

TRASFORMAZIONE IRRIGUA SU 1200 ETTARI NEI COMUNI DI BASSANO DEL GRAPPA ROSA' E CARTIGLIANAO IN PROVINCIA DI VICENZA 1° LOTTO FUNZIONALE

VERIFICA DI ASSOGGETABILITA' A VIA

AII.02

Relazione Tecnica di Non Necessità di Procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale

COMMITTENTE: Consorzio di bonifica Brenta	ESTENSORE RESPONSABILE DELLO SPA: Ing. Giuseppe Baldo	GRUPPO DI LAVORO: Dott.ssa Francesca Piadi Dott. Damiano Solati
REDAZIONE: Dott.ssa Francesca Piadi Dott. Damiano Solati 11 02 19	CONTROLLO INTERNO: Dott.ssa Francesca Piadi 11 02 19	APPROVAZIONE INTERNA: Ing. Giuseppe Baldo 11 02 19
PERCORSO DIGITALE: \\...P1270consegna\Rel_VIncA.pdf		DATA: febbraio 2019



AEQUA ENGINEERING S.R.L.
C.F. e P.IVA 03913010272
SEDE LEGALE ED OPERATIVA
Via Veneto 1
30030 Marostella (VI)
Tel./Fax +39 041 5831982
www.aequagroup.com

Il presente documento, elaborato per il committente da **AEQUA ENGINEERING S.R.L.**, non può essere riprodotto o comunicato a terzi senza preventiva autorizzazione scritta.

Sommario

1	PREMESSA.....	1
2	AMBITO OGGETTO DI INTERVENTO.....	2
2.1	Inquadramento e descrizione dello stato di fatto.....	2
2.2	Descrizione del progetto.....	5
2.2.1	Rete pluvirrigua - soluzioni tecnologiche impiantistiche.....	5
2.2.2	Centralina di pompaggio - soluzioni tecnologiche impiantistiche.....	9
2.2.3	Cronoprogramma delle attività.....	20
2.2.4	Utilizzo delle risorse.....	24
2.2.5	Fabbisogno nel campo dei trasporti e viabilità.....	24
2.2.6	Emissioni, scarichi, rifiuti, inquinamento luminoso.....	25
2.2.7	Alterazioni dirette e indirette sulle componenti ambientali.....	28
2.2.8	Identificazione e misura degli effetti.....	29
2.3	Fattori di pressione.....	32
2.4	Definizione dei limiti spaziali e temporali.....	38
3	IDENTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI.....	42
3.1	SIC/ZPS IT3260018 – Grave e zone umide della Brenta.....	42
3.1.1	Piano di gestione della Z.P.S. Grave e zone umide della Brenta.....	53
4	INDICAZIONE E VINCOLI DERIVANTI DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE.....	56
4.1	Piano Territoriale Regionale di Coordinamento del Veneto (P.T.R.C.).....	56
4.2	Piano Territoriale Provinciale di Coordinamento (P.T.C.P.).....	58
4.3	Piano di Assetto idrogeologico (PAI).....	60
4.4	Classificazione Acustica.....	61
4.5	Pianificazione comunale.....	65
4.5.1	PAT Bassano del Grappa.....	65
4.5.2	PAT Rosà.....	69
4.5.3	PI del Comune di Bassano del Grappa.....	73
4.5.4	PI del Comune di Rosà.....	75
5	IDENTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI CON RIFERIMENTO AGLI HABITAT, HABITAT DI SPECIE E SPECIE.....	77

IMPIANTO PLUVIRRIGUO MEDOACO - TRASFORMAZIONE IRRIGUA SU 1.200 ETTARI NEI COMUNI DI
BASSANO DEL GRAPPA, ROSA' E CARTIGLIANO IN PROVINCIA DI VICENZA - 1° LOTTO FUNZIONALE
RELAZIONE TECNICA DI NON NECESSITÀ DI PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IINCIDENZA AMBIENTALE

1 PREMESSA

La presente relazione ha come obiettivo l'analisi degli interventi di realizzazione di un sistema di distribuzione di acque destinate a supportare l'attività antropica, e in particolare agricola, garantendo un miglior apporto idrico al territorio, sia per gli aspetti connessi alla ricarica della falda che efficientamento delle modalità di adduzione e utilizzo della risorsa idrica in ambito rurale.

Il progetto esecutivo viene redatto dal Consorzio di Bonifica Brenta, per la "Trasformazione irrigua su 1.200 ettari nei comuni di Bassano del Grappa, Rosà e Cartigliano in Provincia di Vicenza - 1° lotto funzionale" prevede la riconversione dell'esistente sistema di irrigazione a gravità, attuato tramite una vetusta rete di canali superficiali parte in cemento e parte in terra, che si propone di sostituire con un più moderno sistema di irrigazione ad aspersione con metodo "a pioggia" da realizzare tramite una rete tubata in pressione con idranti di consegna alle singole proprietà agricole.

L'area complessiva del progetto di trasformazione irrigua è pari a **1200 ettari, dei quali 635 ettari sono oggetto del presente 1° Lotto Funzionale**, mentre la restante zona di 565 ettari sarà oggetto di un futuro progetto di completamento.

Obiettivo dell'analisi in oggetto è la verifica della potenziale sussistenza di effetti rispetto alla conservazione degli ambienti che costituiscono la Rete Natura 2000 ed in particolare al SIC/ZPS IT3260018 "Grave e Zone Umide del Brenta", che si colloca esternamente rispetto all'area coinvolta delle opere in oggetto.

Il presente documento analizza e stima le possibili insorgenze di eventuali impatti rispetto al sito della Rete Natura 2000 individuato, nonché sugli habitat e le specie riferite alle suddette aree, al fine di verificare la sussistenza o meno di possibili effetti negativi sulla loro conservazione (l'obiettivo di conservazione impone che non ci siano cambiamenti nella biodiversità e nella distribuzione delle specie sensibili all'interno del sito, che non si verifichi un peggioramento della salute delle specie animali e vegetali e che non vengano alterati gli equilibri dell'ecosistema).

Il documento considera gli elementi caratterizzanti il progetto e ne definisce i possibili effetti sull'ambiente e la loro dimensione spaziale e temporale e rispetto a questi verifica la loro relazione rispetto al sito della Rete Natura 2000 più prossimo (SIC/ZPS IT3260018 "Grave e Zone Umide del Brenta").

L'ambito oggetto della presente relazione e limitrofo al SIC/ZPS IT3260018. Sulla base delle analisi e valutazioni di seguito sviluppate, coerentemente con quanto disposto dalla DGR n. 1400/2017, quale riferimento normativo vigente nella Regione Veneto in recepimento della normativa nazionale e comunitaria, e i contenuti dei formulari standard dei siti considerati tale intervento necessita della presente "Dichiarazione di non necessità di VIncA".

2 AMBITO OGGETTO DI INTERVENTO

2.1 Inquadramento e descrizione dello stato di fatto

L'area interessata dall'intervento è posta ad est del Fiume Brenta, e ricade per la gran parte in comune di Bassano del Grappa e parte in comune di Rosà in provincia di Vicenza.

L'Ambito dell'intervento del 1° Lotto Funzionale interessa l'area più a est del progetto di trasformazione irrigua, per una estensione di circa 635 ettari posta a sud del centro abitato di Bassano del Grappa. Nel dettaglio tale estensione è pressoché pianeggiante ed è compresa tra la Roggia Rosà ad ovest, la Strada Statale 47 "Valsugana" ad est, la Strada Provinciale n. 58 che collega i comuni di Rosà e Nove a sud, nonché una piccola zona posta al di sotto di quest'ultima.



Figura 1 Inquadramento territoriale su ortofoto.

Per quanto concerne il territorio, lo stesso si presenta pianeggiante e degrada da nord a sud; la sua natura è caratterizzata da una prevalenza di terreno ghiaioso- sabbioso.

La capacità idrica del suolo è buona, stante la notevole presenza di limo nella maggior parte dei terreni.

Lo spessore del suolo agrario è normalmente sufficiente e poco variabile di natura nei primi 30/40 cm di profondità.

La falda freatica nella zona soggiace rispetto al piano campagna ad oltre 40 m.

Il clima non ha bisogno, salvo che per le piogge che possono variare sensibilmente da una zona all'altra della pianura padana, di particolari sottolineature, una volta detto che trattasi di clima sub-continentale e temperato, con estati calde ed inverni freddi nonché normalmente piovosi. La piovosità nella zona si aggira sui 1200 mm/anno (1) e quindi sensibile ma quasi mai sufficiente nel periodo estivo.

La sua distribuzione è assai diseguale lungo i vari mesi dell'anno, come pure va rilevato che la piovosità è assai variabile da un anno all'altro. I cambiamenti climatici in atto, inoltre, fanno constatare periodi di siccità sempre più estesi e piogge concentrate.

La sistemazione dei terreni è ad ala doppia con ampiezza dei campi variabile, mediamente, 40 m x 150/180 m; un tempo longitudinalmente separati da filari di viti, ora meno frequenti a seguito dell'evoluzione verso colture specializzate.

Data la natura permeabile del suolo e sottosuolo, i terreni scolano bene, senza eccessive complicazioni per le reti scolanti.

L'agricoltura si basa essenzialmente su un ordinamento colturale a seminativo, in special modo mais, diversificato in alcune zone a colture specializzate come ortaggi e asparagi, quindi intimamente legata alla particolare fertilità del suolo ed alla possibilità di irrigare. Si può, infatti, affermare che la sua stessa esistenza dipende dall'esercizio irriguo.

La stazione di pompaggio sorgerà in Comune di Bassano del Grappa e precisamente al Foglio 11° - Mappali n. 253 – 254, situata in posizione di facile accessibilità e capace di alimentare la rete di distribuzione idrica a media pressione.

Tale sito inoltre è stato scelto in quanto l'area, di proprietà del comune di Bassano del Grappa, è posto nella zona a nord-ovest del comprensorio oggetto di trasformazione irrigua nonché in prossimità del Canale Medoaco – Derivazione Roggia Rosà dalla quale verrà prelevata la portata d'acqua necessaria al funzionamento dell'impianto; tale sito inoltre è confinante con le centrali di produzione idroelettriche di San Lazzaro, di proprietà del Consorzio, dalle quali verrà derivata, con apposito collegamento in Media Tensione, l'energia elettrica necessaria per il funzionamento dell'impianto con indubbio vantaggio sui costi di gestione dell'impianto in quanto l'energia verrà autoprodotta.

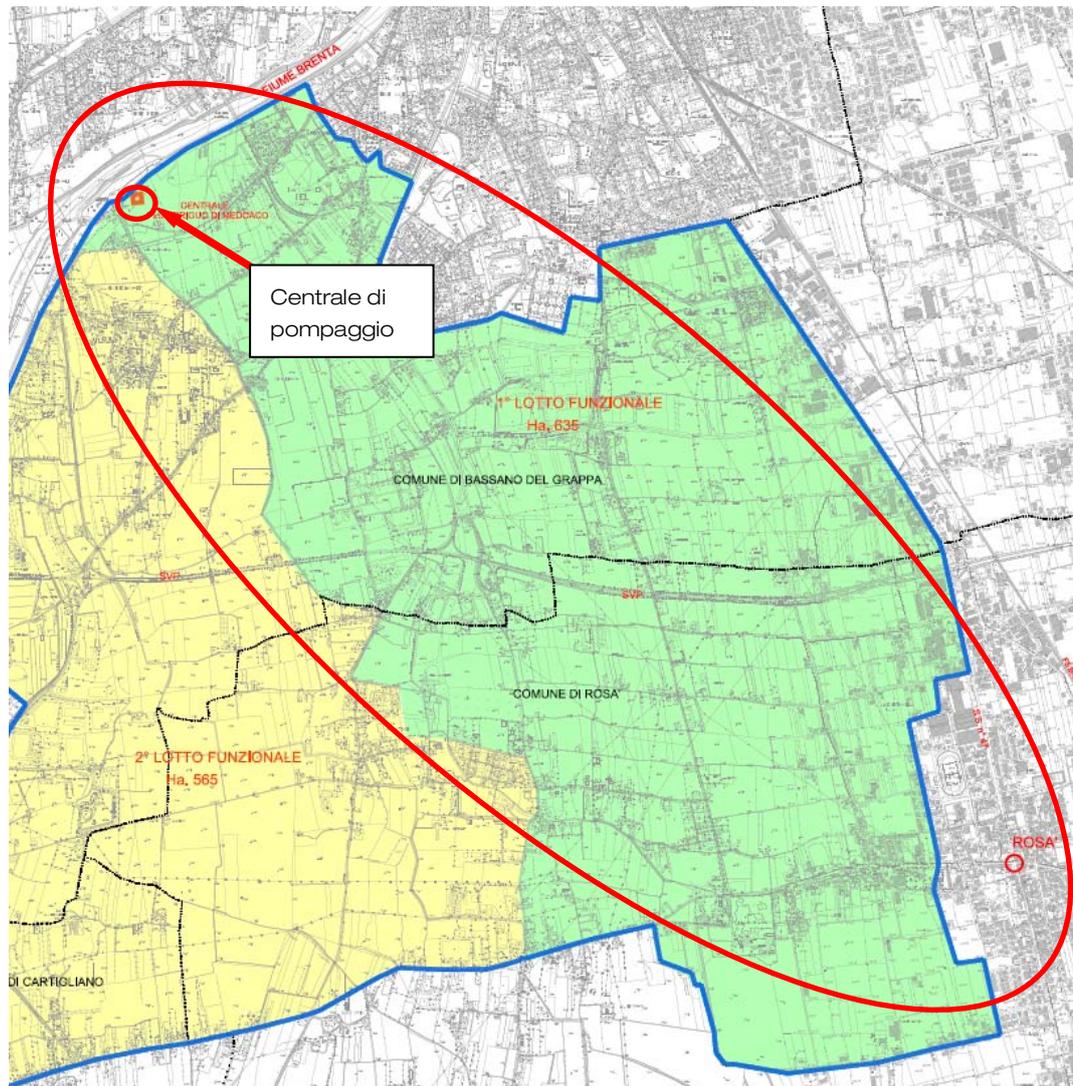


Figura 2 Ambito territoriale di collocazione centralina di pompaggio e ambito rete irrigua in verde.

Detto territorio è attualmente caratterizzato dalla presenza prevalente di seminativi, colture maidicole, frumento, alcune zone a prato stabile e per una parte oggi piccola ma significativa sono altresì presenti colture di pregio quali ortaggi e l'asparago bianco doc. Attualmente l'irrigazione viene effettuata con i tradizionali metodi a scorrimento, che comportano elevate dotazioni idriche, e quindi alti consumi d'acqua; tali metodi, inoltre, possono provocare un forte dilavamento dei suoli agricoli, con rischio di convogliare fattori inquinanti sia direttamente attraverso i già citati corsi d'acqua superficiali, sia indirettamente, tramite percolazione nella falda freatica.

2.2 Descrizione del progetto

2.2.1 Rete pluvirrigua - soluzioni tecnologiche impiantistiche

Le caratteristiche tecniche dell'impianto relativo a tale ambito, collegato alla rete irrigua ed alla centrale prevista dal progetto relativo all'area adiacente possono essere così riassunte:

• Superficie comprensorio del progetto	ha	1.200
• Superficie comprensorio servito con il 1° Lotto Funzionale	ha	635
• Completamento futuro progetto	ha	565
• Portata complessiva alla stazione di pompaggio (1° Lotto funzionale)	l/sec	445
• Portata complessiva alla stazione di pompaggio (con previsione futura)	l/sec	840
• Carico al pompaggio per collettore principale	m	56,00
• Quota piano di pompaggio	m s.m.	102,50
• Rete di tubazione: Ghisa - P.R.F.V. (vetrosina) e P.V.C.	PN	16/12.5
• Pressione all'idrante poderale	atm	4,0
• Pressione all'irrigatore	atm	3,5/4,0

La distribuzione avviene attraverso una rete di adduttori dalla quale si dipartono i vari rami. Il Consorzio per il calcolo delle portate ha fatto riferimento all'utilizzo di ali mobili, ognuna delle quali eroga una portata di 7 l/sec attraverso sette irrigatori, in rotazione su un territorio (comizio) di 10 ettari.

Gli adduttori si dividono in primari e secondari; gli adduttori primari collegano la centrale di pompaggio con gli adduttori secondari che, attraversanti le proprietà lungo le capezzagne o fossi, danno la possibilità agli utenti di collegare, tramite idranti sporgenti in superficie, i propri impianti d'irrigazione.

L'impianto è stato suddiviso in settori, per ognuno dei quali è stata individuata la superficie di competenza e, di conseguenza, fissata la dotazione idrica unitaria e la portata di partenza dei vari adduttori.

Alla partenza di ogni diramazione secondaria è prevista l'installazione, subito a valle, della saracinesca di manovra.

A mano a mano che si dipartono i rami secondari, la portata fluente diminuisce in ragione delle superfici servite.

La scelta del tipo di tubazione è stata effettuata in funzione del diametro utilizzato, della ubicazione prevista per la condotta, e sulla scorta dell'esperienza maturata dal Consorzio di Bonifica Brenta a fronte di impianti simili realizzati sia recentemente che da alcuni decenni, cercando di uniformare la tipologia di tubazioni utilizzate.

Nel dettaglio per le condotte ordinarie si possono distinguere tre tipologie di tubazioni che si propone di utilizzare:

- Per i diametri maggiori, da DN 800 a DN 600, tubazioni in ghisa. Tale tipo di tubazioni presentano una notevole resistenza meccanica garantendo altresì

una ottima tenuta idraulica. Presentano minori problemi delle tubazioni in vetroresina e materiali plastici che, nel caso di grandi diametri, possono essere soggette ad ovalizzazione con problematiche di tenuta idraulica, specie in caso di una non perfetta posa.

- Per i diametri compresi dal DN 400 a DN 500, tubazioni in P.V.R.F. (vetroresina), classe PN16, con rigidità trasversale minima pari a 10.000 N/m². Tali tipi di tubazioni presentano un buon rapporto qualità/prezzo, in quanto risultano meno costose delle corrispondenti tubazioni in ghisa, garantendo comunque una ottima tenuta idraulica. Inoltre presentano minori problemi delle tubazioni in P.V.C., che per tali diametri sono soggette ad ovalizzazione con conseguenti perdite di tenuta.
- Per i diametri minori, da DN 140 a DN 355, tubazioni in P.V.C., classe PN 12,5. Tali tubazioni risultano le più economiche e per tali diametri non presentano i problemi di ovalizzazione evidenziati nel caso di diametri maggiori.
- Per le condotte ricadenti in corrispondenza di attraversamenti stradali o di canali sono state previste tubazioni in acciaio con adeguato tubo camicia. Tali tipologie di tubazioni presentano un costo maggiore, ma l'ubicazione ove ne è previsto l'utilizzo ne giustifica l'onere, avendo la certezza di porre in opera un materiale altamente resistente ai carichi derivanti dal transito di veicoli, garantendo pertanto l'assenza di rotture in corrispondenza a strade ecc., ove le riparazioni diventano estremamente onerose e dove un'eventuale rottura potrebbe comportare pericoli alla sicurezza.
- Per quanto concerne poi la derivazione a T per l'installazione degli idranti, in base all'esperienza maturata dal Consorzio, si prevede di utilizzare pezzi speciali in ghisa per il collegamento alle tubazioni interrato, provvedendo gli stessi di apposita flangia per il collegamento alla colonna verticale in acciaio sopra la quale si prevede di montare un apposito limitatore di portata da 6 l/sec atto ad evitare furti d'acqua e la testa d'idrante idonea per il collegamento degli impianti irrigui aziendali (ali mobili e/o rotoloni semoventi). L'analogo pezzo in materiale plastico P.V.C. e/o polietilene, infatti, non garantisce la resistenza meccanica necessaria per resistere agli urti, mentre quelli in acciaio hanno dimostrato nel tempo problemi di corrosione, in particolare in corrispondenza delle saldature, seppur protette, richiedendo quindi interventi di manutenzione e/o sostituzione. Il maggior onere per gli idranti in ghisa e acciaio sono pertanto compensati dalla minore esigenza di manutenzione.

La rete distributrice sotterranea interessa una superficie complessiva di 635 ettari è formata da tubi in ghisa, P.R.F.V. (vetroresina) e P.V.C classe PN 16/12,5. Detta tipologia di tubazioni è ampiamente sufficiente per resistere alle pressioni di esercizio per la totalità dell'impianto. Si prevede l'utilizzo inoltre di tubazioni in acciaio per gli

attraversamenti stradali ed in sub alveo, dove si rende necessaria una resistenza meccanica maggiore e tubazioni in polietilene sugli attraversamenti delle linee ferroviarie elettrificate.

La posa delle tubazioni è prevista ad una profondità minima di 1 m dalla generatrice superiore. Si prevede lo scavo, per lo più in terreno di campagna, la preparazione del letto di posa con sabbia, il rinfianco e ricoprimento sempre in sabbia o altro materiale vagliato e costipato ed il successivo rinterro con ricostruzione dello strato di terreno vegetale.

Per gli attraversamenti su strade minori si prevede lo scavo in sede stradale, la posa della condotta all'interno di un tubo camicia in e.a., con opportuno letto di posa, rinfianco e ricoprimento, e rinterro con misto stabilizzato mescolato con calce idraulica.

Nel caso di attraversamenti di strade provinciale, statali, ove non è possibile riutilizzare attraversamenti già esistenti, si prevede di procedere con il metodo della perforazione, ponendo in opera un tubo guaina in acciaio, per l'alloggiamento all'interno della tubazione, prevista in questi casi sempre in acciaio, per garantire una maggiore durabilità nel tempo. Per gli attraversamenti delle linee ferroviarie elettrificate si prevede invece l'inserimento sempre con il metodo della perforazione, di tubo camicia in polietilene e tubazione passante sempre del medesimo materiale.

La rete tubata è completata da saracinesche, idranti con limitatori di portata da 6 l/sec, saracinesche, pezzi speciali in acciaio di raccordo, sfiati automatici, scarichi di fondo e tubi in acciaio per attraversamenti su strade e canali.

In particolare si prevedono degli sfiati automatici in corrispondenza ai punti di maggior quota, ad esempio prima o dopo un attraversamento che richiede un abbassamento del piano di posa della tubazione, e comunque in corrispondenza ai possibili punti di accumulo d'aria, per consentire lo sfiato di tale aria appunto, evitando così possibili effetti di riduzione di portata ed inefficienza dell'impianto.

Nei punti terminali di minor quota, si prevede inoltre l'installazione di opportuni scarichi di fondo per consentire lo scarico completo dell'impianto.

Le saracinesche e gli idranti di recapito finale saranno alloggiati all'interno di opportuni pozzetti in calcestruzzo di protezione.

Essendo poi una rete totalmente in pressione, non si rendono necessari particolari pozzetti di ispezione.

Come nei precedenti impianti, anche in questo la dotazione unitaria è fissata in 0,7 l/sec per ettaro.

L'approvvigionamento idrico ha origine da un sistema di derivazione ed adduzione con acqua fluente e portata costante, e di conseguenza l'esercizio è vincolato ad una distribuzione turnata continua di 24 ore su 24. Il turno è fissato in 10 giorni.

In relazione al regime fondiario predominante, caratterizzato dalla piccola e media proprietà, si è accertata dall'esperienza l'opportunità di suddividere le aree irrigabili in comizi con superficie di circa 10 ettari ciascuno.

Ogni comizio può essere completamente servito da un'ala piovana mobile della lunghezza di 168 m, dotata di 6 irrigatori capaci di erogare una portata complessiva di 6 l/sec alla pressione media di 3,5 atm e/o in alternativa un irrigatore semovente con

tubazione avvolgibile in polietilene dotato di un unico irrigatore con ugello da 16 mm della medesima portata complessiva.

Con un'adeguata sequenza di postazioni successive della durata da 10 a 12 ore è possibile irrigare completamente la superficie di 10 ettari del reparto nel periodo di un turno.

In queste condizioni il volume d'acqua erogato nel reparto del turno di 10 giorni è: 10 giorni x (86.400 sec/giorno x 10 ha x 0,71/sec/ha) = 6.048.000 litri

Il volume d'acqua erogato per ogni ettaro ammonta a 604,8 mc ogni 10 giorni pari ad un'altezza di pioggia di 60 mm, corrispondente ad una buona pioggia, che nel gergo comune viene indicata come "pioggia di fondo".

La portata attualmente utilizzata per garantire l'irrigazione a gravità dell'area in esame, risulta pari a circa 1.450 l/sec, così ripartita:

Dalla derivazione ex Consorzio " Grappa Cimone"

1.200 l/sec dal Canale Occidentale di Ponente;

Dalla derivazione ex Consorzio "Irrigazione Brenta"

100 l/sec dalla pompa "Sartori"

150 l/sec dal becchetto Dagio e Zambello sulla Roggia Balbi

Tale portata d'acqua consente attualmente l'irrigazione a gravità della superficie prevista nell'intero ambito del presente progetto del 1° Lotto Funzionale, con un sistema irriguo a forte consumo.

Con il nuovo sistema irriguo, a pioggia, i consumi previsti sono pari a: 635 ettari x 0,7 l/sec/ha = 445 l/sec.

In conclusione, a parità di superficie irrigata tra prima e dopo la realizzazione del progetto del 1° Lotto Funzionale si ottiene un notevole risparmio idrico, pari a circa 1.005 l/sec. Si deve altresì tenere conto delle condizioni precarie dell'attuale sistema irriguo e del vantaggio che tale risparmio potrà recare, sia a favore delle aree irrigate che denunciano carenze irrigue sia per incrementare il flusso idrico fluviale del Brenta dal quale attualmente vengono prelevate le portate sopra descritte.

2.2.2 Centralina di pompaggio - soluzioni tecnologiche impiantistiche

Il progetto ha lo scopo di realizzare una nuova centrale di pompaggio ad uso irriguo per terreni sita nel Comune di Bassano del Grappa in località SS. Fortunato e Lazzaro catastalmente censita al Foglio 11 Mapp. 253-254 e di proprietà del Consorzio di Bonifica Brenta.

Tale centrale dovrà essere in grado di alimentare due reti di distribuzione per uso irriguo a servizio di due zone di trasformazione irrigua aventi superficie di 635 ha (I^a stralcio funzionale) e superficie di 565 ha (II^a stralcio funzionale). I dati di progetto forniti dal Consorzio di Bonifica Brenta sono per una portata di 520 l/s con possibile ampliamento sino a 910 l/s entrambe alla pressione di esercizio di 549,13 kPa (56 m c.a.).

L'intervento prevede l'installazione di un gruppo di pompaggio con relativi organi di gestione, controllo e sicurezza all'interno del fabbricato e di un filtro rotante per la pulizia dell'acqua in ingresso alla vasca posto all'esterno del fabbricato.

L'acqua di alimentazione del gruppo di pompaggio sarà prelevata dal canale "Medoaco" di derivazione idraulica dal fiume Brenta. Si tratta di:

1. calcolare le dimensioni delle elettropompe in funzione della portata
2. calcolare il collettore e gli organi di controllo, gestione e sicurezza
3. predisporre un sistema di regolazione per la gestione della portata acqua
4. calcolare la portata aria di ventilazione dei locali

Gli impianti del progetto esecutivo sono i seguenti:

- impianto meccanico costituito da elettropompe ed organi di intercettazione e controllo
- sistema di regolazione della portata d'acqua in mandata ai circuiti
- impianto di ventilazione del locale elettropompe

La struttura edilizia che verrà realizzata avrà caratteristiche architettoniche che riprendono le forme e finiture di edifici presenti nel contesto, integrandosi con gli spazi ed edifici limitrofi.

