



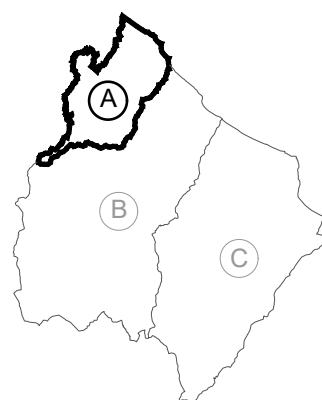
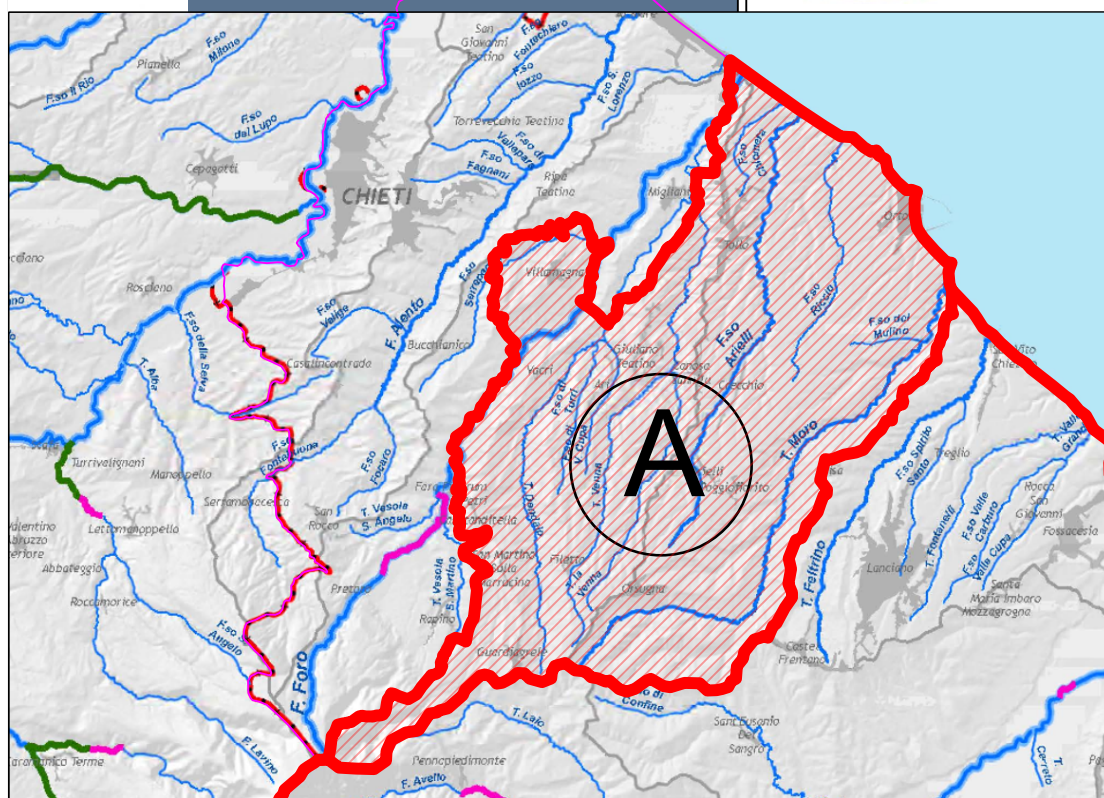
S.A.S.I. S.p.A.

SOCIETÀ ABRUZZESE PER IL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO



E.R.S.I.

Ente Regionale Servizio Idrico Integrato



REGIONE
ABRUZZO



MASTERPLAN ABRUZZO

PATTO PER IL SUD

PROGETTO ESECUTIVO

Art. 33 D.lgs. 50/2016

C.I.G: 9446479912

C.U.P: E81E16000460001

MACROPROGETTO " A "

AMBITO FLUVIALE MORO, ARIELLI E FORO

Risanamento corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO

ENTE APPALTANTE:



Società Abruzzese per il
Servizio Idrico Integrato

S.A.S.I. S.p.A.
Società Abruzzese per il Servizio Idrico Integrato
Località Marcianese, zona Industriale n. 5
66034 Lanciano (CH)
Cod. Fis. e P. IVA 01485710691

Responsabile Unico del Procedimento:

P.A. Pio Ercole D'Ippolito

IMPRESA AGGIUDICATARIA:



COLANZI S.R.L.
Zona Industriale Casoli Ovest SN
66043 - CASOLI (CH)
P.IVA 02083060695

PROGETTISTA INDICATO - R.T.P:

MANDATARIA:



MANDANTI:

ETATEC STUDIO PAOLETTI srl
Ing. FLAVIO ODORISIO
Ing. ELEONORA SABLONE
DOTT.SSA MARTINA PANTALEO

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO DA:	VERIFICATO DA:	APPROVATO DA:
00	Gennaio 2024	Prima Emissione	Ing. G. Cipolletta	Ing. E. Serafini	Ing. B. Giangiulio


Elaborato progettuale:

Relazione Generale Illustrativa

Scala


Elaborato n.

1.1


	<p align="center">S.A.S.I. S.p.A.</p> <p align="center">MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO</p> <p align="center">ELABORATI SPECIALISTICI</p> <p align="center">RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA</p>		Rev.	Data
			00	Gen. 2024
	Pag.2 di 50 totali			

INDICE

1	PREMESSA	4
2	MOTIVAZIONI GIUSTIFICATIVE DELLA NECESSITA' DELL'INTERVENTO	6
3	DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE	8
3.1	STATO DI CONSISTENZA DEGLI IMPIANTI	8
3.1.1	Ortona.....	8
3.1.2	Casacanditella	10
3.1.3	San Vito Chietino	16
3.2	INDAGINI A SUPPORTO DELLA PROGETTAZIONE.....	22
3.2.1	Sopralluoghi in campo.....	22
3.2.2	Rilievo Topografico	22
3.3	INDAGINI GEOTECNICHE E GEOLOGICHE	22
3.4	RISULTATI DELLE INDAGINI.....	22
3.4.1	Assetto litostratigrafico.....	22
3.4.2	Caratterizzazione sismica	24
3.5	DESCRIZIONE DELLA FATTIBILITÀ DELL'INTERVENTO DOCUMENTATA ANCHE IN BASE AI RISULTATI DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE E DELL'ESITO DELLE INDAGINI	25
3.5.1	Geologiche, idrogeologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, sismiche	25
3.5.2	Vincoli storici, artistici, archeologici, ambientali, paesaggistici, o di qualunque altra natura	27
3.5.3	Risoluzione delle interferenze	30
3.6	CAVE E DISCARICHE	31
3.6.1	Cave	31
3.6.2	Discariche.....	33
3.7	ESPROPRI	36
4	DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE PRESCELTA	37
4.1	ORTONA	37

	<p align="center">S.A.S.I. S.p.A.</p> <p align="center">MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO</p> <p align="center">ELABORATI SPECIALISTICI</p> <p align="center">RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA</p>		Rev.	Data
			00	Gen. 2024
	Pag.3 di 50 totali			

4.1.1	Interventi di progetto	37
4.1.2	Dati a base progetto	38
4.2	CASACANDITELLA.....	39
4.2.1	Interventi di progetto	39
4.2.2	Dati a base progetto	40
4.3	SAN VITO CHIETINO.....	41
4.3.1	Interventi di progetto	41
4.3.2	Dati a base progetto	43
5	TERRE E ROCCE DA SCAVO	45
5.1	PRODUZIONE DEI MATERIALI DI SCAVO	45
5.2	RIUTILIZZO DEI MATERIALI DI SCAVO.....	45
6	MODALITA' DI ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI E DI GESTIONE PROVVISORIA DELL'IMPIANTO	47
7	ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI.....	48
8	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	49

	<p align="center">S.A.S.I. S.p.A.</p> <p align="center">MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO</p> <p align="center">ELABORATI SPECIALISTICI</p> <p align="center">RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA</p>		Rev.	Data
			00	Gen. 2024
	Pag.4 di 50 totali			


1 PREMESSA

La presente progettazione esecutiva nel piano Regionale denominato MASTERPLAN ABRUZZO – PATTO PER IL SUD, con la denominazione “MACROPROGETTO A – Risanamento corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo – Ambito fluviale Moro, Arielli e Foro” consiste nel risanamento ambientale dei corpi idrici superficiali delle aree interne mediante interventi sul sistema depurativo esistente.

La presente relazione riguarda i lavori di progettazione per il potenziamento di tutti gli impianti relativi al MACROPROGETTO, quali:

- Ortona;
- Casacanditella;
- San Vito Chietino.

Al fine di fornire un primo inquadramento territoriale dell’intervento in oggetto, di seguito si riporta l’immagine aerea/satellitare dell’area interessata, ottenuta tramite estrazione della piattaforma di telerilevamento terrestre GIS di Google Earth.

	S.A.S.I. S.p.A.		Rev.	Data
	MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO			
	ELABORATI SPECIALISTICI			
	RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		00	Gen. 2024
			Pag.5 di 50 totali	

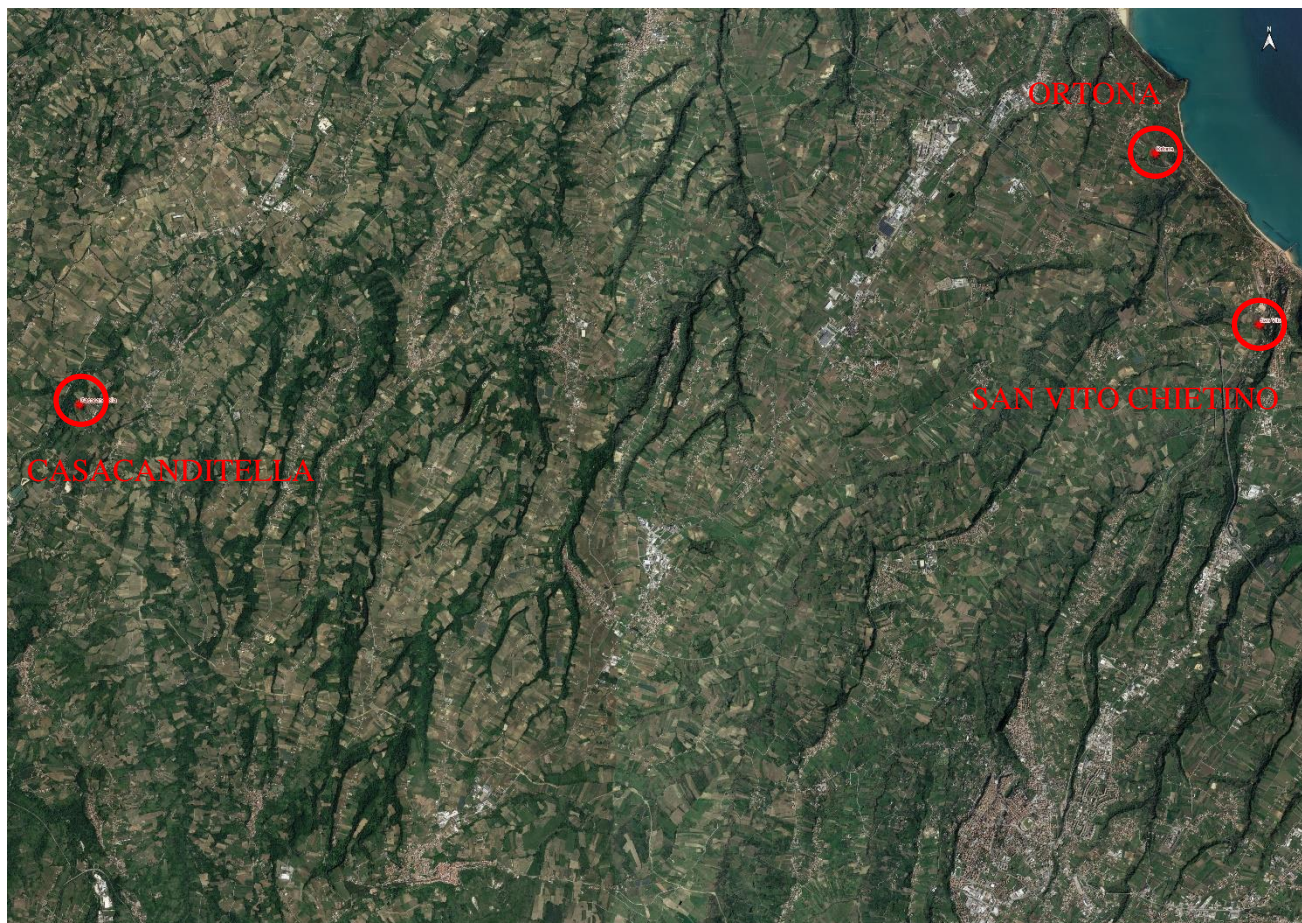



Figura 1-1 Inquadramento interventi su ortofoto

La presente relazione, redatta ai sensi della vigente normativa, riporta gli schemi, i modelli di calcolo e le verifiche delle strutture relative al Macroprogetto ‘A’ su incarico della S.A.S.I. S.p.A. (Società Abruzzese per il Servizio Idrico Integrato S.p.A.) gestore del servizio idrico integrato della provincia di Chieti, finalizzate a definire le opere necessarie all’adeguamento degli impianti ed a eventuali interventi di nuova realizzazione dei comuni sopracitati.

