



Regione Veneto

Città Metropolitana di Venezia

Comune di San Donà di Piave

(Città decorata con Croce al Merito di Guerra e medaglia d'Argento al Valore Militare)

P.I.

Piano degli Interventi

Variante n. 24 al Piano degli Interventi

RAPPORTO AMBIENTALE - PROCEDURA VAS



Sindaco

Dott. Cereser Andrea

Progettisti

Urb. Francesco Finotto
Arch. Valter Granzotto

Elaborato redatto da:

Urb. Francesco Finotto

Ufficio Tecnico Urbanistica

Dirigente:

Ing. Gallimberti Andrea

Responsabile:

Arch. Colafrancesco Maria Teresa

Ufficio Urbanistica:

Dott. Urb. Del Giudice Vincenzo

Arch. Michielin Laura

Adozione

.....

Approvazione

.....

Elaborato firmato digitalmente

ai sensi degli artt. 20, 21 e 24 del D.LGS 82/2005

RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

INDICE

Premessa	1
1 LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA	3
2 LA PROCEDURA VAS	5
2.1 METODOLOGIA VALUTATIVA	7
3 INQUADRAMENTO GENERALE DEL PIANO	9
3.1 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	9
3.2 LA VARIANTE N. 24 AL PIANO DEGLI INTERVENTI	9
3.2.1 <i>Il Documento programmatico</i>	9
3.2.2 <i>Obiettivi del programma di mandato</i>	10
3.2.3 <i>Gli indirizzi strategici del Documento Programmatico</i>	10
3.2.4 <i>Semplificazione ed aggiornamento delle Norme Tecniche Operative</i>	11
3.2.5 <i>Modalità di redazione della Variante al Piano degli Interventi</i>	12
3.2.6 <i>La concertazione e la partecipazione</i>	12
3.2.7 <i>Le politiche regionali</i>	13
3.2.8 <i>I principali temi della Variante n. 24 al PI</i>	14
3.2.9 <i>Elaborati di Variante</i>	16
3.2.10 <i>La disciplina delle Norme Tecniche Operative</i>	17
3.2.10.1 <i>Le modalità di attuazione del PI</i>	17
3.2.10.2 <i>Le fragilità</i>	18
3.2.10.3 <i>Tutela del paesaggio e dell'ambiente</i>	19
3.2.10.4 <i>Gradi di protezione</i>	21
3.2.10.5 <i>Ambiti di tutela dell'ambiente</i>	22
3.2.10.6 <i>Golene</i>	23
3.2.10.7 <i>Vincoli Fasce di Rispetto</i>	23
3.2.10.8 <i>Zone Territoriali Omogenee</i>	24
3.2.10.9 <i>Il sistema relazionale</i>	34
3.2.10.10 <i>Disposizioni finali</i>	34
3.2.11 <i>Le modifiche cartografiche generali</i>	34
3.2.11.1 <i>Aggiornamento e semplificazione della disciplina di zona</i>	35
3.2.11.2 <i>Riclassificazione delle ZTO in relazione allo stato di completamento</i> .	35
3.2.11.3 <i>Ridefinizione delle previsioni insediative</i>	36
3.2.11.4 <i>Stralcio delle previsioni insediative</i>	37
3.2.11.5 <i>Modifiche alla viabilità</i>	38
3.2.11.6 <i>Modifiche a lotti con superficie complessiva predefinita</i>	38
3.2.11.7 <i>Modifiche puntuali e ad ambiti a disciplina specifica</i>	39
3.2.12 <i>Verifica del Consumo di suolo</i>	39
3.2.13 <i>Valutazione di Compatibilità Idraulica della Variante n. 24 al PI</i>	41
3.2.13.1 <i>Competenza idraulica</i>	44
3.2.13.2 <i>Smaltimento acque meteoriche</i>	44
3.2.13.3 <i>Pericolosità idraulica</i>	45
3.2.13.4 <i>Invarianza idraulica</i>	46
3.2.13.5 <i>Prescrizioni idrauliche</i>	50
3.2.14 <i>Successivi approfondimenti di carattere idraulico</i>	51
4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	53
5 DESCRIZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE	55
5.1 ARIA	55
5.1.1 <i>Campagna di monitoraggio comunale</i>	56
5.1.2 <i>Qualità dell'aria del Veneto orientale</i>	57
5.1.3 <i>Emissioni</i>	72

RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

5.1.4	<i>Sintesi della componente</i>	74
5.2	CLIMA.....	74
5.2.1	<i>Precipitazioni</i>	76
5.2.2	<i>Umidità relativa</i>	76
5.2.3	<i>Temperatura</i>	77
5.2.4	<i>Anemologia</i>	77
5.2.5	<i>Radiazione solare globale</i>	78
5.2.6	<i>Sintesi della componente</i>	78
5.3	ACQUA	78
5.3.1	<i>Acque superficiali</i>	78
5.3.1.1	Stato qualitativo delle acque	82
5.3.1.2	Qualità delle acque correnti a uso irriguo	84
5.3.2	<i>Acque sotterranee</i>	87
5.3.2.1	Stato qualitativo delle acque sotterranee.....	89
5.3.2.2	Stato quantitativo delle acque sotterranee	91
5.3.3	<i>Sistema fognario</i>	92
5.3.4	<i>Sintesi della componente</i>	93
5.4	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	93
5.4.1	<i>Caratteristiche geologiche del sottosuolo</i>	94
5.4.2	<i>Caratteristiche dei suoli</i>	96
5.4.3	<i>Metalli e metalloidi nel suolo</i>	108
5.4.4	<i>Geositi nel territorio comunale</i>	109
5.4.5	<i>Uso del suolo</i>	110
5.4.6	<i>Sintesi della componente ambientale</i>	112
5.5	IDROGEOLOGIA E PERICOLOSITÀ IDRAULICA	112
5.5.1	<i>Criticità idrauliche del territorio comunale</i>	113
5.5.2	<i>Pericolosità e rischio idraulico ai sensi del PAI</i>	114
5.5.3	<i>Pericolosità e rischio idraulico individuate dal Consorzio di Bonifica</i>	115
5.5.4	<i>Pericolosità e rischio idraulico ai sensi del PGRA</i>	116
5.5.5	<i>Sintesi della componente ambientale</i>	119
5.6	BIODIVERSITÀ.....	120
5.6.1	<i>Vegetazione e flora</i>	120
5.6.2	<i>Fauna</i>	121
5.6.3	<i>Siti naturalistici della Rete Natura 2000</i>	122
5.6.4	<i>Sintesi della componente</i>	126
5.7	PAESAGGIO.....	127
5.7.1	<i>Quadro regionale</i>	127
5.7.2	<i>Quadro locale</i>	129
5.7.3	<i>Vincoli paesaggistici</i>	130
5.7.4	<i>Sintesi della componente</i>	131
5.8	INQUINANTI FISICI	132
5.8.1	<i>Inquinamento acustico</i>	132
5.8.2	<i>Inquinamento luminoso</i>	133
5.8.3	<i>Radiazioni ionizzanti</i>	134
5.8.4	<i>Radiazioni non ionizzanti</i>	135
5.8.4.1	Elettrodotti.....	135
5.8.4.2	Stazioni radio base.....	137
5.8.5	<i>Aree a rischio di incidente rilevante</i>	137
5.8.6	<i>Siti potenzialmente inquinati</i>	137
5.8.7	<i>Sintesi della componente</i>	138
5.9	SISTEMA ANTROPICO	138
5.9.1	<i>Sistema insediativo</i>	138
5.9.2	<i>Viabilità e mobilità</i>	140

RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

5.9.2.1	Servizi pubblici di trasporto	141
5.9.2.2	Analisi della mobilità.....	142
5.9.2.3	La mobilità sistemica.....	143
5.9.2.4	Spostamenti casa-lavoro.....	144
5.9.2.5	Spostamenti casa-studio.....	145
5.9.3	<i>Patrimonio storico-culturale e archeologico</i>	145
5.9.3.1	Analisi storica.....	145
5.9.3.2	Patrimonio archeologico.....	147
5.9.3.3	Patrimonio architettonico.....	154
5.9.4	<i>Popolazione</i>	155
5.9.4.1	Tendenze demografiche.....	155
5.9.4.2	Composizione della popolazione.....	156
5.9.4.3	Abitazioni ed edifici ad uso produttivo	158
5.9.5	<i>Istruzione</i>	159
5.9.6	<i>Salute e sanità (servizio sanitario)</i>	161
5.9.7	<i>Sistema economico</i>	162
5.9.7.1	L'economia regionale e della Provincia di Venezia.....	162
5.9.7.2	L'economia di San Donà di Piave.....	163
5.9.8	<i>Turismo</i>	165
5.9.9	<i>Sintesi della componente</i>	166
5.10	RIFIUTI	166
5.10.1	<i>Gestione dei rifiuti a San Donà di Piave</i>	167
5.10.2	<i>Ditta SE.FI. Ambiente S.r.l.</i>	169
5.10.3	<i>Sintesi della componente</i>	171
5.11	ENERGIA	171
5.11.1	<i>Sintesi della componente</i>	173
6	QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO	174
6.1	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	174
6.1.1	<i>PTRC del Veneto</i>	174
6.1.2	<i>PTGM (ex PTCP) di Venezia</i>	175
6.1.3	<i>Piano d'Area del Sandonatese</i>	178
6.1.4	<i>Rete Natura 2000</i>	179
6.1.5	<i>Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del fiume Piave (PAI del fiume Piave)</i>	180
6.1.6	<i>Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA 2021-2027)</i>	182
6.1.7	<i>Piano di Gestione delle Acque dell'Autorità di Bacino distrettuale delle Alpi Orientali</i>	183
6.1.8	<i>Piano Provinciale di Emergenza</i>	184
6.2	PIANIFICAZIONE COMUNALE	186
6.2.1	<i>Piano di Assetto del Territorio (PAT)</i>	186
6.2.2	<i>La pianificazione operativa</i>	190
6.2.3	<i>Piano di classificazione acustica</i>	191
6.2.4	<i>Piano delle Acque (PDA)</i>	192
6.2.5	<i>Piano per il contenimento dell'Inquinamento Luminoso (PICIL)</i>	192
6.2.6	<i>Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) e per il Clima (PAESC)</i> ..	192
7	DEFINIZIONE DEGLI SCENARI ALTERNATIVI	193
7.1	SCENARIO ZERO: PI VIGENTE	193
7.2	SCENARIO 1	193
7.3	SCENARIO 2	194
8	DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	195
8.1	VERIFICA DEGLI SCENARI RISPETTO AGLI OBIETTIVI ASSUNTI NEL PAT	195
9	VERIFICA DEGLI IMPATTI	197

RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

9.1	DEFINIZIONE DEL MODELLO VALUTATIVO	197
9.2	MATRICI DI VALUTAZIONE	199
9.3	VALUTAZIONE DELLE MODIFICHE PUNTUALI DELLA VARIANTE	204
9.3.1	<i>Indicatori per la stima degli impatti</i>	204
9.3.2	<i>Matrice di stima degli impatti</i>	206
9.4	MATRICI DEGLI IMPATTI	208
9.4.1	<i>Analisi dei risultati</i>	211
10	VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLO SCENARIO DI VARIANTE PREFERIBILE	213
10.1	INDIVIDUAZIONE DEI CONTENUTI DI PIANO	213
10.2	EFFETTI DELL'ATTUAZIONE DI PIANO	220
10.2.1	<i>Schede gruppo 1: RIDEFINIZIONE PREVISIONI INSEDIATIVE</i>	221
10.2.2	<i>Schede gruppo 2: STRALCIO PREVISIONI INSEDIATIVE</i>	285
10.2.3	<i>Schede gruppo 3: MODIFICHE ALLA VIABILITA'</i>	302
10.2.4	<i>Misure di Mitigazione e compensazione</i>	320
10.2.5	<i>Valutazione degli effetti a livello territoriale</i>	321
11	VERIFICA DI COERENZA CON IL QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE SOVRAORDINATA E CON GLI OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE	324
11.1	STRATEGIA COMUNITARIA IN MATERIA DI SVILUPPO SOSTENIBILE.....	324
11.2	STRATEGIA NAZIONALE E REGIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE (AGENDA 2030)	326
12	PIANO DI MONITORAGGIO	329
13	SOGGETTI INTERESSATI ALLE CONSULTAZIONI	331
14	ALLEGATI - Legende	332
14.1	TAVOLA 1 PAT – CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	333
14.2	TAVOLA 2 PAT – CARTA DELLE INVARIANTI	334
14.3	TAVOLA 3 PAT – CARTA DELLE FRAGILITÀ	335
14.4	TAVOLA 4 PAT – CARTA DELLE TRASFORMABILITÀ	336
14.5	PIANO DEGLI INTERVENTI – VIGENTE	337
14.6	PIANO DEGLI INTERVENTI – VARIANTE	339
14.7	PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI – PGRA 2021-2027	341
14.8	FOGNATURE.....	341

Premessa

Il presente Rapporto Ambientale finalizzato alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) viene redatto in osservanza del quadro legislativo vigente, al fine di verificare se le modifiche introdotte dalla Variante generale n. 24 al PI del Comune di San Donà di Piave possano comportare impatti negativi significativi sull'ambiente.

Il presente documento è redatto in osservanza dell'art 12 del D.Lgs. n° 4 del 16 gennaio 2008, quale dispositivo correttivo e integrativo del D.Lgs. 152/2006. Il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica, sulla base della sopracitata norma, costituisce la procedura da applicare per valutare gli effetti ambientali di Piani o Programmi, prima della loro approvazione (*ex ante*), durante e al termine del periodo di attività (*in itinere*, *ex post*) in modo da scongiurare l'instaurarsi di particolari condizioni capaci di alterare significativamente e in maniera negativa l'assetto del territorio.

La valutazione è funzionale alla verifica di compatibilità e coerenza della Variante proposta rispetto alle strategie di sviluppo previste dal vigente quadro pianificatorio, anche in considerazione degli elementi, dinamiche ed equilibri ambientali esistenti. L'analisi, infatti, è funzionale a verificare, sulla base delle destinazioni d'uso previste, parametri dimensionali e indicazioni di attuazione, se possano sussistere impatti negativi significativi ed eventuali situazioni di rischio o incompatibilità ambientale.

Il presente documento è redatto in osservanza dell'art. 4 della LR n. 11 del 23 aprile 2004, secondo cui i Piani di Assetto Territoriale, al fine di «perseguire uno sviluppo sostenibile e durevole e assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente» sono tenuti a formulare una Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi della Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001. Il procedimento di redazione si articola secondo quanto espresso dall'art. 5 e l'Allegato I della Direttiva precedentemente citata.

La presente verifica viene svolta per la Variante n. 24 al Piano degli Interventi di San Donà di Piave. La Variante tratta un insieme articolato di temi, riguardanti sia la definizione del quadro di riferimento normativo e cartografico generale, sia la specifica definizione degli elementi puntuali.

Nel capitolo 3.2.8 sono descritti in modo analitico i temi affrontati dalla Variante n. 24, qui ci si limita ad indicare i principali contenuti introdotti:

- 1) Allineamento delle definizioni edilizie ed urbanistiche al Regolamento Edilizio tipo predisposto dalla Conferenza Stato Regioni e recepimento del Regolamento Edilizio Tipo, ai sensi dell'art. 48 ter della LR 11/2004. Sono state disapplicate dalle NTO tutte le disposizioni ora contenute nel RET: definizioni urbanistiche, tipi di intervento, disciplina degli interventi, destinazioni d'uso.
- 2) Allineamento delle Norme Tecniche Operative (NTO) con la disciplina del credito edilizio di cui alla LR 14/2019 e Piani e programmi sovraordinati (Nuovo PTRC2020, Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni). Nella nuova disciplina del Credito Edilizio assume particolare rilievo il tema del valore convenzionale del credito edilizio, poiché diventa il riferimento per la determinazione sia del contributo straordinario di cui all'art. 16 comma 4-ter del DPR 380/01 sia della perequazione urbanistica.

- 3) Nuova disciplina urbanistica per le aree di urbanizzazione consolidata, classificando i tessuti edilizi in relazione al loro stato di attuazione e ai parametri definiti dal DM 1444/68, all'interno dei quali distingue:
- i lotti ancora da realizzare,
 - gli ambiti in cui sono ancora vigenti strumenti urbanistici,
 - quelli dove sono state realizzate le opere di urbanizzazione con interventi edilizi da completare;

In particolare, nelle Zone Territoriali Omogenee B, C1, C2 è stato introdotto l'indice fondiario perequato e si stabilisce un termine di validità delle previsioni relative ai "lotti con Superficie Complessiva predefinita" di ulteriori cinque anni dall'entrata in vigore del presente Piano degli Interventi, decorsi i quali si applica la disciplina di zona. I termini temporali di validità si rendono necessari poiché si tratta di lotti localizzati da varianti urbanistiche precedenti in cui non sono state applicate né le misure di perequazione urbanistica, né quelle relative al contributo straordinario, e tale condizione non può essere illimitata nel tempo.

Inoltre, sono state introdotte limitate modifiche al sistema insediativo, prevalentemente costituite da:

- 1) Aggiornamento e semplificazione della disciplina di zona, comprensivo della presa d'atto di tutti i Piani Urbanistici Attuativi completati; non conferma dell'individuazione delle zone di degrado e degli ambiti strategici di riqualificazione urbana previgenti, a seguito della modifiche introdotte la LR 14/2019 – Veneto 2050, che ha ridefinito le modalità di riqualificazione del tessuto edilizio e Classificazione come Zone a Verde Agricolo Periurbano di aree in cui l'edificabilità è già stata retrocessa con idonea Variante verde.
- 2) Riclassificazione delle Zone Territoriali Omogenee in relazione allo stato di completamento in conformità alle disposizioni del DM 1444/68.
- 3) Ridefinizione delle previsioni insediative, comprensive della modifica e ricomposizione dei Progetti norma non attuati del Capoluogo (ambiti di Mussetta, via Code, via Gondulmera) e delle Frazioni (Fossà, Isiata, Palazzetto, Passarella, Chiesanuova, Santa Maria di Piave).
- 4) Stralcio di previsioni insediative su richiesta degli avente titolo (Santa Maria di Piave, Chiesanuova, Capoluogo – Mussetta) o a seguito della revisione delle infrastrutture previste.
- 5) Modifiche alla viabilità in recepimento dei tracciati della Variante alla SS14 in destra Piave (Variante di via Armellina) e della Via del Mare, tra Caposile e Jesolo, nonché della viabilità afferente il nuovo nodo intermodale di Porta Nuova, lungo via Pralungo.
- 6) Aggiornamento delle previsioni relative ai lotti con superficie Complessiva predefinita: nuovi lotti come nuove previsioni insediative oppure lotti di conferma di precedenti più ampie previsioni di trasformazione; stralcio di alcune puntuali previsioni su specifica richiesta.
- 7) Modifiche di particolari ambiti a disciplina specifica. Modifiche ad alcuni gradi di protezione di edifici storico testimoniali, tenendo conto del loro stato di conservazione; revisione delle previsioni di alcune attività produttive in zona impropria; Individuazione di un manufatto incongruo e della relativa pertinenza, ai sensi della LR 14/2019, art. 4.

1 LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

La Direttiva 2001/42/CE allarga il campo d'azione della valutazione ambientale, definendo la sua realizzazione all'interno di maggiori spazi e trovando la sua efficacia all'interno «di Piani e Programmi che possano avere un impatto significativo sull'ambiente», al fine di garantire un'efficace protezione per l'ambiente e al contempo determinare un buon grado di integrazione con le scelte di piano.

A livello nazionale, la Direttiva è recepita all'interno del D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale", con alcune specificazioni e approfondimenti di carattere metodologico e procedurale, integrato del successivo D.Lgs. 4/2008 e quindi dal D.Lgs. 128/2010. Ulteriore specificazione normativa è rappresentata dalla legislazione regionale.

La Regione Veneto, con Deliberazioni della Giunta Regionale n. 3262 del 24 ottobre 2006 e n. 3752 del 5 dicembre 2006, ha individuato e definito la procedura per la stesura della documentazione necessaria alla VAS, tenendo conto di particolari situazioni presenti nello scenario attuale. Le stesse sono poi state aggiornate con la DGR n. 791 del 31 marzo 2009, con la quale sono state emanate nuove indicazioni metodologiche e procedurali, in recepimento delle modifiche apportate a livello nazionale. La procedura di VAS di cui al presente documento è direttamente regolamentata all'interno dell'Allegato C della DGR 791/2009.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), si connota quale dimensione valutativa e partecipativa di un processo di Piano, essa infatti esiste solo in quanto viene prodotto un elaborato contenente delle scelte dalle probabili ricadute sull'ambiente.

Attraverso l'individuazione degli effetti ambientali delle scelte di un Piano o di un Programma, la VAS consente di controllare le conseguenze di tali scelte sull'ambiente, permettendo di indicare gli obiettivi di qualità ambientale perseguibili e l'avvio di un monitoraggio degli effetti attraverso la scelta e la misura di precisi indicatori della qualità e/o delle alterazioni ambientale, tutto ciò garantendo la massima trasparenza e partecipazione della cittadinanza all'interno del processo.

La stesura della VAS porta quindi con sé l'obiettivo di una migliore ponderazione degli obiettivi dei Piani di governo del territorio, al fine di aumentare il benessere della comunità di riferimento.

La Relazione ambientale contiene:

- l'illustrazione del ruolo che la VAS deve svolgere durante la fase di elaborazione del Piano, fornendo indicazioni circa le alternative possibili (quali esiti del pubblico confronto e degli approfondimenti conoscitivi);
- l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità economica e sociale del Piano in modo preciso e puntuale;
- l'indicazione delle componenti ambientali che verranno trattate con più approfondite indagini in rapporto allo stato attuale dell'ambiente.

Successivamente, il documento troverà prosecuzione nella fase *in itinere*, nella quale si valuterà la coerenza delle scelte di Piano con le indicazioni pianificatorie emerse dalla fase *ex ante*.

Il documento si conclude con la parte relativa alla struttura del monitoraggio (fase *ex post*), in cui saranno individuati gli indicatori utili alla verifica nel tempo delle ricadute ambientali delle trasformazioni indotte dal Piano.

Il presente Rapporto Ambientale contiene le seguenti tematiche:

- ✓ La procedura VAS: riporta la descrizione della procedura di valutazione e il ruolo del presente Rapporto Ambientale
- ✓ Contenuti della Variante: contiene le caratteristiche della Variante con l'indicazione del contesto di riferimento, degli obiettivi/azioni, dell'iter attuativo
- ✓ Analisi ambientale: contiene la definizione del quadro ambientale con evidenza delle criticità delle diverse componenti;
- ✓ Definizione delle ragionevoli alternative: riporta la definizione degli scenari alternativi di variante, con esplicitazione delle differenti azioni sulla base dei quali basare i successivi capitoli di valutazione;
- ✓ Definizione degli obiettivi di sostenibilità: sulla base del quadro pianificatorio di riferimento individuazione degli obiettivi di sostenibilità da perseguire e prima verifica di corrispondenza degli scenari;
- ✓ Verifica degli impatti: definizione degli impatti generati da ogni singola azione degli scenari alternativi rispetto alle matrici ambientali pesate a seconda della loro sensibilità;
- ✓ Fase partecipativa;
- ✓ Definizione del quadro di monitoraggio: sulla base del piano di monitoraggio già definito dal Rapporto Ambientale del PAT di San Donà di Piave, individuazione degli indicatori ambientali necessari alla verifica degli effetti attesi della Variante.

2 LA PROCEDURA VAS

Con la Direttiva 2001/42/CE, l'Unione Europea impegna i Paesi membri a adottare procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani e programmi che "possono avere effetti significativi sull'ambiente" (art. 3, comma 1). Tra questi vi sono i Piani Regolatori Comunali Generali (e relative Varianti) in quanto regolamentano la "destinazione degli usi del suolo"(art. 3 comma 2).

Nelle intenzioni della Direttiva europea, la VAS va intesa come "processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte - politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi - ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale".

A livello nazionale la Direttiva 2001/42 è stata recepita dal D.Lgs. n. 152/2006, mentre il quadro normativo di recepimento a livello regionale rivela che solo in alcune Regioni sono state emanate disposizioni riguardanti l'applicazione della procedura di Valutazione Ambientale Strategica con riferimento alla direttiva comunitaria.

Il Veneto, con la Legge Urbanistica Regionale n. 11/2004, ha introdotto (art. 4) nelle procedure di Pianificazione del Territorio Regionale l'obbligatorietà della verifica di sostenibilità ambientale (VAS) degli strumenti del Piano Territoriale di Coordinamento Regionale (PTRC), dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP) e dei Piani di Assetto del Territorio comunale (PAT) e intercomunali (PATI). Al fine di rendere operativi i principi di valutazione ambientale contenuti della LR 11/2004, la Giunta Regionale, con la Delibera n. 2988 del 1° ottobre 2004, ha dettato i primi indirizzi operativi per la Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi. Successivamente, l'esigenza di dare piena attuazione operativa alle indicazioni di tale DGR, ha portato alla stesura di una nuova Delibera di Giunta Regionale, la n. 3262 del 24 ottobre 2006, allo scopo di:

- costituire un'Autorità Ambientale per la VAS;
- integrare la precedente deliberazione sul piano delle procedure applicabili alle tipologie di Piano e/o Programma di competenza regionale;
- integrare la precedente deliberazione anche sotto il profilo della disciplina della Valutazione Ambientale Strategica per i Piani e Programmi diversi da quelli di stretta competenza della Regione, ai sensi dell'art. 4 della LR 11/2004.

Con il Decreto Legislativo n. 4 del 2008, a livello nazionale è stata nuovamente riformata la disciplina per la redazione della VAS e della VIA, riservando alle Regioni la competenza per l'individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale e le eventuali nuove modalità per l'individuazione dei piani, programmi o progetti da sottoporre a valutazione, oltre che delle modalità di svolgimento delle consultazioni e della partecipazione.

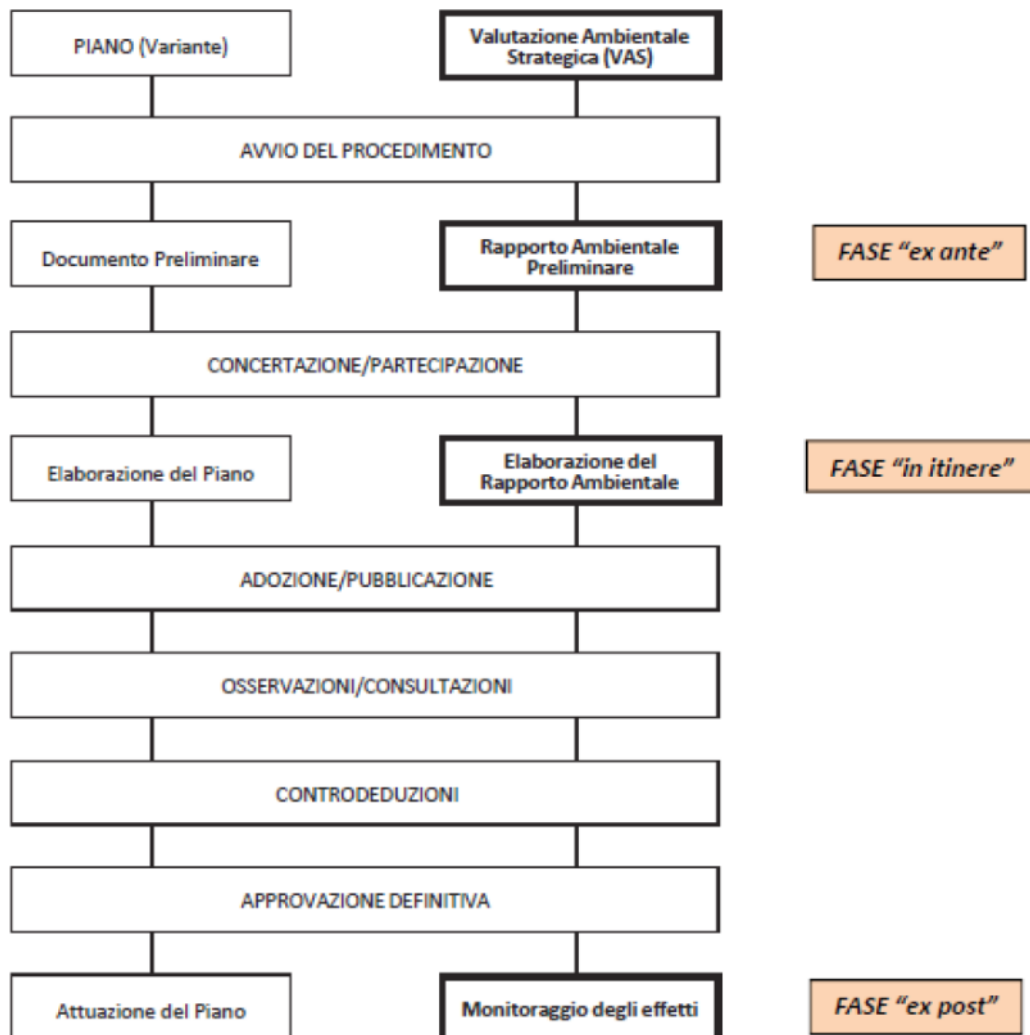
La Regione Veneto ha quindi provveduto, con l'art.14 della Legge Regionale 4/2008 ad individuare l'autorità competente alla adozione del provvedimento di Verifica di Assoggettabilità e del parere ambientale.

Inoltre:

- con DGR n. 791 del 31 marzo 2009, la Regione ha provveduto all'aggiornamento delle procedure amministrative da adempiere in relazione alle diverse fattispecie di Piani e Programmi sottoposti a valutazione;
- con la DGR n. 1646 del 7 agosto 2012, la Regione ha recepito in Decreto Sviluppo nazionale e chiarito gli ambiti ed i casi in cui è necessario attivare

il processo di valutazione ambientale. Ai sensi della normativa regionale, affinché la valutazione ambientale dei Piani (regionali, provinciali e comunali) sia efficace, la procedura deve essere avviata fin dalle prime fasi del processo di pianificazione, ovvero in fase di definizione della strategia e delle priorità del Piano.

In questo modo gli studi e le considerazioni di volta in volta emergenti all'interno del procedimento di VAS potranno influenzare l'elaborazione del Piano, agendo in itinere sulla definizione di strategie, obiettivi e scenari sostenibili.



Il processo di programmazione e quello di valutazione si intrecciano quindi secondo lo schema sopra riportato nel quale momenti di analisi e di valutazione specifiche si collegano reciprocamente, permettendo di integrare la componente ambientale nelle fasi di pianificazione.

Si può pertanto prevedere che un Piano Regolatore Comunale (e relative Varianti) sia sottoponibile a tre momenti temporali di valutazione:

- valutazione preliminare (*ex ante*): che accompagna la fase di definizione degli obiettivi e formula previsioni relative ai potenziali impatti;
- valutazione intermedia (*in itinere*): che valuta la coerenza delle azioni del Piano rispetto alla valutazione preliminare e la qualità della sorveglianza e della realizzazione;
- valutazione a posteriori (*ex post*): che verifica l'attuazione del piano in base

al raggiungimento degli obiettivi prefissati e può portare ad una Variante del Piano stesso, qualora si riscontrino errori di valutazione, nel qual caso l'analisi mediante monitoraggio degli indicatori scelti deve costituire parte integrante degli elaborati.

Considerato che con la fase di verifica di Assoggettabilità conclusa con Parere Motivato n. 88 del 27 Aprile 2021 è stata espletata la verifica preliminare (*ex ante*) durante la quale sono emerse alcune criticità circa la Variante in oggetto, il presente Rapporto Ambientale si inserisce, rispetto all'articolazione temporale descritta, come fase "*in itinere*" della VAS.

2.1 Metodologia valutativa

Fondamentale per una stesura logica ed esauriente del Rapporto Ambientale è la scelta degli indicatori da individuare per procedere alla analisi e valutazione del territorio e del Piano afferente.

Il modello prescelto secondo cui elaborare gli indicatori di sostenibilità ambientale è quello DPSIR (Determinanti-Pressioni-Stato-Impatto-Risposta), elaborato in ambito EEA (European Environment Agency), come evoluzione del più semplice schema Pressione/Stato/Risposta messo a punto dall'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) all'inizio degli anni Novanta.

Il Modello DPSIR si basa su una struttura di relazioni causali che legano tra loro gli elementi Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte, come illustrato nello schema rappresentato nella figura seguente.



Figura 1: Schema concettuale del modello DPSIR (fonte: EEA)

Le Determinanti sono costituite dalle azioni e dalle attività antropiche che stanno a monte del processo, determinando appunto delle Pressioni sull'ambiente.

Tali Pressioni vengono misurate attraverso l'individuazione e la quantificazione di indicatori ambientali che possano essere utili alla definizione dello stato dell'ambiente, in continua modifica a causa delle sollecitazioni antropiche.

Tali modifiche dello stato comportano l'insorgere di Impatti sull'ambiente, per lo più di connotazione negativa in termini di inquinamento o consumo di risorse.

La società e l'economia si trovano dunque a dare delle Risposte ai nuovi problemi insorti, che possono dare origine a nuove leggi, piani o politiche per l'ambiente con la finalità di agire in modo diretto sullo stato dell'ambiente al fine di ottenere dei risultati a breve termine, o comportare addirittura la modifica delle pressioni e dei comportamenti antropici che le generano, al fine di limitare (o anche scongiurare) le cause del problema ambientale sopraggiunto.

Dal punto di vista concettuale, la valutazione si articola su alcune fasi specifiche, necessarie per definire il quadro di riferimento locale e territoriale, considerando sia lo stato dell'ambiente sia le linee di sviluppo previste. Si analizza quindi l'intervento, evidenziando quali siano gli ambiti e gli elementi con i quali la sua entrata in esercizio possa interferire, considerandone gli effetti e il peso delle ricadute, in particolare in relazione all'alterazione, in senso peggiorativo, sulle componenti interessate ed eventuali ripercussioni su altri elementi.

La struttura dell'analisi, e del presente documento, si sviluppa secondo i contenuti metodologici di indirizzo contenuti all'interno dell'Allegato A alla DGR 1717 del 03.10.2013 (parere n. 73 del 02.07.2013 della Commissione regionale VAS).

L'analisi qui condotta si articola in considerazione della struttura definita dalla Regione Veneto riguardante la forma del Quadro Conoscitivo Regionale. Sono così considerate le singole componenti ambientali maggiormente significative della realtà locale, che possono risentire di effetti derivanti dalla realizzazione dello strumento in oggetto:

- aria;
- acqua;
- suolo e sottosuolo;
- biodiversità;
- paesaggio;
- patrimonio culturale, architettonico e archeologico;
- salute umana;
- società ed economia.

Questo processo permetterà di incrociare gli aspetti di valore e le criticità esistenti con i possibili assetti derivanti dall'attuazione della proposta di Variante, definendo quali siano i possibili effetti sull'ambiente.

I dati e riferimenti utilizzati per sviluppare le analisi e valutazioni contenute all'interno del presente documento sono stati reperiti all'interno del Quadro Conoscitivo Regionale, nonché in riferimento agli strumenti di programmazione e gestione del territorio vigenti e informazioni reperibili dagli enti aventi competenza ambientale rispetto al territorio indagato.

Come applicazione del modello concettuale sopra specificato, ciascuna matrice ambientale risulterà quindi analizzata mediante indicatori che rappresenteranno i singoli elementi del modello (determinanti, pressioni, stato, impatti, risposte). In tal modo, questi strumenti risulteranno validi supporti sia per l'inquadramento di un problema e delle sue cause, che per misurarne gli impatti, oltre che per valutare gli effetti delle risposte fornite.

Per l'elenco degli indicatori prescelti ai fini dell'analisi dello stato dell'ambiente e per il relativo riferimento al modello DPSIR si rimanda al successivo capitolo dedicato.

Per quanto concerne la definizione di un modello che guidi l'espressione del giudizio valutativo, si è deciso di fare riferimento a due fasi successive di valutazione delle azioni della Variante di Piano in oggetto:

1. la prima riguarda la comparazione e la conseguente valutazione quali-quantitativa dei diversi scenari pianificatori ipotizzati, con riferimento alla sensibilità assegnata alle diverse componenti ambientali come desunte dall'analisi;
2. la seconda riguarda la coerenza delle azioni di Piano rispetto alla pianificazione sovraordinata ed al quadro strategico di riferimento.

3 INQUADRAMENTO GENERALE DEL PIANO

3.1 Descrizione dello stato di fatto

Il PAT del Comune di San Donà di Piave è entrato in vigore il 2 giugno 2013, ai sensi dell'articolo 48 della Legge Regionale 11/2004 e successive modifiche ed integrazioni, mentre il Piano Regolatore Generale vigente è diventato il Piano degli Interventi, per le sole parti compatibili con il PAT.

Il PAT ha definito la strategia per rafforzare il ruolo di San Donà di Piave come centro della Città del Piave, nuova polarità della Venezia Orientale, porta principale verso l'area metropolitana veneta, organizzata intorno alle polarità di Venezia-Mestre, Padova, Treviso e verso l'Europa, punto di condensazione di servizi pubblici e privati di rango territoriale, accogliente città residenziale, luogo di produzione agricola, industriale e artigianale, con forte connotazione per l'economia dei servizi.

Il PAT ha definito altresì gli obiettivi strategici da perseguire e le condizioni di sostenibilità da assicurare per ciascuno dei sette ambiti territoriali omogenei in cui è stato suddiviso il territorio comunale.

In seguito sono state redatte specifiche varianti puntuali al Piano degli Interventi, per corrispondere a specifiche esigenze tecniche o normative (variazioni al piano delle alienazioni, vincoli su aree interessate da provvedimenti amministrativi di messa in sicurezza, Varianti "verdi" di retrocessione della edificabilità, disciplina della zona agricola, reiterazione delle previsioni di Piano a seguito della decorrenza dei termini di cui all'art. 18, comma 7 della LR 11/2004, ecc.).

Nell'ambito di tali varianti il Piano degli Interventi ha recepito sia le direttive e prescrizioni del PAT relativamente alle zone agricole, in conformità agli artt. 41-44 della LR 11/2004, sia quelle relative alle fragilità, alle invariati ambientali, paesaggistiche e storico-monumentali, nonché sono state allineate le Norme Tecniche Operative con la disciplina della perequazione urbanistica, del credito edilizio, dei vincoli e delle fasce di rispetto.

Inoltre, il PAT è stato adeguato a quanto previsto dalla LR 14/2017 con specifica Variante, approvata con DCC n. 6 del 28/02/2019, che ha introdotto i nuovi limiti al consumo di suolo.

3.2 La Variante n. 24 al Piano degli Interventi

3.2.1 Il Documento programmatico

Successivamente, il Sindaco, nella seduta del 12/11/2019, ha comunicato al Consiglio Comunale gli indirizzi del PI, in recepimento degli obiettivi strategici del PAT. Il Consiglio Comunale, con Delibera n. 63, ne ha preso atto. Nel Documento programmatico del Sindaco è stata messa in evidenza la dimensione relazionale dello sviluppo urbano ed umano della città organizzata in:

- reti fisiche, viabilità: è ormai prossima la costruzione delle nuove stazioni degli autobus e dei treni che porterà anche ad una revisione del sistema viabilistico e ad un nuovo servizio di trasporto pubblico locale urbano.

- reti digitali: fibra ottica (Banda Ultra-Larga), sviluppo di sistemi informativi per cittadini ed imprese con informazioni in tempi reali, potenziamento del Wi-Fi cittadino.
- reti sociali, solidali, culturali (es. GiffoniMovieDays), reti produttive (distretti del commercio).”

mettendo in evidenza “una città che si sviluppa utilizzando un approccio interdisciplinare e partecipato (WeGovNow), coinvolgendo le associazioni di categoria e culturali, i professionisti, i cittadini nel progetto generale di riqualificazione della città, sostenendo il modello ULG (Urban Local Group)”.

3.2.2 Obiettivi del programma di mandato

Sono stati richiamati gli obiettivi principali del programma di mandato:

- Far crescere la città, creando opportunità di lavoro, ripensando ad una nuova viabilità in grado di migliorare le connessioni con i centri urbani limitrofi e col sistema infrastrutturale territoriale (attraversamento del Piave e raccordo con la bretella di collegamento con l'Autostrada e la Variante alla SS14), valorizzando lo sport;
- Far emergere la bellezza della città, rivitalizzando il centro e le periferie, facilitando la residenza e valorizzando i luoghi chiave;
- Rilanciare le politiche per l'ambiente, promuovendo la mobilità sostenibile ed il risparmio energetico e tutelando il patrimonio ambientale;
- Offrire cultura, individuando e valorizzando luoghi ed eventi;
- Tessere la città di tutti, creando reti e tutelando la popolazione nelle sue varie componenti, i giovani, gli anziani, ecc.

3.2.3 Gli indirizzi strategici del Documento Programmatico

Sono stati evidenziati i seguenti indirizzi strategici per la redazione del nuovo Piano degli Interventi:

- 1- Creazione del nuovo Corso Urbano, dal Ponte della Vittoria alla nuova porta, come grande dorsale di rigenerazione urbana dove concentrare le attività direzionali, logistiche, per il tempo libero, i servizi alle imprese ed alla mobilità, completando il sistema della pedonalizzazione e rafforzando quello dei parcheggi pubblici.
- 2- Formazione di un nuovo magnete presso il Polo Intermodale, integrato con servizi commerciali, ricettivi, direzionali e del benessere nel punto di maggior accessibilità per i trasporti pubblici (nuova stazione ferroviaria e degli autobus) e privati (bretella di collegamento con l'Autostrada A4 e la SS14).
- 3- Riqualificazione del Centro Urbano come magnete dei servizi pubblici, delle attività culturali, con un sistema capillare ed integrato di negozi, rinforzato dalla presenza di nodi commerciali ed ampi parcheggi, sostenuto da spazi pubblici qualificati e un'estesa rete di mobilità ciclopedonale, riqualificando le corti interne agli isolati a servizio di nuovi spazi residenziali.
- 4- Rinnovo delle dorsali urbane (quali vie XIII Martiri e Vizzotto, via Carozzani, vie Garibaldi e Noventa, viale Primavera, via Pralungo,

via Brusade) favorendo la riconversione delle strutture per dare impulso alla nuova residenza in città.

- 5- Completamento degli ambiti di urbanizzazione consolidata, favorendo il co-housing, il Quartiere di Comunità e le Case per Gio.Co.
- 6- Riconversione e rigenerazione funzionale delle aree produttive valutando l'opportunità di consentire il riuso temporaneo, la localizzazione di attività terziarie, residenziali, agroindustriali, di pubblico servizio o di produzione energetica, coerentemente con il contesto territoriale, con la distanza dal centro abitato del Capoluogo e con l'accessibilità dalle reti viarie principali.
- 7- Valorizzazione del corridoio del Fiume Piave come Dorsale lenta (Corso Verde) giardino urbano, corridoio ecologico e percorso di visita turistica, integrato con le attrezzature di supporto alla navigazione fluviale.
- 8- Rafforzamento del sistema insediativo policentrico delle frazioni, secondo un modello a bassa densità ed alta qualità rurale e/o naturalistica.
- 9- Recupero e riqualificazione degli edifici inutilizzati esistenti (ex negozi sfitti, capannoni vuoti, edifici storico-testimoniali, anche riconsiderando i gradi di protezione assegnati in relazione allo loro attuale consistenza).
- 10- Sostegno alla rinaturalizzazione del territorio mediante la demolizione delle opere incongrue e degli elementi di degrado, anche mediante l'utilizzo dei crediti edilizi.
- 11- Adozione di azioni di nuove forme di resilienza per la gestione sostenibile delle acque sia in ambito urbano sia in ambito agricolo, migliorando la capacità del territorio di accumulare e smaltire le acque piovane, in grado di fronteggiare gli eventi estremi indotti dai cambiamenti climatici. Razionalizzazione del sistema urbano di smaltimento delle acque che privilegi la separazione delle acque reflue per ridurre i volumi da depurare.
- 12- Promuovere modalità di pianificazione e progettazione che valorizzino le opportunità offerte dai servizi eco-sistemici presenti o potenziali del territorio (drenaggio naturale, fitodepurazione diffusa, barriere e corridoi verdi contro smog, rumore, isole di calore).
- 13- Premiare le buone pratiche realizzate in ambito energetico.
- 14- Implementare azioni volte alla rapida e agevole applicazione degli obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici nuovi o in edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti.
- 15- Individuare i manufatti incongrui la cui demolizione sia di interesse pubblico ai sensi dell'art. 4 della LR 14/2019.

3.2.4 Semplificazione ed aggiornamento delle Norme Tecniche Operative

Relativamente al quadro normativo sono state indicate le seguenti principali azioni di semplificazione e adeguamento al nuovo quadro normativo sovraordinato:

- 1- Distinguere gli interventi che di tipo ordinario (le opere di manutenzione, le ristrutturazioni edilizie, le demolizioni e ricostruzioni di singoli edifici, gli ampliamenti, le piccole costruzioni edilizie) che devono essere attuati attraverso poche e chiare regole sinergiche con quelle definite dalla Regione con la

LR 14/2019 “Veneto 2050”, dagli interventi importanti di trasformazione, che contengono un alto grado di complessità e che non possono essere semplificati, e che dovranno essere affrontati con strumenti specifici, quali gli accordi di pianificazione, come disciplinati dall’art. 6 della LR 11/2004.

- 2- Riconsiderare le dotazioni di standard urbanistici necessarie alle differenti funzioni insediative in relazione al contesto urbano in cui si collocano, diversificando le dotazioni minime tra il centro urbano, i quartieri residenziali e le aree produttive o commerciali, favorendo la mixité per creare legami nuovi e trasversali nella dinamica di crescita spazio-temporale della città, favorendo nuovi modi di usare lo spazio alla scala urbana o architettonica, integrando le relazioni tra vita pubblica, sociale e lavorativa e quella privata.
- 3- Coordinare la vigente normativa delle Norme Tecniche Operative del Piano degli Interventi sui crediti edilizi con quella fornita dalla Regione con la LR 14/2019 “Veneto 2050”, che ha introdotto i “crediti da rinaturalizzazione”.
- 4- Adeguare le Norme Tecniche Operative del PI al nuovo Regolamento Edilizio in conformità allo schema di Regolamento Edilizio Tipo (“RET”), previsto ai sensi dell’art. 4, comma 1 sexies del DPR 380/2001, e alle nuove definizioni aventi incidenza urbanistica.
- 5- Produrre una cartografia unificata di tutta la disciplina urbanistica efficace nel Comune, redatta in conformità alle disposizioni più recenti sul Quadro Conoscitivo fornito dalla Regione, mediante la trasposizione di tutte le previsioni del PI nella banca dati contenuta nel quadro conoscitivo del PAT, allineata a tutte le varianti nel frattempo divenute efficaci ed a tutti i Piani Urbanistici Attuativi vigenti.

3.2.5 *Modalità di redazione della Variante al Piano degli Interventi*

Trattandosi di un insieme articolato di temi, riguardanti sia la definizione del quadro di riferimento normativo e cartografico generale, sia la specifica definizione degli elementi puntuali, è stata prevista l’adozione delle corrispondenti Varianti anche con provvedimenti separati del Consiglio Comunale.

3.2.6 *La concertazione e la partecipazione*

Sono state attivate forme di concertazione e di partecipazione, pur in presenza delle restrizioni causa COVID. Le tematiche della Variante sono state preannunciate nell’incontro pubblico, tenutosi presso il Centro Culturale di San Donà il 06/12/19, relativo alla presentazione del Documento programmatico. Successivamente, con Provvedimento n. 5 del 28/01/20 la Giunta Comunale, ha individuato i criteri in base ai quali è stata data ai cittadini la possibilità di partecipare al procedimento con la presentazione di istanze ed apporti collaborativi; a seguito della pubblicazione del bando, sono pervenute n. 136 istanze di cui n. 98 sono risultate coerenti con le previsioni di piano. In particolare: n. 30 hanno riguardato la “Individuazione di lotti edificabili o varianti ad essi”; n. 21 “Modifiche al grado di protezione di edifici storico/testimoniali”; n. 4 “Riclassificazioni di aree edificabili in aree “verdi”; n. 1 “Individuazione di manufatto incongruo”; n. 9 “Riutilizzo di edifici non più funzionali al fondo”; n. 4 “Ampliamenti e/o cambi d’uso di immobili produttivi”, n. 29 “Disciplina puntuale di porzioni di territorio”.

Un'ulteriore presentazione dei contenuti della Variante ai cittadini, agli Enti interessati, ai tecnici, è stata fatta in diretta Facebook il 03/07/20 a causa delle restrizioni imposte dall'emergenza sanitaria – COVID, consentendo la presentazione di osservazioni ed apporti collaborativi.

3.2.7 Le politiche regionali

Poiché la redazione del Piano degli Interventi avviene entro un quadro normativo regionale che ha implementato alcune delle azioni previste con la LR 11/2004, occorre farne rapido cenno.

Con il provvedimento “Veneto 2050” (LR 14/2019), la Regione Veneto si è proposta di superare e stabilizzare il Piano Casa del 2009, conciliando le premialità volumetriche con gli obiettivi di riqualificazione urbana, e con quello importante di riduzione del consumo di suolo, contenuto nella LR 14/2017.

Gli obiettivi del nuovo quadro normativo sono il riordino urbano e il miglioramento della qualità della vita dei cittadini attraverso il rinnovamento del patrimonio immobiliare. Sono previsti interventi mirati alla coesione sociale, alla tutela delle disabilità, alla qualità architettonica, alla sostenibilità ed efficienza ambientale con particolare attenzione all'economia circolare e alla bioedilizia, alla valorizzazione del paesaggio, alla rinaturalizzazione del territorio veneto e al preferibile utilizzo agricolo del suolo, alla implementazione delle centralità urbane, nonché alla sicurezza delle aree dichiarate di pericolosità idraulica o idrogeologica.

Per raggiungere questi obiettivi sono previste politiche per la densificazione degli ambiti di urbanizzazione consolidata, mediante la demolizione di manufatti incongrui e la riqualificazione edilizia ed ambientale, contemplando specifiche premialità e incrementi volumetrici connessi all'utilizzo di crediti edilizi da rinaturalizzazione.

Accanto agli obiettivi strategici, è stato necessario pertanto introdurre nel Piano degli Interventi, anche i contenuti tecnici definiti dal quadro normativo nazionale o regionale, per renderlo completamente operativo. Infatti, sia la LR 14/2017 sul contenimento del consumo di suolo, sia la LR 14/2019 “Veneto 2050” definiscono le linee di azione per la riqualificazione e rigenerazione del patrimonio edilizio, che dovrà avvenire entro i limiti degli ambiti di urbanizzazione consolidata, utilizzando modalità di intervento sugli edifici esistenti codificate alla scala regionale.

D'altra parte, si deve prendere atto che il corpus delle norme tecniche vigenti, così come si è stratificato nel corso degli ultimi trent'anni, costituisce un complesso regolamentare che non si adatta più alla città contemporanea.

Anche il nuovo quadro normativo regionale distingue le parti della città da riqualificare e rigenerare mediante azioni concertate che comportano l'attuazione di Programmi Complessi, dalle parti di città in cui la rigenerazione edilizia è attuata con interventi diretti e capillari.

La pianificazione delle aree di urbanizzazione consolidata sia del Capoluogo, sia delle Frazioni, è stata ridefinita sulla base di queste due modalità, semplificando la normativa, individuando gli strumenti per sostenere sia la riqualificazione edilizia ed energetica degli edifici sia la riqualificazione urbanistica di parti importanti del tessuto edilizio.

3.2.8 I principali temi della Variante n. 24 al PI

Prima di passare in rassegna analiticamente tutti i temi affrontati dalla Variante n. 24 al Piano degli Interventi, occorre fissare i punti principali di novità introdotti:

- 1) Allineamento delle definizioni edilizie ed urbanistiche al Regolamento Edilizio tipo predisposto dalla Conferenza Stato Regioni e recepimento del Regolamento Edilizio Tipo, ai sensi dell'art. 48 ter della LR 11/2004. Sono state disapplicate dalle NTO tutte le disposizioni ora contenute nel RET: definizioni urbanistiche, tipi di intervento, disciplina degli interventi, destinazioni d'uso.
- 2) Allineamento delle Norme Tecniche Operative (NTO) con la disciplina del credito edilizio di cui alla LR 14/2019 e Piani e programmi sovraordinati (Nuovo PTRC2020, Piano di gestione del rischio di alluvioni). Nella nuova disciplina del Credito Edilizio assume particolare rilievo il tema del valore convenzionale del credito edilizio, poiché diventa il riferimento per la determinazione sia del contributo straordinario di cui all'art. 16 comma 4-ter del DPR 380/01 sia della perequazione urbanistica.
- 3) Nuova disciplina urbanistica per le aree di urbanizzazione consolidata, classificando i tessuti edilizi in relazione al loro stato di attuazione e ai parametri definiti dal DM 1444/68, all'interno dei quali distingue:
 - i lotti ancora da realizzare,
 - gli ambiti in cui sono ancora vigenti strumenti urbanistici,
 - quelli dove sono state realizzate le opere di urbanizzazione con interventi edilizi da completare.

In particolare, nelle Zone Territoriali Omogenee B, C1, C2 è stato introdotto l'indice fondiario perequato e si stabilisce un termine di validità delle previsioni relative ai "lotti con Superficie Complessiva predefinita" di ulteriori cinque anni dall'entrata in vigore del presente Piano degli Interventi, decorsi i quali si applica la disciplina di zona. I termini temporali di validità si rendono necessari poiché si tratta di lotti localizzati da varianti urbanistiche precedenti in cui non sono state applicate né le misure di perequazione urbanistica, né quelle relative al contributo straordinario, e tale condizione non può essere illimitata nel tempo.

Inoltre, sono state introdotte limitate modifiche al sistema insediativo, prevalentemente costituite da:

- 1) Aggiornamento e semplificazione della disciplina di zona, comprensivo della presa d'atto di tutti i Piani Urbanistici Attuativi completati; non conferma dell'individuazione delle zone di degrado e degli ambiti strategici di riqualificazione urbana previgenti, a seguito delle modifiche introdotte dalla LR 14/2019 – Veneto 2050, che ha ridefinito le modalità di riqualificazione del tessuto edilizio e Classificazione come Zone a Verde Agricolo Periurbano di aree in cui l'edificabilità è già stata retrocessa con idonea Variante verde.
- 2) Riclassificazione delle Zone Territoriali Omogenee in relazione allo stato di completamento in conformità alle disposizioni del DM 1444/68.
- 3) Ridefinizione delle previsioni insediative, comprensive della modifica e ricomposizione dei Progetti norma non attuati del Capoluogo (ambiti di

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Mussetta, Via Code, Via Gondulmera) e delle Frazioni (Fossà, Isiata, Palazzetto, Passarella, Chiesanuova, Santa Maria di Piave).

- 4) Stralcio di previsioni insediative su richiesta degli aventi titolo (Santa Maria di Piave, Chiesanuova, Capoluogo – Mussetta) o a seguito della revisione delle infrastrutture previste.
- 5) Modifiche alla viabilità in recepimento dei tracciati della Variante alla SS14 in destra Piave (Variante di Via Armellina) e della Via del Mare, tra Caposile e Jesolo, nonché della viabilità afferente il nuovo nodo intermodale di Porta Nord, lungo Via Pralungo
- 6) Aggiornamento delle previsioni relative ai lotti con superficie Complessiva predefinita: nuovi lotti come nuove previsioni insediative oppure lotti di conferma di precedenti più ampie previsioni di trasformazione; stralcio di alcune puntuali previsioni su specifica richiesta.
- 7) Modifiche di particolari ambiti a disciplina specifica. Modifiche ad alcuni gradi di protezione di edifici storico testimoniali, tenendo conto del loro stato di conservazione; revisione delle previsioni di alcune attività produttive in zona impropria; individuazione di un manufatto incongruo e della relativa pertinenza, ai sensi della LR 14/2019, art. 4.

La presente Variante comporta una riduzione del carico insediativo del PI, già certificato dal PAT di **318.936 mc**, derivante dalla differenza tra la volumetria residua certificata dal PAT (**1.558.561 mc**) e quella confermata dalla Variante n. 24 al PI (**1.239.625 mc**).

Tabella 1 Carico insediativo del Piano degli Interventi

Tipogia	Classe	MC Assegnati	MC Stralciati	TOTALE	Abitanti teorici
Conferma	P.N. confermati / rimodulati	391.265	-	391.265	2.608
Conferma	P.U.A. Vigenti (residuo)	193.386	-	193.386	1.289
Conferma	S.U.A. Vigenti (residuo)	14.920	-	14.920	99
Conferma	U.M.I.	105.912	-	105.912	706
Conferma	Lotti pre-vigenti	320.344	-	320.344	2.136
Conferma	Lotti introdotti con variante 1	25.538	-	25.538	170
Conferma	S.U.A. rimodulati	18.750	-	18.750	125
Conferma Totale		1.070.114	-	1.070.114	7.133
Nuovi lotti	Lotti introdotti con variante 24	6.225	-	6.225	42
Nuovi lotti Totale		6.225	-	6.225	42
Recupero	Lotti non confermati - pre-vigenti	-	- 825	- 825	- 6
Recupero	Lotti non confermati - variante 1	-	- 23.513	- 23.513	- 157
Recupero Totale		-	- 24.338	- 24.338	- 163
Riconversione	Lotti nuovi (ex PN) - variante 24	49.539	-	49.539	330
Riconversione Totale		49.539	-	49.539	330
Saturazione	B1	-	-	-	-
Saturazione	B2	20.842	-	20.842	139
Saturazione	C1	89.917	-	89.917	599
Saturazione	C2	27.326	-	27.326	182
Saturazione Totale		138.085	-	138.085	921
Totale complessivo		1.263.963	- 24.338	1.239.625	8.264
Dimensionamento PAT				1.558.561	10.390
Differenza				- 318.936	- 2.126

Il carico insediativo del Piano degli Interventi corrisponde a circa 50.172 abitanti teorici complessivi (41.908 residenti e 8.264 abitanti teorici aggiuntivi). Naturalmente si tratta solo di un dato statistico, prodotto di un indicatore di tipo tecnico, non si tratta di un carico insediativo riferito a persone in carne ed ossa. In realtà più che nuove persone si tratta di un carico insediativo che va riferito alle nuove famiglie, che abbiamo visto si formeranno in corrispondenza di una popolazione stabilizzata.

La dotazione degli standard urbanistici ammonta 62,92 mq abitante (circa due volte il minimo di 30 mq/abitante fissato dall'art. 31 della LR 11/2004).

Tabella 2 Dotazione degli standard urbanistici del Piano degli Interventi

Stato	abitanti	Sa	Sb	Sc	Parcheggio	totali
Esistenti	41.908	110.877,50	475.613,66	1.483.416,67	256.812,19	2.326.720,02
mq/abitante		2,65	11,35	35,40	6,13	55,52
progetto	8.264	5.772,61	124.100,61	664.674,64	35.805,00	830.352,86
mq/abitante		0,70	15,02	80,43	4,33	100,48
Totali	50.172	116.650,11	599.714,27	2.148.091,31	292.617,20	3.157.072,88
mq/abitante		2,33	11,95	42,81	5,83	62,92

Complessivamente con la Variante n. 24 al PI si restituiscono a zona agricola circa 12,37 ettari di superficie con precedenti previsioni insediative (parti di ZTO, viabilità o PUA stralciati).

Le trasformazioni urbanistiche previste dalla Variante n. 24 al PI comportano un consumo di suolo pari a 56,6 ettari; pertanto, poiché il limite di suolo trasformabile assegnato al Comune di San Donà di Piave è di 71,56 ettari, restano a disposizione per successive Varianti al PI 14,96 ettari.

Si descrivono nei successivi capitoli le principali modifiche introdotte, a partire dalla descrizione delle nuove Norme Tecniche Operative. Seguirà la descrizione delle modifiche cartografiche generali in tutto il territorio comunale, ed infine l'illustrazione delle modifiche puntuali in ambiti specifici entro le zone urbane anche in recepimento di alcuni accordi di pianificazione.

3.2.9 Elaborati di Variante

La Variante n. 24 al PI è costituita dai seguenti elaborati:

- 1- Il Piano degli Interventi del Comune di San Donà di Piave è costituito dai seguenti elaborati:
 - a- Banca dati alfa-numerica e vettoriale;
 - b- Relazione Programmatica ed allegati:
 - RP.01a - Elenco degli immobili da sottoporre a vincolo preordinato all'esproprio;
 - RP.01b - Individuazione degli immobili da sottoporre a vincolo preordinato all'esproprio;
 - RP.02 - Confronto tra il PI Vigente e la Variante n. 24 al PI;
 - RP.03 - Superfici trasformabili esterne agli Ambiti di Urbanizzazione Consolidata;
 - RP.04 - Atlante della ricognizione delle fasce di rispetto dagli allevamenti zootecnici intensivi.
 - c- Verifica del dimensionamento;
 - d- Norme Tecniche Operative;

- e- Allegati alle N.T.O.:
 - N.T.O. - Allegato 1: Repertorio degli accordi di pianificazione;
 - N.T.O. - Allegato 2: Repertorio dei lotti con Superficie Complessiva predefinita e delle Schede urbanistiche, dei Progetti norma;
 - N.T.O. - Allegato 3: Disciplina degli edifici storico testimoniali e delle strutture agricole produttive non più funzionali alla conduzione del fondo;
 - N.T.O. - Allegato 4: Dizionario delle componenti architettoniche;
 - N.T.O. - Allegato 4: Sussidi Operativi relativi agli interventi di restauro paesistico e ambientale.
- f- Elaborati grafici di progetto:
 - P.I. intero territorio comunale: n° 12 tavole in scala 1:5000:
 - tav. 13.1.1/a Zonizzazione - San Donà nord;
 - tav. 13.1.2/a Zonizzazione - San Donà sud, Chiesanuova;
 - tav. 13.1.3/a Zonizzazione - Fossà, Cittanova;
 - tav. 13.1.4/a Zonizzazione - Isiata, Passarella, Palazzetto;
 - tav. 13.1.5/a Zonizzazione - Zona industriale nord, Grassaga;
 - tav. 13.1.6/a Zonizzazione - Santa Maria di Piave;
 - tav. 13.1.1/b Fragilità - San Donà nord;
 - tav. 13.1.2/b Fragilità - San Donà sud, Chiesanuova;
 - tav. 13.1.3/b Fragilità - Fossà, Cittanova;
 - tav. 13.1.4/b Fragilità - Isiata, Passarella, Palazzetto;
 - tav. 13.1.5/b Fragilità - Zona industriale nord, Grassaga;
 - tav. 13.1.6/b Fragilità - Santa Maria di Piave;
 - P.I. zone significative: n° 7 Tavole in scala 1:2000:
 - tav. 13.3.1 Zonizzazione - San Donà ovest;
 - tav. 13.3.2 Zonizzazione - San Donà centro;
 - tav. 13.3.3 Zonizzazione - Calvecchia, via del Molino;
 - tav. 13.3.4 Zonizzazione - San Donà est, Fiorentina;
 - tav. 13.3.5 Zonizzazione - San Donà sud;
 - tav. 13.3.6 Zonizzazione - Frazioni - Sinistra Piave;
 - tav. 13.3.7 Zonizzazione - Frazioni - Destra Piave.
- g- Studio di Compatibilità idraulica e cartografia allegata;
- h- Rapporto Ambientale finalizzato alla Verifica di Assoggettabilità alla procedura VAS;
- i- Dichiarazione di non necessità di Valutazione di Incidenza Ambientale.

3.2.10 La disciplina delle Norme Tecniche Operative

Si descrivono di seguito le principali caratteristiche delle Norme Tecniche Operative, allineate al nuovo Regolamento Edilizio.

3.2.10.1 Le modalità di attuazione del PI

Il titolo II° contiene le modalità e gli strumenti di attuazione, definiti ai sensi del DPR 380/01 (Interventi diretti) e della LR 11/2004 (Piani Urbanistici Attuativi). Relativamente ai PUA (art. 5) si confermano i limiti di flessibilità già definiti dalle N. di A. del PAT e riprese anche nella recente LR 29/2019 (art. 8): 10% della superficie territoriale e 15% dei parametri planivolumetrici. Rispetto alle previsioni originarie del PUA, la norma prevede che se, entro il termine stabilito per l'esecuzione dei piani medesimi, sono state interamente realizzate le opere di urbanizzazione ivi previste, secondo le modalità contenute nella convenzione allegata, ma gli interventi edilizi sui

lotti non sono stati realizzati o sono stati realizzati solo in parte, l'edificazione all'interno dei lotti potrà essere attuata attraverso intervento edilizio diretto (Permesso di Costruire, SCIA, CIL, CILA, ecc.) secondo l'edificabilità e le disposizioni planivolumetriche previste dal PUA originario (anche se decaduto) qualora nella cartografia del PI sia riportato il perimetro del PUA a conferma delle originarie previsioni, ovvero secondo i parametri urbanistici definiti da idonea Variante al PI. In caso contrario, gli interventi di nuova edificazione, nella parte rimasta inattuata, sono subordinati all'approvazione di un nuovo piano urbanistico attuativo.

La disciplina dei comparti urbanistici (art. 6) riprende i contenuti di cui all'art. 21 della LR 11/2004, così come quella degli interventi diretti (art. 7) rinvia alle disposizioni del D.P.R. 380/01. Anche la disciplina dei Progetti norma (art. 8) resta sostanzialmente invariata rispetto alle norme vigenti (modalità di attuazione, conferimento delle aree a standard, possibilità di localizzare una quota parte di credito edilizio).

La norma della perequazione edilizia (art. 9) riprende in toto le disposizioni delle N. di A. del PAT, integrandole con quelle relative al contributo straordinario individuando nel valore convenzionale del credito edilizio il parametro di riferimento fondamentale per tutte le valutazioni di congruità dell'interesse pubblico.

Contemporaneamente, la previgente disciplina del credito edilizio (art. 10) è stata adeguata alle disposizioni contenute nella LR 14/2019 che, oltre ai crediti edilizi per miglioramento della qualità ambientale ed urbana o per compensazione urbanistica, prevede i crediti edilizi per rinaturalizzazione, previa demolizione dei manufatti incongrui. La regolamentazione delle modalità di definizione del credito edilizio è affidata ad uno specifico regolamento, mentre gli stessi dovranno essere annotati nel "registro dei crediti edilizi." Il valore convenzionale del credito edilizio varia in relazione alle zone OMI di riferimento; la mappa delle zone OMI è allegata al regolamento dei crediti edilizi. Quello base è stato attribuito in relazione alla zona OMI R1 Extraurbana/Zona Rurale. L'utilizzo dei crediti edilizi da "rinaturalizzazione" è ammesso secondo le modalità previste dalla LR 14/2019 (Veneto 2050), mentre i restanti crediti edilizi potranno essere utilizzati all'interno delle ZTO mediante l'utilizzo dell'indice fondiario.

3.2.10.2 Le fragilità

La disciplina delle fragilità comprende le penalità ai fini edificatori (art. 11), le aree a rischio idraulico e idrogeologico in riferimento al PAI e al Piano di gestione del rischio di alluvioni (art. 12), le aree esondabili o a ristagno idrico (art. 13). Per rendere immediatamente evidenti le condizioni di fragilità è stata redatta una specifica cartografia in scala 1:5000. In conformità all'obiettivo di accrescere le forme di resilienza per la gestione sostenibile delle acque sia in ambito urbano sia in ambito agricolo sono state individuate le aree allagabili nello scenario di media probabilità (100 anni) con altezza idraulica superiore a un metro in cui gli interventi e le trasformazioni urbanistiche ed edilizie, oltre ad essere coerenti con i Piani per l'Assetto Idrogeologico, devono altresì rispettare le prescrizioni di cui all'articolo 2, comma 2 della Delibera n. 8 del 20 dicembre 2019 dell'Autorità di Bacino distrettuale delle Alpi Orientali, in conformità a quanto previsto dall'articolo 1 della medesima Delibera 8/2019.

In una specifica "norma di tutela idraulica" (art. 14 delle NTO) sono state disciplinate le modalità di progettazione degli interventi di compensazione idraulica in relazione alla

dimensione delle superfici impermeabilizzate (fino a 500 mq, tra 500 e 1000 mq, oltre 1000 mq).

Restano invariate le disposizioni relative alle Aree con subsidenza di rilevanza molto alta (art.15) e quelle per le aree interessate da provvedimenti amministrativi di messa in sicurezza permanente (art.16).

3.2.10.3 Tutela del paesaggio e dell'ambiente

Per tutti i temi relativi a questa Sezione si confermano le norme vigenti già adeguate alle disposizioni del PAT, che si riportano di seguito, segnalando puntualmente eventuali integrazioni introdotte:

- a- Immobili vincolati ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. n. 42/2004:
 - «Locali ex Pretura», Corso Silvio Trentin - Decreto 7 settembre 2009.
 - Villa Sara, Via Sabbioni (fabbricati + adiacenza), Decreto 18 novembre 2009.
 - Abitazione Rurale Unifamiliare in Via degli Espositi, 2 (fabbricati + adiacenza) – Decreto 26 agosto 2009.
- b- Aree vincolate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42/2004:
 - Corsi d'acqua. Individuati ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42/2004, primo comma, lettera c) come precisati nella DGR 12 luglio 2004 n. 2186, e il corrispondente elenco degli idronimi;
 - Territori coperti da foreste e da boschi: Aree boscate site all'interno degli argini del Fiume Piave.
- c- ambiti di tutela del paesaggio in conformità al PAT:
 - Contesti figurativi: All'interno dei contesti figurativi non sono ammesse nuove edificazioni.
 - Coni visuali: è prescritta la conservazione dei singoli elementi strutturali e decorativi superstiti che compongono la vista. È stato precisato che per gli edifici esistenti sono ammessi gli interventi previsti dai gradi di protezione degli edifici, ovvero per quelli non soggetti a grado di protezione: manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ripristino tipologico, ristrutturazione edilizia, demolizione con ricostruzione, ampliamento in aderenza o sopraelevazione in conformità alle disposizioni di cui agli art. 6 e 7 della LR 14/2019, in conformità alla disciplina di zona.
 - Filari e viali alberati. Sono vietati tutti gli interventi che possono compromettere l'integrità dei filari e dei viali alberati; sono fatti salvi gli interventi per la difesa idrogeologica dei suoli.
 - Grandi alberi. Sono vietati per un raggio di 10 m dal tronco del grande albero tutti gli interventi che possono comprometterne l'integrità; sono fatti salvi gli interventi per la difesa idrogeologica dei suoli. Gli interventi di abbattimento sono consentiti solo in caso di dimostrate ragioni fitosanitarie, statiche, di pubblica incolumità.
 - Pertinenze scoperte da tutelare. Entro le aree classificate come pertinenze scoperte da tutelare è vietata qualsiasi edificazione. È stato precisato che per gli edifici esistenti sono ammessi gli interventi previsti dai gradi di protezione degli edifici, ovvero per quelli non soggetti a grado di protezione: manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ripristino tipologico, ristrutturazione edilizia, demolizione con ricostruzione, ampliamento

in aderenza o sopraelevazione in conformità alle disposizioni di cui agli art. 6 e 7 della LR 14/2019, in conformità alla disciplina di zona. È ammessa la demolizione e ricostruzione con ricomposizione dei volumi accessori e delle superfetazioni legittime in posizione diversa.

- Ambiti di integrità ambientale in ambito urbano: sono ambiti caratterizzati dalla presenza di giardini e ville, che nel loro insieme costituiscono brani di tessuto urbano di particolare valore paesaggistico ed ambientale, classificati come Invariante storico testimoniale dal PAT, che richiedono l'applicazione di un vincolo paragonabile a quello paesaggistico ambientale, ma senz'altra tutela al di fuori di quella esercitata normalmente in materia edilizia. I lotti esistenti alla 29.11.2005 (data di approvazione della Variante Generale al PRG con delibera di G.R.V. n. 3628), edificati o non edificati, non possono essere frazionati ai fini edificatori. Entro tali ambiti è obbligatoria la sistemazione e la manutenzione degli spazi liberi, e del patrimonio arboreo e arbustivo. È stato precisato che per gli edifici esistenti sono ammessi gli interventi previsti dai gradi di protezione degli edifici, ovvero per quelli non soggetti a grado di protezione: manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ripristino tipologico, ristrutturazione edilizia, demolizione con ricostruzione, ampliamento in aderenza o sopraelevazione in conformità alle disposizioni di cui agli art. 6 e 7 della LR 14/2019, in conformità alla disciplina di zona di cui al successivo Capo II°. È ammessa la demolizione e ricostruzione con ricomposizione dei volumi accessori e delle superfetazioni legittime in posizione diversa.
- Edifici di valore storico testimoniale. Gli interventi sugli edifici di valore storico-testimoniale dovranno essere conformi alle destinazioni d'uso e ai gradi di protezione assegnati negli elaborati grafici di progetto.
- Manufatti idraulici di interesse storico: gli interventi dovranno essere conformi alla disciplina di tutela del primo grado di protezione.
- Siti con ritrovamenti archeologici:

Codice Carta Archeologica del Veneto	Località	Descrizione
83	Mussetta	Materiale sporadico
84.1	San Donà di Piave	Materiale sporadico
84.2	San Donà di Piave – Ca' Boldù	Materiale sporadico
84.3	San Donà di Piave – Bonifiche	Materiale sporadico
85	Fossà – Ponte Alto	Tombe
86	Fossà	Tombe
87	Ca' Rodi, Ca' Trento	Materiale sporadico
88	Pradetto – Calnova Fiorentina	Strada, Materiale sporadico
89	Il Serraglio (Gastaldia)	Strada, Materiale sporadico
90.1	Fiumicino	Insedimento e tombe
91	Fiumicino – Ca' Faveri	Materiale sporadico
92	Tenuta Velluti	Materiale sporadico
93	Fiumicino – Canale Grassaga	Ponte, Materiale sporadico
105	Chiesanuova	Resti di pavimento

Ogni intervento che presuppone attività di scavo e/o movimentazione del terreno, fatta eccezione per le normali pratiche agricole, deve essere preventivamente comunicato alla medesima Soprintendenza. Si richiama la normativa in merito all'obbligo di Valutazione di Impatto Archeologico di cui al D.Lgs. 163/2006, artt. 95 e 96 in caso di

Lavori Pubblici o equiparati e opere a scomputo degli oneri di urbanizzazione, nonché quanto previsto dall'art. 90 del D.Lgs. 42/2004 in relazione ai rinvenimenti fortuiti.

- Permanenze morfologiche della «Bonifica Integrale»: gli interventi devono essere finalizzati a:
 - mantenere e salvaguardare gli elementi caratterizzanti quali: le strade, la viabilità podere ed interpodere, i canali di scolo ed irrigui disposti lungo gli assi principali;
 - tutelare i capitelli e le edicole posti agli incroci degli assi, le case coloniche ed i centri aziendali;
 - garantire per i nuovi interventi infrastrutturali e insediativi, un coerente inserimento nell'orditura visibile o latente, anche mediante la definizione degli allineamenti preferenziali.
- Agrocenturiato: aree interessate dalle tracce visibili o latenti della centuriazione romana presenti nel territorio comunale.
- Ambito archeologico di Heraclia: nell'ambito archeologico di Heraclia gli interventi edilizi dovranno essere preventivamente autorizzati dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici.
- Strada Romana: gli interventi edilizi dovranno essere preventivamente autorizzati dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici.

3.2.10.4 Gradi di protezione

Gli interventi sugli edifici di valore storico-testimoniale sono stati disciplinati secondo due modelli di intervento, in cui sono raggruppati i cinque gradi di protezione:

- a- un modello restaurativo, volto alla tutela ed alla valorizzazione delle emergenze del tessuto storico (gradi di protezione 1 e 2);
- b- un modello innovativo, inteso alla trasformazione organica del tessuto storico attraverso interventi di correzione, restituzione di organismi ed elementi costruttivi ed eventualmente di sostituzione di intere unità immobiliari o fabbricati divenuti estranei al contesto del centro storico (gradi 3, 4 e 5).

Gli interventi ammessi in relazione ai gradi di protezione superiori escludono obbligatoriamente gli interventi relativi ai gradi di protezione inferiori. I gradi di protezione inferiori ammettono tutti gli interventi relativi ai gradi di protezione superiori. Gli interventi di ampliamento e demolizione con ricostruzione, laddove ammessi dal grado di protezione, devono rispettare la disciplina di zona in relazione alle distanze minima dalle strade, dagli edifici e dai confini.

In particolare è stato introdotto il grado di protezione n. 5, che riguarda edifici sostanzialmente modificati ovvero il cui avanzato stato di degrado sia tale da configurarli come manufatti incongrui. Sono consentiti gli interventi di manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, demolizione senza ricostruzione. Nel caso di demolizione senza ricostruzione è ammesso il recupero del volume corrispondente come credito edilizio, in conformità ai parametri definiti nel Regolamento del Credito Edilizio ovvero in conformità all'art. 4 della LR 14/2014 previa idonea procedura di individuazione come manufatti incongrui.

È stata attribuita al Consiglio Comunale la facoltà di aumentare o diminuire di un grado la disciplina di protezione attribuita a ciascun edificio, con idonea deliberazione, previa richiesta presentata dall'avente titolo corredata da specifica relazione tecnica che

certifichi oltre alle caratteristiche storiche, tipologiche e documentali, lo stato di conservazione e l'idoneità statica dell'edificio medesimo.

3.2.10.5 Ambiti di tutela dell'ambiente

Sono stati individuati i seguenti vincoli ambientali:

- a) Siti di Interesse Comunitario: «Laguna superiore di Venezia».
- b) Zone di Protezione Speciale: «Laguna di Venezia».

Inoltre sono stati confermati i seguenti ambiti di tutela dell'ambiente:

- a) Ambiti preferenziali di forestazione: con funzioni di grande cintura a verde del centro urbano di San Donà di Piave, ed integrazione dei principali corridoi ecologici che attraversano il territorio. La creazione di aree boscate e di ambienti umidi, finalizzati alla naturalizzazione ed alla mitigazione idraulica e la realizzazione di interventi volti alla tutela del territorio sotto il punto di vista del rischio idraulico, determinano il riconoscimento al soggetto attuatore di una quantità di credito edilizio per compensazione urbanistica (CE) corrispondente alla somma del costo dell'intervento di forestazione/riqualificazione ambientale e del valore dell'area ceduta al Comune o vincolata a uso pubblico, secondo le modalità definite nel Regolamento per la gestione del Credito Edilizio.
- b) Fasce tampone: sono impianti lineari (mono o plurifilari) di vegetazione arborea e/o arbustiva collocati in prossimità dei corsi d'acqua in grado di contenere il carico di nutrienti che dai terreni agrari percolano verso i corpi idrici ed ulteriori effetti ecologici e paesaggistici di grande interesse. È ammessa la ricomposizione morfologica delle fasce tampone assicurando la continuità delle funzioni ecosistemiche.
- c) Paleoalvei: all'interno di tali ambiti in zona agricola, ad eccezione dell'ambito di paesaggio del Taglio del Re in Destra Piave, non sono ammessi interventi di nuova costruzione.
- d) Geosito: meandro abbandonato a seguito dello spostamento del corso principale del Piave, conserva le tracce della successiva trasformazione in lago di meandro e area umida. Oggi completamente interrato è racchiuso negli argini del fiume che qui si allargano a includere la traccia relitta. Gli edifici esistenti localizzati nel lobo del meandro sono considerati come manufatti incongrui la cui demolizione comporta l'attribuzione del corrispondente credito edilizio al soggetto attuatore, in conformità alle disposizioni contenute nel Regolamento per la gestione del Credito Edilizio.
- e) Biotopi. È prescritta la conservazione dei seguenti biotopi:
 - n° 1 Stazione floristica di *Salvinia natans*;
 - n° 2 Stazione floristica di *Nymphoides peltata*;
 - n° 3 Palude fluviale di San Donà;
 - n° 4 Stazione floristica di *Anemone trifolia*;
 - n° 5 Prateria palustre di Fossà.
- f) Zone di tutela relative all'idrografia principale. All'esterno dei centri abitati e delle zone edificabili già dotate delle opere di urbanizzazione in conformità al PAT è individuata una zona di tutela relativa all'idrografia principale, ai sensi del comma 1 dell'art. 41 LR 11/2004, per una profondità di
 - ml. 100 dal limite demaniale dei fiumi Piave, Piave Vecchio e Sile;
 - ml. 50 dal limite demaniale dei seguenti canali: Grassaga, Ramo, Bella Madonna, San Bernardino, Piavon e Fossa Bidoggia.

3.2.10.6 Golene

Le golene sono considerate Ambiti di integrità fondiaria, paesistica e ambientale in cui si applicano altresì le disposizioni relative agli «ambiti preferenziali di forestazione» relativamente alla cessione delle aree al demanio pubblico. Per gli edifici esistenti sono ammessi gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e ristrutturazione edilizia, nonché la demolizione con formazione del credito edilizio in conformità alle disposizioni del Regolamento per la gestione del Credito Edilizio. Non sono ammessi gli interventi di demolizione con ricostruzione, ampliamento, nuova costruzione, né quelli di cui agli art. 6 e 7 della LR 14/2019.

3.2.10.7 Vincoli Fasce di Rispetto

Sono state individuate le seguenti fasce di rispetto:

- a- Fasce di rispetto stradali. Sono individuate all'esterno dei centri edificati e delle zone edificabili già dotate delle opere di urbanizzazione nella misura indicata dall'art. 26 e 27 del Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 così come modificato del D.P.R. 16 aprile 1993, n. 147. All'interno dei centri abitati le fasce di rispetto stradale individuate negli elaborati di progetto definiscono la distanza minima dalla strada da rispettare negli interventi nuova costruzione.
- b- Fasce di rispetto ferroviarie: per una profondità di ml. 30 dai binari, ai sensi del DPR 753/1980.
- c- Fasce di rispetto dai cimiteri: per una profondità massima di ml. 200; eventuali misure inferiori possono essere stabilite unicamente sulla base del parere dell'ULSS competente per territorio.
- d- Fasce di rispetto dalla discarica: per una profondità massima di ml. 200 dalla discarica comunale.
- e- Fasce di rispetto dai depuratori: per una profondità di ml 200 dagli impianti di depurazione, ai sensi della D. 4 febbraio 1977, GU 21/02/1977.
- f- Fasce di rispetto dagli elettrodotti. Le fasce di rispetto dagli elettrodotti sono individuate in conformità alla metodologia di calcolo definita dal Decreto 29 maggio 2008, pubblicato sul Suppl. Ordinario n. 160 alla G.U. n. 156 del 5 luglio 2008 in attuazione della legge-quadro 36/2001 sull'elettrosmog e del Dpcm 8 luglio 2003 che fissa i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti.
- g- Fasce di rispetto dai metanodotti: per una profondità di m. 11 (4") a partire dall'asse della condotta.
- h- Fasce di servitù militare, individuate in conformità alle disposizioni di legge vigenti.
- i- Fasce di servitù idraulica. Ai sensi del R.D. 368/1904 e R.D. 523/1904 e del D.Lgs. 152/06, costituiti da tutti i corsi d'acqua pubblici.

Inoltre, è stato indicato un raggio di 500 ml dal baricentro geometrico della stazione della rete ferroviaria regionale, entro in cui si applicano le disposizioni di cui al comma 3 dell'articolo 40 delle NTA del PRTC 2020 per l'individuazione delle aree strategiche di rilevante interesse pubblico ai fini della mobilità regionale, nei limiti di cui al comma 4 del medesimo articolo.

3.2.10.8 Zone Territoriali Omogenee

NORME COMUNI PER LE ZONE RESIDENZIALI OMOGENEE A1, A2, A3, B1, B2, C1 E C2

Sono state confermate le destinazioni d'uso esistenti per le ZTO residenziali, allineate alle definizioni contenute nel nuovo Regolamento Edilizio: *residenziale, strutture ricettive alberghiere, esercizi di vicinato e medie strutture di vendita con superficie di vendita non superiore a 1:500 mq, attività direzionali, esercizi di somministrazione di alimenti e bevande (pubblici esercizi), attività artigianale artistica e di servizio, attività artigianali, i cui impianti non producano rumori od odori molesti, limitatamente ai piani terreni degli edifici, nel limite di 1000 mc e/o 250 mq, attività per la cultura, il tempo libero, lo spettacolo, ricreative, attività di gioco soggette alle disposizioni in materia di ubicazione dei locali destinati a sale da gioco e degli esercizi alle stesse assimilati di cui all'art. 54 della LR n. 30 del 30 dicembre 2016 e s.m.i., servizi e attività di interesse comune, opere di urbanizzazione secondaria in genere.*

Poiché con l'utilizzo delle definizioni uniformi è cambiato il modo di computare lo *jus ædificandi*, considerando come Superficie Complessiva anche specifiche superfici prima non computate ai fini degli indici di edificabilità fondiaria (non considerate ai fini della Superficie netta di pavimento), al fine di garantire l'invarianza del dimensionamento, è stato previsto che, in aggiunta agli indici di edificabilità previsti per le singole zone, allo *jus ædificandi* assegnato per i lotti a superficie complessiva predefinita, è ammessa la realizzazione delle seguenti superfici accessorie:

- a- autorimesse o posti auto coperti a servizio delle unità abitative nella misura di un mq di Superficie Accessoria per ogni dieci mc di Volume Totale fino ad un massimo rispettivamente:
 - di 18 mq di Superficie Accessoria per unità abitativa, se realizzate senza corsia di manovra coperta e con altezza massima di ml 2,40;
 - 25 mq di superficie accessoria se realizzate con corsia di manovra coperta;

oltre sono computate come Superficie Accessoria per la parte aggiuntiva.

- b- Portici, terrazze, logge e ballatoi nella misura massima del 25% della Superficie Utile, oltre sono computate come Superficie Accessoria per la parte eccedente.

Inoltre, nelle ZTO B1, B2, C1 e C2, la localizzazione di Credito edilizio prevista dalle norme di zona può essere sostituita in tutto o in parte con la corresponsione di un contributo straordinario pari al valore convenzionale del credito edilizio a mq di SC relativo alla zona OMI corrispondente, determinato in conformità al Regolamento per la gestione del Credito edilizio, e corrisposto con le modalità del contributo di costruzione. Per incentivare le buone pratiche realizzate in ambito energetico e favorire le forme di resilienza nella gestione sostenibile delle acque sia in ambito urbano, in grado di fronteggiare gli eventi estremi indotti dai cambiamenti climatici è stata prevista una riduzione del valore del contributo straordinario nella misura del:

- a- 40% qualora il soggetto attuatore si impegni con atto unilaterale d'obbligo a realizzare in classe energetica A4 gli edifici oggetto di ampliamento, nuova costruzione o demolizione con ricostruzione.
- b- 10% qualora il soggetto attuatore si impegni con atto unilaterale d'obbligo a realizzare nel lotto di pertinenza idonei interventi che assicurino l'invarianza idraulica anche mediante tetto verde, nelle modalità descritte in una specifica

relazione idraulica o Valutazione di Compatibilità Idraulica, se prescritta, redatta considerando un tempo di ritorno incrementato del 20% rispetto a quello definito dalle disposizioni del Consorzio di Bonifica Veneto Orientale in conformità all'Allegato A alla D.G.R. n. 1322 del 10/05/2006 e ss.mm.ii..

La realizzazione mediante demolizione con ricostruzione e ampliamento di edifici in classe energetica A4 con utilizzo del credito edilizio o la corresponsione del contributo straordinario nonché gli incrementi volumetrici definiti dall'art. 7 della LR 14/2019 e ss.mm.ii. costituiscono a tutti gli effetti "incentivi volumetrici" ai fini delle deroghe in materia di limiti di distanza tra fabbricati ai sensi dell'art. 2-bis del DPR 380/01 e ss.mm.ii.

Infine è stato precisato che le superfici fondiarie con edifici esistenti possono essere frazionate ai fini edificatori solo se il nuovo lotto che ne risulta non sia inferiore al lotto minimo previsto per la Zona Territoriale omogenea di appartenenza, previa detrazione dal lotto originale della superficie fondiaria corrispondente vincolata dalla Superficie Complessiva dell'edificio esistente, sulla base dell'indice fondiario della Zona Territoriale omogenea di appartenenza.

ZONE "A1" - CENTRO STORICO

Nelle Zone A, ferma restando la salvaguardia degli edifici di valore storico testimoniale, è stata confermata la disciplina degli interventi mediante schede urbanistiche, confermando altresì per cinque anni lo *jus ædificandi* localizzato in alcuni lotti a Superficie Complessiva predefinita.

ZONE "A2" - VILLE E GIARDINI DI VALORE STORICO AMBIENTALE

Le ville e giardini di valore storico ambientale sono state classificate come zone A2, prevedendo una disciplina di tutela delle aree scoperte, in conformità alle disposizioni del PAT. Per gli edifici non tutelati da specifici gradi di protezione sono stati previsti gli interventi di ampliamento in aderenza o sopraelevazione in conformità alle disposizioni di cui agli art. 6 e 7 della LR 14/2019.

ZONE "A3" CENTRI AZIENDALI

Nei centri aziendali, che per la natura obsoleta delle loro strutture e l'evoluzione dei modi di produzione del settore agricolo e modificazione degli standard di vita sociale, sono interessate da processi di dismissione, trasformazione o evoluzione dell'assetto fisico e funzionale attuale, gli interventi ammessi possono essere realizzati sia mediante permesso di costruire convenzionato (ristrutturazione edilizia, modifica delle destinazioni d'uso) o PUA (diversa organizzazione planivolumetrica).

LA SUDDIVISIONE DELLE ZONE B IN B1 E B2

Ai sensi dell'art. 2 del DM 1444/68 sono state classificate come zone "B" tutte le aree di urbanizzazione consolidata in cui la superficie coperta degli edifici esistenti è risultata superiore al 12,5% della superficie fondiaria della zona, e la densità territoriale superiore ad 1,5 mc/mq. Tuttavia, ai fini degli interventi di riqualificazione edilizia e urbanistica, le zone B sono state distinte in B1 e B2.

Entro le zone B1, al fine di confermare l'assetto morfologicamente ordinato e unitario dei tessuti urbani consolidati prevalentemente composti da fabbricati realizzati prima dell'entrata in vigore del D.M. 2 aprile 1968, n. 1444, in conformità all'art. 8 della LR 4/2015, sono stati individuati i perimetri degli ambiti di riqualificazione urbana

entro i quali l'altezza massima, di norma limitata a ml. 18,50 è elevata a ml 21,50 e gli interventi possono essere attuati mediante PUA comparti o permessi di costruire convenzionati, i cui ambiti sono individuati nel medesimo procedimento, ai sensi dell'art. 6 della LR 14/2017. Inoltre è ammessa la localizzazione di Credito edilizio fino ad un indice di edificabilità fondiaria massima di 0,8 mq/mq.

Entro le zone B2 l'altezza massima dei fabbricati è limitata a ml 12,50 e comunque non potrà essere superiore all'altezza degli edifici preesistenti circostanti, intendendo per altezza degli edifici circostanti l'altezza dell'edificio più alto posto entro il raggio di 100 ml. Inoltre è ammessa la localizzazione di Credito edilizio fino ad un indice di edificabilità fondiaria massima di 0,6 mq/mq, ed è stato confermato per cinque anni lo *jus ædificandi* localizzato in alcuni lotti a Superficie Complessiva predefinita. Sono stati individuati inoltre i perimetri dei Piani Urbanistici vigenti entro i quali si continuano ad applicare le disposizioni planivolumetriche dei PUA vigenti, nonché specifici «ambiti di integrità ambientale in ambito urbano» in cui non è ammessa la localizzazione di credito edilizio.

ZONE "C1"

Sono state classificate come zone "C1" tutte le aree di urbanizzazione consolidata in cui la superficie coperta degli edifici esistenti è risultata compresa tra il 7,5% e il 12,5% della superficie fondiaria della zona, e la densità territoriale compresa tra 0,50 e 1,50 mc/mq.

Nelle zone C1 sono previsti tutti gli interventi edilizi diretti di cui al DPR 380 art. 3 e l'ampliamento degli edifici esistenti in conformità alle disposizioni di cui agli art. 6 e 7 della LR 14/201 (Veneto 2050) nel rispetto della disciplina di zona. Inoltre è ammessa la localizzazione di Credito edilizio fino ad un indice di edificabilità fondiaria massima di 0,4 mq/mq. L'altezza massima dei fabbricati è limitata a ml 12,50.

Inoltre sono stati confermati per altri cinque anni i lotti con superficie complessiva predefinita.

Infine sono stati individuati i perimetri dei Piani Urbanistici vigenti entro i quali si continuano ad applicare le disposizioni planivolumetriche dei PUA vigenti, nonché specifici «ambiti di integrità ambientale in ambito urbano» in cui non è ammessa la localizzazione di credito edilizio.

ZONE "C2"

Sono state classificate come C2 le parti di territorio inedificate o dove la superficie coperta degli edifici esistenti è inferiore al 7,5% della superficie fondiaria della zona, e la densità territoriale è inferiore a 0,50 mc/mq.

Sono stati individuati i perimetri dei Piani Urbanistici vigenti entro i quali si continuano ad applicare le disposizioni planivolumetriche dei PUA vigenti.

Per ciascuna delle zone C2 in cui non sono ancora stati approvati i PUA è stata redatta una specifica scheda (confermando i parametri dei Progetti norma previgenti nei casi in cui non è stato modificato il perimetro o l'assetto infrastrutturale di riferimento) con i parametri urbanistici prescrittivi. Entro le zone C2 già dotate delle principali opere di urbanizzazione primaria e secondaria in conformità all'art. 18bis della LR 11/2004 sono stati confermati per altri cinque anni i lotti con superficie complessiva predefinita, mentre nelle superfici fondiarie esistenti, esterne agli ambiti dei Progetti norma e dei

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

“lotti con Superficie netta di pavimento predefinita”, è ammessa la localizzazione di Credito edilizio fino ad un indice di edificabilità fondiaria massima di 0,3 mq/mq.

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2
	Centro Storico	Ville e giardini	Centri aziendali	Dorsali urbane SC > 12,5 % IT > 1,50 mc/mq	Tessuto consolidato SC > 12,5 % IT > 1,50 m ² /m ²	Ambiti periurbani SC > 7,5 % IT > 0,50 m ² /m ²	Ambiti periurbani
Modalità di intervento	- Gradi di Protezione, - Schede Urbanistiche, - Veneto 2050 - Lotti con SC predefinita (5 anni)	- Gradi di Protezione, - Veneto 2050	- Gradi di Protezione, - PdIC convenzionato - PUA	- Gradi di Protezione, - Veneto 2050	- Gradi di Protezione, - Veneto 2050 - Lotti con SC predefinita (5 anni)	- Gradi di Protezione, - Veneto 2050 - Lotti con SC predefinita (5 anni)	- Gradi di Protezione, - Veneto 2050 - Lotti con SC predefinita (5 anni) - PUA
ICop max	-	-	-	40%	40%	35%	30%
IF credito edilizio max m ² /m ²	-	-	-	0,8	0,6	0,4	0,3
Lotto minimo m ²	-	-	-	-	600	800	800
Altezza massima m	<= altezza degli edifici circostanti di valore storico testimoniale nel raggio di 100 m	<= altezza degli edifici circostanti di valore storico testimoniale nel raggio di 100 m	<= altezza degli edifici circostanti di valore storico testimoniale nel raggio di 100 m	21,50 entro ambiti di riqualificazione urbana 18,50	12,50 <= altezza degli edifici circostanti nel raggio di 100m	12,50 <= altezza degli edifici circostanti nel raggio di 100 m	10,00 <= altezza degli edifici circostanti nel raggio di 100 m
Raggio minimo m	>= 3,00	>= 10,00	>= 3,00	>= 3,00	>= 6,00	>= altezza del fabbricato più alto >= 6,00	>= altezza del fabbricato più alto >= 6,00
Distanza pareti finestrate m	>= 6,00	>= 10,00	>= 6,00	>= 10,00	>= 10,00	>= altezza del fabbricato più alto >= 10,00	>= altezza del fabbricato più alto >= 10,00
Distanze confini m	>= 1,50	>= 5,00	>= 1,50	>= 5,00	>= 5,00	>= ½ altezza del fabbricato >= 5,00	>= 5,00
Distanza strade m	>= 5,00	>= 5,00	>= 5,00	>= 5,00	>= 5,00	LS <= 7 ml >= 5,0 LS 7÷15 ml = 7,5 LS > 15 ml >= 10,0	LS <= 7 ml >= 5,0 LS 7÷15 ml = 7,5 LS > 15 ml >= 10,0
Tutele		Tutela del verde		Ambiti integrità urbana	Ambiti integrità urbana	Ambiti integrità urbana	

Quadro sinottico delle principali regole di intervento nelle ZTO residenziali

LA SUDDIVISIONE DELLE ZONE D IN D1.1, D1.2, D1.3 E D2

Al fine di distinguere le zone produttive in relazione alla loro destinazione prevalente le zone D sono state distinte in:

- D1.1: attività industriale, attività artigianale produttiva, attività logistica, attività agroindustriale;
- D1.2: attività produttive e direzionali, attività artigianale artistica e di servizio, esercizi di somministrazione di alimenti e bevande, esercizi di vicinato e medie strutture di vendita inferiori a mq 1500, attività per la cultura, il tempo libero, lo spettacolo, ricreative, servizi e attività di interesse comune;
- D1.3: sono destinate allo stoccaggio delle Materie Prime Secondarie (MPS);
- D2: insediamenti commerciali esistenti o di nuova formazione in conformità a quanto previsto dalla LR 50/2012 nonché a strutture ricettive alberghiere.

Nelle zone D.1 e D1.2 sono vietati i nuovi insediamenti la cui attività sia assoggettata alla procedura di V.I.A. di cui alle tabelle A1, A2, C3 bis della L.R. 10/99 ed elencate nella D.C.C. n. 122 del 24 giugno 2002 (in quella sede definite al comma 4 dell'art. 40 delle N.T.A allora vigenti). Per gli impianti previsti dall'allegato C4 assoggettati alla procedura di verifica di cui all'art.7 della L.R. 10/99, ed elencati nella medesima D.C.C. n. 122 del 24 giugno 2002, è necessaria una preventiva deliberazione di assenso del Consiglio Comunale. Sono inoltre esclusi gli insediamenti classificati come industrie insalubri di prima classe e contemplate nell'elenco di cui al D.M. 5 settembre 1994, con l'eccezione dei numeri evidenziati nell'elenco allegato di cui alla D.C.C. n. 122 del 24 giugno 2002.

Sono previsti tutti gli interventi edilizi diretti di cui al DPR 380 art. 3 e l'ampliamento degli edifici esistenti in conformità alle disposizioni di cui agli art. 6 e 7 della LR 14/2019 (Veneto 2050) nel rispetto della disciplina di zona. In tutte le zone D l'indice di copertura massimo è del 50% (ridotto al 40% nelle zone D2). Tutti gli interventi, sia quelli diretti, sia quelli soggetti a PUA devono rispettare delle prescrizioni relative alla dotazione dei servizi pubblici (parcheggi e verde primario) definite dalle NTO del PI all'art. 43.

INSEDIAMENTI PRODUTTIVI IN ZONA IMPROPRIA

Sono stati individuati degli insediamenti produttivi esterni alle zone omogenee di tipo "D", classificati come insediamenti produttivi in zona impropria per i quali si applicano le disposizioni di cui all'articolo 8 del DPR 160/2010, integrato dalle disposizioni dell'art. 4 della LR 55/2012, fatto salvo quanto previsto dagli art. 2 e 3 della medesima LR 55/2012.

MANUFATTI INCONGRUI ED ELEMENTI DI DEGRADO

Sono stati individuati alcuni manufatti incongrui e la relativa area di pertinenza soggetta a vincolo di non edificazione di cui all'art. 4 della LR 14/2019 di cui all'art. 4 della LR 14/2019 ed alcuni elementi di degrado che presentano motivi di turbativa ambientale o gravi problemi ineliminabili di inquinamento del territorio. La demolizione dei manufatti incongrui e la rinaturalizzazione del suolo determina la formazione di credito edilizio secondo i parametri definiti dal Regolamento del Credito Edilizio, in conformità a quanto disposto dall'art. 4 della LR 14/2019.

Per gli elementi di degrado non sono ammessi interventi edilizi specifici, se non finalizzati alla rimozione delle stesse e alla riqualificazione dei siti. È ammessa la trasformazione in credito edilizio dei volumi legittimi demoliti.

ZONE A VERDE AGRICOLO PERIURBANO

Le zone a verde agricolo periurbano individuate dal PI sono aree che pur appartenenti al sistema insediativo, come definito dal PAT, non rientrano tra le zone di espansione residenziale o produttiva. Tali aree, per la loro prossimità agli insediamenti residenziali, produttivi e alle infrastrutture, costituiscono ambiti di transizione e interconnessione tra le aree rurali, utilizzate ai fini della produzione agricola e le aree più intensamente urbanizzate. Sono prive di edificabilità e possono essere utilizzate attrezzate a parco, per il gioco e lo sport.

DISCIPLINA DELLE ZONE AGRICOLE

È stata interamente confermata la disciplina delle zone agricole vigente, già adeguata alle disposizioni del PAT, che per completezza informativa riportiamo di seguito. Tutto il territorio rurale è stato classificato come zona agricola, in conformità all'art. 44 della LR 11/2004 e, in adeguamento delle N di A del PAT individuate sia le aree di integrità fondiaria, paesaggistica e ambientale, sia le pertinenze scoperte da tutelare, entrambe soggette a disciplina di specifica tutela.

Compensazione ambientale

Nelle zone agricole sia gli interventi edilizi, sia gli interventi di miglioria fondiaria compresi gli interventi di sistemazione idraulica agraria con drenaggio tubolare sotterraneo, devono assicurare il mantenimento del precedente volume d'invaso mediante il risezionamento dei fossi a partire da quelli di seconda raccolta, ovvero

creando nuovi volumi d'invaso (vasche, stagni, ecc.) e devono assicurare un'adeguata compensazione ambientale mediante interventi di piantumazione degli assi interpoderali, dei fossi comuni, la formazione di fasce tampone o macchie boscate, non inferiore alla superficie delle scoline sopresse, ovvero pari a **tre** volte la superficie coperta oggetto d'intervento nel caso di interventi edilizi, e fino al raggiungimento della soglia minima del 5% della superficie territoriale (corrispondenti a 10 unità arboree equivalenti per ettaro, considerando 50 mq per unità arborea) considerando anche le dotazioni esistenti, secondo i parametri definiti nei *Sussidi Operativi relativi agli interventi di restauro paesistico e ambientale* compresi nell'Allegato 2 alle NTO.

Relativamente all'edificabilità sono ammessi tutti gli interventi edilizi previsti dall'Art. 44 della LR 11/2004 e quelli ammessi ai sensi della LR 10 agosto 2012, n. 28 – Disciplina delle attività turistiche connesse al settore primario, e s.m.i. nonché quelli di cui all'art. 8 della LR 14/2019.

Va precisato che, ai sensi dell'art. 41, comma 4 ter della LR 11/2004, all'esterno degli ambiti di integrità fondiaria, paesaggistica e ambientale è ammessa la ricostruzione, col mantenimento delle destinazioni d'uso, degli edifici oggetto di demolizione localizzati nelle fasce di rispetto stradali e nelle zone di tutela dei corsi d'acqua. La ricostruzione dovrà essere posta nel raggio massimo di 50 m. da edifici esistenti.

Le NTO del PI forniscono alcuni elementi tipologici e costruttivi per le nuove abitazioni e per le strutture agricolo-produttive.

Allevamenti Zootecnici Intensivi

Sono stati confermati gli allevamenti zootecnico intensivi e disciplinati in conformità alla D.G.R.V. n. 856 del 15 maggio 2012. In via ricognitiva, nell'Allegato RP.04 - Atlante della ricognizione delle fasce di rispetto dagli allevamenti zootecnico intensivi, sono indicate le distanze minime reciproche degli insediamenti zootecnici intensivi.

Serre fisse e serre tunnel a campata singola o multipla

È stata predisposta la disciplina delle serre e insediamenti orto-floricoli in conformità all'articolo 44 comma 6 della L.R. 11/2004, secondo le regole costruttive definite dalla D.G.R. n. 172 del 3 febbraio 2010 e dai corrispondenti allegati, nonché dalla D.G.R. n. 315 del 11 marzo 2014 - *Serre tunnel a campata singola o multipla, sprovviste di opere in muratura, con struttura portante costituita da elementi modulari amovibili e coperture in film plastici rimosse stagionalmente. Individuazione delle caratteristiche costruttive e delle condizioni da rispettare per la loro installazione.*

Manufatti per il ricovero di piccoli animali

È stata regolata la realizzazione di modesti manufatti in legno, privi di qualsiasi fondazione stabile e pertanto di palese rimovibilità, necessari per il ricovero di piccoli animali, degli animali da bassa corte, da affezione o di utilizzo esclusivamente familiare, nonché per il ricovero delle attrezzature necessarie alla conduzione del fondo, nella quantità massima di un edificio per lotto di proprietà anche se composto da più mappali, di Superficie lorda non superiore a mq 20,00 e di altezza massima non superiore a ml. 2,50.

Box e recinzioni per il ricovero di equidi

È stata prevista la disciplina per la realizzazione di recinzioni e di box per il ricovero di equidi (con un massimo di otto), non destinati alla produzione alimentare. Tali strutture,

comprese le eventuali tensostrutture, non devono configurarsi come allevamento e devono essere prive di qualsiasi fondazione stabile e pertanto di palese rimovibilità, secondo le caratteristiche tecnico-costruttive stabilite dalla Giunta regionale. Tali strutture devono essere realizzate nel rispetto della vigente normativa edilizia e paesaggistica e delle disposizioni sul benessere animale.

STRUTTURE AGRICOLO PRODUTTIVE NON PIÙ FUNZIONALI ALLE ESIGENZE DELL'AZIENDA AGRICOLA

Il PI ha disciplinato il riutilizzo delle strutture agricole produttive esistenti non più funzionali alle esigenze dell'azienda agricola in conformità a specifiche condizioni:

- a) all'interno del sedime esistente nei casi in cui l'intervento di ristrutturazione avvenga senza demolizione o con demolizione parziale delle costruzioni non più funzionali alle esigenze dell'azienda agricola;
- b) all'esterno del sedime esistente entro un raggio di ml. 200 dagli edifici esistenti, nei casi in cui l'intervento di ristrutturazione preveda la demolizione totale delle strutture agricole produttive non più funzionali alle esigenze dell'azienda agricola presenti e tali strutture siano localizzate entro fasce di rispetto o zone di tutela.
- c) Le costruzioni riutilizzate a fini residenziali, con un massimo di mq 200 di SC, non potranno essere oggetto di successivi ampliamenti residenziali finché permane la destinazione d'uso agricola della zona di appartenenza.
- d) Per l'intervento di recupero è prescritto un progetto unitario per ogni unità edilizia che potrà essere realizzato per stralci funzionali che dovranno essere espressamente individuati negli elaborati progettuali; dovrà far parte integrante di tali elaborati anche il progetto di definitiva sistemazione dell'area di pertinenza.

Non è ammessa l'edificazione di nuove strutture agricole produttive se non vi è variazione della consistenza del fondo stesso, del tipo o dell'entità delle colture praticate nell'azienda agricola nonché del tipo di conduzione della stessa; il tutto andrà opportunamente documentato a seguito di relazione agronomica. È ammesso altresì il loro utilizzo per attività agrituristiche e per strutture ricettive complementari, ai sensi dell'art. 27 della LR 11/2013. È inoltre ammesso il cambio d'uso in servizi alla persona, magazzini e depositi di materiale e attrezzature, anche di uso non agricolo. Sono escluse le destinazioni produttive e commerciali.

Il riutilizzo a fini non agricoli delle strutture agricole produttive non più funzionali alle esigenze dell'azienda agricola contrassegnate con il suffisso _CS e di quelle non precedentemente schedate dagli strumenti urbanistici comunali è soggetto a contributo straordinario, ai sensi dell'art 16, comma 4, lettera d-ter) del DPR 380/2001, come modificato dalla L. 11 novembre 2014, n. 16.

EDIFICABILITÀ NEGLI AMBITI DI EDIFICAZIONE DIFFUSA

Sono stati confermati gli ambiti di edificazione diffusa, in conformità al PAT. Tali ambiti comprendono le aggregazioni edilizie in contesto periurbano e rurale. Le destinazioni d'uso previste sono: residenza, terziario diffuso, con esclusione delle medie strutture di vendita. Entro gli ambiti di edificazione diffusa sono stati confermati i "lotti con Superficie complessiva predefinita", in cui sono consentiti interventi di nuova edificazione nella tabella 1 dell'Allegato 2a alle N.T.O. (repertorio dei lotti con Superficie complessiva predefinita: numero dei lotti effettivi, superficie fondiaria

equivalente, Superficie Complessiva massima). Gli interventi nei lotti contrassegnati con il suffisso _CS, sono soggetti alla corresponsione al Comune da parte del soggetto attuatore del contributo straordinario di cui all'art. 16 comma 4 lettera d-ter del DPR 380/01.

Sono state inoltre confermate le "aree agricole di pertinenza" comprese entro gli ambiti di edificazione diffusa ma esterne ai Nuclei Residenziali; Tali aree sono utili al riordino delle zone agricole e alla ricomposizione degli edifici localizzati in ambiti sensibili o tutelati, pertanto in tali aree è ammessa l'eventuale ricostruzione, col mantenimento delle destinazioni d'uso, degli edifici oggetto di demolizione localizzati nelle fasce di rispetto stradali, nelle golene e nelle zone di tutela dei corsi d'acqua, nei contesti figurativi, negli ambiti dei coni visuali, che rappresentano motivo di turbativa ambientale o paesaggistica, nella misura di 200 mq di SC per ogni superficie fondiaria corrispondente ad un lotto minimo di mq 800.

Entro gli ambiti di edificazione diffusa, in aggiunta agli indici di edificabilità previsti è ammessa la realizzazione di autorimesse o posti auto coperti a servizio delle unità abitative nella misura di un mq di Superficie Accessoria per ogni dieci mc di Volume Totale fino ad un massimo di 18 mq di Superficie Accessoria per unità abitativa; oltre sono computate come SA per la parte aggiuntiva, nonché portici, terrazze, logge e ballatoi nella misura massima del 25% della Superficie Utile, oltre sono computate come Superficie Accessoria per la parte eccedente.

SERVIZI ED IMPIANTI DI INTERESSE COMUNE

Zone F

Le zone F, destinate ad attrezzature ed impianti di interesse generale, sono state distinte nei seguenti ambiti:

- F1, attrezzature per l'istruzione superiore all'obbligo; individua l'ambito del distretto scolastico e delle alee destinate all'istruzione superiore.
- F2, attrezzature sanitarie ed ospedaliere: individua l'ambito dell'ospedale di San Donà di Piave.
- F3, discarica controllata: destinate agli impianti di trattamento, di stoccaggio provvisorio e di stoccaggio definitivo dei rifiuti, sia pubblici che privati, ad esclusione dei rifiuti inerti, nonché al ricovero dei mezzi e delle attrezzature aziendali ed ai servizi per il personale addetto. Le superfici scoperte di pertinenza dell'impianto non direttamente adibite al suo funzionamento devono essere sistemate a verde, con piante d'alto fusto, realizzandosi in particolare una cortina alberata perimetrale ed interna all'area interessata;
- F4, Ambiti di formazione dell'ambiente boschivo: sono le aree destinate alla formazione dei boschi urbani con funzioni di aree d'appoggio che completano gli elementi di discontinuità dei corridoi ecologici, in cui sono ammessi gli interventi di realizzazione di parchi pubblici.
- F5, Impianti militari. Sono le aree in cui sono localizzati gli impianti militari esistenti, entro le quali sono ammessi gli interventi promossi dalle Autorità Militari Competenti.

DISCIPLINA DEGLI SPAZI PUBBLICI O RISERVATI ALLE ATTIVITÀ COLLETTIVE

Il PI ha localizzato gli spazi pubblici o riservati alle attività collettive, per la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria.

In relazione alla loro utilizzazione sono così classificati:

- Sa) Aree per l'istruzione;
- Sb) Aree per attrezzature di interesse comune:

Istituzioni religiose:

Istituzioni culturali e associative

Istituzioni assistenziali

Istituzioni sanitarie

Servizi amministrativi

Servizi di pubblica sicurezza

Servizi tecnologici e di telecomunicazioni

Attrezzature di interscambio

- Sc) Aree per attrezzature a parco, per il gioco e lo sport;
- P) Aree per parcheggi.

In particolare va evidenziato che tutti gli edifici e le attrezzature pubbliche o di interesse pubblico possono venire realizzate e gestiti:

- A) dall'Ente istituzionalmente competente (Comune, enti religiosi, concessionari di pubblici servizi e di pubblica utilità) per le opere di urbanizzazione di propria competenza;
- B) dal privato come area e/o impianto ad uso pubblico; in questo caso il Comune non procedendo direttamente all'acquisizione dell'area e alla realizzazione delle opere, affida la loro realizzazione e/o gestione, ai soggetti privati con le seguenti condizioni:
 - istituzione del vincolo, trascritto, di destinazione d'uso pubblico sull'area e sull'opera da realizzare;
 - stipulazione, tra il privato ed il Comune, di una convenzione nella quale siano definite:
 - a- le modalità tecniche di utilizzo dell'area, con particolare riferimento alla organizzazione delle attività;
 - b- le modalità di esercizio degli impianti, con particolare riferimento all'accessibilità da parte dei cittadini;
 - c- le modalità di manutenzione dell'area e/o dell'opera da parte del privato e l'eventuale intervento sostitutivo comunale, nel caso di inerzia del privato;
 - d- le responsabilità del privato per danni procurati alle persone ed alle cose a causa di mancanza manutenzione e /o a causa dell'uso improprio dell'area e della struttura ad uso pubblico;
 - e- le garanzie reali o finanziarie o le modalità di tutela di cui la PA deve disporre in caso di inadempimenti parziali o totali alle clausole contrattuali per fatto e colpa del contraente.
- C) Opere realizzate dall'ente ed affidate in concessione e gestione a soggetto privato.

La distinzione tra Aree per l'istruzione (Sa), Aree per attrezzature di interesse comune (Sb), Aree per attrezzature a parco, per il gioco e lo sport (Sc) e parcheggi (P) è

indicativa, come la definizione delle singole destinazioni d'uso all'interno delle rispettive classi, sarà determinata precisamente in sede di attuazione mediante l'approvazione del progetto definitivo.

STANDARD URBANISTICI, PARCHEGGI PUBBLICI E PRIVATI E SERVIZI PUBBLICI

Le NTO recepiscono le quantità minime di aree a servizi in ragione delle diverse destinazioni d'uso previste dall'art. 31 della LR 11/2004 e dalle N di A del PAT.

Per i PUA esterni agli ambiti di urbanizzazione consolidata le aree a standard non devono essere inferiori a 30 mq/abitante, mentre entro tali ambiti devono essere garantite le seguenti quantità minime:

- 5 mq/abitante per le aree destinate a parcheggio, con un minimo di mq 250;
- 15 mq/abitante per le aree destinate a verde attrezzato, con un minimo di mq 1000.

Sono recepite le quantità di aree a servizi previste per le attività commerciali, ai sensi della LR 50/2012 con la precisazione che entro il perimetro del Distretto del Commercio la dotazione di parcheggi per gli esercizi di vicinato con superficie di vendita non superiore a mq 250 e per le attività direzionali, artigianali artistiche e di servizio con Superficie Lorda non superiore a mq 250, non è richiesta.

Inoltre, entro il perimetro del Distretto del Commercio, le dotazioni di parcheggi pubblici o privati a uso pubblico, possono essere definite da apposita convenzione o atto unilaterale d'obbligo, anche con riferimento agli accessi e ai percorsi veicolari e pedonali, i sensi dell'art. 21, comma 6, lettera a) della LR 50/2012.

All'esterno del perimetro del Distretto del Commercio negli interventi di ampliamento, demolizione con ricostruzione - qualora non si configurino come ristrutturazione edilizia - nuova costruzione di edifici destinati ad attività residenziali, nonché nei cambio di destinazione d'uso relativi alle medesime attività, è obbligatorio ricavare appositi spazi a parcheggio ad uso privato negli edifici, e nelle pertinenze degli stessi, nella misura non inferiore ad un metro quadrato e mezzo ogni dieci metri cubi della costruzione oggetto di intervento (non computandosi le parti destinate a parcheggio, rimessa o garage), con un minimo di un posto auto per ogni camera nel caso delle attività ricettive alberghiere. All'interno del perimetro del Distretto del Commercio tale rapporto è ridotto ad un metro quadrato ogni dieci metri cubi della costruzione. Tale rapporto può essere assicurato anche mediante convenzionamento di aree pubbliche o private, o vincolo pertinenziale, che non riducano le dotazioni minime obbligatorie di cui ai precedenti commi. L'obbligo di ricavare gli appositi spazi a parcheggio, per le attività ricettive alberghiere di assicurare un posto auto per ogni camera, può essere assicurato anche mediante convenzionamento di aree pubbliche o private che non riducano le dotazioni minime obbligatorie.

Infine, va precisato che entro le zone A, B e D1.2 quando non risultasse possibile garantire le quantità minime di parcheggio ad uso pubblico e privato e di servizi pubblici, di cui ai precedenti commi, qualora sia dimostrato che i fabbisogni di attrezzature e spazi collettivi negli ambiti oggetto di intervento sono soddisfatti, anche a seguito del nuovo intervento, a fronte della presenza di idonee dotazioni territoriali in aree contermini oppure in aree agevolmente accessibili con appositi percorsi ciclo pedonali protetti, il Comune può concedere la monetizzazione degli stessi, sulla base dei costi reali di realizzazione.

3.2.10.9 Il sistema relazionale

VIABILITÀ PUBBLICA

Oltre alla individuazione della viabilità pubblica esistente, il PI localizza il tracciato della viabilità di progetto che interessa la Variante alla SS14 nel tratto tra la SP 47 (Via Armellina) e la SP 43.

IMPIANTI PER LA DISTRIBUZIONE DEI CARBURANTI

Sono individuati gli impianti per la distribuzione dei carburanti e definite le regole le l'installazione di nuovi impianti, trasferimenti o potenziamenti degli esistenti nel rispetto di quanto previsto dalla Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 497 del 18 febbraio 2005 e successive modifiche e integrazioni.

3.2.10.10 Disposizioni finali

NORME TRANSITORIE E FINALI

Oltre alle disposizioni di salvaguardia, le norme transitorie e finali comprendono la definizione dell'indice di conversione tra Superficie netta di pavimento e Superficie complessiva. Infatti, per la conversione in Superficie Complessiva dello *jus ædificandi* attribuito come Superficie netta di pavimento nella pianificazione attuativa vigente o in itinere, ovvero negli accordi di pianificazione, si utilizzano i seguenti parametri:

- Superficie Complessiva a destinazione residenziale = S.n.p. x 1,2;
- Superficie Complessiva a destinazione non residenziale = S.n.p. x 1,0, con la precisazione che gli spazi a servizi pubblici sono considerati aggiuntivi alle quantità ammesse e pertanto non concorrono nel conteggio della superficie complessiva/utile/accessoria sia se realizzati fuori terra sia se realizzati interrati/seminterrati fintantoché mantengono la funzione pubblica e/o a servizio pubblico.

3.2.11 Le modifiche cartografiche generali

Complessivamente sono state aggiornate le previsioni di intervento relative a circa 457 ettari, di cui circa 159 semplicemente aggiornando e semplificando la disciplina attuativa, e circa 194,5 riclassificando le zone in relazione al loro stato di completamento. Descriviamo di seguito le singole modifiche per categoria.

Somma di Area	
Descriz	Totale
0 - Aggiornamento e semplificazione della disciplina di zona	159,31
1 - Riclassificazione delle ZTO in relazione allo stato di completamento	194,50
2 - Ridefinizione delle previsioni insediative	59,67
3 - Stralcio delle previsioni insediative	13,09
4 - Modifiche alla Viabilità	22,03
5 - Modifiche a lotti con Superficie Complessiva predefinita	9,28
Totale complessivo	457,88

3.2.11.1 Aggiornamento e semplificazione della disciplina di zona

In questa categoria rientrano tutte le modifiche non sostanziale alla disciplina di zona che comprendono:

- a) la presa d'atto di tutti i Piani Urbanistici Attuativi completati, il cui obbligo, ancora presente nella cartografia del PRG/PI, pertanto non è più stato confermato (tutto l'ambito di Tecnopolis e parte delle zone di espansione periurbane);
- b) recepimento delle previsioni dell'Accordo relativo a Porta Nuova;
- c) non conferma di puntuali previsioni attuative i cui termini sono decorsi ai sensi dell'art. 18, comma 7 della LR 11/2004 (Progetto norma per attività sportive lungo Via Cima XI, Progetto norma lungo Via Tabina (SP63), ecc.)
- d) non conferma dell'individuazione delle zone di degrado e degli ambiti strategici di riqualificazione urbana previgenti, a seguito della modifiche introdotte la LR 14/2019 – Veneto 2050, che ha ridefinito le modalità di riqualificazione del tessuto edilizio;
- e) Classificazione come Zone a Verde Agricolo Periurbano di aree in cui l'edificabilità è già stata retrocessa con idonea Variante verde.
- f) Estensione delle aree idonee ad interventi di forestazione a seguito dello stralcio della viabilità di raccordo periurbano tra Via Ca' Boldù e Via Mussetta di Sopra, e del corrispondente ponte sopra il canale Silos e la ferrovia.

0 - Aggiornamento e semplificazione della disciplina di zona	Ambito strategico di riqualificazione urbana non confermato	21,55
	Comparto non confermato	1,96
	Integrità ambientale ridefinita	6,81
	Nuovo ambito di forestazione	1,63
	Nuovo ambito di integrità ambientale	0,51
	Obbligo di PUA non confermato	16,20
	PUA vigente completato	73,93
	PUA vigente non confermato	0,73
	UMI di conferma di diritti edificatori assegnati	3,29
	UMI non confermata	4,51
	Zona di degrado non confermata	28,19
0 - Aggiornamento e semplificazione della disciplina di zona Totale		159,31

3.2.11.2 Riclassificazione delle ZTO in relazione allo stato di completamento

Questa categoria interessa diverse tipologie di aree, per complessivi 194,50 ettari:

- a) Aree residenziali già classificate C2 o C1 dove le opere di urbanizzazione sono state realizzate ed il tessuto edilizio è stato completato. In relazione alla loro densità territoriale attuale sono state classificate come ZTO B o C1 in conformità a quanto previsto dal DM 1444/68, per circa 128 ettari;
- b) In conformità al DM 1444/68 aree già classificate come B o C2 e comprese entro gli ambiti di urbanizzazione consolidata sono state classificate come C1 (superficie coperta inferiore al 12,5% o densità territoriale inferiore a 1,5 mc/mq), per complessivi 2,5 ettari;
- c) Aree pubbliche o destinate ad uso pubblico precedentemente classificate come zone F e riclassificate come aree a standard (Sc – verde urbano attrezzato – ambiti di Mussetta e Santa Maria di Piave, per complessivi 1,1 ettari) o già classificate come a verde urbano attrezzato e riclassificate come zone F – Ambiti per la formazione dell'ambiente boschivo (Bosco Fellini, fascia boscata di separazione tra la zona industriale di Via Kennedy e Via Turati, per

complessivi 28,23 ettari). Questa seconda riclassificazione consente una verifica puntuale della dotazione delle aree a standard urbanistici, distinguendo tra quelle commisurate agli insediamenti residenziali e quelle di interesse generale al servizio del territorio sovracomunale.

- d) Recepimento delle zone boscate attuate nel corso del tempo (aree comprese tra Via Martiri delle Foibe e Mussetta di Sopra per complessivi 8,20 ettari).

1 - Riclassificazione delle ZTO in relazione allo stato di completamento	da B a C1	0,13
	da C1 a B	127,26
	da C1 a Sd	0,10
	da C2 a B	0,48
	da C2 a C1	2,35
	da C2 a ZA	0,11
	da D a ED	0,12
	da F a Sc	1,10
	da Sc a F	28,23
	da Sc a Sd	0,52
	da Sd a B	0,10
	da Sd a C1	0,15
	da VP a A	9,48
	da VP a B	1,25
	da VP a C1	1,74
	da VP a ZA	1,15
	da ZA a B	0,04
	da ZA a C1	0,26
	da ZA a F (Boscatto)	8,20
	da ZA a Sb	0,73
	Ridefinita integrità ambientale	10,99
1 - Riclassificazione delle ZTO in relazione allo stato di completamento Totale		194,50

3.2.11.3 Ridefinizione delle previsioni insediative

Questa categoria comprende la modifica delle previsioni insediative per la parte rimasta inattuata delle zone di espansione di:

- a) Capoluogo:
- l'area compresa tra Via Cirgogno e Via Mussetta di Sopra, con stralcio della viabilità e del ponte sulla ferrovia, e nuovo assetto infrastrutturale definito da una croce di strade in prosecuzione di Via Madre Teresa di Calcutta e Via Laura Bassi, fino a Via Mussetta di Sopra e Via Cirgogno. Sono stati ridefiniti i perimetri dei Progetti Norma, compresi quelli a nord di Via Mussetta di Sopra.
 - Il progetto norma localizzato lungo Via Mussetta di Sotto e Via Melissa è stato suddiviso in due ambiti di intervento per e parzialmente modificato il perimetro, per semplificarle l'attuazione.
 - I progetti norma lungo Via Code, nel settore sudorientale del Capoluogo sono stati semplificati e parzialmente ricomposti, per semplificarne l'attuazione.
 - Il progetto norma produttivo (PN 26) localizzato lungo Via Gondulmera non è stato confermato, né è stata confermata la prevista corrispondente viabilità di raccordo con la SP83, e l'area è stata in parte riclassificata come agricola e in parte riclassificata come residenziale (PN 95), in continuità con il tessuto edilizio prospiciente la SP83, assicurando un'ampia zona di riforestazione verso sud
- b) Frazioni: a Fossà, Isiata, Palazzetto, Passarella, Chiesanuova, Santa Maria di Piave, alcuni progetti norma sono stati rivisitati e ricomposti per semplificarne l'attuazione, a seguito di precedenti varianti verdi che ne avevano ridotto la capacità insediativa;

- c) Un'area già classificata come C1 è stata classificata come C2 a Calvecchia in conformità al DM 1444/68, così come la porzione residenziale dell'ex Caserma Tombolan Fava, lungo la SP 54 e stata classificata come C2.

Due attività produttive di significativa estensione, localizzate lungo la SS14, già classificate come Attività produttive in zona impropria, disciplinate mediante specifica scheda urbanistica e di cui una già oggetto di intervento mediante procedura SUAP ai sensi della LR 55/2012 sono state classificate in zona D; analogamente le due aree già disciplinate mediante una zona speciale destinata alle Materie Prime Secondarie, localizzate a Chiesanuova e Grassaga sono state incluse nelle zone D1.3, confermandone la disciplina attuativa (6,60 ettari). Infine parte di un'ampia area posta lungo Viale primavera, già destinata a parcheggio per camion e non attuata, di circa 0,79 ettari, è stata riclassificata come zona D1.2.

Complessivamente le aree oggetto di ridefinizione delle previsioni insediative ammontano a **59,67** ettari, di cui la parte più consistente interessa la ricomposizione dei Progetti norma (43,77 ettari) comprensiva delle dotazioni territoriali a standard urbanistici.

2 - Ridefinizione delle previsioni insediative	da C1 a C2	1,74
	da D a B	0,01
	da D a C1	0,40
	da D a Sc	0,08
	da F a C2	1,06
	da MPS a D	6,60
	da Sc / D3 a AVAP	0,48
	da Sc a C1	0,26
	da Sd a D	0,79
	da ZA con att in se imp a D	2,21
	Modifica dei PN pre-vigenti	43,77
	Nuovo comparto	2,26
2 - Ridefinizione delle previsioni insediative Totale		59,67

3.2.11.4 Stralcio delle previsioni insediative

Questa categoria comprende le seguenti modifiche:

- Stralcio di aree di espansione destinate a residenza su richiesta degli aventi titolo (Santa Maria di Piave, Chiesanuova, Capoluogo – Mussetta) o a seguito della revisione delle previsioni insediative;
- Riclassificazione di aree a standard (area adiacente il depuratore) o forestazione (Lungo Via Chiesanuova) come zone agricole o a verde agricolo - periurbano (area retrostante Via Cima XI, adiacente all'argine del Piave);
- Un'area compresa di servizio alla ferrovia, posta tra la stessa e Via Mussetta di Sopra e già classificata come C1 è stata classificata come area per servizi di interesse comune (Sb).
- Come già precedentemente anticipato parte del PN26 localizzato lungo Via Gondulmera è stata classificata come agricola, prendendo atto della mancanza di una domanda di aree produttive di scala urbana.

Complessivamente sono state stralciate previsioni per circa **13,09** ettari e restituite all'uso agricolo 12,37 ettari.

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

3 - Stralcio delle previsioni insediative	da C1 a Sb	0,49
	da C1 a ZA	0,12
	da C2 a AVAP	0,22
	da C2 a ZA	0,36
	da D a ZA	2,53
	da F a ZA	6,43
	da Sc a ZA	2,94
3 - Stralcio delle previsioni insediative Totale		13,09

3.2.11.5 Modifiche alla viabilità

Da una parte sono stati semplicemente recepiti i tracciati della Variante alla SS14 in destra Piave (Variante di Via Armellina) e della Via del Mare, tra Caposile e Jesolo, mentre dall'altra è stata ridefinita la viabilità afferente il nuovo nodo intermodale di Porta Nuova, lungo Via Pralungo. In quest'ultimo caso è stato recepito lo studio di fattibilità tecnico economica - nuova viabilità di accesso ambito 'Porta Nord' - approvato con DGC n. 29 del 21/02/2020, che prevede, oltre al collegamento tra Via Baron e Via Ereditari, anche un raccordo con Via Ungheria Libera al fine di favorire la circolazione degli autobus verso il centro urbano, per assicurare un'alternativa eventuale di senso unico di marcia nel tratto iniziale di Via Pralungo in modo da alleggerire l'impatto dei veicoli nella piccola rotatoria tra Via Pralungo medesima e Via G. Verdi. In direzione della bretella di collegamento con il casello autostradale (Via Martiri delle Foibe) la nuova viabilità si raccorda con la prosecuzione di Via Ca' Boldù (di cui non è stato confermato il già previsto attraversamento del canale Silos e della Ferrovia verso Mussetta) attraversando il Canale Navigabile e proseguendo lungo Via del Silos. È stato recepito il previsto rifacimento del raccordo con Via Martiri delle Foibe.

4 - Modifiche alla Viabilità	da C1 a Viab	0,08
	da D a Viab	0,01
	Viabilità di progetto comunale	0,06
	Viabilità di progetto comunale - Nuova Dorsale Porta Nord	3,61
	Viabilità di progetto non confermata	1,11
	Viabilità di progetto sovraordinata - Via Armellina	8,07
	Viabilità di progetto sovraordinata - Vie del Mare	9,10
4 - Modifiche alla Viabilità Totale		22,03

3.2.11.6 Modifiche a lotti con superficie complessiva predefinita

È stato operato un aggiornamento dei lotti con Superficie Complessiva predefinita per circa 9,28 ettari, sia modificando puntualmente alcune previsione (3,30), oppure localizzando alcuni nuovi lotti sia come nuova previsione insediativa (0,74 ettari), sia come limitata conferma di precedenti più ampie previsioni di trasformazione (ex PN/schede 3,22 ettari), sia come stralcio di alcune puntuali previsioni su specifica richiesta (varianti verdi: 0,26 ettari) e soprattutto non conferma di lotti localizzati con la prima Variante al PI di cui sono decorsi i termini di validità (4,24).

