



**Ministero della Transizione Ecologica
Direzione Generale per la Crescita Sostenibile
e la Qualità dello Sviluppo**

Divisione V - Sistemi di Valutazione Ambientale

VA@pec.mite.gov.it

Oggetto: Procedura Statale - Procedura di V.I.A./PNRR, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. integrata con la Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5 del D.P.R. 357/1997 e Verifica Piano di Utilizzo Terre, ex D.P.R. 120/2017, art. 9. Progetto di sicurezza e ammodernamento dell'approvvigionamento della Città Metropolitana di Roma. Messa in sicurezza e ammodernamento del sistema idrico del Peschiera. Sottoprogetto denominato "Nuovo acquedotto Marcio - I Lotto - dal manufatto origine al Sifone Ceraso" - AAM10118_A250. (ID: 8240)

Proponente Acea Ato2 S.p.A

Elenco procedure Statali n.05/22

A seguito delle risultanze di una prima fase istruttoria, acquisiti i contributi delle competenti aree Regionali pervenuti ad oggi, si trasmette il contributo regionale di competenza in merito al progetto e allo S.I.A. in argomento, come previsto dall'art.24 c.3 del D.Lgs 152/06 entro 30 giorni (scadenza 05/06/2022).

Premesso che, come si evince dallo SIA il progetto l'Acquedotto Marcio rappresenta il secondo sistema di adduzione dell'ATO2 Lazio Centrale Roma e risulta in esercizio continuato da oltre 100 anni. Lo schema attuale presenta alcune criticità:

- non è possibile operare una separazione delle acque dei due collettori in arrivo al Manufatto Origine in quanto i due flussi confluiscono nell'unica camera da cui si dipartono poi i due acquedotti. Tale configurazione impedisce la gestione separata dei due gruppi di sorgenti e qualsiasi fenomeno anomalo su uno dei collettori si ripercuote anche sulle portate captate dall'altro;
- nei casi di necessità, in seguito a eventi anomali o per le normali operazioni di manutenzione, con l'attuale configurazione non è possibile scaricare le portate in arrivo al Manufatto Origine senza interessare il primo tratto degli acquedotti fino allo scarico di Ponte Anticoli o Fiumerotto (nel caso di impossibilità di scarico a Ponte Anticoli a causa delle quote piezometriche del fiume);
- la conformazione attuale non consente nessuna governabilità degli acquedotti in partenza dal Manufatto Origine in termini di ripartizione e regolazione delle portate.

Si tratta di limiti gestionali per l'opera acquedottistica esistente con possibili pesanti disservizi in caso di fenomeni. I diversi edifici di comunicazione presenti lungo il tracciato non permettono il completo interscambio delle portate addotte; inoltre, gli organi di intercettazione e regolazione non sono sempre pienamente rispondenti alle esigenze gestionali.



La realizzazione del nuovo sistema acquedottistico in progetto, costituito da due condotte in grado di addurre presso il nodo di Tivoli l'intera portata di concessione (6,7 m³/s dalle sorgenti dell'Alta Valle Aniene), sostituisce gli acquedotti esistenti (denominati I e II Acquedotto Marcio).

Si tratta di realizzare un nuovo sistema di condotte lungo una direttrice parallela alle due gallerie a superficie libera che oggi costituiscono l'acquedotto Marcio, nella tratta compresa tra seguenti elementi:

- manufatto origine degli acquedotti: nodo che costituisce l'elemento di demarcazione tra l'area sorgentizia e l'infrastruttura di adduzione;
- sifone Ceraso: condotte di attraversamento del fondovalle fluviale dell'omonimo fosso, compreso tra le progressive 8+100 e 8+400 dell'esistente I acquedotto e tra le progressive 9+100 e 9+400 del II acquedotto.

