



PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI  
 MESSA IN SICUREZZA DEL SISTEMA  
 ACQUEDOTTISTICO DEL PESCHIERA PER  
 L'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO  
 DI ROMA CAPITALE E DELL'AREA METROPOLITANA  
 IL COMMISSARIO STRAORDINARIO ING. PhD MASSIMO SESSA  
 SUB COMMISSARIO ING. MASSIMO PATERNOSTRO

**aceq**  
 acqua  
 ACEA ATO 2 SPA



**aceq**  
 ingegneria  
 e servizi



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
 Ing. PhD Alessia Delle Site

SUPPORTO AL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
 Dott. Av. Vittorio Gennari  
 Sig.ra Claudia Iacobelli  
 Ing. Barnaba Paglia

ELABORATO  
 A246 SIA R007 0

COD. ATO2 ASI10607

DATA MAGGIO 2022      SCALA -

AGG. N.	DATA	NOTE	FIRMA
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Progetto di sicurezza e ammodernamento dell'approvvigionamento della città metropolitana di Roma "Messa in sicurezza e ammodernamento del sistema idrico del Peschiera", L.n.108/2021, ex DL n.77/2021 art. 44 Allegato IV

Sottoprogetto  
 CONDOTTA MONTE CASTELLONE – COLLE S.ANGELO (VALMONTONE)  
 (con il finanziamento dell'Unione europea – Next Generation EU)



PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA  
 CUP G91B2100006460002

TEAM DI PROGETTAZIONE

RESPONSABILE PROGETTAZIONE      CONSULENTI  
 Ing. Angelo Marchetti                  VDP S.r.l.

CAPO PROGETTO  
 Ing. Viviana Angeloro

ASPETTI AMBIENTALI  
 Ing. PhD Nicoletta Stracqualursi  
 Ing. Francesca Giorgi

Hanno collaborato:  
 Ing. Francesca Giorgi  
 Paes. Fabiola Gennaro  
 Geol. Simone Febo  
 Ing. Simone Leoni  
 Ing. PhD Serena Conserva  
 Geol. Filippo Arsie  
 Geol. Paolo Caporossi



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
 RELAZIONE GENERALE  
 PARTE 7–Sintesi del rapporto  
 Opera–Ambiente

## INDICE

### PARTE 7 – SINTESI DEL RAPPORTO OPERA-AMBIENTE

<b>1</b>	<b>Sintesi del rapporto Opera-Ambiente.....</b>	<b>2</b>
<b>1.1</b>	<b>Metodologia di valutazione degli impatti .....</b>	<b>2</b>
1.1.1	Premessa .....	2
1.1.2	Valutazione degli impatti .....	5
<b>1.2</b>	<b>Matrice di sintesi degli impatti.....</b>	<b>11</b>
1.2.1	Fase di cantiere.....	11
1.2.2	Fase di esercizio.....	18
<b>2</b>	<b>Effetti cumulativi .....</b>	<b>21</b>
<b>3</b>	<b>Conclusioni .....</b>	<b>25</b>

## PARTE 7 – IL RAPPORTO OPERA - AMBIENTE

### 1 Sintesi del rapporto Opera-Ambiente

#### 1.1 Metodologia di valutazione degli impatti

##### 1.1.1 Premessa

La metodologia per la definizione degli effetti/impatti ambientali potenziali si basa sulla concatenazione logica Azioni > Fattori causali > Impatti Ambientali a cui fa seguito la concatenazione logica di Azioni di mitigazione > Effetti/impatti residui. L'immagine seguente rappresenta la catena analitica che trova applicazione nel presente studio.



Il percorso valutativo inizia dalle analisi del contesto nello scenario di base, articolato per componenti ambientali e dall'analisi del progetto. Questo può essere esaminato:

- attraverso le attività costruttive necessarie alla sua realizzazione;
- come manufatto fisico che occupa un determinato spazio e ha una determinata forma;
- come un'opera che, nel fornire un servizio, comporta il verificarsi di determinate azioni nel territorio.

In sostanza, l'opera può essere considerata e analizzata attraverso quelle che possono essere definite "dimensioni" costruttiva, fisica e operativa.

La dimensione Costruttiva (C) legge l'opera rispetto alla sua realizzazione. In tal senso considera l'insieme delle attività necessarie alla sua realizzazione, le esigenze dettate dal processo realizzativo in termini di fabbisogni e di produzione di materiali e sostanze, nonché quelle relative alle aree e ad eventuali opere a supporto della cantierizzazione.

La dimensione Fisica (F) legge l'opera nei suoi aspetti materiali e, in tale prospettiva, ne considera sostanzialmente gli aspetti dimensionali, sia in termini areali che tridimensionali, e quelli localizzativi.

La dimensione Operativa (O) legge l’opera nel suo funzionamento. In tale ottica considera l’insieme delle attività che costituiscono il ciclo di funzionamento e le relative esigenze in termini di fabbisogni e produzione di materiali e sostanze.

Le valutazioni degli impatti potenziali sono svolte attraverso una lettura delle tre dimensioni dell’opera, riconducibili alle fasi di cantiere e di esercizio. Il legame tra le dimensioni dell’opera e le fasi di progetto è indicato nella successiva tabella

<b>DIMENSIONE OPERA</b>	<b>FASE PROGETTO</b>
Costruttiva	Cantiere
Fisica	Esercizio
Operativa	

Ciascuna dimensione comprende una serie di “azioni” o “aspetti” di carattere dinamico o statico che, nel contesto ambientale, costituiscono “fattori causali di impatto” in quanto, nel momento che si verificano o a seguito del loro prodursi, determinano conseguenze sul territorio e sulle componenti ambientali che lo caratterizzano.

La sequenza logica di operazioni mediante le quali individuare le tipologie di effetti potenzialmente prodotti da un’opera sull’ambiente, si fonda sul concetto di nesso di causalità intercorrente tra Azioni di progetto, Fattori causali e tipologie di Effetti, intesi nella seguente accezione.

L’azione di progetto è l’attività o l’elemento fisico dell’opera, individuato sulla base della sua lettura secondo le tre dimensioni di analisi, che presenta una potenziale rilevanza sotto il profilo ambientale.

