

INDICE

1. PREMESSA	2
2. AMBITO TERRITORIALE ED INQUADRAMENTO SOCIO-ECONOMICO-AMBIENTALE	4
3. FINALITÀ E CONTENUTI DEL PROGETTO.....	5
4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI IN PROGETTO	7
4.1 - OPERA DI DERIVAZIONE DALLO SCOLO ALONTE E STAZIONE DI SPINTA	8
4.2 - RETE TUBATA DI ADDUZIONE E DISTRIBUZIONE	10
5. QUADRO ECONOMICO.....	13

1. PREMESSA

I lavori intitolati “Ripristino dell’efficienza irrigua con interventi di ammodernamento delle opere di presa, adeguamento, completamento ed estensione della rete idraulica nei bacini utilizzanti le acque dei fiumi Adige e Guà-Frassine - Lotto interventi bacini con derivazione dall’Adige - Realizzazione di opere irrigue di pluvirrigazione nel bacino Lozzo, comuni di Noventa Vicentina e Poiana Maggiore – Stralcio Funzionale di Euro 3.000.000,00” rientrano tra gli interventi finanziati con il Piano Irriguo Nazionale Centro Nord con Legge 244/2007 art. 2, c. 133 e dalla Delibera CIPE n°69 del 22/07/2010, e resi attuativi dal D.Int. Min. 1794 del 25/02/2011.

Detto progetto, di importo pari ad € 3.000.000,00, rappresenta uno stralcio funzionale del progetto generale originario in data 23 Marzo 2004, di pari importo, istruito dal Consorzio di Bonifica Euganeo, ora Adige Euganeo, presso gli Uffici Ministeriali ed approvato dal Comitato Tecnico del Magistrato alle Acque con voto n°58 in data 10/05/2004.

Nel presente progetto stralcio funzionale si è dovuto ricorrere ad un aggiornamento computazionale delle opere in virtù dei maggiori costi rispetto a quanto valutato nell’anno 2004 mediante l’utilizzo del Prezzario della Regionale del Veneto anno 2010; tutto ciò ha comportato la necessità di stralciare alcune opere rispetto al progetto generale originario.

Nella fattispecie si sono stralciati n°4 comizi con le relative opere di adduzione e distribuzione, riducendo in tal modo la superficie servita dalle nuove infrastrutture irrigue da 600 ha a 415 ha. Nella fattispecie sono stati stralciati n°4 comizi ricadenti tutti in Comune di Poiana Maggiore, che distano maggiormente rispetto all’impianto di captazione e pressurizzazione, ottenendo in tal modo il massimo rapporto tra costi e benefici. Considerato, pertanto, che circa 185 ha dovranno essere serviti da irrigazione di soccorso e non da un impianto pluvirriguo che consente di ottimizzare la pratica irrigua, si rende quanto mai indispensabile nel prossimo futuro l’esecuzione di tutti gli interventi inseriti nel progetto generale originario, che per motivi di carattere economico ora si devono stralciare.

Si è proceduto, pertanto, ad un aggiornamento computazionale degli interventi sopra descritti, applicando i costi previsti nel Prezzario della Regione Veneto dell’anno

2010, approvato con Delibera di Giunta Regionale. Detto aggiornamento è risultato necessario in quanto i prezzi applicati nel progetto originario dell'importo di € 3.000.000,00, datato 23 Marzo 2004, erano relativi ai costi delle singole lavorazioni con riferimento all'anno 2003, e quindi assolutamente non più realistici e rappresentativi dell'effettiva spesa per la realizzazione delle opere.

Oltre ai prezzi delle lavorazioni, si sono aggiornati gli indennizzi relativi agli espropri, servitù, occupazione per pubblica utilità e danni di frutti pendenti. Nella fattispecie con riferimento ai costi per gli espropri, per le servitù permanenti e per l'occupazione per pubblica utilità si sono utilizzati valori agricoli medi relativi all'anno 2011, pubblicati dalla Commissione Provinciale di Vicenza ai sensi dell'art. 16 L. 865/1971 e del D.P.R. 327/2001.

