Prot. **252/21**

Dogliani, **22/03/2021**

Spett.le
Egato4 Cuneese
ato4cuneese@pec.ato4cuneese.it

e p.c. Spett.le
Cogesi Scrl

cogesiscrl@legalmail.it

OGGETTO: D.LGS.152/2006 – Progetto "Interventi di miglioria del depuratore comunale delle acque reflue urbane di Carrù loc. Molinotto – Lotto 1" – **Invio documentazione integrativa** in vista della Cds del 08 aprile 12021

In relazione al progetto in oggetto ed alle richieste di integrazione formulate dagli enti competenti si inviano con la presente e gli allegati alla stessa, le informazioni ed i dati richiesti.

Preliminarmente si precisa che la fognatura afferente al depuratore in oggetto è di tipo misto a servizio del concentrico di Carrù e di alcune parti periferiche dello stesso comune. La definizione della portata Qm è stata tradizionalmente effettuata sulla base di stime derivate dalla dotazione idrica standard e valutazioni sito specifiche. Come anche rilevato dall'Arpa Piemonte nel sopralluogo del luglio 2020 esistono sporadiche, saltuarie ed impulsive immissioni di acque presumibilmente correlate ad acque di irrigazione.

Facendo riferimento ai dati rilevati da Arpa Piemonte in sede di sopralluogo, Calso Spa interpreta gli stessi in modo differente rispetto a quanto evidenziato dagli enti in sede di Conferenza dei servizi. Nel dettaglio in riferimento alla tabella riportata a pag. 3 del parere Arpa RELAZIONE N. H10_2021_00382_001 si precisa che:

1. Campionamento del **febbraio 2015**: come ben evidenziato nel Verbale di campionamento in oggetto il sopralluogo è avvenuto a seguito di numerosi giorni di pioggia e neve e quest'ultima si stava sciogliendo apportando significativa portata meteorica in fognatura. Il dato di 1338 mc/die non può essere in alcun modo raffrontato o preso a riferimento per la determinazione della Qm d'impianto.
2. Campionamento del **febbraio 2016**: l'analisi delle temperature del periodo evidenzia un sensibile rialzo termico dopo un periodo di freddo intenso e precedenti precipitazioni. È presumibile, in considerazione del periodo, che la

neve, eventualmente anche solo ai bordi delle strade, abbia fornito un significativo apporto di acque di origine meteorica. Il dato di 1021 mc/die (secondo quanto riportato dal verbale di campionamento) non può essere raffrontato o preso a riferimento per la determinazione della Qm d'impianto.

3. Campionamento **Luglio 2017**. La portata di 785 mc/die è raffrontabile ai valori assunti nella progettazione degli interventi lotto 1. Si sottolinea che il periodo di campionamento è tipico delle irrigazioni agricole e pertanto avvalora l'ipotesi di apporti limitati, impulsivi e saltuari verso la fognatura da queste fonti.
4. Campionamento **Giugno 2018**: La portata di 650 mc/die è raffrontabile ai valori assunti nella progettazione degli interventi lotto 1. Si sottolinea che il periodo di campionamento è tipico delle irrigazioni agricole e pertanto avvalora l'ipotesi di apporti limitati, impulsivi e saltuari verso la fognatura da queste fonti.
5. Campionamento **Settembre 2019**. Il dato, come peraltro evidenziato da Arpa, è stato rilevato durante una pioggia e pertanto non raffrontabile con la Qm.
6. Campionamento **Giugno 2020**. Come anche indicato nei documenti prodotti da Calso Spa in relazione al campionamento in oggetto, durante lo stesso erano in atto scarichi anomali presumibilmente correlati alle irrigazioni agricole.

L'analisi dei dati riportati ai precedenti punti da 1 a 6 evidenzia una sostanziale coerenza tra i dati storicamente assunti nell'indicazione della Qm d'impianto e quelli considerati nella progettazione degli interventi "lotto 1 "in argomento.
Al riguardo si precisa che:

- La portata assunta per il dimensionamento dei pretrattamenti ha considerato un fattore di sicurezza del 30 % rispetto alla portata teorica nera di potenzialità della fognatura in questione. Tale assunzione è stata cautelativa da parte del gestore Calso Spa, coerente con dati storici della fognatura (al netto di scarichi anomali impulsivi, saltuari e sporadici) ed entro un range di ragionevolezza tecnica.
- La fognatura in questione ha estensione significativa e significativo sviluppo su strade; nei periodi invernali, in presenza di neve accumulata bordostrada, si ha un prolungato afflusso meteorico di neve in scioglimento, con andamento influenzato dalle temperature ed irraggiamento solare.
- Tenuto conto delle condizioni sopra riportate, Calso Spa ha condotto un prolungato monitoraggio delle portate affluenti al depuratore in questione collegando al telecontrollo e relativa storicizzazione il misuratore di portata esistente sullo scarico dell'impianto. Tenuto conto dell'alimentazione a gravità dell'impianto e della tipologia dello stesso (vasche piene completamente miscelate) nonché della certezza dell'assenza di attivazione dello sfioro testa impianto al di sotto di portate istantanee pari a 85 mc/ora, si è potuto monitorare un periodo di oltre 5 mesi, del quale viene riportato in **Tabella 1** esito e analisi ai fini della determinazione della Qm d'impianto attuale. Al netto dei giorni di pioggia e delle influenze successive degli stessi, nonché dell'influenza dello scioglimento delle nevi, la Qm rilevata (valore massimo giornaliero in periodo secco) è pari a **27.5 Mc/ora** su base giornaliera. L'andamento delle portate durante il giorno (picchi orari in periodo di massimo afflusso giornaliero) garantisce che è stato completamente rilevato tutto