Il Fattore causale è l’aspetto dell’azione di progetto che rappresenta il determinante di effetti che possono interessare l’ambiente. È possibile ricondurre il fattore causale a tre “categorie”:

- Produzione di emissioni e di residui: Produzione di sostanze, in termini di emissioni (atmosferiche, acustiche, vibrazionali, elettromagnetiche), liquidi (additivi da costruzione, acque di processo, reflui) e materiali (terre e rocce da scavo; rifiuti), le quali sono insite e funzionali al processo costruttivo, in quanto derivanti da lavorazioni, tecniche costruttive ed operatività dei mezzi d’opera, o a quello di funzionamento dell’opera;

- Uso di risorse: uso di risorse ambientali (quali ad esempio suolo, territorio) funzionale alla realizzazione, all’esistenza ed al funzionamento dell’opera stessa;
- Interazione con beni e fenomeni ambientali: interessamento di beni (e.g. biocenosi; patrimonio culturale) e di fenomeni ambientali (e.g. circolazione idrica superficiale e sotterranea; processi riproduttivi della fauna; fruizione del paesaggio), che, seppur correlato all’opera in progetto, non è funzionale al suo processo costruttivo e/o al suo funzionamento.

L’effetto potenziale è la modifica dello stato iniziale dell’ambiente, in termini quali/quantitativi, conseguente ad uno specifico fattore causale.

Il quadro complessivo degli effetti che l’opera in esame, in ragione delle Azioni di progetto derivanti dalla sua analisi, potrebbe determinare costituisce la “Matrice generale di causalità” Tale matrice è rappresentativa del quadro teorico delle relazioni intercorrenti tra le Azioni di progetto attraverso le quali è stata schematizzata l’opera in progetto, i Fattori causali riconosciuti all’interno di dette azioni e gli Effetti potenziali che ne derivano. La valenza teorica di detta matrice risiede nel suo essere stata costruita unicamente sulla base delle Azioni di progetto, senza tenere conto del contesto localizzativo e delle sue specificità. In altri termini, le tipologie di effetti così determinate fanno riferimento ad una “generica” opera che presenti le medesime Azioni di progetto di quella in esame.

È necessario, quindi, contestualizzare la matrice generale di casualità rispetto alle specificità del contesto ambientale in cui è localizzata l’opera in esame, al fine di verificare se e in quali termini gli effetti potenziali ipotizzati possano effettivamente configurarsi.

La combinazione delle azioni di progetto con le componenti ambientali consente di far emergere la valenza che le azioni e le caratteristiche del progetto hanno come fattori causali di impatto.

Una volta definiti i potenziali impatti tra l’opera in tutte le sue dimensioni e l’ambiente circostante, ossia considerando tutte le componenti ambientali interferite, la metodologia utilizzata prevede l’analisi di questi da un punto di vista qualitativo e, ove possibile, quantitativo.

### **1.1.2 Valutazione degli impatti**

L’individuazione e la stima degli impatti rappresenta la fase di sintesi delle interazioni tra le componenti progettuali e le caratteristiche ambientali del sito di intervento.

Tale fase è propedeutica alla fase di definizione delle misure di mitigazione e/o delle misure di compensazione in quanto è proprio in essa che sono messi in evidenza gli aspetti che necessitano maggiore attenzione.

Nel corso delle valutazioni sono stati distinti gli impatti potenziali generati durante la fase di cantiere, riconducibili alla dimensione costruttiva, da quelli generati durante la fase di esercizio, riconducibili alle dimensioni fisica e operativa.

Il metodo adottato prevede i seguenti passi logici:

- individuazione delle azioni di progetto e relativi fattori causali definiti in relazione alle tre “dimensioni” dell’opera;
- individuazione degli impatti potenziali generati dal progetto;
- stima degli impatti: stima in termini quantitativi o, qualora non possibile, in termini qualitativi, degli impatti, ovvero le interazioni tra le azioni di progetto e le componenti ambientali da esse interessate. L’obiettivo è quello di dare una chiara indicazione sulla significatività o meno della alterazione indotta. Il livello di significatività è stimato sulla base di estensione, tipologia, durata, intensità dell’impatto;
- identificazione delle misure di mitigazione: individuazione e definizione degli accorgimenti tecnici da adottare per mitigare, cioè rendere nullo o trascurabile, l’effetto di un’azione di progetto sulle singole componenti, qualora l’impatto sia significativo, ovvero non trascurabile;
- stima degli impatti residui: nuova stima, sempre in termini di significatività, degli impatti generati dalle azioni di progetto a valle dell’adozione delle misure di mitigazione sopra citate;
- definizione delle attività di monitoraggio: descrizione dei programmi di monitoraggio aventi lo scopo di verificare che le valutazioni previsionali espresse nello Studio di Impatto Ambientale circa gli impatti siano effettivamente rispettate.

Il primo step per la valutazione degli impatti è l’individuazione della catena logica Azioni di progetto>>fattori causali>>impatti potenziali definita, in fase di cantiere e di esercizio, secondo le tre dimensioni dell’opera (costruttiva, fisica, operativa). Tale sequenza è descrittiva in forma tabellare come da esempio riportato di seguito.

Tabella 1-1: esempio tabella Azioni>fattori>impatti

<b>AZIONI DI PROGETTO</b>	<b>FATTORI CAUSALI</b>	<b>IMPATTI</b>
<b>azione di progetto 1</b>	<b>fattore causale 1</b>	<b>Impatto 1</b>
	<b>fattore causale 2</b>	<b>Impatto 1</b>
	<b>....</b>	<b>...</b>
<b>azione di progetto 2</b>	<b>fattore causale n</b>	<b>Impatto n</b>

Individuati gli impatti potenziali si procede con la stima degli impatti, e dunque la definizione della loro significatività o meno. La valutazione è stata eseguita rispetto alla qualità dell’ambiente nello stato attuale (cap. 2, Parte 2 – Lo scenario di base) ed eventualmente a soglie di riferimento, considerando gli effetti indotti dalle azioni di progetto.

Ove possibile, mediante l’utilizzo di supporti numerici, sono stati confrontati quantitativamente i livelli di qualità e criticità dell’ambiente. Laddove le informazioni quantitative non fossero disponibili, la stima è stata condotta mediante una descrizione qualitativa basata sugli elementi a disposizione. In particolare, la stima della significatività è stata espressa secondo un approccio multicriterio che, oltre alla variazione della qualità ambientale, ha tenuto conto della tipologia di impatto, della durata dell’effetto indotto, della scala spaziale di influenza e dell’eventuale sensibilità della risorsa impattata, secondo le scale esplicitate nel seguito.