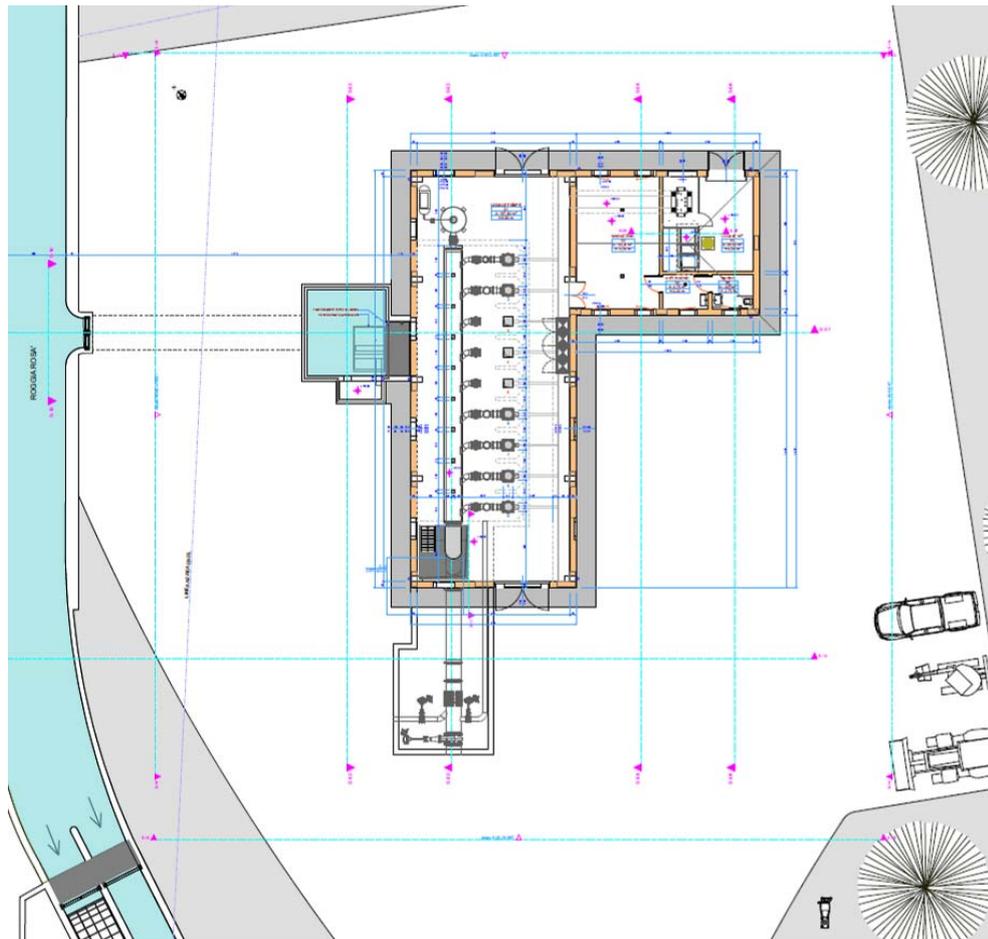


Figura 3 Pianta centrale di pompaggio.



Figura 4 Prospetto sud-est.

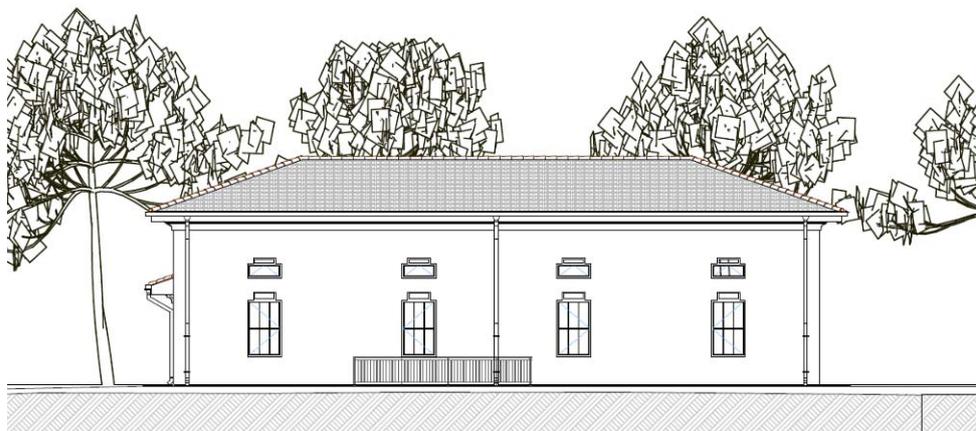


Figura 5 prospetto nord-ovest.

La centrale andrà ad alimentare due rami di distribuzione irrigua, denominati “A” ed “B”, a mezzo di nove elettropompe ad asse verticale che fomiranno acqua ad un unico collettore in acciaio inox; lo sdoppiamento delle linee avverrà a valle della stazione di pompaggio a mezzo organi di regolazione con comando elettrico. Il ramo “A” sarà immediatamente funzionante mentre il ramo “B” sarà realizzato in un secondo stralcio funzionale; la rete di distribuzione dell’acqua ai terreni sarà progettata dal “Consorzio di Bonifica Brenta” e non fa parte del presente progetto. L’acqua sarà prelevata da una vasca di accumulo interrata posta a valle di una derivazione dal canale di irrigazione denominato “Medoaco”, con interposizione di un filtro a tamburo rotante per la depurazione grossolana dell’acqua, prima dell’immissione nella vasca stessa.

La centrale di pompaggio sarà costituita da un collettore di mandata in acciaio inox alimentato da numero nove elettropompe di cui:

- una pilota (EP_P) destinata al mantenimento della pressione all’interno delle tubazioni (funzionamento con inverter);
- una di base (EP_B) destinata alle piccole portate nei momenti di minima richiesta (funzionamento con inverter)
- quattro di spinta (EP_S4 – EP_S5 – EP_S6 – EP_S7) per il funzionamento durante la richiesta nei periodi di punta
- tre di spinta (EP_S1 – EP_S2 – EP_S3), delle medesime caratteristiche della precedente, predisposte per futuri progetti di ampliamento (ramo “B” ed altro) dell’area servita dall’impianto.

L’impianto sarà dotato di dispositivi di sicurezza dalle sovrappressioni costituito principalmente da un serbatoio con cassa d’aria e da un elettrocompressore completi di impianto idraulico e di organi di gestione e controllo.

Per la regolazione ed il controllo della portata dell’acqua alla rete di distribuzione sarà installato un sistema di sensori e misuratori che inviano segnali ad un dispositivo programmabile a microprocessore (PLC) che gestisce la funzionalità dell’impianto.

All'esterno della centrale irrigua prima dell'immissione dell'acqua nella vasca di accumulo interrata sarà installato un filtro a tamburo rotante (a maglie strette) che provvederà a pulire in modo completo l'acqua per evitare ostruzioni alla rete irrigua.

La centrale di pompaggio non avrà impianto di climatizzazione estiva e/o invernale e pertanto non sono necessari il calcolo del fabbisogno energetico e la progettazione degli stessi.

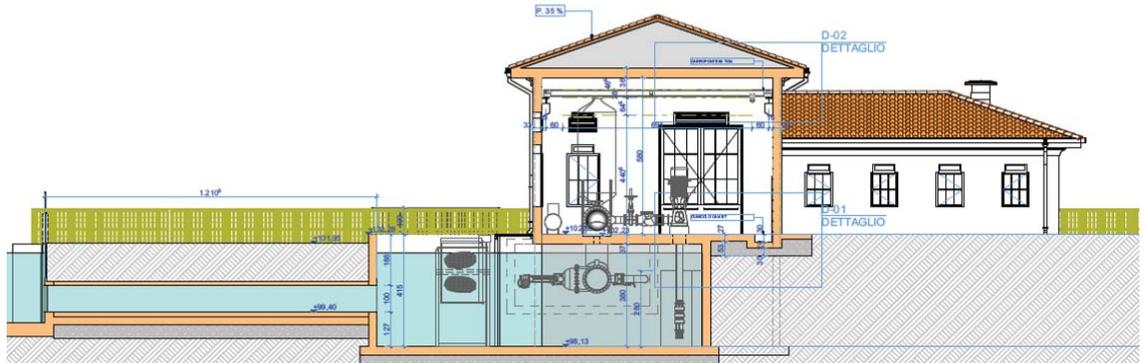


Figura 6 Sezione della centrale di pompaggio e sistema di adduzione.

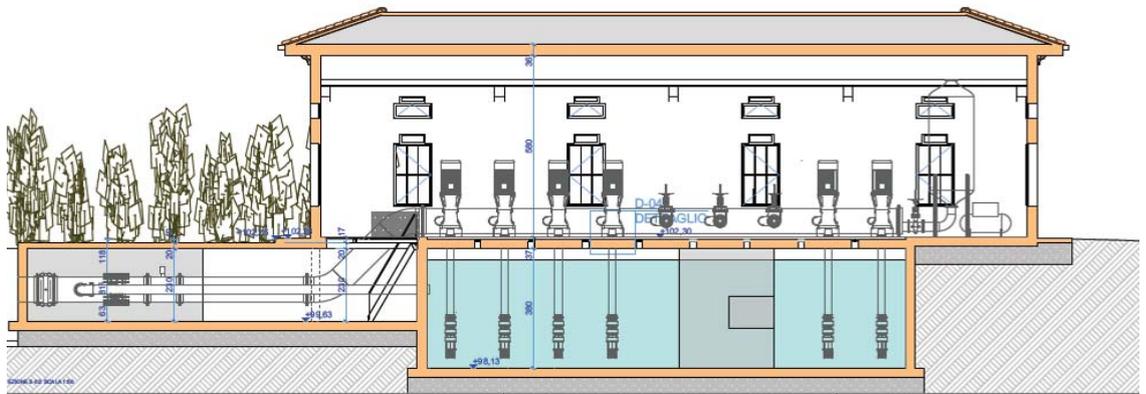


Figura 7 Sezione centrale di pompaggio.

FONTI DI ENERGIA

Sono disponibili le seguenti fonti di energia:

- energia elettrica 230/380 V – 50 Hz
- acqua di acquedotto
- acqua superficiale in derivazione da canale

L'utilizzo delle energie provenienti da fonti rinnovabili così come previsto dal D.Lgs 28/2011 – Allegato 3 è soddisfatto dall'utilizzo di energia prodotta da una centrale

idroelettrica di proprietà del CBB situata nelle vicinanze del fabbricato di nuova costruzione in cui sarà installata la centrale di pompaggio.

RICAMBIARIA

L'impianto di ventilazione sarà progettato per lo smaltimento del calore estivo provocato dal funzionamento delle elettropompe. Per salubrità nei luoghi di lavoro saranno soddisfatte le normative di ricambio d'aria nei luoghi di lavoro e le prescrizioni ASL a mezzo aperture finestrate.

PRESCRIZIONI ACUSTICHE

Il livello sonoro all'interno dei locali in assenza di persone e con gli impianti in funzione non deve superare i limiti previsti dalle normative vigenti. In particolare le prescrizioni acustiche saranno conformi alla Legge quadro sull'inquinamento acustico, Legge 447/95, ed al relativo Decreto attuativo, D.P.C.M. 14 novembre 1997, che stabilisce i limiti di emissione di rumore.

IMPIANTO MECCANICO

Le lavorazioni prevedono la realizzazione di una centrale di pompaggio costituita da una batteria di elettropompe ad asse verticale che alimentano un unico collettore di convogliamento delle acque a due distinte reti di distribuzione irrigua di progettazione e realizzazione del Consorzio di Bonifica Brenta. La batteria di elettropompe sarà costituita da una elettropompa pilota per mantenere in pressione il circuito, da una elettropompa base per portate piccole; entrambe queste pompe garantiranno la gestione della portata nei periodi di richiesta morbida. Le altre sette elettropompe di cui quattro installate con il presente progetto e tre predisposte per installazione futura saranno uguali (medesimi valori di portata e pressione) atte al funzionamento progressivo nei periodi di alta richiesta irrigua.

L'impianto sarà completato dagli organi di gestione e controllo, dal dispositivo di controllo delle sovrappressioni e dalle strumentazioni di misurazione e registrazione. All'esterno della centrale prima che l'acqua fluisca nella vasca di accumulo un filtro a tamburo rotante garantirà la pulizia grossolana della stessa.

IMPIANTO DI POMPAGGIO

I dati di partenza per il dimensionamento dell'impianto di pompaggio per rete irrigua sono la portata e la pressione di utilizzo trasmessi dal Consorzio di Bonifica Brenta e che per il presente progetto sono:

- portata 910 l/s
- prevalenza 549,13 kPa (56 mH₂O)

La portata viene suddivisa su sette elettropompe del tipo centrifugo, ad asse verticale, con corpo pompa sommerso e motore montato all'esterno:

- n. 1 elettropompa pilota, del tipo ad asse verticale, da 50 l/s (EP_P);
- n. 1 elettropompa base, del tipo ad asse verticale, da 100 l/s (EP_B);
- n. 4 elettropompa di spinta, del tipo ad asse verticale, da 130 l/s (EP_S);

Le caratteristiche comuni a tutte le elettropompe saranno le seguenti:

corpo aspirante, premente ed intermedio in ghisa grigia

- girante in ghisa
- albero in acciaio inox, supportato con cuscinetti in gomma nitrilica, resistente all'abrasione sia alle due estremità che in corrispondenza di ogni corpo intermedio
- verniciatura esterna omologata per acqua, costituita da fondo epossidico idrosolubile bi componente e smalto bi componente epossidico;
- motore elettrico di costruzione Europea.

La linea d'asse sarà costituita da:

- tubi in acciaio al carbonio flangiati alle estremità con flange elettrosaldate con doppio cordone ad alta penetrazione
- alberi di trasmissione in acciaio inox AISI 420B, protetti in corrispondenza di ogni cuscinetto con bussole in acciaio inox AISI 420B
- manicotti filettati di collegamento alberi, in acciaio inox AISI 420B
- cuscinetti di guida in gomma.

Il gruppo di comando sarà invece costituito da:

- base di sospensione con bocca di erogazione flangiata secondo UNI PN 16
- lanterna di collegamento completa di cuscinetto per la sopportazione del carico assiale
- albero di collegamento in acciaio inox AISI 420B e protezione con chiavetta in acciaio inox AISI 420B in corrispondenza della tenuta a premi treccia
- accoppiamento albero motore ed albero pompa con giunto elastico
- verniciatura esterna omologata per acqua, costituita da fondo epossidico idrosolubile bi componente e smalto bi componente epossidico.

Ciascun gruppo sarà poi dotato di una succheruola.

I motori avranno le seguenti caratteristiche:

- Motore asincrono trifase chiuso, normalizzato secondo norme UNEL-IEC, ventilazione esterna, rotore in corto circuito
- forma costruttiva: V1
- grado di protezione: IP 55
- classe di isolamento: F
- classe di efficienza: IE4

Tutte le elettropompe potranno essere comandate da soft starter o da inverter.

Il sistema è progettato prevedendo una elettropompa pilota per mantenere in pressione il circuito, da una elettropompa base per portate piccole; entrambe queste pompe

garantiranno la gestione della portata nei periodi di richiesta morbida. Il progetto prevede la collocazione di altre sette elettropompe, di cui quattro installate in relazione alla prima fase, oggetto della presente valutazione. Le altre tre saranno funzionali alla seconda fase e avranno i medesimi valori di portata e pressione.

IMPIANTO IDRAULICO

L'impianto idraulico di distribuzione dell'acqua sarà costituito da un collettore in acciaio inox AISI 304L del diametro DN 800 appoggiato al pavimento a mezzo supporti a sella ed ancoraggi in acciaio inox. Tutte le elettropompe indicate nel paragrafo 3.1 sono calettate al collettore mentre saranno predisposti gli attacchi per il montaggio futuro di numero tre elettropompe del tipo EP_S.

Ciascuna pompa sarà connessa al collettore di mandata tramite:

- tronchetto completo di flange e tronchetto filettato per attacco manometro in acciaio inox AISI 304 L
- manometro con quadrante completo di rubinetto di intercettazione e riccio ammortizzatore;
- giunto antivibrante a soffietto e flange di accoppiamento in acciaio inox o in EPDM;
- valvola di ritegno del tipo a fuso con profilo idrodinamico (ugello Venturi);
- saracinesca di intercettazione del tipo a corpo piatto a cuneo gommato manovrabile manualmente completa di flange di accoppiamento;
- bulloneria in acciaio inox;
- guarnizioni in gomma o PTFE

La connessione tra collettore e rete servita sarà invece provvista di:

- misuratore di portata elettromagnetico, con centralina remota installata all'interno del fabbricato (FT);
- giunto di smontaggio DN800 autobloccante (GS), posizionato a valle del misuratore di portata elettromagnetico con flange di accoppiamento in acciaio inox, completo di tiranti di contenimento posto all'interno del cunicolo
- tubazione DN250 in acciaio inox di collegamento (ritorno in vasca) della condotta generale all'interno della vasca di accumulo con partenza dal cunicolo;
- tronchetto di tubazione DN250 in acciaio inox per futuro collegamento alla rete di distribuzione "B";
- n. 3 valvole del tipo a corpo piatto con cuneo gommato di intercettazione per:
 - tubazione di mandata verso la rete "A" (DN800 – V1-A),
 - tubazione di mandata verso la rete "B" (DN250 – V2-B)
 - tubazione ritorno in vasca (DN250– V3-RS).

Tutte le valvole saranno motorizzate e dotate di adeguato attuatore di manovra funzionante in modalità ON/OFF con alimentazione elettrica 400 V – 50 Hz.

CONTROLLO DELLE SOVRAPRESSIONI

Per il controllo delle sovrappressioni della rete idrica dovuti alla fermata improvvisa delle elettropompe è previsto un sistema costituito da un elettrocompressore e da un serbatoio in acciaio zincato che sarà in parte riempito d'acqua ed in parte pressurizzato con aria. Questo sistema consentirà di:

- ammortizzare le sovrappressioni;
- modulare la portata nella rete tra 0 e la portata della pompa base;
- soddisfare piccole richieste idriche evitando l'avviamento della pompa pilota (EP_P), consentendo la riduzione dell'usura della pompa e sensibili risparmi di energia;
- fornire supplementi di pressione alla pompa pilota (EP_P) quando la richiesta d'acqua non è abbastanza elevata da richiederne l'attivazione.
- mantenere la pressione all'interno dell'impianto costante;

Il sistema è composto dai seguenti elementi:

- serbatoio / cassa d'aria da 7500 l / 1600 kPa (16 bar), dotato di valvola di scarico sul fondo inferiore, valvola di sicurezza sul fondo superiore e degli attacchi posti sul fasciame per le sonde di livello, di pressione, di immissione dell'aria e di collegamento idrico serbatoio-collettore
- elettrocompressore bicilindrico e bistadio con serbatoio d'aria di capacità 250 l / 15 bar

Il serbatoio sarà collegato:

- con il collettore idrico a mezzo di un tronchetto di tubazione in acciaio inox AISI 304L comprendente una saracinesca di intercettazione generale del tipo a corpo piatto con cuneo gommato DN250 – PN16 con comando manuale, flange di collegamento, bulloni e guarnizioni.;
- con il compressore aria a mezzo di un'elettrovalvola DN 32 e tubo di acciaio zincato DN 32, completo di rubinetti di intercettazione, tubo flessibile, giunti, pezzi speciali e raccorderia.

L'immissione di aria al serbatoio sarà regolata dalle sonde di livello acqua conduttive presenti nel serbatoio a mezzo apertura dell'elettrovalvola. Il comando di avviamento del compressore sarà regolato dall'intervento dei pressostati di massima e di minima (aventi valore tarabile).

FILTRO A TAMBURO ROTANTE

Il filtro a tamburo rotante (a maglie strette), ubicato all'esterno del fabbricato della centrale a monte della vasca di accumulo interrata, provvederà a pulire in modo completo l'acqua per evitare ostruzioni al sistema di pompaggio ed alla rete irrigua. L'apparecchiatura sarà comandata automaticamente a mezzo controllo di livello

effettuato da due sensori ad ultrasuoni per la lettura del dislivello dell'acqua tra monte e valle del filtro; il funzionamento è garantito fintantoché i due livelli non sono tornati uguali.

STRUMENTI DI MISURA E DI REGISTRAZIONE

Gli strumenti di misura ed i sensori in campo sono composti dai seguenti dispositivi:

- manometri installati sulla mandata di ciascuna pompa;
- misuratore di pressione relativa a sensore capacitivo ceramico (PT) installato sul collettore di mandata, adatto per l'acquisizione continua della pressione nella rete di mandata dell'impianto, con segnale da riportare al PLC per la gestione di avvio ed arresto delle elettropompe e dei relativi inverter (ove presenti), nonché al registratore nel quadro automazione per lettura della pressione stessa;
- ulteriore misuratore di portata per la gestione dell'avvio ed arresto delle pompe, montati sul collettore di mandata, per utilizzo nel caso di avaria del misuratore in servizio;
- misuratore magnetico di portata, installato sul collettore di mandata del diametro della stessa (DN800), con centralina remota di visualizzazione installata a parete;
- il valore di portata e pressione della condotta di mandata sarà registrato nel tempo tramite due opportuni registratori con display video-grafico a colori, installati nel quadro QA;
- livellostato a due sonde conduttive con aste in acciaio inox e scheda elettronica con relè, installato nella vasca di accumulo per la gestione delle pompe: una sonda è di arresto per evitare la marcia a secco ed una per gestire l'isteresi di riattivazione delle pompe. Questo dispositivo verrà installato nella vasca esterna in arrivo dalla derivazione, a valle del filtro a tamburo rotante, fissato con staffa di installazione da parete in acciaio inox, in posizione pratica per la manutenzione;
- dispositivo di controllo del livello costituito da due sensori ad ultrasuoni per lettura del dislivello tra monte e valle del filtro a tamburo rotante; questo dispositivo sarà funzionale al controllo e comando del filtro.

Per il controllo delle sovrappressioni nella rete idrica il serbatoio di espansione sarà dotato della seguente strumentazione:

- n. 3 sonde conduttive unipolari, annegate in corpo isolante, per il controllo del livello nella cassa d'aria. La sonda che rileva il livello più alto sarà asservita al blocco della pompa base, la sonda intermedia all'apertura dell'elettrovalvola per l'immissione in serbatoio dell'aria compressa e la sonda più bassa alla sua chiusura;
- relè di controllo del livello a sonde conduttive, installato/i nel quadro QA;
- indicatore di livello con tubicino trasparente in policarbonato protetto con tubo metallico asolato longitudinalmente per la visualizzazione del livello, completo di rubinetti di intercettazione.

DISPOSITIVI SI SICUREZZA

Per prevenire il malfunzionamento dell'impianto in avvio, con pressione di mandata zero, che si verifica a seguito di una interruzione della fornitura di energia elettrica o nel caso di marcia a secco, sono stati presenti i seguenti dispositivi di sicurezza:

- valvola di sfogo d'aria automatico su ciascuna tubazione di mandata delle pompe e sul collettore;
- arresto delle pompe per minimo livello vasca, rilevato da un livellostato a due sonde conduttive installato nella vasca di accumulo;
- installazione di valvole di non ritorno a protezione delle pompe, a chiusura praticamente istantanea all'inversione del flusso nella condotta.

VENTILAZIONE DEI LOCALI

Nel locale elettropompe sono previsti due ventilatori con le seguenti caratteristiche:

- Portata: 7000 m³/h
- Prevalenza: 80 Pa
- Potenza del motore: 750 W
- Tensione nominale motore: 400 Vac
- Numero di poli motore: 6

L'aria verrà prelevata dalla vasca sottostante il locale, attraverso aperture create nel pavimento sotto il collettore e convogliata all'esterno verso la parete NORD/EST dove saranno montati i ventilatori. L'espulsione dell'aria avverrà interponendo una griglia afonica di dimensioni 850 x 850 mm, con un'attenuazione acustica maggiore o uguale a 35dB.

I due ventilatori saranno comandati automaticamente da altrettanti termostati a soglie differenziali, installati in ogni singolo locale.

FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO

L'impianto di pompaggio sarà azionato con le seguenti logiche di funzionamento:

- la pressione in rete e le erogazioni d'acqua di piccola entità verranno soddisfatte dal serbatoio in acciaio zincato riempito in parte con acqua ed in parte con aria;
- la pressione sulla rete di distribuzione sarà monitorata dal trasmettitore di pressione installato sul collettore di mandata. Al crescere della richiesta d'acqua degli utilizzatori (portata), la diminuzione della pressione determinerà l'avvio della pompa base (EP_B). La lettura analogica della pressione consentirà inoltre il funzionamento dell'inverter, per effettuare una regolazione della pressione stessa al crescere della portata;
- all'aumentare della richiesta d'acqua il trasmettitore avvertirà il calo di pressione e farà partire le pompe di spinta (EP_S). La lettura analogica della pressione consentirà di spegnere la pompa pilota (EP_P);
- le ulteriori richieste di portata da parte della rete, via via crescenti e con una pressione continuamente monitorata dal trasmettitore di pressione, provocheranno la partenza progressiva delle altre elettropompe di spinta (EP_S)

installate. È prevista l'installazione di un secondo trasmettitore di pressione che svolgerà lo stesso lavoro in caso di guasto di quello in servizio.

- in fase di diminuzione della portata si verificherà il funzionamento inverso, con il progressivo stacco delle pompe fino al completo arresto, legato ad aumenti nella pressione. Il comando di riavviamento delle elettropompe base (EP_B) verrà determinato dal PLC sulla base del valore rilevato dal trasmettitore di pressione. Analogamente, l'arresto della pompa di spinta verrà definito e temporizzato all'interno del PLC;
- Il funzionamento delle elettropompepompe sarà inibito in caso di:
 - minimo livello pericoloso in aspirazione (marcia a secco), rilevato dal livellostato a tre aste installato nella vasca di accumulo. La riattivazione delle pompe sarà possibile solo dopo che il livello in vasca sarà stato ristabilito sopra la soglia di sicurezza rilevata in automatico dal medesimo livellostato;
 - nel caso di raggiungimento del massimo livello d'acqua consentito all'interno del serbatoio/cassa d'aria, rilevato dalla sonda del livellostato;
 - nel caso di mancanza tensione degli ausiliari, rilevata da un relè di minima tensione installato in QA.

Il segnale analogico del trasmettitore di pressione (PT) sarà portato al quadro di automazione QA, sul quale sarà installato un registratore di pressione.

Quanto al controllo della cassa d'aria, si aggiunge che:

- l'avvio e l'arresto del compressore sono gestiti autonomamente all'interno dello stesso, tramite pressostati;
- l'apertura / chiusura dell'elettrovalvola V2-11/A di immissione aria alla cassa è comandata dalle sonde di livello

Il comando delle saracinesche della rete di distribuzione dotate di attuatore sarà realizzata dal quadro di automazione QA sia tramite manipolatori che tramite PLC/unità periferiche.

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

I materiali impiegati dovranno essere di ottima qualità e di primari marchi presenti nel mercato. La descrizione delle caratteristiche dei componenti è riportata nel capitolato speciale d'appalto.

IMPIANTO IDRICO SANITARIO

L'impianto idrico sanitario sarà realizzato per l'alimentazione idrica e lo scarico delle acque reflue. Il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria è assicurato da uno scaldacqua elettrico della capacità di 30 litri.

La distribuzione del fluido termico e dell'acqua per usi sanitari avverrà con tubazioni in materiale multistrato e/o PEAD isolate termicamente di opportuno diametro dal nuovo punto di alimentazione dall'acquedotto pubblico (nuovo contatore) sino ai punti di futuro

utilizzo. Il riscaldamento dei servizi igienici verrà realizzato con uno scaldasalviette elettrico comandato da un termostato ambiente.

