



Piave Servizi S.c.r.l.

REALIZZAZIONE CONDOTTA DI COLLEGAMENTO PICCOLI IMPIANTI ALL'IMPIANTO CONSORTILE DI CAMPOMOLINO ED ESTENSIONE RETI FOGNARIE

PROGETTO PRELIMINARE-DEFINITIVO

1

RELAZIONE GENERALE

codice elaborato
GAI 03 D DE 01 RR

scala

REV.
00

data
10 settembre 2014

ATTUAZIONE E
PROGETTAZIONE:

UFFICIO
PROGETTAZIONE E
DDLL

IL PROGETTISTA
(dott. ing. Carlo Pesce)



IL DIRETTORE
(dott. ing. Mario Bonotto)

RELAZIONE GENERALE

1	PREMESSE.....	2
2	INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO.....	5
3	CONFIGURAZIONE E FUNZIONALITA' ATTUALE DEL SERVIZIO DI FOGNATURA E DEPURAZIONE.....	6
3.1	Comune di Orsago.....	6
3.2	Comune di Godega di Sant'Urbano	6
3.3	Comune di Gaiarine	7
3.4	Comune di Codognè	8
4	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO.....	9
5	VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE	29
6	PRIME INDICAZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA.....	31
7	INQUADRAMENTO DELL'AREA NEL CONTESTO DEGLI STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI	34
7.1	Analisi dei vincoli di tutela paesaggistica ricadenti sull'area interessata dagli interventi	45
8	VERIFICA DELLE COMPATIBILITA' DELLA SCELTA PROGETTUALE	46
8.1	Verifica della compatibilità con i vincoli paesaggistici.....	46
8.2	Verifica della compatibilità della scelta progettuale con le prescrizioni pianificatorie	46
9	LA MINIMIZZAZIONE DEGLI IMPATTI NELLA SCELTA PROGETTUALE .	47
10	_AUTORIZZAZIONI NECESSARIE	48
11	_QUADRO RIASSUNTIVO DI SPESA.....	49

1 PREMESSE

Introduzione all'opera:

Il presente progetto preliminare - definitivo si riferisce agli interventi necessari all'avvio del servizio di fognatura e depurazione nell' "Agglomerato Gaiarine".

L'agglomerato Gaiarine comprende i territori dei Comuni di: Orsago, Godega di Sant'Urbano, Codognè e Gaiarine: il PTA, nell'individuazione degli agglomerati, individua un carico inquinante per questo territorio pari a 27.273 A.E. così suddiviso:

Codice	Agglomerato	Popolazione residente [A.E.]	Popolazione fluttuante [A.E.]	Carico industriale [A.E.]	Carico generato totale [A.E.]
28033	Gaiarine	16.773	1.750	8.750	27.273

Gli impianti di trattamento esistenti in detto territorio sono i seguenti:

- depuratore di Orsago con potenzialità di 3.500 A.E.; è un impianto con trattamenti primario, secondario ed uno più spinto per l'abbattimento del fosforo. Nel Piano degli Interventi 2014 – 2017, approvato dal Consiglio di Bacino e dall'A.E.E.G.S.I., è previsto un intervento di adeguamento e potenziamento a 5.000 A.E. (importo progetto €500.000,00).
- depuratore di Via del Lavoro di Codognè (250 A.E.). E' un impianto di fitodepurazione. Con le opere di progetto si prevede la sua dismissione ed il collegamento della rete fognaria ad esso afferente all'impianto di Campomolino;
- depuratore di Calderano di Gaiarine con potenzialità di progetto pari a 1.200 A.E. (recentemente l'autorizzazione allo scarico è stata ridotta a 150 A.E su richiesta del Comune anche se la potenzialità rimane di circa 400 A.E.). E' un impianto con trattamento primario (Imhoff). Con le opere di progetto si prevede il mantenimento provvisorio di detto impianto, integrandone la potenzialità a 400 A.E., così da poter raccogliere parte del carico necessario all'avvio dell'impianto di Campomolino;
- depuratore di Codognè Via Farmacia con potenzialità di progetto pari a 800 A.E.. E' un impianto di trattamento primario (Imhoff) non in funzione. Con le opere di progetto se ne prevede l'attivazione provvisoria fino a 400 A.E. con le motivazioni di cui al punto precedente;

- depuratore di Campomolino della potenzialità di 9.000 A.E.. E' un impianto recentemente realizzato con trattamenti primario, secondario e terziario. Con le opere di progetto sono previsti gli interventi per la sua attivazione.

Sono già stati realizzati nel corso del 2011- 2012 i collettori necessari al collettamento verso la rete principale dell'intera rete del Comune di Codognè e delle frazioni di Francenigo e Calderano di Gaiarine (importo progetto €1.315.000,00).

Obiettivi e Finalità

L'obiettivo generale, che motiva il progetto dell'opera, dando anche seguito alle indicazioni della Regione del Veneto e della Comunità Europea, è quello di attivare il servizio di fognatura e depurazione nell'agglomerato di Gaiarine. Infatti, ad oggi, il servizio è attivo solamente per il territorio del comune di Orsago e per piccole porzioni dei comuni di Gaiarine e di Codognè.

E' stato già realizzato il citato impianto di depurazione consortile della potenzialità di 9.000 A.E. la cui attivazione è subordinata all'esecuzione/compimento delle attività oggetto del progetto a titolo grazie alle quali sarà possibile garantire il servizio di fognatura e depurazione ad almeno 5.250 A.E. nei territori di Gaiarine e Codognè. Il servizio per altri 5.000 A.E. nel territorio di Orsago (oggi attivo per 3.500 A.E.) è previsto con altro progetto.

Tutte le abitazioni del territorio non collettate hanno comunque sistemi di trattamento individuali costituiti per la maggioranza da vasche di condensa grassi + vasche Imhoff + subirrigazione.

Intervento

L'intervento proposto consiste nella realizzazione:

- dei collettori di collegamento dei piccoli impianti esistenti nel territorio (Imhoff di Via Farmacia e fitodepuratore di via del Lavoro in comune di Codognè e Imhoff di Calderano, dismissione di questi ultimi) con estensione della rete fognaria;
- dell'adeguamento e avviamento degli impianti di sollevamento presenti nelle reti fognarie esistenti;

- dei lavori di adeguamento dei collettori fognari esistenti affetti da infiltrazioni, contropendenze, rotture, ecc.;
- dei lavori di adeguamento dell'impianto di depurazione di Campomolino (ripristino funzionalità di alcune apparecchiature; implementazione sezione SBR per trattare i carichi da 400 A.E a 2.000 A.E., dopo di che potrà essere avviato l'impianto come concepito e realizzato; adeguamento cabina elettrica a normativa sopraggiunta; implementazione dell'impianto con stazione di disidratazione fanghi per il contenimento dei costi di gestione, ecc.).

Soggetto attuatore

Il soggetto attuatore dell'opera è la Servizi Idrici Sinistra Piave S.r.l. di Codogné (TV) – in sigla S.I.S.P. S.r.l. - Società operativa di Piave Servizi S.c.r.l., affidataria della gestione del Servizio Idrico Integrato da parte dell'A.A.T.O. “Veneto Orientale”.

Area interessata

L'area interessata dall'opera sono i territori dei Comuni di Codogné e di Gaiarine e per benefici riflessi legati al miglioramento del servizio di depurazione dei reflui urbani l'intero territorio dell'agglomerato di Gaiarine.

Costo

Il preventivo di spesa per la realizzazione degli interventi a titolo è pari a 1.100.000,00 € + I.V.A..

Efficacia prevista e fondi assegnati

L'efficacia attesa è l'attivazione del servizio di fognatura nei territori di Codogné e Gaiarine per 5.250 A.E.. Si intende finanziare l'opera con contributo della Regione Veneto per € 920.000,00 e con fondi di bilancio per i rimanenti € 180.000,00. L'I.V.A. non costituisce un costo.

2 INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO

L'area in esame si colloca nella parte nord-orientale della provincia di Treviso, immediatamente ad est del territorio del comune di Conegliano, ad una distanza di circa 30 /35 km dal capoluogo di provincia.

Complessivamente l'aggregazione ha un'estensione di circa 36,2 km² con una popolazione residente valutata in 21.435 abitanti.

Di seguito si riportano le popolazioni residenti distinte per singolo comune secondo i dati ISTAT del 2007 e la planimetria di inquadramento dell'area in studio.

Comune	Abitanti residenti
Orsago	3.905
Godega di Sant'Urbano	6.102
Gaiarine	6.113
Codognè	5.315

Tabella 2-1 Popolazione residente

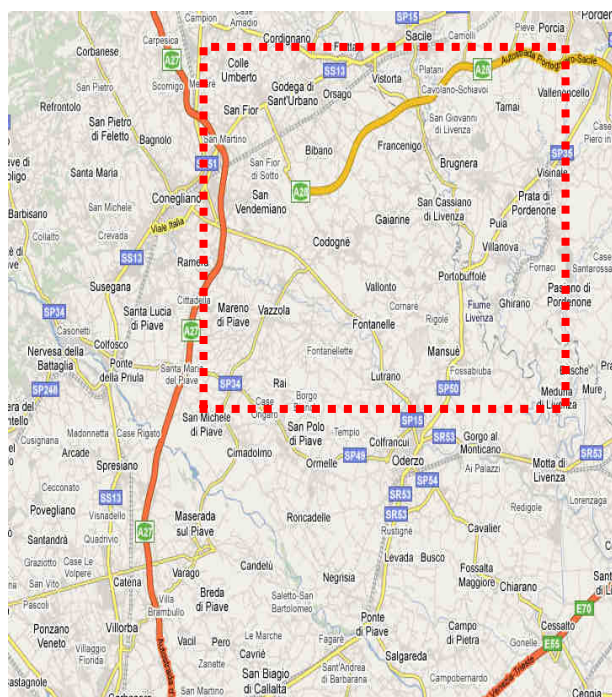


Figura 2-1 Inquadramento dell'area su carta stradale

3 CONFIGURAZIONE E FUNZIONALITA' ATTUALE DEL SERVIZIO DI FOGNATURA E DEPURAZIONE

Lo stato di fatto delle reti e dei sistemi di depurazione, che costituisce la base di partenza per tutte le considerazioni dei paragrafi seguenti, è stato acquisito nel tempo e riportato su strumento informatico tipo GIS.

Di seguito si riportano le principali caratteristiche delle reti di collettamento e degli impianti di depurazione per i comuni interessati.

3.1 Comune di Orsago

Il comune di Orsago è posto a nord dell'aggregazione in esame. Il comune, situato al limite nord della pianura veneta, occupa una superficie complessiva di circa 10,7 km² ed ha una popolazione residente di 3.905 abitanti. Il capoluogo è collocato nella parte a nord del territorio comunale, e si estende lungo la S.P. 43 "di Orsago", immediatamente a sud della S.S. 13 "Pontebbana". La porzione di territorio comunale a sud est, invece, assume un carattere prettamente rurale, con case sparse lungo le vie Corridonia e Palù.

Il sistema di smaltimento delle acque reflue è di tipo separato, e copre le aree urbanizzate del Comune, poste a nord della linea ferroviaria Udine - Venezia: la rete a servizio del capoluogo recapita all'impianto di Via dei Gelsi (3.500 A.E.), situato immediatamente a sud del capoluogo. Per questo impianto è previsto, con altro progetto, un intervento di adeguamento con aumento della potenzialità a 5.000 A.E. in attesa della realizzazione del lungo collettore tra Godega di S.U. e Gaarine nel quale, tramite una derivazione, verrà in futuro collettata la rete di Orsago con dismissione dell'impianto.

3.2 Comune di Godega di Sant'Urbano

Si tratta dell'altro Comune posto a nord dell'aggregazione in esame. Il comune di Godega di Sant'Urbano si pone anch'esso al limite settentrionale della pianura veneta ed ha una superficie interamente pianeggiante di circa 24,3 km² con una popolazione residente di 6.102 abitanti, suddivisi tra il capoluogo (1.603) , Pianzano (2.469) e Bibano (2.030).

Attualmente l'intero territorio comunale è privo di rete fognaria. E' già stato redatto ed approvato il Progetto Generale di Fognatura Nera che prevede la realizzazione dei collettori secondari di raccolta dei reflui nei centri abitati. Bisognerà quindi realizzare il lungo collettore che collegherà la nuova rete a quelli recapitanti all'impianto di Campomolino. Di questo collettore (DN 400, L = 8,5 km), sono già stati progettati (progetto definitivo) i primi tre stralci per complessivi 1,84 km che prevedono un importo di spesa di € 1.200.000,00.

3.3 Comune di Gaiarine

Il comune di Gaiarine si pone nella parte est dell'aggregazione. E' confinante con la regione Friuli Venezia Giulia ed ha una superficie di circa 28,7 km²; la popolazione residente è di 6.113 abitanti, suddivisi tra il capoluogo (2.097 abitanti) posto ad ovest del territorio comunale, Albina (911 abitanti) posta ad est, Campomolino (593 abitanti) posto a sud e Francenigo (2.512 abitanti) posto a nord-est.

La rete di fognatura comunale esistente non è ancora attiva (salvo parte delle frazioni di Calderano e Francenigo), mancano le opere di allacciamento in proprietà privata mentre sono già esistenti quelle in suolo pubblico (tranne in alcuni tratti di rete ove neppure queste ultime predisposizioni sussistono). Il collettore principale si collega al collettore in arrivo da Codogné, e prosegue lungo le vie Calderozze, Cappellari, Roma, San Liberale e Salvatoizza verso Albina e, quindi, Campomolino. Lungo il collettore sono presenti cinque sollevamenti: il primo a Roverbasso, il secondo in via Calderozze nelle vicinanze dell'incrocio con via Sorgente, il terzo all'inizio di via Salvatoizza, il quarto è relativo al collettore tra Albina e Campomolino mentre il quinto è sito a monte dell'abitato di Campomolino nel collettore principale verso il depuratore. I sollevamenti esistenti sono vetusti e necessitano di adeguamenti impiantistici. La rete del capoluogo è interessata dalla presenza di acque parassite. La rete di Francenigo, che dovrà essere estesa per poter coprire l'intero abitato, non è connessa alla rete afferente al depuratore comunale e recapita presso una vasca Imhoff in località Calderano. Recentemente è stata realizzata la tratta di collegamento tra Calderano ed Albina propedeutica alla dismissione della vasca Imhoff esistente ed al collettamento del carico organico ed idraulico al nuovo impianto consortile. Inoltre è stato realizzato un collettore del DN 500 che by passa il centro di Gaiarine dove il vecchio collettore è particolarmente affetto da fenomeni di acque parassite. Ciò consente di

far transitare in sicurezza tutti reflui provenienti dalla rete del comune di Codognè verso l'impianto di Campomolino.

Quest'ultimo, realizzato qualche anno fa, non è ancora entrato in funzione per diverse problematiche che, con il progetto delle opere a titolo, si intendono risolvere. Oltre ad alcuni adeguamenti ed integrazioni negli stadi del processo (in particolare la fase di disidratazione dei fanghi di supero) necessita avviare quelle opere che consentano la raccolta di un carico inquinante sufficiente all'avvio dell'impianto e realizzare gli interventi che permettano la collaudabilità di parte dei collettori nel tratto finale della rete di adduzione all'impianto.