Si ritiene opportuno sottolineare che il metodo proposto, come qualunque altro metodo di stima o valutazione, è affetto da un certo grado di soggettività che riflette le opinioni di chi ha redatto lo Studio. Il grado di soggettività, comunque, è stato in parte temperato dallo sforzo di rendere ripercorribile la stima e di rendere quanto più possibile chiaro il metodo seguito.

Il metodo prevede la definizione dei seguenti fattori descrittivi della tipologia di impatto potenziale.

- intensità;
- tipo;
- durata;
- estensione.

Ad ogni fattore è attribuito un “peso”, un valore su scala crescente di gravità; nella successiva tabella si riportano i fattori relativi agli impatti, e i “pesi” attribuibili agli stessi.

FATTORE	TIPOLOGIA DI IMPATTO RISPETTO IL FATTORE CONSIDERATO	
Intensità dell’impatto (I)	Trascurabile	L’alterazione non è significativa
	Basso	Alterazione limitata della componente ambientale interessata per la quale di norma non è prevista mitigazione
	Medio	Alterazione della componente ambientale che coinvolge una parte importante della risorsa o comporta il superamento di un limite di legge. Di norma richiede appropriate misure di mitigazione
	Alto	Alterazione significativa e di entità tale da coinvolgere l’intera componente ambientale (alla scala di riferimento considerata) e di norma non può essere mitigata ma richiede anche misure di compensazione.
Tipo dell’impatto (T)	Indiretto	L’alterazione della componente non è direttamente attribuibile all’opera in progetto
	Diretto	L’alterazione della componente è direttamente attribuibile all’opera in progetto
	Cumulativo	L’alterazione della componente è attribuibile ad azioni sinergiche indotte sia dall’opera in progetto che da altri fattori ad essa non legati (es.: forzanti esterne)
Durata dell’impatto (D)	Reversibile a breve termine	L’effetto dell’impatto si esaurisce nell’ambito di una singola operazione di cantiere.

FATTORE	TIPOLOGIA DI IMPATTO RISPETTO IL FATTORE CONSIDERATO	
	Reversibile a medio termine	L'effetto dell'impatto si esaurisce entro la fase di realizzazione dell'opera.
	Reversibile a lungo termine	L'effetto dell'impatto si esaurisce oltre la fase di realizzazione, ma entro i 10 anni dal termine dei lavori
	Irreversibile	L'effetto dell'impatto si esaurisce in un tempo superiore ai 10 anni o è permanente
Estensione dell'impatto (E)	Puntuale	L'azione di progetto produce un effetto localizzabile, ovvero predominante all'interno dell'ambito spaziale del progetto che si riscontra all'interno delle aree di cantiere/progetto o nelle aree strettamente limitrofe.
	Locale	L'azione di progetto produce un effetto su scala maggiore rispetto la precedente voce ma in un raggio definito.
	Esteso	L'impatto non può essere caratterizzato spazialmente ovvero non possono essere definiti i suoi confini nell'intorno del progetto.

Attribuito il “peso” alle caratteristiche di intensità, tipologia, durata ed estensione dell'impatto, è stato assegnato il giudizio sintetico del livello di significatività dell'impatto potenziale facendo riferimento alle seguenti categorie.

GIUDIZIO SINTETICO DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELL'IMPATTO	DESCRIZIONE LIVELLO DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'IMPATTO
Trascurabile	La variazione indotta dal progetto è considerata di nessuna importanza. Questa condizione si verifica qualora l'intensità dell'impatto sia trascurabile (in questo caso Tipo, Durata ed Estensione non sono rilevanti) o quando l'intensità è bassa, la durata è limitata e l'effetto è percepito prevalentemente in ambito locale
Basso	L'intensità è tale da non peggiorare significativamente la situazione esistente; gli impatti sono prevalentemente di

GIUDIZIO SINTETICO DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELL'IMPATTO	DESCRIZIONE LIVELLO DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'IMPATTO
	tipo diretto oppure di tipo cumulativo ma la durata dell'effetto si esaurisce in tempi brevi
Medio	Può verificarsi in diverse condizioni, ad esempio, quando l'intensità dell'impatto è bassa ma la durata o l'estensione dell'area impattata sono importanti, o quando l'intensità è media ma l'effetto non è permanente. Le variazioni negative possono o non possono richiedere misure di mitigazione, in funzione delle caratteristiche locali
Alto	Quando la variazione è positiva, produce un forte beneficio ambientale che può essere percepito anche nelle aree esterne all'area di progetto, quando è invece negativo richiede generalmente l'adozione di misure di mitigazione. Questa condizione si verifica quando l'intensità è media ma l'impatto si estende su larga scala spaziale e temporale oppure quando l'intensità è elevata ma l'effetto si esaurisce al termine dei lavori
Molto Alto	Le variazioni negative non possono essere risolte o adeguatamente ridotte in conseguenza dell'adozione di misure di mitigazione e richiedono quindi ulteriori piani di compensazione, incluse soluzioni non tecniche. Questa condizione è determinata quando l'intensità dell'impatto è alta e l'effetto dura per un periodo di tempo prolungato e/o si estende a livello sovraregionale

Le valutazioni sul giudizio sintetico dell'impatto sono indicate attraverso una tabella riepilogativa di cui si riporta un esempio.

VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'IMPATTO– TRATTA C							
Azioni di progetto	Fattori causali	Impatto	Intensità	Tipo	Durata	Estensione	Significatività impatto
<b>azione di progetto 2</b>	<b>fattore causale 1</b>	<b>Impatto n</b>					a
<b>azione di progetto n</b>	<b>fattore causale n</b>	<b>Impatto n</b>					

Si evidenzia che nel caso della fase di realizzazione delle opere (fase di cantiere), le potenziali alterazioni riscontrabili sono direttamente attribuibili alla singole attività svolte, che possono determinare un peggioramento della qualità ambientale limitatamente all'area di intervento e/o alle aree limitrofe, e il cui effetto si esaurisce alla conclusione delle stesse o in un tempo successivo, comunque breve (reversibilità).