2.2.3 Cronoprogramma delle attività

La realizzazione delle opere si svilupperà all'interno di un arco temporale stimato in 540 giorni lavorativi. La definizione delle tempistiche è stata definita tenendo conto delle condizioni che possono limitare o impedire le attività di cantiere; in tal senso i tempi sono stati determinati sospendendo i lavori durante il periodo più sensibile per le attività agricole, e la possibile dilatazione dei tempi dovuta a fattori climatici.

Il cronoprogramma è stato definito prevedendo la sovrapposizione temporale, parziale, delle lavorazioni che saranno condotte in ambiti diversi. In particolare durante le attività di realizzazione della dorsale ramo A principale può essere realizzato il ramo B, successivamente dopo un fermo cantiere per colture in atto di 5 mesi, saranno realizzati i rami C e D ed infine contemporaneamente i rami E ed F.

I 540 giorni così definiti coprono sia la realizzazione delle condotte dell'impianto e struttura della centralina di pompaggio, che sarà realizzata in 360 giorni.

Per le singole tratte delle condotte i tempi sono diversificati, le tratte ramo A e B si svilupperanno per circa 200 giorni, mentre le altre tratte interesseranno tempi significativamente inferiori, da qualche settimana a pochi giorni.

Le attività svolte in questi momenti riguarderanno lo scavo del tracciato, collocazione delle condotte e reintegro, con il ripristino dello stato ante opera.

Per quanto riguarda l'intervento di collocazione dell'impianto di pompaggio, e realizzazione della struttura edilizia, le fasi potenzialmente di maggior impatto per la presenza di mezzi e attività rumorose, quali scavi e l'esecuzione delle strutture in cemento armato, occuperanno rispettivamente 6 e 70 giorni. I rimanenti giorni (quasi 300) riguardano le opere edili, interne ed esterne, la posa degli impianti elettrici e meccanici, le finiture dell'edificio e degli spazi esterni di pertinenza.

Di seguito si riportano i diagrammi dei cronoprogrammi delle attività relative alla rete pluvirrigua e della realizzazione della centralina.

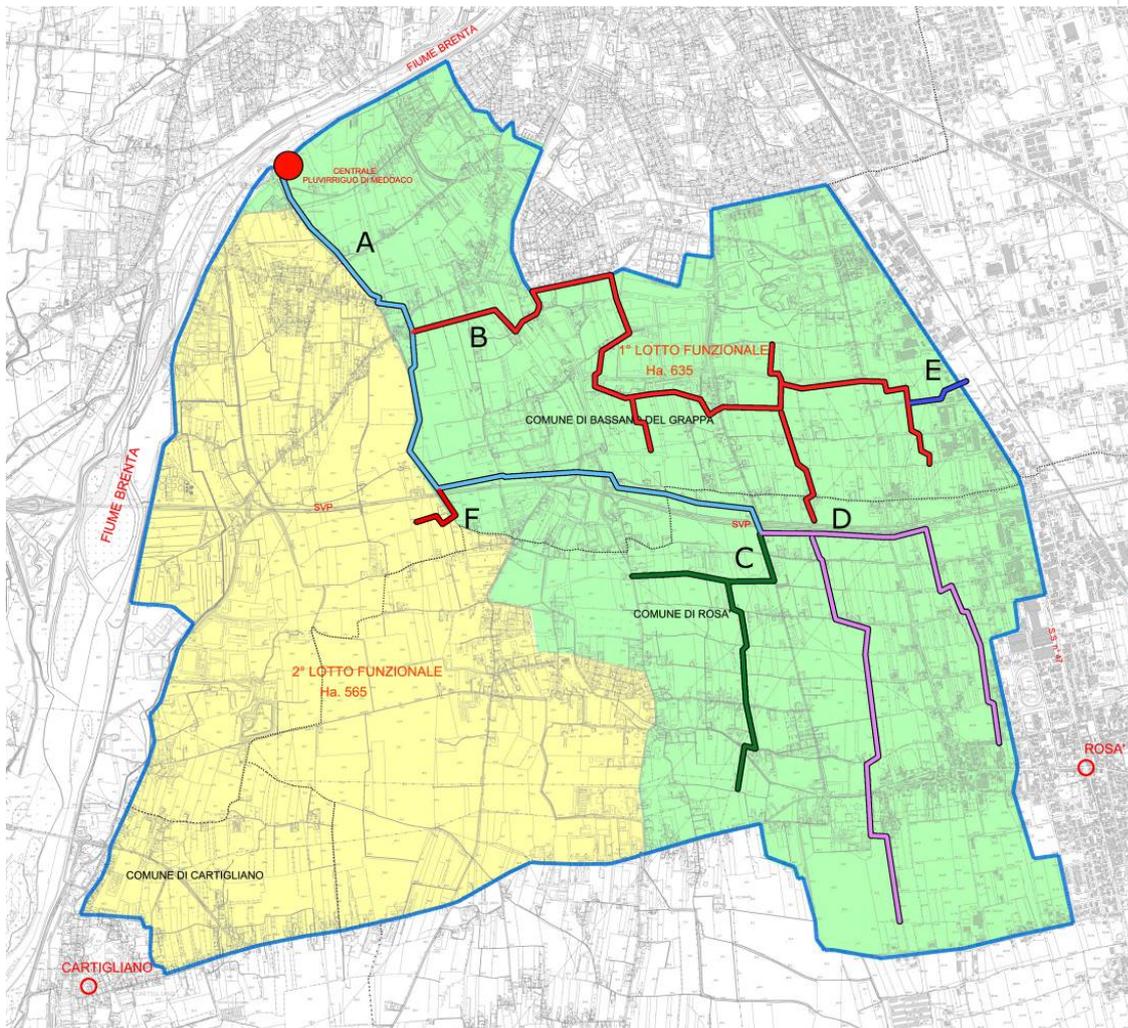


Figura 8 Individuazione dei rami di progetto.

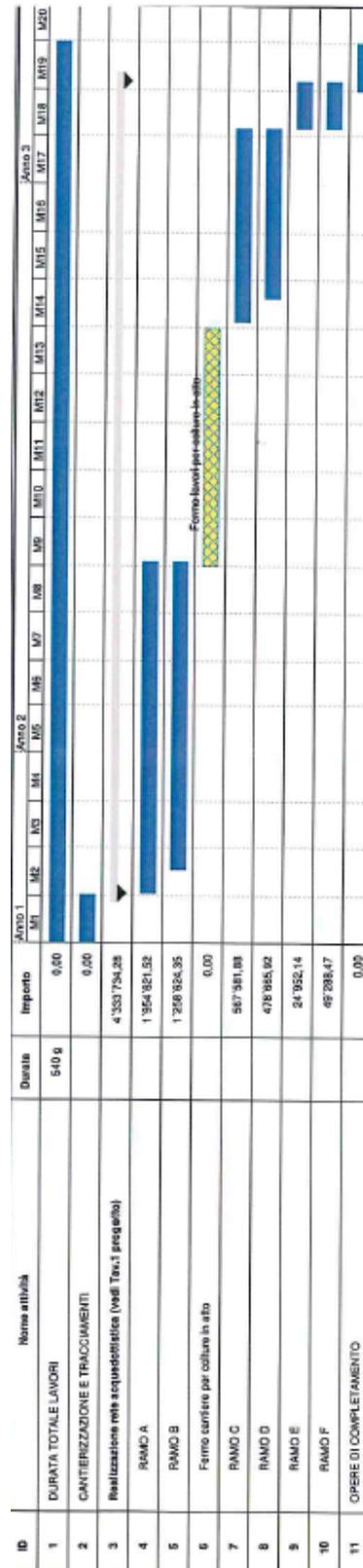


Figura 9 Cronoprogramma della rete pluvirrigua.

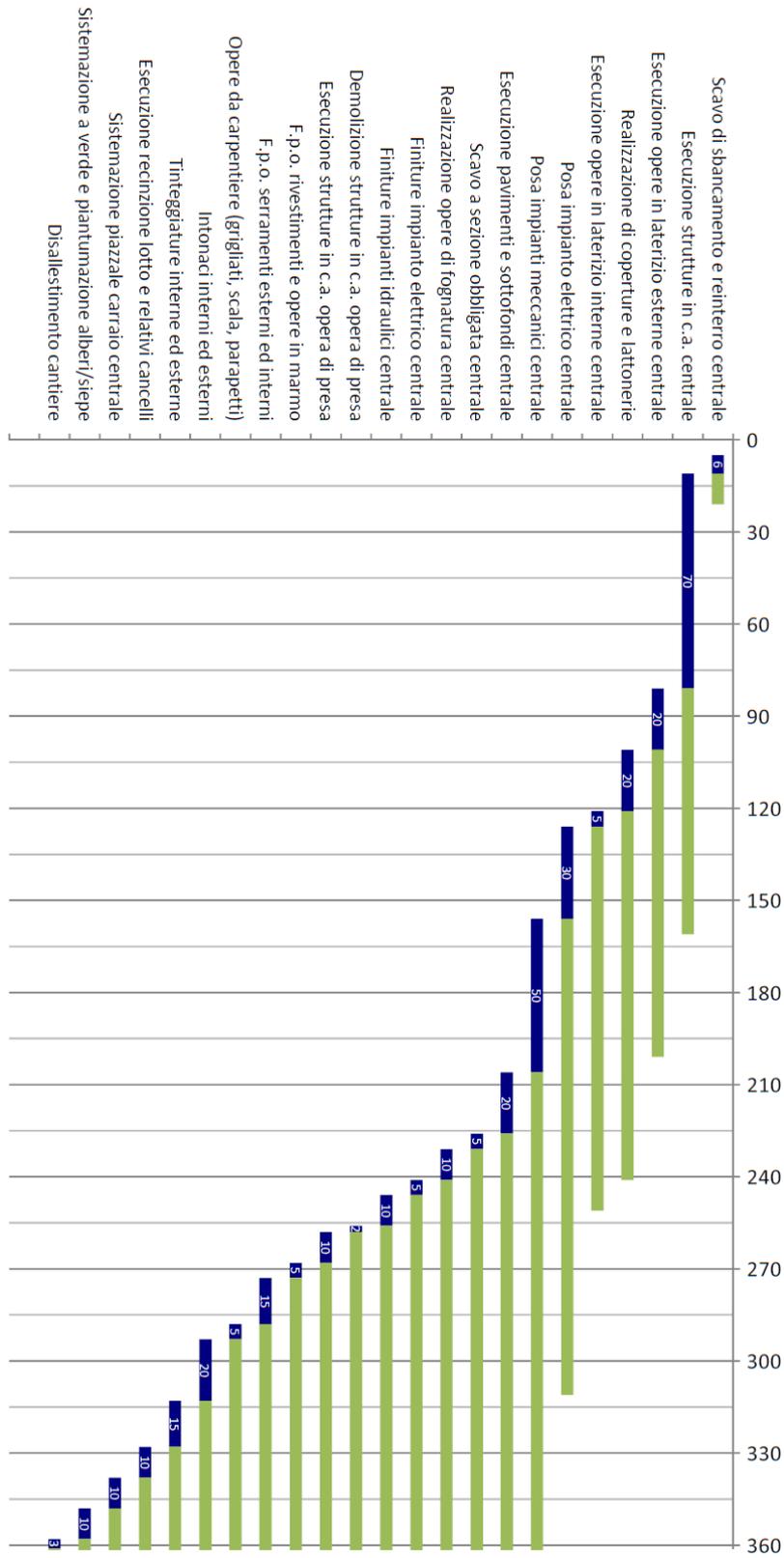


Figura 10 Cronoprogramma centrale di pompaggio.

2.2.4 Utilizzo delle risorse

L'intervento dell'impianto di pompaggio e della rete pluvirrigua comporta utilizzo di risorse essenzialmente per la realizzazione delle opere stesse. Si considera in tal senso il reperimento del materiale da costruzione, sia per le condotte che per l'edificio, materiale disponibile sul mercato e che non necessita di approvvigionamenti particolari o utilizzo di risorse locali.

Durante le attività di cantiere si avrà un utilizzo temporaneo delle superfici agricole, con modifica dello stato attuale e della capacità produttiva primaria e delle funzioni ambientali di tali spazi. L'incidenza di questo aspetto è oggetto di analisi di seguito approfondite. Una volta ultimate le opere l'unico consumo di suolo è dato dagli spazi occupati dalla centralina di pompaggio e aree di sua pertinenza.

Una volta ultimati i lavori la fase di esercizio non prevede sfruttamento di risorse locali, dal momento che l'impianto funzionerà sfruttando l'energia elettrica della rete esistente.

La struttura sarà inoltre collegata al sistema idrico e fognario esistente, prevedendo comunque un carico antropico pressoché nullo, dal momento che le presenze nell'edificio sono quelle degli operatori necessari per la gestione dell'impianto e per le opere di manutenzione.

L'impianto sarà collegato alla rete di distribuzione elettrica, sfruttando la vicina centrale idroelettrica.

2.2.5 Fabbisogno nel campo dei trasporti e viabilità

Per l'attuazione delle opere in progetto verranno utilizzate le strade esistenti.

Per quanto riguarda in particolare l'area di collocazione della centralina, si ricorda come questa sia situata nella tratta terminale di una viabilità locale che serve lo spazio in oggetto, trattandosi della strada di accesso alla centrale idroelettrica e alla sponda del canale Medoaco. In tal senso i mezzi qui transitanti e in sosta non creano riduzione della funzionalità della viabilità locale.

La realizzazione della rete connessa all'impianto si sviluppa all'interno del territorio, in larga parte ad uso agricolo. Si tratta di un territorio dove è presente una rete di viabilità secondaria e locale che permette l'accesso alle diverse tratte della rete di progetto. Potrà essere necessario realizzare alcune porzioni di piste di cantiere a completamento tra le strade esistenti e le aree di cantiere.

Le movimentazioni di maggior peso avverranno all'interno della rete principale esistente.

Data la tipologia delle opere e la possibilità di procedere per fasi successive in località diverse, non si prevede la creazione di flussi rilevanti o concentrazione di spostamenti. In tal senso non si produrranno effetti di riduzione della funzionalità del sistema trasportistico e di conseguenza effetti indiretti sull'ambiente in termini di accumulo di sostanze inquinanti o incrementi della rumorosità.

2.2.6 Emissioni, scarichi, rifiuti, inquinamento luminoso

La realizzazione del progetto in esame non porterà forme di inquinamento dell'area, durante l'esercizio dell'impianto, tuttavia l'analisi considera anche gli aspetti connessi alla produzione di disturbi e inquinamento che si possono avere durante la fase di realizzazione delle opere.

Le attività relative alla realizzazione dell'impianto, e della struttura che ospiterà la centralina, riguarderanno le fasi preparatorie dell'area e le attività necessarie per la realizzazione della struttura edilizia, spazi di pertinenza e collocazione dell'impianto. Per quest'ambito sarà pertanto necessario rimuovere parte della vegetazione esistente, condurre scavi e movimentazione delle terre per la realizzazione delle opere edili, nonché costruzione della struttura stessa.

Per quanto riguarda la rete di distribuzione delle acque, gli interventi riguarderanno essenzialmente gli scavi per la posa degli elementi della rete e la successiva copertura delle trincee. Si considera l'intervento relativo alla realizzazione della rete primaria, quale struttura portante del sistema, costituita dalle dorsali principali. La rete secondaria riguarda le condotte e i rami di minori, con dimensioni contenute e ripercorrono in larga parte la rete idrica esistente, che distribuiscono le acque in modo diffuso nel territorio

Tutte queste attività necessitano dell'utilizzo di mezzi meccanici, che rappresentano quindi la maggiore fonte emissiva. Di seguito si analizzano in dettaglio i possibili elementi di disturbo.

Emissioni (scarichi, rifiuti, rumore, luce)

Durante l'esecuzione dei lavori, sia per le attività connesse alla realizzazione della centralina che per la creazione della rete idrica, sono prevedibili alcune emissioni di scarico da parte dei mezzi meccanici dell'impresa esecutrice, in particolare si tratta di fumi e rumore. Tali effetti saranno limitati nel tempo e legati strettamente alla collocazione del cantiere e aree d'intervento.

Non vi sono impianti meccanici in progetto localizzati stabilmente per i quali si prevedono emissioni di CO₂ nell'atmosfera. Le emissioni di sostanze capaci di alterare la qualità dell'aria sono legate ai mezzi di cantiere e al traffico veicolare indotto per la movimentazione dei materiali. Si considerano in tal senso prevalentemente le emissioni di gas di scarico (CO, ossidi di zolfo e ossidi di azoto) e particolato (PM₁₀). Si tratta quindi di emissioni puntuali e non continuative, che non si concentreranno comunque in un unico punto, ma saranno legate alla specifica collocazione delle opere. In tal senso le emissioni prodotte avranno effetti contenuti e discontinui rispetto alle concentrazioni di inquinanti aerei, trattandosi in particolare di effetti temporanei. Da considerare inoltre come larga parte delle opere sarà realizzata in aree agricole, lontano quindi da siti sensibili o da altre fonti, riducendo così l'effetto cumulo.

Durante le fasi di scavo si potranno avere effetti di dispersioni di polveri nelle aree limitrofe agli spazi di lavorazione, si tratta di polveri con limitata capacità di dispersione, a causa del loro peso, che avranno pertanto effetti sulle aree prossime agli scavi. Trattandosi in larga parte di spazi agricoli gli effetti risultano di limitato interesse, riguardando spazi di limitata sensibilità sotto il profilo ambientale. Similare pressione si avrà in relazione alle aree di stoccaggio delle terre di scavo, a causa della dispersione

dovuta dai venti; la copertura dei cumuli, o compattamento delle terre, ricuce sensibilmente l'effetto.

Gli impianti riferiti al sistema di pompaggio saranno collocati all'interno dell'edificio di nuova realizzazione. Le emissioni sonore saranno pertanto attutite in primo luogo grazie alla specifica collocazione, e rispetto all'esterno la riduzione della pressione sarà assicurata in modo significativo dalla struttura edilizia.

Ulteriore fonte sonora è quella data dall'impianto di ventilazione, necessaria per il riciclo dell'aria all'interno dei locali. La diretta connessione con l'esterno dell'edificio degli impianti di aerazione comporta emissione con l'esterno dell'edificio con un grado di attenuazione ridotto. In particolare per tale elemento è stata stimata una pressione acustica di poco inferiore a 70 dB. Tale valore si avrà nelle immediate vicinanze dell'edificio, quindi all'interno dello spazio di pertinenza della struttura che ospita la centralina di pompaggio.

Per quanto riguarda la fase di cantiere valgono le premesse sopra riportate, relativamente alla temporalità delle fonti di disturbo e discontinuità della pressione. Anche in questo caso, infatti, le emissioni sono essenzialmente connesse ai mezzi operatori e veicoli utilizzati nei cantieri e per il conferimento dei materiali. I fattori più significativi sono connessi alle attività di cantiere e mezzi di maggior peso, considerando come si potranno avere picchi durante le operazioni di scavo e demolizione di manufatti, in particolare delle superfici stradali da attraversare.

È possibile stimare come le situazioni di maggiori emissioni acustiche produrranno una pressione di circa 90 dB (A), sulla base di situazioni tipiche di cantieri simili a quelli necessari per l'intervento.

L'intervento di realizzazione della struttura dell'impianto, e spazi di pertinenza, comporterà la produzione di disturbi acustici, anche in questo caso, connessi principalmente ai mezzi di cantiere. È possibile stimare la produzione di picchi durante le opere di scavo e con presenza di più mezzi e macchinari in funzione contemporaneamente. Sulla base di realtà di cantiere omologhe si stima come le situazioni di maggiore emissione acustica durante l'arco del giorno si possa attestare su 90 dB (A), con picchi episodici di poco superiori, e quindi di scarsa rappresentatività.

La movimentazione dei mezzi su strada comporterà l'immissione di rumorosità simile a quella già esistente, con possibili picchi durante il trasporto delle strutture più ingombranti, che necessitano di mezzi più potenti. Si tratta di fenomeni episodici che non incidono in termini di alterazione delle dinamiche in essere e della qualità ambientale.

Le attività di cantiere verranno realizzate durante le ore diurne, evitando quindi di produrre inquinamento luminoso.

Per quanto concerne, invece, i rifiuti questi saranno esclusivamente quelli prodotti in fase di cantiere. La corretta gestione delle aree di cantiere, in riferimento alle normative di settore, assicura che non vi siano immissioni in ambiente di rifiuti o la creazione di spazi di accumulo rifiuti che possano avere effetti sull'ambiente.

Movimentazione terra e materiali

Il terreno interessato dallo scavo per la realizzazione della rete di distribuzione è in larga parte attualmente utilizzato a fini agricoli, la localizzazione proposta dal progetto mira a collocare le opere in corrispondenza dei margini e confini delle proprietà, evitando in tal senso la frammentazione della tessitura. Il terreno oggetto di scavo sarà successivamente utilizzato per il ricoprimento degli scavi stessi, e ripristino dello stato attuale. In tal senso si escludono modifiche dell'uso dei suoli e il trasporto delle terre, potendo essere stoccate a ridosso delle trincee realizzate.

Trattandosi di aree agricole, con presenza sporadica e discontinua di realtà residenziale, si ritengono pressoché nulle le possibilità di interferire con suoli inquinati o che necessitano di bonifiche.

Per quanto riguarda l'intervento di realizzazione della centralina gli scavi riguarderanno essenzialmente lo spazio occupato dal sedime dell'edificio. Gli spazi esterni saranno oggetto di sistemazione della superficie con il mantenimento comunque di spazi seminaturali, con presenza di piazzale in ghiaio e bordatura verde e collocazione di alberatura. Trattandosi di spazi agricoli, si stima come le terre derivanti dagli scavi non presenteranno inquinanti o sostanze che comportano rischi per l'ambiente. Le terre saranno stoccate all'interno dell'area di pertinenza del futuro impianto, in tal senso nel caso fossero rinvenuti elementi di potenziale rischio si potrà prevedere in tempi rapidi alla mesa in sicurezza del materiale.

Impatto visivo

La realizzazione degli interventi relativi alla rete di distribuzione delle acque non comportano modifica dello stato dei luoghi una volta ultimate le opere. Durante le fasi di realizzazione delle tratte gli effetti saranno dovuti alla presenza dei mezzi. Si tratta pertanto di modifiche puntuali e temporanee del contesto, che non altera la qualità percettiva del contesto.

L'intervento della centralina modifica l'attuale stato dei luoghi introducendo un nuovo edificio all'interno dell'area in oggetto. La scelta progettuale è finalizzata a meglio integrare la nuova struttura con il contesto, prevedendo soluzioni architettoniche tipiche del territorio agricolo locale. La struttura, inoltre, avrà uno sviluppo planimetrico e altimetrico contenuto, in linea con altri edifici dell'area.

Lungo il perimetro del lotto interessato dall'intervento potranno essere collocate siepi e alberature che limiteranno ulteriormente la percezione della struttura.

Carico antropico

Gli effetti connessi al carico antropico sono legati essenzialmente alle attività di cantiere, dal momento che le opere riguardano la realizzazione di elementi di servizio che non comportano aumenti di carico antropico in termini di collocazione di attività antropiche o incremento della popolazione.

Durante le fasi di cantiere il carico antropico è connesso alla presenza di personale e attività legate alle attività qui svolte.

Nel periodo di attività di cantiere, stimato in circa 540 giorni, l'area vedrà la presenza personale addetto alla realizzazione delle opere e dell'area di cantiere stessa.

Per quanto riguarda la realizzazione della rete si ricorda come i cantieri, e pertanto la presenza delle maestranze, avrà collocazioni temporanee nei vari siti, pertanto con effetti discontinui e comunque contenuti, dal momento che i cantieri avranno comunque dimensioni contenute, con presenza continuativa di un numero esiguo di operatori.

Per quanto riguarda l'intervento della centralina di pompaggio si rileva come le attività di cantiere saranno concentrate all'interno dello spazio che ospiterà la nuova struttura, con tempistiche comunque ridotte.

Anche in questo caso si stima come gli effetti siano contenuti, dal momento che non sarà presente un numero significativo di personale. L'accesso e movimentazione all'area, sia in fase di realizzazione che di esercizio dell'impianto, avverrà attraverso la viabilità esistente, senza necessitare quindi di ulteriori opere o consumi delle risorse locali. Trattandosi di un impianto tecnologico non è prevista la collocazione stabile di utenze o personale, non si prevedono incrementi di carico antropico legato alla struttura in sé.

Rischio di incidenti

Durante la fase di costruzione ed installazione delle varie parti che compongono la rete non vengono utilizzate sostanze o sistemi tecnologici tali da indurre ad una valutazione di particolari rischi escludendo quelli noti per un cantiere generico ai quali far fronte con le note misure a tutela della sicurezza e salute dei lavoratori così come disciplinato dal D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. I manufatti che saranno collocati non contengono materiali potenzialmente inquinanti.

Allo stesso modo la realizzazione della struttura e dell'impianto stesso non comporta la collocazione di elementi di rischio o fattori di potenziale incidenza per la sicurezza del territorio e della popolazione. Le modalità di realizzazione, materiali e mezzi utilizzati, rispetteranno i riferimenti di legge in termini di sicurezza e tutela dell'ambiente.

Data la natura dell'impianto e la tipologia degli impianti, nonché di approvvigionamento energetico, non si rilevano fattori di potenziale rischio connessi alla fase di esercizio dell'impianto stesso.

2.2.7 Alterazioni dirette e indirette sulle componenti ambientali

Le alterazioni che si possono osservare sono legate quasi esclusivamente all'esecuzione dei lavori, una volta ultimate le opere non si rilevano modifiche dello stato dei luoghi rispetto all'attuale situazione, e pertanto di alterazioni dirette o indirette sulla qualità ambientale e dinamiche in essere.

La valutazione delle potenziali alterazioni si sviluppa quindi in riferimento all'analisi delle possibili interazioni le opere possono avere con le diverse componenti ambientali, con particolare riferimento alla fase di cantiere.

Esistono, infatti, impatti temporanei legati alla sola fase di cantierizzazione, come ad esempio:

- l'aumento dell'inquinamento atmosferico causato dai mezzi di trasporto e macchine operatrici e conseguente aumento del traffico veicolare anche di automezzi pesanti;

- il versamento accidentale sul suolo e in acqua di sostanze inquinanti da parte del cantiere allestito per la realizzazione delle opere;
- l'aumento dell'inquinamento acustico, legato ai mezzi di trasporto funzionali al cantiere per lo svolgimento di tutte le attività di progetto;
- l'occupazione del suolo legata alla realizzazione degli scavi e all'insediamento dei cantieri.
- possibili effetti sulla qualità delle acque generati da non corrette attività di scarico acque reflue e/o acque lavaggio piazzali del cantiere;

Gli impatti permanenti, sono dovuti invece alla presenza duratura dell'opera medesima, e sono legati essenzialmente alla realizzazione della nuova centrale di pompaggio, quali:

- le modifiche paesaggistiche che comporta la presenza del nuovo edificio;
- l'occupazione del suolo legata alla presenza della struttura;
- effetto del rumore legato agli impianti presenti all'interno della struttura di pompaggio.

A questi si sommano gli effetti dovuti alle modifiche degli equilibri biotici e abiotici locali.

In riferimento a questo aspetto, gli scavi necessari per il collocamento delle condotte potrà avvenire con sezioni ridotte, evitando di modificare la morfologia del contesto. L'attraversamento dei corsi d'acqua avverrà in subalveo, evitando quindi le interferenze dirette che possano creare modifiche in termini qualitativi e quantitativi della rete idrica locale.

Gli effetti relativi alla modifica dell'uso dei suoli in fase di esercizio risultano nulli per gli spazi interessati dalla realizzazione della rete di distribuzione, dal momento che una volta ultimate le opere sarà ripristinato lo stato ante opera. Gli unici elementi di modifica riguardano gli spazi dove saranno collocati i pozzetti di recapito finale, coinvolgendo quindi spazi limitati e distribuiti nel territorio.