Da ultimo si è proceduto all'aggiornamento dell'aliquota IVA dal 20% al 21% dove dovuta.

2. AMBITO TERRITORIALE ED INQUADRAMENTO SOCIO-ECONOMICO-AMBIENTALE

2.1 CARATTERI GENERALI

Il comprensorio del Consorzio di bonifica Adige Euganeo ha una superficie territoriale complessiva di 120.000 ettari circa che ricadono nelle provincie di Padova, Vicenza, Venezia e Verona interessando in tutto od in parte la giurisdizione di 70 Comuni.

Le opere da realizzarsi previste nel presente progetto interessano il sottobacino dello Scolo Alonte, denominato "Ponticello", ubicato nei comuni di Poiana Maggiore e Noventa Vicentina in provincia di Vicenza.

3. FINALITÀ E CONTENUTI DEL PROGETTO

Per creare le condizioni affinché il settore primario possa essere il veicolo trainante dell'economia locale diviene fondamentale l'attuazione di forme alternative di trasporto delle acque al fine di garantire una più efficace ed efficiente distribuzione del servizio irriguo nel territorio trasformando l'attuale pratica irrigua "da soccorso" a "ordinaria e garantita" per soddisfare le nuove esigenze di approvvigionamento idrico di Aziende che investono ingenti risorse umane ed economiche nel settore agricolo.

Il nuovo assetto irriguo da dare al comprensorio si basa sulle seguenti ipotesi fondamentali:

- 1) l'attuazione di forme alternative di adduzione e distribuzione al fine di garantire una più efficiente ed efficace distribuzione del servizio irriguo nel territorio;
- 2) la razionalizzazione e l'ampliamento dei bacini irrigui già esistenti;
- 3) l'adattamento al servizio irriguo dei bacini non ancora irrigati;
- 4) la razionalizzazione delle utenze irrigue già disponibili;
- 5) la ricerca di ulteriori risorse idriche.

L'esecuzione delle opere in progetto prevedono la conversione della modalità di trasporto delle acque a scopo irriguo del bacino "Ponticello", sito in comune di Poiana Maggiore e Noventa Vicentina, in provincia di Vicenza, ed avente una superficie di 415 ettari. La trasformazione dell'attuale trasporto delle acque da gravità, lungo gli scoli a cielo aperto, a pressione, attraverso una rete di condotte tubate sottosuolo consentirà una maggiore affidabilità e regolarità del servizio irriguo. Infatti, la conversione del sistema di irrigazione e la necessaria suddivisione del bacino "Ponticello" in 8 comizi irrigui, con la turnazione al loro interno della pratica irrigua, permetterà di garantire la disponibilità delle acque necessarie ad effettuare il turno irriguo assegnato. Ammodernare quindi le infrastrutture irrigue per valorizzare un ambito agricolo con produzioni tipiche e specializzate, la cui coltivazione dipende dall'irrigazione in terreni con ordinamenti colturali a orticoltura di pregio (patata, radicchio) e tabacco, in zone particolarmente vocate e dove la produzione agricola esige il raggiungimento di standard di qualità superiori.

Grazie alla conversione del trasporto delle acque con l'esecuzione di un "acquedotto rurale" sarà possibile ottenere una maggiore efficienza della pratica irrigua così da rendere praticabile anche una diversificazione delle colture.

In conclusione gli obiettivi perseguiti con un nuovo e moderno sistema distributivo delle acque (pluvirrigazione), grazie ad una rete di condotte tubate sottosuolo in media pressione, sono:

- eliminare gli sprechi idrici dovuti alle perdite per infiltrazione ed evapotraspirazione lungo gli scoli a cielo aperto;
- garantire la dotazione idrica assegnata;
- incrementare l'efficienza distributiva con un conseguente sensibile risparmio della risorsa idrica;
- razionalizzare la gestione delle acque, ottimizzandone i prelievi e la distribuzione;
- controllare le portate erogate, attraverso l'introduzione della distribuzione modulata con consegna turnata, in luogo della consegna continua;

garantire a tutte le utenze, anche a quelle situate in posizione più lontana dalle prese, la disponibilità di portata.