Lo step successivo alla definizione del giudizio sintetico del livello di significatività dell'impatto è l'individuazione delle misure di prevenzione e mitigazione da mettere in atto al fine di ridurre l'entità dell'impatto o evitare il suo manifestarsi.

A valle dell'applicazione di azioni di prevenzione/mitigazione si stima l'impatto residuo atteso.

Relativamente alla stima degli effetti, la scala a tal fine predisposta è articolata nei seguenti livelli crescenti di significatività.

A	Effetto assente, stima attribuita sia nei casi in cui si ritiene che gli effetti individuati in via teorica non possano determinarsi, quanto anche laddove è possibile considerare che le scelte progettuali operate siano riuscite ad evitare e/o prevenire il loro determinarsi
B	Effetto trascurabile, stima espressa in tutti quei casi in cui l'effetto potrà avere una rilevanza non significativa, senza il ricorso ad interventi di mitigazione
C	Effetto mitigato, giudizio assegnato a quelle situazioni nelle quali si ritiene che gli interventi di mitigazione riescano a ridurre la rilevanza. Il giudizio tiene quindi conto

	dell’efficacia delle misure e degli interventi di mitigazione previsti, stimando con ciò che l’effetto residuo e, quindi, l’effetto nella sua globalità possa essere considerato trascurabile
D	Effetto oggetto di monitoraggio, stima espressa in quelle particolari circostanze per le quali si è ritenuto che le risultanze dalle analisi condotte dovessero in ogni caso essere suffragate dal riscontro derivante dalle attività di monitoraggio
E	Effetto residuo, stima attribuita in tutti quei casi in cui, pur a fronte delle misure ed interventi per evitare, prevenire e mitigare gli effetti, la loro rilevanza sia sempre significativa

## 1.2 Matrice di sintesi degli impatti

Nel presente capitolo si riporta una sintesi delle valutazioni sui potenziali impatti definiti per le singole componenti ambientali in esame. La metodologia per la definizione degli impatti ambientali potenziali si basa sulla sequenza logica rappresentata dalla seguente immagine.



### 1.2.1 Fase di cantiere

In relazione all’opera di progetto e alle attività previste per la sua realizzazione, sono state individuate le azioni di progetto, i fattori causali e i potenziali impatti indicati nelle successive tabelle.

<i>Azioni di progetto</i>	
AC.1	Approntamento delle aree di cantiere e relative piste
AC.2	Traffico di cantiere
AC.3	Attività di cantiere
AC.4	Approvvigionamento materiali
AC.5	Scavi a cielo aperto (fondazioni dirette, a sezione obbligata, sbancamento, sterro e movimentazione terre)
AC.6	Scavi in sotterraneo (fondazioni profonde, paratie e micropali)

<i>Fattori causali</i>	
FC.1	Produzione di emissioni inquinanti atmosferiche
FC.2	Produzione di polveri
FC.3	Produzione di gas climalteranti
FC.4	Presenza di cantieri e relative piste
FC.5	Sversamenti accidentali di sostanze inquinanti
FC.6	Interferenze con acque di ruscellamento
FC.5	Scotico terreno vegetale
FC.8	Scavi di sbancamento e fondazioni dirette
FC.9	Scavo in sotterraneo
FC.10	Rimozione della vegetazione esistente
FC.11	Produzione emissioni acustiche
FC.12	Interferenze con beni paesaggistici
FC.13	Riduzione/eliminazione/modifica di elementi strutturanti e/o caratterizzanti del paesaggio
FC.14	Intrusione visiva
FC.15	Produzione emissioni vibrazionali

<i>Impatto potenziale</i>	
ATM.1	Modifica delle condizioni di qualità dell’aria
ATM.2	Modifica dei livelli dei gas climalteranti
IDR.1	Alterazione qualitativa delle acque superficiali
IDR.2	Alterazione qualitativa delle acque sotterranee
IDR.3	Alterazione della regolarità del deflusso superficiale delle acque di ruscellamento
IDR.4	Possibile riduzione della permeabilità dei terreni
GEO.1	Alterazione qualitativa dei suoli
GEO.2	Possibile incremento dell’erosione
GEO.3	Perdita temporanea di suolo
GEO.4	Produzione di inerti da smaltire
TER.1	Sottrazione/Occupazione temporanea di suolo agricolo
TER.2	Modifica delle caratteristiche qualitative dei suoli agricoli
BIO.1	Sottrazione e/o frammentazione di habitat e biocenosi
BIO.2	Modifica delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi
BIO.3	Allontanamento e dispersione della fauna per la modifica del clima acustico
PAE.1	Alterazione fisica del bene e del patrimonio storico – culturale paesaggistico

Impatto potenziale	
PAE.2	Modifica/alterazione della struttura del paesaggio
PAE.3	Modifica delle condizioni percettive del paesaggio e del patrimonio culturale
RUM.1	Modifica del clima acustico
VIB.1	Superamenti limiti normativi delle vibrazioni
POP.1	Modifica delle condizioni di esposizione all’inquinamento atmosferico
POP.2	Modifica delle condizioni di esposizione all’inquinamento acustico
POP.3	Modificazioni dell’esposizione alle vibrazioni

Nella successiva tabella di sintesi sono indicati, per ognuna delle componenti ambientali in esame, i potenziali impatti individuati, ai quali è stato assegnato, in ragione dell’intensità, tipologia, durata ed estensione dell’impatto stesso, un giudizio di significatività dell’impatto (trascurabile, basso, medio, alto, molto alto). L’ultima colonna (“Impatto residuo”) indica l’effetto/impatto a valle delle misure di prevenzione / mitigazione specificate per la salvaguardia delle componenti ambientale. Il “giudizio” assegnato all’impatto residuo è stato attribuito secondo le seguenti categorie:

LEGENDA - VALUTAZIONE IMPATTO RESIDUO	
A	Interferenza assente
B	Effetto non significativo
C	Effetto mitigato
D	Effetto oggetto di monitoraggio
E	Effetto residuo

Si ricorda che le valutazioni sulla significatività dell’impatto sono state espresse considerando distintamente la tratta di monte (tratta A) e la tratta di valle (tratta C) per le quali sono riportate le successive tabelle di sintesi.

