

Comune di

# MIRA

Città Metropolitana di Venezia

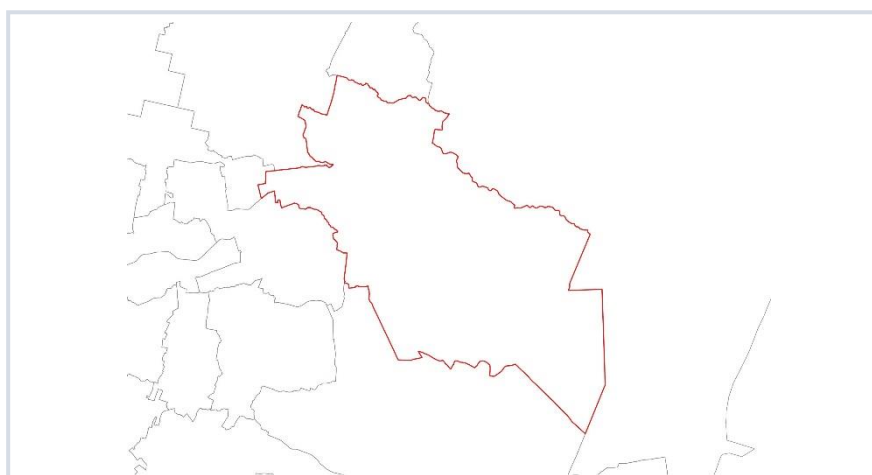
Regione del Veneto



# PAT

## PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO

DICEMBRE 2022



# R08

## VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA

Sindaco	MARCO DORI
Resp. del procedimento Resp. Ufficio Tecnico	PAOLO TOMBA ALESSANDRA AMOROSO
Progettisti	ROBERTO ROSSETTO STEFANO MARIA DOARDO
GRUPPO DI LAVORO:	
Urbanistica	ANDREA ZORZ - SIMONE CONZ - ALESSANDRA SIMONINI
Agronomica, VAS e VINCA	ANTONELLA GATTO - CARLO PIAZZI - FEDERICA LORENZA NALETTO
Compatibilità Idraulica	AEQUA ENGINEERING S.R.L.
Analisi Geologiche	STUDIO ASSOCIATO GEODELTA S.R.L.

ADOZIONE: Delibera di Consiglio Comunale n. del

**Terre s.r.l.**

Sede legale: Via Bosco, 9 – 30020 Noventa di Piave

Sede operativa: Via Bruno Maderna, 7 – 30174 Venezia | TORRE EVA | tel. +39 041  
2682230 | [terre@terre-srl.com](mailto:terre@terre-srl.com) | PEC: [terre.srl@pec.it](mailto:terre.srl@pec.it) | [www.terre-srl.com](http://www.terre-srl.com) | R.E.A.:  
VE - 400008 | C.F./P.IVA 04312280276



## SOMMARIO

1.	PREMESSA .....	7
2.	ELENCO ELABORATI .....	9
3.	IL PAT E L'ASSETTO IDRAULICO DEL TERRITORIO .....	11
4.	NORMATIVA .....	13
5.	CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO.....	15
5.1	Inquadramento geografico ed amministrativo .....	15
5.2	Acque superficiali .....	17
5.2.1	Competenze e responsabilità .....	18
5.3	Rete di fognatura .....	21
6.	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE .....	23
6.1	Il P.T.R.C. ....	23
6.2	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Alpi Orientali 2015-2021 (PGRA) .....	25
6.2.1	ANALISI DELLA CARTOGRAFIA PGRA .....	32
6.3	Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto (P.T.A.).....	37
6.4	Il Piano Direttore 2000.....	38
6.5	Il P.T.G. della Città Metropolitana di Venezia.....	39
6.6	Piano Comunale delle Acque di Mira.....	44
6.6.1	Criticità individuate sul territorio comunale.....	45
7.	ANALISI PLUVIOMETRICA .....	47
8.	ANALISI IDRAULICA.....	53
8.1	Calcolo dei volumi di invaso.....	56
8.2	Indicazioni operative.....	58
9.	SCHEDE TECNICHE DEGLI INTERVENTI.....	59
9.1	Ambiti di miglioramento.....	59
9.1.1	Ambito di miglioramento n. 1 .....	61
9.1.2	Ambito di miglioramento n. 2 .....	62
9.1.1	Ambito di miglioramento n. 3 .....	63
9.1.1	Ambito di miglioramento n. 4 .....	64
9.1.1	Ambito di miglioramento n. 5 .....	65
9.1.1	Ambito di miglioramento n. 6 .....	66
9.1.1	Ambito di miglioramento n. 7 .....	67
9.1.1	Ambito di miglioramento n. 8 .....	68
9.1.1	Ambito di miglioramento n. 9 .....	69
9.1.1	Ambito di miglioramento n. 10 .....	70
9.1.1	Ambito di miglioramento n. 11 .....	71
9.1.1	Ambito di miglioramento n. 12 .....	72