2.2.8 Identificazione e misura degli effetti

Gli effetti che potenzialmente possono avere maggiore significatività, come precedentemente rilevato, riguardano essenzialmente le fasi di cantiere, con particolare riferimento alle attività di scavo per la posa delle condotte. Gli effetti principali potranno riguardare la produzione di gas e polveri generate dai mezzi di cantiere, oltre all'aumento della pressione acustica. Si potrà avere un effetto dovuto alla dispersione di polveri dovute alla movimentazione dei terreni di scavo e loro stoccaggio.

Per la fase di esercizio non si rilevano alterazioni dell'ambiente dovute alla rete di nuova realizzazione. Dal punto di vista qualitativo l'intervento non produce infatti modifiche alle condizioni fisiche-chimiche delle acque immesse nel territorio, trattandosi di un semplice impianto di pompaggio. Le condizioni qualitative in uscita saranno prevedibilmente le medesime in entrata, dal momento che l'impianto riguarda solo il sistema di pompaggio e immissione delle acque nella nuova rete.

La centralina sarà collegata al sistema di distribuzione energetico, non necessitando quindi di impianto di generazione interno.

L'intensità o l'importanza dell'impatto è funzione dello stato della componente ambientale interessata, della tipologia di impatto (inquinamento chimico, biologico, acustico, paesaggistico etc.), dell'eventuale variazione nell'utilizzo della componente ambientale (suolo, acque sotterranee o superficiali etc.) e non ultimo della presenza di ricettori (persone, corpi idrici, animali etc.) e/o beneficiari.

Si identificano di seguito accorgimenti e interventi che possono contenere e minimizzare gli effetti sull'ambiente, indicando misure che possono essere adottate in fase di cantiere ed esercizio.

<i>Componente</i>	<i>Fattore ambientale</i>	<i>Accorgimenti/mitigazione</i>
ATMOSFERA	Qualità dell'aria	<ul style="list-style-type: none"> • Ricorso a mezzi d'opera dotati delle opportune tecnologie di limitazione alla fonte delle emissioni: su questi dovrà essere operato un costante controllo dell'efficienza di tali sistemi per mantenere in buone condizioni • Bagnatura dei cumuli di materiale inerte per limitare il sollevamento delle polveri • Lavaggio dei pneumatici all'uscita delle aree di cantiere • Bagnatura costante di tutte le strade di cantiere e delle gomme degli automezzi • Adozione di teloni di copertura di tutti i camion adibiti al trasporto di materiali da scavo e di inerti; • Imposizione del lungo limite di velocità pari a 30 km/h lungo la viabilità di accesso e all'interno del cantiere, per limitare la generazione di polveri. • evitare di tenere inutilmente accesi i motori di mezzi e degli altri macchinari da costruzione
	Rumore e vibrazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Adozione di un programma dei lavori atto a ridurre/limitare gli interventi maggiormente rumorosi durante le fasce orarie diurne più critiche; • Utilizzo di macchine operatrici specificatamente garantite sui limiti di potenza sonora emessa e omologati secondo le direttive UE; all'interno del cantiere, le macchine in uso dovranno operare in conformità alle direttive UE in materia di emissioni acustiche delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto, così come recepite dalla legislazione italiana; • Esecuzione di lavorazioni disturbanti (ad esempio, demolizioni, scavi) e impiego di macchinari rumorosi verranno svolte di norma, dalle ore 9 alle ore 12 e dalle ore 15 alle ore 18 rispetto degli orari imposti dal Comune per le lavorazioni rumorose nei cantieri; • Impiego di macchinari dotati di idonei silenziatori e carterature. • Dotare la costruzione da edificare a contenimento della centralina di serramenti dotati di un potere fono isolante elevato curando anche gli stessi siano corredati di guarnizioni di tenuta nei confronti dei fori ed evitando di lasciare porta e finestre aperte durante la stagione calda.

<p style="text-align: center;">ACQUE SOTTERRANEE</p>	<p style="text-align: center;">Qualità delle acque</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Preventiva e corretta manutenzione dei mezzi d'opera impiegati nel cantiere. • Stoccaggio dei lubrificanti e degli oli esausti in appositi contenitori dotati di vasche di contenimento, ubicate su apposite superfici pavimentate e dotate di adeguati sistemi di raccolta dei liquidi eventualmente sversati. • Stoccaggio dei materiali cementizi in aree controllate. • Esecuzione delle manutenzioni, dei riforimenti, dei rabbocchi, dei lavaggi delle attrezzature e macchinari su apposite aree pavimentate e coperte, con analogo sistema di raccolta dei liquidi di cui ai punti precedenti. • Corretta regimazione delle acque di cantiere e, nello specifico, nelle aree pavimentate di preparazione dei conglomerati e di stoccaggio dei materiali, che preveda adeguati punti di raccolta e separazione dei liquidi inquinanti. • Manutenzione e controllo periodico dell'impianto per evitare immissione di sostanze inquinanti nella rete di distribuzione
<p style="text-align: center;">RIFIUTI</p>	<p style="text-align: center;">Produzione rifiuti</p>	<p>Il materiale di rifiuto derivante dalle attività di cantiere (imballaggi, confezionamenti, materiale di scarto di vario genere), sarà:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ridotto nei quantitativi prodotti, con attenzione agli sprechi e al maggior riutilizzo possibile nell'ambito delle attività; • non bruciato o interrato in cantiere; • opportunamente separato dalle imprese esecutrici, secondo i codici CER, mediante raccolta selettiva da effettuarsi direttamente in cantiere, predisponendo contenitori separati e aree di raccolta differenti; • controllato per evitare di miscelare categorie diverse di rifiuti pericolosi, ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi; • lo smaltimento di rifiuti deve essere attentamente valutato e sottoposto a gestione anche documentale secondo le modalità previste dalla normativa vigente.

2.3 Fattori di pressione

Al fine di verificare i possibili disturbi sull'ambiente e in particolare rispetto ai siti della Rete Natura 2000, sono state analizzate le potenziali pressioni generate dall'intervento. La definizione delle potenziali pressioni è stata definita sulla base di quanto contenuto all'interno dell'Allegato B alla D.G.R. 1400/2017; tale scelta metodologica è stata sviluppata al fine di utilizzare un sistema di verifica coerente con la metodica di analisi e valutazione del procedimento di VInC A indicato dalla Regione del Veneto. Le pressioni considerate sono definite a seguito della decisione 2011/484 Ue del 11.07.2011.

Si identificano le pressioni potenzialmente generate dall'intervento in oggetto, distinguendo i fattori connessi alla rete di distribuzione da quelli legati alla centralina di pompaggio. Per entrambe le componenti del progetto si identificano le pressioni che si possono manifestare in fase di cantiere e in fase di esercizio.

In riferimento ai fattori di pressione definiti nell'Allegato B alla DGR 1400/2017, precedentemente indicato, si escludono gli effetti riferiti alle lettere A, B, D, F, G, I, J, K, L e M riguardando attività non previste dagli interventi in oggetto.

Si considerano pertanto alcuni elementi delle classi C e E, rispetto ai quali saranno definiti i gradi e livelli di alterazione e propagazione del disturbo secondo i fattori previsti dalla lettera H.

Le portate immesse nella rete derivano direttamente da altri punti di raccolta e pompaggio delle acque esistenti, utilizzando in particolare il punto di captazione sul Brenta. Non è pertanto previsto un nuovo punto di prelievo o incrementi delle quantità direttamente derivate dal corso d'acqua principale in corrispondenza del manufatto di presa in località San Giovanni a Bassano del Grappa, evitando così di creare una nuova pressione, o di aumentare la magnitudine di quelle già esistenti in termini di prelievi idrici.

Dal momento che gli elementi che possono generare pressioni sono diversi, per presenza, durata e magnitudine, tra la fase di cantiere e la fase di esercizio, la definizione delle pressioni è stata differenziata per i due momenti.

Si riporta come la gestione dei rifiuti in fase di cantiere sarà gestita in modo specifico, e tutti i rifiuti e materiali saranno rimossi e opportunamente conferiti a discarica o stoccaggio secondo quanto previsto dalla normativa. In fase di esercizio non ci sarà nessuna produzione di rifiuti.

Sulla base delle analisi e delle valutazioni sopra esposte, in considerazione anche degli accorgimenti che potranno essere adottati, sono stati individuati i fattori di pressione esistenti, facendo riferimento diretto alle classi di pressione individuate all'interno della Delibera sopra indicata.

COMPONENTE	COD. PRESSIONE	PRESSIONE	CANTIERE	ESERCIZIO
rete pluivirrigua	A06.04	Abbandono della produzione colturale	X	
	E01.04	Altre forme di insediamento - (cantiere)	X	
	H04.03	Altri inquinanti dell'aria	X	
	H06.01.01	Inquinamento da rumore e disturbi puntuali irregolari	X	
centrale di pompaggio	A06.04	Abbandono della produzione colturale	X	X
	D01.03	Parcheeggi e aree di sosta		X
	E01.03	Abitazioni disperse		X
	E01.04	Altre forme di insediamento - (cantiere)	X	
	H04.03	Altri inquinanti dell'aria	X	
	H06.01.01	Inquinamento da rumore e disturbi puntuali irregolari	X	
	H0601.02	Inquinamento da rumore e disturbi sonori diffusi o permanenti		X

L'analisi è stata sviluppata, come indicato precedentemente, in relazione alla realizzazione della rete di adduzione e distribuzione principale, nonché dell'impianto di pompaggio. Il sistema secondario di distribuzione, riguardando tratte di limitato sviluppo e con manufatti e interventi ridotti produrranno prevedibilmente effetti ridotti e all'interno delle aree prossime a quelle della rete qui analizzata.

Rete pluivirrigua

A06.04 - Abbandono della produzione colturale

Il riferimento a questa pressione è relativo all'occupazione degli spazi attualmente utilizzati a fini agricoli e destinati ad usi diversi, in particolare alla presenza di aree di cantiere o soggetti a lavorazioni (scavi e rinterri) che comunque modificano l'assetto delle aree. L'incidenza della pressione è data dalla sottrazione di spazi ad usi agricoli, quindi spazi aperti con presenza di copertura vegetale ridotta, dove comunque la presenza antropica risulta significativa. L'alterazione prodotta, come già evidenziato, riguarderà le sole fasi di cantiere, nel momento di collocazione delle aree di cantiere attività di scavo e ripristino fisico dell'area. Una volta completate le attività il ripristino della struttura vegetale avverrà in momenti successivi, condizionati dalla stagionalità e dall'attività rurale che verrà programmata. Si stima comunque come il ritorno alla situazione ante opera avverrà in tempi relativamente ridotti. La potenziale pressione viene individuata in relazione all'intero ambito coinvolto, va tuttavia ricordato come le attività saranno condotte per fasi successive, coinvolgendo quindi parzialmente l'intero contesto. Le superfici coinvolte sono in larga parte situate in corrispondenza dei margini di proprietà e dei lotti agricoli, riducendo così gli effetti di frammentazione con sottrazioni

marginali e tali da non incidere rispetto alla stabilità del tessuto. Anche in termini quantitativi le sottrazioni di spazi agricoli risultano estremamente ridotte, agendo all'interno di un ambito territoriale ampio, dove la presenza di spazi rurali è predominante.

La realizzazione della condotta di adduzione alla centrale di pompaggio comporta inoltre la rimozione di spazi attualmente coperti da alberatura, riferita all'area situata tra via Oppio e l'area gli spazi di collocazione dell'impianto. Si tratta una struttura vegetale risultato di una situazione di abbandono e ai fini produttivi agricoli, con sviluppo di vegetazione spontanea. L'intervento comporta la rimozione di alcuni esemplari, in corrispondenza della fascia di passaggio della condotta, con possibilità di ripristino successivo.

E01.04 - Altre forme di insediamento – (cantiere)

La pressione fa riferimento alla presenza dell'area di cantiere, intesa come spazio occupato dal cantiere e dalle opere che saranno realizzate. Tale elemento è individuato quale fattore di produzione di altre pressioni dirette e indirette, dovute all'ambito in se e alle attività che saranno qui condotte.

H04.03 - Altri inquinanti dell'aria

Le pressioni relative all'elemento riguardano la produzione e propagazione di inquinanti trasportati in atmosfera, in particolari polveri e gas. Si tratta di pressioni rilevabili solo in fase di cantiere.

Per la fase di cantiere è stata considerata l'intero ambito all'interno del quale sarà realizzata la rete, si tratta di un approccio cautelativo che fornisce un'immagine generale, va infatti ricordato come le attività non verranno realizzate contemporaneamente all'interno dell'intero ambito, ma in modo puntuale per momenti successivi in luoghi diversi. In ragione delle lavorazioni previste e dei mezzi che saranno qui utilizzati si stima come si avrà una produzione di polvere dovuta agli scavi, movimenti terra, sistemazioni dei terreni e lavorazioni che produrranno polveri pesanti e con dimensioni maggiori. La stima del livello di disturbo è relazionata all'area di dispersione. La definizione della propagazione della pressione è stata definita utilizzando come riferimento le "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali pulverulenti" redatte da ARPA Toscana (2009). Sulla base dei contenuti delle linee guida, riferite ad attività simili, con lavorazioni anche più consistenti, si ipotizza che le emissioni avvengano ad un'altezza variabile tra 0 e 5 m da terra. I livelli di deposizione delle polveri al suolo sono stimati a partire dalla loro velocità di sedimentazione gravimetrica. Cautelativamente, si ammette che le polveri non subiscano dispersione ("diluizione") in direzione ortogonale a quella del vento.

La velocità di sedimentazione dipende dalla granulometria delle particelle, che può essere nota solo con analisi di laboratorio da effettuarsi dopo che il cantiere stesso sia già stato aperto. Le particelle di dimensione significativamente superiore ai 30 μm si depositano nelle immediate prossimità del cantiere. Va detto come i fattori che determinano l'estensione della pressione sono diversi, necessitando di conoscere qual è la quantità e concentrazione di polveri prodotte e le condizioni climatiche.

Per quanto riguarda le condizioni climatiche e in particolare dei venti, va ricordato come i venti prevalenti provengano da nord-est, con velocità variabili durante l'arco dell'anno, comunque contenute anche in ragione della presenza di edifici ed elementi che riducono la forza dei venti. La direzione prevalente dei venti limita quindi gli effetti rispetto ai siti più prossimi, che si trovano ad est dell'area d'intervento.

Per quanto riguarda il trasporto di polveri più pesanti, prodotte durante le movimentazioni di terre, si reputa come l'area all'interno della quale possano essere trasportati e depositate con maggiori concentrazioni le polveri si sviluppa all'interno di una distanza stimabile in 100 m.

Per quanto riguarda le propagazioni di gas e polveri sottili si possono stimare aree più ampie di propagazione, caratterizzate tuttavia da un grado di disperazione più elevato. Dal momento che la presenza di mezzi di cantiere e veicoli sarà comunque ridotta e limitata nel tempo, non si presenteranno livelli di concentrazioni tali da risultare significativamente incidenti all'interno delle aree limitrofe, e ancor meno entro distanze più ampie, proprio in ragione della dispersione degli inquinanti. Coinvolgendo spazi che non sono caratterizzati dalla presenza di sostanze inquinanti o fonti emmissive, si stima come gli effetti cumulo potenzialmente connessi alle attività in oggetto siano da ritenersi poco rilevanti su scala ampia.

Si considera, pertanto, a livello cautelativo **un ambito di possibile in presenza di concentrazioni di sostanze inquinanti entro 100 m dal limite degli spazi coinvolti dall'intervento.**

H06.01.01 - Inquinamento da rumore e disturbi puntuali irregolari

Durante la fase di cantiere si avrà un aumento della rumorosità a causa delle lavorazioni in se e della presenza dei mezzi di cantiere. Considerando la tipologia dell'intervento e la dimensione delle opere si è stimato come durante i momenti di maggiore alterazione del clima acustico si potranno registrare valori prossimi ai 90 dB. Sulla base di questa pressione acustica è stata definita la distanza necessaria per ridurre la rumorosità entro valori sostenibili dal contesto e dai recettori sensibili. Si è definito quindi un areale di pressione dove la rumorosità fosse superiore ai 45 dB. Tale soglia è stata considerata in riferimento ai limiti acustici previsti dalla vigente normativa in materia, considerando il limite più restrittivo delle diverse classi acustiche che si possono avere all'interno dei territori coinvolti. Per far questo è stato considerato come la pressione sonora di una sorgente sonora puntuale diminuisce di 6 decibel ad ogni raddoppio della distanza. La formula utilizzata per la definizione della distanza è:

$$L_p = L_w - 10\log(2\pi) - 20\log r = L_w - 8 - 20\log r$$

Dove L_p è il livello di pressione sonora finale (in dB), L_w è la potenza iniziale e r la distanza tra fonte sonora e recettore. Sulla base di questa formula si calcola come la potenza iniziale di 90 dB si riduca a meno di 45 dB ad una distanza di 100 m. **L'areale di pressione acustica del cantiere è stato così definito all'interno di uno spazio di 100m.**

Centrale di pompaggio

A06.04 - Abbandono della produzione colturale

Come indicato precedentemente la pressione riguarda la modifica dello stato dei luoghi attualmente utilizzati ai fini agricoli, con effetti quindi legati alla riduzione degli spazi che possono essere vocati per la presenza, stabile o meno, di fauna. Come visto l'area all'interno della quale sarà realizzato l'intervento è attualmente ad uso agricolo, tuttavia gli interventi infrastrutturali in via di realizzazione (opere complementari la Pedemontana Veneta) hanno in parte già modificato la continua territoriale rispetto all'area in oggetto. La modifica dell'uso agricolo riguarda comunque una superficie relativamente ridotta rispetto alla dotazione territoriale complessiva. In tal senso la modifica dello stato attuale risulta di limitata entità, considerando inoltre come l'area in oggetto sia già stata identificata dal vigente PI come area all'interno della quale realizzare aree e strutture di carattere collettivo, quale area standard.

D01.03 - Parcheggi e aree di sosta

All'interno dell'area di pertinenza della struttura saranno ricavati spazi destinati alla sosta dei mezzi degli operatori che si recheranno nell'area per la gestione e manutenzione dell'impianto. Potranno qui sostenere i soli mezzi connessi all'attività e necessità d'intervento all'impianto, ospitando quindi in modo episodico e sporadico pochi mezzi. La pressione è relativa alla modifica dell'attuale uso del suolo, che riguarda una limitata riduzione degli spazi agricoli, con effetti riconducibili a quanto analizzato per la pressione A06.04. L'area, inoltre, è considerata in relazione alle pressioni indotte, dovute alla presenza e movimentazione di veicoli, in particolare produzione di gas e polveri ed emissioni acustiche. Si stima un effetto pressoché nullo dal momento che i mezzi saranno estremamente ridotti, e comunque limitati temporalmente e in modo discontinuo. Per la stima in dettaglio delle pressioni si rimanda comunque ai successivi paragrafi (H04.03 e H06.01.01).

E01.03 - Abitazioni disperse

La pressione riguarda essenzialmente la modifica dell'uso del suolo esistente, per la collocazione della struttura e spazi accessori, con effetti riconducibili alla pressione sopra analizzata A06.04. Trattandosi di un intervento finalizzato alla collocazione della centralina di pompaggio, non si considerano gli effetti dovuti all'incremento del carico urbanistico per la presenza di abitanti, e in particolare emissioni dovuti al riscaldamento domestico o produzione di reflui e rifiuti. In tal senso l'effetto diretto e indiretto della pressione è stimabile come nullo, intervenendo in aree che non sono caratterizzate da particolare valenza o sensibilità naturale. L'area coinvolta è di dimensioni contenute.

H04.03 - Altri inquinanti dell'aria

Relativamente alla struttura della centralina di pompaggio le possibili emissioni in atmosfera sono stimabili pressoché nulle, ricordando come l'impianto sia collegato alla rete di distribuzione energetica, non necessitando di sistemi a combustione.

Gli effetti rispetto alle emissioni in atmosfera sono pertanto da considerare in riferimento agli aspetti indiretti e indotti, legati essenzialmente agli spostamenti generati dall'attività. Come visto la tipologia dell'impianto non necessita di movimentazione continua di mezzi, pertanto gli effetti saranno sporadici e puntuali, legati essenzialmente alle attività di manutenzione e gestione della struttura. Le emissioni saranno discontinue e

coinvolgeranno spazi già attualmente soggetti alla pressione, dal momento che i mezzi si muoveranno lungo la viabilità esistente. La propagazione di gasi e polveri potrà avvenire con le medesime modalità e caratteristiche analizzate precedentemente per le attività connesse alla realizzazione della rete di distribuzione pluvirrigua. **L'areale di potenziali dispersioni degli inquinanti, in via cautelativa, può essere anche in questo caso essere stimato in uno spazio che si sviluppa per una profondità di 100 m dall'area di presenza della struttura e spazi di pertinenza.** Considerando la limitatezza delle emissioni, in realtà lo spazio di potenziale incidenza, in termini di concentrazione di polveri e gas, si può considerare comunque inferiore a questo, la definizione di 100 m si basa pertanto sul principio di precauzione.

H06.01.01 - Inquinamento da rumore e disturbi puntuali irregolari

Durante la fase realizzativa della struttura le fonti di disturbo acustico saranno connesse alla presenza di macchine operatrici e altri mezzi di cantiere, oltre a produzione di disturbi dovuti alle lavorazioni in sé.

I mezzi che saranno qui utilizzati sono quelli tipici di un cantiere edile tradizionale, dal momento che la struttura avrà caratteristiche e dimensioni simili a quelle di edifici residenziali presenti nell'intorno. Sulla base di casi simili è possibile quindi stimare come le alterazioni acustiche saranno discontinue e irregolari, con situazioni di massima quantificabili attorno ai 90 dB (A). **Come indicato nel precedente paragrafo, riferito alla pressione acustica per la realizzazione del sistema di distribuzione, in fase di cantiere si calcola un'area di possibile attenuazione della pressione entro i 45 dB che coinvolge un areale con profondità di 100 m.**

Le fonti di disturbo acustico connesse alla fase di esercizio all'impianto possono essere sintetizzate essenzialmente in relazione a due fattori: rumorosità della centralina in sé, traffico e movimentazione mezzi indotti. Il primo elemento è legato alla funzionalità dell'opera in sé, e pertanto sarà continuo e regolare, e pertanto analizzato di seguito nella specifica pressione (H06.01.02); mentre il secondo elemento riguarda direttamente la pressione qui analizzata.

I mezzi che interesseranno l'area, come già rilevato, saranno limitati e sporadici, pertanto la rumorosità prodotta avrà effetto temporale estremamente ridotto. Si stima come le emissioni acustiche si attesteranno tra i 75-80 dB, quale rumorosità media prodotta da veicoli a motore. **Tale pressione si riduce prevedibilmente al di sotto dei 45 dB, considerati precedentemente come soglia compatibile con il contesto, già entro i primi metri esterni all'area, si considera in via cautelativa una profondità di 50 m dallo spazio di emissione.** Saranno pertanto coinvolti gli spazi limitrofi all'area di pertinenza della struttura.

H0601.02 - Inquinamento da rumore e disturbi sonori diffusi o permanenti

Come visto in precedenza l'esercizio dell'impianto comporta la produzione di rumorosità principalmente per i mezzi meccanici qui utilizzati. Il progetto prevede la collocazione di del sistema di pompaggio. È prevista inoltre la collocazione di un sistema di ventilazione per il riciclo dell'aria della sala macchine, che comporta emissioni acustiche in uscita dal manufatto. L'emissione acustica del sistema sarà pertanto attenuata dalla collocazione degli impianti e dalla presenza della struttura edilizia, pertanto le emissioni all'esterno

dell'edificio potranno attestarsi su valori prossimi ai 70 dB (A). Tale rumorosità interesserà gli spazi limitrofi al manufatto, propagandosi all'esterno dell'area d'intervento con effetti di attenuazione determinabile con la medesima formula già considerata per la fase di cantiere, stimando in tal senso un'areale di propagazione della pressione acustica superiore alla soglia di 45 dB pari a circa 50 m. Si tratta anche in questo caso di un'areale che sovrastima gli effetti, ricordando come si operi all'interno di spazi prossimi alla viabilità, dove il limite può essere considerato superiore trattandosi di spazi già soggetti a rumorosità, la determinazione dell'areale è guidato dal principio di precauzione. L'impianto, inoltre, sarà utilizzato in modo più continuativo durante i mesi estivi, i disturbi saranno pertanto concentrati spazialmente e territorialmente, senza comportare interferenza dirette con spazi sensibili, e senza produrre modifiche delle dinamiche ambientali in essere.

2.4 Definizione dei limiti spaziali e temporali

La definizione delle aree di influenza sopra descritte ha permesso di individuare l'area di analisi come spazio più ampio potenzialmente soggetto a livelli di pressione potenzialmente significativi.

Gli effetti più significativi si potranno avere durante la fase di cantiere, con effetti caratterizzati da una magnitudine più elevata e maggiore propagazione dei disturbi. La sovrapposizione delle diverse aree di pressione individuate ha definito un'area di analisi che si estende per **100 m** dal limite dell'area d'intervento, quale areale massimo. Si tratta di un limite definito su base teorica, cautelativamente superiore alla propagazione delle potenziali pressioni.

Gli effetti all'interno dell'area, essendo definita dalle attività di cantiere avranno una durata di circa 540 giorni, coinvolgendo comunque gli spazi in modo parziale e discontinuo rispetto l'areale complessivo definito in fase analitica. Gli effetti più significativi saranno di carattere temporaneo e non continuativi, tali da non produrre alterazioni dello stato dell'ambiente e delle dinamiche locali. Una volta ultimati i lavori le potenziali pressioni saranno rimosse.

Per quanto riguarda gli effetti previsti durante la fase di esercizio, e pertanto continuativi, le aree di influenza risultano contenute all'interno degli spazi limitrofi all'area d'intervento, e per la sola centralina di pompaggio. I possibili effetti saranno dovuti essenzialmente alla pressione acustica e modifica dell'uso del suolo, coinvolgendo quindi spazi che non sono di interesse naturalistico.

La successiva realizzazione delle tratte secondarie riguarderanno tipologie d'intervento in larga parte simili a quelle qui analizzate, tuttavia si tratta di opere di minor entità dimensionale con caratteristiche fisiche ridotte (condotte con sezioni ridotte), i potenziali effetti saranno pertanto inferiori a quelli considerati nei precedenti paragrafi, interessando spazi estremamente ridotti, e larga parte riconducibili all'ambito di seguito identificato. L'areale qui definito ricomprende così gli spazi potenzialmente soggetti alle pressioni che possono avere una magnitudine rilevabile anche in riferimento alla rete secondaria.

Di seguito si individua l'area massima di pressione, generata dalla fase di cantiere ed esercizio.

In fase di esercizio le pressioni dovute all'intervento riguarderanno il solo elemento della centrale di pompaggio, essendo l'unico elemento che modifica lo stato dei luoghi e che produce emissioni. L'areale coincide con l'ambito di massima propagazione stimato nei paragrafi precedenti, riferibile alla propagazione dei gas e polveri più leggere prodotte dai veicoli che potranno giungere nell'area, e pertanto in modo discontinuo e con limitata significatività.