	S.A.S.I. S.p.A.			
	MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali		<i>Rev.</i>	<i>Data</i>
	aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA,			
	CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO			
	ELABORATI SPECIALISTICI		00	Gen. 2024
	RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		Pag.6 di 50 totali	

2 MOTIVAZIONI GIUSTIFICATIVE DELLA NECESSITA' DELL'INTERVENTO

L'obiettivo generale che l'Ente S.A.S.I. S.p.A. si pone tramite lo strumento del Masterplan è quello di migliorare lo stato qualitativo delle acque appartenenti alla fascia costiera di competenza rendendo necessari gli interventi di cui di seguito:


- riqualificazione e razionalizzazione delle reti;
- ottimizzazione impianti esistenti;
- eventuale costruzione di nuovi assetti depurativi.

Per il conseguimento degli obiettivi sopra citati, attraverso il presente progetto, l'Ente S.A.S.I. S.p.A. pone particolare attenzione all'utilizzo di elementi tecnologici ed innovativi, come indicato dall'art. 59 comma 1-bis del D.Lgs. 50/2016, volti ad una razionalizzazione dei consumi e delle operazioni di gestione e manutenzione degli impianti di depurazione. La presente relazione gestionale riguarda i lavori di progettazione per il potenziamento di tutti gli impianti relativi al MACROPROGETTO, quali:

- Ortona
- Casacanditella
- San Vito Chietino


La progettazione assicura:

- Il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
- La qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;
- La conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia della salute e della sicurezza;
- Un limitato consumo di suolo;
- Il rispetto dei vincoli idrologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;
- Il risparmio e l'efficientamento energetico, nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;

	<p align="center">S.A.S.I. S.p.A.</p> <p align="center">MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO</p> <p align="center">ELABORATI SPECIALISTICI</p> <p align="center">RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA</p>		Rev.	Data
			00	Gen. 2024
	Pag.7 di 50 totali			

- La compatibilità con le preesistenze archeologiche;
- La razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione;
- La compatibilità geologica, geomorfologica e idrogeologica dell'opere.

Il Progetto comprende tutte le indagini e gli studi necessari per la definizione degli aspetti sopra elencati, nonché schemi grafici per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare e le relative stime economiche.

	<p align="center">S.A.S.I. S.p.A.</p> <p align="center">MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO</p> <p align="center">ELABORATI SPECIALISTICI</p> <p align="center">RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA</p>		Rev.	Data
			00	Gen. 2024
	Pag.8 di 50 totali			

3 DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE

3.1 Stato di consistenza degli impianti


3.1.1 Ortona

L'area del comune di Ortona ha all'attivo due "impianti" che sorgono nelle vicinanze del fiume Moro, ciascuno sulle sponde opposte, ad una distanza di circa 400 metri. Allo stato di fatto gli impianti presentano sistemi depurativi decisamente obsoleti, risalenti alla vigenza della Legge Merli, e non risultano opportunamente gestibili e ottimizzabili, sia dal punto di vista elettromeccanico che strutturale. Appare dunque più concreta la possibilità di intervenire radicalmente, abbandonando le strutture esistenti (con conseguenziale bonifica e riordino ambientale dei siti attuali) ricorrendo a nuove realizzazioni a tecnologia avanzata, in modo tale da poter risolvere adeguatamente il problema depurativo, in conformità alle già nominate norme di Legge.

Si sottolinea inoltre che la potenzialità di trattamento degli impianti in questione è molto limitata, specialmente per quanto riguarda la frazione Ripari Bardella che risulta avere un carico di popolazione di appena 200 abitanti; più elevato risulta invece il carico della frazione San Donato, che si attesta a circa 1.500 abitanti. Da un attento esame, si palesa la possibilità di convogliare gli scarichi fognari delle due frazioni in un bacino di raccolta, in modo tale da assoggettare i liquami al trattamento presso un unico impianto di depurazione, dotato di moderne risorse tecnologiche. Ciò consentirebbe di garantire la buona qualità dello scarico, in piena conformità a quanto stabilito dalle vigenti norme per il recapito del liquame depurato e sterilizzato in acque superficiali. Da parte del gestore si auspica un impianto che possa trattare almeno un carico pari a 2.000 A.E. che includa un minimo incremento demografico. Si riporta di seguito la descrizione degli impianti da voler dismettere.

3.1.1.1 Impianto di San Donato

L'attuale assetto è costituito da una batteria di n. 6 bacini combinati a sistema imhoff, prefabbricati in cav del diametro di m. 2,00; da un percolatore a pianta rettangolare delle dimensioni di m. 8,40 x 3,40 x 2,60 h; da un vano di contatto per la sterilizzazione chimica delle dimensioni di m. 2 x 1. Tra la struttura del percolatore e quella della sterilizzazione esiste una struttura prismatica che contiene due piccoli bacini di sedimentazione, di tipo statico, del diametro unitario di m. 2,00. È privo di sistemi di pretrattamento e di sistemi (sia pure elementari) di estrazione dei fanghi digeriti anaerobicamente nei bacini di Imhoff e del loro essiccamento. Il periodico allontanamento dei fanghi digeriti verrebbe affidato al servizio di "autosurgito" per lo smaltimento presso impianti di trattamento autorizzati. L'impianto versa in uno stato precario di conservazione ed attualmente attraversato dai liquami in arrivo, senza alcun risultato positivo, per quanto riguarda il grado di

	S.A.S.I. S.p.A. MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO ELABORATI SPECIALISTICI RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		Rev.	Data
			00	Gen. 2024
			Pag.9 di 50 totali	

efficienza della depurazione. Tutto il sistema in sé risulta del tutto obsoleto e, dunque, non è in grado di ottemperare a quanto disposto dalle vigenti normative, sia regionali che nazionali. Vi è da considerare che lo scarico del “depuratore” si immette in acque superficiali, costituite dal Fiume Moro, che scorre ad una distanza di ca. 80 m. dall’impianto.

3.1.1.2 Impianto di Ripari Bardella

Il depuratore è costituito da una batteria di N. 4 bacini combinati, a sistema Imhoff, prefabbricati in CAV del diametro di m. 2,15; da un percolatore a pianta rettangolare delle dimensioni di m. 4,55 x 2,80 x 2,65H; da un vano di sedimentazione a pianta quadrangolare, delle dimensioni di m. 2,35 x 2,35 x 2,50; da un vano di contatto per la sterilizzazione chimica delle dimensioni di m. 2,0 x1,0x1,0. Risulta anch’esso privo di sistemi di pretrattamento e di sistemi di estrazione dei fanghi digeriti dai bacini di Imhoff e del loro essiccamento. I fanghi vengono perciò estratti dal servizio di “autospurgo” con cadenza non nota. Come precedentemente anticipato l’impianto versa in uno stato assai precario di conservazione e di abbandono gestionale. Attualmente i liquami in arrivo lo attraversano senza subire un trattamento capace di conseguire un grado di sufficienza nella depurazione. Tutto il sistema in sé risulta del tutto obsoleto e, dunque, non in grado di ottemperare a quanto disposto dalle vigenti normative, sia regionali che nazionali. Anche in questo caso vi è da considerare che lo scarico del “depuratore” si immette in acque superficiali, costituite dal Fiume Moro, che scorre a breve distanza dall’impianto.

In conclusione, la situazione in cui riversano i due impianti appare decisamente grave sia per quanto riguarda l’aspetto tecnico sia per quanto riguarda l’aspetto economico, in quanto possibili interventi di riadattamento tecnico-strutturale non garantirebbero alcun risultato positivo per quanto afferente alla qualità dell’effluente da dover raggiungere. Si sottolinea inoltre che si presenta un’ulteriore situazione precaria per quanto riguarda le infrastrutture di accesso a ciascun impianto: quella a servizio di Ripari Bardella, in particolare, specialmente nel periodo invernale è quasi totalmente inaccessibile a causa di profondi avvallamenti fangosi che vengono a crearsi, anche in presenza di deboli precipitazioni. Nel periodo estivo la situazione non risulta diversa, giacché la percorribilità risulta difficoltosa a causa della fitta vegetazione che la costeggia. Ciò implica un frequente ed importante esercizio di manutenzione. Appare utile considerare che la distanza intercorrente fra questo impianto e la zona su cui insiste l’impianto di San Donato è di circa 400m e dunque, è possibile dismettere Ripari Bardella condottando a San Donato i liquami fognari per trattarli in un unico impianto nuovo, adeguato alle nuove necessità tecnologiche da dover perseguire. Di seguito si riportano alcune immagini relative al sopralluogo effettuato.



	S.A.S.I. S.p.A.		Rev.	Data
	MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO			
	ELABORATI SPECIALISTICI			
	RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		00	Gen. 2024
			Pag. 10 di 50 totali	



Figura 3-1 Da sinistra in alto a destra: 4 bacini combinati, a sistema Imhoff, prefabbricati in CAV e vano di contatto per la sterilizzazione chimica (foto 1); percolatore a pianta rettangolare (foto 2).

3.1.2 Casacanditella


Allo stato attuale l'impianto è strutturato per una potenzialità di 500 A.E. ma dalle esperienze dell'ente gestore risulta che ci sono oggettive necessità di incrementare la potenzialità dell'impianto a 700 A.E. oltre l'esigenza di adeguarlo alle vigenti norme nazionali e regionali, dotandolo di nuove apparecchiature tecnologiche e di strumentazioni di controllo del processo. Si tratta quindi di eseguire un adeguamento di revamping alle unità esistenti, sfruttando le volumetrie presenti e sostituendo tutte le apparecchiature elettromeccaniche. Inoltre, è anche da considerarsi che il collettore fognario adduce all'impianto solo acque di natura domestica, dunque, uno scarico esclusivamente di tipo urbano.

	<p align="center">S.A.S.I. S.p.A.</p> <p align="center">MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO</p> <p align="center">ELABORATI SPECIALISTICI</p> <p align="center">RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA</p>		Rev.	Data
			00	Gen. 2024
	Pag.11 di 50 totali			


Allo stato di fatto, la filiera di processo, relativa ad un carico di 500 A.E. risulta così composta:

- Unità di grigliatura grossolana a cestello ubicata all'interno del vano di pompaggio;
- Stazione di sollevamento dei liquami grezzi in arrivo;
- Canale prefabbricato in acciaio, con funzione di dissabbiatore;
- Bacino di sedimentazione primaria tipo Candy;
- Trattamento biologico di ossidazione a rullo con pacco alveolare in pvc (fuori servizio);
- Sedimentazione secondaria tipo Candy;
- Vasca di disinfezione a labirinto;
- Stazione di sollevamento fanghi primari e secondari alla digestione;
- Bacino di digestione anaerobica dei fanghi di supero;
- Letti di essiccamento dei fanghi;
- Locale di alloggiamento del quadro elettrico.


Di seguito si riportano alcune immagini relative al sopralluogo effettuato.

	S.A.S.I. S.p.A.	
	MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali	Rev.
	aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA,	Data
	CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO	
	ELABORATI SPECIALISTICI	
	RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA	00 Gen. 2024
Pag. 12 di 50 totali		



	S.A.S.I. S.p.A.			
	MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali		Rev.	Data
	aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA,			
	CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO			
	ELABORATI SPECIALISTICI		00	Gen. 2024
	RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		Pag.13 di 50 totali	



	S.A.S.I. S.p.A.		
	MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO		Rev. Data
	ELABORATI SPECIALISTICI		
	RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		00 Gen. 2024
			Pag. 14 di 50 totali







	<p align="center">S.A.S.I. S.p.A.</p> <p align="center">MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO</p> <p align="center">ELABORATI SPECIALISTICI</p> <p align="center">RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA</p>		Rev.	Data
			00	Gen. 2024
	Pag. 16 di 50 totali			

Figura 3-2 Da sinistra in alto a destra: Unità di grigliatura grossolana a cestello ubicata all'interno del vano di pompaggio (foto 1); Stazione di sollevamento dei liquami grezzi in arrivo (foto2); Canale prefabbricato in acciaio, con funzione di dissabbiatore (foto 3); Bacino di sedimentazione primaria tipo Candy (foto 4); Trattamento biologico di ossidazione a rullo con pacco alveolare in pvc (fuori servizio – foto 5); Sedimentazione secondaria tipo Candy (foto 6); Vasca di disinfezione a labirinto (foto 4); Stazione di sollevamento fanghi primari e secondari alla digestione (foto 7); Bacino di digestione anaerobica dei fanghi di supero (foto 8); Letti di essiccamento dei fanghi (foto 9); Locale di alloggiamento del quadro elettrico (foto 10).