Tabella 1-2: Tabella di sintesi - impatti in fase di cantiere – Tratta A

COMPONENTE AMBIENTALE	AZIONE DI PROGETTO	FATTORE CAUSALE	IMPATTO POTENZIALE	LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELL’ IMPATTO	INTERVENTO DI PREVENZIONE / MITIGAZIONE	IMPATTO RESIDUO
<i>Aria e clima</i>	AC.1	FC.1	ATM.1	Medio	P	B

COMPONENTE AMBIENTALE	AZIONE DI PROGETTO	FATTORE CAUSALE	IMPATTO POTENZIALE	LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELL' IMPATTO	INTERVENTO DI PREVENZIONE / MITIGAZIONE	IMPATTO RESIDUO
	AC.2	FC.1	ATM.1	Medio	P	B
		FC.2	ATM.1	Medio	P	B
		FC.3	ATM.2	Basso	P	B
	AC.3	FC.1	ATM.1	Medio	P	B
		FC.2	ATM.1	Medio	P	B
	AC.4	FC.1	ATM.1	Medio	P	B
AC.5	FC.2	ATM.1	Medio	P	B	
<i>Acque superficiali e sotterranee</i>	AC.1	FC.5	IDR.1	Alto	P/M	D
			IDR.2	Alto		D
		FC.6	IDR.3	Medio	P	C
		FC.4	IDR.4	Medio	-	D
	AC.3	FC.5	IDR.1	Alto	P/M	D
			IDR.2	Alto	P/M	D
	AC.5	FC.5	IDR.1	Alto	P/M	D
		FC.4	IDR.4	Medio	-	D
	AC.6	FC.5	IDR.2	Medio	P/M	D
		FC.4	IDR.4	Medio	-	D
<i>Suolo e sottosuolo</i>	AC.1	FC.5	GEO.1	Alto	P/M	C
		FC.4	GEO.3	Basso	P	C
		FC.7	GEO.2	Alto	M	C
	AC.3	FC.5	GEO.1	Alto	P/M	C
		FC.5	GEO.1	Alto	P/M	C
	AC.5	FC.8	GEO.4	Medio	P	C
		FC.5	GEO.1	Medio	P/M	C
			GEO.4	Medio	P	C
AC.6	FC.9	GEO.1	Alto	P/M	C	
		GEO.1	Alto	P/M	C	
<i>Territorio e patrimonio agroalimentare</i>	AC.1	FC.4	TER.1	Trascurabile	M	C
	AC.2	FC.2	TER.2	Trascurabile	M	C
		FC.5	TER.2	Trascurabile	M	C

COMPONENTE AMBIENTALE	AZIONE DI PROGETTO	FATTORE CAUSALE	IMPATTO POTENZIALE	LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELL' IMPATTO	INTERVENTO DI PREVENZIONE / MITIGAZIONE	IMPATTO RESIDUO
	AC.3	FC.1	TER.2	Trascurabile	M	C
		FC.8	TER.1	Trascurabile	M	C
		FC.2	TER.2	Trascurabile	M	C
		FC.5	TER.2	Trascurabile	M	C
		FC.1	TER.2	Trascurabile	M	C
<i>Biodiversità</i>	AC.1	FC.10	BIO.1	Alta	M	D
		FC.11	BIO.3	Trascurabile	-	B
	AC.2	FC.2	BIO.2	Trascurabile	M	C
		FC.11	BIO.3	Trascurabile	-	B
		FC.5	BIO.2	Trascurabile	M	C
	AC.3	FC.8	BIO.1	Alta	M	D
		FC.2	BIO.2	Trascurabile	M	C
		FC.11	BIO.3	Trascurabile	-	B
FC.5		BIO.2	Trascurabile	M	C	
<i>Paesaggio e patrimonio storico culturale</i>	AC.1	FC.12	PAE.1	Media	P	C
		FC.13	PAE.2	Trascurabile	P	C
		FC.14	PAE.3	Trascurabile	P	B
	AC.5	FC.8	PAE.2	Trascurabile	P	C
<i>Rumore</i>	AC.1	FC.11	RUM.1	Basso	P	B
	AC.2			Basso	P	B
	AC.3			Alto	M	B
	AC.4			Basso	P	B
<i>Vibrazioni</i>	Dal momento che il tracciato attraversa un'area prevalentemente di tipo naturale con scarsi elementi antropici, non si evidenziano potenziali impatti in termini di vibrazioni.					
<i>Popolazione e salute umana</i>	AC.1	FC.1	POP.1	Medio	P	B
		FC.11	POP.2	Basso	P	B
	AC.2	FC.1	POP.1	Medio	P	B
		FC.11	POP.2	Basso	P	B

COMPONENTE AMBIENTALE	AZIONE DI PROGETTO	FATTORE CAUSALE	IMPATTO POTENZIALE	LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELL' IMPATTO	INTERVENTO DI PREVENZIONE / MITIGAZIONE	IMPATTO RESIDUO
	AC.3	FC.1	POP.1	Medio	P	B
		FC.11	POP.2	Alto	M	B

Tabella 1-3: Tabella di sintesi - impatti in fase di cantiere – Tratta C

COMPONENTE AMBIENTALE	AZIONE DI PROGETTO	FATTORE CAUSALE	IMPATTO POTENZIALE	LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELL' IMPATTO	INTERVENTO DI PREVENZIONE / MITIGAZIONE	IMPATTO RESIDUO
<i>Aria e clima</i>	AC.1	FC.1	ATM.1	Medio	P	D
	AC.2	FC.1	ATM.1	Medio	P	D
		FC.2	ATM.1	Medio	P	D
		FC.3	ATM.2	Basso	P	B
	AC.3	FC.1	ATM.1	Medio	P	D
		FC.2	ATM.1	Medio	P	D
	AC.4	FC.1	ATM.1	Medio	P	D
AC.5	FC.2	ATM.1	Medio	P	D	
<i>Acque superficiali e sotterranee</i>	AC.1	FC.5	IDR.1	Alto	P/M	D
			IDR.2	Alto		D
		FC.6	IDR.3	Medio	P	C
		FC.4	IDR.4	Medio	-	D
	AC.3	FC.5	IDR.1	Alto	P/M	D
			IDR.2	Alto	P/M	D
	AC.5	FC.5	IDR.1	Alto	P/M	D
		FC.4	IDR.4	Medio	-	D
	AC.6	FC.5	IDR.2	Medio	P/M	D
FC.4		IDR.4	Medio	-	D	