In particolare, l'intervento, mirato a limitare o risolvere le problematiche prima citate, riguarda la prima di tre fasi funzionali che prevedono il rifacimento dell'Acquedotto Marcio. Questa fase prevede la realizzazione di un primo tratto di lunghezza pari a circa 2,3 km di due condotte in acciaio DN2000 a superficie libera e di un secondo tratto in pressione con tubazione DN1800 in cemento armato vibro-compresso (c.a.v.) rivestito internamente in PEAD di lunghezza pari a 5 km fino al nodo, denominato Sifone Ceraso, di interconnessione agli acquedotti esistenti. Lo scavo e la posa di quest'ultimo tratto avviene attraverso la tecnologia di scavo in microtunneling. La progettazione persegue l'obiettivo di minimizzare il consumo di risorse attraverso il parziale riutilizzo del materiale escavato. Al riguardo è stato redatto ai sensi del DPR 120/17 il Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti. Pertanto, le terre prodotte dallo scavo tradizionale saranno riutilizzate in situ ai sensi dell'art. 24 del DPR 120/17 per una componente pari a circa il 50%. Si tratta di 67.020,00 mc di materiale da riutilizzare internamente al cantiere, derivanti dallo scavo tradizionale. 58.747,00 mc derivanti dalle operazioni di microtunneling e 11.789,00 mc derivanti dagli scavi per la realizzazione dei manufatti costituiscono 70.536,00 mc di rifiuti. Nel merito delle alternative progettuali, il proponente offre dettagliati studi lasciando emergere la qualità della scelta, anche in ragione dei tempi di realizzazione e dei costi.

Analisi del quadro ambientale

(Rif. Quadro di riferimento ambientale del SIA del proponente)

Ambiente atmosferico

Qualità dell'aria

In merito alla qualità dell'aria si è fatto riferimento all'aggiornamento del "Piano per il Risanamento della Qualità dell'Aria" (PRQA) e alla zonizzazione (DGR n.305 del 28 maggio 2021 – Riesame della zonizzazione del territorio), dalla quale è emerso che l'intervento ricade all'interno della "Zona Appenninica", ma molto prossimo all'Agglomerato di Roma. Per l'analisi dei valori di concentrazione di fondo (relativi all'anno 2019, in quanto i valori di concentrazione del 2020 sono ritenuti non attendibili e non confrontabili con quelli degli altri anni a causa della pandemia) si è fatto riferimento alla centralina di "fondo suburbana" di Tenuta del Cavaliere per NO_x, NO₂, PM₁₀ e PM_{2,5}, e alla centralina "suburbana di traffico" di Guidonia per l'SO₂. I fattori casuali della fase cantieristica sono individuati in: produzione di emissioni pulverulente e di emissioni di gas serra.

I derivati potenziali impatti sono: modifica delle condizioni della qualità dell'aria (impatto trascurabile derivato da esamina modellistica) e dei livelli di gas climalteranti (impatto basso e limitato alla fase cantieristica). Il potenziale impatto della fase operativa è la modifica dei livelli di gas climalteranti, tuttavia (stante anzitutto la tipologia di opera) può considerarsi trascurabile.

Rilevanza dell'impatto: limitato, trascurabile



Ambiente terrestre: suolo e sottosuolo

Suolo, territorio e patrimonio agroalimentare

Dal punto di vista geologico, il progetto ricade nella Regione Pedologica H, che corrisponde alle rocce carbonatiche e alle conche intramontane dell'Appennino centrale. L'uso del suolo dell'area è dominato principalmente da aree a matrice naturale e secondariamente da aree a matrice agricola, intervallate dalla presenza dei piccoli centri urbani. Le superfici naturali sono prevalentemente rappresentate da boschi di latifoglie, aree a vegetazione arbustiva e boschiva in evoluzione e aree a pascolo. Altri elementi naturali sono i corsi d'acqua della valle dell'Aniene. Le superfici a matrice agricola sono per lo più costituite da oliveti e da aree a seminativi. I fattori casuali che potrebbero generare impatto sono elencati in: occupazione di suolo, sversamenti accidentali, produzione di emissioni polverulente e di gas serra, modifica dello stato qualitativo del suolo e delle acque sotterranee.