3.1.3 San Vito Chietino


L'impianto di san vito chietino, ha subito negli anni diverse integrazioni, riportate nelle relazioni dedicate, La composizione dell'impianto, riferito alla integrazione delle strutture tecnologiche esistenti, viene di seguito descritta nella sua ultima conformazione:

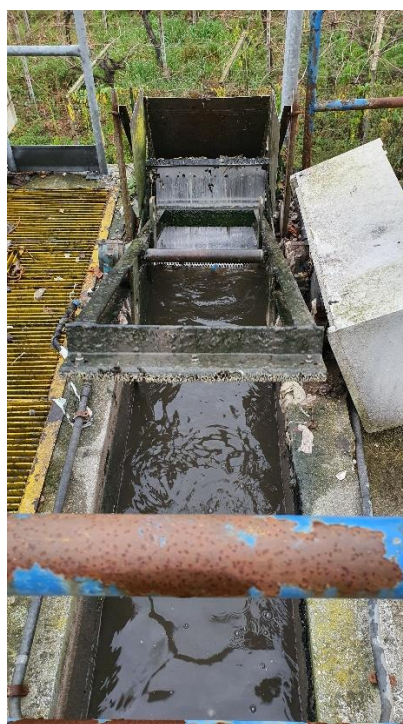
- Stazione di sollevamento in ingresso con vano di carico delle dimensioni interne di m. 2,64 x 3,7 x 3,5, generanti un volume utile di m. 34,19 e con dotazione di n. 3 elettropompe sommergibili;
- Stazione grigliatura automatica a pettine ad arco, posizionata sul canale di ingresso alla sommità del dissabbiatore;
- Stazione dissabbiatura/disoleatura aerata automatica, tipo PISTA, a pianta circolare, con canali di ingresso / uscita posti alla sommità e con corpo superiore del diametro di m. 3,80;
- Unità di ossidazione biologica (ossidazione totale), delle dimensioni interne di m. 18,60 x 11,30 x 4,00 Hl, ed avente un volume utile di m³ 840. Nel 2011 è stato successivamente dotato di sistema di diffusione dell'aria compressa, con diffusori cilindrici a microbolle e compressori d'aria a lobi, tipo Robuschi, alloggiati all'esterno su una platea in CIs, in affianco al corpo del bacino di ossidazione;
- Un Sedimentatore secondario a pianta circolare del diametro di m 12,0 hl m 3,50, con ponte radiale a trazione periferica. Il sedimentatore presenta una superficie utile di m² 113, ed un volume di m³ 395,60;
- Un vano di raccolta del materiale surnatante (Skimmer), con pompa di rilancio al pozzetto di ricircolo fanghi;


	S.A.S.I. S.p.A. MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO ELABORATI SPECIALISTICI RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		Rev.	Data
			00	Gen. 2024
			Pag. 17 di 50 totali	

- Una unità di ricircolo dei fanghi c, costituito da struttura separata delle dimensioni interne di m. 2,60 x 2,40 x 3,50, dotato di n. 2 elettropompe sommergibili collegate in parallelo, ciascuna con motore elettrico della potenza di 2,0 kW;
- Un bacino di disinfezione dell’effluente depurato, a forma rettangolare con dimensioni interne di m. 5,5x3,0x2,0 Hl, con percorso a labirinto. Presenta un volume utile di contatto di m3 33,00;
- Letti di essiccamento dei fanghi costituiti da n. 5 platee delle dimensioni di m. 5,50 x 13,70 per una superficie di m2 376,75.- Nell’ultimo periodo “la conduzione” ha eliminato uno dei letti per realizzare una piazzola in calcestruzzo su cui posizionare un cassone per lo stoccaggio dei fanghi provenienti dalla stazione di disidratazione meccanica degli stessi;
- Un Box servizi contenente la stazione di disidratazione meccanica dei fanghi, con un vecchio Decanter Pieralisi tipo FP 510 ed apparecchiature collegate, quali la stazione di preparazione e dosaggio del polielettrolita; pompa alimentazione fanghi; quadro locale di comando e controllo;
- Un vano in muratura delle dimensioni interne di m. 4,60 x 3,55 x 3,20, per l’alloggiamento del quadro elettrico di comando e controllo generale dell’impianto;
- Vano in muratura delle dimensioni di m. 6,50 x 4,00 x 4,50 H, destinato a cabina elettrica di trasformazione MT/BT.


Di seguito si riportano alcune immagini relative al sopralluogo effettuato.

	S.A.S.I. S.p.A.		
	MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO		Rev. Data
	ELABORATI SPECIALISTICI		
	RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		
	00	Gen. 2024	Pag. 18 di 50 totali



	S.A.S.I. S.p.A.		Rev.	Data
	MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali			
	aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA,			
	CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO			
	ELABORATI SPECIALISTICI		00	Gen. 2024
RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		Pag. 19 di 50 totali		



	S.A.S.I. S.p.A.			
	MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali		<i>Rev.</i>	<i>Data</i>
	aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA,			
	CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO			
	ELABORATI SPECIALISTICI			
	RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		00	Gen. 2024
		Pag.20 di 50 totali		





	S.A.S.I. S.p.A. MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO ELABORATI SPECIALISTICI RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		Rev.	Data
			00	Gen. 2024
			Pag.21 di 50 totali	



Figura 3-3 Da sinistra in alto a destra: Stazione di sollevamento in ingresso con vano di carico (foto 1); Stazione grigliatura automatica a pettine ad arco (foto 2); Stazione dissabbiatura/disoleatura aerata automatica, tipo PISTA (foto 3); Unità di ossidazione biologica (ossidazione totale) (foto 4); Sedimentatore secondario a pianta circolare (foto 5); vano di raccolta del materiale surnatante (Skimmer) e unità di ricircolo dei fanghi (foto 6); bacino

	<p>S.A.S.I. S.p.A.</p> <p>MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO</p> <p>ELABORATI SPECIALISTICI</p> <p>RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA</p>			
			Rev.	Data
		00	Gen. 2024	
			Pag.22 di 50 totali	

di disinfezione dell’effluente depurato (foto 7); Letti di essiccamento dei fanghi (foto 8); Box servizi contenente la stazione di disidratazione meccanica dei fanghi (foto 9); vano in muratura per l’alloggiamento del quadro elettrico di comando e controllo generale dell’impianto e vano in muratura destinato a cabina elettrica di trasformazione MT/BT (foto 10).

3.2 Indagini a supporto della progettazione

A supporto della progettazione si è provveduto ad eseguire una campagna di indagini e rilievi preliminari, al fine di ridurre in corso di esecuzione il rischio di imprevisti.

Nel corso del sopralluogo sono stati effettuati i rilievi, eseguiti con l’uso di **G.P.S. e altre attrezzature manuali**. Sono stati, inoltre, eseguite indagini geognostiche dirette e indirette mediante perforazioni a carotaggio continuo, stendimenti per indagini sismiche di tipo MASW.

3.2.1 Sopralluoghi in campo

Precedentemente all’esecuzione della campagna di rilievi sono stati eseguiti specifici sopralluoghi al fine della verifica dello stato dei luoghi e di un’ottimale dell’organizzazione della campagna stessa.

In fase di attività di rilievo, prima delle misurazioni strumentali è sempre stata eseguita una ricognizione dell’area da rilevare.

3.2.2 Rilievo Topografico

La campagna di rilievi topografici eseguita ha permesso di disporre delle sezioni delle aree ove dovranno essere realizzate le nuove opere.

In particolare, i rilievi hanno dato come output il modello digitale georeferenziato, successivamente utilizzato per la progettazione elaborando i modelli digitali delle aree dell’impianto.

3.3 Indagini geotecniche e geologiche


Le indagini geognostiche sono state programmate al fine di verificare i dati di carattere geologico acquisiti dalla Letteratura specifica e dal rilevamento di campagna. Nella programmazione si è tenuto conto della tipologia delle opere previste in progetto e delle caratteristiche geomorfologiche dell’area. Le indagini in sito si proponevano di:

- ricostruire la stratigrafia del sito;
- valutare le caratteristiche geotecniche;
- rilevare la presenza di falde freatiche.

3.4 Risultati delle indagini

3.4.1 Assetto litostratigrafico

L’area in esame rientra in un territorio caratterizzato da una geologia molto articolata connessa all’evoluzione paleogeografica dell’Appennino Centro-Meridionale che deve tener conto delle

	<p align="center">S.A.S.I. S.p.A.</p> <p align="center">MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO</p> <p align="center">ELABORATI SPECIALISTICI</p> <p align="center">RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA</p>		Rev.	Data
			00	Gen. 2024
			Pag.23 di 50 totali	

problematiche relative alla presenza e l'evoluzione di piattaforme carbonatiche ed ai relativi bacini tra esse interconnesse.


In questa fase si è cercato anche di fornire una prima configurazione geotecnica del sottosuolo attraverso i dati emersi dal rilievo geologico, notizie presenti in letteratura, esperienze dirette e con i risultati di alcune indagini in sito realizzate nell'ambito di precedenti lavori in aree analoghe alle nostre.

Quindi, volendo schematizzare le caratteristiche litotecniche delle diverse unità (considerando anche la tipologia di dati disponibili), vediamo che nelle zone caratterizzate in affioramento da litotipi prevalentemente argillosi, in genere la successione è caratterizzata da un orizzonte superiore (dello spessore che può essere modesto ma raggiungere anche alcuni metri) di natura prevalentemente limosa-argillosa (con possibili livelli sabbiosi) da poco a moderatamente consistente (con una stima della coesione non drenata pari a $C_u \geq 0.4-0.5 \text{ kg/cm}^2$) seguito in profondità da argille limose spesso marnose consistenti e molto consistenti ($C_u \geq 1.5 \text{ kg/cm}^2$).

Per le unità prevalentemente lapidee, caratterizzate ad esempio da calcari e gessi, possiamo rilevare che queste si presentano con un tipico aspetto resistente in cui non manca comunque un certo grado di fratturazione. I parametri meccanici individuati per la roccia più integra in prove eseguite su materiali simili in zone vicine sono stati ricondotti, a favore della sicurezza, ad un angolo di attrito $\phi \geq 30^\circ - 35^\circ$ ed un peso di volume γ pari a circa 2 t/m^3 . La successione stratigrafica comunque in genere presenta anche una coltre di alterazione superficiale dello spessore anche di qualche metro per la quale i dati raccolti indicano un γ di $1.8-1.9 \text{ t/m}^3$, un ϕ di $20^\circ - 23^\circ$ ed una C_u di $0.25 - 0.5 \text{ kg/cm}^2$.

Passando poi alle unità sabbiose e conglomeratiche (ad esempio della successione plio-pleistocenica), i dati disponibili mostrano una successione stratigrafica rappresentata in genere da depositi ghiaiosi poligenici ed eterometrici in matrice sabbiosa-limosa con alternanze sabbiose-limose in lenti e strati, sedimenti che generalmente si presentano più o meno addensati fino ad acquisire un aspetto conglomeratico. Questi depositi presentano spessori piuttosto variabili e, ad essi, seguono verso il basso i termini dell'unità sabbiosa-conglomeratica con sabbie e sabbie limose, da poco addensate ad addensate, con intercalati livelli limosi-argillosi e brevi strati arenacei e, a tratti, conglomeratici. Al tetto di queste unità si rileva anche una coltre di alterazione in genere di natura limosa sabbiosa e/o argillosa e clasti poligenici sparsi, orizzonte dotato di resistenze modeste riassumibili con γ di 1.8 t/m^3 , un ϕ di $23^\circ - 25^\circ$ ed una C_u di $0.3 - 0.5 \text{ kg/cm}^2$ (riferita alla possibile frazione limosa-argillosa).

I depositi sabbiosi e ghiaiosi addensati, invece, sono dotati di buone resistenze e, tutti i dati raccolti, portano ad una stima delle loro qualità meccaniche con $\phi \geq 28^\circ - 30^\circ$ ed un peso di volume γ di circa 1.9 t/m^3 . Infine, per i depositi alluvionali, con una successione rappresentata in genere da sedimenti limoso-sabbiosi e/o argillosi nella parte alta seguiti, in profondità, da ghiaie eterometriche arrotondate variamente addensate e di natura prevalentemente calcarea in una matrice sabbiosa-

	S.A.S.I. S.p.A. MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO ELABORATI SPECIALISTICI RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		Rev.	Data
			00	Gen. 2024
			Pag. 24 di 50 totali	

limosa (sedimenti questi ultimi che possono divenire anche la componente principale fino a formare strati o lenti), si rileva che i sedimenti limosi-argillosi e sabbiosi solitamente sono caratterizzati da resistenze non elevate e, la stima delle loro qualità meccaniche nei risultati di alcune indagini realizzate sugli stessi materiali in aree limitrofe, hanno indicato per questi un angolo di attrito di 22°-25° ed una coesione non drenata C_u di circa 0.3-0.4 kg/cm³. Il passaggio ai sedimenti ghiaiosi chiaramente porta ad un incremento delle resistenze stimabili con un angolo di attrito $\phi \geq 28-30^\circ$, valore facilmente verificabile nei tanti dati a disposizione su tali materiali sia in bibliografia che in altri studi, dati che inoltre indicano per i sedimenti indagati un peso di volume γ pari a circa 1.8-1.9 t/m³.

3.4.2 Caratterizzazione sismica

Relativamente ai risultati dell'indagine sismica si riassume quanto segue.

Ortona

Per depositi con profondità H del substrato superiore a 30 m, la velocità equivalente delle onde di taglio $V_{S,eq}$ è definita dal parametro $V_{S,30}$, ottenuto ponendo $H=30$ m nella precedente espressione e considerando le proprietà degli strati di terreno fino a tale profondità.

Secondo quanto desunto dalle indagini sismiche eseguite nel sito, il sottosuolo appartiene alla categoria di riferimento di tipo C ("Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiore a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360.") ($V_{s30}= 300$ m/s).


Casacanditella

Per depositi con profondità H del substrato superiore a 30 m, la velocità equivalente delle onde di taglio $V_{S,eq}$ è definita dal parametro $V_{S,30}$, ottenuto ponendo $H=30$ m nella precedente espressione e considerando le proprietà degli strati di terreno fino a tale profondità.

Secondo quanto desunto dalle indagini sismiche eseguite nel sito, il sottosuolo appartiene alla categoria di riferimento di tipo C ("Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiore a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360.") ($V_{s30}= 345$ m/s).

San Vito Chietino

Per depositi con profondità H del substrato superiore a 30 m, la velocità equivalente delle onde di taglio $V_{S,eq}$ è definita dal parametro $V_{S,30}$, ottenuto ponendo $H=30$ m nella precedente espressione e considerando le proprietà degli strati di terreno fino a tale profondità.