5 - Modifiche a lotti con Superficie Complessiva predefinita	Lotto nuovo	0,74
	Lotto nuovo - Derivante da ex PN/Scheda	3,22
	Lotto nuovo - Derivante da precedente Accordo	0,18
	Lotto pre.vigente eliminato	0,26
	Lotto pre-vigente ampliato	0,08
	Lotto Prima Variante al PI - Confermato	0,57
	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	4,24
5 - Modifiche a lotti con Superficie Complessiva predefinita Totale		9,28
Totale complessivo		457,88

3.2.11.7 Modifiche puntuali e ad ambiti a disciplina specifica

Si tratta di modifiche puntuali che riguardano i seguenti temi:

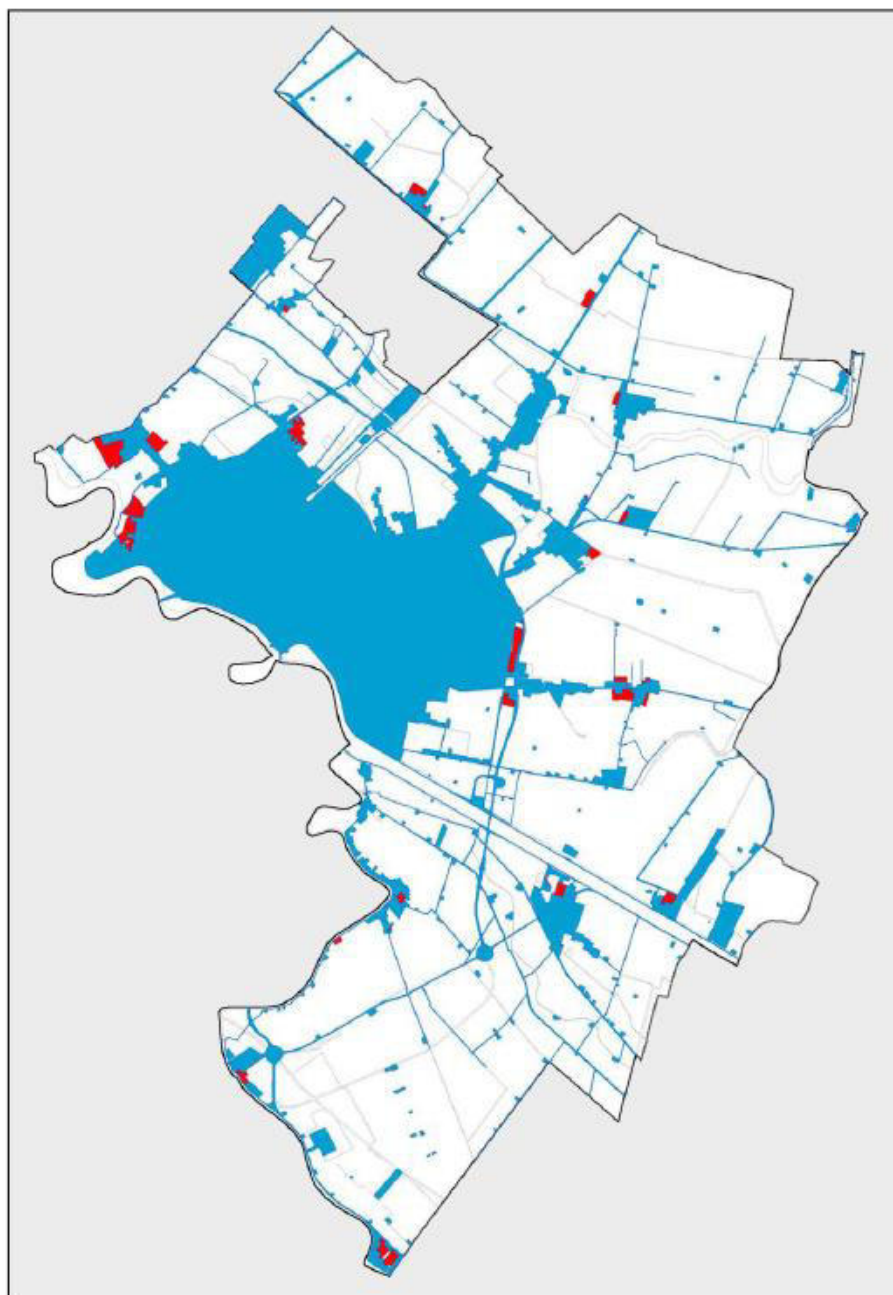
- a) Modifiche ad alcuni gradi di protezione di edifici storico testimoniali, tenendo conto del loro stato di conservazione,
- b) Revisione delle previsioni di alcune attività produttive in zona impropria: si tratta generalmente della presa d'atto della cessazione dell'attività. In un caso, è stato ammesso l'utilizzo ad uso artigianale (officina meccanica e carrozzeria) di un edificio localizzato lungo Via Argine San Marco, già destinato, con idonea scheda, ad attività di deposito di mezzi incidentati, previa corresponsione del contributo straordinario, ai sensi dell'art. 16 del DPR 380/01.
- c) Individuazione di un manufatto incongruo e della relativa pertinenza, ai sensi della LR 14/2019, art. 4.

3.2.12 Verifica del Consumo di suolo

Le trasformazioni urbanistiche previste dalla Variante n. 24 al Piano degli Interventi comportano un consumo di suolo pari a 56,6 ettari, come meglio descritto dalla tabella successiva, e dettagliatamente illustrato nella tavola seguente - Individuazione delle aree di trasformazione che consumano suolo, allegata alla Relazione Programmatica:

Lotti liberi Totale	1,7
PN_Prod Totale	12,6
PN_Res Totale	32,2
ZTO A3 Totale	2,1
ZTO B2 Totale	0,1
ZTO C1 Totale	0,9
ZTO C2 Totale	1,9
ZTO D1.1 Totale	2,2
ZTO D1.2 Totale	2,9
Totale complessivo	56,6
Consumo suolo ammesso	71,56
Residuo	14,96

Poiché il limite di suolo trasformabile assegnato al Comune di San Donà di Piave è di 71,56 ettari, restano a disposizione per successive Varianti al PI 14,96 ettari.



-  Contorno comunale
-  Ambiti di urbanizzazione consolidata - Variante al PAT ai sensi della LR 14/2017 e seguenti
-  Superfici trasformabili esterne al limite degli A.U.C.
-  Zone Territoriali Omogenee

AREE TRASFORMABILI ESTERNE AL LIMITE DEGLI AMBITI DI URBANIZZAZIONE CONSOLIDATA - VARIANTE PAT LR 14/2017

3.2.13 Valutazione di Compatibilità Idraulica della Variante n. 24 al PI

Lo studio di compatibilità svolto è riferito alle modifiche introdotte con la Variante al Piano degli Interventi del Comune di San Donà di Piave, riguardante modifiche puntuali in area urbana, sia nel Capoluogo che nelle frazioni. La Variante fa riferimento a zone già definite dal Piano di Assetto Territoriale come residenziali e, in un caso, a una zona agricola che viene trasformata in area a servizi di pubblica utilità. La trasformazione che si introduce (fatta salva la zona E) consiste perlopiù nella localizzazione di lotti a destinazione esclusivamente residenziale per i quali viene fissata la Superficie Complessiva massima da realizzare. Non essendo disponibili dati precisi di localizzazione delle superfici da impermeabilizzare, né tantomeno progetti delle opere edilizie, ai fini della valutazione di compatibilità, si è provveduto alla stima della superficie coperta in base alla S.C. massima stabilita, procedendo per analogia con interventi simili già realizzati per la definizione di incidenza delle superfici impermeabilizzate esterne di pertinenza dei fabbricati. **La relazione individua quindi i volumi di invaso di riferimento per il mantenimento dell'invarianza idraulica, pertanto non può essere considerata sostitutiva degli studi di dettaglio delle opere di scarico ed invaso previsti dal PAT e dal PI in fase di progettazione e realizzazione delle effettive opere edilizie. I valori espressi sono da considerarsi un minimo inderogabile, ai sensi della normativa regionale vigente e delle disposizioni del Consorzio di Bonifica Veneto Orientale in materia di invarianza idraulica.** Nel suo complesso, la trasformazione comporta una riduzione della Superficie Complessiva certificata con il PAT. Nonostante la riduzione di Superficie Complessiva comporti una minore impermeabilizzazione del suolo, i nuovi lotti sono posizionati in modo diverso rispetto a quanto previsto con lo studio di compatibilità idraulica realizzato per il PAT, pertanto si è ritenuto necessario aggiornare lo studio di compatibilità idraulica, indicando puntualmente le variazioni del volume di invaso necessarie al mantenimento dell'invarianza per i singoli lotti.

Lo studio di compatibilità idraulica ha preso in considerazione un grande numero di areali che sono stati oggetto di una verifica di quanta e quale parte delle previsioni urbanistiche sia stata attuata o sino ad ora realizzato, riordinando e in alcuni casi modificando le previsioni urbanistiche. Infine si è preso atto degli areali definitivamente decaduti che non sono stati rappresentati. Nelle tabelle che seguono sono stati riportati, nella prima, gli areali che sono stati oggetto di conferma e/o di modifica previsionale, nella seconda quelli che sono soltanto decaduti e non rappresentati che quindi, pur risultando argomentati nella Variante, non necessitano di valutazione di compatibilità idraulica.

Per quanto attiene alla viabilità prevista, si ricorda che la presente Variante da un lato recepisce i progetti di massima prodotti da altri Enti sovraordinati (Regione Veneto ed ANAS), dall'altro propone una nuova viabilità comunale di completamento, distribuita in varie zone del comprensorio. Per quanto riguarda il recepimento dei progetti di altri Enti, si è ritenuto che il rispetto dell'invarianza idraulica sia stato affrontato direttamente nei progetti stessi, in quanto la disciplina della invarianza idraulica di nuova viabilità prevede, senza possibilità di deroga, la realizzazione di un volume di invaso compensativo di 800 m³ per ettaro di superficie asfaltata. Per quanto riguarda la nuova viabilità comunale si è invece provveduto ad adottare la medesima prescrizione per gli areali riportati nella seguente tabella.

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

AREALE	DESTINAZIONE D'USO	SUPERFICIE AREALE
53	Viabilità di progetto comunale	550.69
58	da D a Viab	61.77
59	da C1 a Viab	535.01
60	da C1 a Viab	251.76

Areali relativi a viabilità da assoggettare a realizzazione di volume di invaso compensativo pari a 800 m³ per ettaro di superficie asfaltata

areale	Rif. PN / LOTTO	tipo PN/ ZONA	destinazione d'uso	Sup. Areale	Territoriale	Fondiaria	Agricola	verde priv	viabilità	verde+serv	park	F1	coperta max	coperta ERP	SNP max	CD
				m²	m²	m²	m²	m²	m²	m²	m²	m²	m²	m²	m²	[-]
1	95	RES	Modifica del PN pre-vigenti	40318.88	37,333.00	9,184.00	0.00	0.00	1,665.00	9,262.00	500.00	16,721.00	4,041.00	0.00	2,280.00	0.794
2	14.a	RES	Modifica del PN pre-vigenti	64705.34	64,704.00	39,759.00	0.00	0.00	2,388.00	21,424.00	1,133.00	0.00	9,972.00	3,989.00	9,065.00	0.405
3	14.b	RES	Modifica del PN pre-vigenti	20989.30	20,990.00	15,826.00	0.00	0.00	2,412.00	2,384.00	368.00	0.00	3,235.00	1,294.00	2,941.00	0.365
4	44	RES	Modifica del PN pre-vigenti	45461.65	45,462.00	34,622.00	0.00	0.00	3,610.00	6,350.00	880.00	0.00	7,727.00	3,091.00	7,025.00	0.347
5	42	RES	Modifica del PN pre-vigenti	20937.97	20,943.00	13,763.00	0.00	0.00	2,950.00	2,500.00	1,730.00	0.00	5,273.00	0.00	4,793.00	0.649
6	43	RES	Modifica del PN pre-vigenti	10073.07	10,070.00	7,220.00	0.00	0.00	1,590.00	1,000.00	260.00	0.00	2,513.00	0.00	2,285.00	0.561
7	14.c	RES	Modifica del PN pre-vigenti	29490.59	29,491.00	19,579.00	0.00	0.00	2,769.00	6,627.00	516.00	0.00	4,545.00	1,818.00	4,132.00	0.420
8	3	RES	Modifica del PN pre-vigenti	10058.84	14,250.00	7,575.00	7,575.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,280.00	0.100
9	93	RES	Modifica del PN pre-vigenti	10676.17	10,670.00	6,270.00	0.00	0.00	1,300.00	2,700.00	400.00	0.00	2,347.00	939.00	2,134.00	0.648
10	19.b	RES	Modifica del PN pre-vigenti	42566.07	42,566.00	23,464.00	0.00	0.00	4,710.00	13,742.00	650.00	0.00	5,570.00	0.00	5,064.00	0.528
11	19.a	RES	Modifica del PN pre-vigenti	8993.61	8994.00	6494.00	0.00	0.00	1250.00	1000.00	250.00	0.00	1177.00	0.00	1,070.00	0.390
12	48	RES	Modifica del PN pre-vigenti	2130.62	11,918.00	1,643.00	0.00	0.00	4,165.00	5,610.00	500.00	0.00	1,445.00	0.00	1,313.00	0.543
13	68	RES	Modifica del PN pre-vigenti	23332.45	25,007.00	13,398.00	0.00	2,362.00	4,203.00	4,399.00	645.00	0.00	5,632.00	2,048.00	5,120.00	0.790
14	56	RES	Modifica del PN pre-vigenti	16763.36	12,025.00	7,440.00	0.00	0.00	1,425.00	2,860.00	300.00	0.00	2,640.00	0.00	2,400.00	0.593
15	72	RES	Modifica del PN pre-vigenti	18489.90	18490.00	10200.00	0.00	3618.00	3222.00	1000.00	450.00	0.00	3797.00	1519.00	3,452.00	0.736
16	76	RES	Modifica del PN pre-vigenti	6458.84	6,459.00	4,759.00	0.00	0.00	450.00	1,000.00	250.00	0.00	1,705.00	0.00	1,550.00	0.481
17	87	RES	Modifica del PN pre-vigenti	8573.20	7,468.00	5,518.00	0.00	0.00	700.00	1,000.00	250.00	0.00	1,533.00	0.00	1,394.00	0.428
18	80	RES	Modifica del PN pre-vigenti	11703.00	11,409.00	7,477.00	0.00	0.00	1,832.00	1,750.00	350.00	0.00	3,083.00	0.00	2,803.00	0.667
19	78	RES	Modifica del PN pre-vigenti	18754.14	18,754.00	12,024.00	0.00	0.00	3,370.00	2,800.00	560.00	0.00	4,951.00	1,980.00	4,501.00	0.697
20	90.b	RES	Modifica del PN pre-vigenti	14269.32	14,290.00	7,136.00	0.00	0.00	671.00	6,082.00	400.00	0.00	2,679.00	1,072.00	2,436.00	0.627
21	90.a	RES	Modifica del PN pre-vigenti	12924.61	12,925.00	8,418.00	0.00	0.00	1,940.00	2,167.00	400.00	0.00	3,160.00	1,264.00	2,873.00	0.625
30	-	-	da D a B	110.4	-	-	0.00	19.872	11.04	24.84	11.04	0.00	46.368	0.00	0.00	0.632
31	-	-	da Sc a C1	2,640.23	-	-	0.00	1,056.09	132.01	0.00	132.01	0.00	1,188.10	0.00	0.00	0.560
32	-	-	da C1 a C2	8,997.69	-	-	0.00	2,699.31	899.77	835.93	1,529.61	0.00	4,048.96	0.00	0.00	0.685
34	-	-	da F a C2	10,627.82	-	-	0.00	3,188.35	1,062.78	4,037.53	1,806.73	0.00	4,782.52	0.00	0.00	0.771
35	-	-	da MPS a D	40,375.32	-	-	0.00	4,037.53	9,286.32	807.51	4,037.53	0.00	22,206.43	0.00	0.00	0.788
36	-	-	da MPS a D	8,367.95	-	-	0.00	836.80	1,924.63	167.36	836.80	0.00	4,602.37	0.00	0.00	0.788
37	-	-	da MPS a D	17,255.77	-	-	0.00	1,725.58	3,968.83	345.12	1,725.58	0.00	9,490.67	0.00	0.00	0.788
38	-	-	da Sd a D	7,874.69	-	-	0.00	787.47	1,811.18	157.49	787.47	0.00	4,331.08	0.00	0.00	0.788
39	-	-	da ZA con att in se imp a D	22,123.35	-	-	0.00	2,212.24	5,088.14	442.45	2,212.24	0.00	12,167.29	0.00	0.00	0.788
40	-	-	da Sc / D3 a AVAP	4,800.36	-	-	4,800.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.100
41	-	-	da D a Sc	820.15	-	-	0.00	656.12	41.0075	0.00	41.0075	0.00	82.015	0.00	0.00	0.325
42	-	-	da D a C1	2,137.59	-	-	0.00	855.04	106.88	0.00	106.88	0.00	961.92	0.00	0.00	0.560
43	-	-	da D a C1	1,887.87	-	-	0.00	755.15	94.39	0.00	94.39	0.00	849.54	0.00	0.00	0.560
44	-	-	da C1 a Sb	4,940.71	-	-	0.00	2,717.39	247.0355	0.00	247.0355	0.00	1,729.25	0.00	0.00	0.500
45	-	-	da C2 a ZA	3,644.46	-	-	3,644.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.100
46	-	-	da C2 a AVAP	2,187.33	-	-	2,187.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.100
47	-	-	da F a ZA	26,236.14	-	-	26,236.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.100
48	-	-	da F a ZA	21,332.67	-	-	21,332.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.100
49	-	-	da F a ZA	16,730.98	-	-	16,730.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.100
50	-	-	da C1 a ZA	1,153.52	-	-	1,153.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.100
51	-	-	da Sc a ZA	29,376.65	-	-	29,376.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.100
52	-	-	da D a ZA	25,260.80	-	-	25,260.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.100
63	0401	C2	Lotto nuovo	701.06	-	563	-	320.91	28.15	-	45.04	-	168.9	-	240.00	0.477
64	0400	C2	Lotto nuovo	586.23	-	586	-	334.02	29.3	-	46.88	-	175.8	-	240	0.477
65	0399	C2	Lotto nuovo	601.38	-	586	-	334.02	29.3	-	46.88	-	175.8	-	240	0.477
66	0402	C2	Lotto nuovo	653.68	-	601	-	342.57	30.05	-	48.08	-	180.3	-	240	0.477
67	0403	C2	Lotto nuovo	562.80	-	560	-	319.2	28	-	44.8	-	168	-	240	0.477
68	0404	C2	Lotto nuovo	559.86	-	654	-	372.78	32.7	-	52.32	-	196.2	-	240	0.477
69	0410	C2	Lotto nuovo	1,634.73	-	701	-	399.57	35.05	-	56.08	-	210.3	-	240	0.477
70	0405	E4	Lotto nuovo	2,115.91	-	1,635	-	931.95	81.75	-	130.8	-	490.5	-	640.00	0.477
71	0398	C1	Lotto nuovo - Derivante da ex PN/Scheda	3,333.69	-	2,130	-	915.9	213	-	255.6	-	745.5	-	220.00	0.563
72	0397	C2	Lotto nuovo - Derivante da ex PN/Scheda	1,071.28	-	3,334	-	1890.38	166.7	-	266.72	-	1000.2	-	960.00	0.477
73	0396	C2	Lotto nuovo - Derivante da ex PN/Scheda	3,921.19	-	1,071	-	610.47	53.55	-	85.88	-	321.3	-	240.00	0.477
74	0394	C1	Lotto nuovo - Derivante da ex PN/Scheda	4,078.34	-	3,921	-	2028.92	196.05	-	313.68	-	1372.35	-	1,200.00	0.512
75	0390	B2	Lotto nuovo - Derivante da ex PN/Scheda	3,367.13	-	4,078	-	1916.66	203.9	-	326.24	-	1631.2	-	1,600.00	0.547
76	0395	C1	Lotto nuovo - Derivante da ex PN/Scheda	932.41	-	3,367	-	1750.84	168.35	-	269.36	-	1178.45	-	960.00	0.512
77	0409	C1	Lotto nuovo - Derivante da ex PN/Scheda	1,667.10	-	932	-	484.64	46.6	-	74.56	-	326.2	-	640	0.512
78	0388	A2	Lotto nuovo - Derivante da ex PN/Scheda	991.69	-	1,667	-	783.49	83.35	-	133.36	-	666.8	-	640.00	0.547
79	0414	C1	Lotto nuovo - Derivante da ex PN/Scheda	961.66	-	992	-	515.84	49.6	-	79.36	-	347.2	-	800	0.512
80	0411	C1	Lotto nuovo - Derivante da ex PN/Scheda	1,429.84	-	962	-	500.24	48.1	-	76.96	-	336.7	-	320	0.512
81	0391	C1	Lotto nuovo - Derivante da ex PN/Scheda	762.86	-	1,430	-	743.6	71.5	-	114.4	-	500.5	-	640.00	0.512
82	0412	C1	Lotto nuovo - Derivante da ex PN/Scheda	1,499.37	-	763	-	396.76	38.15	-	61.04	-	267.05	-	220	0.512
83	0406	E4	Lotto nuovo - Derivante da ex PN/Scheda	1,056.03	-	1,499	-	854.43	74.95	-	119.92	-	449.7	-	640.00	0.477
84	0408	C1	Lotto nuovo - Derivante da ex PN/Scheda	1,220.58	-	1,056	-	549.12	52.8	-	84.48	-	369.6	-	220.00	0.512
85	0407	C1	Lotto nuovo - Derivante da ex PN/Scheda	2,281.86	-	1,221	-	634.92	61.05	-	97.68	-	427.35	-	320.00	0.512
86	0393	AVAP	Lotto nuovo - Derivante da ex PN/Scheda	2,379.49	-	2,282	-	2,282	0	-	0	-	0	-	640.00	0.100
87	0392	C1	Lotto nuovo - Derivante da ex PN/Scheda	803.49	-	2,380	-	1237.6	119	-	190.4	-	833	-	660.00	0.512
88	0413	C1	Lotto nuovo - Derivante da ex PN/Scheda	440.03	-	809	-	420.68	40.45	-	64.72	-	283.15	-	280	0.512
89	0063	B2	Lotto pre-vigente ampliato	761.74	-	440	-	206.8	22	-	35.2	-	176	-	210	0.547

Areali modificati con la Variante al PI nella quale sono evidenziati le carature urbanistiche ed i conseguenti parametri di calcolo per il coefficiente di deflusso di ciascun areale.

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

AREALE	DESTINAZIONE D'USO	SUPERFICIE AREALE
090	Lotto pre.vigente eliminato	998.05
098	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	1,954.15
099	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	1,206.03
100	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	502.42
101	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	1,175.71
102	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	2,370.20
103	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	2,237.47
104	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	2,895.32
105	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	926.89
106	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	706.91
108	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	926.00
109	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	679.04
110	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	1,267.60
111	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	381.77
112	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	1,010.24
113	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	1,048.11
114	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	783.47
115	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	808.07
116	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	807.38
117	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	807.05
120	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	895.21
121	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	1,334.14
122	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	1,268.32
123	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	837.11
124	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	1,851.96
125	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	1,085.21
126	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	1,095.74
127	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	867.72
128	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	889.16
129	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	1,330.32
130	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	1,267.16
131	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	612.20
132	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	596.34
133	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	1,230.56
134	Lotto Prima Variante al PI - Scaduto	468.04

Lotti scaduti e non confermati

areale	Rif. PN / LOTTO	tipo PN/ ZONA	destinazione d'uso	Sup. Areale
91	0389	C1	Lotto nuovo - Derivante da precedente Acco	1,763.60
92	0415	B2	Lotto Prima Variante al PI - Confermato	468.04
93	0416	E4	Lotto Prima Variante al PI - Confermato	899.59
94	0385	E4	Lotto Prima Variante al PI - Confermato	1,121.59
95	0386	E4	Lotto Prima Variante al PI - Confermato	834.00
96	0387	C2	Lotto Prima Variante al PI - Confermato	2,367.67
97	0422	E4	Lotto Prima Variante al PI - Confermato	974.35
107	0421	B2	Lotto Prima Variante al PI - Confermato	583.37
118	0420	B2	Lotto Prima Variante al PI - Confermato	1,283.96
119	0419	E4	Lotto Prima Variante al PI - Confermato	774.05
135	0418	E4	Lotto Prima Variante al PI - Confermato	635.29

Lotti derivanti dalla prima Variante al PI, confermati che non necessitano di V.C.I.

I lotti indicati nella Tabella precedente sono decaduti e non sono stati riconfermati con la presente Variante e mantengono lo status di ambito agricolo o urbano ma privo di potenzialità edificatoria, pertanto non è richiesta la valutazione di compatibilità idraulica.

Nella qui sopra riportai Lotti derivanti dalla prima Variante al PI, confermati che non necessitano di VCI.

3.2.13.1 Competenza idraulica

L'intero territorio d'ambito è idraulicamente amministrato e tutelato dal Consorzio di Bonifica Veneto Orientale, derivante dall'accorpamento del Consorzio Pianura Veneta con il Consorzio Basso Piave. Le sedi operative dell'ente sono situate a San Donà di Piave e a Portogruaro.

3.2.13.2 Smaltimento acque meteoriche

Nelle aree d'ambito più esterne, le acque meteoriche sono attualmente smaltite per mezzo dell'intricata rete di fossi e scoline che caratterizzano l'ambiente agricolo. Le infrastrutture viarie extraurbane sono drenate a mezzo di fossati di guardia che convogliano le acque raccolte fino alla rete di bonifica, previo eventuale trattamento puntuali della frazione di prima pioggia. Le aree urbanizzate che invece si trovano nel Capoluogo o nella sua periferia ovvero nelle frazioni sono invece prevalentemente drenate tramite l'insieme di condutture che costituisce la rete fognaria comunale di tipo misto che drena altresì le acque delle piattaforme stradali locali. Le acque bianche così raccolte nella rete di collettamento, vengono recapitate nei recettori naturali grazie ad opportuni manufatti di sfioro e di scarico, mentre la portata nera da trattare viene indirizzata all'impianto di depurazione comunale.

L'allontanamento delle acque meteoriche dalle superfici in trasformazione sarà pertanto possibile convogliando i deflussi direttamente nei collettori fognari comunali ovvero nella rete idrografica esistente, previa interposizione di adeguati volumi di invaso dimensionati secondo le prescrizioni fornite in questo studio. Tali valutazioni

hanno comunque carattere indicativo; nei futuri livelli di pianificazione di dettaglio dovrà necessariamente prevedersi una accurata rilevazione e ricostruzione topografica delle reti alle quali si intenderà affidare tutta o parte della portata generata dalle nuove urbanizzazioni.

3.2.13.3 Pericolosità idraulica

In un territorio di bonifica come quello su cui giace il Comune di San Donà di Piave è situato l'Ambito Territoriale Omogeneo n°1, la pericolosità idraulica rappresenta un fondamentale parametro da valutare e prendere in considerazione per una qualsiasi previsione di sviluppo urbanistico. L'analisi della pericolosità idraulica in San Donà di Piave è stata affrontata su, approfondendo tutti gli aspetti correlati ai principali bacini scolanti distinti su tutto il territorio comunale.

Inoltre, per una migliore individuazione delle aree soggette a rischio idraulico si rimanda il lettore alle Tavole denominate "Tav_01_a_VCI" e "Tav_01_b_VCI" - Carta della pericolosità idraulica allegate allo presente studio.

3.2.13.4 Invarianza idraulica

Stima dei volumi di invaso da destinare alla laminazione delle piene

Areale	Superficie fondiaria reale	Coeff. Deflusso ante operam Øante	Coeff. Deflusso post operam Øpost	Coef. Udometrico ante operam Uante	Coef. Udometrico post operam Upost	Altezza pioggia Hpioggia	Volume invaso totale WTOT	Volume invaso specifico Ws
	[m²]			[l/s.ha]	[l/s.ha]	[mm]	[m³]	[m³/ha]
1	9,184	0.1	0.794	15.75	255.86	35.40	688	749
2	39,759	0.1	0.405	12.28	174.35	28.42	1113	280
3	15,826	0.1	0.365	14.39	161.29	27.90	381	241
4	34,622	0.1	0.347	12.58	152.39	27.99	765	221
5	13,763	0.1	0.649	14.73	289.15	27.73	780	567
6	7,220	0.1	0.561	16.37	251.19	27.60	333	461
7	19,579	0.1	0.420	13.88	186.94	27.72	583	298
8	7,575	0.1	0.100	16.25	44.87	27.56	11	14
9	6,270	0.1	0.648	16.75	291.16	27.53	354	565
10	23,464	0.1	0.528	13.46	235.61	27.68	983	419
11	6,494	0.1	0.390	16.65	175.53	27.51	173	267
12	1,643	0.1	0.543	20.62	278.20	24.93	89	540
13	13,398	0.1	0.790	14.80	354.60	27.57	1004	749
14	7,440	0.1	0.593	16.29	266.78	27.50	370	497
15	10,200	0.1	0.736	15.48	331.02	27.52	692	678
16	4,759	0.1	0.481	17.50	245.83	24.98	175	367
17	5,518	0.1	0.428	17.09	192.82	27.46	169	307
18	7,477	0.1	0.667	16.28	300.26	27.48	441	590
19	12,024	0.1	0.697	15.07	313.62	27.52	756	629
20	7,136	0.1	0.627	16.40	282.45	27.47	382	535
21	8,418	0.1	0.625	15.97	281.73	27.48	453	538
30	110	0.1	0.632	30.47	325.48	24.82	6	543
31	2,640	0.1	0.560	19.18	287.12	24.91	121	458
32	8,998	0.1	0.685	15.80	308.67	27.47	548	609
34	10,628	0.1	0.771	15.37	347.31	27.48	763	718
35	40,375	0.1	0.788	12.24	352.74	27.61	3020	748
36	8,368	0.1	0.788	15.99	355.39	27.46	626	748
37	17,256	0.1	0.788	14.18	354.46	27.51	1291	748
38	7,875	0.1	0.788	16.15	355.55	27.45	589	748
39	22,122	0.1	0.788	13.60	354.17	27.53	1655	748
40	4,800	0.1	0.100	17.47	51.23	24.93	-	ASSEVERAZIONE
41	820	0.1	0.325	22.87	167.18	24.85	16	194
42	2,138	0.1	0.560	19.81	287.56	24.89	98	458
43	1,888	0.1	0.560	20.19	287.66	24.88	86	458
44	4,941	0.1	0.500	17.40	256.21	24.93	191	386
45	3,644	0.1	0.100	18.25	51.29	24.91	-	ASSEVERAZIONE
46	2,187	0.1	0.100	19.74	51.36	24.88	-	ASSEVERAZIONE
47	26,236	0.1	0.100	13.20	44.96	27.52	-	ASSEVERAZIONE
48	21,333	0.1	0.100	13.68	45.01	27.50	-	ASSEVERAZIONE
49	16,731	0.1	0.100	14.26	45.05	27.48	-	ASSEVERAZIONE
50	1,154	0.1	0.100	21.74	51.43	24.86	-	ASSEVERAZIONE
51	29,377	0.1	0.100	12.95	44.96	27.52	-	ASSEVERAZIONE
52	25,261	0.1	0.100	13.29	44.99	27.51	-	ASSEVERAZIONE

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Areale	Superficie fondiaria reale	Coeff. Deflusso ante operam	Coeff. Deflusso post operam	Coef. Udometrico ante operam	Coef. Udometrico post operam	Altezza pioggia Hpioggia	Volume invaso totale WTOT	Volume invaso specifico Ws
	[m ²]			[l/s.ha]	[l/s.ha]	[mm]	[m ³]	[m ³ /ha]
64	586	0.1	0.477	24.02	245.61	24.83	21	360
65	586	0.1	0.477	24.02	245.62	24.83	21	360
66	601	0.1	0.477	23.94	245.62	24.83	22	360
67	560	0.1	0.477	24.18	245.65	24.83	20	360
68	654	0.1	0.477	23.64	245.61	24.84	24	360
69	701	0.1	0.477	23.40	245.59	24.84	25	360
70	1,635	0.1	0.477	20.64	245.29	24.86	59	360
71	2,130	0.1	0.563	19.82	289.38	24.87	98	462
72	3,334	0.1	0.477	18.50	244.96	24.88	120	360
73	1,071	0.1	0.477	21.99	245.48	24.85	39	360
74	3,921	0.1	0.512	18.04	262.86	24.89	157	401
75	4,078	0.1	0.547	17.93	280.81	24.89	180	442
76	3,367	0.1	0.512	18.47	262.97	24.88	135	401
77	932	0.1	0.512	22.44	263.57	24.84	37	401
78	1,667	0.1	0.547	20.57	281.35	24.86	74	442
79	992	0.1	0.512	22.24	263.56	24.84	40	401
80	962	0.1	0.512	22.34	263.57	24.84	39	401
81	1,430	0.1	0.512	21.06	263.43	24.85	57	401
82	763	0.1	0.512	23.11	263.66	24.83	31	401
83	1,499	0.1	0.477	20.91	245.42	24.85	54	360
84	1,056	0.1	0.512	22.03	263.56	24.84	42	401
85	1,221	0.1	0.512	21.56	263.52	24.84	49	401
86	2,282	0.1	0.100	19.62	51.42	24.86	0	0
87	2,380	0.1	0.512	19.49	263.25	24.86	95	401
88	809	0.1	0.512	22.92	263.67	24.83	32	401
89	440	0.1	0.547	25.04	281.88	24.82	19	442
91	1,764	0.1	0.512	20.40	263.40	24.85	71	401
92	551	0.1	0.547	24.24	281.83	24.82	24	442
93	2,000	0.1	0.477	20.01	245.36	24.85	72	360
94	1,122	0.1	0.477	21.83	245.57	24.84	40	360
95	834	0.1	0.477	22.81	245.66	24.83	30	360
96	2,368	0.1	0.477	19.50	245.30	24.86	85	360
97	974	0.1	0.477	22.30	245.62	24.83	35	360
107	600	0.1	0.547	23.94	281.83	24.82	27	442
118	1,284	0.1	0.547	21.40	281.58	24.84	57	442
119	774	0.1	0.477	23.07	245.70	24.83	28	360
135	635	0.1	0.477	23.75	245.76	24.82	23	360

Azioni compensative

Areale	ORIGINE	Superficie di riferimento	% suolo Imperm. post operam IMP	Classe di intervento Allegato A DGR 1322/06	Volume invaso specifico Ws	Prescrizioni idrauliche generiche
		[m²]	[%]		[m³/ha]	
1	PI-VAR. A.U.	9,184	62	C2	749	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
2	PI-VAR. A.U.	39,759	31	C4	280	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e si richiede in fase di P.L. la presentazione di studio idraulico di dettaglio molto approfondito
3	PI-VAR. A.U.	15,826	35	C4	241	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e si richiede in fase di P.L. la presentazione di studio idraulico di dettaglio molto approfondito
4	PI-VAR. A.U.	34,622	32	C4	221	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e si richiede in fase di P.L. la presentazione di studio idraulico di dettaglio molto approfondito
5	PI-VAR. A.U.	13,763	59	C4	567	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e si richiede in fase di P.L. la presentazione di studio idraulico di dettaglio molto approfondito
6	PI-VAR. A.U.	7,220	56	C2	461	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
7	PI-VAR. A.U.	19,579	37	C4	298	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e si richiede in fase di P.L. la presentazione di studio idraulico di dettaglio molto approfondito
8	PI-VAR. A.U.	7,575	40	C2	ASSEVERAZIONE	Nessuna prescrizione
9	PI-VAR. A.U.	6,270	58	C2	565	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
10	PI-VAR. A.U.	23,464	43	C4	419	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e si richiede in fase di P.L. la presentazione di studio idraulico di dettaglio molto approfondito
11	PI-VAR. A.U.	6,494	37	C2	267	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
12	PI-VAR. A.U.	1,643	341	C2	540	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
13	PI-VAR. A.U.	13,398	73	C4	749	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e si richiede in fase di P.L. la presentazione di studio idraulico di dettaglio molto approfondito
14	PI-VAR. A.U.	7,440	54	C2	497	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
15	PI-VAR. A.U.	10,200	68	C4	678	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e si richiede in fase di P.L. la presentazione di studio idraulico di dettaglio molto approfondito
16	PI-VAR. A.U.	4,759	45	C2	367	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
17	PI-VAR. A.U.	5,518	40	C2	307	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
18	PI-VAR. A.U.	7,477	65	C2	590	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
19	PI-VAR. A.U.	12,024	69	C4	629	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e si richiede in fase di P.L. la presentazione di studio idraulico di dettaglio molto approfondito
20	PI-VAR. A.U.	7,136	46	C2	535	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
21	PI-VAR. A.U.	8,418	60	C2	538	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
30	PI-VAR. A.U.	110	52	C1	543	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e l'adozione di buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili
31	PI-VAR. A.U.	2,640	50	C2	458	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
32	PI-VAR. A.U.	8,998	55	C2	609	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
34	PI-VAR. A.U.	10,628	55	C4	718	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e si richiede in fase di P.L. la presentazione di studio idraulico di dettaglio molto approfondito
35	PI-VAR. A.U.	40,375	78	C4	748	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e si richiede in fase di P.L. la presentazione di studio idraulico di dettaglio molto approfondito
36	PI-VAR. A.U.	8,368	78	C2	748	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
37	PI-VAR. A.U.	17,256	78	C4	748	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e si richiede in fase di P.L. la presentazione di studio idraulico di dettaglio molto approfondito
38	PI-VAR. A.U.	7,875	78	C2	748	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
39	PI-VAR. A.U.	22,122	78	C4	748	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e si richiede in fase di P.L. la presentazione di studio idraulico di dettaglio molto approfondito
40	PI-VAR. A.U.	4,800	0	C2	ASSEVERAZIONE	Nessuna prescrizione
41	PI-VAR. A.U.	820	15	C1	194	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e l'adozione di buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili
42	PI-VAR. A.U.	2,138	50	C2	458	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
43	PI-VAR. A.U.	1,888	50	C2	458	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
44	PI-VAR. A.U.	4,941	40	C2	386	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
45	PI-VAR. A.U.	3,644	0	C2	ASSEVERAZIONE	Nessuna prescrizione
46	PI-VAR. A.U.	2,187	0	C2	ASSEVERAZIONE	Nessuna prescrizione
47	PI-VAR. A.U.	26,236	0	C3	ASSEVERAZIONE	Nessuna prescrizione
48	PI-VAR. A.U.	21,333	0	C3	ASSEVERAZIONE	Nessuna prescrizione
49	PI-VAR. A.U.	16,731	0	C3	ASSEVERAZIONE	Nessuna prescrizione
50	PI-VAR. A.U.	1,154	0	C2	ASSEVERAZIONE	Nessuna prescrizione
51	PI-VAR. A.U.	29,377	0	C3	ASSEVERAZIONE	Nessuna prescrizione
52	PI-VAR. A.U.	25,261	0	C3	ASSEVERAZIONE	Nessuna prescrizione

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Areale	ORIGINE	Superficie di riferimento	% suolo Imperm. post operam IMP	Classe di intervento Allegato A DGR 1322/06	Volume invaso specifico Ws	Prescrizioni idrauliche generiche
		[m ²]	[%]		[m ³ /ha]	
66	PI-VAR. A.U.	601	39	C1	360	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e l'adozione di buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili
67	PI-VAR. A.U.	560	39	C1	360	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e l'adozione di buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili
68	PI-VAR. A.U.	654	39	C1	360	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e l'adozione di buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili
69	PI-VAR. A.U.	701	39	C1	360	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e l'adozione di buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili
70	PI-VAR. A.U.	1,635	39	C2	360	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro
71	PI-VAR. A.U.	2,130	52	C2	462	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
72	PI-VAR. A.U.	3,334	39	C2	360	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
73	PI-VAR. A.U.	1,071	39	C2	360	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro
74	PI-VAR. A.U.	3,921	44	C2	401	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro
75	PI-VAR. A.U.	4,078	49	C2	442	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
76	PI-VAR. A.U.	3,367	44	C2	401	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro
77	PI-VAR. A.U.	932	44	C1	401	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e l'adozione di buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili
78	PI-VAR. A.U.	1,667	49	C2	442	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro
79	PI-VAR. A.U.	992	44	C1	401	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e l'adozione di buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili
80	PI-VAR. A.U.	962	44	C1	401	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e l'adozione di buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili
81	PI-VAR. A.U.	1,430	44	C2	401	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
82	PI-VAR. A.U.	763	44	C1	401	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e l'adozione di buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili
83	PI-VAR. A.U.	1,499	39	C2	360	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro
84	PI-VAR. A.U.	1,056	44	C2	401	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
85	PI-VAR. A.U.	1,221	44	C2	401	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
86	PI-VAR. A.U.	2,282	0	C2	ASSEVERAZIONE	Nessuna prescrizione
87	PI-VAR. A.U.	2,380	44	C2	401	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
88	PI-VAR. A.U.	809	44	C1	401	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e l'adozione di buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili
89	PI-VAR. A.U.	440	49	C1	442	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e l'adozione di buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili
91	PI-VAR. A.U.	1,764	44	C2	401	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
92	PI-VAR. A.U.	551	49	C1	442	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e l'adozione di buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili
93	PI-VAR. A.U.	2,000	39	C2	360	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
94	PI-VAR. A.U.	1,122	39	C2	360	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro
95	PI-VAR. A.U.	834	39	C1	360	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e l'adozione di buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili
96	PI-VAR. A.U.	2,368	39	C2	360	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm, con tranti idrici nell'invaso non superiori a 1 metro
97	PI-VAR. A.U.	974	39	C1	360	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e l'adozione di buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili
107	PI-VAR. A.U.	600	49	C1	442	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e l'adozione di buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili
118	PI-VAR. A.U.	1,284	49	C2	442	Si prescrive la realizzazione del volume specifico compensativo calcolato e realizzazione di luci di scarico non eccedenti le dimensioni di un tubo di diametro
119	PI-VAR. A.U.	774	39	C1	360	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e l'adozione di buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili
135	PI-VAR. A.U.	635	39	C1	360	Si prescrive la realizzazione del volume specifico calcolato e l'adozione di buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili

3.2.13.5 Prescrizioni idrauliche

Non disponendo della documentazione di progetto esecutivo, non sarà possibile in questo stadio svolgere analisi idrauliche precise, e individuare altrettanto precise misure di mitigazione. A fronte di ciò, si indicherà semplicemente il valore minimo di invaso (riportato nelle precedenti rappresentazioni tabellari) da garantire alle trasformazioni che coinvolgono l'ambito, inteso nella sua globalità, al fine di conseguire l'invarianza idraulica.

Le acque bianche, dopo essere state laminate mediante opportuni sistemi atti a garantire il minimo invaso prescritto, potranno essere condotte al corpo idrico superficiale più vicino, previa consultazione del competente Consorzio di Bonifica. Qualora l'areale di trasformazione fosse talmente discosto da qualsiasi canale di bonifica da rendere il collegamento eccessivamente oneroso, è auspicabile lo smaltimento della portata meteorica direttamente nella rete fognaria pubblica, previo laminazione diffusa da operare all'interno dell'ambito di trasformazione.

In linea generale è comunque auspicabile un'opera di riqualificazione e ampliamento di tutti i fossati di scolo interessati da rami di fognatura e, ove possibile, un adeguamento dei diametri.

Per tutti i singoli interventi, in fase di PI e/o di progettazione esecutiva dovrà essere valutata in dettaglio la compatibilità idraulica affinché non venga diminuito lo stato di sicurezza idraulica attuale del territorio, inoltre dovrà essere garantito il principio di invarianza idraulica, rispettando il volume di invaso prescritto nella presente relazione di compatibilità.

Nei tratti ricompresi in aree dove è segnalato già allo stato attuale un qualche grado di sofferenza idraulica (Tavola VCI – Variante parziale al vigente piano degli interventi interessante ambiti puntuali di zona urbana - Carta della pericolosità idraulica) è auspicabile inoltre che gli interventi di espansione diventino l'occasione per la realizzazione di interventi strutturali di miglioramento idraulico, con riduzione del rischio su porzioni diffuse del territorio, da concordare con il competente Consorzio di Bonifica.

Qualora in una fase più avanzata (Progettazione esecutiva) vengano individuati degli ulteriori interventi che determinano l'impermeabilizzazione del territorio, senza che questi costituiscano Variante al PAT, dovrà essere verificata l'ammissibilità degli interventi stessi nei confronti della sicurezza e dell'invarianza idraulica.

Asseverazione Varianti n. 8, 40, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53

Viste le Delibere della Giunta Regionale del Veneto:

- n. 3637 del 13.12.2002 “L. 3 agosto 1998, n.267 – individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idraulico. Indicazione per la formazione dei nuovi strumenti urbanistici”;
- n° 1322 del 10.05.2006 “L. 3 agosto 1998, n.267 – individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idraulico. Indicazione per la formazione dei nuovi strumenti urbanistici”;
- n° 1841 del 19.06.2007 “L. 3 agosto 1998, n.267 – individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idraulico. Nuova indicazione per la formazione dei nuovi strumenti urbanistici. Modifica della D.G.R. 1322 del

10.05.2006, in attuazione della sentenza del TAR del Veneto n.1500/07 del 17.05.2007”;

- DGR n°2948 del 6 ottobre 2009: L. 3 agosto 1998, n. 267 – Nuove indicazioni per la formazione degli strumenti urbanistici. Modifica delle delibere n. 1322/2006 e n. 1841/2007 in attuazione della sentenza del Consiglio di Stato n. 304 del 3 aprile 2009.

Vista la tipologia della trasformazione in oggetto, che prevede lo stralcio delle previsioni urbanistiche e la destinazione dell'areale interessato a zona agricola, considerato che si tratta di variazioni che non comportano un aumento della superficie impermeabilizzata esistente, si assevera che gli **Ambiti**¹ **a** (G1, S1), **a** (G1, S3), **a** (G1, S13), **a** (G2, S1), **a** (G2, S2), **a** (G2, S3), **a** (G2, S4), **a** (G2, S5), **a** (G2, S6), **a** (G3, S2) descritti nella Variante al PI non comportano trasformazioni che possano modificare il regime idraulico attuale e pertanto non si ritiene necessaria la predisposizione di una valutazione idraulica specifica.

3.2.14 Successivi approfondimenti di carattere idraulico

In seguito alle richieste pervenute con il Parere motivato della Commissione VAS regionale n. 88 del 27 aprile 2021, sono stati svolti approfondimenti in termini di sicurezza idraulica per tutti gli Ambiti di Variante, non solo per quelli espressamente richiamati nel Parere di cui sopra, in un'ottica di sicurezza e incolumità pubblica.

Contestualmente alla redazione della Relazione di Approfondimento della Compatibilità Idraulica, allegata al presente Rapporto Ambientale, sono state indicate per i vari Ambiti annoverati nella Variante le opere di mitigazione del rischio idraulico, anche alla luce degli aggiornamenti del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni subentrati nel frattempo.

La definizione delle mitigazioni ha preso spunto dagli Attestati di rischio prodotti (e consultabili in calce alla Relazione di Approfondimento della Compatibilità Idraulica di cui sopra) per verificare la compatibilità idraulica degli interventi della Variante mediante il software HEROLite, messo a disposizione dal Distretto del Bacino Idrografico delle Alpi Orientali. Grazie a tale applicativo, che elabora i dati in entrata in base all'uso del suolo attuale e alla sua variazione prevista con le modifiche della Variante, sono stati prodotti gli Attestati di Rischio residuo ai sensi degli articoli 12, 13, 14 e 15 delle Norme Tecniche di Attuazione del PGRA medesimo (con specifico rimando al Punto 2, Allegato A delle NTA).

Rispetto alla metodologia utilizzata nel PGRA per la determinazione del Rischio è bene evidenziare alcune considerazioni, molto utili ai fini della determinazione delle misure mitigative e della valutazione del rischio residuo dopo la loro applicazione.

Innanzitutto, si osserva che tutte le grandezze da utilizzare per il calcolo dei coefficienti di Pericolosità, Esposizione, Vulnerabilità e Danno sono ricondotte ai parametri idraulici di tirante d'acqua e velocità del flusso in occasione di inondazione del territorio.

¹ Con la lettera minuscola si indica l'Ambito di Variante puntuale così come indicato nelle Schede specifiche di Valutazione; G = Gruppo; S = Scheda. Si veda il Cap. 10.2.

Questa considerazione è molto rilevante ai fini della scelta delle misure di mitigazione locale del rischio. Basti infatti pensare che se si riduce il tirante d'acqua al quale l'area è esposta, contestualmente se ne abbassa significativamente il rischio, in quanto si abbassano o si annullano i coefficienti di esposizione e vulnerabilità delle tre macro categorie di rischio, ovvero persone, attività economiche e beni ambientali e culturali. Questo approccio prescinde dalla riduzione della velocità del flusso d'acqua, impossibile da ottenere con misure mitigative locali in quanto, per limitare la portata esondata, sono per forza necessarie azioni strutturali sull'alveo dei fiumi, quali ad esempio la realizzazione di casse di espansione a monte ovvero il rinforzo delle arginature, il ripristino delle condizioni di alvei sovra alluvionati e così via.

Un interessante risvolto della precedente considerazione è che l'annullarsi dei parametri di calcolo del rischio per effetto dell'annullamento localizzato del tirante comporta la riduzione della classe di rischio e facilita quindi la determinazione del rischio residuo che si può calcolare come abbassamento di una classe qualora il tirante sia ridotto a 0,25 m ovvero ridotto a zero se il tirante che può investire persone, cose ed ambiente viene ridotto a 0.

Per i motivi sopra esposti, le mitigazioni che sono state considerate consistono essenzialmente nella sopraelevazione del livello dei locali abitabili al di sopra del previsto tirante, in quanto questa tipologia di misure consente di ridurre contemporaneamente tutte le componenti che concorrono a formare il rischio relativo alle singole macro categorie e contestualmente a ridurre anche i fattori di esposizione e vulnerabilità.

Si riporta nella tabella che segue una indicazione sintetica delle misure di mitigazione che si ritengono necessarie ai fini della sicurezza idraulica corredate di codice utilizzato come riferimento nelle matrici riassuntive presentate alla fine di ogni singolo Gruppo di Schede di valutazione (Capitolo 10.2).

1	Altezza pavimento locali abitabili maggiore del tirante d'acqua previsto fino a 200 cm; per altezze superiori integrare con la Misura 2
2	Impiego di paratie mobili sui fori dell'edificio a complemento dell'altezza del tirante previsto oltre i 200 cm, da valutarsi in funzione del livello di pavimento scelto per i locali abitabili
3	Realizzazione area di raccolta in sicurezza al di sopra del tirante d'acqua previsto con segnalazione alla Protezione Civile per organizzazione soccorsi
4	Paratie mobili a strisciamento con tenuta su 3 lati su tutti i varchi della sezione trattamento rifiuti solidi palabili, di altezza maggiore del tirante d'acqua previsto
	La porzione di costruzione realizzata al di sotto del livello di sicurezza assunto dal pavimento dei locali abitabili non incide sul dimensionamento

4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il territorio comunale di San Donà di Piave si inserisce all'interno del contesto del Veneto orientale: l'area è caratterizzata da un equilibrio particolare dove forti sono i connotati di referenziazione interna, ma al tempo stesso è luogo di transizione tra l'ambito centrale veneto e il Friuli Venezia Giulia; inoltre, il Comune è inserito all'interno del quadro delle relazioni con l'est Europa in relazione alla posizione geografica favorevole situata lungo le principali infrastrutture dell'Italia nord orientale.

L'organizzazione e la vita di San Donà di Piave non sono infatti limitate entro i suoi confini comunali, ma si relazionano con un intorno che si sviluppa su interazioni forti all'interno dell'area urbana che attorno al Comune gravita, coinvolgendo in particolar modo i Comuni di prima cintura urbana (Fossalta di Piave, Noventa di Piave, Musile di Piave) e quelli di seconda fascia (Salgareda, Cessalto, Ceggia, Torre di Mosto, Eraclea, Jesolo, Meolo) toccando anche centri della costa (Caorle e Cavallino-Treporti). Si identifica dunque un tessuto insediativo di carattere territoriale che si articola a partire dal nucleo che storicamente si è insediato, e poi espanso, sviluppando un sistema di collegamento tra destra e sinistra Piave, tra l'area più fortemente connessa a Venezia e la zona di nuova bonifica che qui si trova.

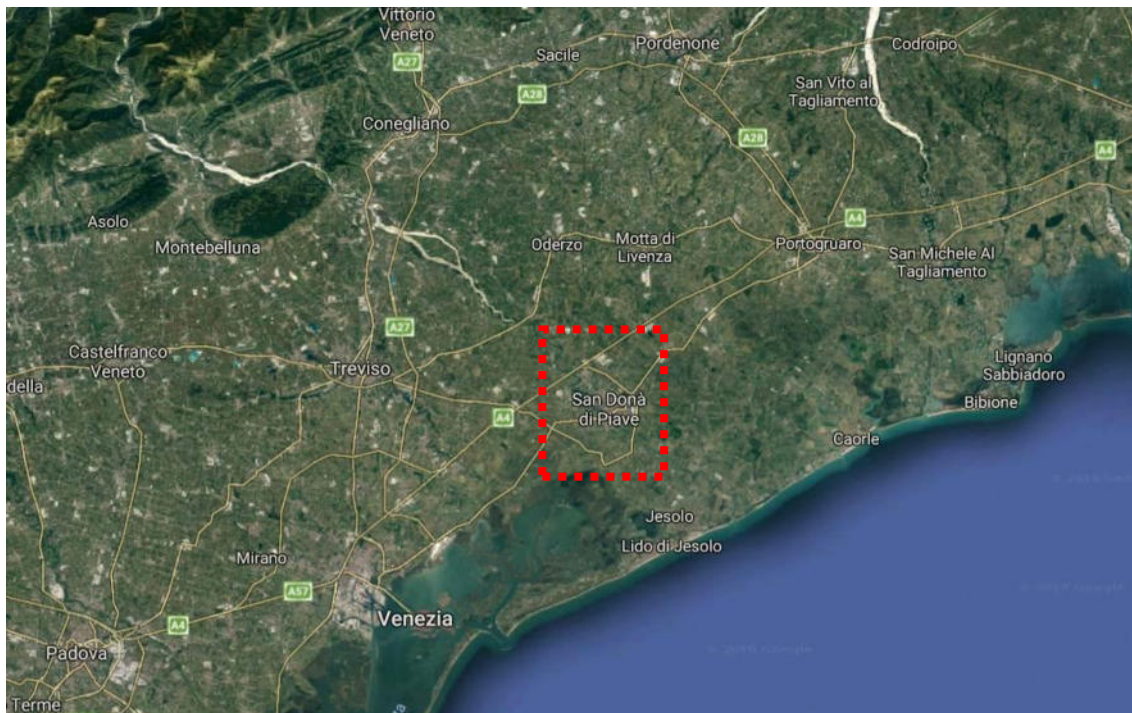


Figura 2 - Collocazione territoriale del territorio comunale (fonte Google Maps)

Il Comune di San Donà di Piave ricopre una superficie pari a circa 7.886 ha, che si sviluppano prevalentemente sulla sinistra idrografica del fiume Piave; la parte rimanente si estende sulla destra idrografica seguendo il corso della Piave Vecchia. Verso nord il confine è definito dai corsi del Canale Gondulmera e del Grassaga, a est dal fosso Parussola e dal Maliso, mentre a sud il limite è dato dal tracciato del canale Piavon, del Ramo e del Rosa.

L'abitato è concentrato in prossimità del centro di San Donà di Piave; numerose sono poi le frazioni, distribuite nel territorio comunale:

- Mussetta di Sotto, inglobata nel nucleo insediativo principale di San Donà di Piave, e Mussetta di Sopra, nella prima periferia;
- Calvecchia, sviluppata lungo la SS14;
- Grassaga, situata a ridosso dei confini comunali di Noventa di Piave e Cessalto;
- Fossà, Cittanova e Fiorentina, localizzate nella parte orientale del Comune con quest'ultima sviluppata lungo la SP54 che porta a Caorle;
- Isiata e Bassa Isiata, verso il confine comunale di Eraclea;
- Palazzetto, a ridosso dell'argine sinistro del Piave scendendo dalla SP52 che porta a Eraclea;
- Santa Maria di Piave, nell'angolo dove il territorio comunale di San Donà di Piave si incontra con quelli di Musile di Piave e Jesolo, in destra idrografica del Piave;
- Passarella di sopra, in destra idrografica, e Chiesanuova, lungo un'ansa della Piave Vecchia;
- Caposile, nei pressi della confluenza del Taglio del Sile nella Piave Vecchia.

5 DESCRIZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE

Di seguito si riporta un'analisi dello stato attuale, ricostruito sulla base dei dati disponibili, per le diverse componenti ambientali e socio-economiche di interesse per la presente valutazione. Le principali fonti sono:

- Quadro Conoscitivo della Regione Veneto, contenente dati e informazioni appartenenti al sistema informativo comunale, provinciale e regionale nonché dei soggetti pubblici e privati che si occupano di raccogliere, elaborare e aggiornare dati conoscitivi su territorio e ambiente;
- ARPAV, Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto;
- SISTAR, Sistema Statistico Regionale;
- ISTAT, Istituto Nazionale di Statistica;
- Province e Comuni;
- Autorità di Bacino;
- Consorzio di Bonifica.

5.1 Aria

Il Comune di San Donà di Piave ricade nella zona "IT0523 – Zona costiera e Colli" ai sensi della zonizzazione regionale approvata con DGR 1855/2020 e rappresentata nella seguente figura.

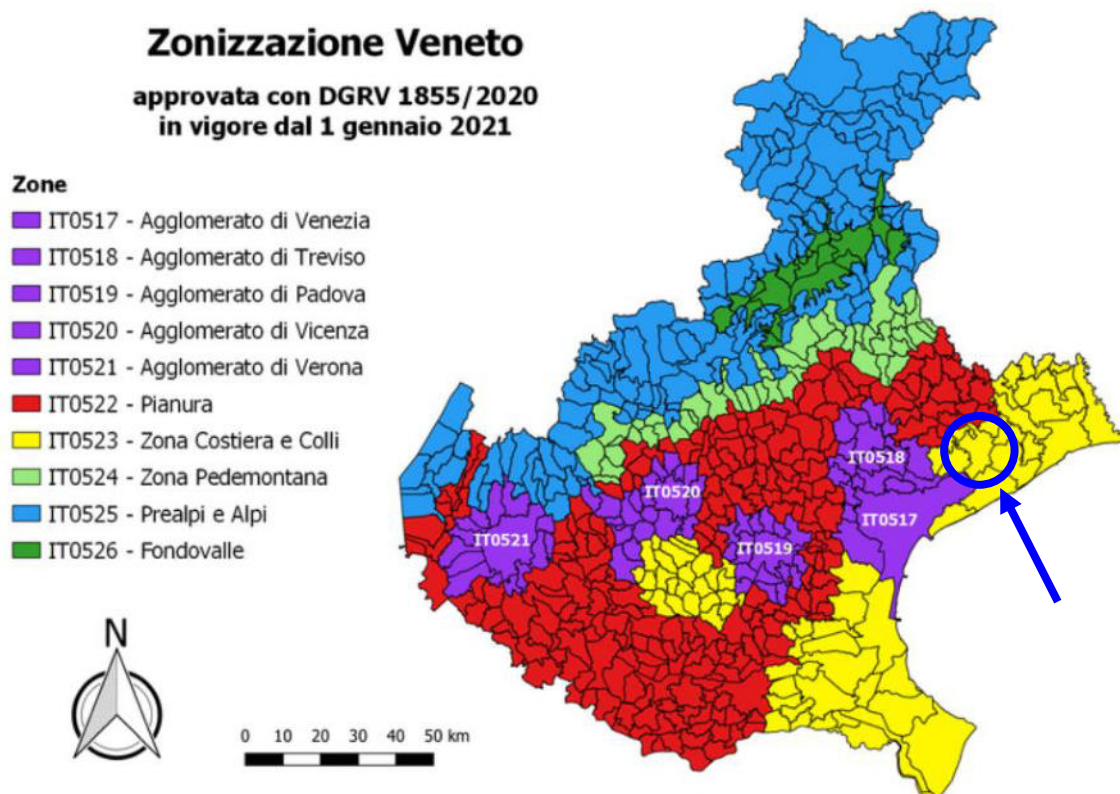


Figura 3 – Zonizzazione del territorio regionale approvata con DGR 1855/2020 (fonte: Regione Veneto)

La normativa di riferimento in materia di qualità dell'aria è costituita dal Decreto Legislativo 155/2010, in attuazione della Direttiva 2008/50/CE. Tale decreto regola i livelli in aria ambiente di biossido di zolfo (SO₂), biossido di azoto (NO₂),

ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO), ozono (O₃), benzene (C₆H₆), particolato (PM10 e PM2.5) e i livelli di piombo (Pb), cadmio (Cd), nichel (Ni), arsenico (As) e benzo(a)pirene (BaP) presenti nella frazione PM10 del materiale particolato. Il Decreto stabilisce:

- valori limite per le concentrazioni in aria ambiente di biossido di zolfo, biossido di azoto, benzene, monossido di carbonio, piombo e PM10;
- livelli critici per le concentrazioni in aria ambiente di biossido di zolfo e ossidi di azoto;
- le soglie di allarme per le concentrazioni in aria ambiente di biossido di zolfo e biossido di azoto;
- il valore limite, il valore obiettivo, l'obbligo di concentrazione dell'esposizione e l'obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione per le concentrazioni in aria ambiente di PM2.5;
- i valori obiettivo per le concentrazioni in aria ambiente di arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene.

Il D.Lgs. 155/2010 è stato aggiornato dal D.Lgs. 250/2012 che ha fissato il margine di tolleranza (MDT) da applicare, ogni anno, al valore limite annuale per il PM2.5 (25 µg/m³, in vigore dal 1° gennaio 2015).

5.1.1 Campagna di monitoraggio comunale

I dati più recenti relativi alla qualità dell'aria nel Comune di San Donà di Piave sono riportati nella campagna di monitoraggio della qualità dell'aria² che si è svolta mediante stazione rilocabile nel periodo: 5 aprile – 23 maggio 2018 (semestre estivo) e 11 ottobre – 25 novembre 2018 (semestre invernale). La stazione ricollocabile è stata posizionata in via Jesolo fronte civico 31 in ambito di centro città.

Durante la campagna di monitoraggio le concentrazioni di monossido di carbonio, biossido di zolfo, ozono e biossido di azoto non hanno mai superato i limiti di legge a mediazione di breve periodo.

Anche per quanto riguarda benzene e benzo(a)pirene, le medie complessive ponderate dei due periodi di monitoraggio sono risultate inferiori al valore limite annuale per il benzene ed inferiori al valore obiettivo per il benzo(a)pirene.

Diversamente la concentrazione di polveri PM10 ha superato il valore limite giornaliero per la protezione della salute umana, pari a 50 µg/m³, da non superare per più di 35 volte per anno civile, per un totale di 5 giorni di superamento su 95 complessivi di misura (5%). La media complessiva ponderata dei due periodi di monitoraggio eseguiti è stata pari a 33 µg/m³.

L'applicazione della metodologia di calcolo del valore medio annuale di PM10, basata sul confronto con la stazione fissa di riferimento di traffico urbano di via Tagliamento a Mestre, stima per il sito di San Donà di Piave un valore di 37 µg/m³, inferiore al valore limite annuale. La medesima metodologia di calcolo stima inoltre il superamento del valore limite giornaliero per un numero di giorni superiore ai 35 consentiti.

Da evidenziare, il superamento, seppur lieve, del valore limite annuale per il biossido di azoto.

² Fonte: Campagna di monitoraggio della qualità dell'aria – Comune di San Donà di Piave, ARPAV 2019

L'adozione da parte di ARPAV dell'indice sintetico di qualità dell'aria, basato sull'andamento delle concentrazioni di PM10, biossido di azoto e ozono, permette di evidenziare che nell'83% delle giornate di monitoraggio eseguite a San Donà di Piave la qualità dell'aria è stata giudicata accettabile, nel 9% buona, nel 5% mediocre, mai scadente e mai pessima.

Va evidenziato che la campagna in oggetto è stata realizzata su richiesta del Comune di San Donà di Piave al fine di valutare il rispetto dei limiti di legge nei pressi del centro urbano di San Donà di Piave dopo le recenti ed ulteriori varianti apportate alla viabilità (successive al 2015).

Dai dati più recenti infatti emerge un miglioramento complessivo della qualità dell'aria. Rispetto alla campagna 2015 sono aumentate sensibilmente le giornate di monitoraggio nel quale la qualità dell'aria è stata giudicata accettabile (dal 62% del 2015 all'83% del 2018).

5.1.2 Qualità dell'aria del Veneto orientale

Passando ad un contesto più ampio rispetto a quello comunale, si prende in considerazione la qualità dell'aria rilevata nel territorio della Città Metropolitana di Venezia, con un particolare approfondimento per il Veneto orientale. In questo caso, la fonte dei dati è fornita sempre da ARPAV nel Rapporto "Qualità dell'aria – Provincia di Venezia – Relazione annuale 2019".

La Rete di Monitoraggio ARPAV presente sul territorio provinciale di Venezia è attiva dal 1999, anno in cui le centraline, prima di proprietà dell'Amministrazione provinciale e comunale, sono state trasferite all'Agenzia.

Tutte le stazioni della Rete ARPAV sono classificate anche in base ai "Criteria for EUROAIRNET" (febbraio 1999) che enunciano i principi per la realizzazione della Rete Europea di Rilevamento della Qualità dell'Aria. Le stazioni di misura della qualità dell'aria vengono classificate a seconda della tipologia e della zona in base a quanto stabilito dalla Decisione 2001/752/CE del 17 ottobre 2001 e nel documento "Criteria for EUROAIRNET", nel quale viene introdotta anche la simbologia riportata tra parentesi.

Tipo di stazione
(Decisione 2001/752/CE):

- ✓ Traffico (T)
- ✓ Background (B)
- ✓ Industriale (I)

Tipo di zona
(Decisione 2001/752/CE):

- ✓ Urbana (U)
- ✓ Suburbana (S)
- ✓ Rurale (R)

In particolare le stazioni di traffico e di background urbano e suburbano sono orientate principalmente alla valutazione, nelle principali aree urbane, dell'esposizione della popolazione e del patrimonio artistico, con particolare attenzione agli inquinanti di tipo primario (NO_x, CO, SO₂, PM10, benzene). Le stazioni di background rurale sono invece utilizzate per la ricostruzione, su base geostatistica, dei livelli di concentrazione di inquinanti secondari per la valutazione dell'esposizione della popolazione, delle colture, delle aree protette e del patrimonio artistico.

La riorganizzazione della Rete Provinciale di Venezia ha previsto, oltre alla rilocalizzazione di alcune stazioni, anche la riconfigurazione delle stazioni di monitoraggio con diversi analizzatori, secondo quanto stabilito dal D.Lgs. 155/2010. È necessario tener presente che nel territorio provinciale veneziano nessuna delle stazioni dell'attuale

Rete di Monitoraggio risponde esattamente alle caratteristiche richieste nell'Allegato III del D.Lgs. 155/2010 per i siti destinati alla protezione degli ecosistemi o della vegetazione (ubicazione a più di 20 km dalle aree urbane e ad oltre 5 km da altre zone edificate, impianti industriali, autostrade o strade principali con conteggi di traffico superiori a 50.000 veicoli al giorno); perciò a partire dall'anno 2012, anche per questo territorio la stazione di riferimento di background rurale è la stazione di Mansuè della Provincia di Treviso.

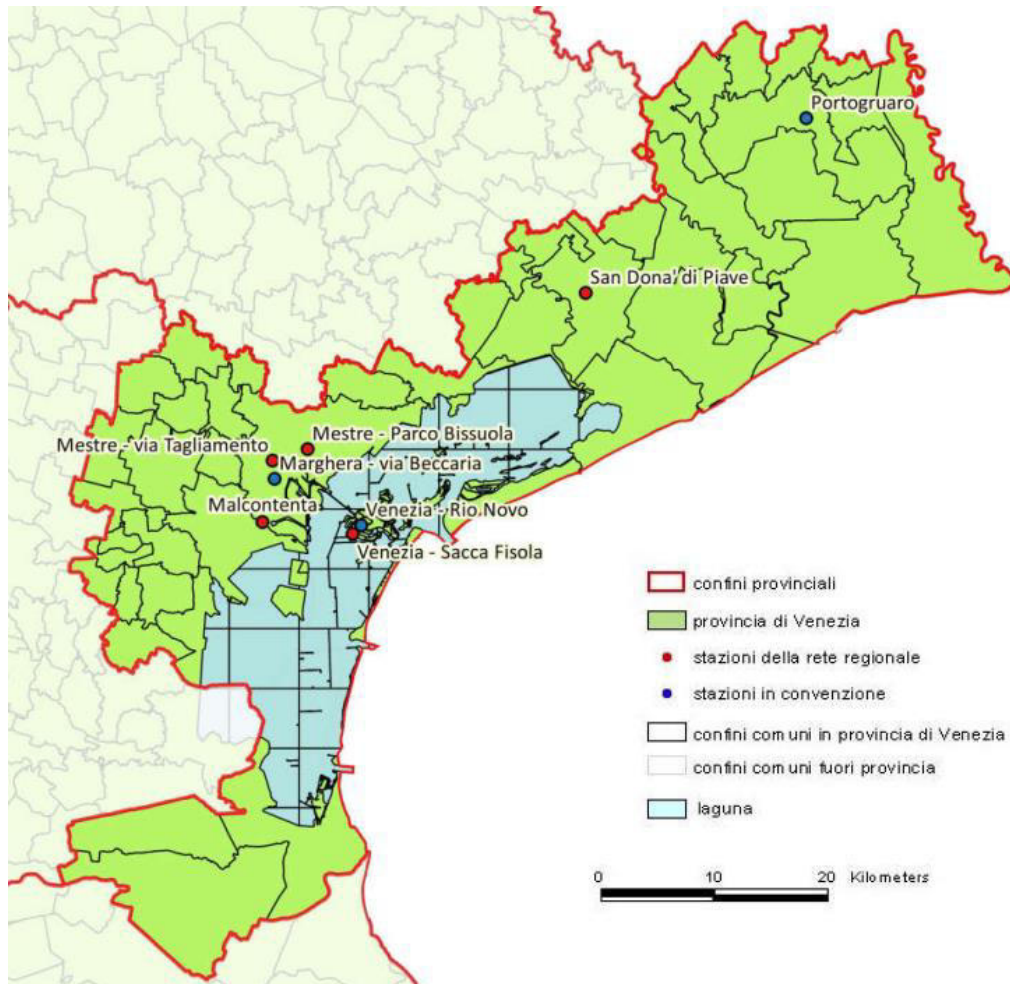


Figura 4 – Localizzazione delle stazioni di monitoraggio nella Provincia di Venezia (fonte: ARPAV)

La situazione circa la qualità dell'aria nel Veneto orientale viene delineata essenzialmente dalle stazioni di monitoraggio di San Donà di Piave (della rete regionale) e di Portogruaro (stazione in convenzione). La prima è una stazione definita di background urbano e misura le concentrazioni di NO_x, O₃ e PM_{2.5}, mentre la seconda è rilocabile e monitora solamente i valori di PM_{2.5}.

Per maggiore completezza, si riportano di seguito i dati e i risultati della campagna di monitoraggio provinciale sopra citata relativa al 2019.

▪ Biossido di zolfo – SO₂

Durante l'anno 2019 non sono mai stati superati il valore limite orario per la protezione della salute umana, pari a 350 µg/m³ (da non superare più di 24 volte per anno civile), il valore limite giornaliero per la protezione della salute umana di 125 µg/m³ (da non superare più di 3 volte per anno civile) e la soglia di allarme pari a 500 µg/m³

(D.Lgs. 155/2010). Anche il valore limite annuale per la protezione degli ecosistemi non è mai stato superato.

Il biossido di zolfo si conferma, come evidenziato anche dalle precedenti relazioni, un inquinante della qualità dell'aria non critico.

▪ Monossido di carbonio – CO

Il monossido di carbonio durante l'anno 2019 non ha evidenziato superamenti del limite per la protezione della salute umana di 10 mg/m^3 , calcolato come massimo giornaliero della media mobile su 8 ore (D.Lgs. 155/2010); dunque non si sono verificati episodi di inquinamento acuto causati da questo inquinante.

▪ Ossidi di azoto – NO₂, NO e NO_x

La concentrazione media annuale di NO₂ è risultata superiore al valore limite annuale per la protezione della salute umana di 40 µg/m^3 (Dlgs 155/10) presso la stazione di traffico acquedotto di Venezia – Rio Novo (51 µg/m^3) mentre tutte le altre stazioni della Rete hanno fatto registrare medie annuali inferiori al valore limite, come è possibile vedere dal Grafico sottostante.

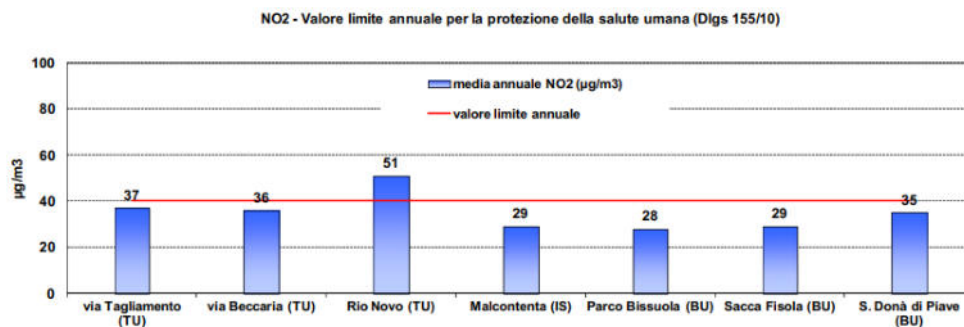


Figura 5 – Valori medi annuali riferiti al biossido di azoto registrati dalle stazioni di monitoraggio provinciali rispetto ai valori limite vigenti (fonte: ARPAV)

Per quanto riguarda invece gli ossidi di azoto generici (NO_x), il valore limite annuale per la protezione degli ecosistemi è stato superato in tutte le stazioni della Rete, come osservato anche nei sei anni precedenti.

Gli ossidi di azoto NO_x, prodotti dalle reazioni di combustione principalmente da sorgenti industriali, da traffico e da riscaldamento, costituiscono anch'essi un parametro da tenere ancora sotto stretto controllo, sia per la tutela della salute umana che per gli ecosistemi.

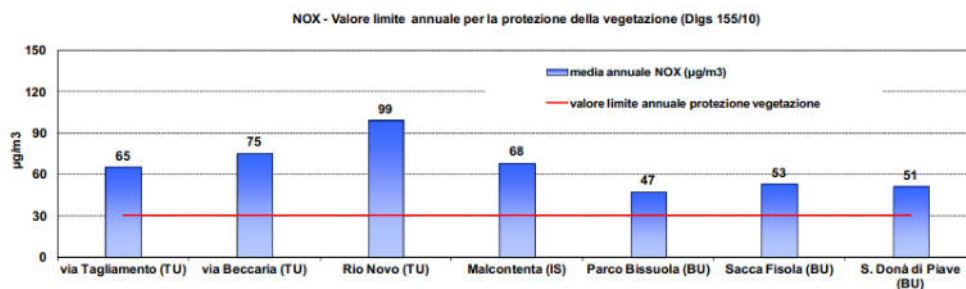


Figura 6 – Confronto della media annuale 2019 delle concentrazioni orarie di NO_x con il valore limite annuale di protezione degli ecosistemi definito dal D.Lgs. 155/2010 (fonte: ARPAV)

▪ Ozono – O₃

Tipico inquinante secondario, che non viene direttamente prodotto dalle attività antropiche, si forma nell'atmosfera a seguito delle reazioni fotochimiche che interessano alcuni inquinanti precursori, prodotti dai processi di combustione (NO_x, idrocarburi, aldeidi). Le concentrazioni ambientali di O₃ tendono pertanto ad aumentare durante i periodi caldi e soleggiati dell'anno. Nell'arco della giornata, i livelli sono bassi al mattino, raggiungono il massimo nel primo pomeriggio e si riducono progressivamente nelle ore serali, con il diminuire della radiazione solare. Negli ultimi anni il fenomeno è stato affrontato con la dovuta attenzione, anche in relazione al fatto che le alte concentrazioni non sono certamente confinate nell'intorno dei punti di monitoraggio ma interessano zone molto vaste del territorio.

Si ricorda che esiste, in particolare nel territorio della pianura veneta, un'alta uniformità di comportamento di questa sostanza anche in siti non molto vicini, né omogenei fra loro, come viene illustrato nel successivo Grafico che illustra il valore medio annuale rilevato dalle stazioni della Rete di Monitoraggio.

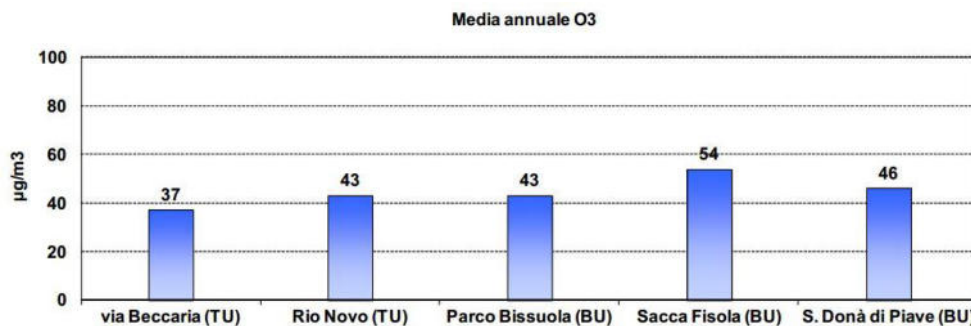


Figura 7 – Valori medi di ozono rilevati nell'anno 2019 (fonte: ARPAV)

Si ricorda che la valutazione della qualità dell'aria rispetto al parametro ozono va effettuata mediante il confronto con gli indicatori stabiliti dalla normativa:

- per la protezione della salute umana:
 - soglia di allarme;
 - soglia di informazione;
 - obiettivo a lungo termine;
 - valore obiettivo;
- per la protezione della vegetazione:
 - obiettivo a lungo termine;
 - valore obiettivo.

Gli episodi di inquinamento acuto sono stati delineati attraverso la quantificazione degli eventi di superamento delle soglie di informazione e di allarme, ai sensi del D.Lgs. 155/10. La soglia di allarme (240 µg/m³) viene definita come il livello oltre il quale vi è un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata (D.Lgs. 155/10, art.2, comma 1). Si segnala che non sono stati registrati nel corso dell'anno superamenti della soglia di allarme, come avvenuto nel triennio precedente ma a differenza di quanto verificatosi nell'anno 2015, quando si registrò un superamento della soglia di allarme presso la stazione di Parco Bissuola. La soglia di informazione (180 µg/m³) viene definita come il livello oltre il quale vi è un rischio per la salute umana, in caso di esposizione di breve durata e per alcuni gruppi

particolarmente sensibili della popolazione. Raggiunta tale soglia è necessario comunicare al pubblico una serie dettagliata di informazioni inerenti il luogo, l'ora del superamento, le previsioni per la giornata successiva e le precauzioni da seguire per minimizzare i potenziali effetti di tale inquinante. In tutte le stazioni monitorate, la soglia di informazione è stata superata nella giornata del 27 giugno 2019 per alcune ore, in particolare per 8 ore presso la stazione di Parco Bissuola a Mestre (dalle 12:00 alle 19:00), per 7 ore presso le stazioni di Sacca Fisola e di Rio Novo a Venezia (dalle ore 12:00 alle ore 18:00), per 5 ore presso la stazione di via Beccaria a Marghera (dalle 14:00 alle 18:00) e per 4 ore presso la stazione di San Donà di Piave (dalle 14:00 alle 17:00). Il D.Lgs. 155/10, oltre alle soglie di informazione e allarme, fissa anche gli obiettivi a lungo termine per la protezione della salute umana e della vegetazione. Tali obiettivi rappresentano la concentrazione di ozono al di sotto della quale si ritengono improbabili effetti nocivi diretti sulla salute umana o sulla vegetazione e vedono il loro conseguimento nel lungo periodo, al fine di fornire un'efficace protezione della popolazione e dell'ambiente.

L'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana si considera superato quando la massima media mobile giornaliera su otto ore supera i $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$; il conteggio viene effettuato su base annuale. Detto obiettivo a lungo termine è uguale al valore obiettivo per la protezione della salute umana; quest'ultimo non deve essere superato per più di 25 giorni all'anno, come media su tre anni, da valutare nel 2020 con riferimento al triennio 2017-2019.

In tutte le stazioni di monitoraggio si sono verificati molti giorni di superamento dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana, in particolare 48 giorni a Sacca Fisola, 27 al Parco Bissuola a Mestre, 24 a San Donà di Piave, 22 a Rio Novo e 9 in via Beccaria. La maggior parte dei superamenti sono stati registrati nei mesi di giugno, luglio e agosto. I valori più elevati si sono verificati generalmente dalle ore 14:00 alle ore 17:00. Questi periodi critici corrispondono a quelli di radiazione solare intensa e temperature elevate che hanno favorito l'aumento della concentrazione di ozono, con più superamenti dell'obiettivo a lungo termine. Il grafico seguente raffigura il numero di giorni del 2019 in cui si è verificato almeno un superamento della soglia di informazione di O_3 (media oraria pari a $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) o della soglia di allarme (media oraria pari a $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$) o dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (massimo giornaliero della media mobile di 8 ore pari a $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

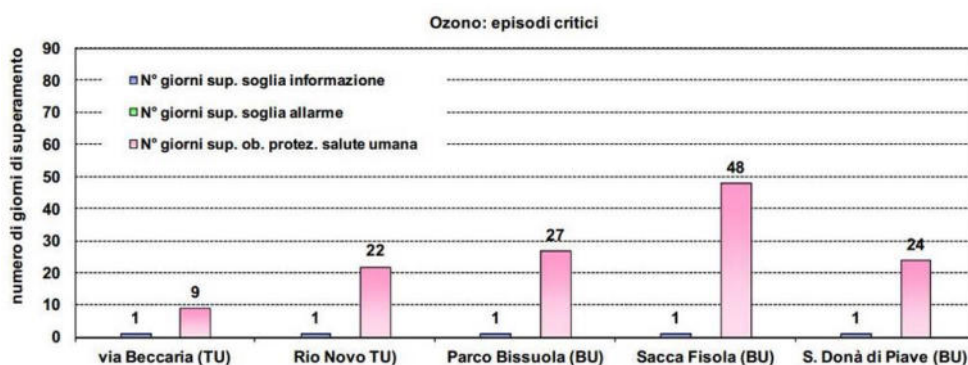


Figura 8 – Numero di superamenti registrati nel 2019 rispetto ai diversi valori limite stabiliti dalla normativa (fonte: ARPAV)

Il rispetto dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione di cui al D.Lgs. 155/10 va calcolato attraverso l'AOT40, cioè la somma delle differenze tra le concentrazioni orarie superiori a $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ed il valore di $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ rilevate dal 1 maggio al 31 luglio (92 giorni), utilizzando solo i valori orari rilevati ogni giorno tra le 8:00 e le 20:00. L'AOT40 deve essere calcolato per le stazioni finalizzate alla valutazione dell'esposizione della vegetazione, assimilabili in Veneto alle stazioni di tipo background rurale. Si ricorda che nel territorio provinciale veneziano, a partire dall'anno 2012, non sono più presenti stazioni della Rete Regionale di tipologia background rurale poiché, in ottemperanza al D.Lgs. 155/10, è rappresentativa anche per questo territorio la stazione di Mansuè della Provincia di Treviso. L'AOT40, calcolato nel 2019 per la stazione di background rurale di Mansuè, è pari a $22954 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$, quindi ampiamente superiore all'obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione di $6000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$. Anche presso le altre stazioni di medesima tipologia della Rete regionale tale valore obiettivo non è stato rispettato. Come riferimento puramente indicativo è stato calcolato il parametro AOT40 anche nelle altre stazioni della Rete, al fine di verificare l'eventuale superamento dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione. L'AOT40, calcolato sulla base dei dati orari disponibili, si è dimostrato maggiore dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione in tutte le stazioni di monitoraggio.

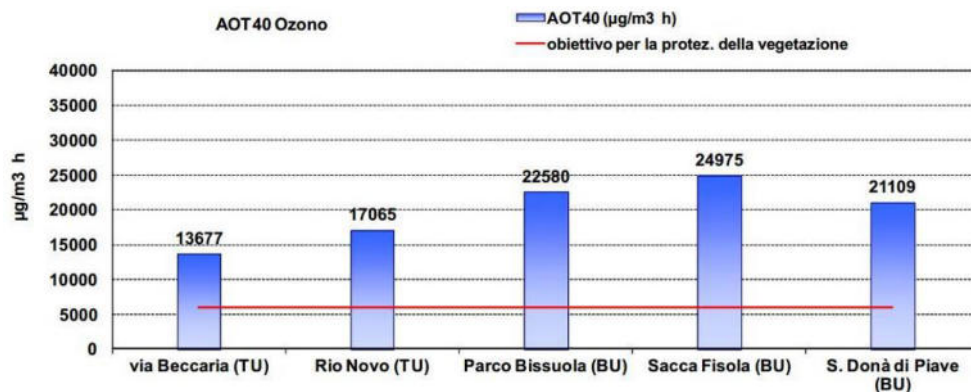


Figura 9 – Livelli di ozono misurati nel 2019 in riferimento all'obiettivo per la protezione della vegetazione (fonte: ARPAV)

▪ Polveri PM10

L'andamento delle medie mensili rilevate nel 2019 presso tutte le stazioni della Rete evidenzia un picco di concentrazione nei mesi invernali, con una tendenza al superamento del valore limite annuale di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ fissato dal D.Lgs. 155/10. In particolare le medie mensili della concentrazione di PM10 rilevata nei siti di traffico ed industriali hanno mostrato un andamento analogo a quello delle stazioni di background urbano, anche se con valori leggermente più alti.

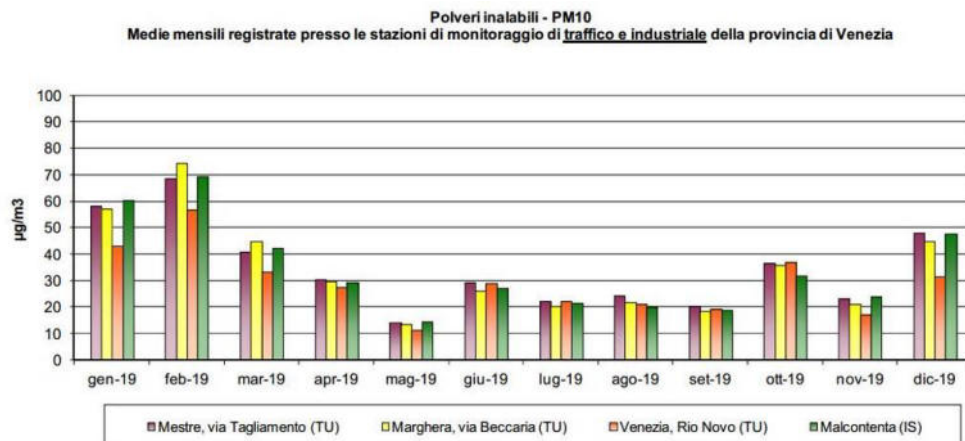


Figura 10 – Medie mensili registrate per i valori di PM₁₀ originate dal traffico e da emissioni industriali (fonte: ARPAV)

Nel corso del 2019 in tutte le stazioni è stato possibile notare una concentrazione media mensile di PM₁₀ leggermente differente rispetto a quella misurata nell'anno 2018, con la concentrazione media di febbraio superiore a quella del 2018 e le concentrazioni medie di maggio, settembre, novembre e dicembre inferiori a quelle del 2018.

Si osserva che, come l'anno precedente, nel 2019 il valore limite annuale per il PM₁₀ di 40 µg/m³ non è stato superato in nessuna stazione. La concentrazione media annuale di PM₁₀ maggiore, e pari a 34 µg/m³, è stata rilevata presso quattro stazioni di tipologia diversa, cioè Malcontenta (industriale), via Tagliamento e via Beccaria (traffico) e Sacca Fisola (background). Ciò conferma la natura ubiquitaria del PM₁₀ che presenta una diffusione pressoché omogenea nel centro urbano di Mestre e di Venezia, ma anche in tutto il territorio provinciale.

Riguardo alla concentrazione giornaliera di PM₁₀, le stazioni fisse di monitoraggio della Provincia di Venezia hanno misurato un superamento del valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana, da non superare più di 35 volte per anno civile e pari a 50 µg/m³ (D.Lgs. 155/2010). Il numero di giorni di superamento consentiti è stato superato in tutte le stazioni di monitoraggio, compresa la stazione di Rio Novo. In sintesi, per quanto sopra esposto, nel territorio provinciale nell'anno 2019 si è assistito ad una situazione sostanzialmente stazionaria per quanto riguarda le concentrazioni medie annue di PM₁₀, con un parallelo leggero incremento dei superamenti del valore limite giornaliero.

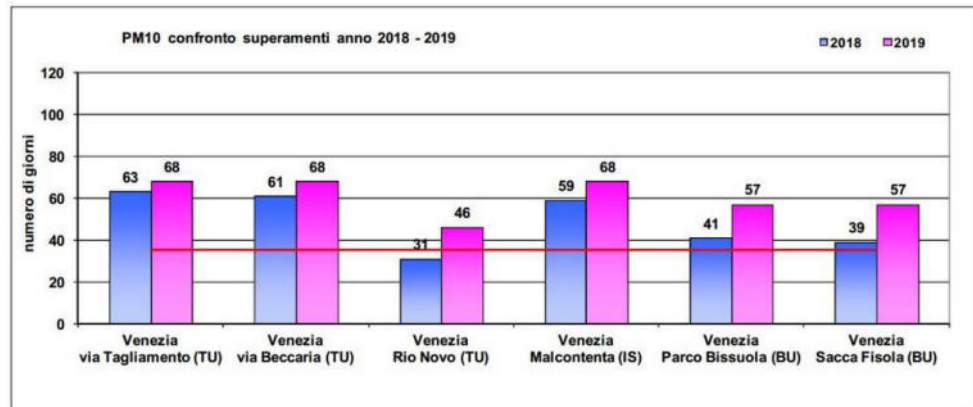


Figura 11 - Confronto tra i superamenti del valore limite per le PM₁₀ nel biennio 2018-2019 (fonte: ARPAV)

▪ Polveri PM2.5

Il particolato PM2.5 è costituito dalla frazione delle polveri di diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm. Tale parametro ha acquisito, negli ultimi anni, una notevole importanza nella valutazione della qualità dell'aria, soprattutto in relazione agli aspetti sanitari legati a questa frazione di aerosol, in grado di penetrare nel tratto inferiore dell'apparato respiratorio (dalla trachea sino agli alveoli polmonari). Con l'emanazione del D.Lgs. 155/2010 il PM2.5 si inserisce tra gli inquinanti per i quali è previsto un valore limite (25 µg/m³), calcolato come media annua da raggiungere entro il 1° gennaio 2015. L'andamento delle medie mensili della concentrazione di PM2.5 rilevate presso le stazioni della Rete e rappresentate nel Grafico seguente, evidenzia un picco di concentrazione nei mesi invernali, con una netta tendenza al superamento del valore limite annuale. Si osserva che le medie mensili della concentrazione di PM2.5 nelle cinque stazioni di misura presentano lo stesso andamento, con concentrazioni piuttosto simili.

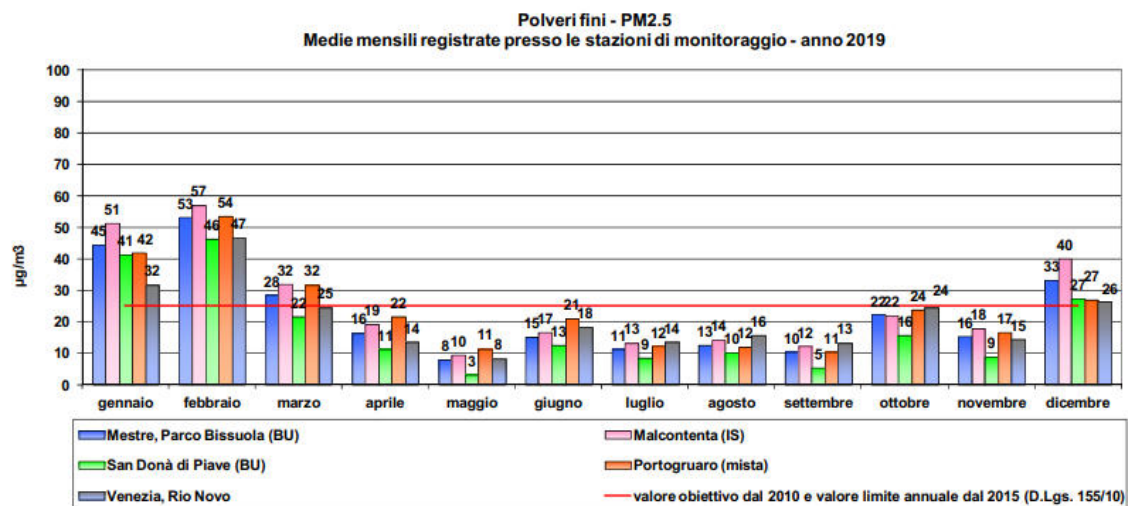


Figura 12 – Medie mensili di PM2.5 registrate presso le stazioni di monitoraggio nel 2019 (fonte: ARPAV)

Nel corso del 2019 è stato possibile notare valori di concentrazioni medie mensili di PM2.5 analoghi a quelli misurati nel precedente anno 2018, fatta eccezione per le concentrazioni di febbraio, superiori a quelle del 2018, e di dicembre, inferiori a quelle del 2018, in accordo con quanto rilevato per il PM10.

Nel caso di Portogruaro il confronto delle medie mensili avrebbe potuto discostarsi da quanto osservato nelle altre stazioni di monitoraggio poiché durante l'anno la stazione mobile di Portogruaro viene spostata in siti di tipologia diversa; ad esempio, fino ad agosto 2018 la stazione si trovava in due siti di traffico e poi in un sito industriale suburbano mentre nel 2019 la stazione si trovava inizialmente in un sito industriale suburbano e da febbraio in due siti di traffico. Nonostante ciò, l'andamento delle medie mensili delle concentrazioni rilevate a Portogruaro non si discosta particolarmente da quello delle stazioni fisse.

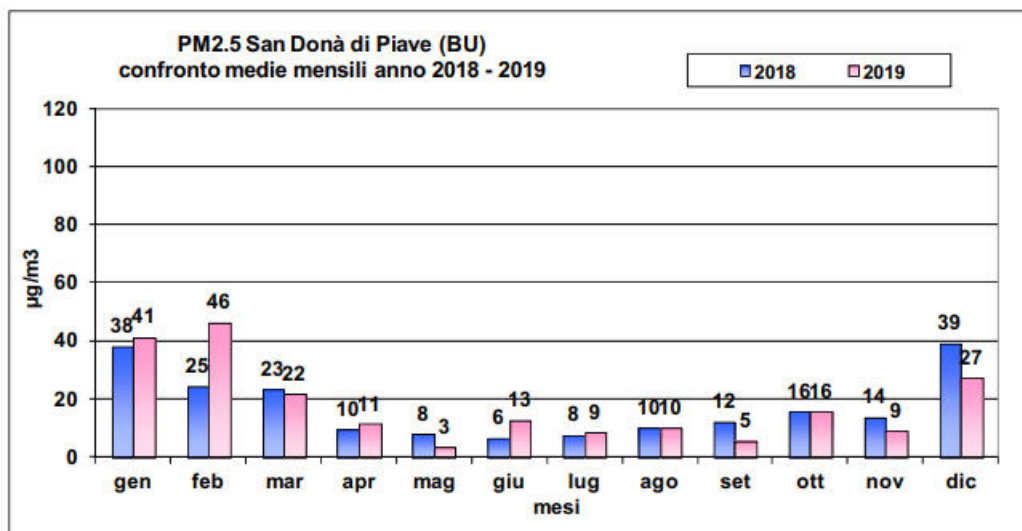


Figura 13 – Confronto delle medie mensili registrate negli anni 2018 e 2019 presso la stazione di monitoraggio di PM2.5 nel Comune di San Donà di Piave (fonte: ARPAV)

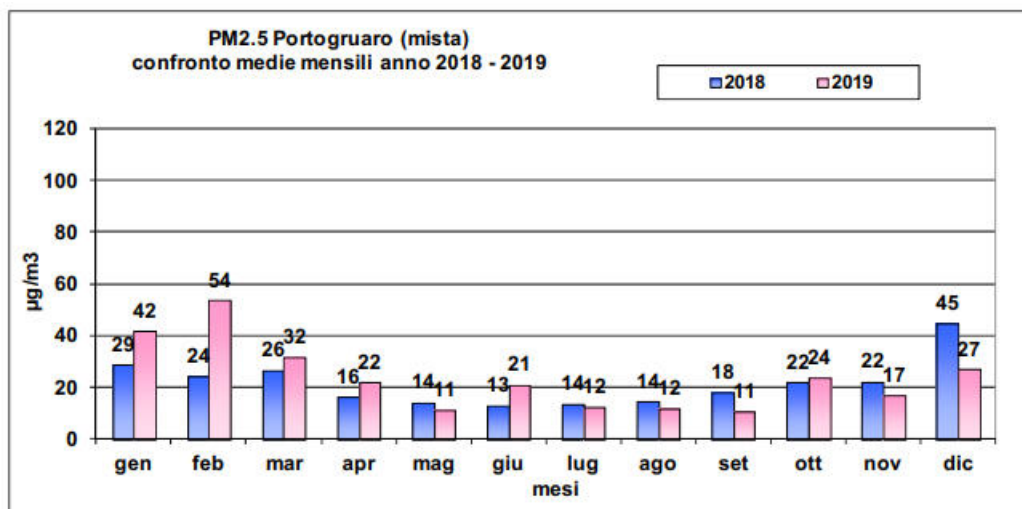


Figura 14 – Confronto delle medie mensili registrate negli anni 2018 e 2019 presso la stazione di monitoraggio di PM2.5 nel Comune di Portogruaro (fonte: ARPAV)

La media annuale 2019 della concentrazione di PM2.5 è risultata inferiore o uguale al valore limite annuale di 25 µg/m³ presso tutte le stazioni di misura, compresa la stazione di Malcontenta che nel 2018 lo aveva superato. I valori della Tabella che segue indicano tuttavia un inquinamento ubiquitario anche per le polveri fini (PM2.5). Si può quindi affermare che il PM2.5 presenta una situazione ancora critica nel territorio provinciale di Venezia ed è necessaria la massima attenzione, con particolare riguardo alla stazione di tipologia industriale.

PM2.5 (25 µg/m³)	Venezia, Rio Novo (TU)	Mestre, Parco Bissuola (BU)	Malcontente, via Garda (IS)	San Donà di Piave (BU)	Portogruaro (mista)
Media annuale 2019	21	22	25	18	24

Figura 15 – Concentrazioni medie annuali di PM2.5 registrate nel territorio provinciale di Venezia (fonte: ARPAV)

In base a quanto rilevato nel 2019, emerge che la situazione relativa a tale inquinante è sostanzialmente stazionaria rispetto all'anno precedente 2018; si sono registrate diminuzioni contenute in 1-2 µg/m³ presso il Parco Bissuola e a Malcontenta, mentre a San Donà di Piave si è riscontrato il medesimo valore dell'anno precedente.

Solamente a Portogruaro si è notata una variazione opposta, con un aumento contenuto pari a 2 µg/m³.

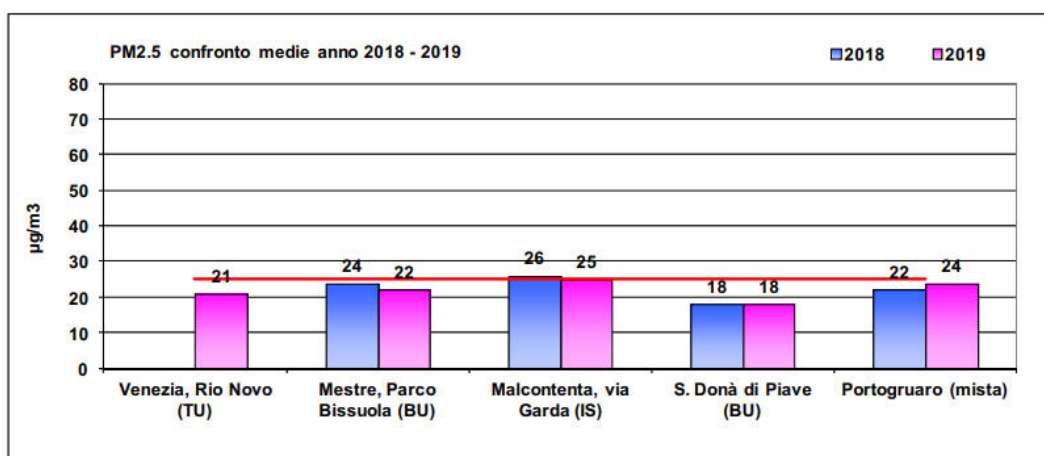


Figura 16 – Quadro complessivo dei valori di PM2.5 registrati nel 2018 e nel 2019 presso le stazioni di monitoraggio provinciali; la linea rossa indica il limite normativo (fonte: ARPAV)

Ulteriori elaborazioni dei dati registrati hanno permesso di ricostruire l'andamento delle concentrazioni di PM2.5 all'interno di una settimana-tipo. Le Figure riportate sotto mostrano la situazione settimanale di San Donà di Piave e di Portogruaro confrontate con il valore limite stabilito dalla normativa in materia. Si nota come per Portogruaro i valori siano sempre superiori a quelli di San Donà di Piave e per tutti i giorni della settimana molto vicini, se non coincidenti, con il valore limite annuale.

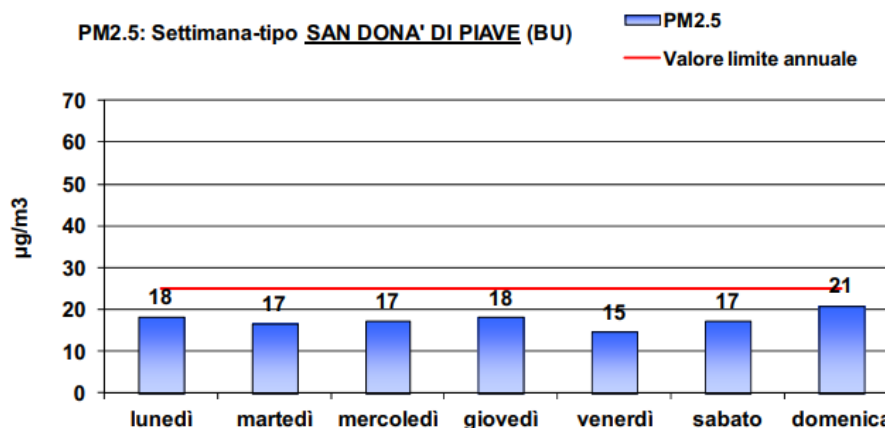


Figura 17 – Settimana-tipo della concentrazione di polveri PM2.5 a San Donà di Piave (fonte: ARPAV)

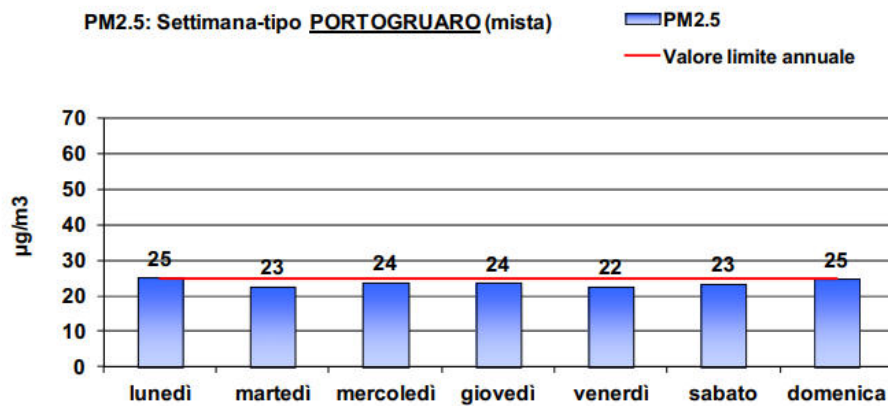


Figura 18 – Settimana-tipo della concentraione di polveri PM2.5 a Portogruaro (fonte: ARPAV)

▪ Benzene – C₆H₆

Nel 2019 il benzene è stato misurato solamente dalla stazione di Mestre - Parco Bissuola, dal momento che per effetto della razionalizzazione della rete di monitoraggio ai sensi del D.Lgs. 155/2010 le stazioni di Mestre – via Tagliamento e di San Donà di Piave non sono più dotate di strumentazione adatta al rilevamento di tale inquinante dal 2012.

La situazione registrata a Mestre quindi evidenzia un andamento delle medie mensili paragonabili a quello dell'anno precedente, con picchi di concentrazioni nei mesi invernali. I valori, comunque, sono risultati inferiori al valore limite annuale di 5 µg/m³.

▪ Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)

L'andamento delle medie mensili per questi inquinanti viene registrato in particolare facendo riferimento al benzo(a)pirene in quanto indicatore del potere cancerogeno degli IPA totali. Le stazioni equipaggiate per le misurazioni sono state nel 2019 quella di Mestre – Parco Bissuola e quella di Malcontenta. L'andamento delle medie mensili è risultato simile a quello dell'anno precedente, mostrando valori ben oltre il limite obiettivo annuale nei mesi invernali (dicembre, gennaio e febbraio).

▪ Metalli

Le determinazioni analitiche dei metalli presenti nella frazione di PM10 (As, Cd, Hg, Ni, Pb) sono state effettuate su filtri esposti in nitrato di cellulosa.

Dai ddati registrati, è stato possibile rilevare alcune particolarità e considerazioni in merito alla presenza di metalli in atmosfera:

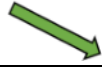
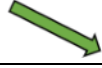
- la concentrazione media annuale del piombo è ampiamente inferiore al valore limite di 500 ng/m³ fissato dal D.Lgs. 155/2010, per tutte le tsaiozni di monitoraggio;
- le concentrazioni medie annuali di arsenico, cadmio e nichel sono inferiori ai valori obiettivo fissati dal D.Lgs. 155/2010 in tutte le stazioni monitorate;
- le concentrazioni medie annuali 2019 di cadmio, nichel e piombo attualmente presenti nell'atmosfera veneziana, confrontate con quelle indicate dal WHO (World Health Organization) per aree urbane (principalmente europee) ed aree remote, indicative di concentrazioni di background, ricadono nell'intervallo di concentrazione indicato dall'Organizzazione stessa come tipico delle aree urbane e comunque

nettamente superiori allo stato naturale, quindi prevalentemente di origine antropica; la concentrazione annuale di arsenico invece è più prossima a quella tipica di situazioni di background e comunque inferiore a quella indicata da WHO per le aree urbane, in accordo con quanto rilevato negli anni precedenti;

- considerando le concentrazioni medie mensili dei quattro metalli, si può osservare un comportamento generalmente poco “stagionale”;
- si evidenzia che per il mercurio la norma prevede il monitoraggio, ma non stabilisce un valore obiettivo; il monitoraggio effettuato in corrispondenza delle stesse stazioni utilizzate per gli altri elementi in tracce, nel periodo 2008-2019, ha evidenziato concentrazioni medie annue sempre inferiori o uguali a 1.0 ng/m³, senza variazioni importanti ed eventualmente riconducibili a particolari fenomeni di inquinamento.

▪ Conclusioni

La valutazione dei dati rilevati dalle stazioni fisse di monitoraggio utilizzate in Provincia di Venezia ed il loro andamento nell'ultimo ventennio forniscono un'indicazione dello stato della qualità dell'aria, simbolicamente e sinteticamente rappresentato subito sotto dalla Tabella prodotta nel Rapporto annuale ARPAV 2019 da cui sono state tratte le informazioni presentate in precedenza (segue la Legenda).

Inquinante	Anni considerati	Andamento	Criticità nel 2019
Biossido di zolfo (SO ₂)	2003-2019		
Monossido di carbonio (CO)	2003-2019		
Biossido di azoto (NO ₂)	2003-2019		
Ozono (O ₃)	2003-2019		
Benzene (C ₆ H ₆)	2003-2019		
Benzo(a)pirene (per gli IPA)	2003-2019		
Particolato atmosferico (PM10 e PM2.5)	2003-2019		
Metalli pesanti (Pb, As, Ni, Hg, Cd)	2003-2019		
Legenda			
Tendenza nel tempo		Criticità	
In miglioramento		Assente, situazione positiva	
Stabile o oscillante		Moderata, situazione incerta	
In peggioramento		Elevata, situazione negativa	

L'analisi dei dati raccolti nel 2019 dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria del Dipartimento ARPAV nel territorio provinciale di Venezia, raffrontata con i dati degli ultimi anni e con i criteri previsti dalla normativa, ha portato ad alcune valutazioni di tendenza.

Relativamente a biossido di zolfo (SO_2), monossido di carbonio (CO) e benzene (C_6H_6) non sono stati rilevati superamenti dei valori limite negli ultimi anni; allo stato attuale perciò questi inquinanti non presentano particolari criticità. Un'attenzione maggiore va dedicata a ossidi di azoto (NO_x), ozono (O_3), particolato atmosferico (PM10 e PM2.5) e benzo(a)pirene. Nonostante la sostanziale stazionarietà delle concentrazioni medie negli ultimi anni, particolare riguardo va posto agli ossidi di azoto (NO_x) in quanto precursori dell'ozono ed importanti componenti dello smog fotochimico, che contribuisce alla formazione di particolato secondario. Nello specifico nel 2019 sono state misurate 6 ore di superamento del valore limite orario degli NO_2 presso la stazione di traffico acquedotto di Rio Novo a Venezia. Inoltre a Rio Novo la media annuale 2019 è stata superiore al valore limite.

Per l'ozono (O_3) dal 2007 non è stata più superata la soglia di allarme, ad eccezione dell'anno 2015, tuttavia si continuano a registrare alcuni superamenti della soglia di informazione e frequenti superamenti dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana. Infatti, nell'ultima decade di giugno un'ondata di calore (con valori termici record per molte stazioni meteorologiche della rete ARPAV) ha interessato tutta la regione e sulle zone pianeggianti si è protratta, anche se con minore intensità, fino alla prima settimana di luglio. Un'altra ondata di calore si è verificata poi nell'ultima decade di luglio. Nei periodi più caldi, il contesto meteorologico e termico è risultato favorevole alla formazione di ozono. La dipendenza di questo inquinante di origine secondaria da variabili meteorologiche, come temperatura e radiazione solare, ne giustifica la variabilità da un anno all'altro, pur in un quadro di vasto inquinamento diffuso.

Le polveri inalabili (PM10) e fini (PM2.5) rappresentano ancora elementi di criticità, in particolare per l'elevato numero di superamenti del valore limite giornaliero e per la caratteristica delle polveri fini di veicolare altre specie chimiche, quali IPA e metalli pesanti. Dal 2006 al 2010 si è assistito ad una diminuzione moderata ma costante delle concentrazioni medie annuali, dovuta in parte alle politiche volte alla riduzione delle loro emissioni, ma soprattutto alla maggior frequenza di condizioni meteorologiche di dispersione degli inquinanti stessi e, probabilmente, anche al ridimensionamento delle attività produttive e del traffico pesante a seguito della crisi economica in atto all'epoca. Nel 2011 si è assistito ad una inversione di tendenza, cioè ad un incremento delle concentrazioni medie di PM10 e PM2.5, da valutare tenendo conto delle condizioni meteo piuttosto sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti atmosferici che hanno caratterizzato il 2011, a differenza dei due anni precedenti. Dal 2012 al 2014 invece si è ritornati ad una nuova progressiva diminuzione delle concentrazioni annuali di PM10 e PM2.5; la riduzione è stata piuttosto generalizzata (fa eccezione Malcontenta nel 2014 per il PM10) e sembra ancora una volta sensibilmente influenzata dalle condizioni meteorologiche, in questo caso favorevoli alla dispersione delle polveri, anche in alcuni mesi del semestre freddo. Per il PM10, dopo un'inversione di tendenza osservata nel 2015, caratterizzata da un aumento delle concentrazioni registrato in tutte le stazioni di monitoraggio e da un ritorno a valori medi prossimi a quelli rilevati nel 2012 (nel 2011 per Malcontenta), nel 2016 tutte le concentrazioni medie sono tornate a valori inferiori al valore limite di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nel 2017 le concentrazioni medie annuali aumentano di

alcuni $\mu\text{g}/\text{m}^3$ rispetto al 2016 in tutte le stazioni di monitoraggio ma si mantengono comunque a valori inferiori o uguali al limite annuale. Nel 2018 le concentrazioni medie si riducono nuovamente in tutte le stazioni ma non si raggiungono i valori minimi della serie storica, rilevati nel 2014. Nel 2019 le concentrazioni medie restano sostanzialmente costanti rispetto al 2018; da notare che la concentrazione media annuale risulta uguale e pari a $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$ su tutte le stazioni di traffico o industriali della terraferma e a Sacca Fisola, a conferma della natura ubiquitaria di questo inquinante; le concentrazioni medie più basse si sono riscontrate a Parco Bissuola ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e Rio Novo ($29 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Nel 2019 tutte le stazioni di monitoraggio hanno registrato concentrazioni medie inferiori al valore limite annuale di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e tra le più basse della serie storica, sebbene le concentrazioni minime restino per quasi tutte le stazioni quelle del 2014. Nonostante nel 2019 le concentrazioni medie annuali di PM10 siano risultate inferiori al valore limite annuale di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, il numero di superamenti del valore limite giornaliero aumenta rispetto al 2018 di $5 \div 18$ giorni in tutte le stazioni e nel 2019 tutte le stazioni misurano un numero di giorni di superamento maggiore dei 35 consentiti.

Osservando le condizioni meteorologiche dell'anno 2019 si può notare che il mese di gennaio è piuttosto secco, si verificano solo quattro passaggi di perturbazioni accompagnate da precipitazioni, pertanto sono pochi i giorni in cui è favorito il dilavamento atmosferico. Al tempo stesso, però si verificano numerose giornate ventose e la modesta ventilazione ha favorito un discreto rimescolamento e una parziale dispersione degli inquinanti. In febbraio prevalgono i periodi con tempo stabile, anche con forti inversioni termiche a metà mese, che determinano condizioni favorevoli al ristagno delle polveri sottili. Fanno eccezione i primi tre giorni del mese, con precipitazioni estese e consistenti, che favoriscono il dilavamento. Nel mese di marzo le fasi con tempo stabile nel corso delle quali è favorito l'accumulo degli inquinanti sono intervallate da qualche episodio di instabilità. Inoltre, una modesta ventilazione contribuisce ad una parziale dispersione degli inquinanti. In aprile e maggio sono frequenti i passaggi di perturbazioni con precipitazioni abbondanti che favoriscono la deposizione umida delle polveri sottili. In settembre e ottobre il passaggio di alcuni impulsi perturbati si alterna a fasi di tempo stabile, interrompendo i periodi di accumulo delle polveri sottili, mentre in novembre i passaggi di perturbazioni molto frequenti creano condizioni atmosferiche molto dispersive. In dicembre, il passaggio di alcune perturbazioni e il verificarsi di alcuni episodi di rinforzo delle correnti settentrionali contribuiscono a determinare condizioni piuttosto favorevoli alla dispersione delle polveri sottili. È ragionevole quindi pensare che le concentrazioni di particolato atmosferico, in particolare il numero di giorni di superamento del valore limite giornaliero, per detto anno in crescita rispetto all'anno precedente in tutte le stazioni della Rete di monitoraggio, siano state influenzate da tali condizioni meteorologiche.

Nel 2019 la concentrazione media di PM2.5 non ha superato il valore limite di $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, in vigore dal 1° gennaio 2015, presso le tre stazioni di misura in Comune di Venezia: Malcontenta ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Parco Bissuola ($22 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e Rio Novo ($21 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Relativamente agli IPA, la concentrazione media annuale di benzo(a)pirene, indicatore del potere cancerogeno degli IPA totali, si è ridotta lentamente negli anni fino al 2010, anno in cui sono stati misurati valori prossimi al valore obiettivo annuale; tuttavia nel 2011 e nel 2012 si è registrato un significativo incremento delle concentrazioni medie.

Da notare che nel 2012 gli IPA avevano mostrato un peggioramento delle concentrazioni medie annuali, a differenza di tutti gli altri inquinanti. Al contrario nel

2013 e 2014 il miglioramento della qualità dell'aria ha riguardato anche gli IPA, fino a raggiungere valori medi inferiori o uguali al valore obiettivo di 1 ng/m³. Nel 2015 la concentrazione media di benzo(a)pirene è tornata a valori superiori al valore obiettivo ed è rimasta tale nel 2016 e nel 2017. Nel 2018 un significativo decremento delle concentrazioni medie di benzo(a)pirene ha portato al rispetto del valore obiettivo in entrambe le stazioni monitorate, tuttavia nel 2019 la concentrazione media è aumentata nuovamente in entrambe le stazioni, portando la concentrazione di Malcontenta al superamento del valore obiettivo (1.2 ng/m³). Rimane quindi evidente l'esigenza di proseguire un attento monitoraggio di questo inquinante, particolarmente pericoloso per la salute, e di valutare attentamente le principali fonti, tra cui il traffico e tutti i processi di combustione, compresi gli impianti a biomassa e la combustione domestica della legna.

Una considerazione a parte meritano i metalli pesanti (As, Cd, Ni, Hg, Pb), i quali presentano in generale valori medi annui inferiori ai valori limite/obiettivo; tuttavia, una particolare attenzione va posta sul cadmio e sull'arsenico in prossimità di alcune specifiche fonti di emissione presenti nel territorio comunale derivanti da processi di fusione di vetrerie artistiche.

Accanto alle stazioni fisse di monitoraggio ARPAV per la qualità dell'aria, nel 2019 sono state condotte specifiche campagne mediante stazione rilocabile nei Comuni di: Campolongo Maggiore, Chioggia, Cona, Fiesso d'Artico, San Michele al Tagliamento, Venezia – via Bazzera (Tessera), Venezia – F.ta Colleoni (Murano). Le campagne annuali comunali sono state condotte in due periodi distinti, uno invernale e uno estivo, e hanno rilevato gli inquinanti definiti dalla normativa vigente (SO₂, NO₂, CO, O₃, PM10), ad eccezione della stazione di Murano che ha registrato per l'intero anno solamente i valori di PM10.

In merito a queste campagne di carattere comunale, si evidenziano delle particolarità comuni. Infatti, è da segnalare il superamento dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana da ozono (O₃) in occasione di quasi tutte le campagne di misura con un periodo di monitoraggio in estate, cioè Campolongo Maggiore, Chioggia, Fiesso d'Artico, San Michele al Tagliamento e Tessera ed il generalizzato superamento del valore limite giornaliero di polveri inalabili PM10 su molti siti monitorati (fanno eccezione Chioggia, Cona e San Michele al Tagliamento). A questo proposito si sottolinea che le percentuali relative al PM10 corrispondono al numero di giorni in cui si è verificato il superamento del valore limite giornaliero rispetto al numero di giorni di effettivo campionamento; sono quindi relative al solo periodo di campionamento e non possono essere confrontate tra loro ma solamente con la percentuale relativa allo stesso periodo di campionamento presso le due stazioni di riferimento della Rete Regionale ARPAV: la stazione fissa di Parco Bissuola a Mestre (BU) e quella di via Tagliamento sempre a Mestre (TU).

In conclusione, la situazione generale della qualità dell'aria nell'ultimo anno è stata sostanzialmente stazionaria, con un peggioramento rilevato solamente per le polveri PM10 e per il benzo(a)pirene, pur in una tendenza di lungo periodo sostanzialmente di decrescita delle concentrazioni. Deve quindi essere mantenuta alta l'attenzione su inquinanti critici e particolarmente pericolosi per la salute, come ozono, PM10 e PM2.5, ossidi di azoto e benzo(a)pirene.

5.1.3 Emissioni

I dati relativi alle emissioni in atmosfera sono ricavati dalle analisi INEMAR (acronimo per INventario EMISSIONI ARia) il cui ultimo aggiornamento è quello relativo al 2017. L'inventario raccoglie le stime a livello comunale dei principali inquinanti derivanti dalle diverse attività naturali ed antropiche riferite, nella maggioranza dei casi, all'anno 2017.

Per la valutazione delle emissioni comunali le sorgenti di emissione sono state suddivise in 11 macrosettori:

- combustione, settore energetico;
- combustione, non industriale;
- combustione nell'industria;
- processi produttivi;
- estrazione e distribuzione combustibili;
- uso di solventi;
- trasporti stradali;
- sorgenti mobili e macchinari;
- trattamento e smaltimento rifiuti;
- agricoltura;
- altre sorgenti e assorbimenti.

Gli inquinanti oggetto di stima e regolamentati da parte della normativa di riferimento (D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii.) sono:

- composti organici volatili (COV);
- biossido di zolfo (SO₂);
- ossidi di azoto (NO_x);
- monossido di carbonio (CO);
- biossido di carbonio (CO₂);
- ammoniaca (NH₃);
- protossido di azoto (N₂O);
- metano (CH₄);
- polveri totali (PTS);
- polveri PM₁₀ e PM_{2.5}.

Le emissioni dei macroinquinanti sono espresse in termini di tonnellate di inquinante/anno (migliaia di tonnellate/anno per la CO₂), mentre le emissioni dei microinquinanti sono espresse in termini di chilogrammi di inquinante/anno.

I dati riferiti al territorio comunale di San Donà di Piave mostrano che le concentrazioni di tutti gli inquinanti emessi in atmosfera risultano contenute nelle soglie delle classi medie di emissione. Le immagini pubblicate da ARPAV a corredo dei dati mostrano che le emissioni stimate per il Comune di San Donà di Piave sono superiori rispetto ai Comuni limitrofi generalmente per ciascun inquinante atmosferico, ad eccezione di Venezia. I dati puntuali per le emissioni stimate per ciascun inquinante sono riportati nelle tabelle che seguono.

Codice macrosettore	Descrizione macrosettore	CO	CO ₂	CH ₄	NO _x	N ₂ O	NH ₃	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
2	Combustione non industriale	540,56	47,11	46,25	43,90	2,82	1,38	3,05	57,64	57,03
3	Combustione nell'industria	2,87	12,43	0,22	13,98	0,08	0,00	0,11	0,20	0,20
4	Processi produttivi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,10
5	Estrazione e distribuzione combustibili	0,00	0,00	230,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Uso di solventi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,66	1,45
7	Trasporto su strada	195,27	49,18	4,39	172,10	1,51	2,56	0,22	11,93	8,70
8	Altre sorgenti mobili e macchinari	17,67	4,56	0,11	42,20	0,55	0,01	0,11	2,13	2,13
9	Trattamento e smaltimento rifiuti	0,27	2,30	1292,59	0,08	1,27	0,00	0,02	0,07	0,07
10	Agricoltura	0,00	0,00	148,26	2,50	16,77	139,02	0,00	1,81	0,86
11	Altre sorgenti e assorbimenti	2,65	-0,21	0,20	0,12	0,01	0,00	0,03	2,89	2,89
	Totale	759,29	115,37	1722,76	274,88	23,00	142,96	3,53	78,48	73,44

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Codice macrosettore	Descrizione macrosettore	COV	BaP	PTS	As	Cd	Ni	Pb
2	Combustione non industriale	54,19	23,08	60,66	0,13	1,79	0,28	3,72
3	Combustione nell'industria	0,55	0,00	0,20	0,03	0,00	0,00	0,00
4	Processi produttivi	11,47	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Estrazione e distribuzione combustibili	24,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Uso di solventi	245,03	0,00	2,51	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Trasporto su strada	60,86	0,28	15,47	0,19	0,17	0,50	6,03
8	Altre sorgenti mobili e macchinari	4,89	0,03	2,13	0,00	0,01	0,07	0,03
9	Trattamento e smaltimento rifiuti	0,03	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Agricoltura	457,74	0,00	2,82	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Altre sorgenti e assorbimenti	1,93	0,09	2,89	0,02	0,31	0,36	2,48
	Totale	860,72	23,48	87,04	0,36	2,28	1,21	12,27

Figura 19 - Tabella riassuntiva delle emissioni a San Donà di Piave per l'anno 2017 (fonte ARPAV – INEMAR 2017)

Analizzando il tema delle emissioni in atmosfera ad un livello più generale, si nota come rispetto alla precedente edizione dell'INEMAR del 2015, solamente le polveri PTS, PM10 e PM2.5, il protossido di azoto, i COV e il metano hanno mostrato un aumento percentuale delle emissioni su base regionale. Rimane invariata la stima delle emissioni per l'ammoniaca. Per tutti gli altri inquinanti, invece, le stime prodotte evidenziano una diminuzione delle emissioni, i cui valori percentuali aumentano se si considerano anche le edizioni precedenti al 2015 (ossia 2010 e 2013).

La serie storica mette in evidenza una generale riduzione delle emissioni tra il 2017 e le edizioni precedenti, con alcune eccezioni relative al confronto con il 2015.

A causa di un inverno un po' più freddo rispetto al 2015, nel 2017 infatti si stima una leggera crescita delle emissioni legate al riscaldamento domestico. Dal 2010 al 2017 le riduzioni più significative si stimano essere a carico degli NO_x, per i quali la decrescita complessiva è circa pari al 30%, in gran parte dovuta al settore dei trasporti, e del SO₂, pari al 44%, legata al comparto industriale e al macrosettore M1 produzione di energia elettrica. Il trend di variazione delle emissioni delle polveri è legato sia alla variazione delle emissioni da biomassa che dai trasporti: la variazione complessiva tra il 2010 e il 2017 viene stimata circa pari a -14%.

Per quanto riguarda l'NH₃ invece l'andamento delle emissioni negli anni dipende sia dal numero di capi allevati che dalla vendita di fertilizzanti, in particolare a base di urea, che subisce da un'edizione all'altra dell'inventario fluttuazioni legate sia a parametri produttivi che di mercato dei fertilizzanti di sintesi. Complessivamente dal 2010 al 2017 le emissioni regionali per questo inquinante risultano più o meno stabili.

Per quanto riguarda i gas ad effetto serra, si sottolinea che l'inventario rendiconta le sole emissioni dirette limitatamente ai principali gas climalteranti: anidride carbonica CO₂, metano CH₄ e protossido di azoto N₂O. Le riduzioni maggiori sono ancora una volta a carico del macrosettore dei trasporti su strada.

Infine, le emissioni dei microinquinanti, stimati a partire dall'edizione 2013, in gran parte dipendenti dal comparto industriale, mostrano una progressiva tendenza alla diminuzione. Fa eccezione il benzo(a)pirene che, essendo emesso quasi totalmente dalla combustione residenziale della legna, risente dalla variazione dei gradi giorno tra le diverse annualità.

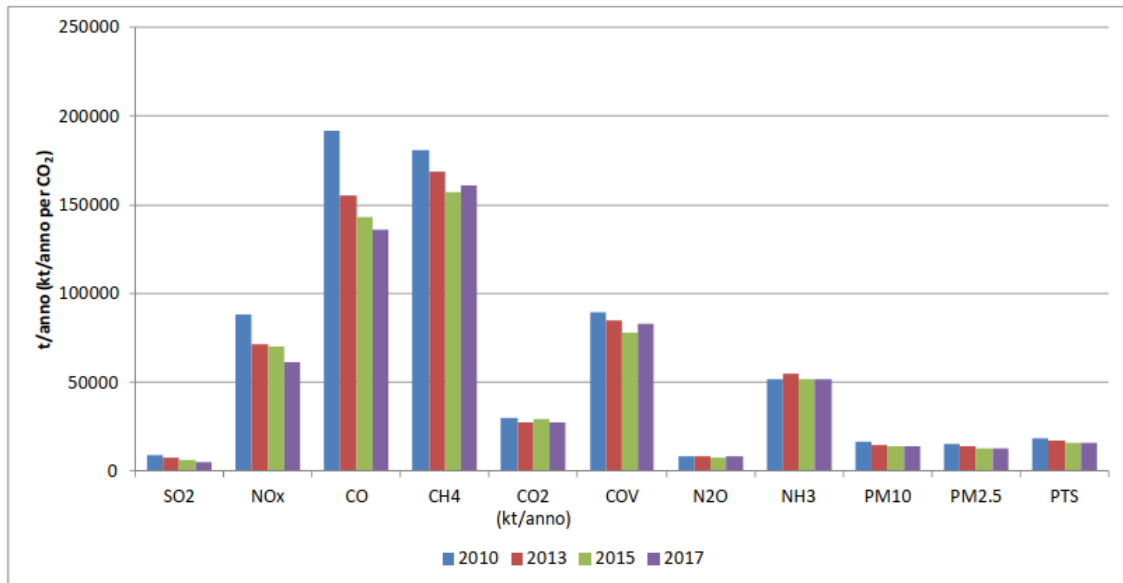


Figura 20 – Confronto tra le emissioni totali regionali delle edizioni 2010, 2013, 2015 e 2017 (fonte: ARPAV – INEMAR 2017, Relazione generale)

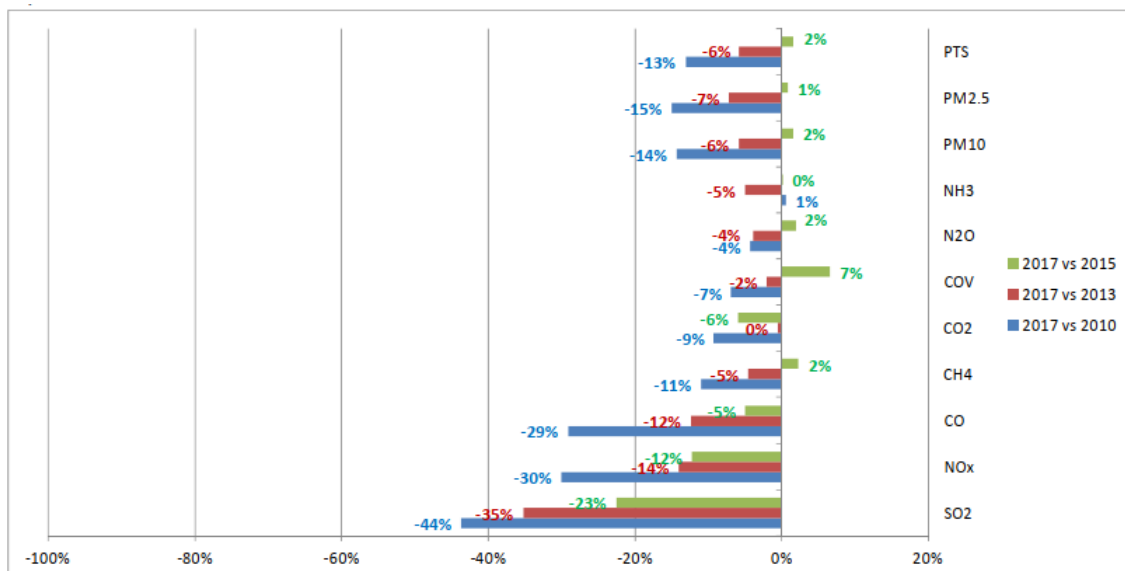


Figura 21 – Variazione percentuale delle emissioni totali regionali delle edizioni 2010, 2013 e 2015 rispetto al 2017 (fonte: ARPAV – INEMAR 2017, Relazione generale)

5.1.4 Sintesi della componente

La situazione generale della qualità dell'aria è sostanzialmente stazionaria, con un peggioramento rilevato nell'ultimo anno solamente per le polveri PM₁₀ e per il benzo(a)pirene, pur in una tendenza di lungo periodo sostanzialmente di decrescita delle concentrazioni. Deve quindi essere mantenuta alta l'attenzione su inquinanti critici e particolarmente pericolosi per la salute, come ozono, PM₁₀ e PM_{2.5}, ossidi di azoto e benzo(a)pirene.