4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI IN PROGETTO

Gli interventi in progetto comporteranno la conversione delle infrastrutture idrauliche di adduzione e distribuzione delle acque irrigue, derivate dallo scolo consortile Alonte, a servizio del bacino “Ponticello”, sito nei comuni di Poiana Maggiore e Noventa Vicentina, in provincia di Vicenza, avente una superficie di 415 ettari circa (vedi Figura 4.1).

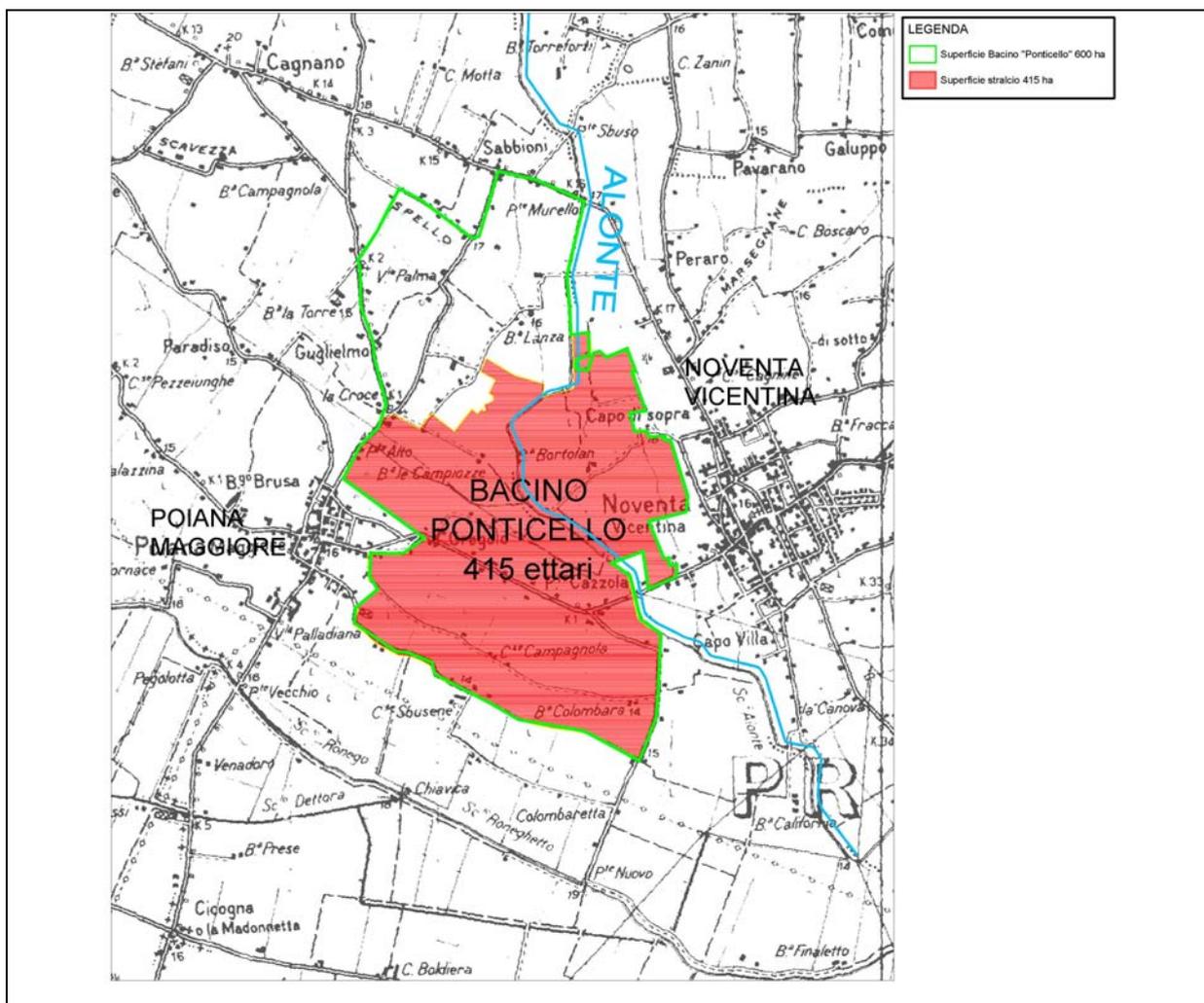


Figura 4.1: Corografia con evidenziato il bacino “Ponticello”

