interferenza della cantierizzazione con l'idrografia superficiale;*
- *il mancato controllo delle acque reflue e dilavanti;*
- *l'eccessiva produzione di rifiuti liquidi e/o la gestione inefficiente degli stessi.*

Relativamente al presente progetto si riporta quanto segue:

- non è prevista la realizzazione di scarichi di acque reflue relativamente all'area e alle attività di cantiere. I presidi e le baracche saranno dotati di bagni chimici senza scarico fognario;



- l'apporto idrico per le attività di cantiere è nullo per quanto attiene la realizzazione delle opere in progetto. Non sono previsti apporti di acqua in ingresso ed in uscita nei processi lavorativi.
- durante i lavori saranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici e di gestione del cantiere al fine di prevenire possibili inquinamenti del suolo e delle acque superficiali e sotterranee;
- saranno adottate tutte le soluzioni organizzative e gestionali in grado di tutelare la risorsa idrica (acque superficiali e profonde) relativamente al suo sfruttamento e/o protezione

#### 5.4 Economia circolare

La "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (DNSH)" riporta quanto segue.

*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.*

*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.*

Come risulta dal Computo Metrico Estimativo e dagli elaborati di progetto, il materiale derivante dagli scavi (terreno) per la realizzazione del nuovo edificio adibito alla disposizione della vasca di compensazione dell'impianto acquedottistico comunale verrà per la maggior parte utilizzato per i successivi riempimenti.

#### 5.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

La "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (DNSH)" riporta quanto segue.

*Tale aspetto coinvolge:*

- *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 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.*

*Le criticità rilevabili riguardano:*

- *emissioni in atmosfera (polveri, inquinanti);*
- *lavorazioni eccessivamente rumorose;*
- *dispersione al suolo e nelle acque (superficiali e profonde) di contaminanti;*
- *la presenza di sostanze nocive nei materiali da costruzione;*
- *la presenza di contaminanti nei componenti edilizi e di eventuali rifiuti pericolosi da costruzione e demolizione derivanti dalle lavorazioni;*
- *la presenza di contaminanti nel suolo del cantiere.*

Relativamente al presente progetto si riporta quanto segue.

Gli impatti che possono potenzialmente arrecare disturbo all'ambiente sono riconducibili principalmente alle fasi esecutive e riferibili alle operazioni di cantiere, all'impatto visivo nonché all'inquinamento acustico ed atmosferico indotto dai mezzi d'opera ma, tenuto conto della reversibilità degli stessi e delle misure mitigative da porre in essere, gli stessi non assumono elevata rilevanza.

Al fine di limitare l'emissione in atmosfera di polveri e inquinanti i carichi polverosi dovranno avvenire entro cassone telonato.

Per quanto riguarda l'inquinamento acustico, saranno adottate le misure di mitigazione delle emissioni acustiche tuttavia prevedendo non si rilevano nelle vicinanze recettori sensibili per i quali è necessario attuare misure mitigative dedicate.

Al fine di evitare dispersioni al suolo e nelle acque di sostanze inquinanti, dovute ad accidentali perdite di liquidi dai mezzi d'opera e/o da recipienti, occorrerà adottare le seguenti procedure:

- *Le sostanze liquide presenti in cantiere che possono costituire inquinanti (tossici, corrosivi, infiammabili e simili) dovranno sempre essere contenute entro appositi imballaggi o recipienti a tenuta in perfetto stato e dotati di apposite chiusure ermetiche. Lo stato di conservazione dei recipienti dovrà essere verificato periodicamente e i contenitori dovranno essere immediatamente sostituiti qualora usurati o danneggiati.*
- *Lo stoccaggio in cantiere di sostanze liquide inquinanti sarà consentito solo all'interno di apposito locale e previa installazione di idonea vasca di contenimento di eventuali sversamenti. Le eventuali operazioni di travaso dovranno sempre essere effettuate al di sopra della vasca di contenimento.*
- *I mezzi d'opera dovranno essere oggetto di regolare manutenzione (da effettuarsi al di fuori delle aree di cantiere) e di ispezioni visive periodiche (da effettuarsi in cantiere) al fine di verificare la totale assenza di perdite di oli o carburanti dai rispettivi serbatoi. Sarà vietato effettuare lavaggi di mezzi operativi all'interno delle aree di cantiere.*
- *I depositi di materiali solidi che possano rilasciare sostanze inquinanti nel terreno o nelle acque a seguito di dilavamento di acque meteoriche (tavolati sporchi di oli disarmanti, cumuli di rifiuti, stracci ed imballaggi sporchi di sostanze pericolose, ecc..) dovranno essere depositati al di sotto di tettoie o protetti mediante teli impermeabili.*
- *La gestione dei rifiuti di cantiere (classificazione, deposito, carico e trasporto) dovrà avvenire nel rigoroso rispetto delle norme di legge in materia.*

La tipologia degli interventi previsti obbliga l'impresa ad introdurre in cantiere solo "prodotti finiti" o materiali provenienti da impianti autorizzati per la produzione di calcestruzzi, inerti e conglomerati bituminosi. Tutti i materiali necessari per la realizzazione delle opere dovranno essere preventivamente autorizzati dalla Direzione Lavori, come anche indicato nel Capitolato Speciale d'Appalto e l'impresa dovrà fornire preventivamente le relative schede tecniche.

I terreni oggetto di intervento verranno indagati prima dell'inizio dei lavori mediante sondaggi per la caratterizzazione ambientale ai sensi del D.P.R. 120/2017. Il sito in oggetto non è ricompreso nell'elenco ufficiale dei siti contaminati.