l'afflusso fognario lungo l'arco della giornata. Il dato è coerente con i dati di dimensionamento assunti nel Lotto 1 sia per quanto attiene i pretrattamenti che per quanto riguarda il limitatore di portata al comparto biologico.

Fermo restando quanto sopra, il gestore Calso Spa ha da tempo intrapreso molteplici azioni volte all'ottimizzazione della fognatura mista di Carrù, nonché alla individuazione ed eliminazione/riduzione degli apporti anomali presenti. Si relaziona al riguardo precisando che:

- Negli anni dal 2018 ad oggi sono state sostituite alcune tratte fognarie nelle quali era stata rilevata la presenza di anomalie ed infiltrazioni.
- Durante gli episodi impulsivi e sporadici di scarichi anomali rilevati nel corso del periodo estivo sono state poste in essere ricerche sul territorio per individuare le possibili fonti o le aree di possibile provenienza.
- L'azienda si è dotata di apparecchiatura periscopica avente dimensioni significative e fuori standard per l'indagine di tratti fognari anche molto profondi come caratteristici nel Comune di Carrù. Tale apparecchiatura viene utilizzata per un primo screening delle aree di sospetta infiltrazione per una maggiore conoscenza e perimetrazione delle aree d'indagine più approfondita.

Tenuto conto di quanto sopra Calso Spa intende proseguire le campagne di monitoraggio, avvalendosi di videoispezioni fognarie ed eventualmente monitoraggi con misure di portata nella prossima stagione tardo primaverile/estiva. Per tale attività è già prevista da vigente P.d.i. una somma per l'anno 2021 e per gli interventi connessi per gli anni 2022/2023.

Inoltre, le verifiche funzionali e di processo sul depuratore in oggetto hanno evidenziato la necessità di ulteriori interventi di miglioria sui comparti clorazione e sedimentazione finale. Tali interventi sono stati ipotizzati in un secondo lotto funzionale attualmente prevedibile nel biennio 2023/2024.

Sulla base di quanto sopra esposto, dei dati integrativi e di monitoraggio prodotti, nonché della documentazione tecnica e progettuale integrativa e sostitutiva allegata alla presente, Calso Spa rinnova la richiesta di autorizzazione ed approvazione del progetto "Interventi di miglioria del depuratore di Carrù loc. Molinotto – lotto 1" che si rendono necessari per allineare alcune prestazioni dell'impianto alle condizioni previste da legge. Si sottolinea che i dati progettuali assunti appaiono coerenti con la situazione esistente e con i limiti tecnici delle strutture esistenti, non ritenendo opportuno né tecnicamente ed economicamente sostenibili ulteriori sovradimensionamenti.
Si allegano documentazioni tecniche e progettuali che integrano quelle già presentate, con la sola eccezione della tavola 4 rev-1 e disciplinare di gestione provvisoria e collaudo che sostituiscono integralmente i precedenti elaborati con pari numerazione.

Tabella 1 – esiti dei monitoraggi della portata della fognatura di Carrù loc. Molinotto con indicazioni della attuale Qm d'impianto in periodo secco
Es

Data	Portata media giornaliera (mc/h)	Indicazione delle giornate con influenze di apporti meteorici (piogge, neve in scioglimento…)	Portata media giornaliera (mc/h) – valori validi ai fini della determinazione della Qm
18/09/2020	25,7		25,7
19/09/2020	25,5		25,5
20/09/2020	26,3	X	0
21/09/2020	29,6	X	0
22/09/2020	42,3	X	0
23/09/2020	39,4	X	0
24/09/2020	35	X	0
25/09/2020	33,6	X	0
26/09/2020	27,5		27,5
27/09/2020	22,5		22,5
28/09/2020	21,2		21,2
29/09/2020	20,9		20,9
30/09/2020	23		23
01/10/2020	21,8		21,8
02/10/2020	85,9	X	0
03/10/2020	85,5	X	0
04/10/2020	27,6	X	0
05/10/2020	23,9		23,9
06/10/2020	25,3		25,3
07/10/2020	23,4		23,4
08/10/2020	24,5		24,5
09/10/2020	24,3		24,3
10/10/2020	25,4		25,4
11/10/2020	46,5	X	0
12/10/2020	21		21
13/10/2020	20,8		20,8
14/10/2020	23,5		23,5
15/10/2020	50,6	X	0
16/10/2020	22,4	X	0
17/10/2020	22,8		22,8
18/10/2020	20,2		20,2
19/10/2020	20,3		20,3