5.2 Clima

Il clima è costituito dall'insieme delle condizioni atmosferiche che caratterizzano una certa regione in un periodo di tempo abbastanza lungo, indicativamente almeno 30 anni. Le variazioni di una o più di queste condizioni creano dei cambiamenti sul

clima stesso. Queste stesse variazioni possono essere naturali o derivate dalle attività dell'uomo. Pur osservando tuttora una grande variabilità naturale, dal confronto tra i dati attuali e quelli storici emerge come le cause dei cambiamenti climatici siano state prettamente naturali fino al secolo scorso mentre, negli ultimi 70 anni, sia subentrata fortemente l'influenza dell'attività antropica che, tra le altre conseguenze, ha alterato l'effetto serra.

Il territorio della Regione Veneto, pur compreso nella zona a clima mediterraneo, presenta peculiarità legate soprattutto alla sua posizione di transizione dal punto di vista climatico, in quanto è sottoposta a vari influssi come l'azione mitigatrice delle acque mediterranee, l'effetto orografico della catena alpina e la continentalità dell'area centro europea. Mancano alcune caratteristiche tipicamente mediterranee quali l'inverno mite e la siccità estiva interrotta dai frequenti temporali di tipo termoconvettivo. Il bilancio idroclimatico annuale (saldo fra precipitazioni ed evotraspirazione potenziale) è positivo nel territorio considerato, con valori tendenzialmente crescenti procedendo da sud a nord. Il Comune di San Donà di Piave si trova all'interno della zona climatica della pianura; presenta un clima prevalentemente continentale, con inverni relativamente rigidi talvolta nebbiosi ed estati calde e afose.

La caratterizzazione climatica di un territorio e l'analisi di eventuali trend evolutivi, presuppone la disponibilità di opportune serie storiche di osservazioni di durata almeno trentennale. Nel caso della Regione Veneto, la principale disponibilità di dati meteorologici (precipitazione e temperatura in primis) deriva:

- dall'attività di monitoraggio svolta dall'ex Ufficio Idrografico del Magistrato alle Acque di Venezia - Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale, trasferito poi alla Regione e ad ARPAV con serie di dati in alcuni casi risalenti ai primi decenni del '900;
- dall'attività di ARPAV che effettua il monitoraggio delle principali variabili meteorologiche sull'intero territorio regionale indicativamente dalla fine degli anni '80, mediante l'impiego di numerose stazioni automatiche in telemisura che acquisiscono dati in continuo (ogni 15 minuti per la temperatura dell'aria ed ogni 5 minuti per la precipitazione).

Le due serie di dati, soprattutto per quanto riguarda la variabile temperatura dell'aria, sono di non semplice comparazione (differiscono i siti di misura, gli strumenti e i criteri di misura). La prima serie di maggiore durata è più adatta per evidenziare eventuali trend climatici di più lungo periodo, la seconda di durata più limitata ma più recente e basata su un maggior numero di punti di osservazione, è più indicata per caratterizzare il clima attuale e le più recenti tendenze riscontrabili sul territorio regionale.

Dagli studi condotti in questi anni da ARPAV, emerge per il Veneto, seppur con diverse peculiarità, un quadro in linea con altre regioni del Nord Italia e coerente con l'attuale fase di riscaldamento globale del pianeta. Negli ultimi 50 anni, in particolare, le temperature hanno subito un significativo incremento in tutte le stagioni mentre per le precipitazioni le tendenze riscontrate risultano meno definite e influenzate dalla presenza di una spiccata variabilità inter-annuale. La forte riduzione, sia in termini di superficie che di massa, riscontrata nei ghiacciai dolomitici così come le modifiche intervenute nelle fasi fenologiche di diverse colture agrarie e l'innalzamento del livello del mare, rappresentano alcuni degli effetti più evidenti di questa fase di riscaldamento.

Per i dati climatici riportati di seguito si fa riferimento alla stazione meteorologica ARPAV n. 163 “Noventa di Piave – Grassaga” dal momento che è la più vicina al territorio comunale.

5.2.1 Precipitazioni

Sulla base delle misurazioni effettuate dell'ARPAV, considerando le serie storiche dal 2000 al 2019, è possibile desumere un andamento annuale delle precipitazioni che evita, tenendo conto di più anni, che sia falsato dalla presenza di fenomeni particolari.

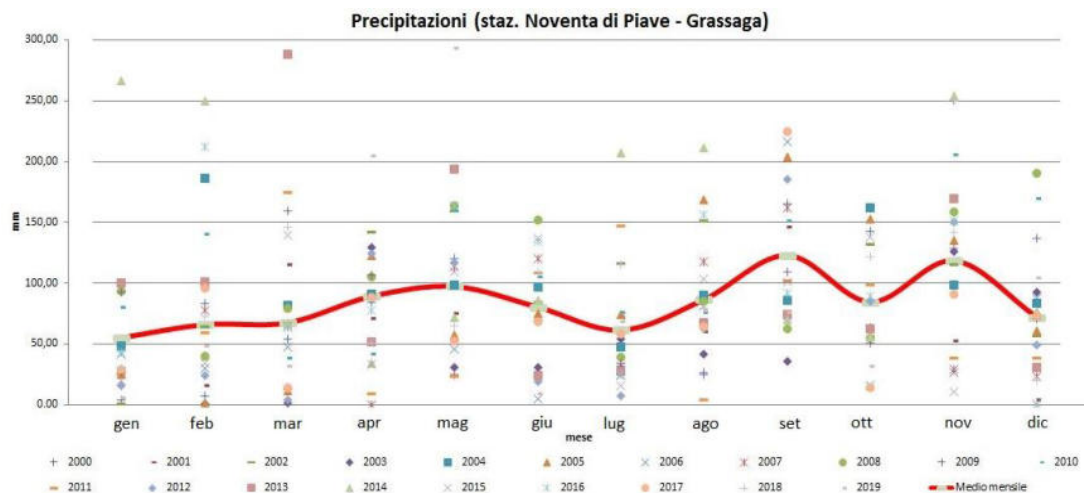


Figura 22 – Andamento delle precipitazioni per la stazione meteorologica ARPAV n. 163 (Noventa di Piave – Grassaga) nel periodo 2000-2019 (fonte: ARPAV, elaborazione Proteco)

Si nota come la tendenza sia quella di inverni poco piovosi. Un aumento della piovosità si registra in primavera e in autunno. Per quanto riguarda il periodo primaverile si nota un picco in corrispondenza di maggio; per il periodo autunnale, invece, si evidenzia una situazione particolare, che presenta picchi di piovosità attorno ai 130 mm di pioggia in settembre e novembre. La stagione estiva è caratterizzata da una piovosità inferiore, durante i primi mesi della stagione stessa, per salire poi in corrispondenza del mese di agosto, con valori compresi tra i 50 e 100 mm.

Dall'elaborazione del bilancio idrico è stato determinato il regime di umidità del suolo, secondo quanto previsto dal sistema americano di classificazione dei suoli - *Soil Survey Staff* - il quale risulta udico in tutta l'area del Comune, con apporti idrici tali da supportare la perdita per evapotraspirazione: la sezione di controllo del suolo non è asciutta per almeno 90 giorni o più cumulativi l'anno, con meno di 45 giorni consecutivi secchi, in almeno 6 anni su 10. Analizzando il bilancio idroclimatico stagionale, in inverno - anche se le precipitazioni non sono mai abbondanti, tanto che questa stagione risulta essere la più secca dell'anno - la scarsa attività di evotraspirazione fa in modo che tale bilancio resti comunque positivo. Nella stagione primaverile il bilancio idroclimatico è positivo, con un surplus idrico crescente da sud a nord, in quanto le abbondanti piogge primaverili riescono a contrastare la perdita d'acqua per evotraspirazione. Nella stagione estiva le precipitazioni temporalesche sono inferiori alla quantità d'acqua evotraspirata, per effetto delle elevate temperature.

5.2.2 Umidità relativa

L'analisi del livello di umidità è stata condotta comparando le medie dei valori massimi e le medie dei valori minimi registrati nel periodo 2010-2018. Se infatti si nota come il

tasso di umidità relativa massima si mantenga per gran parte dell'anno su valori molto alti, sempre superiori al 90% (in gennaio, febbraio e marzo i valori di umidità relativa sono compresi tra l'80 e il 90%), le minime appaiono caratterizzate da un andamento più diversificato. Si riscontrano valori più alti nei mesi invernali e autunnali, con minime che si attestano sotto il 50% nei mesi estivi.

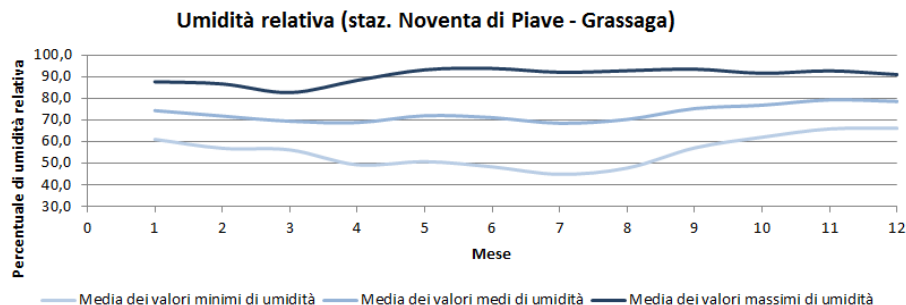


Figura 23 – Regime di umidità relativa nel Comune di San Donà di Piave (fonte:ARPAV, elaborazione Proteco)

5.2.3 Temperatura

Per l'analisi delle temperature sono stati considerati i valori medi relativi alle temperature minime, medie e massime giornaliere, rilevate nel periodo 1994-2019. L'andamento delle tre curve segue la stessa tipologia di distribuzione, con un picco massimo in luglio e un minimo in gennaio/dicembre. Le temperature più basse si registrano tra gennaio e febbraio, periodo in cui il valore medio si aggira poco sopra gli 0°, facendo registrare anche valori minimi sotto lo zero. Durante l'anno, invece, le temperature crescono in modo costante, arrivando nei periodi estivi a temperature massime prossime ai 30°. Si evidenzia come tra minime e massime sia misurabile un'escursione pari anche a 15°.

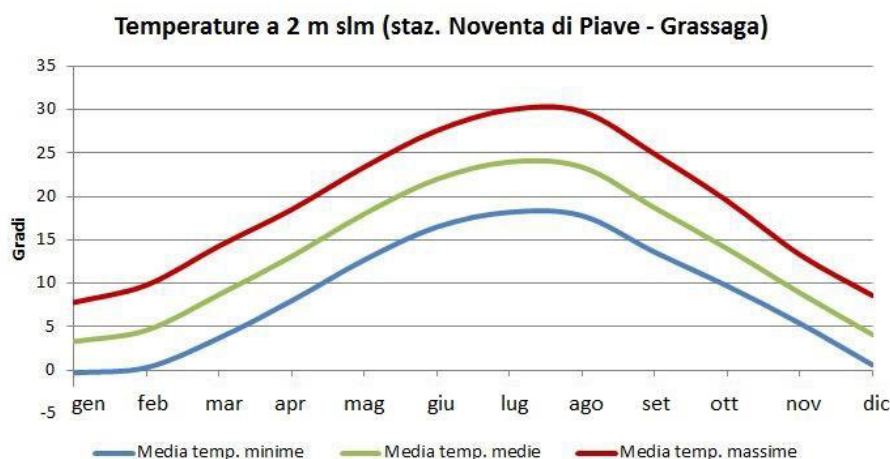


Figura 24 – Andamento delle temperature registrate per il Comune di San Donà di Piave (stazione ARPAV 163 – Noventa di Piave/Grassaga) nel periodo 1994-2019 (fonte: ARPAV, elaborazione Proteco)

5.2.4 Anemologia

I dati sulla ventosità nel Comune di San Donà di Piave, relativi al periodo 2010-2019, sono stati analizzati con riferimento alla stazione meteorologica di Ponte di Piave, in quanto la più vicina al territorio comunale equipaggiata per misurare tali dati climatici.

In quanto al regime dei venti, questi hanno spirato mediamente da nord-est e da nord/nord-est con velocità attorno a 1.3 m/s.

5.2.5 Radiazione solare globale

L'elaborazione condotta evidenzia come i mesi interessati da una maggiore radiazione siano quelli di giugno, luglio e agosto con valori superiori ai 600 MJ/m². Luglio è il mese in cui la radiazione solare raggiunge i valori massimi registrati (oltre 700 MJ/m²). Mesi di novembre, dicembre e gennaio presentano valori molto bassi di radiazione solare globale, inferiori a 200 MJ/m².

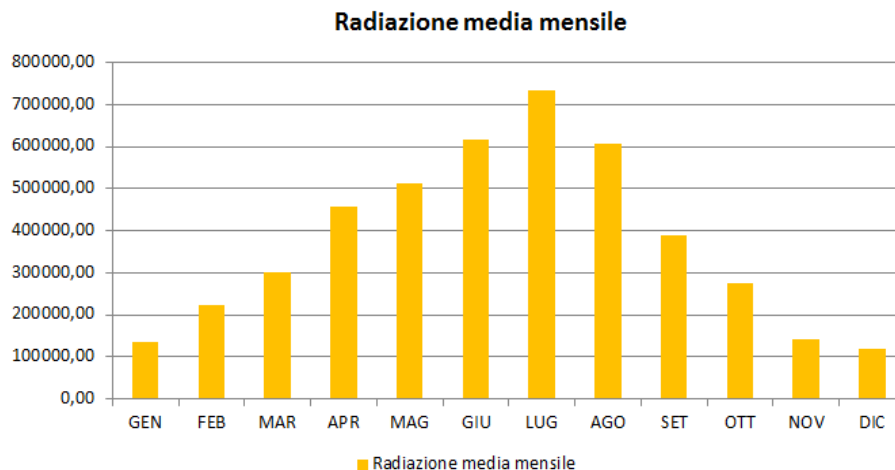


Figura 25 – Radiazione globale al suolo registrata a San Donà di Piave nel periodo 1994-2019 (fonte: ARPAV, elaborazione Proteco)

5.2.6 Sintesi della componente

Non si rilevano particolari criticità specifiche per il territorio di San Donà di Piave. La situazione climatica risulta in linea con l'andamento riscontrato a livello regionale.

5.3 Acqua

5.3.1 Acque superficiali

Situato nella porzione orientale della Provincia di Venezia, il Comune di San Donà di Piave viene attraversato dall'importante sistema idraulico del Piave, fiume di rilevanza nazionale, e lambito dal fiume Sile-Piave Vecchia, fiume di rilevanza regionale (secondo la classificazione fornita dalla L. 18.5.1989 n. 183).

Il Piave attraversa il territorio comunale in alveo arginato, pensile rispetto al latitante piano di campagna, e pertanto non può essere utilizzato come collettore finale delle acque meteoriche che cadono nel comprensorio comunale. Lo scolo delle acque, a causa della prevalente giacitura dei terreni di poco al di sotto del livello marino, avviene meccanicamente, per mezzo di una fitta rete di canali e di impianti idrovori.

Il principale asse di drenaggio della pianura sandonatese è costituito dal canale Piavon – Brian, che è collegato al mare per mezzo del canale Nicesolo (altrimenti detto Canalon), il quale sbocca in Adriatico presso il porto di Falconera, in Comune di Caorle. La pianura è tributaria del sistema Piavon – Brian principalmente attraverso i canali Cirogno e Ramo. Il territorio, della superficie di 79 km², viene solcato da un

fitto intreccio di canali di bonifica minori che asseconda l'orientamento di deflusso naturale secondo l'asse NO-SE ed è tributario dei canali maggiori citati.

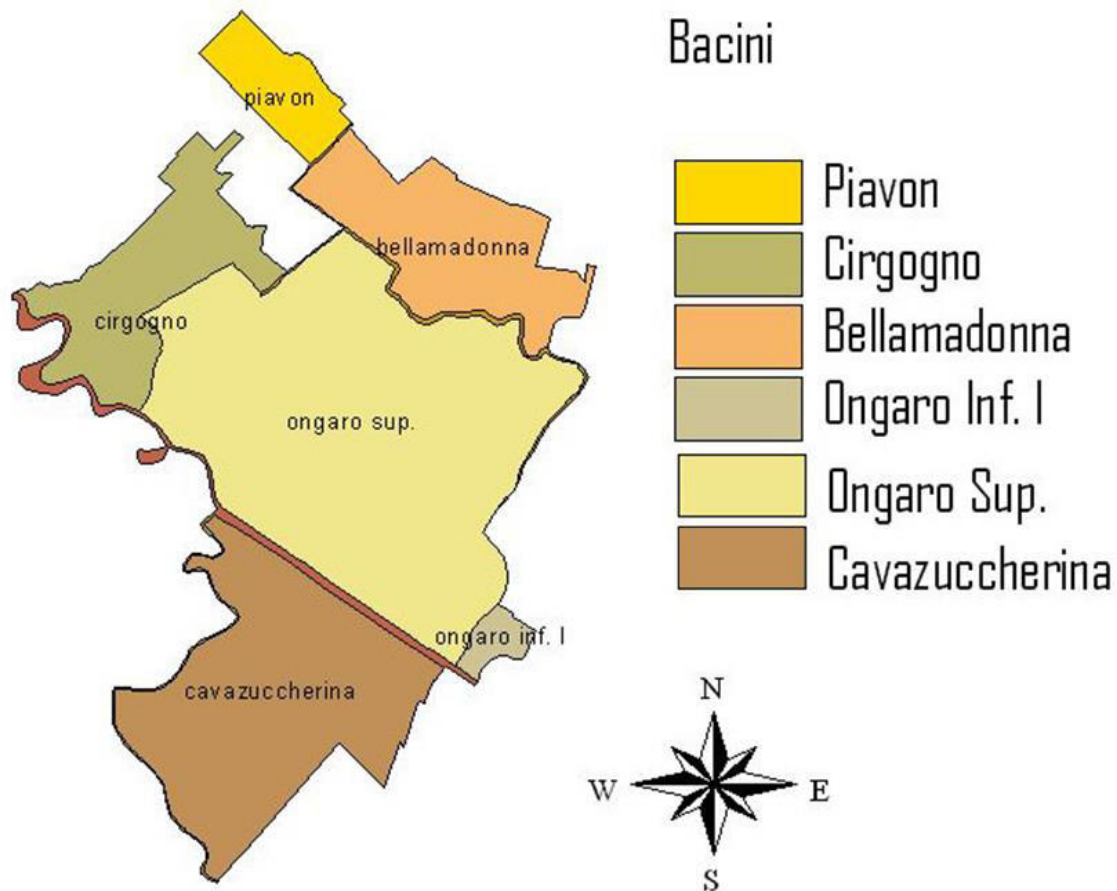


Figura 26 – Compartimentazioni idrauliche del territorio comunale

Il territorio comunale ricade interamente all'interno del comprensorio idrico del Consorzio di Bonifica Veneto Orientale. Esso viene suddiviso in compartimentazioni idrauliche che individuano le aree tributarie dei diversi corpi idrici, consentendo di semplificare la descrizione delle modalità di deflusso.

Di seguito si riportano alcune note descrittive con i confini e le caratteristiche dei singoli bacini di bonifica in cui il territorio comunale è suddiviso:

- il bacino Cavazuccherina si trova fra il Piave Vecchio a nord, l'argine destro del Piave a est, il sinistro del Sile a ovest e il canale Cavetta a sud. Viene servito a scolo interamente meccanico dai due impianti Pesarona e Jesolo e dalla Postazione Chiesanuova che serve un sottobacino di 180 ha in caso di emergenza;
- il bacino Ongaro Superiore si trova fra il Piave ad ovest, il canale Ramo a sud, il canale Grassaga ad est e la strada fra Mussetta di Sotto e Grassaga a nord. Occupa la superficie più estesa del Comune di San Donà di Piave e viene servito dall'impianto idrovoro di Cittanova, situato nell'angolo sud-orientale del bacino che immette le acque nel Brian;
- il bacino Bellamadonna ha confine occidentale costituito dai canali Bidoggia, Grassaga, Brian. Viene suddiviso in due sottobacini dal canale Piavon. Il sottobacino in destra idrografica viene servito dagli impianti Fossà;

- il bacino Cirkogno è situato fra il Piave ad ovest ed i canali Bidoggia e Grassaga ad est. A nord il confine coincide con quello consorziale, mentre a sud il bacino confina con l'Ongaro Superiore. È diviso in due parti, una a scolo meccanico servita dall'impianto Grassaga nella zona meridionale, l'altra a scolo naturale nella parte a ridosso del confine settentrionale che scarica nel sistema idrografico del canale Brian;
- una piccola porzione del territorio amministrativo ricade nel bacino Ongaro Inferiore I, anch'esso a scolo meccanico;
- solo il bacino Piavon, situato nella zona nord-orientale, è a scolo naturale e convoglia le sue acque nel canale Piavon.

La presenza di un sistema diffuso di scolo meccanico conferisce al territorio un carattere di fragilità idraulica che si somma ai rischi connessi a possibili scenari di dissesto idraulico cagionati dalle piene del Piave.

In generale, il Consorzio di Bonifica Veneto Orientale non segnala problemi gravi di insufficienza idraulica della rete, anche se sono presenti nel comprensorio macchinari di età avanzata (si tenga conto che la bonifica del Sandonatese è iniziata nel 1922) di difficile manutenzione (impianto Jesolo e in parte Pesarona nel bacino Cavazuccherina, impianto Donegal nel bacino Caseratta, Termine e Torre di Fine nel bacino Ongaro Inferiore). Per ovviare a questi problemi, il Consorzio ha da tempo attivato un complesso sistema di scambio di portate, realizzando condotte di collegamento fra bacini adiacenti, che, ingegnosamente sfruttando i diversi tempi di corrivazione agli impianti, consente di smaltire le acque di un bacino con gli impianti idrovori di quello vicino. Un esempio di tali interconnessioni è il caso del bacino Ongaro Superiore, la cui rete è normalmente servita dall'impianto idrovoro Cittanova.

La rete è tuttavia collegata a quella del bacino Ongaro inferiore dal quale, in condizioni normali, riceve le acque da una superficie di 2000 ha. In condizioni di piena, invece, il flusso dall'Ongaro inferiore si interrompe, per consentire lo smaltimento delle portate provenienti dal centro della città.

Il comprensorio del Basso Piave è suddiviso idraulicamente in tre zone: il bacino Cavallino tributario della Laguna di Venezia; un bacino tributario del Sile e dell'idrografia a esso collegata (Piave Vecchia); una terza zona molto ampia, che utilizza come recettori finali i canali Brian, Revedoli, Largon e Commessera che compongono il tratto di congiunzione, tra le foci del Piave e del Livenza, della Litoranea Veneta.

La rete di scolo di una vasta area (Bacini Ongaro superiore, Ongaro inferiore, Cirkogno, Bellamadonna, Piavon e Caseratta) utilizza per lo scarico il sistema di canali Grassaga-Piavon-Brian, interessando il territorio comunale situato in sinistra idrografica Piave.

Il sistema Brian è costituito da una sequenza di canali arginati che raccoglie le acque provenienti da un bacino di 45000 ha, dotato alla foce di un sostegno idraulico per impedire la risalita del cuneo salino.

Nei bacini e sottobacini di questa terza zona, la rete di bonifica e gli impianti idrovori sono interconnessi in modo che eventuali deficienze di un impianto possano essere fronteggiate da quelli collegati.

Questo sistema di bacini è vulnerabile in relazione ai livelli esterni di marea che si verificano alla foce del canale stesso e quindi allo smaltimento delle portate in transito. Inoltre, la rete di bonifica presenta problemi causati dalle mutate condizioni dell'uso del suolo. Tali problemi hanno già determinato l'interruzione del funzionamento di alcuni impianti idrovori per evitare tracimazioni dal canale Brian.

Secondo valutazioni espresse dal Consorzio di Bonifica, eventi in grado di mettere in crisi la bonifica hanno frequenze probabili di ordine meno che decennale.

Nella figura riportata alla pagina seguente si illustra un estratto della carta consortile con la rappresentazione delle reti di scolo ed irrigua che solcano il territorio comunale.

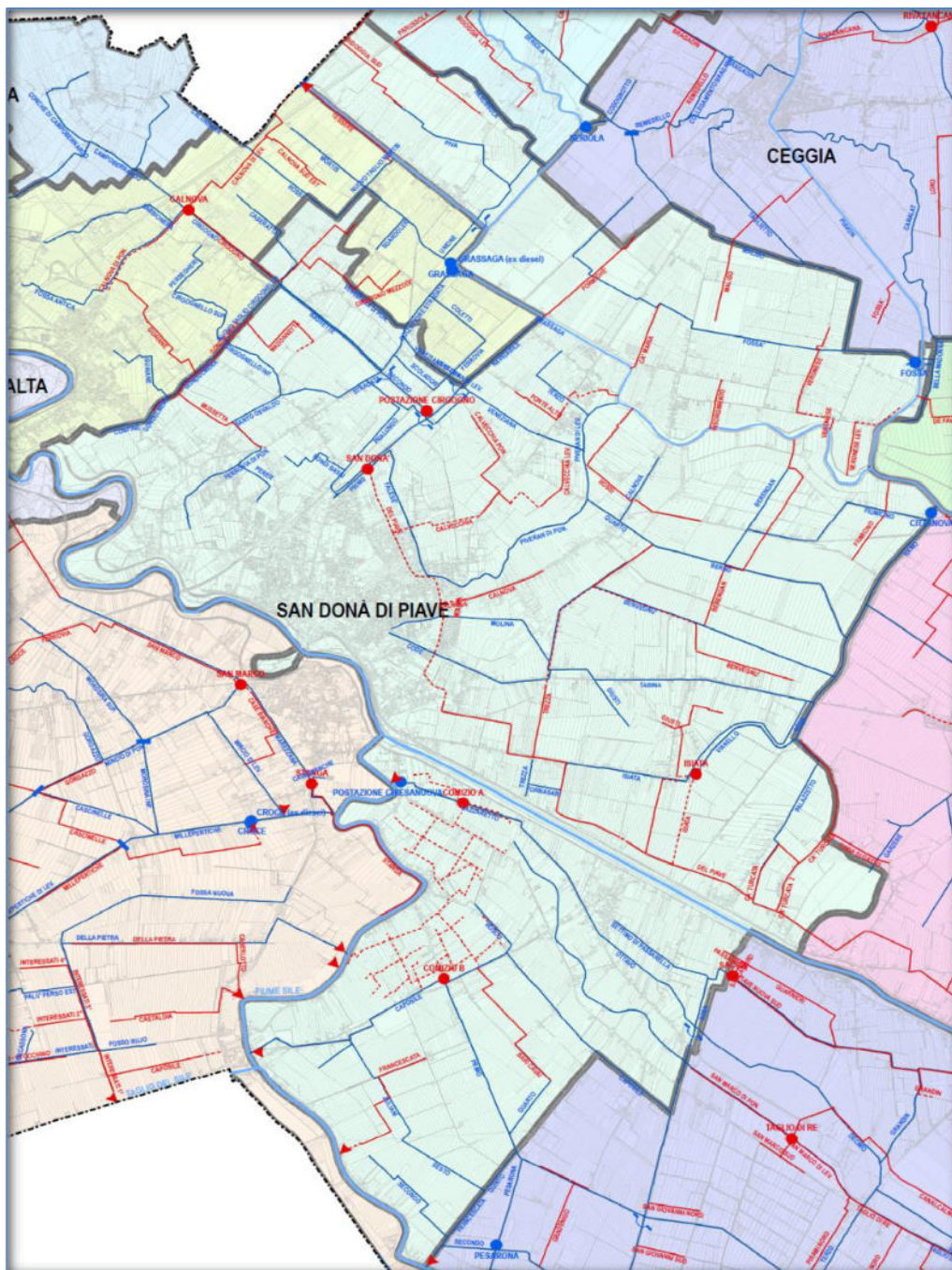


Figura 27 – Rete idraulica consortile (fonte: Consorzio di Bonifica Veneto Orientale)

5.3.1.1 Stato qualitativo delle acque

La qualità delle acque superficiali viene rilevata dalle stazioni della rete di monitoraggio ARPAV distribuite in tutto il territorio regionale. Con cadenza annuale l'ARPAV pubblica il Rapporto relativo alla qualità delle acque; l'ultima edizione è quella riguardante l'anno 2020, dalla quale sono estratti i dati presentati di seguito (*Rapporto ARPAV "Stato delle acque superficiali del Veneto – corsi d'acqua e laghi – anno 2020"*).

Per quanto riguarda la qualità delle acque, la rete di monitoraggio delle acque superficiali, attivata da ARPAV a partire dall'anno 2000 e sottoposta a periodiche revisioni o integrazioni, è stata recentemente ridefinita nel 2010, attraverso il DM 260/2010, con nuovi principi, sulla base dei criteri tecnici previsti dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., in recepimento della Direttiva 2000/60/CE. La valutazione della qualità ambientale utilizza, al momento, sia la vecchia normativa (D.Lgs. 152/1999) sia la nuova, ricorrendo alla prima laddove la seconda non fornisca ancora elementi sufficienti per giungere a una valutazione completa della qualità delle acque.

I parametri rilevati dal monitoraggio ARPAV hanno permesso di definire:

- il Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) ai sensi del D.Lgs. 152/2006, integrato dal successivo DM 260/2010, è un descrittore che considera i nutrienti e lo stato di ossigenazione;
- lo Stato chimico, che valuta la conformità agli standard di qualità ambientale delle sostanze prioritarie.

I corsi d'acqua che attraversano il territorio comunale di San Donà di Piave recapitano le acque in tre bacini idrografici diversi: Piave, Sile e Pianura tra Livenza e Piave.

Di seguito, si riportano in sintesi i valori di LIMeco registrati nel 2020 e nel periodo precedente 2010-2020. I codici delle stazioni in blu indicano che il punto di monitoraggio si trova a monte rispetto al territorio comunale, mentre quelli in nero che il punto di monitoraggio si trova a valle.

Bacino idrografico	Staz	Corpo idrico	Numero campioni	N_NH4 (conc media mg/L)	N_NH4 (punteggio medio)	N_NO3 (conc media mg/L)	N_NO3 (punteggio medio)	P (conc media ug/L)	P (Punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMeco
Piave													
	65	fiume Piave	12	0,03	0,67	1,1	0,42	27	1	7	0,88	0,73	Elevato
Sile													
	329	fiume Sile	4	0,14	0,25	3,8	0,13	60	0,7	11	0,75	0,45	Sufficiente
	238	fiume Sile	12	0,09	0,32	3,7	0,13	66	0,5	15	0,67	0,40	Sufficiente
Pianura tra Livenza e Piave													
	1133	canale Bidoggia	4	0,15	0,34	2,8	0,19	85	0,7	14	0,56	0,44	Sufficiente
	1112	canale Piavon	4	0,32	0,13	3,3	0,31	159	0,3	38	0,31	0,25	Scarso
	435	canale Brian il Taglio	4	0,36	0,13	2,8	0,25	124	0,3	33	0,22	0,23	Scarso
	1111	canale Collettore Terzo	4	0,46	0,31	3	0,38	282	0,1	25	0,28	0,27	Scarso

Figura 28 - Classificazione dei corsi d'acqua che attraversano il territorio comunale secondo il parametro LIMeco per l'anno 2020 (fonte: ARPAV 2021)

Per una maggiore contestualizzazione si riporta in maniera grafica i risultati ottenuti per i medesimi corsi d'acqua anche nel periodo precedente 2010-2019.

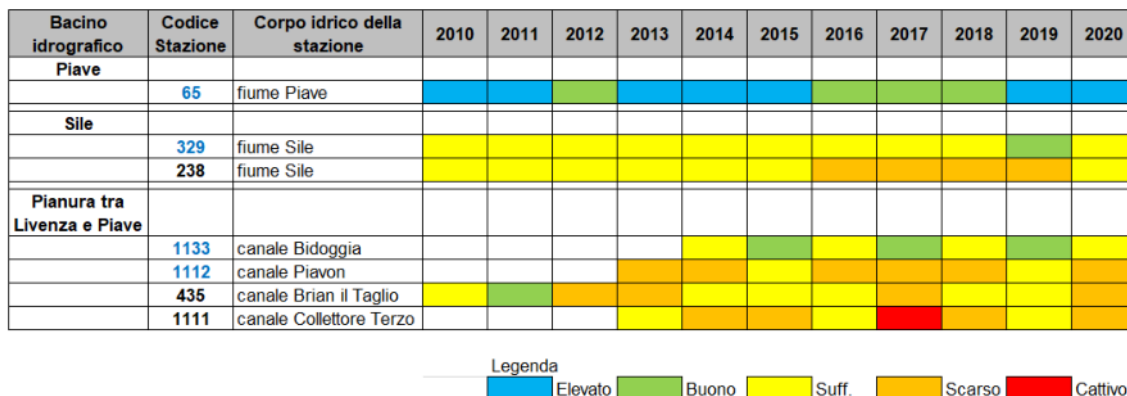


Figura 29 - Classificazione dei corsi d'acqua che attraversano il territorio comunale secondo il parametro LIMeco per il periodo 2010-2020 (fonte: ARPAV 2021)

La situazione circa la qualità delle acque superficiali è diversificata: se da un lato la qualità delle acque del Piave è elevata (e generalmente lo è stata anche nel decennio precedente), dall'altro, invece, la qualità degli altri corsi d'acqua non è positiva, dal momento che per lo più negli ultimi dieci anni sono sempre stati registrati valori che hanno connotato lo stato delle acque con una qualità sufficiente e/o scarsa.

Per quanto riguarda il monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico, ai sensi del D.Lgs. 172/2015 (Tab. 1/B), si segnalano i seguenti inquinanti specifici monitorati nell'anno 2020, selezionati sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative, per i quali sono state registrate concentrazioni comprese tra il limite di quantificazione (LOQ) e metà del valore dello standard di qualità ambientale medio annuo (SQA-MA). Nell'elenco degli inquinanti sono segnalate eventuali eccezioni per le quali i valori misurati hanno superato la metà del SQA-MA.

- Staz. 65: Toluene, Xilene (o+m+p), AMPA, Desetilatrastina, Dimetomorf, Fluopicolide, Glifosate, Lenacil, Metolachlor ESA, Nicosulfuron, Terbutilastina (incluso metabolita), Pesticidi totali;
- Staz. 329: AMPA [SQA-MA/2 < valore < SQA-MA], Boscalid, Desetilatrastina, Desisopropilatrastina, Dimetomorf, Glifosate [SQA-MA/2 < valore < SQA-MA], Metolachlor, Metolachlor ESA [SQA-MA/2 < valore < SQA-MA], Nicosulfuron, Terbutilastina (incluso metabolita), Pesticidi totali;
- Staz. 238: Xilene (o+m+p), AMPA [valore > SQA-MA], Bentazone, Desetilatrastina, Dimetomorf [SQA-MA/2 < valore < SQA-MA], Etofumesate, Fluopicolide, Flufenacet, Fluopicolide, Glifosate, Metolachlor, Nicosulfuron, Propamocarb, Terbutilastina (incluso metabolita), Pesticidi totali [SQA-MA/2 < valore < SQA-MA];
- Staz. 1133: Azoxystrobin, Bentazone, Boscalid, Clomazone, Cyprodinil, Difenoconazolo, Dimetomorf [valore > SQA-MA], Flufenacet, Fluopicolide [SQA-MA/2 < valore < SQA-MA], Metalaxil e Metalaxil-M [valore > SQA-MA], Metamitron, Metolachlor [SQA-MA/2 < valore < SQA-MA], Metolachlor ESA [SQA-MA/2 < valore < SQA-MA], Metossifenozone [SQA-MA/2 < valore < SQA-MA], Metribuzina, Nicosulfuron [SQA-MA/2 < valore < SQA-MA], Pendimetalin, Pyrimethanil, Tebuconazolo, Terbutilastina (incluso metabolita), Tetraconazole, Pesticidi totali [SQA-

- MA/2 < valore < SQA-MA];
- Staz. 1112: Azoxystrobin, Bentazone, Boscalid, Cloridazon, Desetilatrastina, Desisopropilatrastina, Dimetomorf [valore < SQA-MA], Flufenacet, Fluopicolide [valore > SQA-MA], Metalaxil e Metalaxil-M [SQA-MA/2 < valore < SQA-MA], Metolachlor [SQA-MA/2 < valore < SQA-MA], Metolachlor ESA [SQA-MA/2 < valore < SQA-MA], Metossifenozone, Metribuzina [SQA-MA/2 < valore < SQA-MA], Nicosulfuron [SQA-MA/2 < valore < SQA-MA], Pendimetalin, Tebuconazolo, Tebufenozone, Terbutilastina (incluso metabolita), Pesticidi totali [SQA-MA/2 < valore < SQA-MA];
 - Staz. 435: Azoxystrobin, Bentazone, Dimetomorf [valore > SQA], Fluopicolide [SQA/2 < valore < SQA], Metalaxil e Metalaxil-M [SQA/2 < valore < SQA], Metolachlor, Metossifenozone, Nicosulfuron [SQA/2 < valore < SQA], Tebuconazolo, Terbutilastina (incluso metabolita), Pesticidi totali [SQA/2 < valore < SQA];
 - Staz. 1111: Arsenico disciolto, Azoxystrobin, Bentazone, Desetilatrastina, Dimetomorf, Fluopicolide, Metalaxil e Metalaxil-M, Metamitron, Metolachlor, Metolachlor ESA [SQA-MA/2 < valore < SQA-MA], Metossifenozone, Nicosulfuron [valore > SQA], Propizamide, Terbutilastina (incluso metabolita), Pesticidi totali [SQA-MA/2 < valore < SQA-MA].

Analogamente, per quanto riguarda invece la definizione dello Stato chimico dei corsi d'acqua considerati si riportano i risultati del monitoraggio delle sostanze dell'elenco di priorità, ai sensi del D.Lgs. 172/2015 (Tab. 1/A), dei corsi d'acqua che attraversano il territorio comunale. Le sostanze monitorate nel 2020 sono state selezionate sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative e del tipo di controllo previsto. Sono state registrate concentrazioni comprese tra il limite di quantificazione (LOQ) e metà del valore dello standard di qualità ambientale medio annuo (SQA-MA) per i seguenti inquinanti.

Nell'elenco sono segnalate eventuali eccezioni per le quali i valori misurati hanno superato metà del SQA-MA.

- Staz. 65: Di(2etilossilftalato), PFOS (isomeri lineari e ramificati);
- Staz. 329: Atrastina, Diuron, Simastina, PFOS (isomeri lineari e ramificati) [valore > SQA-MA], PFOS lineare [SQA-MA/2 < valore < SQA-MA];
- Staz. 238: Benzene, Percloroetilene, Atrastina, PFOS (isomeri lineari e ramificati) [SQA-MA/2 < valore < SQA-MA], PFOS lineare;
- Staz. 1133: le concentrazioni di tutti gli inquinanti monitorati sono risultate inferiori al limite di quantificazione strumentale;
- Staz. 1112: Atrastina;
- Staz. 435: Nichel disciolto;
- Staz. 1111: Nichel disciolto, Terbutrina.

5.3.1.2 Qualità delle acque correnti a uso irriguo

Per una maggiore contestualizzazione, si riportano di seguito i valori registrati per la definizione della qualità delle acque correnti a uso irriguo, tratti dal Rapporto "Qualità delle acque superficiali correnti a supporto degli usi irrigui – Biennio 2019-2020". L'idoneità delle acque a scopi irrigui viene valutata da ARPAV analizzando i dati registrati nella rete di monitoraggio. I risultati vengono pubblicati considerando un periodo biennale di raccolta dei dati.

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Fra i parametri monitorati, con riferimento a quanto previsto dalla Organizzazione Mondiale Sanità e in coerenza con i criteri proposti da uno studio di ARPAV realizzato nell'ambito del Piano Triennale di Sicurezza Alimentare 2005-2007 e di successivi Piani Triennali di Prevenzione del Veneto è stato individuato il parametro *Escherichia coli* come indicatore per la valutazione della qualità microbiologica. La scelta di tale indicatore trova anche riscontro in quanto raccomandato da ISS nelle linee guida elaborate nel 2016. Per tale motivo nel rapporto ARPAV è stata applicata una metodologia che classifica le acque monitorate in tre classi di idoneità all'uso irriguo in base al livello di presenza dell'indicatore *Escherichia coli*:

- A. acque utilizzabili per l'uso irriguo senza restrizioni;
- B. acque utilizzabili per l'uso irriguo con restrizioni;
- C. acque non direttamente utilizzabili per l'uso irriguo.

Classe di qualità microbiologica	Descrizione	Colture irrigabili	Tecniche irrigue applicabili	Prescrizioni - Indicazioni	Limite superiore della concentrazione media di <i>Escherichia coli</i> MPN/100 ml
A1	acque utilizzabili per l'uso irriguo senza restrizioni	Tutte le colture, le aree a verde pubblico e i campi sportivi	Qualsiasi	Nessuna	≤ 200
A2	acque utilizzabili per l'uso irriguo senza restrizioni	Tutte le colture	Qualsiasi	Per ortaggi e frutta da consumo fresco: lavare accuratamente i prodotti prima del consumo	≤ 1.000
B1	acque utilizzabili per l'uso irriguo con restrizioni	Tutte le colture, esclusi ortaggi a radice	Nel caso di colture destinate ad essere consumate crude, utilizzare solo tecniche che non comportano contatto dell'acqua con la parte edule	Per ortaggi e frutta da consumo fresco: lavare accuratamente i prodotti prima del consumo	≤ 10.000
B2	acque utilizzabili per l'uso irriguo con restrizioni	Solo colture non destinate al consumo umano crudo (p.es. seminativi, orticole da pieno campo, ...)	Qualsiasi	È raccomandato l'uso di protezioni personali da parte dei lavoratori durante e dopo il contatto con l'acqua. Evitare contatti accidentali delle acque con la popolazione (es. deriva verso giardini pubblici di nuclei abitati, ...)	≤ 100.000
C	ACQUE NON DIRETTAMENTE UTILIZZABILI PER L'IRRIGAZIONE			Attuare adeguato trattamento prima dell'uso	>100.000

Le prime due classi sono state ulteriormente divise in due sottoclassi che tengono conto della presenza di aree a verde pubblico e/o del tipo di colture da irrigare. La classe attribuita alla stazione deriva dal confronto della media aritmetica dei risultati analitici del biennio con i cinque livelli di qualità microbiologica riportati nella tabella sottostante.

Il documento ARPAV riporta i dati organizzati in 28 schede.

Ogni scheda è composta da un inquadramento cartografico dei corsi d'acqua analizzati

in base al bacino idrografico di appartenenza e da una tabella che riporta i dati rilevati nel biennio in ciascuna stazione:

- numero campioni nel periodo 2019-2020 (solo stazioni con almeno 3 campioni);
- valore medio di *Escherichia coli* (MPN/100 ml) nel biennio e classe di appartenenza;
- andamento dei valori di *Escherichia coli* calcolato con il test Mann-Kendall nel periodo specificato;
- valore medio nel biennio di: pH, conducibilità elettrica ($\mu\text{S}/\text{cm}$), indice S.A.R. (numero), sodio (mg/l), cloruri (mg/l), solfati (mg/l).

Il Comune di San Donà di Piave rientra nella Scheda n. 21 – Bacino della pianura tra Livenza e Piave; pur tuttavia si richiamano i valori registrati presso le stazioni di monitoraggio ARPAV in precedenza richiamate e pertanto, sotto queste premesse, si mostra l'estratto delle altre Schede interessate (Scheda n. 23 – Bacino del Piave nel territorio di media-bassa pianura e Scheda n. 28 – Bacino del fiume Sile nella media-bassa pianura).

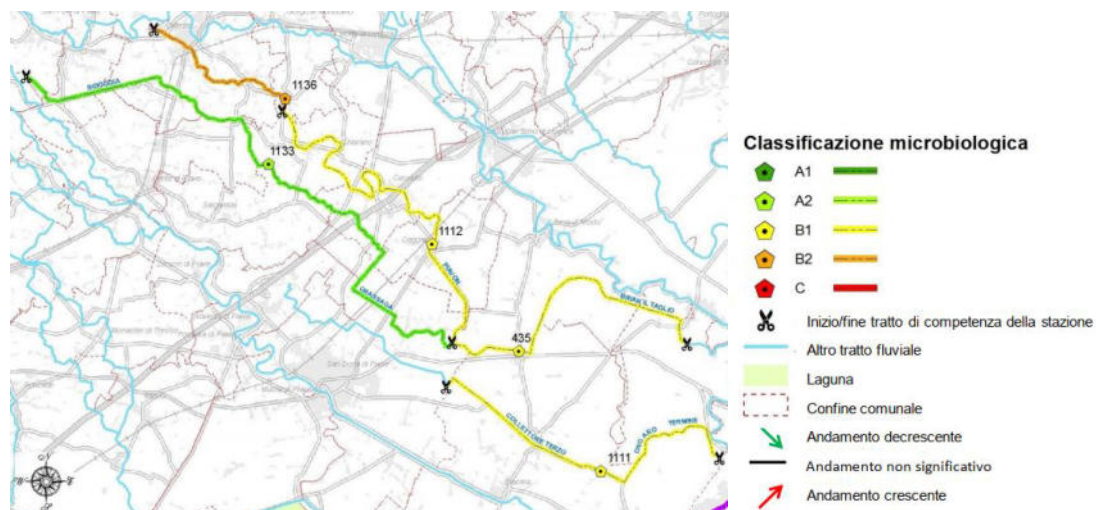


Figura 30 – Estratto della Scheda n. 21 inclusa nel Rapporto “Qualità delle acque superficiali correnti a supporto degli usi irrigui – Biennio 2019-2020” (fonte: ARPAV)

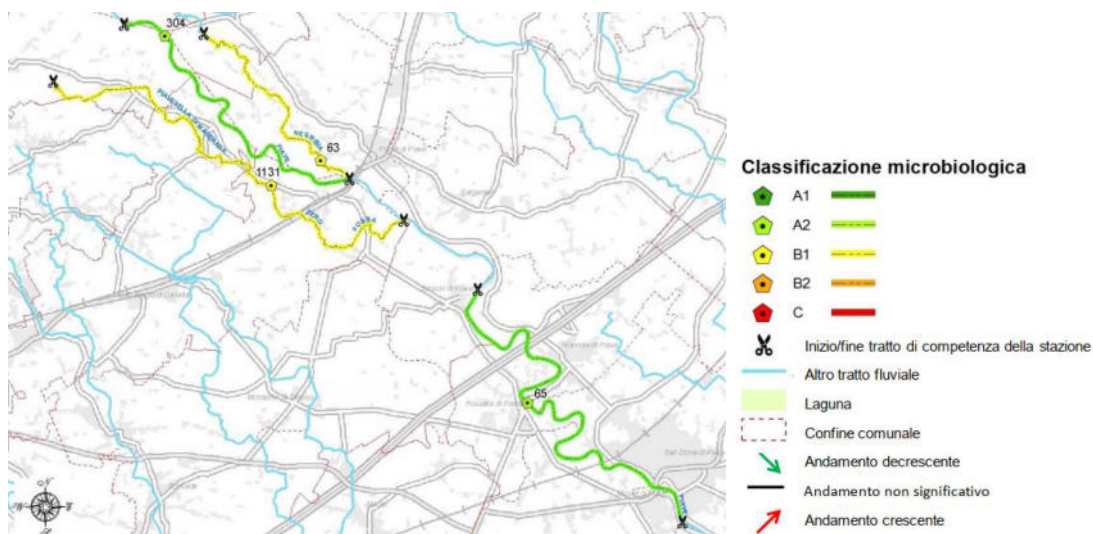


Figura 31 – Estratto della Scheda n. 23 inclusa nel Rapporto “Qualità delle acque superficiali correnti a supporto degli usi irrigui – Biennio 2019-2020” (fonte: ARPAV)



Figura 32 – Estratto della Scheda n. 28 inclusa nel Rapporto “Qualità delle acque superficiali correnti a supporto degli usi irrigui – Biennio 2019-2020” (fonte: ARPAV)

Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2019-2020					
			biennio 2019-2020			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n. camp.	media	classe qualità	periodo	trend						
65	Fossalta di Piave	Piave	24	321	A2	2011-2020	—	8	620	1,1	48,4	85,7	56,3
329	Roncade	Sile	8	1545	B1	2011-2020	—	7,8	484	0,2	6,7	89,2	42,1
238	Jesolo	Sile	24	220	A2	2011-2020	↘	7,8	496	0,2	9,1	11,3	47,7
1133	Salgareda	Bidoggia	8	945	A2	2014-2020	—	8	504	0,2	6,3	7,4	46,4
1112	Ceggia	Piavon	8	2363	B1	2013-2020	—	7,8	460	0,2	7,9	21,4	31,1
435	Torre di Mosto	Brian il Taglio	8	2120	B1	2011-2020	—	7,9	541	0,4	13,5	16,4	44,5
1111	Eraclea	Canale Collettore Terzo	8	1720	B1	2013-2020	—	8	1173	2,1	108,4	166,5	161,2

La situazione emergente dal Rapporto ARPAV mostra due condizioni circa la qualità delle acque dei corsi d'acqua per scopi irrigui, contraddistinte dalle Classi di qualità microbiologica A2 e B1. In entrambi i casi le acque sono utilizzabili per l'irrigazione, al più con alcune restrizioni inerenti alla tipologia di coltura potenzialmente insensibile. Maggiori informazioni su prescrizioni e indicazioni sono riportate sopra nella Tabella corrispondente.

5.3.2 Acque sotterranee

Il D.Lgs. 30/2009 definisce i criteri per l'identificazione e la caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei (GWB, dall'inglese Groundwater Body). Il corpo idrico è l'unità base di gestione prevista dalla Direttiva 2000/60/CE. Ogni corpo idrico rappresenta infatti l'unità di riferimento per l'analisi del rischio, la realizzazione delle attività di monitoraggio, la classificazione dello stato quali-quantitativo e l'applicazione delle misure di tutela. In Veneto, nell'ambito della redazione del primo piano di gestione del distretto Alpi Orientali, sono stati individuati 33 corpi idrici sotterranei.

Per la definizione dei corpi idrici sotterranei di pianura è stato utilizzato un criterio idrogeologico che ha portato prima alla identificazione di due grandi bacini sotterranei divisi dalla dorsale Lessini-Berici-Euganei, poi nella zonizzazione da monte a valle in: alta, media e bassa pianura.

- **Alta pianura:** limite nord costituito dai rilievi montuosi, limite sud costituito dal limite superiore della fascia delle risorgive, i limiti laterali tra diversi corpi idrici sono costituiti da assi di drenaggio (direttrici sotterranee determinate da paleovalle o da forme sepolte, e tratti d'alveo drenanti la falda), ad andamento prevalentemente N-S, tali da isolare porzioni di acquifero indifferenziato il più possibile omogeneo, contenente una falda freatica libera di scorrere verso i limiti scelti.
- **Media pianura:** limite nord costituito dal limite superiore della fascia delle risorgive, limite sud costituito dal passaggio da acquiferi a prevalente componente ghiaiosa ad acquiferi a prevalente componente sabbiosa, i limiti laterali tra diversi corpi idrici sono costituiti dai tratti drenanti dei corsi d'acqua superficiale. L'unica eccezione riguarda il bacino idrogeologico denominato "Media Pianura Veronese", il cui limite occidentale è obbligatoriamente il confine regionale con la Lombardia, mentre il limite orientale è stato individuato nel Torrente Tramigna, il quale costituisce un asse di drenaggio idrico sotterraneo, che separa l'area Veronese dal sistema acquifero delle Valli dell'Alpone, del Chiampo e dell'Agno-Guà.
- **Bassa pianura:** limite nord costituito dal passaggio da acquiferi a prevalente componente ghiaiosa ad acquiferi a prevalente componente sabbiosa. La bassa pianura è caratterizzata da un sistema di acquiferi confinati sovrapposti, alla cui sommità esiste localmente un acquifero libero. Considerando che i corpi idrici sotterranei devono essere unità con uno stato chimico e uno quantitativo ben definiti, la falda superficiale è stata distinta rispetto alle falde confinate che sono state raggruppate in un unico corpo idrico. Il sistema di falde superficiali locali è stato ulteriormente suddiviso in 4 corpi idrici sulla base dei sistemi deposizionali dei fiumi Adige, Brenta, Piave e Tagliamento.

Complessivamente per l'area di pianura sono stati individuati 23 corpi idrici sotterranei di cui 10 per l'alta pianura, 8 per la media pianura, 5 per la bassa pianura (4 superficiali e 1 che raggruppa le falde confinate).

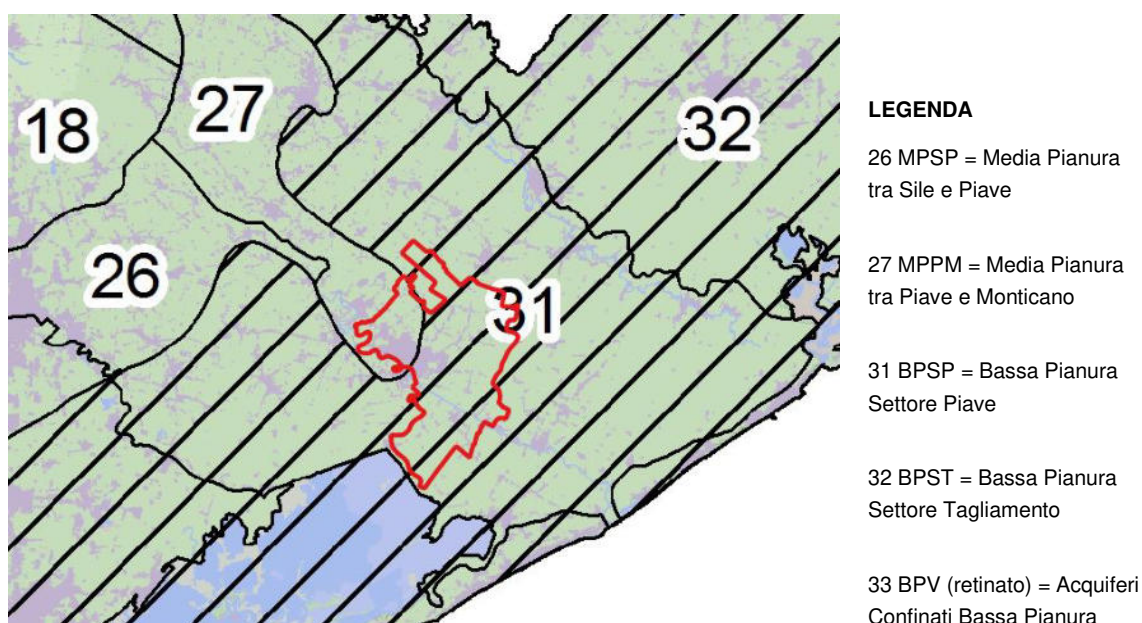


Figura 33 – Corpi idrici sotterranei del Veneto con particolare dettaglio sul Comune di San Donà di Piave (fonte: ARPAV)

Il territorio del Comune di San Donà di Piave rientra per la maggior parte nel Corpo idrico sotterraneo n. 31 "BPSP - Bassa Pianura Settore Piave" e per la restante parte in quello n. 27 "MPPM - Media Pianura tra Piave e Monticano".

Le acque sotterranee individuate a profondità maggiori rientrano nel Corpo idrico n. 33 BPV degli acquiferi confinati nella bassa pianura.

5.3.2.1 Stato qualitativo delle acque sotterranee

Nel 2020 il monitoraggio qualitativo ha interessato 288 punti totali di campionamento, suddivisi tra sorgenti e pozzi di varia tipologia (per falda libera, semiconfinata e confinata), e 215 punti di misura del livello piezometrico (da falda libera e da falda confinata). Per quanto riguarda il monitoraggio qualitativo, i campionamenti avvengono due volte l'anno, con cadenza semestrale, in primavera (aprile-maggio) ed autunno (ottobre-novembre), in corrispondenza dei periodi di massimo deflusso delle acque sotterranee per i bacini idrogeologici caratterizzati dal regime prealpino.

In tutti i punti devono essere ricercati i cinque parametri obbligatori previsti dalla Direttiva 2000/60/CE (ossigeno disciolto, pH, conduttività elettrica, nitrati e ione ammonio), gli ioni maggiori e i metalli, che costituiscono il Profilo analitico standard. In più, in base alla conoscenza della realtà locale e delle criticità presenti sul territorio, i diversi profili analitici possono essere integrati con altre sostanze, indicate sotto secondo la suddivisione per Profili analitico più specifico.

A seguito del ritrovamento di sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nelle acque superficiali, sotterranee e potabili della Provincia di Vicenza, ARPAV ha inserito le sostanze perfluoroalchiliche all'interno del pannello analitico dei parametri da ricercare anche nei punti di monitoraggio della rete regionale delle acque sotterranee.

Profilo analitico standard	PARAMETRI CAMPO: temperatura acqua, pH , ossigeno disciolto, conducibilità elettrica
	IONI MAGGIORI/INORGANICI: bicarbonati, boro, calcio, cloruri, durezza totale, ione ammonio, magnesio, nitrati, nitriti, potassio, sodio, solfati
	METALLI: alluminio, arsenico, cadmio, cromo totale, cromo VI, ferro, manganese, mercurio, nichel, piombo, rame, zinco
Profilo analitico pressioni diffuse uso urbano	ALIFATICI ALOGENATI: triclorometano, cloruro di vinile, 1,2 dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene, diclorobromometano, dibromoclorometano, 1,1,1 tricloroetano, 1,1 dicloroetilene, tribromometano
	AROMATICI: benzene, etilbenzene, toluene, xilene (p)
	ALTRE: metil tertbutil etere (MTBE)
Profilo analitico pressioni diffuse agricoltura	PESTICIDI: 2,4 - D, acetochlor, acido 2,4,5-triclorofenossiacetico, AMPA, acclonifen, alachlor, atrazina, atrazina-desetil, atrazin-desisopropil, azinfos-metile, azoxystrobin, bentazone, boscalid, chlorpiriphos, chlorpiriphos metile, cibus-trina, clomazone, clorfenvinfos, cloridazon, cyprodinil, dicamba, dichlorvos, difenoconazolo, dimetenamide, dimetoato, dimetomorf, diuron, endosulfan, etofumesate, fenhexamid, fludioxonil, flufenacet, fluopicolide, folpet, glifosate, glufosinate di Ammonio, imidacloprid, iprovalicarb, isoproturon, lenacil, linuron, MCPA, mecoprop, metalaxil+metalaxil-M, metamitron, metazaclor, metolachlor, metolachlor ESA, metossifenozide, metribuzina, molinate, nicosulfuron, oxadiazon, penconazolo, pendimetalin, propamocarb, propanil, propiconazolo, propizamide, pyrimethanil, quinoxifen, quizalopof-etile, rimsulfuron, simazina, spiroxamina, tebuconazolo, tebufenozide, terbutilazina, terbutilazina-desetil, terbutrina, tetraconazole, tiofanate-metil, trifluralin

Profilo analitico pressione puntuale	SOSTANZE PERFLUOROALCHILICHE (PFAS): acido perfluorobutanoico (PFBA), acido perfluoropentanoico (PFPeA), acido perfluoroesanoico (PFHxA), acido perfluoroeptanoico (PFHpA), acido perfluorooctanoico (PFOA), acido perfluorononanoico (PFNA), acido perfluorodecanoico (PFDeA), acido perfluoroundecanoico (PFUnA), acido perfluorododecanoico (PFDoA), acido perfluorobutansolfonico (PFBS), acido perfluoroesansolfonico (PFHxS), acido perfluoroeptansolfonico (PFHpS), acido perfluorooctansolfonico (PFOS), acido dimerico esafluoropropilossido (HFPO-DA)
---	---

Figura 34 – Parametri da determinare nei diversi profili analitici individuati (fonte: ARPAV, 2020)

Per quanto riguarda il monitoraggio si prendono a riferimento due punti di analisi: il primo all'interno del territorio di San Donà di Piave (staz. 1002) e il secondo nel confinante territorio di Noventa di Piave (staz. 317).

La prima riguarda una stazione a falda libera della profondità di 6 metri, la seconda n. 317 con falda confinata e di profondità 614 m.

In entrambi i casi le acque sotterranee appartengono al Corpo idrico della media pianura tra Piave e Monticano.

Prov. - Comune	cod	tipo	prof.	Q	P	GWB
VE - San Donà di Piave	1002	L	6	•	•	MPPM
VE - Noventa di Piave	317	C	614	•		MPPM

Figura 35 – Elenco dei punti monitorati. Legenda: cod, codice identificativo del punto di monitoraggio; tipo, tipologia di punto: C=falda confinata, L=falda libera; SC=falda semiconfinata; S=sorgente; prof, profondità del pozzo in metri; Q, punto di misura per parametri chimici e fisici; P, punto di misura piezometrica; GWB, sigla del corpo idrico sotterraneo (fonte: ARPAV)

Per le acque sotterranee, lo stato chimico viene stabilito in base alla presenza di inquinanti derivanti da pressioni antropiche. Il superamento degli standard di qualità (definiti a livello europeo) o dei valori soglia (definiti a livello nazionale).

Il punto è classificato come buono (B) se sono rispettati gli standard di qualità ed i valori soglia per ciascuna sostanza controllata, scadente (S) se uno o più valori sono superati. Come per gli anni precedenti non sempre e non tutti i dati rispondono appieno a quanto richiesto dalla Direttiva 2009/90/CE.

I metodi analitici devono basarsi su:

- un'incertezza di misura del 50% o inferiore stimata ad un livello pari al valore dello standard di qualità;
- un limite di quantificazione uguale o inferiore al 30% dei valori dello standard di qualità.

Per alcuni parametri può accadere che questi requisiti di prestazione non siano sempre raggiunti e pertanto nel valutare la conformità al valore SQ/VS (Standard di Qualità/Valore Soglia) possono presentarsi casi in cui:

- $LQ \leq SQ/VS$, ma non rispetta i requisiti previsti dal D.Lgs. 30/2009 ($LQ \leq 30\% VS$);
- $LQ >$ superiore al VS.

Ciò rende i risultati non del tutto esaustivi dal punto di vista normativo e non confrontabili su tutto il territorio regionale.

Il monitoraggio qualitativo mostra che per entrambi i punti di campionamento (di San Donà di Piave per la falda libera e di Noventa di Piave per la falda confinata

profonda) la qualità chimica delle acque sotterranee è scadente dal momento che si sono registrati superamenti degli standard di qualità da parte degli inquinanti inorganici, in particolare lo ione ammonio.

Prov. - Comune	Cod	Q	NO ₃	Pest	VOC	Me	Ino	Ar	ClB	Pfas	Sostanze
VE - Noventa di Piave	317	S	o	o	o	o	•	o			ione ammonio
VE - San Donà di Piave	1002	S	o	o	o	o	•	o		o	ione ammonio

Figura 36 – Qualità chimica. Legenda: o = ricercate, ma entro standard di qualità (SQ)/VS; • = superamento SQ/VS; Q = qualità; NO₃=nitrati; pest = pesticidi; VOC= composti organici volatili; Me = metalli; Ino= inquinanti inorganici; Ar=composti organici aromatici; ClB= clorobenzeni; Pfas=composti perfluorurati, sostanze = nome/sigla delle sostanze con superamento SQ/VS (fonte: ARPAV)

5.3.2.2 Stato quantitativo delle acque sotterranee

Il livello della falda freatica nel territorio comunale è condizionato da molteplici fattori: le precipitazioni; il livello idrometrico dei fiumi e il livello di marea; l'andamento della morfologia; la gestione delle acque superficiali effettuata dal consorzio di bonifica che deve coniugare, durante le stagioni, la sicurezza idraulica del territorio con le esigenze irrigue delle varie colture presenti. Inoltre, considerato l'assetto stratigrafico, la falda freatica non è riconducibile a un unico orizzonte permeabile ma a una serie di corpi lentiformi con relazioni discontinue fra loro. I livelli freatici si riferiscono più spesso ad acque d'impregnazione che non a falde vere e proprie. In vicinanza del fiume Piave, che scorre lungo il dosso sabbioso-limoso che il fiume stesso ha contribuito a formare, pensile sulla campagna circostante, la falda freatica è condizionata dal livello idrometrico del fiume, prevalentemente disperdente.

Relativamente allo stato quantitativo, i dati relativi alle acque sotterranee di falda libera per il territorio comunale di San Donà di Piave sono ricavati dalle misurazioni effettuate da ARPAV nel periodo 1999-2019. Nel Comune è presente un punto di misurazione piezometrica, numero 1002.

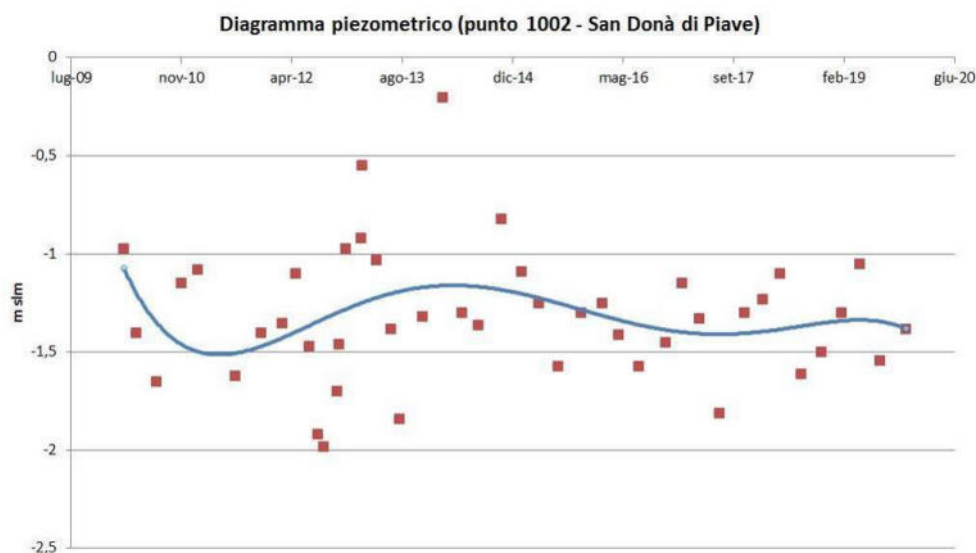


Figura 37 – Diagramma piezometrico per San Donà di Piave (fonte: ARPAV, elaborazione Proteco)

Si può notare come il livello della superficie freatica (ossia la superficie superiore della falda freatica) rimanga compreso tra i -1 e i -1,5 m.slm.

5.3.3 Sistema fognario

Il sistema fognario, gestito dall'Azienda Veritas SpA, si estende con una rete lunga quasi 220 km all'interno del territorio comunale, a servire una popolazione stimata di circa 35.000 abitanti. Considerando la popolazione totale risulta come circa l'83% dei residenti sia connesso alla rete. La lunghezza totale della rete fognaria si ripartisce in circa 30 chilometri per la rete delle acque bianche, poco meno di 22 per quella delle acque nere e i restanti 170 chilometri per le acque miste.

È presente un impianto di depurazione di acque reflue urbane che scarica nel canale Tabina, con una capacità di trattamento per complessivi 45.000 abitanti equivalenti; si tratta, pertanto, di un depuratore di 1° categoria.

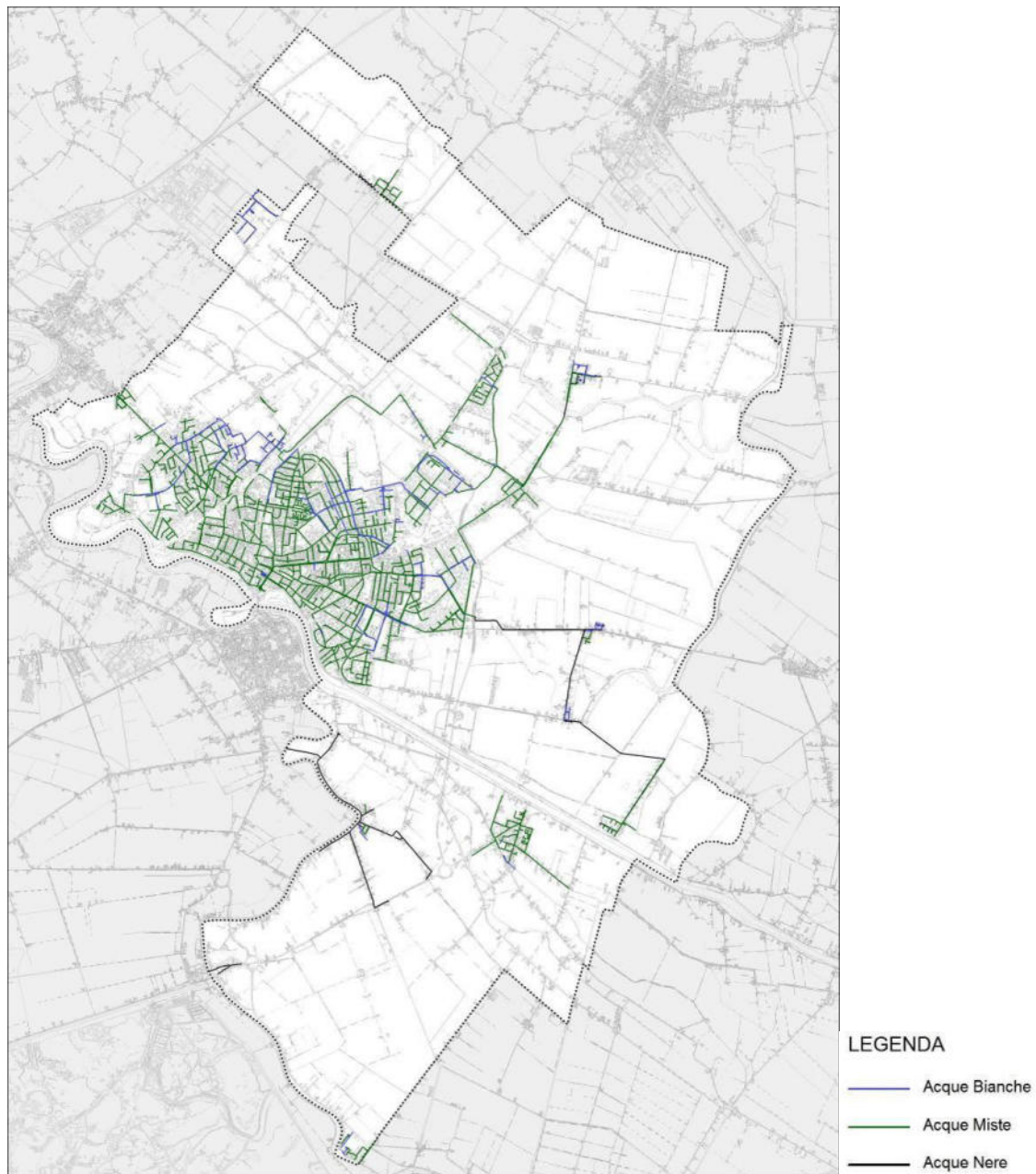


Figura 38 – Rete fognaria comunale (elaborazione Proteco)

5.3.4 Sintesi della componente

La situazione circa la qualità delle acque superficiali è diversificata: se da un lato la qualità delle acque del Piave è elevata (e generalmente lo è stata anche nel decennio precedente), dall'altro, invece, la qualità degli altri corsi d'acqua non è positiva, dal momento che per lo più negli ultimi dieci anni sono sempre stati registrati valori che hanno connotato lo stato delle acque con una qualità sufficiente e/o scarsa.

Per quanto riguarda lo stato quali-quantitativo delle acque sotterranee si riscontra il superamento degli standard di qualità per lo ione ammonio. Tuttavia, la situazione non mostra particolari criticità.

5.4 Suolo e Sottosuolo

Il territorio comunale è situato dal punto di vista geologico in corrispondenza della fascia afferente alla bassa pianura, caratterizzata da pendenze modeste, granulometrie dei terreni in genere fini e falda freatica in prossimità del piano di campagna.

La pianura alluvionale su cui si trova il territorio di San Donà di Piave è stata depositata in fase glaciale e post-glaciale dalle piene ed esondazioni generate dal paleo-Piave, durante le quali l'abbondanza del materiale disponibile e le elevate portate idriche hanno permesso al corpo idrico di spagliare su tutta la fascia dell'alta pianura determinando la formazione di una vasta struttura di deposito che, nel caso specifico, viene definita come *megafan* di Nervesa.

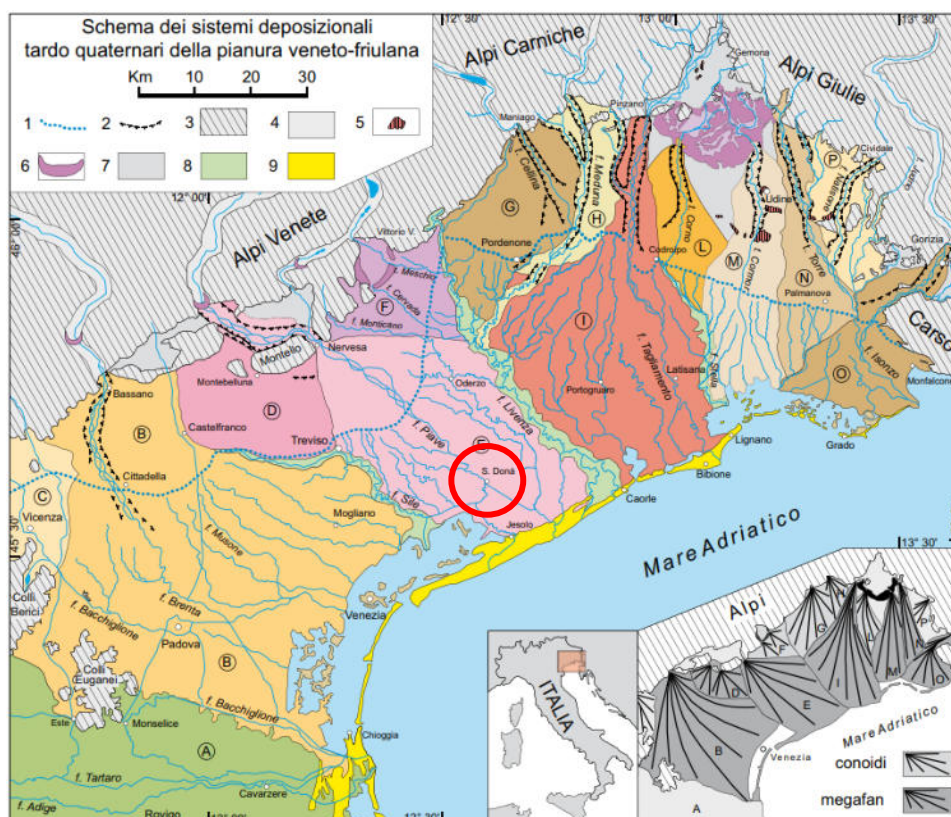


Fig. 2.2. Schema dei sistemi deposizionali tardo quaternari della pianura veneto-friulana (modificato da Fontana et al., 2008). Nel riquadro in basso a destra uno schizzo semplificato dei conoidi e megafan. Simboli: 1) limite superiore delle risorgive; 2) orlo di terrazzo fluviale; 3) aree montuose e collinari; 4) principali valli alpine; 5) terrazzi tettonici; 6) cordoni morenici; 7) depositi di interconoide e delle zone intermontane; 8) depositi dei principali fiumi di risorgiva; 9) sistemi costieri e deltizi. Lettere: (A) pianura dell'Adige, (B) megafan del Brenta, (C) conoide dell'Astico, (D) megafan di Montebelluna, (E) megafan di Nervesa, (F) conoide del Monticano-Cervada-Meschio, (G) conoide del Cellina, (H) conoide del Meduna, (I) megafan del Tagliamento, (L) conoide del Corno, (M) megafan del Cormor, (N) megafan del Torre, (O) megafan dell'Isonzo, (P) conoide del Natisone.

Figura 39 – Schema deposizionale della pianura veneto – friulana (fonte: Le Unità geologiche della Provincia di Venezia – 2008)

Come detto, il quadro geologico complessivo del territorio comunale è influenzato dal sistema geomorfologico determinato dal basso corso del Piave e dalle numerose divagazioni e diversioni artificiali.

L'equilibrio fra deposizione ed erosione di origine alluvionale e lagunare è stato interrotto definitivamente dalle imponenti trasformazioni idrauliche del sistema fluviale, avvenute dalla seconda metà dell'800 e soprattutto a seguito delle opere di bonifica che hanno interessato tutta la bassa pianura costiera.

La morfologia, pur avendo un andamento altimetrico generale degradante verso il mare, è segnata da un dosso principale, lungo il quale scorre il Piave attuale, e da altri dossi a modesta altimetria in corrispondenza delle antiche direttrici di flusso.

La parte centrale del territorio comunale si trova in corrispondenza del grande dosso del Piave ad un'altitudine compresa tra 2 e 3 metri sopra il livello del mare, come si può vedere nella Figura che segue.

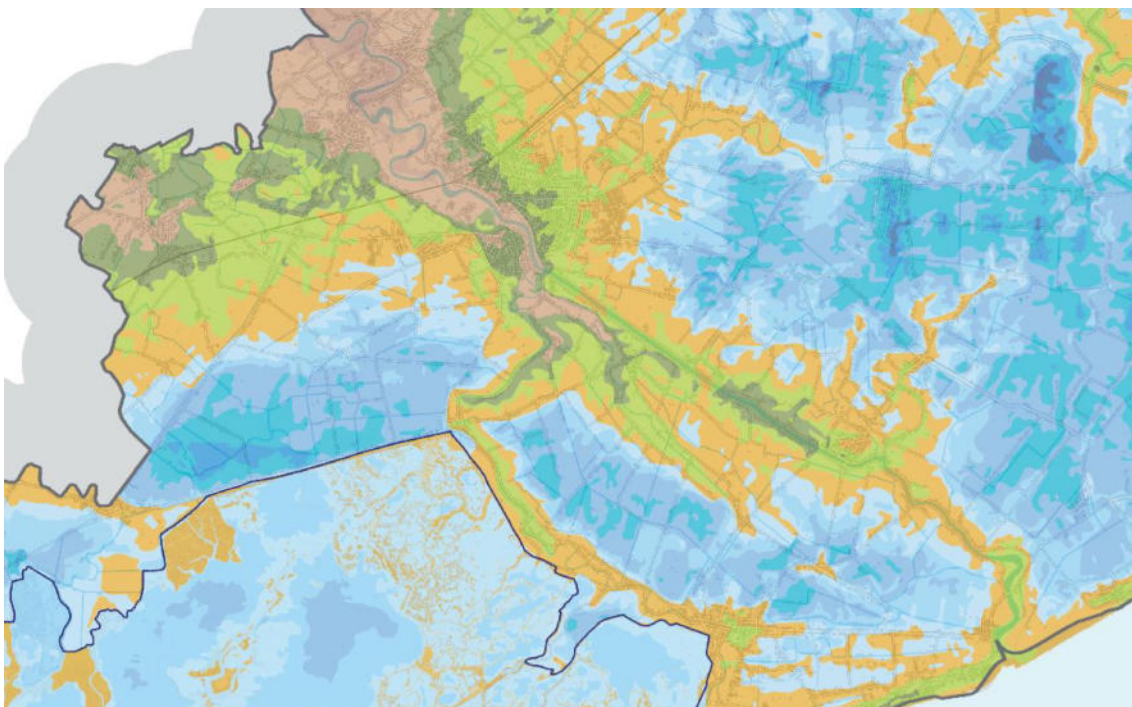


Figura 40 – Estratto della Tavola “Fasce altimetriche con profili” dell’Atlante geologico della Provincia di Venezia (fonte: Città Metropolitana di Venezia)

5.4.1 Caratteristiche geologiche del sottosuolo

Dal punto di vista geo-litologico, il territorio è costituito nei primi 4/5 metri di profondità, da sedimenti di origine alluvionale depositati dal sistema del Piave, e da sedimenti di ambiente palustre-lagunare. I primi affiorano lungo le direttrici oloceniche del corso del fiume e sono rappresentati da corpi canalizzati sabbiosi e sabbioso-limosi, cui sono affiancati o alternati sedimenti limoso-argillosi prevalenti, di piana distale e aree d'intradosso. I secondi sono limi argillosi, argille e limi sabbiosi, spesso fortemente organici, e affiorano con continuità nelle aree inferiori al livello medio del mare.

Le sabbie e le sabbie limose si trovano in corrispondenza dei dossi fluviali percorsi dal Piave attuale e dai rami delle sue diversioni. I sedimenti sono prevalentemente limoso sabbiosi nei settori di argine naturale o nei ventagli di esondazione, divengono sabbioso limosi in corrispondenza del canale attuale e delle direttrici principali. I

depositi sabbiosi possono essere intervallati da sedimentazione più fine di interfluvio e di meandro abbandonato.

Nella Carta delle Unità Geologiche della Provincia di Venezia (Provincia di Venezia, Servizio geologico e difesa del suolo) i depositi alluvionali sono attribuiti, dal più antico al più recente, all'unità di Meolo, subaffiorante e di età pleistocenica, su cui giacciono le unità oloceniche di Grassaga, Cittanova e San Donà di Piave.

Nello specifico:

- Unità di Meolo [MEO] (Pleistocene superiore; Ultimo Massimo Glaciale): depositi alluvionali costituiti prevalentemente da limi e limi argillosi di piana di esondazione talvolta alternati a sottili livelli di sabbie e sabbie limose; sabbie limose e limi sabbiosi, di argine e di ventaglio di rotta fluviale, e da sabbie di canali intrecciati sabbiosi. Talvolta sono presenti orizzonti pluricentimetrici di argille, limi organici e torbe. Lo spessore dell'Unità ha un valore medio di circa 20 m, potendo raggiungere anche i 30 m;
- Unità di Grassaga [GRA] (Olocene inferiore – medio; precedente al VI millennio a.C.): depositi alluvionali costituiti da limi argillosi, argille e argille organiche, sabbie e sabbie limose; corrispondono a facies di canale abbandonato correlate ad alvei relativamente incisi rispetto alla pianura pleistocenica e, secondariamente, a facies di piana d'esondazione. Lo spessore è di 4-5 m circa;
- Unità di Cittanova [CIT] (Olocene superiore, fine IV millennio a.C. – IV-V sec. d.C.): depositi alluvionali appartenenti a facies di alveo e argine fluviale e, solo secondariamente, di piana di esondazione. I sedimenti sono costituiti da sabbie e sabbie limose di canale spesse almeno 5 m; limi, limi argillosi e argille limose, talora con sostanza organica e livelli di torba, rappresentano depositi di canale abbandonato e di piana inondabile o palude;
- Unità di San Donà di Piave [DON] (Olocene superiore; precedente al periodo romano – Attuale): depositi alluvionali legati al dosso principale pre-romano a monte di San Donà di Piave e ai dossi delle direttrici moderne e attuale del Piave. sabbie, sabbie limose, limi sabbioso-argillosi e limi corrispondenti a depositi di canale (spessi fino a 20 m), argine e ventaglio di rotta fluviale. Argille e argille limose, talora con sostanza organica, sono rappresentative di depositi di piana di esondazione.

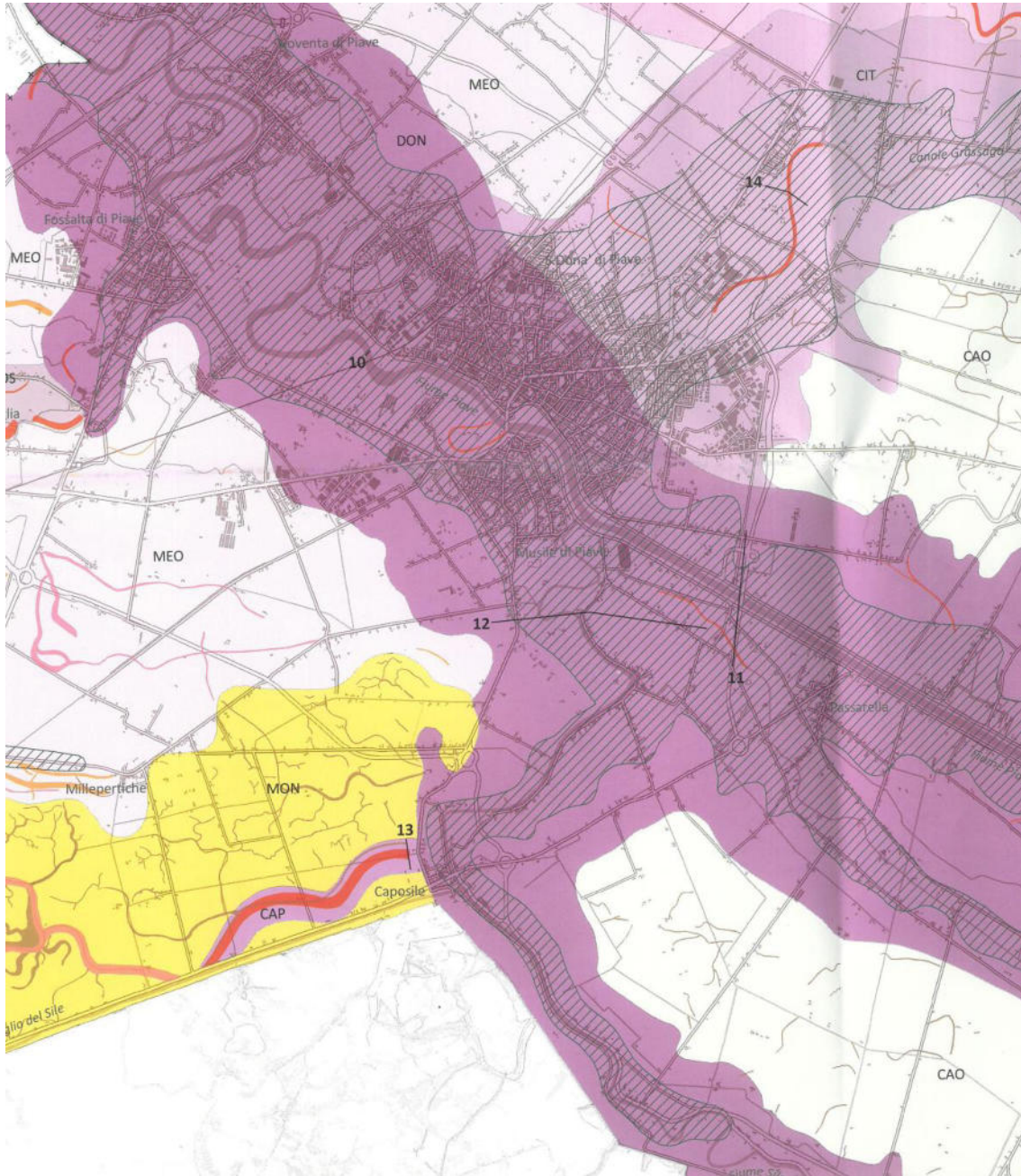


Figura 41 – Estratto dalla Carta delle Unità geologiche della Provincia di Venezia (fonte: Provincia di Venezia – Servizio geologico e Difesa del suolo, Università degli Studi di Padova – Dipartimento di Geografia, 2008)

5.4.2 Caratteristiche dei suoli

Le caratteristiche principali dei suoli individuati nella Carta dei suoli della Provincia di Venezia (Provincia di Venezia – Servizio geologico e difesa del suolo, ARPAV; anno 2008) sono sintetizzate più avanti nel testo.

I suoli che si rinvenivano nel territorio di San Donà di Piave sono il risultato delle vicende geomorfologiche legate al fiume Piave nonché alle opere di bonifica recenti operate dall'uomo.

Per quanto riguarda il primo aspetto, le sovraunità di paesaggio principali di riferimento sono:

- P3 – Bassa pianura antica (pleniglaciale) con suoli decarbonatati e con accumulo di carbonati negli orizzonti profondi;
- P5 – Bassa pianura recente (olocenica) con suoli non decarbonatati o a iniziale decarbonatazione;
- P8 – Bassa pianura recente (olocenica) a drenaggio difficoltoso con suoli idromorfi e con accumulo di sostanza organica;

alle quali si aggiunge l'ulteriore sovraunità di paesaggio

- D3 – Pianura lagunare e palustre bonificata

dove è stato rilevante l'intervento dell'uomo.

Il territorio si contraddistingue per la presenza di suoli a differenti tessiture granulometriche, in relazione all'evoluzione occorsa nella bassa pianura per opera del fiume Piave e per suoli legati alle dinamiche di accumulo di sedimenti fini in quelle aree dove il drenaggio risulta difficoltoso.

Parallelamente alle caratteristiche proprie dei suoli sussiste un ulteriore fenomeno che si configura come una problematica ambientale nella gestione del suolo, vale a dire la subsidenza.

In generale, i suoli del Veneto orientale sono soggetti a fenomeni di subsidenza con tassi medi diversi da zona a zona. In corrispondenza delle lagune, che ancora fino agli inizi del '900 occupavano i territori costieri e che comprendono parte del territorio comunale, tale fenomeno ha una rilevanza importante.

L'abbassamento del suolo può avvenire per cause naturali (evoluzione lenta a scala almeno regionale) o per cause antropiche (lavori di bonifica). Le prime sono attribuibili ai movimenti tettonici profondi e alla compattazione naturale dei sedimenti quaternari, le seconde sono dovute dall'estrazione di fluidi dal sottosuolo e dalle modifiche dello stato fisico dei sedimenti. Campagne di livellazione di precisione hanno permesso di valutare la velocità del fenomeno ed è stato constatato che, nel peggiore dei casi, nei territori del Comune vi è un tasso di abbassamento compreso tra 3 e 5 mm l'anno.

Le conseguenze negative maggiori si verificano nei confronti delle infrastrutture a elevato sviluppo lineare, quali ferrovie, strade, acquedotti, fognature, canali eccetera. Le conseguenze sugli edifici sono generalmente modeste.

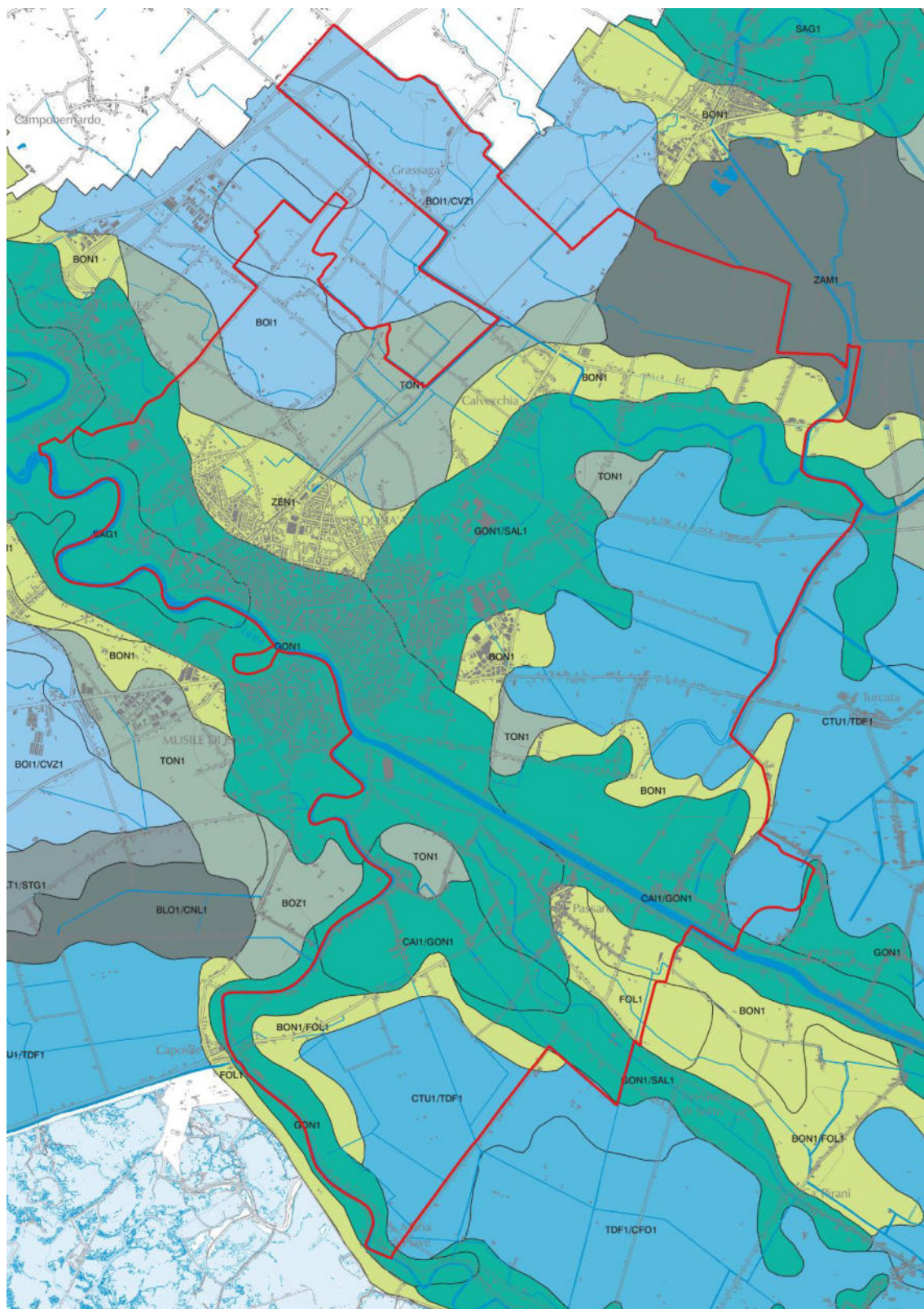


Figura 42 – Estratto della Carta dei suoli della Provincia di Venezia; in rosso è evidenziato il limite amministrativo comunale (fonte: Provincia di Venezia, ARPAV)

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Distretto P – Pianura alluvionale del Piave a sedimenti estremamente calcarei	
	Sovraunità P3 – Bassa pianura antica del Piave
	Unità di paesaggio P3.3 – Depressioni della pianura alluvionale, costituite prevalentemente da argille e limi
BOI1	Consociazione suoli Borin, argilloso limosi Sono suoli ad alta differenziazione del profilo, caratterizzati dalla presenza di un orizzonte calcico (Bkssg) e da un elevato contenuto di argilla che fa sì che il suolo si fessuri nei mesi estivi (caratteri vertici). Hanno profondità utile alle radici moderatamente elevata, limitata da scarsa disponibilità di ossigeno, drenaggio interno lento, permeabilità bassa, capacità d'acqua disponibile (AWC) moderata, tendenza alla fessurazione media; la falda è da molto profonda a profonda. L'unità comprende numerose e vaste aree depresse tra Meolo e Noventa di Piave. Le quote sono tra 4 e 0 m s.l.m. e le pendenze intorno allo 0,03%; il materiale di partenza e il substrato sono costituiti da depositi argillosi. I suoli sono coltivati a seminativo (mais, soia), a vigneto e marginalmente a frumento.
BOI1/CVZ1	Complesso: - suoli Borin, argilloso limosi - suoli Cavezzan, argilloso limosi Sono suoli a alta differenziazione del profilo, con presenza di orizzonti calcici, proprietà vertiche e a forte idromorfia (Bkssg), a granulometria argillosa. Hanno profondità utile alle radici moderatamente elevata, limitata da scarsa disponibilità di ossigeno, drenaggio interno lento, permeabilità moderatamente bassa, capacità d'acqua disponibile (AWC) alta, tendenza alla fessurazione forte; la falda è molto profonda. Complessivamente, l'unità è riferita ad alcune aree depresse di ampiezza considerevole, poste in parte anche a quote inferiori al livello del mare (tra 2 e -1 m s.l.m.), tra Meolo e Ceggia. Le pendenze sono intorno allo 0,07%; il materiale di partenza e il substrato sono costituiti da depositi argillosi. I suoli sono coltivati a seminativo (mais, soia e bietola) e marginalmente a frumento.
	Sovraunità P5 – Bassa pianura recente (olocenica) con suoli non decarbonatati o a iniziale decarbonatazione
	Unità di paesaggio P5.1 – Dossi fluviali per lo più ben espressi, costituiti prevalentemente da sabbie
GON1	Consociazione suoli Gonfo, franchi Sono suoli a moderata differenziazione del profilo e a granulometria franco grossolana. Hanno profondità utile alle radici elevata, limitata da scarsa disponibilità di ossigeno, drenaggio interno mediocre, permeabilità moderatamente alta, capacità d'acqua disponibile (AWC) alta; la falda è molto profonda. L'unità comprende alcune parti del dosso sede del corso attuale del Piave nel tratto tra Noventa di Piave e San Donà e tra Eraclea e Caposile. Le quote sono tra 5 e 0 m s.l.m., le pendenze sono intorno allo 0,1%; il materiale di partenza e il substrato sono costituiti da depositi sabbiosi. I suoli sono coltivati a seminativo (mais, soia e bietola), a vigneto e marginalmente a cereali autunno-vernini (frumento).
GON1/SAL1	Complesso: - suoli Gonfo, franchi - suoli Salezze, franco limosi Sono suoli a moderata differenziazione del profilo e a granulometria limoso grossolana. Hanno profondità utile alle radici elevata, limitata da scarsa disponibilità di ossigeno, drenaggio interno da mediocre a buono, permeabilità moderatamente alta, capacità d'acqua disponibile (AWC) alta; la falda è profonda. L'unità si riferisce ad alcune porzioni di dossofluviale. Le quote sono tra 4 e 0 m s.l.m., le pendenze sono intorno allo 0,1%; il materiale di partenza è costituito da depositi sabbiosi e limosi e il substrato da depositi sabbiosi. I suoli sono coltivati a seminativo (mais, soia e bietola), a vigneto e cereali autunno-vernini (frumento).

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

CAI1/GON1	Complesso: - suoli Cantarin, franco sabbiosi Sono suoli a bassa differenziazione del profilo, spesso con presenza di orizzonti idromorfi sepolti in profondità (Bgb) e granulometria sabbiosa. Hanno profondità utile alle radici elevata, limitata da scarsa disponibilità di ossigeno, drenaggio interno mediocre, permeabilità moderatamente alta, capacità d'acqua disponibile (AWC) alta; la falda è profonda. - suoli Gonfo, franchi L'unità è costituita da alcune antiche aree di rotta del Piave e di rami abbandonati in epoca recente, a sud-est di San Donà di Piave, Eraclea e Torre di Mosto. Le quote vanno da 2 a 0 m s.l.m., le pendenze sono intorno allo 0,2%; il materiale di partenza è costituito da depositi sabbiosi e limosi e il substrato da depositi sabbiosi. I suoli sono coltivati a seminativo (mais, soia) e a vigneto.
	Unità di paesaggio P5.2 – Pianura alluvionale indifferenziata, costituita prevalentemente da limi
BON1	Consociazione: suoli Bonotto, franco limosi Sono suoli a moderata differenziazione del profilo, con orizzonte cambico e granulometria limoso fine. Hanno profondità utile alle radici elevata, limitata da scarsa disponibilità di ossigeno e falda, drenaggio interno mediocre, permeabilità moderatamente bassa, capacità d'acqua disponibile (AWC) alta; la falda è profonda. L'unità è riferita a diverse aree di transizione tra i dossi e le depressioni tra i fiumi Sile, Piave e Livenza. Le quote variano da 4 e -1 m s.l.m., le pendenze sono intorno allo 0,15%; il materiale di partenza e il substrato sono costituiti da depositi limosi. I suoli sono coltivati a seminativo (mais, soia e bietola), a vigneto e marginalmente a cereali autunno-vernini (frumento).
FOL1	Consociazione: suoli Foletto, franco limosi argillosi Sono suoli a moderata differenziazione del profilo, con presenza di orizzonti idromorfi (Bg-Cg), e a granulometria limoso fine. Hanno profondità utile alle radici moderatamente elevata, limitata da scarsa disponibilità di ossigeno, drenaggio interno lento, permeabilità moderatamente bassa, capacità d'acqua disponibile (AWC) alta; la falda è profonda. L'unità è rappresentata da piccole aree di transizione di forma allungata, poste a quote superiori al livello del mare (tra 1 e 0 m s.l.m.) lungo la costa tra Caposile e Jesolo, a sud-est di San Donà di Piave (in destra Piave) e a sud-est di Ceggia, caratterizzate da drenaggio difficoltoso. Le pendenze sono attorno allo 0,1%; il materiale di partenza e il substrato sono costituiti da depositi limoso-argillosi. I suoli sono coltivati a seminativo (mais) e a vigneto.
BON1/FOL1	Complesso: - suoli Bonotto, franco limosi - suoli Foletto, franco limosi argillosi L'unità comprende numerose aree di transizione di varie ampiezze, poste a quote superiori al livello del mare (tra 3 e 0 m s.l.m.) nei pressi di Fossalta di Piave, Caposile, tra Jesolo ed Eraclea e a sud di Torre di Mosto. Le pendenze sono attorno allo 0,1%; il materiale di partenza e il substrato sono costituiti da depositi limosi. I suoli sono coltivati a seminativo (mais, soia e bietola) e a vigneto.
ZEN1	Consociazione: suoli Zenson di Piave, franco limosi Sono suoli a moderata differenziazione del profilo, con presenza di un orizzonte di alterazione (Bw) e granulometria limoso fine. Hanno profondità utile alle radici elevata, limitata da scarsa disponibilità di ossigeno, drenaggio interno buono, permeabilità da moderatamente alta a moderatamente bassa, capacità d'acqua disponibile (AWC) alta; la falda è molto profonda. L'unità comprende alcune superfici di transizione in prossimità di San Donà di Piave e a nord di Noventa di Piave. Le quote sono tra 5 e 1 m s.l.m. e le pendenze sono intorno allo 0,15%; il materiale di partenza e il substrato sono costituiti da depositi limosi. I suoli sono coltivati a seminativo (mais) e a vigneto.

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

	Unità di paesaggio P5.3 – Depressioni della pianura alluvionale, costituite prevalentemente da argille
TON1	Consociazione: suoli Toninato, franco limoso argillosi Sono suoli a moderata differenziazione del profilo, con presenza di orizzonti idromorfi in profondità (BCg e Cg) e a granulometria argillosa. Hanno profondità utile alle radici da elevata a moderatamente elevata, limitata da scarsa disponibilità di ossigeno, drenaggio interno mediocre, permeabilità bassa, capacità d'acqua disponibile (AWC) moderata, tendenza alla fessurazione media; la falda è da molto profonda a profonda. L'unità comprende alcune depressioni tra Musile di Piave e San Donà e a nord-est di Ceggia. Le quote sono comprese tra 2 e -1 m s.l.m. e le pendenze sono attorno allo 0,07%; il materiale di partenza e il substrato sono costituiti da depositi argillosi. I suoli sono coltivati a seminativo (mais, soia) e a vigneto.
	Sovraunità P8 – Bassa pianura recente del Piave a drenaggio difficoltoso
	Unità di paesaggio P8.1 – Aree palustri fluviali bonificate con accumulo di sostanza organica, con rare tracce di canali singoli, costituite prevalentemente da limi e argille
ZAM1	Consociazione: suoli Zampese, argilloso limosi Sono suoli a moderata differenziazione del profilo, con orizzonti superficiali di accumulo di sostanza organica (orizzonte mollico), fortemente idromorfi, con facce di pressione (Bssg) e a granulometria argillosa. Hanno profondità utile alle radici moderatamente elevata, limitata da scarsa disponibilità di ossigeno, drenaggio interno lento, permeabilità bassa, capacità d'acqua disponibile (AWC) moderata, tendenza alla fessurazione media; la falda è profonda. L'unità è riferita ad alcune aree di ampiezza considerevole, poste a quote pari o inferiori al livello del mare (tra 0 e -2 m s.l.m.) nei pressi di Ceggia e a nord-ovest di Torre di Mosto. Le pendenze sono attorno allo 0,1%; il materiale di partenza è costituito da depositi argillosi e palustri organici e il substrato da depositi argillosi. I suoli sono coltivati a seminativo (mais, soia) e marginalmente a vigneto.
	Sovraunità D3 – Pianura lagunare e palustre bonificata
	Unità di paesaggio D3.1 – Bacini lagunari e paludi costiere bonificate, sede di apporti sedi mentari fluviali, costituiti prevalentemente da limi e sabbie
CTU1/TDF1	Complesso: - suoli Ca' Turcata, franco limoso argillosi Sono suoli a moderata differenziazione del profilo, fortemente idromorfi, spesso con orizzonti organici sepolti e a granulometria argillosa. Hanno profondità utile alle radici moderatamente elevata, limitata da scarsa disponibilità di ossigeno e salinità, drenaggio interno lento, permeabilità bassa, capacità d'acqua disponibile (AWC) alta; la falda è profonda. - suoli Torre di Fine, franco limoso argillosi Sono suoli a moderata differenziazione del profilo, fortemente idromorfi e a granulometria limoso fine. Hanno profondità utile alle radici moderatamente elevata, limitata da scarsa disponibilità di ossigeno, drenaggio interno lento, permeabilità moderatamente bassa, capacità d'acqua disponibile (AWC) alta; la falda è profonda. L'unità è costituita da aree palustri bonificate tra San Donà di Piave, Eraclea, Jesolo e Caposile caratterizzate da granulometrie fini e drenaggio lento. Le quote sono pari o inferiori al livello del mare (tra 0 e -1 m s.l.m.); le pendenze intorno allo 0,05%; il materiale di partenza e il substrato sono costituiti da depositi argillosi e limosi estremamente calcarei, secondariamente di origine palustre. I suoli sono coltivati a seminativo (mais, soia e bietola) e marginalmente a vigneto.

In base alla natura dei suoli presenti nel territorio comunale di San Donà di Piave, così come riportato nella tabella precedente, sono state individuate e classificate le proprietà dei suoli stessi, soprattutto in relazione alle interazioni con la componente idrica, permettendo di derivare informazioni utili per scopi applicativi diversi in maniera estremamente rapida e oggettiva.

Per la Provincia di Venezia sono state prodotte alcune carte applicative, derivate dalla Carta dei suoli, poiché ritenute di maggior interesse per i soggetti coinvolti nella gestione del territorio.

Tali carte applicative riguardano:

- capacità d'uso dei suoli (LCC – Land Capability Classification);
- salinità dei suoli;
- permeabilità dei suoli;
- capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque di falda e delle acque superficiali;
- riserva idrica (AWC – Available Water Classification).

Si riportano di seguito gli stralci più significativi delle cartografie citate, con a corredo una descrizione di sintesi delle caratteristiche dei suoli analizzate di volta in volta, al fine di meglio inquadrare il contesto relativo alla matrice in questione.

○ Capacità d'uso dei suoli

Per capacità d'uso dei suoli a fini agro-forestali (Land Capability Classification - LCC) si intende la potenzialità del suolo a ospitare e favorire l'accrescimento di piante coltivate e spontanee. I suoli sono classificati in funzione di proprietà che ne consentono, con diversi gradi di limitazione, l'utilizzazione in campo agricolo o forestale, valutando la capacità di produrre biomassa, la possibilità di riferirsi a un largo spettro colturale e il ridotto rischio di degradazione del suolo. Il metodo di valutazione è stato definito nell'ambito di un gruppo di lavoro interregionale e adattato alla realtà del Veneto, utilizzando quale riferimento di base la proposta del Soil Conservation Service USDA (Klingebiel e Montgomery, 1961).

Seguendo questa classificazione i suoli vengono attribuiti a otto Classi, indicate con i numeri romani da I a VIII, che presentano limitazioni crescenti in funzione delle diverse utilizzazioni. Le Classi da I a IV identificano suoli coltivabili, la Classe V suoli frequentemente inondati, tipici delle aree golenali, le Classi VI e VII suoli adatti solo alla forestazione o al pascolo, l'ultima Classe (VIII) suoli con limitazioni tali da escludere ogni utilizzo a scopo produttivo. Per l'attribuzione alla classe di capacità d'uso, si considerano 13 caratteri limitanti relativi al suolo, alle condizioni idriche, al rischio di erosione e al clima. La classe viene individuata in base al fattore più limitante.

Per la Provincia di Venezia la classificazione è stata semplificata considerando solamente le Classi da I a IV che identificano i suoli coltivabili.

CLASSE	
I	i suoli hanno poche limitazioni che ne restringono il loro uso.
II	i suoli hanno limitazioni moderate che riducono la scelta delle colture oppure richiedono moderate pratiche di conservazione.
III	i suoli hanno limitazioni severe che riducono la scelta delle colture oppure richiedono particolari pratiche di conservazione, o ambedue.
IV	i suoli hanno limitazioni molto severe che restringono la scelta delle colture oppure richiedono una gestione particolarmente accurata, o ambedue.
V	i suoli presentano rischio di erosione scarso o nullo (pianeggianti), ma hanno altre limitazioni che non possono essere rimosse (es. inondazioni frequenti), che limitano il loro uso principalmente a pascolo, prato-pascolo, bosco o a nutrimento e ricovero della fauna locale.
VI	i suoli hanno limitazioni severe che li rendono per lo più inadatti alle coltivazioni e ne limitano il loro uso principalmente a pascolo, prato-pascolo, bosco o a nutrimento e ricovero della fauna locale.
VII	i suoli hanno limitazioni molto severe che li rendono inadatti alle coltivazioni e che ne restringono l'uso per lo più al pascolo, al bosco o alla vita della fauna locale.
VIII	i suoli (o aree miste) hanno limitazioni che precludono il loro uso per produzione di piante commerciali; il loro uso è ristretto alla ricreazione, alla vita della fauna locale, a invasi idrici o a scopi estetici.

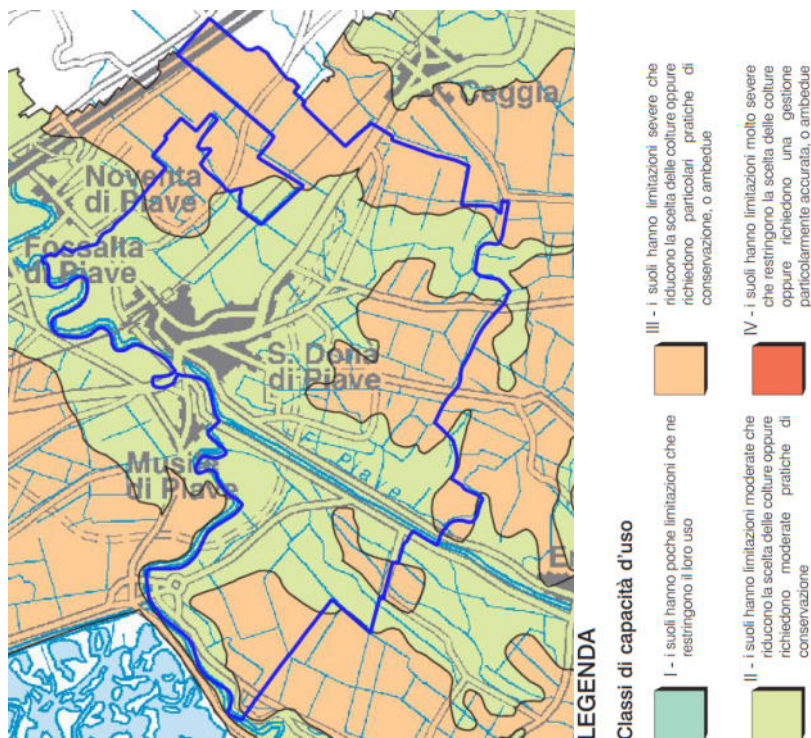


Figura 43 - Estratto dalla Carta della capacità d'uso dei suoli della Provincia di Venezia (fonte: Provincia di Venezia, ARPAV)

Il territorio di San Donà di Piave rientra nella Classe II e nella Classe III. Alla prima corrispondono le aree prossime al Piave e al Sile/Piave Vecchia, mentre alla seconda appartengono le zone attraversate dalla rete idrica minore legata alle opere di bonifica.

○ Salinità dei suoli

La salinizzazione del suolo è indicata tra le otto minacce di degrado del suolo nella comunicazione della Commissione Europea sulla protezione del suolo (COM 179/2002) ed è compresa tra i processi di degrado del suolo per i quali devono essere individuate le aree a rischio nella recente proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio (2006/0086 COD). La realizzazione di una cartografia che delimiti le aree con i maggiori contenuti di sali solubili costituisce un utile strumento per la pianificazione di eventuali interventi di ripristino o di tutela della risorsa suolo. La salinità del suolo nei nostri ambienti può essere ricondotta ad un accumulo di sali nelle aree costiere per ingresso delle acque marine attraverso i fiumi o per intrusione nelle falde sotterranee di acqua salata oppure all'utilizzo di acque d'irrigazione ad alto contenuto di sali.

Gli aspetti qualitativi e quantitativi dei sali presenti nel suolo si ripercuotono potenzialmente sulle principali attività fisiologiche delle piante in genere; il concetto può essere esteso quindi anche sulla resa delle colture agricole.

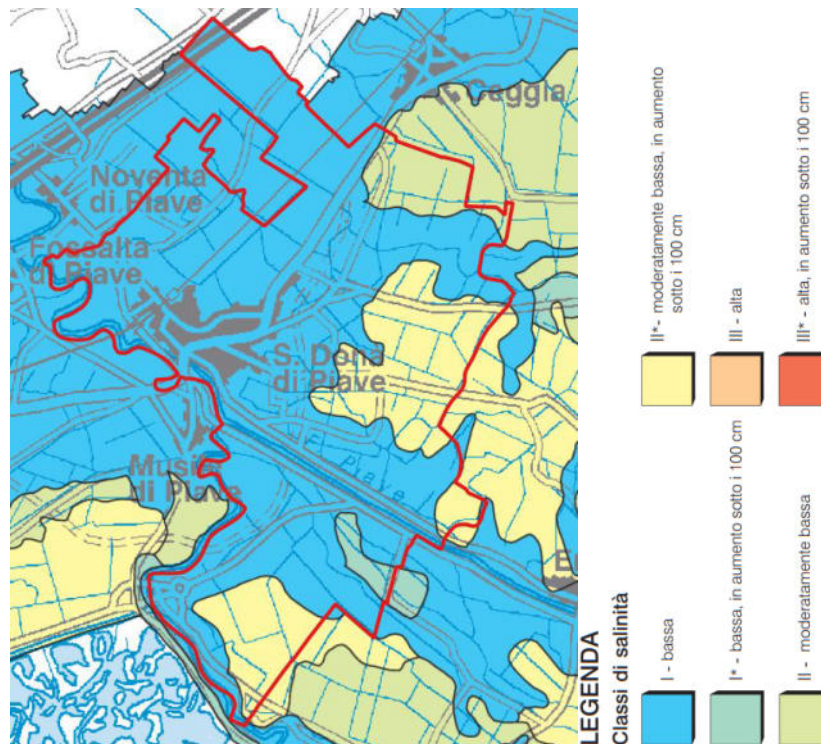


Figura 44 - Estratto dalla Carta della salinità dei suoli della Provincia di Venezia (fonte: Provincia di Venezia, ARPAV)

Il territorio di San Donà di Piave presenta generalmente una salinità dei suoli bassa o comunque moderatamente bassa. Nelle aree di bonifica la salinità è moderatamente bassa in superficie con una tendenza ad aumentare oltre il metro di profondità.

○ Carta della permeabilità dei suoli

La permeabilità (o conducibilità idraulica satura) è una proprietà del suolo che esprime la sua capacità di essere attraversato dall'acqua. Si riferisce alla velocità del flusso dell'acqua attraverso il suolo saturo, in direzione verticale. La permeabilità dipende in primo luogo dalla distribuzione e dalle dimensioni dei pori: è infatti maggiore nei suoli con pori grandi e continui rispetto a quelli in cui sono piccoli e discontinui. I suoli argillosi hanno in genere una conducibilità idraulica inferiore ai suoli sabbiosi perché in quest'ultimi i pori sono grandi anche se numericamente inferiori rispetto ai suoli argillosi. Dipende inoltre dalla presenza di vuoti planari (fessure e spazi tra gli aggregati), più frequenti negli orizzonti argillosi e in particolare in quelli meno profondi.

La permeabilità è un importante carattere del suolo in quanto rappresenta il principale fattore di regolazione dei flussi idrici: suoli molto permeabili sono attraversati rapidamente dall'acqua di percolazione e da eventuali soluti (nutrienti e inquinanti) che possono così raggiungere facilmente le acque di falda, viceversa suoli poco permeabili sono soggetti a fenomeni di scorrimento superficiale e favoriscono lo sversamento dei soluti verso le acque superficiali. In base alla velocità del flusso dell'acqua attraverso il suolo saturo (K_{sat}), vengono distinte 6 Classi di permeabilità.

Classe	Molto bassa	Bassa	Mod. bassa	Mod. alta	Alta	Molto alta
K_{sat} ($\mu\text{m/s}$)	<0,01	0,01-0,1	0,1-1	1-10	10-100	>100
K_{sat} (mm/h)	<0,036	0,036-0,36	0,36-3,6	3,6-36	36-360	>360

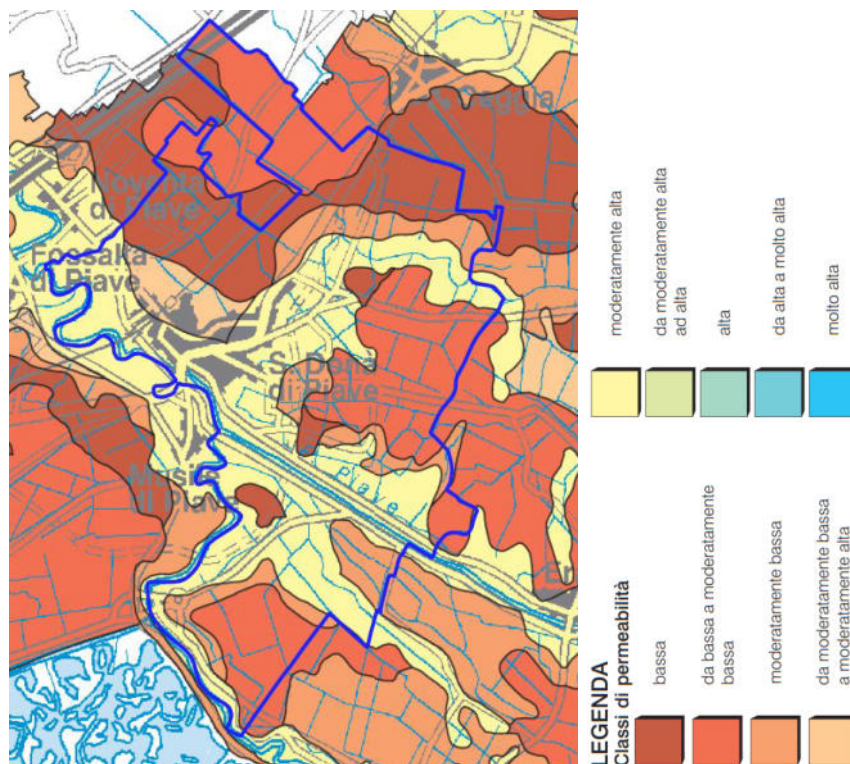


Figura 45 – Estratto dalla Carta della permeabilità dei suoli della Provincia di Venezia (fonte: Provincia di Venezia, ARPAV)

La permeabilità dei suoli è moderatamente alta in prossimità del fiume Piave e del Sile/Piave Vecchia e in corrispondenza dei dossi fluviali estinti in quanto la granulometria prevalente è quella sabbiosa. A mano a mano che ci si allontana la permeabilità dei suoli diminuisce fino a raggiungere un grado basso. Ciò è legato alla granulometria più fine dei sedimenti che per l'appunto rende più difficoltoso il drenaggio.

- Carta della capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque di falda e delle acque superficiali

Come è riconosciuto anche a livello normativo (D.Lgs. 152/2006), il suolo è in grado di funzionare da filtro naturale dei nutrienti apportati con le concimazioni minerali ed organiche, riducendo le quantità potenzialmente immesse nelle acque. Questa capacità di attenuazione, definita anche “capacità protettiva” del suolo, dipende da caratteristiche del suolo, fattori ambientali (condizioni climatiche e idrologiche) e fattori antropici (ordinamento culturale e pratiche agronomiche). Le complesse interazioni tra tali fattori sono difficilmente valutabili utilizzando approcci di tipo qualitativo, che non derivino da dati sperimentali relativi ai diversi contesti ambientali.

La carta della vulnerabilità intrinseca dei corpi idrici sotterranei era stata definita in modo quantitativo applicando un metodo a “punteggi e pesi” che considera una serie di parametri idrogeologici come la permeabilità e lo spessore dei materiali sovrastanti gli acquiferi, il tipo di circolazione idrica e le modalità di alimentazione, la permeabilità dell’acquifero, la soggiacenza della falda e la pendenza (metodica CNR/SINTACS, Civita e De Maio, 1997); l’elaborazione della carta della vulnerabilità presuppone un complesso lavoro di indagini sperimentali di campo, di creazione ed aggiornamento di banche dati. Ritenendo, per gli aspetti pedologici, questo approccio qualitativo non sempre idoneo a interpretare l’interazione tra i diversi fattori ambientali (suolo, clima,

uso del suolo), grazie alla collaborazione con il CNR ISES di Firenze, sono state messe a punto delle metodologie che, sulla base di misurazioni dirette delle caratteristiche idrologiche, consentono un approccio più oggettivo al problema (Calzolari et al., 2004).

Nell'ambito della pianura veneta sono state scelte 27 unità tipologiche di suolo tra le più estese e le più idonee a rappresentare diverse situazioni pedopaesaggistiche e climatiche. Per il territorio veneziano, tra tutti i profili descritti e misurati ne sono stati scelti 16 come rappresentativi delle unità tipologiche di suolo più diffuse.

Il territorio di San Donà di Piave presenta una capacità di protezione delle acque profonde moderatamente alta per la maggior parte del territorio stesso. Modeste porzioni di territorio mostrano capacità di protezione inferiore: moderatamente bassa, lungo la parte centrale dell'asta del Piave tra il capoluogo comunale ed Eraclea e nei pressi di Chiesanuova, e bassa, tra Fossà e Ceggia.

La cartografia dedicata alla protezione delle acque superficiali identifica nel territorio comunale tutte le classi, grosso modo con una estensione equiripartita delle stesse. Il grado di protezione più alto si ritrova ancora una volta lungo le aste fluviali del Piave e del Sile/Piave Vecchia; una protezione moderatamente bassa si riscontra presso Grassaga e in altre tre limitate porzioni di territorio. Aree con grado di protezione intermedio tra i due citati si trovano tra Cittanova e Isiata e nelle campagne tra Passarella e Santa Maria di Piave.

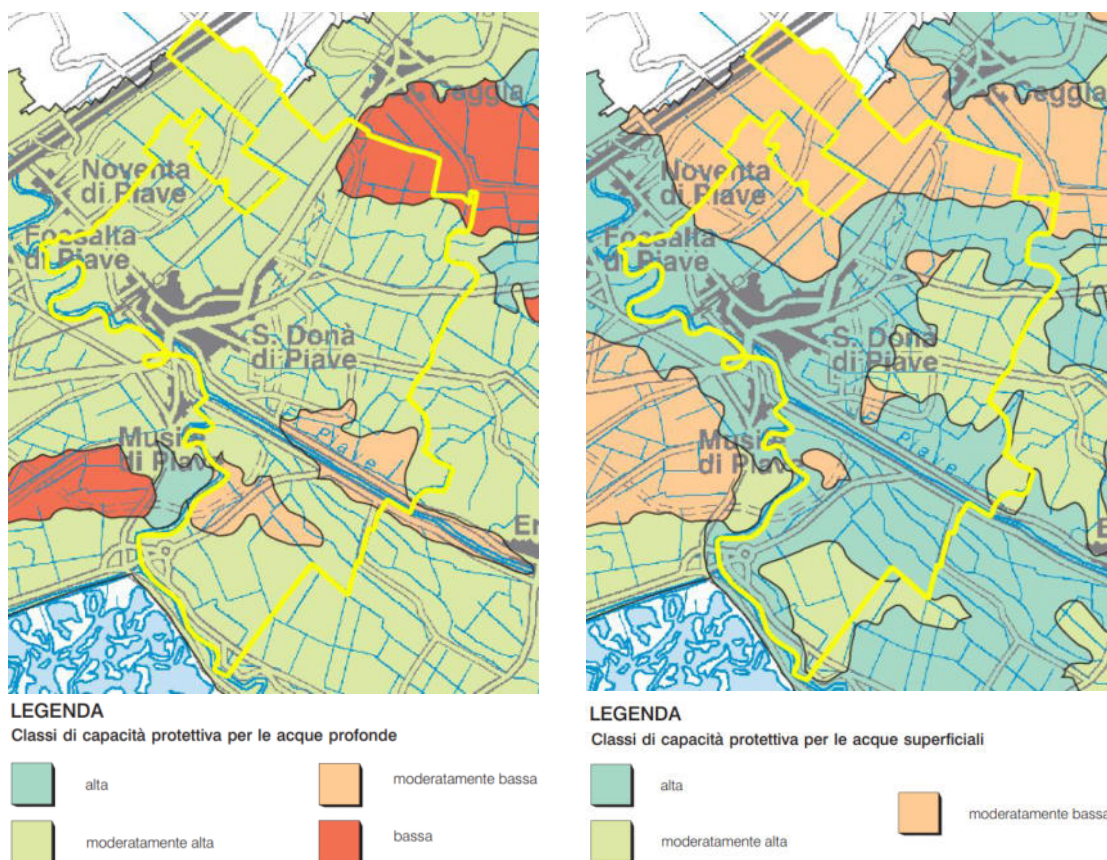


Figura 46 - Estratto dalla Carta della capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque di falda (a sinistra) e delle acque superficiali (a destra) (fonte: Provincia di Venezia, ARPAV)

○ Carta della riserva idrica

La riserva idrica dei suoli o capacità d'acqua disponibile (indicata solitamente con la sigla AWC dall'inglese *Available Water Capacity*) è un importante parametro utilizzato nel calcolo del bilancio idrico del suolo, soprattutto ai fini irrigui, e rappresenta il quantitativo d'acqua utilizzabile dalle piante, presente all'interno del suolo. Si determina come differenza tra la quantità d'acqua presente alla capacità di campo e quella al punto di appassimento permanente. La prima è la massima quantità d'acqua che può essere trattenuta una volta che sia stata eliminata l'acqua gravitazionale; viene raggiunta al termine della fase di drenaggio rapido dopo che il suolo è stato saturato. La seconda corrisponde alla quantità di acqua che rimane nel suolo nella situazione in cui le piante non riescono più ad assorbirla e appassiscono quindi in modo irreversibile. L'AWC dipende dalle caratteristiche fisiche e chimiche del suolo e viene calcolata per l'intera profondità del suolo sommando i valori determinati nei singoli orizzonti. Poiché le misure sono molto onerose e costose, solitamente si ricorre a metodi empirici o a pedofunzioni in grado di effettuare delle stime a partire da alcuni caratteri del suolo facilmente rilevabili.

Per ciascuna unità tipologica della carta dei suoli è stata calcolata l'AWC, espressa in mm, per una sezione di suolo di 150 cm o pari alla profondità della roccia se inferiore. Questo valore è stato utilizzato per classificare le unità tipologiche del suolo secondo la suddivisione riportata in tabella. L'estensione cartografica è stata ottenuta mediando il valore dell'AWC delle unità tipologiche di suolo in base alla percentuale di presenza all'interno dell'unità cartografica.

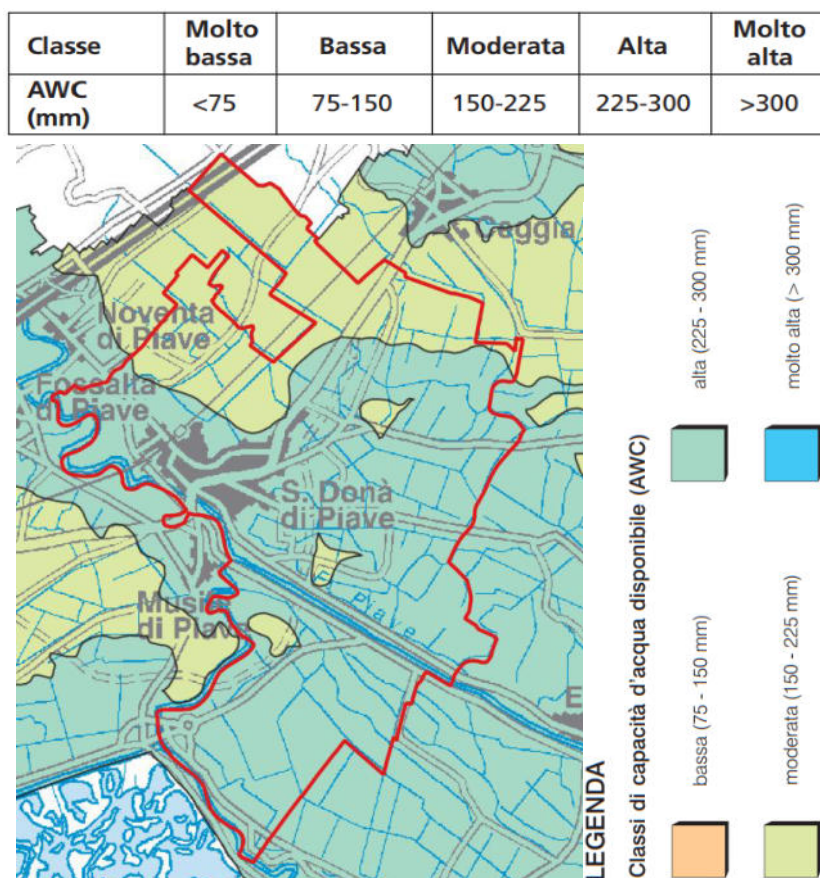


Figura 47 – Estratto della Carta della capacità d'acqua disponibile dei suoli
(fonte: Provincia di Venezia, ARPAV)

Praticamente l'intero territorio comunale presenta un'alta capacità di disponibilità idrica (compresa tra i 225 e i 300 mm); compresa tra Mussetta di Sotto e Grassaga si trova un'area per cui la disponibilità idrica è leggermente inferiore (moderata, 150 - 225 mm). Lo stesso dicasi per altre tre zone ristrette situate presso Fiorentina, Bassa Isiata e Chiesanuova.

5.4.3 Metalli e metalloidi nel suolo

Per quanto riguarda la presenza di metalli e metalloidi nel suolo, i dati di riferimento sono tratti dal Rapporto ARPAV del 2019 "Metalli e metalloidi nei suoli del Veneto". Il territorio comunale di San Donà di Piave rientra nell'unità deposizionale del Piave.

L'unità deposizionale del fiume Piave occupa una superficie di 2088 km², ed è delimitata a nord-est dal fiume Livenza e a sud dal Sile. I sedimenti sono estremamente calcarei, con un contenuto di carbonati intorno al 50%, fatto che riflette la natura litologica del bacino idrografico del fiume stesso.