	S.A.S.I. S.p.A.	
	MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali	Rev.
	aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA,	Data
	CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO	
	ELABORATI SPECIALISTICI	
	RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA	00 Gen. 2024
		Pag.25 di 50 totali

Secondo quanto desunto dalle indagini sismiche eseguite nel sito, il sottosuolo appartiene alla categoria di riferimento di tipo C (“Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiore a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360.”) ($V_{s30}= 355$ m/s).

3.5 Descrizione della fattibilità dell'intervento documentata anche in base ai risultati dello Studio di impatto ambientale e dell'esito delle indagini

3.5.1 Geologiche, idrogeologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, sismiche

La valutazione della componente geologica dell'area di progetto deve recepire le determinazioni ed i vincoli normativi relativi ai piani di assetto territoriale sovraordinati.

In particolare, per i territori analizzati si è preso in considerazione:


- Piano regolatore generale (PRG);
- Norme sismiche, effetti sismici in sito;
- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI);
- Vincolistica Ambientale.

Per quanto concerne le caratteristiche geologiche, l'area in esame rientra in un territorio caratterizzato da una geologia molto articolata connessa all'evoluzione paleogeografia dell'Appennino Centro-Meridionale che deve tener conto delle problematiche relative alla presenza e l'evoluzione di piattaforme carbonatiche ed ai relativi bacini tra esse interconnesse. Il territorio coinvolto nel progetto sostanzialmente interessa due un'area principale e cioè quella del fiume **Foro** con il fosso **Arielli** ed il torrente **Moro**.

Nella parte più alta del bacino idrografico del fiume Foro (Pennapiedimonte, Pretoro, ecc.) si riconoscono depositi della successione calcareo-clastica in facies di scarpata-bacino prossimale del Lias medio–Oligocene. La parte stratigraficamente superiore di questi sedimenti è interessata da marne argillose, marne e marne calcaree emipelagiche, con intercalazioni di calcareniti flussotorbidiche del Miocene inferiore e prima parte del Miocene superiore.

Analoga geologia caratterizza anche il bacino idrografico del torrente Moro che insiste principalmente su depositi di argille grigio-azzurre di piattaforma, con sottili orizzonti sabbioso–conglomeratici, del Pliocene superiore e della prima parte del Pleistocene inferiore. Al tetto di tali sedimenti si rinvencono depositi sabbiosi e ghiaiosi pleistocenici e diffuse coperture detritico–colluviali del Pleistocene medio superiore–Olocene, depositi alluvionali e deltizi attuali.

Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico perimetra le aree a rischio di frana e di erosione, all'interno delle aree a pericolosità idrogeologica, esclusivamente allo scopo di individuare

	<p style="text-align: center;">S.A.S.I. S.p.A.</p> <p style="text-align: center;">MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO</p> <p style="text-align: center;">ELABORATI SPECIALISTICI</p> <p style="text-align: center;">RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA</p>		Rev.	Data
			00	Gen. 2024
	Pag.26 di 50 totali			

ambiti ed ordini di priorità degli interventi di mitigazione del rischio nonché allo scopo di segnalare aree di interesse per i piani di protezione civile. Le tavole di perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico sono trasmesse a cura delle Regioni alle autorità regionali ed infraregionali competenti in materia di protezione civile e ne sono riportati gli stralci negli elaborati di riferimento.

Dalla perimetrazione delle aree a pericolosità idrogeologica presente nel “*Piano Stralcio di bacino per l’Assetto Idrogeologico dei bacini idrografici di rilievo regionale Abruzzesi e del bacino interregionale del fiume Sangro*”, e in base all’analisi eseguita si è potuto constatare che l’impianto nuovo di Ortona denominato San Donato-Ripari Bardella è interessato da Pericolosità moderata – P1


Tuttavia il nuovo impianto di depurazione è ubicata in un area subpianeggiante e gli interventi sono realizzati con tipologie costruttive finalizzate alla riduzione della vulnerabilità delle opere e del rischio per la pubblica incolumità pertanto sono tali da non comportare aumento della pericolosità e /o rischio da dissesti di versante, inoltre la condotta si sviluppa lungo una stradina bianca di campagna. In base all’*Art.18-Disciplina delle aree a pericolosità moderata (P1)* al comma 2 delle Norme di Attuazione del PAI-Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi è demandato al comune di competenza, e nel caso specifico a quello di Ortona, valutare la necessità di redazione dello Studio di compatibilità idrogeologica all’interno delle aree perimetrate quali aree a pericolosità moderata (P1).

Il PSDA individua e perimetra le aree di pericolosità idraulica attraverso la determinazione dei livelli corrispondenti a condizioni di massima piena valutati con i metodi scientifici dell’idraulica. La perimetrazione adottata riguarda le aree limitrofe ai principali corsi d’acqua individuati tenendo conto sia le portate liquide che li attraversano sia delle criticità che le hanno interessati nel corso degli ultimi decenni.

L’impianto di Casacanditella (Fig.4-6) è compreso all’interno di aree a pericolosità idraulica P1, P2 e P3 tuttavia trattandosi di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria di infrastrutture pubbliche si fa riferimento alle norme tecniche del PSDA all’Art.20 comma 1 lett. a che rimanda all’*Art.19 – “Interventi consentiti in materia di infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata”*, nel quale al comma 2 per gli interventi indicati **non è richiesto** lo studio di compatibilità idraulica.

Le nuove opere in progetto per l’Impianto di Ortona saranno localizzate al di fuori delle aree a pericolosità idraulica; tuttavia, la nuova condotta si sviluppa all’interno di aree a pericolosità idraulica da Molto Elevata P4, a moderata P1

Per la realizzazione della nuova condotta, si fa riferimento alla classe di pericolosità Molto Elevata P4 per la quale ci si deve riferire all’art.19 delle citate NdA, che al comma 1 lettera d) del Capo III stabiliscono che sono consentite nelle Aree di Pericolosità Idraulica Molto Elevata: “*L’ampliamento e la ristrutturazione di infrastrutture a rete e puntuali, destinate a servizi pubblici essenziali non delocalizzabili e prive di alternative progettuali tecnicamente ed economicamente sostenibili*”;

	S.A.S.I. S.p.A.	
	MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO	
	ELABORATI SPECIALISTICI	
	RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA	
	00	Gen. 2024

Pag.27 di 50 totali

subordinatamente, al comma 2 si stabilisce che è necessario realizzare lo Studio di Compatibilità Idraulica.

Le nuove opere in progetto per l’Impianto di San Vito Chietino saranno localizzate all’interno dell’area che ricade nella Pericolosità idraulica moderata P1, e tenuto conto delle norme tecniche del PSDA si fa riferimento all’Art.22 “Interventi consentiti nelle aree di pericolosità idraulica moderata”, nelle quali *viene demandato agli strumenti urbanistici ed ai piani di settore vigenti disciplinare l'uso del territorio, le nuove costruzioni, gli interventi sul patrimonio edilizio esistente, i mutamenti di destinazione d'uso, la realizzazione di nuovi impianti, opere ed infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico, conformemente alle prescrizioni generali degli articoli 7, 8, 9 e 10 e a condizione di impiegare tipologie e tecniche costruttive idonee alla riduzione della pericolosità e dei danni potenziali*; pertanto i nuovi interventi rispettano le indicazioni riportate nell’Art.22.

3.5.2 Vincoli storici, artistici, archeologici, ambientali, paesaggistici, o di qualunque altra natura

Lo strumento di tutela del territorio a livello urbanistico è la Legge 1150/42 che attribuisce allo Stato il compito di redigere Piani Territoriali ed ai comuni i Piani Regolatori Generali (art.7) o Programmi di Fabbricazione (art.34).

Nella Regione Abruzzo la norma che regola la tematica è la L.R. 13 ottobre 2020, n. 29 Modifiche alla legge regionale 12 aprile 1983, n. 18 (Norme per la conservazione, tutela, trasformazione del territorio della Regione Abruzzo), misure urgenti e temporanee di semplificazione e ulteriori disposizioni in materia urbanistica ed edilizia.

Si ribadisce che gli interventi sugli impianti di depurazione si svolgeranno all’interno dell’area di sedime dei depuratori già esistenti, senza interessare nuove aree, dato che gli interventi hanno valenza di opere pubblica si ritengono conformi ai vari PRG dei comuni interessati dalle opere e a tutti gli strumenti urbanistici vigenti.

Con il termine “aree protette” vengono raggruppate tutte le aree di valenza naturalistica dal punto di vista della flora, della fauna e delle caratteristiche del paesaggio, come i Parchi, le Riserve, le Zone di Protezione Speciale, i Siti di Importanza Comunitaria, ecc.


	S.A.S.I. S.p.A.		Rev.	Data
	MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO			
	ELABORATI SPECIALISTICI			
	RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		00	Gen. 2024
			Pag.28 di 50 totali	




Figura – Stralcio Aree protette e Rete Natura 2000, in evidenza i 3 impianti oggetto di intervento.

Nella figura sovrastante si riporta uno stralcio della Carta Aree Protette e Rete Natura 2000, dalla quale si osserva che le opere in progetto **non ricadono** all'interno di nessuna area; pertanto, non interferiscono con le caratteristiche florofaunistiche dei siti protetti prossimi alle aree di intervento.

Dall'analisi della normativa legata alla vincolistica ambientale si rileva principalmente la presenza del vincolo relativo ai beni paesaggistici di cui al D.Lgs. 42/04 art.142 comma 1 lett.c (*i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna*).

L'impianto di Ortona (Figura), di Casacanditella e di San Vito Chietino, sono ubicati all'interno delle zone sottoposte al vincolo paesaggistico.

Le opere in progetto nell'Impianto di Casacanditella rientrano negli interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica dell'Allegato A del D.P.R. n.31/2017, mentre per gli altri due impianti, è stata compilata la Relazione Paesaggistica, con la quale si procederà all'acquisizione della relativa autorizzazione (Art.146 del D.Lgs. 42/04).

	S.A.S.I. S.p.A.			
	MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO		Rev.	Data
	ELABORATI SPECIALISTICI		00	Gen. 2024
	RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		Pag.29 di 50 totali	

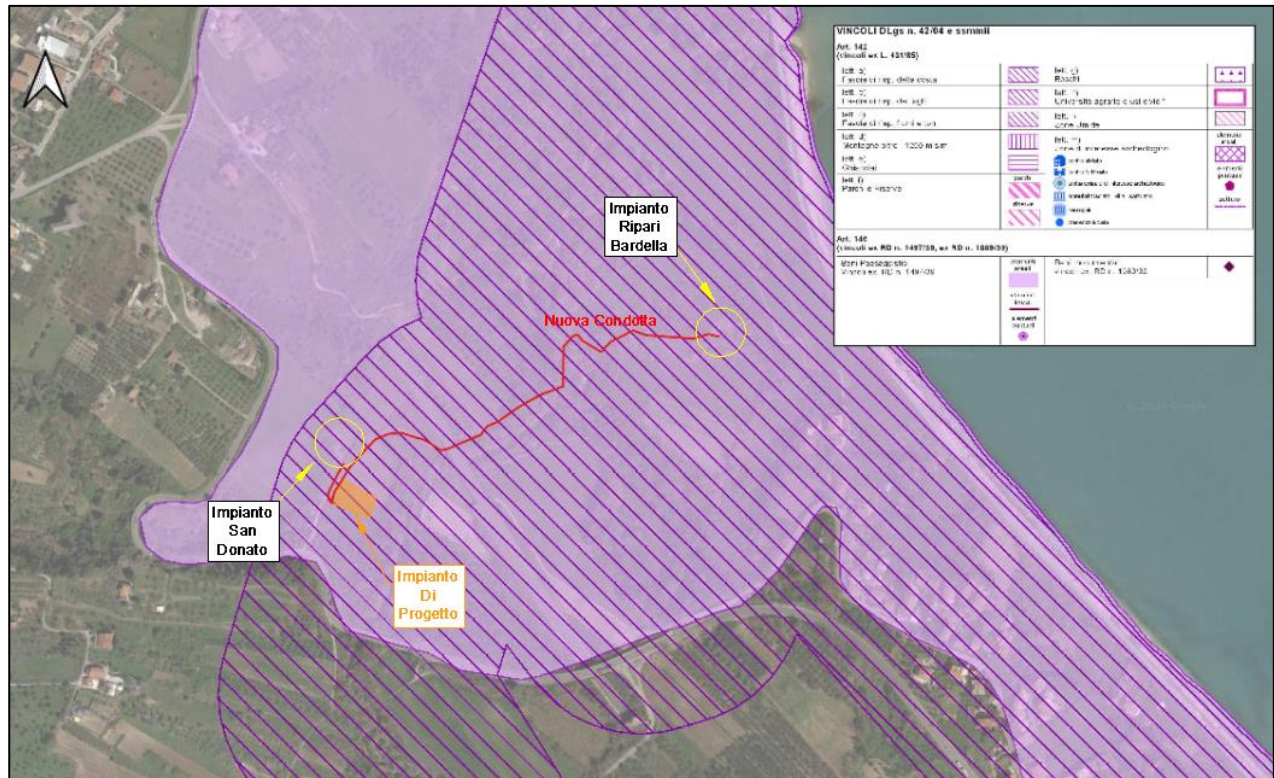



Figura – Stralcio Carta Piano Paesaggistico, l’impianto di progetto di Ortona e le nuove condotte che rientrano all’interno dell’area vincolata.