I potenziali e derivabili impatti in sede cantieristica sono: modifica degli usi del suolo attuali, alterazione della qualità del suolo e dei prodotti agroalimentari. In sede di esercizio e relativamente all'occupazione di suolo, gli impatti potenziali sono valutati in modifica dell'uso in atto e riduzione della produzione agroalimentare. L'alterazione del suolo è tuttavia a carattere temporaneo e riguarda la fase cantieristica. La limitata estensione delle superfici agricole interessate inoltre permette di definire trascurabile l'effetto relativo alla modifica degli usi in atto e quello dell'alterazione della qualità dei prodotti agroalimentari.

Rilevanza dell'impatto: trascurabile

Geologia e acque

In linea di massima, dal punto di vista idrogeologico la media valle del Fiume Aniene è fortemente influenzata dall'assetto geologico-strutturale dell'area, caratterizzato da rocce intensamente tettonizzate che hanno favorito lo sviluppo dei fenomeni carsici. Dal punto di vista idro-chimico le acque sotterranee e sorgentizie della media valle dell'Aniene hanno natura bicarbonato-calcica sebbene con tenori di mineralizzazione diversi, legati al mixing tra le acque del ciclo carsico vadoso e i fluidi di origine profonda che sfruttano in risalita le discontinuità tettoniche. Per valutare l'aspetto quantitativo della falda sono stati realizzati 12 piezometri di monitoraggio, 11 dei quali sono stati utilizzati per l'attuazione di un monitoraggio piezometrico mensile. In tale circostanza, i fattori causali correlati alle azioni di progetto in fase cantieristica sono elencati in: interazione con fenomeni gravitativi preesistenti, interessamento ambiente sotterraneo, approvvigionamento di materiali da costruzione, produzione di materiali di risulta. I derivati potenziali impatti sono: modifica dell'assetto geomorfologico (impatto basso), modifica dello stato qualitativo del suolo e delle acque sotterranee (la mitigazione dell'impatto deriva dalle diverse tipologie di scavo), uso di risorse non rinnovabili (impatto trascurabile), produzione di rifiuti (gestione secondo norma con impatto trascurabile). In sede di esercizio, i fattori causali sono: restituzione delle acque, emungimento delle acque di falda. I derivati potenziali impatti sono: modifica dello stato qualitativo delle acque superficiali e sotterranee. Tuttavia, in virtù dell'incidenza esigua sulla portata con $T_r=200$ anni, è ragionevole ritenere che la restituzione delle acque nell'Aniene non comporterà modifiche allo stato quantitativo delle acque superficiali, pertanto, l'impatto in esame può ritenersi trascurabile.

Rilevanza dell'impatto: trascurabile



Ambiente eco-sistemico: flora, fauna

Biodiversità

Gli interventi progettuali si inseriscono principalmente in aree naturali, caratterizzate dalla tipica vegetazione igrofila che si rinviene lungo le sponde dei fiumi italiani. L'area interessata dal presente progetto ospita una fauna molto diversificata (sia ittica che terrestre che volatile), frutto dell'elevata diversità ambientale che caratterizza il territorio e che si manifesta nella presenza delle estese fasce boschive ripariali, nelle zone umide perialveali e nei rilievi montuosi che ne fanno da cornice. Al contempo, la presenza antropica e l'abbandono delle attività agricole e pastorali hanno influito profondamente sulla diffusione e sulla presenza delle diverse specie animali, comportando nel tempo delle significative variazioni nel loro numero e nella loro distribuzione. In particolare, la vicina ZPS "Monti Lucretili" risulta essere inserita all'interno di una Important Birds Area (IBA).

In sede cantieristica, per quel che attiene i fattori casuali pertinenti la gran parte delle lavorazioni, sono citati gli eventuali sversamenti accidentali, la produzione di emissioni polverulente e di gas serra.