COMPONENTE AMBIENTALE	AZIONE DI PROGETTO	FATTORE CAUSALE	IMPATTO POTENZIALE	LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELL' IMPATTO	INTERVENTO DI PREVENZIONE / MITIGAZIONE	IMPATTO RESIDUO
<i>Suolo e sottosuolo</i>	AC.1	FC.5	GEO.1	Alto	P/M	C
		FC.4	GEO.3	Basso	P	C
		FC.7	GEO.2	Alto	M	C
	AC.3	FC.5	GEO.1	Alto	P/M	C
	AC.5	FC.5	GEO.1	Alto	P/M	C
		FC.8	GEO.4	Medio	P	C
	AC.6	FC.5	GEO.1	Medio	P/M	C
		FC.9	GEO.4	Medio	P	C
			GEO.1	Alto	P/M	C
<i>Territorio e patrimonio agroalimentare</i>	AC.1	FC.4	TER.1	Bassa	M	C
	AC.2	FC.2	TER.2	Trascurabile	M	C
		FC.5	TER.2	Trascurabile	M	C
		FC.1	TER.2	Trascurabile	M	C
	AC.3	FC.8	TER.1	Bassa	M	C
		FC.2	TER.2	Trascurabile	M	C
		FC.5	TER.2	Trascurabile	M	C
		FC.1	TER.2	Trascurabile	M	C
<i>Biodiversità</i>	AC.1	FC.10	BIO.1	Alta	M	D
		FC.11	BIO.3	Trascurabile	-	B
	AC.2	FC.2	BIO.2	Trascurabile	M	C
		FC.11	BIO.3	Trascurabile	-	B
		FC.5	BIO.2	Trascurabile	M	C
	AC.3	FC.8	BIO.1	Alta	M	D
		FC.2	BIO.2	Trascurabile	M	C
		FC.11	BIO.3	Trascurabile	-	B
FC.5		BIO.2	Trascurabile	M	C	
<i>Paesaggio e patrimonio storico culturale</i>	AC.1	FC.12	PAE.1	Trascurabile	-	B
		FC.13	PAE.2	Trascurabile	-	B
		FC.14	PAE.3	Trascurabile	-	B

COMPONENTE AMBIENTALE	AZIONE DI PROGETTO	FATTORE CAUSALE	IMPATTO POTENZIALE	LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELL' IMPATTO	INTERVENTO DI PREVENZIONE / MITIGAZIONE	IMPATTO RESIDUO
	AC.5	FC.8	PAE.2	Trascurabile	-	B
<i>Rumore</i>	AC.1	FC.11	RUM.1	Basso	P	B
	AC.2			Basso	P	B
	AC.3			Alto	M	C
	AC.4			Basso	P	B
<i>Vibrazioni</i>	AC.1	FC.15	VIB.1	Basso	P	B
	AC.2			Trascurabile	P	A
	AC.3			Basso	P	B
<i>Popolazione e salute umana</i>	AC.1	FC.1	POP.1	Medio	P	D*
		FC.11	POP.2	Basso	P	B
	AC.2	FC.1	POP.1	Medio	P	D*
		FC.11	POP.2	Basso	P	B
	AC.3	FC.1	POP.1	Medio	P	D*
		FC.11	POP.2	Alto	M	C
FC.15		POP.3	Basso	P	B	

*\*le attività di monitoraggio per la componente "Popolazione e salute umana" sono attività svolte sulle componenti "Atmosfera: Aria e clima" e "Vibrazioni" alle quali sono riconducibili gli impatti della componente*

### 1.2.2 Fase di esercizio

In relazione all'opera di progetto, analizzata nella sua dimensione fisica e operativa, sono state individuate le azioni di progetto, i fattori causali e i potenziali impatti indicati nelle successive tabelle.

<i>Azioni di progetto</i>	
	<i>Dimensione fisica</i>
AF.1	Presenza delle condotte e dei manufatti accessori
	<i>Dimensione operativa</i>
AO.1	Operatività del sistema acquedottistico

<i>Fattori causali</i>	
	<i>Dimensione fisica</i>
FF.1	Occupazione permanente di suolo
FF.2	Interferenze con beni paesaggistici
FF.3	Introduzione di elementi strutturanti e/o caratterizzanti del paesaggio
FF.4	Intrusione visiva
	<i>Dimensione operativa</i>
-	-

<i>Impatto potenziale</i>	
TER.3	Sottrazione permanente di aree per la produzione agroalimentare
BIO.4	Sottrazione permanente di suolo naturale
PAE.1	Alterazione fisica del bene e del patrimonio storico – culturale paesaggistico
PAE.2	Modifica/alterazione della struttura del paesaggio
PAE.3	Modifica delle condizioni percettive del paesaggio e del patrimonio culturale

Sono di seguito riportate le tabelle di sintesi degli impatti relative alla tratta A e alla tratta C.

Tabella 1-4: Tabella di sintesi - impatti in fase di esercizio - tratta A

COMPONENTE AMBIENTALE	AZIONE DI PROGETTO	FATTORE CAUSALE	IMPATTO POTENZIALE	LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELL' IMPATTO	INTERVENTO DI PREVENZIONE/ MITIGAZIONE	IMPATTO RESIDUO
<i>Aria e clima</i>	AF.1 AO.1	-	-	-	-	-
<i>Acque superficiali e sotterranee</i>	AF.1 AO.1	-	-	-	-	D
<i>Suolo e sottosuolo</i>	AF.1 AO.1	-	-	-	-	D

COMPONENTE AMBIENTALE	AZIONE DI PROGETTO	FATTORE CAUSALE	IMPATTO POTENZIALE	LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELL' IMPATTO	INTERVENTO DI PREVENZIONE/ MITIGAZIONE	IMPATTO RESIDUO
<i>Territorio e patrimonio agroalimentare</i>	AF.1	FF.1	TER.3	Trascurabile	-	B
<i>Biodiversità</i>	AF.1	FF.1	BIO.4	Trascurabile	-	B*
<i>Paesaggio e patrimonio storico culturale</i>	AF.1	FF.2	PAE.1	Media		C
		FF.3	PAE.2	Trascurabile		B
		FF.4	PAE.3	Bassa		B
<i>Rumore</i>	AF.1 AO.1	-	-	-	-	-
<i>Vibrazioni</i>	AF.1 AO.1	-	-	-	-	D
<i>Popolazione e salute umana</i>	AF.1 AO.1	-	-	-	-	-

\*per la componente Biodiversità, sono previste, attività di monitoraggio per la verifica di attecchimento della vegetazione sulle aree di ripristino vegetazionale mediante la verifica dell'effettiva esecuzione degli impianti e della buona riuscita degli stessi.