Nei confronti delle unità deposizionali limitrofe l'unità del Piave si differenzia in maniera piuttosto netta da quella del Brenta, da cui è separata dal Sile, mentre il limite con quella del Tagliamento, a nord-est, è meno evidente. Nelle aree "di confine" tra unità è pertanto possibile ritrovare delle concentrazioni di alcuni metalli diverse da quelle tipiche dell'unità. Nell'unità del Piave è incluso anche tutto il solco della Valbelluna a nord delle prealpi.

Questa pianura si è formata in varie fasi tra il Pleistocene superiore e l'Olocene: la parte più antica comprende il conoide ghiaioso (*megafan* di Montebelluna), risalente ad un periodo anteriore all'ultimo massimo glaciale (LGM) quando il Piave passava nel varco di Biadene (Bondesan *et al.*, 2002; Fontana *et al.*, 2004); la pianura a est di questo conoide (sia l'alta pianura che la bassa) corrisponde al *megafan* di Nervesa, formatosi durante l'ultimo massimo glaciale e l'Olocene, quando il Piave prese l'odierna direzione sboccando in pianura a est della collina del Montello; qui i suoli sono caratterizzati dalla decarbonatazione dell'orizzonte superficiale e rideposizione dei carbonati in un orizzonte calcico molto sviluppato. Le deposizioni più recenti si trovano più vicine al corso attuale del fiume, sia in alta che in bassa pianura; i suoli di queste superfici sono a bassa differenziazione del profilo come risulta dall'elevato contenuto di carbonati, simile a quello del materiale di partenza. Vi è poi un lembo di bassa pianura recente, di età anteriore a questa, che può essere ricondotto all'Olocene inferiore, come si può desumere dal grado di decarbonatazione elevato ma non paragonabile a quello dei suoli antichi delle superfici LGM.

Nell'intera unità deposizionale sono stati prelevati e analizzati 305 campioni superficiali e 184 campioni profondi, numeri ampiamente adeguati all'elaborazione statistica. I risultati mostrano che i valori di fondo di metalli e metalloidi sono tutti al di sotto dei valori soglia definiti dalla normativa ad eccezione di quelli elencati subito sotto. La sintesi dei risultati è visibile di seguito.

I metalli che hanno mostrato concentrazioni superiori al limite di legge per le aree residenziali/a verde sono stati:

- il berillio per il 99° in superficie,
- il rame nel 95° percentile in superficie,
- il vanadio come 99° percentile in superficie e in profondità,
- lo zinco come 99° percentile in superficie.

Per antimonio, arsenico, cadmio, cobalto, cromo, mercurio, nichel, piombo, selenio e stagno non sono stati riscontrati superamenti del limite se non nel valore massimo del cobalto in superficie.

In merito ai risultati ottenuti è possibile trarre alcune considerazioni.

Per il berillio le concentrazioni elevate in entrambi gli orizzonti sono legate al contenuto naturale come confermato dalle concentrazioni rilevate in materiali di partenza di origine calcarea. Analogamente a quanto riscontrato nelle unità del Brenta e del Tagliamento, le concentrazioni sono mediamente più elevate nei suoli a tessitura più fine. Il berillio risulta fortemente correlato in questa unità deposizionale con il vanadio e lo zinco, altri elementi riscontrati in elevate concentrazioni.

Per il rame le concentrazioni elevate solo in superficie sono attribuibili ad apporti nei suoli agricoli con le deiezioni zootecniche. Le maggiori concentrazioni sono state riscontrate nei vigneti a causa dei frequenti trattamenti con prodotti fitosanitari a base di rame effettuati. Queste concentrazioni elevate sono particolarmente evidenti e diffuse nel bacino del Piave dove il vigneto rappresenta una delle colture più estese.

Per vanadio e zinco i valori elevati, al di sopra dei limiti di legge, anche se isolati e per lo più localizzati in corrispondenza dei suoli più argillosi, sono comunque riconducibili a una origine geochimica; anche se in superficie i valori sono leggermente più alti, non si notano differenze significative con i diversi usi agricoli: soltanto nel prato si nota una concentrazione mediamente più alta per effetto probabilmente del minor rimescolamento con le lavorazioni, e quindi minor diluizione nell'orizzonte lavorato di spessore di circa 40-50 cm.

P - SUPERFICIALE									P - PROFONDO								
	N dati	Media	Dev.Std.	Mediana	Quartile Inferiore	Quartile Superiore	95° Percentile	99° Percentile		N dati	Media	Dev.Std.	Mediana	Quartile Inferiore	Quartile Superiore	95° Percentile	99° Percentile
Sb	167	0,67	0,22	0,65	0,51	0,80	1,0	1,3	Sb	157	0,45	0,24	0,43	0,28	0,58	0,92	1,2
As	286	7,36	3,38	6,6	4,8	9,8	13	17	As	173	6,68	3,81	5,8	4,0	9,0	14	18
Be	162	0,90	0,44	0,93	0,56	1,2	1,6	2,1	Be	142	0,68	0,42	0,58	0,32	0,91	1,5	2,0
Cd	305	0,39	0,15	0,34	0,25	0,49	0,68	0,75	Cd	183	0,28	0,10	0,25	0,25	0,25	0,45	0,75
Co	292	8,40	3,64	8,2	5,2	11	15	17	Co	181	6,25	3,53	5,4	3,8	7,8	14	17
Cr	304	33,7	15,7	34	21	45	61	78	Cr	183	26,7	16,6	25	14	35	62	78
Hg	296	0,10	0,08	0,07	0,05	0,12	0,26	0,41	Hg	175	0,05	0,06	0,03	0,03	0,05	0,14	0,37
Ni	304	23,1	12,3	22	13	29	44	60	Ni	184	20,3	14,5	17	9,8	26	51	67
Pb	305	19,3	9,58	18	12	26	37	46	Pb	183	8,19	7,65	5,6	2,5	11	24	36
Cu	301	71,6	69,9	49	31	84	192	302	Cu	183	17,0	9,74	16	10	22	31	54
Se	160	0,24	0,14	0,23	0,10	0,30	0,51	0,65	Se	140	0,14	0,10	0,10	0,10	0,10	0,38	0,52
Sn	160	2,12	1,00	2,0	1,4	2,7	3,9	5,1	Sn	139	1,27	0,82	1,1	0,66	1,6	2,7	3,9
V	166	52,1	19,7	52	36	64	86	98	V	146	39,6	20,8	34	24	52	80	95
Zn	301	74,9	27,8	73	53	92	120	161	Zn	183	46,4	24,5	43	31	57	95	130

Figura 48 - Concentrazione dei metalli e metalloidi presenti nel suolo dell'unità deposizionale del fiume Piave (fonte: Regione Veneto, ARPAV)

5.4.4 Geositi nel territorio comunale

Tra i geositi della Provincia di Venezia (2008), ve n'è uno collocato tra il centro di San Donà di Piave e il centro di Musile di Piave subito a monte del Ponte della Vittoria. Si tratta del meandro abbandonato del fiume Piave, risalente alla fine degli anni Trenta del secolo scorso, la cui traccia molto evidente di ansa fluviale è rimasta isolata in seguito alla rettifica del tratto del Piave. Il meandro abbandonato, oggi completamente

interrato, si sviluppa in destra idrografica ed è racchiuso negli argini del fiume che qui si allargano ad includere la traccia relitta.



Figura 49 – Area del geosito relativo al meandro abbandonato del Piave; confronto tra la situazione cartografata nella Kriegskarte di Anton Von Zach (periodo 1798-1805, a sinistra) e la situazione odierna (ortofoto Regione Veneto, a destra)

5.4.5 Uso del suolo

Le quantità analitiche della copertura di uso del suolo così come desumibili dal Quadro Conoscitivo regionale evidenziano che le aree impermeabilizzate corrispondono a circa il 20% dell'intero territorio comunale. Rientrano in questa categoria il tessuto residenziale a vario grado di densità (dal tessuto continuo molto denso del centro città al tessuto residenziale discontinuo mediamente urbanizzato), le aree industriali e i poli commerciali, tutte le aree adibite a servizi e gran parte della viabilità.

Legate alle aree residenziali sono le aree verdi artificiali non agricole, ovverosia parchi e giardini pubblici, impianti sportivi e verde stradale, che incidono per il 2,3% della superficie comunale totale.

Grande peso assumono le superfici agricole, che complessivamente incidono per circa il 74% del totale. La maggior parte di questa categoria è data dalle coltivazioni a seminativo (63%), mentre le colture permanenti, comprensive dei fondi piantati a vigneto, occupano l'8,3% del territorio comunale.

Le zone boscate, per come cartografate dal progetto Corine Land Cover, sono date esclusivamente dalla vegetazione ripariale dei fiumi Piave e Sile-Piave Vecchia.

La classe dei corsi d'acqua è rappresentata dai fiumi precedentemente citati, a cui si aggiungono i canali maggiori (Bidoggia, Grassaga, Piavon, Canale Navigabile).

Uso del suolo	Superficie (ha)	%
Zone urbanizzate di tipo residenziale	1044,13	13,25
Aree industriali, commerciali e servizio	549,62	6,98
Zone estrattive, cantieri	24,66	0,31
Aree verdi artificiali non agricole	184,25	2,34
Seminativi	4991,89	63,37
Colture permanenti (compresi vigneti)	653,82	8,30
Superfici a colture erbacee	161,98	2,06
Zone agricole eterogenee	36,03	0,46
Zone boscate	67,79	0,86
Corsi d'acqua	163,52	2,08
Totale	7877,68	100,00

Figura 50 – Quantità analitiche dell'Uso del suolo nel Comune di San Donà di Piave secondo l'aggiornamento 2018 del progetto Corine Land Cover (fonte: Regione Veneto)

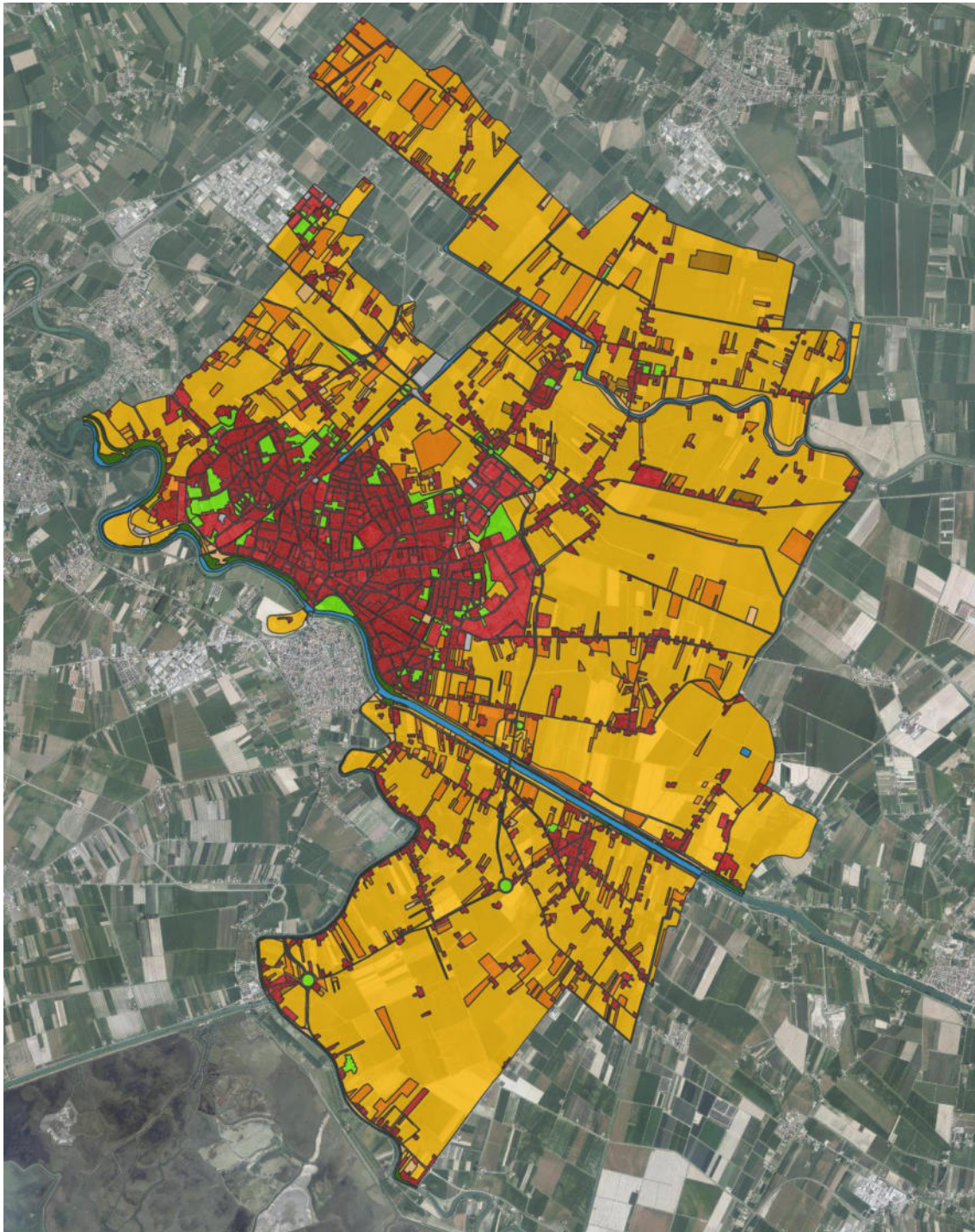


Figura 51 – Uso del suolo nel Comune di San Donà di Piave secondo l'aggiornamento 2018 del progetto Corine Land Cover (fonte: Regione Veneto) (segue Legenda)

Legenda

Uso del suolo (CLC 2018 secondo livello)

- 1.1. Zone urbanizzate di tipo residenziale
- 1.2. Zone industriali, commerciali, infrastrutturali
- 1.3. Zone estrattive, cantieri
- 1.4. Zone verdi artificiali non agricole
- 2.1. Seminati

- 2.2. Colture permanenti
- 2.3. Prati stabili
- 2.4. Zone agricole eterogenee
- 3.1. Zone boscate
- 5.1. Acque interne

Figura 52 – Legenda per l'Uso del suolo nel Comune di San Donà di Piave secondo l'aggiornamento 2018 del progetto Corine Land Cover (fonte: Regione Veneto)

5.4.6 Sintesi della componente ambientale

Il territorio comunale è situato dal punto di vista geologico in corrispondenza della fascia afferente alla bassa pianura, caratterizzata da pendenze modeste, granulometrie dei terreni in genere fini e falda freatica in prossimità del piano di campagna.

La pianura alluvionale su cui si trova il territorio di San Donà di Piave, depositata in fase glaciale e post-glaciale dalle piene ed esondazioni generate dal paleo-Piave, è stata bonificata nel secolo scorso. Dal punto di vista morfologico, quindi, il territorio presenta zone sopraelevate e zone depresse dove più facilmente ristagna l'acqua.

Complessivamente, non si riscontrano criticità circa lo stato del suolo e del sottosuolo, in quanto le caratteristiche pedologiche, all'interno del territorio comunale, appartengono generalmente a classi buone. Solo puntualmente si evidenziano aree con caratteristiche peggiori.

L'uso del suolo mostra come il territorio abbia prevalentemente una destinazione agricola, con l'urbanizzazione concentrata nel centro storico e localmente presso i nuclei delle frazioni. Anche sotto questo aspetto non si riscontrano criticità.

5.5 Idrogeologia e pericolosità idraulica

I depositi quaternari che caratterizzano la Pianura Veneta sono il risultato dell'unione e sovrapposizione di importanti strutture deposizionali (*megafan*) sviluppatisi in corrispondenza dello sbocco in pianura per opera dei principali fiumi che scendono dalle Alpi. Nella bassa pianura, durante l'alternanza di periodi di trasgressione e regressione marina, tali depositi continentali sono sovrapposti o in continuità laterale a depositi di origine lagunare e marina: i rapporti geometrici fra queste formazioni sono caratterizzati da variabilità collegate alle differenti associazioni di facies di ambienti deposizionali contigui.

Nella bassa pianura, tale complessità stratigrafica si riflette sull'assetto idrogeologico, condizionando la forma degli acquiferi e i loro reciproci rapporti, caratterizzati da modeste continuità verticali e laterali. I corpi sabbiosi e gli acquiferi in essi contenuti, hanno una valenza a scala locale, interessando al massimo fasce di territorio di un paio di chilometri di larghezza e spessori di una decina di metri. L'alternanza di litotipi prevalentemente argilloso-limosi a bassa o bassissima permeabilità e di litotipi sabbiosi e sabbioso-limosi a permeabilità media, presenta una prevalenza in percentuale dei termini più coesivi rispetto a quelli sciolti. Intercalati a questi litotipi si rilevano, talvolta, orizzonti torbosi, soprattutto nei terreni più superficiali. Gli spessori di materiali argilloso-limosi riducono drasticamente la permeabilità verticale (acquiclude); le intercalazioni sabbioso-limose sono sede di una circolazione d'acqua modesta (acquitardi) mentre i livelli sabbiosi ospitano falde idriche in pressione caratterizzate da bassa potenzialità e una veloce perdita di carico se sfruttate.

Nel contesto della bassa pianura, in generale, è possibile avere falde freatiche, più superficiali, o falde artesiane, più profonde e per le quali la pressione litostatica comporta una certa pressione all'acqua contenuta nell'acquifero facendo salire verso la superficie il livello dell'acqua stessa.

Per quest'ultima tipologia di falda acquifera, ossia le falde artesiane, l'area di ricarica è rappresentata dall'acquifero indifferenziato dell'alta pianura veneta. Numerosi studi compiuti nella Provincia di Venezia, rilevano che nel sottosuolo, oltre 10 m di profondità, sono presenti circa 10 acquiferi rappresentativi dei livelli più permeabili, di cui i primi 8

sono presenti nella coltre sedimentaria quaternaria, mentre i rimanenti appartengono a coperture sedimentarie terziarie. Sulla Carta Idrogeologica per il PAT sono segnalati i pozzi artesiani, con il numero d'identificazione che deriva dalla banca dati idrogeologica del Servizio Geologico della Provincia di Venezia.

Invece, passando all'altro tipo di falda acquifera, cioè quella freatica, il livello di soggiacenza della stessa nel territorio comunale è condizionato da molteplici fattori: gli apporti meteorici dovuti alle precipitazioni; il livello idrometrico dei fiumi e il livello di marea; l'andamento della morfologia; la gestione delle acque superficiali effettuata dal consorzio di bonifica che deve coniugare, durante le stagioni, la sicurezza idraulica del territorio con le esigenze irrigue delle varie colture presenti.

Nello specifico, però, considerato l'assetto stratigrafico, la falda freatica non è riconducibile ad un unico orizzonte permeabile ma ad una serie di corpi lentiformi con relazioni discontinue fra loro. I livelli freatici si riferiscono più spesso ad acque d'impregnazione che non a falde vere e proprie. In vicinanza del Piave, che scorre lungo il dosso sabbioso-limoso che il fiume stesso ha contribuito a formare, pensile sulla campagna circostante, la falda freatica è condizionata dal livello idrometrico del fiume, prevalentemente disperdente.

In generale, la soggiacenza della falda freatica più superficiale è minima e compresa fra 0 e -2 m dal piano campagna in tutto il territorio comunale. Come già richiamato in precedenza, il livello delle acque nel sottosuolo dipende, oltre che dalla litologia, anche dal franco di bonifica stagionale imposto dai consorzi e dalle direzioni di deflusso che convergono verso i canali e i fossi di bonifica e verso le idrovore. Tale deflusso avviene di preferenza in corrispondenza dei paleoalvei sabbiosi che incrociano il reticolo di bonifica. Considerato che l'andamento della falda freatica è correlato in maniera stretta alle condizioni idrauliche complessive del territorio e del suo contesto di bassa pianura di origine alluvionale, lo sviluppo delle opere di salvaguardia idraulica del territorio potrebbe avere un impatto sulle caratteristiche della falda, monitorabile in apposite indagini idrogeologiche.

5.5.1 Criticità idrauliche del territorio comunale

La Legge 3 agosto 1998, n. 267 e ss.mm.ii. prevede che le Autorità di Bacino di rilievo nazionale e interregionale e le regioni per i restanti bacini adottino, ove non si sia già provveduto, Piani stralcio per l'Assetto Idrogeologico di bacino, che contengano in particolare una descrizione dell'assetto idrogeologico del territorio di competenza, l'individuazione delle aree a rischio idraulico e la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia, nonché le misure medesime.

Il territorio comunale di San Donà di Piave risulta inserito nel bacino idrografico del fiume Piave, di competenza dell'Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione (ora Distretto Idrografico delle Alpi Orientali), limitatamente all'asta principale compresa tra i due argini maestri, e nel bacino idrografico della pianura compresa tra i fiumi Piave e Livenza, afferenti al comprensorio dell'Autorità di bacino regionale del Sile e della Pianura tra Piave e Livenza.

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) si configura come uno strumento che attraverso criteri, indirizzi e norme, consente una riduzione del dissesto idrogeologico e del rischio connesso e che, proprio in quanto "piano stralcio", si inserisca in maniera organica e funzionale nel processo di formazione del Piano di Bacino di cui alla Legge n. 183 del 18 maggio 1989. Nel suo insieme il Piano di Bacino costituisce il principale

strumento del complesso sistema di pianificazione e programmazione finalizzato alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione della acque. Si presenta quale mezzo operativo, normativo e di vincolo diretto a stabilire la tipologia e le modalità degli interventi necessari a far fronte non solo alle problematiche idrogeologiche, ma anche ambientali, al fine della salvaguardia del territorio sia dal punto di vista fisico che dello sviluppo antropico.

Per la valutazione delle criticità idrauliche presenti sul territorio di San Donà di Piave si è fatto riferimento ai seguenti documenti: i PAI delle due Autorità di Bacino sopra citate, il Piano Generale di Bonifica e Tutela del Territorio (PGBTT) del Consorzio di Bonifica Veneto Orientale, i dati degli allagamenti dell'ultimo decennio mappati dal Consorzio, il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA).

5.5.2 Pericolosità e rischio idraulico ai sensi del PAI

I Piani di Assetto Idrogeologico classificano le aree soggette a dissesto individuate in funzione del rischio che è valutato sulla base delle pericolosità connesse ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, della vulnerabilità e dei danni attesi. Sono state classificate come zone a Pericolosità moderata (P1) le aree che l'analisi storica ha riconosciuto come esondate nel passato. In relazione alle tratte fluviali che sono state storicamente sede di rotte, ovvero che presentano condizione di precaria stabilità (assenza di diaframmatura, rischio di sifonamento, ecc.) e per le quali le analisi modellistiche confermano la criticità è stato attribuito un livello di Pericolosità P3 alle fasce contigue agli argini. Nel territorio comunale è presente una sola area con livello di Pericolosità P3, in corrispondenza del taglio del Piave.

Le aree contigue, eventualmente riconosciute come suscettibili di allagamento in base alla modellazione semplificata sono invece state classificate come aree di media Pericolosità (P2).

Diverso il discorso per le tratte fluviali arginate che, seppur critiche in base ai risultati della modellazione idraulica semplificata, non sono mai state storicamente sede di rotta arginali. In questo caso, infatti, la pericolosità idraulica, è riconducibile ad una virtuale possibilità di esondazione, in relazione all'eventualità di un possibile cedimento, anche parziale, delle difese. In queste ipotesi l'Autorità di Bacino ha ritenuto utile individuare comunque una fascia contigua alle difese arginali riconoscendo per essa un grado di media pericolosità. L'area di esondazione residuale segnalata dalla modellazione semplificata come suscettibile di un livello idrometrico maggiore di 1 m, invece, è stata ricondotta, congiuntamente alle eventuali ulteriori aree storicamente allagate, ad una classe di pericolosità moderata.

Aree a giacitura depressa e con maggiore difficoltà legate alla gestione delle acque sono presenti nell'area a sud – ovest del territorio comunale, e in destra Piave tra il corso d'acqua e il paleoalveo che qui si può ancora oggi individuare. Altre aree a rischio sono presenti in sinistra idrografica in corrispondenza dei terreni agricoli.

Zone a rischio idraulico sono state individuate anche nelle aree che confinano con i comuni limitrofi di Ceggia e di Eraclea.

Sono inoltre caratterizzate da maggiore difficoltà di deflusso idraulico anche gli ambiti che sono compresi tra il canale Grassaga e il canale consortile La Veneziana, così come a nord della ferrovia tra il canale consortile La Veneziana e lo scolo Cirgogno.

Va tenuto conto inoltre degli eventi eccezionali che hanno interessato l'area tra il 4 e il 5 Novembre del 1966: eventi meteorici di straordinaria intensità hanno comportato la tracimazione del fiume Piave sia in destra che in sinistra orografica. Questo evento fu causato, oltre che dal nubifragio, anche dal verificarsi contemporaneo dell'alta marea che ostacolò il deflusso delle acque fluviali. In quell'occasione il 90% del territorio comunale venne esondato. Alluvionati furono anche i Comuni vicini di Noventa di Piave e di Musile di Piave. La situazione particolarmente critica si deve alla compresenza di più cause che contemporaneamente andarono a compromettere la funzionalità del sistema idrico. Va tuttavia considerato che eventi simili possono venire a riproporsi, in tal senso vanno considerate tutte le azioni utili a contenere possibili situazioni critiche, da un lato limitando le trasformazioni all'interno dei contesti sensibili, dall'altro mettendo in campo azioni mirate alla tutela e messa in sicurezza del territorio.

5.5.3 Pericolosità e rischio idraulico individuate dal Consorzio di Bonifica

Come già anticipato nel paragrafo introduttivo del presente capitolo, la riorganizzazione dei consorzi di bonifica del territorio veneto ha portato all'unione del Consorzio di Bonifica Basso Piave con quello della Pianura Veneta tra Livenza e Tagliamento, a formare il Consorzio di Bonifica Veneto Orientale.

Il comprensorio del Basso Piave è suddiviso idraulicamente in tre zone: il bacino Cavallino tributario della Laguna di Venezia; un bacino tributario del Sile e dell'idrografia a esso collegata (Piave Vecchia); una terza zona molto ampia, che utilizza come recettori finali i canali Brian, Revedoli, Largon e Commessera che compongono il tratto di congiunzione, tra le foci del Piave e del Livenza, della Litoranea Veneta.

La rete di scolo di una vasta area (Bacini Ongaro superiore, Ongaro inferiore, Cirgogno, Bellamadonna, Piavon e Caseratta) utilizza per lo scarico il sistema di canali Grassaga-Piavon-Brian, interessando il territorio comunale situato in sinistra idrografica Piave.

Il sistema Brian è costituito da una sequenza di canali arginati che raccoglie le acque provenienti da un bacino di 45.000 ettari, dotato alla foce di un sostegno idraulico per impedire la risalita del cuneo salino.

Nei bacini e sottobacini di questa terza zona, la rete di bonifica e gli impianti idrovori sono interconnessi in modo che eventuali deficienze di un impianto possano essere fronteggiate da quelli collegati.

Questo sistema di bacini è vulnerabile in relazione ai livelli esterni di marea che si verificano alla foce del canale stesso e quindi allo smaltimento delle portate in transito. Inoltre, la rete di bonifica presenta problemi causati dalle mutate condizioni dell'uso del suolo. Tali problemi hanno già determinato l'interruzione del funzionamento di alcuni impianti idrovori per evitare tracimazioni dal canale Brian.

Secondo valutazioni espresse dal Consorzio di Bonifica, eventi in grado di mettere in crisi la bonifica hanno frequenze probabili di ordine meno che decennale.

La carta idrogeologica evidenzia le "aree esondabili o soggette a ristagno d'acqua" che nel tempo sono state interessate da fenomeni ricorrenti di esondazione dei corsi d'acqua appartenenti alla rete di bonifica, o di allagamento durante eventi di precipitazione intensa, oppure aree che sono stimate a pericolosità idraulica dovuta ai tratti terminali dei fiumi.

Il Consorzio Veneto Orientale e in precedenza il Consorzio di Bonifica Basso Piave, ha sviluppato, nel corso degli anni, numerosi rilievi e indagini sui corsi d'acqua consortili. Tale attività ha permesso di inquadrare il meccanismo di funzionamento della rete idraulica minore, individuandone eventuali insufficienze. Gli eventi di esondazione succedutisi negli ultimi 10 anni hanno consentito la definizione, in maniera sempre più precisa, dei perimetri delle aree colpite. Tali aree, riportate anche nel PTCP e in altri studi più recenti pubblicati dalla Provincia di Venezia, sono cartografate come zone a dissesto idraulico.

Le aree esondabili sono distribuite in tutto il territorio comunale: in fregio al corso del Piave; in corrispondenza delle bassure morfologiche e delle aree altimetricamente più depresse del territorio bonificato e sottoposto a scolo meccanico.

5.5.4 Pericolosità e rischio idraulico ai sensi del PGRA

A seguito del progressivo recepimento nella normativa nazionale della Direttiva Europea 2007/60/CE, l'Autorità di Distretto delle Alpi Orientali, costituita in sostituzione e ad integrazione delle competenze delle Autorità di Bacino preesistenti, ha redatto un nuovo documento denominato Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA), con la collaborazione di tutti gli enti territoriali coinvolti. Tale Piano rappresenta un completo compendio delle conoscenze idrauliche territoriali e locali e riporta su cartografia tecnica regionale i risultati di nuove modellazioni idrauliche bidimensionali che indagano gli effetti di eventi eccezionali, con Tempi di ritorno pari a 30, 100 e 300 anni. Nella cartografia sono individuati i tiranti d'acqua nelle aree soggette ad alluvione in relazione all'entità dell'evento alluvionale, cioè in base al tempo di ritorno che lo contraddistingue. A tale cartografia si accompagna una seconda serie di cartografie nella quale sono riportati i gradi di rischio per le aree soggette ad alluvione in base alla pericolosità intrinseca dell'evento (esemplificata dal tirante d'acqua) e agli elementi di valore esposti che insistono sulle suddette aree.

Il primo ciclo di gestione del territorio in questi termini ha avuto validità per il periodo 2015-2021.

L'aggiornamento del Piano 2021-2027 non comporta infatti nuovi effetti significativi non già precedentemente considerati in quanto né il quadro programmatico ambientale né le tipologie di interventi che saranno contemplate nel programma delle misure si discosteranno sostanzialmente da quanto già contenuto nel Piano di gestione (primo ciclo di pianificazione 2015-2021).

Si rileva che in generale, per l'intero territorio comunale, sia stato stimato come minimo un tirante idrico fino a 50 cm per gli eventi alluvionali a media probabilità di accadimento (ossia quelli con Tempo di ritorno quantificato in 100 anni), anche laddove nella precedente cartografia, quella del PGRA 2015-2021, non veniva segnalata alcuna pericolosità. Aree soggette a tiranti idrici superiori sono state inoltre ricalibrate anche alla luce dell'introduzione, per la nuova classificazione del PGRA 21-27, di un nuovo tirante pari a 150 cm, di fatto suddividendo in due la precedente classe con tirante idrico compreso tra 100 e 200 cm.

Anche la cartografia inerente alla stima del rischio, che deriva da quella della pericolosità, è stata rivista. Le principali modifiche riguardano l'attribuzione di un rischio moderato R1 o al più medio R2 per quelle aree dove in precedenza (PGRA 15-21) non veniva espressa la classe di rischio e il declassamento di praticamente tutte le

zone prima soggette a rischio stimato come elevato (rischio R3) ad esclusione del capoluogo che rimane soggetto ad un rischio elevato.

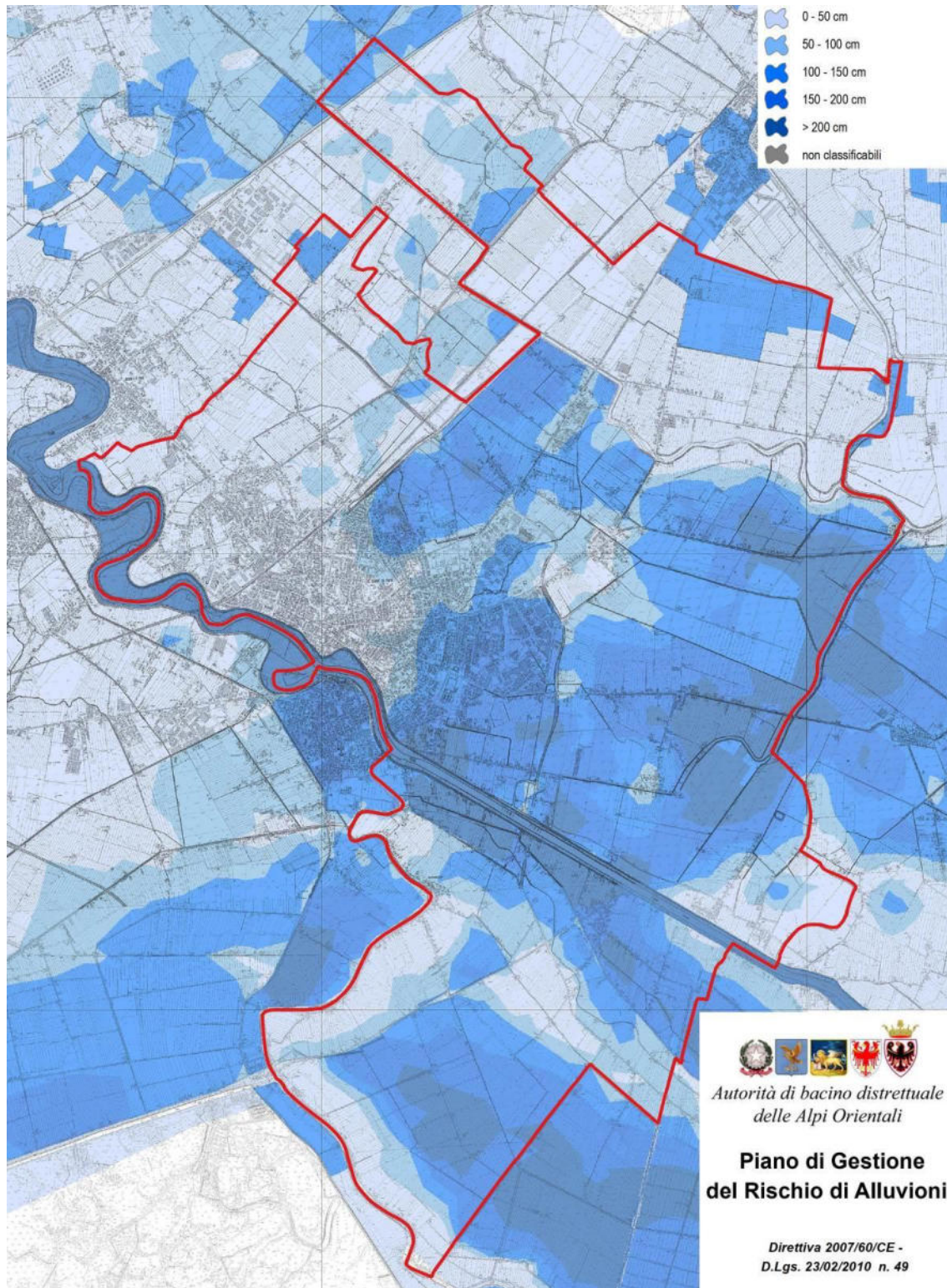


Figura 53 –Tiranti idrici stimati per eventi alluvionali a media probabilità di accadimento secondo la cartografia del PGRA 2021-2027 (fonte: Distretto Idrografico delle Alpi Orientali)

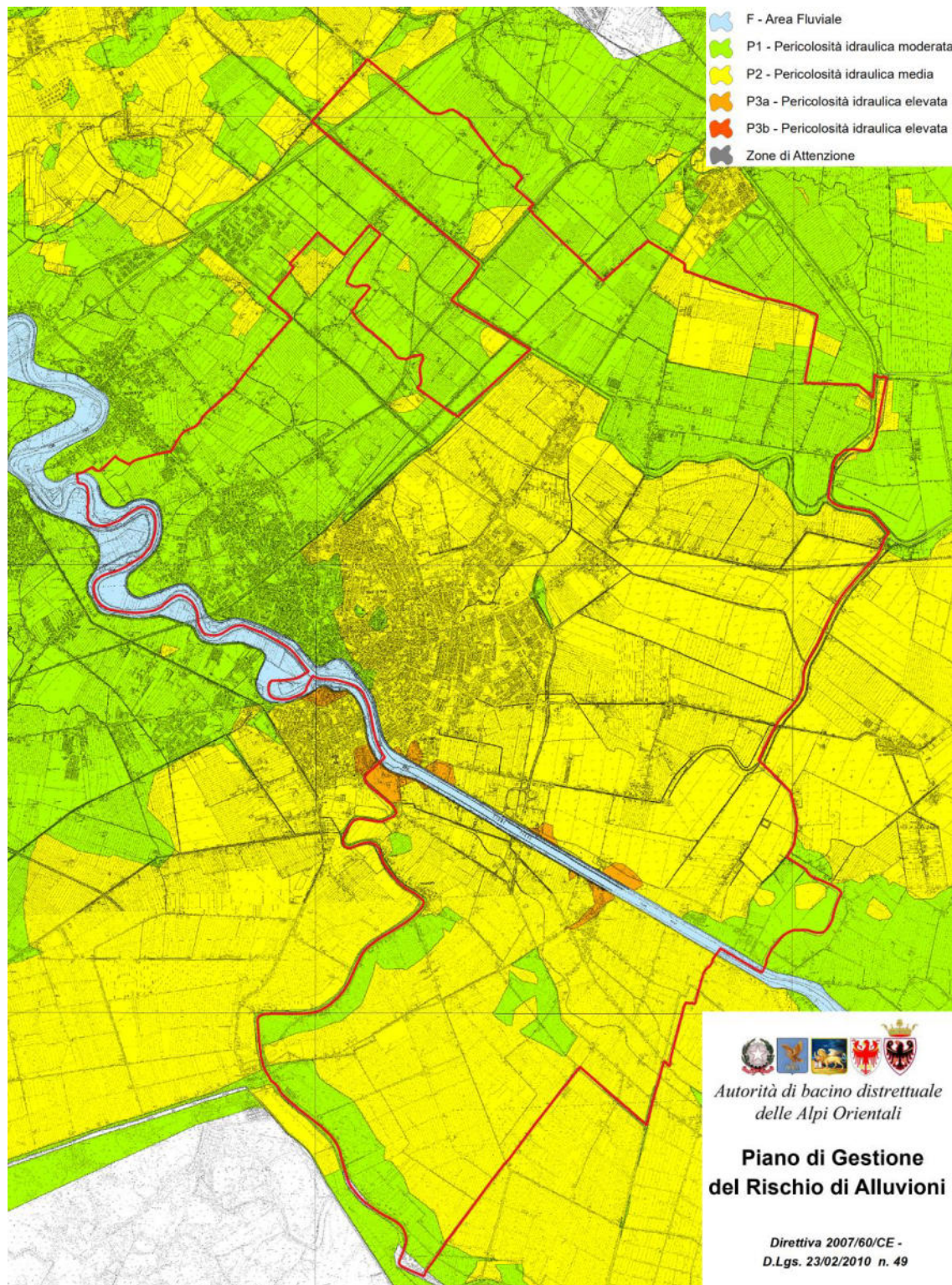


Figura 54 – Pericolosità stimata per eventi alluvionali a media probabilità di accadimento secondo la cartografia del PGRA 2021-2027 (fonte: Distretto Idrografico delle Alpi Orientali)

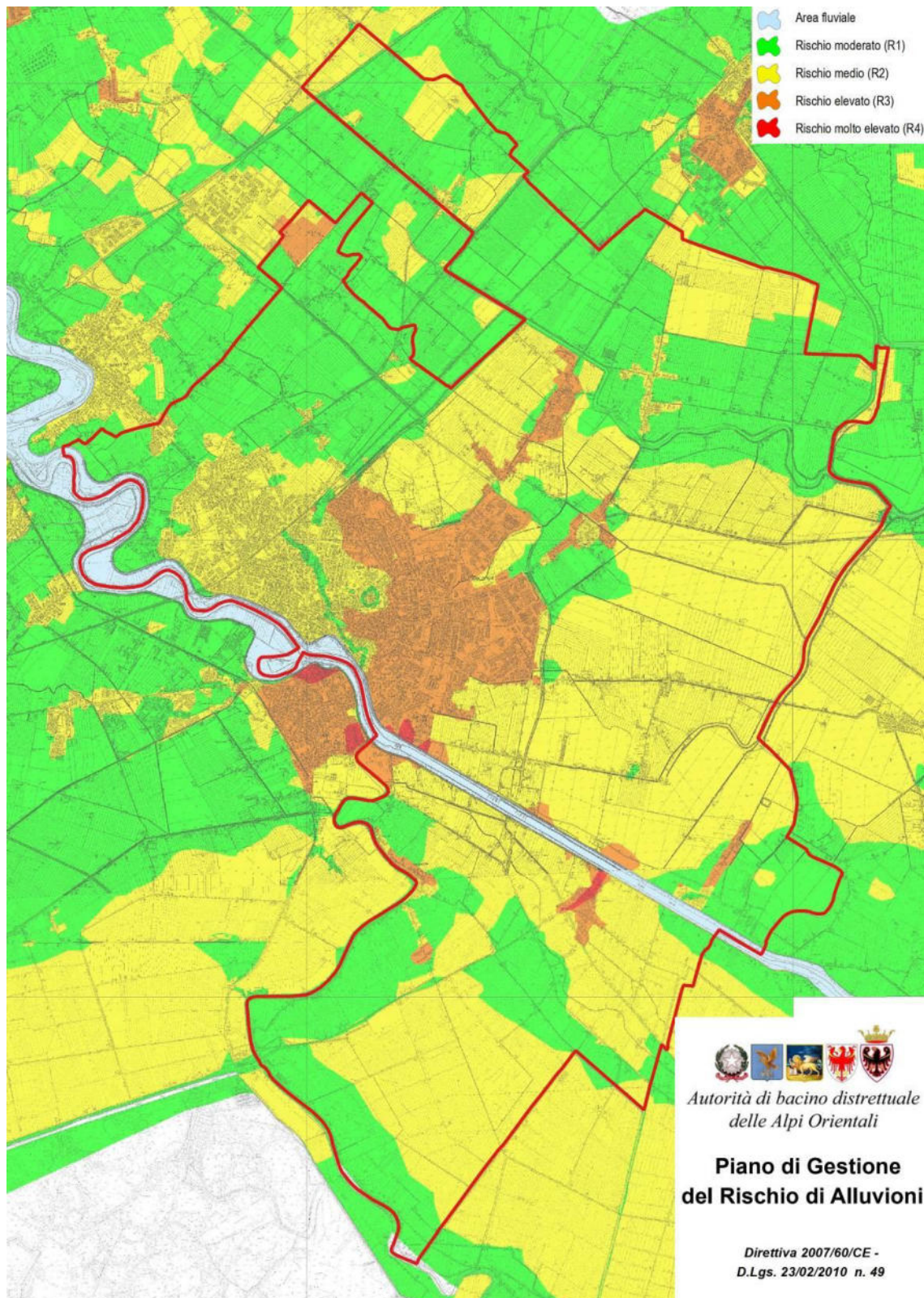


Figura 55 – Rischio stimato per eventi alluvionali a media probabilità di accadimento secondo la cartografia del PGRA 2021-2027 (fonte: Distretto Idrografico delle Alpi Orientali)

5.5.5 Sintesi della componente ambientale

Il territorio è per sua stessa natura (in quanto territorio di bonifica) soggetto a situazioni di pericolosità idraulica, talvolta anche severe, soprattutto in concomitanza di eventi

meteorologici importanti a causa dei quali il deflusso delle acque meteoriche verso il mare risulta difficoltoso dando origine a fenomeni di ristagno idrico in particolare nelle zone morfologicamente depresse.

5.6 Biodiversità

5.6.1 Vegetazione e flora

Buona parte della superficie comunale, non edificata, è caratterizzata da territorio agricolo con una tessitura mista, da appezzamenti di dimensioni notevoli fino a una frammentazione più consistente. Questo fa sì che i sistemi di corsi d'acqua minori, scoline, attraversino tutto il territorio, con una presenza tuttavia limitata di sistemi di siepi e filari.

È quindi da considerare il potenziale esprimibile dal contesto complessivo in termini di connessioni ecologiche e sviluppo della biodiversità, che di fatto caratterizza in modo sostanziale solamente alcuni ambiti. L'area che si relaziona al corso del Piave, in particolare quella più a monte, è caratterizzata da un sistema fluviale umido con una struttura vegetale ripariale, con presenza di salice bianco (*Salix alba*), diverse varietà di pioppo (*Populus alba*, *Populus nigra*), ontano nero (*Alnus glutinosa*) e robinia (*Robinia pseudoacacia*). Di interesse appaiono anche gli esemplari di falso moro della Cina (*Broussonetia papyrifera*).

L'area limitrofa alla Laguna di Venezia, pur presentando una struttura fortemente artificiale, con destinazione d'uso quasi esclusivamente agricola, è caratterizzata da una scarsa presenza antropica; limitate sono infatti le attività insediative. Tale condizione, unitamente alla ricchezza dei corsi d'acqua, rende interessante il contesto in relazione alla propensione connettiva per le specie idrofile, in particolare insetti, anfibi e mammiferi di piccola dimensione.

Allo stesso modo l'area che si sviluppa in corrispondenza dei canali Grassaga, Piavon e Brian, si struttura in ragione della disponibilità d'acqua, e allo stesso tempo di una struttura vegetale che in alcuni casi acquista una certa consistenza, con la presenza in particolare di salici (*Salix alba*), pioppi (*Populus alba* e *nigra*) e ontani neri (*Alnus glutinosa*). Numerose, infine sono le specie esotiche-naturalizzate, che confermano l'elevato grado di manomissione della flora spontanea dovuta all'uomo. Tra le specie più invadenti di questo contingente si segnalano: *Lonicera japonica*, *Amorpha fruticosa* ed *Helianthus tuberosus*, tutte abbondantemente diffuse nell'ambiente golenale del Piave.

Si possono così identificare dei sistemi specifici, classificando i diversi biotopi floristici sulla base della struttura fisica di riferimento:

- Canali e fossi: ospitano specie acquatiche e palustri di notevole interesse, tra cui: *Nymphaea alba*, *Leucojum aestivum*, *Caltha palustris*, *Typha angustifolia*, *Allium angulosum*, *Eleocharis palustris*;
- Sponde fluviali: ospitano specie forestali tipiche del bosco igrofilo, tra cui: *Populus alba*, *Populus nigra*, *Alnus glutinosa*, *Frangula alnus*;
- Argini fluviali: ospitano praterie stabili caratterizzate dalla presenza di numerose specie, tra cui: *Salvia pratensis*, *Ornithogalum umbellatum*, *Veronica chamaedrys*, *Viola hyrta*, *Orchis tridentata*, *Dactylis glomerata*, *Leucanthemum vulgare*;

- Siepi agrarie: sono formate dalle specie arboreo-arbustive presenti nell'antica foresta mesofila, tra cui *Ulmus minor*, *Acer campestre*, *Crataegus oxyacantha*, *Euonymus europaeus*, *Corylus avellana*, *Prunus spinosa*, *Rubus ulmifolius*.

5.6.2 Fauna

In quanto alla fauna osservabile all'interno del territorio comunale, va considerata la presenza di elementi che ne diversificano la tipologia e le strutture biotiche. Le diverse comunità si relazionano in modo stretto con gli habitat che caratterizzano il contesto. Nello specifico si possono distinguere tre sistemi ambientali-naturalistici principali:

- comunità delle acque dolci: comprende un elevato numero di specie di invertebrati, ma anche di pesci, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi, tra cui cavedano (*Leuciscus cephalus*), tinca (*Tinca tinca*), luccio (*Esox lucius*), carpa (*Cyprinus carpio*), anguilla (*Anguilla anguilla*), tritone comune (*Triturus italicus*), tartaruga d'acqua (*Emys orbicularis*), biscia d'acqua (*Natrix natrix*), gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), martin pescatore (*Alcedo atthis*), pendolino (*Remiz pendulinus*) e arvicola d'acqua (*Arvicola terrestris*);
- comunità della campagna: comprende numerose specie di insetti ed un ricco contingente di vertebrati, tra cui raganella (*Hyla arborea*), rospo comune (*Bufo bufo*), ramarro (*Lacerta viridis*), biacco (*Coluber viridiflavus*), rigogolo (*Oriolus oriolus*), ghiandaia (*Garrulus glandarius*), barbagianni (*Tyto alba*), allodola (*Alauda arvensis*), colombaccio (*Columba palumbus*), picchio verde (*Picus viridis*), picchio rosso maggiore (*Dendrocopos maior*), donnola (*Mustela nivalis*), faina (*Martes foina*) e volpe (*Vulpes vulpes*);
- comunità dell'ambiente urbano: è caratterizzata da un rilevante numero di specie di invertebrati e vertebrati, spesso commensali dell'uomo. Le presenze più interessanti comprendono: rospo smeraldino (*Bufo bufo*), colubro liscio (*Coronella austriaca*), civetta (*Athene noctua*), gufo comune (*Asio otus*), cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*), cardellino (*Carduelis carduelis*), verdone (*Carduelis chloris*), fringuello (*Fringilla coelebs*), verzellino (*Serinus serinus*), pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhli*) e pipistrello orecchione (*Plecotus auritus*).

Il ridotto grado di biodiversità che caratterizza parte del contesto territoriale è dovuto alla storia stessa dei luoghi - aree di bonifica recente - che hanno strutturato lo spazio aperto come un tessuto piano, massimamente sfruttato a uso produttivo, con un sistema idraulico finalizzato al drenaggio delle acque, limitando le aree non direttamente produttive.

L'urbanizzazione, in particolare di grandi superfici, rappresenta un altro fenomeno di riduzione di biodiversità e di fratture dei sistemi connettivi necessari allo sviluppo naturalistico-ambientale. Particolare attenzione è da porsi per quanto riguarda gli interventi di trasformazione, soprattutto in ambito urbano o periurbano. L'impiego di filari monospecifici (salice bianco, pioppo nero, platano) e spesso monostratificati riduce infatti le nicchie a disposizione della fauna.

I contesti più caratteristici e particolari, sia per le peculiarità floristiche e ambientali, sono state trattate in modo più specifico all'interno della trattazione degli ambiti SIC e ZPS.

5.6.3 Siti naturalistici della Rete Natura 2000

All'interno del Comune di San Donà di Piave sono presenti per una limitatissima porzione di territorio, in corrispondenza del confine comunale con l'ambito lagunare di Venezia, i siti della Rete Natura 2000 identificati come: SIC IT3250031 – “Laguna superiore di Venezia” e ZPS IT3250046 – “Laguna di Venezia”.

Non distante dal Comune sono presenti altri siti della Rete Natura 2000 con caratteristiche ambientali diverse. Questi sono:

- SIC/ZPS IT3240008 – “Bosco di Cessalto”, 2 km a nord;
- SIC/ZPS IT3240017 – “Bosco di Cavalier”, 8 km a nord;
- SIC IT3240029 – “Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano”, 6 km a nord-est;
- SIC IT3240033 – “Fiume Meolo e Vallio”, 7 km a ovest;
- SIC IT3240030 – “Grave del Piave, Fiume Soligo, Fosso di Negrizia”, 9 km a nord-ovest;
- ZPS IT3240023 – “Grave del Piave”, 9 km a nord-ovest;
- SIC IT3240031 – “Fiume Sile da Treviso Est a San Michele Vecchio”, 9 km a ovest;
- SIC IT3250013 – “Laguna del Mort e pinete di Eraclea”, 9 km a sud-est;
- SIC/ZPS IT3250003 – “Penisola del Cavallino: biotopi litoranei”, 8 km a sud.



Figura 56 – Siti della Rete Natura 2000 entro 10 chilometri dal Comune di San Donà di Piave (fonte: Regione Veneto, elaborazione Proteco)

Segue una breve descrizione di essi così come indicata nei rispettivi Formulare Standard, dall'Atlante dei Siti Natura 2000 del Veneto e dalle pagine dedicate nel sito di ARPAV. Siti simili dal punto di vista ambientale, o coincidenti spazialmente, sono accorpati nella descrizione allo scopo di semplificare la trattazione.

✚ SIC/ZPS IT3240008 – “Bosco di Cessalto”

✚ SIC/ZPS IT3240017 – “Bosco di Cavalier”

I siti in questione sono esempi di relitti delle selve insediatesi nella pianura veneta nell'Ultimo Post-glaciale. Questi frammenti di bosco comprendono una vegetazione a prevalenza di *Quercus robur*, *Carpinus betulus* e *Fraxinus oxycarpa* (vegetazione tipica del *Carpino-Quercetum roboris* – *Carpinion illyricum*).

La flora erbacea è molto ricca, anche se talvolta non strettamente nemorale, a causa dei numerosi e ampi sentieri che attraversano il bosco. Le presenze di maggior interesse si identificano con specie microterme, legate al microclima fresco presente all'interno del bosco, quali la stellina cruciata (*Asperula taurina*), il veratro comune (*Veratrum album*), il giglio martagone (*Lilium martagon*) e il sigillo di Salomone (*Polygonatum multiflorum*). Tra gli anfibi è certa la presenza della Rana di Lataste (*Rana latastei*), dell'Ululone ventregiallo (*Bombina variegata*) e del Tritone crestato (*Triturus cristatus*). Complessa è la comunità di uccelli, nidificanti e svernanti, con presenza di Allocco (*Strix aluco*), Sparviere (*Accipiter nisus*), Assiolo (*Otus scops*), Rampichino (*Certhia brachydactyla*), Picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), Picchio verde (*Picus viridis*), Picchio muratore (*Sitta europaea*); sono stati osservati anche Lodolaio (*Falco subbuteo*) e Astore (*Accipiter gentilis*). I mammiferi più interessanti risultano essere il Moscardino (*Muscardinus avellanarius*) e, tra i pipistrelli, la Nottola (*Nyctalus noctula*) e l'Orecchione meridionale (*Plecotus austriacus*). Tra gli invertebrati, ancora, il Cervo volante (*Lucanus cervus*).

Fattori di vulnerabilità sono rappresentati dalle coltivazioni circostanti i perimetri, il disboscamento, l'alterazione del sottobosco e l'inquinamento. La conservazione è pregiudicata (per quanto riguarda il Bosco di Cessalto) dal forte isolamento dell'habitat, inserito in un contesto fortemente urbanizzato.

✚ SIC IT3240029 – “Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano”

Il sito comprende i corsi d'acqua di pianura a sviluppo meandriforme a dinamica naturale e seminaturale. Sono presenti elementi ambientali con valenze faunistiche e vegetazionali, come fasce di boschi igrofilo ripariali (inquadabili nei *Salicetea purpureae* e *Alnetea glutinosae*) che annoverano specie di bosco planiziale, prati umidi, canneti anfibi e vegetazione acquatica sommersa. Si tratta di un sistema di popolamenti fluviali compenetrati, tipici di acque lente costituito da vegetazioni sommerse del *Ranunculion fluitantis*, del *Potamogetonion pectinati* e del *Myriophyllo-Nupharetum*, da lamineti dei *Lemnetea minoris* e da cariceti e canneti ad elofite del *Magnocaricion elatae* e del *Phragmition*.

I fattori principali di vulnerabilità sono rappresentati dall'antropizzazione delle rive e dall'inquinamento delle acque.

✚ SIC IT3240031 – “Fiume Sile da Treviso Est a San Michele Vecchio”

Tratti di corso d'acqua di pianura a sviluppo meandriforme a dinamica naturale, caratterizzati da sistemi di popolamenti fluviali spesso compenetrati, tipici di acque lente in cui si incontrano vegetazioni sommerse del *Ranunculion fluitantis*, del *Potamogetonion pectinati* e del *Myriophyllo-Nupharetum*, da lamineti dei *Lemnetea*

minoris e da cariceti e canneti ad elofite del *Magnocaricion elatae* e del *Phragmites*. Sono presenti elementi ambientali con valenze faunistiche e vegetazionali, in particolare le fasce di boschi igrofili ripariali (inquadabili nei *Salicetea purpureae* e *Alnetea glutinosae*). Le anse abbandonate dal corso principale si distinguono per la presenza di canneti, cariceti, vegetazione a idrofite sommerse e natanti e da boschetti ripariali.

Nel complesso, il sito è caratterizzato dalla qualità delle acque di origine risorgiva e dalla integrità lito-ripariale. Tuttavia, le principali vulnerabilità alla conservazione dell'ambiente riguardano gli interventi per l'assetto idrogeologico, le modifiche in alveo e quelle colturali, e non da ultimo una graduale antropizzazione.

 SIC IT3240033 – “Fiume Meolo e Vallio”

Il fiume Meolo, nel suo tratto superiore, presenta un andamento sinuoso e assume l'aspetto di un canale solo nella sua parte potamale, mentre il fiume Vallio mostra condizioni morfologiche compromesse sin dalle risorgenze, con rive ripide prive di vegetazione, fino a divenire completamente canalizzato e con un andamento pressoché rettilineo. La vegetazione riparia, sia erbacea che arborea, è praticamente assente. Per contro, l'assenza di copertura arborea permette uno sviluppo rigoglioso delle comunità acquatiche (Habitat 3260), che in alcuni tratti tendono a colonizzare la quasi totalità dello specchio d'acqua. Anche la popolazione ittica è scarsa, con anguilla (*Anguilla anguilla*), tinche (*Tinca tinca*) e lucci (*Esox lucius*) e di trota fario, oggetto di semine.

 SIC IT3240030 – “Grave del Piave, Fiume Soligo, Fosso di Negrizia”

 ZPS IT3240023 – “Grave del Piave”

I siti in questione, per gran parte coincidenti, si configurano come aree di espansione fluviale costituite da alluvioni grossolane colonizzate in parte da vegetazione pioniera, da prati xerofili su terrazzi particolarmente consolidati, boschetti ripariali e macchie con elementi di vegetazione planiziale e, nelle depressioni, canneti. La dinamica idraulica del fiume comporta frequenti cambiamenti delle tessere di habitat entro l'alveo.

Come anticipato, sono presenti saliceti riferibili al *Salicion eleagni* (*Salicetum eleagni*) e al *Salicion albae* a cui sono frequentemente associati, nelle zone a substrato maggiormente stabilizzato, arbusti eliofili ed elementi del *Querco-Fagetum*. Sono altresì presenti tratti di canneto ad elofite (*Phragmites*) e praterie xeriche su substrati ghiaiosi e sabbiosi, altrove infrequenti, riferibili al *Festuco-Brometum* con ingressione di specie mesofile dove il terreno è meno drenato. Il sito riveste anche importanza per l'avifauna e la fauna interstiziale.

I rischi alla conservazione dell'ambiente derivano dalla gestione dell'assetto idrogeologico, dalle coltivazioni e dalle cave abusive e discariche.

 SIC IT3250013 – “Laguna del Mort e pinete di Eraclea”

Il sito è costituito da due settori ben distinti per caratteristiche e valenze naturalistiche. L'area a sud, detta Laguna del Mort, è una piccola laguna costiera, originatasi da una divagazione del fiume Piave in seguito all'accumulo di limo e sabbia, dovuto all'azione della corrente marina litoranea e del fiume. La laguna è difesa da un cordone sabbioso, consolidato da una struttura longitudinale in cemento armato e da “pennelli” perpendicolari alla linea di costa, ed è affiancata, per tutta la lunghezza della linea di costa, da un'ampia pineta. Il settore nord, denominato Pinete di Eraclea, è costituito da una stretta fascia, costretta tra gli insediamenti turistici, concentrati nella porzione

centrale e meridionale, e le opere di difesa a mare. Nonostante l'area sia isolata dalle restanti zone umide della provincia veneziana e sia sottoposta ad un notevole impatto antropico, essa presenta una serie interessante e quasi completa di ambienti relitti di notevole valore didattico e scientifico.

A prescindere dalla presenza di habitat prioritari (talvolta meglio espressi in altri siti), è soprattutto l'elevata ricchezza biocenotica a colpire. Nel sito sono ben rappresentati, infatti, i tre sistemi di cui si compone il paesaggio vegetale delle dune venete: le dune mobili, le dune stabilizzate e le bassure umide interdunali.

Gli habitat più rappresentati, da un punto di vista areale, sono le lagune costiere (1150*) e le pinete (2270*), che, a causa dell'età e della naturale rarefazione, manifestano una chiara tendenza evolutiva verso il bosco termofilo.

Marginalmente alla laguna sono presenti formazioni tipiche delle acque salmastre. Esse rappresentano un forte elemento di diversificazione del paesaggio, mostrando maggiori affinità con le formazioni barenicole più che con le comunità della sequenza psammofila. Degna di nota è la comunità a *Salicornia veneta* (1310), specie prioritaria ed endemica nord-adriatica che colonizza le distese fangose delle paludi salmastre, dando origine a piccole praterie, spesso compenstrate alle vegetazioni alofile perenni.

L'area lagunare, ancora relativamente incontaminata, è caratterizzata da acque basse, calde e tranquille con fondali sabbiosi e fangosi ricchi di fitoplancton e di una fauna ricca di specie. Numerose sono le specie dell'avifauna che sostano nelle acque lagunari, con notevole presenza di laridi (gabbiani e sterne) ed ardeidi (aironi). Durante la stagione autunnale-invernale, la laguna diviene sede di sosta per varie specie di anatidi, tra cui il Germano reale (*Anas platyrhynchos*), l'Alzavola (*A. crecca*), la Marzaiola (*A. querquedula*) e il Moriglione (*Aythya ferina*). Durante il periodo delle migrazioni, si aggiunge la presenza di piccoli trampolieri. L'ambiente di duna costiera è invece sede di nidificazione del fraticello (*Charadrius alexandrinus*). Tra le specie che frequentano la duna boscata vi sono inoltre numerose specie di uccelli nidificanti tra cui il Gufo comune (*Asio otus*), la Ghiandaia (*Garrulus glandarius*) e il Picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*). Da segnalare la presenza della Tartaruga palustre (*Emys orbicularis*).

SIC/ZPS IT3250003 – “Penisola del Cavallino: biotopi litoranei”

Si tratta di complessi dunosi di formazione antica e recente, che si estendono dall'attuale foce del Sile fino a Punta Sabbioni.

La penisola del Cavallino evidenzia alcune particolarità, legate ad un clima più fresco e ad una minor salinità dell'acqua, dovute alla presenza di importanti foci fluviali. L'insieme di queste caratteristiche determina un carattere “atlantico” che viene evidenziato da numerose testimonianze floro-faunistiche, concentrate soprattutto nel settore retrodunale. La presenza più evidente è l'erica erbacea (*Erica carnea*), che spesso si accompagna ad entità microterme come il salice a foglie di rosmarino (*Salix rosmarinifolia*), o l'apocino veneziano (*Trachomitum venetum*). Nel sito si rinvenivano ancora habitat in condizioni naturali o seminaturali. Si tratta, soprattutto, dell'ambito delle dune marittime, che ospitano le caratteristiche sequenze comprendenti le comunità perenni tipiche di tali ambienti.

Le dune stabilizzate retrostanti sono colonizzate da un mosaico di comunità erbacee ed arbustive, tra cui spiccano, per importanza, le dune grigie (2130*), che nel litorale veneto ospitano una comunità endemica (*Tortulo-Scabiosetum*), costituita principalmente da specie erbacee xerofile perenni, camefite, muschi e licheni. La copertura boscata è rappresentata in massima parte dalla pineta (2270*), di origine

artificiale, che mostra una buona potenzialità verso i boschi termofili a leccio (*Quercus ilex*). Gli ambiti di spiaggia costituiscono una zona di eccezionale importanza per lo svernamento, la migrazione e la nidificazione di uccelli acquatici: il Fraticello (*Charadrius alexandrinus*) e il Fraticello (*Sternula albifrons*) trovano qui il loro habitat riproduttivo ottimale. Nella pineta e nella vegetazione arbustiva nidificano regolarmente il Picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), la Ghiandaia (*Garrulus glandarius*), l'Occhiocotto (*Sylvia melanocephala*) e lo Zigolo nero (*Emberiza cirrus*). Le depressioni umide interdunali sono l'habitat ottimale per anfibi come la Rana agile (*Rana dalmatina*), la Raganella (*Hyla arborea*) ed il Rospo smeraldino (*Bufo viridis*). Si segnala, inoltre, la presenza della Testuggine palustre (*Emys orbicularis*) e di un interessante nucleo di Rana di Lataste (*Rana latastei*).

🚧 SIC IT3250031 – “Laguna superiore di Venezia”

🚧 ZPS IT3250046 – “Laguna di Venezia”.

Importante area per lo svernamento e la migrazione di uccelli acquatici, in particolare limicoli. Area di nidificazione per alcuni caradiformi tra cui Cavaliere d'Italia e Pettegola. Presenza di tipi e sintipi endemici e di entità floristiche di notevole interesse a livello nazionale e/o regionale. Bacino settentrionale del sistema lagunare veneziano, caratterizzato dalla presenza di un complesso sistema di barene, canali, paludi e foci fluviali con ampie porzioni utilizzate prevalentemente per l'allevamento del pesce. Il paesaggio naturale è caratterizzato da spazi di acqua libera con vegetazione macrofita sommersa e da ampi isolotti piatti (barene) che ospitano tipi e sintipi alofili, alcuni dei quali endemici del settore nord-adriatico.

Tra i fattori di vulnerabilità del sito si annoverano l'evidente erosione delle barene in relazione all'eccessiva presenza di natanti, la notevole perdita di sedimenti, non compensata da un eguale tasso di import marino. A questi si aggiunge l'inquinamento delle acque (Polo petrolchimico di Marghera, agricoltura, acquacoltura).

5.6.4 Sintesi della componente

L'assetto ambientale ed ecologico è condizionato dall'esiguità di superfici naturali o al più naturaliformi in grado di ospitare una elevata diversità floro-faunistica.

Il ridotto grado di biodiversità che caratterizza parte del contesto territoriale è dovuto alla storia stessa dei luoghi - aree di bonifica recente - che hanno strutturato lo spazio aperto come un tessuto piano, massimamente sfruttato a uso produttivo, con un sistema idraulico finalizzato al drenaggio delle acque, limitando le aree non direttamente produttive.

L'urbanizzazione, in particolare di grandi superfici, rappresenta un altro fenomeno di riduzione di biodiversità e di fratture dei sistemi connettivi necessari allo sviluppo naturalistico-ambientale. Tuttavia, i principali corsi d'acqua che attraversano il territorio (in testa Piave e Piave Vecchia) e i canali maggiori assicurano la funzione di corridoio ecologico.

Il territorio sandonatese ricadente all'interno del SIC/ZPS “Laguna superiore di Venezia” è molto limitato.

5.7 Paesaggio

5.7.1 Quadro regionale

Il territorio di San Donà di Piave, sotto il profilo paesaggistico, si colloca in due contesti differenti. La pianificazione paesaggistica regionale, con il “Documento per la pianificazione paesaggistica” comprende il territorio comunale nell’Ambito di Paesaggio n. 11 “Bonifiche orientali tra il Piave e il Tagliamento” e lo suddivide nelle Schede di ricognizione n. 26 “Pianure del sandonatese e del portogruarese” nella parte che dal centro si estende verso nord, mentre nella Scheda n. 30 “Bonifiche e lagune del Veneto Orientale” la parte verso sud. La Scheda n° 26 ricomprende quella parte di territorio sandonatese maggiormente coinvolto dallo sviluppo insediativo, sia di tipo residenziale che produttivo, e da un paesaggio agrario per lo più caratterizzato da appezzamenti agricoli di grandi dimensioni a carattere intensivo.

Sulla base delle indicazioni dell’Atlante degli ambiti di paesaggio, per conservare e migliorare la qualità del paesaggio, il PTRC propone i seguenti obiettivi per l’area in esame:

-  22. Qualità urbana degli insediamenti, in particolare la promozione di processi di riconversione di aree produttive dismesse nel tessuto urbano consolidato.
-  26b. Promuovere il riordino urbanistico delle aree produttive esistenti in vista di una maggiore densità funzionale e un più razionale uso dei parcheggi e degli spazi pubblici, dell’approvvigionamento e della distribuzione dell’energia, dei servizi comuni alle imprese e dei servizi ai lavoratori.

La Scheda n. 30 ricomprende la parte di territorio comunale appartenente alla pianura di recente bonifica. Osservato a grande scala, quest’ambito del Veneto orientale, è compreso tra la fascia litoranea a sud e le arterie infrastrutturali che corrono lungo la linea che divide il territorio storicamente consolidato da quello di più recente bonifica a nord; si estende quindi dal fiume Tagliamento ad est fino al fiume Sile ad ovest. È attraversato dai fiumi Livenza, Piave e Lemene. Dal punto di vista geomorfologico, quest’ambito è costituito in prevalenza da suoli su aree lagunari bonificate, drenate artificialmente, formatesi da limi estremamente calcarei, da apporto fluviale del Piave.

Analogamente a quanto fatto per la precedente Scheda di ricognizione, il PTRC definisce degli obiettivi e degli indirizzi per il miglioramento della qualità paesaggistica, soprattutto in merito alle buone potenzialità di valorizzazione del paesaggio, sia sotto il profilo socio-economico che naturalistico-ambientale.

Gli obiettivi di riqualificazione dell’area, infatti, sono orientati alla costruzione di un nuovo paesaggio della costa, connesso e integrato con i territori contermini, capace di coniugare la necessità di tutelare i lembi di naturalità ancora presenti con un nuovo concetto di sviluppo turistico. Tale concetto è espresso dall’obiettivo n. 31a, il quale considera di razionalizzare e potenziare la rete della mobilità lenta e regolamentare le sue caratteristiche in relazione al contesto territoriale attraversato, al mezzo e al fruitore, anche sfruttando le potenzialità della Litoranea Veneta e della connessa rete navigabile, con particolare attenzione alle aree dunali.

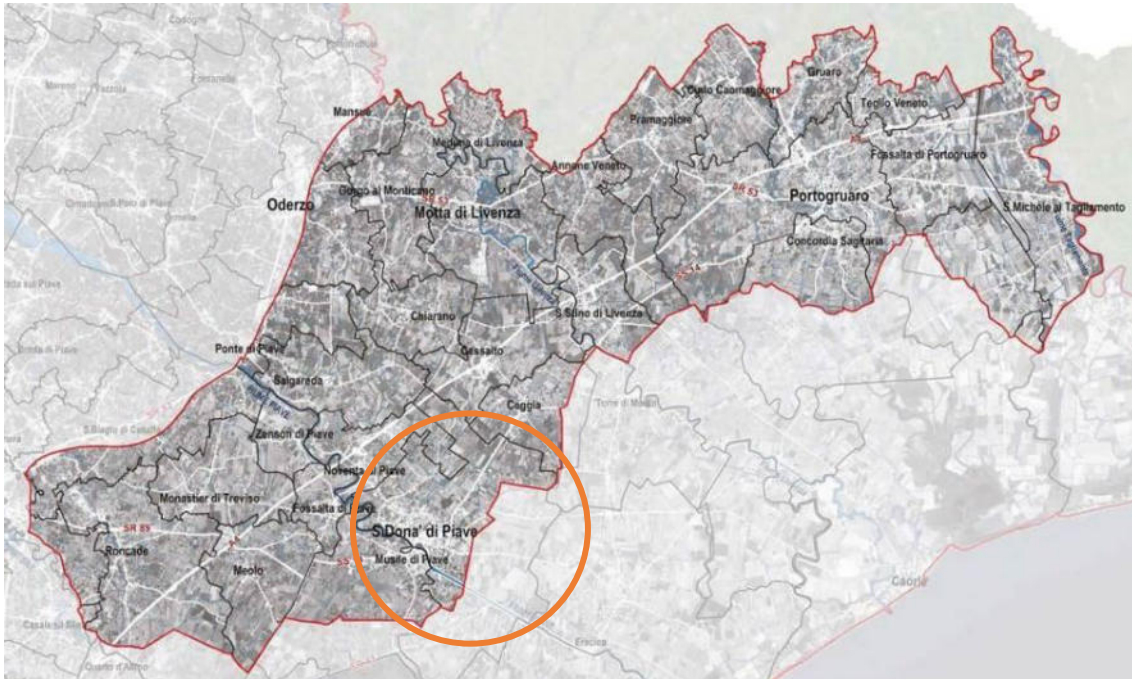


Figura 57 - Scheda di ricognizione n. 26 dal Documento di valorizzazione del Paesaggio Veneto del PTRC (fonte: Regione Veneto)



Figura 58 - Scheda di ricognizione n. 30 dal Documento di valorizzazione del Paesaggio Veneto del PTRC (fonte: Regione Veneto)

5.7.2 Quadro locale

Il sistema paesaggistico che definisce il territorio all'interno del quale si inserisce San Donà di Piave si articola su più elementi, molti dei quali acquistano particolare rilievo in considerazione del rapporto tra sistema naturale e componente antropica che hanno definito il disegno del territorio in tempi più o meno recenti. Il territorio comunale presenta diversi ambiti caratterizzati da aspetti e componenti diverse, che compartecipano alla creazione di un sistema territoriale di pregio. Si definiscono così tre aree tematiche di interesse: ambiti d'interesse naturalistico, aree di importanza agricola ed elementi urbani.

Per quanto riguarda gli elementi caratterizzati da un maggior grado di naturalità, essi si legano in modo più stretto ai corsi d'acqua, in particolare per quanto riguarda gli ambiti più prossimi al corso del Piave, a monte dell'abitato di San Donà di Piave e a valle di questo, della Piave Vecchia e del margine dell'area lagunare. Va evidenziato come ci si trovi ad affrontare situazioni diversificate tra loro, caratterizzate da diversi gradi di naturalità e differenti livelli di complessità e strutturazione. Anche all'interno di tali ambiti un ruolo decisivo per la definizione dei sistemi, del loro impianto e confini, è determinato in modo significativo dall'uomo e dalla presenza di elementi costruiti dall'uomo. Si tratta quindi di paesaggi naturali che sono tuttavia guidati nella forma, e quindi nella loro valenza estetica, dall'azione storica dell'uomo, in particolare per quanto riguarda l'asse del fiume Piave a valle dell'abitato di San Donà di Piave.

Di maggior valenza per questo legame tra territorio e uomo va considerato lo spazio della bonifica, considerato di particolare interesse sia per gli aspetti estetico-percettivi sia per la valenza quale testimonianza del legame storico che l'uomo ha intrecciato con il contesto, alterandolo e guidandolo. Di pregio si considerano quindi le aree meridionali e orientali del territorio comunale, dove basso è il grado di urbanizzazione ma non di azione antropica. Si tratta di ampie aree a uso agricolo, testimonianza delle azioni di bonifica recente che hanno determinato l'assetto territoriale di gran parte dell'area del veneto orientale. Dal punto di vista percettivo l'interesse è legato alla struttura piatta del territorio, in cui il disegno delle opere di regimazione delle acque offre un contesto di riferimento visivo di particolare interesse, elementi che si accompagnano e sistemi lineari di siepi e filari che misurano gli spazi e definiscono i margini degli ambiti principali. All'interno di alcuni ambiti, significativi appaiono anche la tipologia e il posizionamento dei manufatti, a testimonianza delle attività produttive del territorio e della divisione delle proprietà e appezzamenti in gestione.

Anche all'interno di tali ambiti, significativo è il sistema dei corsi d'acqua, di diverse dimensioni, che strutturano i quadri territoriali. Acquista in tal senso interesse il sistema di bonifica antico - che ha guidato le trasformazioni anche più recenti - del Taglio del Re, che ha definito non solo il tracciato attuale del Piave ma anche la struttura territoriale dell'area compresa tra fiume e Laguna di Venezia. Si tratta quindi di un elemento che identifica il paesaggio locale e trasmette la storia dei luoghi, che deve essere tutelato, anche in relazione a quanto indicato all'interno del PTCP di Venezia, che lo definisce segno ordinatore del territorio.

Il sistema paesaggistico di San Donà di Piave si definisce anche in relazione alla sua componente urbana, in particolare al nucleo storico. Questo presenta elementi connessi a una rappresentatività monumentale, collegata alle funzioni e alla centralità, legando al sistema delle piazze e dei viali i manufatti più significativi della vita pubblica,

dal sistema di Piazza Indipendenza al Duomo di S. Maria delle Grazie, per considerare i viali e gli assi urbani che si sviluppano a partire dal centro.

5.7.3 Vincoli paesaggistici

Molte delle aree in fregio al fiume Piave e alla Piave Vecchia rientrano sotto la tutela paesaggistica prevista ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. c) del D.Lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio".

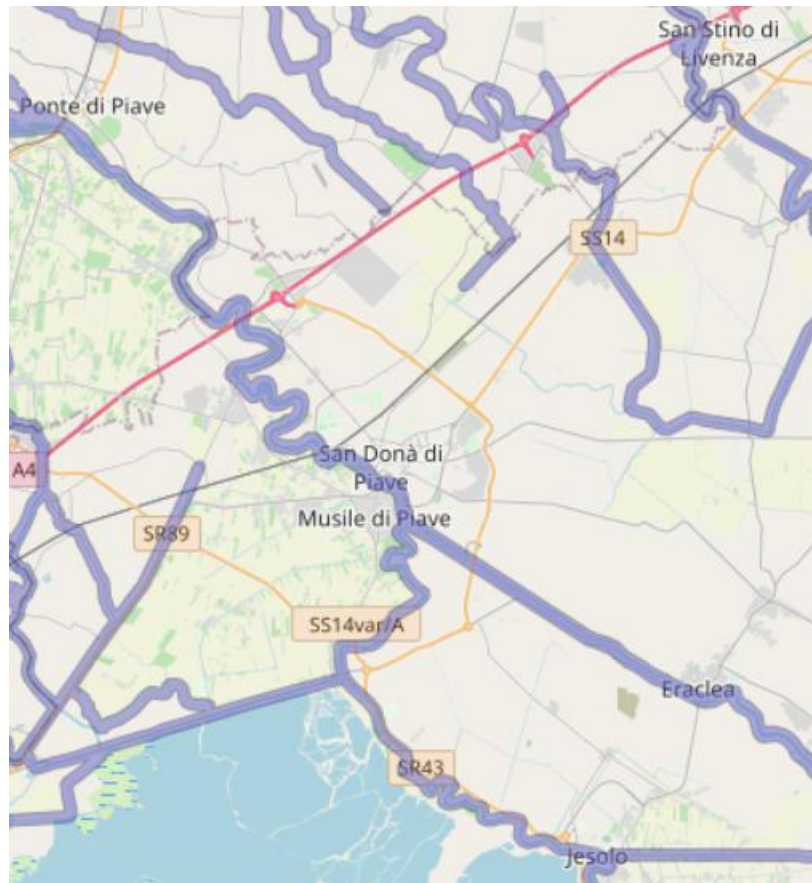


Figura 59 – Corsi d'acqua vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" (fonte: SITAP)

Altri elementi notevoli sotto l'egida della tutela paesaggistica sono identificati dal catalogo dei Beni tutelati afferente al Ministero della Cultura.

Tra questi, si segnalano come beni architettonici di interesse culturale dichiarato:

- Piazza Indipendenza;
- Locali della ex Pretura in Piazza Indipendenza;
- Casa Saretta;
- Campanile del Duomo "Santa Maria delle Grazie";
- Cihesa parrocchiale e campanile di San Giovanni Bosco presso Fossà;
- Chiesa di San Donato Vescovo e Martire presso Calvecchia;
- Abitazione rurale unifamiliare (loc. Calvecchia, via degli Esposti);
- Ponte girevole di via Bella madonna in località Fossà;
- Asilo – Monumento ai Caduti presso Chiesanuova;

A questi si aggiungono anche i beni architettonici di interesse culturale attualmente non verificato:

- Museo della Bonifica;
- Oratorio Don Bosco;
- Duomo di Santa Maria delle Grazie;
- Villa S.A.R.A.;

e quelli di interesse archeologico:

- Resti di Ponte romano (presso località Ponte Alto di Calvecchia);
- La Laguna di Venezia (intesa come aree archeologiche del Veneto);
- Area archeologica di Cittanova.

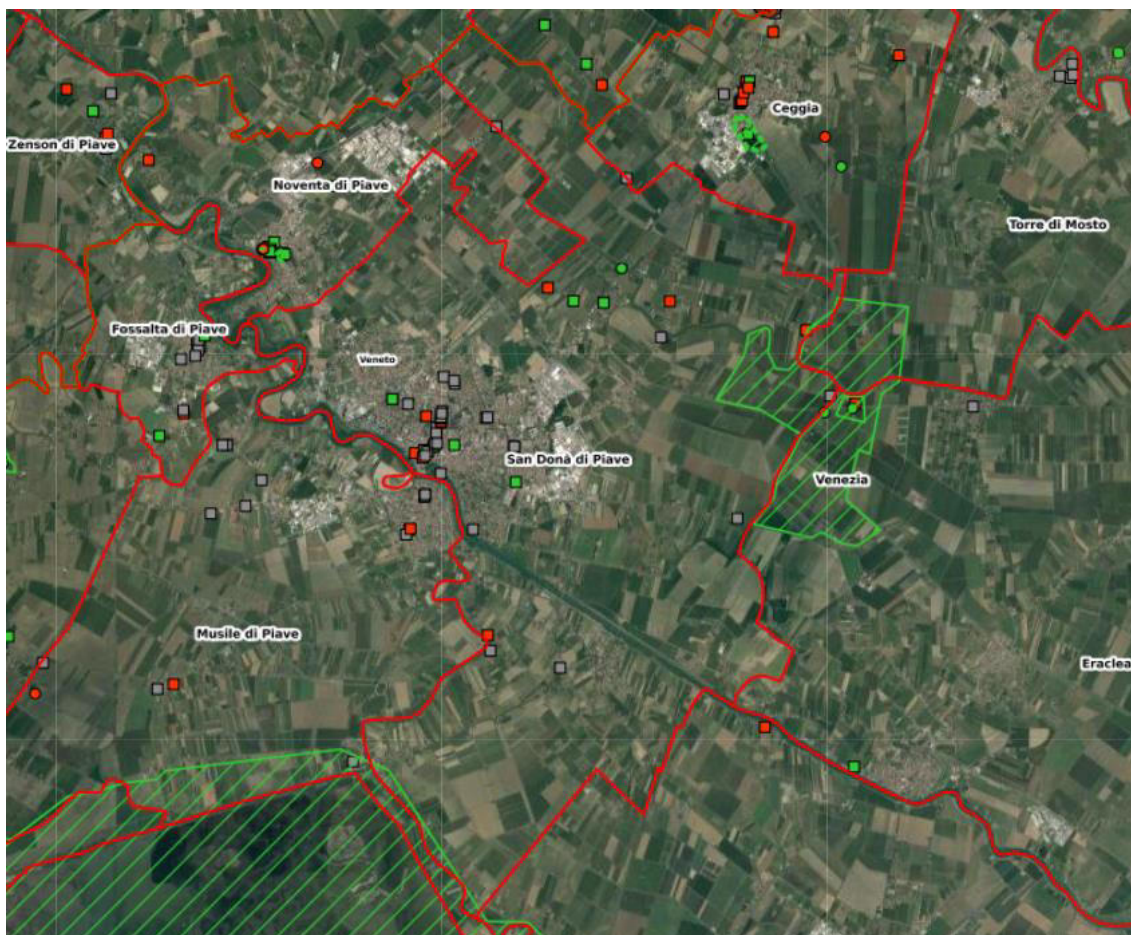


Figura 60 – beni culturali individuati dal catalogo “Vincoli in rete” del Ministero della Cultura (Legenda: in rosso i beni culturali con interesse dichiarato; in verde i beni architettonici di interesse non verificato; in grigio altri beni architettonici di non interesse culturale; con retino verde le aree archeologiche)

5.7.4 Sintesi della componente

Il territorio di San Donà di Piave ha una storia recente, a partire dalle opere di bonifica operate nel secolo scorso.

Il sistema paesaggistico si articola, oltre che rispetto ai territori di bonifica, anche rispetto alle componenti urbana, in particolare al nucleo storico. Questo presenta elementi connessi a una rappresentatività monumentale, collegata alle funzioni e alla centralità, legando al sistema delle piazze e dei viali i manufatti più significativi della

vita pubblica, dal sistema di Piazza Indipendenza al Duomo di S. Maria delle Grazie, per considerare i viali e gli assi urbani che si sviluppano a partire dal centro.

Ambiti insediativi e potenzialmente trasformabili ricadono all'interno della fascia di vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142 comma 1 let. c).

5.8 Inquinanti fisici

5.8.1 Inquinamento acustico

Il riferimento principale per il rumore è la Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 1995, cui sono seguiti numerosi decreti attuativi - concernenti svariati settori d'applicazione specifica - tra i quali il DPCM del 14/11/1997 di recepimento, che ha definito i valori limite delle sorgenti sonore. All'art. 7 la legge stabilisce che i Comuni provvedano all'adozione dei piani di risanamento acustico, assicurando il coordinamento con il piano urbano del traffico e con i piani in materia ambientale. In ambito regionale, la Legge Regionale n. 10 del 1999 ha recepito le indicazioni della Legge 447/95. Le fonti di inquinamento acustico più problematiche per l'ambiente sono le infrastrutture di trasporto e le attività produttive che provocano emissioni rumorose ad ampio raggio.

In base al numero di infrastrutture principali che attraversano il territorio comunale e al loro livello di rumorosità, il Piano dei Trasporti del Veneto 2030, allegato alla DGR 1376/2019, inserisce il Comune di San Donà di Piave in un livello di criticità alta sia durante il periodo diurno che quello notturno.

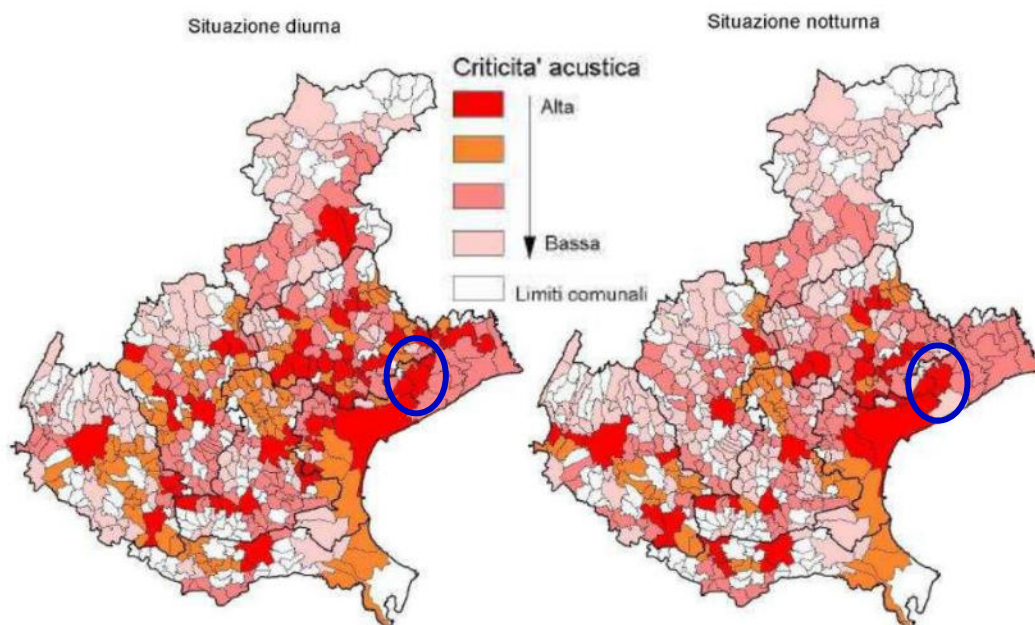


Figura 61 – Livelli di criticità acustica diurni (a sinistra) e notturni (a destra) per il Comune di San Donà di Piave (fonte: Piano Regionale dei Trasporti 2030 Regione Veneto)

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

NOME	NOME STRADA	RANGE $L_{Aeq,D}$ (dBA)	
		Diurno	Notturmo
Autostrade			
A4	San Donà di Piave - Cessalto	70 - 73	62 - 64
Strade Statali			
SS14	Triestina	> 67	58 - 61
Strade Provinciali			
SP43	Portegrandi - Jesolo	> 67	> 61
		65 - 67	< 58
SP54	San Donà di Piave - Caorle	< 65	< 58
SP83	San Donà di Piave - Romanziol	> 67	< 58

Figura 62 – Livelli acustici (diurni e notturni) riferiti alle principali infrastrutture stradali comunali (fonte: Quadro Conoscitivo Regione Veneto)

Anche il passaggio dei treni, passeggeri e merci, contribuisce all'inquinamento acustico di San Donà di Piave, dal momento che il contesto insediativo comunale è andato sviluppandosi in prossimità di questo asse di comunicazione principale.

NOME FERROVIA	RANGE $L_{Aeq,D}$ (dBA)	
	Diurno	Notturmo
Mestre - Portogruaro	> 67	> 63

Figura 63 – Livelli acustici (diurni e notturni) riferiti alla linea ferroviaria Mestre - Portogruaro (fonte: Quadro Conoscitivo Regione Veneto)

5.8.2 Inquinamento luminoso

Con il termine inquinamento luminoso si intende l'alterazione della conduzione naturale del cielo notturno dovuta alla luce artificiale. La diffusione di luce artificiale nel cielo pulito non dovrebbe aumentare la luminosità del cielo notturno oltre il 10% del livello naturale più basso in ogni parte dello spettro tra le lunghezze d'onda di 3.000 e 10.000 Ångstrom.

Si rileva, in base alla cartografia regionale – redatta dall'Istituto di Scienza e Tecnologia dell'Inquinamento Luminoso (ISTIL) in cui è rappresentata la brillantezza della Regione Veneto – come il Comune di San Donà di Piave rientri all'interno di un'area classificata con un aumento della luminanza totale rispetto alla naturale tra il 300% e il 900%, nella parte corrispondente al centro abitato consolidato, e tra il 100% e il 300% nelle zone caratterizzate da contesto agrario, dove l'insediamento urbano è minore.

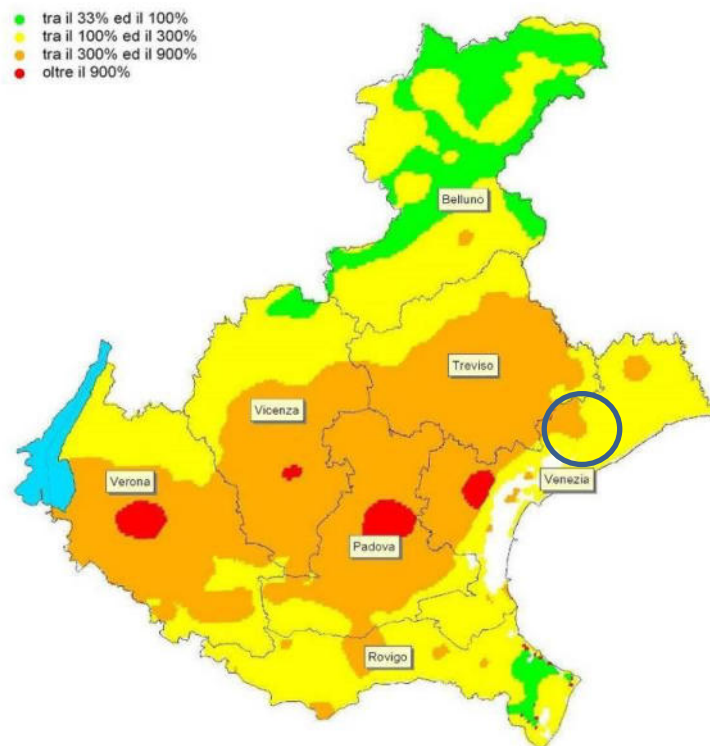


Figura 64 – Aumento della luminanza totale rispetto alla naturale (fonte: Regione Veneto)

La LR 22/1997 “Norme per la prevenzione dell’inquinamento luminoso”, modificata dalla LR 17/2009, individua all’interno del territorio delle zone di maggior tutela nelle vicinanze degli osservatori astronomici. Il territorio comunale di San Donà di Piave non rientra all’interno di aree di tutela per la presenza di osservatori astronomici.

5.8.3 Radiazioni ionizzanti

Le radiazioni ionizzanti – che rappresentano energia in grado di modificare la struttura della materia con cui interagiscono – hanno sorgenti appartenenti a due categorie principali: sorgenti naturali legate all’origine naturale terrestre ed extraterrestre, le cui principali componenti sono dovute ai prodotti di decadimento del radon, alla radiazione terrestre e ai raggi cosmici, definibili come «fondo di radioattività naturale». A esse si aggiungono le sorgenti artificiali, che derivano invece da attività umane quali la produzione di energia nucleare o di radioisotopi per uso medico, industriale e di ricerca. La causa principale di esposizione della popolazione alle radiazioni ionizzanti è costituita dal radon, gas radioattivo derivato dall’uranio le cui fonti primarie di immissione sono il suolo e alcuni materiali da costruzione. Il livello di riferimento per l’esposizione al Radon in ambienti residenziali, adottato dalla Regione Veneto con DGRV n. 79 del 18/01/02 «Attuazione della raccomandazione europea n. 143/90», è di 200 Bq/m³.

Per il Comune di San Donà di Piave è stato stimato che lo 0,1% delle abitazioni superi il livello di riferimento di 200 Bq/m³ (fonte ARPAV). Il rischio risulta praticamente nullo su tutto il territorio comunale.

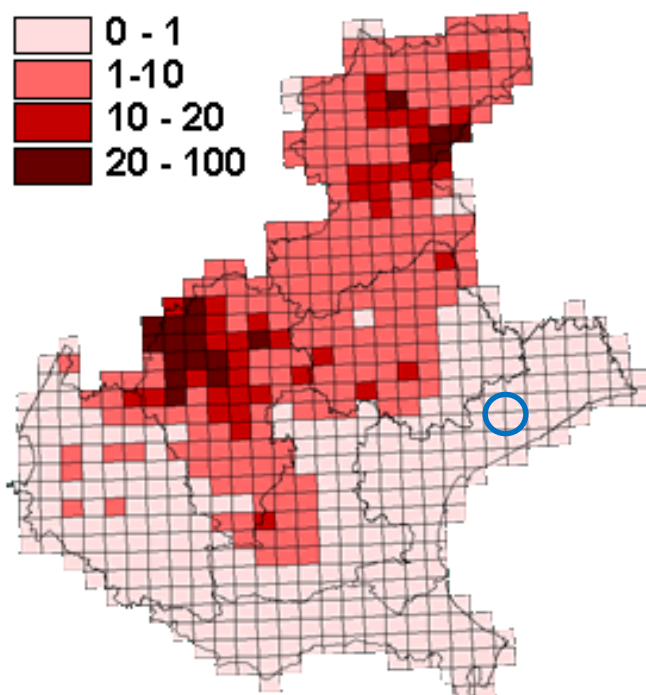


Figura 65 – Suddivisione in quattro classi delle aree a rischio per percentuale di abitazioni con concentrazioni di radon superiori al livello di riferimento di 200 Bq/m³ (fonte ARPAV)

5.8.4 Radiazioni non ionizzanti

Le principali sorgenti di campi elettromagnetici che generano pressione sull'ambiente sono gli elettrodotti e gli impianti di telecomunicazione, comprese le Stazioni Radio Base (SRB) per la telefonia mobile. Nell'ambiente già fortemente antropizzato che caratterizza da tempo gran parte della regione, nel corso degli ultimi dieci anni le infrastrutture per il trasporto, la produzione e la trasformazione di energia elettrica non hanno subito rilevanti modificazioni, pertanto anche la normativa di riferimento e l'impatto sull'ambiente e sull'esposizione della popolazione non sono cambiati in modo significativo. Nel corso degli anni la rete di telefonia mobile ha avuto un forte sviluppo dovuto sia all'introduzione di nuovi servizi, sia all'ingresso di nuovi operatori; si è assistito ad un aumento degli impianti e delle potenze installate. La realizzazione della rete di quinta generazione (5G) si colloca all'interno di tale processo e si prevedono ancora nuove installazioni e riconfigurazioni. Si è verificata una rivoluzione tecnologica anche relativamente agli impianti televisivi con il passaggio dalla trasmissione analogica a quella digitale e a breve si assisterà alla seconda fase di questo processo (DVBT2), che comporterà l'uso di frequenze diverse e di conseguenza la riconfigurazione di tutti gli impianti.

5.8.4.1 Elettrodotti

In quanto alle fonti di inquinamento elettromagnetico, il territorio comunale risulta attraversato da due elettrodotti ad alta tensione a 132 kV. Uno parte dalla sottostazione elettrica FS di Meolo e si sviluppa con direzione sud-ovest/nord-est nella porzione di territorio comunale prossima al territorio di Noventa di Piave: mentre il secondo parte dalla sottostazione ENEL di Salgareda e scende verso sud interessando, in territorio di San Donà di Piave, la campagna compresa tra Caposile e Passarella di Sotto

(Comune di Jesolo). Completano il quadro, le linee elettriche a bassa e media tensione che si distribuiscono in maniera più o meno uniforme su tutto il territorio comunale.

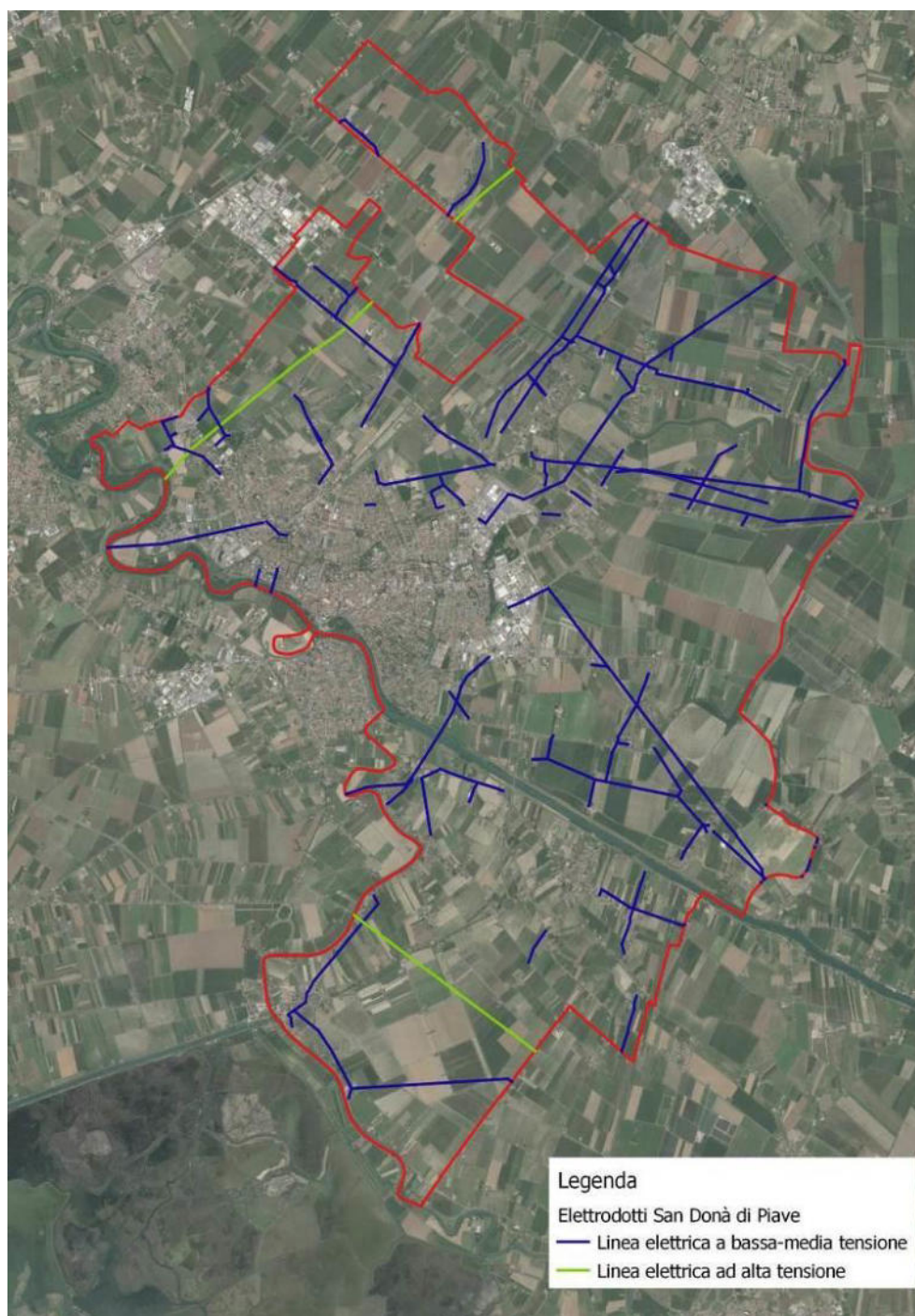


Figura 66 – Linee elettriche nel territorio comunale di San Donà di Piave (fonte: Regione Veneto)

5.8.4.2 Stazioni radio base

Le stazioni radio base per telefonia mobile sono distribuite sul territorio comunale presso il capoluogo comunale, la zona industriale e la zona commerciale.

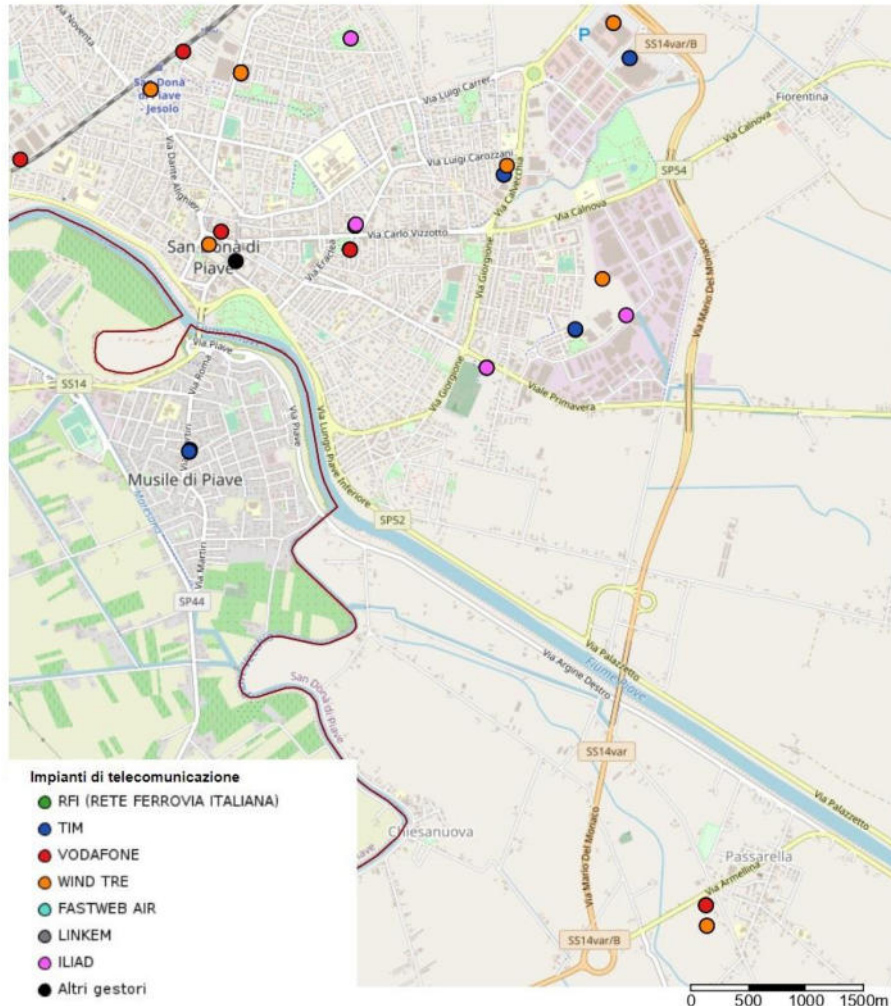


Figura 67 – Localizzazione delle stazioni radio base nel territorio comunale di San Donà di Piave (fonte: Geomap ARPAV)

5.8.5 Aree a rischio di incidente rilevante

Ai sensi del D.Lgs. 334/99 e ss.mm.ii., all'interno del territorio comunale si individua un'azienda a rischio di incidente rilevante (Drathzug Stein – Divisione OMIM che si occupa di galvanotecnica), situata nel complesso industriale (via J. F. Kennedy).

5.8.6 Siti potenzialmente inquinati

Secondo quanto riportato dalla mappa interattiva prodotta dall'ARPAV riguardo i siti potenzialmente contaminati a livello regionale, nel territorio di San Donà di Piave si rilevano due siti potenzialmente inquinati: uno si trova in zona industriale (via Enzo Ferrari), mentre l'altro si trova in corrispondenza dell'area attualmente non edificata all'angolo tra via Pralungo e via Verdi; entrambi i siti interessano aree che non sono oggetto della Variante n. 24 al PI.



Figura 68 – Localizzazione dei siti potenzialmente inquinati a San Donà di Piave (fonte: ARPAV)

5.8.7 Sintesi della componente

Le principali infrastrutture viarie e le aree produttive concorrono al clima acustico generale del territorio comunale. D'altra parte, anche le importanti dimensioni e la concentrazione insediativa del centro apportano ulteriori contributi alla definizione del clima acustico. Diversa è la questione per i centri isolati e più vicini ai contesti agricoli e di periferia.

Il Comune non rientra nella zona di rispetto degli osservatori astronomici. Nonostante ciò, è bene prevedere il rispetto dei requisiti previsti in termini di prevenzione dell'inquinamento luminoso ai sensi della LR 17/2009.

Per quanto riguarda gli altri agenti fisici fonte di inquinamento non si riscontrano particolari criticità.

5.9 Sistema antropico

5.9.1 Sistema insediativo

Il territorio comunale di San Donà di Piave è pari a circa 7.900 ha e, all'interno di questo, circa il 20% risulta occupato da tessuto insediativo. Il sistema che qui si localizza è per larga parte concentrato in corrispondenza del centro.

Infatti, lo schema territoriale che identifica la città è riassumibile considerando i sottosistemi che lo compongono: un nucleo storico, un sistema periurbano semianulare da cui si sviluppano le direttrici di trasformazione e su cui si agganciano le aree commerciali e quelle produttive. Tali aree ricomprendono ambiti già consolidati unitamente a spazi in via di trasformazione, e nuovi insediamenti.

Lungo gli assi infrastrutturali principali si localizzano i centri abitati minori, caratterizzati da livelli dimensionali e di complessità urbana più contenuti. Questi si inseriscono

all'interno di ambiti agricoli di dimensioni rilevanti, che permettono di mantenere una distinzione tra i diversi nuclei, sviluppando quindi un basso livello di dispersione urbana.

Il tessuto insediativo che si sviluppa all'interno dell'abitato di San Donà di Piave è caratterizzato in primo luogo da un sistema piuttosto denso che si è creato in relazione al nucleo storico della città, sviluppandosi in modo piuttosto uniforme lungo tutte le direttrici, trovando come unico vincolo quello definito dal corso del Piave stesso. Tale dinamica ha portato al parziale congiungimento tra il tessuto urbano di San Donà e quello di Noventa di Piave lungo via Noventa-via Roma. Si tratta per lo più di abitazioni di piccole dimensioni e attività commerciali-direzionali che sfruttano l'accessibilità definita dal sistema infrastrutturale locale.

Il sistema urbano è piuttosto compatto, sviluppatosi occupando gli spazi definiti dagli assi viari principali, a partire da un centro storico ancora ben definibile, sia osservando gli edifici sia il disegno urbano che lo caratterizza. Si evidenzia come coesistano aree a bassa densità, con altre caratterizzate invece da un'alta densità, con conseguente presenza di tipologie insediative diversificate – edifici uni e bifamiliari ed edifici a schiera.

Le diverse frazioni che si localizzano all'interno del territorio comunale non assumono mai dimensioni considerevoli e sono il risultato di una formazione piuttosto recente appoggiate a contesti insediativi già consolidati, legati ad episodi insediativi storici più lontani nel tempo.

Osservando il contesto più generale, appare evidente come San Donà di Piave costituisca il nucleo di un sistema insediativo più ampio che si definisce come un tessuto funzionale, con gli abitati di Musile di Piave e Noventa di Piave. Ciò è vero alla luce delle strette relazioni che sussistono su scala territoriale, legate in gran parte alle funzioni che si localizzano all'interno del tessuto insediativo della città, considerando i servizi offerti e le attività commerciali e produttive qui insediate.

A San Donà di Piave si rilevano numerose attività produttive in zona impropria, in ragione dello sviluppo urbano e delle trasformazioni del tessuto residenziale. Alcune di queste attività sono localizzate in corrispondenza del centro abitato sia a nord sia a sud della linea ferroviaria, altre in prossimità del centro storico e su entrambi i lati di via XIII Martiri. Sporadiche sono le attività in sede impropria presenti in territorio agricolo, di solito localizzate lungo le strade di collegamento.

I tessuti edilizi che presentano caratteristiche di degrado sono concentrati nel centro di San Donà di Piave, su cui sono ormai avviati importanti interventi di riqualificazione. Si tratta in generale di aree parzialmente o totalmente edificate con grado di saturazione diversificato, ma caratterizzati da singoli elementi o tessuti di scarso valore oppure compromessi. Allo stesso modo si considerano alcune zone edificate che si trovano nelle vicinanze della linea ferroviaria. Si evidenzia come, per quanto riguarda i contesti esterni al centro di San Donà, pochi risultino gli ambiti degradati. Questo evidenzia come i fenomeni di degrado siano connessi in larga parte allo sviluppo urbano e alle modifiche, soprattutto funzionali, che hanno caratterizzato il Comune (aree produttive dismesse) in cui aree marginali sono state inglobate all'interno del tessuto residenziale di maggior rilievo.

5.9.2 Viabilità e mobilità

Il sistema viabilistico di San Donà di Piave va letto su due livelli, uno di scala e funzione locale e uno di scala territoriale.

Il primo è costituito dall'insieme della viabilità interna al centro abitato, caratterizzata da tracciati storici e storicizzati, che hanno guidato lo sviluppo urbano fino a oggi. Si tratta di uno schema composito, caratterizzato da assi di diverse dimensioni e con tipologie di sezioni differenti che poggiano su una maglia principale che si connette al nodo centrale di Piazza Indipendenza-Corso Trentin. Di particolare rilievo, soprattutto per la caratterizzazione urbana, sono i viali alberati di via Garibaldi e viale Libertà, che si sviluppano verso nord. Particolare valore per la funzione connettiva interna ricoprono via Tredici Martiri (tratto urbano della SS14) e viale Primavera, che si collegano con la zona produttiva e commerciale situata a sud-est dell'abitato.

Interessante è considerare come questi assi principali non costituiscano solo l'ossatura base della rete viabilistica locale ma strutturino anche le radiali della viabilità di connessione di scala maggiore.

Gli assi che a raggiera si sviluppano dal centro di San Donà di Piave mettono in comunicazione le diverse frazioni, sviluppandosi poi in relazione ai comuni limitrofi. In questo senso gli assi principali sono:

- la SS14, che si sviluppa da est a ovest lungo la direttrice Venezia-Trieste,
- la direttrice della SP44 e SR43, in direzione Jesolo;
- la SP52, che ripercorre l'argine del Piave verso sud, in direzione Eraclea;
- la SP54 via Calnova che si relaziona verso est con Caorle;
- via Noventa che, sviluppandosi verso nord, si collega al centro di Noventa di Piave. Questo sistema è stato integrato con la realizzazione della bretella che chiude come circonvallazione il sistema urbano, connettendo gli assi principali sopra indicati con il nodo autostradale del casello di Noventa di Piave.

Passando ad un'analisi di livello superiore, San Donà di Piave è direttamente connessa alla vitalità di scala superiore grazie al rapido collegamento con la A4, e quindi in sistema definito dal Corridoio V.

Va considerato inoltre come il territorio sia interessato dal progetto della "Via del Mare" che mette in collegamento il casello autostradale di Meolo, lungo la A4, con le località litoranee. Si tratta di un asse che avrà una connessione in prossimità di Caposile, completando un sistema viario di scala vasta a servizio del territorio comunale e capace di ridurre gli impatti del traffico veicolare attratto dal sistema litoraneo turistico.

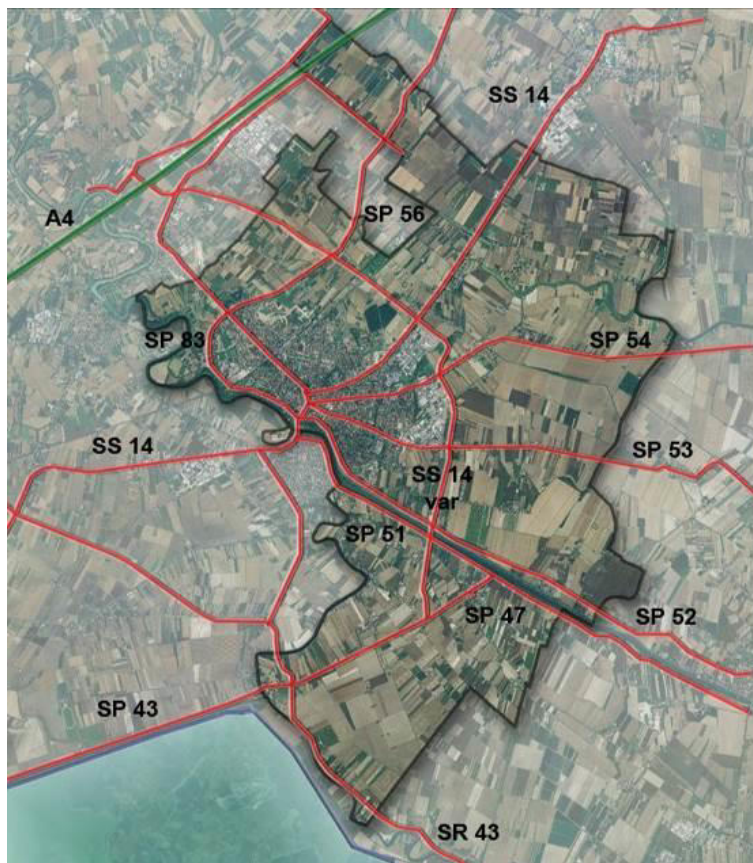


Figura 69 – Schema della rete viaria principale (elaborazione Proteco)

5.9.2.1 Servizi pubblici di trasporto

I collegamenti da e per San Donà di Piave sono garantiti anche dalla rete ferroviaria e da quella del trasporto pubblico locale su gomma.

Nel Comune è presente la stazione ferroviaria denominata “San Donà di Piave – Jesolo” posta lungo la linea ferroviaria Mestre – Portogruaro.

La linea in questione è una delle direttrici più importanti a livello nazionale e non solo. Rientra infatti nel sistema delle infrastrutture lineari appartenenti al cosiddetto Corridoio paneuropeo V corrispondente al Progetto prioritario 6 della rete TEN-T (un insieme d'infrastrutture di trasporto integrate previste per sostenere il mercato unico, garantire la libera circolazione delle merci e delle persone e rafforzare la crescita, l'occupazione e la competitività dell'Unione europea).

Per tali motivi, la città è molto ben servita, contando praticamente per l'intera giornata di esercizio quattro fermate orarie cadenzate (due per ogni direzione di marcia, verso Venezia o verso Trieste).

Passando al trasporto su gomma, il trasporto pubblico è garantito dall'azienda ATVO la quale opera prevalentemente nel territorio del Veneto orientale, collegando anche alcuni Comuni della Provincia di Treviso nonché della Regione Friuli – Venezia Giulia (con destinazioni a Pordenone, Latisana e Udine).

Le città principali che l'azienda serve sono Venezia, San Donà di Piave, Portogruaro e Treviso, nonché le località balneari di Jesolo, Caorle, Cavallino-Treporti, Bibione, Lignano ed altri centri minori dell'entroterra veneto. L'azienda effettua anche servizi di

noleggio (con veicoli in versione Gran turismo), scuolabus in tutto il territorio sandonatese.

Nel periodo estivo è inoltre attivo un servizio extraurbano che collega Jesolo con Milano passando per Brescia, Verona, Vicenza e Padova. L'azienda garantisce anche un collegamento diretto con Cortina d'Ampezzo.

Attualmente è in corso il progetto denominato RE.MO.VE. (REcupero periferie e MObilità sostenibile per la Città metropolitana di VENEZIA), presentato in risposta al bando "Approvazione del bando con il quale sono definiti le modalità e la procedura di presentazione dei progetti per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle Città metropolitane, dei Comuni capoluogo di Provincia e della Città di Aosta", approvato con DPCM 25 maggio 2016 e ss.mm.ii., finanziato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Questo progetto vede come obiettivi principali:

- connettività e accessibilità intra-metropoli finalizzata anche alla riconnessione delle "periferie urbane". Questo primo filone promuove un approccio integrato in grado di agire da una parte sul potenziamento della mobilità sostenibile via ferro (SFMR), dall'altra sulla riconversione delle stazioni quali nodi di interscambio modale e come poli di aggregazione e di "giuntura" della metropoli, finalizzati alla pubblica fruizione collettiva. A corollario di tale asset principale, si collocano alcuni interventi finalizzati ad incrementare le relazioni città-reti di connessione ferroviaria, ricorrendo sempre a modalità di trasporto sostenibile (reti ciclopedonali);
- riuso e rifunzionalizzazione di aree e di strutture edilizie esistenti in ambiti territoriali periferici, con finalità di interesse pubblico, senza ulteriore consumo di suolo. L'obiettivo è anche quello di sviluppare nuovi poli per l'erogazione di servizi congressuali, culturali, educativi, e sociali in ambito metropolitano, per contrastare situazioni di marginalità economica e sociale, di degrado edilizio e di carenza di servizi nelle aree periferiche, migliorando nel contempo la gestione dei flussi e della fruizione dello spazio metropolitano, aumentando le aree di attrazione.

Il risultato è quello di rendere più funzionale ed organico il trasporto pubblico integrando le due realtà esistenti a San Donà di Piave.

5.9.2.2 Analisi della mobilità

Secondo il Rapporto Statistico 2018, in Veneto circolano oltre 4 milioni di mezzi: 3 milioni di automobili, a cui vanno aggiunti quasi mezzo milione di motocicli, 327 mila autocarri adibiti al trasporto di merci, 65 mila veicoli speciali, 55 mila rimorchi o trattori e quasi 7 mila autobus. I veicoli a disposizione ogni 1000 residenti sono 623, valore in linea con la media nazionale.

Un fattore che incide fortemente sul traffico di persone e merci che attraversa il Veneto è la sua posizione geografica. Con la caduta del muro di Berlino, prima, e con l'approvazione da parte della UE dei Corridoi Europei, poi, il traffico verso Est si è moltiplicato in maniera esponenziale e il Veneto è divenuto una sorta di porta verso l'Est e il Sud del mondo, ruolo che risulta essere al tempo stesso privilegio e vantaggio competitivo ma anche fonte di criticità. Inoltre non trascurabile è l'attrazione di turisti, giornalieri e non, esercitata dalla montagna, dal mare, dalle terme, dalle città d'arte,

dalle iniziative culturali della nostra regione: una presenza media giornaliera di 166 mila persone - pari a 34 ogni mille abitanti - che vanno ad aggiungersi ai residenti. Anche i poli ospedalieri veneti possono essere considerati fattori generanti mobilità: oltre ai pazienti bisognosi di cure, essi attraggono anche i familiari che devono prestare assistenza e che, pertanto, cercheranno ospitalità e si muoveranno sul territorio. Nel 2007 i ricoveri effettuati nelle strutture ospedaliere venete sono quasi 864.000, nel 91% dei casi si tratta di pazienti che risiedono in Veneto, l'8% proviene da altre regioni italiane e il restante dall'estero.

Negli spostamenti quotidiani delle persone si conferma il ruolo predominante dell'auto: il 78% di quanti escono di casa per motivi di lavoro, studio, gestione familiare o tempo libero utilizza mezzi di trasporto a motore e nel 85% dei casi si tratta appunto dell'auto privata. I "pendolari lavorativi" ammontano a 2 milioni e 400 mila unità: si muovono quasi solo per ragioni di lavoro/studio (94% degli spostamenti) e quasi solo su percorrenze sistematiche, con un'elevata concentrazione negli orari mattutini.

Il Veneto è un territorio che attrae a sé persone e merci, e quindi genera mobilità, per diversi motivi. La cosiddetta città diffusa che nel corso degli anni è andata via via caratterizzando il territorio veneto ha condotto a una sorta di "specializzazione" delle aree (si vive in località A, si portano i bambini a scuola in B, si lavora in C, si fa la spesa in D, e così via) e, conseguentemente, a un'accresciuta domanda di trasporto, soprattutto privato e da parte dei cittadini residenti.

5.9.2.3 La mobilità sistemica

Particolare attenzione è stata rivolta all'analisi della mobilità sistemica dei Comuni del Veneto orientale con un focus più attento a come si colloca in questo contesto il Comune di San Donà di Piave.

Per l'analisi sono stati selezionati alcuni indicatori utili a identificare le caratteristiche degli spostamenti casa-lavoro-studio. I dati relativi a questi movimenti sono disponibili al 2001; per rendere più aggiornata la prospettiva attuale si propone un confronto con i dati 1991 al fine di costruire uno scenario odierno.

Primo indicatore è quello di Autonomia in Generazione (I_{A_G}) che stima la probabilità per i residenti di trovare lavoro nello stesso Comune di residenza. Il parametro è calcolato, per ogni Comune, sul rapporto tra il numero di spostamenti interni al Comune e il numero complessivo di spostamenti casa-lavoro effettuati dai residenti nel Comune stesso.

Secondo indicatore è dato dall'Autonomia in Attrazione (I_{A_A}) che stima, per ogni Comune, la probabilità che un posto di lavoro sia occupato da un residente. Si calcola dividendo gli spostamenti interni-interni, cioè con origine e destinazione nello stesso Comune con lo stesso valore sommato agli spostamenti con origine fuori Comune e destinazione nel Comune.

La combinazione dei due indicatori precedenti consente di classificare i comuni sulla base di due caratteristiche fondamentali:

- la probabilità di lavorare nello stesso Comune di residenza; ovvero la necessità di doversi spostare in altro Comune per lavorare;
- la dipendenza dall'esterno (lavoratori di altri Comuni) per le attività localizzate nel Comune stesso.

Questo terzo indicatore è definito come Indicatore di autonomia complesso (I_A_C) e permette, in base al valore ottenuto, di collocare il Comune all'interno di una delle quattro condizioni espresse nella figura successiva.

In questo caso San Donà di Piave registra un valore pari al 58% di I.A.G e 56,6% per l'I.A.A risultati che lo collocano nella categoria alta correlazione fra Comune di residenza e Comune di lavoro (massima autonomia).

Analizzando la variazione tra il 1991 e il 2001 della quota di residenti che si reca fuori Comune per lavoro si calcola il quarto indicatore: Indicatore di evoluzione della mobilità locale (E_L_M). per questo calcolo San Donà di Piave registra un incremento contenuto pari al 3,4% descrivendo un aumento contenuto del traffico in uscita nel decennio.

Dalla lettura di questi indicatori e osservando la rappresentazione proposta emerge un Comune particolarmente autonomo per i flussi di mobilità per lavoro, talvolta attrattore di mobilità da altri comuni. Infatti i comuni limitrofi come Eraclea, Torre di Mosto e Musile di Piave sono in una classe dell'indicatore che indica una propensione generatrice di flussi per le forze lavoro, questo inevitabilmente genera forti concentrazioni di traffico nelle ore di punta che si riversano negli assi stradali di collegamento con le altre municipalità.

Per approfondire l'argomento è proposta l'analisi del sistema della mobilità sviluppata in considerazione delle diverse tipologie di utenza stradale, al fine di cogliere i diversi aspetti e le diverse dinamiche che caratterizzano il territorio di San Donà di Piave, sviluppando un'attenzione anche per un contesto più ampio, capace di descrivere in modo più utile il sistema della mobilità. Sono presi in esame i dati utili alla definizione delle dinamiche relative ai sistemi di relazione descritti dagli spostamenti sistematici, riferibili ai movimenti di tipo casa-lavoro e casa-studio. Lo studio è stato inoltre sviluppato in considerazione delle relazioni territoriali tra il nodo di San Donà di Piave e il capoluogo di Provincia, considerato quale polo attrattore di scala territoriale, e il sistema territoriale del Portogruarese, tenendo conto della prossimità territoriale e delle relazioni sistematiche tra i due ambiti.

5.9.2.4 Spostamenti casa-lavoro

Per quel che riguarda la città del Piave, che si rafforza intorno a San Donà di Piave, crescono i flussi in entrata da Musile di Piave, Noventa di Piave, Ceggia, Eraclea, Jesolo, Meolo, Torre di Mosto e persino da San Stino di Livenza; i movimenti interni crescono anch'essi (quasi un terzo del totale). Queste questioni che si sviluppano con l'andar del tempo e che travalicano l'ambito 'scientifico e tecnico', possono essere supportate da soluzioni immediate attraverso l'apporto delle analisi e degli strumenti di governo, non istituzionalmente onerose. Con lo stesso approccio è possibile leggere il caso Portogruarese: il Comune maggiore aumenta leggermente la propria attrattiva (niente in confronto a San Donà di Piave) in special modo da San Michele al Tagliamento, Teglio Veneto, Concordia Sagittaria, Fossalta di Portogruaro e Pramaggiore. La Venezia orientale (i due ambiti congiuntamente considerati) risolve l'83% del proprio pendolarismo per lavoro all'interno della provincia. In generale il Portogruarese e il Sandomatese hanno rafforzato le proprie relazioni con la Provincia di Pordenone e al contempo si sono attenuate le relazioni con la Provincia di Udine, nel senso che è rimasta invariata l'attrazione esercitata dal veneziano, mentre è diminuita la dipendenza nei confronti di Udine.

Per completare l'analisi dei due ambiti orientali occorre, prima di tutto, pesare il calo di attrazione sul capoluogo: dei 66.500 pendolari per lavoro che risiedono nel Portogruarese e Sandonatese, circa 2.900 lavorano a Venezia. Nell'ultimo decennio il calo verso il capoluogo si è concretizzato in circa 400 unità; questo dato trova maggior peso se si considera che, sempre nell'intervallo 1991-2001, i due ambiti hanno avuto un aumento complessivo di lavoratori-residenti attorno alle 5.600 unità.

In secondo luogo, è necessario valutare l'aumento dei flussi di scambio tra Comune centrale e 'cinture': Portogruaro ha incrementato i flussi verso buona parte dei Comuni d'ambito, con Gruaro e Pramaggiore, Cinto Caomaggiore, Annone Veneto, San Michele al Tagliamento, San Stino di Livenza, Caorle. Invece, San Donà di Piave si è orientato con maggiore interesse verso Noventa di Piave e, a seguire, Jesolo, Ceggia, Musile di Piave, Fossalta di Piave e Torre di Mosto.

5.9.2.5 Spostamenti casa-studio

Il 63% degli studenti che escono dal distretto di San Donà di Piave per restare nell'ambito provinciale si dirige verso quello di Portogruaro, e solo il 12% dei giovani del portogruarese che usufruisce di offerte formative fuori dal proprio distretto non si rivolge all'area del Sandonatese.

Il flusso, considerando entrambi i versi di percorrenza, raggiunge livelli molto elevati: si riscontra la presenza di spostamenti di ambedue i distretti in ciascun istituto, anche se in proporzioni differenti.

5.9.3 Patrimonio storico-culturale e archeologico

5.9.3.1 Analisi storica

Molti degli autori latini – Livio, Plinio, Floro, Columella, Strabone – indicano la pianura veneta, nel tratto delimitato dal corso del Piave e del Livenza, come una grande laguna, la Laguna Opitergina, inclusa in un sistema lagunare che andava da Ravenna a Grado. I margini tra la pianura e la zona lagunare sono posti appena a valle degli odierni abitati di Croce, Musile di Piave, San Donà di Piave e Ceggia.

I primi abitanti di queste terre sono stati probabilmente gli Euganei o gli Etruschi oppure ancora antichissime popolazioni delle Prealpi. Con maggiore attendibilità è possibile, invece, affermare che il primo stanziamento sia avvenuto per opera degli Opitergini tra la fine del IV secolo e l'inizio del III secolo a.C..

La presenza di una rete viaria articolata – la via Annia – fa presumere che, in età romana, l'area sia stata abitata. D'altro canto si osserva come l'area stessa costituisca all'epoca un triangolo ai cui vertici sono poste le città di Altino, Oderzo e Concordia, le cui esigenze si sommano a quelle connesse al flusso di merci e dei viaggiatori che scorrono la via stessa. In quanto al territorio di San Donà di Piave, si osserva come di norma lungo le grandi strade consolari, in prossimità del passaggio dei corsi d'acqua maggiori, siano scaglionate stazioni o posti tappa militari con un piccolo presidio e nei pressi, di solito, si trovino una o più locande. Le indicazioni di Livio e Strabone sull'esistenza di piccoli villaggi perilagunari e gli studi sulla via Annia rendono attendibile l'ipotesi che uno di questi villaggi si sia formato dov'è oggi il centro urbano di San Donà di Piave. Le invasioni barbariche, che interessano il Veneto fin dall'inizio del V secolo, non toccano però l'area della laguna e conseguentemente anche San Donà è risparmiata, diventando però rifugio per quegli abitanti delle città e dei villaggi limitrofi

che riescono a sfuggire al nuovo dominio. Nei secoli successivi tutta l'area subisce un lento e progressivo degrado, dovuto per lo più alle particolari condizioni ambientali.

Le numerose piene del Piave, infatti, irruente al punto da modificarne il percorso, con il continuo trasporto a valle dei detriti, finiscono per ostruire la laguna e sono tra le maggiori cause di impaludamento. I passaggi successivi sono il conseguente disboscamento e il diffondersi della malaria. La città, ormai ridotta a misero borgo, riesce tuttavia a mantenere la propria sede vescovile; la ripresa avverrà dopo l'anno 1000, con i lavori di costruzione degli argini del Piave. Nei secoli successivi gli agricoltori cominceranno l'attività di coltivazione dei fertili terreni posti lungo il fiume, rassicurati dalla loro quota – più elevata rispetto alle aree paludose circostanti – che dà una certa sicurezza alle piene. Si forma così un villaggio: Mussetta. Il borgo è tutto raccolto intorno a un castello edificato dai patriarchi di Aquileia, proprietari di quelle terre; il patriarcato detiene anche la giurisdizione sul territorio, essendone stato investito dall'Impero prima del Mille.

Dal punto di vista della giurisdizione religiosa il villaggio è soggetto ai vescovi di Treviso. Le esigenze religiose di coloro che vanno man mano ripopolando la zona portano alla costruzione di un'altra cappella, posta sulle sponde del Piave, poco a valle di Mussetta e al limite tra la diocesi di Cittanova, Torcello e Treviso; la cappella è consacrata nel 1186 e dedicata a San Donato. Non si conosce la data di costruzione di tale chiesa con il cui nome comincia a essere identificata l'area circostante. È probabile che ciò sia avvenuto nella prima metà del XII secolo in quanto già nel 1154 attorno ad essa si è formato un villaggio: villa Sancti Donati, soggetto alla giurisdizione temporale dei patriarchi di Aquileia.