3.4 Comune di Codognè

Si tratta del Comune posto a sud-ovest dell'aggregazione in esame. Il comune di Codognè, ed ha una superficie di circa 21,7 km² ed una popolazione residente, di 5.315 abitanti, suddivisi tra capoluogo (2793) e le frazioni di Cimetta (con Cimavilla) (1872) e Roverbasso (650).

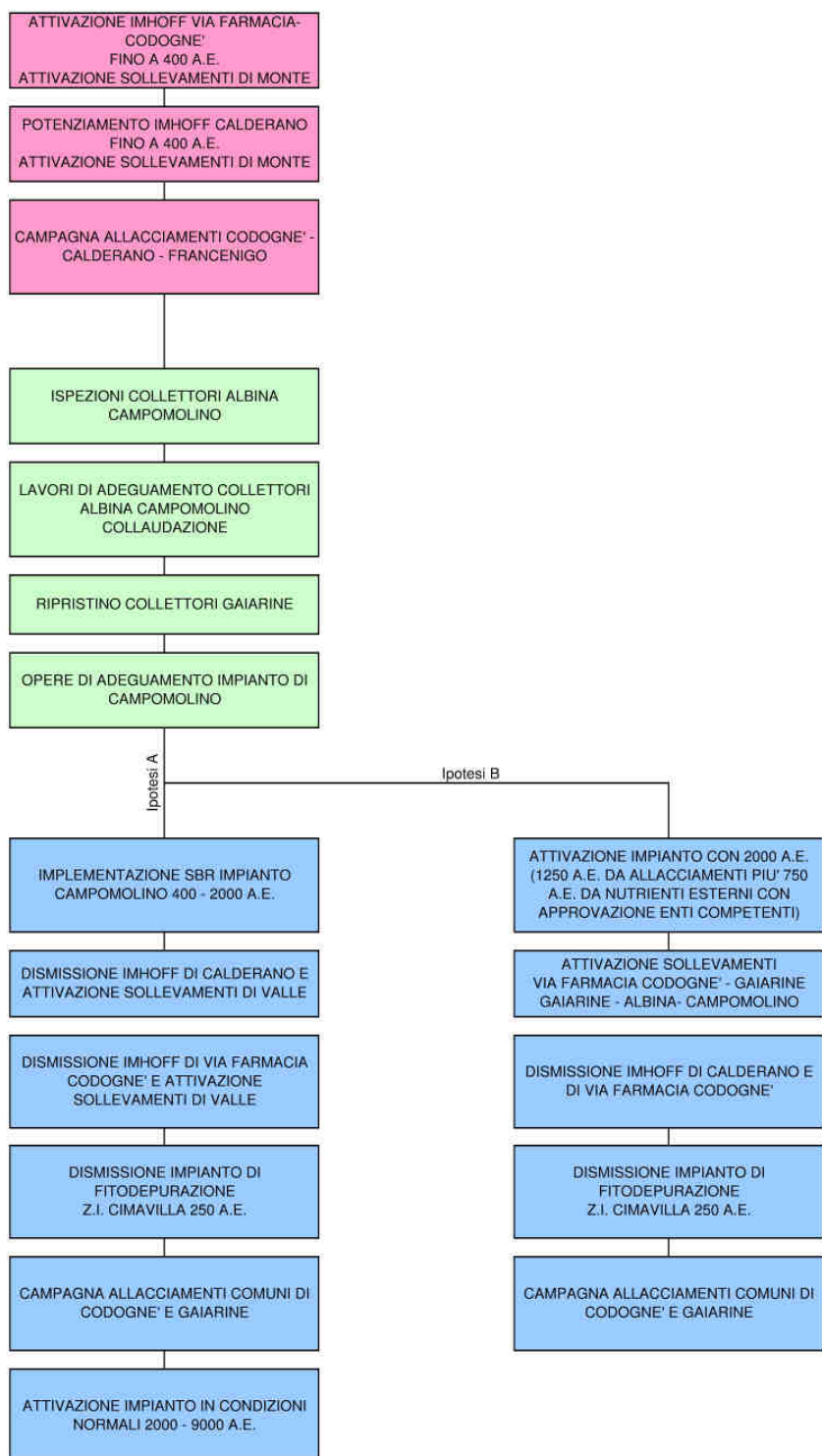
La rete separata non ha alcun allacciamento attivo (salvo la Z.I. di Cimavilla che recapita la fitodepuratore di Via del Lavoro di cui appresso); per iniziare l'esercizio della rete con il presente progetto si prevede di attivare gli allacciamenti esistenti con recapito provvisorio in due vasche Imhoff esistenti, sino al raggiungimento di un discreto numero di utenze per poi inviare direttamente i reflui all'impianto di Campomolino abbandonando le Imhoff. La Zona Industriale di via del Lavoro nella frazione di Cimavilla è dotata di fitodepuratore della potenzialità di 250 A.E. che con le opere di progetto verrà dismesso ed i reflui verranno fatti confluire nella rete recapitante all'impianto di Campomolino.

4 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO

Obiettivo del progetto a titolo è l'attivazione del servizio di fognatura e depurazione nell'agglomerato di Gaiarine ed in particolare nel territorio dei comuni di Codognè e Gaiarine. L'attivazione dell'impianto consortile di Campomolino (9.000 A.E.) è subordinata all'esecuzione/compimento delle attività di riportate nello schema seguente e successivamente esplicitate.

Gli interventi descritti ai punti 3., 4. e 5. vengono riportati ed esplicitati per completezza delle informazioni sulle azioni necessarie all'avvio del servizio di fognatura e depurazione nel territorio, ma la loro esecuzione è già prevista con fondi diversi da quelli del presente progetto.

SCHEMA TEMPORALE DEGLI INTERVENTI PER L'ATTIVAZIONE IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI CAMPOMOLINO



Nella prima fase (colore magenta) sono riportati gli interventi necessari al raggiungimento della potenzialità minima - in termini di abitanti equivalenti (A.E.) - per l'attivazione dell'impianto di Campomolino (1) – (2).

Nella seconda fase (colore verde) sono riportati gli interventi/adeguamenti propedeutici/necessari:

- al collaudo dei collettori di Albina e Campomolino (3) – (4);
- all'attivazione delle reti esistenti di Gaiarine (5);
- all'attivazione dell'impianto di Campomolino (6).

Nell'ultima fase rientrano gli interventi propri dell'attivazione dell'impianto di Campomolino. Nell'ipotesi A (7) si prevede l'implementazione in un vasca esistente di un sistema SBR per potenzialità da 400 A.E. A 2000 A.E.. Una volta raggiunta la potenzialità di 2000 A.E. il sistema SBR verrebbe dismesso per attivare l'impianto secondo lo schema depurativo di progetto. L'ipotesi B (8), invece, prevede di far convogliare i carichi raccolti nella vasche Imhoff di Via Farmacia e di Calderano all'impianto ed integrare i carichi, per raggiungere i 2000 A.E., con nutrienti esterni. Questa opzione necessita comunque di avvallo da parte degli Enti competenti (Regione – Provincia).

In questa fase risulta possibile la realizzazione delle opere necessarie alla dismissione dell'impianto di fitodepurazione in Z.I. di Cimavilla (250 A.E.). Questo intervento, il cui costo ammonta a € 400.000,00 oltre alle spese tecniche ed all'I.V.A. e che è già stato previsto e progettato, risulta utile:

- ad evitare, se del caso, l'attivazione della vasca Imhoff di Via Farmacia;
- per ridurre l'eventuale apporto di nutrienti esterni nella ipotesi B sopra esposta;
- per accelerare l'avvio dell'impianto di Campomolino e per eliminare i costi di gestione del fitodepuratore;
- per garantire il rispetto dei limiti allo scarico all'interno dell'agglomerato.

Si prosegue ora nella descrizione degli interventi di cui sopra.

1. Attivazione delle vasche Imhoff di via Farmacia in comune di Codognè ad una potenzialità massima di 400 A.E. (per potenzialità superiori necessiterebbero

ulteriori opere che, data la loro provvisorietà, non troverebbero giustificazione) e delle quattro stazioni di sollevamento poste a monte delle stesse. Questi interventi consentiranno il raggiungimento dei carichi minimi necessari all'avvio dell'impianto di depurazione di Campomolino. Tali opere, il cui costo ammonta a 45.000,00 €, oltre alle spese tecniche ed all'I.V.A. , consistono principalmente nell'adeguamento e riattivazione dei sollevamenti, nella pulizia e manutenzione delle vasche Imhoff e nella sistemazione degli accessi e delle recinzioni.