9.1.1	Ambito di miglioramento n. 13 .....	73
9.1.1	Ambito di miglioramento n. 14 .....	74
9.1.1	Ambito di miglioramento n. 15 .....	75
9.2	Ambiti di rigenerazione .....	76
9.2.1	Ambito di rigenerazione n. 1 .....	77
9.2.2	Ambito di rigenerazione n. 2 .....	78
9.2.3	Ambito di rigenerazione n. 3 .....	79
9.3	Aree in trasformazione o già realizzate previste dal PRG .....	80
9.3.1	Ambito C2-32 .....	82
9.3.2	Ambito C2/35 .....	83
9.3.3	Ambito C2/11 .....	84
9.3.4	Ambito C2-2 .....	85
9.3.5	Ambito PN-4 .....	86
9.3.6	Ambito PN 110 .....	87
9.3.7	Ambito PN 111 .....	88
9.3.8	Ambito PN 112 .....	89
9.3.9	Ambito B2-4 .....	90
9.3.10	Ambito PN 6 (a/b) .....	91
9.3.11	Ambito C2-64 .....	92
9.3.12	Ambito C2-65 .....	93
9.3.13	Ambito C2-63 .....	94
9.3.14	Ambito B2-181 .....	95
9.3.15	Ambito PN-13 .....	96
9.3.16	Ambito C2-33 .....	97
9.3.17	Ambito C2-41 .....	98
9.3.18	Ambito B2-160 .....	99
9.3.19	Ambito C2-66 .....	100
9.3.20	Ambito C2-68 .....	101
9.3.21	Ambito PN-7 .....	102
9.3.22	Ambito C2-34 .....	103
9.3.23	Ambito C2-69 .....	104
9.3.24	Ambito C2-30 .....	105
9.3.25	Ambito PN-10 .....	106
9.3.26	Ambito PN-1 .....	107
9.3.27	Ambito Area produttiva Piazza Vecchia .....	108
9.4	Linee preferenziali di sviluppo da PRG e confermate dal PAT .....	109
9.4.1	Ambito D3-2 .....	110
9.4.2	Ambito PN-5 .....	111
9.4.3	Ambito PN-12 .....	112

9.4.4	Ambito C2-52b .....	113
9.4.5	Ambito C2-6 .....	114
9.4.6	Ambito PN-8.....	115
9.4.7	Ambito PN-9.....	116
9.5	Linee preferenziali di sviluppo individuate dal PAT .....	117
9.5.1	Ambito n. 1 Sud Malcontenta.....	118
9.5.1	Ambito n. 2 oriago via lago di lugano .....	119
9.6	Compensorio militare “Malcontenta” .....	120
9.6.1	RAZIONALIZZAZIONE COMPENSORIO MILITARE “MALCONTENTA” .....	121
9.7	Servizi pubblici di progetto .....	122
9.7.1	Ambito n. 1.....	124
9.7.2	Ambito n. 2.....	125
9.7.3	Ambito n. 3.....	126
9.7.4	Ambito n. 4.....	127
9.7.5	Ambito n. 5.....	128
9.7.6	Ambito n. 6.....	129
9.7.7	Ambito n. 7.....	130
9.7.8	Ambito n. 8.....	131
9.7.9	Ambito n. 9.....	132
9.7.10	Ambito n. 10.....	133
9.7.11	Ambito n. 11.....	134
9.7.12	Ambito n. 12.....	135
9.7.13	Ambito n. 13.....	136
9.7.14	Ambito n. 14.....	137
9.7.15	Ambito n. 15.....	138
9.7.16	Ambito n. 16.....	139
9.7.17	Ambito n. 17.....	140
9.7.18	Ambito n. 18.....	141
9.7.19	Ambito n. 19.....	142
9.7.20	Ambito n. 20.....	143
9.7.21	Ambito n. 21.....	144
9.7.22	Ambito n. 22.....	145
9.7.23	Ambito n. 23.....	146
9.7.24	Ambito n. 24.....	147
9.7.25	Ambito n. 25.....	148
9.7.26	Ambito n. 26.....	149
9.7.27	Ambito n. 27.....	150
9.7.28	Ambito n. 28.....	151
9.7.29	Ambito n. 29.....	152