Relativamente alla sola fase di approntamento delle aree di cantiere, è citato lo scotico di terreno vegetale. Relativamente alla sola operazione di scavo con microtunneling è citata la modifica del clima acustico. Gli impatti potenziali derivati consistono, in generale, in: modifica della qualità degli habitat e delle biocenosi, sottrazione di habitat e biocenosi, allontanamento e dispersione della Fauna. Nel merito della presenza di manufatti fuori terra, in fase cantieristica e di esercizio, i fattori casuali consistono in occupazione di suolo, mentre i potenziali impatti in modifica della connettività ecologica ed effetto barriera per la fauna. In fase di esercizio, i fattori casuali corrispondono alla modifica del clima acustico derivante dall'uso delle pompe, con potenziali impatti corrispondenti all'allontanamento e dispersione della fauna. Per la sottrazione di habitat e biocenosi, nonché per l'allontanamento e la dispersione della fauna, l'impatto può ritenersi contenuto in ragione della temporaneità delle attività cantieristiche. Inoltre, la ridotta estensione delle superfici a matrice naturale sottratte dal progetto, l'elevata diffusione e rappresentatività nell'area di interesse degli habitat interferiti e la realizzazione di opere a verde, la perdita di alcuni lembi di habitat a matrice naturale può essere ritenuta contenuta e non sarà inficiata la funzionalità degli stessi e delle relative biocenosi presenti nell'area. Per la modifica della qualità degli habitat e biocenosi, considerando le misure preventive e gestionali adottate in fase di cantiere, l'impatto è ritenuto trascurabile. Nel merito della modifica della connettività ecologica e potenziale effetto barriera per la fauna, considerando il territorio nel quale l'opera si inserisce, nonché la tipologia di interventi previsti, l'impatto è ritenuto trascurabile. Per l'allontanamento e la dispersione della fauna in fase di esercizio, l'impatto dovuto all'incremento dei livelli acustici e alle vibrazioni è considerato del tutto trascurabile (le valutazioni sono state eseguite sull'agente rumore).

Rilevanza dell'impatto: trascurabile

Ambiente umano: salute pubblica

Popolazione e salute umana

L'analisi dello stato di salute degli abitanti residenti nelle vicinanze dell'acquedotto Marcio, coinvolge diversi Comuni della provincia di Roma. A riguardo di tutte le attività cantieristiche (come elencate nella sezione corrispondente, i fattori casuali che potrebbero determinare impatti in fase cantieristica sono: emissioni polverulente, emissioni acustiche, vibrazioni. Gli impatti potenziali si traducono dunque in: esposizione della popolazione a inquinamento atmosferico, inquinamento acustico e vibrazioni. Il proponente, tramite uno studio modellistico, valuta la rilevanza dell'esposizione della popolazione all'inquinamento atmosferico, con risultanze trascurabili, dato il non superamento dei limiti normativi. Altrettanto trascurabile viene valutato il rischio dovuto all'inquinamento acustico



derivante dalle operazioni di scavo e movimento terra, data la distanza dai ricettori più prossimi. In sede di esercizio, ciò che potrebbe indurre impatti sulla popolazione è il funzionamento delle pompe di captazione delle acque, con fattori casuali riguardanti le emissioni acustiche e le vibrazioni e con impatti potenziali derivabili di esposizione della popolazione a questi generi di inquinanti sonori. Nel merito, stante l'entità esigua delle sorgenti acustiche presenti, il contributo trascurabile delle onde vibrazionali (data l'assenza di ricettori in un raggio di 200 metri) il proponente ritiene che non vi sia esposizione della popolazione all'inquinamento acustico e alle vibrazioni.

Rilevanza dell'impatto: trascurabile

Ambiente sonoro (inquinamento acustico)

Rumore

Certamente la componente rumore costituisce l'elemento principale di analisi nel merito dell'interferenza sul clima acustico. Tramite le misure fonometriche finalizzate alla caratterizzazione acustica ambientale è stato possibile caratterizzare dal punto di vista acustico le attuali condizioni dell'area di studio. I risultati ottenuti, caratterizzanti la fase ante operam, hanno evidenziato il pieno rispetto dei limiti assoluti di immissione acustica definiti dai piani di zonizzazione acustica dei comuni territorialmente competenti e dalla normativa nazionale di riferimento. Il fattore causale di potenziali impatti, sia in fase cantieristica (relativamente a tutte le lavorazioni) che d'esercizio (relativamente all'impiego delle pompe di captazione), è la produzione di emissioni acustiche. L'impatto potenziale derivato coincide con la compromissione del clima acustico. Con l'impiego di un modello di simulazione, il proponente evidenzia che per le aree di cantiere fisso non sussistano superamenti dei limiti normativi e pertanto non risulta necessario adottare alcuna misura di mitigazione acustica né di tipo diretto né di tipo indiretto.