Le acque da destinarsi all’irrigazione del bacino sopraccitato, per una portata massima di 300 l/s, verranno derivate attraverso un’apposita opera di presa dallo scolo consortile “Alonte”, in comune di Poiana Maggiore (VI).

Detto scolo veicola le acque derivate a sua volta dal fiume Adige ed addotte dalle infrastrutture del Consorzio di bonifica di secondo grado Lessinio-Euganeo-Berico lungo il canale Guà-Bacchiglione da dove vengono scaricate a mezzo chiaviche.

Le acque così derivate dallo scolo Alonte, dopo aver attraversato un breve mandracchio, avente anche funzione di dissabbiatore tradizionale, saranno pompate dalla contigua stazione di spinta per l'immissione, a media pressione (5-7 atm), nella rete di condotte tubate poste sottosuolo e distinta in principale e secondaria.

Internamente al bacino "Ponticello" le tubazioni si svilupperanno in modo ramificato per raggiungere le Aziende agricole presenti, che, grazie ai numerosi punti di allacciamento potranno derivare ed aspergere con mezzi propri, tramite irrigatori, le acque sui terreni.

In sintesi gli interventi previsti interesseranno la realizzazione delle seguenti opere:

- opera di derivazione dallo scolo Alonte e stazione di spinta;
- rete tubata di adduzione e distribuzione.

Tutte le opere e gli interventi in progetto, come riportato nell'allegato "Computo metrico estimativo e quadro economico", comportano un impegno di spesa complessivo di **€3.000.000,00**.

4.1 - OPERA DI DERIVAZIONE DALLO SCOLO ALONTE E STAZIONE DI SPINTA

Lo scolo Alonte, avente la duplice funzione di bonifica ed irrigazione, viene impinguiato durante la stagione irrigua dalle acque addotte dalle infrastrutture del Consorzio di secondo grado L.E.B. attraverso un'apposita chiavica.

Lungo lo scolo sono ubicati alcuni manufatti di sostegno delle acque per fini irrigui, subito a monte del manufatto denominato "sostegno Bellini", realizzato in conglomerato cementizio armato, costituito da due luci rettangolari di 1,5 metri di larghezza ciascuna e dotate di gargamatura per regolarne le altezze necessarie, è prevista l'ubicazione dell'opera di derivazione e della stazione di pompaggio.

Nella nuova configurazione di progetto detto sostegno verrà utilizzato per mantenere le quote idriche necessarie alla derivazione.

Le acque così sostenute saranno convogliate entro il manufatto di presa da eseguirsi tutto sotto il piano campagna, costituito da un breve mandracchio a due luci realizzato in aderenza allo scolo Alonte e presidiato da due paratoie.

Il condotto di presa, avente una lunghezza totale di 15 metri, è previsto suddiviso

longitudinalmente in due parti uguali e distinte aventi ciascuna una larghezza netta di 4,20 m mediante un setto verticale in conglomerato cementizio armato.

L'opera di derivazione è concettualmente composta da due zone distinte: la prima, per l'ingresso vero e proprio delle acque, con una lunghezza di 5 m circa; la seconda, formata da due vasche per la sedimentazione delle sabbie (dissabbiatori) separate da un setto verticale e delimitate, ad una distanza di m 8.00, a monte ed a valle, da due coppie di paratoie stramazanti.