Nel 1250 il Piave ha una piena catastrofica: in quest'occasione il fiume devia per un breve tratto facendo in modo che la cappella di San Donato passasse dalla sponda sinistra a quella destra del Piave; la chiesa resta dunque separata dal suo territorio, che comincia a essere detto San Donato "de qua della Piave", per distinguerlo da quello attiguo alla chiesa e cioè San Donato "oltre la Piave", oggi Musile di Piave. L'area, fino al 1389, è interessata da numerose guerre, prima tra Venezia e Treviso (XIII secolo), poi tra Treviso e i Duchi d'Austria. Dopo tale data ha inizio un lungo periodo di stabilità durato circa due secoli, che vede la nascita di San Donà sotto il governo della Repubblica Serenissima. L'avvio del paese non fu facile, data anche la precaria situazione ambientale, costellata di inondazioni, peste, colera e carestie. Il XVII secolo è caratterizzato da giganteschi lavori idraulici decretati proprio dalla Repubblica Serenissima, per la salvaguardia della laguna ma anche per l'abitabilità del paese. Il maggior merito dello sviluppo dello stesso è però dovuto alla capacità e all'intraprendenza della sua gente: la popolazione di San Donà è stata tra le prime in tutto il Basso Piave a cercare tecniche di miglioramento dello sgrondo dei terreni così da poter sottrarre nuove terre coltivabili alla palude.

Proseguendo nel tempo, alla fine del Settecento, con lo sfaldamento della Repubblica della Serenissima, segue un periodo di anarchia e San Donà ritrova un nuovo assetto amministrativo e giudiziario solo con l'avvento del Regno napoleonico sul Veneto: Napoleone decreta infatti una nuova organizzazione della Regione, dividendola in distretti, cantoni e municipalità, equivalenti alle attuali Province, Mandamenti e Comuni. È nel giugno del 1797 che si istituisce la municipalità di San Donà. Ceduta successivamente con il trattato di Campoformido tutta la regione veneta all'Austria, San Donà assiste all'istituzione di un nuovo governo e all'abrogazione dei privilegi di

cui godeva: gli austriaci tuttavia completano opere sostanziali, migliorando la viabilità verso Venezia e verso Trieste e rafforzando gli argini del Piave. L'innovazione più importante è comunque quella della democratizzazione delle amministrazioni locali, con l'istituzione dei Consigli Comunali. Con la pace di Presburgo, che conclude un nuovo conflitto tra Francia e Austria, il Veneto e quindi anche San Donà, sono ceduti al neonato Regno d'Italia, avente a capo Napoleone. Dopo la sconfitta di Napoleone a Waterloo l'Austria ottiene nuovamente il Veneto oltre che la Lombardia (Regno Lombardo Veneto); è solo con la pace di Vienna che il Veneto torna a far parte dell'Italia e San Donà può votare per il suo primo Consiglio Comunale, nel 1866.

Dal 1871 fino all'inizio della Prima Guerra Mondiale si dà il via a importanti lavori di bonifica: gli anni tra il 1871 e il 1915 segnano infatti la metamorfosi ambientale del territorio con il progredire della bonifica territoriale che non solo rimpicciolisce l'area paludosa ma in San Donà di Piave ha carattere particolare perché si coagulano le iniziative: le bonifiche sono state infatti un'opera titanica per le innumerevoli difficoltà che la loro esecuzione comporta. La Grande Guerra non solo interrompe quei lavori ma provoca ingentissimi danni soprattutto dopo la rotta di Caporetto, quando le truppe nemiche si accampano sulle rive del Piave battendosi contro l'artiglieria italiana. Per i tanti e gravi danni e l'enorme perdita di vite umane alla città è data la Croce di Bronzo al Valor Militare.

Il ventennio successivo è dedicato alla ricostruzione, al rafforzamento degli argini del Piave, al ripristino della viabilità stradale e ferroviaria e agli imponenti interventi di bonifica; sono ricostruiti anche il Duomo e il Campanile, simbolo della città. La Seconda Guerra Mondiale, con i pesanti bombardamenti del 1944, porta ancora il suo pesante carico di distruzione a cui però la città risponde con coraggio meritando la Medaglia d'Argento al Valor Militare.

Dal secondo Dopoguerra, San Donà di Piave ha visto una costante crescita e uno sviluppo tali da far diventare il Comune stesso, che conta all'oggi più di 40 mila abitanti, come un punto di riferimento per l'intero Veneto orientale. Le caratteristiche di città moderna, legate alle molteplici attività commerciali oltre che artigianali e in parte anche industriali, riescono qui a convivere molto bene con una fiorente agricoltura.

5.9.3.2 Patrimonio archeologico

Analizzando gli studi condotti su scala territoriale, e quanto espressamente indicato dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto, si rileva come siano da ritenersi a elevato rischio archeologico alcuni ambiti del territorio comunale.

Tale definizione è determinata dalla presenza di due sistemi storici principali: quello della via Annia e del sistema dell'agro-centuriato di Oderzo. Il tracciato storico della via Annia, che attraversava il territorio comunale da est a ovest, a sud rispetto all'attuale centro abitato, rappresenta un asse di collegamento parallelo alla linea di costa. L'asse collegava i principali nodi del sistema romano dell'area veneta, mettendo in comunicazione Adria con Padova, quindi Altino fino a raggiungere attraverso Concordia Sagittaria il polo di Aquileia. La riconoscibilità del tracciato appare in larga parte compromessa dalle trasformazioni territoriali che hanno coinvolto il territorio, la presenza di alcuni segni dell'orditura degli appezzamenti e alcuni assi stradali (via Altinia-Fossà) permettono di ricostruire l'asse. I principali ritrovamenti, relativi alla via Annia, si sono avuti in località Calnova-Fiorentina e in prossimità dell'ansa del Grassaga a sud di via Altinia. Altri ritrovamenti, relativi all'epoca romana, sono stati

rinvenuti a sud del centro di San Donà e in località Grassaga. Ritrovamenti di epoca più antica si hanno a sud del corso del Grassaga, in località Fiumicino. Si tratta di ritrovamenti di materiali che lasciano presupporre la localizzazione di insediamenti antichi. L'area più orientale del territorio comunale, posta a sud del corso del canale Grassaga e del Brian, è individuata come di particolare interesse storico, essendo ricompresa all'interno dell'ambito archeologico di Heraclia, come individuato anche nel PTRC.

Con riferimento alla Carta Archeologica del Veneto – vol. IV, i ritrovamenti verificatisi nel territorio comunale hanno riguardato:

Codice	Luogo del ritrovamento	Descrizione del ritrovamento	Periodo
83	Mussetta	Materiale sporadico: embrici romani e altri mattoni di forma antica; monete romane.	Epoca romana
84.1	San Donà di Piave	Materiale da costruzione non meglio precisato	Epoca romana
84.2	Cà Boldù	Tronchi rovesciati di rovere; anforetta e numerosi mattoni; moneta di Vespasiano (69-79 d.C.)	Epoca romana
84.3	Bonifiche	Avanzi e cimeli riferiti alla città eracliana	Epoca romana
85	Fossà-Ponte Alto	Vasi cinerari; balsamari; coppette di terracotta; monete del periodo augusteo	Epoca romana
86	Fossà	Anfore contenenti ossa; alcune anfore	Epoca romana
87	Canale Grassaga	Frammenti di ceramica, anfore e di embrici	Epoca romana
88	Calnova-Fiorentina	Tracce della via Annia; frammenti di embrici e resti di antiche abitazioni	Epoca romana
89	Il Serraglio	Profilo della via Annia; frammenti di embrici a limello e resti di antiche costruzioni	Epoca romana
90.1	Fiumicino	Laterizi, pozzo di mattoni romani di forma ellittica; tessere di osai; frammenti fittili; pesi da telaio; resti di mosaici, resti architettonici, mattoni, embrici, frammenti di anfore, monete di bronzo, palafitte; necropoli di inumati	Epoca romana
91	Fiumicino	Piatto in terra sigillata africana decorato	Epoca romana
92	Tenuta Velluti	Muro costruito in pietre lavorate	Epoca romana
93	Canale Grassaga	Pila centrale e spalle laterali di un ponte in conci di arenaria a due arcate; monete e medaglie degli imperatori Traiano (98-117), Adriano (117-138), Antonino Pio (138-161)	Epoca romana
105	Chiesanuova	Pavimento di epoca romana	Epoca romana

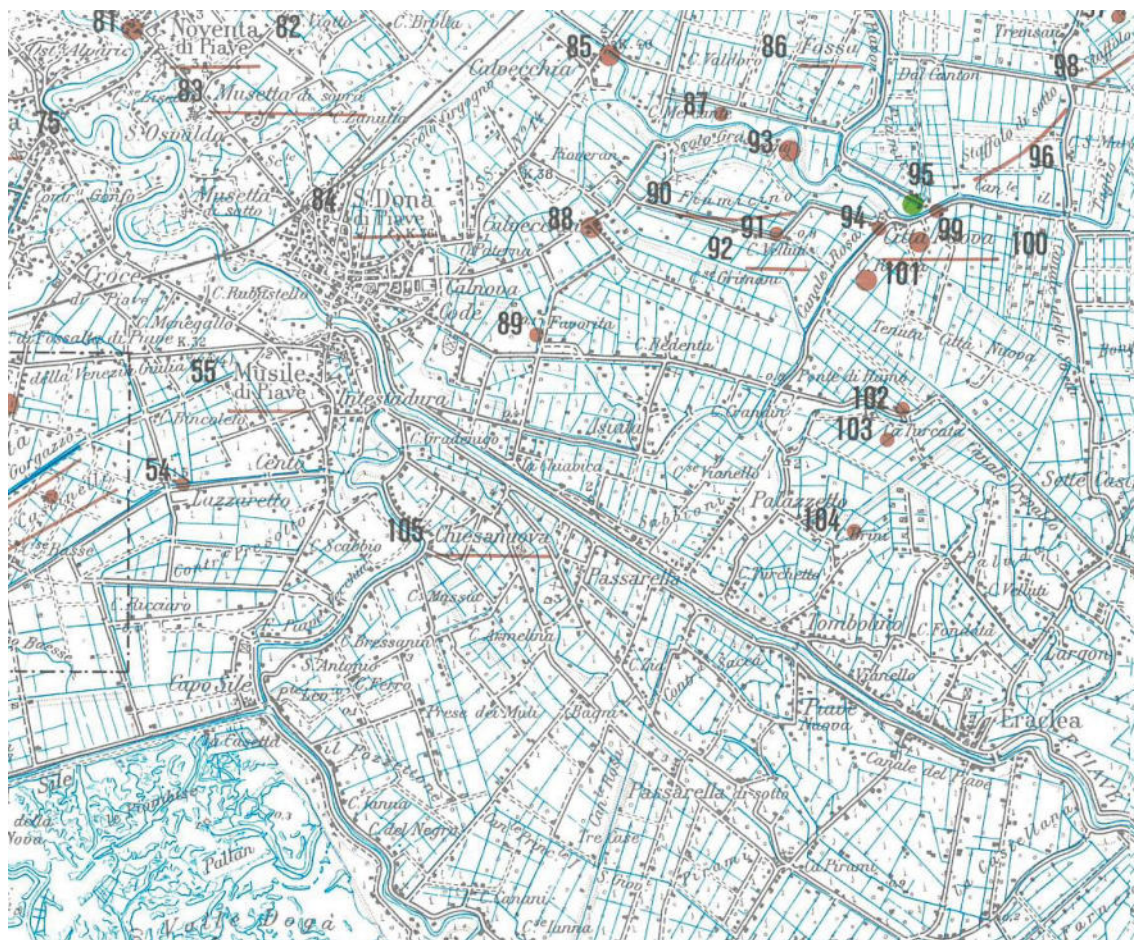


Figura 70 – Estratto del Foglio 52 dalla Carta Archeologica del Veneto (fonte: Regione Veneto)

I dati della Carta Archeologica del Veneto testè riportati sono altresì la base di partenza della Verifica preventiva dell'interesse archeologico ai fini della VAS redatta nell'ambito della Variante 24 al PI del Comune di San Donà di Piave dal momento che le indagini archeologiche condotte negli ultimi anni nel territorio non hanno portato a ulteriori scoperte. Per questi motivi, la Verifica preventiva dell'interesse archeologico ha posto una maggiore focalizzazione su indagini basate su fotointerpretazione (da materiale cartografico storico e foto aeree) e ricognizioni sul campo.

Le immagini fotointerpretate nel complesso hanno presentato un ottimo grado di lettura, in relazione alle caratteristiche dei suoli. Delle 463 anomalie individuate, 210 sono state interpretate di origine naturale come elementi di paleoidrografia, mentre 253 sono state classificate di origine artificiale, riferibili per lo più ad elementi di viabilità antica e divisioni agrarie, molte di quest'ultime, riconducibili alle due centuriazioni di epoca romana di Oderzo e Altino.

Le tracce di origine naturale sono state confrontate con quelle presenti sulla Carta Geomorfologica della Provincia di Venezia. Tale operazione ha consentito una corretta interpretazione e classificazione della traccia in due distinti gruppi: un primo cluster caratterizzato da una serie di piccoli canali meandrici ed intrecciati tra loro, presenti nelle aree topograficamente depresse ed interpretati come paleo canali lagunari; un secondo cluster caratterizzato da anomalie leggermente meandrici interpretate come tracce fluviali estinte, riconducibili ad antichi canali del Piave.



Figura 71 – Anomalie di origine naturale (in azzurro le anomalie interpretate come canali lagunari, in blu come tracce fluviali estinte) (fonte: Verifica preventiva dell'interesse archeologico)

Per quanto riguarda le anomalie di origine artificiale, esse sono state interpretate come:

- ❖ tracce appartenenti alla centuriazione di Altino;
- ❖ tracce appartenenti alla centuriazione di Oderzo;
- ❖ elementi di viabilità storica;
- ❖ generiche divisioni agrarie.



Figura 72 – Anomalie di origine artificiale (in rosso gli elementi di viabilità storica, in verde gli elementi della centuriazione di Oderzo, in arancione gli elementi della centuriazione di Altino) (fonte: Verifica preventiva dell'interesse archeologico)

L'analisi del materiale bibliografico e della cartografia contribuiscono in maniera sincronica alla mappatura delle evidenze storico archeologiche: la ricostruzione dei siti noti e della loro tipologia (edifici di culto, empori commerciali, aree di necropoli, etc..), la loro distribuzione spazio-temporale, la lettura del contesto geomorfologico, le trasformazioni del paesaggio attraverso la cartografia storica e la lettura del territorio attraverso la toponomastica, le anomalie dedotte da fotointerpretazione, confluiscono dunque all'interno della piattaforma informativa territoriale e contribuiscono a definire una valutazione del rischio archeologico in rapporto al tracciato di progetto.

Inoltre, l'assenza di informazioni archeologiche non può far propendere per un'interpretazione di assenza insediativa, in relazione al fatto che i resti delle strutture sepolte potrebbero trovarsi ad una profondità mai raggiunta, ad esempio, da successivi interventi antropici.

Il grado di rischio archeologico è definito su quattro livelli differenti che verranno tematizzati su la cartografia del potenziale archeologico:

- **BASSO** - aree con scarsa presenza di rinvenimenti archeologici, assenza di toponimi significativi, con situazione paleoambientale difficile, aree ad alta densità abitativa moderna. Da 300 a 400 m dall'elemento archeologico;
- **MEDIO** - aree con scarsità di rinvenimenti archeologici, ma che hanno goduto di una condizione paleoambientale e geomorfologica favorevole all'insediamento antico, presenza di toponimi significativi, eventualmente in zone a bassa densità abitativa moderna. Da 200 a 300 m dall'elemento archeologico;
- **ALTO** - aree incluse in un contesto paleoambientale favorevole all'insediamento antico con significativa presenza di toponimi e relitti/preesistenze. Da 100 a 200 m dall'elemento archeologico.
- **MOLTO ALTO** - aree con presenza attestata di siti archeologici, prossime al sito. Da 0 a 100 m dall'elemento archeologico;

La sommatoria della distanza da tutti gli elementi di interesse archeologico, a cui è stato assegnato un peso, definisce il potenziale rischio archeologico.

Alla luce dei dati raccolti, il territorio di San Donà di Piave presenta in generale una diffusa presenza di evidenze archeologiche. Il tracciato della Via Annia che attraversa il territorio comunale per poi deviare a nord verso Ceggia; la presenza intorno ad essa di numerosi insediamenti di epoca romana, oltre a due distinte centuriazioni, i cui limiti sono tuttora visibili nel sistema parcellario attuale, ci portano ad ipotizzare che il territorio presenti un generale e diffuso rischio di intercettare stratificazioni di interesse archeologico.

Nello specifico, per quanto riguarda le aree interessate dalla Variante n. 24, possiamo definire in dettaglio il rischio archeologico dei diversi settori del territorio comunale.

Le aree comprese tra località Mussetta di Sopra e Grassaga presentano un alto rischio archeologico: esse rientrano all'interno della centuriazione di Oderzo e l'analisi fotointerpretativa ha difatti evidenziato una sostanziale continuità tra l'assetto agrario romano e quello moderno.

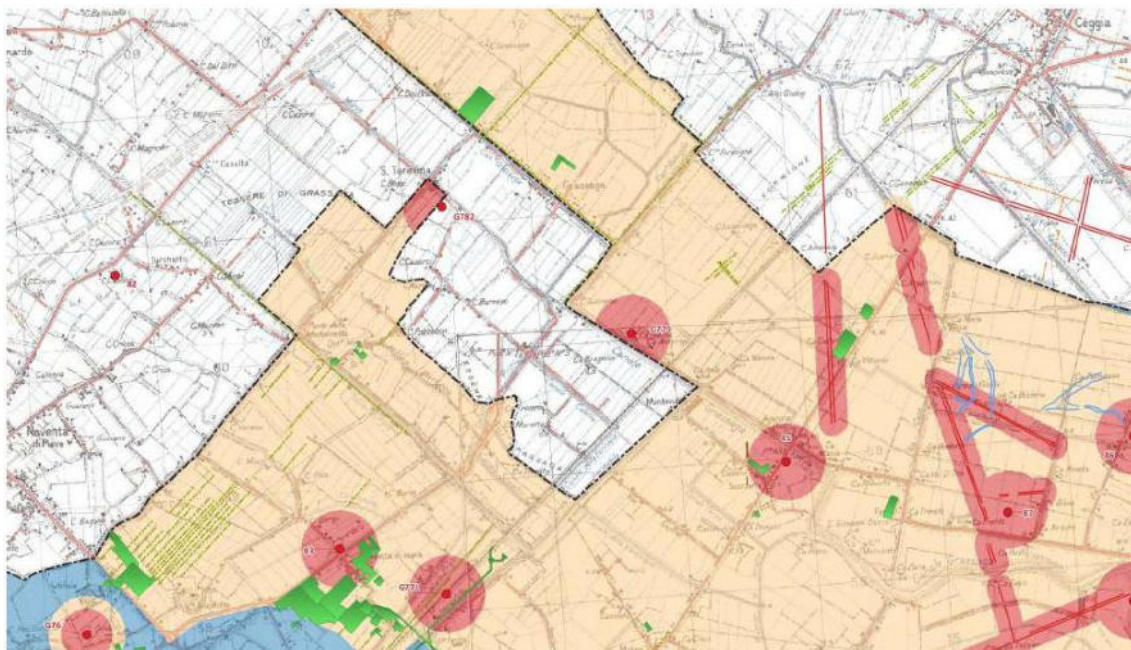
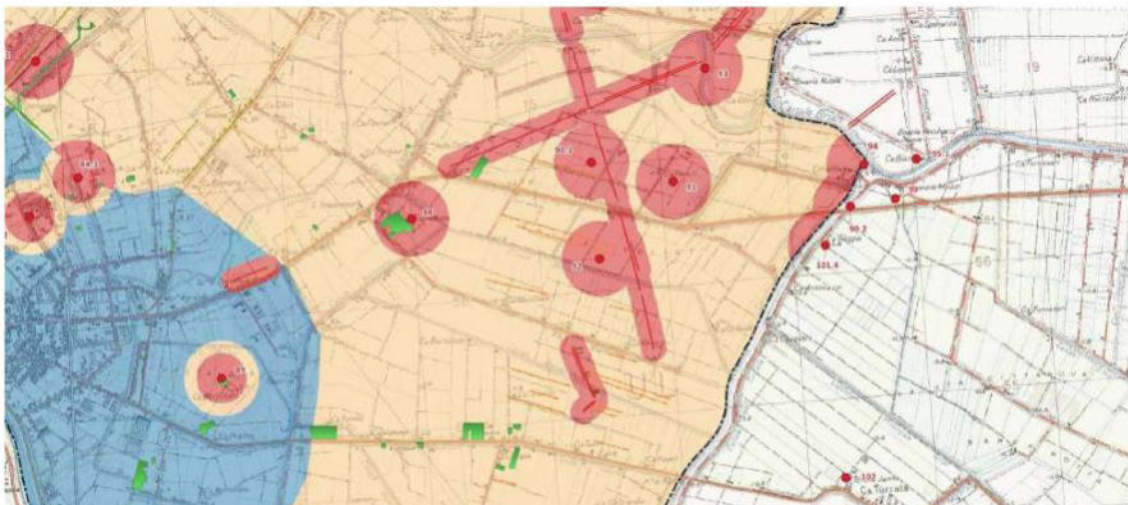


Figura 73 – Ambiti di Variante localizzati tra Mussetta di Sopra e Calvecchia (fonte: Verifica preventiva dell'interesse archeologico)

Le aree comprese tra via Calvecchia e via Tabina presentano anch'esse un alto rischio archeologico: alcune aree interessate dalla Variante n. 24 in via Calvecchia si collocano proprio a ridosso del tracciato della via Annia, mentre le aree ubicate su via Tabina ricadono all'interno dei terreni dove la fotointerpretazione ha evidenziato la presenza di anomalie riconducibili alla centuriazione di Altino. Anche in questo settore, alcuni rinvenimenti archeologici (siti 88, 89, 90, 91 e 93) fanno ipotizzare la presenza di diversi contesti insediativi di epoca romana.



153

Infine, si segnalano le aree in località Chiesanuova, dove il rinvenimento di un pavimento musivo (sito 105) porta a considerare alto il rischio di intercettare stratigrafie di interesse archeologico nell'eventualità di lavorazioni di scavo.

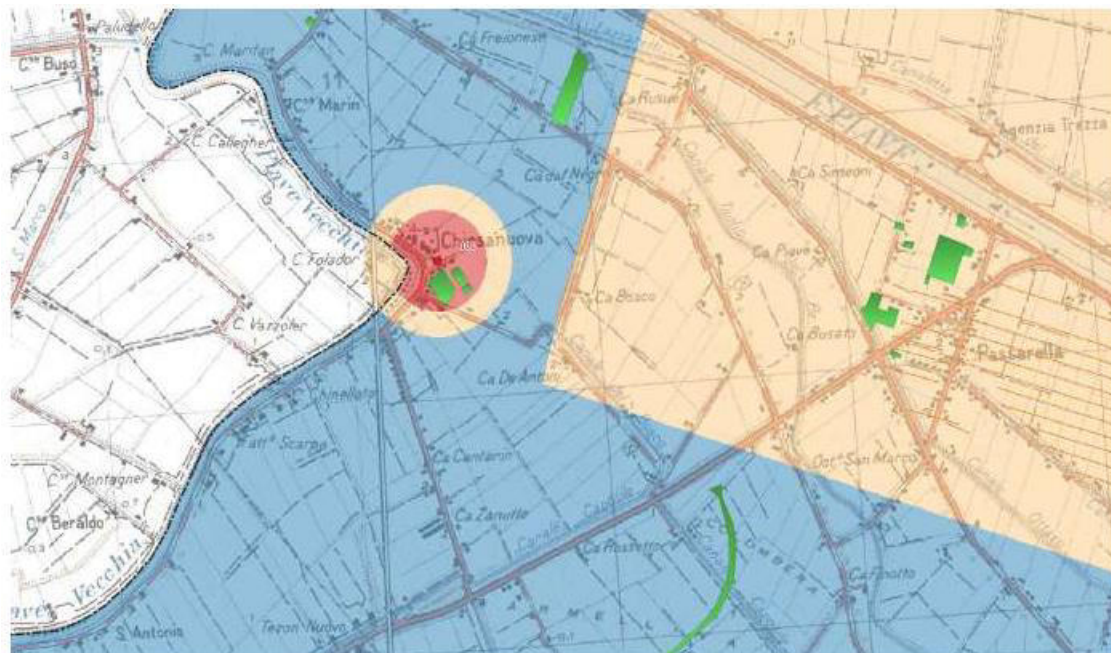


Figura 76 – Ambiti di Variante nella zona di Chiesanuova (fonte: Verifica preventiva dell'interesse archeologico)

Per le restanti aree, vista l'assenza di contesti archeologici e di tracce di origine artificiale da fotointerpretazione si quantifica un rischio medio.

5.9.3.3 Patrimonio architettonico

Il sistema storico del territorio di San Donà di Piave si sviluppa a partire dal centro abitato del capoluogo stesso. La perimetrazione regionale dei centri storici identifica infatti l'ambito che si sviluppa in corrispondenza del nucleo di San Donà, comprendendo il sistema di Corso Trentin e delle piazze. In relazione allo sviluppo e alle trasformazioni territoriali storiche si considera anche l'importanza del nodo di Caposile. Si tratta di due realtà estremamente diversificate, che quindi presentano situazioni e caratteristiche differenti, e tuttavia significative.

Pur essendo la storia urbana del territorio sandonatese piuttosto recente, il patrimonio architettonico e le peculiarità urbanistiche sono da tenere in particolare considerazione. Esaminando nello specifico il disegno urbano che caratterizza il cuore di San Donà di Piave si percepisce immediatamente come siano state operate scelte precise e razionali che hanno definito i luoghi e le funzioni di identità locale. Il tessuto urbano originario, leggibile in larga parte ancora oggi, si sviluppa a partire dal nucleo su cui si trova il Duomo di Santa Maria delle Grazie e l'asse dell'attuale corso Trentin.

La costruzione del ponte sul Piave, di legno (1875), sostituito successivamente da uno in ferro (1886) e la realizzazione della linea ferroviaria definiscono il disegno e il ruolo urbano della città. Infatti, determinante per la definizione della nuova forma urbana risulta il collegamento tra la stazione e il corso, attraverso un'articolazione alta della nuova viabilità e dei nuovi spazi aperti. Di fronte al Duomo si apre una nuova piazza (attuale Piazzetta Trevisan), interrompendo così la continuità del corso attraverso interventi di sventramento: in esso è localizzato il teatro, un asse monumentale

(via Ancillotto) che si collega con piazza IV Novembre e continua fino alla stazione ferroviaria. Con la nuova viabilità si dà forma ai nuovi isolati urbani e ai nuovi quartieri giardino. Gli elementi del pittoresco e del monumentale diventano così strumenti necessari alla definizione della realtà locale. Con questo intervento la città, strutturata fino ad allora lungo la strada principale, acquista nuova profondità.

La situazione territoriale che si legge nella cartografia del 1937 evidenzia la realizzazione del grande progetto della bonifica e della nuova infrastruttura viaria della SS14 "Triestina". Nei primi quarant'anni del ventesimo secolo sul territorio sono stati avviati i processi di sviluppo che determineranno i caratteri capaci di identificare la città definendola in modo centrale e univoco, gettando le basi per l'attuale forma urbana e le sue funzioni.

Il patrimonio architettonico di San Donà di Piave si esprime con particolare valore nel centro stesso. Gli edifici che costituiscono i fronti stradali, in particolare di Corso Trentin e via Ancillotto, e che contornano Piazza Indipendenza e Piazzetta Trevisan, risultano di particolare interesse restituendo allo stesso tempo un'immagine di valenze estetica e rappresentativa. Lo stesso edificio del Duomo di Santa Maria delle Grazie esprime la sua centralità simbolica ed estatica.

Si riscontra, inoltre, la presenza ville e dei giardini di valore sia storico sia ambientale che, dislocati intorno ad alcune direttrici storiche, come via Dante e via Garibaldi (si ricorda Villa De Faveri), costituiscono un bene di valore, rappresentando un tratto distintivo della storia urbana. Va tuttavia considerato che alcuni ambiti, ricadenti all'interno dell'abitato più consolidato, anche in prossimità delle aree più centrali e vive, siano presenti alcuni elementi di degrado, sia dal punto di vista fisico che funzionale, derivanti perlopiù da aree produttive dismesse. Di particolare interesse, quale testimonianza della realtà storico-architettonica, si individuano i locali dell'Ex Prefettura, in Piazza Indipendenza, e il complesso immobiliare di "Villa S.A.R.A.".

5.9.4 Popolazione

5.9.4.1 Tendenze demografiche

A partire dall'annessione al Regno d'Italia e fino alla prima decade del secolo scorso San Donà di Piave ha conosciuto una lenta crescita, passando dai circa 8000 abitanti ai 13 mila abitanti del 1911. Da tale data in poi, la popolazione ha continuato a crescere in maniera sostenuta, anche nei periodi successivi ai conflitti mondiali. Si notano due momenti di sostanziale stasi demografica, durante gli anni '50 e '90, in cui la popolazione è rimasta pressoché invariata rispetto al rilevamento precedente.

A partire dal 2010 circa si nota come la curva demografica abbia raggiunto un rallentamento della crescita della popolazione, dal momento che il saldo naturale (differenza tra il numero di nati vivi e quello dei morti per un determinato periodo di tempo) è diventato negativo.

Il numero dei residenti si mantiene comunque sopra i 41 mila abitanti. Tale numero è il risultato, oltre che dell'evoluzione demografica dei residenti in Comune, anche dell'arrivo di nuovi abitanti, da altri Comuni o dall'estero, trasferitisi a San Donà di Piave in virtù delle sue potenzialità.

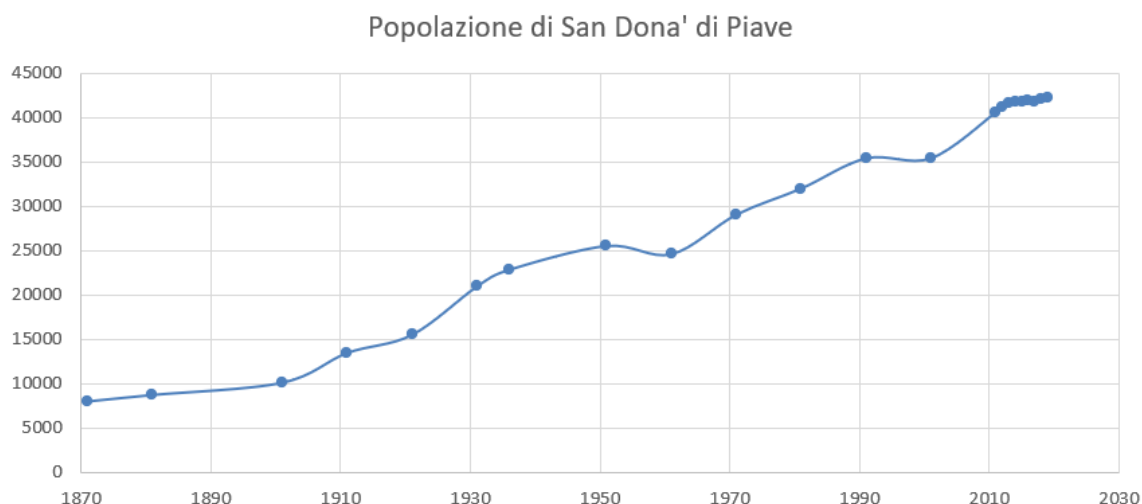


Figura 77 – Andamento della popolazione di San Donà di Piave (fonte: ISTAT)

Notevole interesse rivestono i dati riguardanti l'evoluzione del numero delle famiglie e la composizione stessa del nucleo familiare. Questi, confermando una tendenza diffusa su tutto il territorio nazionale, dimostrano come il numero delle famiglie sia cresciuto in maniera sensibile rispetto all'andamento demografico (si passa dalle quasi 14 mila famiglie del 2003 alle 17.500 circa del 2017); di contro, il nucleo familiare ha subito una progressiva diminuzione dei suoi componenti, passando da una media di 2,64 componenti nel 2003, fino a 2,38 del 2017, valore che si è mantenuto pressoché costante nei cinque anni precedenti.

5.9.4.2 Composizione della popolazione

Tra i vincoli strutturali che, in una certa misura, “penalizzano” il sistema paese Italia nel confronto posto con i partner dell'Unione Europea, vecchi e nuovi, quello demografico è certamente uno dei più gravosi. In termini tendenziali, infatti, l'Italia è uno dei paesi più longevi nel contesto europeo con livelli di fecondità tra i più bassi, associati a livelli di sopravvivenza tra i più elevati. Secondo i dati pubblicati dall'Istat riguardanti le previsioni demografiche nazionali fino all'anno 2050, si suppone un ulteriore miglioramento dei livelli di sopravvivenza rispetto a quanto già rilevato negli ultimi anni. In particolare, la vita media degli uomini crescerà da 79,2 anni nel 2010 a 84,5 nel 2050; quella delle donne da 84,3 anni a 89,5.

Nel campo della dinamica naturale si è registrata anche una fortissima contrazione dell'indice di fertilità femminile (connesso con l'innalzamento dell'età della prima gravidanza e con la riduzione del numero dei figli pro capite). Tale fenomeno è da considerarsi anche in relazione a quanto detto poc'anzi, ossia l'allungamento dell'età media.

Tutto ciò si riflette nella composizione della popolazione, in particolare con la piramide dell'età, che, come avviene praticamente ovunque in Italia da diversi anni a questa parte, non presenta più una forma piramidale, appunto, ma la forma “a fungo”. Questo implica che la maggior parte della popolazione appartiene alle classi d'età adulte, mentre le nuove generazioni (ricambio generazionale) sono sempre più ridotte in numero.

Il Comune di San Donà di Piave non fa eccezione a questa tendenza. Alla fine del 2020, infatti, la classe di età più rappresentata è quella dai 50 ai 59 anni a cui

appartiene il 17,1% della popolazione (7210 abitanti complessivi). La classe tra gli 0 e i 10 anni invece conta 3301 bambini, pari al 7,9% della popolazione totale.

Anche gli ultra settantacinquenni sono ben rappresentati; a questa categoria appartengono 4794 persone (18,6% della popolazione totale), con una netta predominanza del genere femminile su quello maschile.

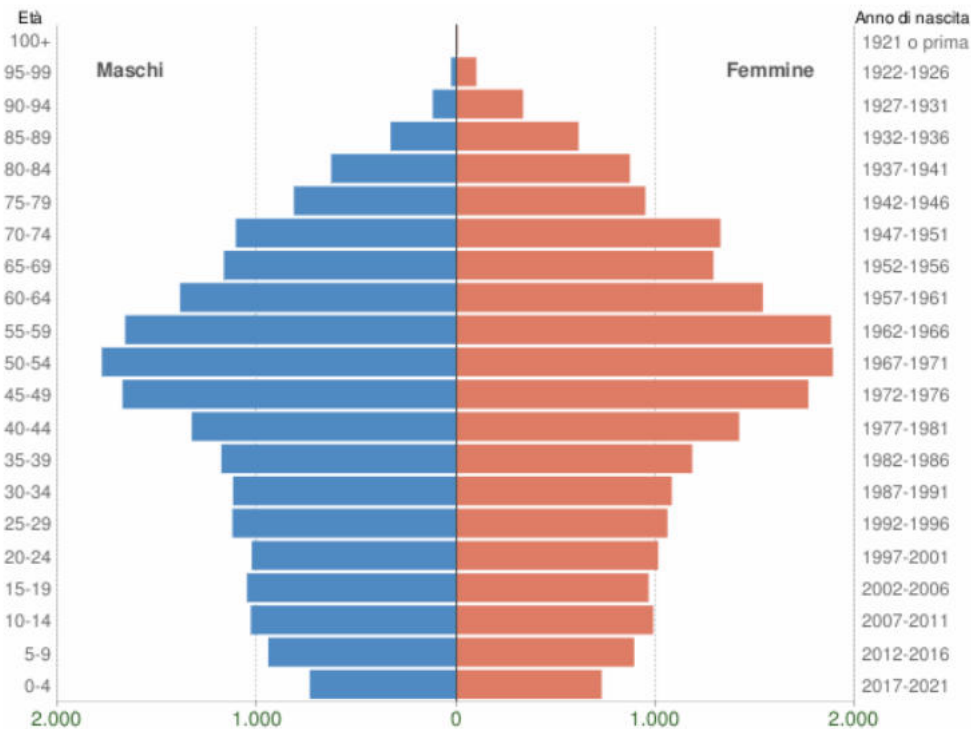


Figura 78 – Piramide dell'età nel Comune di San Donà di Piave al 31/12/2020 riferita alla popolazione residente totale (fonte: Tuttitalia su dati ISTAT)

A concorrere alle tendenze demografiche di crescita del Comune è necessario considerare anche il flusso migratorio dai Paesi stranieri, il cui contributo non è trascurabile.

Infatti, soprattutto nel primo decennio del 2000, il saldo migratorio con l'estero è sempre stato positivo e mediamente pari a circa 350 nuove unità annue in entrata nel Comune (con un picco raggiunto nel 2008 con 515 nuovi residenti esteri).

Nell'ultimo periodo, i nuovi arrivi dall'estero si sono ridimensionati raggiungendo le circa 115 nuove unità annue in entrata.

Per quanto riguarda la presenza di popolazione residente di origine straniera, questa si attesta a 4460 abitanti al 31 dicembre 2020 (10,6% della popolazione complessiva). In questo caso, la popolazione di residenti stranieri è mediamente più giovane rispetto a quella italiana, mostrando una maggior percentuale compresa nella classe di età dai 30 ai 39 anni (22,4% della popolazione straniera complessiva).

Al 2017, la situazione circa la popolazione straniera residente nel Comune è sintetizzata come segue (si riportano i contributi maggiori per Paese di origine; totale residenti stranieri pari a 4522 unità).

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Continente/Paesi	%	Continente/Paesi	%
Europa	64,9	Asia	16,6
- o Romania: 1148 - o Albania: 739 - o Ucraina: 319 - o Moldavia: 268	25,4 16,3 7,1 5,9	- o Bangladesh: 394 - o Cina: 224	8,7 5,0
Africa	14,7	America	3,7
- o Marocco: 231 - o Nigeria: 205 - o Senegal: 92	5,1 4,5 2,0	- o Colombia: 64 - o Brasile: 35	1,4 0,8

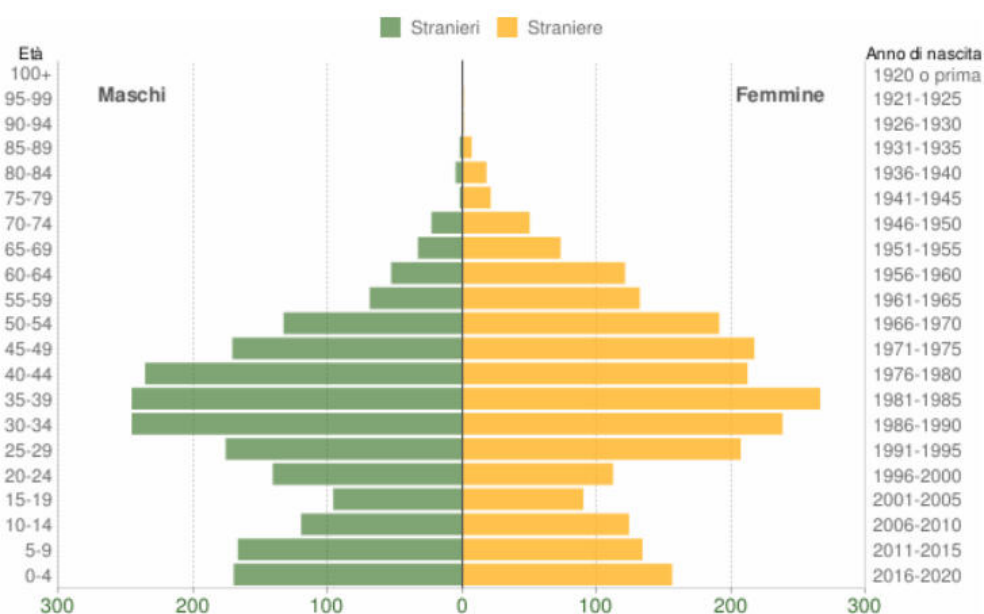


Figura 79 – Piramide dell'età nel Comune di San Donà di Piave al 31/12/2020 relativa alla popolazione straniera (fonte: Tuttitalia su dati ISTAT)

5.9.4.3 Abitazioni ed edifici ad uso produttivo

L'analisi delle abitazioni mostra che la maggior parte di queste è stata costruita soprattutto durante gli anni '60, contestualmente al boom economico registrato in tutto il Paese. Negli anni successivi le nuove abitazioni costruite sono progressivamente diminuite in numero, fino a raggiungere un valore inferiore della metà rispetto al picco degli anni '60, passando da quasi 1900 nuovi edifici a 800.

La struttura insediativa del Comune è il risultato della maggiore concentrazione di abitazioni ed edifici a dare nuclei abitati, grandi o piccoli che siano; poche sono in proporzione le case sparse nel territorio comunale.

Dal punto di vista della dimensione media degli alloggi, il valore immobiliare di San Donà di Piave è paragonabile a quello di altre realtà del Veneto orientale, ad esclusione delle località costiere per le quali i valori immobiliari sono superiori.

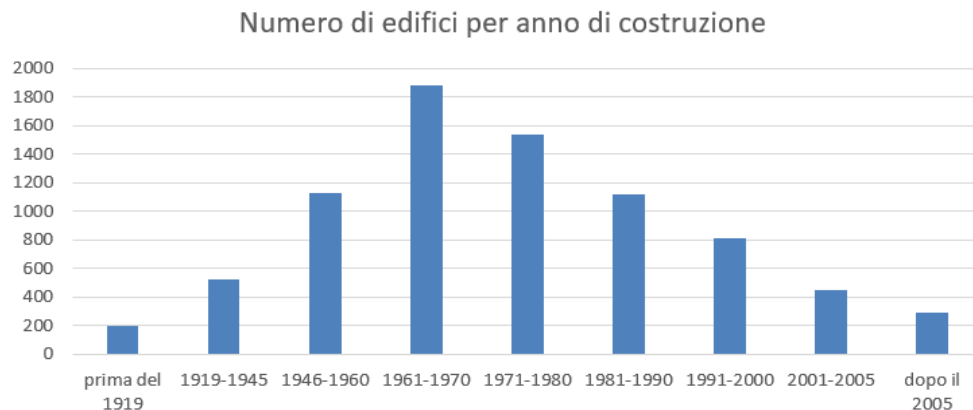


Figura 80 – Numero di edifici per epoca di costruzione (fonte: dati ISTAT, 2011)

L'ultimo Censimento ISTAT della Popolazione e delle Abitazioni (2011) segnala per il Comune di San Donà di Piave un totale di 9307 edifici complessivi, di cui 7933 sono ad uso residenziale mentre 1112 sono ad uso produttivo; rimangono pertanto inutilizzati 262 edifici.

5.9.5 Istruzione

Alla base del processo di riforma che ha investito l'istruzione nel nostro Paese, vi è un orientamento culturale, prima ancora che istituzionale e giuridico, radicalmente innovativo: la centralità della persona che apprende, inserita in quella dimensione del territorio in cui sviluppa le sue relazioni, la sua vita, i suoi sentimenti, la sua cultura.

La Regione ha fatto proprio lo spirito della riforma e, in attuazione del D.Lgs. 112/1998 e della LR n. 11 del 17 aprile 2001, ha inteso promuovere una serie di azioni per indirizzare, programmare, coordinare, valutare l'offerta formativa in un'ottica di educazione permanente e di sostegno all'integrazione e alle interazioni del mondo scolastico con il mondo della formazione professionale e del lavoro.

In Italia³ si è assistito ad un innalzamento generale del livello d'istruzione, anche se ancora oggi il peso dei laureati sulla popolazione si mantiene al di sotto della media comunitaria e degli altri principali Paesi sviluppati. In Veneto, poi, la percentuale di laureati è ancora più modesta a causa della bassa domanda non sollecitata a sufficienza dalla struttura produttiva del territorio, basata essenzialmente su aziende di piccole dimensioni.

I dati in merito al livello di istruzione della popolazione residente sono ricavabili dal Censimento permanente ISTAT. Al 2019, a fronte di una popolazione censita dai 9 anni in su, per un totale di oltre 4 milioni e mezzo di persone la situazione regionale contava:

Analfabeti	Alfabeti privi di titolo di studio	Licenza di scuola elementare	Licenza di scuola media inferiore o di avviamento professionale	Diploma di istruzione secondaria superiore	Titolo di studio terziario di 1° livello	Titolo di studio terziario di 2° livello	Dottorato di ricerca/diploma accademico di formazione alla ricerca
14718	155285	766658	1320537	1666723	181529	403182	17170
Percentuale							
0,33	3,43	16,94	29,18	36,83	4,01	8,91	0,38

Figura 81 – Situazione del grado di istruzione a livello regionale (fonte: ISTAT)

³ Il Veneto si racconta / il Veneto si confronta; Rapporto Statistico 2009

Con la medesima impostazione è possibile dare un quadro del contesto provinciale; in questo caso l'analisi statistica è stata condotta su 791.828 persone.

Analfabeti	Alfabeti privi di titolo di studio	Licenza di scuola elementare	Licenza di scuola media inferiore o di avviamento professionale	Diploma di istruzione secondaria superiore	Titolo di studio terziario di 1° livello	Titolo di studio terziario di 2° livello	Dottorato di ricerca/diploma accademico di formazione alla ricerca
2865	30948	136779	230895	287765	29415	70116	3045
Percentuale							
0,36	3,91	17,27	29,16	36,34	3,71	8,85	0,38

Figura 82 – Situazione del grado di istruzione a livello provinciale (fonte: ISTAT)

Nello specifico, per il Comune di San Donà di Piave, si registra una situazione delineata su una popolazione totale di 39.199 persone.

Analfabeti	Alfabeti privi di titolo di studio	Licenza di scuola elementare	Licenza di scuola media inferiore o di avviamento professionale	Diploma di istruzione secondaria superiore	Titolo di studio terziario di 1° livello	Titolo di studio terziario di 2° livello	Dottorato di ricerca/diploma accademico di formazione alla ricerca
130	1484	5943	10734	15036	1798	3964	110
Percentuale							
0,33	3,79	15,16	27,38	38,36	4,59	10,11	0,28

Figura 83 – Situazione del grado di istruzione a livello comunale (fonte: ISTAT)

Si vede come a livello comunale i valori percentuali in base al grado di istruzione non si discostino in maniera significativa dai valori regionali e provinciali; in particolare, i valori percentuali relativi a gradi di istruzione inferiori (in cui vengono compresi anche gli analfabeti e gli alfabeti senza titolo di studio) sono sostanzialmente in linea con i valori medi regionali. Invece, per i gradi di istruzione maggiore, in cui si annoverano diploma superiore, laurea di primo e secondo livello nonché dottorati di ricerca e diploma accademici, si nota come i valori medi siano al di sopra dei valori percentuali medi con riferimento alla Regione e alla Provincia.

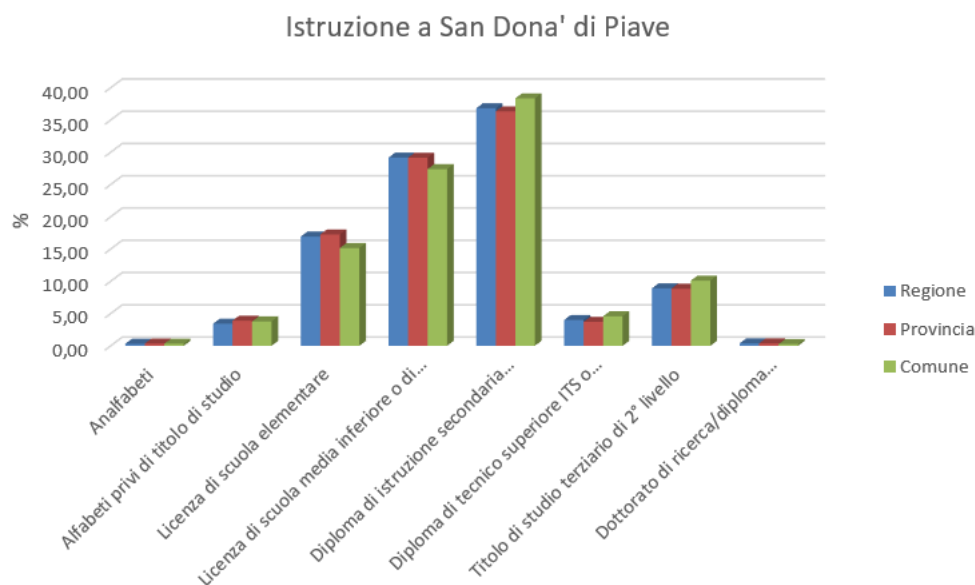


Figura 84 – Quadro comparativo del grado di istruzione in base al livello regionale, provinciale e comunale (fonte: ISTAT, elaborazione Proteco)

Nel territorio comunale sono presenti diverse scuole primarie e dell'infanzia e tre scuole medie a capo di altrettanti Istituti comprensivi.

Istituto comprensivo "I. Nievo"	
Scuola media inferiore "I. Nievo" - capoluogo	Scuola materna "I. Calvino" – Cittanova Scuola elementare "G. Ancillotto" – Mussetta di Sotto Scuola elementare "XIII Martiri" – Mussetta di Sopra Scuola elementare "S. Trentin" – capoluogo Scuola elementare "L. Da Vinci" – capoluogo
Istituto comprensivo "R. Onor"	
Scuola media inferiore "R. Onor" – capoluogo	Scuola dell'Infanzia "Joan Mirò" - capoluogo Scuola elementare "E. Fermi" – capoluogo Scuola elementare "Forte '48" – capoluogo Scuola elementare "M. Polo" – Calvecchia
Istituto comprensivo "L. Schiavinato"	
Scuola media inferiore "L. Schiavinato" - capoluogo	Scuola dell'infanzia "G. Rodari" – capoluogo Scuola dell'infanzia "C. Collodi" - Passarella Scuola elementare "G. Carducci" – capoluogo Scuola elementare "M. Polo" – Passarella

A queste si aggiungono le scuole dell'Infanzia paritarie: Materna San Luigi (capoluogo), Materna San Francesco (Chiesanuova), Materna Santi Angeli Custodi (Mussetta di Sotto), Materna Mamma Margherita (Fossà), Materna Madonna della Vittoria (capoluogo), Materna Giovanni XXIII (Calvecchia), Centro per l'Infanzia "Peter Pan" (presso il complesso industriale-commerciale).

Cinque sono gli istituti superiori che costituiscono il principale polo scolastico per migliaia di studenti provenienti dai Comuni limitrofi. Questi sono:

- Liceo classico "E. Montale" – capoluogo;
- Liceo scientifico "G. Galilei" – polo scolastico nel capoluogo;
- Istituto Tecnico-Economico "L. B. Alberti" – polo scolastico nel capoluogo;
- Istituto Tecnico-Tecnologico "V. Volterra" – polo scolastico nel capoluogo;
- Istituto Tecnico-Tecnologico (Geometri) "C. Scarpa" – polo scolastico nel capoluogo;

A questi si affiancano: il Centro di formazione professionale CNOS-FAP "Don Bosco" e il Liceo paritario "San Luigi".

5.9.6 Salute e sanità (servizio sanitario)

Il modello veneto di welfare, definito dalla legislazione regionale nell'arco di un ventennio, si caratterizza per l'integrazione delle politiche sociali con quelle sanitarie e per l'integrazione delle attività svolte da soggetti pubblici e privati sia in ambito comunale che sovracomunale.

L'integrazione socio-sanitaria si è concretizzata per mezzo della realizzazione di un sistema di erogazione di servizi sociali e servizi a elevata integrazione sociosanitaria, della loro gestione unitaria in ambiti territoriali omogenei, corrispondenti a quelli definiti per le unità locali socio- sanitarie, e attraverso la delega da parte dei Comuni della

gestione dei servizi stessi all'Azienda Ulss (Unità Locali Socio-Sanitaria) o, alternativamente, la stipula di accordi di programma tra gli enti interessati.

Si è venuto a configurare, pertanto, un modello gestionale dove l'Azienda Ulss gestisce le prestazioni sanitarie e le prestazioni sanitarie a rilevanza sociale.

La rete dei servizi sociali e socio-sanitari è governata dai piani di zona dei servizi sociali. La legge regionale definisce, infatti, il piano di zona come lo strumento primario di attuazione della rete dei servizi sociali e dell'integrazione socio-sanitaria. I Comuni, ricompresi negli ambiti territoriali corrispondenti alle Aziende Ulss, partecipano quali enti rappresentativi della comunità locale e titolari delle funzioni amministrative concernenti gli interventi sociali svolti a livello locale.

All'interno del territorio comunale è presente l'Ospedale Civile, che rappresenta un punto di riferimento per l'intero bacino di utenza dell'Azienda ULSS 4 del Veneto Orientale, a cui il Comune afferisce.

Il territorio dell'ULSS 4 è situato nella parte orientale della Provincia di Venezia e confina con la Provincia di Treviso e la Regione Friuli Venezia-Giulia.

Comprende 21 Comuni (Annone Veneto, Caorle, Cavallino-Treporti, Ceggia, Cinto Caomaggiore, Concordia Sagittaria, Eraclea, Fossalta di Piave, Fossalta di Portogruaro, Gruaro, Jesolo, Meolo, Musile di Piave, Noventa di Piave, Portogruaro, Pramaggiore, San Donà di Piave, San Michele al Tagliamento, Santo Stino di Livenza, Teglio Veneto e Torre di Mosto) per un bacino di utenza di oltre 200 mila persone.

Altri presidi ospedalieri di riferimento per la popolazione di San Donà di Piave sono l'ospedale di Portogruaro, circa 26 km ad est, quello di Jesolo, circa 16 km a sud-est, l'ospedale di Oderzo e l'ospedale riabilitativo di Motta di Livenza appartenenti all'ULSS 2 della Marca Trevigiana e distanti circa 16 km a nord. In aggiunta si ricordano la Casa di Cura "Anna e Sileno Rizzola" e il Centro di Medicina.

5.9.7 Sistema economico

5.9.7.1 L'economia regionale e della Provincia di Venezia

Nel 2019, la Provincia di Venezia conta 77.514 imprese registrate, di cui 67.557 attive, per un totale di 328.556 addetti impiegati. In dieci anni, il numero delle imprese registrate è diminuito del 2,4% (-4,7% se si considerano solo le imprese attive), ma si è assistito ad un rafforzamento del tessuto produttivo sotto il profilo organizzativo e dimensionale: le società di capitale registrate sono aumentate del 23,0% (+26,6% per le imprese attive) ed è cresciuta la dimensione media delle imprese.

Nel periodo 2009-2019, in Provincia di Venezia, sono cresciute le imprese registrate nei settori dei servizi di alloggio e ristorazione e delle attività immobiliari, determinando rispettivamente un saldo positivo:rispettivamente +1.418 unità (pari a +19,5%) e +802 unità (pari a +18,7%). In calo invece i settori dell'agricoltura, silvicoltura e pesca con -2.537 unità (-25,4%) e delle costruzioni (-1.663 imprese, -12,8%).

Nel 2019, la densità imprenditoriale media della Regione Veneto è pari a 10,9 unità locali ogni 1.000 abitanti. Le Province di Rovigo (12,5), Padova (11,4), Verona (11,3) e Treviso (11,9) hanno un indice di densità superiore al dato regionale. Al di sotto si collocano invece le Province di Venezia (10,6), Vicenza (10,4), Belluno (9,0). La densità imprenditoriale nel periodo 2009-2019 è rimasta pressochè stabile in tutte le Province venete.

Sempre nello stesso anno, in Provincia di Venezia, le imprese artigiane sono 18.682, occupano 49.138 addetti (la dimensione media è di 2,6 addetti), ossia il 14,8% del totale delle imprese artigiane del Veneto. Rispetto al 2014, sono diminuite del 4,5% con un saldo negativo di 871 imprese. Il 60,0% delle attività si concentra nel settore delle costruzioni e delle attività manifatturiere.

5.9.7.2 L'economia di San Donà di Piave

Le caratteristiche di San Donà di Piave sono tali per cui il settore economico non è specializzato in un'unica direzione, ma è ben rappresentato e diversificato nei vari settori, a riconferma della spiccata attrattività del Comune stesso.

San Donà di Piave ha conosciuto nel corso del tempo una forte espansione che ha comportato una radicale trasformazione del sistema delle aree produttive. Basti pensare alla grande quantità di aree produttive dismesse che sono ormai state incorporate nel tessuto residenziale.

L'attuale sistema è strutturato intorno a cinque grandi aree:

1. la zona a prevalenza industriale che si sviluppa a partire da via Kennedy, con l'appendice artigianale di via Maestri del Lavoro;
2. la zona di via Vittorio Veneto, con l'adiacenza del fronte su via Unità d'Italia, con una forte incidenza commerciale commerciale;
3. il complesso di via Noventa, con una forte presenza commerciale ed in corso di parziale riconversione verso la residenza;
4. la nuova zona produttiva in continuità con quella di Noventa;
5. di assoluta rilevanza economica, ma anche sociale e territoriale, il polo commerciale (Centro Piave e esercizi affini) con l'adiacente zona artigianale.

Al 31 dicembre 2020 sono presenti complessivamente 3.564 imprese attive per un totale di 12.353 addetti potenzialmente impiegabili (l'informazione sugli addetti di impresa si configura come parametro dimensionale d'impresa e non ha alcun riferimento con il livello di occupazione nel territorio).

Il settore più rappresentato è quello del Commercio all'ingrosso e al dettaglio con 928 imprese attive (26,4% del totale) a cui corrisponde una occupazione di 2.502 addetti (20,3% sul totale). Anche il settore delle Costruzioni è ben espresso con 646 imprese attive (18,1%) in cui trovano lavoro 1.918 addetti (15,5%).

Diversamente, per il settore delle Attività manifatturiere, è alto il numero di addetti (1.911 pari al 15,5%) a fronte di un minor numero di imprese attive (231 pari al 6,5%).

Il settore primario dell'Agricoltura, silvicoltura e pesca è di riferimento per 370 imprese attive (10,4% sul totale) con una occupazione di 636 addetti (5,2%), in cui si vede una netta predominanza delle coltivazioni agricole e di prodotti di origine animale (pressochè l'intero settore). L'aspetto principale che caratterizza l'agricoltura è la produzione dei vini Piave DOC. Tra i frutti, gli ortaggi e i cereali tipici della campagna sandonatese, hanno ottenuto il riconoscimento di "prodotti agroalimentari tradizionali" come la noce dei grandi fiumi, l'asparago bianco di Palazzetto, le pere del veneziano e il Mais Biancoperla. Nel Comune, inoltre, è diffusa la coltivazione del fagiolo Verdon, prodotto che non dispone ancora di un riconoscimento formale, ma che fa parte delle tradizioni alimentari del territorio.

Segue poi un'ampia gamma di attività annoverabili nel Settore terziario, per ciascuna delle quali il numero di occupati è sostanzialmente congruo.

Di seguito si riporta sinteticamente la situazione economica per il Comune di San Donà di Piave aggiornata al 31 dicembre 2020; si fa notare comunque che gli effetti dovuti all'emergenza sanitaria da Covid-19 sono ancora in atto e le conseguenze finali tuttora non prevedibili.

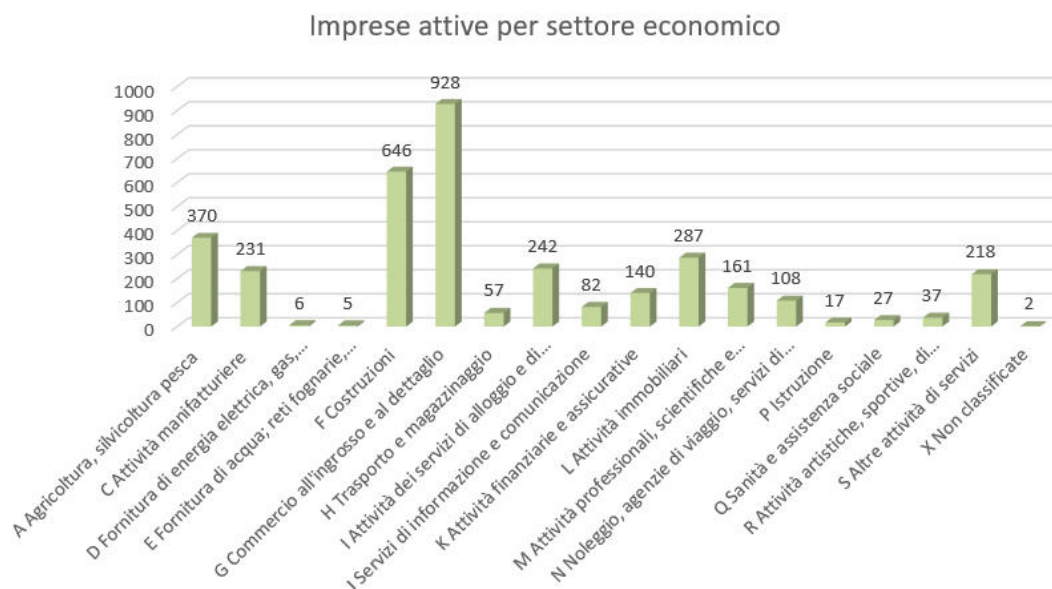


Figura 85 – Quadro delle imprese attive presenti nel territorio comunale ripartite per settore economico (fonte: Camera di Commercio di Venezia e Rovigo; elaborazione Proteco)

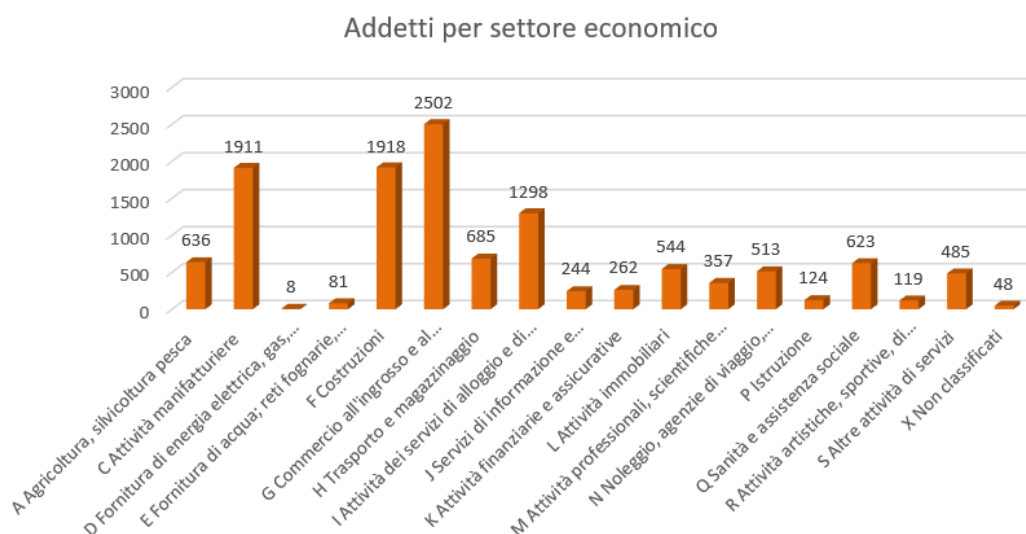


Figura 86 – Quadro degli addetti occupati nel territorio comunale per settore economico (fonte: Camera di Commercio di Venezia e Rovigo; elaborazione Proteco)

5.9.8 *Turismo*

Guardando infine agli aspetti legati al turismo, si nota come il nodo di San Donà di Piave sia di legato a flussi turistici di attraversamento più che di vero e proprio soggiorno, in virtù della vicinanza di mete con una maggior propensione turistica, come ad esempio le località balneari piuttosto che Treviso o Venezia.

È pertanto ipotizzabile che la centralità geografica di San Donà di Piave rispetto a Venezia, Jesolo e al sistema metropolitano Venezia-Treviso siano elementi di preferenza per scegliere la destinazione per brevi soste. Questo sia per turisti di passaggio incuriositi da una visita alla costa o un'escursione a Venezia che anche per viaggiatori per lavoro che trovano strategica la destinazione sandonatese.

Inoltre, ci si trova oggi di fronte a una grande trasformazione del turismo del litorale che sta attraendo nuovi modi di fare vacanza, aprendo l'offerta non al solo sistema balneare ma indirizzando i turisti a nuove e diverse esperienze anche verso l'entroterra. Si tratta di un diverso turismo rispetto quello passato e che impone un riallineamento dell'offerta funzionale alle nuove esigenze del mercato odierno e alle vocazioni del sistema sandonatese.

Si configura un'opportunità di far conoscere e commercializzare i prodotti tipici della terra non solo al mercato di prossimità ma anche a quella fetta di escursionisti (statisticamente in continua crescita) che ricercano di assaporare, nella sua più ampia accezione, le qualità del nostro territorio. Il successivo capitolo mira a presentare numericamente il bacino di questi possibili fruitori leggendo anche il nuovo assetto che il sistema litoraneo di Jesolo e Cavallino sta prefigurando. L'ipotesi considera la necessità di fare nuovamente rete tra il polo del tempo libero nelle spiagge e le possibili offerte integrate che solo l'entroterra sandonatese può offrire.

Il turismo è, tuttavia, fenomeno stagionale e contraddistinto (in particolare per quanto riguarda il periodo estivo e i comportamenti balneari) da un consistente flusso escursionistico che dall'entroterra delle Province di Venezia, Padova e Treviso (principalmente) raggiunge il litorale nei fine settimana e durante le festività.

Ad ogni modo, nonostante la vicinanza con mete turistiche più rilevanti, a San Donà di Piave sono presenti anche degli elementi di attrattività turistica come il Parco della Scultura in Architettura, oltre al noto Museo della Bonifica, dedicato alla storia dei grandi lavori eseguiti sull'intero territorio del Basso Piave, e nel quale è ben presentata, anche tramite un'interessante documentazione fotografica, la vita e la cultura di questa peculiare area nel secolo appena trascorso.

Numerose sono le manifestazioni organizzate nell'arco dell'anno, tra le quali "Estiamo a San Donà", la Festa dea Poenta (festa della Polenta) e "Ziogando inte a strada" dove vengono rievocati tutte le attività e i giochi che rispecchiano la cultura contadina di un tempo.

La più attesa e la più vicina al cuore dei cittadini sandonatesi si svolge ogni anno nel primo fine settimana del mese di ottobre ed è la Fiera del Rosario, in onore della Madonna del Rosario.

5.9.9 Sintesi della componente

Il Comune è andato consolidandosi nel tempo come una realtà di riferimento per tutto il territorio limitrofo, mantenendo costante, se non addirittura aumentando, l'offerta di servizi per la popolazione. Inoltre, il sistema economico è solido e non presenta particolari criticità.

Tale contesto, considerate anche le forti connessioni con i Comuni limitrofi, ha permesso alla Città di accrescersi, superando i 40 mila abitanti.

Elemento critico rispetto al contesto socio-economico comunale sono i fenomeni di congestionamento che si verificano preferenzialmente in alcuni luoghi e in determinati periodi. Se da un lato è connotata la criticità legata all'attraversamento del Ponte della Vittoria, con conseguente aumento di traffico e congestionamento lungo la viabilità del centro cittadino, durante gli orari di punta di spostamento da e verso i luoghi di lavoro, dall'altro lato si verificano episodi di traffico critico lungo la SS14var che porta alle località balneari durante i fine settimana estivi. Altre condizioni che influenzano negativamente la viabilità sono, seppur con frequenza irregolare, la chiusura dell'Autostrada A4 (solitamente a causa di incidenti) e i notevoli afflussi all'Outlet di Noventa di Piave in concomitanza dei saldi stagionali.

5.10 Rifiuti

Nel 2020 possono essere confermati i risultati positivi già raggiunti negli anni precedenti e in linea con gli obiettivi comunitari. In generale si è verificata una contrazione della produzione rispetto al 2019 imputabile alle restrizioni dovute all'emergenza sanitaria e alla contrazione del turismo. Infatti, l'analisi dei dati relativi all'anno 2020 ha permesso di valutarne l'effetto sulla produzione di rifiuti dovuto alla pandemia: l'andamento dei consumi ha subito un crollo, poi in leggera ripresa verso la fine del 2020, ma senza raggiungere i livelli del periodo pre-pandemia. Non è infatti possibile non prendere in considerazione le recentissime ricadute sul sistema economico a seguito della crisi innescata dall'inizio della pandemia COVID-19. Le misure di distanziamento sociale ed in particolare di chiusura di settori produttivi attuate a partire da marzo 2020, con successive aperture e chiusure, hanno causato una caduta dell'attività economica senza precedenti a livello nazionale e quindi anche regionale. Le riaperture da maggio 2020 hanno permesso una lieve ripresa degli indicatori economici, grazie al graduale allentamento delle misure di prevenzione del contagio e ad alcuni interventi di politica economica (a sostegno dell'occupazione, dei redditi e della liquidità di famiglie e imprese), tuttavia l'attività economica nazionale è rimasta nettamente al di sotto dei livelli del 2019.

Pertanto, nell'anno 2020 si è riscontrato:

- produzione totale di rifiuti urbani pari a 2.229 mila t, in diminuzione (-3,5%) rispetto all'anno 2019;
- produzione pro capite 456 kg (1,25 kg/ab*giorno). Seppur diminuita del -3,2% sul 2019, per le cause sovra descritte di contrazione del PIL e dimezzamento delle presenze turistiche del Veneto (32 milioni contro i 71 milioni del 2019), si riconferma tra le più basse a livello nazionale;
- produzione di rifiuti raccolti in modo differenziato in diminuzione (-3,2%);
- produzione pro capite di rifiuto urbano residuo pari a 109 kg, in diminuzione rispetto all'anno precedente (-8%);

- percentuale di raccolta differenziata del 76,1% determinata secondo la metodologia prevista dal DM 26 maggio 2016 ed utilizzata da ISPRA, che prevede un metodo di calcolo diverso da quello regionale che include nelle raccolte differenziate, al lordo degli scarti, una quota pro-capite di rifiuti inerti di origine domestica (massimo 15 kg/ab) e una relativa al compostaggio domestico (80 kg/utenza);
 - la Provincia di Treviso raggiunge il valore più alto di raccolta differenziata, con l'88% seguita da Belluno con 85%;
 - i Comuni che hanno superato l'obiettivo nazionale al 2012 del 65% sono 537 (pari al 88% della popolazione), mentre 400 (pari al 63% della popolazione) hanno già raggiunto l'obiettivo previsto dal Piano Regionale Rifiuti approvato nel 2015 (76%);
- elevata diffusione del sistema di raccolta secco-umido che interessa 559 Comuni su 563;
- totalità delle frazioni raccolte in maniera differenziata (eccezione fatta per lo 0,3% di rifiuti urbani particolari -RUP- come farmaci, accumulatori, contenitori etichettati ecc., che vanno necessariamente a smaltimento/incenerimento) avviata a recupero di materia, che permette la valorizzazione dei diversi materiali recuperati come materia prima seconda nei differenti comparti industriali;
- 81 mila t di ingombranti e 47 mila t di spazzamento, frazioni storicamente destinate alla discarica, sono state avviate a recupero di materia, in linea con quanto previsto dalla normativa.

5.10.1 Gestione dei rifiuti a San Donà di Piave

Nel Comune di San Donà di Piave la gestione e la raccolta dei rifiuti sono affidate all'Azienda Veritas Spa che garantisce il servizio con un sistema misto, mediante raccolta porta a porta e conferimento nei contenitori stradali.

A San Donà di Piave è in vigore la Tarip, quindi i cittadini pagano una tariffa che tiene conto del numero di svuotamenti del bidone del secco. Nel centro della città il sistema è misto: porta a porta per organico e secco e con contenitori stradali per VPL e carta e cartone. Nelle altre zone tutti i rifiuti sono raccolti con il metodo porta a porta. Il volume attribuito a ogni conferimento di rifiuto secco (attraverso l'apertura della calotta) delle utenze domestiche condominiali munite di piazzola ecologica è di 18 litri. Quindi, 7 conferimenti corrispondono convenzionalmente allo svuotamento di un contenitore del rifiuto secco da 120 litri.

Il bacino territoriale di riferimento per la raccolta e la gestione dei rifiuti è quello di Venezia, composto da 45 Comuni appartenenti alla Provincia, a cui si aggiunge il Comune di Mogliano Veneto, per un bacino d'utenza complessivo di quasi 873 mila persone. Nell'intero bacino territoriale sono poco meno di 39 mila le utenze che hanno aderito al compostaggio domestico, con una produzione stimata di 7,5 mila tonnellate (8,5 kg/abitante anno).

In termini quantitativi, nel 2020 la quantità procapite di rifiuto urbano prodotto si è attestata a 462 kg; di questi, la frazione di rifiuto urbano residua è risultata inferiore ai 100 kg per persona (66 kg procapite). Pertanto, la raccolta differenziata, calcolata secondo il metodo DGRV 336/2021 (in recepimento del metodo nazionale previsto dal DM 26/05/2016) è risultata pari all'86,2%.

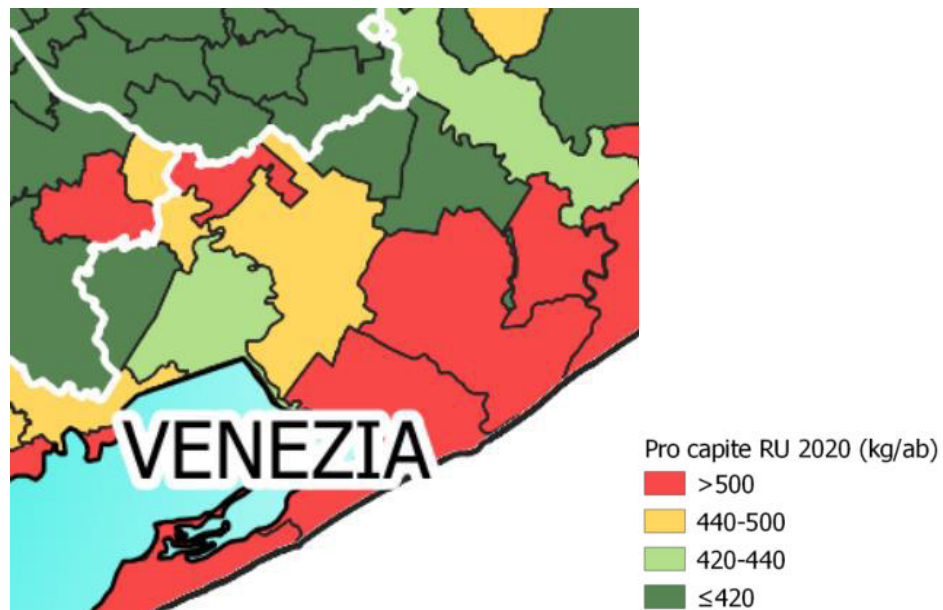


Figura 87 – Produzione di rifiuto urbano procapite per il Comune di San Donà di Piave nel 2020
(fonte: “Rapporto Rifiuti Urbani - edizione 2021”, ARPAV)

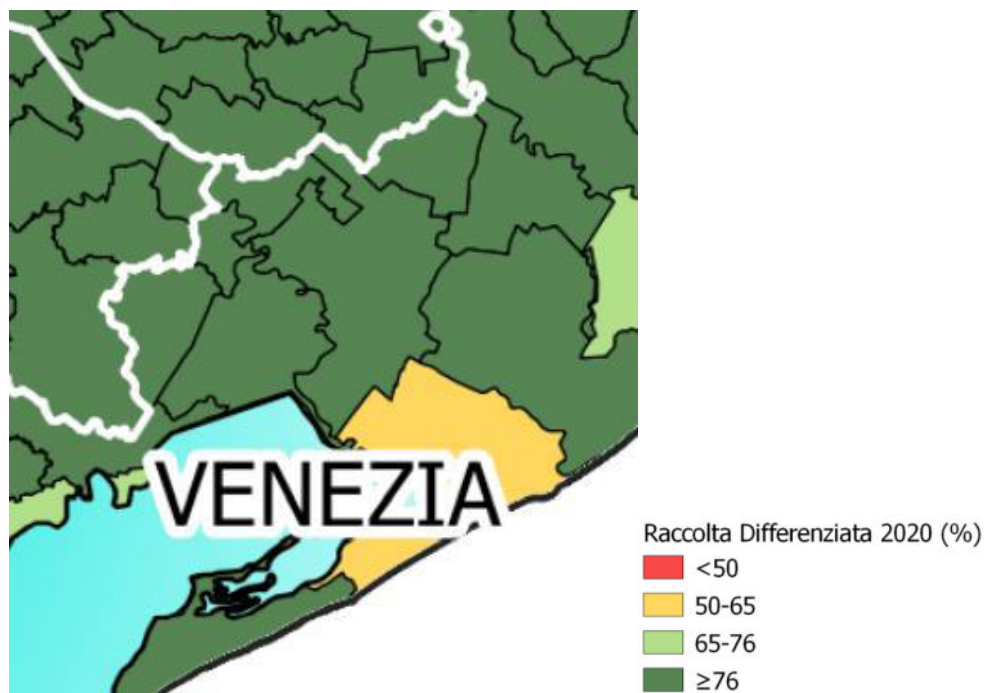


Figura 88 – Percentuale di raccolta differenziata per il Comune di San Donà di Piave nel 2020
(fonte: “Rapporto Rifiuti Urbani - edizione 2021”, ARPAV)

Per fornire un quadro più esaustivo della situazione, si riportano anche i valori relativi all'anno precedente, il 2019, quando la pandemia COVID-19 non si era ancora diffusa a livello globale.

Il Comune di San Donà di Piave, comunque, si distingue tra le amministrazioni a livello provinciale come una delle più virtuose.

Territorio	Popolazione	RIFIUTO TOTALE (kg)	% RD (DGRV 288/14)
San Donà di Piave	41.924	19.492.155	82.1%
Città Metropolitana di Venezia	878.829	508.915.000	65.4%

Figura 89 - Dati aggregati sulla produzione dei rifiuti nel 2019 (fonte: "Rapporto Rifiuti Urbani - edizione 2020", ARPAV)

Più in particolare, la produzione dei rifiuti nel 2019 è ripartita come si può vedere nello specchio sottostante.

FORSU (kg)	VERDE (kg)	VETRO (kg)	CARTA E CARTONE (kg)	PLASTICA (kg)	MULTIMATERIALE (kg)	
4.466.020	3.567.270	28.044	3.037.480	34.741	3.860.367	
RAEE (kg)	ALTRO RECUPERABILE (kg)	RIFIUTI PARTICOLARI (kg)	INGOMBRANTI (kg)	SPAZZAMENTO (kg)	200301, 200203 (kg)	RIFIUTO TOTALE (kg)
215.355	715.507	78.619	233.002	294.680	2.961.070	19.492.155

Figura 90 – Produzione totale di rifiuti urbani, raccolta differenziata e residuo nel 2019 per il Comune di San Donà di Piave (fonte: "Rapporto Rifiuti Urbani - edizione 2020", ARPAV)

5.10.2 Ditta SE.FI. Ambiente S.r.l.

Dal momento che la Variante 24 al PI di San Donà di Piave contempla tra gli Ambiti di Variante anche la Ditta SE.FI. ambiente S.r.l., in zona Chiesanuova (Ambito a, Scheda 15, Gruppo 1: Ridefinizione previsioni insediative), in ragione delle attività che svolge e della vicinanza all'asta fluviale del Piave, si riporta di seguito la caratterizzazione della ditta medesima con le informazioni ricavate dalla Dichiarazione ambientale 2020 EMAS emessa in data 28/01/2021.

La SE.FI. Ambiente S.r.l. nasce nei primi anni settanta come "Finotto Emilia", ditta individuale a conduzione familiare, occupandosi di oli usati, rottamazione e rigenerazione di fusti metallici.

L'attività è cresciuta progressivamente nel tempo, estendendo le tipologie dei rifiuti raccolti e acquisendo una dimensione di rilievo per alcuni di questi (oli, emulsioni e solventi esausti in particolare). L'area di espansione più importante ha riguardato il servizio di smaltimento dei rifiuti prodotti da artigiani, piccole e medie industrie ed aziende di servizi pubblici in gran parte del sandonatese e, più in generale, del Veneto orientale.

Nel 1990, in coincidenza con il trasferimento dell'azienda presso il sito attuale, modifica la propria ragione sociale in Finotto s.n.c.; dal 2006 la ditta ha conferito il ramo aziendale inerente all'attività di recupero, allo stoccaggio e allo smaltimento di rifiuti pericolosi e non pericolosi, nonché all'attività di autotrasporto di cose per conto terzi, nella SE.FI. Ambiente S.r.l..

Tutte le attività aziendali e la proprietà degli automezzi e delle attrezzature del deposito sono a capo di SE.FI. Ambiente S.r.l. mentre la Finotto s.n.c. rimane proprietaria esclusivamente dell'immobile (relativamente al quale è stato stipulato fra le due società un contratto di affitto).

Attività di trasporto rifiuti

Per quanto riguarda l'attività di trasporto di rifiuti, la SE.FI. Ambiente S.r.l. è iscritta all'Albo Nazionale delle Imprese che effettuano la Gestione dei Rifiuti – Sezione Regionale Veneto – per le categorie e le classi elencate di seguito. Il numero di iscrizione all'Albo dei Gestori Ambientali è VE02310, con scadenza il 16/01/2022 per le categorie 4 e 5 e 13/04/2022 per la categoria 1.

Tutti gli automezzi utilizzati per il trasporto dei rifiuti sono omologati per i trasporti in regime ADR, il regolamento internazionale che norma il trasporto di merci pericolose su strada.

Cat. 1 sottocat. D1/D5	C	Raccolta e trasporto di rifiuti urbani esclusivamente per Raccolta differenziata/Ingombranti/Multimateriale e esclusivamente per Trasporto RU da centri a impianti
Cat. 4	C	Raccolta e trasporto di rifiuti speciali non pericolosi, con quantità annua complessivamente trattata superiore o uguale a 15000 t e inferiore a 60000 t
Cat. 5	C	Raccolta e trasporto di rifiuti speciali pericolosi, con quantità annua complessivamente trattata superiore o uguale a 15000 t e inferiore a 60000 t

Stoccaggio e trattamento rifiuti

L'impianto aziendale è uno stoccaggio provvisorio di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi autorizzato dalla Regione Veneto ai sensi del Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) n. 76 del 06/09/2017 e ss.mm.ii. (scadenza 06/09/2033).

In via preliminare vengono richieste le informazioni necessarie ad identificare il ciclo produttivo che ha generato il rifiuto e quindi il rifiuto stesso. Le informazioni raccolte vengono valutate dal laboratorio per pianificare il servizio di stoccaggio e trattamento del rifiuto dal punto di vista logistico, di tutela ambientale e di rispetto delle normative specifiche.

I rifiuti in ingresso al centro sono soggetti a ulteriori controlli all'atto della raccolta da parte degli autisti, da parte degli uffici amministrativi per gli aspetti documentali e ancora del magazzino per le caratteristiche fisiche. Nel caso di dubbi circa la tipologia di rifiuto viene richiesta al Laboratorio interno un'analisi chimica di verifica.

Intermediazione di rifiuti

Viene svolta occasionalmente l'attività di intermediazione, mettendo in contatto i produttori dei rifiuti con soggetti autorizzati al trasporto e allo smaltimento senza prendere parte fisicamente al processo. Per questo l'azienda è iscritta all'Albo Gestori Ambientali per la Cat. 8 Classe F.

Bonifica di strutture in amianto

Le attività di bonifica di amianto sono condotte per conto dell'azienda da ditte appaltatrici qualificate. SE.FI. Ambiente S.r.l. effettua un sopralluogo preliminare presso il sito interessato e quindi conferisce l'incarico a uno dei suoi fornitori il quale provvede a predisporre un piano d'intervento conforme ai requisiti della normativa vigente e a richiedere i necessari permessi ed autorizzazioni agli enti competenti.

Descrizione dello stabilimento

L'azienda sorge in un'area industriale di 16.780 mq dei quali 2.540 mq edificati, 11.560 mq impermeabilizzati e 5.220 mq di area verde, alla quale si accede attraverso un unico ingresso dal lato sud.

Nel 2018 un incendio, sviluppatosi all'interno del capannone B adibito allo stoccaggio dei rifiuti, ha distrutto lo stesso per gran parte. Il nuovo fabbricato ricostruito con le stesse metrature ha una struttura REI 180 ed è dotato di portone a chiusura automatica in caso di incendio come richiesto dai Vigili del Fuoco.

Il deposito di rifiuti viene effettuato per classi omogenee, in modo tale da evitare il contatto anche accidentale fra tipologie di rifiuti fra loro incompatibili.

Sono presenti 26 serbatoi per lo stoccaggio di oli ed emulsioni esausti (23 da 20 mc, 3 da 25 mc). Si tratta di serbatoi cilindrici fuori terra, collocati all'interno di bacini per il contenimento di eventuali fuoriuscite accidentali, costruiti in cemento armato e impermeabilizzati.

La rete di fognatura dello stabilimento è costituita da quattro distinte linee di convogliamento che comprendono scarichi civili, acque meteoriche dell'impianto scoperto, acque meteoriche dei tetti e spanti dell'impianto coperto. Eventuali spanti che si verificassero nella parte scoperta dell'impianto percorrerebbero la medesima linea delle acque meteoriche. Lo scarico in acque superficiali verrebbe impedito arrestando il funzionamento della pompa di rilancio installata a monte del pozzetto di scarico.

Prestazioni ambientali dell'azienda

L'azienda ha individuato gli impatti ambientali significativi associati alle proprie attività, prodotti e servizi, e mantiene continuamente aggiornate le informazioni a queste relative, sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo.

L'azienda è provvista di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) n. 76 del 06/09/2017 (scadenza 06/09/2033) emessa dalla Regione Veneto. In base agli indicatori ambientali di riferimento e ai monitoraggi annuali interni in termini di qualità ambientale, risulta che gli impatti legati alle attività aziendali rispettano i valori limiti individuati dalla normativa vigente (D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.) ai sensi e per effetto della quale l'azienda stessa è dotata di Autorizzazione Integrata Ambientale come precedentemente ricordato.

Nella citata Autorizzazione sono indicate prescrizioni di carattere generale, cui l'azienda deve attenersi, che riguardano il rispetto dei limiti stabiliti dalle normative vigenti per le componenti ambientali interessate dalle attività, nonché ulteriori prescrizione di carattere operativo/gestionale.

5.10.3 Sintesi della componente

La produzione di rifiuti pro capite in termini assoluti risulta piuttosto alta. Tuttavia, il Comune si dimostra come una delle realtà più virtuose in termini di raccolta differenziata dei rifiuti rispetto ai Comuni afferenti al medesimo bacino territoriale di riferimento.

5.11 Energia

Per quanto riguarda il tema dell'energia e del consumo energetico, in riferimento alle diverse fonti, si riporta come sia disponibile un livello di informazioni e dettaglio limitato,

rispetto alla dimensione comunale. I dati disponibili all'interno del Quadro Conoscitivo Regionale si spingono a livello provinciale, fornendo elementi utili di dettaglio per quanto riguarda alcuni parametri riferibili ai consumi energetici.

Per inquadrare la tematica, tuttavia, due grafici illustrano la situazione a livello regionale. Le figure seguenti rappresentano il consumo di energia elettrica in Veneto (espresso in GWh) relativo agli anni 2010-2016, ripartito per macrosettori produttivi (agricoltura, industria, terziario e domestico).

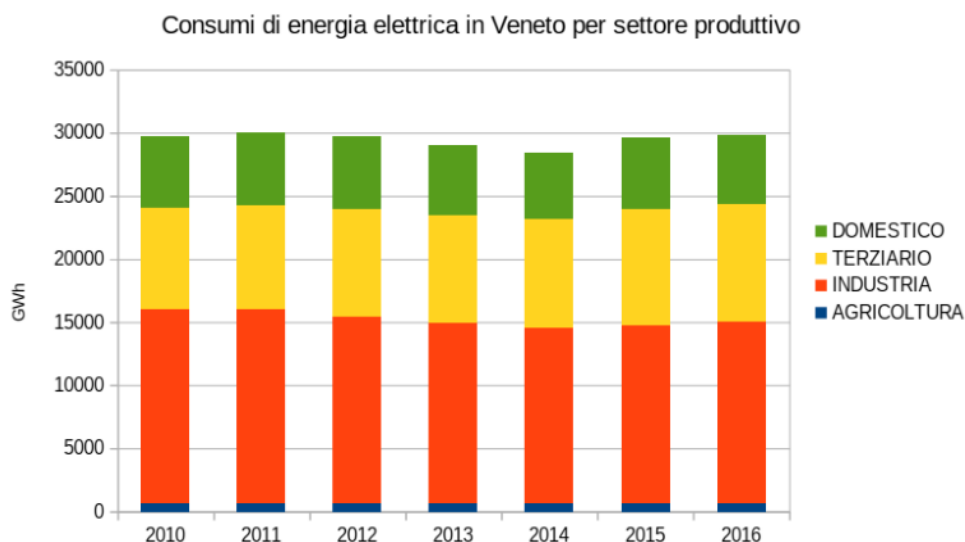


Figura 91 – Consumi di energia elettrica in Veneto, divisi per settore, tra il 2010 ed il 2017 (fonte: ARPAV)

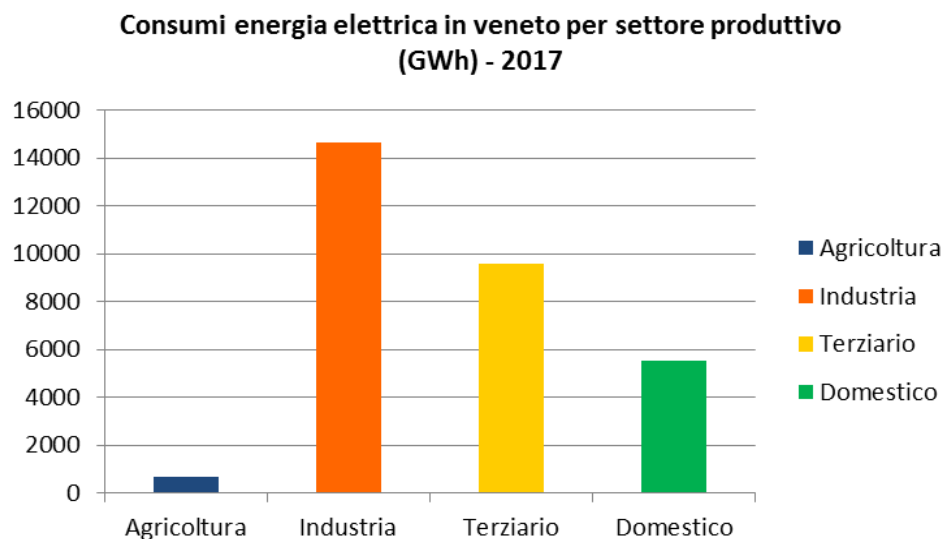


Figura 92 – Grafico sintetizzante i dati della Figura precedente (fonte ARPAV)

La produzione annua di energia elettrica netta in Veneto (espressa in GWh), nel periodo 2010-2016, è stata ottenuta dallo sfruttamento di differenti fronti e sistemi energetici (idroelettrica, termoelettrica, eolica e fotovoltaica). Preponderante è l'energia prodotta sfruttando i principi termoelettrici.

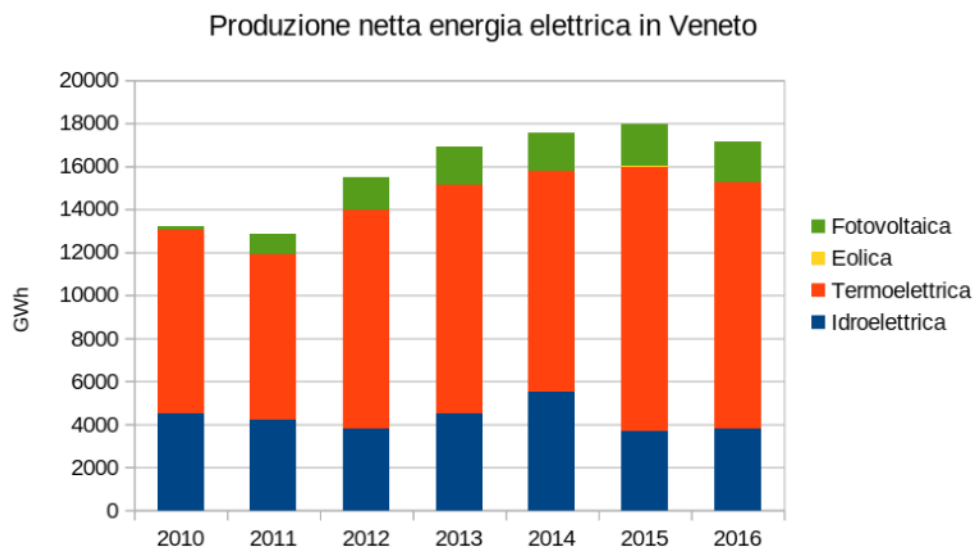


Figura 93 – Produzione netta di energia elettrica in Veneto tra il 2010 ed il 2016, divisa per settori energetici (fonte ARPAV)

5.11.1 Sintesi della componente

Non si rilevano particolari criticità per il territorio comunale.

6 QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO

6.1 Pianificazione territoriale

6.1.1 *PTRC del Veneto*

Con Deliberazione di Consiglio Regionale n. 62 del 30 giugno 2020 (BUR n. 107 del 17 luglio 2020) è stato approvato il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC). Tale strumento indica gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale; i contenuti del Piano sono definiti dall'art. 24 della LR 11/2004.

Il PTRC considera la diverse componenti fisiche e strutturali che costituiscono il sistema regionale, identificando i sistemi:

- paesaggio, elemento utile al fine di comprendere le relazioni storiche e culturali che si sono sviluppate tra territorio e uomo, come strumento necessario a garantire un corretto sviluppo e all'interpretazione dei fenomeni insediativi e sociali;
- città, considerando il tessuto urbano come complesso di funzioni e relazioni che risentono non solo della dimensione spaziale, ma anche di quella funzionale e relazionale, tenendo conto delle dinamiche sociali ed economiche;
- montagna, non vista più come un elemento fisico di margine destinato alla sola tutela, ma come uno luogo di sviluppo e riacquisizione di una centralità che si è venuta a perdere, considerando sia aspetti fisici che socio-economici;
- uso del suolo, considerando la protezione degli spazi aperti, tutelando il patrimonio disponibile con limitazioni allo sfruttamento laddove non risulti compatibile con la salvaguardia di questo;
- biodiversità, si considera il potenziamento della componente fisica e sistemica non solo per quanto riguarda gli elementi eco relazionali in senso stretto, ma anche il contesto più generale che può giocare un ruolo all'interno del sistema;
- energia e altre risorse naturali, nell'ottica della riduzione dell'inquinamento e della conservazione delle risorse energetiche, anche su scala più vasta, si considera la razionalizzazione dell'uso del territorio, delle risorse e delle modalità di sviluppo secondo i principi di sviluppo sostenibile e compatibile;
- mobilità, razionalizzare il sistema della mobilità in funzione delle necessità di relazioni e potenzialità della rete infrastrutturale, incentivando modelli di trasporto che coniughino funzionalità e compatibilità ambientale;
- sviluppo economico, dare il via a processi capaci di giocare sulla competitività su scala nazionale e internazionale, dando risposte alle richieste di scala locale, cogliendo le diverse opportunità che il territorio può esprimere;
- crescita socio-culturale, cogliere le particolarità dei luoghi e dei sistemi territoriali, cogliendone i segni storici e i processi base su cui si è venuto a stratificare il sistema base, percependone le motivazioni, le relazioni spaziali e temporali.

Per la Tavola 01a "Uso del suolo – Terra" il territorio comunale è in gran parte definito come area agropolitana; la restante porzione di territorio è identificata ad elevata utilizzazione agricola. Vengono cartografate anche le aree al di sotto del livello del mare. Nella Tavola 01b "Uso del suolo – Acqua", sono evidenziate la rete idrografica e le aree a maggiore pericolosità idraulica. Completa il quadro generale la Tavola 01c "Uso del suolo – Idrogeologia e rischio sismico" in cui vengono riportate le aree

allagate negli ultimi 60 anni, le aree a pericolosità idraulica e soggette a sollevamento meccanico, le superfici irrigue.

La Tavola 02 “Biodiversità” segnala i corridoi ecologici, primo fra tutti quello lungo il Piave, e la diversità degli spazi agrari, generalmente medio-bassa.

In tema di mobilità, la Tavola 04 del PTRC indica le principali infrastrutture (linea ferroviaria, Autostrada A4, SS14 e Strade Regionali) sul territorio comunale con densità comprese tra 0,30-0,60 abitanti/ettaro per le aree periferiche del Comune e superiore a 0,60 abitanti/ettaro in corrispondenza del centro cittadino.



Figura 94 – Estratto Tavola n. 4 “Mobilità” PTRC

La Tavola 05a “Sviluppo economico – produttivo” mostra che l’incidenza della superficie ad uso industriale sul territorio comunale è inferiore o uguale a 0,05, individuando l’ambito di attività artigianali e di servizio alla città, nonché aree produttive multiuso complesse con tipologia prevalentemente commerciale.

La Tavola 05b “Sviluppo economico – turistico” evidenzia la vicinanza dell’area d’intervento a “Polarità di eccellenza turistica” (Comuni di Eraclea e Jesolo).

La Tavola 06 “Crescita sociale e culturale” indica che il territorio è situato in pianura, con la presenza a sud del “Corridoio storico insediativo del fiume Piave”.

Infine la Tavola 08 “Città, motore del futuro” evidenzia che gli ambiti di Variante si collocano al margine della “Piattaforma metropolitana dell’ambito centrale”, all’interno del “Polo urbano” di San Donà di Piave e in prossimità di “Corridoi Europei”, nello specifico dell’asse dell’Autostrada A4 Venezia Trieste.

L’analisi evidenzia che la Variante non si pone in contrapposizione con le previsioni del Piano in esame, bensì risulta essere coerente con le caratteristiche del territorio.

6.1.2 PTGM (ex PTCP) di Venezia

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), adottato dal Consiglio Provinciale con Deliberazione n. 2008/104 del 05.12.2008 e approvato con DGR n. 3359 in data 30.12.2010, in applicazione della LR 11/2004, è stato elaborato con un vasto processo di partecipazione e ha assunto un forte carattere sperimentale, legato a una legge innovativa nei modi e nei soggetti che ha determinato un processo interpretativo e formativo continuo.

È lo strumento di pianificazione urbanistica e territoriale attraverso il quale la Provincia esercitava e coordinava la sua azione di governo del territorio, delineandone gli obiettivi e gli elementi fondamentali di assetto, in coerenza con gli indirizzi per lo sviluppo socio-economico, con riguardo alle prevalenti vocazioni, alle sue caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche ed ambientali. Con la Legge n. 56 del 7 aprile 2014 "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle Province, sulle unioni e fusioni di Comuni", ed in particolare l'art. 1 comma 44, la Provincia di Venezia assume la nuova denominazione di Città Metropolitana di Venezia e le prerogative di pianificazione territoriale vengono assunte in toto dal nuovo ente, mantenendo quindi gli indirizzi volti a promuovere azioni di valorizzazione del territorio nell'ottica di uno "sviluppo durevole e sostenibile".

Gli elaborati grafici, allegati al PTGM di Venezia, permettono di visualizzare in maniera sintetica e sistematica lo stato di fatto del territorio in relazione a determinati temi: Vincoli e pianificazione territoriale, Fragilità del territorio, Sistema insediativo e delle infrastrutture, Sistema ambientale e Paesaggio.

Nella sua accezione strategica, il PTCP si basa su 4 condizioni generali:

- l'assunzione dell'adattamento al cambio climatico globale, nella declinazione adeguata ai caratteri strutturali e alle criticità del proprio territorio, riconosciute dalla comunità come valori;
- l'assunzione di una scala vasta adeguata a collocare la provincia del Capoluogo come strategica nella regione e nel Nordest, con riguardo allo spazio europeo (Espon e Adria-Po Valley);
- la conseguente determinazione di trattare la provincia come unità forte;
- l'assunzione di una prospettiva di lungo periodo che superi le pressioni e le contingenze e prefiguri uno scenario evolutivo sostenibile per le future generazioni.

In quanto all'area del Sandomatese, le azioni e strategie messe in campo, sono molteplici.

Per il sistema insediativo, infrastrutturale e della mobilità, alla luce del quadro riferito ai servizi e alle funzioni pubbliche territoriali, il Piano individua fattori di centralità. Questo permette di classificare San Donà di Piave come polo di rango provinciale da confermare (art. 49 NTA), ponendo l'obiettivo di ottimizzarne l'accessibilità, attraverso l'adeguata dotazione di servizi di trasporto, lo scambio intermodale gomma-ferro e l'ottimizzazione dei servizi.

Si considera inoltre la necessità di potenziare la rete infrastrutturale e dei livelli di accessibilità sia lungo l'asse est-ovest che in relazione ai servizi locali e ai collegamenti verso la litoranea, considerando l'asse della Via del Mare. Si valuta anche la possibile realizzazione di un tratto di linea tranviaria che colleghi San Donà di Piave alla linea del tram del mare (da Cavallino-Treporti a Bibione) e di un tratto di linea ferroviaria per un'ipotesi di connessione ferroviaria della città con Jesolo Paese.

Per quanto riguarda il sistema produttivo, analizzando la struttura territoriale e gli insediamenti di tipo economico-produttivo, il Piano mira a consolidare l'identità e la centralità del sistema produttivo riconosciuto come polo produttivo «Città del Piave» (San Donà di Piave, Noventa di Piave, Fossalta di Piave e Musile di Piave) e classificato come Polo di rilievo sovracomunale.

Per il sistema ambientale e paesaggistico sono individuati ambiti e sistemi caratterizzati da particolarità singole e sistemiche.

Per quanto riguarda il complesso sistema fluviale del Piave, al quale si riconosce il valore di componente essenziale della percezione dei luoghi, si evidenzia questo quale «segno ordinatore» del territorio, elemento e sistema complesso che deve essere considerato anche nella sua funzione di integrazione tra i sistemi ambientale, insediativo e infrastrutturale. Come insieme di risorse per una fruizione ambientale, ricreativa e sportiva, dovrà essere oggetto di un generale progetto di tutela ambientale e di riqualificazione delle attrezzature fruibili (in attuazione dell'art. 34 del PTRC, il Piano definisce le modalità di tutela e valorizzazione delle aree di interesse regionale e di competenza provinciale quali il Medio Corso del Piave).

Assumendo, inoltre, l'obiettivo primario della conservazione della biodiversità del territorio, il Piano individua il progetto delle Reti Ecologiche, quale azione strategica per lo sviluppo degli ecosistemi. Gli elementi della rete ecologica che connotano il territorio del Sandomatese sono rappresentati dai corridoi ecologici di area vasta del Piave e dei corsi d'acqua principali oltre che dai gangli secondari individuati nel tratto di Piave tra Noventa di Piave e San Donà di Piave, che rappresentano ambiti caratterizzati da una particolare densità e diversificazione di elementi naturali.

Per il sistema storico-culturale il Piano considera una pluralità di elementi: nella fattispecie il centro storico, per meglio valutare la rilevanza di alcuni segni relitti e per valorizzare ulteriormente il territorio, classificando quello di San Donà di Piave come centro storico di medio interesse.

È individuata la potenzialità del polo di San Donà di Piave quale punto di interesse archeologico, etnografico e storico.

Di particolare interesse appare il sistema degli itinerari di interesse storico-culturale, ambientale e turistico, con il fine di valorizzarne e conservarne i tracciati. Il Piano identifica il corso del Piave come itinerario ambientale primario, all'interno della rete fruibili, itinerario che si relaziona con la rete ciclabile del triveneto; alcuni tratti di viabilità secondaria sono invece individuati come itinerari secondari, derivanti dall'analisi della rete ciclabile di livello provinciale, dall'individuazione dei percorsi turistici (itinerari eno-gastronomici, itinerari letterari ecc.) e dalla necessità di collegamento intercomunale degli elementi storico-culturali, ambientali e di servizio al sistema insediativo.

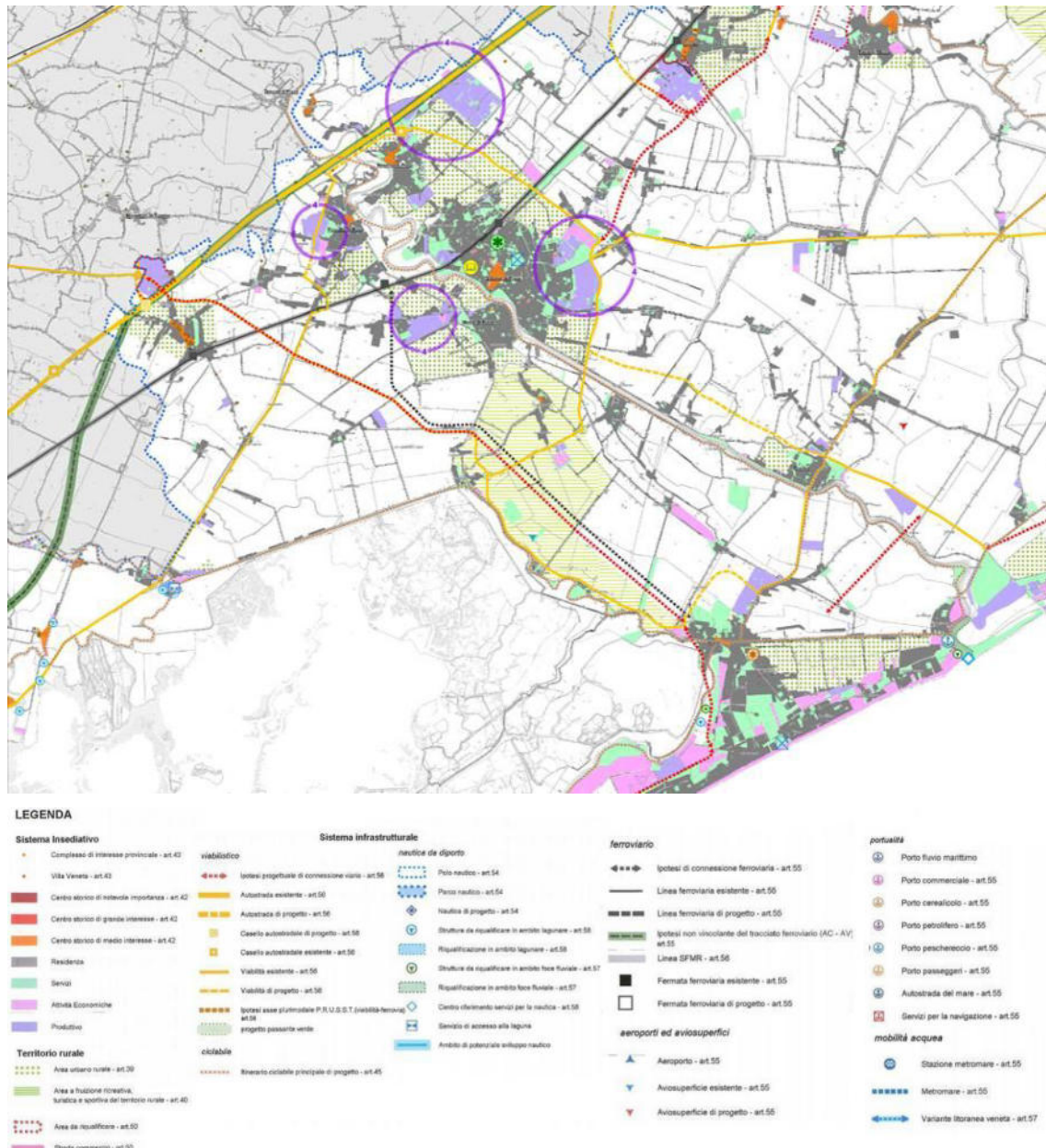


Figura 95 – Estratto Tavola 4 del PTCP di Venezia

6.1.3 Piano d'Area del Sandonatese

Il Piano di Area si sviluppa considerando i diversi elementi e temi che identificano e caratterizzano il contesto, in relazioni alle diverse componenti fisiche, ambientali e sociali, articolandosi in relazione a punti.

Per quanto riguarda il sistema del paesaggio, sono considerate le valenze e le criticità che caratterizzano gli elementi che rappresentano il legame tra uomo e territorio. In particolare il contesto è suddiviso in cinque tipi di paesaggio: l'ambito agrario dei campi chiusi, situato prevalentemente nella parte settentrionale del territorio comunale, quello infraginale destra Piave, lungo la Piave Vecchia, quello golenale, l'ambito del Taglio del Re e l'ambito agrario degli spazi aperti.

Si considera inoltre l'importanza dei paleoalvei, così come delle poche formazioni boscate esistenti, soprattutto di tipo ripariale, puntuale o legate al sistema di gestione

del territorio. Di interesse si considerano i biotopi e le emergenze naturalistiche lungo i corsi d'acqua, come le siepi campestri. Sono analizzati i contesti delle ville e i giardini storici, nonché gli edifici storico-testimoniali sparsi all'interno del territorio, i manufatti e le opere idrauliche di interesse storico.

Sono inoltre considerati gli elementi che definiscono il sistema delle fragilità, in cui si indicano le fasce relative all'inquinamento elettromagnetico, a quello acustico, le zone a rischio idraulico (distinte tra giacitura depressa e con maggiore difficoltà idraulica), le opere principali d'adeguamento per la riduzione del rischio idraulico, la discarica e i siti pericolosi.

Si sviluppa un'attenzione per la struttura del sistema insediativo afferente al fiume Piave, in particolare le direttrici per uno sviluppo sostenibile della città del Piave. Il Grande Ring costituisce il segno territoriale che stabilisce l'interno e l'esterno del sistema insediativo: il tracciato corrisponde a quello attualmente in corso di realizzazione (bretella Noventa – San Donà, Variante alla SS14, completamento della Treviso – Mare). È inoltre indicato un possibile corridoio per il completamento del raccordo tra nuova SS14 e Treviso Mare (non avendo la SP47 Caposile – Eraclea le caratteristiche geometriche per essere classificata come Strada Statale). Infine è indicato il possibile tracciato del terzo stralcio della Variante alla SS14 in direzione Ceggia, a valle dell'area industriale esistente.

In base a quanto visto in precedenza si definiscono dunque lo spazio aperto periurbano, il parco campagna e il bosco di città; la viabilità principale di distribuzione interna, con indicato il terzo ponte sul Piave, in affiancamento a quello ferroviario. Valore acquisiscono all'interno del disegno le gallerie verdi di connessione urbana e gli ambiti d'intervento con schema direttore, che indicano i luoghi della trasformazione possibile: il magnete urbano, la galleria commerciale centrale, l'ambito del ponte della Vittoria, la villa Ancillotto, il centro storico con il tema della città degli incontri e dell'ospitalità, quindi i nodi della rete della cultura, dei servizi, del produrre e dello sport.

Tra i tanti temi segnaliamo i seguenti: il sistema del sentiero dell'arte (con il museo all'aperto dell'arte moderna e il museo della Bonifica come elementi salienti), la fiera, le gallerie commerciali, il centro servizi Pralungo, il Parco Tecnologico, il Parco Tecnopolis, il centro della logistica di Caposile, la cittadella dello sport.

6.1.4 Rete Natura 2000

All'interno del Comune di San Donà di Piave sono presenti per una limitatissima porzione di territorio, in corrispondenza del confine comunale con l'ambito lagunare di Venezia, i siti della Rete Natura 2000 identificati come: SIC IT3250031 – “Laguna superiore di Venezia” e ZPS IT3250046 – “Laguna di Venezia”.

Non distante dal Comune sono presenti altri siti della Rete Natura 2000 con caratteristiche fisiche e ambientali diverse. Questi sono:

- SIC/ZPS IT3240008 – “Bosco di Cessalto”, 2 km a nord;
- SIC/ZPS IT3240017 – “Bosco di Cavalier”, 8 km a nord;
- SIC IT3240029 – “Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano”, 6 km a nord-est;
- SIC IT3240033 – “Fiume Meolo e Vallio”, 7 km a ovest;
- SIC IT3240030 – “Grave del Piave, Fiume Soligo, Fosso di Negrisia”, 9 km a nord-ovest;

- ZPS IT3240023 – “Grave del Piave”, 9 km a nord-ovest;
- SIC IT3240031 – “Fiume Sile da Treviso Est a San Michele Vecchio”, 9 km a ovest;
- SIC IT3250013 – “Laguna del Mort e pinete di Eraclea”, 9 km a sud-est;
- SIC/ZPS IT 3250003 – “Penisola del Cavallino: biotopi litoranei”, 8 km a sud.

Per la localizzazione di detti siti della Rete Natura 2000 si rimanda al corrispondente Capitolo 5.5.4.

6.1.5 Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del fiume Piave (PAI del fiume Piave)

Il territorio è soggetto alla competenza dell'Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione; in particolare è soggetto alle disposizioni del Bacino del Fiume Piave. Il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione è stato approvato con DPCM 21 novembre 2013 (G.U. n.97 del 28.04.2014).

I Piani di Assetto Idrogeologico classificano le aree soggette a dissesto individuate in funzione del rischio che è valutato sulla base delle pericolosità connesse ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, della vulnerabilità e dei danni attesi. Sono state classificate come zone a Pericolosità moderata (P1) le aree che l'analisi storica ha riconosciuto come esondate nel passato. In relazione alle tratte fluviali che sono state storicamente sede di rotte, ovvero che presentano condizione di precaria stabilità (assenza di diaframmatatura, rischio di sifonamento, ecc.) e per le quali le analisi modellistiche confermano la criticità è stato attribuito un livello di Pericolosità P3 alle fasce contigue agli argini. Nel territorio comunale è presente una sola area con livello di Pericolosità P3, in corrispondenza della conca di Intestadura.

Le aree contigue, eventualmente riconosciute come suscettibili di allagamento in base alla modellazione semplificata sono invece state classificate come aree di media Pericolosità (P2).

Diverso il discorso per le tratte fluviali arginate che, seppur critiche in base ai risultati della modellazione idraulica semplificata, non sono mai state storicamente sede di rotta arginali. In questo caso, infatti, la pericolosità idraulica, è riconducibile ad una virtuale possibilità di esondazione, in relazione all'eventualità di un possibile cedimento, anche parziale, delle difese. In queste ipotesi l'Autorità di Bacino ha ritenuto utile individuare comunque una fascia contigua alle difese arginali riconoscendo per essa un grado di media pericolosità. L'area di esondazione residuale segnalata dalla modellazione semplificata come suscettibile di un livello idrometrico maggiore di 1 m, invece, è stata ricondotta, congiuntamente alle eventuali ulteriori aree storicamente allagate, ad una classe di Pericolosità moderata.

Aree a giacitura depressa e con maggiore difficoltà legate alla gestione delle acque sono presenti nell'area a sud – ovest del territorio comunale, e in destra Piave tra il corso d'acqua e il paleoalveo che qui si può ancora oggi individuare. Altre aree a rischio sono presenti in sinistra idrografica in corrispondenza dei terreni agricoli.

Zone a rischio idraulico sono state individuate anche nelle aree che confinano con i Comuni limitrofi di Ceggia e di Eraclea.

Sono inoltre caratterizzate da maggiore difficoltà di deflusso idraulico anche gli ambiti che sono compresi tra il canale Grassaga e il canale consortile La Veneziana,

così come a nord della ferrovia tra il canale consortile La Veneziana e lo scolo Cirgogno.

Va tenuto conto inoltre degli eventi eccezionali che hanno interessato l'area tra il 4 e il 5 Novembre del 1966: eventi meteorici di straordinaria intensità hanno comportato la tracimazione del fiume Piave sia in destra che in sinistra orografica. Questo evento fu causato, oltre che dal nubifragio, anche dal verificarsi contemporaneo dell'alta marea che ostacolò il deflusso delle acque fluviali. In quell'occasione il 90% del territorio comunale venne esondato. Alluvionati furono anche i Comuni vicini di Noventa di Piave e di Musile di Piave. La situazione particolarmente critica si deve alla compresenza di più cause che contemporaneamente andarono a compromettere la funzionalità del sistema idrico. Va tuttavia considerato che eventi simili possono venire a riproporsi, in tal senso vanno considerate tutte le azioni utili a contenere possibili situazioni critiche, da un lato limitando le trasformazioni all'interno dei contesti sensibili, dall'altro mettendo in campo azioni mirate alla tutela e messa in sicurezza del territorio.

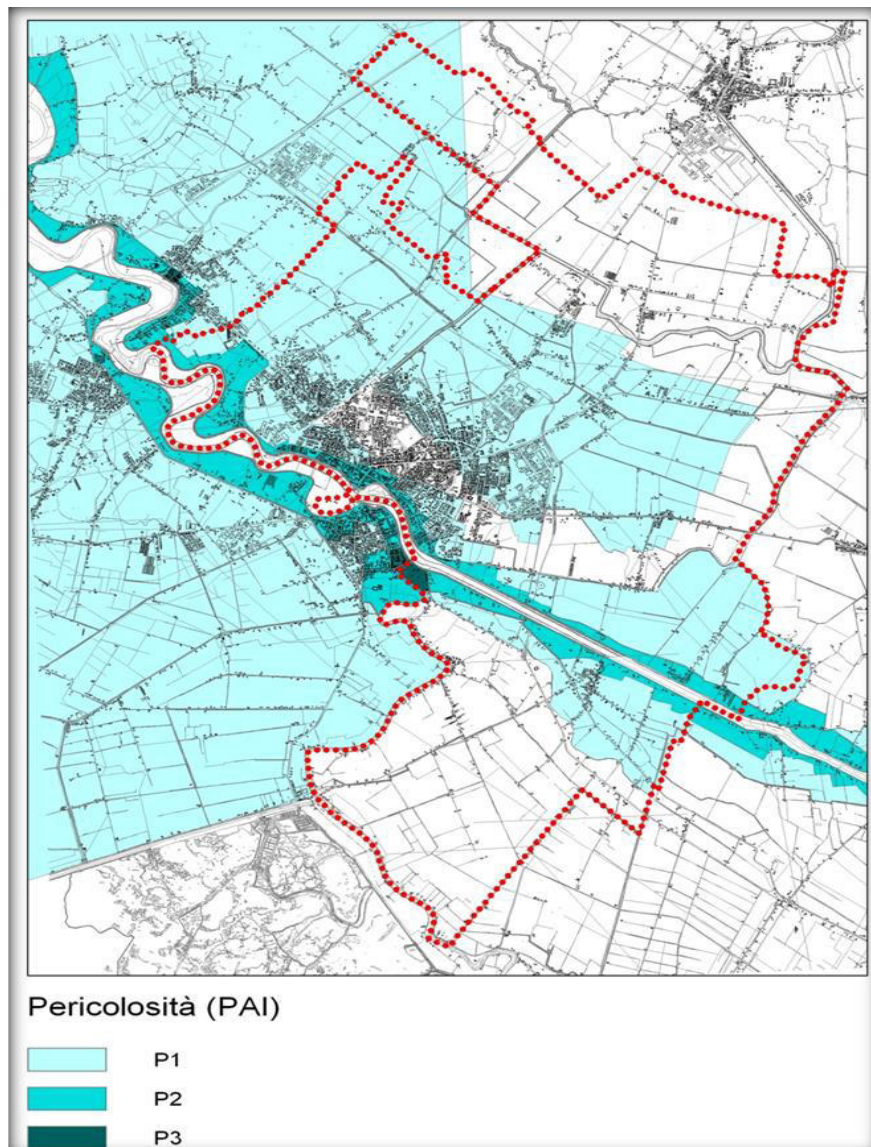


Figura 96 – Aree di pericolosità idraulica perimetrare dall'Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione in riferimento al PAI del fiume Piave

6.1.6 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA 2021-2027)

A seguito del progressivo recepimento nella normativa nazionale della Direttiva Europea 2007/60/CE, l'Autorità di Distretto delle Alpi Orientali, costituita in sostituzione e ad integrazione delle competenze delle Autorità di Bacino preesistenti, ha redatto un nuovo documento denominato Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA), con la collaborazione di tutti gli enti territoriali coinvolti. Tale Piano rappresenta un completo compendio delle conoscenze idrauliche territoriali e locali e riporta su cartografia tecnica regionale i risultati di nuove modellazioni idrauliche bidimensionali che indagano gli effetti di eventi eccezionali, con Tempi di ritorno pari a 30, 100 e 300 anni. Nella cartografia sono individuati i tiranti d'acqua nelle aree soggette ad alluvione in relazione all'entità dell'evento alluvionale, cioè in base al tempo di ritorno che lo contraddistingue. A tale cartografia si accompagna una seconda serie di cartografie nella quale sono riportati i gradi di rischio per le aree soggette ad alluvione in base alla pericolosità intrinseca dell'evento (esemplificata dal tirante d'acqua) e agli elementi di valore esposti che insistono sulle suddette aree.

Il primo ciclo di gestione del territorio in questi termini ha avuto validità per il periodo 2015-2021. Con Delibera della Conferenza Istituzionale permanente del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali n. 8 del 20.12.2019, è stata formulata una disciplina di salvaguardia finalizzata a coordinare i contenuti conoscitivi e normativi dei PAI con le informazioni riportate nel PGRA. Nel dettaglio, con l'art. 2 della citata Delibera viene stabilito che, nelle aree cartografate dal PAI, la condizione di pericolosità per l'area oggetto di trasformazione è costituita dalla previsione del PGRA di una altezza idrica superiore al metro nello scenario a probabilità media di accadimento (Tempo di ritorno di 100 anni). In tali aree, tutti i progetti relativi agli interventi e alle trasformazioni edilizie, oltre ad essere coerenti con i PAI devono altresì contenere una relazione tecnica che asseveri la compatibilità con le norme dei PAI e con la condizione di pericolosità idraulica riportata nel PGRA.

La Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali ha adottato in data 21 dicembre 2021 il primo aggiornamento del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (valevole per il periodo 2021-2027) ai sensi degli articoli 65 e 66 del D.Lgs. 152/2006. Le norme tecniche di attuazione del Piano, con le relative cartografie, sono poste in salvaguardia ed entrano in vigore il giorno successivo alla pubblicazione dell'avviso della delibera di adozione sulla Gazzetta Ufficiale.

Ai sensi dell'art. 16 delle Norme Tecniche di Attuazione del PGRA 21-27, infatti:
"1. Le presenti norme sono poste in salvaguardia per effetto dell'adozione del Piano da parte della Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino ed entrano in vigore il giorno successivo alla pubblicazione dell'avviso dell'adozione della delibera in Gazzetta Ufficiale.

2. Dalla data di entrata in vigore delle norme di Piano decadono le misure di salvaguardia assunte con delibera della Conferenza Istituzionale Permanente 20 dicembre 2019 (GU n. 78 del 24 marzo 2020).

3. Dalla data di entrata in vigore delle norme di Piano cessano di avere efficacia, per la parte idraulica, i Piani per l'Assetto Idrogeologico (PAI) presenti nel distretto idrografico delle Alpi Orientali salvo quanto disposto dal comma 5.

4. I Piani per l'Assetto Idrogeologico (PAI) presenti nel distretto idrografico delle Alpi Orientali continuano a esprimere le conoscenze, le disposizioni e le mappature relative alla pericolosità e al rischio geologico dovuto a fenomeni gravitativi e valanghivi.

5. Continuano a esprimere efficacia le seguenti disposizioni della pregressa pianificazione di bacino così come riportate nell'allegato B delle presenti norme: articolo 18 del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini dell'Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione; articoli 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 9 bis, 12, 13 del Piano stralcio per la sicurezza idraulica del medio e basso corso del Piave; articoli 1, 2, 5, 7 del Piano stralcio per la sicurezza idraulica del medio e basso Tagliamento; articoli 1, 2, 3, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14 del Piano stralcio per la sicurezza idraulica del Livenza sottobacino Cellina-Meduna".

6.1.7 Piano di Gestione delle Acque dell'Autorità di Bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Nella seduta del 17 dicembre 2015 il Comitato Istituzionale del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali ha adottato il primo aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque (PGA) del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali, ai sensi della Direttiva 2000/60/CE. Successivamente, con Delibera n. 2 del 3 marzo 2016, il medesimo Comitato ha approvato il secondo ciclo di pianificazione del PGA, valevole per il periodo 2015-2021.

Obiettivi del primo aggiornamento del Piano di Gestione sono la quantificazione degli impatti conseguenti alle pressioni esercitate sui corpi idrici del distretto e la valutazione dello stato ecologico e chimico delle acque. Il Piano stabiliva un programma di 1280 misure "puntuali" e "general". Coerenti con gli obiettivi ambientali fissati dalla Direttiva Acque 2000/60/CE, ossia il raggiungimento dello "Stato Buono" delle acque nei termini prefissati, salvo casi particolari espressamente previsti.

La Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali ha adottato in data 20 dicembre 2021 il secondo aggiornamento del Piano di gestione delle acque ai sensi degli articoli 65 e 66 del D.Lgs. 152/2006.

Le misure denominate "Direttiva Derivazioni" e "Direttiva Deflussi Ecologici" sono poste in salvaguardia ed entrano in vigore a far data dalla pubblicazione dell'avviso della delibera di adozione sulla Gazzetta Ufficiale con contestuale cessazione di efficacia delle omologhe misure del 2017.

Il territorio comunale di San Donà di Piave rientra nei bacini idrografici del Sile, del Piave, dove il bacino è limitato all'asta fluviale, e della pianura tra Piave e Livenza.



Figura 97 - Estratto della Tavola B dei Bacini idrografici secondo il PGA 2021-2027 (fonte: Distretto Idrografico delle Alpi Orientali)

6.1.8 Piano Provinciale di Emergenza

La redazione del Piano Provinciale di Emergenza è un adempimento che il D.Lgs. 112/98, prima, e la LR 11/01, poi, hanno posto a carico delle Province. La Provincia di Venezia, in ottemperanza a tali dettami legislativi, ha proceduto, pertanto, alla redazione del Piano Provinciale d'Emergenza: l'ultimo aggiornamento risale al 2008. Lo scopo principale del Piano è quello di mettere in sicurezza il territorio e provinciale e la sua popolazione. Sono stati esaminati tutti i principali rischi (industriale, idraulico, sismico, da mareggiate, da trasporto di sostanze pericolose, ecc.). L'analisi dei rischi non è mai esaustiva perché la materia è in continuo divenire e necessita di continui aggiornamenti. Dopo aver censito i siti sensibili, i vari tipi di risorse e le aree di emergenza, sono state stabilite le procedure d'intervento per le diverse tipologie di rischio attraverso un modello operativo che si basa, oltre che sul Volontariato, su una stretta collaborazione con gli Enti istituzionalmente preposti a svolgere compiti di protezione civile, in particolare con il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco.

Le tematiche ed i temi affrontati nel Piano Provinciale di Emergenza sono numerose e si legano a problematiche che sono affrontate dalla Protezione Civile.

In Provincia di Venezia, le tematiche legate al suolo, particolarmente complesse, sono da tempo oggetto di studio, inizialmente a supporto di problematiche di tipo agronomico (spargimento fanghi e liquami zootecnici, attitudini e vocazioni dei terreni), ma che hanno acquisito sempre più una valenza ambientale. L'intensa urbanizzazione ha sottratto, e sta sottraendo, vaste porzioni di suolo agrario e, laddove l'agricoltura resta l'attività dominante, essa viene svolta con pratiche non sempre compatibili con la

salvaguardia ambientale. Il pericolo di inquinamento del suolo non è slegato da quello di inquinamento delle falde e delle acque superficiali, tanto più in un'area appartenente in buona parte al bacino scolante in Laguna di Venezia.

Dal punto di vista geomorfologico, il territorio provinciale appare in buona parte abbondantemente sotto il livello del mare e costituito da forme a catino con terreni a bassa permeabilità, dove il deflusso naturale delle acque verso SE, già molto lento per il basso gradiente altimetrico, è ostacolato dai dossi naturali (fluviali e litorali) e artificiali e spesso viene governato artificialmente mediante bonifica idraulica. Queste zone morfologicamente depresse, in buona parte sotto il livello del mare e spesso oggetto di subsidenza, sono quindi ad elevata vulnerabilità dal punto di vista del rischio idraulico, le prime ad allagarsi nel caso qualcosa non funzioni nella bonifica artificiale.

Le acque sotterranee esistenti nel territorio provinciale si distinguono tra prima falda (o freatica) e quelle più profonde (in pressione e/o artesiane). Come in tutti i territori posti a valle della fascia delle risorgive, la falda freatica è posta a debole profondità (1-3 metri circa sotto il piano campagna) con oscillazioni stagionali contenute; essa è alloggiata in orizzonti sabbiosi o limosi, molto raramente ghiaiosi (nel Portogruarese). Nelle zone di bonifica, la falda, come la rete idrografica superficiale, è strettamente dipendente da fattori antropici, legati al funzionamento delle idrovore, in quanto trattasi di aree a scolo meccanico e non naturale. Le falde profonde sono variamente distribuite nel territorio a varie profondità, di cui la prima inizia a circa 20-30 metri dal piano campagna, ma non interessano il territorio di San Donà di Piave.

Il fenomeno della subsidenza di per sé non interessa direttamente la Protezione Civile, in quanto esso avviene con tempi piuttosto lunghi e consentirebbe quindi di contrastarne gli effetti dannosi per l'uomo e le sue attività; tuttavia, tale fenomeno contribuisce ad aggravare altri fenomeni di più immediato e visivo impatto quali il rischio idraulico e quello da mareggiate.

Il territorio provinciale è attraversato da una notevole rete idrografica che comprende i tratti terminali di corsi d'acqua regionali ed interregionali assai importanti, ma essi sono solo una piccola parte di una rete idrografica molto sviluppata, risultato delle numerose opere idrauliche iniziate dai Veneziani, che comprende corsi d'acqua minori interregionali o interprovinciali e numerosissimi canali, fossi e scoli di bonifica.

Grande importanza rivestono le vie di comunicazione nell'ambito della pianificazione di protezione civile: esse possono consentire l'evacuazione della popolazione o l'afflusso dei soccorsi e quindi la loro perfetta conoscenza (strada asfaltata o meno, limitazione nella portata o nell'ingombro dei mezzi, se si trova a raso, su rilevato, in trincea o in galleria) permette di programmare e pianificare gli interventi in modo razionale e programmato.

Anche le linee aeree (per trasporto elettricità, telefono, ecc.) e le condotte interrate (gasdotti, oleodotti, acquedotti, ecc.) rivestono un ruolo importante nell'ambito della pianificazione della protezione civile: da un lato consentono l'informazione alla popolazione o l'afflusso dei soccorsi (che può essere vanificata in presenza di interruzioni di linea a seguito di eventi meteorologici), dall'altro rappresentano un pericolo che può manifestarsi in concomitanza a particolari eventi calamitosi. Particolare gravità riveste la rottura di condotte interrate con conseguente fuoriuscita del fluido trasportato (gasdotti e oleodotti), in quanto vi possono insorgere incendi,

esplosioni o fenomeni di inquinamento che devono essere affrontati dal personale della Protezione Civile.

Il buon esito di un'operazione di protezione civile dipende in massima parte dall'utilizzo razionale e tempestivo delle risorse realmente disponibili sul territorio, laddove per risorse si intendono gli uomini ed i mezzi da impiegare nella gestione dell'emergenza e le strutture che ad essi fanno da supporto. È quindi fondamentale conoscere dettagliatamente le risorse a disposizione dell'Amministrazione provinciale e quelle relative ad eventuali convenzioni con ditte specifiche. Inoltre, è indispensabile la pronta disponibilità di mezzi e personale 24 ore su 24, cui far riferimento in caso di emergenza. Di queste risorse fanno parte i Vigili del Fuoco, la Prefettura e le Forze Armate e dell'Ordine, le Autonomie locali ed il Volontariato.

6.2 Pianificazione comunale

6.2.1 Piano di Assetto del Territorio (PAT)

Il Piano di Assetto del Territorio di San Donà di Piave è stato approvato con Conferenza di Servizi in data 03/05/2013.