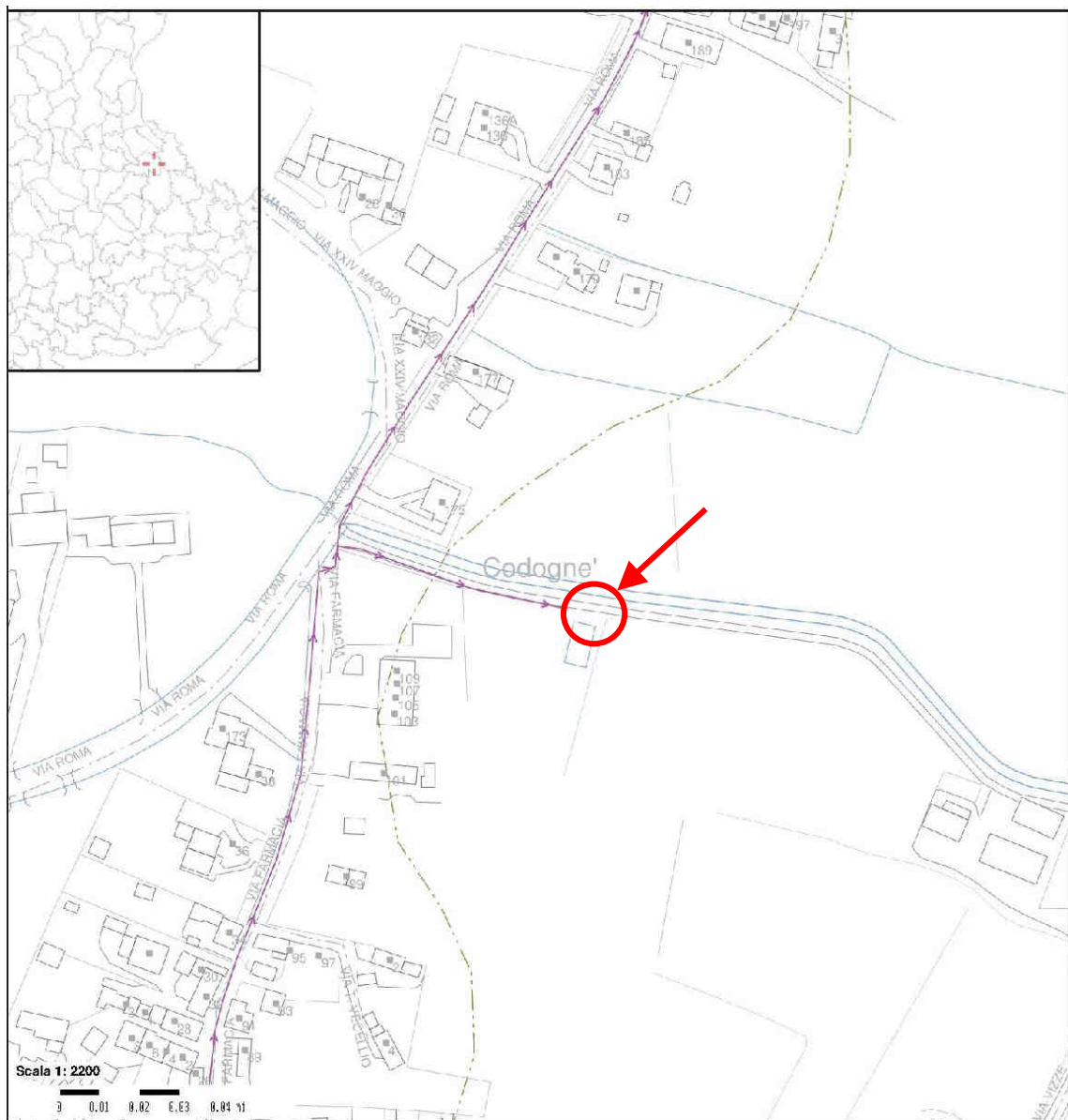


Fig. 4.1 - estratto rete fognatura con ubicazione vasche Imhoff



Fig. 4.2 - estratto da www.bing.com/maps con ubicazione vasche

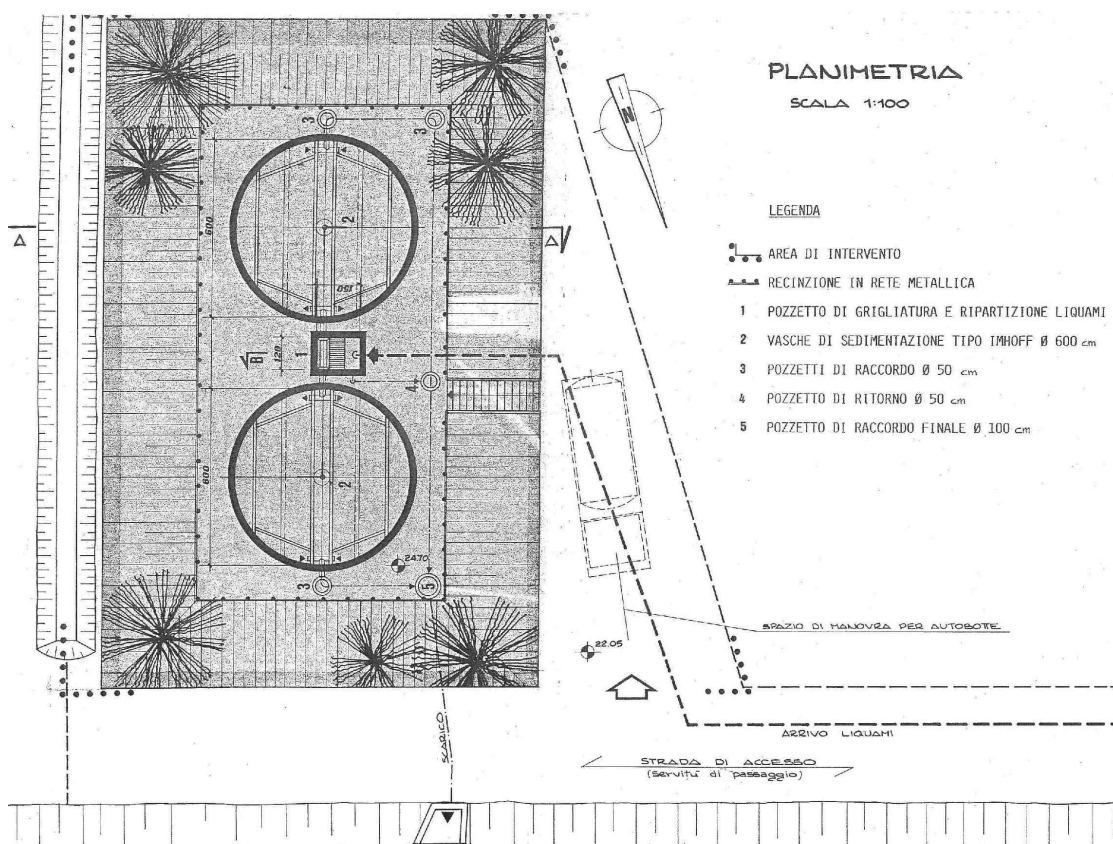


Fig. 4.3 - estratto progetto; immagine fuori scala

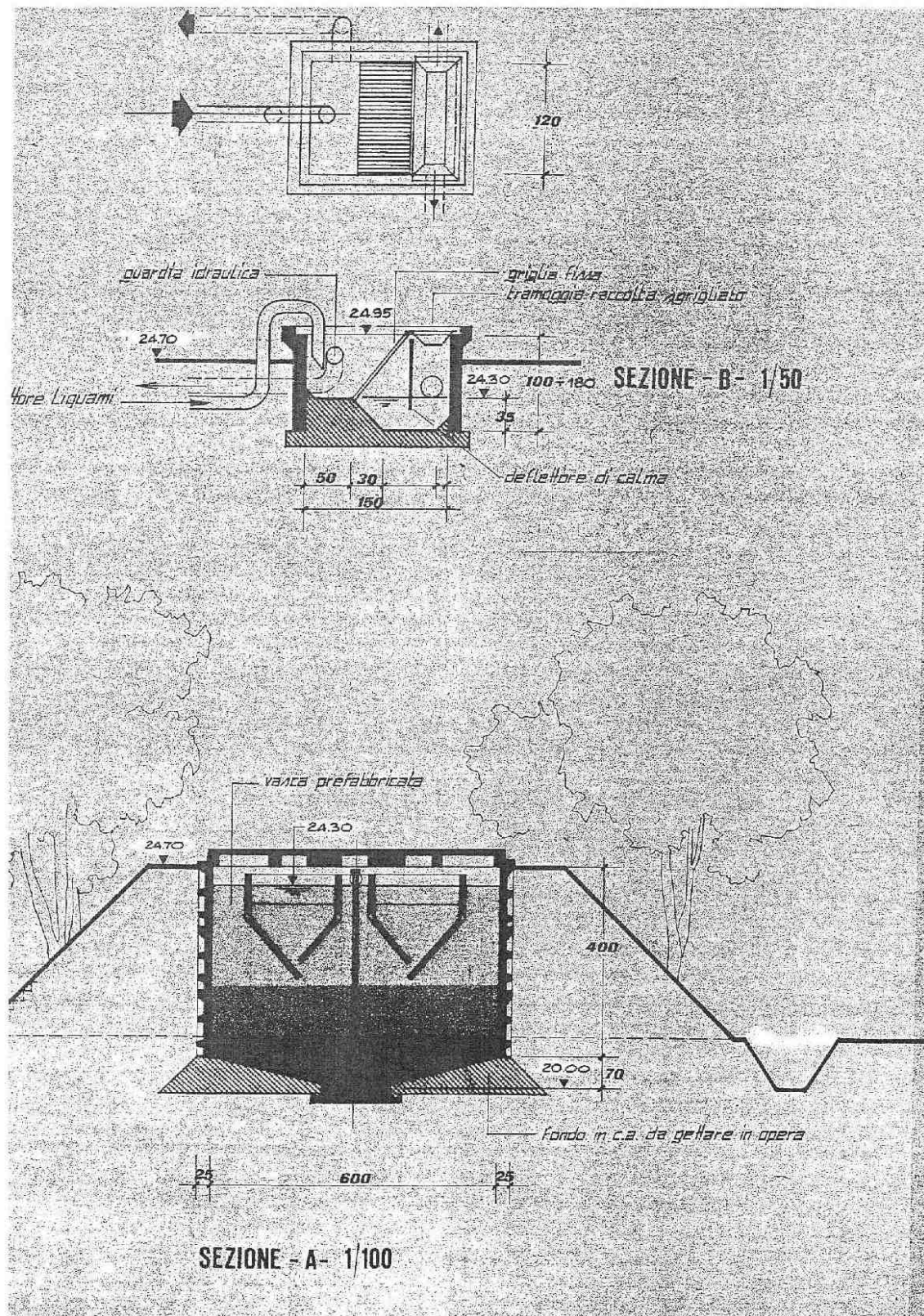


Fig. 4.4 - estratto di progetto; immagine fuori scala

2. Richiesta alla Provincia di Treviso di ripristinare la potenzialità della vasca Imhoff di Calderano fino ad almeno 400 A.E. (valore inferiore alla soglia S1 -500 A.E. -, comunque conforme al P.T.A.), di recente declassata su espressa richiesta del Comune di Gaiarine del 08/01/2013 (da 1200 A.E. a 150 A.E.). Messa in sicurezza delle cinque stazioni di sollevamento poste a monte della predetta vasca Imhoff (nelle Vie Palù, per Sacile, Fracassi, Benedetti/Fratelle, Benedetti/Ongaresca).

L'importo di spesa è quantificabile in €56.000,00 oltre le spese tecniche e l'IVA. Tale intervento è opportuno/auspicabile al fine di velocizzare il raggiungimento dei carichi idraulici ed organico minimi per l'avvio dell'impianto di Campomolino (senza dover sostenere alcun costo aggiuntivo per la collettività).