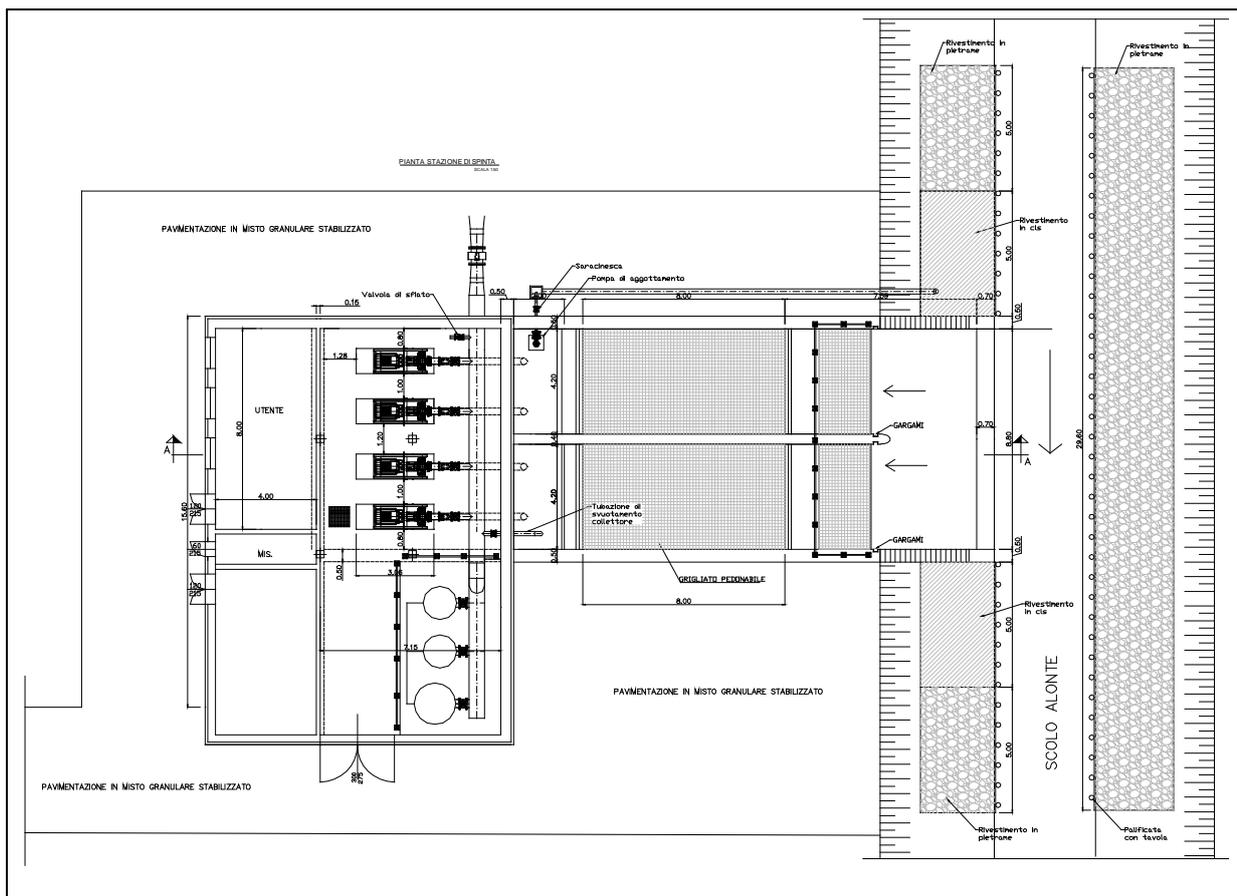


Figura 4.2: Opera di derivazione e pompaggio lungo lo scolo Alonte in comune di Poiana Maggiore (VI).

La lunghezza utile del dissabbiatore è stata dimensionata per far sedimentare il materiale più grossolano, le sabbie, altrimenti immesse entro le tubazioni della rete e successivamente asperse sul terreno.

Oltrepassate le paratoie dei dissabbiatori le acque verranno convogliate alla vasca di carico propriamente detta dalla quale le pompe le spingeranno nella rete tubata.