Sulla base degli obiettivi strategici delineati già all'interno del documento preliminare, il Piano si articola affrontando lo sviluppo del territorio in relazione delle quattro componenti principali che definiscono l'assetto del territorio: ambiente, paesaggio, città e territorio e società ed economia.

In sintesi si definiscono linee guida che ricomprendono diverse azioni utili a definire il disegno futuro di San Donà di Piave.

Ambiente

- Fisico: miglioramento della qualità delle acque, sotterranee o superficiali, riduzione dei rischi e delle criticità idrauliche, miglioramento della qualità dell'aria – riduzione delle emissioni associate ai trasporti, dell'effetto isola di calore, dell'inquinamento luminoso.
- Naturale: miglioramento della continuità ecosistemica, creazione di corridoi ecologici utilizzando i frammenti di habitat esistenti e organizzandoli in rete; piantumazione di alberi autoctoni ad alto fusto nella misura di almeno un albero per residente.

Paesaggio

- Caratteri figurativi e formali: recupero dei paesaggi degradati; rigenerazione degli edifici e degli elementi di valore monumentale, storico-testimoniale e ambientale; promozione di nuovi paesaggi della contemporaneità, di nuovi Landmark.
- Strutture percettive: recupero, riqualificazione e creazione di nuove strutture percettive: rimozione di edifici incongrui che compromettono la percezione degli edifici e degli elementi di valore monumentale, storico-testimoniale ed ambientale, dei con visuali, contesti figurativi o itinerari di visitazione.

Città e territorio

- Architettonico: realizzazione di edifici e spazi di elevata qualità architettonica nei luoghi e nei contesti che rendono più bella la città, ne promuovono l'immagine a sostegno dei circuiti di visitazione turistica, creando nuovo valore aggiunto.

- Edilizio: miglioramento della qualità del tessuto edilizio, riqualificazione degli spazi pubblici, recupero delle zone dismesse o di degrado, delocalizzazione di attività improprie o a rischio, processi di riqualificazione urbana che comportino esternalità positive, oltre il limite del campo di intervento. Interventi con caratteri distintivi, innovativi e di eccellenza nel campo della sostenibilità edilizia e della qualità urbana certificati mediante idonee procedure.

Socio-economia

- Occupazionale: interventi di riqualificazione urbana o nuovi insediamenti che comportino ricadute significative in termini di occupazione aggiuntiva per l'economia locale, per la qualificazione professionale, ovvero l'insediamento o il consolidamento delle eccellenze produttive, la realizzazione dei servizi alle imprese, la gestione coordinata tra le imprese di strutture ed impianti afferenti alle aree produttive;
- Servizi Pubblici: interventi che comportino miglioramenti significativi nella dotazione e gestione dei servizi pubblici (collettivi o alla persona), nella formazione e promozione culturale. Incremento della densità territoriale che rendano maggiormente efficienti i servizi pubblici.

Le principali azioni strategiche che il PAT individua, al fine di intervenire in relazione alle criticità puntuali rilevate all'interno del tessuto esistente, sono riferibili principalmente a tre specifiche azioni, relative all'individuazione di: aree di riqualificazione e riconversione, aree di miglioramento della qualità urbana e rilocalizzazione delle attività in sede impropria.

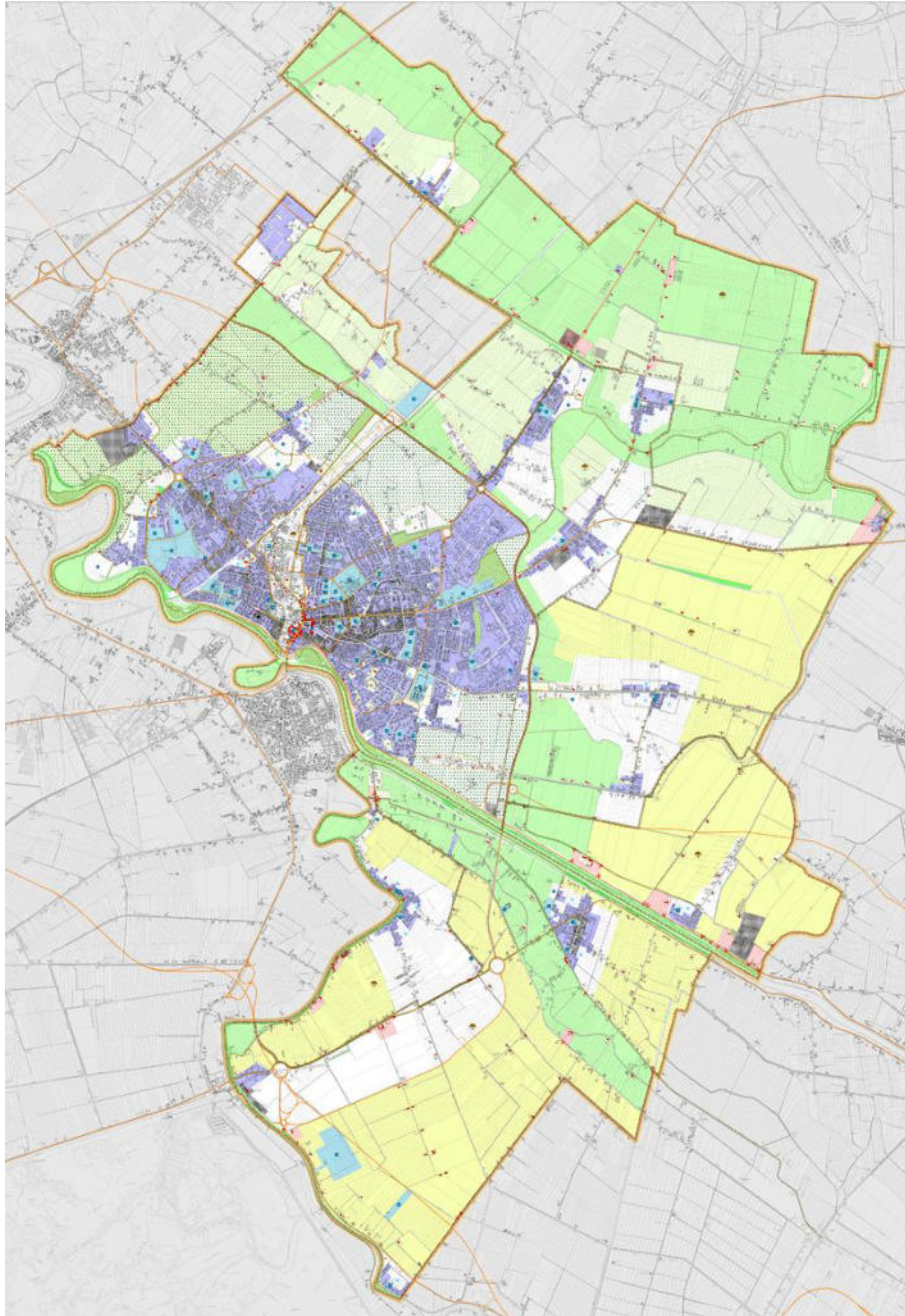


Figura 98 – Dettaglio della Carta della Trasformabilità del PAT di San Donà di Piave

Per quanto riguarda la prima tipologia, aree di riqualificazione e riconversione, si considerano gli ambiti di particolare interesse per il recupero di situazioni critiche all'interno del tessuto insediativo e ambiti esterni al centro abitato, in cui sono presenti attività e strutture che necessitano di una rifunzionalizzazione e di un recupero anche tramite la riconversione delle loro destinazioni d'uso attuali. Le azioni previste si attuano attraverso interventi caratterizzati da un aumento della qualità urbana, agendo sia sulle destinazioni d'uso collocabili sia in relazione alla qualità dello spazio urbano e ambientale, in ragione del contesto all'interno del quale si inseriscono. Si tratta di interventi che per le loro dimensioni, e in alcuni casi per la loro complessità, coinvolgeranno più soggetti, al fine di definire un riutilizzo dei volumi e l'individuazione delle modalità di progettazione e funzioni che abbiano una capacità di riqualificare l'ambito oggetto di intervento e il contesto all'interno del quale si inseriscono. Si

considerano quindi interventi di recupero fisico, attuabili con restauri e/o demolizioni e ricostruzioni con prescrizioni che saranno definite in sede di PI rispetto alla localizzazione specifica.

Gli ambiti di recupero interessano sia il tessuto urbano di San Donà di Piave sia gli spazi agricoli: nel primo caso si interviene recuperando porzioni di abitato nell'area centrale, in particolare lungo la SS14 "Triestina" e via Noventa; nel secondo attraverso la rimozione di ambiti incongrui sia con il tessuto agrario sia con il sistema naturalistico e paesaggistico e attraverso la ridefinizione di ambiti che hanno perso la loro funzionalità, o dove a breve se ne preveda la dismissione (Caserma "Tombolan Fava" di Fiorentina).

Lo spostamento delle attività incongrue è legato sia alla riqualificazione dei contesti interessati dall'attività produttiva sia alla possibilità di assicurare una futura possibilità di sviluppo dell'attività stessa, all'interno di un contesto più consono alla tipologia produttiva. Rispetto a ciò, non sono indicate specifiche prescrizioni, lasciando spazio al PI di definire, anche tramite accordi pubblico-privati, interventi funzionali alla qualificazione dell'area oggetto di intervento e più in generale del contesto urbano.

Si riporta l'individuazione di un ambito di particolare interesse, sia per la sua collocazione che dimensione, indicato come ambito di miglioramento della qualità urbana, che ricomprende un'ampia zona centrale del tessuto urbano di San Donà di Piave. Si considera in tal senso un'ampia porzione del tessuto storico caratterizzato dalla presenza di una pluralità di funzioni, destinazioni d'uso e gradi di conservazione e qualità architettonica. L'area si estende dal centro storico in prossimità del Ponte della Vittoria, fino all'area definita come Porta Nuova, interessando l'area residenziale alle spalle di Piazza Indipendenza fino alla stazione ferroviaria.

Per quanto riguarda le dinamiche insediative, in relazione allo sviluppo del tessuto costruito, il Piano indica le aree da assegnare in modo prioritario all'espansione urbana, in considerazione della minor valenza sotto il profilo ambientale o paesaggistico e l'esistenza di un tessuto già urbanizzato, in tal senso limitando lo sfruttamento di risorse e la frammentazione del territorio. Si predilige quindi uno sviluppo in continuità dell'esistente o a completamento del tessuto residenziale attuale, occupando spazi che già attualmente evidenziano una propensione all'utilizzo abitativo piuttosto che agricolo.

Per quanto riguarda le frazioni, si considerano potenzialità di espansione diversificate, funzionali alla creazione di realtà urbane strutturate in termini di tessuto edilizio e dotazione di servizi primari.

Similmente, il PAT individua le aree che saranno interessate da sviluppo del tessuto produttivo e commerciale, di dimensioni piuttosto contenute, utili al consolidamento e adeguamento del polo attuale.

La dotazione di nuove aree a standard è funzionale alla definizione di un sistema insediativo che si sviluppa in modo prioritario verso il consolidamento del tessuto attuale, agendo in termini di riorganizzazione e adeguamento dell'esistente. Non sono previste infatti aree a standard di significative dimensioni se non in prossimità dell'abitato esistente, a completamento del disegno urbano.

Il Piano considera inoltre la possibilità di localizzare aree a servizio per la fruizione del Piave quale asse navigabile, con la realizzazione di punti di approdo e aree a servizio

di pertinenza e funzionali all'attrattività e qualità dei luoghi in modo integrato con la valorizzazione ambientale.

Per quanto riguarda il sistema infrastrutturale il Piano riporta i principali interventi definiti su scala territoriale, che possono avere effetti rilevanti all'interno dell'assetto comunale sia per quanto le dinamiche interne che le relazioni extracomunali. L'asse principale in tal senso è quello definito dalla Via del Mare, con la quale si prevede di creare un collegamento diretto tra l'Autostrada A4 (Casello di Meolo) e le località litoranee.

Sono inoltre individuati ambiti di tutela e valorizzazione del sistema ambientale: si tratta di aree di connessione naturalistica in cui attuare interventi di potenziamento dei sistemi vegetali, ricucitura delle strutture ecorelazionali e rimozione degli elementi di disturbo. Si tratta di un sistema che si sviluppa da nord-ovest a sud-est, sulla base di un disegno territoriale che percorre l'asse che va dai sistemi collinari-pedemontani a quelli costieri, coinvolgendo l'asse del Piave-Sile, la fascia periurbana del centro di San Donà di Piave e il corridoio agricolo che corre lungo il margine orientale del territorio comunale. In appoggio a tale sistema il PAT individua delle aree, anche di notevoli dimensioni, di forestazione e rinaturalizzazione, che completano lo spazio collocato tra il tessuto urbano di San Donà di Piave e il corridoio ecologico di margine.

In quanto alla componente paesaggistica, si definisce una fascia di ampie dimensioni che si sviluppa all'interno dell'area più meridionale, al fine di salvaguardare e valorizzare il contesto ambientale e paesaggistico del sistema agricolo, quale testimonianza della stratificazione storica e intervento umano per la gestione del territorio di bonifica. Per fare in modo che tali valenze siano vissute sia da chi abita il territorio sia da chi lo utilizza, all'interno di tale area si definisce una rete di itinerari ciclo-pedonali che permetta la fruizione del contesto. La tutela si articola su una serie di indicazioni e prescrizioni volte a rimuovere gli elementi fisici di disturbo e alla realizzazione di interventi in linea con il contesto visivo e percettivo, mantenendo saldi gli elementi strutturanti l'assetto territoriale, in particolare quello della rete idrografica e della viabilità minore legata alla bonifica. In tal senso si evidenzia l'importanza di alcuni manufatti di interesse storico e culturale, quali edifici e manufatti idraulici di interesse storico. Rispetto a questi non si considera solo la necessità di salvaguardare il manufatto in sé, ma anche il contesto di riferimento, oltre che la piena funzionalità.

6.2.2 La pianificazione operativa

Il PAT del Comune di San Donà di Piave è entrato in vigore il 2 giugno 2013.

Ai sensi dell'art. 48 della Legge Regionale 11/2004 e ss.mm.ii., il Piano Regolatore Generale vigente è diventato il Piano degli Interventi, per le sole parti compatibili con il PAT.

Il PAT ha definito la strategia per rafforzare il ruolo di San Donà di Piave come centro della Città di Piave, nuova polarità della Venezia Orientale, porta principale verso l'area metropolitana veneta, organizzata intorno alle polarità di Venezia-Mestre, Padova, Treviso e verso l'Europa, punto di condensazione di servizi pubblici e privati di rango territoriale, accogliente città residenziale, luogo di produzione agricola, industriale e artigianale, con forte connotazione per l'economia dei servizi.

Il PAT ha definito altresì gli obiettivi strategici da perseguire e le condizioni di sostenibilità da assicurare per ciascuno dei sette ambiti territoriali omogenei in cui è stato suddiviso il territorio comunale.

In seguito, sono state redatte specifiche Varianti puntuali al Piano degli Interventi, per corrispondere a specifiche esigenze tecniche o normative (variazioni al piano delle alienazioni, vincoli su aree interessate da provvedimenti amministrativi di messa in sicurezza, Varianti "verdi" di retrocessione della edificabilità, disciplina della zona agricola, reiterazione delle previsioni di piano a seguito della decorrenza dei termini di cui all'art. 18, comma 7 della LR 11/2004, ecc.).

Nel contesto di tali Varianti, il Piano degli Interventi ha recepito sia le direttive e prescrizioni del PAT relativamente alle zone agricole, in conformità agli artt. 41-44 della LR 11/2004, sia quelle relative alle fragilità, alle invariati ambientali, paesaggistiche e storico-monumentali, nonché sono state allineate le Norme Tecniche Operative con la disciplina della perequazione urbanistica, del credito edilizio, dei vincoli e delle fasce di rispetto.

Inoltre, il PAT è stato adeguato a quanto previsto dalla LR 14/2017 con specifica Variante, approvata con DCC n. 6 del 28/02/2019, che ha introdotto i nuovi limiti al consumo di suolo.

6.2.3 Piano di classificazione acustica

Il Comune di San Donà di Piave è dotato di Piano di classificazione acustica adottato con Delibera di Consiglio Comunale n. 14 del 11/02/1998, aggiornato successivamente tramite le Deliberazioni del Consiglio Comunale di approvazione n. 51 del 06/07/2017 e n. 32 del 23/07/2020.

Tra le criticità riscontrate in fase di analisi del piano il traffico veicolare è stato considerato come una delle principali fonti di rumore del territorio comunale; ciò comporta alcuni conflitti acustici specialmente lungo i tratti delle strade extraurbane secondarie e le strade interurbane di quartiere in prossimità dei centri abitati.

In particolare:

- Per quanto riguarda la SP83 rilievo fonometrico ha evidenziato un superamento di 3,8 dBA rispetto al limite notturno di 55 dBA della fascia di pertinenza acustica di 100 m per le strade Db;
- Per quanto riguarda la SS14 nel tratto di via Calvecchia, il rilievo fonometrico ha evidenziato un superamento di 1,4 dBA rispetto al limite notturno di 60 dBA della fascia di pertinenza acustica A di 100 m per le strade Cb;
- Per quanto riguarda la SP51 via Argine Destro Piave si è registrato un superamento di 1,3 dBA rispetto al limite diurno di 70 dBA e un superamento di 4,2 dBA rispetto al limite notturno di 60 dBA della fascia di pertinenza acustica A di 100 m per le strade Cb;
- Per quanto riguarda la SP47 via Armellina, il rilievo fonometrico ha evidenziato un superamento di 1,2 dBA rispetto al limite notturno di 55 dBA della fascia di pertinenza acustica di 100 m per le strade Db;
- Per quanto riguarda la SS14 Var. B via Martiri delle Foibe evidenziato un superamento di 4,2 dBA rispetto al limite diurno di 65 dBA e un superamento di 10,6 dBA rispetto al limite notturno di 55 dBA della fascia di pertinenza acustica di 150 m per le strade C2.

6.2.4 Piano delle Acque (PDA)

Il Piano Regolatore delle Acque, redatto dal Consorzio di Bonifica Veneto Orientale, è stato approvato tramite DCC n. 51 del 03/07/2014.

La redazione del Piano è stata supportata dalla Provincia di Venezia, che pone quello della sicurezza idraulica tra i principali obiettivi della pianificazione territoriale. Nello stesso documento e negli elaborati allegati vengono affrontate le tematiche riguardanti la pericolosità idraulica e dei relativi interventi migliorativi analizzandoli a scala di bacino e anticipando inoltre considerazioni di dettaglio comunale e puntuali per la risoluzione delle criticità idrauliche riscontrate.

6.2.5 Piano per il contenimento dell'inquinamento Luminoso (PICIL)

L'Amministrazione comunale ha approvato con DCC n. 105 del 18/12/2014 il Piano per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il quale fornisce una fotografia completa dello stato degli impianti di illuminazione pubblica comunale, e i principi di ottimizzazione e corretta gestione degli stessi, disciplinando inoltre nuove installazioni, modi e tempi di adeguamento, manutenzione e sostituzione.

6.2.6 Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) e per il Clima (PAESC)

La Commissione Europea nel 2008 ha istituito ufficialmente il Patto dei Sindaci e nel 2014 ha varato l'iniziativa "Majors Adapt", quale azione chiave della strategia dell'Unione Europea per l'adattamento ai cambiamenti climatici, per coinvolgere e sostenere le autorità locali nelle azioni in materia di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.

Con DCC n. 24 del 28/04/2011 il Comune aderisce al Patto dei Sindaci, impegnandosi a raggiungere l'obiettivo fissato per il 2020 della riduzione del 20% delle emissioni di biossido di carbonio. Dal momento che l'Unione Europea nel 2014 ha fissato dei nuovi obiettivi, ponendo come orizzonte temporale il 2030 per ridurre del 40% le emissioni di CO₂, per far sì che il 27% dell'energia consumata nell'Unione Europea si provenga da fonti rinnovabili e che l'efficienza energetica non sia inferiore al 27%, il Comune di San Donà di Piave ha inteso transire dal PAES al PAESC, approvando quest'ultimo con DCC n. 62 del 12/11/2019, Piano poi validato dalla Commissione Europea in data 26/10/2020. Tale Piano è stato redatto in maniera congiunta con gli altri 21 Comuni appartenenti al Veneto orientale.

7 DEFINIZIONE DEGLI SCENARI ALTERNATIVI

La valutazione ambientale della presente Variante al Piano degli Interventi di San Donà di Piave prosegue considerando e analizzando tre Scenari alternativi, differenziati essenzialmente sulla base delle azioni di mitigazione ipotizzate per gli Ambiti oggetto di modifica.

Gli scenari comparativi, come detto, sono tre e si sostanziano in:

1. **SCENARIO ZERO:** PI vigente in assenza di modifiche;
2. **SCENARIO 1:** prima proposta della Variante n. 24;
3. **SCENARIO 2:** seconda proposta della Variante che si sta concretizzando allo stato attuale a seguito delle criticità riscontrate, dell'iter partecipativo, della valutazione delle mitigazioni progettuali da adottare negli Ambiti di Variante così come riportati nel Parere motivato della Commissione VAS della Regione Veneto n. 88 del 27 aprile 2021.

Si esplicitano alle pagine seguenti i contenuti specifici di ogni singolo scenario individuando le principali azioni che saranno poi oggetto di valutazione comparativa.

7.1 Scenario zero: PI vigente

Quale scenario zero viene considerato il Piano degli Interventi (PI) vigente in assenza di modifiche.

Lo scenario non prevede particolari mitigazioni puntuali per i futuri insediamenti previsti.

Azioni dello Scenario zero

- A. Consolidamento del tessuto esistente del capoluogo mediante la riproposizione di soluzioni insediative ad alto consumo di superficie e con sistemi costruttivi di efficienza energetica tradizionali;
- B. Attuazione di mitigazioni idrauliche finalizzate alla sola compensazione dei nuovi volumi.

7.2 Scenario 1

Lo Scenario 1 considera la prima proposta di Variante n. 24 elaborata con il documento preliminare e valutata nella Verifica di Assoggettabilità a VAS (di cui al Parere della Commissione n. 88 del 27 aprile 2021).

In questo caso, lo Scenario comprende tutte le modifiche presentate, pur nella loro eterogeneità di proposta, valutando specifici interventi di mitigazione del rischio idraulico solamente per alcuni Ambiti di trasformazione del territorio, ossia quelli gravati da situazioni più gravi in termini di sicurezza idraulica.

Azioni dello Scenario 1:

- A. Consolidamento e rafforzamento del tessuto insediativo del capoluogo coerente con il fabbisogno residenziale e con le dinamiche economiche e produttive attuali;
- B. Attuazione di opere e mitigazioni di carattere idraulico per gli interventi che annoverano trasformazioni su aree a pericolosità idrauliche maggiori;
- C. Attuazione di opere e mitigazioni ai fini della sostenibilità ambientale per tutti gli interventi che annoverano trasformazioni sul territorio;
- D. Modifica alle Norme Tecniche Operative.

7.3 Scenario 2

Lo Scenario contempla gli approfondimenti progettuali maturati a seguito del Parere della Commissione VAS n. 88 del 27 aprile 2021. Questo secondo Scenario si differenzia dal primo per le misure di mitigazione di carattere idraulico individuate.

Infatti, le misure di mitigazione di carattere idraulico avanzate con la prima proposta di Variante sono state ritenute esaustive esclusivamente qualora applicate in contesti caratterizzati da criticità idrauliche di moderata entità. Con l'adozione del primo ciclo di aggiornamento del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (Delibera della Conferenza Istituzionale Permanente del 21 dicembre 2021, pubblicata nella GU n. 29 del 4 febbraio 2022) è emersa una situazione idraulica peggiorativa (ovvero più precauzionale) rispetto al PGRA previgente; per questo le misure indicate nel Rapporto Ambientale Preliminare sono risultate non cautelative e non applicabili in un'ottica di sicurezza e incolumità pubblica alla nuova situazione delineata.

In più, l'adozione del nuovo PGRA ha reso necessario produrre, mediante apposito software reso disponibile dal Distretto Idrografico delle Alpi Orientali, un Attestato di rischio per verificare a priori il grado di rischio idraulico residuo atteso a seguito degli interventi di trasformazione in corrispondenza degli Ambiti di Variante sulla base dell'uso del suolo (secondo la nomenclatura e decodifica Corine Land Cover) ivi previsto.

Pertanto, lo Scenario 2 si distingue dal precedente per il fatto di aver individuato per tutti gli Ambiti di Variante (e quindi non solo per alcuni di essi, come avvenuto nella prima proposta di Variante) gli interventi di mitigazione idraulica raccomandati.

Azioni dello Scenario 2:

- A. Consolidamento e rafforzamento del tessuto insediativo del capoluogo coerente con il fabbisogno residenziale e con le dinamiche economiche e produttive attuali;
- B. Attuazione di opere e mitigazioni di carattere idraulico per tutti gli interventi che annoverano trasformazioni sul territorio;
- C. Attuazione di opere e mitigazioni ai fini della sostenibilità ambientale per tutti gli interventi che annoverano trasformazioni sul territorio;
- D. Modifica alle Norme Tecniche Operative.

8 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

Al fine di verificare se il contenuto della Variante in oggetto si ponga in rispetto e continuità rispetto criteri di sostenibilità assunti con il PAT di San Donà di Piave quale quadro di riferimento sia pianificatorio che di valutazione ambientale, si valuteranno i contenuti della Variante e delle alternative rispetto agli obiettivi generali che hanno guidato la pianificazione strutturale del Comune.

Il PAT di San Donà di Piave è stato esaminato ed ha acquisito parere di sostenibilità dalla Commissione regionale VAS. Ne deriva quindi che gli obiettivi generali assunti dallo stesso come guida del suo percorso pianificatorio si muovano entro un quadro di sostenibilità generale, all'interno del quale deve strutturarsi la pianificazione operativa valutata nel presente Rapporto Ambientale.

Gli obiettivi generali del PAT di San Donà di Piave sono suddivisi in cinque macro-obiettivi strategici, a loro volta comprendenti specifici obiettivi più puntuali, su cui fondare la pianificazione territoriale; questi obiettivi sono elencati come di seguito:

❖ Obiettivi di carattere fisico

- Miglioramento della qualità dell'aria
- Miglioramento della qualità dell'acqua
- Messa in sicurezza del territorio e del sistema insediativo dai rischi di dissesto

❖ Obiettivi di carattere ambientale

- Eliminazione della Frammentazione ecologica
- Incremento della Biodiversità
- Continuità dei Corridoi ecologici

❖ Obiettivi di carattere paesaggistico

- Tutelare e promuovere il paesaggio agricolo ed urbano storico e della contemporaneità

❖ Obiettivi di carattere territoriale

- Riqualificazione degli insediamenti esistenti
- Completamento dei centri abitati
- Miglioramento della qualità territoriale
- Consumo di suolo

❖ Obiettivi di carattere sociale

- Densità territoriale
- Efficienza ed efficacia dei servizi pubblici
- Rilevanza degli insediamenti produttivi

8.1 Verifica degli Scenari rispetto agli obiettivi assunti nel PAT

Questa prima valutazione degli Scenari alternativi di Piano si basa su una comparazione qualitativa sulla coerenza o meno dello Scenario di volta in volta esaminato rispetto agli obiettivi generali del PAT.

Gli Scenari saranno giudicati nel loro complesso, senza il dettaglio delle singole azioni che, in tale sede, appare superflua per la generalità degli obiettivi di sostenibilità assunti.

La valutazione qualitativa seguirà la seguente scala di valori, identificando se lo Scenario alternativo esemplificativo della proposta di Variante si pone in contrasto o in coerenza rispetto all'obiettivo del Piano di Assetto del Territorio.

Scala di valutazione		
	In contrasto	negativi
	Parzialmente in contrasto	
	Nessuna incidenza	positivi
	Parzialmente coerente	
	Coerente	

Obiettivi del PAT		Scenario zero	Scenario 1	Scenario 2
Obiettivi di carattere fisico	Miglioramento della qualità dell'aria			
	Miglioramento della qualità dell'acqua			
	Messa in sicurezza del territorio e del sistema insediativo dai rischi di dissesto			
Obiettivi di carattere fisico	Eliminazione della Frammentazione ecologica			
	Incremento della Biodiversità			
	Continuità dei Corridoi ecologici			
Obiettivi di carattere paesaggistico	Tutelare e promuovere il paesaggio agricolo ed urbano storico e della contemporaneità			
Obiettivi di carattere territoriale	Riqualficazione degli insediamenti esistenti			
	Completamento dei centri abitati			
	Miglioramento della qualità territoriale			
	Consumo di suolo			
Obiettivi di carattere sociale	Densità territoriale			
	Efficienza ed efficacia dei servizi pubblici			
	Rilevanza degli insediamenti produttivi			

Dal quadro sinottico sopra riportato si evince che lo Scenario 2 rappresenta la miglior alternativa alla Variante in oggetto. L'obiettivo contenuto nel PAT relativo alla messa in sicurezza del territorio e del sistema insediativo dai rischi di dissesto viene soddisfatto in maniera piena, dal momento che tutti gli interventi di trasformazione del territorio previsti assumono specifiche tecniche di mitigazione del rischio idraulico, anche in ragione della nuova cartografia del PGRA adottata, più cautelativa in termini di sicurezza e incolumità pubblica.

9 VERIFICA DEGLI IMPATTI

9.1 Definizione del modello valutativo

Le azioni di ogni singolo scenario originano una serie di impatti (diretti e indiretti) sia positivi che negativi sullo stato dell'ambiente.

Per la valutazione di tali aspetti è stata adottata una metodologia fondata sulla matrice di Leopold, la quale considera la correlazione tra azioni e componenti ambientali interessate proponendone al contempo una quantificazione in funzione di alcuni criteri e di una specifica "pesatura" della stessa componente.

Tale pesatura è definita in funzione delle caratteristiche riconosciute alla componente nella fase di analisi, ovvero, dall'esistenza o meno di fattori di criticità.

Tale metodologia risulta adatta non solo alla lettura degli impatti provocati dalle azioni della Variante, ma anche al loro confronto sulla base dei diversi scenari, riconoscendo le azioni di maggior impatto e permettendone il confronto con le possibili alternative.

La metodologia considera le seguenti tipologie di impatto:

+	<i>Impatto positivo (se migliora le condizioni ambientali esistenti)</i>
-	<i>Impatto negativo (se peggiora le condizioni ambientali esistenti)</i>
R	<i>Impatto reversibile (se al cessare dell'azione le modificazioni nell'ambiente si annullano)</i>
I	<i>Impatto irreversibile (se al cessare dell'azione le modificazioni nell'ambiente rimangono nel tempo)</i>
L	<i>Impatto di livello locale (se gli impatti si limitano all'ambito locale)</i>
A	<i>Impatto di area vasta (se gli impatti escono dall'ambito locale)</i>

La correlazione tra le diverse tipologie d'impatto consente di tradurre le valutazioni qualitative in valori confrontabili che meglio si prestano al riconoscimento delle azioni più impattanti e al confronto con alternative diverse.

Sulla base della letteratura, dall'esperienza maturata e considerando come irreversibili le azioni della Variante, risultano adeguati i valori numerici riportati nella tabella sottostante.

<i>Criteri</i>	<i>Impatti unitari (lu)</i>
Irreversibile e di Livello Locale (IL)	da +/- 1 a +/-3
Irreversibile e di Area Vasta (IA)	da +/-4 a +/-6

Al fine di "pesare" ciascuna componente ambientale sia in funzione delle sue caratteristiche che in funzione del ruolo che assume sul territorio, sono stati utilizzati i parametri di fragilità intrinseca e di vulnerabilità potenziale della stessa. Il prodotto di questi due aspetti rappresenta la sensibilità della componente ambientale rispetto alla quale sono stati pesati i relativi impatti unitari.

La fragilità e la vulnerabilità sono strettamente correlate con l'analisi ambientale effettuata e alle criticità individuate per cui si intendono specifiche per il territorio analizzato: alla componente ambientale cui si sono riscontrate delle criticità verrà assegnata una fragilità intrinseca elevata; al contempo, sistemi ambientali che risultano ottimali dall'analisi possono presentare una vulnerabilità potenziale elevata determinata dalla propensione del sistema a subire ripercussioni (negative) al mutare delle determinanti e delle pressioni.

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Nelle tabelle seguenti sono riportati i gradi di fragilità e vulnerabilità considerati per ciascuna componente.

FRAGILITA' INTRINSECA (F)	
<i>molto bassa</i>	1
<i>bassa</i>	2
<i>media</i>	3
<i>alta</i>	4
<i>molto alta</i>	5

VULNERABILITA' POTENZIALE (V)	
<i>molto bassa</i>	1
<i>bassa</i>	2
<i>media</i>	3
<i>alta</i>	4
<i>molto alta</i>	5

Il prodotto di tali valori, scelti in virtù delle caratteristiche e delle criticità riconosciute al contesto specifico, dà luogo alla "sensibilità" considerata per ogni componente come riportato nella tabella seguente.

COMPONENTI AMBIENTALI		CRITICITA' DA ANALISI AMBIENTALE	FRAGILITA' intrinseca		VULNERABILITA' potenziale		SENSIBILITÀ
Atmosfera e Clima	Atmosfera	-	<i>bassa</i>	2	<i>bassa</i>	2	4
	Clima	-	<i>molto bassa</i>	1	<i>molto bassa</i>	1	1
Ambiente idrico	Acque superficiali	-	<i>bassa</i>	2	<i>bassa</i>	2	4
	Acque sotterranee	-	<i>molto bassa</i>	1	<i>bassa</i>	2	2
	Idrogeologia	Il territorio comunale è interessato da situazioni di criticità idrauliche indicate dai diversi strumenti di pianificazione	<i>media</i>	3	<i>media</i>	3	9
Suolo e sottosuolo	Uso del suolo	-	<i>molto bassa</i>	1	<i>bassa</i>	2	2
	Suolo	La morfologia del territorio è caratterizzata da un andamento discontinuo, con aree depresse ed aree rilevate, il che condiziona notevolmente il deflusso delle acque	<i>media</i>	3	<i>alta</i>	4	12

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Suolo e sottosuolo	Sottosuolo	Il territorio comunale vede la presenza di suoli tendenzialmente impermeabili, che impediscono o riducono l'infiltrazione delle acque di superficie nelle falde sotterranee	bassa	2	bassa	2	4
Biodiversità	Aree naturali e rete ecologica	L'assetto ambientale è connotato da una biodiversità povera; pochi sono i corridoi ecologici e le aree a maggiore naturalità	bassa	2	bassa	2	4
Paesaggio e patrimonio CAA	Paesaggio	-	bassa	2	media	3	6
Agenti fisici	Rumore	-	bassa	2	bassa	2	4
	Radiazioni ionizzanti e non	-	molto bassa	1	molto bassa	1	1
	Inquinamento luminoso	-	media	3	media	3	9
	Siti inquinati	-	bassa	2	bassa	2	4
Economia e società	Popolazione	-	bassa	2	bassa	2	4
	Sistema economico	-	bassa	2	bassa	2	4
	Mobilità		media	3	media	3	9
	Rifiuti	-	molto bassa	1	molto bassa	1	1

9.2 Matrici di valutazione

Alle pagine seguenti si riportano le matrici di Leopold elaborate studiando l'impatto di ogni singola azione dei tre Scenari ipotizzati rispetto ai sistemi ambientali di analisi.

Scenario zero

COMPONENTI AMBIENTALI		CRITICITA' DA ANALISI AMBIENTALE	SENSIBILITÀ	AZIONI DI SCENARIO		Punteggio
				A	B	
Atmosfera e Clima	Atmosfera	-	4	-1		-4
	Clima	-	1	-1		-1
Ambiente idrico	Acque superficiali	-	4	-1		-4
	Acque sotterranee	-	2	-2		-4
	Idrogeologia	Il territorio comunale è interessato in buona parte da situazioni di criticità idrauliche indicate dai diversi strumenti di pianificazione	9	-5	+1	-36

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Suolo e sottosuolo	Uso del suolo	-	2	-3	+1	-4
	Suolo	La morfologia del territorio è caratterizzata da un andamento ondulato con aree depresse ed aree rilevate, il che condiziona notevolmente il deflusso delle acque	12	-2		-24
	Sottosuolo	Il territorio comunale vede la presenza di suoli tendenzialmente impermeabili, che impediscono o riducono l'infiltrazione delle acque di superficie nelle falde sotterranee	4	-2		-8
Biodiversità	Aree naturali e rete ecologica	L'assetto ambientale è connotato da una biodiversità povera; pochi sono i corridoi ecologici e le aree a maggiore naturalità	4	0		0
Paesaggio e patrimonio CAA	Paesaggio	-	6	0		0
Agenti fisici	Rumore	-	4	-4		-16
	Radiazioni ionizzanti e non	-	1	0		0
	Inquinamento luminoso	-	9	-1		-9
	Siti inquinati	-	4	0		0
Economia e società	Popolazione	-	4	4		16
	Sistema economico	-	4	4		16
	Mobilità		9	-2		-18
	Rifiuti	-	1	0		0
Punteggio totale						-96

Scenario 1

COMPONENTI AMBIENTALI		CRITICITA' DA ANALISI AMBIENTALE	SENSIBILITÀ	AZIONI DI SCENARIO				Punteggio
				A	B	C	D	
Atmosfera e Clima	Atmosfera	-	4	-1		+2		4
	Clima	-	1	-1		+2		1
Ambiente idrico	Acque superficiali	-	4	-1				-4
	Acque sotterranee	-	2	-1				-2

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Ambiente idrico	Idrogeologia	Il territorio comunale è interessato in buona parte da situazioni di criticità idrauliche indicate dai diversi strumenti di pianificazione	9	-5	+2			-27
Suolo e sottosuolo	Uso del suolo	-	2	-2				-4
	Suolo	La morfologia del territorio è caratterizzata da un andamento ondulato con aree depresse ed aree rilevate, il che condiziona notevolmente il deflusso delle acque	12	-1				-12
	Sottosuolo	Il territorio comunale vede la presenza di suoli tendenzialmente impermeabili, che impediscono o riducono l'infiltrazione delle acque di superficie nelle falde sotterranee	4	-1				-4
Biodiversità	Aree naturali e rete ecologica	L'assetto ambientale è connotato da una biodiversità povera; pochi sono i corridoi ecologici e le aree a maggiore naturalità	4	0		+1		4
Paesaggio e patrimonio CAA	Paesaggio	-	6	0				0
Agenti fisici	Rumore	-	4	-4				-16
	Radiazioni ionizzanti e non	-	1	0				0
	Inquinamento luminoso	-	9	-1				-9
	Siti inquinati	-	4	0				0
Economia e società	Popolazione	-	4	6		+2	+2	40
	Sistema economico	-	4	6			+2	32
	Mobilità		9	-1				-9
	Rifiuti	-	1	0				0
Punteggio totale								-6

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Scenario 2

COMPONENTI AMBIENTALI		CRITICITA' DA ANALISI AMBIENTALE	SENSIBILITÀ	AZIONI DI SCENARIO				Punteggio
				A	B	C	D	
Atmosfera e Clima	Atmosfera	-	4	-1		+2		4
	Clima	-	1	-1		+2		1
Ambiente idrico	Acque superficiali	-	4	-1				-4
	Acque sotterranee	-	2	-1				-2
	Idrogeologia	Il territorio comunale è interessato in buona parte da situazioni di criticità idrauliche indicate dai diversi strumenti di pianificazione	9					
				-5	+4			-9
Suolo e sottosuolo	Uso del suolo	-	2	-2				-4
	Suolo	La morfologia del territorio è caratterizzata da un andamento ondulato con aree depresse ed aree rilevate, il che condiziona notevolmente il deflusso delle acque	12					
				-1				-12
	Sottosuolo	Il territorio comunale vede la presenza di suoli tendenzialmente impermeabili, che impediscono o riducono l'infiltrazione delle acque di superficie nelle falde sotterranee	4					
Biodiversità				-1				-4
	Aree naturali e rete ecologica	L'assetto ambientale è connotato da una biodiversità povera; pochi sono i corridoi ecologici e le aree a maggiore naturalità	4					
Paesaggio e patrimonio CAA				0		+1		4
	Paesaggio	-	6	0				0
Agenti fisici	Rumore	-	4	-4				-16
	Radiazioni ionizzanti e non	-	1	0				0
	Inquinamento luminoso	-	9	-1				-9
	Siti inquinati	-	4	0				0

Economia e società	Popolazione	-	4	6		+2	+2	40
	Sistema economico	-	4	6			+2	32
	Mobilità		9	-1				-9
	Rifiuti	-	1	0				0
Punteggio totale								12

Scenario zero

Lo Scenario zero mostra una valutazione globale non sufficiente, la peggiore tra le tre alternative presentate.

Solo per due componenti di analisi, gli interventi della Variante riescono ad avere una performance positiva derivante: Popolazione e sistema economico.

Le esternalità positive non sono pertanto sufficienti a compensare quelle negative che riguardano in particolare il sistema idrogeologico e il sistema del suolo. Infatti, essendo il territorio comunale interessato in buona parte da situazioni di criticità idrauliche indicate dai diversi strumenti di pianificazione, le trasformazioni del territorio attuate senza accortezze di sostenibilità e con consumo di suolo “tradizionale” incidono negativamente sulla componente peraltro contraddistinta da una elevata sensibilità ambientale. A fronte di queste criticità lo Scenario non attua alcuna misura di compensazione e mitigazione.

Scenario 1

Lo Scenario mostra una valutazione globale non sufficiente, sebbene preferibile rispetto allo Scenario zero. Emergono alcune differenze sostanziali rispetto al primo scenario.

La prima riguarda le ricadute sulla qualità dell'aria e sul clima. Tecniche costruttive ad elevata efficienza energetica permettono di abbassare le emissioni in atmosfera, seppure in aumento in risposta degli interventi presentati nella Variante.

La seconda differenza è determinata dagli interventi di mitigazioni previsti solamente per quegli ambiti di trasformazione del territorio localizzati in aree a pericolosità e rischio idraulico maggiori. Tuttavia, permangono criticità, relativamente al sistema idrogeologico, per gli altri interventi di previsione insediativa.

Con gli accorgimenti tecnico-costruttivi sopra menzionati, si sono valutati in maniera più positiva gli effetti sulla popolazione, cosa che al contrario non si era ritenuta in altrettanta considerazione nella valutazione dello Scenario zero.

Scenario 2

Lo Scenario 2 risulta essere quello preferibile dei tre esaminati, e di fatto l'unico ad ottenere una valutazione positiva dalla matrice di Leopold.

In dettaglio, si può osservare come le azioni con performance estremamente positive siano le stesse dello Scenario 1, con le medesime considerazioni circostanziate. La differenza rispetto a quella alternativa risiede nell'applicazione degli interventi di mitigazione per fronteggiare le criticità idrauliche di tutti gli Ambiti a trasformazione del territorio.

Sintesi:

Il confronto ha evidenziato come lo Scenario 2 sia da preferire rispetto ai tre considerati in quanto le esternalità positive generate sono superiori a quelle negative, che, tra l'altro, se accuratamente mitigate, possono risultare contenute.

Considerato che lo Scenario di Piano prescelto genera comunque una serie di effetti negativi sulle matrici ambientali a diversi livelli e con diversi gradi di relazione, data la varietà di interventi previsti e dall'articolazione delle modifiche, si è deciso di approfondire la valutazione per ciascun Ambito puntuale annoverato nella Variante.

La stima degli impatti originati dalle modifiche alle Norme Tecniche Operative viene svolta nello specifico elaborato di valutazione.

9.3 Valutazione delle modifiche puntuali della Variante

La metodologia scelta nella valutazione puntuale delle modifiche di Piano consiste nella valutazione "pesata" degli effetti ambientali generati dalle scelte di Piano.

Il metodo consente di determinare:

- la componente ambientale maggiormente sollecitata dalle scelte progettuali identificate attraverso gli interventi pianificati;
- l'intervento maggiormente impattante.

La "pesatura" degli effetti del Piano è stata effettuata attraverso l'attribuzione di punteggi proporzionali all'intensità dell'impatto in una scala, di seguito descritta, che va da -3 a +3.

Al fine di creare una restituzione grafica significativa e al tempo stesso chiara è stata definita una scala d'impatto con gradazione di colore utile alla comprensione della matrice degli effetti.

La scala ha come primario obiettivo quello di individuare in maniera qualitativa le diverse gradazioni rispetto agli effetti attesi dalle azioni di Piano sul territorio.

-3	Effetto molto significativo	Effetti negativi
-2	Effetto significativo	
-1	Effetto poco significativo	
0	Effetto non valutabile	
1	Effetto poco significativo	Effetti positivi
2	Effetto significativo	
3	Effetto molto significativo	

I valori negativi saranno attribuiti alle scelte di Piano che in certa maniera generano un impatto sfavorevole sul territorio, viceversa agli impatti positivi saranno generati da scelte che rispondono positivamente agli indicatori.

9.3.1 Indicatori per la stima degli impatti

Sono stati considerati in totale 12 indicatori, presenti nelle colonne della matrice di valutazione, come di seguito richiamati.

Matrice	Numero di riferimento	Indicatore
Aria e clima	1	Emissioni inquinanti
Acqua	2	Deflusso superficiale
Suolo e sottosuolo	3	Consumo di suolo/Impermeabilizzazione
Naturalità	4	Biodiversità
Paesaggio	5	Patrimonio edilizio/Qualità del paesaggio
Inquinanti fisici	6	Inquinamento acustico
	7	Inquinamento luminoso
Economia e società	8	Risposta alla domanda abitativa
	9	Movimento anagrafico
	10	Produzione di rifiuti urbani
	11	Raccolta differenziata
	12	Sicurezza idraulica

Emissioni inquinanti: valuta l'incremento delle emissioni di gas inquinanti generati dallo sviluppo dell'intervento in riferimento all'incidenza degli interventi urbanistici ed edilizi. Ad un valore negativa corrispondono interventi generatori di gas inquinanti, al contrario, ad un valore positivo corrispondono interventi tali da non generare o assorbire gas inquinanti.

Deflusso superficiale: valuta il volume di deflusso superficiale delle acque meteoriche. A valori negativi corrisponde un aumento del deflusso superficiale a scapito dell'infiltrazione nel suolo.

Consumo di suolo/Impermeabilizzazione: valuta il consumo di suolo necessario allo sviluppo delle differenti progettualità. Una trasformazione che genera un elevato consumo di suolo determina una valutazione negativa, al contrario il consumo di suolo limitato determina una valutazione nulla.

Biodiversità: valuta il potenziale incremento (valori positivi) o decremento (valori negativi) della biodiversità locale come conseguenza degli impatti previsti dalle trasformazioni.

Patrimonio edilizio/Qualità del paesaggio: valuta i miglioramenti in termini di qualità costruttiva degli interventi sulle volumetrie esistenti e future stimando in maniera positiva gli interventi volti alla rigenerazione delle volumetrie esistenti o comunque legati al tessuto urbano esistente, verso il quale le nuove trasformazioni si pongono in continuità spaziale.

Inquinamento acustico: valuta l'aumento dell'inquinamento acustico; l'indicatore sarà sensibile alla tipologia ed alla grandezza dell'intervento nonché alla sua posizione all'interno dei tessuti. Interventi in tessuti già urbanizzati generano indicatori negativi ma di basso impatto in quanto rappresentano comunque un contributo aggiuntivo allo stato di fatto.

Inquinamento luminoso: valuta l'aumento dell'inquinamento luminoso; l'indicatore sarà sensibile alla tipologia ed alla grandezza dell'intervento nonché alla sua posizione all'interno dei tessuti. Interventi in tessuti già urbanizzati generano indicatori negativi ma di basso impatto in quanto rappresentano comunque un contributo aggiuntivo allo stato di fatto; maggiormente negativi sono considerati gli impatti in quelle zone a scarsa densità insediativa.

Risposta alla domanda abitativa: valuta la risposta del Piano alle domande di nuove abitazioni e al numero di abitanti potenziali insediabili. L'indicatore sarà molto positivo per accordi pubblico privato e per lotti liberi in quanto risposte a specifiche richieste e necessità da parte della collettività.

Movimento anagrafico: valuta lo spostamento e/o la crescita della popolazione generata dalle scelte di Piano; interventi che generano maggiori volumetrie definiscono un notevole aumento della popolazione, al contrario, lotti liberi e piccole volumetrie, definiscono un aumento della popolazione comunque positivo ma più limitato rispetto le grandi volumetrie.

Produzione di rifiuti urbani: è definito sulla base della tipologia e sulle dimensioni degli interventi. Sarà valutato con indicatori negativi per gli interventi che, in previsione, saranno fonte della maggior quantità di rifiuto urbano.

Raccolta differenziata: valuta l'aumento percentuale della raccolta differenziata sulla base delle tendenze attuali. L'indicatore risulterà positivo su tutti gli interventi proporzionalmente al carico insediativo previsto.

Sicurezza idraulica: valuta in maniera negativa gli interventi previsti con riferimento alla cartografia del PGRA 2021-2027). La valutazione degli impatti si basa sugli Attestati di Rischio prodotti grazie al software applicativo distribuito dal Distretto delle

Alpi Orientali (software HEROLite). La scala utilizzata è la seguente: -1 per Ambiti con Rischio minore o uguale a R2; -2 per Ambiti con Rischio pari a R3; -3 per Ambiti con Rischio pari a R3 e superiore. Con lo 0 si sono valutati gli interventi che contemplano uno stralcio di previsioni insediative o semplici riclassificazioni urbanistiche.

9.3.2 Matrice di stima degli impatti

Data l'articolazione della Variante in questione si è stabilito di riportare una matrice di stima degli impatti per ciascuna tipologia di modifica (ossia distinguendone il Gruppo di appartenenza).

La matrice per la stima degli impatti è composta da righe, contenenti gli interventi previsti dal Piano suddivisi per tipologia e caratterizzati da un codice progressivo (che richiama la denominazione riportata in sede di valutazione puntuale per Schede), e da colonne contenenti gli indicatori scelti per la valutazione come precedentemente descritti. La matrice è popolata, al suo interno, dai valori della scala di impatto variabile da -3 a +3. La presenza del valore 0 identifica l'esistenza di un impatto non quantificabile numericamente in quanto eccessivamente ridotto per essere classificato con il valore 1 o -1, o comunque valido per un impatto assente e quindi non classificabile.

In seguito all'applicazione dei valori di impatto rispetto agli indicatori, i valori di righe e colonne sono stati sommati (colonna-riga Somma) al fine di permettere un primo confronto e quindi normalizzati aritmicamente (colonna-riga Normalizza).

Ai valori normalizzati è stato applicato un "Fattore per la cumulabilità degli impatti" al fine di incrementare l'impatto calcolato dalla normalizzazione della somma dei singoli pesi. Il fattore stima la probabilità che:

- gli effetti ambientali generati da un determinato intervento abbiano riflessi su più componenti ambientali dando luogo a impatti cumulativi e/o sinergici;
- la combinazione degli effetti ambientali generati dagli interventi possano determinare impatti amplificati sulla componente ambientale.

L'indice, variabile da 1 a 2, si basa sulle seguenti valutazioni:

Impatti cumulativi inesistenti	1	La natura degli interventi oggetto di valutazione non determina sulla componente ambientale impatti cumulativi o sinergici con gli interventi prevedibili da altre attività o progetti previsti sul territorio.
Impatti cumulativi medi	1.5	La natura degli interventi oggetto di valutazione determina impatti cumulativi e/o sinergici sulla componente ambientale. Gli effetti negativi della componente ambientale considerata si cumulano con quelli prevedibili generati da altre attività/progetti entro un medesimo contesto territoriale, generando un lieve-moderato peggioramento della componente esaminata.
Impatti cumulativi elevati	2	La natura degli interventi oggetto di valutazione determina impatti cumulativi e/o sinergici elevati sulla componente ambientale. Gli effetti negativi della componente ambientale considerata si cumulano con quelli prevedibili generati da altre attività/progetti generando un peggioramento della componente esaminata.

I risultati ottenuti, utili all'interpretazione della matrice ed alla lettura degli impatti sul sistema ambientale, sono riassumibili nei seguenti indici sintetici:

- Indice di Impatto Ambientale (IIA): ottenuto dalla lettura verticale (per colonna) indica l'intensità dell'impatto dell'insieme degli interventi sulla componente considerata considerandone cumulabilità e sinergia attraverso l'utilizzo del fattore di cumulabilità degli impatti;

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

- **Indice di Compatibilità Ambientale (ICA):** ottenuto dalla lettura orizzontale (per riga) indica l'intensità sulla totalità delle componenti ambientali considerate dell'impatto generato da ogni intervento previsto dal Piano considerandone cumulabilità e sinergia attraverso l'utilizzo del fattore di cumulabilità degli impatti.

I valori quindi ottenuti sono stati suddivisi in 4 Classi di valutazione complessiva differenziate per riga e colonna:

CLASSE DELL'INDICE D'IMPATTO AMBIENTALE (IIA): per le colonne, valuta la pressione degli interventi generata dallo sviluppo di tutti gli interventi previsti.

Classe	Valore indice	Categoria	Valutazione
I	< -2	Negativo	L'insieme degli interventi previsti genera un impatto negativo sulla componente in analisi
II	Da -2 a 0	Tendenzialmente negativo	L'insieme degli interventi previsti genera un impatto tendenzialmente negativo sulla componente in analisi: le progettualità devono essere sottoposte a particolari prescrizioni ponendo particolare attenzione agli interventi che risultano maggiormente sollecitati dalle scelte progettuali
III	Da 0 a 2	Tendenzialmente positivo	L'insieme degli interventi previsti genera un impatto tendenzialmente positivo sulla componente in analisi: le progettualità devono essere comunque sottoposte a particolari prescrizioni ponendo particolare attenzione agli interventi che risultano maggiormente sollecitati dalle scelte progettuali
IV	> 2	Positivo	L'insieme degli interventi previsti genera un impatto positivo sulla componente in analisi

CLASSE DELL'INDICE DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE (ICA): per le righe, valuta la compatibilità di ogni singolo intervento all'interno del contesto territoriale.

Classe	Valore indice	Categoria	Valutazione
I	< -2	Incompatibilità	L'intervento previsto non è compatibile con il contesto territoriale
II	Da -2 a 0	Compatibilità minima	L'intervento previsto è poco compatibile con il contesto territoriale. L'intervento deve essere soggetto a particolari prescrizioni ed in fase progettuale devono essere privilegiate le ipotesi che minimizzano gli impatti sulle componenti sensibili nonché l'attento sviluppo delle politiche di mitigazione e compensazione previste
III	Da 0 a 2	Compatibilità media	L'intervento è compatibile con il contesto territoriale. In fase progettuale sarà necessario porre comunque particolare attenzione alle possibili ricadute sulle componenti ambientali più sensibili. Gli interventi hanno comunque una compatibilità accettabile
IV	> 2	Compatibilità alta	L'intervento è compatibile con il contesto territoriale senza la necessità di applicare particolari opere di mitigazione

9.4 Matrici degli impatti

Matrice totale degli impatti

Gruppo	Scheda	Ambito	1 Emissioni inquinanti	2 Deflusso superficiale	3 Consumo di suolo/Impermeabilizzazione	4 Biodiversità	5 Patrimonio edilizio/Qualità del paesaggio	6 Inquinamento acustico	7 Inquinamento luminoso	8 Risposta domanda abitativa	9 Movimento anagrafico	10 Produzione di rifiuti urbani	11 Raccolta differenziata	12 Sicurezza idraulica	Somma	Normalizza	Fattore di cumulabilità	ICA	Classe ICA
1	1	a	3,00	2,00	3,00	2,00	0,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,00	3,4	1,00	3,4	IV
		b	-2,00	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	2,00	2,00	-2,00	1,00	-1,00	-5,00	-0,3	1,00	-0,3	II
		c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	-1,00	0,4	1,00	0,4	III
		d	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	-1,00	0,4	1,00	0,4	III
		e	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,6	1,00	0,6	III
		f	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,6	1,00	0,6	III
	2	a	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-5,00	-0,3	1,00	-0,3	II
		b	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-5,00	-0,3	1,00	-0,3	II
		c	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-5,00	-0,3	1,00	-0,3	II
		d	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-5,00	-0,3	1,00	-0,3	II
		e	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-5,00	-0,3	1,00	-0,3	II
		f	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-5,00	-0,3	1,00	-0,3	II
	3	a	3,00	2,00	3,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	2,3	1,00	2,3	IV
		b	-3,00	-2,00	-2,00	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	2,00	2,00	-3,00	2,00	-1,00	-8,00	-0,8	1,00	-0,8	II
		c	-3,00	-2,00	-2,00	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	2,00	2,00	-3,00	2,00	-1,00	-8,00	-0,8	1,00	-0,8	II
	4	a	-2,00	-2,00	-2,00	-1,00	-2,00	-1,00	-2,00	3,00	3,00	-3,00	2,00	-1,00	-8,00	-0,8	2,00	-1,7	II
		b	-2,00	-2,00	-2,00	-1,00	-2,00	-1,00	-2,00	3,00	3,00	-2,00	2,00	-1,00	-7,00	-0,7	2,00	-1,3	II
		c	-2,00	-2,00	-2,00	-1,00	-2,00	-1,00	-2,00	3,00	3,00	-3,00	2,00	-1,00	-8,00	-0,8	2,00	-1,7	II
		d	-2,00	-2,00	-2,00	-1,00	-2,00	-1,00	-2,00	3,00	3,00	-3,00	2,00	-1,00	-8,00	-0,8	2,00	-1,7	II
		e	-2,00	-2,00	-1,00	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-7,00	-0,7	2,00	-1,3	II
		f	-2,00	-2,00	-1,00	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-7,00	-0,7	2,00	-1,3	II
		g	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-5,00	-0,3	2,00	-0,6	II
		h	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-5,00	-0,3	1,00	-0,3	II
		i	-2,00	-2,00	-1,00	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-7,00	-0,7	1,00	-0,7	II
		l	-1,00	-3,00	-2,00	-1,00	-2,00	-2,00	-2,00	3,00	3,00	-3,00	2,00	-1,00	-9,00	-1,0	1,50	-1,5	II
		m	-2,00	-2,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-8,00	-0,8	1,00	-0,8	II
		n	-2,00	-2,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-8,00	-0,8	1,00	-0,8	II
	5	a	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-5,00	-0,3	1,00	-0,3	II
		b	-1,00	-1,00	2,00	0,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	0,00	0,6	1,00	0,6	III
		c	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-5,00	-0,3	1,00	-0,3	II
	6	a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	-1,00	0,4	1,00	0,4	III
		b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	-1,00	0,4	1,00	0,4	III

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Gruppo	Scheda	Ambito	1 Emissioni inquinanti	2 Deflusso superficiale	3 Consumo di suolo/ Impermeabilizzazione	4 Biodiversità	5 Patrimonio edilizio/Qualità del paesaggio	6 Inquinamento acustico	7 Inquinamento luminoso	8 Risposta domanda abitativa	9 Movimento anagrafico	10 Produzione di rifiuti urbani	11 Raccolta differenziata	12 Sicurezza idraulica	Somma	Normalizza	Fattore di cumulabilità	ICA	Classe ICA
1	7	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,6	1,00	0,6	III
		b	-2,00	-2,00	-2,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-9,00	-1,0	1,00	-1,0	II
	8	a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,6	1,00	0,6	III
		b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,6	1,00	0,6	III
	9	a	-2,00	-2,00	-2,00	-1,00	-2,00	-1,00	-2,00	2,00	2,00	-1,00	1,00	-2,00	-10,00	-1,2	1,00	-1,2	II
		b	-1,00	-1,00	-2,00	-1,00	-2,00	-1,00	-2,00	2,00	2,00	-1,00	1,00	0,00	-6,00	-0,5	1,00	-0,5	II
	10	a	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	1,00	-1,00	-2,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-2,00	-5,00	-0,3	1,00	-0,3	II
		b	-2,00	-2,00	-3,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	2,00	2,00	-2,00	2,00	-3,00	-10,00	-1,2	1,50	-1,8	II
		c	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	1,00	-1,00	-2,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-3,00	-6,00	-0,5	1,50	-0,7	II
	11	a	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	1,00	-1,00	-2,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-2,00	-5,00	-0,3	1,00	-0,3	II
	12	a	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-3,00	0,0	1,00	0,0	III
		c	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-3,00	0,0	1,50	0,1	III
		f	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-3,00	0,0	1,50	0,1	III
		e	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-3,00	0,0	1,50	0,1	III
		d	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-3,00	0,0	1,50	0,1	III
	13	a	3,00	2,00	3,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	2,3	1,00	2,3	IV
		b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,6	1,00	0,6	III
		c	-2,00	-2,00	-3,00	-1,00	-1,00	-1,00	-2,00	2,00	2,00	-2,00	2,00	-2,00	-10,00	-1,2	1,50	-1,8	II
	14	a	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	1,00	-1,00	-2,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-4,00	-0,1	1,00	-0,1	II
		b	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	1,00	-1,00	-2,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-2,00	-5,00	-0,3	1,00	-0,3	II
		c	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	1,00	-1,00	-2,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-2,00	-5,00	-0,3	1,00	-0,3	II
	15	a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,6	1,00	0,6	III
		b	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	-1,00	-2,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-3,00	-8,00	-0,8	1,00	-0,8	II
		c	-2,00	-1,00	-2,00	-1,00	-1,00	-1,00	-2,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-9,00	-1,0	1,50	-1,5	II
	16	a	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	-1,00	-2,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-2,00	-7,00	-0,7	1,00	-0,7	II
		b	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	-1,00	-2,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-2,00	-7,00	-0,7	1,00	-0,7	II
		c	-2,00	-2,00	-2,00	-1,00	-1,00	-1,00	-2,00	2,00	2,00	-2,00	2,00	-3,00	-10,00	-1,2	1,50	-1,8	II
		d	-2,00	-2,00	-2,00	-1,00	-1,00	-1,00	-2,00	2,00	2,00	-2,00	2,00	-3,00	-10,00	-1,2	1,50	-1,8	II
	17	a	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	-1,00	-2,00	1,00	1,00	-1,00	1,00	-2,00	-7,00	-0,7	1,00	-0,7	II
	18	a	-2,00	-2,00	-3,00	-1,00	-1,00	-1,00	-2,00	2,00	2,00	-2,00	2,00	-1,00	-9,00	-1,0	1,50	-1,5	II
		b	-2,00	-2,00	-3,00	-1,00	-1,00	-1,00	-2,00	2,00	2,00	-2,00	2,00	-1,00	-9,00	-1,0	1,50	-1,5	II

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Gruppo	Scheda	Ambito	1 Emissioni inquinanti	2 Deflusso superficiale	3 Consumo di suolo/Impermeabilizzazione	4 Biodiversità	5 Patrimonio edilizio/Qualità del paesaggio	6 Inquinamento acustico	7 Inquinamento luminoso	8 Risposta domanda abitativa	9 Movimento anagrafico	10 Produzione di rifiuti urbani	11 Raccolta differenziata	12 Sicurezza idraulica	Somma	Normalizza	Fattore di cumulabilità	ICA	Classe ICA
2	1	a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,6	1,00	0,6	III
	2	a	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,8	1,00	0,8	III
		b	2,00	2,00	3,00	1,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	-1,00	0,00	0,00	0,00	6,00	1,6	1,00	1,6	III
		c	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	-1,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,9	1,00	0,9	III
	3	a	1,00	1,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	1,5	1,00	1,5	III
	4	a	1,00	1,00	3,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00	1,6	1,00	1,6	III
	5	a	2,00	2,00	3,00	1,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	-1,00	0,00	0,00	0,00	6,00	1,6	1,00	1,6	III
	6	a	1,00	1,00	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	1,5	1,00	1,5	III
3	1	a	3,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,00	2,2	1,00	2,2	IV
	2	a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,6	1,00	0,6	III
		b	3,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,00	2,2	1,00	2,2	IV
	3	a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,6	1,00	0,6	III
	4	a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,6	1,00	0,6	III
	5	a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,6	1,00	0,6	III
	6	a	-2,00	-1,00	-2,00	-2,00	0,00	-2,00	-2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	-12,00	-1,5	1,00	-1,5	II
		b	-2,00	-1,00	-2,00	-2,00	0,00	-2,00	-2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	-12,00	-1,5	1,00	-1,5	II
		Somma	-53,00	-52,00	-41,00	-13,00	-32,00	-49,00	-71,00	67,00	67,00	-69,00	62,00	-73,00					
		Normalizza	-0,57	-0,56	-0,36	0,15	-0,19	-0,50	-0,90	1,61	1,61	-0,87	1,52	-0,94					
		Fattore di cumulabilità	1,50	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	1,00	1,50					
		IIA	-0,86	-0,83	-0,36	0,15	-0,19	-0,50	-0,90	2,41	2,41	-0,87	1,52	-1,41					
		Classe di IIA	II	II	II	III	II	II	II	IV	IV	II	III	II					

9.4.1 Analisi dei risultati

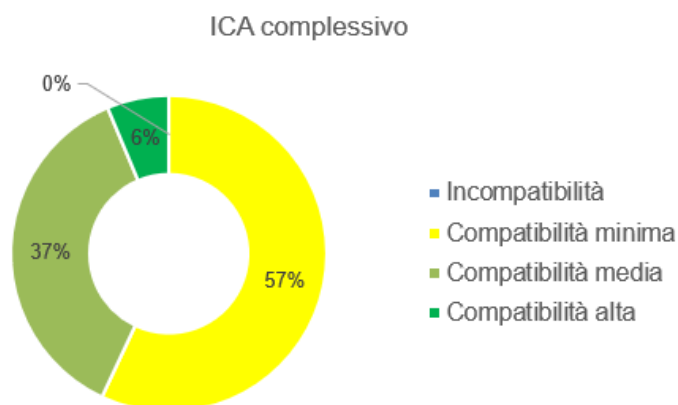
L'analisi condotta per singole modifiche di Variante relative alla trasformazione del territorio ha permesso di definire uno specifico Indice di Compatibilità Ambientale per ciascuna di esse nonché un Indice di Impatto Ambientale che permette di valutare l'incidenza delle azioni di Piano rispetto ad ogni specifico indicatore definito e preso a riferimento.

Si riporta inizialmente il quadro complessivo emerso nella valutazione complessiva degli impatti generati da tutti gli interventi puntuali previsti dalla Variante. Subito dopo, invece, si riporta un quadro sinottico dei risultati ottenuti aggregati secondo la strutturazione in Gruppi tipologici di modifica così come da formulazione della Variante proposta.

Per i singoli interventi, valutati attraverso l'Indice di Compatibilità Ambientale (ICA), i risultati sono i seguenti:

❖ ICA complessivo

Classe di Compatibilità:	Numero di risultati:
Incompatibilità	0
Compatibilità minima	45
Compatibilità media	29
Compatibilità alta	5
TOTALE INTERVENTI VALUTATI	79



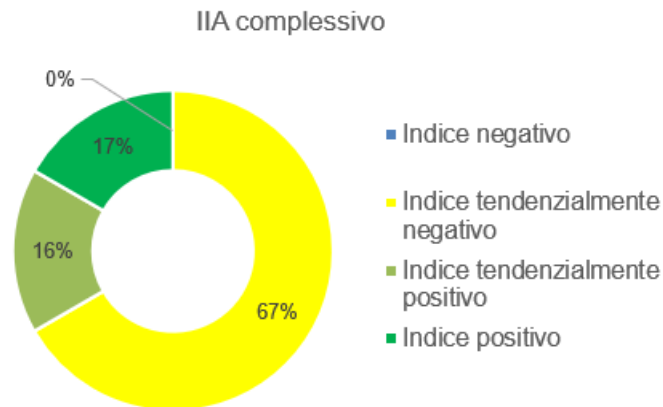
È importante sottolineare come i risultati ottenuti siano allineati con la tipologia di modifica cui appartiene il singolo intervento proposto nella Variante.

Infatti, se da un lato le trasformazioni del territorio che comportano una capacità insediativa sono compatibili nella maggior parte dei casi applicano specifiche opere di mitigazione degli impatti, dall'altro lato lo stralcio di previsioni insediative o di viabilità presentano una compatibilità ambientale maggiore.

Analogamente, è stata svolta anche un'analisi dei risultati ottenuti rispetto all'Indice di Impatto Ambientale (IIA).

❖ **IIA complessivo**

Classe di IIA	Numero di risultati:
Negativo	0
Tendenzialmente negativo	8
Tendenzialmente positivo	2
Positivo	2
TOTALE INDICATORI	12



È possibile affermare, sulla base delle valutazioni svolte, che nessun indicatore considerato risulta pienamente negativo. È importante altresì sottolineare la distribuzione degli indici. E cioè:

- a causa degli interventi del Gruppo 1 risultano maggiormente positivi quegli indici legati al sistema socio-economico del territorio, a scapito degli indici volti a descrivere la qualità dell'ambiente del territorio;
- gli interventi che contemplano stralci di previsioni insediative, al contrario, privilegiano in maniera positiva gli indici maggiormente legati alle componenti ambientali.

10 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLO SCENARIO DI VARIANTE PREFERIBILE

10.1 Individuazione dei contenuti di Piano

Nella Tabella seguente sono ripresi i contenuti della Variante n. 24 al PI di San Donà di Piave illustrati ai Cap. 3.2.10 e 3.2.11 (Modifiche normative e Modifiche cartografiche), con l'obiettivo di individuare le sole azioni che possono generare effetti ambientali significativi e che non sono già stati valutati in sede di PAT (ad es. dove la Variante introduce azioni che comportano modifiche ai parametri edilizi del piano previgente e/o definisce nuove volumetrie).

Sono inoltre individuate le azioni per le quali non sono ancora disponibili precise definizioni dei contenuti planivolumetrici, tipologici e costruttivi in quanto la progettazione è demandata a seguente Piano Urbanistico Attuativo. Per queste, la verifica di assoggettabilità ne valuta la sola coerenza con il PAT. Le istanze poste in verifica sono evidenziate con *colore arancio*, quelle escluse sono evidenziate con *colore grigio*; nell'ultima colonna è riassunta la motivazione e il contenuto della verifica successivamente effettuata.

Contenuto della Variante	Riferimento nel Rapporto Ambientale	Modifica oggetto di verifica	Descrizione dei contenuti
LA DISCIPLINA DELLE NORME TECNICHE OPERATIVE			
1. Le modalità di attuazione del PI	Cap.3.2.10.1	NO	Questo contenuto riprende le modalità e gli strumenti di attuazione definiti dalla normativa nazionale e regionale (DPR 380/01, LR 11/2004): interventi diretti/soggetti a PUA, disciplina dei comparti urbanistici. Le disposizioni sulla Perequazione edilizia riprende in toto le disposizioni del PAT. Si tratta di contenuti della normativa che riprendono e aggiornano la disciplina già vigente, coerente con la normativa del PAT, senza di per sé introdurre nuovi contenuti o trasformazioni territoriali e/o parametri e destinazioni differenti rispetto al piano vigente.
2 Le fragilità	Cap.3.2.10.2	NO	Questo contenuto riprende la normativa già introdotta con il PAT relativamente alle penalità ai fini edificatori, alle aree a rischio idraulico e idrogeologico e alle aree allagabili nello scenario di media probabilità in coerenza con il PAI e delle disposizioni dell'AdB Alpi Orientali. Trattandosi di mere disposizioni di recepimento della pianificazione di

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

			bacino già contenuta nel PAT, senza introdurre modifiche o integrazioni non si ritiene ci siano nuovi elementi da porre in verifica.
3 Tutela del paesaggio e dell'ambiente	3.2.10.3	NO	Per tutti i temi relativi a questa Sezione si confermano le norme vigenti già adeguate alle disposizioni del PAT senza introdurre modifiche. Non si ritiene ci siano nuovi elementi da porre in verifica.
4 Gradi di Protezione	3.2.10.4	NO	Si confermano le norme vigenti.
5 Ambiti di Tutela dell'ambiente	3.2.10.5	NO	Si tratta del recepimento nella disciplina dei vincoli ambientali sovraordinati (SIC, ZPS, Biotopi) nonché delle tutele già introdotte dal PAT (ambiti preferenziali di forestazione, fasce tampone, paleovalle, Geositi, zone di tutela idrografia). Si confermano, quindi, le norme vigenti già adeguate alle disposizioni del PAT senza introdurre modifiche. Non si ritiene ci siano nuovi elementi da porre in verifica.
6 Golene	3.2.10.6	NO	Si conferma la disciplina vigente già adeguate alle disposizioni del PAT senza introdurre modifiche. Più precisamente nelle Golene sono ammessi gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e ristrutturazione edilizia, nonché la demolizione con formazione del credito edilizio. Non sono ammessi gli interventi di demolizione con ricostruzione, ampliamento, nuova costruzione, né quelli di cui agli art. 6 e 7 della LR 14/2019. Non si ritiene ci siano nuovi elementi da porre in verifica.
7 Vincoli Fasce di rispetto	3.2.10.7	NO	Si tratta del mero recepimento nella disciplina delle disposizioni sovraordinate in materia di fasce di rispetto, stradali, ferroviarie, cimiteriali, dalla discarica, dai depuratori, dagli elettrodotti, dai metanodotti, militare, idraulica. Non si ritiene ci siano nuovi elementi da porre in verifica.
ZONE TERRITORIALI OMOGENEE			
8 Norme comuni per le zone residenziali omogenee A1, A2, A3,	3.2.10.8	NO	La normativa generale sulle ZTO conferma le destinazioni d'uso esistenti per le ZTO residenziali,

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

B1, B2, C1 e C2			allineate alle definizioni contenute nel nuovo Regolamento Edilizio. Poiché con l'utilizzo delle definizioni uniformi è cambiato il modo di computare lo <i>jus ædificandi</i>, gli indici di edificabilità previsti per le singole zone sono stati incrementati da specifiche superfici accessorie. Si tratta di un dispositivo che non introduce nuovi volume ma al contrario garantisce l'invarianza del dimensionamento. Altre modifiche sono relative alla riduzione del contributo di costruzione, al recepimento delle deroghe in materia di distanze già disposte dalla normativa sovraordinata (dell'art. 2-bis del DPR 380/01), ai frazionamenti fondiari ma che non costituiscono nuove previsioni ai fini della presente verifica.
9 Zone "A1" Centro Storico	3.2.10.8	NO	Si confermano le norme vigenti già adeguate alle disposizioni del PAT, senza introdurre modifiche. Non si ritiene ci siano nuovi elementi da porre in verifica.
10 Zone "A2" - Ville e giardini di valore storico ambientale	3.2.10.8	NO	
11 zone "A3" Centri aziendali	3.2.10.8	NO	Il dispositivo normativo di per se non introduce contenuti che comportino modifiche. L'eventuale introduzione di previsioni puntuali negli ambiti dei centri aziendali da attuarsi mediante PUA saranno oggetto di apposita verifica di assoggettabilità a VAS.
12 La suddivisione delle zone B in B1 e B2	3.2.10.8	NO	Il dispositivo normativo di per se non introduce contenuti che comportino modifiche in termini di nuovi volumi e carico insediativo. Sono anzitutto riclassificate le zone B in relazione allo stato di consistenza (art. 2 del DM 1444/68). L'eventuale attuazione di interventi mediante PUA saranno oggetto di apposita verifica di assoggettabilità a VAS.
13 Zone "C1"	3.2.10.8	NO	Il dispositivo normativo di per se non introduce contenuti che comportino modifiche in termini di nuovi volumi e carico insediativo. Nelle zone C1 sono previsti tutti gli interventi edilizi diretti di cui al DPR 380 art. 3 e l'ampliamento degli edifici esistenti in conformità alle disposizioni di cui agli art. 6 e 7 della LR 14/2019 (Veneto 2050). L'introduzione di previsioni

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

			puntuali mediante nuovi ambiti di trasformazione o Lotti a volumetria predefinita saranno valutate di seguito nella presente verifica.
13 Zone "C2"	3.2.10.8	NO	Il dispositivo normativo di per sè non introduce contenuti che comportino modifiche in termini di nuovi volumi e carico insediativo. L'introduzione di previsioni puntuali mediante nuovi ambiti di trasformazione o Lotti a volumetria predefinita saranno valutate di seguito nella presente verifica.
14 La suddivisione delle zone D in D1.1, D1.2, D1.3 e D2	3.2.10.8	NO	Il dispositivo normativo di per sè non introduce contenuti che comportino modifiche in termini di nuovi volumi e carico insediativo. Sono previsti tutti gli interventi edilizi diretti di cui al DPR 380 art. 3 e l'ampliamento degli edifici esistenti in conformità alle disposizioni di cui agli art. 6 e 7 della LR 14/2019 (Veneto 2050). L'aggiornamento della disciplina relativa alle ZTO D1.3 è valutata nell'allegato comparativo delle NTO.
15 Insediamenti produttivi in zona impropria	3.2.10.8	NO	Con la Variante si opera l'individuazione degli ambiti. L'eventuale intervento di trasformazione ai sensi dell'art. 4 della LR 55/2012 dovrà essere sottoposto a verifica di assoggettabilità nei termini stabiliti dall'art. 4 comma 4ter lett. a) punto 3 della LR 11/2004.
16 Manufatti incongrui ed elementi di degrado	3.2.10.8	NO	La disciplina non introduce contenuti che comportino modifiche in termini di nuovi volumi e carico insediativo ma al contrario dispone demolizione dei manufatti incongrui e la rinaturalizzazione del suolo in conformità a quanto disposto dall'art. 4 della LR 14/2019. Non si ritiene ci siano nuovi elementi da porre in verifica.
17 Zone a verde agricolo periurbano	3.2.10.8	NO	La disciplina non introduce contenuti che comportino modifiche in termini di nuovi volumi e carico insediativo. Le Zone a verde agricolo periurbano sono prive di edificabilità e possono essere utilizzate attrezzate a parco, per il gioco e lo sport. Non si ritiene ci siano nuovi elementi da porre in

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

			verifica.
18 Disciplina delle zone agricole	3.2.10.8	NO	Viene confermata la disciplina delle zone agricole vigente. Non si ritiene ci siano nuovi elementi da porre in verifica.
19 Strutture agricole produttive non più funzionali alle esigenze dell'azienda agricola	3.2.10.8	NO	La Variante introduce la disciplina per il riutilizzo delle strutture agricole produttive esistenti non più funzionali alle esigenze dell'azienda agricola. La Variante ammette il solo cambio di destinazione d'uso dei volumi legittimi esistenti. Non si ritiene ci siano nuovi elementi da porre in verifica.
20 Edificabilità negli ambiti di edificazione diffusa	3.2.10.8	NO	La Variante recepisce nel PI e conferma gli ambiti di edificazione diffusa, in conformità al PAT. Il dispositivo normativo di per sé non introduce contenuti che comportino modifiche in termini di nuovi volumi e carico insediativo. L'introduzione di previsioni puntuali mediante nuovi ambiti di trasformazione o Lotti a volumetria predefinita saranno valutate di seguito nella presente verifica.
21 Servizi ed impianti di interesse comune	3.2.10.8	NO	La Variante recepisce le attrezzature ed impianti di interesse generale suddividendole nei diversi ambiti. Non si ritiene ci siano nuovi elementi da porre in verifica.
22 Standard urbanistici, parcheggi pubblici e privati e servizi pubblici	3.2.10.8	NO	La disciplina si limita a recepire le quantità minime di aree a servizi in ragione delle diverse destinazioni d'uso previste dall'art. 31 della LR 11/2004 e dalle N di A del PAT. Il loro reperimento e le modalità di monetizzazione. Non si ritiene ci siano nuovi elementi da porre in verifica.
IL SISTEMA RELAZIONALE			
23 Viabilità pubblica	3.2.10.9	SI	La Variante localizza il tracciato della viabilità di progetto che interessa la Variante alla SS14 nel tratto tra la SP47 (Via Armellina) e la SP43 e recepisce il tracciato di progetto della Via del Mare: collegamento A4 - Jesolo e litorali, compreso entro il territorio comunale. Questi contenuti sono verificati al successivo Cap. 10.2.3

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

24 Impianti per la distribuzione dei carburanti	3.2.10.9	NO	Sono individuati gli impianti per la distribuzione dei carburanti e definite le regole per l'installazione di nuovi impianti, trasferimenti o potenziamenti degli esistenti. Non si ritiene ci siano nuovi elementi da porre in verifica.
DISPOSIZIONI FINALI			
25 Norme transitorie e finali	3.2.10.10	NO	Le norme transitorie e finali comprendono la definizione dell'indice di conversione tra Superficie netta di pavimento e Superficie complessiva. Si tratta di un dispositivo che non introduce nuovi volumi ma al contrario garantisce l'invarianza del dimensionamento.
MODIFICHE CARTOGRAFICHE			
AGGIORNAMENTO E SEMPLIFICAZIONE DELLA DISCIPLINA DI ZONA			
26 Presa d'atto di tutti i Piani Urbanistici Attuativi completati	3.2.11.1	NO	Si tratta di mera presa d'atto.
28 Non conferma di puntuali previsioni attuative, zone di degrado e ambiti strategici di riqualificazione urbana previgenti	3.2.11.1	SI	Modifiche valutate al successivo Cap. 10.2.2.
29 Nuove aree di forestazione urbana già realizzate	3.2.11.1	NO	Si tratta di mera presa d'atto.
RICLASSIFICAZIONE DELLE ZTO IN RELAZIONE ALLO STATO DI COMPLETAMENTO			
Da ZTO C2 e C1 in ZTO B o C1	3.2.11.2	NO	Si tratta di mera presa d'atto. L'eventuale inserimento nei tessuti di previsioni puntuali o PUA saranno valutate di seguito nella presente verifica.
Da ZTO B e C2 in ZTO C1	3.2.11.2	NO	Si tratta di mera presa d'atto. L'eventuale inserimento nei tessuti di previsioni puntuali o PUA saranno valutate di seguito nella presente verifica.
Da ZTO F ad Ambiti Boschati e recepimento zone boscate attuate.	3.2.11.2	NO	Trattasi di mera riclassificazione di categoria dello standard senza nuovi contenuti nelle aree in oggetto.

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

RIDEFINIZIONE DELLE PREVISIONI INSEDIATIVE			
La modifica delle previsioni insediative per la parte rimasta inattuata delle zone di espansione	3.2.11.2	SI	Modifiche valutate al successivo Cap. 10.2.1.
STRALCIO DELLE PREVISIONI INSEDIATIVE			
Stralcio di aree di espansione destinate a residenza	3.2.11.2	SI	Modifiche valutate al successivo Cap. 10.2.2
Riclassificazione di aree a standard in ZTO E o Verde agricolo	3.2.11.2	SI	Modifiche valutate al successivo Cap. 10.2.2
Riclassificazione da C1 in Sb	3.2.11.2	SI	Modifiche valutate al successivo Cap. 10.2.2
Riclassificazione PN in ZTO E	3.2.11.2	SI	Modifiche valutate al successivo Cap. 10.2.2
MODIFICHE ALLA VIABILITÀ			
Recepimento tracciati e ridefinizione viabilità già inserita nel piano	3.2.11.2	SI	Modifiche valutate al successivo Cap. 10.2.3

10.2 Effetti dell'attuazione di Piano

Nel presente Capitolo, per le azioni precedentemente individuate, la verifica procede con la descrizione puntuale delle trasformazioni introdotte rispetto al Piano degli Interventi vigente. La valutazione viene effettuata mediante specifiche Schede suddivise in 3 Gruppi a seconda della tipologia di azioni introdotte:

- 1) RIDEFINIZIONE PREVISIONI INSEDIATIVE;
- 2) STRALCIO PREVISIONI INSEDIATIVE;
- 3) MODIFICHE ALLA VIABILITA'.

Ogni Scheda raggruppa le singole modifiche cartografiche che ricadono in una medesima porzione territoriale ed è strutturata con i seguenti contenuti:

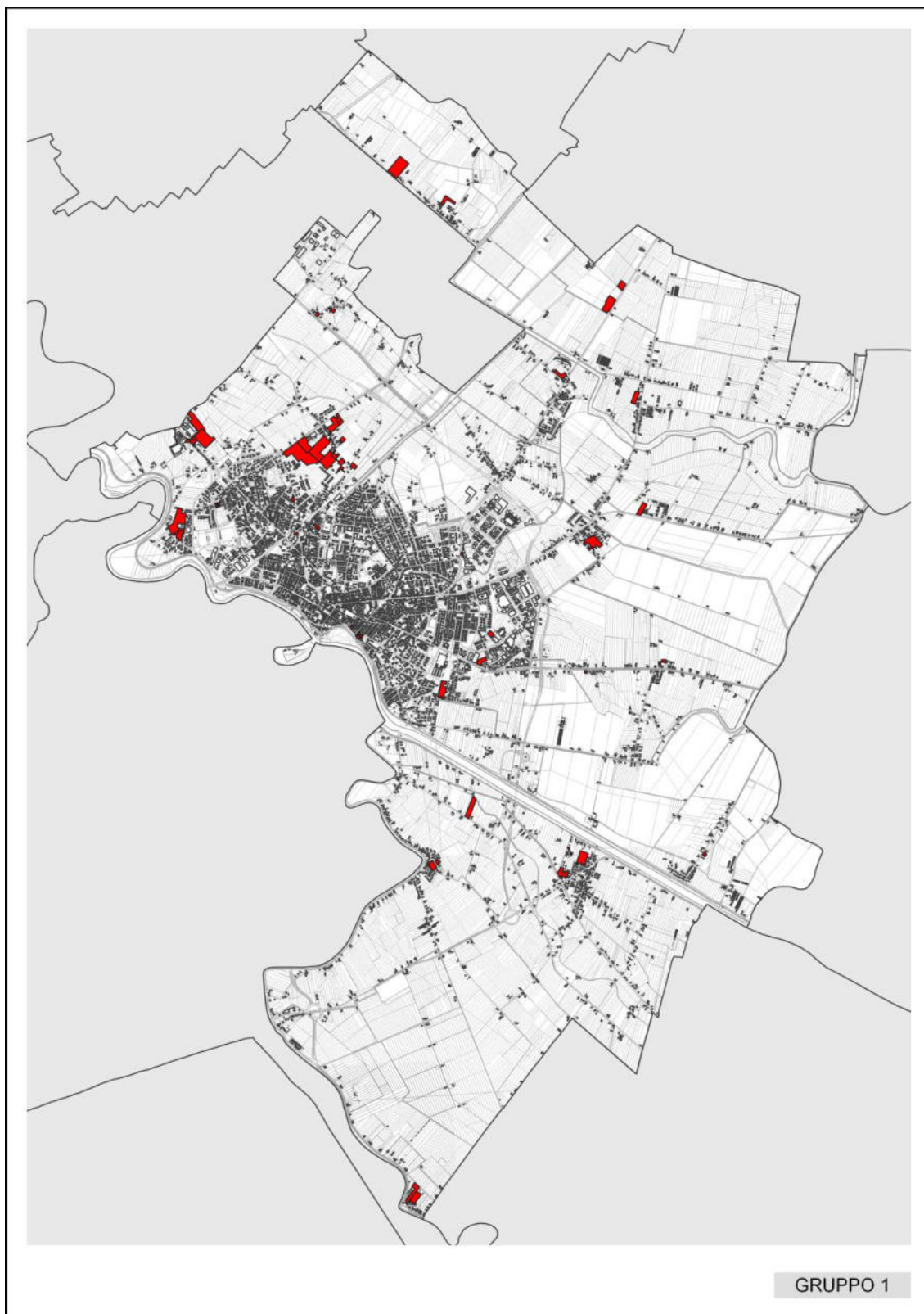
- un inquadramento cartografico degli Ambiti valutati nella scheda in relazione alle Tavole del PAT;
- un estratto dello stato vigente e dello stato di Variante del PI;
- un inquadramento degli Ambiti con riferimento alla cartografia del PGRA relativa al tirante idrico stimato per eventi con Tempo di ritorno pari a 100 anni;
- un estratto cartografico con evidenziate le condotte per le acque reflue e meteoriche;
- una descrizione delle modifiche introdotte;
- la verifica di coerenza delle modifiche rispetto al quadro programmatico;
- una matrice di valutazione degli effetti rispetto alle componenti ambientali.

Alla fine di ogni Gruppo si riporta la localizzazione degli Ambiti trattati all'interno del medesimo raggruppamento con riferimento alle cartografie del PGRA 2021-2027 relative a tiranti idrici (per eventi con Tempo di ritorno pari a 100 anni), alla pericolosità e al rischio stimati. Gli estratti cartografici sono corredati da una tabella sinottica in cui vengono ricapitolati gli estremi dedotti dall'analisi della cartografia del PGRA nonché dagli Attestati di rischio prodotti con il software HEROLite. Vengono altresì indicati gli interventi di mitigazione idraulica per ogni singolo intervento, laddove necessari.

Si precisa che la valutazione riportata nelle singole schede prende a riferimento gli elementi conoscitivi, urbanistici, planivolumetrici e localizzativi attualmente a disposizione. Nel caso di previsioni ricomprese all'interno di Piani Norma o altri strumenti attuativi sarà necessario procedere a successiva Verifica di Assoggettabilità a VAS in fase di approvazione dello strumento attuativo.

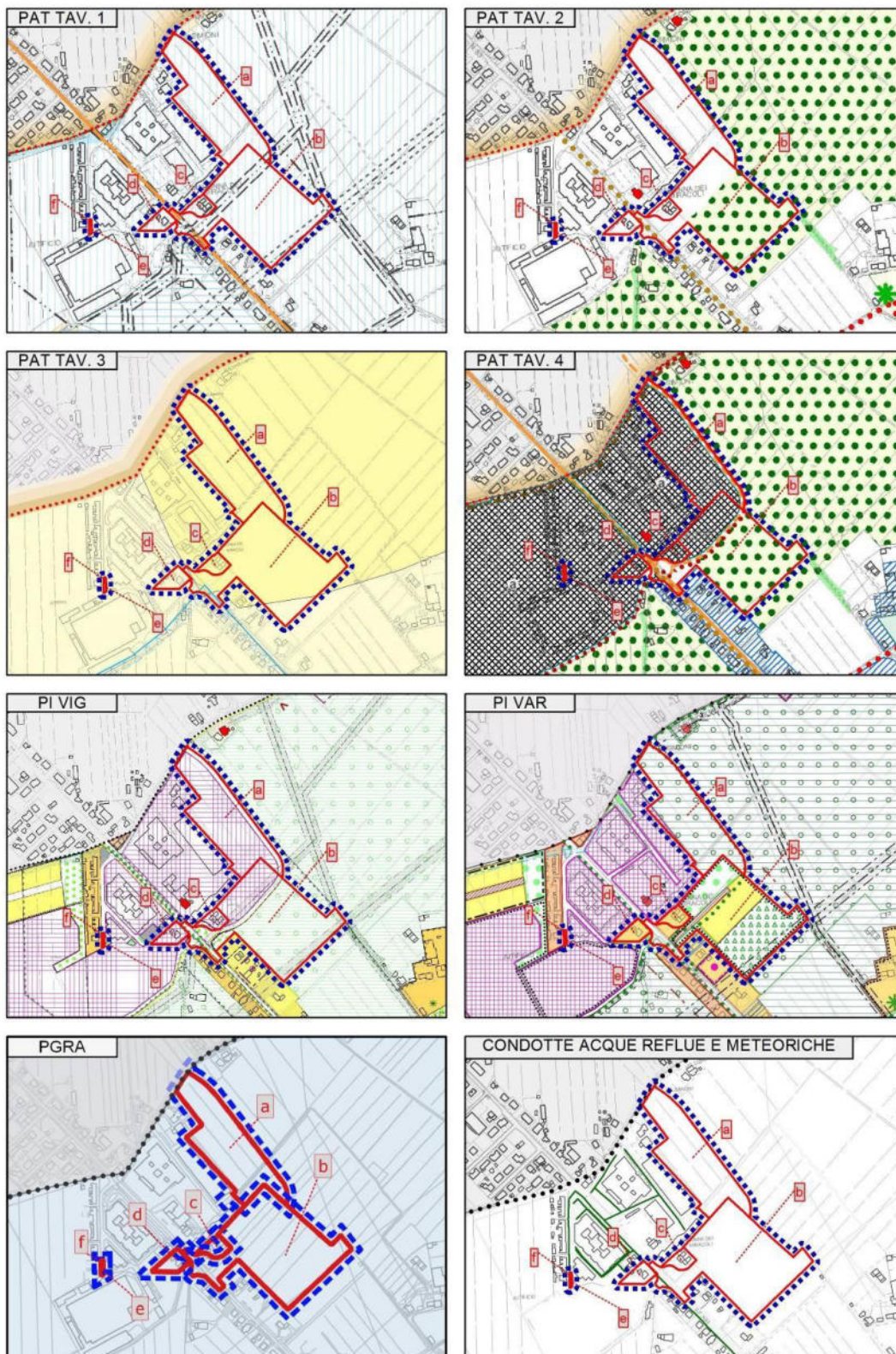
Le Legende relative alle simbologie degli stralci cartografici mostrati nelle singole Schede di valutazione sono riportate in fondo al Rapporto Ambientale nel Capitolo 14.ALLEGATI - Legende.

10.2.1 Schede gruppo 1: RIDEFINIZIONE PREVISIONI INSEDIATIVE



SCHEDA n° 1

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Ridefinizione delle previsioni insediative



Contenuto della modifica:

- **Ambito a:** Stralcio dell'ex Progetto Norma 26 (Produttivo) e riclassificazione in zona agricola della parte non interessata dall'**Ambito b** di una Superficie Territoriale pari a 25.261 mq che comporta una riduzione corrispondente della superficie già prevista in consumo di suolo. Modalità attuativa: Intervento diretto.
- **Ambito b:** Stralcio dell'ex Progetto Norma 26 (Produttivo) e localizzazione del nuovo Progetto Norma 95 (Residenziale). La Superficie Territoriale è di 37.333 mq, di cui 1.734 mq interni all'AUC e 35.599 mq esterni all'AUC; un'area di 16.721 mq è destinata a forestazione e pertanto non viene computata ai fini del consumo di suolo. La Superficie Complessiva edificabile è di 4.041 mq corrispondenti a 81 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: PUA.
- **Ambito c:** Stralcio dell'ex Progetto Norma 26 (Produttivo) e riclassificazione in Zona C1 della modesta porzione non interessata dagli **Ambiti a e b** di una Superficie Fondiaria pari a 2.138 mq, già interni all'AUC. Modalità attuativa: Intervento diretto.
- **Ambito d:** Riclassificazione da Zona D a Zona C1 di un lotto su cui insiste un fabbricato con tipologia residenziale; Superficie Fondiaria pari a 2.797 mq, già interni all'AUC. Modalità attuativa: Intervento diretto.
- **Ambito e:** Riclassificazione di limitata porzione di Zona D in Zona B in allineamento allo stato di fatto; superficie di 110 mq interna all'AUC. Modalità attuativa: Intervento diretto.
- **Ambito f:** Viabilità di progetto non confermata; la superficie di 62 mq (interna all'AUC) rimane di pertinenza privata, confermando lo stato di fatto. Modalità attuativa: Intervento diretto.

Coerenza con il Quadro Programmatico

PTRC	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal quadro "sistemi degli obiettivi di progetto" del PTRC	
PTCP	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal quadro "sistemi degli obiettivi di progetto" del PTCP	
PAI	Ambiti ricadenti in aree di Pericolosità media P2	
PGRA	Ambiti soggetti a tiranti idrici stimati fino a 50 cm per eventi alluvionali a media probabilità di accadimento	
PAT	TAV 1	Area con grado di Pericolosità moderata P1 (da PAI) Elettrodotta e relativa fascia di rispetto
	TAV 2	Ambiti preferenziali di forestazione
	TAV 3	Terreni idonei a condizione A e B
	TAV 4	Ambiti di riqualificazione e riconversione Ambiti preferenziali di forestazione

Considerazioni sugli effetti

Acqua, Aria, Clima	La principale modifica riguarda lo stralcio di previsioni produttive e l'introduzione di previsioni residenziali. In merito alle possibili alterazioni della qualità dell'aria si considerano principalmente due aspetti, uno legato alla struttura in sé della modifica e uno dipendente da fattori indiretti, essenzialmente legati al traffico generato dalla nuova urbanizzazione. Per quanto riguarda il primo aspetto, va evidenziato come la
--------------------	--

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

	fase progettuale non permetta di quantificare in modo specifico i possibili disturbi, trattandosi di un livello di dettaglio di carattere urbanistico. Possono tuttavia essere stimati i probabili effetti sull'ambiente in considerazione della tipologia dell'attività e dei parametri dimensionali. Trattandosi di nuove aree residenziali le principali fonti di disturbo sono correlate alle emissioni prodotte dai futuri consumi domestici; si evidenzia che nei nuovi edifici dovranno essere installati impianti che impiegano tecnologie in grado ottenere una maggiore efficienza con un basso livello di emissioni in atmosfera. Non è prevista la localizzazione di funzioni o attività inquinanti per il sistema delle acque superficiali o sotterranee. Il sistema di smaltimento della rete fognaria di progetto dovrà risultare adeguato a supportare lo scenario di sviluppo dell'area; l'allacciabilità alla rete delle acque miste è possibile senza particolari problematiche. In fase progettuale dovrà essere prodotto dettagliato studio di compatibilità idraulica che dimostri il sistema di gestione delle acque e le modalità di garanzia dell'invarianza idraulica del sistema. Rispetto al rischio di alluvione, si raccomanda attuare le mitigazioni del caso necessarie richiamate più avanti, nello specifico Capitolo 10.2.4, sulla base del tirante idrico previsto dal PGRA e/o sugli interventi indicati nella Relazione di Valutazione di Compatibilità Idraulica.
Suolo, sottosuolo	In relazione all'occupazione di suolo si evidenzia che l'intervento, pur sottraendo spazi attualmente utilizzati a fini agricoli, non produrrà significative alterazioni dell'assetto locale, trattandosi di spazi che sono maggiormente legati al sistema insediativo locale. Gli interventi dovranno essere accompagnati da specifiche indagini geologiche e geotecniche.
Biodiversità	Si evidenzia che gli Ambiti interessati dalla Variante non presenta particolari situazioni di criticità. Gli Ambiti non sono prossimi a siti della Rete Natura 2000 o ad elementi notevoli della rete ecologica.
Paesaggio Archeologia	Relativamente al sistema paesaggistico, non sono interessate aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004. La natura delle modifiche non confligge con le tracce archeologiche rilevate.
Ambiente antropico	Gli Ambiti si collocano all'interno di zone acustiche coerenti con le destinazioni previste. I nuovi insediamenti previsti sono direttamente accessibili da viabilità urbana adeguata a supportare il nuovo carico insediativo previsto. Va evidenziato come le nuove aree residenziali si collochino in un contesto insediativo già strutturato in modo organico e funzionale in via di consolidamento.

SCHEMA n° 2

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Ridefinizione delle previsioni insediative



VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

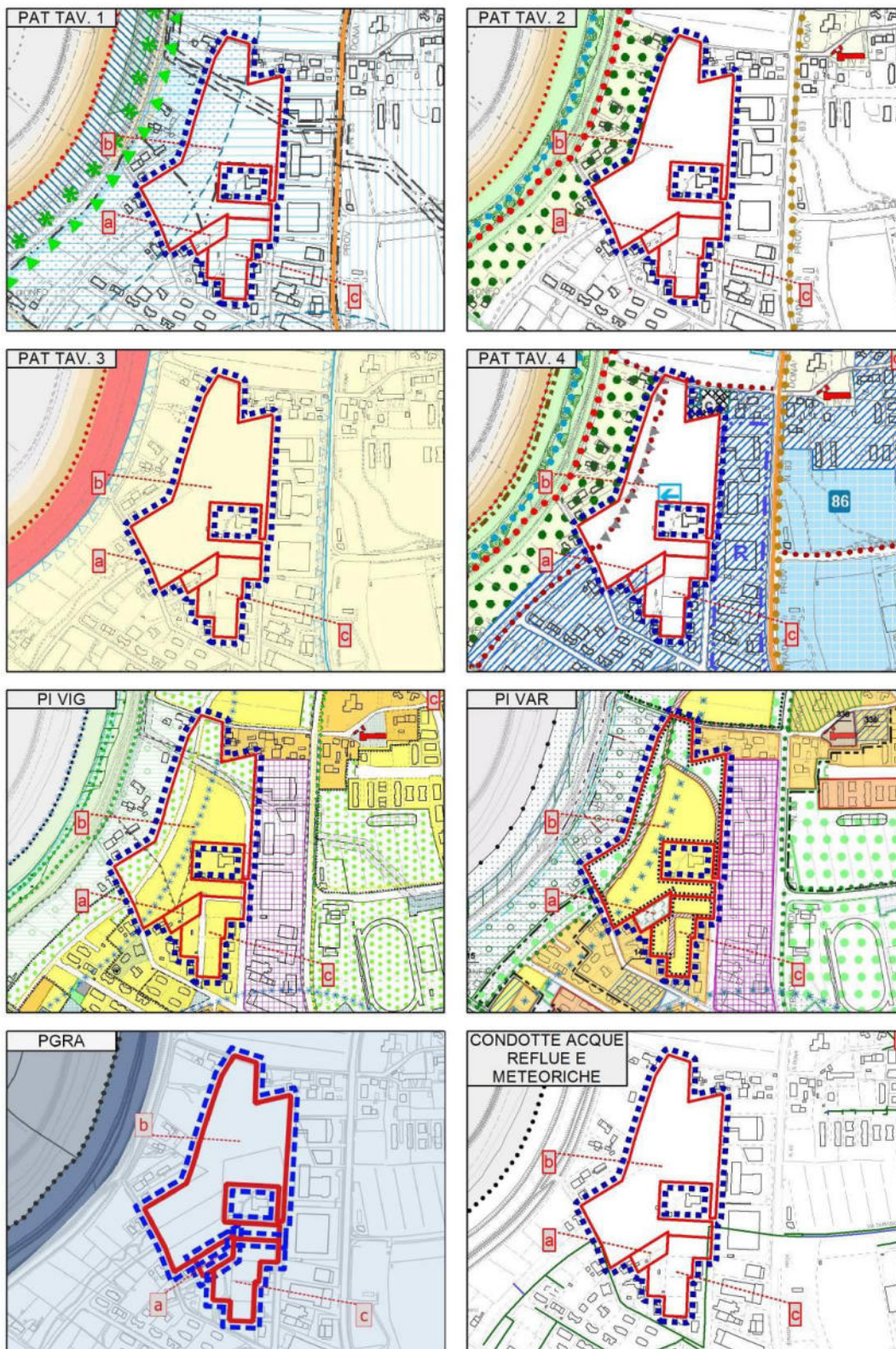
Contenuto della modifica:		
- Ambiti a-f: Nuovo Comparto con 6 nuovi lotti e corrispondente viabilità di accesso; la Superficie Fondiaria, interna all'AUC, è di 3.665 mq per una Superficie Complessiva edificabile di 1.584 mq, corrispondenti a 30 abitanti teorici. Modalità attuativa: Intervento diretto (Comparto urbanistico).		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTRC	
PTCP	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTCP	
PAI	Ambiti inclusi in area di Pericolosità moderata P1	
PGRA	Ambiti soggetti a tiranti idrici stimati fino a 50 cm per eventi alluvionale a media probabilità di accadimento	
PAT	TAV 1	Pericolosità idraulica moderata P1 (da PAI) Fascia di rispetto da metanodotto
	TAV 2	Nessun elemento di incoerenza
	TAV 3	Terreni idonei a condizioni A
	TAV 4	Servizi di interesse comune di maggior rilevanza
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	I nuovi lotti (Ambiti a-f) sono nuove previsioni che si collocano in un contesto urbano consolidato. Per quanto riguarda la componente "Acqua", si valuta come gli Ambiti non siano soggetto a particolari criticità idrauliche. In fase progettuale dovrà essere prodotto dettagliato studio di compatibilità idraulica che dimostri il sistema di gestione delle acque e le modalità di garanzia dell'invarianza idraulica del sistema e che rispetti le prescrizioni di compensazione idraulica indicate nella VCI della presente Variante. Il sistema di smaltimento della rete fognaria di progetto dovrà risultare adeguato a supportare lo scenario di sviluppo dell'area; l'allacciabilità alla rete delle acque miste è possibile senza particolari problematiche. Per quanto riguarda la componente "Aria", invece, si ritiene che l'apporto di inquinanti possa essere contenuto entro quantità tali da non risultare aggravanti della situazione generale. Altresì, il perseguimento degli obiettivi fissati dal nuovo PRTRA e il rinnovamento, nonché l'evoluzione tecnologica innovativa del parco auto privato, dovrebbero facilitare in generale il miglioramento della qualità dell'aria. In relazione alle emissioni prodotte dai futuri consumi domestici si evidenzia che nei nuovi edifici dovranno essere installati impianti che impiegano tecnologie in grado ottenere una maggiore efficienza con un basso livello di emissioni in atmosfera. Rispetto al rischio di alluvione, si raccomanda attuare le mitigazioni del caso necessarie richiamate più avanti, nello specifico Capitolo 10.2.4, sulla base del tirante idrico previsto dal PGRA e/o sugli interventi indicati nella Relazione di	

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

	Valutazione di Compatibilità Idraulica.
Suolo, sottosuolo	In relazione all'occupazione di suolo si evidenzia che l'intervento non produrrà significative alterazioni dell'assetto locale, trattandosi di spazi che sono maggiormente legati al sistema insediativo locale, ed in particolare al consolidamento del tessuto dell'area urbana.
Biodiversità	Sulla base delle considerazioni precedentemente sviluppate si evidenzia che l'area interessata dalla Variante non presenta particolari situazioni di criticità. Gli Ambiti non sono prossimi a siti della Rete Natura 2000 o ad elementi notevoli della rete ecologica.
Paesaggio e Archeologia	Relativamente al sistema paesaggistico, si evidenzia che il nuovo complesso residenziale non interessa aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004. Inoltre in prossimità non vi sono elementi architettonici, archeologici e culturali da segnalare.
Ambiente antropico	Gli Ambiti si collocano all'interno della zona acustica di classe residenziale in linea con le destinazioni previste. Va evidenziato come i lotti si collochino in un contesto insediativo già strutturato in modo organico e funzionale.

SCHEMA n° 3

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Ridefinizione delle previsioni insediative



VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

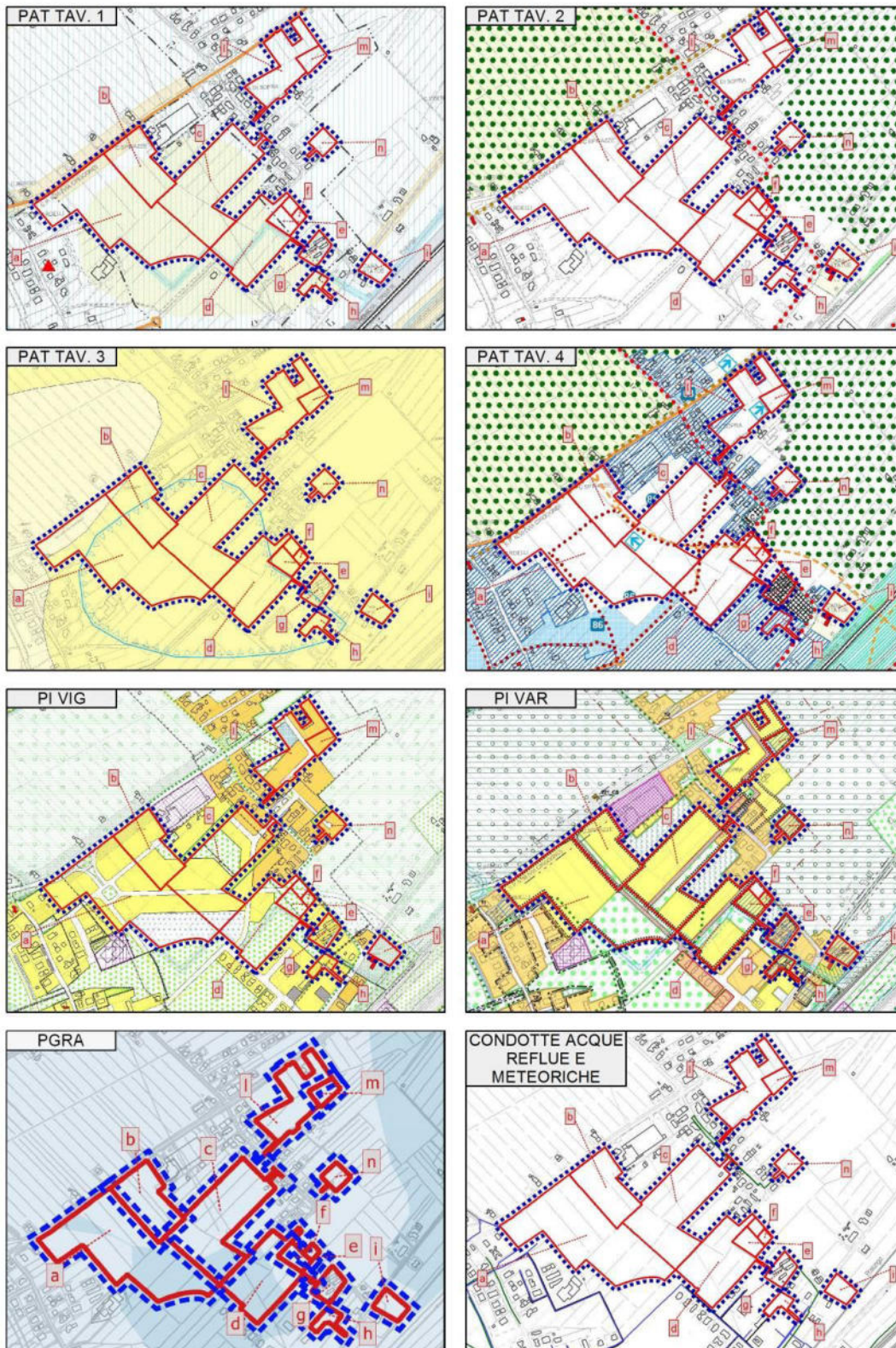
Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Stralcio di porzione del Progetto Norma 19 previgente in Zona C2 e riclassificazione in AVAP (Area a Verde Agricolo Periurbano) della superficie interessata pari a 2.187 mq, risultato dello scorporo dall'AUC di 991 mq (interni) e 1.196 mq (esterni). Modalità attuativa: Intervento diretto. - Ambiti b e c: Divisione dell'ex Progetto Norma 19 (Residenziale) in due Ambiti (PN19 a/b) distribuendo proporzionalmente alla superficie territoriale i parametri urbanistici residui. La Superficie Territoriale, esterna all'AUC, è di 51.560 mq, per una Superficie Complessiva di 6.747 mq corrispondenti a 135 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: PUA.		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTRC	
PTCP	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTCP	
PAI	Ambiti inclusi in area di Pericolosità media P2	
PGRA	Ambiti soggetti a tiranti idrici stimati fino a 50 cm per eventi alluvionali a media probabilità di accadimento	
PAT	TAV 1	Area vincolata profonda 150 m dal limite dell'idrografia (D.Lgs. 42/2004) Pericolosità idraulica P2 di grado medio (da PAI) Presenza di elettrodotti e di metanodotto con relativa fascia di rispetto
	TAV 2	Nessun elemento di incoerenza
	TAV 3	Terreni idonei a condizione A Aree esondabili o a ristagno idrico
	TAV 4	Limite fisico a nuova edificazione Percorsi ciclopeditoni
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	Trattandosi di mera suddivisione del PN originario, considerato che le modifiche riguardano gli aspetti attuativi e non dimensionali non si prevedono maggiori effetti sulle componenti rispetto allo stato vigente. Il sistema di smaltimento della rete fognaria di progetto dovrà risultare adeguato a supportare lo scenario di sviluppo dell'area; l'allacciabilità alla rete delle acque miste è possibile senza particolari problematiche. Rispetto al rischio di alluvione, si raccomanda attuare le mitigazioni del caso necessarie richiamate più avanti, nello specifico Capitolo 10.2.4, sulla base del tirante idrico previsto dal PGRA e/o sugli interventi indicati nella Relazione di Valutazione di Compatibilità Idraulica. Per quanto riguarda la componente "Aria", invece, si ritiene che l'apporto di inquinanti possa essere contenuto entro quantità tali da non risultare aggravanti della situazione generale. Altresì, il perseguimento degli obiettivi fissati dal nuovo PRTRA e il rinnovamento, nonché l'evoluzione tecnologica innovativa del parco auto privato, dovrebbero facilitare in generale il	

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

		miglioramento della qualità dell'aria. In relazione alle emissioni prodotte dai futuri consumi domestici si evidenzia che nei nuovi edifici dovranno essere installati impianti che impiegano tecnologie in grado ottenere una maggiore efficienza con un basso livello di emissioni in atmosfera.
Suolo, sottosuolo		Trattandosi di mera suddivisione del Progetto Norma originario, considerato che le modifiche riguardano gli aspetti attuativi e non dimensionali non si prevedono maggiori effetti sulle componenti rispetto allo stato vigente.
Biodiversità		Trattandosi di mera suddivisione del Progetto Norma originario, considerato che le modifiche riguardano gli aspetti attuativi e non dimensionali non si prevedono maggiori effetti sulle componenti rispetto allo stato vigente.
Paesaggio Archeologia	e	Trattandosi di mera suddivisione del Progetto Norma originario, considerato che le modifiche riguardano gli aspetti attuativi e non dimensionali non si prevedono maggiori effetti sulle componenti rispetto allo stato vigente. L'Ambito b è parzialmente vincolato ai sensi dell'art. 142, comma 1 lett. c) del D.Lgs. 42/2004 (<i>Fiumi, torrenti, corsi d'acqua ... e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna</i>). Pertanto, in fase attuativa dovrà essere acquisita l'autorizzazione paesaggistica richiesta dal medesimo Decreto. Il rischio di interferenza con tracce o resti archeologici è stato valutato come medio/basso.
Ambiente antropico		Trattandosi di mera suddivisione del Progetto Norma originario, considerato che le modifiche riguardano gli aspetti attuativi e non dimensionali non si prevedono maggiori effetti sulle componenti rispetto allo stato vigente.

SCHEMA n° 4

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Ridefinizione delle previsioni insediative



Contenuto della modifica:

- Divisione dell'ex Progetto Norma 14 previgente, a prevalente destinazione residenziale e compreso nell'AUC, in tre Ambiti (PN 14 a/b/c) aventi le stesse carature del Progetto Norma originale residuo, divise in maniera proporzionale alla Superficie Territoriale totale previgente:
 - **Ambito a:** Progetto Norma 14a di Superficie Territoriale pari a 64.704 mq per una Superficie Complessiva edificabile di 9.972 mq corrispondente a 199 abitanti teorici aggiuntivi; Modalità attuativa: PUA.
 - **Ambito b:** Progetto Norma 14b di Superficie Territoriale pari a 20.990 mq per una Superficie Complessiva edificabile di 3.235 mq corrispondente a 65 abitanti teorici aggiuntivi; Modalità attuativa: PUA.
 - **Ambito d:** Progetto Norma 14c di Superficie Territoriale pari a 29.491 mq per una Superficie Complessiva edificabile di 4.545 mq corrispondente a 91 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: PUA.
- **Ambito c:** Unione di una parte dell'ex Progetto Norma 14 con il Progetto Norma 44 previgente riconfigurato e riconferma delle previgenti carature urbanistiche. La Superficie Territoriale, già compresa nell'AUC, è pari a 45.462 mq, per una Superficie Complessiva edificabile di 7.727 mq corrispondente a 155 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: PUA.
- **Ambiti e/f:** Riconversione di una parte dell'ex Progetto Norma 14 convertito in Zona C2 attuata mediante Comparto; le carature urbanistiche derivano dall'ex Progetto Norma 14 medesimo. La Superficie Fondiaria, già compresa nell'AUC, è pari a 4.993 mq per una Superficie Complessiva di 1.584 mq corrispondente a 31 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: Intervento diretto (Comparto urbanistico).
- **Ambito g:** Assoggettamento a Comparto urbanistico per lotti previgenti in Zona C1 per una Superficie Fondiaria di 3.921 mq, già inclusa nell'AUC. Modalità attuativa: Intervento diretto (Comparto urbanistico).
- **Ambito h:** Assoggettamento a Comparto urbanistico per lotti previgenti in Zona C2 con Superficie Fondiaria totale, inclusa nell'AUC, di 3.783 mq per una Superficie Complessiva edificabile di 1.012 mq corrispondente a 20 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: Intervento diretto (Comparto urbanistico).
- **Ambito i:** Stralcio di scheda (UMI – Unità Minima di Intervento) e localizzazione di lotto a conferma di parte delle carature urbanistiche previgenti. La Superficie Fondiaria, inclusa nell'AUC, è di 4.078 mq per una Superficie Complessiva edificabile di 1.760 mq corrispondente a 35 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: Intervento diretto.
- **Ambito l:** Riconfigurazione del Progetto Norma 42 previgente; le carature sono proporzionali alla nuova Superficie Territoriale, non inclusa nell'AUC, pari a 20.943 mq. La Superficie Complessiva edificabile è di 5.273 mq corrispondente a 105 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: PUA.
- **Ambito m:** Stralcio di una limitata porzione dell'ex PN 42 convertita in Comparto con le corrispondenti carature urbanistiche. La Superficie Complessiva edificabile, non inclusa nell'AUC, di 792 mq corrisponde a 16 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: Intervento diretto (Comparto urbanistico).
- **Ambito n:** Limitata riduzione del Progetto Norma 43 previgente, con previsione di nuovo Comparto confermando le carature urbanistiche corrispondenti. La Superficie Complessiva edificabile, non inclusa nell'AUC, di 1.056 mq corrisponde a 21 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: Intervento diretto (Comparto urbanistico).

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

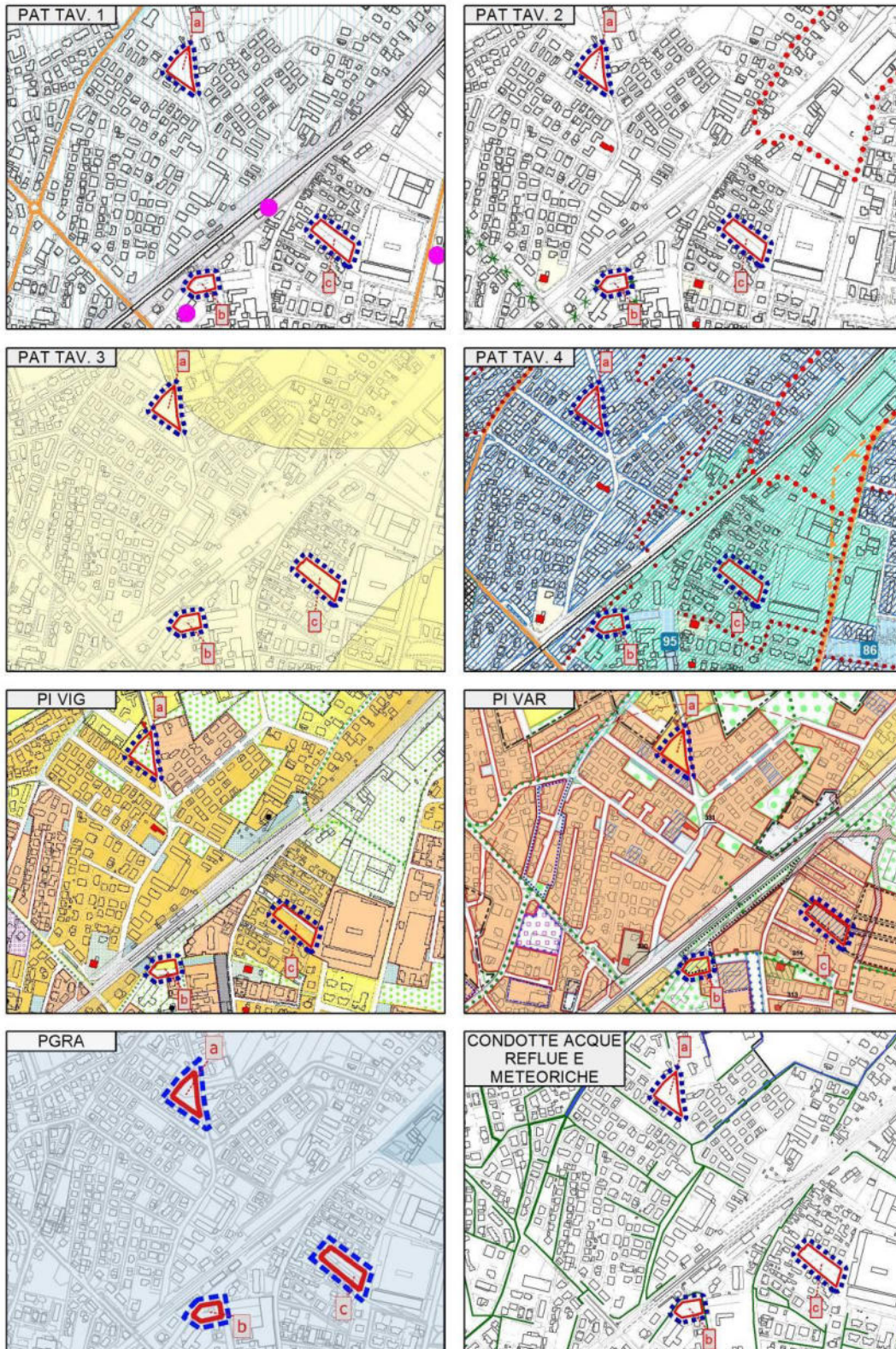
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTRC	
PTCP	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTCP	
PAI	Ambiti inclusi in area di Pericolosità moderata P1	
PGRA	Ambiti a/c/d parzialmente interessati da altezze idriche comprese tra 50 e 100 cm, mentre i restanti sono inclusi in aree contraddistinte da altezze idriche comprese tra 0 e 50 cm; il riferimento riguarda eventi alluvionali a media probabilità di accadimento	
PAT	TAV 1	Pericolosità moderata P1 (da PAI) Fascia di rispetto stradale Fascia di servitù idraulica relativa all'idrografia pubblica Aree sottoposte a regime di vincolo dal PGBBTR
	TAV 2	Nessun elemento di incoerenza
	TAV 3	Terreni idonei a condizione B Aree esondabili o a ristagno idrico
	TAV 4	Nessun elemento di incoerenza
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	Trattandosi di riconfigurazioni, suddivisioni e stralci di previsioni attuative già in essere nella pianificazione vigente non si prevedono maggiori effetti sulle componenti ambientali. Tuttavia, in riferimento agli aspetti idraulici, in fase attuativa dovranno essere realizzati specifici volumi in base a quanto prescritto dalla VCI e adottati idonei criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili. Rispetto al rischio di alluvione, si raccomanda attuare le mitigazioni del caso necessarie richiamate più avanti, nello specifico Capitolo 10.2.4, sulla base del tirante idrico previsto dal PGRA e/o sugli interventi indicati nella Relazione di Valutazione di Compatibilità Idraulica. Il rispetto di tali condizioni consente la compatibilità con le disposizioni del PGRA. Non è prevista la localizzazione di funzioni o attività inquinanti per i sistemi delle acque superficiali o sotterranee. Il sistema di smaltimento della rete fognaria di progetto dovrà risultare adeguato a supportare lo scenario di sviluppo dell'area; l'allacciabilità alla rete delle acque miste e alla rete delle acque bianche è possibile senza particolari problematiche. Con riferimento alle componenti atmosferiche, trattandosi di nuove aree residenziali, le principali fonti di disturbo sono correlate alle emissioni prodotte dai futuri consumi domestici si evidenzia che nei nuovi edifici dovranno essere installati impianti che impiegano tecnologie in grado ottenere una maggiore efficienza con un basso livello di emissioni in atmosfera.	
Suolo, sottosuolo	In relazione all'occupazione di suolo si evidenzia che parte degli interventi, pur sottraendo spazi attualmente utilizzati a fini	

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

		agricoli, non produrrà significative alterazioni dell'assetto locale, trattandosi di spazi che sono maggiormente legati al sistema insediativo locale. Gli interventi dovranno essere accompagnati da specifiche indagini geologiche e geotecniche.
Biodiversità		Si evidenzia che gli Ambiti interessati dalla Variante non presenta particolari situazioni di criticità. Tali Ambiti non sono prossimi a siti della Rete Natura 2000 o ad elementi notevoli della rete ecologica.
Paesaggio Archeologia	e	Relativamente al sistema paesaggistico, si evidenzia che gli Ambiti residenziali non interessano aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004. Nel complesso, gli Ambiti toccano zone classificate a medio/alto, o addirittura a molto alto rischio archeologico, in virtù dei segni di centuriazione di epoca romana o di ritrovamenti storici. Tuttavia, le ricognizioni effettuate sul campo, a causa del suolo ad uso agricolo, non hanno messo in luce evidenze archeologiche. Si rimanda a più approfondite indagini in fase di realizzazione dei progetti residenziali.
Ambiente antropico		Gli Ambiti si collocano all'interno di zone acustiche coerenti con le destinazioni previste. I nuovi insediamenti previsti sono direttamente accessibili da viabilità urbana adeguata a supportare il nuovo carico insediativo previsto. Va evidenziato come le nuove aree residenziali si collochino in un contesto insediativo già strutturato in modo organico e funzionale in via di consolidamento.

SCHEDA n° 5

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Ridefinizione delle previsioni insediative



VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

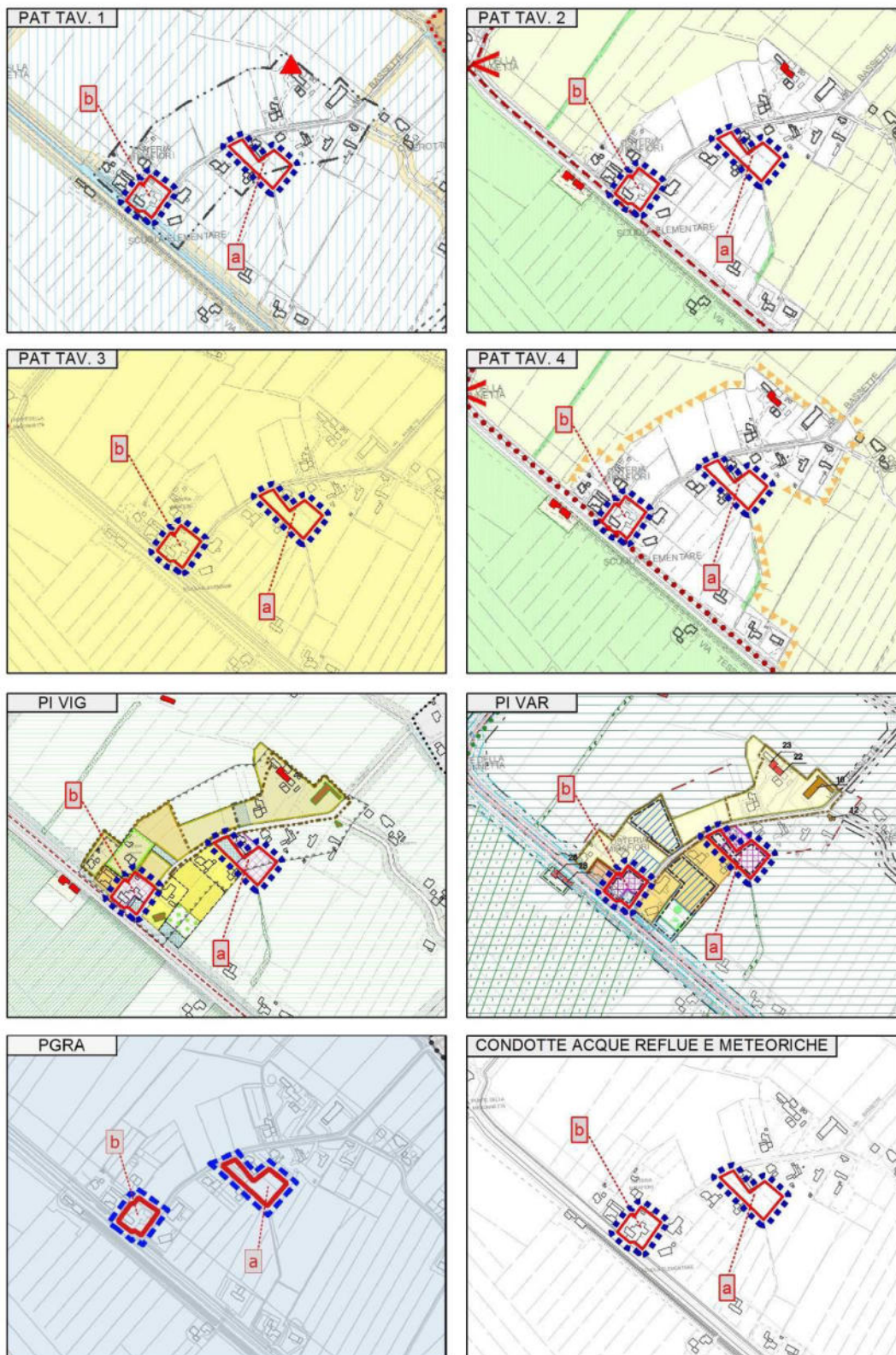
Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Riclassificazione in Zona C1 di modesta area già destinata a standard rimasta inattuata, a completamento del tessuto esistente. La superficie interessata, già compresi nell'AUC, è pari a 2.640 mq. Modalità attuativa: Intervento diretto. - Ambito b: Nuovo lotto in Zona C2 assoggettato a Comparto urbanistico con la realizzazione dello standard a verde; la Superficie Fondiaria, compresa nell'AUC, è di 1.635 mq per una Superficie Complessiva edificabile di 704 mq corrispondente a 14 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: PUA. - Ambito c: Riconversione dell'ex Progetto Norma 46 in zona B2 con obbligo di Comparto attuativo e conferma delle carature urbanistiche previgenti. La Superficie Fondiaria, compresa nell'AUC, è di 3.367 mq per una Superficie Complessiva edificabile di 1.056 mq corrispondente a 21 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: Intervento diretto (Comparto urbanistico).		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTRC	
PTCP	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTCP	
PAI	Ambito a interessato da grado di Pericolosità moderata P1	
PGRA	Ambiti localizzati in area allagabile con altezza idrica fino a 50 cm per scenario a probabilità media di accadimento	
PAT	TAV 1	Ambito a interessato da Pericolosità moderata P1 (da PAI)
	TAV 2	Filari alberati
	TAV 3	Terreni idonei a condizione A
	TAV 4	Aree per il miglioramento della qualità urbana
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	Trattandosi di interventi che si collocano in pieno contesto urbano consolidato non sono prevedibili particolari criticità in termini di effetti sulla componente. Rispetto al rischio di alluvione, si raccomanda attuare le mitigazioni del caso necessarie richiamate più avanti, nello specifico Capitolo 10.2.4, sulla base del tirante idrico previsto dal PGRA e/o sugli interventi indicati nella Relazione di Valutazione di Compatibilità Idraulica. Il rispetto di tali condizioni consente la compatibilità con le disposizioni del PGRA. Il sistema di smaltimento della rete fognaria di progetto dovrà risultare adeguato a supportare lo scenario di sviluppo dell'area; l'allacciabilità alla rete delle acque miste è possibile senza particolari problematiche. Con riferimento alle componenti atmosferiche, trattandosi di nuove aree residenziali, le principali fonti di disturbo sono correlate alle emissioni prodotte dai futuri consumi domestici si evidenzia che nei nuovi edifici dovranno essere installati impianti che impiegano tecnologie in grado ottenere una maggiore efficienza con un basso livello di emissioni in atmosfera.	