20/10/2020	19,8		19,8
21/10/2020	20,1		20,1
22/10/2020	19,6		19,6
23/10/2020	21,7	X	0
24/10/2020	21,4	X	0
25/10/2020	19,6	X	0
26/10/2020	50,3	X	0
27/10/2020	52,9	X	0
28/10/2020	21,9	X	0
29/10/2020	20,6		20,6
30/10/2020	20,2		20,2
31/10/2020	21,2		21,2
01/11/2021	20,9		20,9
02/11/2021	21,8		21,8
03/11/2021	22,3		22,3
04/11/2021	18,8		18,8
05/11/2021	19,6		19,6
06/11/2021	19		19
07/11/2021	20,7		20,7
08/11/2021	18,3		18,3
09/11/2021	17,7		17,7
10/11/2021	18,7		18,7
11/11/2021	19,8		19,8
12/11/2021	19,5		19,5
13/11/2021	18,1		18,1
14/11/2021	17,9		17,9
15/11/2021	18,8		18,8
16/11/2021	Anomalia strumentazione		
17/11/2021	Anomalia strumentazione		
18/11/2021	Anomalia strumentazione		
19/11/2021	16,4		16,4
20/11/2021	18,7		18,7
21/11/2021	20,2		20,2
22/11/2021	21,6		21,6
23/11/2021	19		19
24/11/2021	18,2		18,2
25/11/2021	16,9		16,9
26/11/2021	17,2		17,2
27/11/2021	18,1		18,1
28/11/2021	41,1	X	0

29/11/2021	23,3	X	0
30/11/2021	18,4		18,4
01/12/2021	36,5	x	0
02/12/2021	85,8	X	0
03/12/2021	76,1	X	0
04/12/2021	58,6	X	0
05/12/2021	80,2	X	0
06/12/2021	111,9	X	0
07/12/2021	86,2	X	0
08/12/2021	116,8	X	0
09/12/2021	116,6	X	0
10/12/2021	80,4	X	0
11/12/2021	48,5	X	0
12/12/2021	42,7	X	0
13/12/2021	35,9	X	0
14/12/2021	31,6	X	0
15/12/2021	31,4	X	0
16/12/2021	59	X	0
17/12/2021	27,1	X	0
18/12/2021	28,8	X	0
19/12/2021	27,4	X	0
20/12/2021	52,2	X	0
21/12/2021	29,2	X	0
22/12/2021	23,5	X	0
23/12/2021	23,5	X	0
24/12/2021	24,6	X	0
25/12/2021	52,3	X	0
26/12/2021	30,4	X	0
27/12/2021	24	X	0
28/12/2021	36,3	X	0
29/12/2021	22,3	X	0
30/12/2021	23,5	X	0
31/12/2021	25,5	X	0
01/01/2021	26,5	X	0
02/01/2021	56,7	X	0
03/01/2021	117,1	X	0
04/01/2021	119,9	X	0
05/01/2021	114,1	X	0
06/01/2021	111	X	0
07/01/2021	97,3	X	0
08/01/2021	65,2	X	0
09/01/2021	48,4	X	0

10/01/2021	42,6	X	0
11/01/2021	34,8	X	0
12/01/2021	31	X	0
13/01/2021	43,6	X	0
14/01/2021	55,9	X	0
15/01/2021	56,8	X	0
16/01/2021	39,7	X	0
17/01/2021	35,7	X	0
18/01/2021	30,6	X	0
19/01/2021	28,1	X	0
20/01/2021	29	X	0
21/01/2021	35,6	X	0
22/01/2021	50,7	X	0
23/01/2021	100,8	X	0
24/01/2021	61	X	0
25/01/2021	40,5	X	0
26/01/2021	32	X	0
27/01/2021	31	X	0
28/01/2021	29,5	X	0
29/01/2021	38,4	X	0
30/01/2021	48,9	X	0
31/01/2021	111,8	X	0
		X	0
01/02/2021	105,8	X	0
02/02/2021	89,3	X	0
03/02/2021	93,6	X	0
04/02/2021	90	X	0
05/02/2021	83	X	0
06/02/2021	72,5	X	0
07/02/2021	99,5	X	0
08/02/2021	75,7	X	0
09/02/2021	80,3	X	0
10/02/2021	59	X	0
11/02/2021	39,3	X	0
12/02/2021	44,2	X	0
13/02/2021	34,5	X	0
14/02/2021	29,9	X	0
15/02/2021	28,8	x	0
16/02/2021	30,3	x	0
17/02/2021	27,1	x	0
18/02/2021	28,2	x	0
19/02/2021	27,2	x	0

20/02/2021	27,1	x	0
21/02/2021	25,6		25,6
22/02/2021	23,8		23,8
23/02/2021	25,2		25,2
24/02/2021	26,6		26,6
25/02/2021	25,7		25,7
26/02/2021	24		24
27/02/2021	25		25
28/02/2021	22,8		22,8

A disposizione per ogni chiarimento che fosse necessario, l'occasione è gradita per porgere distinti saluti.

C.A.L.S.O. Spa – Ufficio tecnico
Giffoni geom. Stefano

CALSO S.p.A. - DOGLIANI
Il resp. tecnico
Giffoni geom. Stefano