Secondo quanto previsto dal P.R.P. (Piano Paesaggistico Regionale), le aree ed i siti di interesse archeologico individuati in sede di analisi, indipendentemente dal valore relativo loro attribuito, fanno parte del patrimonio ambientale e come tali sono soggetti a tutela. Al fine della verifica dell’esistenza dell’interesse relativo a beni culturali archeologici lineari, puntuali e poligonali e a vincoli indiretti si rimanda all’elaborato “2.2 Verifica preventiva dell’interesse Archeologico”.

Il Regio decreto-legge n. 3267/1923 prevede il riordinamento e la riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani. In particolare, tale decreto vincola, per scopi idrogeologici, i terreni di qualsiasi natura e destinazione che possono subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque; un secondo vincolo è posto sui boschi che per loro speciale ubicazione, difendono terreni o fabbricati da caduta di valanghe, dal rotolamento dei sassi o dalla furia del vento.

Gli interventi relativi agli impianti di Ortona e di San Vito Chietino (Fig.4-3) sono collocati all’interno delle zone sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. n°3267/1923.

	S.A.S.I. S.p.A.		Rev.	Data
	MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO			
	ELABORATI SPECIALISTICI			
	RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		00	Gen. 2024
			Pag.30 di 50 totali	

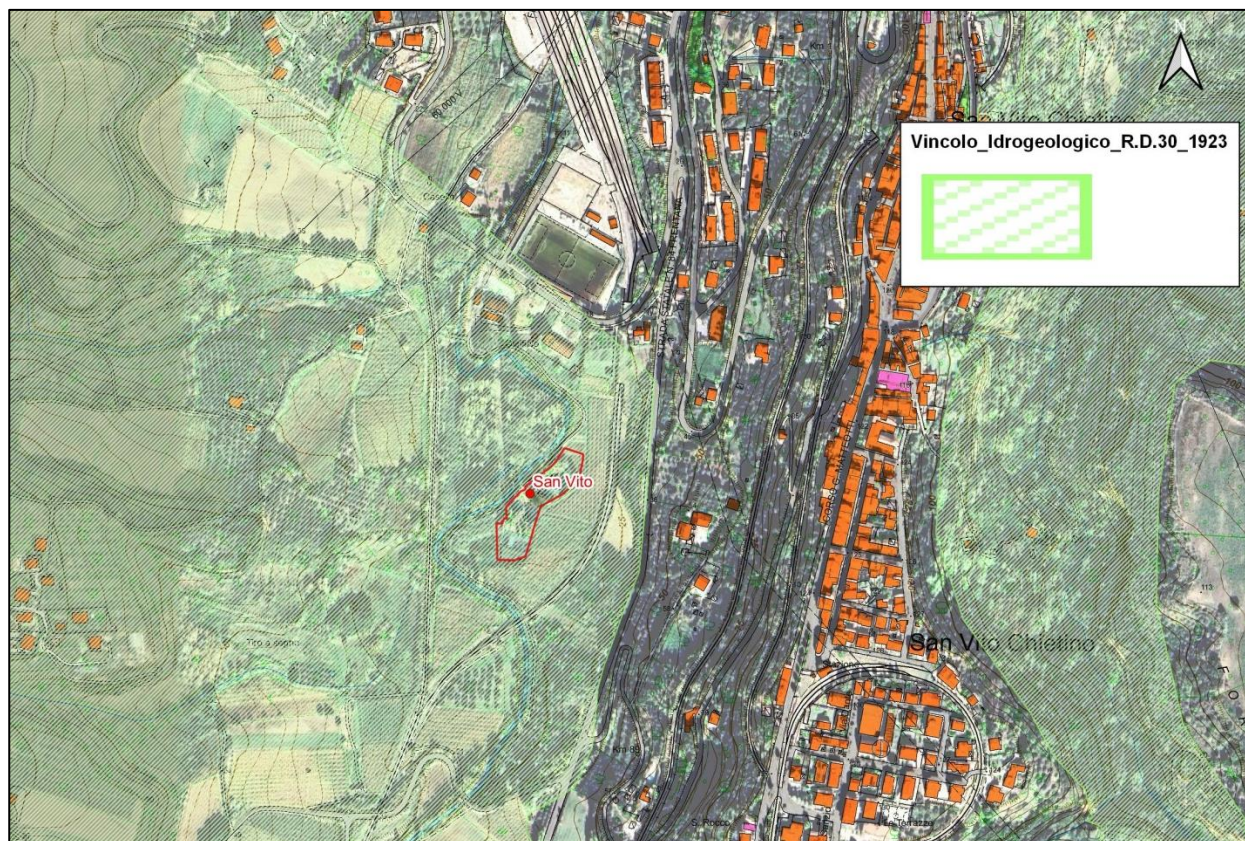


Figura – Stralcio Carta Vincolo Idrogeologico – Forestale, in evidenza l’impianto di San Vito Chietino che rientra all’interno dell’area vincolata.

È stata elaborata la documentazione necessaria per richiedere il nulla osta presso il comune territorialmente competente (in base alla L.R. n.23 del 29/11/2021), inoltre non sono previsti disboscamenti o escavazioni di forte impatto che minino la stabilità dell’area.


3.5.3 Risoluzione delle interferenze

Durante la presente fase progettuale si è proceduto all’aggiornamento dei rilievi finalizzati alla individuazione di tutti i sottoservizi esistenti, al fine di definire gli interventi progettuali anche in relazione alle loro interferenze con le condotte interrato e con i manufatti esistenti.

Ortona

Dal rilievo effettuato, si evidenzia che nell’area in cui sarà realizzato il nuovo depuratore di Ortona non sono presenti interferenze, né di natura aerea, né interrata.

Casacanditella

	S.A.S.I. S.p.A.			
	MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO		<i>Rev.</i>	<i>Data</i>
	ELABORATI SPECIALISTICI		00	Gen. 2024
	RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		Pag.31 di 50 totali	

Dai rilievi effettuati presso l'area di sedime dell'impianto, non si riscontrano interferenze legate a linee aeree, in quanto la linea elettrica si localizza esternamente alla recinzione di impianto. Relativamente alla rete dei sottoservizi, si riscontrano le seguenti interferenze legate solamente ai collegamenti idraulici esistenti che comunque saranno dismesse e realizzate di nuove secondo il nuovo layout di impianto.

San Vito Chietino

Dal rilievo effettuato, si evidenzia che nell'area di sedime dell'impianto è stata rilevata 1 interferenza relativa alla linea aerea della corrente elettrica di bassa tensione a cavo isolato, come evidenziato nell'immagine sottostante.

3.5.3.1 Interferenze aeree

Per quanto concerne le linee aeree, si precisa che tali linee non verranno intercettate dalle opere di progetto, che saranno realizzate a debita distanza e per le quali saranno adottate opportune misure di sicurezza in fase di cantierizzazione. In tale fase, saranno previste specifiche misure preventive per evitare che ci siano interferenze con le linee aeree. Nel caso specifico si considerano:

- 3,5 metri, per tensioni da 1 a 30 kV.

3.5.3.2 Interferenze con sottoservizi


Relativamente alla rete dei sottoservizi, le interferenze residuali verranno risolte, durante la fase di realizzazione dell'opera, installando eventuali tubazioni provvisorie e realizzando nuove tubazioni adeguate al nuovo layout di impianto.

3.6 Cave e Discariche


3.6.1 Cave

Si riporta di seguito un estratto delle cave attive nella Provincia di Chieti desunte dal sito della Regione Abruzzo: <https://www.regione.abruzzo.it/content/prae-piano-regionale-attivita-estrattive>.

COMUNE_CA V	LOCALITA_C	MAT_L AVORA	MA T_2	RECUP_ CONT	RECUP_TIPO	MAT_RIPORT
orsogna	fonte grande	G		SI	AGRICOLO con profilo a gradoni delle scarpate finali	Materiale di scoperta
arielli	fonte delle chiavi	GS		SI	AGRICOLO con profilo continuo delle scarpate finali	Materiale di scoperta
Arielli	fonte delle chiavi	GS		SI	AGRICOLO con ritombamento totale	Materiale di scoperta
CANOSA SANNITA	VIA MOGGIO	GS		SI	AGRICOLO con profilo continuo delle scarpate finali	"Materiale di scoperta
Giuliano Teatino	Via arenella	S		SI	NATURALISTICO con profilo a gradoni delle scarpate finali	Materiale di scoperta
Fossacesia	case pellicciotti	GS		SI	AGRICOLO con ritombamento parziale	Terreno vegetale proveniente dall'esterno

	<p align="center">S.A.S.I. S.p.A.</p> <p align="center">MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO</p> <p align="center">ELABORATI SPECIALISTICI</p> <p align="center">RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA</p>		Rev.	Data
			00	Gen. 2024
	Pag. 32 di 50 totali			

CASOLI	VIA PIANO LA ROMA	G		NO	AGRICOLO con ritombamento totale	Terreno vegetale proveniente dall'esterno
Casoli	piano la roma	G		NO	NATURALISTICO con profilo continuo delle scarpate finali	Materiale di scoperta
CASOLI	LOCALITA' PIANO LA ROMA	GS		SI	AGRICOLO con ritombamento totale	"Materiale di scoperta
CHIETI	VIA ATERNO 259 - BRECCIAROLA	A		NO	AGRICOLO con profilo a gradoni delle scarpate finali	Materiale di scoperta
CHIETI	VIA ATERNO 259 - BRECCIAROLA	A		SI	AGRICOLO con profilo a gradoni delle scarpate finali	Materiale di scoperta
CIVITALUPARELLA	CONTRADA PASTINE 1	CA		SI	NATURALISTICO con profilo a gradoni delle scarpate finali	"Materiale di scoperta
Cupello	LOCALITA' ROTELLA	G		SI	AGRICOLO con ritombamento totale	Terreno vegetale proveniente dall'esterno
Cupello	LocalitÓ Rotella	G		SI	AGRICOLO con ritombamento totale	Terreno vegetale proveniente dall'esterno
Cupello	LOCALITA' ROTELLA	G		SI	AGRICOLO con ritombamento totale	Terreno vegetale proveniente dall'esterno
Cupello	Loc. Bufalara	GS		NO	AGRICOLO con profilo a gradoni delle scarpate finali	Terreno vegetale proveniente dall'esterno
Cupello	LocalitÓ Rotella	GS		SI	AGRICOLO con ritombamento totale	Terreno vegetale proveniente dall'esterno
Cupello	LocalitÓ Rotella	GS	Tr	SI	AGRICOLO con ritombamento totale	Terreno vegetale proveniente dall'esterno
Filetto	Via Calvario	G		SI	NATURALISTICO con profilo a gradoni delle scarpate finali	Materiale di scoperta
Fossacesia	Via Fonte del Fico	G		NO	AGRICOLO con ritombamento totale	"Materiale di scoperta
FOSSACESIA	PIANA DELLE MACCHIE	GS		NO	AGRICOLO con ritombamento totale	"Materiale di scoperta
GIULIANO TEATINO	LOCALITA' SAN ROCCO	S		NO	AGRICOLO con profilo a gradoni delle scarpate finali	Terreno vegetale proveniente dall'esterno
Lanciano	localitÓ Brecciaio	G		SI	NATURALISTICO con profilo continuo delle scarpate finali	"Materiale di scoperta
Lanciano	Loc Case Napolitano	GS		SI	AGRICOLO con ritombamento totale	"Materiale di scoperta
Lanciano	C.da Serre	GS		SI	AGRICOLO con ritombamento totale	"Materiale di scoperta
LANCIANO	LOCALITA' COTELLESA	S		NO	AGRICOLO con ritombamento totale	"Sottoprodotti (provenienti da impianti di lavorazione)
Lentella	Contrada Coccetta, 1	A		NO	NATURALISTICO con profilo continuo delle scarpate finali	Materiale di scoperta
Miglianico	localita viscioli	GS		SI	AGRICOLO con ritombamento totale	"Materiale di scoperta
Miglianico	loc. Elcine	S		SI	AGRICOLO con profilo a gradoni delle scarpate finali	Terreno vegetale proveniente dall'esterno
MOZZAGROGNA	LOC. PICCARDA	GS		NO	AGRICOLO con profilo continuo delle scarpate finali	"Materiale di scoperta
MOZZAGROGNA	LOC. MULINELLO	GS		NO	AGRICOLO con ritombamento totale	"Materiale di scoperta
Palmoli	Loc. Fisca dei Castelleri	GE		NO	AGRICOLO con profilo a gradoni delle scarpate finali	"Materiale di scoperta
Pennapiedimonte	LocalitÓ Coste Aranciata	GS		SI	NATURALISTICO con profilo a gradoni delle scarpate finali	"Materiale di scoperta
Pennapiedimonte	LOCALITA' COSTA ARANCIATA	GS		SI	NATURALISTICO con profilo a gradoni delle scarpate finali	Materiale di scoperta
ALTINO	contrada scosse	G		NO	AGRICOLO con ritombamento totale	Terreno vegetale proveniente dall'esterno
Pretoro	loc.tÓ Madonna della Libera	G		SI	NATURALISTICO con profilo a gradoni delle scarpate finali	"Materiale di scoperta
Pretoro	LocalitÓ Falasceto	GS		NO	AGRICOLO con profilo continuo delle scarpate finali	"Materiale di scoperta
Pretoro	Loc. Sterparo	GS	Dt	SI	AGRICOLO con ritombamento totale	"Materiale di scoperta


	S.A.S.I. S.p.A.			
	<i>MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO</i>		Rev.	Data
	ELABORATI SPECIALISTICI		00	Gen. 2024
RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		Pag.33 di 50 totali		