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Suolo, sottosuolo	In relazione all'occupazione di suolo si evidenzia che parte degli interventi non produrranno significative alterazioni dell'assetto locale, trattandosi di spazi che sono maggiormente legati al sistema insediativo locale. Gli interventi dovranno essere accompagnati da specifiche indagini geologiche e geotecniche.
Biodiversità	La Variante non comporta effetti sulla componente.
Paesaggio Archeologia	e Rispetto al Paesaggio, la Variante non comporta effetti sulla componente. L'analisi archeologica ha portato a considerare gli Ambiti b e c entro una zona classificata a rischio archeologico molto alto, in relazione ai reperti storici rinvenuti nei pressi della stazione ferroviaria. Si rimanda ad approfondimenti in tal senso in fase di realizzazione degli interventi previsti.
Ambiente antropico	Gli Ambiti si collocano all'interno della zona acustica di Classe 3 "Aree di tipo misto" in linea con le destinazioni previste. Questi sono direttamente accessibili dalla viabilità urbana che risulta adeguata a supportare il nuovo carico insediativo previsto. Va evidenziato come gli insediamenti residenziali si collochino in un contesto insediativo già strutturato.

SCHEMA n° 6

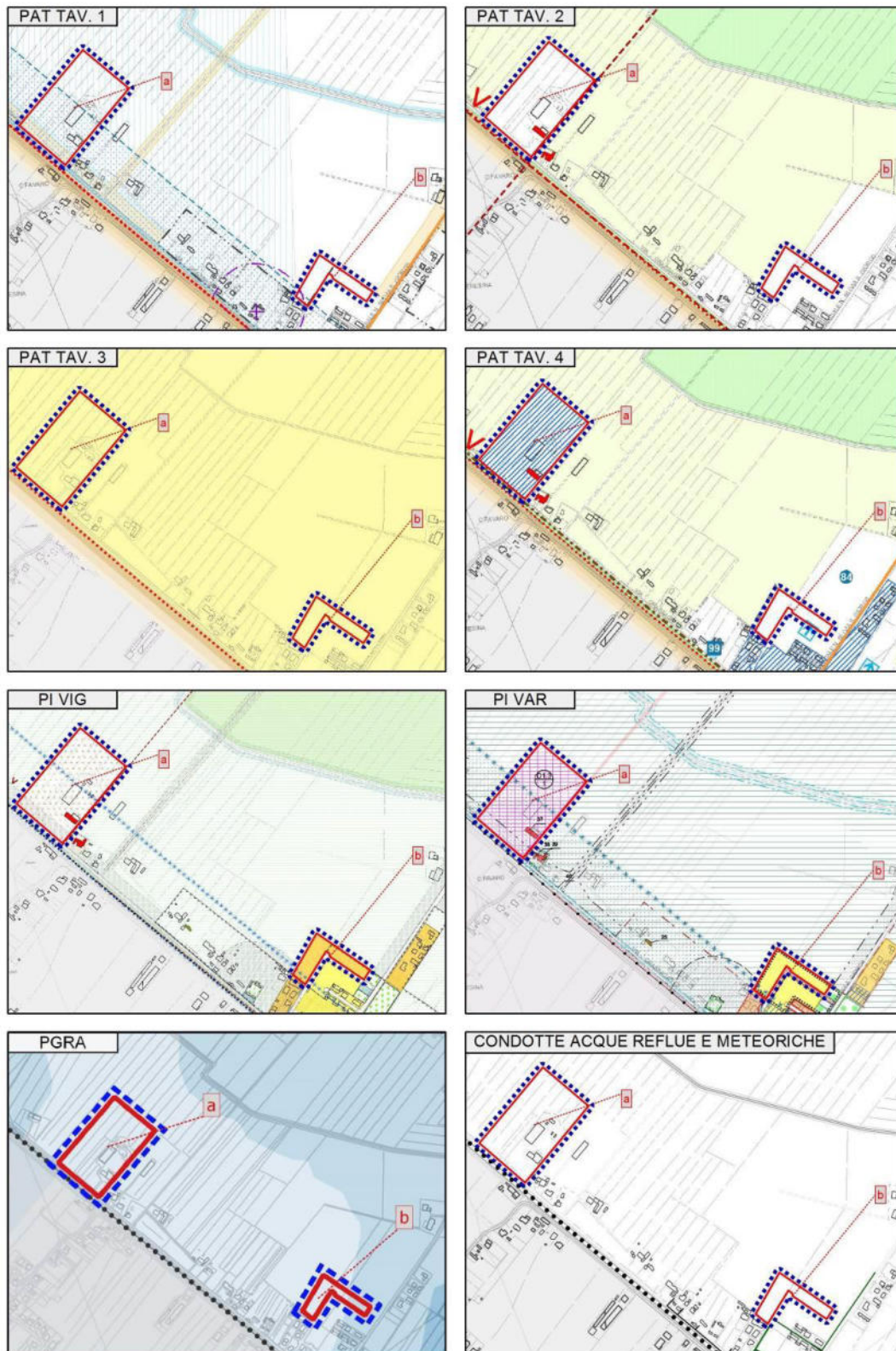
CONTENUTO DELLA VERIFICA: Ridefinizione delle previsioni insediative



Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Modesta riclassificazione di area a parcheggio con estensione pari a 436 mq in Zona D e assoggettamento a Comparto urbanistico dell'intero Ambito di intervento comprendente la Zona D e il parcheggio ridefinito. Modalità attuativa: Intervento diretto (Comparto urbanistico). - Ambito b: Localizzazione di un obbligo di Comparto urbanistico che comprende una Zona D e un parcheggio previgente per una superficie, già compresa nell'AUC, pari a 2.899 mq. Modalità attuativa: Intervento diretto (Comparto urbanistico).		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTRC	
PTCP	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTCP	
PAI	Ambiti interessati da grado di Pericolosità moderata P1	
PGRA	Ambiti interessati da altezze idriche comprese tra 0 e 50 cm per scenari di media probabilità	
PAT	TAV 1	Aree a pericolosità moderata P1 (da PAI) Fascia di servitù idraulica relativa all'idrografia pubblica
	TAV 2	Nessun elemento di incoerenza
	TAV 3	Terreni idonei a condizione B
	TAV 4	Edificazione diffusa
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	Considerando che per l'Ambito a la modifica relativa alle destinazioni d'uso riguarda una porzione limitata di un'area già destinata a parcheggio e che per l'Ambito b la modifica non incide su cambi d'uso, nuove previsioni, o modifiche di parametri e indici, trattandosi di mera individuazione di comparti su zone aventi già capacità insediativa da pianificazione vigente, ragionevolmente non si prevedono maggiori effetti sulle componenti ambientali rispetto a quelli potenzialmente derivanti dalla pianificazione vigente. Rispetto al rischio di alluvione, si raccomanda attuare le mitigazioni del caso necessarie richiamate più avanti, nello specifico Capitolo 10.2.4, sulla base del tirante idrico previsto dal PGRA e/o sugli interventi indicati nella Relazione di Valutazione di Compatibilità Idraulica. Il rispetto di tali condizioni consente la compatibilità con le disposizioni del PGRA. Il sistema di smaltimento della rete fognaria non è presente nelle immediate vicinanze degli Ambiti in questione. In fase di progetto si dovrà tenere conto dell'attuale scenario privo di allacciabilità alla rete.	
Suolo, sottosuolo		
Biodiversità		
Paesaggio e Archeologia		
Ambiente antropico		

SCHEMA n° 7

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Ridefinizione delle previsioni insediative



VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Riclassificazione Zona MPS (Materie Prime Secondarie) previgente in Zona D1.3 confermando la disciplina previgente. La Superficie Fondiaria rientra nell'AUC ed è pari a 40.375 mq. Modalità attuativa: Intervento diretto. - Ambito b: Riclassificazione di Zona C1 in Zona C2 entro i limiti del Progetto Norma 58 previgente confermando le carature urbanistiche previgenti. La Superficie Fondiaria è esterna all'AUC ed è pari a 8.998 mq. Modalità attuativa: PUA.		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTRC	
PTCP	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTCP	
PAI	Grado di Pericolosità moderato P1	
PGRA	Ambiti interessati da altezze idriche comprese tra 0 e 50 cm; l' Ambito b è interessato in minima parte da altezze idriche tra 50 e 100 cm stimate per eventi alluvionali a media probabilità	
PAT	TAV 1	Grado di Pericolosità moderata P1 (da PAI) Aree parzialmente vincolate secondo il D.Lgs. 42/2004 Fascia di rispetto stradale
	TAV 2	Nessun elemento di incoerenza
	TAV 3	Terreni idonei a condizione B
	TAV 4	Nessun elemento di incoerenza
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	Poiché la Variante consiste nella mera ridenominazione della normativa speciale definita per l'area già classificata a ZTO MPS a Zona D1.3 (per meglio corrispondere alla classificazione contenuta nell'art. 2 del DM 1444/1968 anche ai fini della determinazione del contributo di costruzione), per quanto riguarda l'Ambito a, non si identificano effetti specifici riconducibili alla Variante stessa. Possono tuttavia essere stimati i probabili effetti sull'ambiente in considerazione della tipologia dell'attività e dei parametri dimensionali nell'eventualità di nuova edificazione/ampliamento. Trattandosi di un'area destinata ad attività economiche, le principali fonti di disturbo sulla componente atmosferica sono legate agli impianti tecnologici, e in particolare ai sistemi di riscaldamento. L'utilizzo di tecnologie e soluzioni costruttive basate sui concetti del risparmio energetico permetteranno di ridurre le dispersioni di calore e riducendo la produzione di polveri e gas derivanti dalle combustioni. Allo stesso modo, la dotazione di sistemi ad alta efficienza energetica, nonché lo sfruttamento di fonti rinnovabili, potrà concorrere a ridurre la richiesta energetica dalla rete, riducendo gli effetti indiretti legate all'approvvigionamento energetico della rete. Si stima quindi che l'Ambito in sè non sia una rilevante fonte di inquinamento dell'aria, e che si debba far riferimento, nelle successive fasi di progettazione e realizzazione degli edifici, a	

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

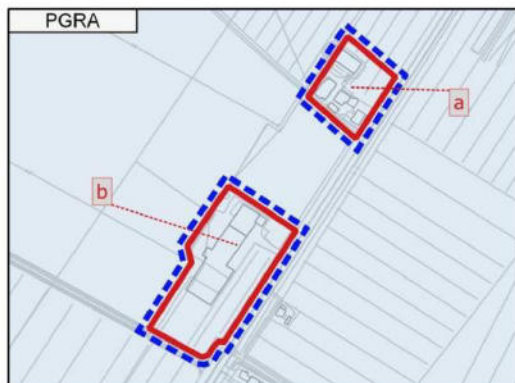
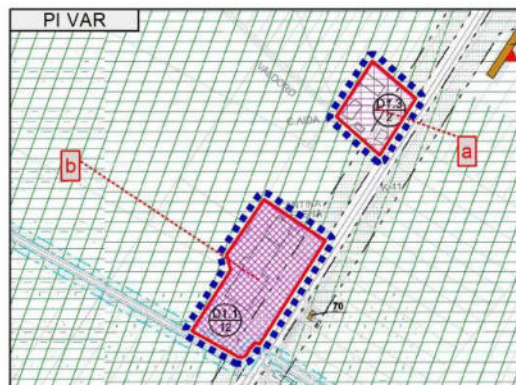
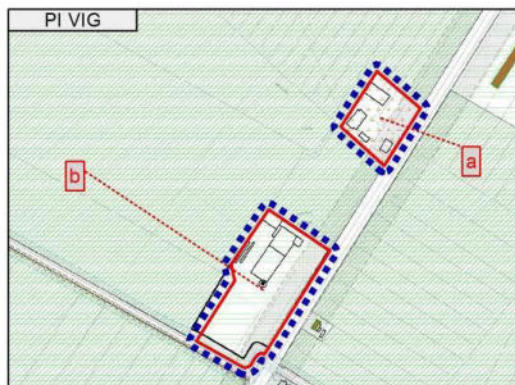
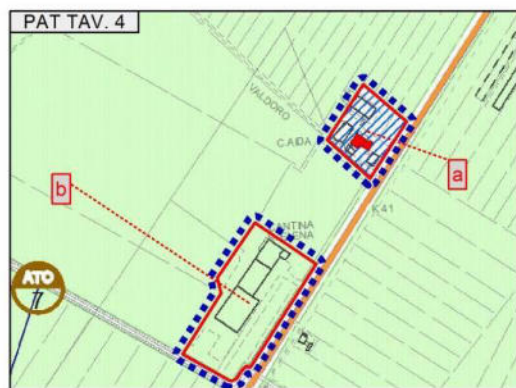
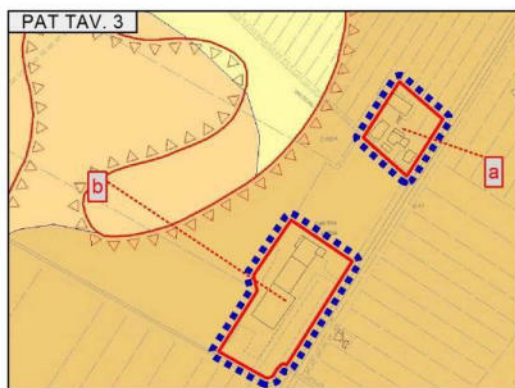
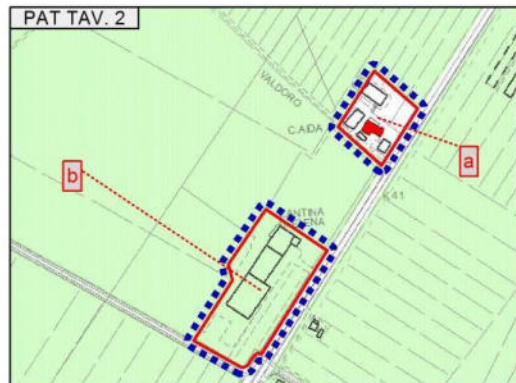
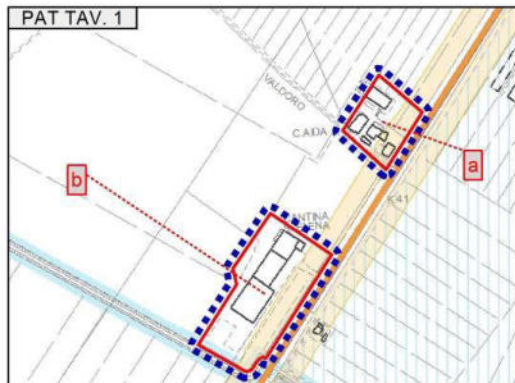
	soluzioni di dettaglio tali da contenere in modo significativo i possibili effetti che potrebbero condizionare la qualità dell'aria. Relativamente al traffico veicolare, collegato alla destinazione economica dell'Ambito, si evidenzia che l'attuale fase progettuale non consenta di quantificare in modo specifico i possibili effetti. Il sito produttivo non dovrà aggravare la situazione attuale relativo allo stato qualitativo bio-chimico delle acque superficiali, in particolare degli scolii afferenti. Pertanto, in base alla tipologia di superfici e attività insediate dovrà essere valutata la tipologia di sistema di raccolta e gestione delle acque che evita il rilascio di inquinanti nella rete sotterranea anche attraverso eventuali sistemi di pretrattamento delle acque meteoriche, provenienti da viabilità e parcheggi e altre superfici. L'Ambito nel complesso non è interessato da situazioni di particolare criticità o fragilità. Non si individuano effetti derivanti dalla Variante per ciò che concerne l'Ambito b in quanto si tratta di mera riclassificazione da ZTO C1 a C2, confermando le previsioni insediative. Rispetto al rischio di alluvione, si raccomanda attuare le mitigazioni del caso necessarie richiamate più avanti, nello specifico Capitolo 10.2.4, sulla base del tirante idrico previsto dal PGRA e/o sugli interventi indicati nella Relazione di Valutazione di Compatibilità Idraulica. Il rispetto di tali condizioni consente la compatibilità con le disposizioni del PGRA. Con riferimento all'Ambito a, il sistema di smaltimento della rete fognaria di progetto dovrà risultare adeguato a supportare lo scenario di sviluppo dell'area; l'allacciabilità alla rete delle acque miste è possibile senza particolari problematiche. Il sistema di smaltimento della rete fognaria non è presente nelle immediate vicinanze dell'Ambito b in questione. In fase di progetto si dovrà tenere conto dell'attuale scenario privo di allacciabilità alla rete.
Suolo, sottosuolo	Poiché la Variante consiste nella mera ridenominazione della normativa speciale definita per l'area già classificata a ZTO MPS a Zona D1.3 per quanto riguarda l'Ambito a, non si identificano effetti specifici riconducibili alla Variante stessa. Non si individuano effetti derivanti dalla Variante per ciò che concerne l'Ambito b in quanto si tratta di mera riclassificazione da ZTO C1 a C2, confermando le previsioni insediative.
Biodiversità	Poiché la Variante consiste nella mera ridenominazione della normativa speciale definita per l'area già classificata a Zona MPS a Zona D1.3 per quanto riguarda l'Ambito a, non si identificano effetti specifici riconducibili alla Variante stessa. Non si individuano effetti derivanti dalla Variante per ciò che concerne l'Ambito b in quanto si tratta di mera riclassificazione da ZTO C1 a C2, confermando le previsioni insediative. Le aree interessate dalla Variante non presentano particolari situazioni di criticità. Gli Ambiti non sono prossimi a siti della Rete Natura 2000 o ad elementi notevoli della rete ecologica.

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Paesaggio Archeologia	e	Relativamente al sistema paesaggistico, si evidenzia che sia l'Ambito b (residenziale) sia l'Ambito a (produttivo) interessano aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1 lett. c) (<i>Fiumi, torrenti, corsi d'acqua ... e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna</i>) originato dal canale Grassaga. Pertanto, in fase attuativa sarà necessario acquisire l'autorizzazione paesaggistica. La ricognizione svolta in corrispondenza dell'Ambito b non ha restituito alcun materiale di interesse archeologico. Si rimanda ad un approfondimento in tal senso in sede realizzativa del contesto residenziale.
Ambiente antropico		L'Ambito b residenziale si configura come un'area di espansione di contesto insediativo già strutturato. Sul piano viabilistico le aree sono ben collegate alla viabilità primaria. Gli effetti sulla componente potranno essere valutati in modo più approfondito in fase di progettazione più dettagliata anche in base alle funzioni da insediarvi.

SCHEMA n° 8

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Ridefinizione delle previsioni insediative



VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Riclassificazione della Zona MPS (Materie Prime Secondarie) previgente in Zona D1.3 confermando la disciplina previgente. La Superficie Fondiaria interessata è compresa nell'AUC ed è pari a 8.368 mq. Modalità attuativa: Intervento diretto. - Ambito b: Classificazione in Zona D1.1 di ampio lotto con con attività produttiva già regolata da Scheda ai sensi della LR11/87 con interventi ammissibili completati. La Superficie Fondiaria in oggetto, esterna all'AUC, è di 22.122 mq. Trattasi di allineamento dello stato di fatto. Modalità attuativa: Intervento diretto.		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTRC	
PTCP	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTCP	
PAI	Ambiti esclusi dalle aree di pericolosità	
PGRA	Ambiti inclusi in zone soggette pericolosità idraulica con tiranti idrici stimati fino a 50 cm per eventi alluvionali a media probabilità di accadimento	
PAT	TAV 1	Fascia di rispetto stradale Fascia di servitù idraulica relativa all'idrografia pubblica
	TAV 2	Corridoio ecologico principale
	TAV 3	Terreni idonei a condizione D Aree soggette a subsidenza
	TAV 4	Corridoio ecologico principale
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	Poiché la Variante consiste nella mera ridenominazione della normativa speciale definita per l'area già classificata a Zona MPS a Zona D1.3 (per meglio corrispondere alla classificazione contenuta nell'art. 2 del DM 1444/1968 anche ai fini della determinazione del contributo di costruzione), per quanto riguarda l'Ambito a, non si identificano effetti specifici riconducibili alla Variante stessa. Possono tuttavia essere stimati i probabili effetti sull'ambiente in considerazione della tipologia dell'attività e dei parametri dimensionali nell'eventualità di nuova edificazione/ampliamento. Trattandosi di un'area destinata ad attività economiche, le principali fonti di disturbo sulla componente atmosferica sono legate agli impianti tecnologici, e in particolare ai sistemi di riscaldamento. L'utilizzo di tecnologie e soluzioni costruttive basate sui concetti del risparmio energetico permetteranno di ridurre le dispersioni di calore e riducendo la produzione di polveri e gas derivanti dalle combustioni. Allo stesso modo, la dotazione di sistemi ad alta efficienza energetica, nonché lo sfruttamento di fonti rinnovabili, potrà concorrere a ridurre la richiesta energetica dalla rete, riducendo gli effetti indiretti legate all'approvvigionamento energetico della rete. Si stima quindi che l'Ambito in sé non sia una rilevante fonte di	

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

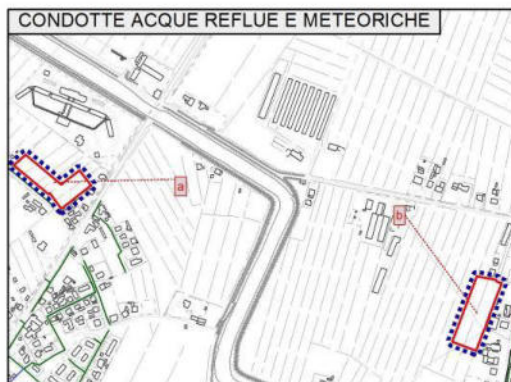
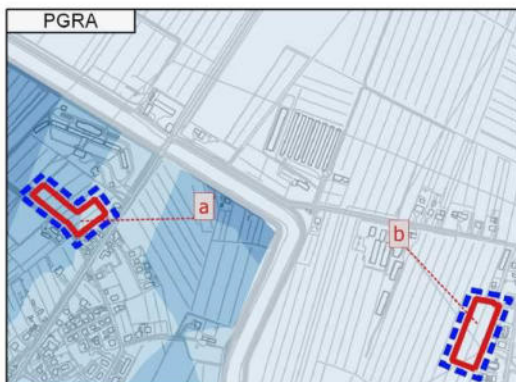
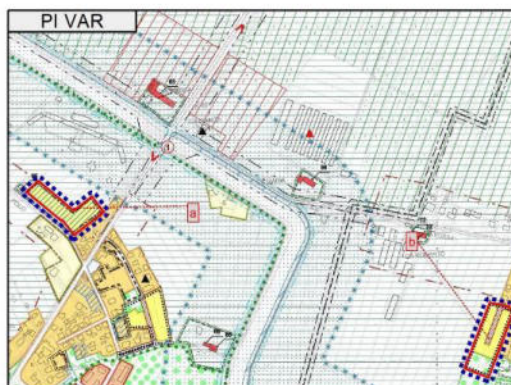
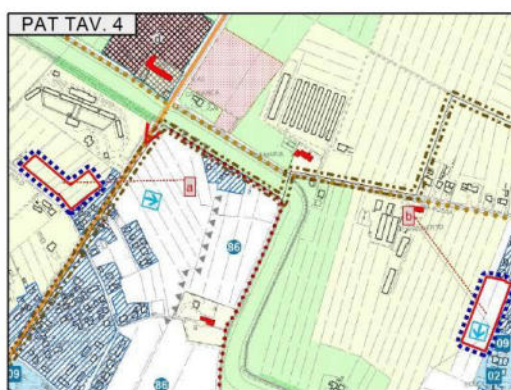
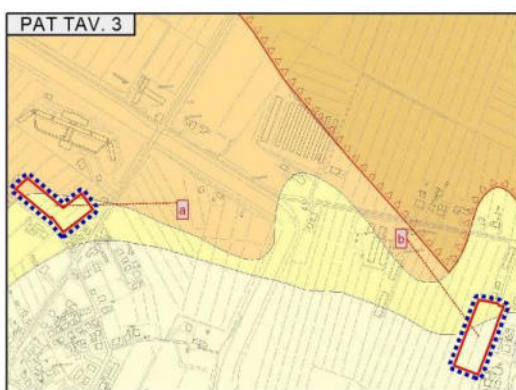
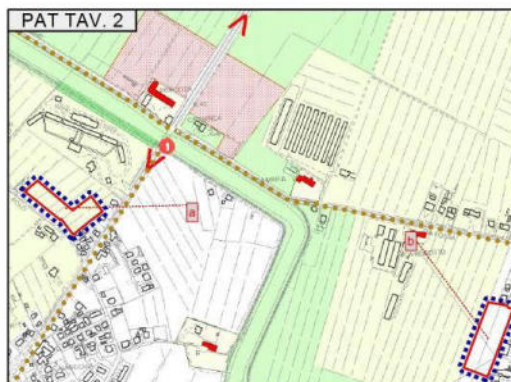
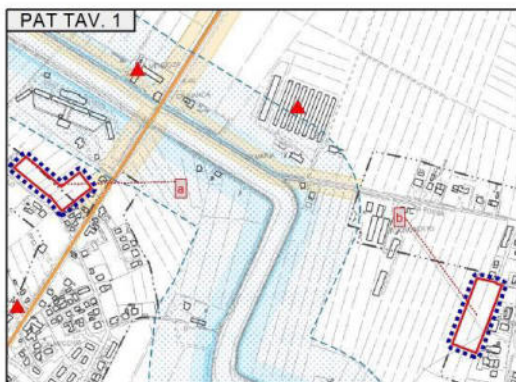
	inquinamento dell'aria, e che si debba far riferimento, nelle successive fasi di progettazione e realizzazione degli edifici, a soluzioni di dettaglio tali da contenere in modo significativo i possibili effetti che potrebbero condizionare la qualità dell'aria. Relativamente al traffico veicolare, collegato alla destinazione economica dell'Ambito, si evidenzia che l'attuale fase progettuale non consenta di quantificare in modo specifico i possibili effetti. L'Ambito a non dovrà aggravare la situazione attuale relativo allo stato qualitativo bio-chimico delle acque superficiali, in particolare degli scolii afferenti. Pertanto, in base alla tipologia di superfici e attività insediate dovrà essere valutata la tipologia di sistema di raccolta e gestione delle acque che evita il rilascio di inquinanti nella rete sotterranea anche attraverso eventuali sistemi di pretrattamento delle acque meteoriche, provenienti da viabilità e parcheggi e altre superfici. Non si individuano effetti derivanti dalla Variante per ciò che concerne l'Ambito b in quanto si tratta di allineamento dello stato di fatto per lotto con attività produttiva già regolata da scheda ai sensi della LR11/87 con interventi ammissibili completati. Il sistema di smaltimento della rete fognaria non è presente nelle immediate vicinanze degli Ambiti in questione. In fase di progetto si dovrà tenere conto dell'attuale scenario privo di allacciabilità alla rete.
Suolo, sottosuolo	Per quanto riguarda l'Ambito a, non si identificano effetti specifici riconducibili alla Variante stessa. Non si individuano effetti derivanti dalla Variante per ciò che concerne l'Ambito b in quanto si tratta di allineamento dello stato di fatto per lotto con attività produttiva già regolata da scheda ai sensi della LR11/87 con interventi ammissibili completati. In relazione all'occupazione di suolo si evidenzia che le aree interessate non produrranno significative alterazioni dell'assetto locale, trattandosi di spazi congruenti con le destinazioni previste dalla Variante.
Biodiversità	Le aree interessate dalla Variante non presentano particolari situazioni di criticità. Gli Ambiti non sono prossimi a siti della Rete Natura 2000 e le loro modeste estensioni rispetto agli elementi della rete ecologica e la localizzazione lungo l'infrastruttura principale SS14 non pregiudicano gli elementi della rete ecologica medesima.
Paesaggio Archeologia	e Le aree non sono interessate da vincoli ai sensi del D.Lgs. 42/2004. Inoltre in prossimità non vi sono elementi architettonici o culturali da segnalare. L'analisi ha permesso di individuare le zone su cui insistono gli Ambiti in questione come a medio/alto o molto alto rischio archeologico (in questo secondo caso, in virtù delle tracce artificiali legate alla viabilità antica). La natura delle modifiche introdotte non confligge con il rischio archeologico.

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Ambiente antropico	Gli Ambiti a e b riguardano solamente una riclassificazione normativa o un allineamento allo stato di fatto e quindi non si prevedono effetti negativi sulle componenti ambientali rispetto a quelli potenzialmente derivanti dalla pianificazione vigente.
--------------------	---

SCHEMA n° 9

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Ridefinizione delle previsioni insediative



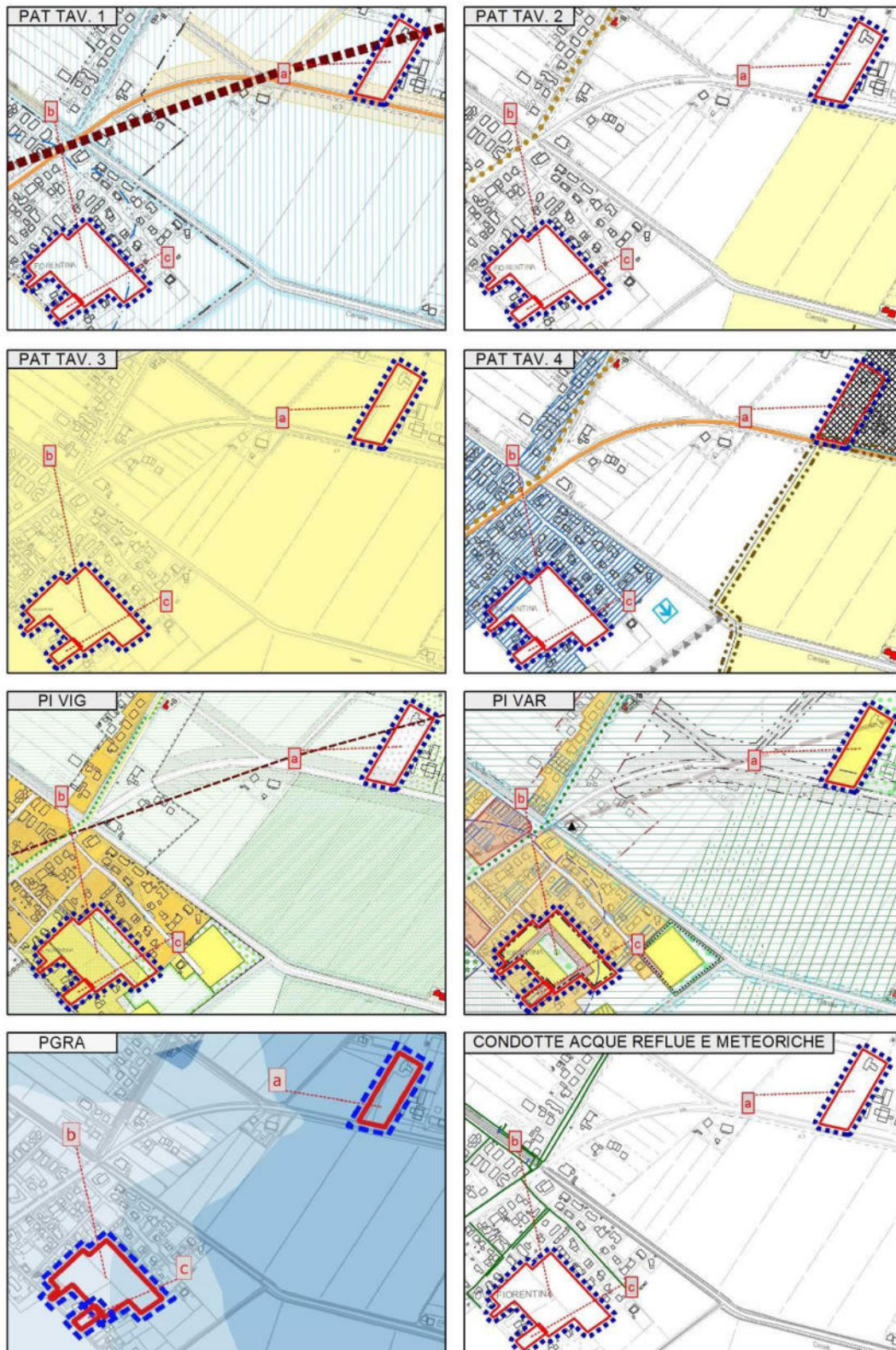
Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Riclassificazione di Zona C1 in Zona C2. Conferma del Lotto previgente assoggetando a Comparto la realizzazione del parcheggio di progetto. La Superficie Fondiaria, compresa nell'AUC, è di 8.405 mq per una Superficie Complessiva edificabile di 3.135 mq corrispondente a 63 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: Intervento diretto (Comparto urbanistico). - Ambito b: Riduzione dell'ambito del Progetto Norma 93 previgente e ricalibratura delle carature urbanistiche previgenti sulla nuova Superficie Territoriale di 10.670 mq, esterna all'AUC. La Superficie Complessiva edificabile è di 2.347 mq, corrispondente a 47 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: PUA.		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTRC	
PTCP	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTCP	
PAI	Ambiti esclusi dalle aree di pericolosità	
PGRA	L'Ambito a ricade in zone classificate dal PGRA aventi altezze idriche comprese tra 50 e 100 cm e tra 100 e 150 cm con scenario a probabilità media di accadimento. L'Ambito b è soggetto a tiranti idrici fino a 50 cm per eventi con la stessa probabilità di accadimento	
PAT	TAV 1	Limite dei centri abitati
	TAV 2	L' Ambito a è situato in aree di connessione naturalistica (Buffer zone)
	TAV 3	Gli Ambiti insitono prevalentemente su terreni idonei a condizione A e B
	TAV 4	L' Ambito a è situato in aree di connessione naturalistica (Buffer zone)
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	In merito alla componente ambientale "Acqua", dal momento che l'Ambito a considerato ricade in aree indicate nel PGRA, nelle successive fasi si dovrà procedere ad un affinamento della progettazione con verifica da parte degli enti competenti. Rispetto al rischio di alluvione, si raccomanda attuare le mitigazioni del caso necessarie richiamate più avanti, nello specifico Capitolo 10.2.4, sulla base del tirante idrico previsto dal PGRA e/o sugli interventi indicati nella Relazione di Valutazione di Compatibilità Idraulica. Il rispetto di tali condizioni consente la compatibilità con le disposizioni del PGRA. Il sistema di smaltimento della rete fognaria di progetto dovrà risultare adeguato a supportare lo scenario di sviluppo dell'area; l'allacciabilità alla rete delle acque miste è possibile senza particolari problematiche. Rispetto alla componente "Aria", pur considerando che la fase progettuale non permette di quantificare in modo specifico i possibili disturbi legati al potenziale traffico per entrambi gli Ambiti, si ritiene che l'apporto di inquinanti possa essere	

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

	contenuto entro quantità tali da non risultare aggravanti della situazione generale. In relazione alle emissioni prodotte dai futuri consumi domestici si evidenzia che nei nuovi edifici dovranno essere installati impianti che impiegano tecnologie in grado ottenere una maggiore efficienza con un basso livello di emissioni in atmosfera.
Suolo, sottosuolo	Trattandosi di mera riclassificazione normativa, non si prevedono effetti negativi sulle componenti ambientali rispetto a quelli potenzialmente derivanti dalla pianificazione vigente. In relazione all'occupazione di suolo si evidenzia che gli Ambiti non produrranno significative alterazioni dell'assetto locale, trattandosi di spazi che sono maggiormente legati al sistema insediativo locale. Gli interventi dovranno essere accompagnati da specifiche indagini geologiche e geotecniche.
Biodiversità	Le aree interessate dalla Variante non presentano particolari situazioni di criticità. Gli Ambiti non sono prossimi a siti della Rete Natura 2000 e le loro modeste estensioni non pregiudicano gli elementi della rete ecologica.
Paesaggio Archeologia e	Relativamente al sistema paesaggistico, si evidenzia che gli ambiti residenziali non interessano aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004. L'analisi archeologica ha classificato la zona dell' Ambito b a medio/alto rischio archeologico, mentre quella dell' Ambito a a rischio molto alto in relazione ai reperti rinvenuti nei pressi. Le ricognizioni effettuate sul campo non hanno evidenziato materiali di interesse archeologico. Si rimanda in tal senso ad approfondimenti in sede di realizzazione degli interventi.
Ambiente antropico	Gli Ambiti sono direttamente accessibili da viabilità urbana adeguata a supportare il nuovo carico insediativo previsto. Va evidenziato come le nuove aree residenziali si collochino in un contesto insediativo già strutturato in modo organico e funzionale in via di consolidamento.

SCHEDA n° 10

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Ridefinizione delle previsioni insediative



Contenuto della modifica:	
- Ambito a: Riclassificazione di porzione della ex caserma Tombolan Fava in Zona C2. La Superficie Fondiaria, esterna all'AUC, è di 10.628 mq per una Superficie Complessiva residua di circa 1.208 mq corrispondente a 24 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: Intervento diretto. - Ambito b: Limitata riduzione del Progetto Norma 68 previgente (cfr. Ambito c) e ricalibratura delle carature urbanistiche sulla nuova Superficie Territoriale, compresa nell'AUC e pari a 25.007 mq per una Superficie Complessiva edificabile di 5.632 mq corrispondente a 113 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: PUA. - Ambito c: Lotto specifico derivante dalla riduzione del Progetto Norma 68 previgente (cfr. Ambito b) e conferma della previgente caratura urbanistica. La Superficie Fondiaria, compresa nell'AUC, è di 1.667 mq per una Superficie Complessiva edificabile di 704 mq corrispondente a 14 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: Intervento diretto (Comparto urbanistico).	
Coerenza con il quadro programmatico	
PTRC	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTRC
PTCP	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTCP
PAI	La zona è caratterizzata nel complesso da Pericolosità moderata P1
PGRA	L'Ambito a ricade in zone classificate dal PGRA avente altezza idrica comprese tra 100 e 150 cm con scenario a probabilità media di accadimento L'Ambito b, al contrario, è interessato da zone allagabili con altezze idriche al massimo fino a 100 cm L'Ambito c rientra completamente in area allagabile con altezze massime fino a 50 cm
PAT	TAV 1 La zona è caratterizzata nel complesso da Pericolosità moderata P1 (da PAI) Fascia di rispetto stradale Fascia di rispetto servitù militari Strade romane (da PTRC 1992)
	TAV 2 Nessun elemento di incoerenza
	TAV 3 Terreni idonei a condizione B
	TAV 4 L' Ambito a è inserito in contesto di riqualificazione e riconversione
Considerazioni sugli effetti	
Acqua, Aria, Clima	Considerato che gli Ambiti ricadono in aree indicate nel PGRA, nelle successive fasi si dovrà procedere ad un affinamento della progettazione con verifica da parte degli enti competenti. Rispetto al rischio di alluvione, si raccomanda di attuare le mitigazioni del caso necessarie richiamate più avanti, nello specifico Capitolo 10.2.4, sulla base del tirante idrico previsto dal PGRA e/o sugli interventi indicati nella Relazione di Valutazione di Compatibilità Idraulica. Il rispetto di tali condizioni consente la compatibilità con le disposizioni del PGRA.

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

	Il sistema di smaltimento della rete fognaria non è presente nelle immediate vicinanze dell'Ambito a in questione. In fase di progetto si dovrà tenere conto dell'attuale scenario privo di allacciabilità alla rete. Con riferimento agli Ambiti b e c, invece, il sistema di smaltimento della rete fognaria di progetto dovrà risultare adeguato a supportare lo scenario di sviluppo dell'area; l'allacciabilità alla rete delle acque miste è possibile senza particolari problematiche. Per quanto riguarda le componenti "Aria" e "Clima" va evidenziato come la fase progettuale non permetta di quantificare in modo specifico i possibili disturbi, trattandosi di un livello di dettaglio di carattere urbanistico. In relazione alle emissioni prodotte dai futuri consumi domestici si evidenzia che nei nuovi edifici dovranno essere installati impianti che impiegano tecnologie in grado ottenere una maggiore efficienza con un basso livello di emissioni in atmosfera.
Suolo, sottosuolo	In relazione all'occupazione di suolo si evidenzia che i contenuti degli Ambiti non produrranno significative alterazioni dell'assetto locale, trattandosi di spazi maggiormente legati al sistema insediativo locale. Gli interventi dovranno essere accompagnati da specifiche indagini geologiche e geotecniche.
Biodiversità	Sulla base delle considerazioni precedentemente sviluppate si evidenzia che le aree non presentano particolari situazioni di criticità. Gli Ambiti non sono prossimi a siti della Rete Natura 2000 o ad elementi della rete ecologica.
Paesaggio Archeologia	e Relativamente al sistema paesaggistico, si evidenzia che gli ambiti residenziali non interessano aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004. Il rischio archeologico associato agli Ambiti in questione è stato valutato come molto alto, dai reperti rinvenuti presso la frazione di Fiorentina e dal tracciato dell'antica via Annia. Le ricognizioni sul posto non hanno portato alla luce evidenze archeologiche; si rimanda tuttavia a specifici approfondimenti in tal senso in sede di realizzazione degli interventi.
Ambiente antropico	Gli ambiti sono direttamente accessibili da viabilità urbana adeguata a supportare il nuovo carico insediativo previsto. Va evidenziato come le nuove aree residenziali si collochino in un contesto insediativo già strutturato in modo organico e funzionale in via di consolidamento.

SCHEMA n° 11

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Ridefinizione delle previsioni insediative



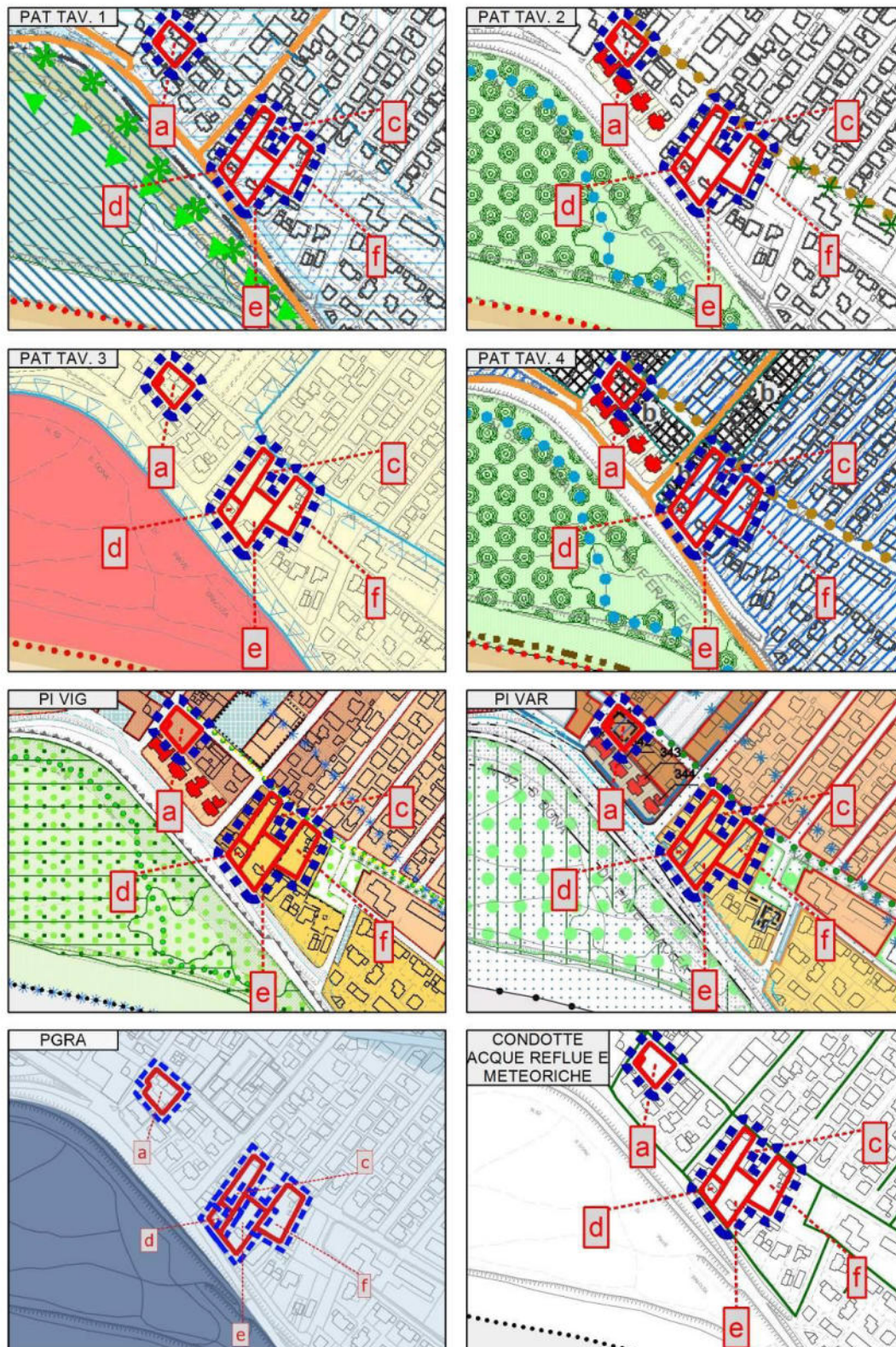
Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Scheda UMI (Unità Minima di Intervento) non confermata; localizzazione di Lotto su porzione residua e mantenimento delle carature urbanistiche previgenti. La Superficie Fondiaria, compresa nell'AUC, è di 932 mq per una Superficie Complessiva edificabile di 704 mq corrispondente a 14 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: Intervento diretto.		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal quadro "sistemi degli obiettivi di progetto" del PTRC.	
PTCP	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal quadro "sistemi degli obiettivi di progetto" del PTCP.	
PAI	Grado di Pericolosità moderata P1.	
PGRA	L' Ambito a ricade nelle aree di pericolosità da PGRA con altezze idriche comprese tra 50 e 100 cm per scenario a media probabilità di accadimento.	
PAT	TAV 1	Grado di pericolosità moderata P1 (da PAI)
	TAV 2	Itinerario dall'entroterra alla Laguna Itinerario delle frazioni
	TAV 3	Terreni idonei a condizione B
	TAV 4	Ambito di localizzazione di grandi strutture di vendita
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	L'Ambito a in oggetto deriva da una scheda UMI non confermata e quindi la Variante tratta modifiche che riguardano le modalità attuative, senza introdurre nuove volumetrie rispetto alle quantità già previste dal piano vigente. Si tratta di previsioni che si collocano in un contesto urbano consolidato. Per quanto riguarda la componente "Acqua" si osserva come gli Ambiti ricadono in ambiti soggetti a criticità da PAI, PGRA o criticità della rete di bonifica. In questa fase, non sono disponibili dati di dettaglio riguardanti la progettazione esecutiva degli interventi, pertanto non è possibile fornire indicazioni puntuali in merito alle opere di salvaguardia relative alla possibilità di instaurarsi di livelli idrici elevati in zona. Tuttavia, nei successivi livelli di progettazione si dovrà procedere ad un affinamento della progettazione con verifica da parte degli enti competenti. Rispetto al rischio di alluvione, si raccomanda attuare le mitigazioni del caso necessarie richiamate più avanti, nello specifico Capitolo 10.2.4, sulla base del tirante idrico previsto dal PGRA e/o sugli interventi indicati nella Relazione di Valutazione di Compatibilità Idraulica. Il rispetto di tali condizioni consente la compatibilità con le disposizioni del PGRA. Il sistema di smaltimento della rete fognaria di progetto dovrà risultare adeguato a supportare lo scenario di sviluppo dell'area; l'allacciabilità alla rete delle acque miste e alla rete delle acque bianche è possibile senza particolari problematiche. Per quanto riguarda la componente "Aria" si ritiene che	

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

		l'apporto di inquinanti possa essere contenuto entro quantità tali da non risultare aggravanti della situazione generale. Altresì, il perseguimento degli obiettivi fissati dal nuovo PRTRA e il rinnovamento, nonché l'evoluzione tecnologica innovativa del parco auto privato, dovrebbero facilitare in generale il miglioramento della qualità dell'aria. In relazione alle emissioni prodotte dai futuri consumi domestici si evidenzia che nei nuovi edifici dovranno essere installati impianti che impiegano tecnologie in grado ottenere una maggiore efficienza con un basso livello di emissioni in atmosfera.
Suolo, sottosuolo		In relazione all'occupazione di suolo si evidenzia che l'Ambito non produrrà significative alterazioni dell'assetto locale, trattandosi di spazi che sono maggiormente legati al sistema insediativo locale. Gli interventi dovranno essere accompagnati da specifiche indagini geologiche e geotecniche.
Biodiversità		Si evidenzia che l'area interessata dalla Variante non presenta particolari situazioni di criticità. L'Ambito non è prossimo a siti della Rete Natura 2000 o ad elementi della rete ecologica.
Paesaggio Archeologia	e	Relativamente al sistema paesaggistico, si evidenzia che il nuovo ambito residenziale non interessa aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004. Il rischio archeologico è stato valutato medio/basso.
Ambiente antropico		Va evidenziato che l'Ambito si colloca in un contesto insediativo già strutturato in modo organico e funzionale.

SCHEMA n° 12

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Ridefinizione delle previsioni insediative



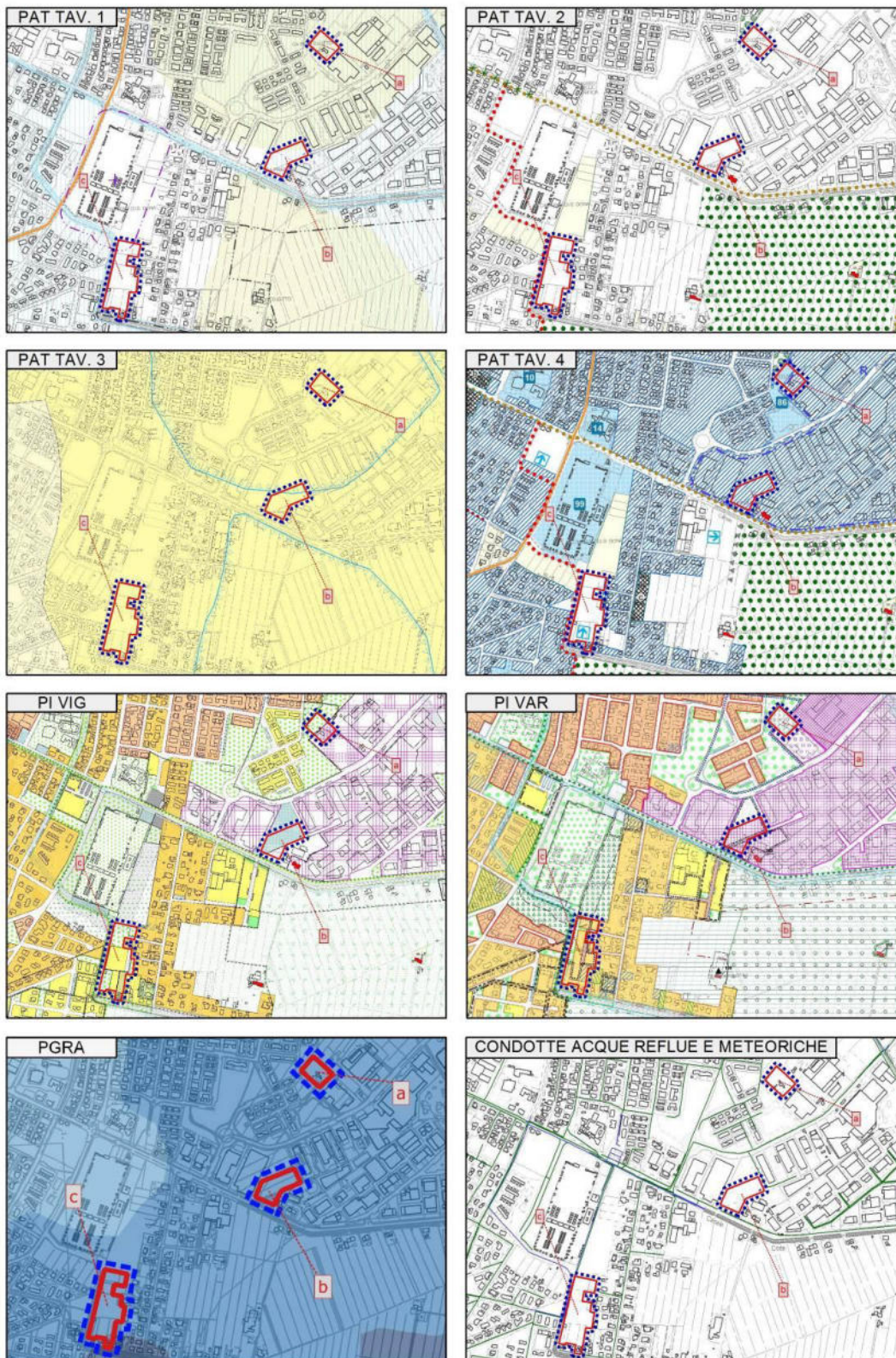
Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Conversione delle carature definite mediante UMI (Unità Minima di Intervento) in Lotto e Comparto per la realizzazione del parcheggio di progetto previgente. La Superficie Fondiaria, interna all'AUC, è di 992 mq per una Superficie Complessiva edificabile di 880 mq corrispondente a 18 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: Intervento diretto (Comparto urbanistico). - Ambiti c/d/e/f: Riconversione dell'ex Progetto Norma 52 in 4 Lotti e conferma delle carature urbanistiche previgenti. Nel complesso la Superficie Fondiaria, già compresa nell'AUC, si estende per 4.331 mq per una Superficie Complessiva edificabile di 1.991 mq corrispondente a 40 abitanti teorici aggiuntivi totali. Modalità attuativa: Intervento diretto.		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTRC	
PTCP	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTCP	
PAI	Gli Ambiti vengono a trovarsi in zona di Pericolosità media P2	
PGRA	Ambiti soggetti a tiranti idrici stimati fino a 50 cm per eventi alluvionali a media probabilità di accadimento	
PAT	TAV 1	Aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, corrispondente alla fascia profonda 150 m dal limite dell'idrografia vincolata Grado di Pericolosità moderato P2 (da PAI)
	TAV 2	Nessun elemento di incoerenza
	TAV 3	Terreni idonei a condizione A
	TAV 4	Ambiti di riqualificazione e riconversione
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	In questa fase non sono disponibili dati di dettaglio riguardanti la progettazione esecutiva degli interventi, pertanto non è possibile fornire indicazioni puntuali in merito alle opere di salvaguardia relative alla possibilità di instaurarsi di livelli idrici della zona. Considerato che gli Ambiti ricadono in aree indicate nel PGRA, nei successivi livelli di progettazione si dovrà procedere ad un affinamento della progettazione con verifica da parte degli enti competenti. Rispetto al rischio di alluvione, si raccomanda attuare le mitigazioni del caso necessarie richiamate più avanti, nello specifico Capitolo 10.2.4, sulla base del tirante idrico previsto dal PGRA e/o sugli interventi indicati nella Relazione di Valutazione di Compatibilità Idraulica. Il rispetto di tali condizioni consente la compatibilità con le disposizioni del PGRA. Il sistema di smaltimento della rete fognaria di progetto dovrà risultare adeguato a supportare lo scenario di sviluppo dell'area; l'allacciabilità alla rete delle acque miste è possibile senza particolari problematiche. Non si prevedono carichi insediativi aggiuntivi tali da determinare maggiori effetti sulla componente rispetto allo stato	

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

	vigente.
Suolo, sottosuolo	In relazione all'occupazione di suolo si evidenzia che gli ambiti non produrranno significative alterazioni dell'assetto locale, trattandosi di spazi legati al sistema insediativo locale. Gli interventi dovranno essere accompagnati da specifiche indagini geologiche e geotecniche.
Biodiversità	Si evidenzia che le aree non presentano particolari situazioni di criticità. Gli Ambiti non sono prossimi a siti della Rete Natura 2000 o ad elementi della rete ecologica.
Paesaggio Archeologia	e Relativamente al sistema paesaggistico, gli Ambiti ricadono nell'area vincolata ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142 comma 1 lett. c) corrispondente alla fascia profonda 150 m dal limite dell'idrografia (fiume Piave). Pertanto, in fase attuativa sarà necessario acquisire l'autorizzazione paesaggistica. Il rischio archeologico relativo agli Ambiti in questione è stato stimato come medio/basso.
Ambiente antropico	Gli Ambiti sono direttamente accessibili da viabilità urbana adeguata a supportare il nuovo carico insediativo previsto. Va evidenziato come gli Ambiti si collochino in un contesto insediativo già strutturato in modo organico e funzionale. Non si prevedono carichi insediativi aggiuntivi tali da determinare maggiori effetti sulla componente rispetto allo stato vigente.

SCHEDA n° 13

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Ridefinizione delle previsioni insediative



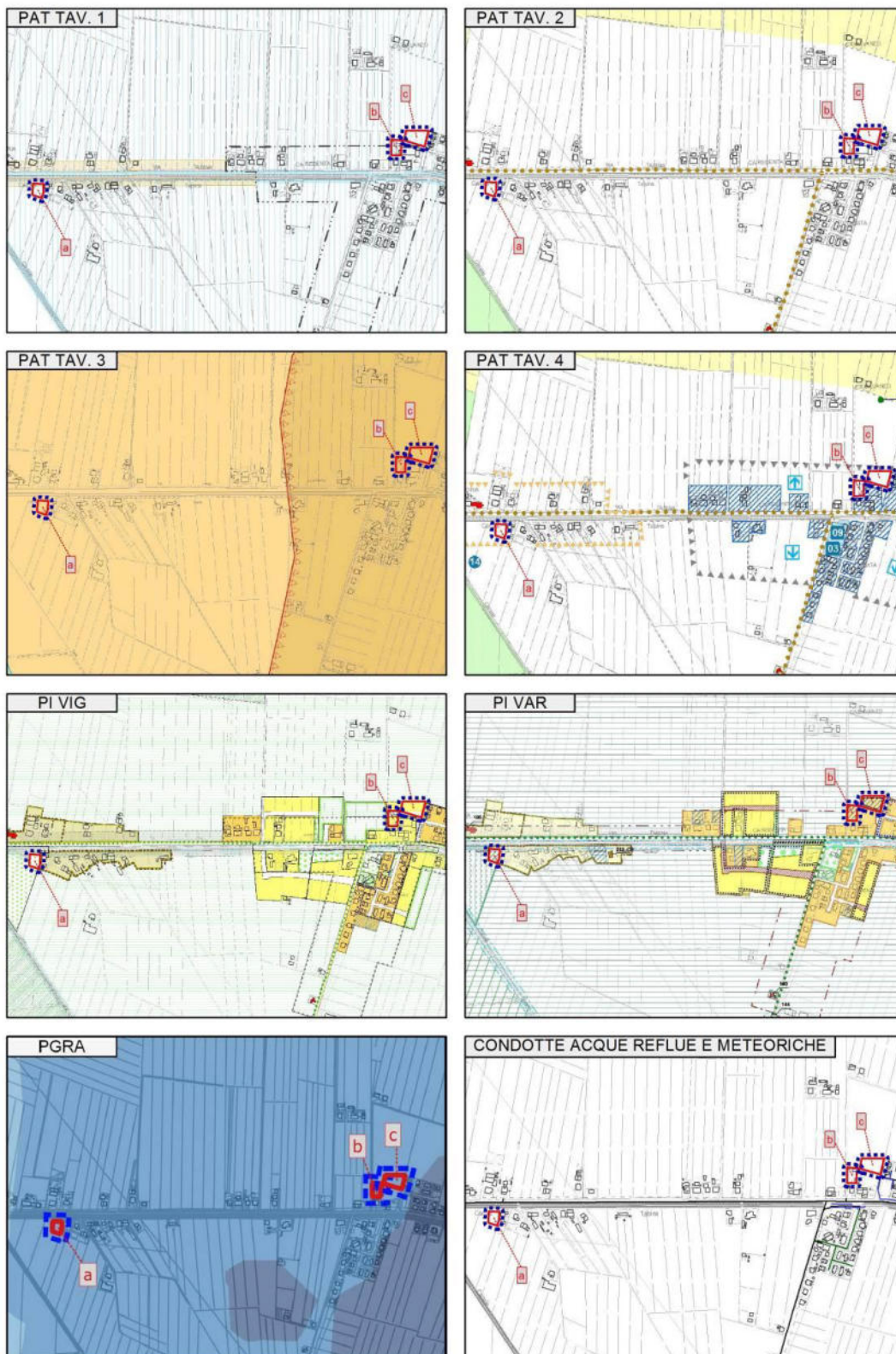
Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Stralcio di porzione di Zona D e Area a Standard di progetto e riclassificazione in AVAP (Area a Verde Agricolo Periurbano) per una superficie interessata di 4.800 mq, già inclusa nell'AUC. Modalità attuativa: Intervento diretto. - Ambito b: Parziale riclassificazione di area a parcheggio in Zona D e assoggettamento a Comparto urbanistico. Superficie Fondiaria di 7.875 mq, già inclusa nell'AUC. Modalità attuativa: Intervento diretto (Comparto urbanistico). - Ambiti c: Accorpamento e ridelimitazione dei Progetti Norma 56 previgente e dell'ex Progetto Norma 57.1 nel nuovo Progetto Norma 56 e ricalibratura delle carature urbanistiche previgenti sulla nuova superficie territoriale, con conferma del carico insediativo. La Superficie Territoriale è di 16.763 mq, già inclusa nell'AUC. Modalità attuativa: PUA.		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTRC	
PTCP	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTCP	
PAI	Ambiti ricadenti in aree di Pericolosità moderata P1	
PGRA	Ambiti interessati da aree contraddistinte da altezze idriche comprese tra 150 e 200 cm per scenario con probabilità media di accadimento; in parte molto limitata (in corrispondenza dell' Ambito c) le altezze idriche superano i 200 cm	
PAT	TAV 1	Pericolosità moderata P1 (da PAI) Aree sottoposte a regime di vincolo dal PGBBTR Fascia di rispetto cimiteriale (Ambito c)
	TAV 2	Nessun elemento di incoerenza
	TAV 3	Terreni idonei a condizione B Aree esondabili o a ristagno idrico
	TAV 4	Servizi di interesse comune di maggior rilevanza Linee preferenziali di sviluppo insediativo residenziale
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	In questa fase non sono disponibili dati di dettaglio riguardanti la progettazione esecutiva degli interventi, pertanto non è possibile fornire indicazioni puntuali in merito alle opere di salvaguardia relative alla possibilità di instaurarsi di livelli idrici della zona. Con riferimento alla componente "Acqua", dal momento che gli Ambiti ricadono in aree indicate nel PGRA, nelle successive fasi si dovrà procedere ad un affinamento della progettazione con verifica da parte degli enti competenti. Rispetto al rischio di alluvione, si raccomanda attuare le mitigazioni del caso necessarie richiamate più avanti, nello specifico Capitolo 10.2.4, sulla base del tirante idrico previsto dal PGRA e/o sugli interventi indicati nella Relazione di Valutazione di Compatibilità Idraulica. Il rispetto di tali condizioni consente la compatibilità con le disposizioni del PGRA. Il sistema di smaltimento della rete fognaria di progetto dovrà	

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

		risultare adeguato a supportare lo scenario di sviluppo dell'area; l'allacciabilità alla rete delle acque miste e alla rete delle acque bianche è possibile senza particolari problematiche. Poiché le modifiche non comportano un incremento del carico insediativo ma solo un limitato incremento della superficie fondiaria corrispondente, non si prevedono maggiori effetti nei confronti delle altre componenti ambientali rispetto allo stato attuale.
Suolo, sottosuolo		In relazione all'occupazione di suolo si evidenzia che gli ambiti non produrranno significative alterazioni dell'assetto locale, trattandosi di spazi legati al sistema insediativo locale. Gli interventi dovranno essere accompagnati da specifiche indagini geologiche e geotecniche.
Biodiversità		Si evidenzia che le aree non presentano particolari situazioni di criticità. Gli Ambiti non sono prossimi a siti della Rete Natura 2000 o ad elementi della rete ecologica.
Paesaggio Archeologia	e	Relativamente al sistema paesaggistico, si evidenzia che gli Ambiti non interessano aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004. Solamente per l'Ambito a viene segnalato un rischio archeologico molto alto in relazione ai reperti rinvenuti nei pressi. Si rimanda ad ulteriori approfondimenti in fase esecutiva.
Ambiente antropico		Gli Ambiti sono direttamente accessibili da viabilità urbana adeguata a supportare il nuovo carico insediativo previsto. Va evidenziato come gli Ambiti si collochino in un contesto insediativo già strutturato in modo organico e funzionale. Poiché le modifiche non comportano un incremento del carico insediativo ma solo un limitato incremento della superficie fondiaria corrispondente, non si prevedono maggiori effetti relativi alla componente ambientale in questione.

SCHEMA n° 14

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Ridefinizione delle previsioni insediative



VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

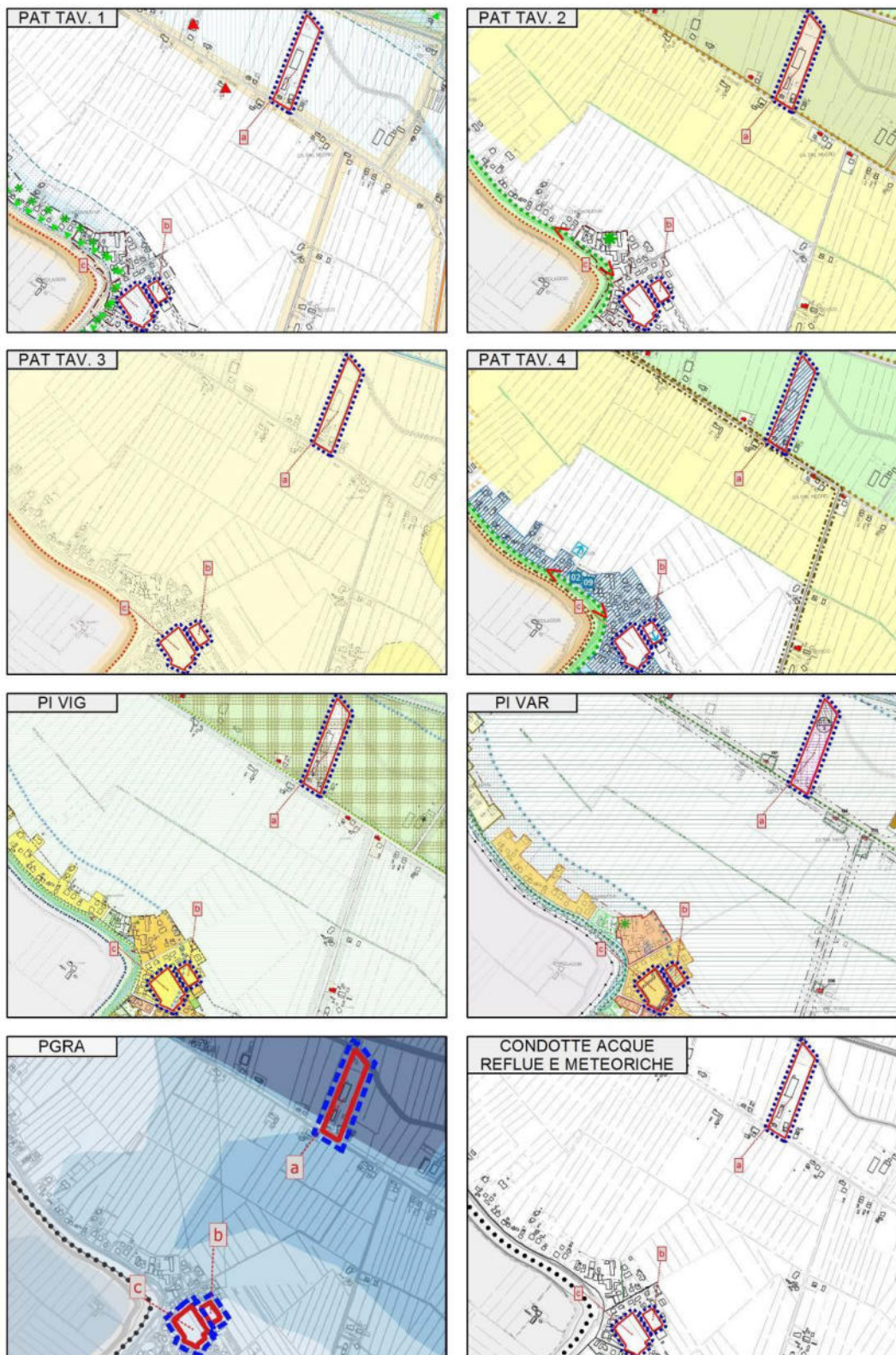
Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Lotto derivante da ex Progetto Norma 95 per la realizzazione di Area a standard non confermato. La Superficie Fondiaria, inclusa nell'AUC, è di 1.056 mq per una Superficie Complessiva edificabile di 242 mq corrispondente a 5 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: Intervento diretto. - Ambito b: Lotto derivante da ex Progetto Norma 73a non confermato. La Superficie Fondiaria, inclusa nell'AUC, è di 1.221 mq per una Superficie Complessiva edificabile di 352 mq corrispondente a 7 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: Intervento diretto. - Ambito c: Lotto derivante da ex Progetto Norma 73a non confermato. La Superficie Fondiaria, inclusa nell'AUC, è di 2.282 mq per una Superficie Complessiva edificabile di 704 mq corrispondente a 14 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: Intervento diretto (Comparto urbanistico).		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTRC	
PTCP	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTCP	
PAI	La zona è caratterizzata nel complesso da Pericolosità moderata P1	
PGRA	Gli Ambiti sono interessati da aree con altezze idriche comprese tra 150 e 200 cm per eventi alluvionali a media probabilità di accadimento	
PAT	TAV 1	Pericolosità moderata P1 (da PAI) Fascia di rispetto stradale Limite di centro abitato
	TAV 2	Nessun elemento di incoerenza
	TAV 3	Terreni idonei a condizione C e D Aree soggette a subsidenza
	TAV 4	Edificazione diffusa Limiti fisici per nuova edificazione
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	In questa fase non sono disponibili dati di dettaglio riguardanti la progettazione esecutiva degli interventi, pertanto non è possibile fornire indicazioni puntuali in merito alle opere di salvaguardia relative alla possibilità di instaurarsi di livelli idrici della zona. Considerato che gli Ambiti ricadono in aree indicate nel PGRA, nei successivi livelli di progettazione si dovrà procedere ad un affinamento della progettazione con verifica da parte degli enti competenti. Rispetto al rischio di alluvione, si raccomanda attuare le mitigazioni del caso necessarie richiamate più avanti, nello specifico Capitolo 10.2.4, sulla base del tirante idrico previsto dal PGRA e/o sugli interventi indicati nella Relazione di Valutazione di Compatibilità Idraulica. Il rispetto di tali condizioni consente la compatibilità con le disposizioni del PGRA. Con riferimento agli Ambiti, il sistema di smaltimento della rete fognaria di progetto dovrà risultare adeguata a supportare lo	

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

	scenario di sviluppo dell'area; l'allacciabilità alla rete delle acque miste, delle acque bianche e delle acque nere è possibile senza particolari problematiche. Per quanto riguarda le componenti "Aria" e "Clima" va evidenziato come la fase progettuale non permetta di quantificare in modo specifico i possibili disturbi, trattandosi di un livello di dettaglio di carattere urbanistico. In relazione alle emissioni prodotte dai futuri consumi domestici si evidenzia che nei nuovi edifici dovranno essere installati impianti che impiegano tecnologie in grado ottenere una maggiore efficienza con un basso livello di emissioni in atmosfera.
Suolo, sottosuolo	In relazione all'occupazione di suolo si evidenzia che i contenuti degli Ambiti non produrranno significative alterazioni dell'assetto locale, viste le modeste dimensioni e la prossimità al tessuto urbano consolidato. Gli interventi dovranno essere accompagnati da specifiche indagini geologiche e geotecniche.
Biodiversità	Le aree non presentano particolari situazioni di criticità. Gli Ambiti sono distanti da siti della Rete Natura 2000 o da elementi della rete ecologica.
Paesaggio Archeologia	Relativamente al sistema paesaggistico, si evidenzia che gli ambiti residenziali non interessano aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004. L'analisi archeologica ha stimato come medio alto il rischio archeologico nelle zone limitrofe agli Ambiti in questione; tuttavia dai sopralluoghi non sono emerse evidenze. Si rimanda in tal senso a specifici approfondimenti in fase di realizzazione degli interventi.
Ambiente antropico	Gli Ambiti sono direttamente accessibili da viabilità urbana adeguata a supportare il nuovo carico insediativo previsto. Va evidenziato come gli Ambiti si collochino in un contesto insediativo già strutturato in modo organico e funzionale in via di consolidamento.

SCHEDA n° 15

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Ridefinizione delle previsioni insediative



Contenuto della modifica:	
- Ambito a: Riclassificazione da Zona MPS (Materie Prime Secondarie) previgente in Zona D1.3 confermando la disciplina previgente. Superficie Fondiaria di 17.256 mq già compresa nell'AUC. Modalità attuativa: Intervento diretto. Rispetto a tale Ambito urge precisare che a seguito di richiesta avanzata con Parere motivato della Commissione VAS regionale n. 88 del 27 aprile 2021 è stato eseguito un approfondimento circa le attività della Ditta ivi insediata (Cap. 5.10.2) e che la disciplina delle Zone D1.3 (ossia l'art. 33 delle NTO) è stato novellato aggiornando i riferimenti e i termini normativi. - Ambito b: Lotto derivante da ex Progetto Norma 86 non confermato. La Superficie Fondiaria, già inclusa nell'AUC, è di 2.380 mq per una Superficie Complessiva di 726 mq corrispondente a 15 abitanti teorici aggiuntivi. Modalità attuativa: Intervento diretto. - Ambito c: Ricalibratura del Progetto Norma 87 previgente e ripianificazione a seguito di Varianti verdi previgenti. Superficie Territoriale in oggetto di 8.573 mq non inclusa nell'AUC. Modalità attuativa: PUA.	
Coerenza con il quadro programmatico	
PTRC	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTRC
PTCP	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTCP
PAI	L' Ambito a ricade in area a Pericolosità moderata P1
PGRA	Gli Ambiti rientrano nelle aree a Pericolosità individuate dal PGRA. Per l' Ambito a le altezze idriche stimate sono superiori ai 200 cm praticamente per l'intera estensione, mentre per gli Ambiti b e c le altezze sono comprese tra 0 e 50 cm per eventi alluvionali a media probabilità di accadimento (una minima parte dell' Ambito c è soggetta ad altezze idriche fino a 100 cm)
PAT	TAV 1 Grado di Pericolosità moderata P1 (da PAI) Area vincolata ai sensi del D.Lgs. 42/2004 profonda 150 m dal limite dell'idrografia Fascia di rispetto stradale Limite del centro abitato
	TAV 2 Corridoio ecologico principale (cfr. Ambito a)
	TAV 3 Terreni idonei a condizione A
	TAV 4 Corridoio ecologico principale (cfr. Ambito a)
Considerazioni sugli effetti	
Acqua, Aria, Clima	Come considerazione generale, i tre Ambiti ricadono in aree indicate nel PGRA. Non essendo disponibili dati di dettaglio riguardanti la progettazione esecutiva degli interventi di carattere residenziale, non è possibile fornire indicazioni puntuali in merito alle opere di salvaguardia relative alla possibilità di instaurarsi di livelli idrici della zona. Nelle successive fasi si dovrà procedere ad un affinamento della progettazione con verifica da parte degli enti competenti. Rispetto al rischio di alluvione, si raccomanda attuare le mitigazioni del caso necessarie richiamate più avanti, nello

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

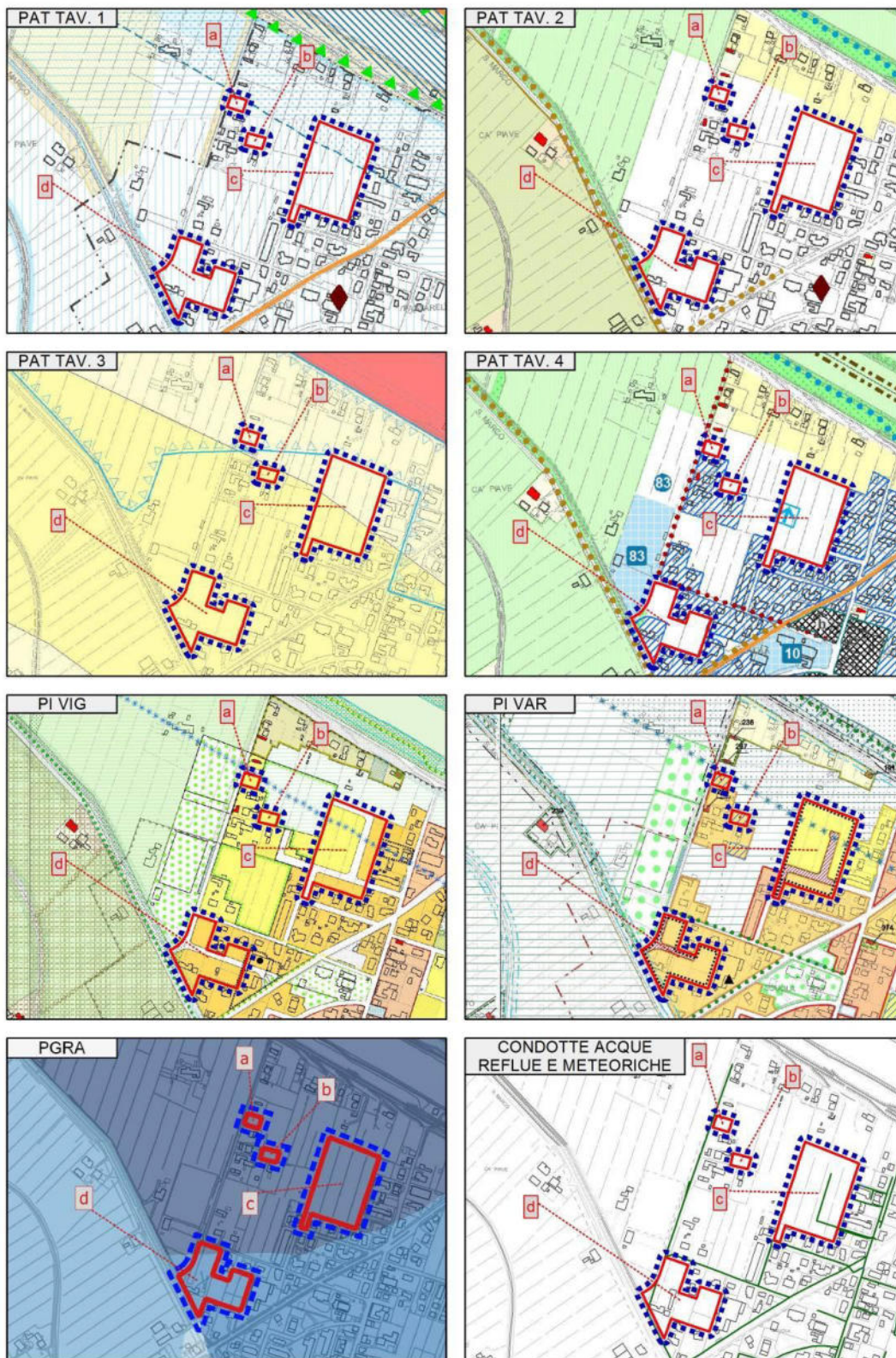
	specifico Capitolo 10.2.4, sulla base del tirante idrico previsto dal PGRA e/o sugli interventi indicati nella Relazione di Valutazione di Compatibilità Idraulica. Il rispetto di tali condizioni consente la compatibilità con le disposizioni del PGRA. Con riferimento agli Ambiti b e c, il sistema di smaltimento della rete fognaria di progetto dovrà risultare adeguato a supportare lo scenario di sviluppo dell'area; l'allacciabilità alla rete delle acque miste, delle acque bianche e delle acque nere è possibile senza particolari problematiche. Considerando le componenti "Aria" e "Clima", relativamente alle modifiche introdotte per l'Ambito a di riclassificazione in Zona D1.3 dell'attività produttiva già indicata come Zona MPS, non si ravvisano effetti significativi in quanto modifiche di carattere urbanistico. Trattandosi di un'area destinata ad attività economiche, le principali fonti di disturbo sulle componenti sono legate agli impianti tecnologici, e in particolare ai sistemi di riscaldamento. L'utilizzo di tecnologie e soluzioni costruttive basate sui concetti del risparmio energetico permetteranno di ridurre le dispersioni di calore e la produzione di polveri e gas derivanti dalle combustioni. Allo stesso modo, la dotazione di sistemi ad alta efficienza energetica, nonché lo sfruttamento di fonti rinnovabili, potrà concorrere a ridurre la richiesta energetica dalla rete, riducendo gli effetti indiretti legate all'approvvigionamento. Relativamente al traffico veicolare, si evidenzia che l'attuale fase progettuale non consenta di quantificare in modo specifico i possibili effetti. Il sito produttivo non dovrà aggravare la situazione attuale relativo allo stato qualitativo bio-chimico delle acque superficiali, in particolare degli scolari afferenti. Pertanto in base alla tipologia di superfici e attività insediate dovrà essere valutata la tipologia di raccolta e gestione delle acque che evita il rilascio di inquinanti nella rete idrica sotterranea, anche attraverso eventuali sistemi di pretrattamento delle acque meteoriche, provenienti da viabilità e parcheggi e altre superfici. Relativamente agli Ambiti b e c, trattandosi di conferma del carico insediativo previgente, non si prevedono effetti sulla componente rispetto allo stato vigente.
Suolo, sottosuolo	In relazione all'occupazione di suolo si evidenzia che i contenuti degli Ambiti non produrranno significative alterazioni dell'assetto locale, trattandosi di spazi congrui con la destinazione d'uso (Ambito a) o maggiormente legati al sistema insediativo locale (Ambiti b e c). Gli interventi dovranno essere accompagnati da specifiche indagini geologiche e geotecniche.
Biodiversità	Gli Ambiti non comportano particolari situazioni di criticità nei confronti della biodiversità. Tali Ambiti sono lontani da siti della Rete Natura 2000 e date le dimensioni limitate non interferiscono con gli elementi della rete ecologica.
Paesaggio Archeologia	Relativamente al sistema paesaggistico, si evidenzia che gli Ambiti b e c ricadono su aree vincolate ai sensi

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

	del D.Lgs. 42/2004, art. 142 comma 1 lett. c) originato dalla Piave Vecchia. L'analisi archeologica segnala un rischio archeologico molto alto in corrispondenza del centro di Chiesanuova. Si rimanda a specifici approfondimenti in tal senso in fase di realizzazione degli interventi.
Ambiente antropico	Gli Ambiti sono direttamente accessibili da viabilità urbana adeguata a supportare il nuovo carico insediativo previsto. Va evidenziato come gli Ambiti si collochino in un contesto insediativo già strutturato.

SCHEMA n° 16

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Ridefinizione delle previsioni insediative



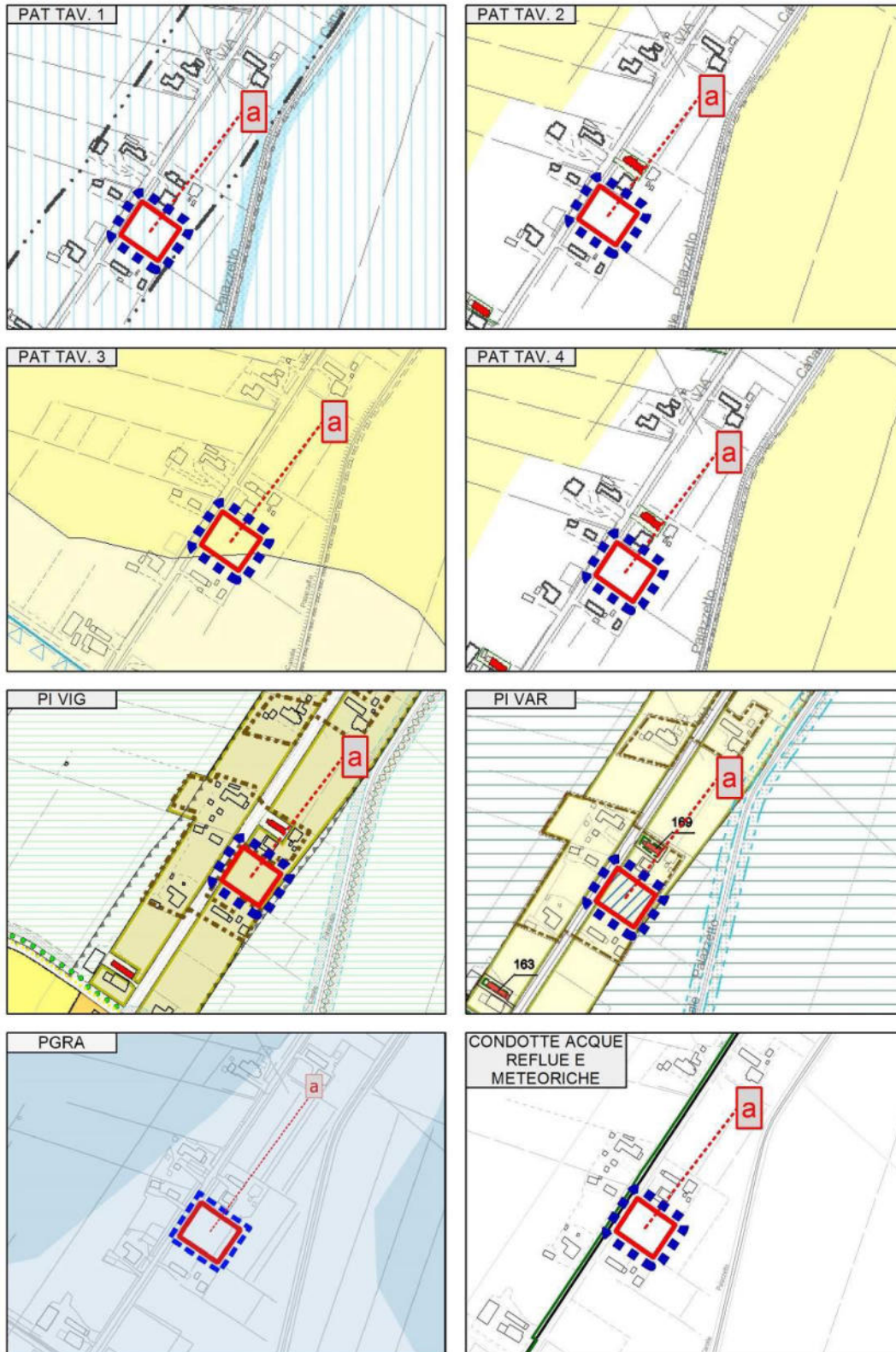
Contenuto della modifica:	
- Ambito a e b: Lotti derivanti da ex Progetto Norma 78 in gran parte modificato a seguito di Varianti verdi previgenti; Superficie Fondiaria interessata dagli Ambiti di 1572 mq, non inclusa nell'AUC, per Superficie Complessiva edificabile di 550 mq pari a 11 abitanti teorici. Modalità attuativa: Intervento diretto. - Ambito c: Limitata ricalibratura del Progetto Norma 78 previgente e ripianificazione a seguito di Varianti verdi previgenti; Superficie Territoriale interessata dall'Ambito di 18.754 mq, non inclusi nell'AUC, per Superficie Complessiva edificabile di 4.951 mq pari a 99 abitanti teorici. Modalità attuativa: PUA. - Ambito d: Limitata ricalibratura del Progetto Norma 80 previgente e stralcio di un tratto di strada a seguito della non conferma dell'adiacente ex Progetto Norma 81. La Superficie Territoriale è pari a 11.409 mq, già inclusa nell'AUC, per Superficie Complessiva edificabile di 3.083 mq pari a 62 abitanti teorici. Modalità attuativa: PUA.	
Coerenza con il quadro programmatico	
PTRC	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTRC
PTCP	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTCP
PAI	La zona è caratterizzata da Pericolosità moderata P1 e media P2
PGRA	Ambiti a, b e c soggetti ad altezze idriche superiori a 200 cm; l' Ambito d è soggetto ad altezze idriche comprese tra 150 e 200 cm per eventi alluvionali a media probabilità di accadimento
PAT	TAV 1 Pericolosità moderata P1 e media P2 (da PAI) Area vincolata ai sensi del D.Lgs. 42/2004 profonda 150 metri dal limite dell'idrografia Fascia di servitù idraulica relativa all'idrografia pubblica Limite dei centri abitati
	TAV 2 Corridoio ecologico principale (minimale in Ambito d)
	TAV 3 Terreni idonei a condizione A e B Aree esondabili o a ristagno idrico
	TAV 4 Corridoio ecologico principale (minimale in Ambito d)
Considerazioni sugli effetti	
Acqua, Aria, Clima	Come considerazione generale, gli Ambiti ricadono in aree indicate nel PGRA con tiranti idrici stimati superiori ai 150 cm. Non essendo disponibili dati di dettaglio riguardanti la progettazione esecutiva degli interventi, si forniscono indicazioni di massima da affinare nei successivi livelli di progettazione con verifica da parte degli enti competenti. Rispetto al rischio di alluvione, si raccomanda attuare le mitigazioni del caso necessarie richiamate più avanti, nello specifico Capitolo 10.2.4, sulla base del tirante idrico previsto dal PGRA e/o sugli interventi indicati nella Relazione di Valutazione di Compatibilità Idraulica. Il rispetto di tali condizioni consente la compatibilità con le disposizioni del PGRA.

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

	Il sistema di smaltimento della rete fognaria di progetto dovrà risultare adeguato a supportare lo scenario di sviluppo dell'area; l'allacciabilità alla rete delle acque miste è possibile senza particolari problematiche. Per quanto riguarda le componenti "Aria" e "Clima" va evidenziato come la fase progettuale non permetta di quantificare in modo specifico i possibili disturbi, trattandosi di un livello di dettaglio di carattere urbanistico. In relazione alle emissioni prodotte dai futuri consumi domestici si evidenzia che nei nuovi edifici dovranno essere installati impianti che impiegano tecnologie in grado ottenere una maggiore efficienza con un basso livello di emissioni in atmosfera.
Suolo, sottosuolo	In relazione all'occupazione di suolo si evidenzia che i contenuti degli Ambiti non produrranno significative alterazioni dell'assetto locale, trattandosi di spazi maggiormente legati al sistema insediativo locale. Gli interventi dovranno essere accompagnati da specifiche indagini geologiche e geotecniche.
Biodiversità	Gli Ambiti non comportano particolari situazioni di criticità nei confronti della biodiversità. Tali Ambiti sono lontani da siti della Rete Natura 2000 e date le dimensioni limitate non interferiscono con gli elementi della rete ecologica.
Paesaggio Archeologia e	Relativamente al sistema paesaggistico, si evidenzia che solamente l'Ambito c interessa parzialmente le aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142 comma 1 lett. c). Dal momento che il rischio archeologico è stato stimato in medio/alto, si rimanda a specifici approfondimenti in sede di realizzazione degli interventi.
Ambiente antropico	Gli Ambiti sono direttamente accessibili da viabilità urbana adeguata a supportare il nuovo carico insediativo previsto. Va evidenziato come le nuove aree residenziali si collochino in un contesto insediativo già strutturato in modo organico e funzionale in via di consolidamento.

SCHEMA n° 17

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Ridefinizione delle previsioni insediative



VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

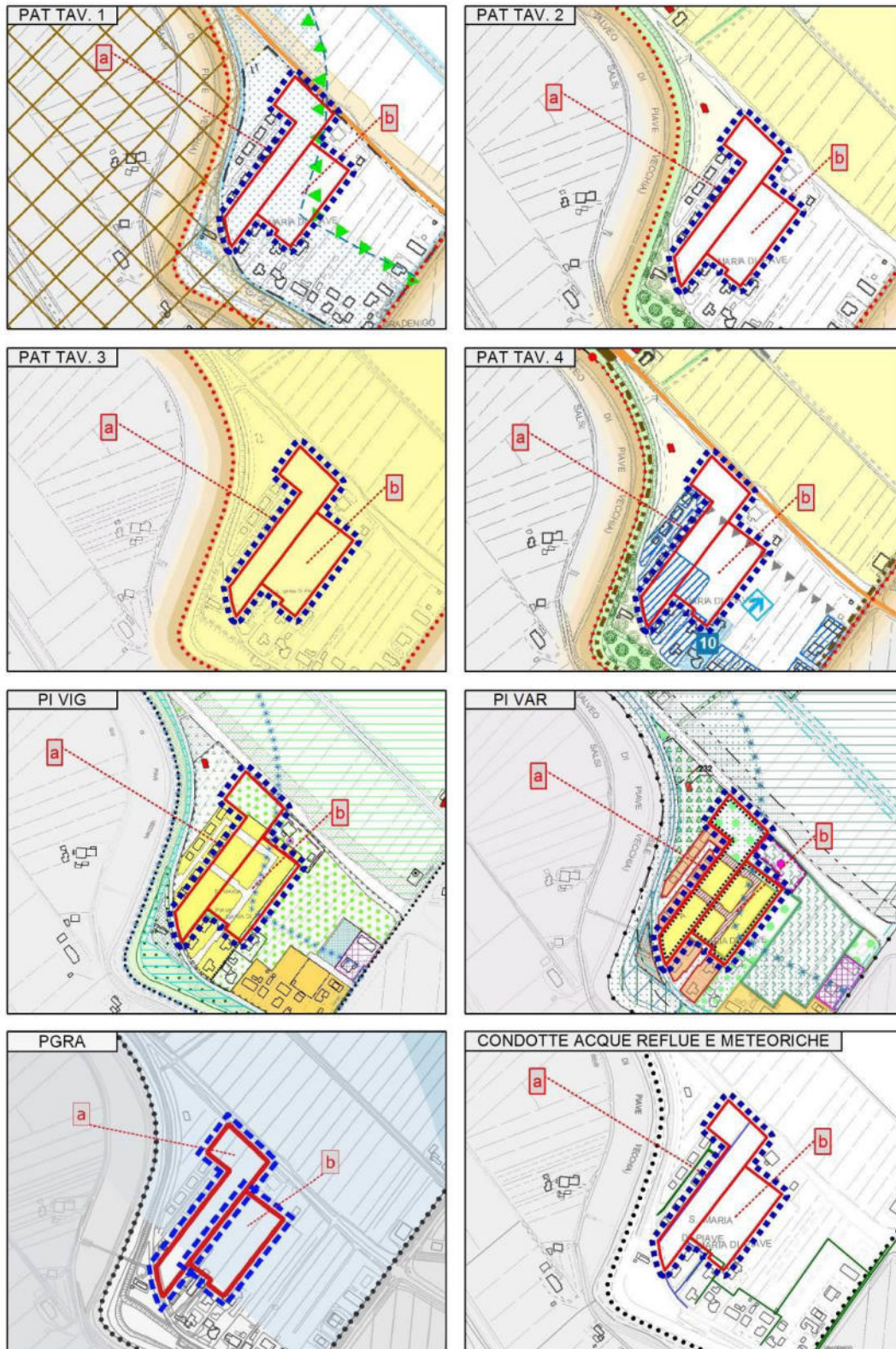
Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Nuovo Lotto in ambito di edificazione diffusa di Superficie Fondiaria pari a 2.130 mq, già inclusa nell'AUC; la Superficie Complessiva edificabile di 242 mq pari a 5 abitanti teorici. L'intervento è soggetto a contributo straordinario. Modalità attuativa: Intervento diretto.		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTRC	
PTCP	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTCP	
PAI	La zona è caratterizzata nel complesso da Pericolosità moderata P1	
PGRA	L' Ambito a ricade in zona interessata da altezze idriche comprese tra 0 e 50 cm per scenario di probabilità media	
PAT	TAV 1	Pericolosità moderata P1 (da PAI) Limite del centro abitato
	TAV 2	Nessun elemento di incoerenza
	TAV 3	Terreni idonei a condizione B, in minima parte a condizione A
	TAV 4	Nessun elemento di incoerenza
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	Considerato che l'Ambito ricade in area indicata nel PGRA con tirante idrico stimato fino a 50 cm, nei successivi livelli di progettazione si dovrà procedere ad un affinamento della progettazione con verifica da parte degli enti competenti. Rispetto al rischio di alluvione, si raccomanda attuare le mitigazioni del caso necessarie richiamate più avanti, nello specifico Capitolo 10.2.4, sulla base del tirante idrico previsto dal PGRA e/o sugli interventi indicati nella Relazione di Valutazione di Compatibilità Idraulica. Il rispetto di tali condizioni consente la compatibilità con le disposizioni del PGRA. Il sistema di smaltimento della rete fognaria di progetto dovrà risultare adeguato a supportare lo scenario di sviluppo dell'area; l'allacciabilità alla rete delle acque miste e alla rete delle acque nere è possibile senza particolari problematiche. Per quanto riguarda le componenti "Aria" e "Clima" va evidenziato come la fase progettuale non permetta di quantificare in modo specifico i possibili disturbi, trattandosi di un livello di dettaglio di carattere urbanistico. In relazione alle emissioni prodotte dai futuri consumi domestici si evidenzia che nei nuovi edifici dovranno essere installati impianti che impiegano tecnologie in grado di ottenere una maggiore efficienza con un basso livello di emissioni in atmosfera.	
Suolo, sottosuolo	In relazione all'occupazione di suolo si evidenzia non verranno prodotte significative alterazioni dell'assetto locale, trattandosi di spazi legati al sistema insediativo locale. Gli interventi dovranno essere accompagnati da specifiche	

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

		indagini geologiche e geotecniche.
Biodiversità		L'Ambito in oggetto non presenta particolari situazioni di criticità; non è prossimo a siti della Rete Natura 2000 o a elementi della rete ecologica.
Paesaggio Archeologia	e	Relativamente al sistema paesaggistico, si evidenzia che gli ambiti residenziali non interessano aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004. Si segnala, in prossimità, la presenza di un edificio storico-testimoniale. Lo studio archeologico ha evidenziato un rischio archeologico medio alto nel territorio limitrofo all'Ambito in questione; si rimanda ad ulteriori approfondimenti in tal senso in sede di realizzazione dell'intervento.
Ambiente antropico		L'Ambito è direttamente accessibile da viabilità urbana adeguata a supportare il nuovo carico insediativo previsto. Va evidenziato come la nuova area residenziale si collochi in un contesto insediativo già strutturato.

SCHEMA n° 18

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Ridefinizione delle previsioni insediative



VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Contenuto della modifica:		
- Ambiti a e b: Divisione dell'ex Progetto Norma 90 residenziale in due Progetti Norma (90a e 90b) e attribuzione delle previgenti carature urbanistiche in maniera proporzionale alla Superficie Territoriale. La Superficie Territoriale è pari a 27.215 mq, parzialmente esterna all'AUC per 18.974 mq, per Superficie Complessiva edificabile di 5.839 mq corrispondenti a 117 abitanti teorici. Modalità attuativa: PUA.		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTRC	
PTCP	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTCP	
PAI	Ambiti esclusi da zone classificate a pericolosità	
PGRA	Ambiti soggette ad altezze idriche stimate fino a 50 cm per eventi alluvionali a media probabilità di accadimento	
PAT	TAV 1	Area vincolata ai sensi del D.Lgs. 42/2004 profonda 150 metri dal limite dell'idrografia Ambito naturalistico di livello regionale (da PTRC)
	TAV 2	Nessun elemento di incoerenza
	TAV 3	Terreni idonei a condizione B
	TAV 4	Limite fisico a nuova edificazione
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	La modifica non incide su cambi d'uso, nuove previsioni, o modifiche di parametri e indici, trattandosi di mera suddivisione di un Progetto Norma avente già capacità insediativa da pianificazione vigente. Pertanto non si prevedono effetti negativi sulle componenti ambientali rispetto a quelli potenzialmente derivanti dalla pianificazione vigente. Il sistema di smaltimento della rete fognaria di progetto dovrà risultare adeguato a supportare lo scenario di sviluppo dell'area; l'allacciabilità alla rete delle acque miste e alla rete delle acque bianche è possibile senza particolari problematiche. Rispetto al rischio di alluvione, si raccomanda attuare le mitigazioni del caso necessarie richiamate più avanti, nello specifico Capitolo 10.2.4, sulla base del tirante idrico previsto dal PGRA e/o sugli interventi indicati nella Relazione di Valutazione di Compatibilità Idraulica.	
Suolo, sottosuolo		
Biodiversità		
Paesaggio e Archeologia		
Ambiente antropico		

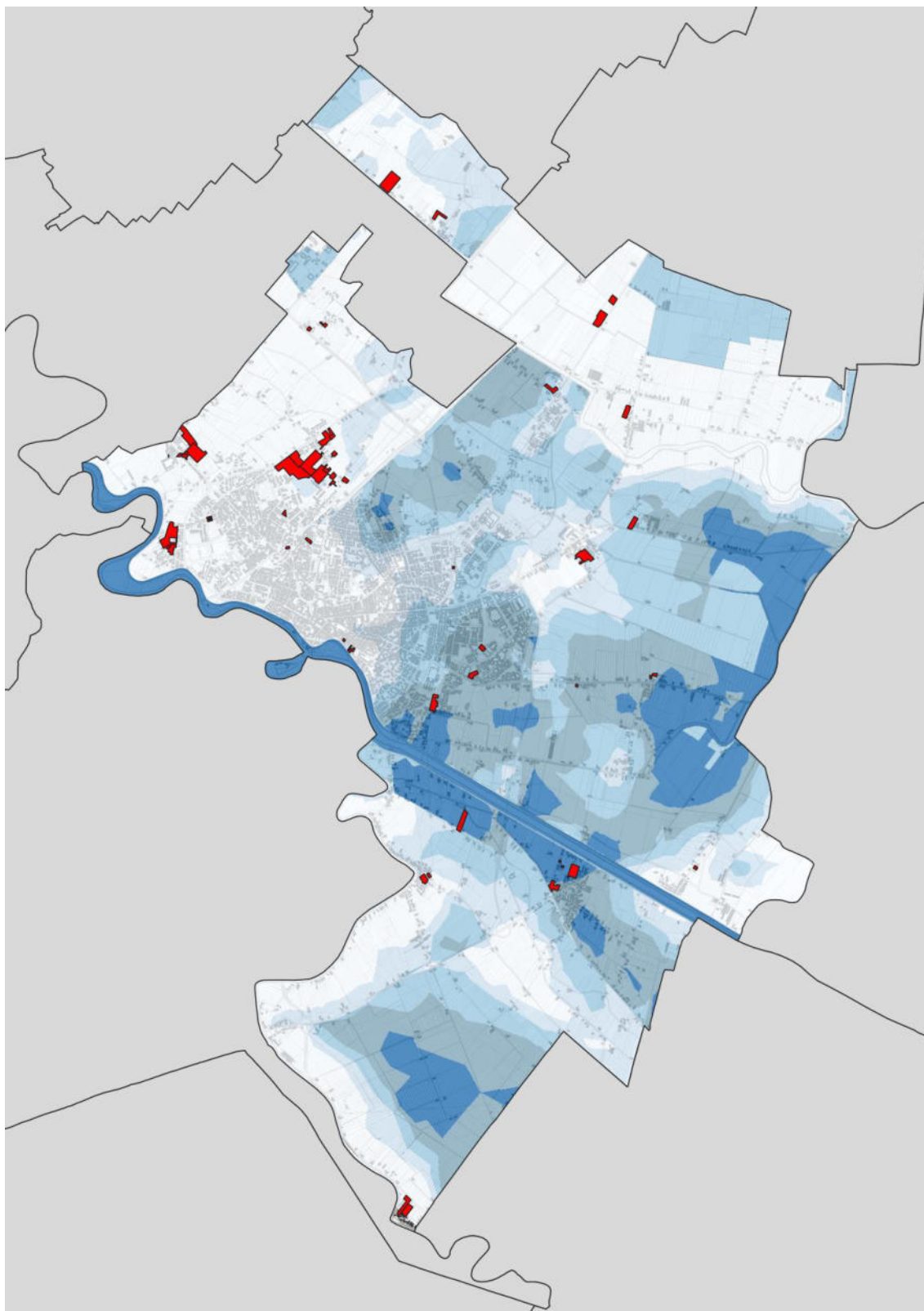


Figura 99 – Localizzazione degli Ambiti di Variante del Gruppo 1 rispetto ai tiranti idrici stimati per eventi alluvionali con Tempo di ritorno di 100 anni (fonte: Distretto Idrografico delle Alpi Orientali)

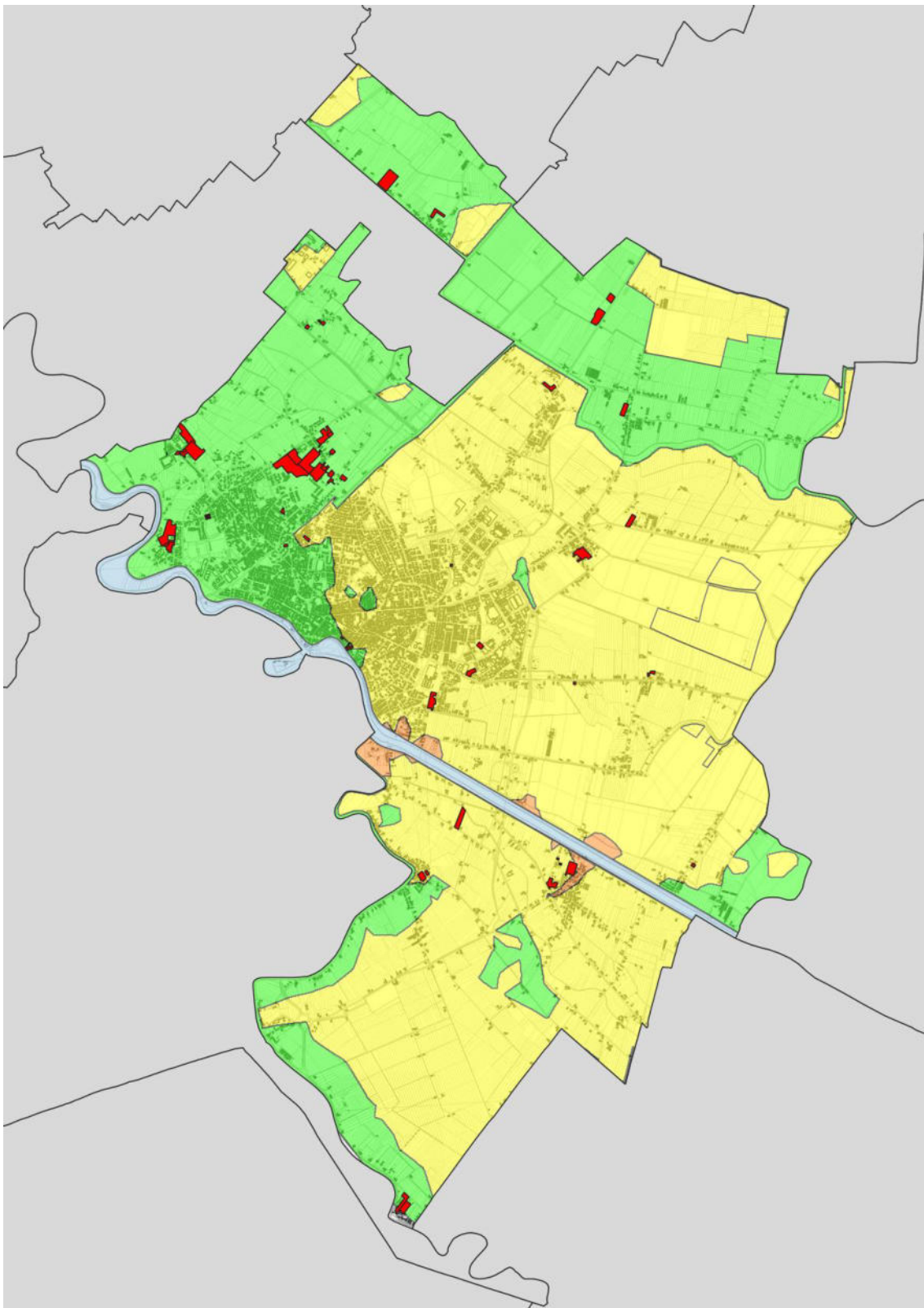


Figura 100 – Localizzazione degli Ambiti di Variante del Gruppo 1 rispetto alla pericolosità stimata (fonte: Distretto Idrografico delle Alpi Orientali)

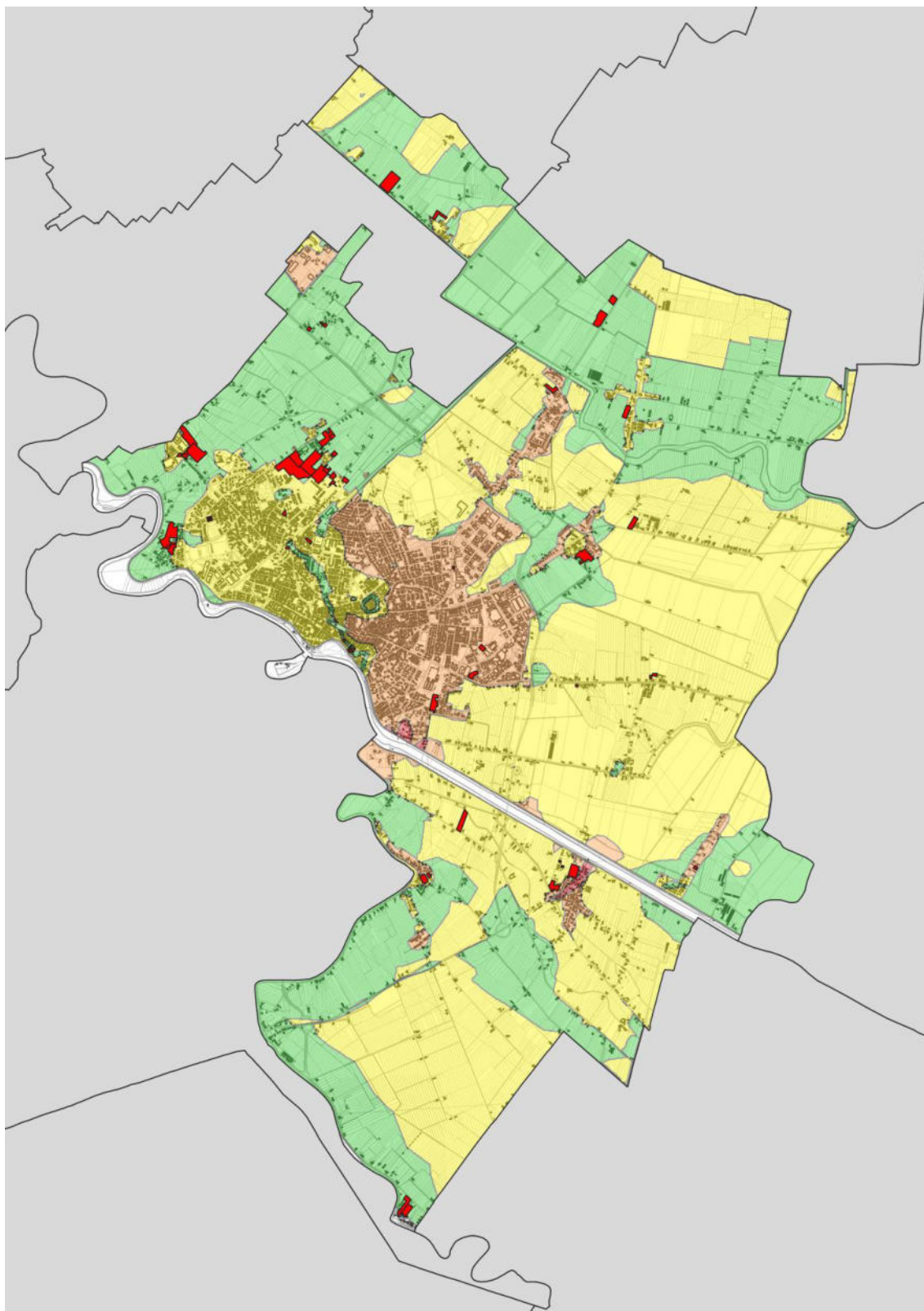


Figura 101 – Localizzazione degli Ambiti di Variante del Gruppo 1 rispetto al rischio stimato (fonte: Distretto Idrografico delle Alpi Orientali)

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Scheda	Ambito	Descrizione sintetica Ambito di Variante	PGRA				MITIGAZIONI
			Tirante Tr = 100	Pericolosità	Rischio da cartografia	Rischio da attestato	Misure di mitigazione
1	a	Stralcio PN 26 (produttivo) e riclassificazione in zona agricola della parte non interessata dall'ambito 1	0 - 50	P1	R1-R2	R2	---
	b	Stralcio del PN 26 (produttivo) e localizzazione del nuovo PN 95 (residenziale) compresa l'ampia zona di forestazione prescritta.	0 - 50	P1	R1-R2	R2	1
	c	Stralcio PN 26 (produttivo) e riclassificazione in zona C1 di porzione non interessata dagli ambiti 1 e 51.	0 - 50	P1	R1-R2	R2	1
	d	Nuova zona C1 derivante da riclassificazione di un lotto su cui insiste un fabbricato con tipologia residenziale già compreso in zona D	0 - 50	P1	R2	R2	1
	e	Riclassificazione di limitata porzione di zona D in zona B in allineamento allo stato di fatto.	0 - 50	P1	R2	R2	1 o 2
	f	Viabilità di progetto non confermata	0 - 50	P1	R2	R2	---
2	a	Nuovo comparto con 6 nuovi lotti e corrispondente viabilità di accesso	0 - 50	P1	R2	R2	1
	b	Nuovo comparto con 6 nuovi lotti e corrispondente viabilità di accesso	0 - 50	P1	R2	R2	1
	c	Nuovo comparto con 6 nuovi lotti e corrispondente viabilità di accesso	0 - 50	P1	R2	R2	1
	d	Nuovo comparto con 6 nuovi lotti e corrispondente viabilità di accesso	0 - 50	P1	R2	R2	1
	e	Nuovo comparto con 6 nuovi lotti e corrispondente viabilità di accesso	0 - 50	P1	R2	R2	1
	f	Nuovo comparto con 6 nuovi lotti e corrispondente viabilità di accesso	0 - 50	P1	R2	R2	1
3	a	Stralcio di porzione del PN 19 e della corrispondente zona C2 e riclassificazione in A.V.A.P.	0 - 50	P1	R1	R1-R2	---
	b	Divisione del PN 19 (residenziale) in due ambiti (19 a/b) distribuendo proporzionalmente alla superficie territoriale i parametri urbanistici residui (cfr. ambito 45).	0 - 50	P1	R1-R2	R1-R2	1
	c	Divisione del PN 19 (residenziale) in due ambiti (19 a/b) distribuendo proporzionalmente alla superficie territoriale i parametri urbanistici residui (cfr. ambito 45).	0 - 50	P1	R1-R2	R1-R2	1
4	a	Divisione PN 14 (residenziale) in tre ambiti (PN 14a/b/d) aventi le stesse carature del PN originale residuo, divise in maniera proporzionale alla superficie territoriale.	50 - 100	P1	R1-R2	R2	1 o 2
	b	Divisione PN 14 (residenziale) in tre ambiti (PN 14a/b/d) aventi le stesse carature del PN originale residuo, divise in maniera proporzionale alla superficie territoriale.	0 - 50	P1	R1	R2	1
	c	Unione di una parte dell'ex	50 - 100	P1	R1-R2	R2	1 o 2

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

		Progetto Norma 14 con il Progetto Norma 44 previgente riconfigurato e riconferma delle previgenti carature urbanistiche.					
	d	Divisione PN 14 (residenziale) in tre ambiti (PN 14a/b/d) aventi le stesse carature del PN originale residuo, divise in maniera proporzionale alla superficie territoriale.	50-100	P1	R1-R2	R1-R2	1 o 2
	e	Riconversione di una parte dell'ex Progetto Norma 14 convertito in zona C2 attuata mediante Comparto	0 - 50	P1	R1	R1-R2	1
	f	Riconversione di una parte dell'ex Progetto Norma 14 convertito in zona C2 attuata mediante Comparto	0 - 50	P1	R1	R1-R2	1
	g	Assoggettamento a Comparto urbanistico per lotti previgenti in zona C1	0 - 50	P1	R2	R1-R2	1
	h	Assoggettamento a Comparto urbanistico per lotti previgenti in zona C2	50 - 100	P1	R2	R2	1 o 2
	i	Stralcio di scheda (UMI – Unità Minima di Intervento) e localizzazione di lotto a conferma di parte delle carature urbanistiche previgenti	0 - 50	P1	R1-R2	R2	1
	l	Riconfigurazione del Progetto Norma 42 previgente; le carature sono proporzionali alla nuova Superficie Territoriale	0 - 50	P1	R1	R2	1
	m	Stralcio di una limitata porzione dell'ex PN 42 convertita in Comparto con le corrispondenti carature urbanistiche.	0 - 50	P1	R1	R2	1
	n	Limitata riduzione del Progetto Norma 43 previgente, con previsione di nuovo Comparto confermando le carature urbanistiche corrispondenti.	0 - 50	P1	R1-R2	R2	1
5	a	Non conferma della previsione di modesta area a standard e riclassificazione in zona C1 a completamento del tessuto esistente.	0 - 50	P1	R2	R2	---
	b	Nuovo lotto in zona C2 derivante da ex PN 48. Comparto per la realizzazione dello standard a verde	0 - 50	P1	R1-R2	R1-R2	1
	c	Riconversione delle previsioni del PN 46 in zona B2 con obbligo di comparto attuativo e conferma delle carature urbanistiche previgenti.	0 - 50	P2	R2	R2	1
6	a	Parziale riclassificazione di area a parcheggio in zona D e assoggettamento a comparto urbanistico.	0 - 50	P1	R1	R2	1
	b	Riclassificazione di modesta porzione di parcheggio previsto, in zona D assoggettata a comparto urbanistico.	0 - 50	P1	R1	R2	1
7	a	Riclassificazione zona MPS (Materie Prime Secondarie) previgente in zona D1.3 confermando la disciplina previgente.	0 - 50	P1	R1	R2	1 o 2, 4
	b	Riclassificazione di zona C1 in C2 entro i limiti di PN58 previgente confermando le carature urbanistiche previgenti.	50 - 100	P1	R1-R2	R2	1 o 2

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

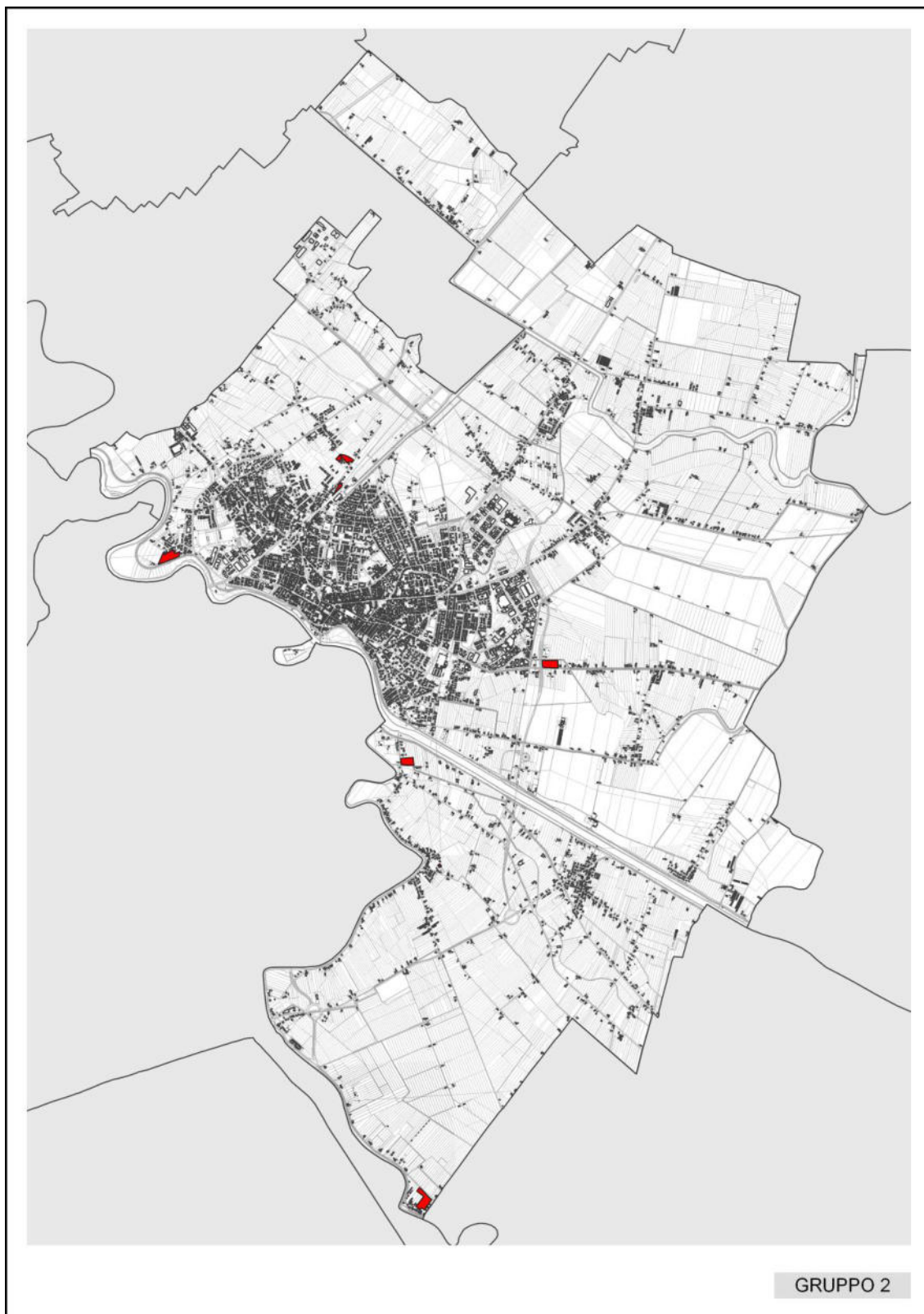
8	A	Riclassificazione zona MPS (Materie Prime Secondarie) previgente in zona D1.3 confermando la disciplina previgente.	0 - 50	P1	R1	R2	1, 4
	b	Classificazione in zona D1.1 di ampio lotto con attività produttiva già regolata da scheda ai sensi della LR11/87 con interventi ammissibili completati.	0 - 50	P1	R1	R2	1 o 2
9	a	Riclassificazione di zona C1 in zona C2. Conferma del lotto previgente assoggettando a comparto la realizzazione del parcheggio di progetto.	100 - 150	P2	R2-R3	R3	1
	b	Riduzione dell'ambito del PN 93 previgente e ricalibratura delle carature urbanistiche previgenti sulla nuova superficie territoriale.	0 - 50	P1	R1-R2	R2	1 o 2
10	a	Riclassificazione di porzione della ex caserma Tombolan Fava in zona C2.	100 - 150	P2	R2	R3	1
	b	Limitata riduzione dell'ambito del PN 68 previgente e ricalibratura delle carature urbanistiche sulla nuova superficie territoriale	50 - 100	P2	R1-R2-R3	R2-R3	1
	c	Lotto specifico derivante dalla riduzione del Progetto Norma 68 previgente (cfr. Ambito b) e conferma della previgente caratura urbanistica.	0 - 50	P2	R1	R2-R3	1
11	a	Scheda UMI non confermata ed localizzazione di lotto su porzione residua e mantenimento delle carature urbanistiche previgenti.	50 - 100	P2	R3	R3	1
12	a	Conversione delle carature definite mediante UMI in Lotto e Comparto per la realizzazione del parcheggio di progetto previgente.	0 - 50	P1	R1-R2	R1-R2	1
	c	Riconversione dell'ex PN 52 in 4 lotti e conferma delle carature urbanistiche previgenti.	0 - 50	P1	R1-R2	R1-R2	1
	f	Riconversione dell'ex PN 52 in 4 lotti e conferma delle carature urbanistiche previgenti.	0 - 50	P1-P2	R1	R1	1
	e	Riconversione dell'ex PN 52 in 4 lotti e conferma delle carature urbanistiche previgenti.	0 - 50	P1	R1-R2	R1-R2	1
	d	Riconversione dell'ex PN 52 in 4 lotti e conferma delle carature urbanistiche previgenti.	0 - 50	P1	R2	R2	1 o 2
13	a	Stralcio di porzione di zona D e area a standard di progetto e riclassificazione in A.V.A.P. (Area a Verde Agricolo Periurbano)	150 - 200	P2	R3	R2	---
	b	Parziale riclassificazione di area a parcheggio in zona D e assoggettamento a comparto urbanistico.	150 - 200	P2	R3	R2	1 o 2 e/o 3
	c	Accorpamento e ridelimitazione dei PN 56 e 57.1 previgenti ora nuovo PN 56 e ricalibratura delle carature urbanistiche previgenti sulla nuova superficie territoriale.	> 200	P2	R3	R3	1 o 2 e/o 3

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

14	a	Lotto derivante da ex PN95 per la realizzazione di area a standard non confermato	150 - 200	P2	R2	R2	---
	b	Lotto derivante da ex PN73a non confermato.	150 - 200	P2	R2	R3	---
	c	Lotto derivante da ex PN73a non confermato.	150 - 200	P2	R2	R3	---
15	a	Riclassificazione zona MPS (Materie Prime Secondarie) previgente in zona D1,3 confermando la disciplina previgente.	> 200	P2	R2	R3	1 o 2, 4
	b	Lotto derivante da ex PN86 non confermato.	50 - 100	P2	R2-R3	R2-R3	---
	c	Ricalibratura del PN87 previgente e ripianificazione a seguito di varianti verdi previgenti.	0 - 50	P2	R2-R3	R2	1
16	a	Lotto derivante da ex PN78 in gran parte modificato a seguito di varianti verdi previgenti	> 200	P2	R2	R3	1 o 2
	b	Lotto derivante da ex PN78 in gran parte modificato a seguito di varianti verdi previgenti	> 200	P2	R2	R3	1 o 2 e/o 3
	c	Limitata ricalibratura del PN78 previgente e ri-pianificazione a seguito di varianti verdi previgenti.	> 200	P2 - P3	R2-R3-R4	R3-R4	1 o 2 e/o 3
	d	Limitata ricalibratura del PN80 previgente e ri-pianificazione a seguito dello stralcio del ex PN81 adiacente	> 200	P2	R2-R3	R3	1 o 2 e/o 3
17	a	Nuovo lotto in ambito di edificazione diffusa	0 - 50	P2	R3	R3	1
18	a	Divisione ex PN90 residenziale in due ambiti (PN 90a/b) e attribuzione delle previgenti carature urbanistiche in maniera proporzionale alla superficie territoriale.	0 - 50	P1	R1	R1-R2	1
	b	Divisione ex PN90 residenziale in due ambiti (PN 90a/b) e attribuzione delle previgenti carature urbanistiche in maniera proporzionale alla superficie territoriale.	0 - 50	P1	R1	R1-R2	1

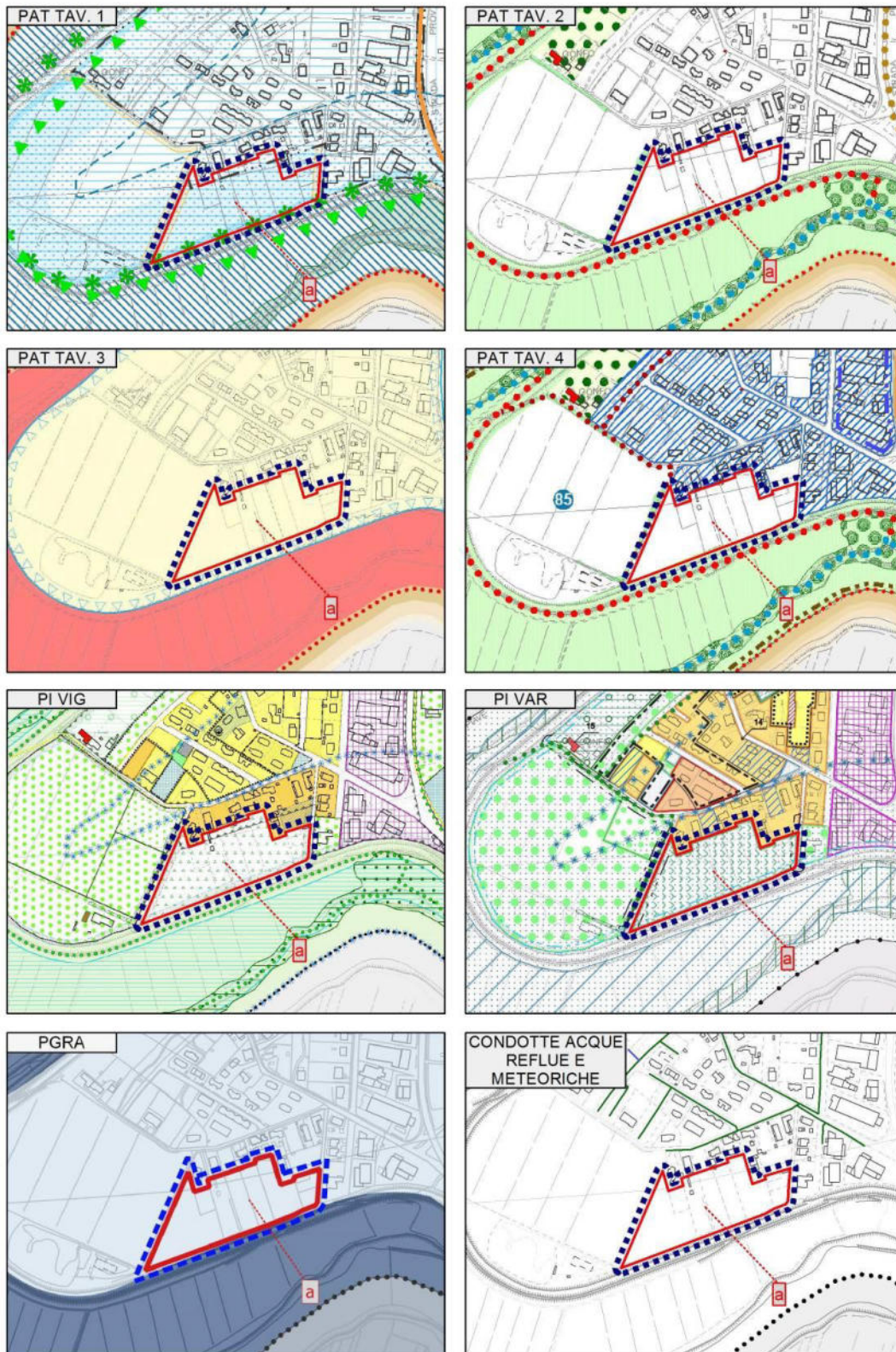
Legenda mitigazioni	
1	Altezza pavimento locali abitabili maggiore del tirante d'acqua previsto fino a 200 cm; per altezze superiori integrare con la Misura 2
2	Impiego di paratie mobili sui fori dell'edificio a complemento dell'altezza del tirante previsto oltre i 200 cm, da valutarsi in funzione del livello di pavimento scelto per i locali abitabili
3	Realizzazione area di raccolta in sicurezza al di sopra del tirante d'acqua previsto con segnalazione alla Protezione Civile per organizzazione soccorsi
4	Paratie mobili a strisciamento con tenuta su 3 lati su tutti i varchi della sezione trattamento rifiuti solidi palabili, di altezza maggiore del tirante d'acqua previsto
Nota	La porzione di costruzione realizzata al di sotto del livello di sicurezza assunto dal pavimento dei locali abitabili non incide sul dimensionamento

10.2.2 Schede gruppo 2: STRALCIO PREVISIONI INSEDIATIVE



SCHEMA n° 1

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Stralcio delle previsioni insediative