Fig. 4.5 - estratto da www.bing.com/maps con ubicazione vasche Calderano

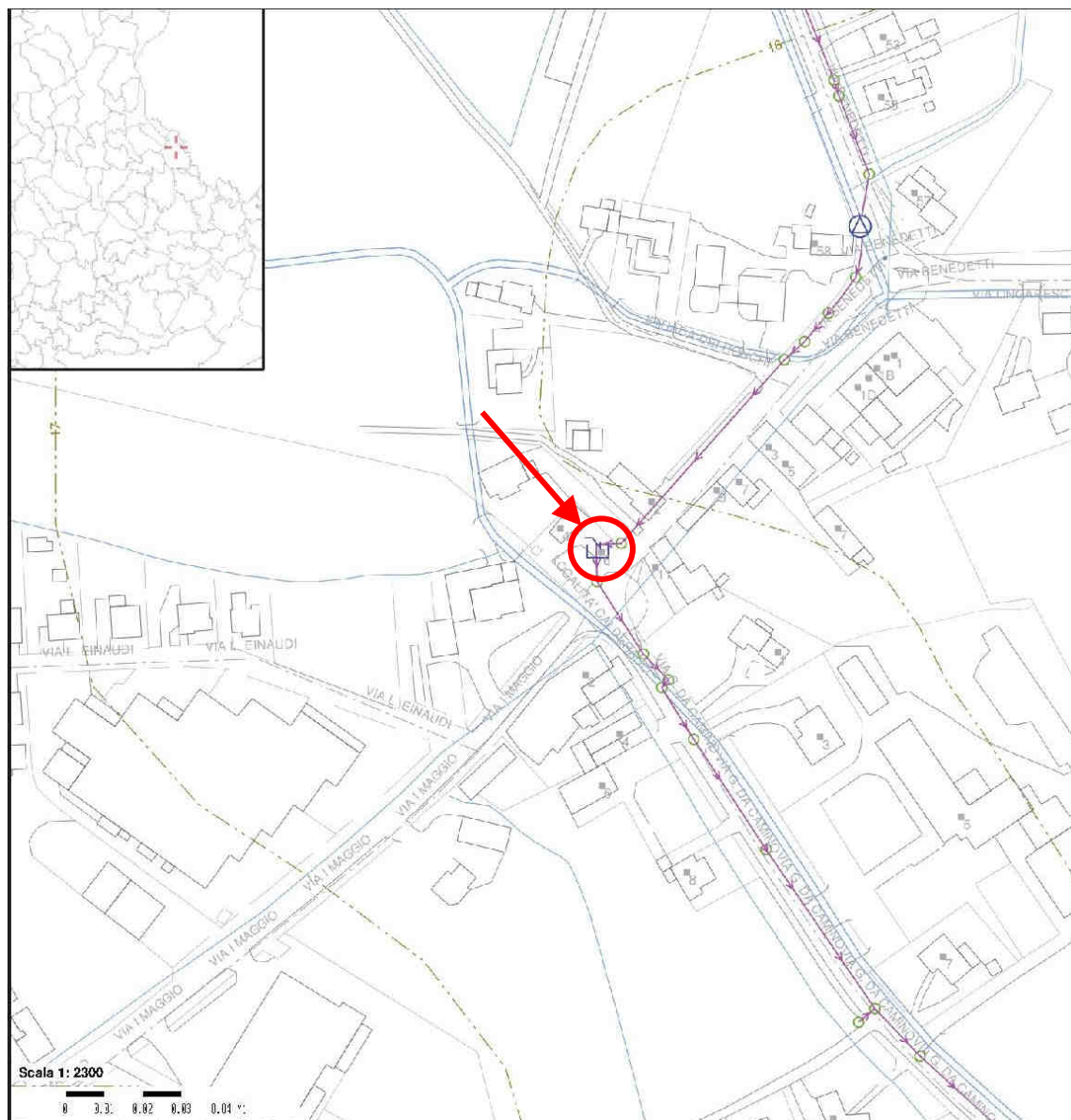


Fig. 4.6 - estratto rete Calderano con ubicazione vasche Imhoff

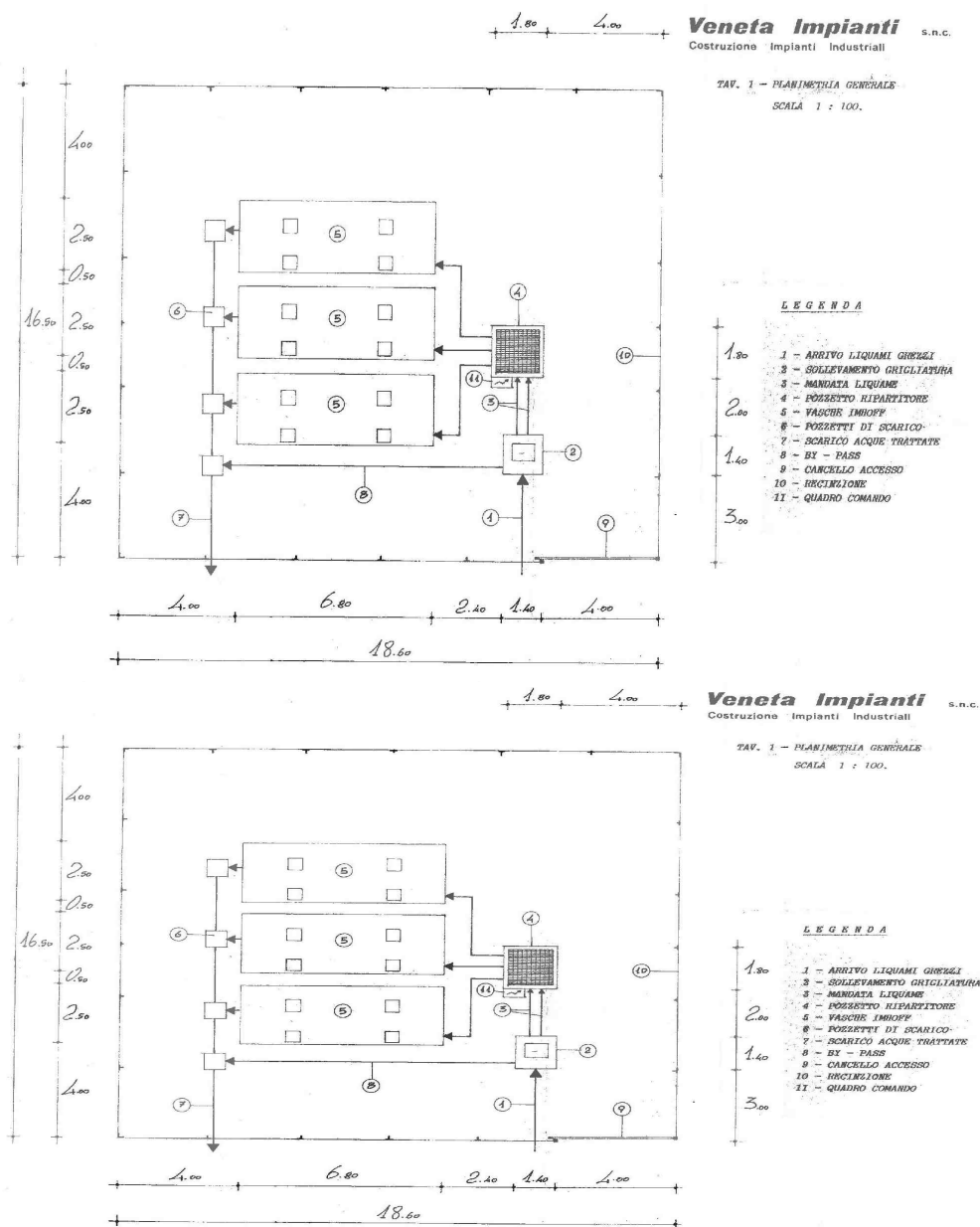


Fig. 4.7 Pianta impianto Calderano di Gaiarine

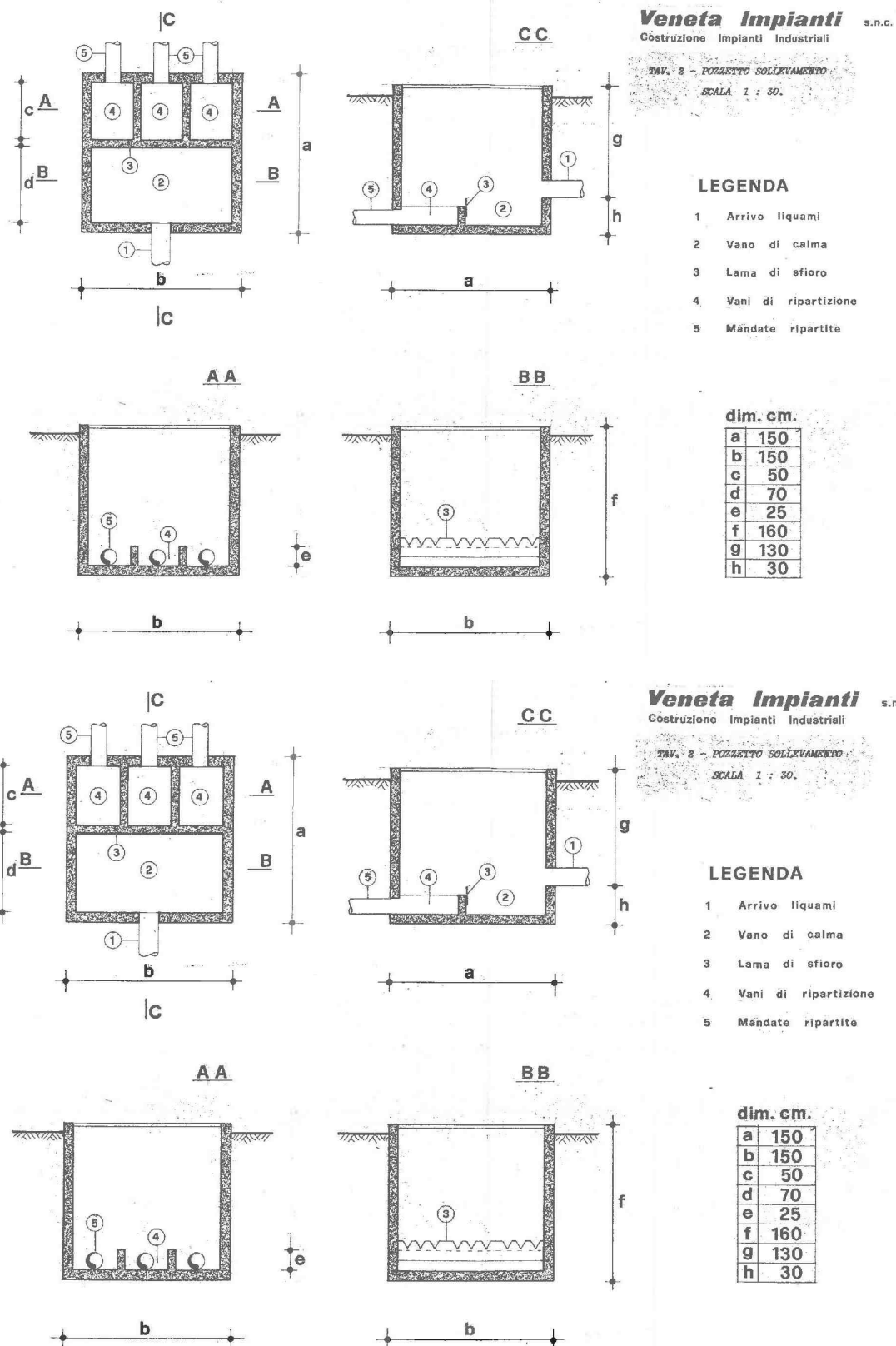


Fig. 4.8 Particolari ripartitore impianto di Calderano di Gaiarine

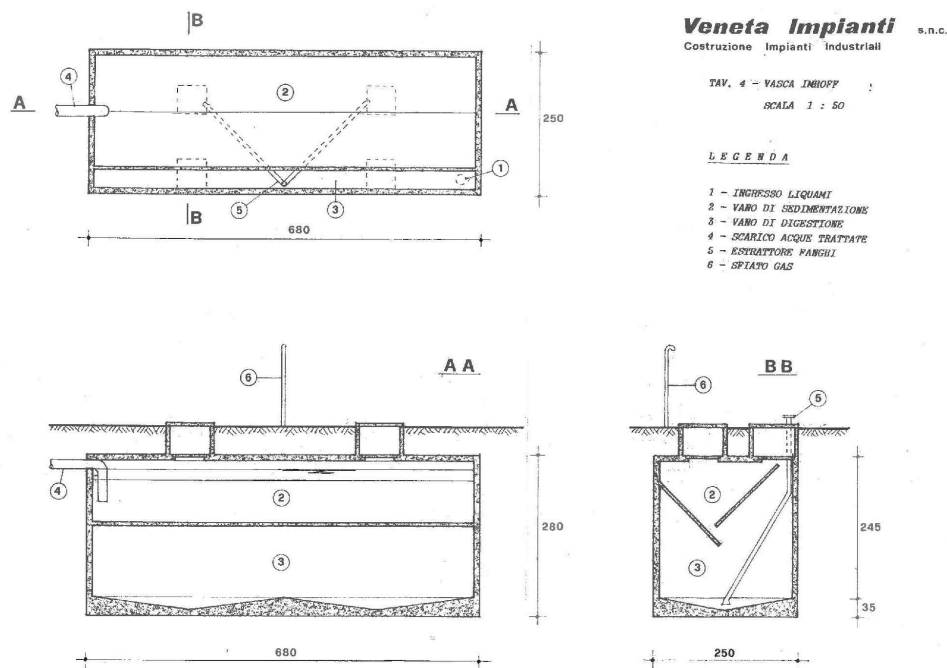


Fig. 4.9 particolari vasche Imhoff impianto di Calderano di Gaiarine

3. Parte delle condotte principali di Albina e di Campomolino non sono state collaudate in quanto non conformi al progetto. I lavori sono stati effettuati nell'arco temporale 2003 – 2006. Per poter prevenire i lavori necessari per renderle collaudabili, bisogna effettuare dei lavori minimi che consentiranno l'ispezione/indagine preliminare dei manufatti fognari eseguiti.

Il costo dell'indagine ammonta ad € 19.528,00 oltre le spese tecniche e l'IVA. Tali importi, come già detto, non rientrano nel quadro economico di questo progetto. I lavori consistono principalmente nel ricollocamento in quota di un minimo di chiusini (attualmente ricoperti da pavimentazione stradale), nel lavaggio e video-ispezione di suddette condotte. Le condotte oggetto di questo intervento sono riportate in colore verde nella figura sottostante.

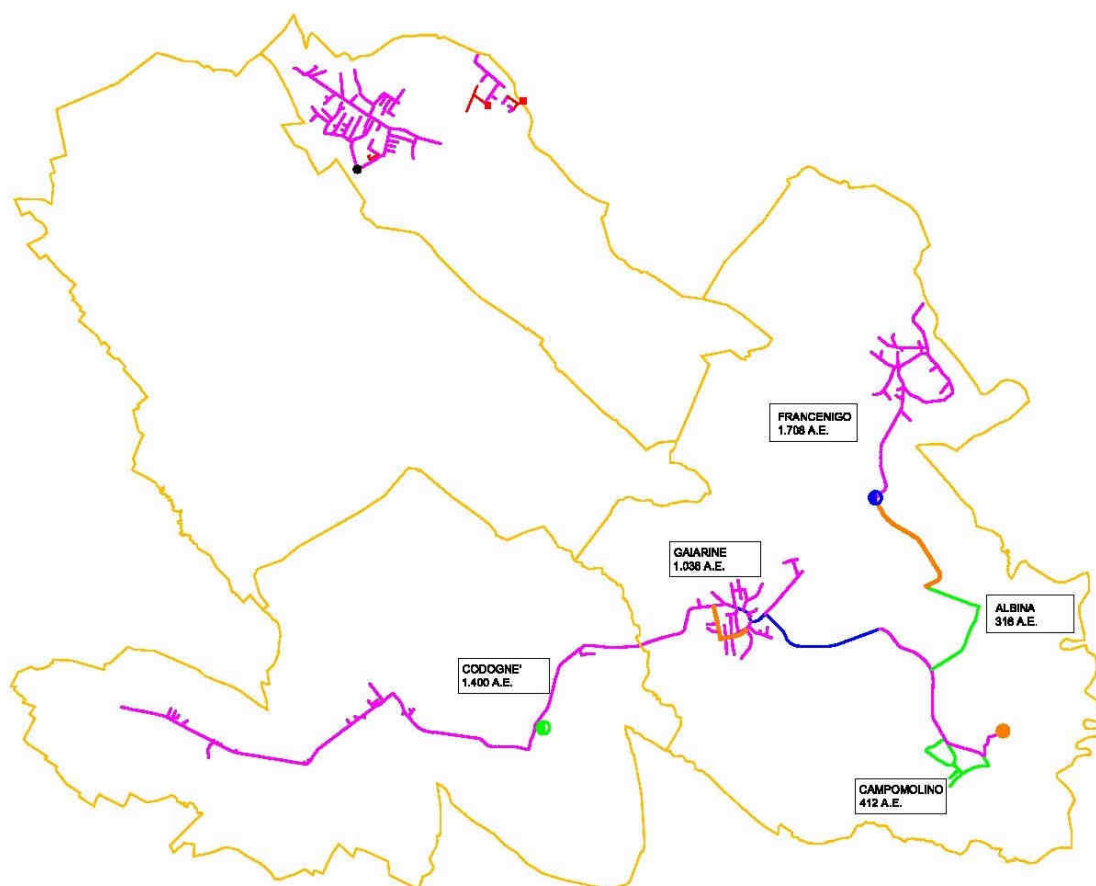


Fig. 4.10 - schema rete fognaria agglomerato Gaiarine; in magenta, blu e arancio rete esistente; in verde rete esistente da adeguare.

4. Esecuzione dei lavori di adeguamento/riparazione delle predette condotte al fine di poter procedere al collaudo; l'individuazione e quantificazione di tali opere è subordinata alle operazioni di cui precedente punto.

Una stima sommaria del costo è di € 50.000,00, oltre le spese tecniche e l'I.V.A. da verificare solo successivamente a quanto sopra. Anche questo importo, parimenti a quello del punto precedente e di quello successivo, non rientrano nel quadro economico di quest'opera.

5. Ripristino collettori di Gaiarine: la rete esistente nel capoluogo presenta fenomeni di infiltrazioni di falda ed alcuni punti di criticità nello scorrimento.

L'intervento consiste in pulizie e video-ispezione di alcuni punti particolarmente critici della rete fognaria del centro di Gaiarine e della Via Salvatoizza e nella eliminazione delle infiltrazioni e delle problematiche di maggior rilievo (quale ad esempio

l'interferenza esistente in prossimità della lottizzazione produttiva "Zaccariotto" - attraversamento di cavidotto nella tubazione fognaria -). I casi con maggior evidenza di criticità riscontrati nel collettore fognario principale in via dei Cappellari, piazza Vittorio Emanuele II, via Roma e via San Liberale dall'esame di una video ispezione manifestano sia un generale distacco della resina protettiva del cls costituente le tubazioni, sia infiltrazioni quali: infiltrazione proveniente da Via Calderozze; infiltrazioni tra giuntura pozzetto e tubazione (incrocio vie Cappellari e Mazzini); n. 3 infiltrazioni da collettori secondari (vie Mazzini, Chiesa e Spesse); ed altre anomalie, quali: n. 6 traslazioni orizzontali o verticali tra tubo e tubo; una contropendenza importante 15-18 cm.

Anche per il tratto in Via Roma esiste già una video ispezione dalla quale risultano: n. 6 traslazioni orizzontali o verticali tra tubo e tubo; n. 10 infiltrazioni da giunture tubazioni (a m 12 e a m 27 dal pozzetto in P.zza Vittorio Emanuele II, angolo edificio VICINI (ex posta) in direzione via Roma, a m 6, a m 15 ed a m 27 dal secondo pozzetto di via Roma, partendo da quello in P.zza Vittorio Emanuele II escluso, a m 15 dal terzo pozzetto (di fronte a pasticceria Marchesin), a m 3, a m 6 dal pozzetto fronte ambulatorio pediatrico, a m 12 e a m 18 dal pozzetto successivo a quello fronte ambulatorio pediatrico; n. 1 infiltrazione da pareti pozzetti (pozzetto fronte ambulatorio pediatrico); n. 1 infiltrazioni tra giuntura pozzetto e tubazione (pozzetto fronte ambulatorio pediatrico); n. 1 infiltrazioni da collettori secondari (via Sarcinelli);

Per via San Liberale la video ispezione evidenzia, invece, le seguenti problematiche: n. 3 infiltrazioni da collettori secondari (da via S. Rocco, allacciamento nel primo pozzetto di via S. Liberale in corrispondenza immediatamente a valle della rotatoria, vicolo Corto nel pozzetto all'incrocio con vicolo Alberobello, giunto allacciamenti pozzetto c/o semaforo); n. 3 infiltrazioni da giunture tubazioni (a m 6 e a m 18 dal secondo pozzetto di via Liberale, a m 18 dal pozzetto fronte casa Furlan (prima dell'angolo ex Moras)); n. 2 infiltrazioni tra giuntura pozzetto e tubazione (grande infiltrazione nel primo pozzetto di Via S. Liberale, pozzetto fronte accesso casa "Sandro"); n. 1 avvallamento di 16 cm nella tratta precedente al semaforo; n. 2 distacchi longitudinali; n. 6 traslazioni orizzontali o verticali tra tubo e tubo.

Il costo per l'esecuzione delle pulizie e delle videoispezioni suppletive è preventivato in € 7.500,00 mentre il costo per l'eliminazione delle problematiche sarà preventivabile

solo dopo l'ulteriore ispezione ed una sua stima sommaria è di € 20.000,00 oltre alle spese tecniche ed all'IVA.

6. Realizzazione delle opere necessarie a garantire la funzionalità dell'impianto stesso, ora carenti per difetti di progettazione ed esecuzione ed anche per obsolescenza di alcune apparecchiature elettromeccaniche. Queste ultime non sono mai state utilizzate ma, per limitarne il deperimento, vengono attivate bisettimanalmente dalla scrivente Azienda.

L'impianto recentemente realizzato per una potenzialità di 9.000 A.E. è stato concepito come un primo lotto di un impianto complessivo da 18.000 A.E..



Fig. 4.11 - estratto da www.bing.com con individuazione impianto

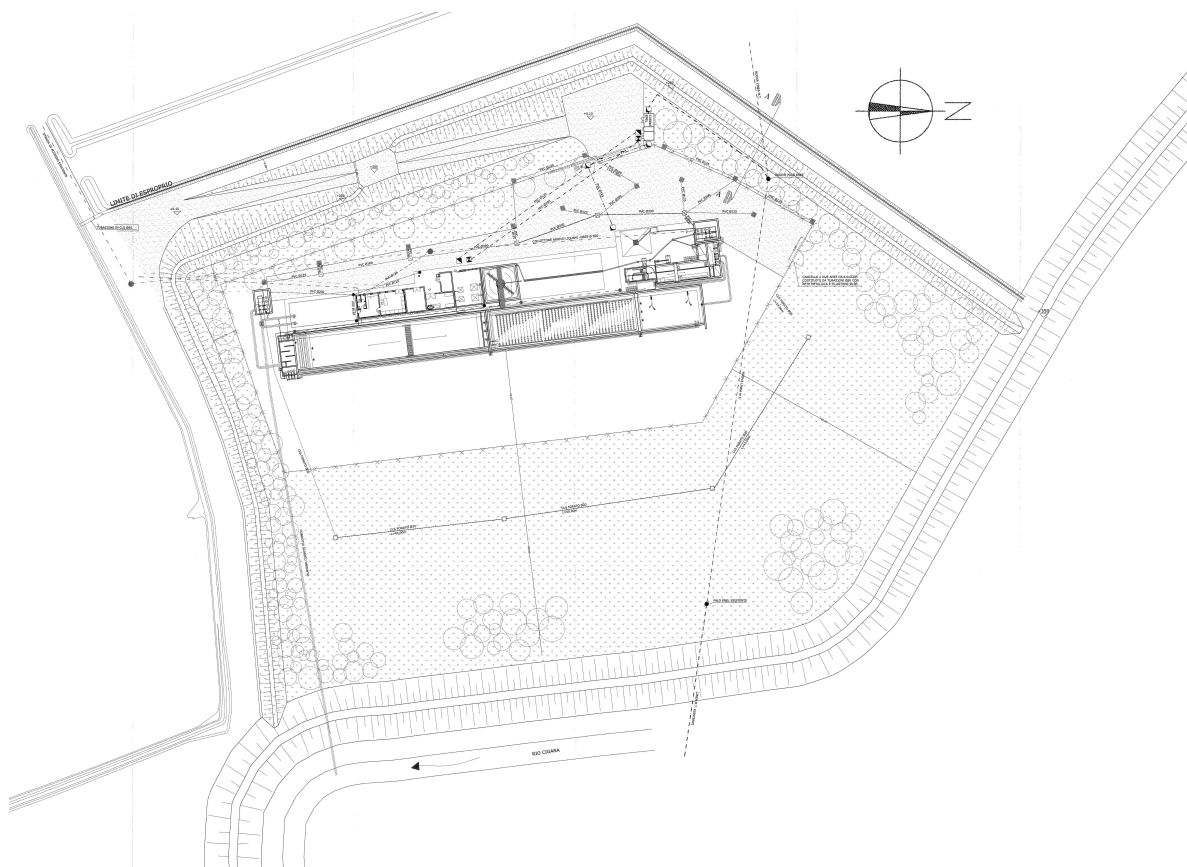


Fig. 4.12 - planimetria impianto di Campomolino di Gaiarine (9.000A.E.)