Tabella 1-5: Tabella di sintesi - impatti in fase di esercizio – tratta C

COMPONENTE AMBIENTALE	AZIONE DI PROGETTO	FATTORE CAUSALE	IMPATTO POTENZIALE	LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELL' IMPATTO	INTERVENTO DI PREVENZIONE/ MITIGAZIONE	IMPATTO RESIDUO
<i>Aria e clima</i>	AF.1 AO.1	-	-	-	-	-

COMPONENTE AMBIENTALE	AZIONE DI PROGETTO	FATTORE CAUSALE	IMPATTO POTENZIALE	LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELL' IMPATTO	INTERVENTO DI PREVENZIONE/ MITIGAZIONE	IMPATTO RESIDUO
<i>Acque superficiali e sotterranee</i>	AF.1 AO.1	-	-	-	-	D
<i>Suolo e sottosuolo</i>	AF.1 AO.1	-	-	-	-	D
<i>Territorio e patrimonio agroalimentare</i>	AF.1	FF.1	TER.3	Trascurabile	-	B
<i>Biodiversità</i>	AF.1	FF.1	BIO.4	Trascurabile	-	B*
<i>Paesaggio e patrimonio storico culturale</i>	AF.1	FF.2	PAE.1	Trascurabile		B
		FF.3	PAE.2	Trascurabile		B
		FF.4	PAE.3	Trascurabile		B
<i>Rumore</i>	AF.1 AO.1	-	-	-	-	-
<i>Vibrazioni</i>	AF.1 AO.1	-	-	-	-	D
<i>Popolazione e salute umana</i>	AF.1 AO.1	-	-	-	-	-
*per la componente Biodiversità, sono previste, attività di monitoraggio per la verifica di attecchimento della vegetazione sulle aree di ripristino vegetazionale mediante la verifica dell'effettiva esecuzione degli impianti e della buona riuscita degli stessi						

## 2 Effetti cumulativi

In accordo a quanto indicato nell'Allegato VII al D.Lgs. 104/2017, ad integrazione delle valutazioni riportate per le componenti ambientali analizzate, si fornisce un inquadramento dei potenziali gli impatti cumulativi derivanti dal progetto sulla base delle informazioni disponibili ad oggi sulle altre attività e progetti nell'areale.

L’obiettivo della norma risiede, quindi, nel far sì che la valutazione degli effetti ambientali determinati dall’opera in progetto non sia limitata solo agli effetti prodotti dalla stessa, quanto anche tenga conto di quelli generati dalle possibili interazioni con altri progetti. Per quanto concerne le attività già insistenti sul territorio, le valutazioni condotte nel presente Studio per tutte le componenti ambientali tengono conto dei valori di fondo rappresentativi delle condizioni attuali dell’area in esame e, pertanto già considerano “l’effetto cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati”.

Sulla base delle informazioni disponibili alla data di stesura del presente Studio, per la valutazione degli impatti cumulativi si è proceduto all’analisi della documentazione relativa ai progetti previsti nell’area di realizzazione del progetto in esame; in particolare sono state consultate le seguenti fonti:

- a livello nazionale, il portale del Ministero della Transizione Ecologica (<https://va.mite.gov.it/it-IT>) dedicato alle Valutazioni ambientali VIA-VAS;
- a livello regionale, il portale (<https://www.regione.lazio.it/imprese/tutela-ambientale-difesa-suolo/valutazione-impatto-ambientale-progetti>) dedicato ai progetti di Valutazione di Impatto Ambientale VIA della Regione Lazio;

A livello nazionale, allo stato di redazione dello studio, non sono noti programmi di realizzazione dei progetti nel territorio interessato dal presente studio. Non sono pertanto valutabili nel dettaglio, in questa fase, gli impatti cumulati nell’area di progetto; qualora tali informazioni si rendano disponibili durante l’iter di autorizzazione del presente progetto, tali impatti saranno adeguatamente valutati nel dettaglio, nel caso ci siano sovrapposizioni tra i diversi progetti che insistono nelle stesse aree.

Non avendo evidenziato, in corrispondenza dell’area di intervento, progetti che possano dare luogo ad effetti ambientali da sommarsi a quelli potenzialmente indotti dall’opera in progetto, è possibile affermare che le analisi e le stime riportate relativamente agli effetti ambientali che l’opera in progetto può determinare sui diversi fattori ambientali interessati, sono da ritenersi esaustive di tutti i potenziali effetti attesi.

A livello regionale, consultando il portale dei progetti sottoposti a VIA, si evidenzia che nell’area di interesse del presente progetto insistono i seguenti interventi in procedura di VIA/verifica assoggettabilità a VIA:

COMUNE	PROGETTO	TIPOLOGIA	PROPONENTE	DISTANZA DA PROGETTO
Genazzano	Realizzazione impianto FV della potenza di 36 MWp in loc. "Colle Traccia", "Colle Salomone" e "Colle dei Pazzi"	VIA	OTTOBIANO S.R.L	3,5 Km
Palestrina	Realizzazione impianto di trattamento recupero materiali plastici e terre da spazzamento stradale, caditoie stradali, sabbie dei depuratori e terre da scavo e discarica per lo smaltimento di rifiuti inerti e materiali inerti prodotti dal ciclo del recupero e trattamento in loc. Monte Castellaccio	VIA	AKER SRL	>5Km
Palestrina	Realizzazione di un complesso ricettivo e di servizi in loc. Olmata	VERIFICA Determinazione n. G04327 del 05/04/2017 - Escluso dalla procedura di V.I.A. con prescrizioni	PARCO DELLE MUSE SPA	-
Artena	Adeguamento dell'impianto di depurazione Valle Pisciana in loc. Valle Pisciana	VERIFICA	ACEA ATO 2 SPA	>5Km
Artena	Coltivazione e recupero ambientale cava di calcare denominata Simba in loc. Colle della Precicchia	VIA Determinazione G16413 del 29/11/2019 Favorevole con Prescrizioni - Determinazione	CALBIT SRL	>5Km