RAPINO	CONTRADA FOCE 30	CA		SI	NATURALISTICO con profilo a gradoni delle scarpate finali	"Materiale di scoperta
RAPINO	localitÓ passo palogno	GS				
Sant'Eusanio del Sangro	c.da Brecciaio	G		SI	AGRICOLO con ritombamento totale	Terreno vegetale proveniente dall'esterno
TOLLO	FRAZIONE COLLESECCO	S		NO	AGRICOLO con ritombamento totale	"Materiale di scoperta
TORINO DI SANGRO	c/da San Tommaso	GS		NO	AGRICOLO con ritombamento parziale	"Materiale di scoperta
Torricella Peligna	c/da Colle delle More	G		NO	AGRICOLO con ritombamento totale	Terreno vegetale proveniente dall'esterno
Vasto		G		SI	AGRICOLO con profilo continuo delle scarpate finali	"Terreno vegetale proveniente dall'esterno
Pennapiedimonte	Loc. Coste Aranciata	GS				
Ari- Giuliano Teatino	Vallecupa (Ari- Giuliano Teatino)	S			NATURALISTICO con profilo a gradoni delle scarpate finali	"Materiale di scoperta
Mozzagrogn	loc. Mulinello	G			AGRICOLO con ritombamento parziale	
Ortona	Taverna Nuova	A			Discarica	
Lanciano	Bel luogo	G				
Lanciano	Loc. Le Serre	G				"Materiale di scoperta
Miglianico	Cagialone	GS		SI	AGRICOLO con ritombamento totale	Sterili di coltivazione e materiale di scoperta
LANCIANO	LOC. BRECCIAIO	G		SI	AGRICOLO con profilo continuo delle scarpate finali	Materiale di scoperta
LANCIANO	LOC.CERRATINA	G		SI	AGRICOLO con profilo continuo delle scarpate finali	Materiale di scoperta
SANTA MARIA IMBARO	LOC. TORRETTA	G		SI	AGRICOLO con ritombamento parziale	Materiale di scoperta
VILLAMAGN A	Pian di Mare	GS		SI	AGRICOLO con ritombamento parziale	
ORTONA	Villa San Tommaso	GS		SI	AGRICOLO con ritombamento totale	


3.6.2 Discariche

Si riporta di seguito un estratto delle discariche attive della Provincia di Chieti con i relativi dati descrittivi e indentificativi.


COMUNE	RAGIONE SOCIALE	PRINCIPALI TIPOLOGIE GESTITE
Lanciano	GIANCRISTOFARO SAVERIO SRL	[0104] [1701] [1709]
Lanciano	GIANCRISTOFARO SAVERIO SRL	[1701] [1709]
Miglianico	INERTI FORO SRL	[1701] [1703] [1709]
Miglianico	GLOBUS S.A.S.	[0801] [0802] [0803] [1201] [1406] [1501] [1502] [1601] [1603] [1606] [1702]
Ortona	ECOTEC S.R.L.	[0201] [0702] [1201] [1501] [1502] [1601] [1602] [1603] [1606] [1701] [1702] [1704] [1912] [2001] [2003]
Ortona	FLACCO MONACO GIUSEPPE	[1601] [1704]
Ortona	D'AURIA DISTILLERIE & ENERGIA SPA	[0207]
Paglieta	PULINOVA SERVICE SRL- SOCIETA' UNIPERSONALE	[0301] [0702] [0803] [1201] [1501] [1601] [1602] [1603] [1702] [1704] [2001]
Poggioflorito	METAL GREEN SRLS	[1201] [1601] [1602] [1704]
Pollutri	ECO STONE SRL	[1701] [1708] [1709]
Pretoro	PERSEO GIOVANNI SAS DI PERSEO ANTONIO & C.	[1701] [1703] [1705] [1709]
San Giovanni	ROSSIKOLL SRL	[0301] [1501] [1702] [2001] [2002]

	S.A.S.I. S.p.A.			
	MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali		Rev.	Data
	aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA,			
	CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO			
	ELABORATI SPECIALISTICI		00	Gen. 2024
	RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		Pag.34 di 50 totali	

Teatino		
San Giovanni Teatino	MACO SRL	[1708]
San Salvo	LA GAMMA COMMERCIALE SRL	[1606]
San Salvo	CASTELLI SERVICE SRL UNIPERSONALE	[0201] [0203] [0702] [0803] [1201] [1302] [1406] [1501] [1502] [1601] [1602] [1606] [1701] [1702] [1704] [1705] [1706] [1708] [1709] [1912] [2001] [2002] [2003]
San Salvo	CIAVATTA SRL	[1601]
San Salvo	MARINELLI UMBERTO SRL – R5-R13	[1701] [1703] [1709]
San Salvo	FAIR SRL	[1701] [1709]
Santa Maria Imbaro	ABRUZZO RECUPERI S.R.L.	[1501] [2001]
Mozzagrogna	TECNOAMBIENTE COSTRUZIONI S.R.L.S.	[1013] [1701] [1703] [1705] [1709]
Torrevecchia Teatina	NAPOLITANO ALESSIO AUTODEMOLIZIONE	[1601]
San Salvo	S.A.P.I. SRL	[0702] [1501] [1501] [1502] [1601] [1602] [1603] [1702] [1704] [1912] [2001] [2003]
Pollutri	DEL BORRELLO MARIA DOMENICA - POLLUTRI	[1201] [1501] [1502] [1601] [1602] [1701] [1702] [1704] [1708] [1709] [1912] [2001]
Vasto	DEL BORRELLO MARIA DOMENICA – VASTO	[1302] [1601] [1606] [1608]
Vasto	GALIE' MARIA PIA & C. SNC	[1302] [1601] [1606]
Ortona	SIGMA 90 S.R.L.	[1706]
Paglieta	TECNOASFALTI SRL	[1703]
Gissi	GENERAL CONSTRUCTIONS S.R.L.	[1701] [1709]
Fallo	DEL CORSO PIERO	[1302] [1601] [1601] [1602] [1606] [1608] [1702] [1704]
Paglieta	PATERLEGNO DI RUSSO DONATO & C S.N.C.	[0301] [1501] [1702] [1912] [2001]
Chieti	SAINT GOBAIN ITALIA SPA	[1501] [1703]
Castel Frentano	PLASTITIME S.R.L.	[0702] [1201] [1501] [1601] [1702] [1912] [2001]
San Giovanni Teatino	TEKAL SPA	
Lentella	LATERLITE S.P.A.	[0701] [0705] [0707] [1406] [1601] [1610] [1902]
Monteodorisio	C&T S.P.A.	[1001]
Chieti	ADRIAGRASS SRL	[2001]
Paglieta	ARAP – AZIENDA REGIONALE ATTIVITA' PRODUTTIVE	[1908] [2003]
Chieti	APPALTI ENGINEERING S.R.L.	[1703]
San Giovanni Teatino	ICO SRL	[1501] [2001]
Ortona	DECO S.P.A.	[1912]
Chieti	DECO S.P.A.	[1610]
Chieti	DECO S.P.A.	[1905] [1908] [1912] [2003]
Chieti	DECO S.P.A.	[1912]
Altino	ASFALTI TOTARO S.R.L.	[1703]
Ari	A.G.R. AUTODEMOLIZIONI & GESTIONE RIFIUTI SRL	[1302] [1501] [1502] [1601] [1602] [1606] [1608] [1702] [1704] [1912]
Ortona	F.LLI CENTOFANTI SNC	[0104] [1701] [1703] [1708] [1709]
Paglieta	F.SERVICE SRL	[0702] [1201] [1501] [1501] [1601] [1602] [1603] [1702] [1704] [1912] [2001]
Atessa	BETA AMBIENTE SRL	[0702] [0801] [0803] [0804] [1002] [1011] [1201] [1501] [1502] [1601] [1602] [1603] [1605] [1606] [1610] [1611] [1701] [1702] [1703] [1704] [1705] [1706] [1709] [1801] [1908] [1912] [2001]
Atessa	S.ATE SRL- DEP.PRELIMINARE- INCENERIMENTO	[0901] [1501] [1603] [1801] [1802]
Atessa	HYDRO BUILDING SYSTEMS ATESSA S.R.L.	[1201]
Atessa	S.ATE SRL – IMP.STERILIZZAZIONE	[1801] [1802] [2003]
Bucchianico	NATURAL INDUSTRIA ALIMENTARE ABRUZZESE SRL	[0203]
Casacanditella	COGET SRL	[1701] [1703] [1705] [1709]
Casalbordino	ESPLODENTI SABINO S.P.A.	[1601] [1604]
Casalbordino	ESPLODENTI SABINO S.P.A.	[1601] [1604]
Casoli	PROGETTO LOGISTICO SRL	[0702] [0801] [0803] [1201] [1501] [1502] [1601] [1602] [1603] [1606] [1610] [1702] [1704] [1706] [1912] [2001]
Casoli	ECO INIZIATIVE SRL	[1701] [1703] [1705] [1709]
Chieti	MAGMA SPA	[0702] [1201] [1501] [1502] [1912]

	<p align="center">S.A.S.I. S.p.A.</p> <p align="center">MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO</p> <p align="center">ELABORATI SPECIALISTICI</p> <p align="center">RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA</p>		Rev.	Data
			00	Gen. 2024
			Pag.35 di 50 totali	


Chieti	DEMOTEK SRL	[1601] [1606] [1608] [1610]
Chieti	F.LLI ANELLO SNC	[1601]
Chieti	LB METAL SRL	[1201] [1501] [1601] [1606] [1704] [1706] [1912]
Chieti	REFRAN SRL	[0201] [0402] [0702] [0801] [0802] [0803] [1201] [1302] [1406] [1501] [1502] [1601] [1602] [1603] [1605] [1606] [1608] [1702] [1703] [1704] [1706] [1708] [1709] [1901] [1912] [2001] [2002]
Chieti	MANTINI SRL	[0201] [0206] [0301] [0303] [0401] [0402] [0601] [0602] [0702] [0707] [0801] [0803] [0804] [0901] [1105] [1201] [1203] [1303] [1308] [1406] [1501] [1502] [1601] [1602] [1603] [1605] [1606]
Chieti	FERAL RECYCLING SRL UNIPERSONALE	[1501] [1601] [1602] [1704] [1912]
Chieti	MANTINI SRL	[0301] [1501] [1501] [1601] [1603] [1702] [1703] [1706] [1708] [1709] [1912] [2001] [2002]
Chieti	TOTO S.P.A. COSTRUZIONI GENERALI	[1709]
Chieti	TOTO S.P.A. COSTRUZIONI GENERALI	[1709]
Chieti	CONSORZIO DI BONIFICA CENTRO	[0202] [0207] [1610] [1906] [1907] [1908] [2003]
Chieti	CENTRO DEPURAZIONE S.R.L	[0105] [0202] [0203] [0205] [0207] [0501] [0601] [0602] [0605] [0701] [0702] [0703] [0704] [0705] [0706] [0707] [0801] [0803] [0804] [1101] [1103] [1201] [1203] [1301] [1304] [1305] [1308]
Chieti	GE.KO S.R.L. SOLUZIONI PER L.....	[0104] [0105] [0201] [0202] [0203] [0301] [0303] [0401] [0402] [0501] [0506] [0601] [0602] [0603] [0604] [0605] [0613] [0701] [0702] [0703] [0704] [0705] [0706] [0707] [0801] [0802] [0803]
Chieti	TECNO INERTI ABRUZZO S.R.L.	[0104] [1701] [1703] [1705] [1709]
Chieti	IRON METAL	[1201] [1601] [1602] [1704] [1912]
Chieti	DF RECYCLING SRL	[1704] [1912]
Chieti	MAGMA SPA	[0702] [1201] [1912]
Chieti	DL PLAST SRL	[1501]
Cupello	CONS. INTERC.LE DEL VASTESE TC.I.V.E.T.A.- TRATTAMENTO	[2001] [2002] [2003]
Cupello	CONSORZIO C.I.V.E.T.A. PIATT.C.I.V.E.T.A.STOCCAGGIO	[0803] [1501] [1601] [2001] [2003]
Cupello	CONS. INTERC.LE DEL VASTESE DC.I.V.E.T.A.DISCARICA	[1905] [1912]
Cupello	CONS.INTERC.LE DEL VASTESENUOVA DISCARICA	
Cupello	CUPELLO AMBIENTE SRL	[1905] [1907] [1912]
Fara Filiorum Petri	CONSAC-CENTRO DI TRASFERENZA	[0803] [1501] [1601] [1606] [2001] [2003]
Fossacesia	SAE SRL	[0201] [1201] [1501] [1601] [1702] [1704] [1912]
Fresagrandinaria	GRANITO FORTE S.P.A.	[0802]
Gissi	S.I.C.A.V. SOCIETA' ITALIANA CARBONI ATTIVI VEGETALI S.P.A.	[0613] [0701] [0702] [0703] [0705] [0706] [0707] [1502] [1901] [1909] [1913]
Guardiagrele	AUTODEMOLIZIONE CAPUZZI CARLO S.A.S DI CAPUZZI CARLO & C.	[1601]
Guardiagrele	CO.I.E.T. SRL	[1701] [1703] [1705] [1709]
Guardiagrele	IMMEDIL T.S. SRL	[1701] [1703] [1709]
Lanciano	NEW DEAL SRL	[0201] [0203] [0401] [0402] [0702] [0801] [0803] [0804] [1002] [1010] [1101] [1201] [1305] [1501] [1502] [1601] [1602] [1603] [1606] [1610] [1611] [1702] [1704] [1706] [1708] [1912] [2001]
Santa Maria Imbaro	SANGRO ECOLOGIA SRL	[0702] [1201] [1501] [1501] [1601] [1702] [1704] [1912] [2001]
Lanciano	ECO.LAN.S.P.A.	[0201] [0803] [1302] [1501] [1601] [1602] [2001] [2003]
Lanciano	GISMONDI GIANNI SRL	[0301] [0802] [0803] [1201] [1307] [1307] [1501] [1502] [1601] [1602] [1606] [1702] [1704] [1706] [1708] [2001]
Lanciano	GISMONDI GIANNI SRL	[0301] [0802] [0803] [1201] [1307] [1307] [1501] [1502] [1601] [1602] [1606] [1702] [1704] [1706] [1708] [2001]
Lanciano	ECOLOGICA SANGRO SPA	[1905] [1912]
Lanciano	F.LLI COTELLESA S.R.L.	[1701] [1703] [1709]

	S.A.S.I. S.p.A.			
	MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO		<i>Rev.</i>	<i>Data</i>
	ELABORATI SPECIALISTICI		00	Gen. 2024
	RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		Pag.36 di 50 totali	

3.7 *Espropri*

Le opere previste in progetto non rientrano tutte all'interno delle attuali aree di sedime degli impianti di depurazione, come evidenziato dalle planimetrie di progetto e dalle planimetrie Catastali.