## 5.5 Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

La "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (DNSH)" riporta quanto segue.

*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 34 del 2018, 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<sup>36</sup> o nella lista rossa dell'IUCN<sup>37</sup>.*

*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.*

*Le criticità rilevabili riguardano:*

- l'inappropriata localizzazione delle aree di cantiere tale da determinare direttamente (lavorazione e gestione cantiere) e/o indirettamente (flusso dei mezzi di lavoro da/verso il cantiere);*
- gli impatti negativi sugli ecosistemi nel caso l'area fosse all'interno o prossima ad un'area di conservazione o alto valore di biodiversità;*
- i rischi per le foreste dovuti al mancato utilizzo di legno proveniente da foreste non gestite in modo sostenibile e certificate.*

Se da una parte l'area di cantiere risulta situata in prossimità di una zona ad evidente copertura boschiva, dall'altra l'opera in progetto verrà realizzata in corrispondenza di una radura essenzialmente priva di copertura vegetale per cui le lavorazioni in oggetto con comporteranno l'abbattimento significativo di specie vegetali. I

La localizzazione dell'opera non ricade in:

- 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;*

#### 4 CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

Per quanto non definito dai principi DNSH, i lavori dovranno essere realizzati tenendo conto dei **Criteri ambientali Minimi (CAM)**.

I CAM specificano i requisiti ambientali che l'opera deve avere e si vanno ad aggiungere alle prescrizioni e prestazioni già in uso senza tuttavia sostituire per intero quelli normalmente presenti in un capitolato tecnico; nell'ambito della redazione del progetto esecutivo verrà redatta apposita relazione inerente la verifica dei criteri ambientali minimi (CAM) secondo quanto previsto dal D.M. 23/06/2022 n. 256. L'impresa dovrà verificare le caratteristiche di tutti i materiali forniti e in fase di esecuzione lavori sottoporli all'accettazione della D.L. e della Stazione Appaltante, che svolgerà il ruolo di garante degli obiettivi insieme alla Direzione lavori.

L'applicazione dei CAM è obbligatoria per tutti gli interventi edilizi di lavori disciplinati dal Codice dei Contratti, ma per gli interventi che non riguardano interi edifici si applicano limitatamente ai capitoli 2.5 "Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione" e 2.6 "Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere".



## 5 CONSUMO DI RISORSE

Per la realizzazione delle opere in progetto sono stati stimati i seguenti quantitativi di risorse:

- Calcestruzzo: (magrone di fondazione, muri perimetrali e solaio dell'edificio): 41 m<sup>3</sup>
- materiale lapideo per rivestimento esterno dell'edificio: 6,19 m<sup>3</sup>
- Acciaio (armatura del calcestruzzo): 3.223 kg

Per quanto riguarda invece il bilancio delle terre e rocce da scavo movimentate nel corso della realizzazione dell'intervento si precisa che le stesse verranno destinate per il mascheramento delle pareti a giorno dell'edificio. I volumi movimentati saranno circa:

- 263,60m<sup>3</sup> risultanti dell'intervento di scavo.
- 110,25 m<sup>3</sup> riutilizzati in cantiere

## 6 MISURE DI TUTELA DEL LAVORO DIGNITOSO

Il lavoro dignitoso è considerato un obiettivo sostanziale per lo sviluppo sostenibile così come indicato nell'Agenda 2030. Si ritiene infatti che gli individui che hanno un lavoro dignitoso portano ad una crescita economica più inclusiva che, a sua volta, produce maggiori risorse volte alla creazione di lavoro dignitoso, innescando un ciclo virtuoso per lo sviluppo sostenibile. Il lavoro dignitoso crea inoltre vantaggio non solo per i singoli lavoratori e per le loro famiglie ma per tutta l'economia locale.

Il potere di acquisto alimenta la crescita e lo sviluppo di imprese sostenibili, in particolare delle piccole imprese, che a loro volta sono in grado di assumere più lavoratori, migliorandone la retribuzione e le condizioni. Il lavoro dignitoso inoltre aumenta il gettito fiscale, che sono quindi in grado di finanziare politiche sociali per proteggere coloro che non riescono a trovare un lavoro o sono inabili al lavoro. Le politiche sviluppate in maniera sostenibile sostengono le comunità nel far fronte all'impatto dei cambiamenti climatici,

Si ritiene pertanto imprescindibile all'interno dell'intervento in progetto prevedere almeno i seguenti aspetti, molti dei quali già cogenti al seguito dell'applicazione delle relative normative:

- esclusione del lavoro sommerso;
- promozione della sicurezza sul lavoro;
- qualificazione tecnico-economica delle offerte;

## 7 CONCLUSIONI

A seguito delle analisi sopra esposte si ritiene che la realizzazione degli interventi previsti non avrà impatti significativi sulle risorse naturali ed ambientali, e consentirà di raggiungere lo scopo prioritario di messa in sicurezza del centro storico dalle alluvioni, a tutela e salvaguardia della pubblica e privata incolumità.

Gli eventuali impatti in fase di cantiere saranno esclusivamente temporanei e saranno valutati con maggiore dettaglio nelle successive fasi progettuali; verranno inoltre messe in atto tutte le misure mitigative possibili e si prevederà un costante controllo e monitoraggio durante le fasi operative del cantiere.

Dalle analisi fatte si può affermare pertanto che, in relazione al bilancio degli impatti e delle interferenze, i risvolti positivi legati alla realizzazione dell'opera risultano superiori rispetto agli impatti negativi attesi e riconducibili solo alla temporanea fase di costruzione.