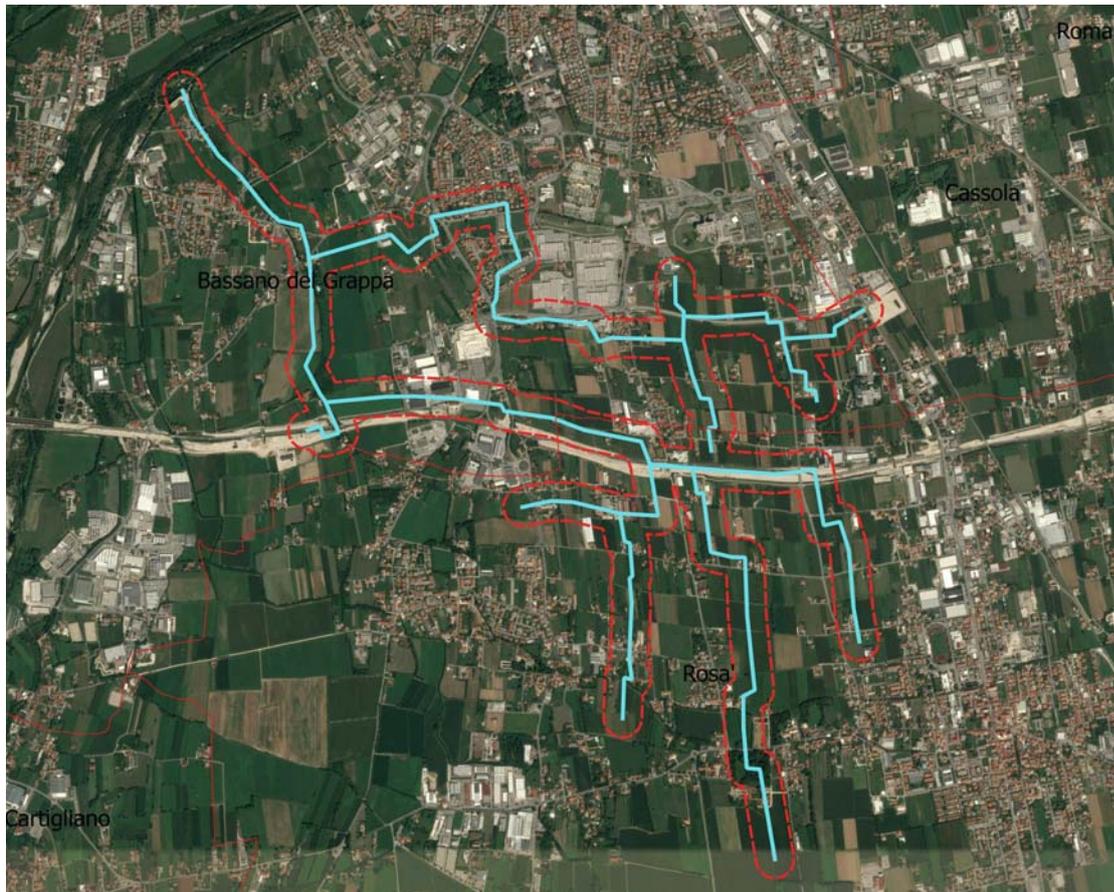


Figura 11 Individuazione areale d'analisi fase di cantiere su ortofoto.



Figura 12 Areale analisi riferito alla centrale di pompaggio.

Gli spazi ricadenti all'interno dell'area di analisi sono in larga parte ad uso agricolo, coinvolgendo spazi destinati a seminativo e colture permanenti (vigneto e frutteto, marginalmente oliveto). Sono coinvolte aree residenziali, quasi esclusivamente edifici spersi o tessuto discontinuo e periurbano.

All'interno dell'areale di analisi sono inoltre presenti alcuni spazi alberati, anche con un sistema con buon grado di complessità, connesso principalmente ai corsi d'acqua primari o che riguardano i sistemi di filari e siepi più strutturati che definiscono i limiti degli appezzamenti agricoli.

Si riporta di seguito una tabella che sintetizza le tipologie di uso suolo coinvolte dall'area di analisi, in riferimento alla Banca Dati dell'Uso suolo della regione del veneto, con aggiornamento 2012.

Cod Uso Suolo	Tipo Uso Suolo
1.1.2.2	Tessuto urbano discontinuo medio, principalmente residenziale
1.1.3.2	Strutture residenziali isolate
1.2.1.1	Aree destinate ad attività industriali e spazi annessi
1.2.2.2	Rete stradale principale e superfici annesse (strade statali)
1.3.4.2	Aree in trasformazione
1.4.1.4	Aree verdi private

2.1.2	Terreni arabili in aree irrigue
2.2.1	Vigneti
2.2.2	Frutteti
2.2.3	Oliveti
2.2.4	Altre colture permanenti
2.3.1	Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione
2.4.2	Sistemi colturali e particellari complessi
3.1.1	Bosco di latifoglie
5.1	Fiumi, torrenti e fossi

La definizione spaziale dell'area di analisi è stata sviluppata in considerazione delle presenze e propagazioni potenziali dei fattori di disturbo delle pressioni. Si tratta di un approccio basato sulla massima precauzione che può ulteriormente essere affinato in ragione delle caratteristiche morfologiche e presenza di fattori che concorrono a modificare i limiti spaziali della diffusione delle pressioni. Nel caso specifico si osserva come nell'intorno e all'interno dell'area di analisi siano presenti elementi, in particolare infrastrutture, che possono ridurre il grado di propagazione delle pressioni considerate o che generano già disturbi che determinano limitazioni alla distribuzione di specie all'esterno delle aree naturali.

Gli spazi potenzialmente soggetti alle pressioni generate dall'intervento, come visto, interessano una pluralità di usi del suolo, con una rilevanza per gli spazi ad uso agricolo (terreni arabili e colture permanenti). L'area di analisi non interessa spazi con presenza strutturata di sistemi boscati.

Le superfici ricomprese nell'area di analisi interessano una porzione del sito della Rete Natura 2000 adiacente allo spazio d'intervento, in particolare per quanto riguarda gli ambiti riferiti alla realizzazione della nuova centrale e della parte più a monte della condotta.

L'areale che interessa questi spazi è definito in relazione alla potenziale propagazione di disturbi che si potranno avere durante la fase di cantiere, e in particolare in relazione alle alterazioni di carattere acustico. Si tratta quindi di una possibile perturbazione di carattere transitorio, con un disturbo comunque discontinuo, tale quindi da non avere ripercussioni rilevanti durante le fasi di lavorazione. Una volta completate le opere i disturbi saranno eliminati, riducendo quindi gli spazi di potenziale propagazione della pressione, senza creare così interferenze dirette con il sito.

3 IDENTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI

L'intervento si colloca ad est del corso del Brenta, all'interno del territorio ricompreso tra l'asse del Brenta e il corridoio dell'Astico.

I siti della Rete Natura 2000 coinvolti e prossimi agli spazi oggetto d'intervento sono pertanto il SIC/ZPS IT3260018 "Grave e zone umide le Brenta" e il SIC IT3220040 "Bosco di Dueville e risorgive limitrofe".

3.1 SIC/ZPS IT3260018 – Grave e zone umide della Brenta

Le informazioni riportate nel presente paragrafo sono state estrapolate da più fonti: il Formulario Standard scaricato dal sito del Ministero dell'Ambiente, aggiornato al 04/2006, (confrontato con il Formulario pubblicato nel sito della Regione Veneto, aggiornato al 02/2005); la cartografia degli habitat approvata dalla Regione Veneto con DGR 4240/08 pubblicata sul sito Ufficiale della Regione; il Documento preliminare del Piano di Gestione ZPS IT 3260018 Grave e zone umide della Brenta.

Il SIC e ZPS IT 3260018 "Grave e zone umide della Brenta" si estende su 3.848 ettari di superficie ed interessa 15 Comuni e due Province. Si estende da Bassano del Grappa, in Provincia di Vicenza, fino ai comuni di Limena e Vigodarzere, in Provincia di Padova.

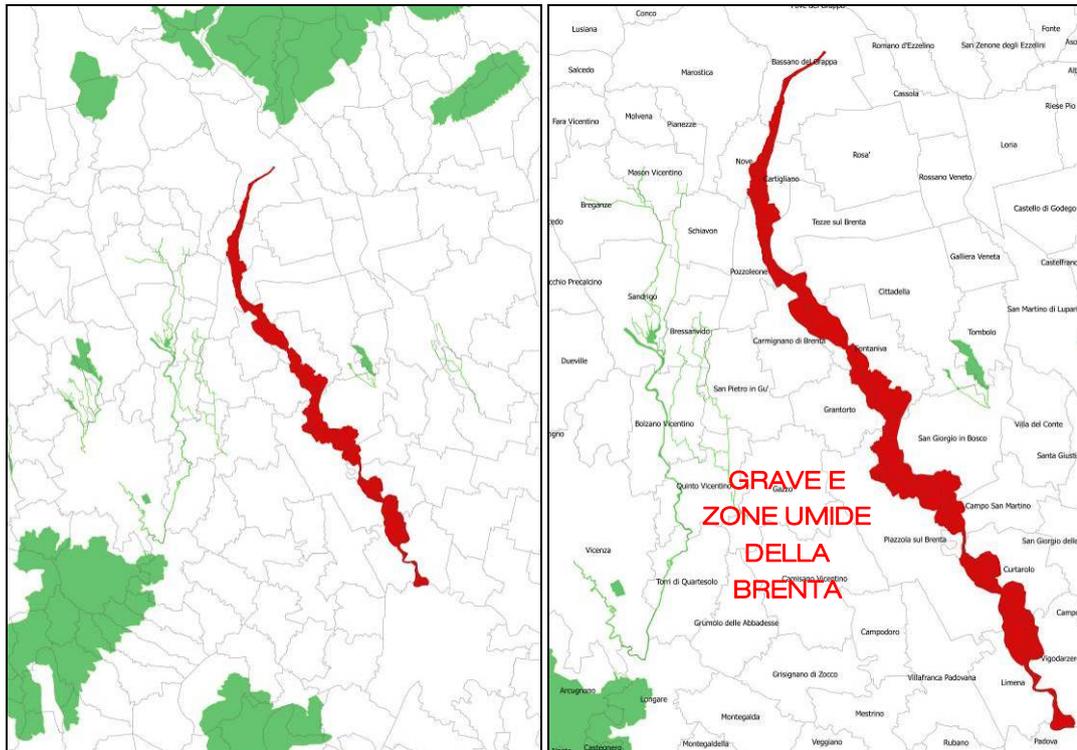


Figura 13 - Inquadramento cartografico del sito SIC/ZPS IT3260018 "Grave e zone umide della Brenta"

Habitat in All. I Direttiva 92/43/CEE

Il Sito è costituito da diversi habitat di grande interesse naturalistico, che si distribuiscono lungo il tratto mediano del fiume Brenta, che attraversa la zona di alta pianura, delle risorgive e della media pianura per una lunghezza di 104 Km (su 176 Km totali dell'intera asta fluviale).

L'aspetto è tipico degli alti corsi di fiumi di pianura, con il greto caratterizzato da distese di ghiaie e lingue di sabbia e da sponde con vegetazione ripariale. L'alveo assume spesso una conformazione a rami intrecciati scorrendo per ampi tratti su un letto ghiaioso.

La vegetazione tipica si differenzia a seconda degli ambienti creati dal fiume stesso. Si insedia lungo le sponde arginali (vegetazione ripariale a salici, pioppi e ontani), nelle porzioni dell'alveo che per lunghi periodi rimangono emerse prima di venire nuovamente inondate dalle piene (vegetazione pioniera a *Salix eleagnos*), nel greto emerso del fiume (vegetazione effimera degli alvei fluviali), all'interno del corso d'acqua (idrofitte radicate come *Ranunculus fluitans*) o nei ristagni idrici che si formano in prossimità dell'alveo (vegetazione palustre ad elofite).

In Tabella 1 si riporta un primo elenco delle classi generali di habitat presenti sul SIC e ZPS e la loro relativa percentuale di copertura. La somma delle coperture parziali delle classi di habitat corrisponde alla superficie totale del sito.

Tabella 1 - Ripartizione generale delle tipologie di habitat presenti nel SIC e ZPS IT3260018 (da Formulario standard Scheda Natura 2000 - aprile 2006)

TIPI DI HABITAT	% COPERTURA
Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	20 %
Torbiere, stagni, paludi, vegetazione di cinta	10 %
Praterie aride, steppe	5 %
Praterie umide, praterie di mesofite	3 %
Foreste di caducifoglie	20 %
Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti e specie esotiche)	5 %
Altri (inclusi abitati, strade discariche, miniere, aree industriali)	1 %
Colture cerealicole estensive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare)	30 %
Altri terreni agricoli	6 %
COPERTURA TOTALE HABITAT	100 %

Si riportano di seguito alcune informazioni estrapolate dal Formulario Standard Natura 2000 (aggiornato 04/2006) relativamente ai tipi di habitat di interesse comunitario la cui conservazione ha richiesto la designazione del SIC.

Tabella 2 - Tipi di habitat presenti nel sito e relativa valutazione (allegato I Direttiva 92/43/CEE)

Cod	Tipo di habitat	% copertura	Rappresentatività ¹	Superficie Relativa ²	Grado di Conservazione ³	Valutazione Global e ⁴
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	45%	B	C	B	B
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho- Batrachion</i>	20%	B	C	B	B
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	5%	C	C	C	C
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione del <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	2%	B	C	B	B

La cartografia approvata dalla Regione Veneto con D.G.R. 4240/08 evidenzia, tuttavia, altri tipi di habitat, censiti da CINSA su incarico della Regione (DGR 4110 del 30/12/2002) e riportati nel documento preliminare del Piano di gestione del SIC ZPS IT3260018:

- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharitition
- 3220 - Fiumi alpini con vegetazione riparia erbosa
- 3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p. e Bidention p.p.
- 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)
- 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

¹ Rappresentatività: grado di rappresentatività del tipo di habitat del sito.

A = rappresentatività eccellente;
 B = rappresentatività buona;
 C = rappresentatività significativa.

² Superficie relativa: superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale sul territorio nazionale. Le classi sono:

A = tra 100 % e 15 %
 B = tra 15 % e 2 %
 C = meno del 2 %

³ Grado di conservazione: grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino.

A = conservazione eccellente senza necessità di ripristino
 B = conservazione buona e buone prospettive di ripristino
 C = conservazione media o ridotta, alcune difficoltà per il ripristino

⁴ Valutazione globale: esprime il valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione.

A = valore eccellente
 B = valore buono
 C = valore significativo

Gli habitat di interesse comunitario presenti nel sito occupano più del 70% della sua superficie in quanto le percentuali di ciascun habitat indicate nel formulario potrebbero essere variate nel tempo.

L'**habitat prioritario 91E0*** include alcune delle tipiche foreste dell'Europa temperata. In particolare:

- foreste riparie di *Fraxinus excelsior* e *Alnus glutinosa*, tipiche delle pianure e dei corsi d'acqua collinari dell'Europa boreale;
- boschi ripariali di *Alnus incanae* di fiumi montani o sub-montani delle Alpi e del settore settentrionale degli Appennini;
- gallerie arboree di *Salix Alba*, *S. fragilis* e *Populus nigra* lungo le pianure medio Europee e i corsi d'acqua collinari e sub-montani.

Tutti i tipi si trovano in suoli profondi (generalmente ricchi di depositi alluvionali), periodicamente inondati dall'annuale aumento del livello di fiumi (torrenti), tuttavia ben drenati e areati durante le magre.

Lo strato erboso include un ampio numero di specie (*Filipandula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Cardamine* spp., *Rumex sanguineus*, *Carex* spp., *Cirsium oleraceum*) con varie geofite primaverili come il *Ranunculus ficaria*, l'*Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Corydalis solida*.

Si tratta dell'habitat più frequente nel SIC ZPS IT 3260018 che evidenzia la maggior frammentarietà e discontinuità.

Aspetti di criticità:

- variazioni strutturali e compositive in relazione a eventuali abbassamenti della falda. L'escavazione di ghiaia e sabbia, che ha avuto un incremento notevole negli ultimi 50 anni, non tamponata dall'effetto di ricarica del fiume con diminuzione del trasporto solido ha determinato un evidente abbassamento dell'alveo e conseguentemente della falda;
- eccessiva frammentazione con presenza di aree boscate che non occupano l'area minima vitale (penetrazione di concorrenti di contatto soprattutto specie legnose esotiche)
- utilizzo per attività ricreative (ad esempio motocross, eccessiva presenza di sentieramenti per raggiungere zone frequentate a scopo balneare) con disturbo della componente erbacea e potenziale inquinamento di specie alloctone;
- disboscamento o taglio selettivo che può favorire l'entrata di specie invasive come Robinia pseudoacacia e di altre esotiche. Inquinamento del comparto erbaceo con specie sinantropico-ruderali. Bisogna definire dei modelli di intervento per il taglio effettuato per sicurezza idraulica che garantiscano il mantenimento della qualità naturalistica e la capacità del sistema di recuperare spontaneamente. Evitare tagli raso. Tagli esagerati, su studi pubblicati, procurano un decremento qualitativo come capacità tampone, valenza naturalistica, ecc.;
- sostituzione con colture legnose (pioppicoltura).

L'**habitat 3150** è rappresentato da anse del fiume, rami secondari, stagni, pozze e cave ad esso associati con acque lentamente fluenti, con vegetazione idrofitica a *Potamogeton* sp.pl., *Myriophyllum* sp.pl., *Ceratophyllum demersum*, *Lemna* sp. pl..

Aspetti di criticità:

- aumento del carico inquinante. A ridosso e, in parte entro la ZPS, sono numerose le attività agricole i cui reflui confluiscono lungo il tratto del Brenta determinando un inquinamento chimico-fisico delle acque. Pur essendo in grado di tollerare apprezzabili quantitativi di nutrienti le comunità riferibili a questo habitat sono sensibili agli apporti eccessivi di inquinanti;
- aumento della velocità del flusso di portata con variazioni strutturali e compositivo;
- sfruttamento eccessivo delle cave per attività di pesca sportiva.

L'**habitat 3240** è caratterizzato da boscaglie ripariali pioniere, a copertura più o meno elevata, dominate da *Salix eleagnos*, talvolta accompagnato da individui arbustivi di *Populus nigra*; si tratta di comunità frequenti nel tratto montano dei corsi d'acqua, ma presenti sporadicamente anche nel medio corso dei principali fiumi veneti.

Aspetti di criticità:

- condizioni idrodinamiche più aggressive possono procurare la rimozione di questo habitat. Anche se caratterizzato da media capacità di resilienza il reiterarsi di eventi alluvionali possono indebolire la capacità di rigenerazione;
- l'habitat colonizza i greti e le fasce strettamente collegate dove spesso per l'elevata ricettiva dell'ambiente sono presenti specie di provenienza esotica (*Buddleja davidii*, *Amrpha fruticosa*) che possono abbassare la qualità e competere con *Salix eleagnos*.
- disturbo procurato da frequentatori per scopo balneare.

L'**habitat 3260** include corsi d'acqua di pianura e di montagna, con vegetazione erbacea perenne paucispecifica, sommersa o galleggiante del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Brachion* (in estate con bassi livelli delle acque) o muschi acquatici. Questo tipo di vegetazione è diffusa in modo più o meno continuo lungo tutto il tratto in esame, anche se con comunità diverse.

Questo habitat, di alto valore naturalistico ed elevata vulnerabilità, è spesso associato alle comunità a *Butomus umbellatus*; è importante tenere conto di tale aspetto nell'individuazione dell'habitat. La disponibilità di luce è un fattore critico e perciò questa vegetazione non si insedia in corsi d'acqua ombreggiati dalla vegetazione esterna e dove la limpidezza dell'acqua è limitata dal trasporto torbido.

Aspetti di criticità:

- aumento del carico di nutrienti;
- incremento della velocità del flusso idrico che inibisce l'attecchimento o può scalzare le comunità tipiche dell'habitat.

L'**habitat 3270** è composto da comunità glareicole dei greti, tipicamente discontinue e rade, spesso nitrofile. A questo habitat viene anche associato, in quanto non cartografabile alla scala adottata il *3170 Habitat con elevata resilienza e scarsa vulnerabilità, strettamente legato alle dinamiche fluviali:

- opere di regimazione idraulica e canalizzazione possono limitare la formazione di greti;

- diminuzione del trasporto solido fine per effetto dell'aumentata velocità di flusso diminuisce la formazione di microaree glareicole con sedimento fine (limo e argilla) funzionali alla presenza di questo habitat;
- competizione di specie alloctone. I greti rappresentano ambienti estremamente ricettivi, ospitano una elevata biodiversità spesso abbondantemente arricchita in specie esotiche o a carattere nitrofilo-ruderale, fluitate dal fiume o provenienti dagli ambienti colturali e urbani di contatto.

L'**habitat 3170** è rappresentato da comunità rade igro-terofitiche delle bassure soggette a temporanea sommersione, su suoli limoso-sabbiosi (*Nano cyperion flavescens*). Per gli aspetti critici valgono le stesse considerazioni indicate per l'habitat 3170.

L'**habitat 6210** è rappresentato da praterie aride perenni, discontinue, dei terrazzi fluviali su suoli primitivi.

Aspetti di criticità:

- aumento della velocità dell'acqua con eventi di piena dinamicamente più intensi che possono coinvolgere i terrazzi fluviali superiori dove si stabiliscono le praterie aride;
- aumento del livello idrometrico può condizionare il comparto edafico tipicamente caratterizzato da condizioni xeriche;
- pascolamento con aumento del carico trofico e penetrazione di componenti nitrofilo-ruderali che abbassano la qualità;
- calpestio con compattamento del suolo e danneggiamento del cotico erboso;
- frammentazione eccessiva con penetrazione di entità di componenti di contatto poco coerenti con l'habitat;
- inarbustamento: colonizzazione da parte della componente arbustiva per effetto di assenza di attività gestionali come lo sfalcio periodico con asportazione della biomassa tagliata;
- espansione delle colture.

Specie elencate in All. I Direttiva 79/409/CEE e specie non elencate

Il sito Natura 2000 IT 3260018 si contraddistingue per la presenza di numerose e rilevanti specie faunistiche.

Dal punto di vista dell'avifauna, le specie che nidificano e svernano in questo sito sono numerosissime. La tabella di seguito riportata elenca le specie di uccelli presenti nel SIC e ZPS in questione e inserite nell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE (Formulario 04/2006).

UCCELLI (all. I DIRETTIVA 79/409/CEE)	Stanziale ⁵	Migratoria			Valutazione del sito ⁶			
		Riprod.	Svern.	Stazion	Popolaz.	Cons.	Isolam.	Glob.
<i>Tringa glareola</i>				R	C	B	C	B
<i>Ardeola ralloides</i>				P	C	B	C	B
<i>Ciconia nigra</i>				V	C	C	C	C
<i>Ixobrychus minutus</i>		C			C	B	C	B
<i>Pandion haliaetus</i>				P	C	B	C	B
<i>Circus aeruginosus</i>			P		C	C	C	C
<i>Hieraaetus pennatus</i>				P	C	C	C	B
<i>Crex crex</i>		C			C	B	C	A
<i>Caprimulgus europaeus</i>		R			C	B	C	C
<i>Emberiza hortulana</i>		C			C	B	C	B
<i>Lanius collurio</i>		R			C	A	C	A
<i>Sylvia nisoria</i>		R			C	B	B	A
<i>Botaurus stellaris</i>			P		C	C	C	C
<i>Gavia arctica</i>				P	C	C	C	C
<i>Nycticorax nycticorax</i>				R	C	B	C	B
<i>Ciconia ciconia</i>				V	C	C	C	C
<i>Milvus migrans</i>				P	C	B	C	B
<i>Circus cyaneus</i>			P		C	C	C	C
<i>Alcedo atthis</i>	C				C	B	C	B
<i>Chlidonias niger</i>				P	C	C	C	C
<i>Falco vespertinus</i>	R				C	B	C	A
<i>Ardea purpurea</i>		P			C	C	C	C

Delle quasi 200 specie di uccelli elencate nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, nella zona delle Grave della Brenta sono state segnalate 22 specie. In particolare nel sito si riproducono due specie stanziali, il Martin pescatore (*Alcedo atthis*) e il Falco cuculo (*Falco vespertinus*) e sette specie migratorie; di queste ultime le specie più comuni sono il Tarabusino (*Ixobrychus minutus*), il Re di quaglie (*Crex crex*), l'Ortolano (*Emberiza hortulana*). Tra gli uccelli migratori inoltre è stata rilevata la presenza di tre specie che utilizzano il sito durante l'inverno e di dieci che utilizzano il sito in fase di migrazione o di muta come tappa, al di fuori dei luoghi di nidificazione.

Numerose altre specie di uccelli non incluse nell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE sono state rilevate nel sito: nello strato erbaceo sono osservabili alcuni galliformi come il Fagiano (*Phasianus colchicus*), la Starna (*Perdix perdix*) e la Quaglia (*Coturnix coturnix*) e piccoli passeriformi quali l'Allodola (*Alauda arvensis*), la Cappellaccia (*Galerida cristata*) e

⁵ Legenda popolazione: C=Comune; R=rara; V=molto rara; N.i=numero individui; N.p=numero coppie; P=pres. nel sito.

⁶ Legenda val. popolazione: A=da 15,1% a 100%; B=da 2,1 a 15%; C=da 0 a 2%; D=non significativa.

Legenda val. conservazione: A=eccellente; B=buona; C=media o limitata.

Legenda val. isolamento: A=popolazione (in gran parte) isolata; B=non isolata ma ai margini dell'area di distribuzione; C=non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.

Legenda val. globale: A=eccellente; B=buono; C=significativo.

la Cutrettola (*Motacilla flava*). Numerose sono le specie di Fringillidi e Carduelidi che frequentano, soprattutto in inverno, la vegetazione arboreo arbustiva, tra cui il più Comune è il Cardellino (*Carduelis carduelis*).

Si riporta di seguito l'elenco delle specie migratorie abituali riportate nel Formulario Standard aggiornato ad aprile 2006 non elencate nell' All. I della Direttiva 79/409/CEE.

UCCELLI MIGRATORI ABITUALI (non elencati in all. I DIRETTIVA 79/409/CEE)	Stanziale ⁷	Migratoria			Valutazione del sito ⁸			
		Riprod.	Svern.	Stazion	Popolaz.	Cons.	Isolam.	Glob.
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	C				C	A	C	B
<i>Podiceps cristatus</i>	C				C	B	C	B
<i>Anas strepera</i>			P		C	C	C	C
<i>Otus scops</i>		P			C	C	C	A
<i>Anas querquedula</i>		R			C	B	C	C
<i>Charadrius dubius</i>		C			C	A	C	C
<i>Accipiter nisus</i>			P		C	C	C	C
<i>Asio otus</i>	R				C	B	C	C
<i>Merops apiaster</i>		P			C	A	A	B
<i>Remiz pendulinus</i>	C				C	A	C	B
<i>Corvus frugilegus</i>				C	C	B	C	C
<i>Riparia riparia</i>		C			C	A	C	A
<i>Picus viridis</i>	V				C	B	C	B
<i>Cinclus cinclus</i>			P		C	A	C	B
<i>Dendrocopos major</i>	P				C	A	A	A
<i>Ardea cinerea</i>			R		C	B	C	C

Tra i rapaci più comuni in tutte le stagioni si segnala la presenza del Gheppio (*Falco tinnunculus*), della Poiana (*Buteo buteo*) e dello Sparviere (*Accipiter nisus*).

Specie elencate in All. II Direttiva 92/43/CEE e nelle liste rosse

Per quanto riguarda le altre specie faunistiche di seguito vengono riportate le tabelle delle specie elencate nel Formulario Standard incluse nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

MAMMIFERI (All. II DIRETTIVA 92/43/CEE)	Riprod. ⁵	Migratoria ⁵	Valutazione del sito ⁶

⁷ Legenda popolazione: C=Comune; R=rara; V=molto rara; N.i=numero individui; N.p=numero coppie; P=pres. nel sito.

⁸ Legenda val. popolazione: A=da 15,1% a 100%;B=da 2,1 a 15%; C=da 0 a 2%; D=non significativa.

Legenda val. conservazione: A=eccellente; B=buona; C=media o limitata.