Pertanto, gli espropri previsti sono relativi agli impianti di Ortona e San Vito Chietino. Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati tecnici di riferimento.

	S.A.S.I. S.p.A.			
	MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali		Rev.	Data
	aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA,			
	CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO			
	ELABORATI SPECIALISTICI		00	Gen. 2024
	RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		Pag.37 di 50 totali	

4 DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE PRESCELTA

4.1 Ortona

4.1.1 Interventi di progetto

Partendo dai presupposti esposti in precedenza si è individuata un'area pressoché pianeggiante, sita in prossimità del ponte ferroviario della linea Bari - Bologna, da cui è distante circa 200m. e circa 60m dall'attuale impianto di depurazione di San Donato. Dunque, per la realizzazione del nuovo impianto unificato, cioè a servizio delle frazioni di San Donato e Ripari Bardella, sono disponibili e edificabili 1.160 mq che risultano sufficienti alle esigenze di progetto, come dimostrato dalle allegate tavole grafiche. Sorge con ciò, la necessità di recapitare i liquami fognari delle due frazioni in un punto comune all'interno della nuova area di sedime, come sopra individuata e, pertanto, si sono previsti due distinti interventi, come d'appresso specificati:

- Collettamento da San Donato


Realizzazione di un nuovo collettore fognario che dall'attuale pozzetto di scarico dell'esistente impianto, giunga all'ingresso della nuova unità di pretrattamento liquami.

- Collettamento e sollevamento da Ripari Bardella

Per collettare i reflui assoggettati all'impianto da dismettere di Ripari Bardella si prevede la realizzazione di un nuovo collettore fognario che dall'attuale pozzetto di arrivo dei liquami nell'esistente impianto da dismettere, giunga all'ingresso della nuova unità di pretrattamento liquami prevista a servizio del nuovo unico impianto di depurazione per le due località.

La consistenza tecnica prevedrà:

- Ingresso e grigliatura grossolana con griglia a cestello e by-pass di sicurezza dell'impianto.
- Sollevamento ai pre-trattamenti, in struttura compatta, mediante N.3 elettropompe sommergibili
- Nuovi pretrattamenti in doppia linea in canale con N.1 grigliatura grossolana a barre e N.1 grigliatura fine a barre, entrambe by-passabili garantendo comunque la fase totale di grigliatura
- Fase di dissabbiatura mediante dissabbiatore pista a vortice con estrazione delle sabbie mediante air-lift e classificatore delle sabbie per lo smaltimento.


	S.A.S.I. S.p.A.			
	MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO		Rev.	Data
	ELABORATI SPECIALISTICI		00	Gen. 2024
RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA				
		Pag.38 di 50 totali		

- Pozzo ripartitore delle portate $2Q < Q_m < 4Q$, mediante canaletta di stramazzo e suddivisione delle portate da inviare al processo e a disinfezione.
- Processo biologico in doppia linea, ad aerazione intermittente e fornitura di tutte le elettromeccaniche necessarie al funzionamento (mixer, diffusori e soffianti);
- Sedimentazione secondaria costituito da N.2 bacini di tipo Dortmund, alimentabili da entrambe le linee biologiche.
- Sistema di estrazione e invio delle portate di ricircolo e supero, mediante pompe centrifughe con motore all'asciutto.
- Realizzazione di un bacino di disinfezione chimica tramite acido peracetico e relativa fornitura di apposito sistema di stoccaggio e dosaggio del disinfettante;
- Linea fanghi composta da bacino di digestione aerobica e disidratazione mediante impiego di pressa a dischi
- Posa in opera di locale prefabbricato ad uso di locale tecnico con quadri elettrici e servizi.

4.1.2 Dati a base progetto

La nuova potenzialità assegnata all'impianto oggetto del previsto intervento è di 2.000 A.E. .Di seguito si riportano i dati sulla base dei quali sono stati eseguiti i calcoli dimensionali e di verifica dell'impianto in oggetto.

PARAMETRI	Indici	Unità di Misura	Valore
Abitanti Equivalenti Totali:	A.E.	Abitanti	2.000
Portata Idraulica media giornaliera	Q_{mg}	mc/g	400
Portata Idraulica media oraria 24h	Q_{mn}	mc/h	16,67
		l/s	4,60
Coefficiente di punta oraria in tempo secco	C_{pn}	-	1,50
Portata Idraulica di punta secca	Q_{pn}	mc/h	25,00
		l/s	6,90
Coefficiente di punta oraria in tempo di pioggia	C_{pp}	-	4,00
Portata Massima ammessa all'Impianto (pretrattamenti e disinfezione)	Q_{pp}	mc/h	66,67

	S.A.S.I. S.p.A.			
	<i>MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO</i>		Rev.	Data
	ELABORATI SPECIALISTICI		00	Gen. 2024
	RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		Pag.39 di 50 totali	

		l/s	18,50
Coefficiente di punta oraria ammessa al biologico	Cpb	-	2,00
Portata massima al biologico	Qmaxbio	mc/h	33,33
		l/s	9,26
Inquinamento specifico BOD ₅	BOD	gr/ab d	60
Inquinamento totale giornaliero	BOD	KgBOD/d	120
Concentrazione di BOD ₅ in ingresso	BOD	mgBOD/l	300
Inquinamento specifico COD	COD	gr/ab d	150
Inquinamento totale giornaliero	COD	KgCOD/d	300
Concentrazione di COD in ingresso	COD	mgCOD/l	750
Inquinamento specifico SST	SST	gr/ab d	70
Inquinamento totale giornaliero	SST	KgSST/d	140
Concentrazione di SST in ingresso	SST	mgSST/l	350
Inquinamento specifico TKN	TKN	gr/ab d	12
Inquinamento totale giornaliero	TKN	KgTKN/d	24
Concentrazione di TKN in ingresso	TKN	mgTKN/l	60
Inquinamento specifico P	P	gr/ab d	2
Inquinamento totale giornaliero	P	KgP/d	4
Concentrazione di P in ingresso	P	mgP/l	10


4.2 Casacanditella

4.2.1 Interventi di progetto

A seguito di quanto sopra esposto e alla luce delle criticità riscontrate durante i sopralluoghi, la presente progettazione si pone l'obiettivo di restituire un nuovo assetto alla filiera depurativa sostituendo le elettromeccaniche necessarie al processo previo adeguamento strutturale delle unità esistenti.

La consistenza tecnica dell'impianto previsto di seguito riportata, comprende anche gli interventi di sistemazione dell'area interna, o di sedime dell'impianto, la sua recinzione, la raccolta e smaltimento delle acque meteoriche dei piazzali e delle acque madri, nonché della illuminazione esterna della viabilità nelle ore notturne. Si riportano dunque gli interventi previsti:

- Posa di nuovo vano sghiaiatore in testa impianto, in elementi prefabbricati,

	<p align="center">S.A.S.I. S.p.A.</p> <p align="center">MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO</p> <p align="center">ELABORATI SPECIALISTICI</p> <p align="center">RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA</p>		Rev.	Data
			00	Gen. 2024
			Pag. 40 di 50 totali	


- Revamping del vano di sollevamento iniziale con installazione di nuove elettropompe sommergibili;
- Nuovo pretrattamento di grigliatura fine tramite installazione di N.1 grigliatura a tamburo rotante
- Adeguamento del bacino di digestione anaerobica a processo biologico a fanghi attivi con ossidazione totale;
- Revamping delle linee di sedimentazione tipo Candy, a nuova linea di sedimentazione secondaria in serie
- installazione nuove pompe di ricircolo fanghi con installazione all'asciutto
- Revamping del labirinto di disinfezione con nuovo skid di dosaggio dell'acido peracetico
- Nuova posa di sollevamento prefabbricato per il rilancio del refluo depurato allo scarico
- Adeguamento dell'ex locale bio rulli a nuovo locale per alloggio soffianti del processo biologico
- Revamping del locale tecnico esistente

4.2.2 Dati a base progetto

La nuova potenzialità assegnata all'impianto oggetto del previsto intervento è di 700 A.E..

Di seguito si riportano i dati sulla base dei quali sono stati eseguiti i calcoli dimensionali e di verifica delle volumetrie esistenti dell'impianto in oggetto.

PARAMETRI	Indici	Unità di Misura	Valore
Abitanti Equivalenti Totali:	A.E.	Abitanti	700
Portata Idraulica media giornaliera	Q_{mg}	mc/g	175
Portata Idraulica media oraria 24h	Q_{mn}	mc/h	7,29
		l/s	2,0
Coefficiente di punta oraria in tempo secco	C_{pn}	-	1.5
Portata Idraulica di punta secca	Q_{pn}	mc/h	10,94
		l/s	3,00
Coefficiente di punta oraria in tempo di pioggia	C_{pp}	-	4

	<p align="center">S.A.S.I. S.p.A.</p> <p align="center">MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO</p> <p align="center">ELABORATI SPECIALISTICI</p> <p align="center">RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA</p>		Rev.	Data
			00	Gen. 2024
			Pag. 41 di 50 totali	


Portata Massima ammessa all’Impianto (pretrattamenti e disinfezione)	Qpp	mc/h	29,17
		l/s	8,10
Coefficiente di punta oraria ammessa al biologico	Cpb	-	2
Portata massima al biologico	Qmaxbio	mc/h	14,18
		l/s	4,1
Inquinamento specifico BOD ₅	BOD	gr/ab d	60,00
Inquinamento totale giornaliero	BOD	KgBOD/d	42,00
Concentrazione di BOD ₅ in ingresso	BOD	mgBOD/l	300,00
Inquinamento specifico COD	COD	gr/ab d	120,00
Inquinamento totale giornaliero	COD	KgCOD/d	84,00
Concentrazione di COD in ingresso	COD	mgCOD/l	600,00
Inquinamento specifico SST	SST	gr/ab d	70,00
Inquinamento totale giornaliero	SST	KgSST/d	49,00
Concentrazione di SST in ingresso	SST	mgSST/l	350,00
Inquinamento specifico TKN	TKN	gr/ab d	12,50
Inquinamento totale giornaliero	TKN	KgTKN/d	8,75
Concentrazione di TKN in ingresso	TKN	mgTKN/l	62,50
Inquinamento specifico P	P	gr/ab d	2,50
Inquinamento totale giornaliero	P	KgP/d	1,75
Concentrazione di P in ingresso	P	mgP/l	12,50

4.3 San Vito Chietino

4.3.1 Interventi di progetto


A seguito di quanto sopra esposto e alla luce delle criticità riscontrate durante i sopralluoghi, la presente progettazione si pone l’obiettivo di restituire un nuovo assetto alla filiera depurativa realizzando nuove unità e sostituendo le elettromeccaniche necessarie al processo previo adeguamento strutturale delle unità esistenti.

La consistenza tecnica dell’impianto previsto di seguito riportata, comprende anche gli interventi di sistemazione dell’area interna, o di sedime dell’impianto, la sua recinzione, la raccolta e smaltimento

	<p align="center">S.A.S.I. S.p.A.</p> <p align="center">MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO</p> <p align="center">ELABORATI SPECIALISTICI</p> <p align="center">RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA</p>		Rev.	Data
			00	Gen. 2024
			Pag. 42 di 50 totali	

delle acque meteoriche dei piazzali e delle acque madri, nonché della illuminazione esterna della viabilità nelle ore notturne. Dunque, l'impianto sarà composto dalle unità sotto riportate:

- Nuovo vano di grigliatura grossolana in ingresso al sollevamento con soglia di bypass;
- Revamping del vano di sollevamento iniziale con installazione di nuove elettropompe sommergibili;
- Nuovi pretrattamenti di grigliatura fine tramite installazione di N.1 grigliatura a tamburo rotante e revamping canale di deflusso delle $2Q_m < q < 4Q_m$;
- Revamping del comparto di dissabbiatura esistente tramite fornitura di nuovo sistema di miscelazione del refluo ed estrazione e classificazione delle sabbie;
- Realizzazione di un nuovo comparto biologico su due linee ad aerazione intermittente e fornitura di tutte le elettromeccaniche necessarie al funzionamento (mixer, diffusori e soffianti);
- Realizzazione nuovo pozzetto ripartitore e di equalizzazione delle portate in ingresso alla sedimentazione secondaria;
- Realizzazione di un nuovo comparto di sedimentazione secondaria costituito da N.2 sedimentatori circolari e relativi pozzetti comuni per la raccolta delle schiume, dei fanghi di ricircolo e supero e per l'equalizzazione dell'effluente da inviare alla disinfezione;
- Realizzazione di un nuovo comparto di disinfezione chimica tramite acido peracetico e relativa fornitura di apposito sistema di stoccaggio e dosaggio del disinfettante;
- Adeguamento della seconda linea di sedimentazione secondaria e disinfezione a linea di trattamento delle acque di pioggia $2Q_m < q < 4Q_m$ (rispettivamente vasca di accumulo e disinfezione finale);
- Adeguamento della biologia esistente a linea di trattamento fanghi di pre-ispessimento, digestione aerobica e post-ispessimento, tramite la compartimentazione della vasca esistente e la fornitura delle elettromeccaniche necessarie allo specifico processo;
- Realizzazione nuovo edificio di disidratazione dei fanghi prodotti e fornitura di nuova stazione di disidratazione tramite decanter centrifugo;


	<p align="center">S.A.S.I. S.p.A.</p> <p align="center">MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO</p> <p align="center">ELABORATI SPECIALISTICI</p> <p align="center">RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA</p>		Rev.	Data
			00	Gen. 2024
			Pag.43 di 50 totali	

- Costruzione di nuovo letto di essiccamento di emergenza;
- Revamping cabina elettrica esistente, locale tecnico e quadri elettrici.