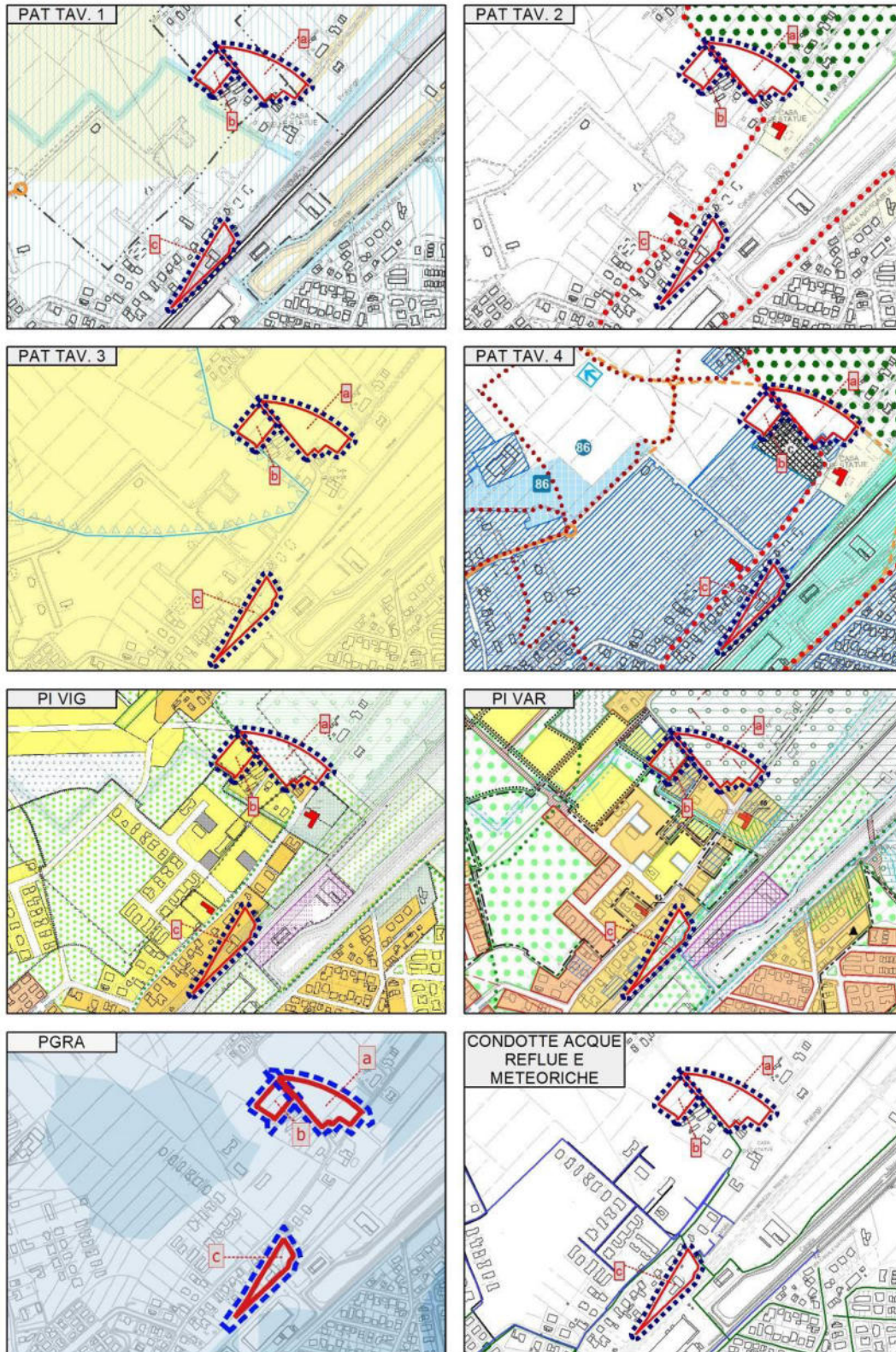


VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Zona F non confermata e conversione in AVAP (Area a Verde Agricolo Periurbano). La superficie interessata di 26.236 mq viene scorporata dal computo dell'AUC ai fini del consumo di suolo.		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	Nessun elemento di incoerenza	
PTCP	Nessun elemento di incoerenza	
PAI	Nella zona sussiste il grado di Pericolosità media P2	
PGRA	Nessun elemento di incoerenza	
PAT	TAV 1	Pericolosità media P2 (da PAI) Area vincolata ai sensi del D.Lgs. 42/2004 profonda 150 metri dal limite dell'idrografia Limite del centro abitato
	TAV 2	Nessun elemento di incoerenza
	TAV 3	Terreni a condizione A Aree esondabili o a ristagno idrico
	TAV 4	Nessun elemento di incoerenza
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	Trattandosi di stralcio di previsioni insediative non si prevedono effetti negativi sulle componenti ambientali rispetto a quelli potenzialmente derivanti dalla pianificazione vigente.	
Suolo, sottosuolo		
Biodiversità		
Paesaggio Archeologia		
Ambiente antropico		

SCHEMA n° 2

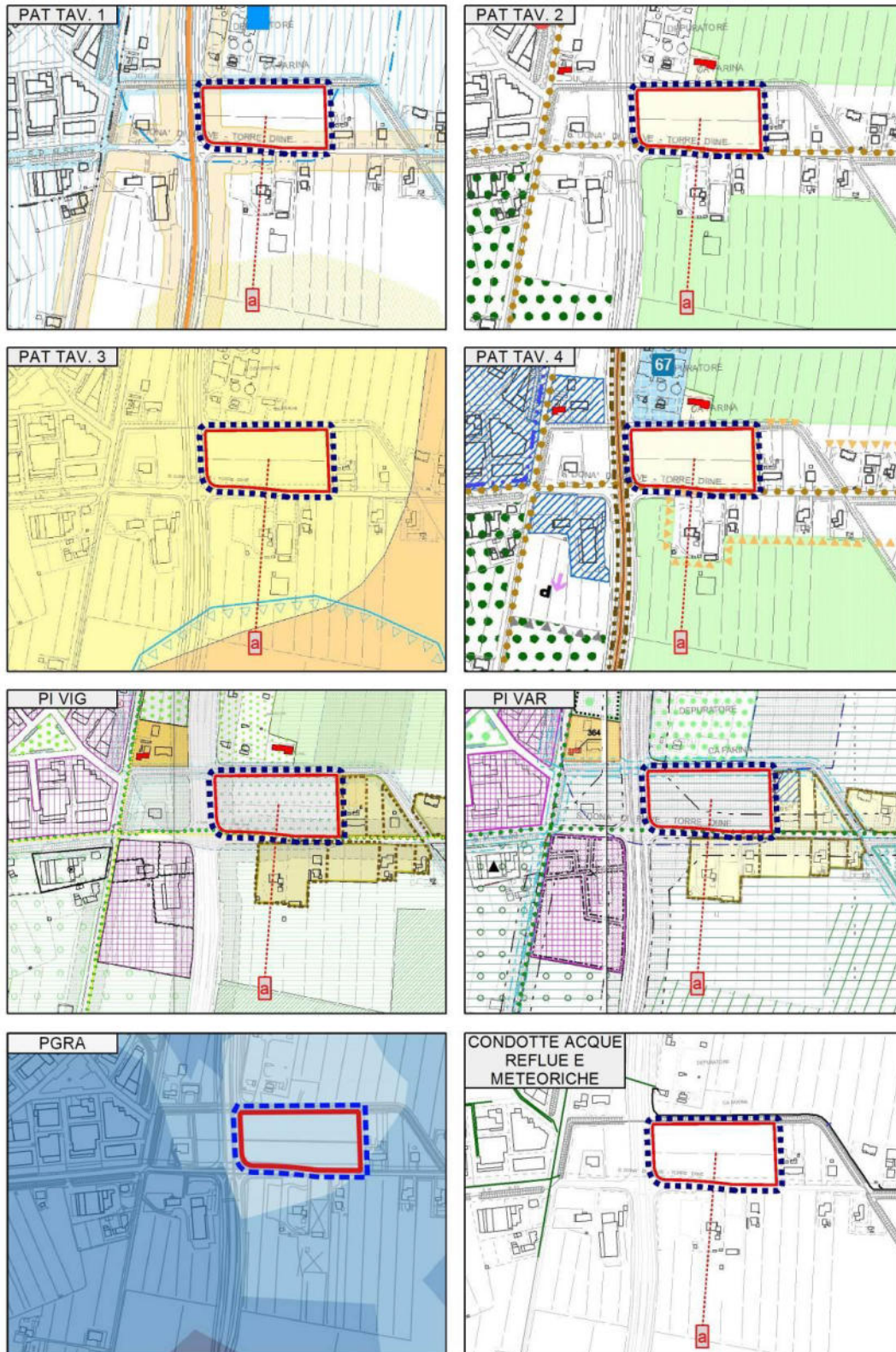
CONTENUTO DELLA VERIFICA: Stralcio delle previsioni insediative



Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Zona F non confermata riclassificata in Zona agricola E. La superficie interessata di 12.713 mq (non inclusa nell'AUC) comporta una riduzione corrispondente della superficie già prevista in consumo di suolo. - Ambito b: Zona C2 non confermata e riclassificata in AVAP; la superficie interessata di 3.645 mq pertanto viene sottratta dalla superficie già prevista in consumo di suolo. - Ambito c: Zona C1 di superficie pari a 4.941 mq, già inclusa nell'AUC, non confermata e riclassificata in Area a Standard (Sb); pertanto si verifica una riduzione corrispondente della superficie già prevista in consumo di suolo.		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	Nessun elemento di incoerenza	
PTCP	Nessun elemento di incoerenza	
PAI	Zona con grado di Pericolosità moderata P1	
PGRA	Ambiti ricadenti in zone dove sono possibili altezze idriche comprese fino a 50 cm con scenario a probabilità media di accadimento	
PAT	TAV 1	Zona con grado di Pericolosità moderata P1 (da PAI) Fascia di rispetto ferroviario Fascia di servitù idraulica relativa all'idrografia pubblica
	TAV 2	Nessun elemento di incoerenza
	TAV 3	Terreni idonei a condizione B
	TAV 4	Nessun elemento di incoerenza
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	Trattandosi di stralcio di previsioni insediative non si prevedono effetti negativi sulle componenti ambientali rispetto a quelli potenzialmente derivanti dalla pianificazione vigente. La riclassificazione dell' Ambito c come Area a Standard mantiene, di fatto, il contesto attuale.	
Suolo, sottosuolo		
Biodiversità		
Paesaggio Archeologia e		
Ambiente antropico		

SCHEMA n° 3

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Stralcio delle previsioni insediative

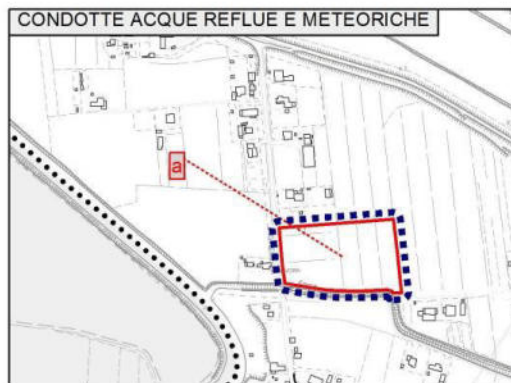
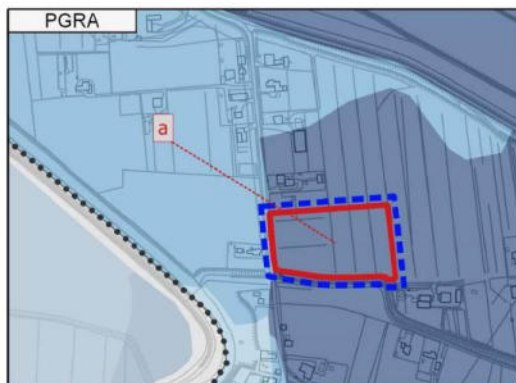
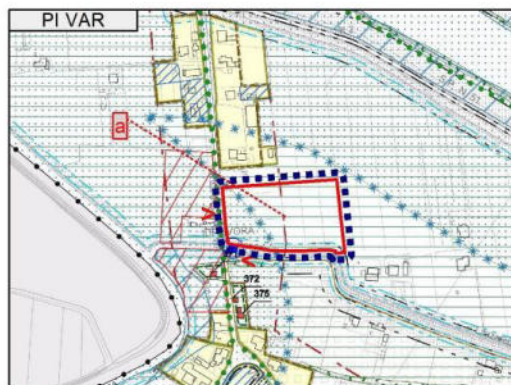
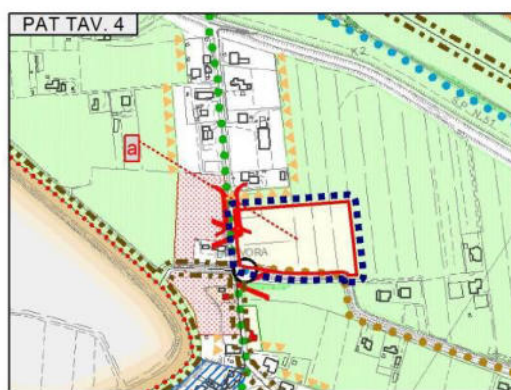
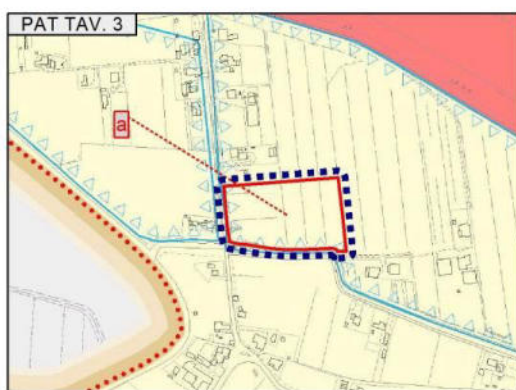
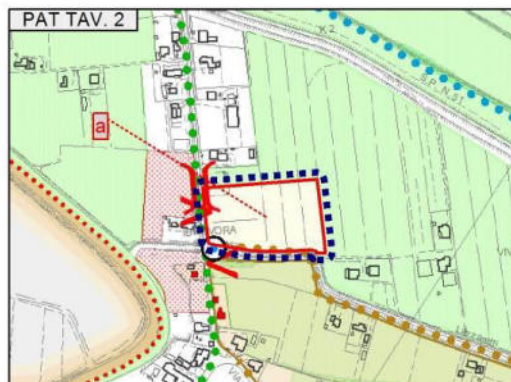
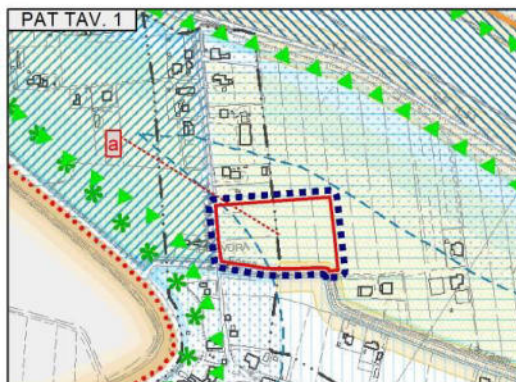


VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Zona F non confermata e convertita in Zona agricola E. La superficie interessata di 21.333 mq viene sottratta dalla superficie già prevista in consumo di suolo.		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	Nessun elemento di incoerenza	
PTCP	Nessun elemento di incoerenza	
PAI	Nessun elemento di incoerenza	
PGRA	L'Ambito risulta interessato da altezze idriche comprese tra 50 e 100 cm con scenario a probabilità media di accadimento	
PAT	TAV 1	Fascia di rispetto dai depuratori Fascia di rispetto stradale Fascia di servitù idraulica relativa all'idrografia pubblica
	TAV 2	Pertinenza scoperta da tutelare
	TAV 3	Terreni idonei a condizione B
	TAV 4	Pertinenza scoperta da tutelare
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	Trattandosi di stralcio di previsioni insediative non si prevedono effetti negativi sulle componenti ambientali rispetto a quelli potenzialmente derivanti dalla pianificazione vigente.	
Suolo, sottosuolo		
Biodiversità		
Paesaggio e Archeologia		
Ambiente antropico		

SCHEMA n° 4

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Stralcio delle previsioni insediative

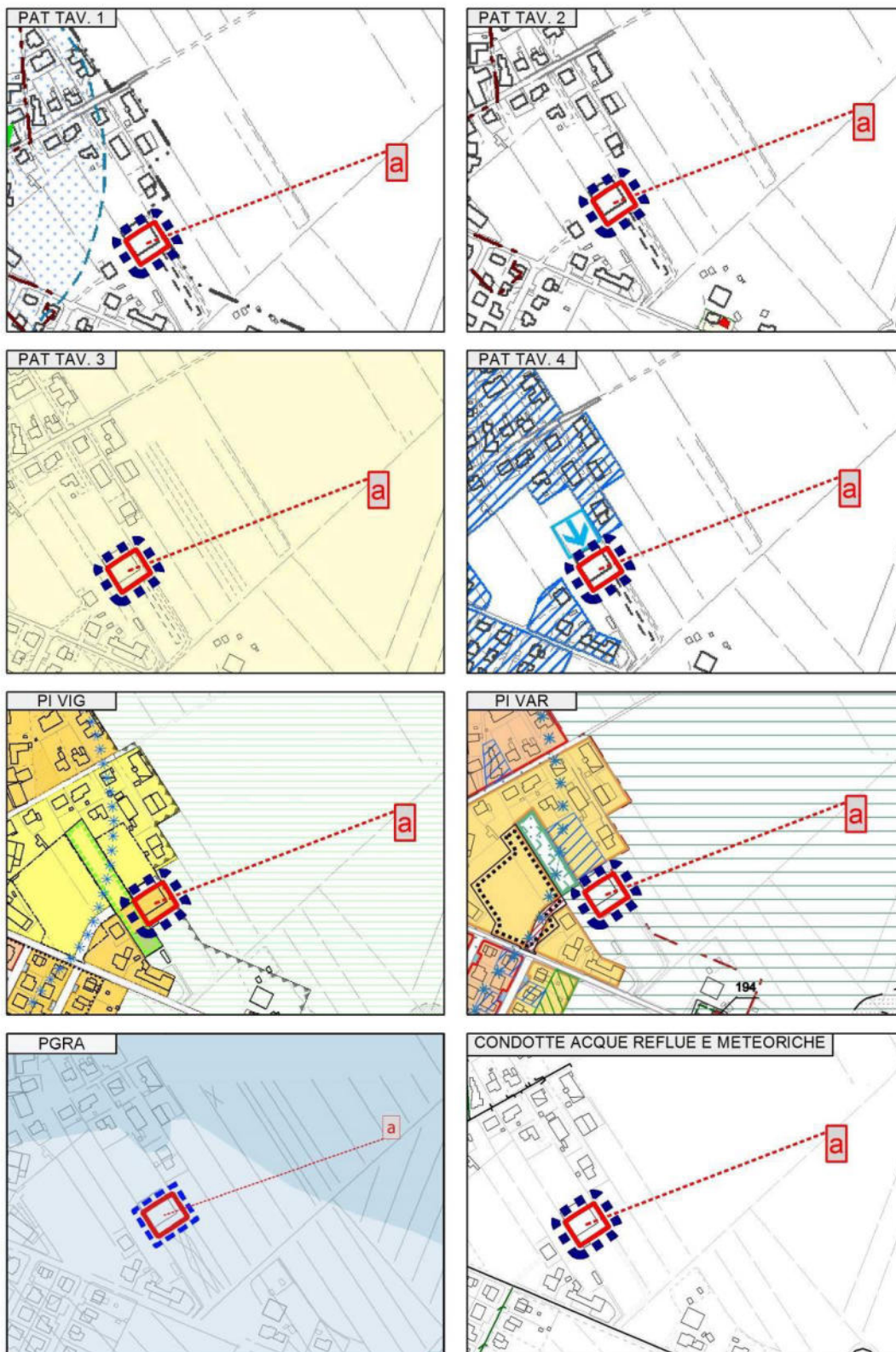


VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Zona F non confermata e convertita in zona agricola E. La superficie interessata pari a 16.731 mq non viene computata ai fini del consumo di suolo.		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	Nessun elemento di incoerenza	
PTCP	Nessun elemento di incoerenza	
PAI	L'Ambito ricade in zona con Pericolosità media P2	
PGRA	L'Ambito è compreso in zona contraddistinta da altezze idriche superiori a 200 cm con scenario a probabilità media di accadimento	
PAT	TAV 1	Pericolosità media P2 (da PAI) Area vincolata ai sensi del D.Lgs. 42/2004 profonda 150 metri dal limite dell'idrografia (parziale nell'Ambito) Limite del centro abitato Fascia di rispetto stradale Aree sottoposte a regime di vincolo dal PGBBTR
	TAV 2	Pertinenza scoperta da tutelare Itinerario delle frazioni
	TAV 3	Terreni idonei a condizione A Aree esondabili o a ristagno idrico
	TAV 4	Pertinenza scoperta da tutelare Itinerario delle frazioni
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	Trattandosi di stralcio di previsioni insediative non si prevedono effetti negativi sulle componenti ambientali rispetto a quelli potenzialmente derivanti dalla pianificazione vigente.	
Suolo, sottosuolo		
Biodiversità		
Paesaggio e Archeologia		
Ambiente antropico		

SCHEMA n° 5

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Stralcio delle previsioni insediative



VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Zona C1 non confermata e convertita in Zona agricola E. Pertanto, la superficie interessata di 1.154 mq, compresa nell'AUC, viene sottratta dalla superficie complessiva già prevista in consumo di suolo.		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	Nessun elemento di incoerenza	
PTCP	Nessun elemento di incoerenza	
PAI	Nessun elemento di incoerenza	
PGRA	L'Ambito ricade in zona classificata dal PGRA in cui sono previste altezze idriche comprese tra 0 e 50 cm	
PAT	TAV 1	Limite del centro abitato
	TAV 2	Nessun elemento di incoerenza
	TAV 3	Terreni idonei a condizione A
	TAV 4	Nessun elemento di incoerenza
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	Trattandosi di stralcio di previsioni insediative non si prevedono effetti negativi sulle componenti ambientali rispetto a quelli potenzialmente derivanti dalla pianificazione vigente.	
Suolo, sottosuolo		
Biodiversità		
Paesaggio Archeologia		
Ambiente antropico		

SCHEMA n° 6

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Stralcio delle previsioni insediative



VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Area a Standard di progetto non confermata convertita in AVAP (Area a Verde Agricolo Periurbano). La superficie interessata di 29.377 mq non viene quindi computata ai fini del consumo di suolo.		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	Nessun elemento di incoerenza	
PTCP	Nessun elemento di incoerenza	
PAI	Nessun elemento di incoerenza	
PGRA	Nessun elemento di incoerenza	
PAT	TAV 1	Area vincolata ai sensi del D.Lgs. 42/2004 profonda 150 metri dal limite dell'idrografia Ambito naturalistico di livello regionale (da PTRC)
	TAV 2	Nessun elemento di incoerenza
	TAV 3	Terreni idonei a condizione B
	TAV 4	Limite fisico a nuova edificazione
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	Trattandosi di stralcio di previsioni insediative non si prevedono effetti negativi sulle componenti ambientali rispetto a quelli potenzialmente derivanti dalla pianificazione vigente.	
Suolo, sottosuolo		
Biodiversità		
Paesaggio Archeologia		
Ambiente antropico		

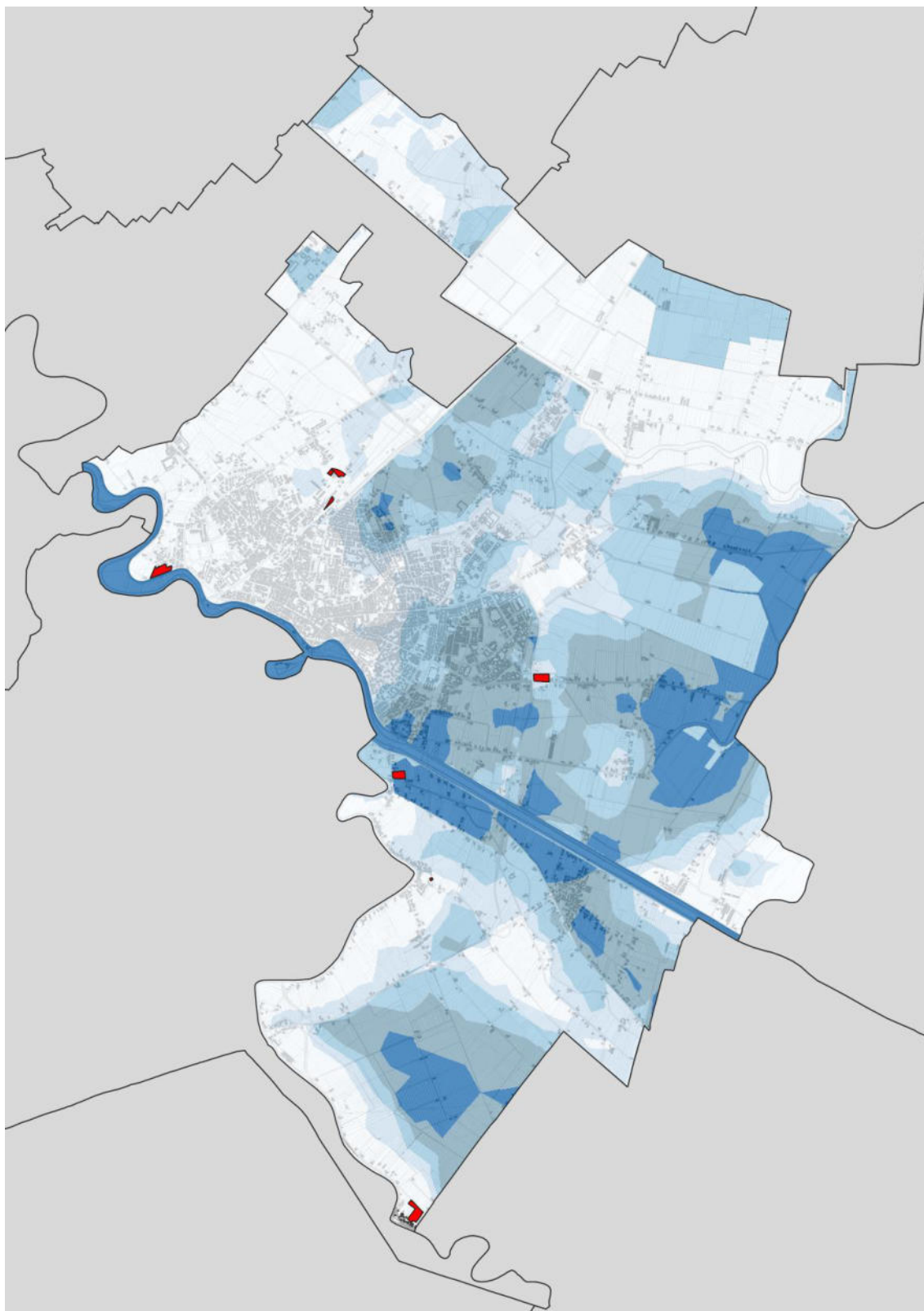


Figura 102 – Localizzazione degli Ambiti di Variante del Gruppo 2 rispetto al tirante idrico stimato per eventi alluvionali con Tempo di ritorno di 100 anni (fonte: Distretto Idrografico delle Alpi Orientali)

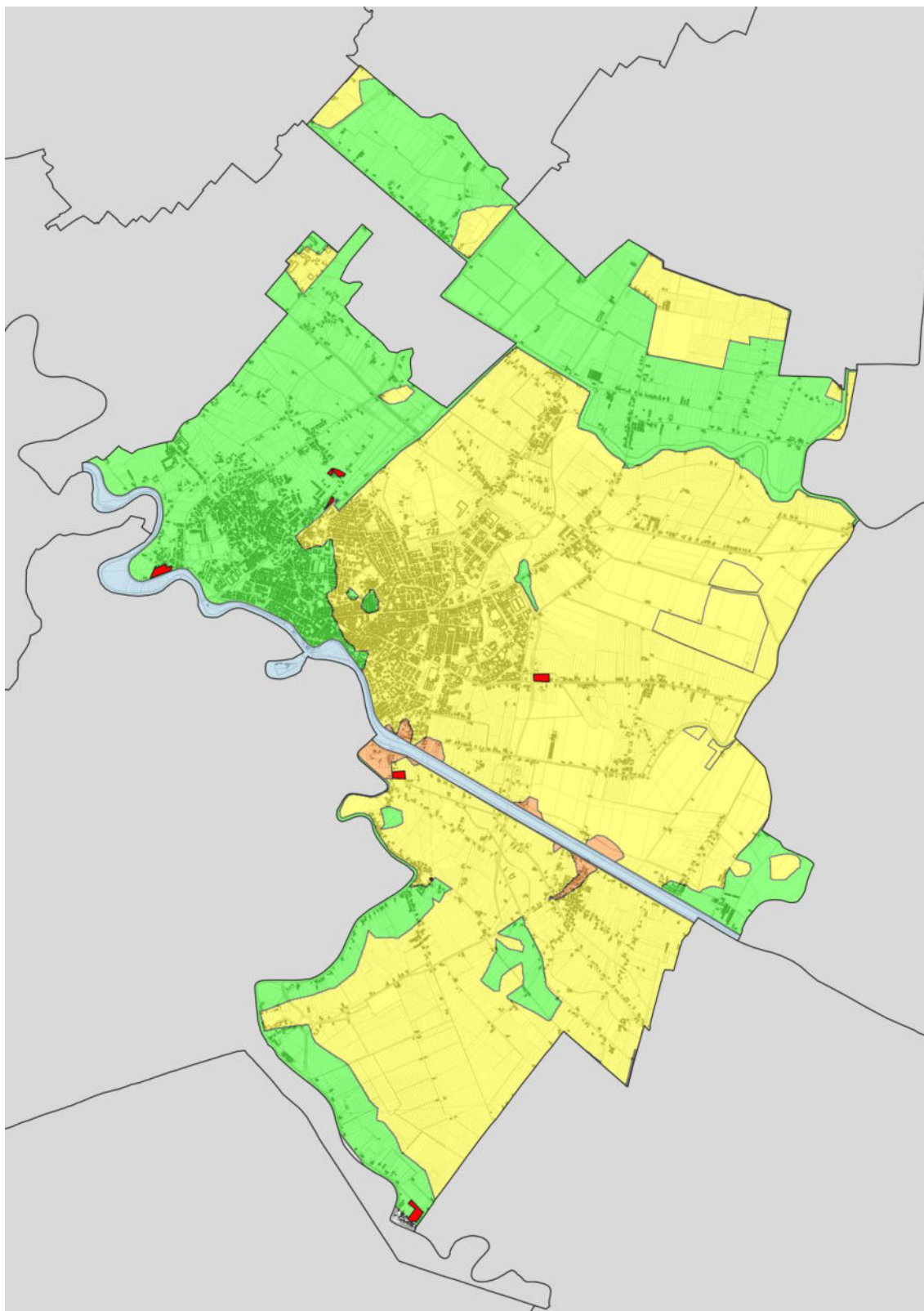


Figura 103 – Localizzazione degli Ambiti di Variante del Gruppo 2 rispetto alla pericolosità stimata (fonte: Distretto Idrografico delle Alpi Orientali)

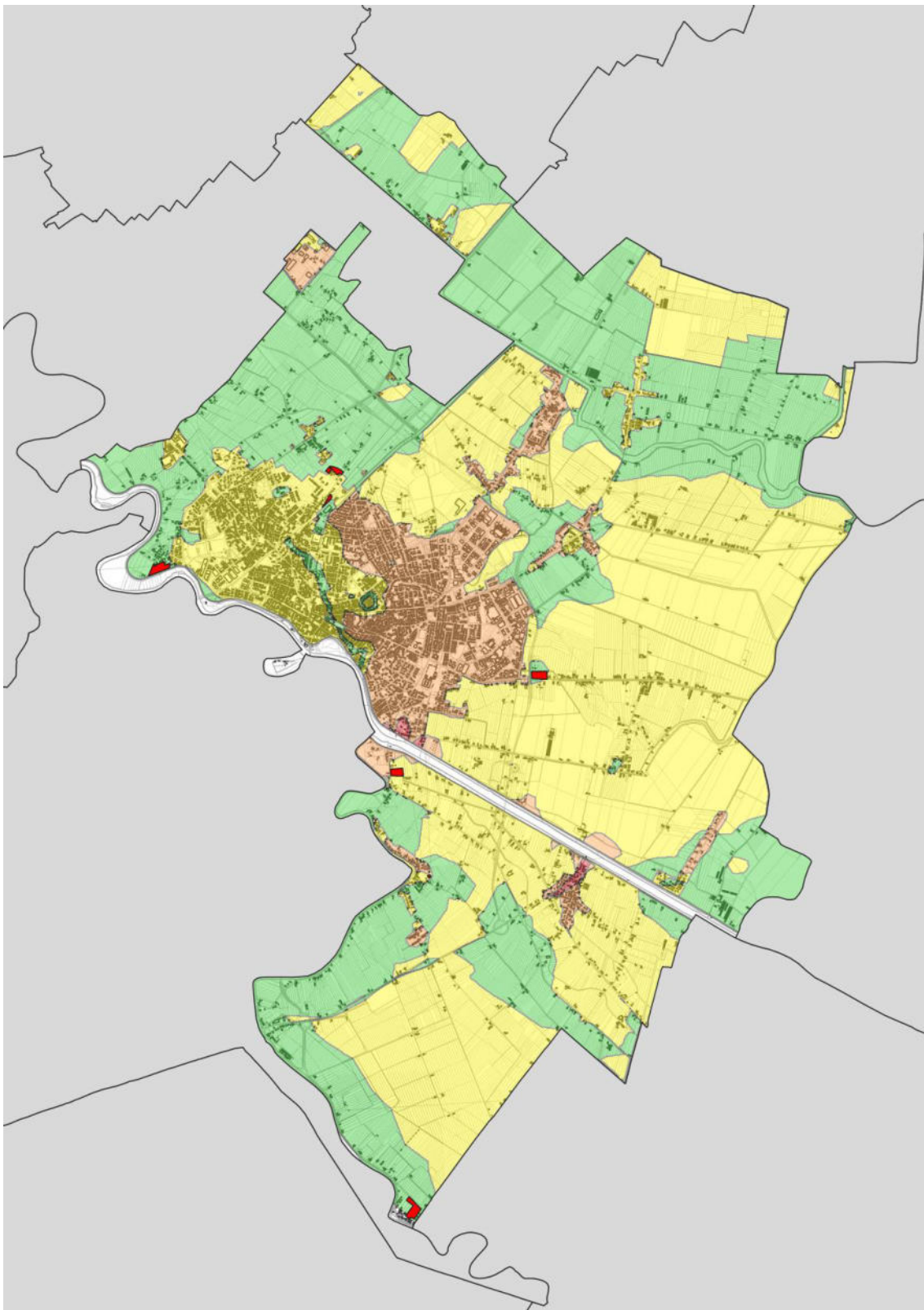
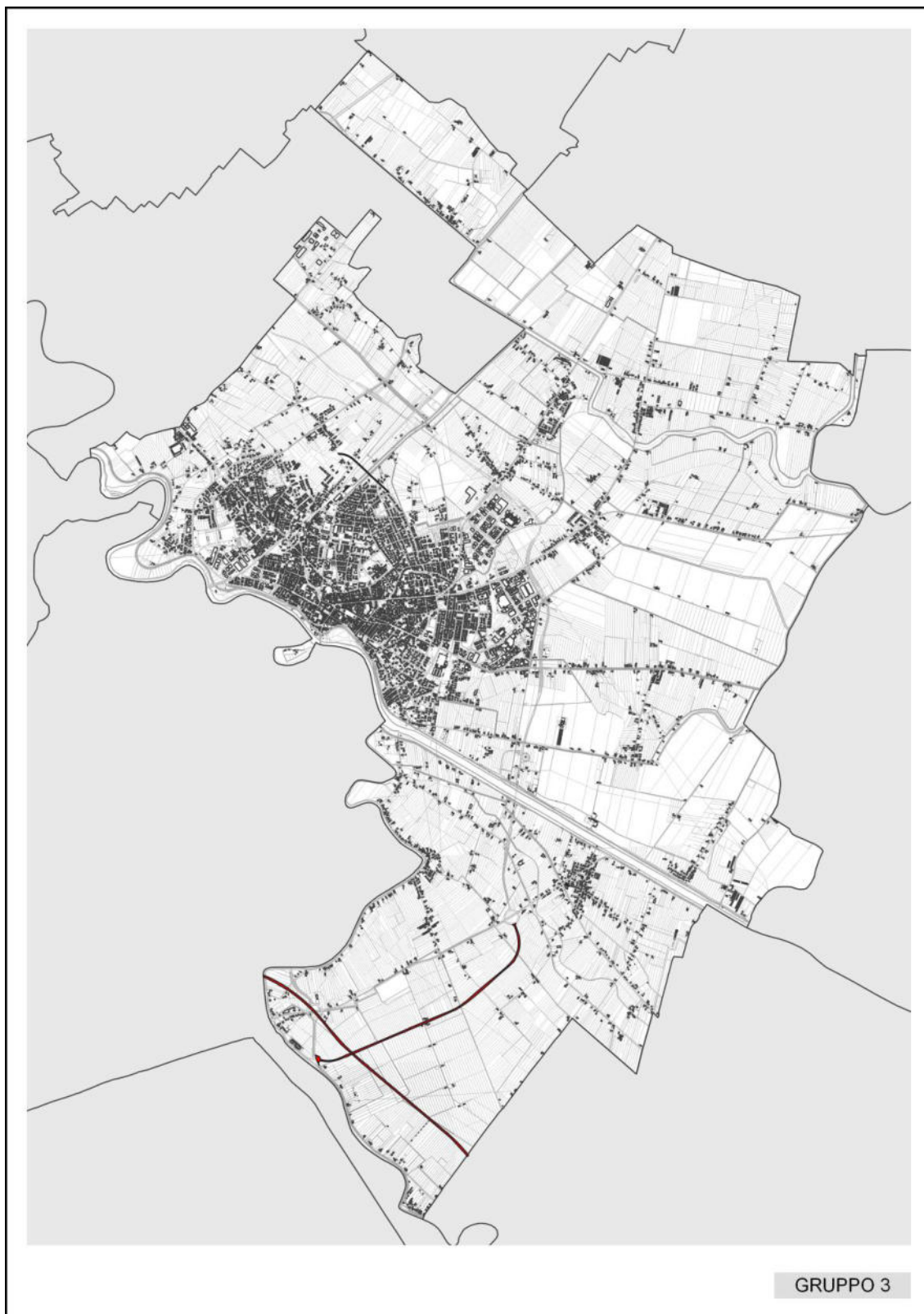


Figura 104 – Localizzazione degli Ambiti di Variante del Gruppo 2 rispetto al rischio stimato (fonte: Distretto Idrografico delle Alpi Orientali)

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Scheda	Ambito	Descrizione Variante	PGRA				MITIGAZIONI
			Tirante Tr = 100	Pericolosità	Rischio da cartografia	Rischio da attestato	Misure di mitigazione
1	a	Zona F non confermata e convertita in AVAP	0 - 50	P1	R1	R1	
2	a	Zona F non confermata e convertita in Zona agricola	0 - 50	P1	R2	R2	
	b	Zona C2 non confermata e riclassificata in AVAP	0 - 50	P1	R1-R2	R1-R2	
	c	Zona C1 non confermata e riclassificata in Area a standard Sb	0 - 50	P1	R2	R2	
3	a	Zona F non confermata e convertita in Zona agricola	50 - 100	P2	R1-R2	R1-R2	
4	a	Zona F non confermata e convertita in Zona agricola	> 200	P2	R2-R3	R2	
5	a	Zona C non confermata e convertita in Zona agricola	0 - 50	P2	R2	R1	
6	a	Area a standard di progetto non confermata e convertita in AVAP	0 - 50	P1	R1	R1-R2	

10.2.3 Schede gruppo 3: MODIFICHE ALLA VIABILITA'



SCHEMA n° 1

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Modifiche alla Viabilità

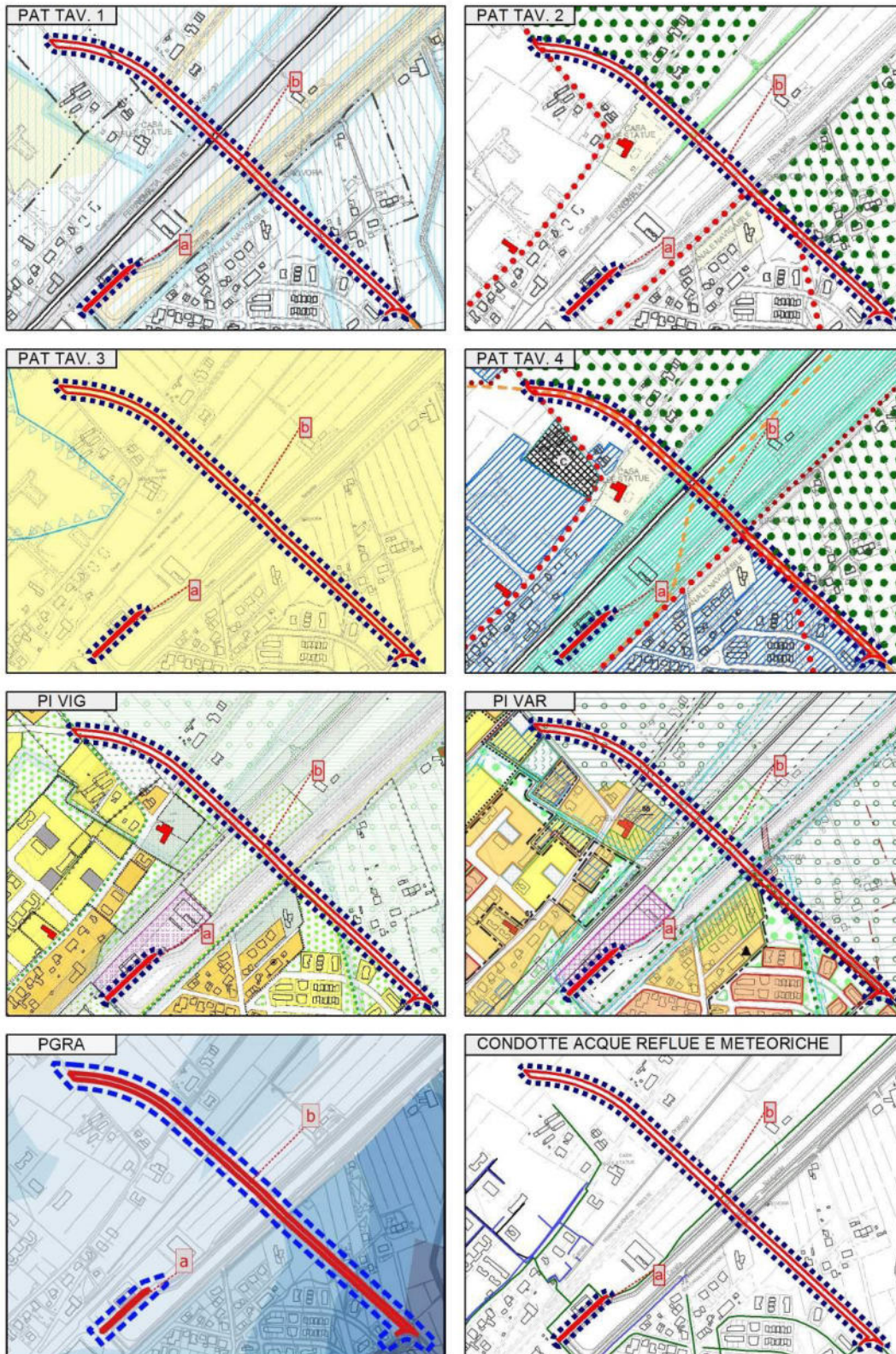


VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Viabilità di progetto per una superficie totale di 898 mq non confermata.		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	Nessun elemento di incoerenza	
PTCP	Nessun elemento di incoerenza	
PAI	Pericolosità moderata P1	
PGRA	L'Ambito rientra nella zona classificata dal PGRA caratterizzata da altezze idriche comprese tra 0 e 50 cm con scenario a media probabilità di accadimento	
PAT	TAV 1	Pericolosità media P1 (da PAI) Limite del centro abitato
	TAV 2	Nessun elemento di incoerenza
	TAV 3	Terreni idonei a condizione B
	TAV 4	Nessun elemento di incoerenza
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	Trattandosi di stralcio di un breve tratto di viabilità locale di quartiere non realizzata, non si prevedono effetti negativi sulle componenti ambientali.	
Suolo, sottosuolo		
Biodiversità		
Paesaggio Archeologia		
Ambiente antropico		

SCHEMA n° 2

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Modifiche alla Viabilità



VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Nuova viabilità di progetto “Dorsale Porta Nuova” – allargamento del tracciato esistente per una superficie interessata di 551 mq. - Ambito b: Viabilità di progetto per una superficie di 10.182 mq non confermata e riclassificata in Ambiti preferenziali di forestazione (Parco Campagna) e Area a Standard.		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	Nessun elemento di incoerenza	
PTCP	Nessun elemento di incoerenza	
PAI	Grado di Pericolosità moderato P1 rilevato per tutta la zona	
PGRA	Nel complesso, gli Ambiti ricadono in aree allagabili contraddistinte da tutte le altezze idriche classificate dal PGRA	
PAT	TAV 1	Pericolosità moderata P1 (da PAI) Fascia di rispetto stradale Fascia di rispetto ferroviario Fascia di servitù idraulica relativa all'idrografia pubblica Limite del centro abitato
	TAV 2	Corridoio ecologico principale Pertinenze scoperte da tutelare
	TAV 3	Terreni idonei a condizione B
	TAV 4	Corridoio ecologico principale Pertinenze scoperte da tutelare Aree per il miglioramento della qualità urbana
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	Trattandosi per l' Ambito a di stralcio di un tratto di viabilità di livello comunale non realizzata e per l' Ambito b di un modesto allargamento di sede carrabile non si prevedono effetti negativi sulle componenti ambientali.	
Suolo, sottosuolo		
Biodiversità		
Paesaggio e Archeologia		
Ambiente antropico		

SCHEDA n° 3

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Modifiche alla Viabilità

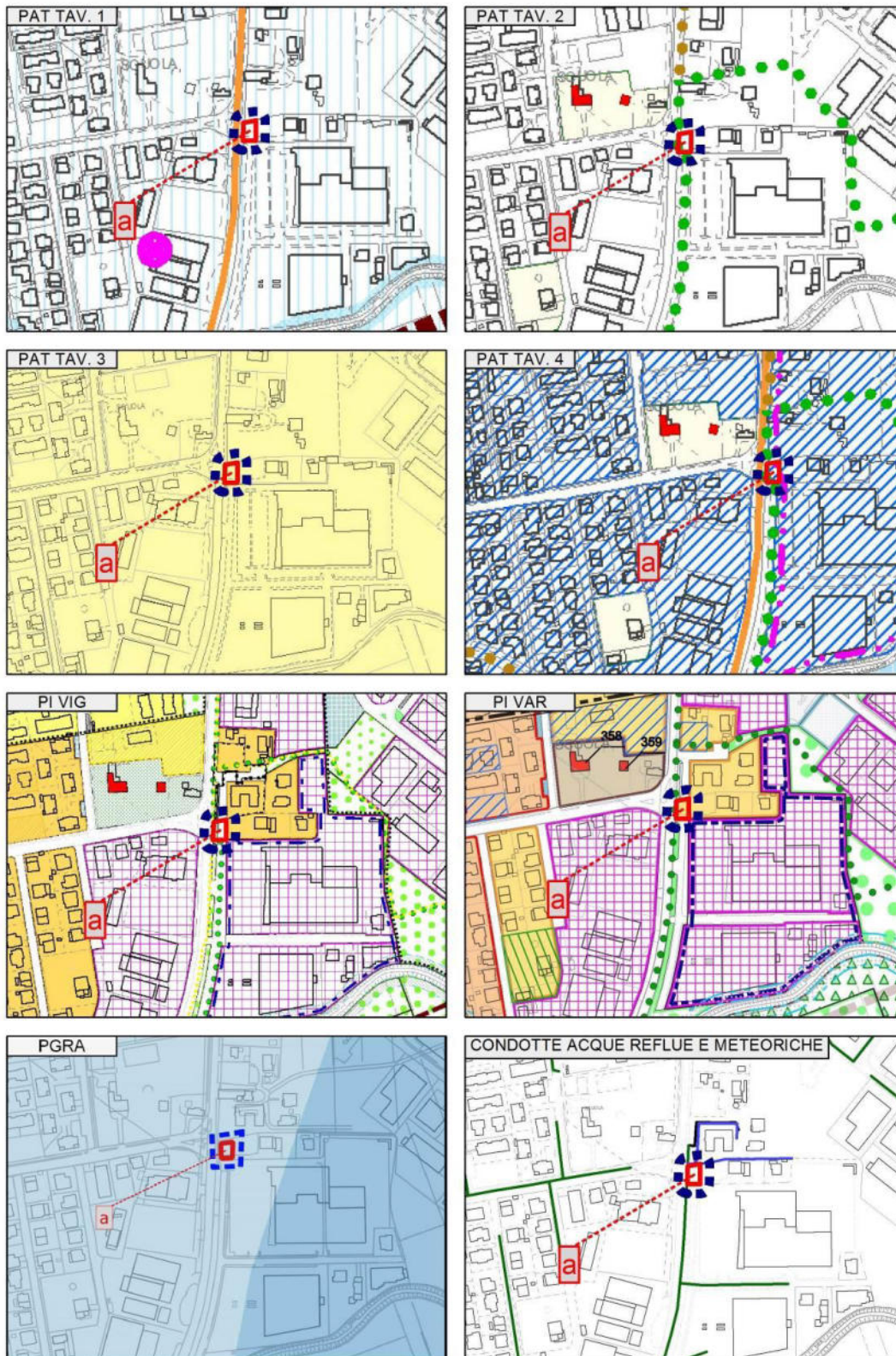


VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Nuova viabilità ciclopedonale di progetto. La superficie interessata dall'Ambito è di 252 mq.		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTRC	
PTCP	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTCP	
PAI	Nessun elemento di incoerenza	
PGRA	L'Ambito ricade in zona classificata ad altezze idriche comprese fra 0 e 50 cm per scenario a probabilità media di accadimento	
PAT	TAV 1	Nessun elemento di incoerenza
	TAV 2	Nessun elemento di incoerenza
	TAV 3	Terreni idonei a condizione B
	TAV 4	Aree per il miglioramento della qualità urbana
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	Trattandosi di inserimento di un breve tratto di viabilità ciclopedonale di progetto, non si prevedono effetti negativi sulle componenti ambientali.	
Suolo, sottosuolo		
Biodiversità		
Paesaggio e Archeologia		
Ambiente antropico		

SCHEMA n° 4

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Modifiche alla Viabilità

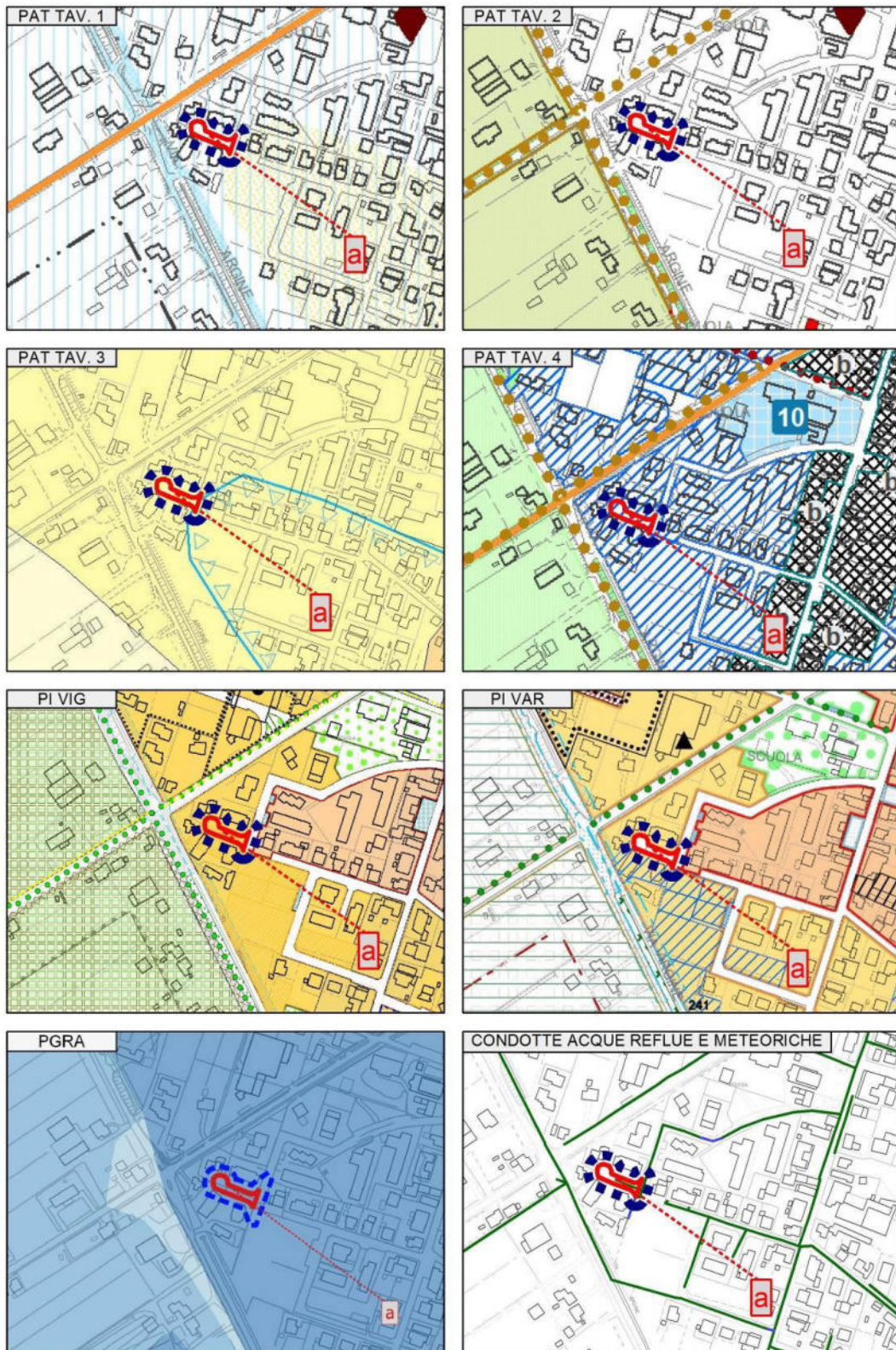


VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Viabilità di progetto non confermata. La superficie di 286 mq rientra in Zona C1, confermando lo stato di fatto di pertinenza privata.		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	Nessun elemento di incoerenza	
PTCP	Nessun elemento di incoerenza	
PAI	Pericolosità moderata P1	
PGRA	L'Ambito ricade in zona classificata con altezze idriche comprese tra 50 e 100 cm con scenario a probabilità di accadimento medio	
PAT	TAV 1	Pericolosità moderata P1 (da PAI)
	TAV 2	Itinerario dall'entroterra alla Laguna
	TAV 3	Nessun elemento di incoerenza
	TAV 4	Ambito di localizzazione di grandi strutture di vendita
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	Trattandosi di stralcio di un breve tratto di viabilità locale di quartiere non realizzata e classificazione in Zona C1, non si prevedono effetti peggiorativi sulle componenti ambientali rispetto alla situazione vigente.	
Suolo, sottosuolo		
Biodiversità		
Paesaggio Archeologia		
Ambiente antropico		

SCHEMA n° 5

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Modifiche alla Viabilità

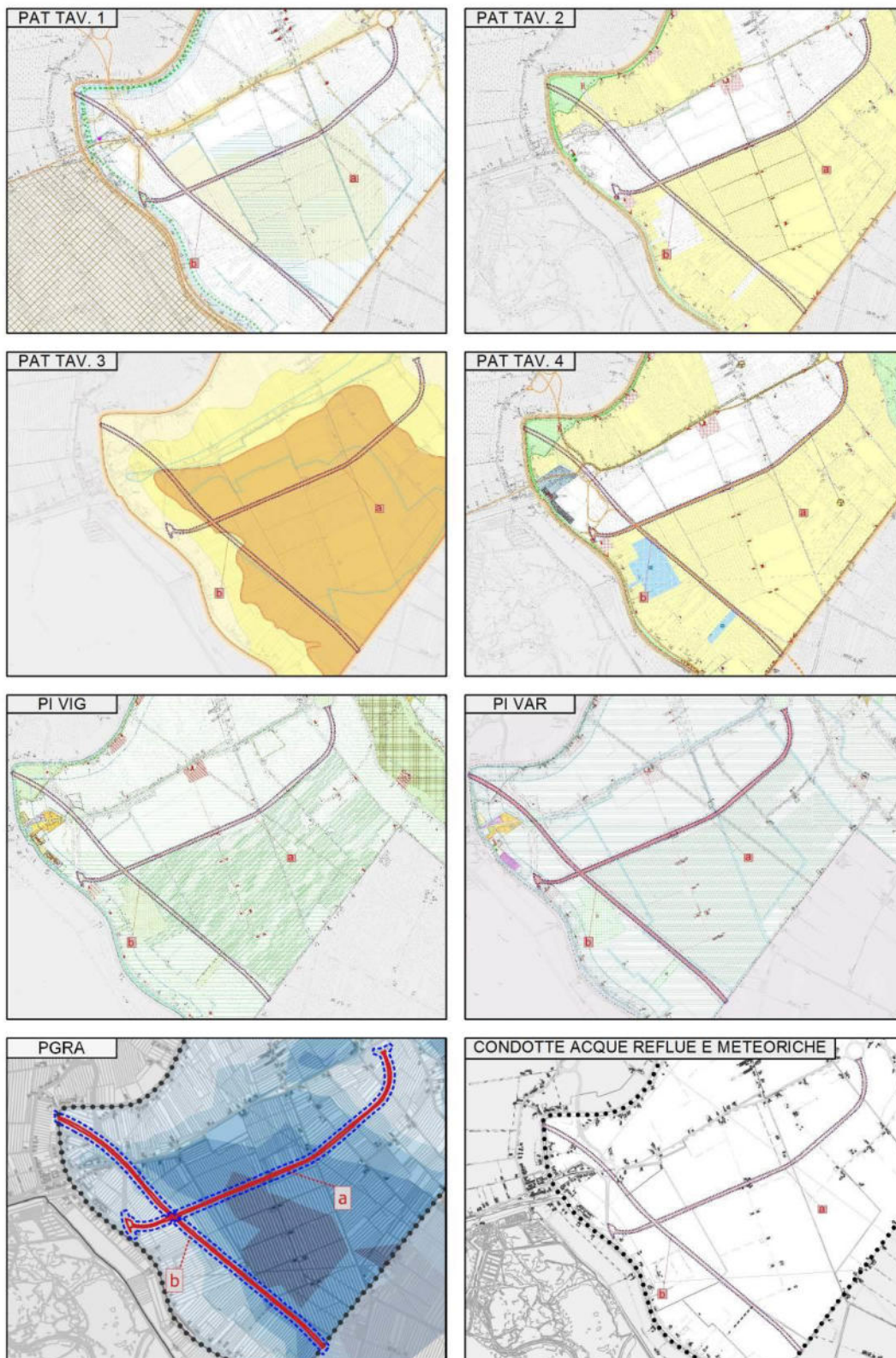


VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Identificazione viabilità esistente con superficie di 535 mq. Si certifica lo stato di fatto.		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTRC	
PTCP	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTCP	
PAI	La zona è interessata da Pericolosità moderata P1	
PGRA	L'Ambito rientra nella zona classificata con altezze idriche comprese fra 150 e 200 cm con scenario a media probabilità di accadimento	
PAT	TAV 1	Pericolosità moderata P1 (da PAI) Limite del centro abitato Aree sottoposte a regime di vincolo dal PGBBTR
	TAV 2	Nessun elemento di incoerenza
	TAV 3	Terreni idonei a condizione B Aree esondabili o a ristagno idrico
	TAV 4	Nessun elemento di incoerenza
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	Considerato l'oggetto della modifica cartografica non si ravvisano effetti.	
Suolo, sottosuolo		
Biodiversità		
Paesaggio e Archeologia		
Ambiente antropico		

SCHEMA n° 6

CONTENUTO DELLA VERIFICA: Modifiche alla Viabilità



VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Contenuto della modifica:		
- Ambito a: Aggiornamento della cartografia con introduzione dei tracciati di viabilità derivanti da progetti approvati di livello sovracomunale (via Armellina). - Ambito b: Aggiornamento della cartografia con introduzione dei tracciati di viabilità derivanti da progetti approvati di livello sovracomunale (Via del Mare).		
Coerenza con il quadro programmatico		
PTRC	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTRC.	
PTCP	La modifica risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Quadro "Sistemi degli obiettivi di progetto" del PTCP.	
PAI	Pericolosità moderata P1 e media P2.	
PGRA	Gli Ambiti interessano zone classificate da PGRA secondo tutte le altezze idriche per scenario a probabilità media di accadimento.	
PAT	TAV 1	Pericolosità moderata P1 e media P2 (da PAI) Area vincolata ai sensi del D.Lgs. 42/2004 profonda 150 m dal limite dell'idrografia Ambiti naturalistici di livello regionale (da PTRC) Aree di tutela paesaggistica di competenza provinciale (da PTRC) Fascia di rispetto stradale Fascia di servitù idraulica relativa all'idrografia pubblica Aree sottoposte a regime di vincolo dal PGBBTR
	TAV 2	Corridoio ecologico principale Area di connessione naturalistica Itinerario dall'entroterra alla Laguna Itinerario delle frazioni
	TAV 3	Terreni idonei a condizione A, B, D Aree esondabili o a ristagno idrico
	TAV 4	Corridoio ecologico principale Area di connessione naturalistica Itinerario dall'entroterra alla Laguna Itinerario delle frazioni Servizi di interesse comune di maggiore rilevanza
Considerazioni sugli effetti		
Acqua, Aria, Clima	Per quanto riguarda gli aspetti idraulici si ricorda che la presente Variante da un lato recepisce i progetti di massima prodotti da altri Enti sovraordinati (Regione Veneto ed ANAS), dall'altro propone una nuova viabilità comunale di completamento, distribuita in varie zone del comprensorio. Per quanto riguarda il recepimento dei progetti di altri Enti, si è ritenuto che il rispetto dell'invarianza idraulica sia stato affrontato direttamente nei progetti stessi, in quanto la disciplina della invarianza idraulica di nuova viabilità	

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

	prevede, senza possibilità di deroga, la realizzazione di un volume di invaso compensativo di 800 m³ per ettaro di superficie asfaltata. In merito alla componente "Aria", l'emissione di inquinanti da parte del traffico veicolare rappresenta la principale causa di inquinamento atmosferico. In questo caso la nuova viabilità ha l'obiettivo di rendere più efficiente il transito verso le località costiere. Ciò porterà ad una riduzione di ricadute degli inquinanti atmosferici legati al traffico nelle zone residenziali prossime alla viabilità esistente che attualmente viene utilizzata per raggiungere i Comuni limitrofi costieri.
Suolo, sottosuolo	Gli Ambiti ricadono in zone che presentano criticità in termini di bassa permeabilità dei terreni, ristagno idrico e subsidenza; pertanto si rendono necessari studi geologici e geotecnici specifici. Per quanto riguarda il consumo di suolo, si tratta di opere pubbliche che ai sensi dell'art. 12 della LR 14/2017 sono escluse dal computo del consumo di suolo.
Biodiversità	Gli Ambiti in oggetto interessano zone di bonifica occupate da estesi appezzamenti agricoli dove la biodiversità comprende specie sinantropiche. I medesimi Ambiti sono prossimi ai siti della Rete Natura 2000 SIC IT 3250031 "Laguna superiore di Venezia" e ZPS IT3250046 "Laguna di Venezia"; tuttavia, non si ipotizzano effetti potenziali differenti rispetto a quelli attuali.
Paesaggio Archeologia	e Per quanto riguarda il sistema paesaggistico, il tracciato non incide in maniera pesante su aree interessate da vincoli paesaggistici. In fase di progettazione comunque dovranno essere ricercate le migliori soluzioni per un corretto inserimento paesaggistico dell'opera, oltre ad ottenere le autorizzazioni di legge. L'analisi archeologica ha constatato un rischio archeologico medio/basso.
Ambiente antropico	Considerato che si tratta del recepimento di progettazione sovraordinata e il contesto nel quale ricade la previsione di tracciato non si stimano effetti negativi.

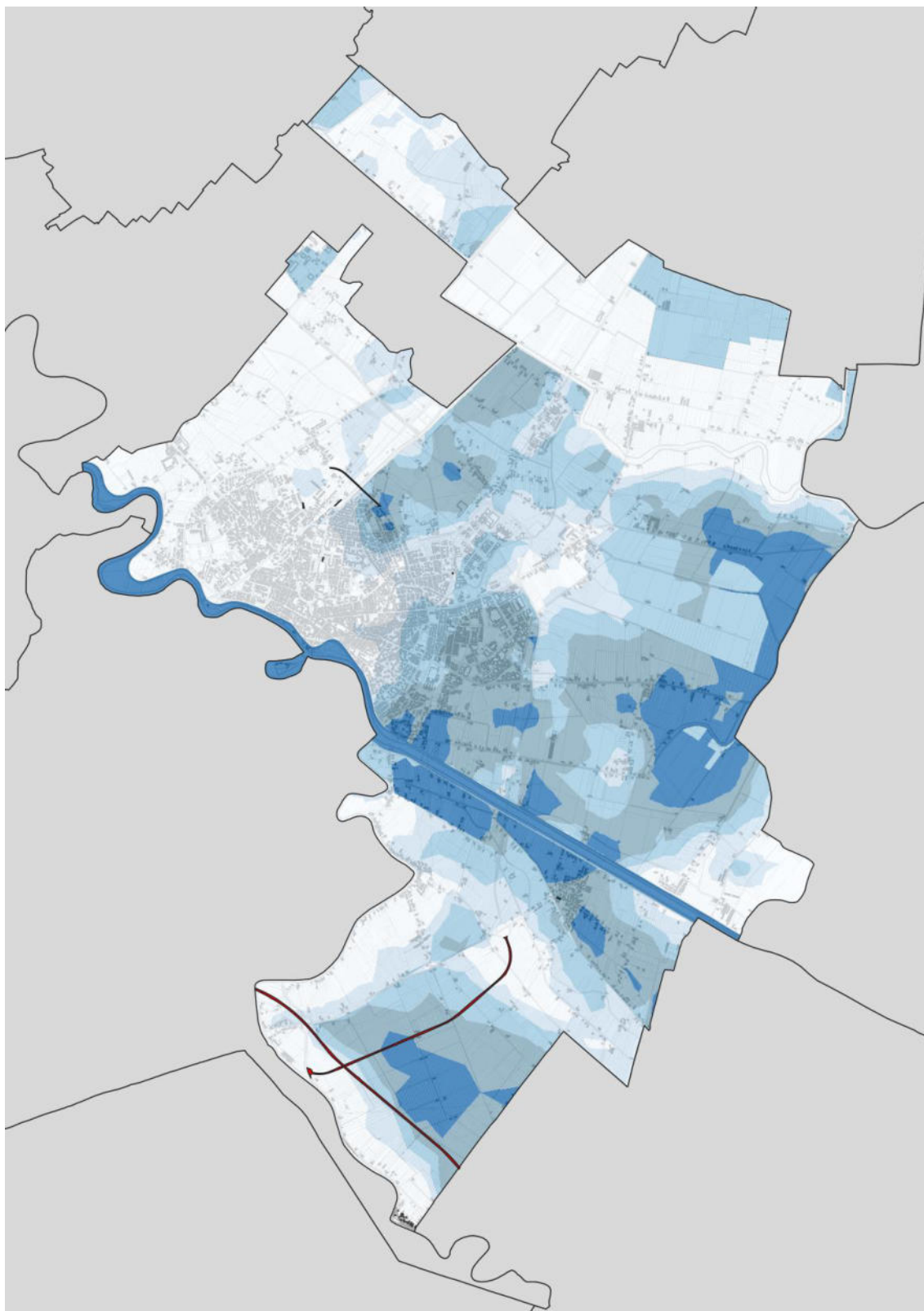


Figura 105 – Localizzazione degli Ambiti di Variante del Gruppo 3 rispetto ai tiranti idrici stimati per eventi alluvionali con Tempo di ritorno di 100 anni (fonte: Distretto Idrografico delle Alpi Orientali)

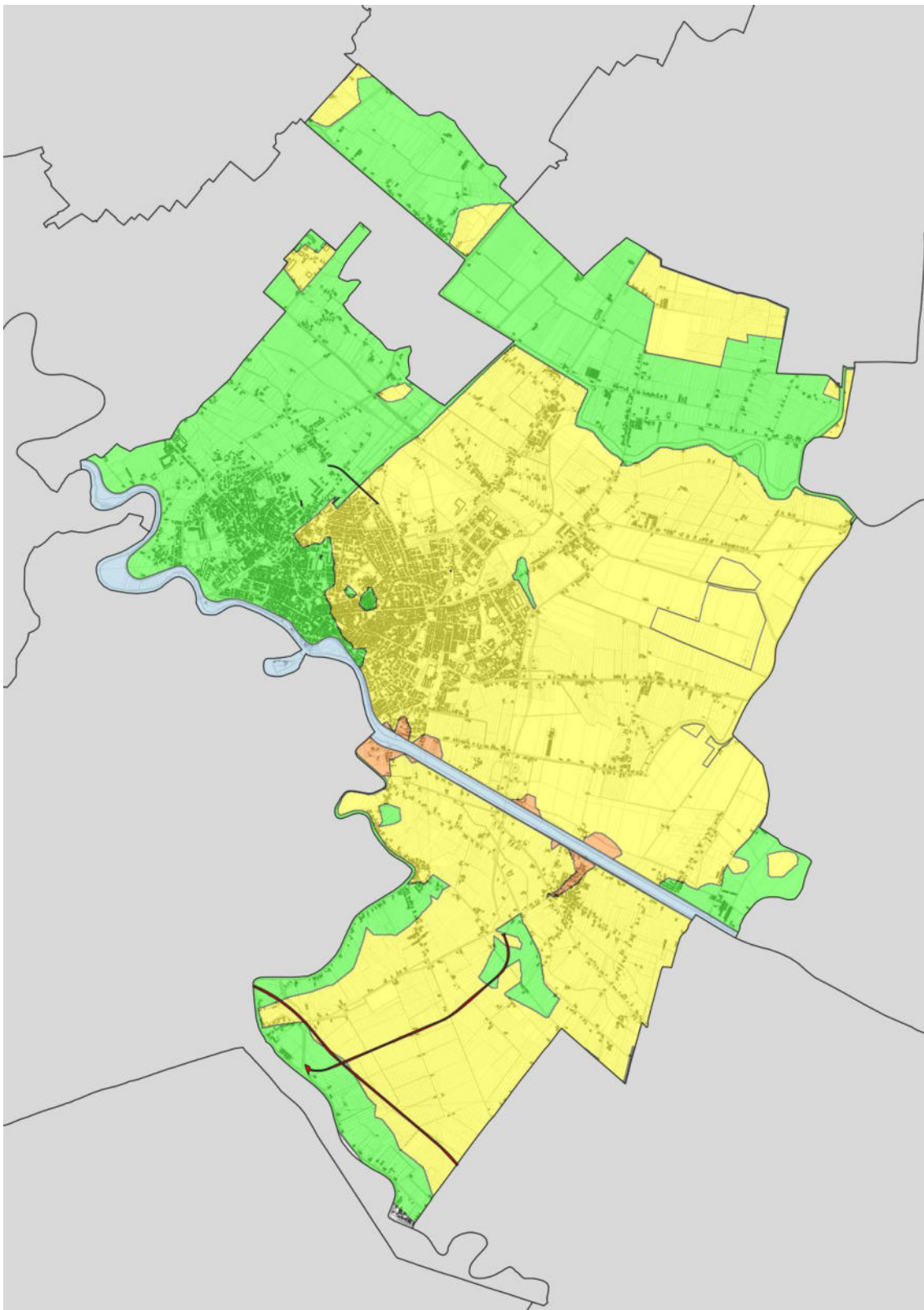


Figura 106 – Localizzazione degli Ambiti di Variante del Gruppo 3 rispetto alla pericolosità stimata (fonte: Distretto Idrografico delle Alpi Orientali)

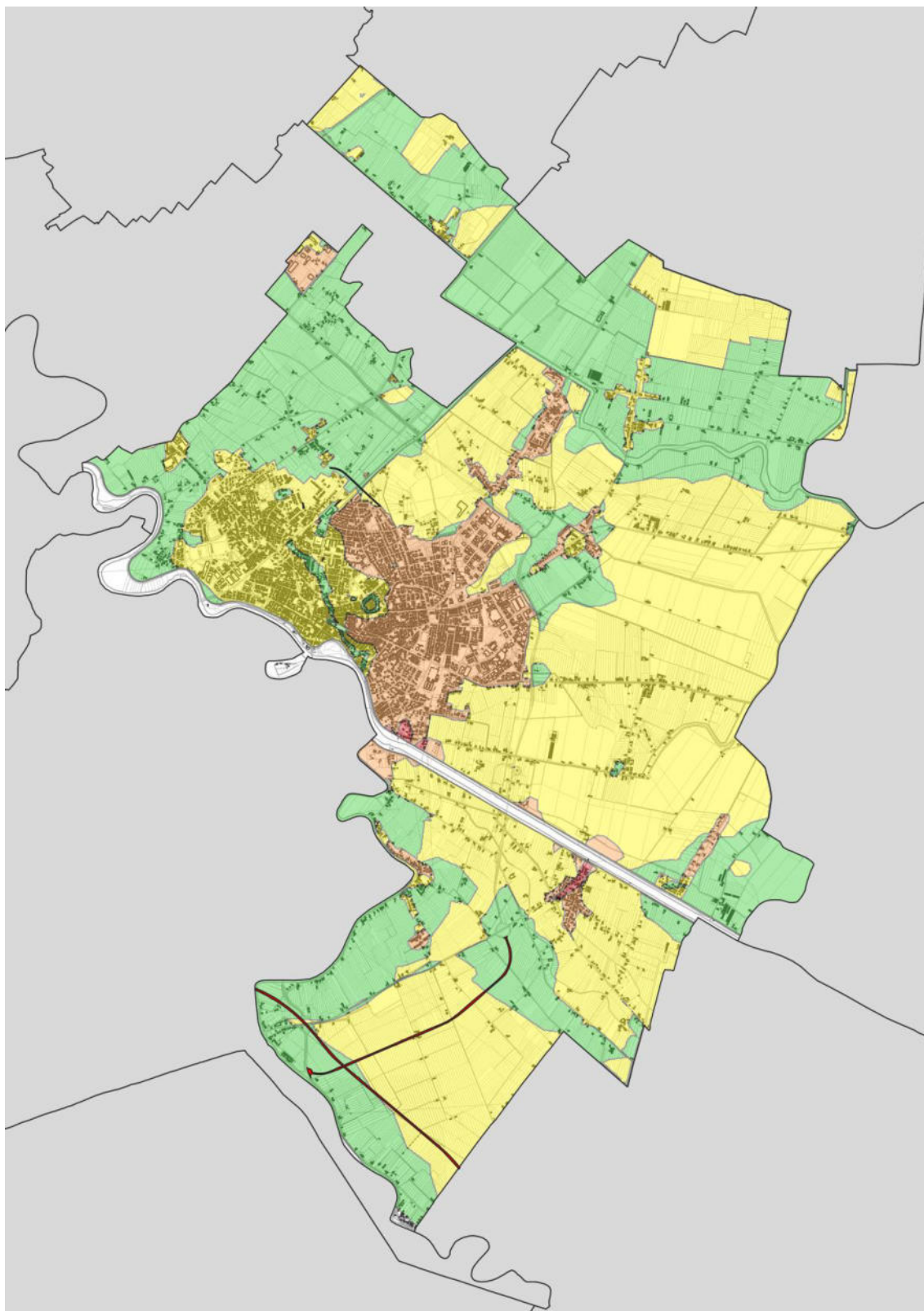


Figura 107 – Localizzazione degli Ambiti di Variante del Gruppo 3 rispetto al rischio stimato (fonte: Distretto Idrografico delle Alpi Orientali)

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Scheda	Ambito	Descrizione Variante	PGRA				MITIGAZIONI
			Tirante Tr = 100	Pericolosità	Rischio da cartografia	Rischio da attestato	Misure di mitigazione
1	a	Viabilità di progetto non confermata	0 - 50	P1	R2	R1	
2	a	Nuova viabilità di progetto - Dorsale Porta Nuova (potenziamento tracciato esistente)	0 - 50	P1	R1-R2	R1	
	b	Viabilità di progetto non confermata	> 200	P2	R1-R2-R3	R1-R2	
3	a	Nuova viabilità ciclopedonale di progetto	0 - 50	P1	R2	R2	
4	a	Viabilità di progetto non confermata	50 - 100	P2	R3	R3	
5	a	Identificazione viabilità esistente	150 - 200	P3	R3-R4	R3-R4	
6	a	Aggiornamento cartografia con introduzione dei tracciati di viabilità derivanti da progetti approvati di livello sovracomunale - Via Armellina	> 200	P2	R1-R2	R1-R2	
	b	Aggiornamento cartografia con introduzione dei tracciati di viabilità derivanti da progetti approvati di livello sovracomunale - Via del Mare	150 - 200	P2	R1-R2	R1-R2	

10.2.4 Misure di Mitigazione e compensazione

Le Schede precedenti riportano una valutazione che considera gli elementi conoscitivi, urbanistici, planivolumetrici e localizzativi attualmente a disposizione. Nel caso di previsioni ricomprese all'interno di Piani Norma o di altri strumenti attuativi sarà necessario procedere a successiva Verifica di Assoggettabilità a VAS in fase di approvazione dello strumento attuativo.

Nella valutazione degli effetti sulle componenti ambientali sono indicate puntualmente in ogni scheda le misure di mitigazione da prevedere nelle fasi attuative dei singoli interventi di trasformazione. Tali misure vertono in particolare per quegli Ambiti che ricadono in zone di pericolosità idraulica per cui nelle fasi successive si dovrà procedere ad un affinamento della progettazione con verifica da parte degli enti competenti del rispetto delle indicazioni riportate nella scheda e/o comunque a seguito di verifica delle prescrizioni contenute nella Relazione di Compatibilità Idraulica.

A tale proposito, si certifica quanto segue: a causa dell'adozione del primo aggiornamento del PGRA (valevole per il periodo 2021-2027) è stato necessario verificare la compatibilità idraulica degli interventi della Variante mediante il software HEROLite, messo a disposizione dal Distretto del Bacino Idrografico delle Alpi Orientali. Grazie a tale applicativo, che elabora i dati in entrata in base all'uso del suolo attuale e alla sua variazione prevista con le modifiche della Variante, sono stati prodotti gli Attestati di Rischio residuo ai sensi degli articoli 12, 13, 14 e 15 delle Norme Tecniche di Attuazione del PGRA medesimo (con specifico rimando al Punto 2, Allegato A delle NTA).

Pertanto, sulla scorta di quanto emerso dagli Attestati di Rischio di cui sopra, sono stati valutati gli impatti causati dagli interventi relativamente alla sicurezza idraulica, come precedentemente illustrato (Capitolo 9.3.1), definendo altresì le opere di mitigazione idraulica che si ritengono fondamentali ai fini della sostenibilità ambientale nonché di sicurezza della popolazione e che sono descritte nella Relazione di Compatibilità Idraulica.

In linea generale, sono state considerate quattro soluzioni mitigative del rischio in relazione al rischio stimato e al tirante idrico:

1. Altezza pavimento locali abitabili maggiore del tirante d'acqua previsto fino a 200 cm; per altezze superiori integrare con la Misura 2
2. Impiego di paratie mobili sui fori dell'edificio a complemento dell'altezza del tirante previsto oltre i 200 cm, da valutarsi in funzione del livello di pavimento scelto per i locali abitabili
3. Realizzazione area di raccolta in sicurezza al di sopra del tirante d'acqua previsto con segnalazione alla Protezione Civile per organizzazione soccorsi
4. Paratie mobili a strisciamento con tenuta su 3 lati su tutti i varchi della sezione trattamento rifiuti solidi palabili, di altezza maggiore del tirante d'acqua previsto

Ad ogni modo si rimanda a specifico studio di compatibilità idraulica da produrre in fase progettuale che dimostri il sistema di gestione delle acque e le modalità di garanzia dell'invarianza idraulica del sistema.

10.2.5 Valutazione degli effetti a livello territoriale

Come illustrato nei capitoli precedenti, la Variante n. 24 al Piano degli Interventi opera su tre livelli:

- 1) ridefinisce alcune previsioni insediative di carattere prevalentemente residenziale;
- 2) stralcia specifiche previsioni insediative, residenziali e produttive;
- 3) opera alcune modifiche alla viabilità.

La valutazione degli effetti cumulativi discende dalle valutazioni presentate nelle Schede per i singoli Ambiti di Variante. In ragione di questo, lo stralcio delle previsioni insediative, residenziali e produttive, nonché infrastrutturali, mantiene inalterata la situazione odierna, non comportando perciò peggioramenti dello stato ambientale attuale. La valutazione degli effetti complessivi della Variante riguarda pertanto le modifiche alle previsioni insediative che prevedono l'edificazione con aumento del carico insediativo e tutti gli effetti potenziali che ne derivano.

Si è già ricordato che la valutazione degli effetti potenziali si rifà a questioni meramente urbanistiche, pur prevedendo alcuni accorgimenti di mitigazione ambientale che potranno essere verificati solamente in fase avanzata di progettazione e di realizzazione delle soluzioni residenziali.

Alla luce di queste premesse, la valutazione dei possibili effetti della Variante a livello territoriale deve partire dall'analisi e dal confronto con le politiche urbanistiche e di sviluppo sostenibile della città contenute nelle scelte strategiche del PAT, approvato con Conferenza di Servizi in data 03/05/2013.

Con riferimento al Piano di Assetto del Territorio, questo è stato redatto assumendo le linee strategiche valutate positivamente nello Scenario 2 del Rapporto Ambientale. Tale scenario è stato scelto confrontando gli effetti degli altri due scenari alternativi presentati in quella sede, e prevede molteplici azioni rivolte alla riorganizzazione e gestione del tessuto esistente, al miglioramento della qualità ambientale e al potenziamento delle relazioni su scala territoriale; punto importante è l'integrazione tra questi tre aspetti.

Per l'appunto, lo Scenario 2, affrontando in modo più incisivo le trasformazioni interne al tessuto urbano, considera le ricadute positive legate all'aumento della qualità urbana, sia in termini di offerta residenziale che di servizi e attività terziarie. Unendo tale aspetto agli indirizzi di tutela del patrimonio agricolo e delle valenze naturalistiche, gli effetti di aumento della qualità insediativa corrono parallelamente allo sviluppo della qualità ambientale, potendo proporre nuove occupazioni di suolo a uso boscato senza che questo limiti la crescita insediativa. Per quanto riguarda gli aspetti naturalistici, sono stati prospettati notevoli miglioramenti: ciò in ragione sia delle valenze connesse agli ambiti di interesse ecorelazionale sia per l'integrazione tra il tessuto agricolo e l'anello verde, prevedendo in tal senso ricadute più ampie.

A proposito della componente antropica, si riconoscono effetti maggiormente positivi in termini di qualità degli insediamenti, degli spazi pubblici e della qualità della vita, rimuovendo situazioni di degrado e incentivando una crescita basata soprattutto sugli aspetti qualitativi. Si è valutato come le azioni di recupero dell'esistente, in termini di rimozione degli elementi incongrui e recupero fisico e funzionale del tessuto insediativo, comporteranno un aumento qualitativo non solo all'interno delle aree

d'intervento, ma anche in relazione di ambiti più vasti, come ad esempio la riorganizzazione dell'asse urbano centrale e la creazione di poli e nodi a margine del tessuto esistente, con effetti indotti di aumento della qualità e del valore del sistema residenziale.

In merito al dimensionamento, invece, il PAT è stato valutato sostenibile per il carico insediativo relativo a 55.727 abitanti teorici complessivi, tarato sui circa 42.000 abitanti effettivi residenti e i 13.727 abitanti teorici aggiuntivi, risultanti dalla somma del fabbisogno previsto stimato a carattere decennale in base alle tendenze demografiche (10.527 abitanti equivalenti insediabili) e dalle previsioni di carattere strategico connesse con la riqualificazione dei tessuti edilizi e col miglioramento della qualità urbana e territoriale (3.200 abitanti equivalenti insediabili).

Confrontato con lo scenario di riferimento del PAT, si osserva immediatamente che il carico insediativo del Piano degli Interventi definito dalla Variante n. 24 riduce in maniera importante le previsioni insediative, e dunque l'effetto attrattivo rispetto ai territori limitrofi. Infatti il dimensionamento del Piano degli Interventi corrisponde a circa 50.172 abitanti teorici complessivi, dati da 41.908 residenti e 8.264 abitanti teorici aggiuntivi. Naturalmente si tratta solo di un dato statistico, prodotto di un indicatore di tipo tecnico, non si tratta di un carico insediativo riferito a persone fisiche. In realtà, più che nuove persone si tratta di un carico insediativo che va riferito alle nuove famiglie, che andranno a formare la popolazione stabilizzata nel Comune.

Risulta, pertanto, che gli abitanti teorici aggiuntivi sono, in numero, notevolmente inferiori a quelli previsti dal PAT.

In particolare, va sottolineato che il carico insediativo aggiuntivo del PI risulta ridotto di circa 318.936 mc. Tale significativa quantità deriva dalla differenza tra la volumetria residua certificata dal PAT (1.558.561 mc) e quella confermata dalla Variante n. 24 al PI (1.239.625 mc). Il dimensionamento del carico insediativo residuo entro gli ambiti di urbanizzazione consolidata tiene conto della rigorosa classificazione di tutti gli isolati in conformità ai parametri stabiliti dall'art. 2 del DM 1444/68: per le zone B una superficie coperta esistente non inferiore al 12,5% della superficie fondiaria di zona e una densità territoriale superiore a 1,5 mc/mq; per le zone C1 una superficie coperta esistente compresa tra 7,5% e 12,5% della superficie fondiaria di zona e una densità territoriale compresa tra 0,5 e 1,5 mc/mq.

La Variante al PI in questione si limita pertanto a ridurre il carico insediativo già previsto dal PI previgente, senza incrementare il consumo di suolo legato all'impermeabilizzazione per aree residenziali così come stabilito dalla LR 14/2017 e ss.mm.ii., se non per alcune modeste superfici legate al contesto insediativo limitrofo o che comunque rappresentano spazi interclusi tra aree di urbanizzazione consolidata. Ne deriva che gli effetti territoriali dovuti al carico insediativo residenziale, compresa la minore attrazione esercitata verso i residenti dei Comuni di cintura dal minor numero di aree trasformabili disponibili, risultano notevolmente inferiori a quelli valutati in sede di redazione del Piano di Assetto del Territorio.

Inoltre, la Variante n. 24 non introduce nuove aree produttive e/o commerciali, evitando le conseguenze a queste ultime legate in particolar modo al traffico veicolare; al contrario, con la Variante n. 24 viene eliminata una previsione insediativa di tipo produttivo localizzata in adiacenza alla SP83 – via Noventa. In questi termini non si ravvisano effetti significativi né puntuali né cumulativi da valutare a livello territoriale.

Infine, dal punto di vista delle infrastrutture, la Variante n. 24 si limita a recepire due assi infrastrutturali derivanti da pianificazione sovraordinata (la “Via del Mare” e la Variante alla SS14 – Via Armellina) stralciando alcune previsioni di viabilità comunale, e operando limitate modifiche su altre. Fatto salvo che le nuove opere infrastrutturali di cui sopra saranno accompagnate da opportune opere di mitigazione ambientale, si ritiene che anche sotto questo aspetto non si presentino effetti cumulativi significativi riconducibili alla Variante n. 24 al PI comunale.

Rispetto alla modifica delle Norme Tecniche Operative, si considera come queste in sostanza rappresentino un aggiornamento e/o allineamento alla normativa sovraordinata.

In conclusione, si ritiene che gli effetti ambientali, puntuali e cumulativi a livello territoriale, siano non significativi e altresì compatibili con le previsioni già valutate sostenibili nel Rapporto Ambientale del PAT approvato.

11 VERIFICA DI COERENZA CON IL QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE SOVRAORDINATA E CON GLI OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE

L'analisi di coerenza esterna consiste nella verifica della congruità degli obiettivi generali del Piano rispetto al quadro normativo e programmatico nel quale lo stesso si inserisce.

L'analisi di coerenza, che accompagna lo svolgimento dell'intero processo di Valutazione Ambientale, assume un ruolo decisivo nel consolidamento degli obiettivi generali, nella definizione delle azioni proposte per il loro conseguimento, e nella valutazione della congruità complessiva del Piano rispetto al contesto pianificatorio, programmatico e normativo nel quale esso si inserisce.

La presente Variante al PI vigente del Comune di San Donà di Piave si articola all'interno di un contesto strategico coerente e di un quadro pianificatorio - urbanistico e territoriale - consolidato, confluiti nell'assetto strutturale delineato dal PAT approvato.

La Variante oggetto della presente valutazione non mette in discussione tale quadro strategico e pianificatorio. Per gli Ambiti valutati la Variante attiene sostanzialmente alla ridefinizione di previsioni insediative, allo stralcio di previsioni insediative, alle modifiche dei tracciati viari, all'introduzione e modifica di lotti.

Sulla scorta di quanto sin qui disaminato, si passa, quindi, a considerare la relazione intercorrente tra le scelte di piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

11.1 Strategia comunitaria in materia di Sviluppo Sostenibile

In prima analisi si analizzano le relazioni intercorrenti tra la Variante in questione e gli obiettivi di sviluppo sostenibile definiti a livello comunitario, sulla base di quanto contemplato dalla Nuova Strategia comunitaria in materia di Sviluppo Sostenibile (SSS), varata dalla Commissione Europea il 9 maggio 2006. Tale strategia, sinteticamente, definisce quale sostenibile uno sviluppo utile a soddisfare i bisogni dell'attuale generazione, senza che sia compromessa la capacità delle generazioni future di soddisfare i rispettivi. La strategia così enunciata costituisce un quadro di riferimento per tutte le politiche comunitarie.

La Variante assolve pienamente ad obiettivi conformi agli indirizzi e prescrizioni di tutela sovraordinati.

La valutazione e la verifica della coerenza degli interventi previsti rispetto agli obiettivi di sostenibilità devono garantire che il Piano contribuisca alle priorità in materia di ambiente e sviluppo sostenibile.

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Questioni ambientali rilevanti e connesse con gli obiettivi di sostenibilità ambientale			
	QUESTIONI AMBIENTALI RILEVANTI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	EFFETTI RELATIVI ALL'ASSETTO PREVEDIBILE
Cambiamenti climatici	- Aumento della desertificazione - Riduzione del volume dei ghiacciai - Modificazione del carattere e regime delle precipitazioni	- Limitare l'uso di combustibili fossili - Aumentare l'efficienza energetica - Ridurre le emissioni di gas serra - Incrementare la quota di energia prodotta da fonte rinnovabile	La Variante riclassifica una serie di aree riducendone il carico urbanistico previsto e di conseguenza il potenziale impatto energetico prodotto da nuovi insediamenti
Atmosfera	- Inquinamento in ambito urbano - Inquinamento da industria - Inquinamento indoor	- Ridurre le emissioni di sostanze nocive (in particolare CO, NOX, PM10) - Prevedere aree da destinarsi alla riforestazione per garantire un più ampio equilibrio ecologico (aumentare la capacità di assorbimento della CO2) - Verificare e migliorare la qualità dell'aria indoor	- La Variante non introduce nuove previsioni industriali potenzialmente inquinanti - La prevista nuova viabilità nella porzione sud del territorio comunale contribuisce a deviare il traffico dal centro abitato
Risorse idriche	- Pressione sullo stato quantitativo delle acque - Criticità di bilancio idrico - Impoverimento della disponibilità di risorse idriche - Inquinamento delle acque sotterranee	- Preservare la disponibilità della risorsa idrica - Creare bacini idrici da utilizzare come riserva idrica per i periodi di crisi e come bacini di laminazione delle piene nei momenti di piogge intense e fenomeni alluvionali - Tutelare le acque da fenomeni di inquinamento da scarichi industriali, civili e agro-zootecnici.	- In generale la Variante non incide sulla componente idrica - La previsione relativa alla nuova viabilità infrastrutturale dovrà prevedere in fase di progetto adeguate soluzioni atte a ridurre l'interferenza con il sistema idraulico
Suolo e sottosuolo	- Impermeabilizzazione dei suoli - Rischio idrogeologico	- Limitare l'impermeabilizzazione dei suoli e il deflusso delle acque - Porre attenzione alle aree sottoposte a rischio idrogeologico, a rischio valanghe, a rischio sismico	- La Variante introduce aree potenzialmente impermeabilizzate in numero limitato, tuttavia inserite in contesto urbano consolidato - Ai sensi dell'art. 12 della LR 14/2017 gli Ambiti non si configurano come consumo di suolo in quanto gli stessi rientrano nell'Ambito di Urbanizzazione Consolidata

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Natura e biodiversità	- Frammentazione degli ecosistemi - Peggioramento dello stato di conservazione degli habitat e delle specie protette - Perdita di biodiversità	- Creare corridoi ecologici - Migliorare lo stato di conservazione degli habitat - Tutelare le specie protette	La Variante interessa in maniera non significativa la componente ambientale-naturale
Rifiuti	- Produzione di rifiuti speciali - Incremento della produzione di rifiuti urbani	- Ridurre la produzione di rifiuti speciali (pericolosi e non) - Ridurre la produzione di rifiuti urbani	- La Variante non incide direttamente sulla componente - I nuovi insediamenti dovranno essere conformi alla vigente normativa riguardo la produzione di rifiuti - Il carico insediativo aggiuntivo è tale da non introdurre particolari criticità nella raccolta e nella gestione dei rifiuti
Agenti fisici	- Inquinamento acustico - Inquinamento luminoso - Radioattività e radon	- Ridurre il livello di inquinamento acustico - Frenare il costante aumento della brillantezza del cielo (inquinamento luminoso) - Ridurre il livello di radiazioni, ionizzanti e non	- La Variante non incide in modo significativo all'interno della componente - I potenziali disturbi determinati dalla nuova infrastruttura viaria dovranno trovare soluzioni di mitigazione in fase di progettazione esecutiva del tracciato

11.2 Strategia nazionale e regionale per lo Sviluppo Sostenibile (Agenda 2030)

Nel 2015, l'Assemblea Generale dell'ONU ha adottato una risoluzione dal titolo "Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile", che rappresenta un programma d'azione per le persone, il pianeta, la prosperità, la pace e la partnership.

Tutti i Paesi sono chiamati a realizzare questo programma collaborando e adottando Piani al fine di rafforzare la resilienza delle popolazioni di fronte a sfide globali sempre più complesse. L'elaborazione di Piani e Programmi per lo sviluppo sostenibile consentirà a tutti i livelli di governo - europeo, nazionale, regionale e locale - di procedere unitariamente ed in modo più efficace.

Lo sforzo unitario e congiunto dei governi ha come punto di riferimento 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile, 169 target (traguardi) in cui essi si articolano e una serie di indicatori per la misurazione del loro livello. Obiettivi così alti e sfidanti che potranno essere raggiunti solo attraverso una condivisione diffusa.

Gli Obiettivi richiedono di essere articolati a livello territoriale, cioè calati nelle realtà dei singoli contesti nazionali, regionali e locali e adattati alle loro caratteristiche specifiche.

Spetta alla governance adattarli ai singoli contesti e utilizzare strumenti efficaci per migliorare target e indicatori. I 17 Obiettivi rappresentano comunque mete molto concrete e rappresentano un linguaggio comune in cui ciascuno può riconoscersi.

La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile costituisce lo strumento di coordinamento dell'attuazione dell'Agenda 2030 in Italia. Essa prevede che le Regioni italiane approvino le proprie strategie di sviluppo sostenibile in attuazione e coerenza con gli obiettivi di quella nazionale, individuando le azioni che si intendono intraprendere. La Presidenza del Consiglio dei Ministri svolge un ruolo di coordinamento tramite un'apposita Cabina di Regia.

La Strategia Nazionale contiene scelte strategiche e obiettivi articolati in:

- 5 aree tematiche: Persone, Pianeta, Pace, Prosperità, Partnership;
- 5 vettori trasversali di sostenibilità: 1) conoscenza comune, 2) monitoraggio e valutazione delle politiche, 3) partecipazione e partenariati, 4) educazione-sensibilizzazione-comunicazione, 5) efficienza della pubblica amministrazione-gestione risorse pubbliche.

La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile è pertanto concepita in attuazione e in coerenza con la Strategia Nazionale.

La Strategia Regionale mira ad individuare i principali strumenti per contribuire al raggiungimento degli obiettivi della Strategia Nazionale, nonché agli obiettivi e ai target contenuti nella Risoluzione "Agenda 2030 sullo Sviluppo Sostenibile" adottata nel 2015 dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite.

Il 12 maggio 2020, dopo un lungo percorso di confronto con la società civile e i portatori di interesse, la Giunta regionale ha adottato la propria strategia con un approccio trasversale ai diversi temi, valorizzando le specificità, le capacità e le potenzialità delle comunità e dei territori veneti da mettere anche a disposizione dell'Italia. Il documento è stato approvato dal Consiglio regionale in data 20 luglio 2020 (DCR 80/2020).

La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, oltre ad essere documento di programmazione regionale, costituisce riferimento per istituzioni, comunità territoriali, rappresentanze della società civile, imprese e cittadini al fine di creare una regione più inclusiva, attenta allo sviluppo economico compatibile con l'equilibrio sociale e ambientale.

La Strategia individua sei macroaree strategiche, tenuto conto dei punti di forza e delle criticità emersi, dei processi interni (programmazione, valutazione della performance e politiche di bilancio), dei processi di partecipazione.

Nella Strategia Regionale, gli Obiettivi sono inoltre inseriti e accorpati in un livello gerarchico superiore ossia nelle Macroaree strategiche regionali, le quali quindi ne combinano diversi in modo tale da definire una composita linea d'azione.

Rispetto agli interventi proposti, si ritiene che la coerenza del progetto vada analizzata e valutata considerando alcuni tra gli obiettivi proposti nell'Agenda 2030 e in particolare il n. 7 "Energia pulita e sostenibile", il n. 11 "Città e comunità sostenibili" e il n. 13 "Lotta contro il cambiamento climatico", che, secondo la strutturazione regionale, risultano inseriti nelle Macroaree strategiche contrassegnate dal numero 4 "Per un territorio attrattivo" e dal numero 5 "Per una riproduzione del capitale naturale".

	Azione coerente con l'obiettivo
	Azione parzialmente coerente con l'obiettivo
	Azione indifferente con l'obiettivo
	Azione non coerente con l'obiettivo

Agenda 2030	Grado di coerenza	Interventi di progetto	Mitigazioni/ Accorgimenti tecnici/ Note
Obiettivo 7 – Energia pulita e accessibile			
Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio		Introduzione e/o modifiche di previsioni insediative	Materiali e sistemi ad alta efficienza energetica e buone pratiche costruttive permetteranno di limitare i consumi
Ridurre i fattori di inquinamento dell'aria		Introduzione e/o modifiche di previsioni insediative	Materiali e sistemi ad alta efficienza energetica e buone pratiche costruttive permetteranno di limitare i consumi
Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere		Introduzione e/o modifiche di previsioni insediative	La realizzazione degli interventi dovrà essere conforme alla normativa e alla pianificazione vigenti in materia
Obiettivo 11 – Città e comunità sostenibili			
Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione		Introduzione e/o modifiche di previsioni insediative	Tuttavia, le aree insediative sono per lo più legate a sistemi insediativi già consolidati rappresentandone una locale espansione o un completamento del tessuto urbano
Obiettivo 13 – Lotta contro il cambiamento climatico			
Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza		Introduzione e/o modifiche di previsioni insediative	La realizzazione degli interventi dovrà essere conforme alla normativa e alla pianificazione vigenti in materia soprattutto in relazione alla pericolosità e al rischio stimati rispetto al PGRA

12 PIANO DI MONITORAGGIO

La definizione della fase di monitoraggio è necessaria soprattutto per quanto riguarda:

- la valutazione dell'efficacia degli obiettivi della Variante;
- l'informazione sulle evoluzioni dello stato del territorio;
- la verifica dello stato di attuazione delle azioni;
- l'attivazione in tempo reale di azioni correttive rispetto alle necessità che si dovessero presentare.

L'attuazione del monitoraggio avviene concretamente attraverso l'utilizzo di indicatori che analizzano nel tempo il trend di determinati elementi critici per il territorio comunale, la cui scelta avviene di norma tenendo conto di:

- comunicabilità e immediatezza di comprensione;
- reperibilità dei dati;
- utilità dell'indicatore rispetto alla valutazione degli effetti del Piano;
- sostenibilità dei costi;
- coerenza con gli obiettivi.

Per quanto riguarda la Variante in oggetto, la scelta degli indicatori è avvenuta in parte seguendo quanto previsto dall'art.10 comma 2 della Direttiva 42/2001/CE, nel quale si indica che per il monitoraggio possono essere impiegati i meccanismi di controllo esistenti, onde evitare una duplicazione dello stesso, ed in parte con l'indicazione di indicatori *ad hoc* atti a misurare la rispondenza dei risultati a quelli attesi con la redazione della Variante.

Il Rapporto Ambientale del PAT di San Donà di Piave presenta una dettagliata lista di indicatori a formare il proprio piano di monitoraggio, mutuati in parte dalla pianificazione sovraordinata ed in parte definiti per la specifica realtà territoriale. Trovandoci ora nella sua fase di pianificazione operativa, si ritiene opportuno osservare gli indicatori già considerati in tale piano di monitoraggio, aggiungendo, laddove opportuno, gli indicatori utilizzati per la stima degli impatti derivanti dai singoli interventi della Variante. Infatti, si ricorda che la definizione degli indicatori annoverati nel piano di monitoraggio, ulteriori come numero rispetto a quelli attualmente in servizio, potrà essere sviluppata in seguito alla determinazione specifica delle trasformazioni, contenuta all'interno del Piano degli Interventi.

Si indicano di seguito gli elementi utili a monitorare le dinamiche ambientali e le trasformazioni previste dall'attuazione del piano, sulla base di quanto già definito nel PAT di San Donà di Piave.

INDICATORI DESCRITTIVI

Componente Ambientale	Indicatore	Ente competente	Aggiornamento
Aria	Concentrazione CO ₂	ARPAV	Annuale
	Concentrazione CO	ARPAV	Annuale
	Concentrazione O ₃	ARPAV	Annuale
	Concentrazione PM10	ARPAV	Annuale
	Concentrazione PM2.5	ARPAV	Annuale
	Concentrazione NO _x	ARPAV	Annuale
	Concentrazione Benzene	ARPAV	Annuale
	Concentrazione IPA	ARPAV	Annuale
Acqua	LIMeco	ARPAV	Annuale
	Stato Ecologico	ARPAV	Annuale
	Stato Chimico	ARPAV	Annuale

VAS - RAPPORTO AMBIENTALE

Suolo e sottosuolo	Uso del suolo	Regione Veneto	Triennale
Salute umana	Radiazioni ionizzanti	ARPAV	Annuale
	Radiazioni non ionizzanti	ARPAV	Annuale
Rifiuti	Produzione di RSU procapite	ARPAV	Annuale
	Percentuale di raccolta differenziata	ARPAV	Annuale
Demografia	Numero di abitanti	Comune	Annuale
Società	Numero di abitazioni	Comune	Annuale
	Numero di famiglie	Comune	Annuale
	Numero di imprese	Comune	Annuale
	Numero di occupati	Comune	Annuale

INDICATORI PRESTAZIONALI

Sistema	Indicatore	Ente competente	Aggiornamento
Ambientale	Incremento della biodiversità	Comune	Annuale
	Indice di qualità ambientale	Comune	Triennale
	Indice di qualità territoriale	Comune	Triennale
	Indice di qualità naturale	Comune	Triennale
Territoriale	Riqualificazione e riconversione	Comune	Annuale
	Miglioramento della qualità urbana	Comune	Annuale
Sociale	Densità abitativa	Comune	Annuale
	Superficie insediativa	Comune	Annuale
	Standard a servizi pubblici	Comune	Annuale
	Inquinamento luminoso	Comune	Annuale
	Inquinamento acustico	Comune	Annuale
Paesaggistico	Indice di valore paesaggistico delle aree di interesse	Comune	Triennale
	Indice paesaggistico dei contesti figurativi	Comune	Triennale
	Indice paesaggistico dei coni visuali	Comune	Triennale
	Indice paesaggistico delle pertinenze da tutelare	Comune	Triennale
	Indice paesaggistico dei percorsi ciclopeditoni	Comune	Triennale
	Patrimonio edilizio	Comune	Triennale

13 SOGGETTI INTERESSATI ALLE CONSULTAZIONI

In riferimento ai principi di concertazione e partecipazione contenuti all'interno della Direttiva Comunitaria 2000/42/CE – e ai conseguenti atti normativi nazionali e regionali, in particolare D.Lgs. 4/2008 e DGRV 791/2009 – sono stati individuati i diversi soggetti che per propria competenza, o per campo d'intervento, risultano interessati allo scenario che verrà sviluppato dal Piano in fase di realizzazione.

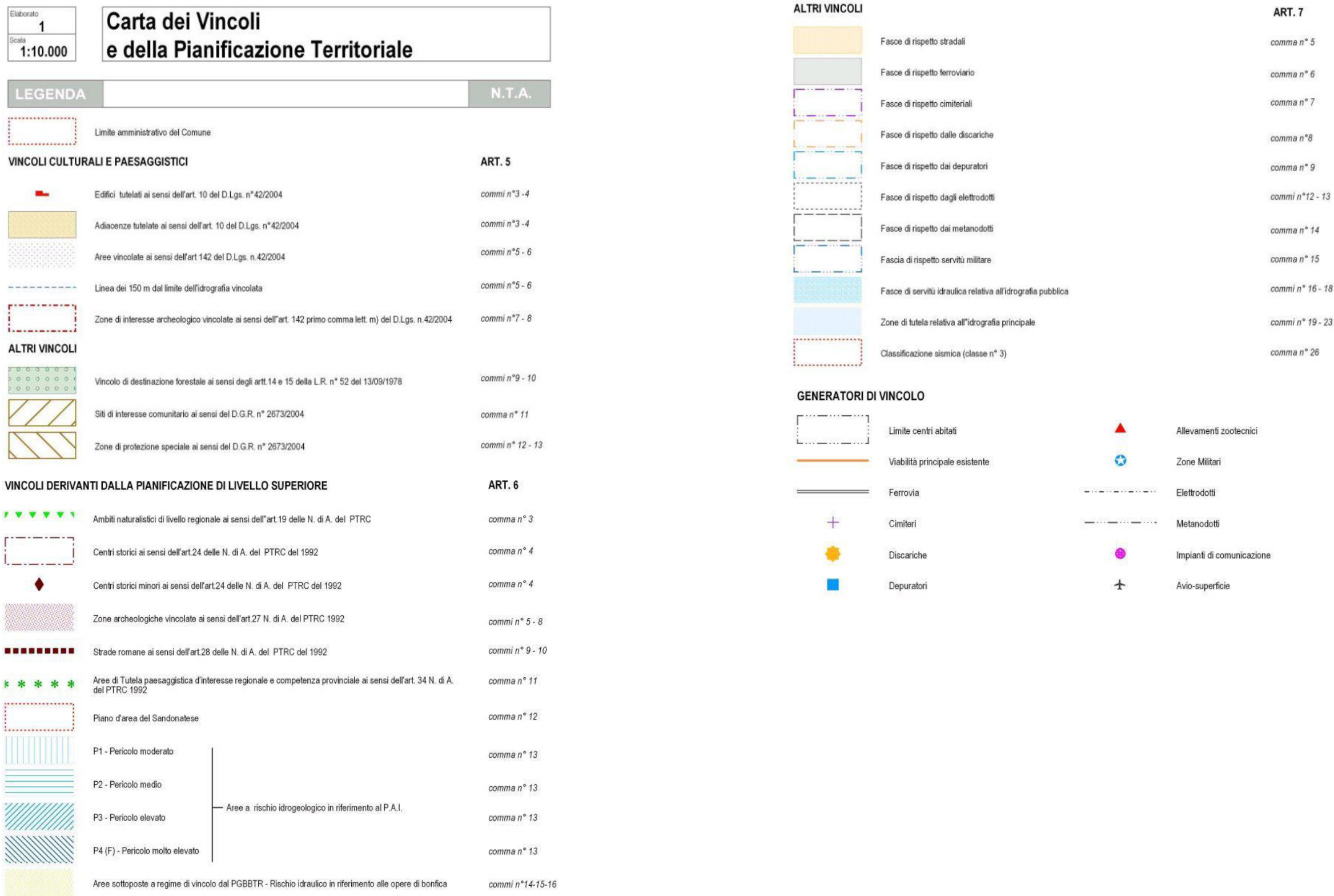
Sono stati individuati i soggetti con competenza ambientale chiamati a esprimersi per competenza, in riferimento alle trasformazioni prevedibili a seguito dell'attuazione dell'intervento:

ENTE	Indirizzo PEC
ARPAV	protocollo@pec.arpav.it
Autorità di Bacino Regionale del Sile e della Pianura tra Piave e Livenza	difesasuolo@pec.regione.veneto.it
Autorità di Bacino Regionale Fiumi Isonzo, Tagliamento Piave e Brenta Bacchiglione	alpiorientali@legalmail.it
Azienda Unità Locale Socio Sanitaria n. 4	protocollo.aulss4@pecveneto.it.
Consorzio di Bonifica Veneto Orientale	consorzio@pec.bonificavenetorientale.it
Provincia di Venezia, Politiche Ambientali	protocollo.cittametropolitana.ve@pecveneto.it
Regione del Veneto, Difesa del suolo	dip.difesasuoloforeste@pec.regione.veneto.it difesasuolo@pec.regione.veneto.it
Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto	mbac-sar-ven@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Beni Architettonici e Paesaggistici di Venezia e Laguna	mbac-sabap-ve-lag@mailcert.beniculturali.it
Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Veneto	mbac-sr-ven@mailcert.beniculturali.it

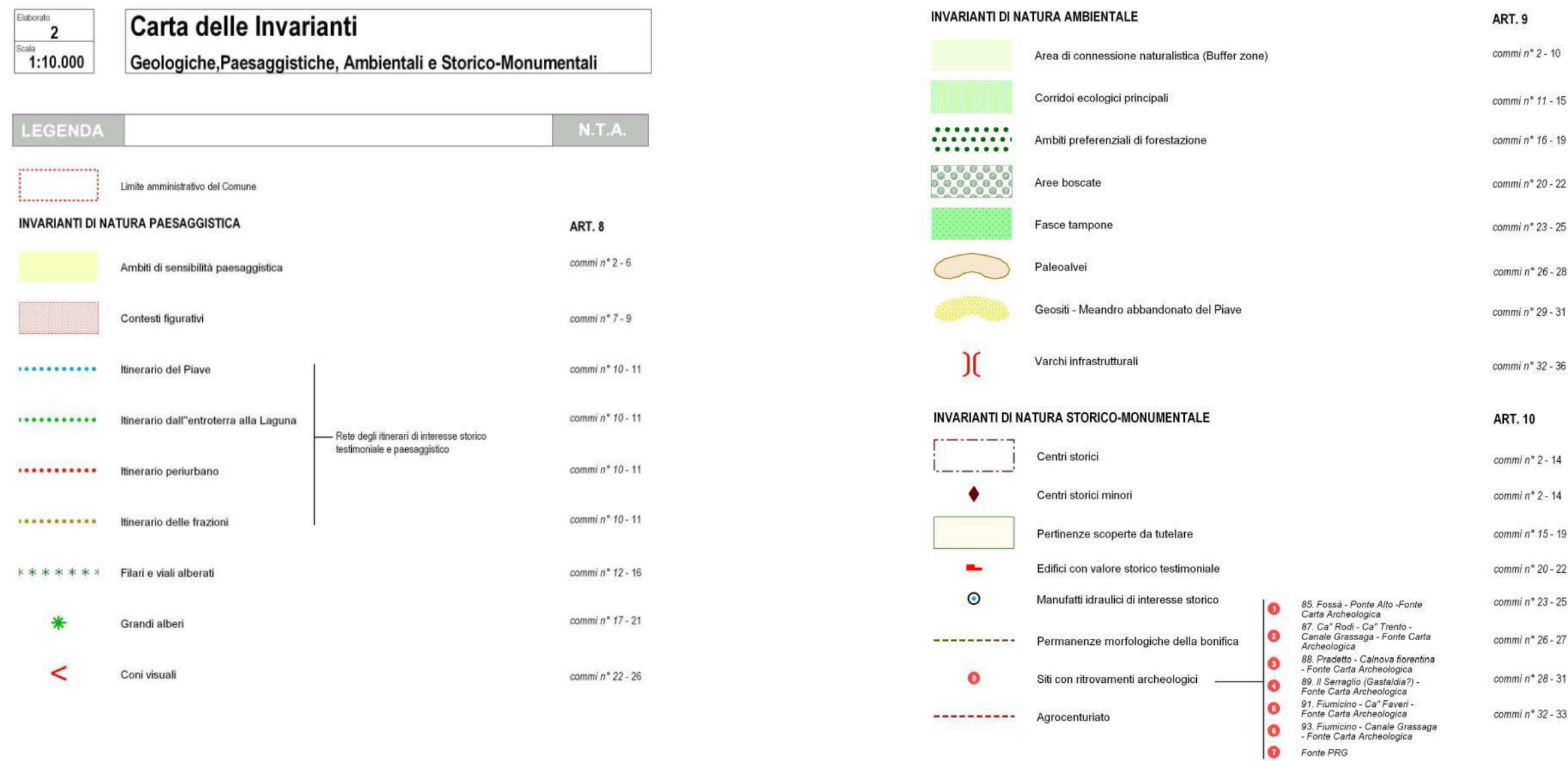
14 ALLEGATI - Legende

Si riportano di seguito le Legende relative alla simbologia degli stralci cartografici mostrati nelle Schede di Valutazione.

14.1 TAVOLA 1 PAT – Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale



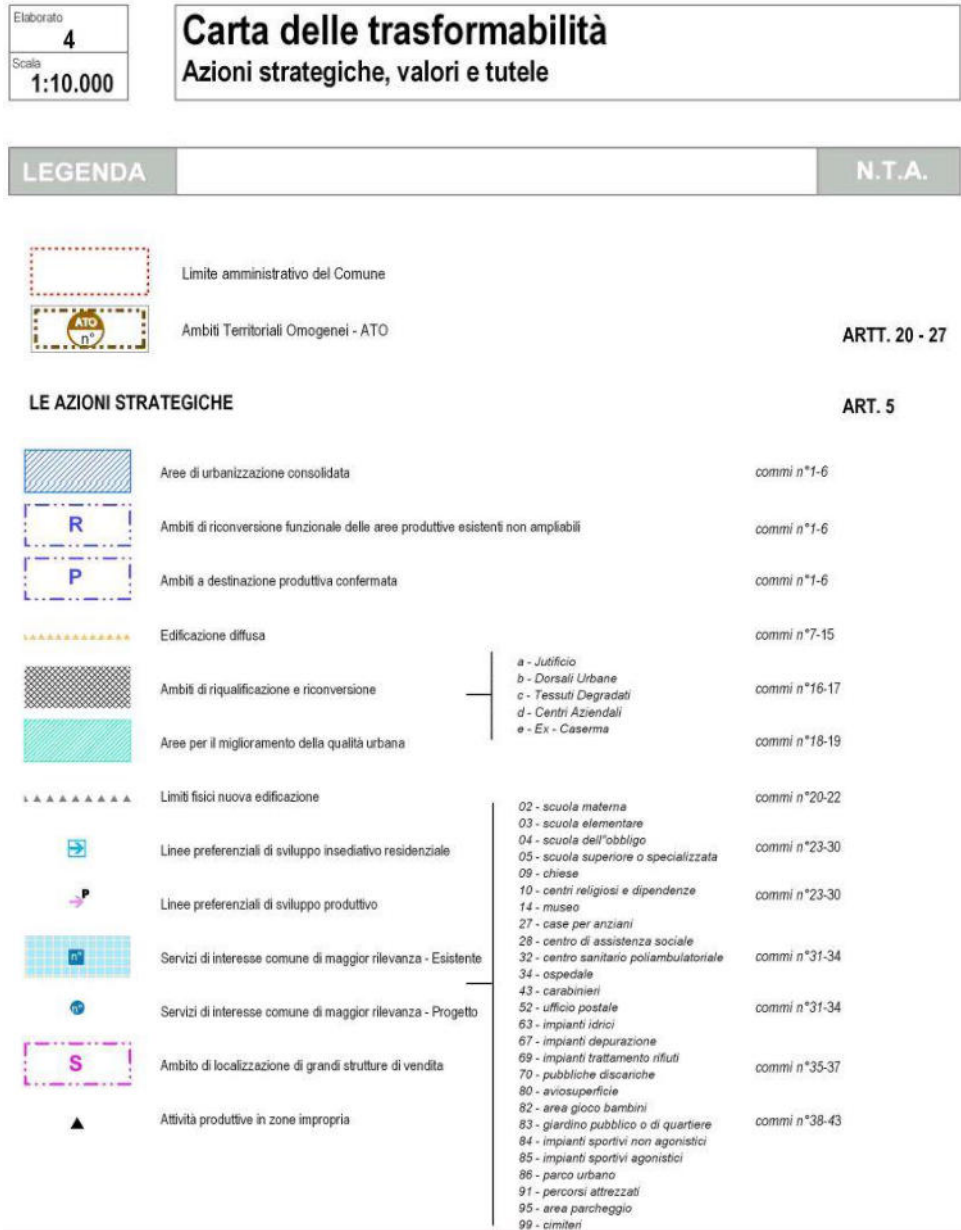
14.2 TAVOLA 2 PAT – Carta delle Invarianti



14.3 TAVOLA 3 PAT – Carta delle Fragilità



14.4 TAVOLA 4 PAT – Carta delle Trasformabilità



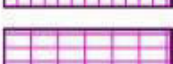
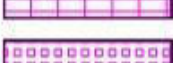
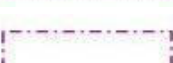
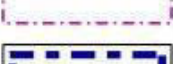
14.5 Piano degli Interventi – Vigente

LEGENDA	N.T.A.
---------	--------

SISTEMA INSEDIATIVO

	Zona A
	Zona B
	Sottozona C1
	Sottozona C2
	Verde privato
	Lotti liberi
	Lotti liberi - I Variante al P.I.
	Limiti di massimo inviluppo
	Ambito oggetto di Variante Verde - LR 4/2015

SISTEMA PRODUTTIVO

	Sottozona D1
	Sottozona D2
	Sottozona D2.1
	Sottozona D3
	Sottozona D4
	Ambito SUAP
	Parchi Commerciali

	Ambito attività produttive da confermare (Variante zone agricole)
---	---

Insedimenti produttivi in sede impropria:

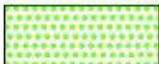
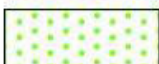
- da trasferire
- ⊙ da confermare
- ▲ da bloccare

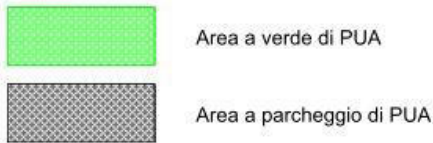
	Aree per impianti carburante
---	------------------------------

Impianti carburante:

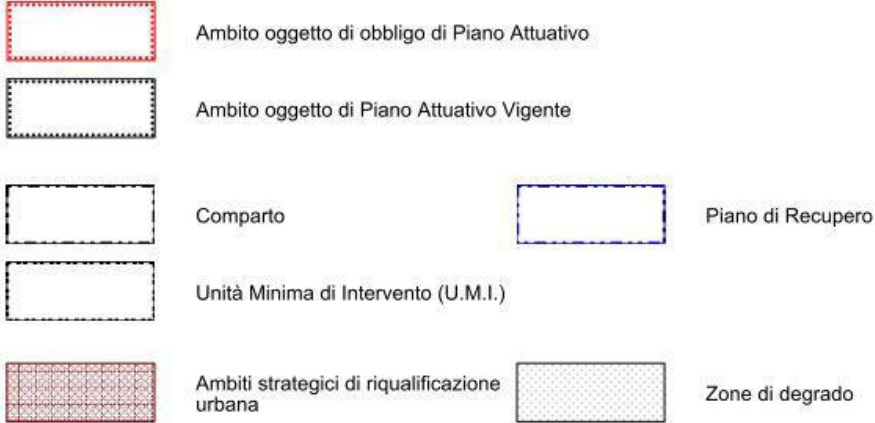
- da trasferire
- ⊙ da confermare

AREE PER SERVIZI PUBBLICI E/O DI INTERESSE PUBBLICO

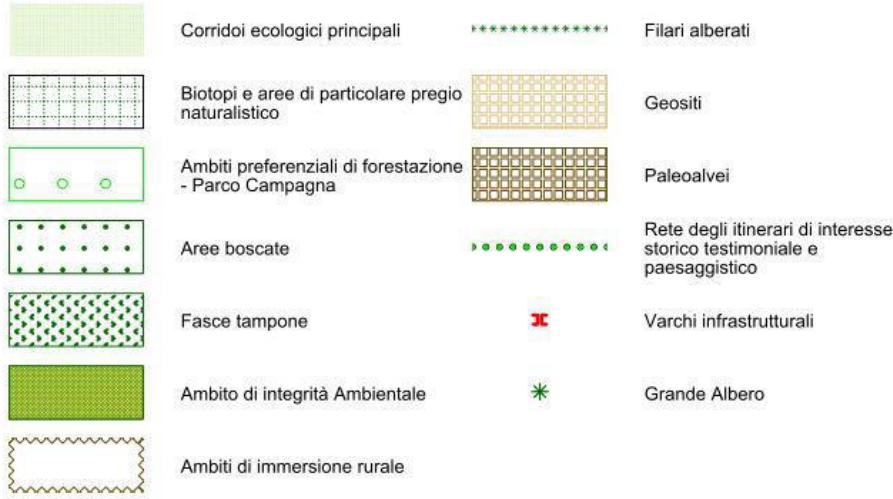
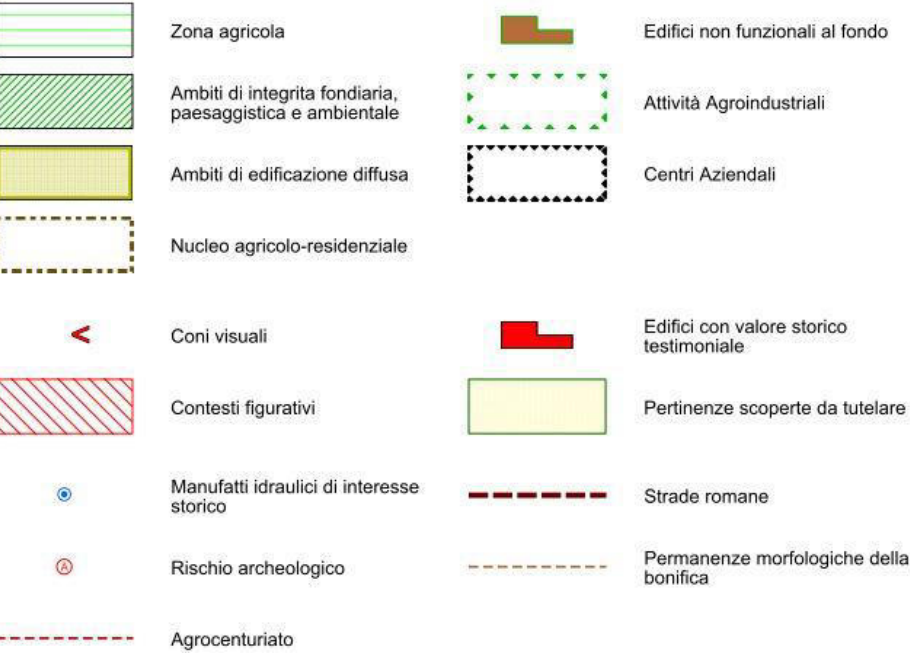
	"Sa" Aree per l'istruzione
	"Sb" Aree per attrezzature di interesse comune
	"Sc" Aree a parco, gioco e sport
	"P" Aree per parcheggi
	"F1" Attrezzature per l'istruzione superiore dell'obbligo
	"F2" Attrezzature sanitarie ed ospedaliere
	"F3" Discarica controllata
	Ambiti di formazione dell'ambiente boschivo
	M.P.S. = Stoccaggio di Materie Prime Secondarie
	I.M. = Impianti Militari



MODALITA' ATTUATIVE



SISTEMA AMBIENTALE



VINCOLI



FASCE DI RISPETTO



14.6 Piano degli Interventi – Variante

LEGENDA		N.T.O.	
Limite Amministrativo del Comune			
SISTEMA INSEDIATIVO			
	Zona A1	Art. 23	zone/ sottozona ZTO n° numero zona/ sottozona Zone esterne alle tav. 13.3.1 - 13.3.7 (Zone significative)
	Zona A2	Art. 24	
	Zona A3	Art. 25	
	Zona B1	Art. 26	
	Zona B2	Art. 27	
	Zona C1	Art. 28	
	Zona C2	Art. 29	
	Lotti liberi	Artt. 23,26-29,40	
	Limiti di massimo inviluppo		
SISTEMA PRODUTTIVO			
	Zona D1.1	Art. 31	aree a servizi di progetto esterne alle tav. 13.3.1 - 13.3.7 (Zone significative) aree a servizi di esistenti esterne alle tav. 13.3.1 - 13.3.7 (Zone significative)
	Zona D1.2	Art. 32	
	Zona D1.3	Art. 33	
	Zona D2	Art. 34	
	Ambito SUAP		
	Insediamenti produttivi in zona impropria	Art. 35	
	Impianti per la distribuzione dei carburanti	Art. 45	
	Parchi Commerciali		
	Distretto del commercio	Art. 43	
	Ambiti di Riqualificazione Urbana - art. 6 LR 14	Art. 26	
	Aree interessate da provvedimenti amministrativi di messa in sicurezza permanente	Art. 16	
MODALITA' ATTUATIVE			
	Progetto Norma	Artt. 4-6,8	
	Piano Urbanistico attuativo		
	Strumento Urbanistico Attuativo		
	Piano di Recupero		
	Comparto		
	Unità Minima di Intervento (U.M.I.)		
AREE PER SERVIZI PUBBLICI E/O DI INTERESSE PUBBLICO			
	"Sa" Aree per l'istruzione	Artt. 42, 43	
	"Sb" Aree per attrezzature di interesse comune	Artt. 42, 43	
	"Sc" Aree a parco, gioco e sport	Artt. 42, 43	
	"P" Aree per parcheggi	Artt. 42, 43	
Zone F			
	"F1" Attrezzature per l'istruzione superiore dell'obbligo	Art. 41	
	"F2" Attrezzature sanitarie e ospedaliere	Art. 41	
	"F3" Discarica controllata	Art. 41	
	"F4" Ambiti di formazione dell'ambiente boschivo	Art. 41	
	"F5" Impianti militari	Art. 41	
DISCIPLINA DELLE ZONE AGRICOLE			
	Zona agricola	Art. 38	
	Ambiti di edificazione diffusa	Art. 40	
	Nucleo agricolo-residenziale	Art. 40	
	Zone a verde agricolo periurbano	Art. 37	
	Ambiti di integrità fondiaria, paesaggistica e ambientale	Art. 38	
	Fabbricati rurali non più funzionali al fondo	Art. 39	
	Edifici incongrui e pertinenze	Art. 36	
	Allevamenti zootecnici potenzialmente intensivi	Art. 38	

SISTEMA AMBIENTALE E PAESAGGISTICO

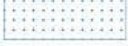
	Ambito di integrità Ambientale	Art. 17
	Pertinenze scoperte da tutelare	Artt. 17,38
	Ambiti preferenziali di forestazione - Parco Campagna	Art. 19
	Biotopi e aree di particolare pregio naturalistico	Art. 19
	Fasce tampone	Art. 19
	Grande Albero	Art. 17
	Filari alberati	Art. 17
	Geositi	Art. 19
	Paleovalvi	Art. 19
	Golene	Art. 20

SISTEMA STORICO MONUMENTALE

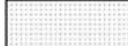
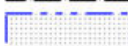
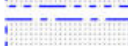
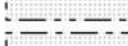
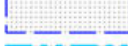
	Contesti figurativi	Art. 17
	Agrocenturiato	Art. 17
	Strade romane	Art. 17
	Permanenze morfologiche della bonifica	Art. 17
	Coni visuali	Art. 17
	Edifici con valore storico testimoniale e relativo grado di protezione	Art. 17
	Manufatti idraulici di interesse storico	Artt. 17,18
	Rischio archeologico	Art. 17

- ① 85. Fossà - Ponte Alto
- Fonte Carta Archeologica
- ② 87. Ca' Rodi - Ca' Trento - Canale
Grassaga
- Fonte Carta Archeologica
- ③ 88. Pradetto - Calnova fiorentina
- Fonte Carta Archeologica
- ④ 89. Il Serraglio (Gastaldia)
- Fonte Carta Archeologica
- ⑤ 91. Fiumicino - Ca' Faveri
- Fonte Carta Archeologica
- ⑥ 93. Fiumicino - Canale Grassaga
- Fonte Carta Archeologica
- ⑦ Fonte PRG / PI previgenti

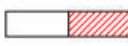
VINCOLI E TUTELE

	Edifici e adiacenze tutelate ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. n. 42/2004	Art. 17
	Classificazione sismica (classe n. 3)	
	Aree vincolate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42/2004	Art. 17
	Linea dei 150 m dal limite dell'idrografia vincolata	Art. 17
	Territori coperti da foreste e boschi vincolati ai sensi dell'art. 142 primo comma, lett. g) del D.Lgs. n. 42/2004	Art. 17
	Zone di interesse archeologico vincolate ai sensi dell'art. 142 primo comma lett. m) del D.Lgs. n. 42/2004	Art. 17
	Aree strategiche di rilevante interesse pubblico ai fini della mobilità regionale	Art. 21

FASCE DI RISPETTO

	Limite dei centri abitati	Art. 21
	Fasce di rispetto stradali	Art. 21
	Fasce di rispetto ferroviario	Art. 21
	Fasce di rispetto cimiteriali	Art. 21
	Fasce di rispetto dalle discariche	Art. 21
	Fasce di rispetto dai depuratori	Art. 21
	Fasce di rispetto dagli elettrodotti	Art. 21
	Fasce di rispetto dai metanodotti	Art. 21
	Fascia di rispetto servitù militare	Art. 21
	Fasce di servitù idraulica relativa all'idrografia pubblica	Art. 21

SISTEMA RELAZIONALE

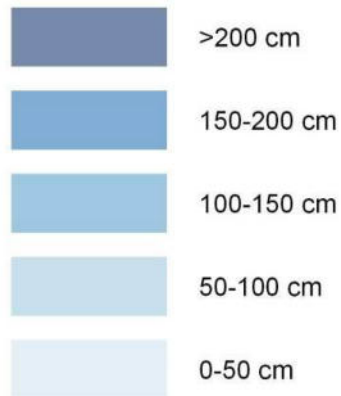
	Piste ciclabili
	Viabilità esistente / Viabilità di progetto

14.7 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni – PGRA 2021-2027

LEGENDA

PGRA 2021-2027

Tiranti idrici stimati per eventi alluvionali a media probabilità di accadimento
(Tempo di ritorno = 100 anni)



14.8 Fognature

LEGENDA