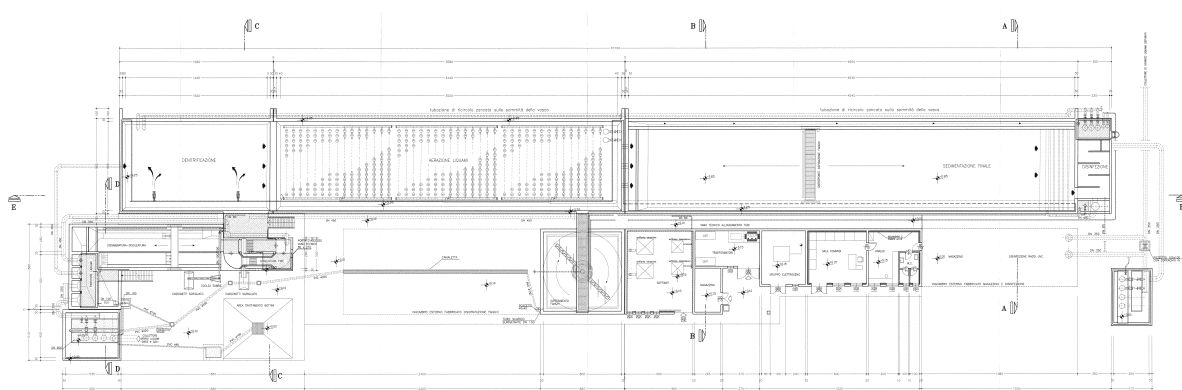


Fig. 4.13 - pianta impianto di depurazione di Campomolino

L'impianto ultimato nel 2004 è costituito dai seguenti stadi di trattamento nella linea acque:

- grigliatura grossolana (5 cm) già dimensionata per 18.000 A.E.;
- sollevamento iniziale (30 mc) dimensionato per 18.000 A.E. ed attrezzato con n. 2 elettropompe ($Q=220 \text{ mc/h}$; $H = 8,5 \text{ m}$; $P = 8,5 \text{ kW}$);

- grigliatura fine (3 mm) completa di nastro trasportatore e compattatore oleodinamico dimensionata per 9.000 A.E.;
- dissabbiatura – disoleatura (126 mc) dimensionata per 18.000 A.E.;
- ripartitore dimensionato per 18.000 A.E.;
- predenitrificazione (493 mc) realizzata per 9.000 A.E.;
- nitrificazione (1.315 mc) realizzata per 9.000 A.E.;

sedimentazione rettangolare (405 mq e 1.478 mc) dimensionata per 9.000 A.E. La linea fanghi, invece, è composta dal solo stadio di ispessimento dinamico (224mc).

Oggi nell'impianto necessitano, in particolare:

- la manutenzione straordinaria di alcune apparecchiature (griglia fine automatica a nastro, carroponte disoleatura, pompe di sollevamento, mixer 1 e 2, pompe di ricircolo 1, 2 e 3, carroponte ispessitore);
- la manutenzione straordinaria e l'integrazione della strumentazione (ossigeno, temperatura, ph/redox, portata, livello in, livello out, registratore);
- adeguamento del pozzetto di prelievo fiscale;
- l'innalzamento della cabina elettrica oggetto di inondazioni

Tali lavorazioni hanno un costo stimato di € 62.000,00 oltre alle spese tecniche ed all'IVA.. Manca inoltre la stazione di disidratazione del fango di supero necessaria al fine di contenere i costi di gestione. Il costo preventivato per la sua realizzazione è di 198.000,00 € oltre alle spese tecniche ed all'IVA..

7. Attivazione dell'impianto di Campomolino.

L'attivazione dell'impianto è fattibile solamente dopo aver raggiunto carichi collettati da rete superiori a 2.000 A.E.. Previa modifiche impiantistiche e di processo è possibile attivare l'impianto a potenzialità ridotta (400 A.E. rispetto ai 9.000 A.E. di targa dell'impianto stesso). Per detto utilizzo si fa riferimento allo studio commissionato da S.I.S.P. S.r.l. al Dr. Stefano Zennaro di Treviso, che ipotizza, nelle prime fasi di esercizio (fino a raggiungere il carico di 2.000 A.E.), l'utilizzo della vasca di denitrificazione con trasformazione della stessa in un reattore tipo SBR (Sequence Batch Reactor) che ha, tra i suoi punti di forza, la flessibilità funzionale ai carichi in ingresso. Lo studio ha verificato la possibilità del funzionamento del SBR alle potenzialità di : 400 A.E., 800 A.E., 1250 A.E. e

2.000 A.E.. Infatti l'avvio dell'impianto avverrà dapprima con un carico esiguo legato agli allacciamenti che confluiscono nell'Imhoff di Calderano e, se attivata in quella di Via Farmacia. Tale carico aumenterà man mano che si procederà con l'attivazione di nuovi allacciamenti in rete. Quest'ultima, come descritto precedentemente, è di tipo separato ma con presenza di acque di infiltrazione in particolare a seguito di eventi atmosferici. L'impianto dovrà essere perciò il più possibile modulabile quale può essere un bacino SBR da implementare all'interno della vasca esistente di predenitrificazione. In tutte le configurazioni si prevedono tre cicli di trattamento al giorno di 8 ore ciascuno; a sua volta ogni ciclo sarà suddiviso in diverse fasi di trattamento: riempimento 2,5 ore/ciclo; reazione 3 ore/ciclo; sedimentazione 1,2 ore/ciclo; scarico 1,0 ore/ciclo; inattività 0,3 ore/ciclo. Durante la fase di riempimento si svolgerà il processo di denitrificazione mentre durante la fase di inattività potrà essere realizzato lo scarico dei fanghi di supero. Queste tempistiche di funzionamento potranno essere variate in base alla concentrazione di ammoniaca e di nitrati in vasca. Per evitare un eventuale trascinamento di fango, lo scarico avverrà tramite pompe galleggianti attraverso il sedimentatore secondario esistente. Per i collegamenti si utilizzerà il piping esistente di ricircolo dei fanghi. Con l'incremento della potenzialità verrà aumentato gradualmente il volume di reazione, passando da un livello massimo di 1,85 m per 400 A.E. a 3,6 m per 2000 A.E., che corrisponde al massimo battente idraulico disponibile nella vasca di predenitrificazione.. Oltre la potenzialità dei 2.000 A.E. l'impianto potrà essere attivato in modalità continua. Le necessarie trasformazioni e l'adeguamento dei manufatti esistenti sono:

- fornitura e installazione nel pozzo di arrivo di una filtrococlea verticale;
- installazione pompa di sollevamento (recuperata da ricircolo fanghi) per carico diretto alla vasca SBR da pozzo di arrivo;
- installazione pompa di sollevamento (recuperata da ricircolo fanghi) per carico diretto alla vasca SBR da tramoggia dissabbiatore;
- installazione n. 2 pompe di scarico effluente depurato (recuperate da ricircolo torbida aerata) con modifica tubazione di scarico e sistema galleggiante;
- inserimento lama paraschiume su divisorio tra denitrificazione e ossidazione;
- inserimento paratoia a tenuta per chiusura fori di collegamento tra vasca di ossidazione e sedimentatore secondario;

- installazione pompa di scarico fanghi di supero (recuperata da sistema di spurgo esistente) con inserimento nuova tubazione di mandata all'ispessitore;
- fornitura e installazione strumentazione (sonda ammoniacale-nitrati) completa di centralina di acquisizione, registrazione e invio dati);
- fornitura e installazione aeratore di fondo con modifica tubazioni linea aria esistenti;
- fornitura e installazione di n. 2 sensori di livello;
- integrazione impianto elettrico e quadri elettrici di comando e controllo;
- fornitura e installazione sistema di dosaggio defosfatante a fine ciclo aerazione;

L'importo della spesa necessaria ammonta a € 130.000,00 €, oltre le spese tecniche e l'IVA.

In alternativa al punto 7 si potrebbe ipotizzare l'integrazione provvisoria dei carichi fino a 2.000 A.E. con apporti di nutrienti esterni. L'iter per l'avvallo di questo intervento non è al momento certo per modifiche legislative a livello regionale in corso. Si può ipotizzare che comunque necessiti una vasca di accumulo e l'installazione di sonde di controllo dei carichi per un costo complessivo presunto di € 70.000,00, oltre alle spese tecniche ed all'IVA. Le tempistiche di avvallo non sono certe (potrebbe essere richiesta la VIA, ecc.). Inoltre, non ci sono sufficienti garanzie circa il flusso costante ed adeguato di nutrienti esterni all'impianto.

8. Dismissione della vasca Imhoff di Via Farmacia di Codognè ed attivazione dei sollevamenti a valle.

Per poter attivare detti sollevamenti necessitano alcune opere impiantistiche di adeguamento. Inoltre bisognerà procedere con lo svuotamento e pulizia delle vasche. Il costo necessario per la loro realizzazione, oltre alle spese tecniche ed all'IVA, è di € 60.000,00.

9. Dismissione della vasca Imhoff di Calderano ed attivazione dei sollevamenti di valle (nelle Vie G. Da Camino, Ravanello, Roncat e per Campomolino, ecc.).

Per tali operazioni si può preventivare un costo di ulteriori 45.000€.

10. Dismissione dell'impianto di fitodepurazione di Via del Lavoro Z.I. Cimavilla (250 A.E.), con costruzione di collettore di collegamento alla rete di recapito all'impianto di Campomolino ed estensione della rete nera.

L'opera in progetto rientra negli interventi di completamento della rete fognaria locale di Codognè che fa parte dell'aggregazione del sistema fognario dei comuni di Orsago, Godega di Sant'Urbano, Gaiarine e Codognè, prevista dal Piano d'Ambito approvato dall'Autorità d'Ambito Ottimale "Veneto Orientale". L'intervento in progetto andrà ad integrare ed aumentare l'estensione delle rete fognaria di raccolta del Comune di Codognè che fa capo ad un collettore principale che inizia in prossimità dell'abitato di Cimavilla, percorre la S.P. 15 "Cadore Mare" fino a Cimetta, prosegue poi lungo le vie G. Cesare e XXX Ottobre fino al centro Codognè per poi continuare il suo percorso lungo tutta Via Roma fino alla frazione di Roverbasso, per congiungersi, quindi, al collettore principale di Gaiarine che recapiterà il refluo al nuovo depuratore consortile di Campomolino. La realizzazione della rete fognaria in progetto andrà ad aumentare il numero di abitazioni servite da rete di fognatura nera. Attualmente, infatti, i reflui provenienti dalle civili abitazioni, una volta pretrattati mediante vasche biologiche, vengono fatti confluire verso corpi idrici superficiali, direttamente o mediante collettori fognari di acque bianche. Con tali opere, quindi, si persegue anche il miglioramento della qualità delle acque superficiali e della falda del territorio. Inoltre, si renderà possibile la dismissione dell'impianto di fitodepurazione che attualmente raccoglie i reflui delle zona industriale di Cimavilla. L'intervento di ampliamento della fognatura nera, che andrà ad interessare tutti gli insediamenti presenti nella zona industriale di Cimavilla, le aree urbanizzate intercettate lungo il suo percorso a cui aggiungono un gruppo di abitazioni che si trovano a nord dell'intervento lungo la strada provinciale "Cadore Mare", consentirà di riversare i reflui provenienti da queste aree nella rete esistente che si trova nei pressi della frazione di Cimavilla, rete che poi recapiterà i liquami all'impianto di depurazione di Campomolino. Nel loro percorso, dalla zona industriale al pozzetto di recapito finale, i tratti di fognatura nera seguono se possibile la viabilità del posto passando quindi attraverso aree per la maggior parte pubbliche. Sono interessate le aree pubbliche in cui si trova l'attuale impianto di sollevamento e successivamente alcuni tratti di Via Valdoni fino all'incrocio di questa con la SP n.15 "Cadore Mare". Il collegamento tra la Z.I. di Cimavilla (e quindi il fitodepuratore a servizio della medesima zona) e Via Valdoni avverrà attraversando un'area comunale ora in concessione all'associazione Arthur's Club e poi la strada privata che alla fine va a congiungersi con Via Valdoni. Complessivamente quindi l'intervento si compone di tre tratti, uno in pressione e due a gravità per una lunghezza complessiva di circa 1200 m. In occasione della posa della nuova fognatura, stante la prossimità con il sedime di posa e la sua interferenza in diversi attraversamenti, verrà sostituito un tratto di acquedotto per una

estesa di circa 400m. L'esistente tubazione in cemento amianto DN 80 mm verrà sostituita con una tubazione in acciaio DN 100 mm; verranno inoltre rifatti gli allacciamenti alle utenze. L'intervento di progetto è localizzato nell'area fra la zona industriale di Cimavilla e la SP n.15 "Cadore Mare".

5 VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

Tra gli interventi sopra descritti ve ne sono alcuni che sono alternativi ad altri e certi che possono essere attuati o meno (attivazione Imhoff esistenti di Via Farmacia piuttosto che la dismissione del fitodepuratore di via del Lavoro).

Gli interventi descritti ai punti : 3., 4. e 5., necessari all'attivazione del sistema di fognatura e depurazione dell'agglomerato di Gaiarine, sono ricompresi in altri progetti. Considerando:

- il budget a disposizione (contributo Regione Veneto richiesto di 920.000,00 € più fondi di bilancio);
- la necessità di accelerare l'attivazione del servizio di fognatura e depurazione nell'agglomerato di Gaiarine e, quindi, di ridurre al minimo la tempistica degli iter di approvazione del progetto e di realizzazione delle opere;
- il vincolo del rispetto dei limiti allo scarico imposti all'impianto di fitodepurazione all'interno dell'agglomerato con carico generato superiore ai 10.000 A.E.;

la scelta progettuale ricade sulla realizzazione delle opere come da schema temporale ed economico riportato nella pagina seguente.