9.7.30	Ambito n. 30.....	153
9.7.31	Ambito n. 31.....	154
9.7.32	Ambito n. 32.....	155
9.7.33	Ambito n. 33.....	156
9.7.34	Ambito n. 34.....	157
9.7.35	Ambito n. 35.....	158
9.7.36	Ambito n. 36.....	159
9.7.37	Ambito n. 37.....	160
9.7.38	Ambito n. 38.....	161
9.7.39	Ambito n. 39.....	162
9.7.40	Ambito n. 40.....	163
9.7.41	Ambito n. 41.....	164
9.7.42	Ambito n. 42.....	165
9.7.43	Ambito n. 43.....	166
9.7.44	Ambito n. 44.....	167
9.7.45	Ambito n. 45.....	168
9.7.46	Ambito n. 46.....	169
9.7.47	Ambito n. 47.....	170
9.7.48	Ambito n. 48.....	171
9.7.49	Ambito n. 49.....	172
9.7.50	Ambito n. 50.....	173
9.7.51	Ambito n. 51.....	174
9.7.52	Ambito n. 52.....	175
9.7.53	Ambito n. 53.....	176
9.7.54	Ambito n. 54.....	177
9.7.55	Ambito n. 55.....	178
9.7.56	Ambito n. 56.....	179
9.7.57	Ambito n. 57.....	180
9.7.58	Ambito n. 58.....	181
9.7.59	Ambito n. 59.....	182
9.7.60	Ambito n. 60.....	183
9.7.61	Ambito n. 61.....	184
9.7.62	Ambito n. 62.....	185
9.7.63	Ambito n. 63.....	186
9.7.64	Ambito n. 64.....	187
9.7.65	Ambito n. 65.....	188
9.7.66	Ambito n. 66.....	189
9.7.67	Ambito n. 67.....	190
9.7.68	Ambito n. 68.....	191

9.7.69	Ambito n. 69 .....	192
9.8	Viabilità di progetto .....	193
9.8.1	Intervento n.1 .....	195
9.8.2	Intervento n.2 .....	196
9.8.3	Intervento n.3 .....	197
9.8.4	Intervento n.4 .....	198
9.8.5	Intervento n.5 .....	199
9.8.6	Intervento n.6 .....	200
9.8.7	Intervento n.7 .....	201
9.8.8	Intervento n.8 .....	202
9.8.9	Intervento n.9 .....	203
9.8.10	Intervento n.10.....	204
9.8.11	Intervento n.11.....	205
9.8.12	Intervento n.12.....	206
9.8.13	Intervento n.13.....	207
9.8.14	Intervento n.14.....	208
9.8.15	Intervento n.15.....	209
9.8.16	Intervento n.16.....	210
10.	ALTRE PRESCRIZIONI TECNICHE.....	212





## 1. PREMESSA

La presente relazione costituisce la relazione di Valutazione di Compatibilità Idraulica (VCI) del Piano di Assetto del Territorio (PAT) di Mira, redatta ai sensi delle Delibere della Giunta Regionale del Veneto n°3637/2002, n°1322/2006, n°1841/2007 e n°2948/2009.

Dall'entrata in vigore della D.G.R. Veneto n°3637 del 13/12/2002 è necessario valutare la compatibilità idraulica dei nuovi strumenti urbanistici; la procedura deve essere applicata *"... agli strumenti urbanistici generali o varianti generali o varianti che comportino una trasformazione territoriale che possa modificare il regime idraulico"*.

Dalla valutazione si deve desumere *"...che non viene aggravato l'esistente livello di rischio idraulico né viene pregiudicata la possibilità di riduzione attuale e futura di tale livello"*; la valutazione deve indicare *"le misure compensative introdotte nello strumento urbanistico ai fini del rispetto delle condizioni esposte"*.