Legenda val. isolamento: A=popolazione (in gran parte) isolata; B=non isolata ma ai margini dell'area di distribuzione; C=non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.

Legenda val. globale: A=eccellente; B=buono; C=significativo.

Nome scientifico		Riprod.	Svern.	Stazion	Popolaz.	Cons.	Isolam.	Glob.
<i>Myotis myotis</i>	P				C	C	C	C
<i>Myotis bechsteini</i>	P				C	B	A	A
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	P				C	B	C	C

Secondo il documento preliminare del Piano di Gestione della ZPS nel sito è stata rilevata anche la presenza del moscardino (*Muscardinus avellanarius*), elencato nell'allegato IV della Direttiva habitat, e della puzzola (*Mustela putorius*), elencata nell'allegato V della Direttiva Habitat.

Vi trovano inoltre nascondiglio e nutrimento alcuni **mammiferi di piccola o media taglia** quali la Lepre (*Lepus europaeus*), il Riccio (*Erinaceus europaeus*), la Donnola (*Mustela nivalis*), la Faina (*Mustela foina*), la Volpe (*Vulpes vulpes*) e varie specie di roditori terragni.

Tra i **rettili** sono comuni il Ramarro (*Lacerta bilineata*) e il Biacco (*Hierophis viridiflavus*).

Le pozze d'acqua stagionali che si formano in primavera, sono essenziali per la riproduzione degli **anfibi**. Sono le rane rosse (*Rana latastei* - specie elencata nell'All. II della Direttiva Habitat - e *Rana dalmatina* - elencata in All. IV della Dir. Habitat) a riprodursi già alla fine dell'inverno, mentre in seguito compaiono le ovature della Raganella (*Hyla intermedia*) e del Rospo (*Bufo bufo*).

Frequenti in questo ambiente anche il Tritone Comune (*Triturus vulgaris*) e il Tritone crestato (*Triturus cristatus*), oltre alla ubiquitaria Rana verde (*Rana klepton esculenta*). Tra i predatori di anfibi viene segnalata la Natrice dal collare (*Natrix natrix*), mentre sembra sempre più rara la Testuggine palustre (*Emys orbicularis*).

ANFIBI E RETTILI (All. II DIRETTIVA 92/43/CEE)	Riprod. ^{5 più sopra}	Migratoria ^{5 più sopra}			Valutazione del sito ^{6 più sopra}			
		Riprod.	Svern.	Stazion	Popolaz.	Cons.	Isolam.	Glob.
Nome scientifico	-							
<i>Emys orbicularis</i>	P				C	B	A	B
<i>Rana latastei</i>	R				C	B	C	B
<i>Triturus cristatus</i>	C				C	B	C	B

Per quanto riguarda la **fauna ittica** nel tratto del Brenta classificato come ZPS si riscontra la maggior parte delle **specie reofile** del medio corso fluviale nel tratto superiore (Bassano-Fontaniva), sia specie potamali a carattere fitofilo e limnofilo nel tratto medio (Fontaniva-Vigodarzere).

Nel primo tratto la fauna ittica elenca i Salmonidi, ed in particolare la Trota marmorata (*Salmo trutta marmoratus*), i Ciprinidi reofili delle acque più o meno fredde Cavedano (*Leuciscus cephalus*), il Barbo canino (*Barbus meridionalis*), il Barbo italico (*Barbus plebejus*) e la Lasca (*Chondrostoma genei*), oltre ad alcuni endemismi italici o del distretto zoogeografico padano-veneto come lo Scazzone (*Cottus gobio*) e il Cobite Comune (*Cobitis taenia*).

Nel tratto inferiore è segnalato il Comune triotto (*Rutilus erythrophthalmus*), il luccio (*Exocoetis lucius*), la tinca (*Tinca tinca*), l'anguilla (*Anguilla anguilla*) e la carpa (*Cyprinus carpio*).

Sono relativamente ben rappresentati il temolo (*Thymallus thymallus*), la sanguinerola (*Phoxinus phoxinus*) e il persico reale (*Perca fluviatilis*). L'abbondante presenza del temolo va correlata anche ai ripopolamenti che vengono regolarmente effettuati a scopo alieutico. Tuttavia il ceppo indigeno è inserito nella lista rossa del Veneto tra le specie gravemente minacciate. Il gobione (*Gobio gobio*) è stato rinvenuto nel campionamento ittico del 2001, presso la stazione localizzata a Campo San Martino, con popolazione scarsamente abbondante ma ben strutturata.

Nell'analisi dell'attuale situazione complessiva della comunità ittica nel tratto di Brenta compreso nella Z.P.S. è sottolineata la presenza di una sola specie alloctona (1), la trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*), rinvenuta nelle stazioni di campionamento di Nove, Friola, Fontaniva e Grantorto, la cui presenza è riconducibile alle immissioni effettuate a scopo alieutico.

Infine per i Ciclostomi il Formulario standard elenca la rarissima Lampreda padana (*Lethenteron zanandreae*), considerata specie "in pericolo" (EN), della quale non sono note recenti segnalazioni (alcuni esemplari erano stati rinvenuti esclusivamente nelle stazioni del tratto padovano).

È bene sottolineare che i drastici mutamenti causati dalle attività di escavazione dell'alveo fluviale, dell'inquinamento delle acque e dall'abbassamento della falda, hanno decimato la fauna ittica tipica. Inoltre ha influito negativamente il "lancio" a scopo di pesca sportiva delle trote d'allevamento, imbastardendo la trota marmorata e inserendo nell'ecosistema un predatore molto competitivo.

In tabella successiva si riporta l'elenco delle specie ittiche sopra citate segnalate nel documento preliminare del Piano di Gestione, con particolare riferimento alla loro presenza nel tratto del fiume Brenta compreso nella ZPS (in grassetto le specie riportate nell'All. II della Direttiva 92/43/CEE):

Si riporta di seguito l'elenco delle specie ittiche riportate nel Formulario Standard.

PESCI (All. DIRETTIVA 92/43/CEE)	II Riprod. ⁵ <small>più sopra</small>	Migratoria ⁵ più sopra			Valutazione del sito ⁶ più sopra			
		Riprod.	Svern.	Stazion	Popolaz.	Cons.	Isolam.	Glob.
Nome scientifico	-							
<i>Barbus meridionalis</i>	P				C	B	C	C
<i>Barbus plebejus</i>	C				C	A	C	C
<i>Cottus gobio</i>	R				C	B	C	C
<i>Salmo marmoratus</i>	C				C	B	C	A
<i>Lethenteron zanandreae</i>	V				C	B	C	B
<i>Chondrostoma genei</i>	R				C	B	C	B
<i>Chondrostoma soetta</i>	R				C	B	C	A
<i>Cobitis taenia</i>	R				C	B	C	C
<i>Leuciscus souffia</i>	R				C	B	C	B

PESCI (All. DIRETTIVA 92/43/CEE)	II Riprod. ⁵ più sopra	Migratoria ⁵ più sopra			Valutazione del sito ⁶ più sopra			
		Riprod.	Svern.	Stazion	Popolaz.	Cons.	Isolam.	Glob.
Nome scientifico	-							
<i>Rutilus pigus</i>	R				C	B	C	C
<i>Sabanejewia larvata</i>	R				C	B	C	C

È stato infine riscontrata la presenza di un solo insetto inserito nell'allegato II della direttiva "Habitat", la Licena delle paludi (*Lycaena dispar*).

INVERTEBRATI (All. DIRETTIVA 92/43/CEE)	II Riprod. ⁵ più sopra	Migratoria ⁵ più sopra			Valutazione del sito ⁶ più sopra			
		Riprod.	Svern.	Stazion	Popolaz.	Cons.	Isolam.	Glob.
Nome scientifico	-							
<i>Lycaena dispar</i> Licena della paludi	R				C	B	B	A

Relativamente alla "vulnerabilità" che l'area manifesta, vanno segnalati tra i maggiori elementi perturbativi che possono arrecare grave danno alla conservazione del sito l'inquinamento, l'alterazione delle rive, la presenza di discariche, la distruzione di vegetazione ripariale, l'estrazione di sabbia e ghiaia, le modifiche del funzionamento idrografico in generale. (Dal formulario standard SCHEDA NATURA 2000)

Il formulario standard verifica inoltre l'esistenza di altri tipi di designazione importanti dell'area per la conservazione della natura che godono di protezione statutaria a livello nazionale/regionale. L'area IT 3260018 è codificata come IT 00 ovvero non risulta possedere alcun'altra designazione.

CATEGORIA	CODICE	TIPO
	IT00	NESSUN TIPO DI PROTEZIONE
A	IT01	Parco nazionale
	IT02	Riserva naturale statale
	IT03	Parco naturale interregionale
	IT04	Parco naturale regionale/Provinciale
	IT05	Riserva naturale regionale/Provinciale
	IT06	Monumenti naturali
	IT07	Oasi di protezione della fauna
B	IT11	Bellezze naturali
	IT12	Aree di verde urbano
	IT13	Vincoli idrogeologici
	IT14	Aree di protezione di sorgenti d'acqua
C	IT21	Oasi di protezione costituite da soggetti privati
	IT22	Fondi chiusi

Ad ultimo il formulario indica le attività umane e i processi naturali che possono avere un'influenza, sia positiva che negativa, sulla conservazione e la gestione del sito. In tal senso il sito risulta interessato da estrazione di sabbia e ghiaia (COD 300) e da modifiche

umane del funzionamento idrografico in generale (COD 850) aventi rispettivamente influenza negativa forte e influenza negativa media.

La percentuale della superficie del sito che subisce tali influenze nel caso dell'attività di estrazione risulta pari circa al 5% e nel caso delle modifiche al funzionamento idrografico pari circa al 50%.

FENOMENI e ATTIVITÀ nel sito	Intensità	% del sito	influenza
300. Estrazione di sabbia e ghiaia	influenza forte	5	Influenza negativa
850. Modifiche del funzionamento idrografico in generale	Influenza media	50	Influenza negativa

3.1.1 Piano di gestione della Z.P.S. Grave e zone umide della Brenta

Con D.G.R. 2371 del 26 luglio 2006 la Regione Veneto ha approvato le misure di conservazione per le ZPS per le quali è necessario predisporre piani di gestione; tra queste rientra anche la ZPS "Grave e zone umide della Brenta".

Con D.G.R. n. 1627 del 17.06.2008, la Regione Veneto ha, inoltre, conferito ad ARPAV l'incarico per la revisione della cartografia tematica degli habitat e degli habitat di specie del sito SIC-ZPS IT3260018 "Grave e Zone umide della Brenta".

Le province di Padova e Vicenza hanno approvato il Documento Preliminare del Piano di Gestione.

Il documento preliminare contiene la descrizione del quadro conoscitivo della ZPS aggiornata ai dati ARPAV e introduce le fonti di minaccia e le criticità di ogni habitat e di ogni specie, indispensabili per determinare i vincoli necessari per la loro salvaguardia.

In relazione alle operazioni previste dal progetto in esame, secondo il Piano di Gestione della ZPS Grave e Zone Umide della Brenta, rappresentano una minaccia per l'ittiofauna della ZPS:

- i lavori in ambiente ripario: pulizia delle sponde, tagli della vegetazione riparia, interventi di risagomatura delle sponde, eliminazione degli isolotti e di materiale lapideo in alveo;
- i lavori che possono alterare i corsi d'acqua: interventi di rettificazione e alterazione del corso originario, artificializzazione delle sponde e/o del fondo, eliminazione della vegetazione, ecc...;

Le criticità valutate in generale per l'intero gruppo di mammiferi individuato nella ZPS sono invece riconducibili a:

- Perdita/riduzione di boschi maturi comportando la perdita di alberi ricchi di cavità, rappresenta, in particolare per le specie di Chiroteri che nidificano all'interno di aree boscate, la scomparsa di siti di rifugio.
- Governo a ceduo ed eccessivo taglio del bosco: la riduzione della superficie forestale, la pratica della ceduzione a intervalli troppo ravvicinati, l'eccessivo taglio del sottobosco e la rimozione di alberi e rami morti caduti a terra comportano sicuramente un danno per quelle specie che utilizzano questi ambienti come rifugio o come area di foraggiamento.

- Perdita della diversità ambientale: la perdita di biodiversità di specie arboree, arbustive ed erbacee, la scomparsa di prati stabili e la banalizzazione delle aree agricole comportano la frammentazione e la perdita di habitat idonei alla colonizzazione di parte dei mammiferi. La frammentazione degli habitat è una minaccia in particolare per quelle specie di mammiferi meno mobili (e.g., Moscardino, Muscardinus avellanarius). Gli elementi di diversificazione del paesaggio come le formazioni vegetazionali lungo i corsi d'acqua, le siepi, i filari e le fasce incolte marginali o intercalate ai boschi sono fondamentali, non solo come fonte di cibo e rifugio per molti mammiferi, ma anche come riferimento per alcuni gruppi tra cui, in particolare i Chirotteri.
- Meccanizzazione agricola: una spinta meccanizzazione agricola comporta la riduzione di aree di rifugio quali siepi, margini inerbiti, sponde inerbite di canali e scoline e pertanto porta al processo di banalizzazione del paesaggio di cui al punto precedente.
- Uso di inquinanti: in ambiente agricolo, l'uso eccessivo di pesticidi porta all'avvelenamento di quei mammiferi che si pongono alla base delle catene alimentari, a causa del graduale ma progressivo accumulo di veleni nel loro organismo; ne sono coinvolte sia le specie che cacciano sui coltivi sia quelle che cacciano sull'acqua (e.g., Chirotteri), le quali subiscono l'effetto di letali concentrazioni di veleni nelle acque di fossi e canali.
- Sistemazioni idrauliche: la ripulitura ed il taglio della vegetazione ripariale e la cementificazione degli argini comportano la perdita di habitat idonei alla colonizzazione da parte di alcune specie di mammiferi.
- Disturbo antropico: sia in termini di turismo che può comportare disturbo dei siti di rifugio naturali e artificiali, sia di traffico veicolare con conseguente mortalità diretta degli individui.
- Presenza di specie alloctone: rappresenta una minaccia in particolare per l'Arvicola d'acqua (Arvicola terrestris) che può risentire della competizione sia trofica che spaziale con la Nutria (Myocastor coypus) e della predazione da parte del Visone americano (Mustela vison).

Nessuna delle azioni sopra elencate rientrano tra le azioni previste da progetto.

Nel presente documento si analizzano pertanto gli effetti negativi e positivi del progetto sulle componenti ambientali maggiormente coinvolte dalla tipologia delle opere in esame, sia in fase di realizzazione, che al termine dei lavori.

Il documento preliminare del Piano di Gestione non fornisce alcuna indicazione sulle azioni necessarie alla conservazione degli habitat e delle specie ritenute vulnerabili, pertanto nel presente documento si farà riferimento alle proposte di mitigazione riportate nella scheda di descrizione del biotopo Grave e zone umide della Brenta pubblicate nel sito della provincia di Vicenza.

Si riportano di seguito gli obiettivi gestionali generali e specifici per gli habitat e le specie presenti nella ZPS:

- Habitat 91E0: garantire la continuità della vegetazione riparia e la copertura vegetale omogenea lungo le sponde evitando anche la diffusione delle specie alloctone;

- Habitat 3240: preservare le comunità pioniere dei salici ripariali nelle zone emerse del greto fluviale;
- Habitat 3260: mantenere integre le comunità a idrofite radicanti lungo i rami principali del fiume;
- Habitat 3130: preservare le comunità vegetali effimere delle pozze stagnanti e dei fanghi nel greto del fiume.

4 INDICAZIONE E VINCOLI DERIVANTI DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

4.1 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento del Veneto (P.T.R.C.)

La Regione Veneto ha avviato il processo di aggiornamento del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, come riformulazione dello strumento generale relativo all'assetto del territorio veneto, in linea con il nuovo quadro programmatico previsto dal Programma Regionale di Sviluppo (PRS) e in conformità con le nuove disposizioni introdotte con il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/04 e s.m.i.).

Non essendo l'iter di approvazione ancora concluso, il nuovo PTRC (adottato 2009) si pone come strumento in salvaguardia rispetto al precedente PTRC (approvato 1991). Il territorio comunale deve, pertanto, essere considerato e valutato alla luce dei due strumenti e delle successive varianti.

L'analisi consente di affermare che gli interventi non sono in contrasto con gli obiettivi, le specifiche disposizioni e i vincoli degli strumenti urbanistici sovraordinati vigenti.

Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) vigente, approvato con Delibera del Consiglio Regionale n.250 del 13/12/1991.

Risponde all'obbligo emerso con la L. n.431/85 di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali e ambientali.

Il PTRC si articola per piani di area, previsti dalla ex LR n.61/85, che ne sviluppano le tematiche e approfondiscono, su ambiti territoriali definiti, le questioni connesse all'organizzazione della struttura insediativa ed alla sua compatibilità con la risorsa ambiente.

Il Comune di Rosà, è individuato nella Tav. 1 Difesa del suolo e degli insediamenti" come area a scolo meccanico, ricompreso negli "ambiti con buona integrità" della Tav. 3 "Integrità del territorio agricolo".

Infine, le altre tavole di piano non riportano alcuna indicazione specifica per l'area in oggetto.

Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC), adottato con Delibera di Giunta Regionale n.372 del 17/02/09, ai sensi L.R. n.11/04.

Il PTRC è costituito da nove tavole, la cui matrice è data dalle rappresentazioni di sintesi dei dati e delle analisi effettuate sovrapposte a tematismi e orientamenti. Gli elaborati cartografici che compongono il Piano in esame sono i seguenti: Uso del suolo (1); Biodiversità (2); Energia risorse ambiente (3); Mobilità (4); Sviluppo economico produttivo (5a); Sviluppo economico ricettivo turistico rurale (5b); Crescita sociale e culturale (6).

Si analizza in dettaglio quanto riferito alle scelte di tutela e valorizzazione ambientale con particolare riferimento alla rete ecologica regionale e sviluppo della biodiversità (tav. 2). Gli spazi interessati complessivamente dalle opere si collocano nella fascia ricompresa tra l'asse del Brenta e il sistema dell'Astico, sviluppandosi all'interno del territorio agricolo.

Si tratta di un'area attraversata da una rete di corsi d'acqua secondari, che presenta quindi diversi gradi di naturalità, con la presenza di grandi elementi areali e elementi lineari di ridotte dimensioni che attraversano il territorio, prevalentemente da nord a sud.

Lo spazio coinvolto dal progetto si trova in prossimità degli spazi di interesse ambientale e corridoi ecologici regionali. L'elemento di maggiore interesse più prossimo è il corridoio del Brenta, quale area nucleo, mentre all'interno del territorio sono presenti aree di valore territoriale, a supporto degli elementi primari, costituite da spazi ad uso agricolo con limitata intromissione antropica e presenza di elementi naturali (spazi boscati, siepi, filari, ...) strutturati. All'interno dell'ambito territoriale dove sarà realizzato l'intervento il piano individua la presenza di elementi lineari (corsi d'acqua) che concorrono allo sviluppo ecorelazionale regionale.

Il PTRC per tali elementi vieta la realizzazione di opere che limitino la funzionalità ecorelazionale del sistema.

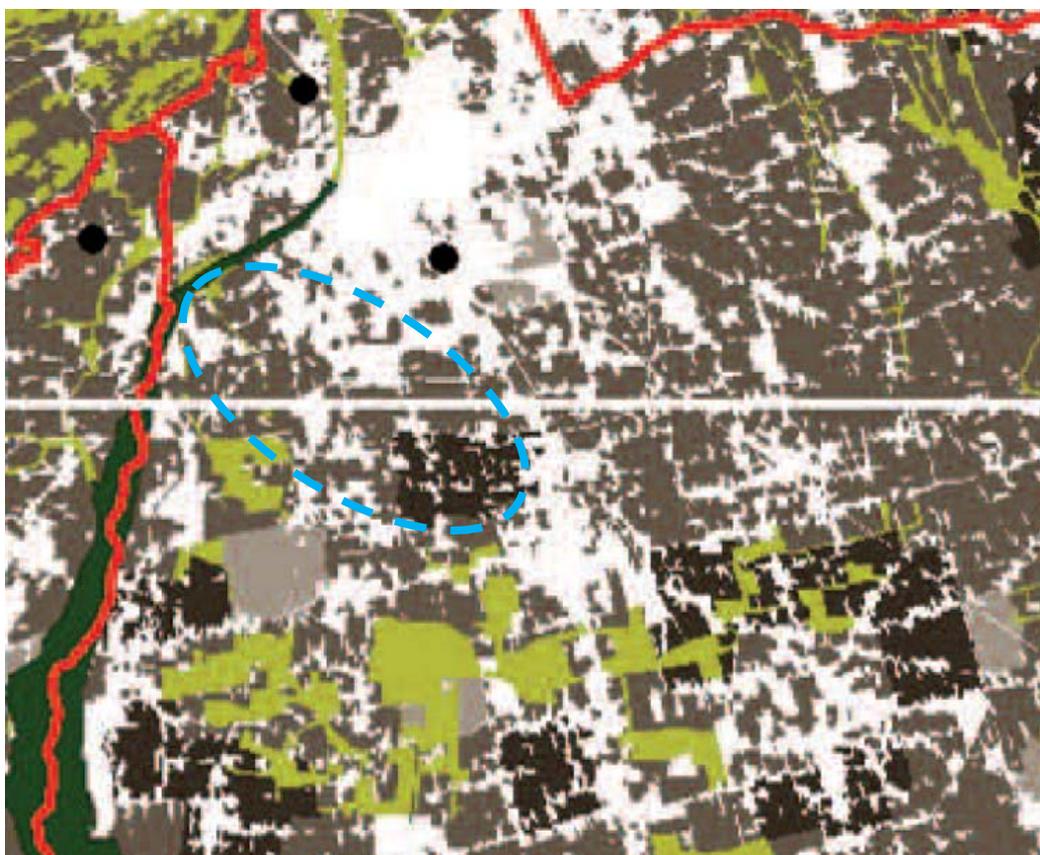


Figura 14 Individuazione ambito d'intervento su tav.2 del PTRC 2009.

4.2 Piano Territoriale Provinciale di Coordinamento (P.T.C.P.)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è formato secondo le disposizioni della L.R. Veneto 23 Aprile 2004 n. 11 "Norme per il governo del territorio", dell'art. 20 del D.Lgs n. 267/2000 e del PTRC approvato con DCR n.250 in data 13/12/1991 ed il PTRC adottato con deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17/02/09.

Il PTCP, nel rispetto degli obiettivi indicati nel Documento Preliminare, approvato con deliberazione di Giunta Provinciale n. 76297/508 del 14 dicembre 2005 e della L.R. Veneto 23 Aprile 2004 n. 11, definisce l'assetto di lungo periodo del territorio provinciale.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Vicenza (P.T.C.P.) è stato approvato con Deliberazione di Giunta della Regione del Veneto n. 708 del 02/05/2012.

La tavola n. 1.1.A "Carta dei vincoli e della pianificazione indica a titolo ricognitivo i corsi d'acqua assoggettati al vincolo paesaggistico ai sensi dall'art. 142 del D.Lgs 42/2004 e successive modifiche ed integrazioni. La ricca rete idrica che attraversa il territorio è in larga parte soggetta a tutela paesaggistica.

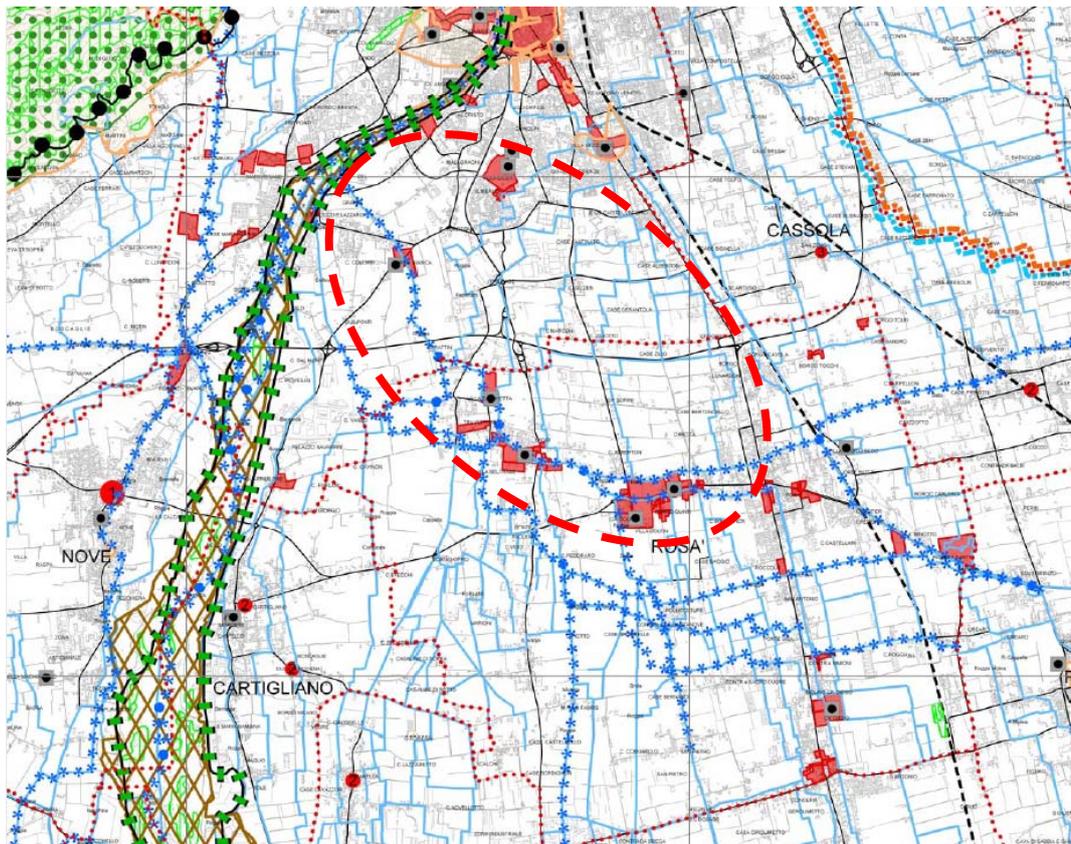
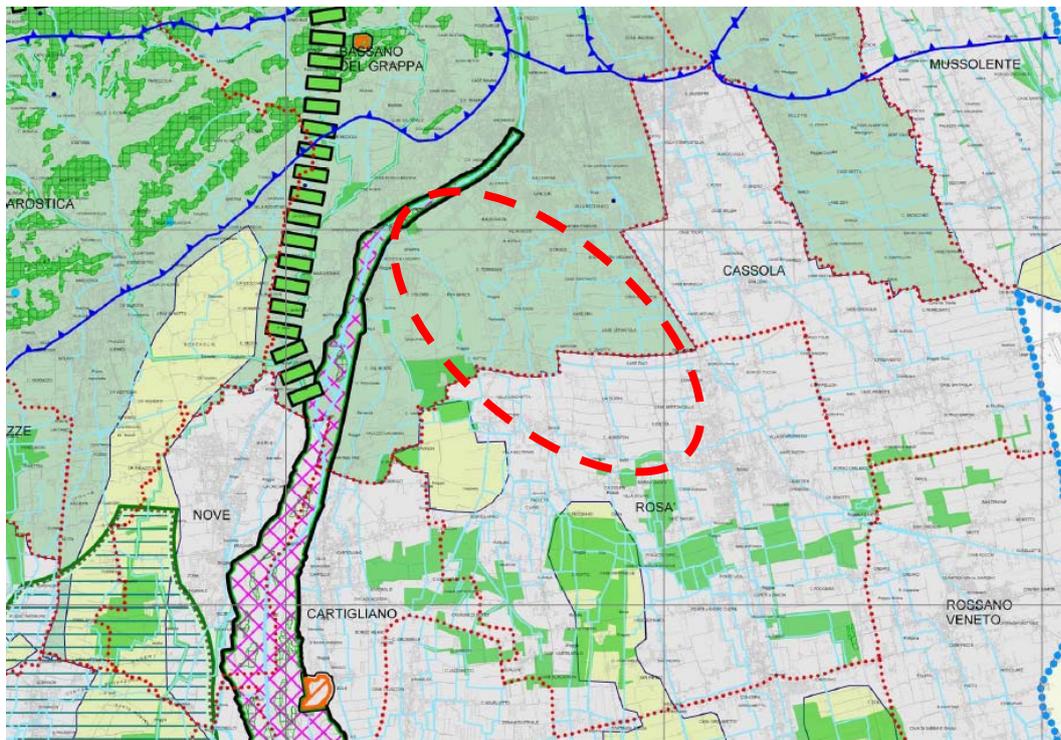




Figura 15. Estratto della Tav. 1.1.A "Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale" del PTCP di Vicenza.