Inoltre, data l'assenza di ricettori in un raggio di 200 metri dalle pompe di captazione delle acque, si può ragionevolmente ritenere che le interferenze sul clima acustico in fase di esercizio siano nulle.

Rilevanza dell'impatto: nulla

Vibrazioni

Fattori causali: produzione vibrazioni (per tutte le fasi cantieristiche e per l'uso delle pompe di captazione nella fase d'esercizio). Possibili impatti: modifica dell'esposizione alle vibrazioni. Il proponente, dall'analisi previsionale condotta e data la notevole distanza delle aree di lavorazione (per la fase di cantiere) dai ricettori più vicini, esclude interferenze legate alla propagazione di onde vibrazionale dei mezzi operanti nell'area di intervento. Parimenti, data l'assenza di ricettori in un raggio di 200 metri da esse e dato che il contributo delle onde vibrazionali generato dalle pompe di captazione risulta essere di modesta entità, conclude che le potenziali interferenze in fase d'esercizio risultano essere del tutto trascurabili.

Rilevanza dell'impatto: Trascurabile

Ambiente paesaggistico

Sistema paesaggistico

Le peculiarità del contesto percettivo della Valle dell'Aniene sono inscindibilmente legate a fattori di contesto individuati come determinanti nella formazione di quegli elementi in cui sono riconosciuti peculiarità a carattere percettivo o rappresentativo dell'identità territoriale. I fattori causali che possono determinare impatti in fase cantieristica e di esercizio sono individuati in: interferenza con i beni paesaggistici e intrusione di nuovi elementi nel paesaggio. Gli impatti potenziali e derivati in fase cantieristica sono: alterazione dei beni culturali e storico-testimoniali, modificazioni delle condizioni percettive del paesaggio.

Va considerato che due delle aree di cantiere ricadono in aree archeologiche: l'una in aree con affioramento di materiali sporadici oggetto di ricognizione archeologica nel 2020 in cui sono emersi



frammenti laterizi di cotto e ceramici di epoca romana, l'altra all'interno delle fasce di rispetto delle linee archeologiche come indicate dalla Tavola B del PTPR Lazio. Il proponente ha elaborato uno Studio archeologico preliminare: nello specifico, importante riferimento sono i contenuti della relazionata Relazione archeologica e l'elaborato Carta delle evidenze archeologiche messa a confronto con quanto rilevato nell'ambito delle analisi del SIA. Emerge che l'interferenza rilevata consta in zone archeologiche oggetto di vincolo individuato dagli strumenti di pianificazione paesaggistica con un'incidenza di potenziale archeologico elevata. Tuttavia, fin dal richiamo storico alla visuale connotata dall'ampio bacino sorgentizio che alimentava gli acquedotti Marcia e Claudia, l'opera – che nelle forme emergenti non si discosta sostanzialmente da quanto già in essere da un centennio e oggetto di modificazione – non arreca alterazioni sostanziali all'ambiente paesaggistico. L'unica alterazione degna di nota riguarda la fase cantieristica e dunque temporale, pur senza significativi impatti.

Rilevanza dell'impatto: non significativa

Valutazione generalizzata delle opere di monitoraggio e mitigazione del danno ambientale

Monitoraggio: Il proponente, in riferimento a ciascuna potenziale fonte impattante, introduce una dettagliata calendarizzazione di opere di monitoraggio che si estende – pur nelle differenti modalità e tempistiche, dall'intera fase cantieristica fino ai due anni successivi all'entrata in esercizio,

Mitigazione (misure compensative). Anche qui, il proponente descrive un articolato sistema di misure di mitigazione per ciascuna potenziale fonte impattante.