SCHEMA TEMPORALE - ECONOMICO DEGLI INTERVENTI PER ATTIVAZIONE IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI CAMPOMOLINO



Quadro di spesa

Lavori	€ 996.000,00
Spese tecniche	€ 60.000,00
imprevisti	€ 44.000,00
Sommano	<u>€ 1.100.000,00</u>

6 PRIME INDICAZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

In questa fase di progettazione sono evidenziati il metodo di redazione e l'individuazione degli argomenti che verranno successivamente approfonditi e sviluppati nella redazione del PSC. Verranno allora date indicazioni sui costi della sicurezza che saranno evidenziati nel PSC, onde permettere di inserirli nel Quadro Economico dell'opera.

Il PSC verrà elaborato tenendo conto innanzi tutto che la vita di ogni cantiere temporaneo o mobile ha una storia a se e non è riconducibile a procedure ingessate come può accadere in uno stabilimento o in una catena di montaggio dove - una volta progettata la sicurezza - questa può essere codificata e ricondotta ad operazioni e movimenti ripetitivi e sempre uguali nel tempo. Inoltre le caratteristiche e la specialità degli interventi del presente progetto rendono ancora più evidente la necessità di redigere un PSC che, nella scelta del metodo e nell'approfondimento degli argomenti che verranno trattati, tenga conto di tutte le difficoltà.

Come già accennato, le prime indicazioni e disposizioni per la stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), che sono di seguito riportate, riguardano principalmente il metodo e l'individuazione degli argomenti da approfondire che verranno successivamente elaborati con l'avanzare del grado di progettazione. Nello schema di composizione il PSC sarà distinto in due parti, con uno scopo ben preciso.

Nella prima parte del PSC saranno trattati argomenti che riguardano prescrizioni di carattere generale, anche se concretamente legati al lavoro progettato e che si deve realizzare. Queste prescrizioni di carattere generale andranno poi adattate alle specifiche esigenze del lavoro e rappresenteranno in pratica gli argini legali entro i quali si vuole che l'Impresa si muova con la sua autonomia operativa.

Nella seconda parte del PCS saranno trattati argomenti che riguardano il piano dettagliato della sicurezza per fasi di lavoro che nasce da un programma di esecuzione dei lavori, considerato come un'ipotesi attendibile di come verranno poi eseguiti i lavori dall'impresa.

Al cronoprogramma ipotizzato saranno collegate delle procedure operative per fasi più significative dei lavori e delle schede di sicurezza collegate alle singole fasi lavorative programmate con l'intento di evidenziare le misure di prevenzione dei rischi simultanei

risultanti dall'eventuale presenza di più imprese (o Ditte) e di prevedere l'utilizzazione di impianti comuni, mezzi logistici e di protezione collettiva.

I fattori che comportano un grado di rischio più elevato rispetto alla normalità delle lavorazioni stradali, di posa condotte e sottoservizi e di realizzazione di opere civili ed impiantistiche, sono rappresentate da:

- traffico veicolare e dalla viabilità in generale; eseguendo i lavori con adeguata delimitazione del traffico o con chiusura, seppur parziale, delle strade interessate dai lavori, il livello rischio viene notevolmente abbassato. Sarà da tener presente, la necessità di garantire comunque l'accesso ai fabbricati frontisti la tratta stradale interessata dai lavori siano essi residenze o attività produttive o commerciali. Tali elementi di rischio possono essere ulteriormente abbattuti con l'adozione di un'opportuna segnaletica stradale.
- natura e dalle caratteristiche del terreno interessato dalle opere che condizionano alcune scelte progettuali principalmente per i seguenti aspetti :
 - stabilità e sicurezza delle pareti di scavo;
 - stabilità del corpo stradale e della relativa pavimentazione a lavori ultimati.

Il primo aspetto viene garantito adottando le opportune armature degli scavi aventi profondità superiori a 1,5 m: si deve provvedere alla necessaria sbadacchiatura per il sostegno delle pareti dello scavo, mediante l'utilizzo di cassone modulare o, su espressa autorizzazione del CSE, di tavoloni e puntelli di adeguata dimensione. Dovranno essere comunque previsti sostegni dello scavo se le caratteristiche ambientali o del terreno lo rendono opportuno.

Il secondo aspetto, invece, viene assecondato con la sostituzione del materiale di scavo con materiale arido e di granulometria tale da appartenere ad uno dei seguenti gruppi delle terre (A1-a, A1-b, A2-4 oppure A2-5 della classificazione delle terre secondo le Norme Italiane CNR-UNI 10006) idonei per realizzazione di sottofondi stradale. Tale materiale verrà adeguatamente costipato in modo da limitare al minimo gli eventuali cedimenti per costipazione successiva al riempimento dello scavo.

- interferenza dei lavori con le normali attività di gestione dell'impianto di depurazione e delle fognature. A tal proposito verranno rese edotte le imprese

esecutrici della procedura interna di gestione rete ed impianti in modo da poter coordinare al meglio entrambe le attività;

- realizzazione di impianti elettrici e lavori in presenza di tensione elettrica;
- installazione di macchinari;
- pericolo di caduta dall'alto.

7 INQUADRAMENTO DELL'AREA NEL CONTESTO DEGLI STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI

Gli interventi sopra descritti, con eccezione dell'estensione della rete fognaria e del collegamento del fitodepuratore alla rete esistente per la loro dismissione, sono interventi puntuali all'interno delle aree già destinate ad impianto di depurazione oppure nel contesto delle carreggiate stradali al di sotto delle quali sono poste le linee fognarie e gli impianti di sollevamento. Per detti interventi una verifica di compatibilità con gli strumenti urbanistici e programmatori esistenti non ha senso .

Ad ogni buon conto si riportano gli estratti dei PAT / PRGC vigenti con indicazione degli interventi principali. Con riferimento ai piani urbanistici sovra comunali, la scala di pianificazione e di redazione degli elaborati di Piano è talmente ampia rispetto agli interventi puntuali che un confronto sarebbe completamente privo di significato.

Per quanto concerne l'intervento di realizzazione della condotta di collegamento di piccoli impianti all'impianto consortile di Campomolino ed estensione reti fognarie, l'opera interessa la carreggiata delle vie : Cadore Mare S.P. 15 e Valdoni. L'opera non interferisce minimamente con le previsioni urbanistiche degli strumenti vigenti sia a livello comunale (PAT e PRGC).

Di seguito si riportano gli estratti delle tavole dei vincoli e delle trasformabilità dei PAT dei Comuni di Gaiarine e di Codogné.

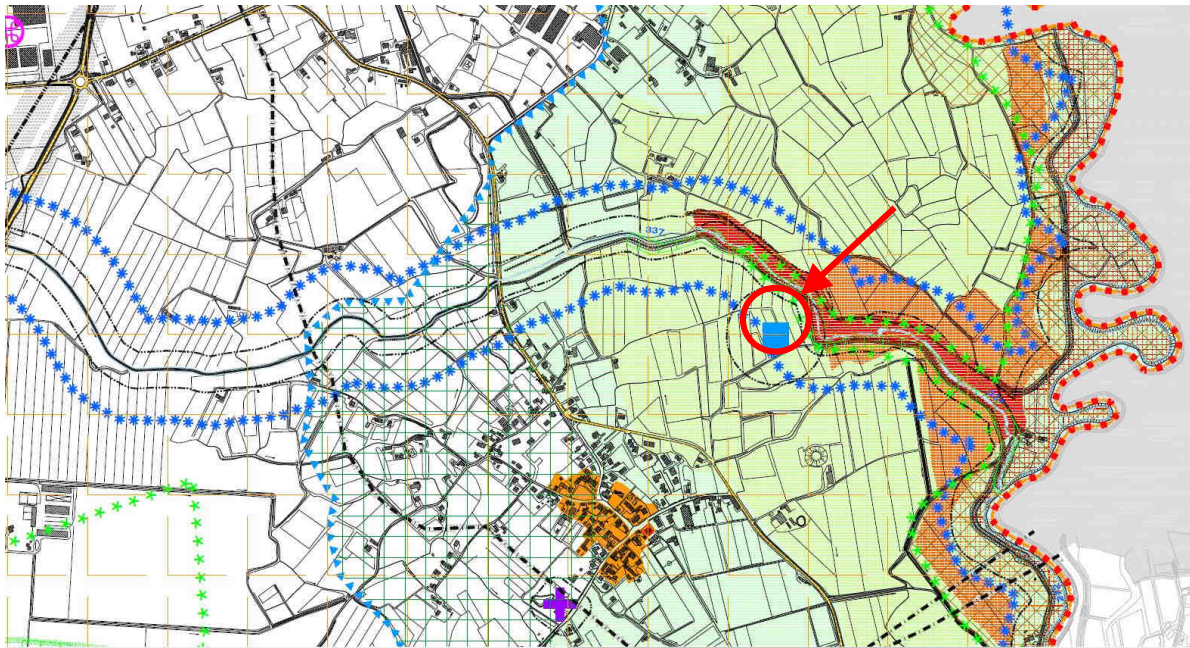


Fig. 7.1 – estratto tavola dei Vincoli PAT Gaiarine con ubicazione impianto di Campomolino



Fig. 7.2– legenda tavola dei Vincoli PAT Gaiarine

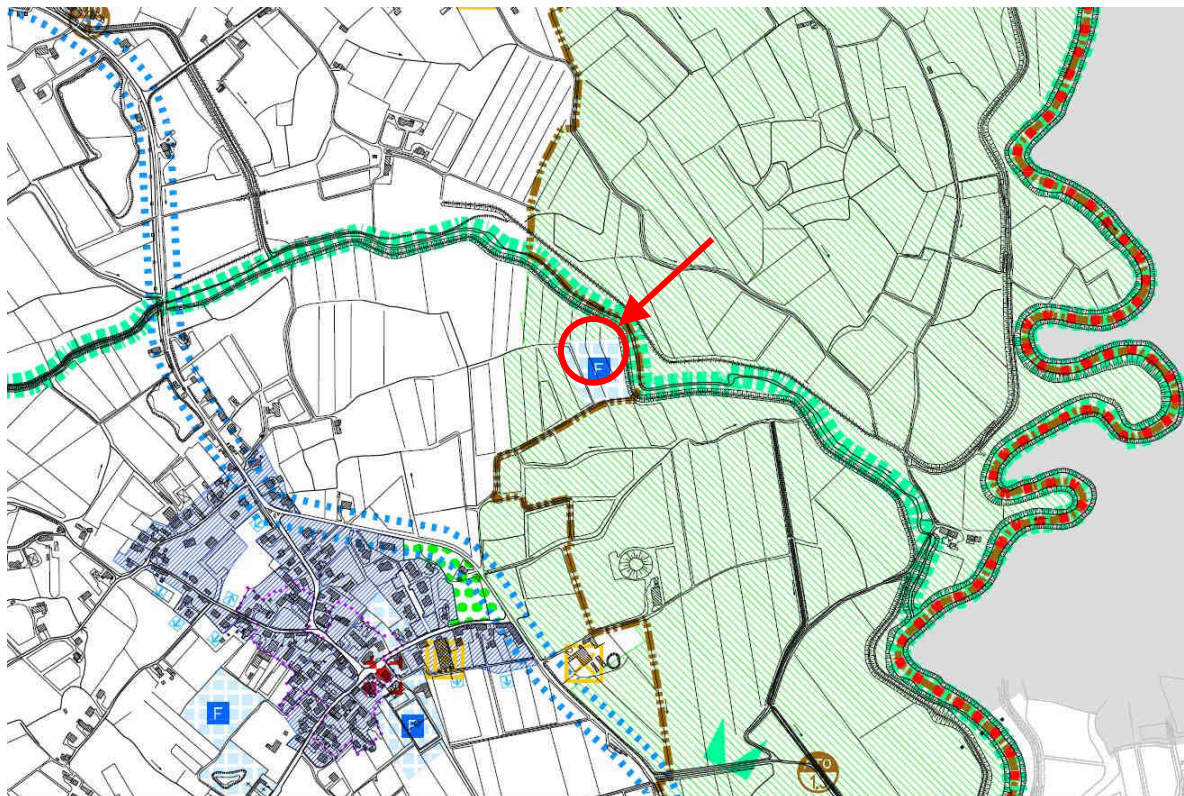


Fig. 7.3 – estratto tavola delle Trasformabilità PAT Gaiarine con ubicazione impianto di Campomolino