## 2. ELENCO ELABORATI

Unitamente alla presente relazione, la Valutazione di Compatibilità Idraulica del Piano di Assetto del Territorio del Comune di Mira si compone dei seguenti elaborati:

CODICE	ELABORATO
R08	Valutazione di Compatibilità Idraulica
A1 VCI Allegato 1	Corografia
A2.1 VCI Allegato 2	Carta della Rete Idrografica – Settore Nord
A2.2 VCI Allegato 2	Carta della Rete Idrografica – Settore Sud
A3.1 VCI Allegato 3	Carta dei Bacini Idrografici – Settore Nord
A3.2 VCI Allegato 3	Carta dei Bacini Idrografici – Settore Sud
A4.1 VCI Allegato 4	Carta della Pericolosità Idraulica – Settore Nord
A4.2 VCI Allegato 4	Carta della Pericolosità Idraulica – Settore Sud
A5.1 VCI Allegato 5	Carta del rischio idraulico – Settore Nord
A5.2 VCI Allegato 5	Carta del rischio idraulico – Settore Sud



### 3. IL PAT E L'ASSETTO IDRAULICO DEL TERRITORIO

Le analisi idrauliche all'interno della predisposizione della Compatibilità Idraulica di un PAT hanno il duplice scopo di esaminare da un lato la vulnerabilità idraulica, idrogeologica e geomorfologica del territorio, e dall'altro la necessità di garantire che la trasformazione non modifichi gli apporti idrologici con aggravio delle possibilità di smaltimento del sistema fognario e della rete idrografica e di bonifica.

L'analisi si sofferma quindi in un primo momento sull'assetto geomorfologico ed idraulico del territorio, individuando così le aree a pericolosità idraulica ed a ristagno idrico. Particolare attenzione è posta alle aree in trasformazione destinate all'edificazione dalla pianificazione territoriale in oggetto: in questo caso l'analisi si prefigge di mantenere adeguati livelli di sicurezza idraulica, sia nei confronti dell'incolumità degli immobili e dei loro occupanti futuri, sia nei riguardi della compatibilità per i territori contermini affinché la trasformazione non pregiudichi livelli di sicurezza già affermati.

Il secondo punto, non meno importante dello studio, riguarda l'invarianza idraulica del territorio. Per trasformazione del territorio nel rispetto del principio dell'invarianza idraulica, s'intende la trasformazione di un'area che non provochi un aggravio della portata di piena del corpo idrico che riceve i deflussi superficiali originati dalla stessa.

L'approccio si delinea dalla semplice osservazione che la trasformazione di vaste aree verdi in spazi urbanizzati comprendenti edifici civili, strade, complessi industriali e commerciali, avrà come conseguenza che, grandi volumi d'acqua (dovuti a precipitazioni sempre più intense) non riusciranno più a filtrare nel terreno, mettendo in crisi il sistema fognario esistente e causando fenomeni di allagamento superficiale.

Scopo fondamentale dello studio di Compatibilità Idraulica è quindi quello di far sì che le valutazioni urbanistiche (sin dalla fase della loro formazione) tengano conto dell'attitudine dei luoghi ad accogliere la nuova edificazione, considerando le interferenze che queste hanno con i dissesti idraulici presenti e potenziali, nonché le possibili alterazioni del regime idraulico che le nuove destinazioni o trasformazioni di uso del suolo possono venire a determinare.

In sintesi, lo studio idraulico deve verificare l'ammissibilità delle previsioni contenute nello strumento urbanistico, prospettando soluzioni corrette dal punto di vista dell'assetto idraulico del territorio.

La definizione delle misure compensative verrà indicata nel presente studio sotto forma di "alternative", che troveranno soluzione operativa nella successiva fase di pianificazione, ovvero il Piano degli Interventi.

Inoltre, verranno fornite indicazioni (Linee guida operative) che la normativa urbanistica ed edilizia dovrà assumere come proprie, e che saranno volte a garantire una adeguata sicurezza degli insediamenti previsti nei nuovi strumenti urbanistici o delle loro varianti.



## 4. NORMATIVA

Le modalità operative e le indicazioni tecniche che devono essere seguite per la “Valutazione della Compatibilità Idraulica per la redazione degli strumenti urbanistici” sono definite dalla D.G.R. Veneto n°1322/2006 e s.m.i. ai sensi della L.R. 3 agosto 1998 n°267.