Conclusioni

L'attuale conformazione, per certi versi vetusta sia strutturalmente che funzionalmente, non produce i potenziali effetti desiderati (es. il sistema di captazione, quello di adduzione). L'importanza del manufatto è cosa indiscutibile, rappresentando uno dei più rilevanti sistema di approvvigionamento idrico dell'area metropolitana di Roma. Il suo ammodernamento si rivela sostanziale per l'adeguamento della funzionalità. Le condotte finora in essere viaggiano pressoché su binari paralleli e prossimi a quelle in progetto (si ricorda che la fattispecie analizzata riguarda il primo tronco di tre che dovranno essere attuati), dunque il sistema ambientale non dovrebbe subire alterazioni in fase di esercizio. Le uniche potenziali alterazioni potrebbero riguardare la fase cantieristica. Qui però vanno considerate le tecniche di lavorazione, in particolare il microtunneling (che viene impiegato per una parte rilevante del percorso), tecnologia che consente di realizzare condotte interrate senza scavare trincee a cielo aperto. Tale tecnica minimizza l'impatto paesaggistico e ambientale risultando particolarmente idonea per interventi in ambito sensibile, per attraversamenti fluviali, ferroviari e stradali e per la posa di condotte in siti a elevato interesse naturalistico e archeologico. In generale e come detto nella sezione di descrizione del progetto, viene perseguito l'obiettivo di minimizzare il consumo di risorse attraverso il parziale riutilizzo del materiale escavato. Al riguardo è stato redatto (come accennato) ai sensi del DPR 120/17 il Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti. Il 50% delle terre prodotte dallo scavo tradizionale saranno riutilizzate in ambito cantieristico ai sensi dell'art. 24 del citato DPR per un ammontare di circa 67.020,00 mc di materiale derivanti dallo scavo tradizionale. Per ulteriori 58.747,00 mc derivanti dalle operazioni di microtunneling e gli 11.789,00 mc derivanti dagli scavi per la realizzazione dei manufatti (per l'ammontare di 70.536,00 mc), verranno impiegate le giuste misure di legge per lo smaltimento di rifiuti.

In definitiva, anche in ragione dell'eshaustività della documentazione presentata dal proponente e dell'attenzione alle misure di salvaguardia, monitoraggio (sia in fase cantieristica che di esercizio) e



**REGIONE
LAZIO**

mitigazione puntualmente descritte, la scrivente ritiene che si possa esprimere parere positivo senza richiesta di integrazioni, né prescrizioni.

Si riportano inoltre i contributi pervenuti delle Aree regionali di seguito riportati.

Per quanto riguarda la valutazione d'incidenza si rappresentano di seguito sinteticamente le conclusioni del contributo dell'Area Protezione e Gestione della Biodiversità del 23/05/2022 prot.506855 che ritiene il progetto non comporti interferenze significative sui valori ambientali tutelati dalla Rete Natura 2000 e pertanto che per l'intervento in argomento non è necessario attivare una procedura di valutazione di incidenza appropriata ai sensi dell'art. 5 comma 3 del DPR n. 357/1997 e che l'istruttoria è da considerarsi favorevolmente conclusa.

L'Area Tutela del Territorio, Servizio Geologico e Sismico Regionale con comunicazione prot.n.521266 del 26/05/22 ai sensi della normativa sul Vincolo Idrogeologico (R.D.L. n. 3267/23, R.D. n. 1126/26, L.R. 53/98) ha trasmesso la nota n.325708 del 01/04/2022, con la quale rappresenta che le aree sono gravate in parte dal Vincolo Idrogeologico e che rilascio del suddetto nulla osta, sull'intervento rientra tra le competenze tra le funzioni amministrative delegate ai Comuni di appartenenza territoriale.

Il Responsabile del Procedimento
Arch. Paola Pelone

Il Dirigente
Arch. Marco Rocchi

Il Direttore
Dott. Vito Consoli