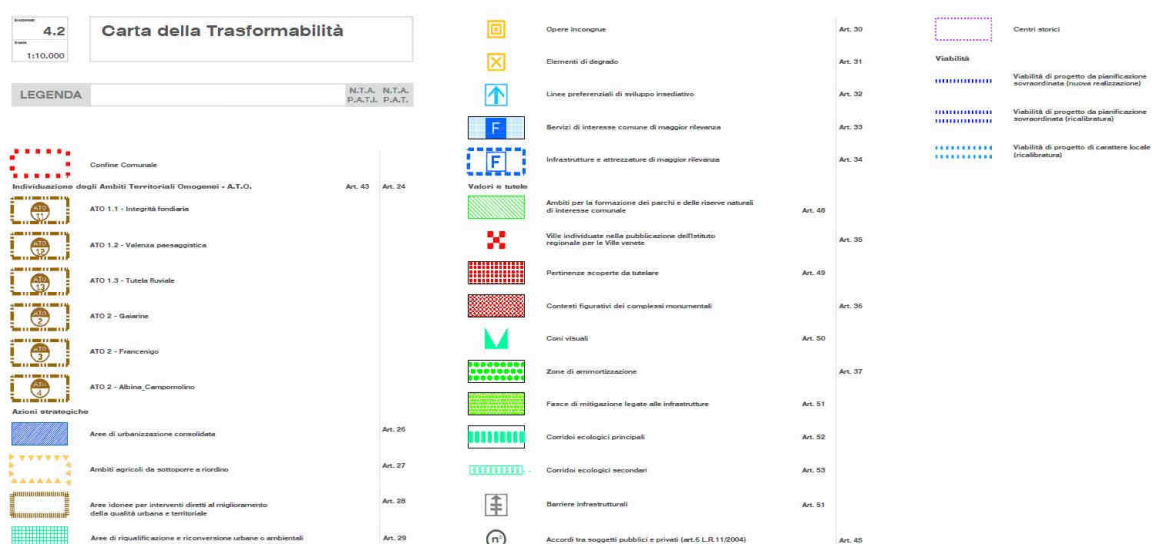


Fig. 7.4 – legenda tavola delle trasformabilità PAT Gaiarine

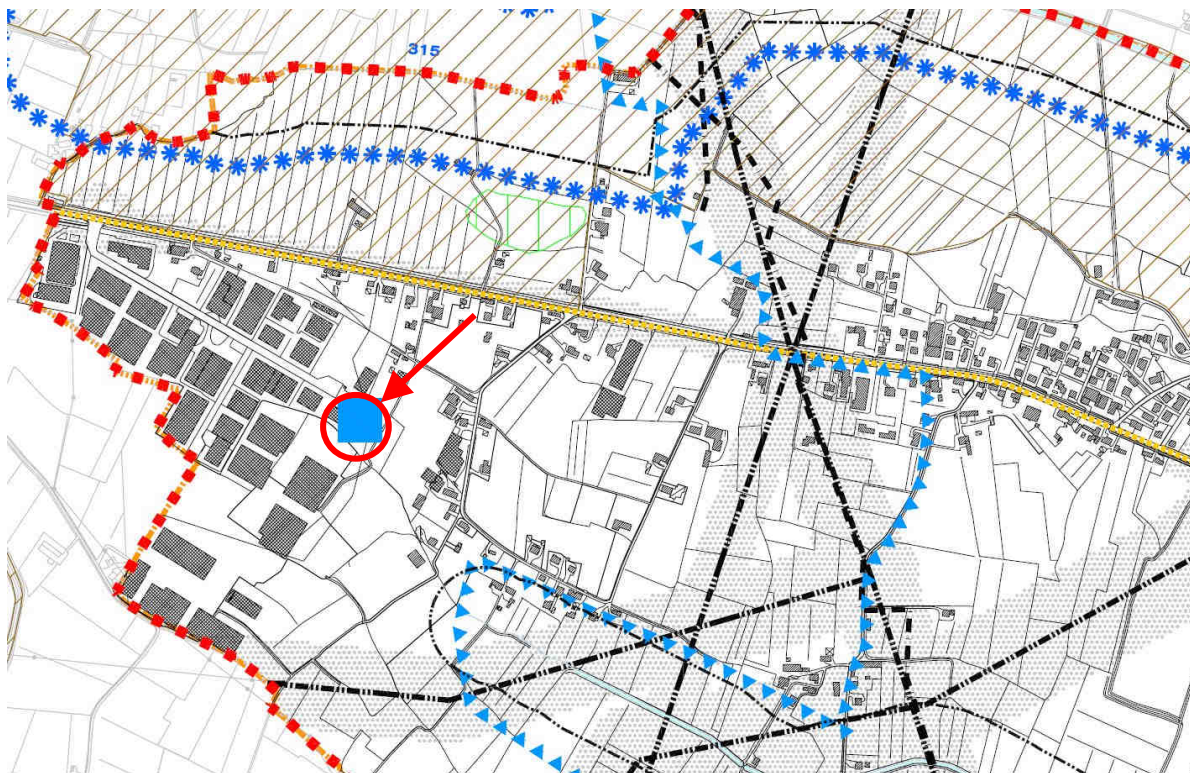


Fig. 7.5 – estratto tavola dei Vincoli PAT Codognè con ubicazione fitodepuratore da dismettere

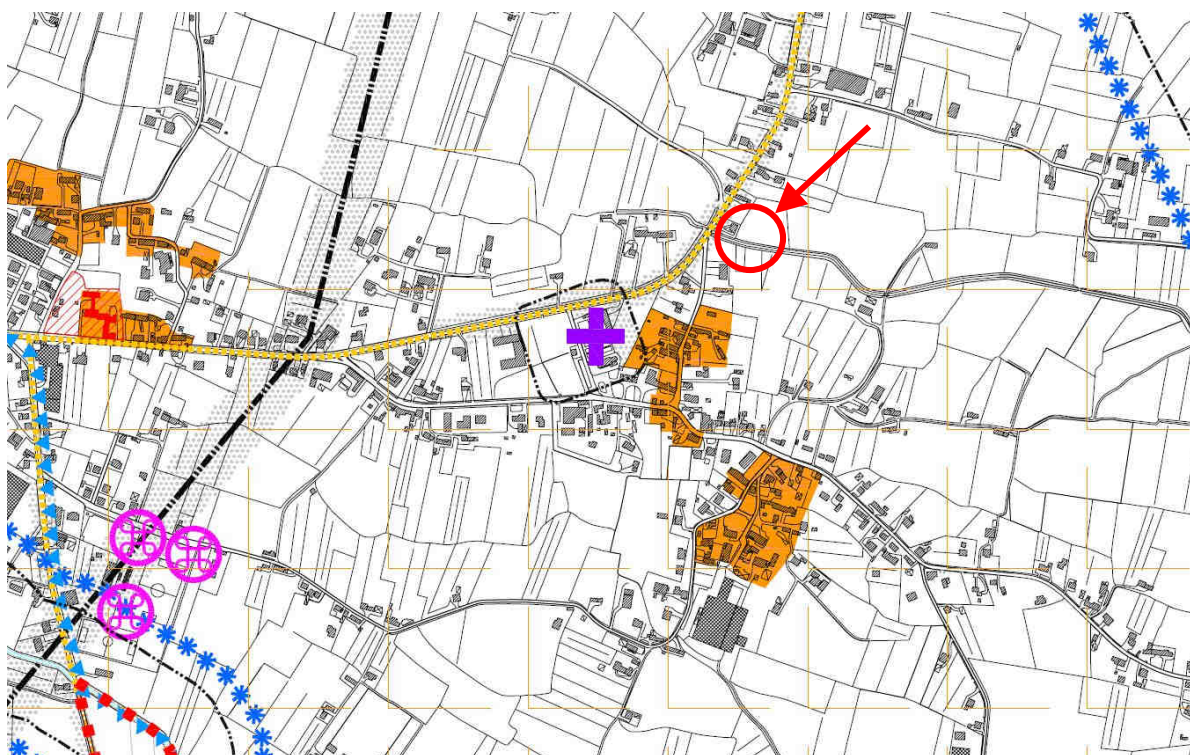


Fig. 7.6 – estratto tavola dei Vincoli PAT Codognè con ubicazione Imhoff da attivare

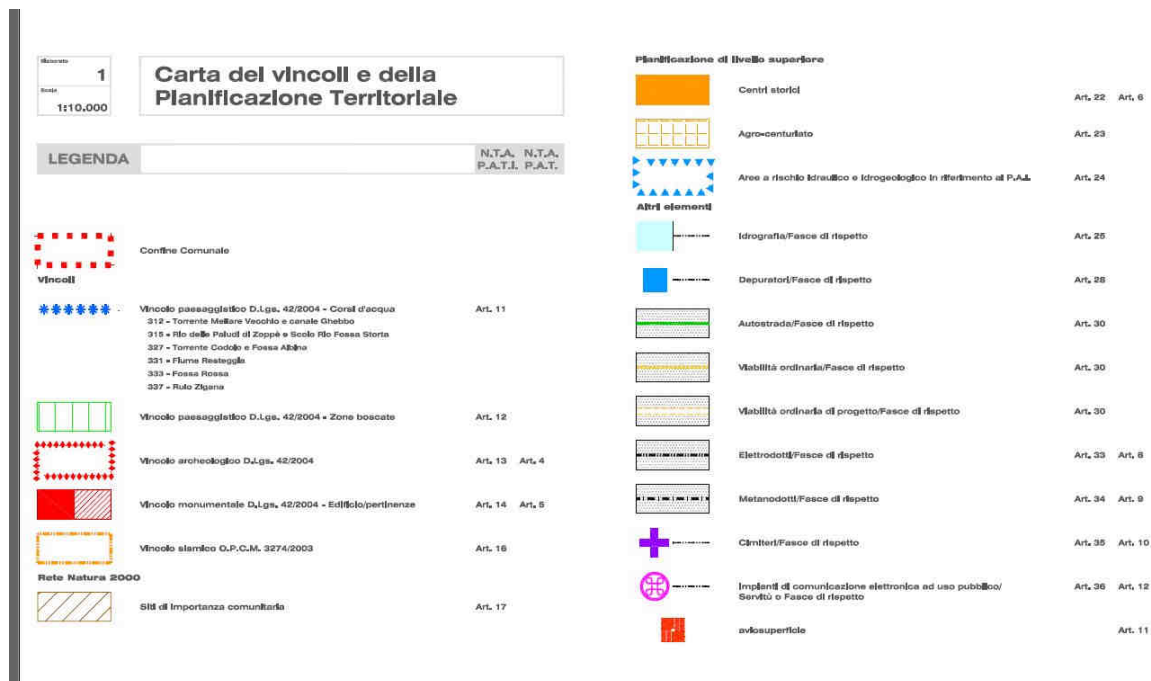


Fig. 7.7 – legenda tavola dei Vincoli PAT Codogné

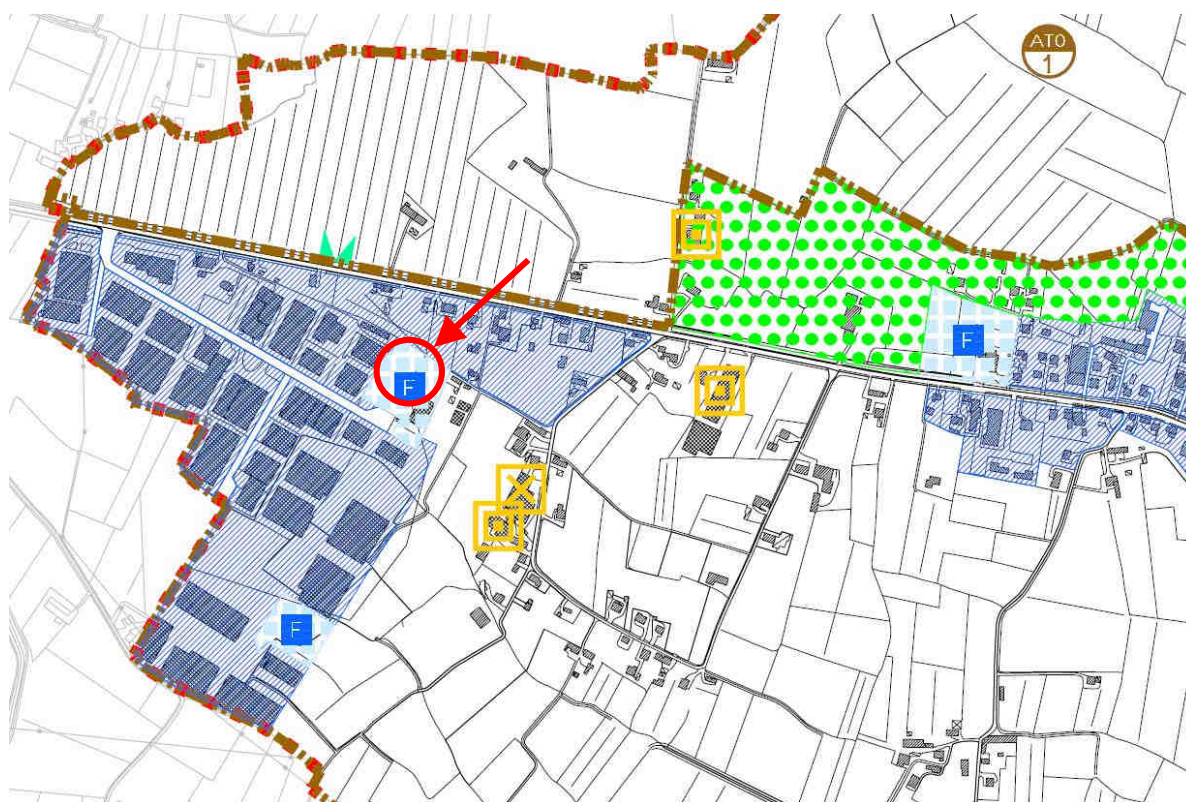


Fig. 7.8 – estratto tavola dei Trasformabilità PAT Codogné con ubicazione fitodepurazione da dismettere

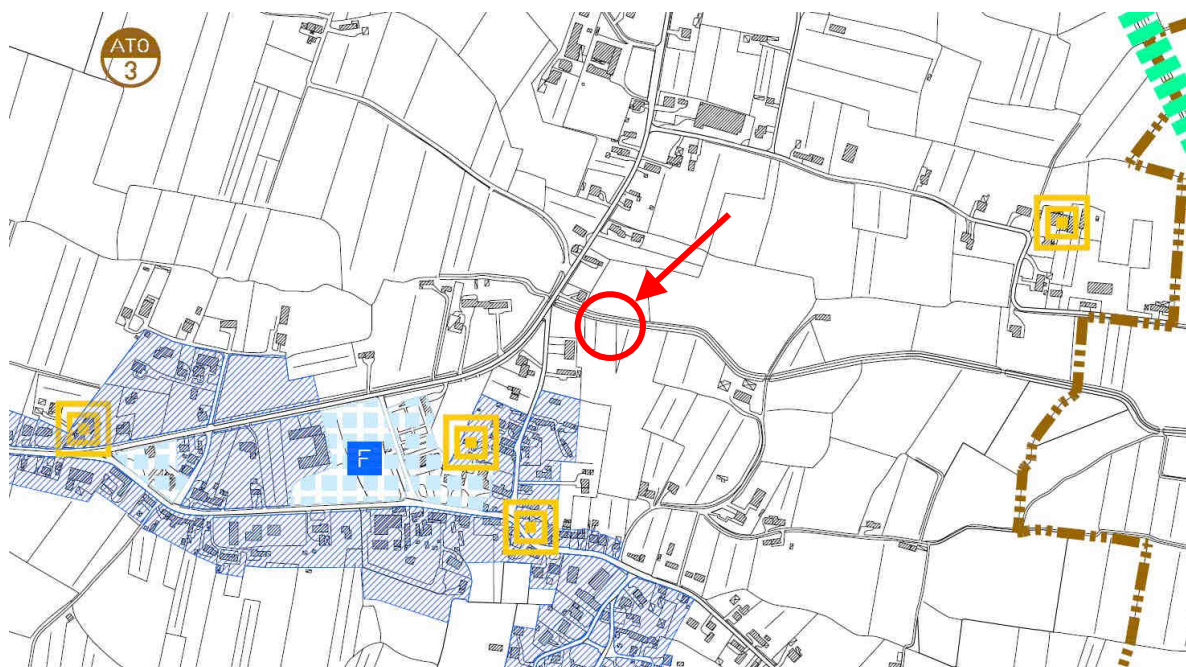


Fig. 7.9 – estratto tavola dei Trasformabilità PAT Codogné con ubicazione vasche da attivare