L'Allegato A della D.G.R. Veneto n°1322/2006 prevede che ogni strumento urbanistico comunale (PAT/PATI o PI) debba contenere uno studio di compatibilità idraulica che valuti, per le nuove previsioni urbanistiche, le interferenze con i dissesti idraulici presenti e le possibili alterazioni causate dal regime idraulico al fine di consentire una più efficace prevenzione dei dissesti idraulici ed idrogeologici.

La Valutazione di Compatibilità Idraulica non sostituisce ulteriori studi e atti istruttori di qualunque tipo richiesti al soggetto promotore dalla normativa statale e regionale, in quanto applicabili. Vengono analizzate le problematiche di carattere idraulico, individuate le zone di tutela e fasce di rispetto a fini idraulici ed idrogeologici nonché dettate le specifiche discipline per non aggravare l'esistente livello di rischio idraulico, fino ad indicare tipologia e consistenza delle misure compensative da adottare nell'attuazione delle previsioni urbanistiche.

La presente valutazione ha quindi il duplice effetto di garantire:

1. **l'ammissibilità idraulica:** deve essere verificata l'ammissibilità idraulica dell'intervento considerando le interferenze fra i dissesti idraulici presenti e le destinazioni o trasformazioni d'uso del suolo collegate all'attuazione della variante;
2. **l'invarianza idraulica:** deve essere evidenziato che l'impermeabilizzazione delle superfici e la loro regolarizzazione contribuisce in modo determinante all'incremento del coefficiente di deflusso e al conseguente aumento del coefficiente udometrico delle aree trasformate. Pertanto, ogni progetto di trasformazione dell'uso del suolo che provochi una variazione di permeabilità superficiale deve prevedere misure compensative volte a mantenere costante il coefficiente udometrico secondo il principio dell'invarianza idraulica.

Alla luce di quanto disposto negli Atti di indirizzo emanati ai sensi dell'art. 50 della L.R. 11/2004 (BUR n. 45/2004), le opere relative alla messa in sicurezza da un punto di vista idraulico (utilizzo di pavimentazioni drenanti su sottofondo permeabile per i parcheggi, aree verdi conformate in modo tale da massimizzare le capacità di invaso e laminazione, creazione di invasi compensativi, manufatti di controllo delle portate delle acque meteoriche, ecc.) e geologico (rilevati e valli Artificiali, opere di difesa fluviale) dei terreni vengono definite opere di urbanizzazione primaria.

Per interventi diffusi su interi comparti urbani, i proponenti di una trasformazione territoriale che comporti un aumento dell'impermeabilizzazione dei suoli concordano preferibilmente la realizzazione di volumi complessivi al servizio dell'intero comparto urbano, di entità almeno pari alla somma dei volumi richiesti dai singoli interventi. Tali volumi andranno collocati comunque idraulicamente a monte del recapito finale.





## 5. CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO

### 5.1 Inquadramento geografico ed amministrativo

Il Comune di Mira è un Comune della Provincia di Venezia di circa 37.538 abitanti e si estende su una superficie complessiva di 99,14 Km<sup>2</sup>.

Il territorio comunale è posto a Sud-Est di Mestre, nella parte centrale della provincia, confina con i comuni di Venezia, Spinea, Mirano, Pianiga, Dolo e Campagna Lupia. I collegamenti stradali sono agevolati dalla presenza della strada statale n.309 Romea, della strada regionale 11 Padana Superiore e dalla vicinanza del casello di Mira-Oriago, che immette sull'autostrada A57 Tangenziale di Mestre.



Figura 5.1 – Il territorio del Comune di Mira

Il territorio comunale di Mira ricade nella competenza amministrativa e gestionale del Consorzio di Acque Risorgive, per un'estensione di circa 5700 ha, pari al 57% del territorio comunale; la parte restante del territorio comunale ricade all'interno della Conterminazione Lagunare, ed è quindi di competenza del Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per il Veneto, Trentino-Alto Adige e Friuli Venezia Giulia, ovvero l'ex Magistrato alle Acque.



Figura 5.2 – Aree di competenza dei Consorzi di Bonifica e limite amministrativo del Comune di Mira.

## 5.2 Acque superficiali

Il territorio comunale di Mira rientra nel Bacino Scolante in Laguna di Venezia.