Si analizzano quindi gli indirizzi di tutela e valorizzazione ambientali contenute nel piano provinciale di Vicenza, secondo quanto contenuto nella Tav. 3 del PTCP.

L'elemento portante del sistema naturalistico ed ecorelazionale dell'area coinvolta è dato dagli elementi della Rete Natura 2000, indicando che l'asse principale della rete si sviluppi lungo il Fiume Brenta.



	Aree Carsiche (Art. 14)		Corridoi PTRC (Art. 38)
	Zone boscate (Art. 38)		Buffer zone/Zone di ammortizzazione o transizione (Art. 38)
	Siti di Importanza Comunitaria		Restoration area/Area di rinaturalizzazione (Art. 38)
	Zone di Protezione Speciale		Barriere infrastrutturali (Art. 38)
	Aree Nucleo/Nodi della rete (Art. 38)		Aree di agricoltura mista a naturalità diffusa (Art.25)
	Stepping Stone (Art.38)		Aree ad elevata utilizzazione agricola (Art.26)
	Corridoi ecologici principali (Art. 38)		Aree di agricoltura Periurbana (Art.23)
	Corridoi ecologici secondari (Art. 38)		Aree agropolitano (Art.24)

Figura 16 Estratto della Tav. 3.A del PTCP di Vicenza.

4.3 Piano di Assetto idrogeologico (PAI)

Il territorio comunale di Rosà rientra all'interno del Bacino Brenta-Bacchiglione.

L'adozione del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione (PAI-4 Bacini) è avvenuta con delibera del Comitato Istituzionale in data 09/11/2012 e con pubblicazione sulla G.U. n.280 del 30/11/2012. L'ultimo aggiornamento è riconducibile al Decreto Segretariale n.46 del 05/08/2014.

Dalla cartografia relativa al PAI non si rilevano situazioni critiche o rischi di carattere idrogeologico all'interno dell'area coinvolta dall'intervento. Anche in riferimento al contesto del Brenta non si ravvisano situazioni critiche; gli spazi interessati da pericolosità idraulica connessi al fiume si situano a monte del punto di presa, in corrispondenza della tratta che corre all'interno dell'abitato di Bassano del Grappa.

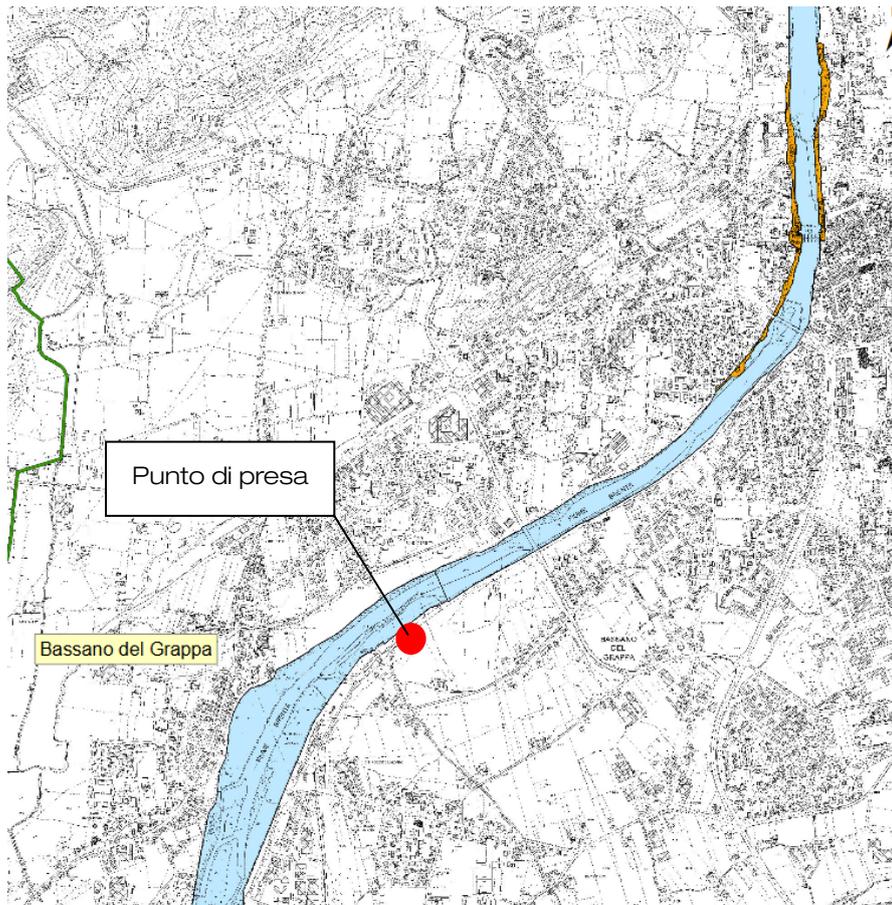


Figura 17 Estratto della Carta della Pericolosità idraulica.

4.4 Classificazione Acustica

La normativa italiana, relativamente all'inquinamento acustico, è disciplinata dalla L. n. 447 del 26 ottobre 1995 - "Legge quadro sull'inquinamento acustico", e dai successivi decreti, leggi e regolamenti attuativi. In particolare il D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore in attuazione dell'art.3, comma 1, della ricordata legge quadro, definisce i valori limite di emissione, i valori limite di immissione (distinti in valori limiti assoluti e differenziali), i valori di attenzione e i valori di qualità.

Sulla base di questa premessa normativa, la zonizzazione acustica deve, pertanto, essere considerata come uno strumento di governo del territorio, il cui obiettivo è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un adeguato strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale ed industriale della zona. Per ogni zona è definita la soglia acustica ammissibile durante le fasce orarie diurne e notturne.

Valori limite assoluti di emissione

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		TEMPI DI RIFERIMENTO	
		DIURNO (6.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-6.00)
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree prev. residenziali	50	40
III	Aree di tipo misto	55	45
IV	Aree ad intensa attività umana	60	50
V	Aree prev. industriali	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

Valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

Valori limite assoluti di immissione

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		TEMPI DI RIFERIMENTO	
		DIURNO (6.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-6.00)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prev. residenziali	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree ad intensa attività umana	65	55
V	Aree prev. industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

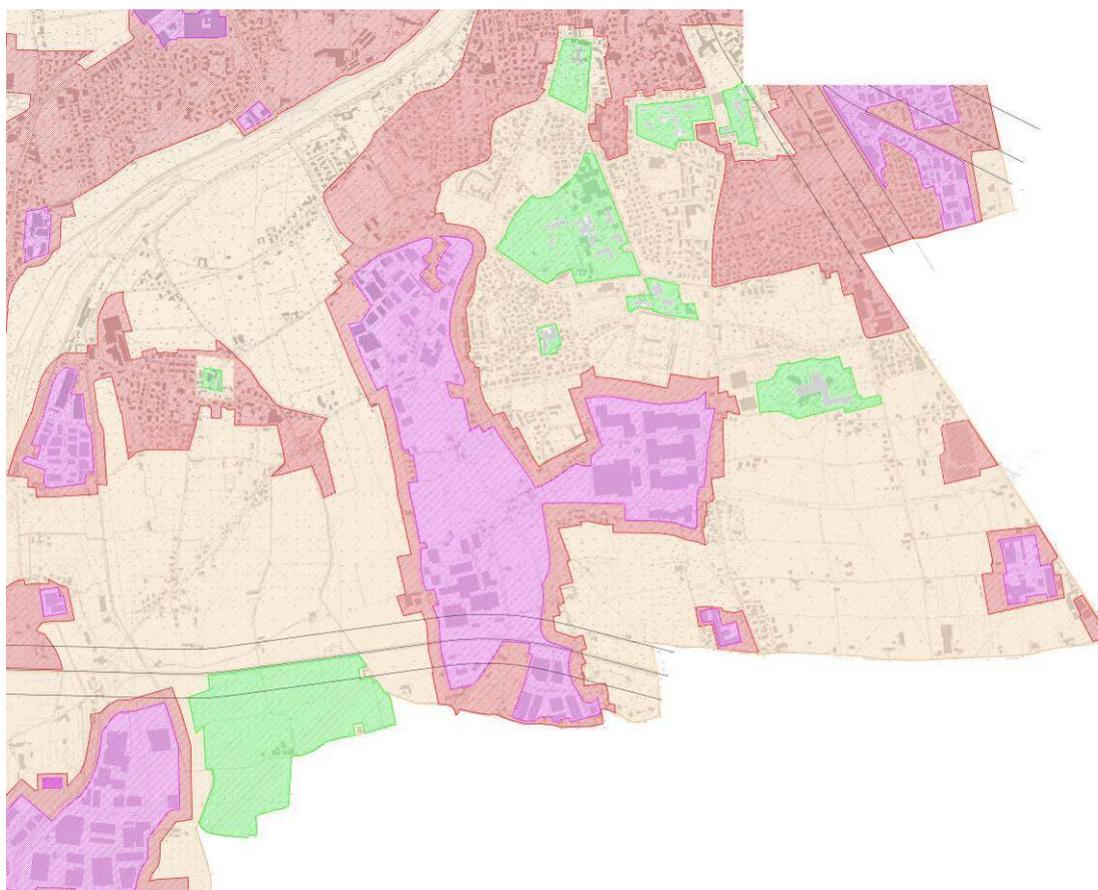
Valori limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori. I valori limite di immissione sono distinti in: a) valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale; b) valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

L'intervento si sviluppa in larga parte all'interno del territorio agricolo, interessando marginalmente alcuni spazi ad uso insediativo, in modo più rilevante spazi di urbanizzazione diffusa e dispersa all'interno del territorio agricolo. Si tratta di spazi che rientrano nella classe III – aree di tipo misto, con limiti diurni stabiliti in 60 dB e notturni 50 dB.

All'interno del territorio comunale di Bassano del Grappa alcune tratte attraversano l'ambito produttivo commerciale che si sviluppa tra la SP 59 e via Colombo. Il contesto è classificato, dal punto di vista acustico, come "area prevalentemente industriale" e pertanto soggetta a limiti maggiori rispetto alla precedente (70 dB diurni e 60 dB notturni).

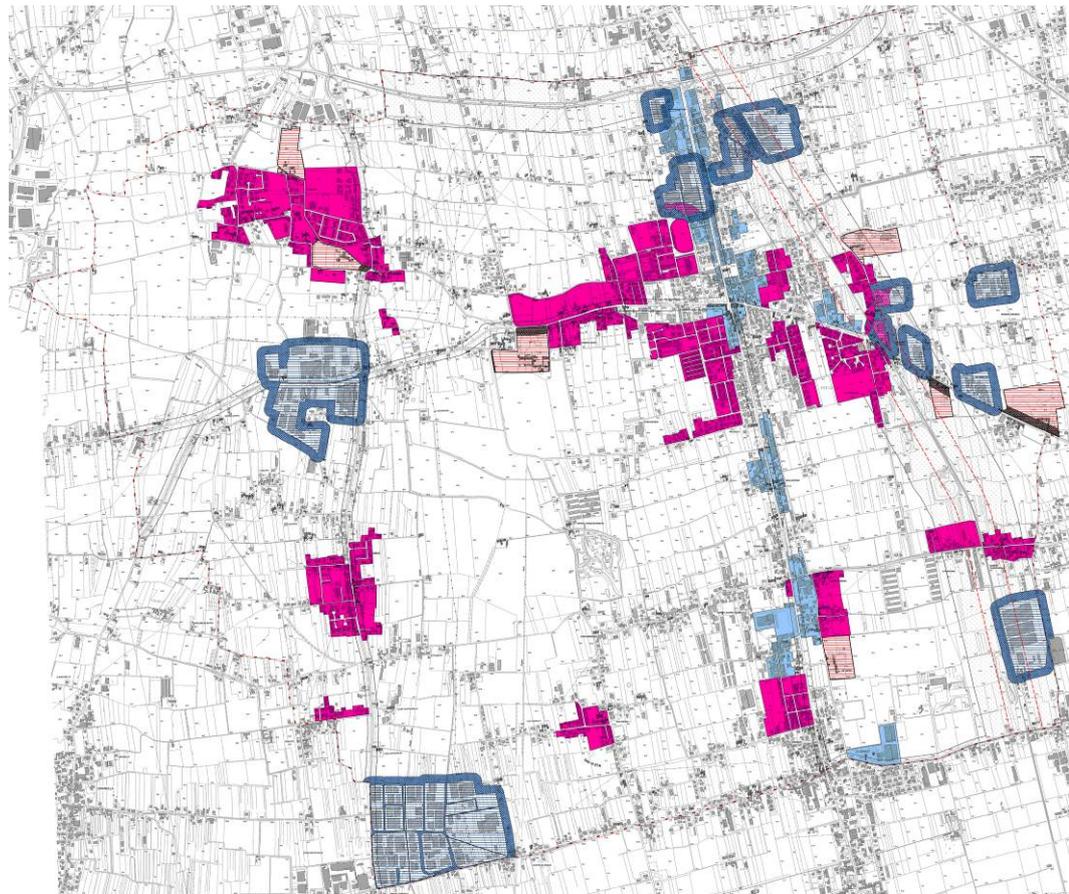
In comune di Rosà alcune tratte saranno realizzate in prossimità dell'abitato di Rosà, all'interno di spazi rientrati in classe acustica II – aree prevalentemente residenziali, con limiti diurni di 55 dB e notturno di 45 dB.

La nuova centrale di pompaggio sorgerà all'interno di un'area classificata come zona III - aree di tipo misto.



LEGENDA					
COLORE	CLASSE	LIMITI DI IMMISSIONE		LIMITI DI EMISSIONE	
		DIURNO	NOTTURNO	DIURNO	NOTTURNO
	Aree particolarmente protette	50 dBA	40 dBA	45 dBA	35 dBA
	Aree prevalentemente residenziali	55 dBA	45 dBA	50 dBA	40 dBA
	Aree di tipo misto	60 dBA	50 dBA	55 dBA	45 dBA
	Aree di intensa attività umana	65 dBA	55 dBA	60 dBA	50 dBA
	Aree prevalentemente industriali	70 dBA	60 dBA	65 dBA	55 dBA
	Aree esclusivamente industriali	70 dBA	70 dBA	65 dBA	65 dBA

Figura 18 Estratto della Classificazione acustica del Comune di Bassano del Grappa



Classi di Destinazioni d'uso del Territorio		Tempi di riferimento (dB)	
		diurno (06-22)	notturno (22-06)
	I - Aree particolarmente protette	50	40
	II - Aree prevalentemente Residenziali	55	45
	III - Aree di tipo misto	60	50
	IV - Area di intensa attività umana	65	55
	V - Area prevalentemente industriale	70	60
	VI - Area esclusivamente industriale	70	70
	Rete viaria	65	55
	Rete viaria	60	50
	Fascia pertinenza infrastruttura ferroviaria	A: 100 mt B: 150 mt	70 60 65 55
Classificazione Zone confinanti		Ampiezza massima fascia di transizione	
	V confinante con III	50 mt	
	V confinante con II	100 mt	
	III confinante con Parchi Urbani	50 mt	
	Rispetto viabilistico confinante con I	50 mt	

Figura 19 Estratto della Zonizzazione Acustica del Comune di Rosà

4.5 Pianificazione comunale

La Legge Regionale n.11/2004 stabilisce criteri, indirizzi, metodi e contenuti degli strumenti di pianificazione per il governo del territorio.

La Legge articola il Piano Regolatore Comunale in disposizioni strutturali, contenute nel Piano di Assetto del Territorio (PAT) e/o Intercomunale (PATI) e in disposizioni operative, contenute nel Piano degli Interventi (PI).

Come precisato all'articolo 12 della LR n.11/2004, mentre il PATI delinea le scelte strategiche e tematiche relative al territorio di più comuni, il Piano degli interventi è lo strumento urbanistico che, in coerenza e in attuazione del PATI, individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e di trasformazione del territorio programmando in modo contestuale la realizzazione di tali interventi, il loro completamento, i servizi connessi e le infrastrutture per la mobilità".

Si analizzano di seguito gli strumenti vigenti delle realtà comunali interessate in modo dalle opere in oggetto, nello specifico i PAT e PI dei Comuni di Bassano del Grappa e Rosà.

4.5.1 PAT Bassano del Grappa

Con conferenza di Servizi del 24.10.2007, e successiva ratifica avvenuta con DGR 4141 del 18.12.2007, il Comune di Bassano del Grappa di è dotato del PAT, secondo quanto previsto dalla LR 11/2004.

Il piano si sviluppa analizzando e individuando i punti di criticità e indirizzi di trasformazione in riferimento alle componenti strutturali del territorio, in riferimento a tre sistemi principali: ambientale, insediativo e infrastrutturale.

In relazione al sistema ambientale il piano individua gli abiti che strutturano il territorio sulla base dei caratteri fisico-morfologici, individuando gli ambiti ed elementi significativi e rappresentativi. La struttura principale viene sintetizzata in 4 sistemi: boschi e prati montani, collina, pianura coltivata e ambiti del Brenta e delle Rogge. Larga parte degli interventi interessano quest'ultimo sistema.

Per quanto riguarda il sistema insediativo il PAT individua 2 tipologie principali di tessuto insediativo: la città esistente, ossia quella storica e consolidata, e le parti da riqualificare.

In riferimento alla prima il piano indica come gli interventi debbano essere indirizzati principalmente alla manutenzione e conservazione del tessuto, anche tramite rimozione di elementi incongrui.

Analizzando nel dettaglio i contenuti del piano si riporta in primo luogo come l'ambito interessato dalle opere venga indicato come ricadente nella fascia di ricarica degli acquiferi, come già indicato dal PTA.

La porzione di territorio limitrofa al Brenta e alla roggia Rosà ricade all'interno della fascia di tutela paesaggistica, secondo quanto disposto dall'art. 142 comma 1 lett. c) del D.Lgs. 42/2004.

In corrispondenza della porzione sud-orientale del territorio comunale il piano riporta la presenza di una fascia di interconnessione dei sistemi storico-ambientali definita dal PTRC. Il PAT definisce indirizzi di tutela o salvaguardia riferiti a tale elemento,

fotografando così il solo stato pianificatorio. Per quanto riguarda tale ambito, si tratta del sistema storico di connessione tra i poli storici di Cittadella e Castelfranco Veneto. Lo stesso piano regionale demanda a strumenti specifici di settore le azioni volte alla valorizzazione del sistema.

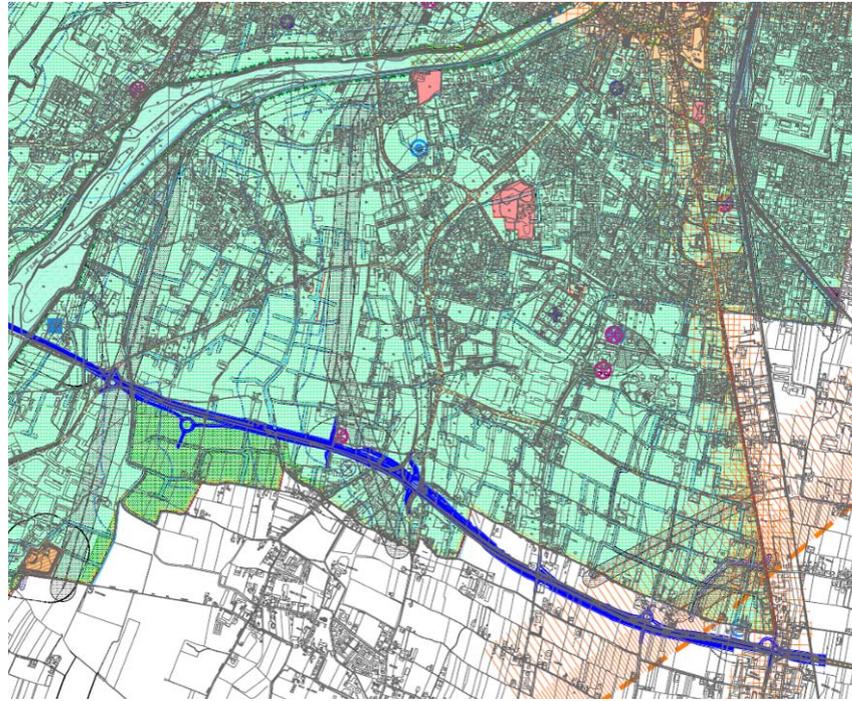
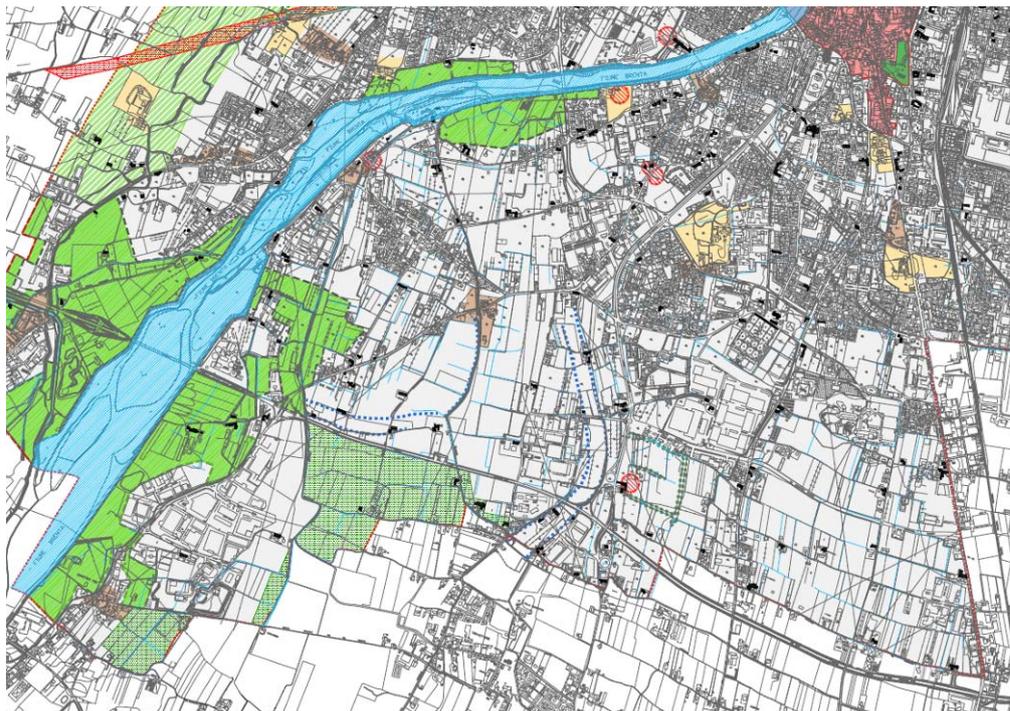


Figura 20 Estratto della Tav 1

Relativamente alle invarianti, si rileva come lo spazio destinato ad ospitare la nuova centrale di pompaggio è ricompreso in un'area di valore ambientale riferita al sistema del Brenta. Si tratta in particolare di un ambito definito come "spazi aperti integrati con ambito del Brenta", all'interno del quale non devono essere avviati interventi di sviluppo del tessuto insediativo. Il PAT demanda al PI l'articolazione di dettaglio degli aspetti normativi.

Alcuni interventi ricadono all'interno di spazi con presenza di elementi morfologici della struttura fisica antica (bordi terrazzati e antiche strutture arginali). Per tali ambiti è necessario che gli interventi non alterino in modo significativo la morfologia del contesto.



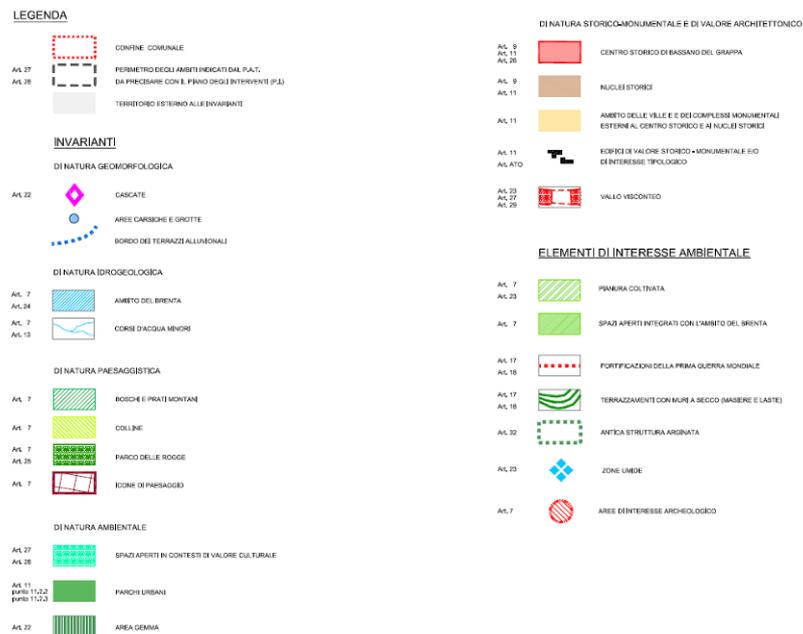


Figura 21 Estratto della Tav. 2

In riferimento alle strategie di sviluppo e valorizzazione del territorio, il PAT individua quali ambiti di valorizzazione ambientale gli spazi limitrofi al corso del Brenta e il corridoio definito dalla roggia Rosà. Si tratta di elementi dove deve essere tutelata e valorizzata la componente naturalistica, evitando l'inserimento di elementi che possano incrementare la frammentazione del sistema. Il PAT demanda al PI la definizione di specifiche azioni e tutele.

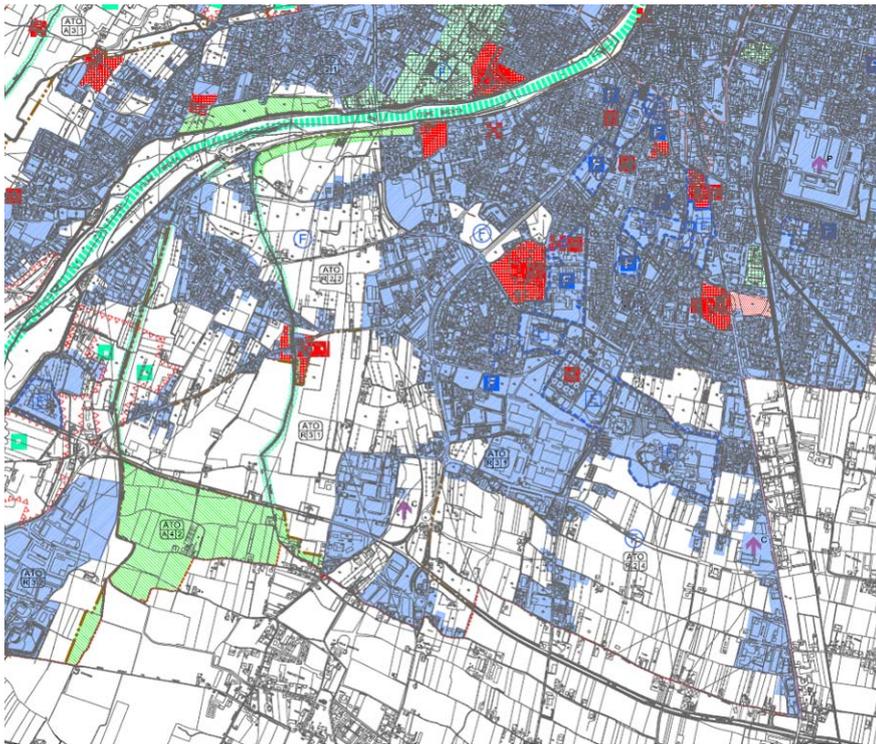


Figura 22 Estratto tav.4

4.5.2 PAT Rosà

Il PAT del Comune di Rosà è stato approvato con DGR 1409 del 15.05.2007, con procedura prevista dell'art. 14 della LR 11/2004. Il piano ha il compito di salvaguardare e valorizzare, nella direzione dello sviluppo sostenibile, la complessità ambientale del territorio comunale, caratterizzato dalla presenza di un sistema insediativo che si articola

in relazione a direttrici storiche che attraversano il territorio, e strutturano il sistema pademontano veneto.