COMUNE	PROGETTO	TIPOLOGIA	PROPONENTE	DISTANZA DA PROGETTO
		P.A.U.R. G17134 del 10/12/201 9 -		
Artena	Coltivazione e recupero ambientale cava di calcare denominata Precicchia in loc. Colle della Precicchia	VIA Determinazione G16412 del 29/11/201 9 Favorevole con Prescrizioni - Determinazione P.A.U.R. G17136 del 10/12/201 9 -	CALBIT SRL	
Artena	Modifica sostanziale di autorizzazione di un'attività esistente di stoccaggio e recupero rifiuti inerti non pericolosi	Verifica	ECO 2000 S.A.S	>5Km
Artena	Ampliamento dello stabilimento di produzione di intonaci Fassa in V. della Pescara snc	VIA	FASSA SRL	>5Km

Nell'eventualità che uno o più progetti siano realizzati nello stesso periodo in cui sarà realizzato il presente progetto, potrà verificarsi una sovrapposizione delle attività di cantiere e un conseguente potenziale effetto cumulativo dei seguenti impatti ambientali:

- Emissioni di inquinanti gassosi generati da mezzi e macchinari
- Emissioni sonore generati da mezzi e macchinari.

Per quanto concerne la fase di esercizio, il progetto non produrrà impatti significativi sulle componenti ambientali e, pertanto, non determinerà l'effetto cumulativo con gli impatti generati dalla realizzazione o dall'esercizio di altri progetti che insistono nella stessa area.

### **3 Conclusioni**

Il progetto della Condotta Monte Castellone – Colle Sant’Angelo si colloca fra le opere pubbliche di particolare complessità o di rilevante impatto dell’allegato IV del D.L. 31 maggio 2021, n. 77, ed è inserito nell’Allegato n. 1 del Decreto MIMS 517/21.

Il progetto si inquadra nei territori a Sud Est dell’ATO2 Lazio Centrale Roma e prevede la realizzazione di una nuova condotta DN 1000/600 che dall’arrivo della condotta DN 800 dell’Acquedotto N.A.S.C. al partitore M.te Castellone (posto nel Comune di S. Vito Romano) raggiunga il partitore Colle S. Angelo (posto in Comune di Valmontone).

Con la realizzazione dell’intervento di progetto, sarà possibile alimentare sia Cave che Genazzano e rendere disponibile una seconda linea di alimentazione verso i comuni dei Monti Lepini, aumentando l’affidabilità di esercizio di tutto il sistema acquedottistico.

La redazione del presente studio ha avuto lo scopo principale di descrivere il contesto territoriale in cui andrà ad inserirsi il progetto in esame e di analizzare e stimare le principali interazioni tra l’opera e l’ambiente al fine di individuare i potenziali impatti e definire le idonee misure di mitigazione per la riduzione degli stessi.

La descrizione dello stato attuale delle componenti si è basata su diverse fonti di informazione, quali l’analisi bibliografica, la letteratura disponibile, fonti di informazione a livello nazionale e regionale, dati forniti dalle Istituzioni (pubblicati da Agenzie o Istituti regionali o nazionali), nonché dalle indagini svolte ad hoc che hanno comportato l’elaborazione di studi specifici, campagne di rilevamenti ambientali, in base agli aspetti che necessitavano ulteriore caratterizzazione.

In base alla analisi degli impatti svolta all’interno del presente studio per ciascuna delle componenti ambientali interessate, si evince che, nel post-operam e successivamente agli interventi di mitigazione, le componenti naturali, fisiche e relative ad atmosfera, rumore e vibrazioni, presentano un grado di impatto che complessivamente è assente/trascurabile o mitigato: tale condizione è stata dovuta anche alle soluzioni progettuali individuate grazie alle quali è stato possibile ottenere, già in fase di progetto, idonee ottimizzazioni per ridurre a monte gli impatti sull’ambiente.

In generale, non sono attese emissioni durante l’esercizio ordinario dell’opera.

Nella configurazione di progetto, non si evidenzia la permanenza di impatti residui significativi, anche rispetto alle componenti ambiente idrico e suolo e sottosuolo, che non siano stati risolvibili con le mitigazioni ambientali proposte e gli accorgimenti progettuali adottati.

Anche in termini di occupazione di suolo, questa interferenza riguarda la sola fase di cantiere, a seguito della quale è previsto il ripristino alla situazione attuale.

L’intervento risulta di ridotto impatto ambientale anche dal punto di vista paesaggistico, sia nella fase di cantiere che di esercizio.

Con riferimento alla tipologia stessa dell’opera e delle attività per la sua realizzazione si evidenzia quanto segue:

1. la maggior parte delle opere previste sono interrato;
2. le uniche opere emergenti sono costituite dal manufatto partitore monte Castellone e manufatto di misura della portata e TLC, che hanno rispettivamente uno sviluppo fuori terra di circa 2,50 m e 2,30 m;
3. le opere d’arte fuori terra non interferiscono con aree di esondazione;
4. per la posa, negli unici punti in cui sono previsti sbancamenti che interessano gli attraversamenti dei fossi, è previsto il ripristino morfologico e vegetazionale al fine di non modificare l’assetto dei luoghi;
5. la posa nel sottosuolo della condotta lungo le viabilità prevede, alla fine dei lavori, il ripristino integrale della pavimentazione stradale nelle medesime tipologie e materiali di quella preesistente.

In conclusione, lo Studio ha evidenziato, sulla base delle informazioni acquisite e riportate nel presente documento, e delle valutazioni effettuate, come la condotta di collegamento Monte Castellone – colle Sant’ Angelo si inserisca con coerenza nel sistema di approvvigionamento idropotabile, apportando i benefici attesi soprattutto in termini di affidabilità del sistema e non comportando impatti rilevanti per l’ambiente.