4.3.2 Dati a base progetto

Di seguito si riportano i dati sulla base dei quali sono stati eseguiti i calcoli dimensionali e di verifica delle volumetrie esistenti dell'impianto in oggetto.

PARAMETRI	Indici	Unità di Misura	Valore
Abitanti Equivalenti Totali:	A.E.	Abitanti	18.000
Portata Idraulica media giornaliera	Q _{mg}	mc/g	4.500,00
Portata Idraulica media oraria 24h	Q _{mn}	mc/h	187,50
		l/s	52,08
Coefficiente di punta oraria in tempo secco	C _{pn}	-	1,5
Portata Idraulica di punta secca	Q _{pn}	mc/h	281,25
		l/s	78,13
Coefficiente di punta oraria in tempo di pioggia	C _{pp}	-	4
Portata Massima ammessa all'Impianto (pretrattamenti e disinfezione)	Q _{pp}	mc/h	750,00
		l/s	208,33
Coefficiente di punta oraria ammessa al biologico	C _{pb}	-	2
Portata massima al biologico	Q _{maxbio}	mc/h	375,00
		l/s	104,17
Inquinamento specifico BOD ₅	BOD	gr/ab d	60,00
Inquinamento totale giornaliero	BOD	KgBOD/d	1.080,00
Concentrazione di BOD ₅ in ingresso	BOD	mgBOD/l	240,00
Inquinamento specifico COD	COD	gr/ab d	150,00
Inquinamento totale giornaliero	COD	KgCOD/d	2.70,00
Concentrazione di COD in ingresso	COD	mgCOD/l	600,00
Inquinamento specifico SST	SST	gr/ab d	90,00
Inquinamento totale giornaliero	SST	KgSST/d	1.620,00

	<p align="center">S.A.S.I. S.p.A.</p> <p align="center">MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO</p> <p align="center">ELABORATI SPECIALISTICI</p> <p align="center">RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA</p>		Rev.	Data
			00	Gen. 2024
			Pag. 44 di 50 totali	

Concentrazione di SST in ingresso	SST	mgSST/l	360,00
Inquinamento specifico TKN	TKN	gr/ab d	12,50
Inquinamento totale giornaliero	TKN	KgTKN/d	225,00
Concentrazione di TKN in ingresso	TKN	mgTKN/l	50,00
Inquinamento specifico P	P	gr/ab d	2,50
Inquinamento totale giornaliero	P	KgP/d	45,00
Concentrazione di P in ingresso	P	mgP/l	10,00

	<p align="center">S.A.S.I. S.p.A.</p> <p align="center">MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO</p> <p align="center">ELABORATI SPECIALISTICI</p> <p align="center">RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA</p>		Rev.	Data
			00	Gen. 2024
	Pag. 45 di 50 totali			

5 TERRE E ROCCE DA SCAVO

Di seguito sono riportati sinteticamente i criteri di gestione dei materiali prodotti durante l'esecuzione dei lavori. La gestione degli stessi sarà effettuata ai sensi delle Normative Vigenti.

Per ulteriori dettagli e chiarimenti si rimanda all'elaborato denominato *“Relazione sulla gestione delle materie”*.

5.1 Produzione dei materiali di scavo

Le attività di movimento terra costituiscono un'attività secondaria del progetto e riguardano:

- lo scavo di sbancamento per la realizzazione dei manufatti di nuova realizzazione e il successivo rinterro;
- lo scavo a sezione per la posa delle tubazioni di collegamento idraulico e il successivo rinterro.

Nello specifico per la realizzazione dei manufatti si procederà nel seguente modo:

- Scavo di sbancamento secondo le sagome indicate negli elaborati progettuali;
- Deposito del terreno scavato all'interno delle aree di cantiere predisposte;
- Rinterro degli scavi a seguito della costruzione del manufatto;
- Trasporto dei materiali in esubero ad attività di recupero quali ad esempio cave.


Nella posa delle tubazioni si procederà nel seguente modo:

- Scavo a sezione obbligata secondo le sagome indicate negli elaborati progettuali;
- Deposito del terreno scavato all'interno delle aree di cantiere predisposte;
- Posa della condotta e costituzione di cassonetto in sabbia;
- Rinterro con materiale proveniente dagli scavi per uno spessore di variabile (minimo 50 cm) a seguito della posa della condotta;
- Trasporto dei materiali in esubero ad attività di recupero quali ad esempio cave.

Per i dettagli in merito quantitativi di scavi, depositi e rinterri si rimanda agli elaborati di riferimento

5.2 Riutilizzo dei materiali di scavo

Il riutilizzo in sito dei materiali (per effettuare i rinterri descritti precedentemente) avverrà ai sensi dell'art. 24 del Dpr 13 giugno 2017, n.120 (*Terre e rocce da scavo escluse dall'ambito di applicazione della disciplina sui rifiuti*) ed è quindi subordinato al rispetto delle caratteristiche


	<p align="center">S.A.S.I. S.p.A.</p> <p>MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA, CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO</p> <p align="center">ELABORATI SPECIALISTICI</p> <p align="center">RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA</p>		Rev.	Data
			00	Gen. 2024
			Pag. 46 di 50 totali	

chimiche dei terreni entro colonna B (trattandosi di sito a destinazione produttiva) *Tab. 1 All. 5 Parte IV Titolo V del D.Lgs. 152/06*, secondo i risultati della procedura di caratterizzazione.

Per i dettagli in merito ai volumi dei materiali per

- Riutilizzo in sito
- Utilizzo fuori sito

Si rimanda agli elaborati tecnico specifici di riferimento.

	S.A.S.I. S.p.A.			
	MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali		<i>Rev.</i>	<i>Data</i>
	aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA,			
	CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO			
	ELABORATI SPECIALISTICI		00	Gen. 2024
	RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		Pag.47 di 50 totali	


6 MODALITA' DI ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI E DI GESTIONE PROVVISORIA DELL'IMPIANTO

Le fasi di realizzazione del nuovo impianto sono state concepite in modo tale che non vi siano assenze di unità eclatanti sul funzionamento del processo garantendo così scarichi conformi alla Normativa Vigente ma soprattutto limitando al massimo l'impatto dello scarico sul ricettore.

Le macro-lavorazioni individuate per la realizzazione dei nuovi layout di impianto prevedono:

- Realizzazione delle nuove opere che non interferiscono con le strutture esistenti;
- Realizzazione delle nuove opere che interferiscono con il funzionamento delle strutture esistenti, incluso il revamping dei comparti in esercizio, per le quali sarà prevista la predisposizione di collegamenti idraulici provvisori;
- Adeguamento e realizzazione dei nuovi collegamenti e quadri elettrici per la messa in esercizio del nuovo layout di impianto.

Per maggiori dettagli circa le fasi individuate di ogni impianto si rimanda al relativo allegato *“Relazione sulle modalità esecutive dell'intervento”*.

	S.A.S.I. S.p.A.			
	MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali		<i>Rev.</i>	<i>Data</i>
	aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA,			
	CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO			
	ELABORATI SPECIALISTICI		00	Gen. 2024
	RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		Pag.48 di 50 totali	

7 ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI

Per quanto concerne le opere ed i lavori da eseguire, il presente elaborato è stato redatto nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 23 del D.L. n.50 del 18.04.2016 e ss.mm.ii. redigendo i seguenti elaborati:


- *Analisi dei Prezzi;*
- *Elenco dei Prezzi Unitari;*
- *Computo metrico estimativo;*
- *Quadro economico.*

I prezzi unitari sono ricavati dal Prezzario Regionale dei Lavori Pubblici – Regione Abruzzo.

Per le voci di prezzo non contemplate in tale prezzario si è proceduto all'elaborazione di specifiche analisi dei prezzi ricavate dalla composizione delle risorse elementari (manodopera e materiali), dei costi di macchine e di attrezzature e di eventuali semilavorati.

Le opere si intendono eseguite a perfetta regola d'arte, in conformità di leggi e normative vigenti, nonché in base alle disposizioni emanate dai vari Enti preposti. I materiali si intendono dotati dei relativi marchi ed attestati di conformità, in accordo alla legislazione tecnica vigente in materia di sicurezza.

Per gli aspetti economici e finanziari si rimanda agli elaborati specifici del progetto.

	S.A.S.I. S.p.A.			
	<i>MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali</i>		Rev.	Data
	<i>aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA,</i>			
	<i>CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO</i>			
	ELABORATI SPECIALISTICI		00	Gen. 2024
	RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA		Pag.49 di 50 totali	

8 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Si richiama nel seguito la normativa vigente per gli aspetti connessi alla realizzazione degli interventi previsti:

Lavori pubblici


- D.Lgs. n.50 del 18.04.2016 e s.m.i. – *“Codice dei Contratti pubblici”*;
- D.P.R. n. 207 del 05.10.2010 e s.m.i. – *“Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”*;
- D.M. n. 145 del 19.04.2000 e s.m.i. – *“Regolamento recante il capitolato generale d’appalto dei lavori pubblici ai sensi dell’articolo 3, comma 5, della legge 11/02/1994 n. 109 e successive modificazioni”*;

Urbanistica ed edilizia

- D.P.R. n. 380 del 06.06.2001 – *“Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia” aggiornato alla Legge n. 134 dd. 07.08.2012*;

Ambiente e paesaggio

- D. Lgs. n. 152 del 03.04.2006 e s.m.i. – *“Norme in materia ambientale”*;
- Decreto ministeriale 12 giugno 2003 n. 185 – *“Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue in attuazione dell’articolo 26, comma 2, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n.152”*;
- Legge Regionale del 29 luglio 2010, n.31 – Norme regionali contenenti la prima attuazione del decreto legislativo del 3 aprile 2006 n.152 (Norme in materia ambientali).
- D. Lgs. n.42 del 22.01.2004 – *“Codice dei beni culturali e del paesaggio”*
- D.P.R. n. 120 del 13.06.2017 – *“Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, della legge 11 novembre 2014, n.164”*;
- Direttiva 92/43/CEE del 21.05.1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- D.M. 3 settembre 2002 – *Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000*; D.P.R. 8 settembre 1997, n.357 *Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*;

	S.A.S.I. S.p.A.	
	Rev.	Data
	00	Gen. 2024
Pag.50 di 50 totali		

MACROPROGETTO "A" – Risanamento ambientale corpi idrici superficiali	
aree interne sistema depurativo AREA COMUNI DI: ORTONA,	
CASACANDITELLA E SAN VITO CHIETINO	
ELABORATI SPECIALISTICI	
RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA	

- D.M. 3 aprile 2000 - *Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE*;

Strutture

- D.M. del 17.01.2018 – “Aggiornamento Norme Tecniche per le costruzioni”;
- D.M. del 14.01.2008 – “Norme tecniche per le costruzioni” e s.m.i.;
- Circolare Ministeriale n. 617 del. 02.02.2009 – “Istruzioni per l’applicazione delle “Nuove norme tecniche per le costruzioni” e s.m.i.;
- L. n. 1086 del 05.11.1971 – “Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica”;
- L. n. 64 del 02.02.1974 – “Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”; 04.07.1988, n. 29 concernente ulteriori deleghe delle funzioni previste dalla legge n. 64/1974,;
- D.P.C.M. n. 3519 del 28/04/2006;

Sicurezza

- D.Lgs. 81 del 09.04.2008 e s.m.i.; D.Lgs. 285 del 30.04.1992 e s.m.i. “Nuovo codice della strada” e ss.mm.ii.
- D.P.R. n. 495 del 16.12.1992 “Regolamento di esecuzione del Nuovo Codice della Strada” e ss.mm.ii.;
- D.M. 10.07.2002 “Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo”;
- D.P.R. n. 177 del 14.09.2011, “Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, a norma dell’articolo 6, comma 8, lettera g), del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.

Norme tecniche

- Norme tecniche sulle strutture: nazionali e regionali applicabili al caso di specie e vigenti al momento della scadenza dell’attività di cui all’incarico;
- Norme tecniche di sicurezza antincendio;
- Norme tecniche sugli impianti: nazionali e regionali applicabili al caso di specie e vigenti al momento della scadenza dell’attività di cui all’incarico;
- Normativa UNI di riferimento: (quelle applicabili al caso di specie);
- Normativa CEI di riferimento: (quelle applicabili al caso di specie).