Per una fissata sezione trasversale di un corso d'acqua, si definisce bacino idrografico o bacino tributario apparente all'entità geografica costituita dalla proiezione su un piano orizzontale della superficie scolante sottesa alla suddetta sezione.

All'interno del Bacino Scolante in Laguna di Venezia, quindi, il territorio comunale può essere ulteriormente suddiviso in sottobacini afferenti ai principali corsi d'acqua attraversanti Mira.

- Bacino Lusore suddiviso ulteriormente nei sottobacini:

- Menegon
- Cesenego
- Comuna
- Ca' Emiliani

- Bacino Pionca suddiviso ulteriormente nei sottobacini:

- Tergolino
- Ca' Dandolo

- Bacino Brentoncino afferente allo scolo Brentasecca

- Bacino Fossa del Palo afferente all'idrovora di Lova

- Bacino Idrovora di Dogaletto suddiviso ulteriormente nei sottobacini:

- Parallelo al Dogaletto
- Bastie
- Avesa
- Giare

- Bacino Soresina

- Bacino Finarda

- Bacino Dogaletto

Questi ultimi tre bacini possono a seconda delle necessità essere collegati all'idrovora di Dogaletto ed essere scaricati tramite sollevamento meccanico.

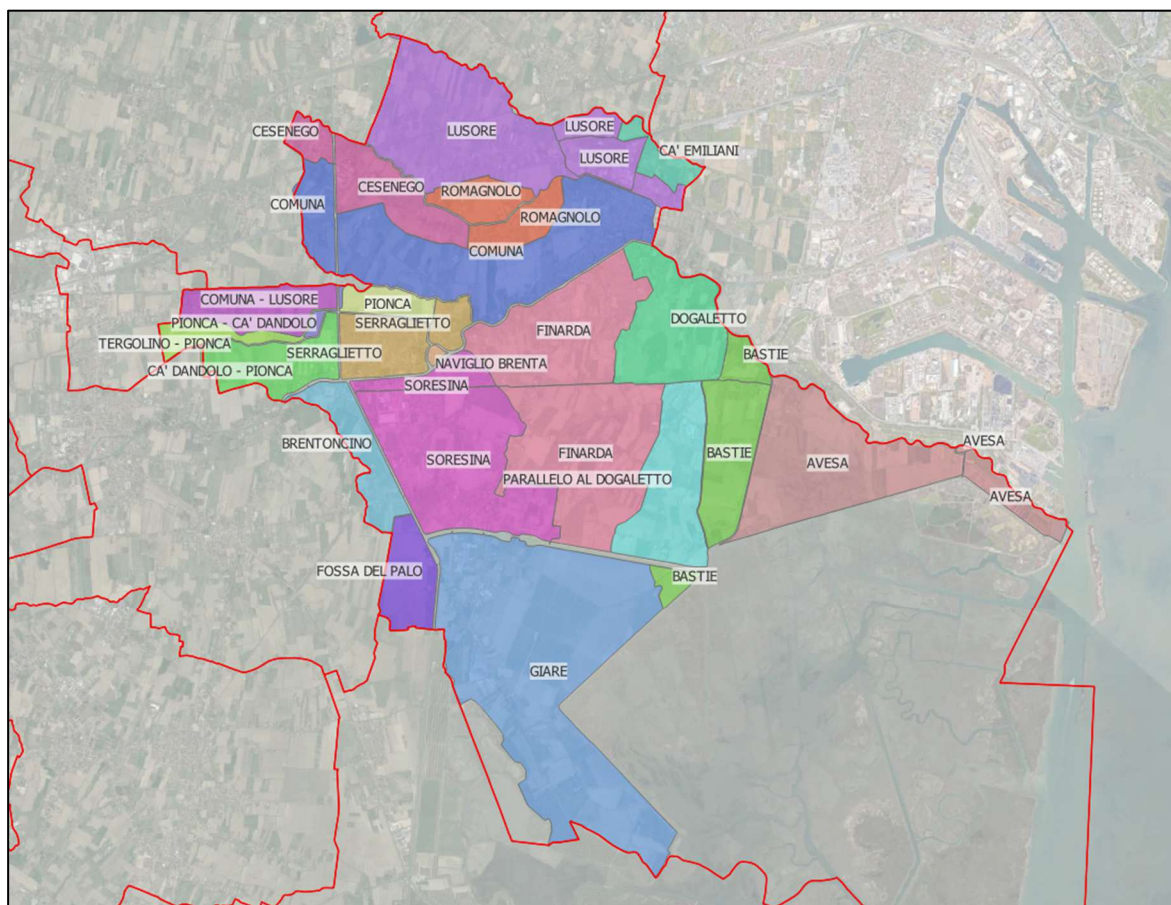


Figura 5.3 –Principali bacini idrografici interessanti il territorio comunale di Mira.