Tutta la struttura formante l'opera di derivazione, la vasca di carico e la stazione di spinta, verrà realizzata in conglomerato cementizio armato ed alloggerà al suo inter-

no n. 4 gruppi elettropompa (3 + 1 di riserva), con motore ad asse orizzontale a secco, uno dei quali sarà dotato di inverter al fine di rendere il più versatile e modulare possibile l'impianto; ogni gruppo solleverà la portata di 100 l/s alla prevalenza di 70 m di colonna d'acqua il tutto per una portata massima complessiva di 300 l/s.

Verrà inoltre prevista l'installazione di una pompa di aggotamento della portata di 15 l/s utile all'evacuazione delle acque in caso di manutenzione o per diverse necessità.

A servizio della stazione di pompaggio è inoltre necessario prevedere la realizzazione di una cabina di trasformazione MT/BT con relativi locali a servizio dell'ENEL unitamente a tutta l'impiantistica elettrica.

Per rendere la nuova costruzione di minore impatto ambientale-paesaggistico possibile tutte le strutture fuori terra saranno paramentate con mattoni pieni facciavista.

4.2 - RETE TUBATA DI ADDUZIONE E DISTRIBUZIONE

Con l'esecuzione delle opere previste in progetto verranno posate le condotte circolari necessarie e sufficienti per l'irrigazione di 415 ettari, internamente al bacino "Ponticello", aventi un'estesa complessiva di 18.505 metri circa distinta in "principale" e "secondaria".

La rete principale con una lunghezza di 3.997 metri verrà realizzata in ghisa sferoidale, per i diametri compresi tra 300 mm e 500 mm, e per i diametri minori in materiale plastico (PVC); la rete secondaria per un'estesa di 14.507 metri è prevista eseguirsi in materiale plastico (PVC) essendo il diametro delle tubazioni inferiore o pari a 250 mm.

Lo schema della rete prevede una linea dorsale principale, costituita dalle condotte con i maggiori diametri, dalla quale dipartono le derivazioni per l'alimentazione della rete secondaria.

Il bacino "Ponticello", della superficie di 415 ettari, è stato suddiviso in 8 comizi irrigui aventi mediamente una superficie di 50 ettari circa.

A ciascuno degli 8 comizi è stato assegnato un modulo irriguo di 25 l/s con una prevalenza media di esercizio di 5 bar pertanto, in capo ad ogni nodo comiziale di derivazione (in numero di uno o due per comizio), saranno installate opportune saracinesche e limitatori di portata alloggiati in pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio.

All'interno di ciascun comizio irriguo la distribuzione tra i vari utenti verrà turnata in funzione della superficie aziendale da irrigare.

Questo sistema, sebbene più rigido per criterio di esercizio rispetto all'attuale prelievo non controllato di acqua dalle canalizzazioni a cielo aperto da parte degli utenti, consente:

- di eliminare e limitare gli sprechi;
- di uniformare la distribuzione in tutta la rete irrigua;
- di razionalizzare i prelievi;
- di garantire la consegna alle utenze in corrispondenza del turno prefissato;
- di determinare la dotazione irrigua in funzione dell'effettiva area da irrigare.