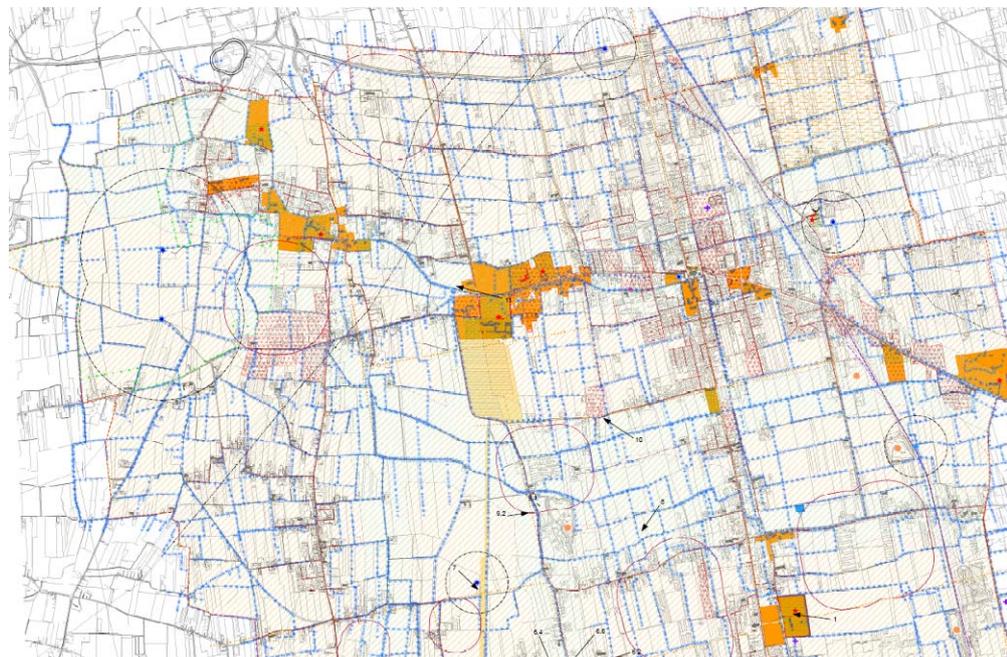
La lettura fatta dal PAT in riferimento al territorio di Rosà ha evidenziato come sia di primario interesse la valorizzazione del patrimonio paesaggistico integrando la qualità degli spazi aperti e del tessuto urbano. La strada lungo cui si definisce il PAT è quella della riqualificazione sia del conrito che degli spazi aperti, in relazione alla valenza paesaggistica, testimoniale e ambientale.

Analizzando in dettaglio i contenuti del piano si riporta come la tavola dei vincoli indichi come tutto il territorio comunale ricada in fascia di ricarica degli acquiferi, in rispetto al PTA.

I nuclei abitati presenti nelle aree agricole sono in larga parte indicati come tessuti di interesse storico-testimoniale, dove è necessario tutelare i caratteri architettonici degli edifici e lo schema urbano dei centri.

Il PAT indica come soggetti a vincolo paesaggistico l'intera rete idrica, si tratta di un'indicazione complessiva che non risponde a pieno a quanto previsto dal D.Lgs 42/2004, che permane come reale riferimento normativo in materia.

Il piano, inoltre, riporta la presenza di alcuni allevamenti intensivi. La fascia di tutela sarà definita in dettaglio in sede di PI, in riferimento alla normativa e indirizzi riferiti al tema. Si tratta comunque di realtà che possono avere effetti in termini di immissione nelle acque di sostanze organiche ed elementi che incidono in termini di eutrofizzazione del sistema.



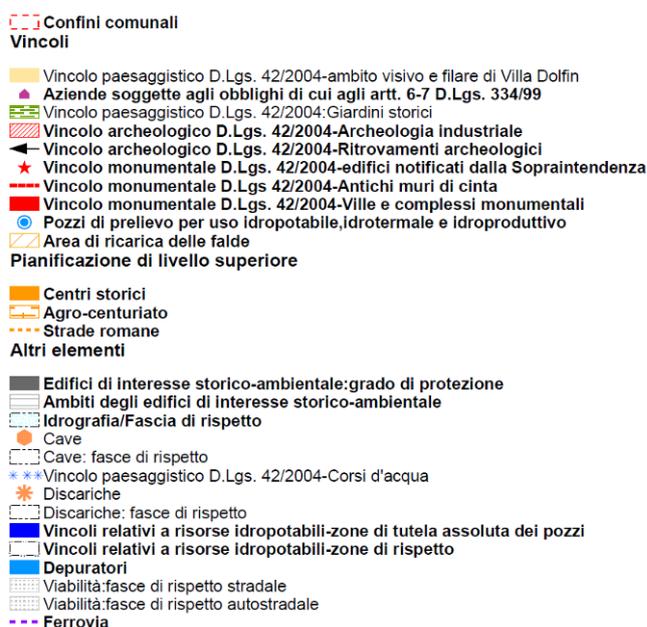
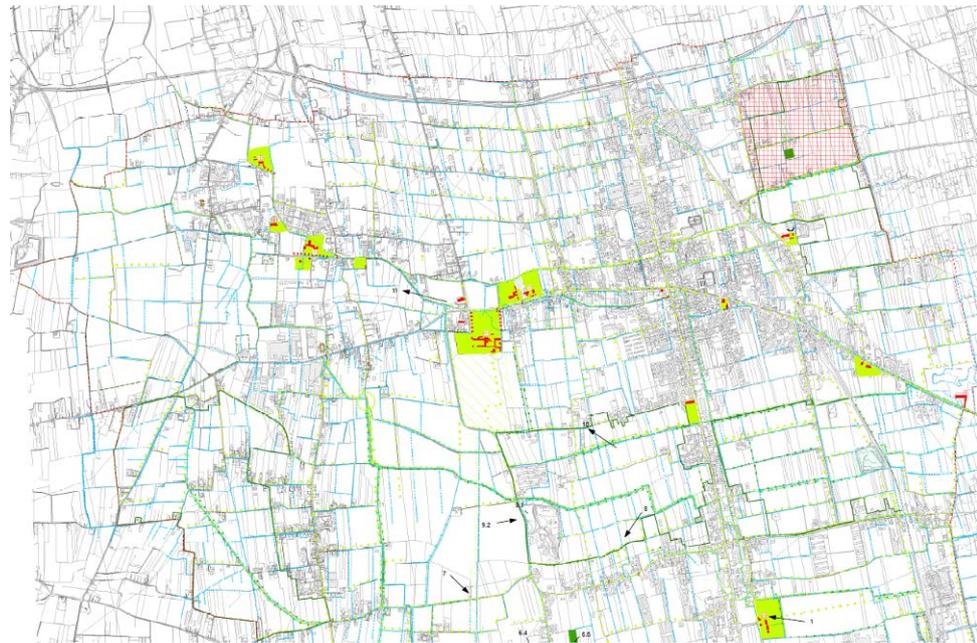


Figura 23 Estratto della Tav. 1.

Per quanto riguarda gli aspetti di tutela e valorizzazione ambientale, il PAT rileva la presenza di sistemi di filari e siepi che si accompagnano al reticolo idrico e alla rete viaria locale. Il piano indica le necessità di mantenere tali elementi, nella prospettiva di rafforzare la rete, che può svolgere oltre ad una funzione di carattere paesaggistico, anche ruoli di supporto all'interno del sistema ambientale.

Il PAT riporta, inoltre, la perimetrazione delle pertinenze tutelate degli edifici storici presenti nel contesto agricolo. Si tratta di spazi verdi che devono essere salvaguardati quali elementi integrati con gli edifici di pregio storico-testimoniale, permettendo anche una lettura completa delle relazioni visive con il contesto rurale.

Il piano indica gli ambiti all'interno dei quali sono stati effettuati rinvenimenti di materiale di interesse archeologico o storico, evidenziando una particolare sensibilità del contesto per gli aspetti archeologici.



	Confini comunali	
Invarianti di natura idrogeologica		
	Canali e rogge	Art. 11
Invarianti di natura paesaggistica		
	Ambito visivo e filare di Villa Dolfin	Art. 14
	Piste ciclabili	Art. 15
	Civiltà delle rogge:mulini	Art. 16
	Livelloni	Artt. 14 e 16
	Ambito del Parco Agricolo	Art. 14
	Ambiti dello spazio rurale da tutelare	Art. 43
	Ambiti dei giardini di campagna	Art. 14
	Filari principali	Art. 14
Invarianti di natura ambientale		
	Elementi lineari principali della rete ecologica locale	Art. 14
	Elementi areali della sequenza ecologica locale	Art. 14
Invarianti di natura storico-monumentale		
	Civiltà delle rogge:rogge di interesse storico-ambientale	Art. 13
	Tracciati storici conservati	Art. 13
	Edifici codificati dalla Soprintendenza	Art. 15
	Antichi muri di cinta	Art. 15
	Ville e complessi monumentali	Art. 15
	Centurie romane: quadrati di 710 m di lato	Art. 15
Invarianti di natura architettonica		
	Capitelli	Art. 15
	Archeologia industriale	Art. 15
Invarianti di natura archeologica		
	Giardini storici	Art. 15
	Ritrovamenti archeologici (rif. a schedatura specifica della Soprintendenza)	Art. 15

Figura 24 Estratto della Tav. 2.

In riferimento alle scelte strategiche, il PAT prevede interventi di sviluppo insediativo finalizzate a completare e consolidare i centri abitati presenti all'interno del territorio, contenendo così lo sviluppo insediativo tramite grandi interventi edilizi.

Di particolare interesse è assicurare che l'abitato non crei eccessiva frammentazione ecologica, provvedendo alla creazione di linee ed elementi che possano svolgere la funzione di varchi ambientali.

Il territorio agricolo è tutelato quale componente del paesaggio locale, con potenzialità di supporto anche per il sistema ambientale.

I corsi d'acqua, principali e secondari, sono considerati elementi su cui sviluppare la naturalità diffusa del contesto, tutelandone il grado di naturalità.

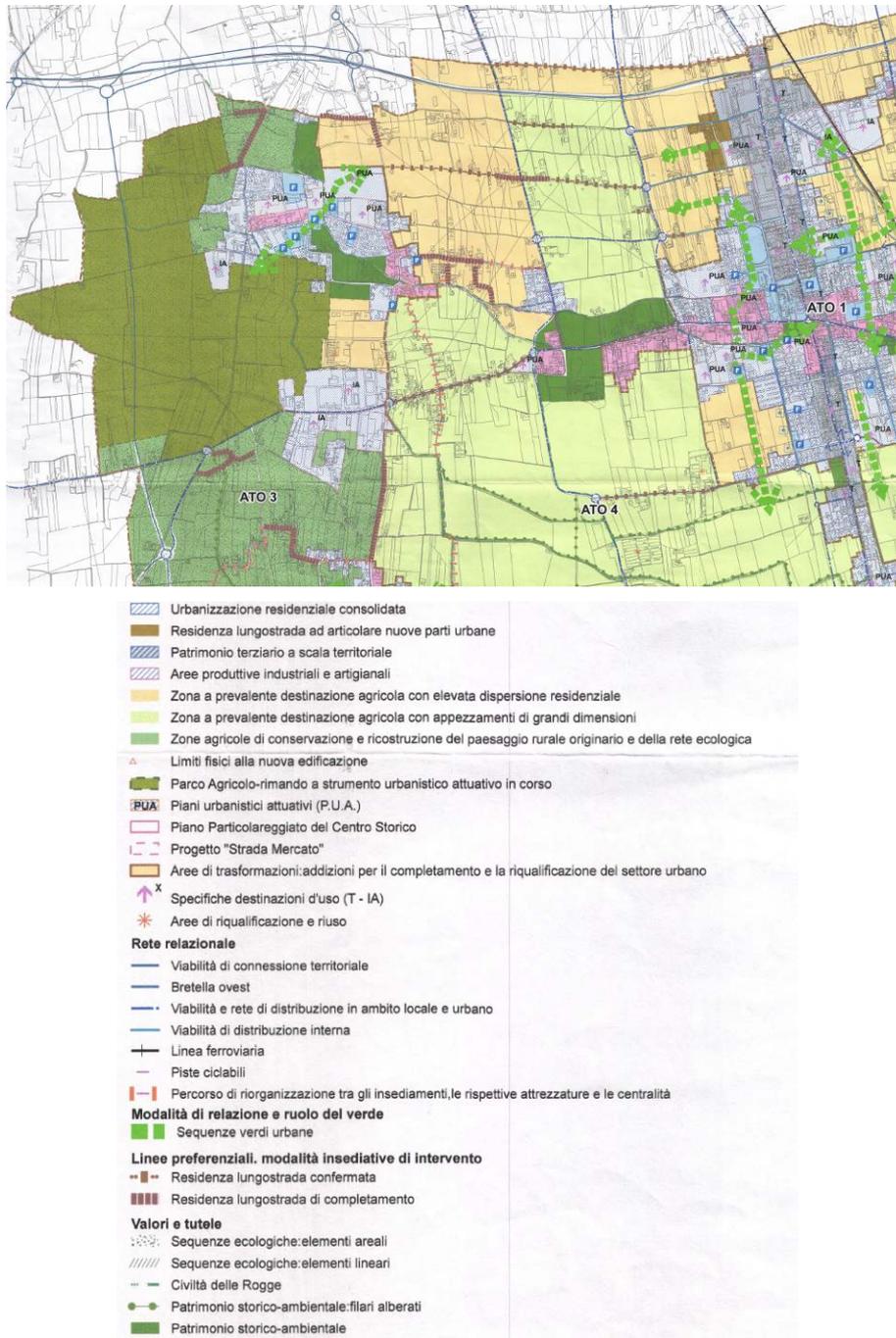


Figura 25 Estratto della Tav. 4.

4.5.3 PI del Comune di Bassano del Grappa

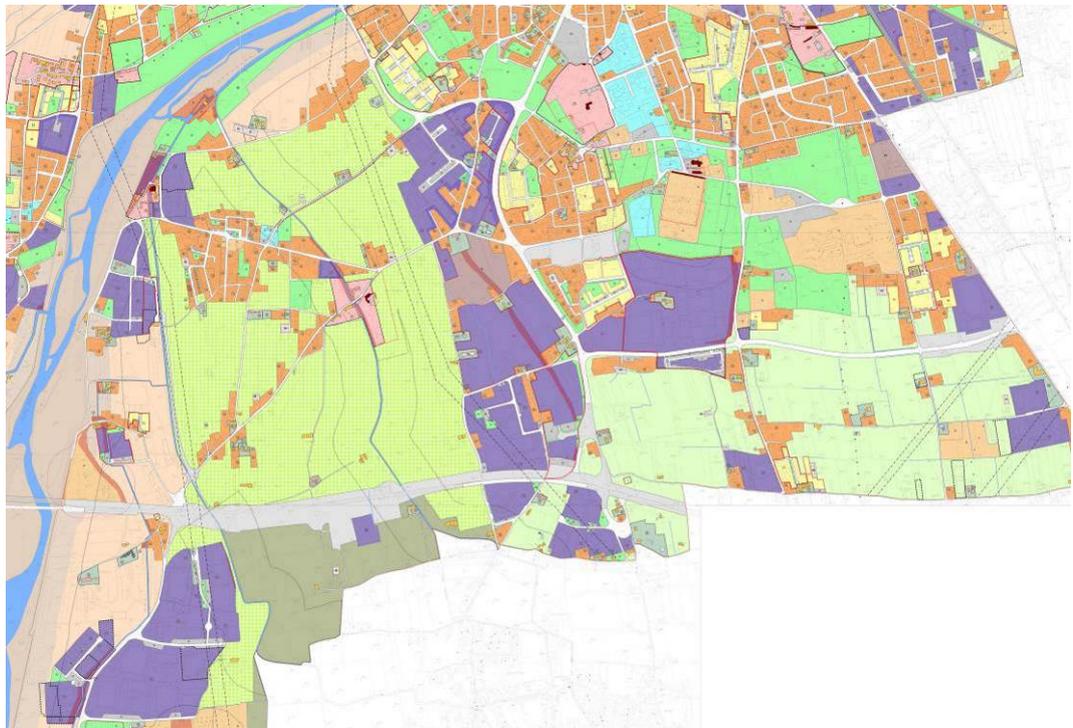
Con delibera di Consiglio comunale n. 09 in data 01/03/2012 è stato approvato, ai sensi della L.R. 11/2004, il Primo Piano degli Interventi del Comune di Bassano. A questo

hanno fatto seguito una serie di varianti puntuali, ultima delle quali è entrata in vigore a seguito della Delibera di Consiglio comunale 65 del 27.09.2018. Si tratta di modifiche di dettaglio, funzionali all'adeguamento del piano a specifiche richieste e necessità locali.

La porzione di territorio che si attesta in prossimità del corso del Brenta risulta principalmente ad uso agricolo, con caratteri tipici del sistema pianiziale. Il piano considera la necessità di non alterare la morfologia del contesto, garantendo la presenza di attività di carattere produttivo primario.

Parte degli interventi attraverseranno l'ambito destinato allo sviluppo del polo commerciale e produttivo che si sviluppa lungo l'asse della SP 59. Si tratta di aree in parte già edificate e in parte destinate ad ospitare nuove realtà commerciali o produttive. La porzione di territorio interessata dalle opere più ad est ricadono in area agricola, dove valgono le tutele precedentemente indicate.

Gli spazi agricoli di maggior interesse ambientale, ricadenti nell'ambito del "parco delle rogge", si collocano lungo il margine sud della SPV; si tratta di un'area che non è coinvolta direttamente dalla realizzazione delle condotte principali di progetto.



Per quanto riguarda lo spazio interessato dalla realizzazione della nuova centrale di pompaggio, si rileva come l'ambito sia indicato come zona a standard, con destinazione per la realizzazione di parco pubblico. Il quadro normativo del PI non definisce in modo specifico quali siano le funzioni che devono essere assegnate, così come le opere che possono essere realizzate, ne individua vincoli ad usi, fermo restando che si tratta di aree che devono ospitare funzioni pubbliche.

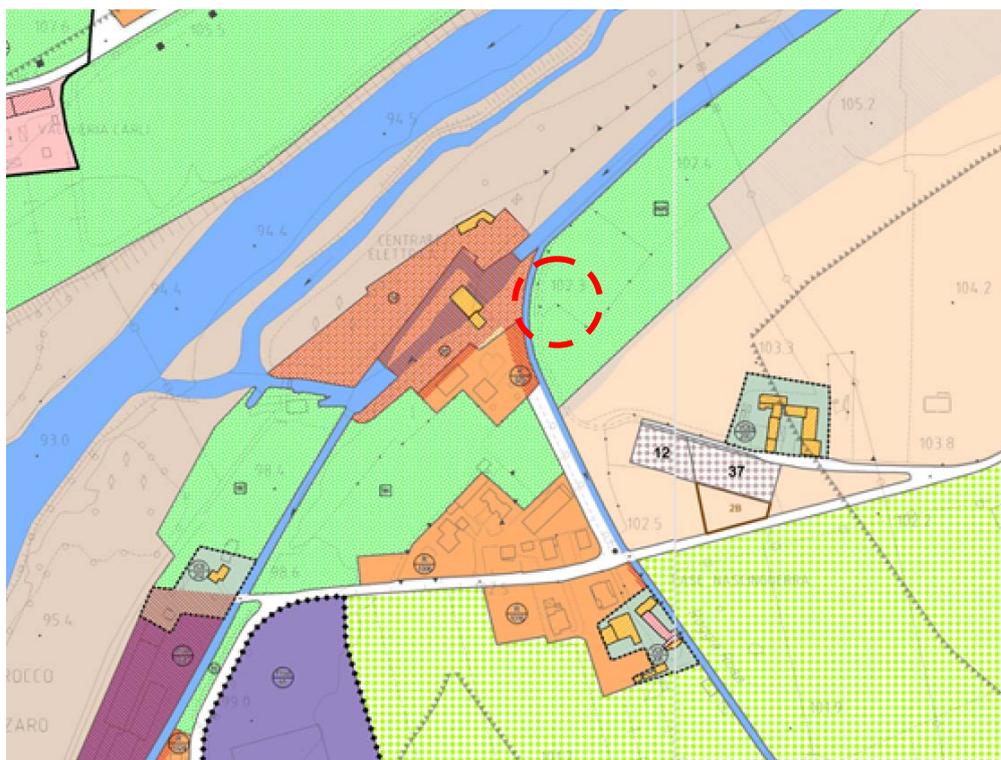


Figura 26 Estratto del PI, area di realizzazione della nuova centrale di pompaggio.

4.5.4 PI del Comune di Rosà

Il Comune di Rosà si è dotato del primo PI con DCC n.18/2008; a queste hanno fatto seguito una serie di varianti puntuali e settoriali. L'ultima variante, la n.1/2016 (complessivamente la variante 14) è stata approvata con DCC 26/2016.

Il PI differenzia le tipologie di territorio agricolo in relazione all'integrità dello spazio agricolo e presenza di elementi di valore ambientale o paesaggistico. In relazione a questo gli spazi prossimi all'abitato, o caratterizzati da maggiore frammentazione con presenza di edificato diffuso, rientrano nelle aree E3, le rimanenti aree più integre sono classificate come E2.

All'interno di questi spazi sono ammessi gli usi agricoli, il mantenimento degli allevamenti zootecnici esistenti e opere di interesse collettivo coerenti con i caratteri del contesto. Sono attuabili tutti gli interventi funzionali alla conduzione dei fondi e atti a garantire la sicurezza del territorio.

La porzione orientale del territorio comunale, all'interno della quale sono presenti corsi d'acqua, con ridotta presenza insediativa, è indicata come "zona agricola a parco". Si tratta di un'area soggetta a particolari condizioni di salvaguardia, volta a mantenere stabile l'assetto attuale nella scelta di valorizzare la componente testimoniale e la qualità paesaggistica del contesto, nonché la produttività del territorio. Questo spazio non è direttamente interessato dalle opere in oggetto, rientrando nel contesto della seconda fase dell'intervento.



Figura 27 Estratto del PI di Rosà.

5 IDENTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI CON RIFERIMENTO AGLI HABITAT, HABITAT DI SPECIE E SPECIE

La definizione dei limiti spaziali in precedenza sviluppata ha permesso di definire un areale all'interno del quale si possono produrre disturbi o alterazioni che potrebbero causare effetti rispetto alla stabilità e dinamiche sull'ambiente.

Il progetto, oggetto della presente relazione, non interessa in modo diretto spazi ricadenti all'interno del SIC/ZPS IT3260018 "Grave e zone umide del Brenta", tuttavia l'area di analisi definita in relazione alle attività che saranno svolte interessa porzioni del sito.

Le pressioni connesse alle opere sono state individuate tenendo conto della attività che saranno condotte. È stata verificata la tipologia delle pressioni e la magnitudine ed estensione temporale delle stesse, rilevando come queste non rientrino tra le di pressioni rispetto alle quali il sito risulta sensibile, e comunque non comportano alterazioni alle dinamiche biotiche e abiotiche del sistema.

Gli interventi che interessano gli spazi interni al SIC/ZPS IT3260018 comportano modifiche rispetto all'attuale stato dei luoghi per la sola fase di cantiere, e non produrranno effetti significativi delle attuali condizioni di habitat o habitat di specie inclusi nel perimetro del sito, dato il limitato peso delle alterazioni e la transitorietà delle ricadute.

Sulla base delle analisi e valutazioni condotte, coerentemente con quanto disposto dalla DGR n. 1400/2017, tale intervento necessita della presente "Dichiarazione di non necessità di VInCA".

Si interviene in larga parte all'interno di spazi agricoli che non ricoprono funzioni di carattere ecorelazionale, potendo essere di supporto in modo secondario e marginale al futuro sviluppo della biodiversità. Va tuttavia rilevato come le opere non risultano in grado di modificare le condizioni ambientali di tali spazi. L'intervento non comporta effetti di riduzione delle previsioni di sviluppo ambientale futuro e programmato.

La modifica dello stato attuale dei luoghi riguarda la sola area di realizzazione dell'edificio che ospiterà la nuova centrale di pompaggio, interessando comunque spazi in parte già interessati da attività antropica, in particolare in relazione alla centralina idroelettrica presente più a sud. Rispetto a questa l'intervento non determina riduzioni significative della portata e funzionalità del canale Medoaco

L'intervento non comporta sottrazione o frammentazione di superfici che rientrano all'interno del SIC/ZPS e di spazi esterni ai siti, ricordando come gli interventi sui corsi d'acqua saranno realizzati in subalveo, con ripristino degli spazi marginali coinvolti. Tutte le aree coinvolte in modo indiretto non sono classificate come habitat.

Gli effetti indotti sull'ambiente avranno una dispersione spaziale contenuta all'interno di una fascia tale da non interessare comunque spazi funzionali alla conservazione e sviluppo del SIC, ZPS e degli habitat.

Relativamente alla verifica del grado di conservazione degli habitat, sulla base della valutazione dei sottocriteri quali grado di conservazione della struttura, grado di conservazione delle funzioni e possibilità di ripristino, non si stimano effetti o alterazioni che possano incidere significativamente su tali aspetti.

Sulla base delle analisi e valutazioni precedentemente sviluppate si esclude la sussistenza diretta di effetti significativi dovuti alla sovrapposizione di spazi interessati sia dalle trasformazioni che dalle pressioni derivanti dall'intervento, rispetto agli habitat e habitat di specie classificati interni al SIC/ZPS in esame o esterni ad esso. Si escludono altresì effetti dovuti a fattori indiretti o che si possono sviluppare durante la fase di realizzazione dell'intervento stesso. Si ritiene pertanto di poter escludere la presente proposta d'intervento dalla procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale, secondo quanto previsto dalla DGR 1400/2017.

Precauzioni generali

Per la salvaguardia di tutte le componenti ambientali considerate si definiscono una serie di indicazioni utili per garantire la maggiore compatibilità ambientale. In particolare:

- Il cantiere deve osservare oltre alle norme di sicurezza sul lavoro anche le norme di ordine e pulizia alla fine di ogni giornata lavorativa;
- Si deve predisporre ed attuare attentamente un piano di controllo giornaliero dei mezzi impiegati al fine di verificare la perfetta tenuta dei serbatoi dei carburanti e dei lubrificanti, per evitare ogni possibile sversamento,
- I mezzi all'interno del sito oggetto dei lavori devono mantenere una velocità bassa (30 Km/h) e dovranno rispettare le normative vigenti in fatto di emissioni rumorose e di gas in atmosfera;
- Si dovranno mantenere costantemente bagnate le strade di accesso al cantiere per evitare la produzione di polveri.