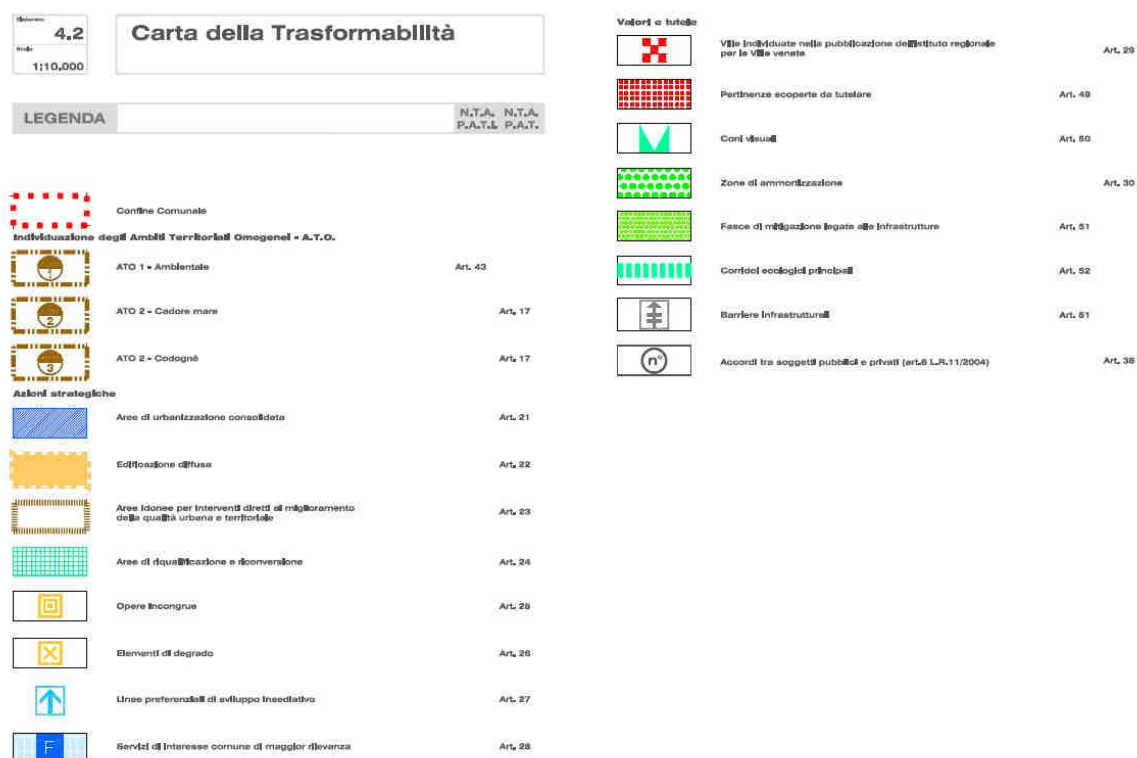
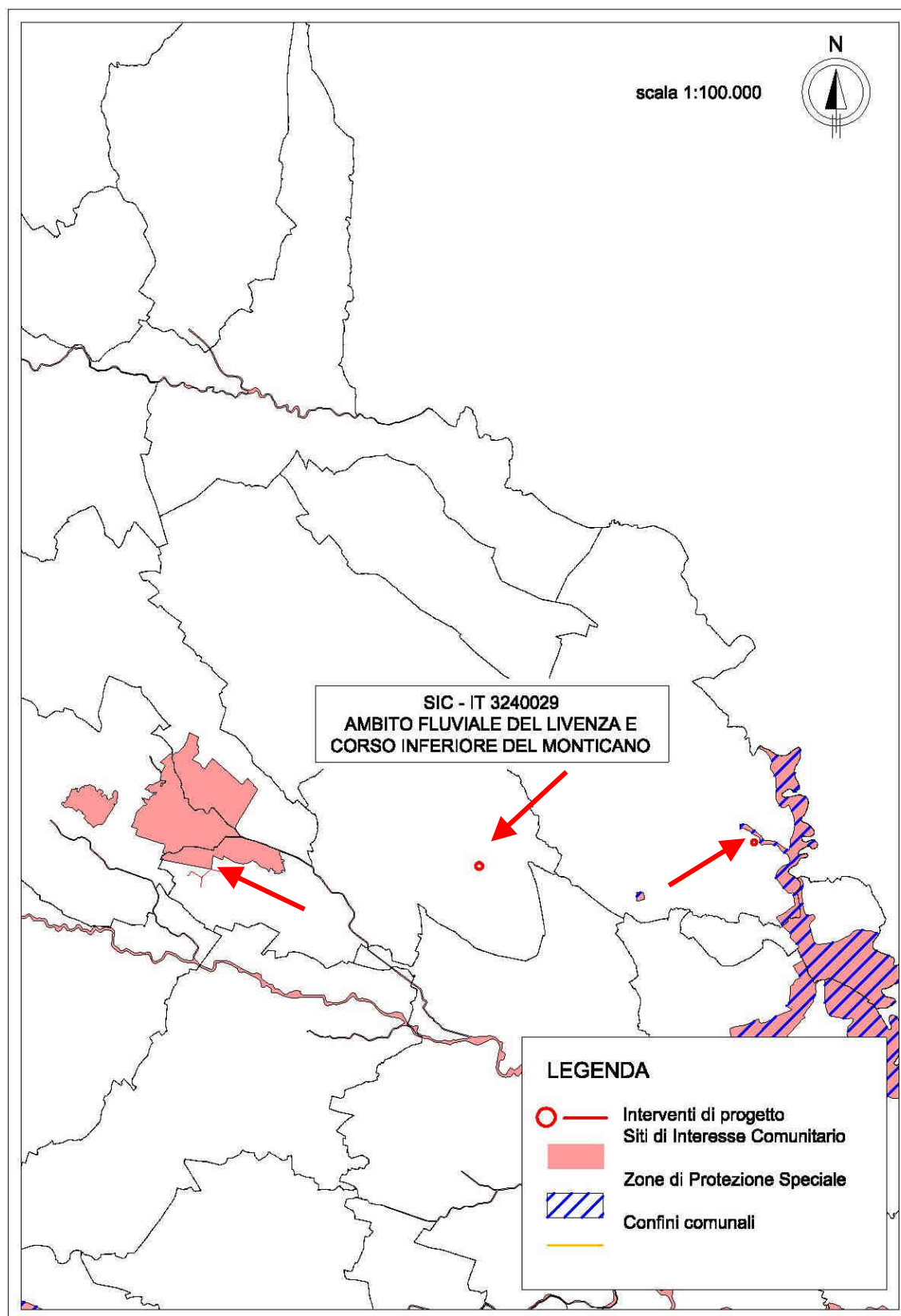


Fig. 7.10 – legenda tavola dei Trasformabilità PAT Codogné

Per quanto concerne la Rete Natura 2000 le opere di progetto interessano i territorio dei Comuni di Codognè e di Gaiarine. Nessuno degli interventi ricade all'interno dei Siti di Interesse Comunitario o delle Zone di Protezione Speciale presenti all'interno di detti territori ed approvate dalla D.G.R. 18 aprile 2006 n. 1180 come integrata dalla D.G.R. del 27 febbraio 2007 n. 441.



Con riferimento, invece ai Piani di Settore di livello regionale sono stati analizzati il Piano di Tutela delle Acque ed il Piano d'Ambito A.T.O. Veneto Orientale.

Il **Piano di Tutela delle Acque** (PTA) costituisce uno specifico piano di settore, ai sensi dell'art. 121 del D.Lgs 152/2006. Questo strumento contiene gli interventi volti a garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui agli artt. 76 e 77 del D.Lgs 152/2006 e contiene le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico. La Regione Veneto ha approvato il PTA con deliberazione del Consiglio regionale n.107 del 5 novembre 2009.

Con il Piano di Tutela delle Acque, la Regione del Veneto individua gli strumenti per la protezione e la conservazione della risorsa idrica, in applicazione del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e successive modificazioni, Parte terza, e in conformità agli obiettivi e alle priorità d'intervento formulati dalle autorità di bacino.

Il Piano definisce gli interventi di protezione e risanamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e l'uso sostenibile dell'acqua, individuando le misure integrate di tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica, che garantiscano anche la naturale auto depurazione dei corpi idrici e la loro capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate. Anche per questo il Piano regola gli usi in atto e futuri, che devono avvenire secondo i principi di conservazione, risparmio e riutilizzo dell'acqua per non compromettere l'entità del patrimonio idrico e consentirne l'uso, con priorità per l'utilizzo potabile, nel rispetto del minimo deflusso vitale in alveo.

L'analisi delle tavole di Piano evidenzia che i Comuni di Codognè e di Gaiarine ricadono nell'area scolante nel mare Adriatico e non sono interessati da Aree Sensibili così come evidenziato dall'elaborato 2.1 "*Carte delle aree sensibili*".

La *Carta della Vulnerabilità Intrinseca della falda freatica della Pianura Veneta*, elaborato 2.2, evidenzia che l'area interessata dal progetto ricade all'interno delle aree con grado di vulnerabilità elevato.

La Carta delle Zone Vulnerabili da nitrati di origine agricola inserisce le aree in esame all'interno della zona di Alta Pianura – zona di ricarica degli acquiferi.

La Carta delle Zone Omogenee di protezione dall'inquinamento, invece, fa rientrare i territori sui quali verranno realizzate le opere, nel contesto della Zona di pianura a bassa intensità insediativa.

L'analisi della *Carta dei territori comunali con acquiferi confinati pregiati da sottoporre a tutela* dimostra che i Comuni di Codognè e Gaiarine non ricadono all'interno dei "Comuni con acquiferi confinati pregiati da sottoporre a tutela".

I Comuni di Codognè e Gaiarine, in virtù della L.R. N. 5/98 applicativa della legge Galli (L. N. 36/94), fa parte dell'Ambito Territoriale Ottimale Veneto Orientale.

Geograficamente il territorio interessa la parte orientale di tale ambito.

L'A.T.O. *Veneto Orientale* è costituito da 93 Comuni di cui 86 della Provincia di Treviso, 3 della Provincia di Venezia, 3 della Provincia di Belluno e 1 della Provincia di Vicenza.

In attuazione della L. R. 5/98 l'A.T.O. Veneto Orientale ha dato corso alla redazione del **Piano d'Ambito** approvato dall'assemblea d'Ambito con delibera n. 9 del 9 dicembre 2003 e, successivamente, con deliberazione N. 6 del 25.05.2004 sono state approvate le proposte integrative a detto Piano.

Il Piano prevede interventi di estensione della rete nera, in particolare nel Comune di Godega di S.U., la realizzazione dei lunghi collettori di collegamento tra Gaiarine e Orsago – Godega di S.U., l'attivazione dell'impianto di Gaiarine con la dismissione dei piccoli impianti presenti nei territori di Codognè e Gaiarine. Con le opere del presente progetto si dà attuazione agli ultimi due punti. Nei primi anni di attuazione del Piano sono stati realizzati i collettori necessari al collegamento delle frazioni di Calderano e Francenigo, al by pass del centro di Gaiarine e si è proceduto con alcune estensioni della rete nera nel Comune di Codognè.

Nel vigente Piano degli Interventi 2014-2017, approvato dall'Assemblea di Bacino con deliberazione n. 13 del 28 marzo 2014, sono previsti i seguenti interventi nell'agglomerato di Gaiarine:

Codice	Individuazione dell'opera	Importo	Anno
260314301	Adeguamento impianto di Campomolino di Gaiarine	€ 350.000,00	2017
260194001	Completamento rete fognatura comunale di Codognè - frazione di Cimavilla	€ 450.000,00	2017

Le opere di progetto comprendono completamente questi due interventi, che si cerca di anticipare rispetto all'annualità prevista del 2017 al fine di rispondere ai dettami delle Direttive Europee e del Piano di Tutela delle Acque, e li integrano con alcune opere complementari descritte nei capitoli precedenti. In particolare le opere di adeguamento dell'impianto di depurazione attengono alle opere descritte al capitolo 4 punto 6 mentre il secondo intervento comprende le opere di cui al punto 11 del medesimo capitolo.

7.1 Analisi dei vincoli di tutela paesaggistica ricadenti sull'area interessata dagli interventi

L'area interessata dagli interventi di progetto, rientra solamente per quanto concerne la costruzione dello stadio di disidratazione dei fanghi nell'impianto di Campomolino, all'interno delle aree di rispetto ambientale del Ruio Zigana (anche detto Cigana) n. 26337 dell'elenco degli idronimi per i quali permane il vincolo paesaggistico, pubblicato nel BUR n. 103 del 17.11.98 ed all'area di rispetto dell'impianto di depurazione stesso.

Mentre il secondo rispetto è insito nella tipologia di impianto e non dà luogo a prescrizioni o modifiche (i lavori rimangono all'interno del sedime attuale) per il primo necessita specifica autorizzazione.

8 VERIFICA DELLE COMPATIBILITA' DELLA SCELTA PROGETTUALE

8.1 Verifica della compatibilità con i vincoli paesaggistici

L'intervento oggetto della presente relazione ricade all'interno della fascia di rispetto del Canale Zigana (n. 26 337).

8.2 Verifica della compatibilità della scelta progettuale con le prescrizioni pianificatorie

La soluzione ipotizzata risponde alle previsioni degli strumenti pianificatori programmatici a livello sovra comunale e comunale.

9 LA MINIMIZZAZIONE DEGLI IMPATTI NELLA SCELTA PROGETTUALE

Alla luce di quanto riportato nei paragrafi precedenti, i principali impatti che l'opera progettata ha nel contesto territoriale in cui verrà inserita, sono relativi soprattutto alla fase di cantiere. I lavori riguardano essenzialmente le opere civili esistenti con sostituzione delle apparecchiature elettromeccaniche, la costruzione del modesto locale di alloggio della macchina di disidratazione del fango e la costruzione del collettore di collegamento dei piccoli impianti all'impianto consortile di Campomolino.

Le nuove opere civili non daranno impatti negativi all'esterno per la presenza di siepi e per la contiguità con i volumi esistenti; il vano di alloggio della disidratazione dei fanghi era già stato previsto e predisposto nel contesto dei lavori di realizzazione dell'impianto di Campomolino.

Per quanto concerne la fase di cantiere l'impatto maggiore è legato al rumore che è determinato dalle macchine operatrici, (autogrù, escavatore, autocarri) ed la modesto incremento di traffico per l'approvvigionamento del materiale in cantiere.

L'impatto acustico è del tutto simile a quello delle macchine operatrici agricole che operano nell'area circostante l'impianto con la differenza che la fase di cantiere si svilupperà esclusivamente nelle ore diurne.

10 AUTORIZZAZIONI NECESSARIE

Per l'esecuzione dell'opera, necessitano le approvazioni di rito da parte dell'Amministrazione comunale e dell'A.A.T.O. Veneto Orientale e della Provincia di Treviso per la parti di rispettiva competenza.

11 QUADRO RIASSUNTIVO DI SPESA

L'opera si intende finanziarla con contributo regionale per € 920.000,00 e, per la parte rimanente con fondi propri di bilancio.

QUADRO RIASSUNTIVO DI SPESA		
A	LAVORI IN APPALTO	
A.1	Costi per la sicurezza	€ 45.000,00
A.2	Attivazione Imhoff Cdogné e attivazione sollevamenti di monte	€ 45.000,00
A.3	Potenziamento Imhoff Calderano e attivazione sollevamenti di monte	€ 55.000,00
A.4	Adeguamento impianto di Campomolino	€ 255.000,00
A.5	Implementazione impianto SBR 2.000 A.E. all'interno dell'impianto di Campomolino	€ 130.000,00
A.6	Dismissione vasche Calderano e attivazione sollevamenti di valle	€ 44.000,00
A.7	Dismissione vasche di Codogné e attivazione sollevamenti di valle	€ 59.000,00
A.8	Collettore di collegamento impianto di fitodepurazione Z.I. Cimavilla a impianto di Campomolino e estensione rete	€ 345.000,00
A	Sommano per lavori in appalto:	€ 978.000,00
B	Somme a disposizione dell'Amministrazione:	
B.1	Spese tecniche e generali	€ 60.000,00
B.2	Servitù	€ 18.000,00
B.3	Imprevisti ad arrotondare (circa 5% di A)	€ 44.000,00
	Sommano in totale	€ 1.100.000,00

Codognè, 10 /09/2014

Il Progettista
(dott. ing. Carlo Pesce)