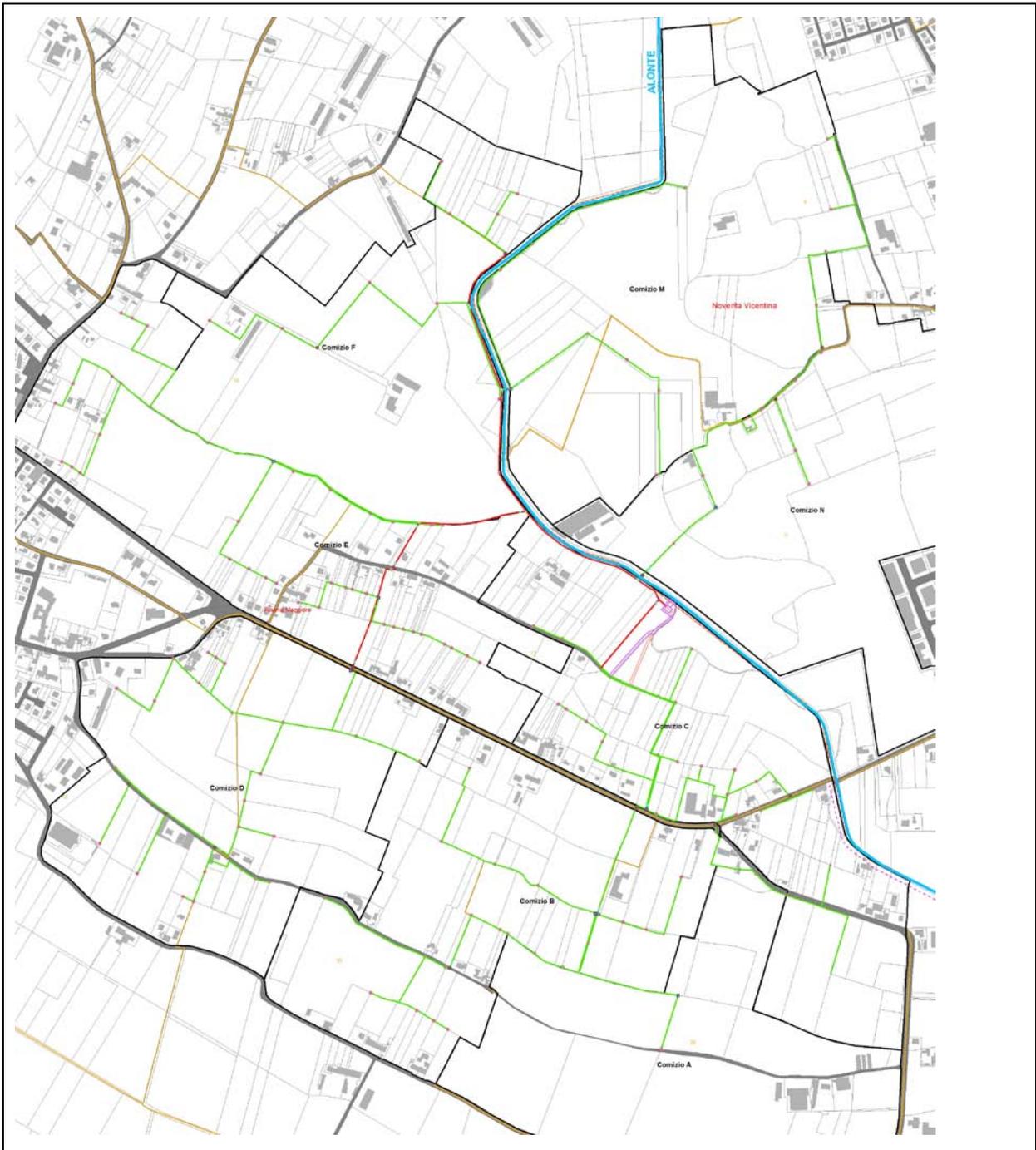


Figura 4.3: Schema della rete irrigua in pressione e dei comizi del bacino "Ponticello, distinta in principale (tratto rosso) e secondaria (tratto verde).

5. QUADRO ECONOMICO

A)	LAVORI:		
	- APPALTO OPERE MURARIE DI TERRA ED ACQUEDOTTISTICHE	1.426.606,08	
	- APPALTO OPERE ELETTROMECCANICHE	500.000,00	
	TOTALE LAVORI		1.926.606,08
B)	ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso d'asta)		
	- APPALTO OPERE MURARIE DI TERRA ED ACQUEDOTTISTICHE	16.500,00	
	- APPALTO OPERE ELETTROMECCANICHE	1.500,00	
	TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA		18.000,00
C)	ESPROPRI SERVITU' ED INDENNIZZI		217.001,96
D)	SPESE GENERALI - 15% di A) + B) + C)		324.241,21
E)	ALLACCIAMENTO ENEL		40.000,00
F)	I.V.A. - 21% di A) + B) + E)		416.767,28
G)	IMPREVISTI ED ARROTONDAMENTO		57.383,56
	IMPORTO TOTALE DI PROGETTO		3.000.000,00