### 5.2.1 COMPETENZE E RESPONSABILITÀ

I corsi d'acqua presenti all'interno del territorio comunale, a seconda della loro importanza e proprietà, sono gestiti e mantenuti dal Genio civile, dal Consorzio di Bonifica (Acque Risorgive), dal Comune, dagli enti gestori della strada posta a margine e servita dal relativo fosso di guardia o dai singoli privati.

Di norma, un fossato stradale ricade nelle dirette competenze dell'Ente Gestore della strada, ancorché il confine di proprietà sia l'asse del fossato stesso; questo in considerazione del fatto che la peculiarità del fossato stradale è quella di garantire la sicurezza idraulica della viabilità, e quindi la sua manutenzione deve essere in capo all'Ente gestore della stessa.

La competenza delle affossature principali presenti sul territorio comunale di Mira è divisa tra:

- Consorzio di Bonifica Acque Risorgive (canali di bonifica);
- Tombinamenti rete consortile (competenza in capo a chi ne utilizza il soprassuolo);
- Fossi di guardia CAV;
- Provincia/privati;
- Comune/privati;
- Privati;
- Condotte (ente gestore o privati che le abbiano realizzate).

I corsi d'acqua gestiti dalla Regione Veneto sono:

- Bondante
- Canale della Rana
- Canale Taglio di Mirano
- Canale Taglio Novissimo
- Naviglio Brenta

I corsi d'acqua gestiti dal Consorzio Acque Risorgive sono:

- Affluente fosso Stocchero
- Allacciante Seriola/Bastie
- Bypass Menegon Ferrovia
- Canale Menegon
- Canale scaricatore
- Canale scaricatore secondario
- Diramazione Avesa
- Diramazione Seriola di Porto Menai
- Fossa Donne
- Fosso 6 nuovo
- Fosso di via Olmo
- Fosso Foscarini
- Fosso Palù
- Fosso Romagnolo
- Fosso Stocchero
- Fosso Vernice
- Parallelo alla Seriola
- Parallelo alla Seriola intercluso
- Parallelo alla Seriola Veneta Est
- Parallelo all'Idrovia
- Scarico Comunetto
- Scarico Seriola Giare
- Scolmatore Cesenego Vecchio – Comuna
- Scolo Avesa
- Scolo Basse Vetrego
- Scolo Brentelle
- Scolo Brentoncino
- Scolo Cento Gombine
- Scolo Comuna
- Scolo Comuna Nuova
- Scolo Comuna Vecchia
- Scolo Comunetta
- Scolo Comunetto
- Scolo Curano
- Scolo Dogaletto
- Scolo Finarda
- Scolo Foscara
- Scolo Foscarina
- Scolo Fossa del Palo
- Scolo Fossetta di Vetrego
- Scolo Furlan dei Batei
- Scolo Giare
- Scolo Giaron
- Scolo Gorgo
- Scolo Irriguo
- Scolo Lusore
- Scolo Molinetti
- Scolo Onari
- Scolo Parallelo al Dogaletto
- Scolo Pionca
- Scolo Serraglietto
- Scolo Soresina
- Scolo Suda
- Scolo Tergolino
- Scolo Bastie
- Scolo Bastiette

- Scolo Cesenego
- Scolo Cesenego Nuovo
- Scolo Cesenego Vecchio – Comuna
- Scolo Cipollato 1
- Scolo Cipollato 2
- Scolo Cipollato 3
- Seriola delle Giare 1
- Seriola delle Giare 2
- Seriola delle giare Deviata
- Seriola di Porto Menai
- Seriola Veneta
- Sfiatore Bastie

### 5.3 Rete di fognatura

Il Comune di Mira è dotato di rete fognaria in parte separata e in parte mista.

In fase di redazione del Piano Comunale delle Acque di Mira, approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 38 del 30/09/2020, sono stati individuati i collettori principali delle fognature bianche e miste e la loro interazione con il reticolo idrografico minore e la rete di bonifica.

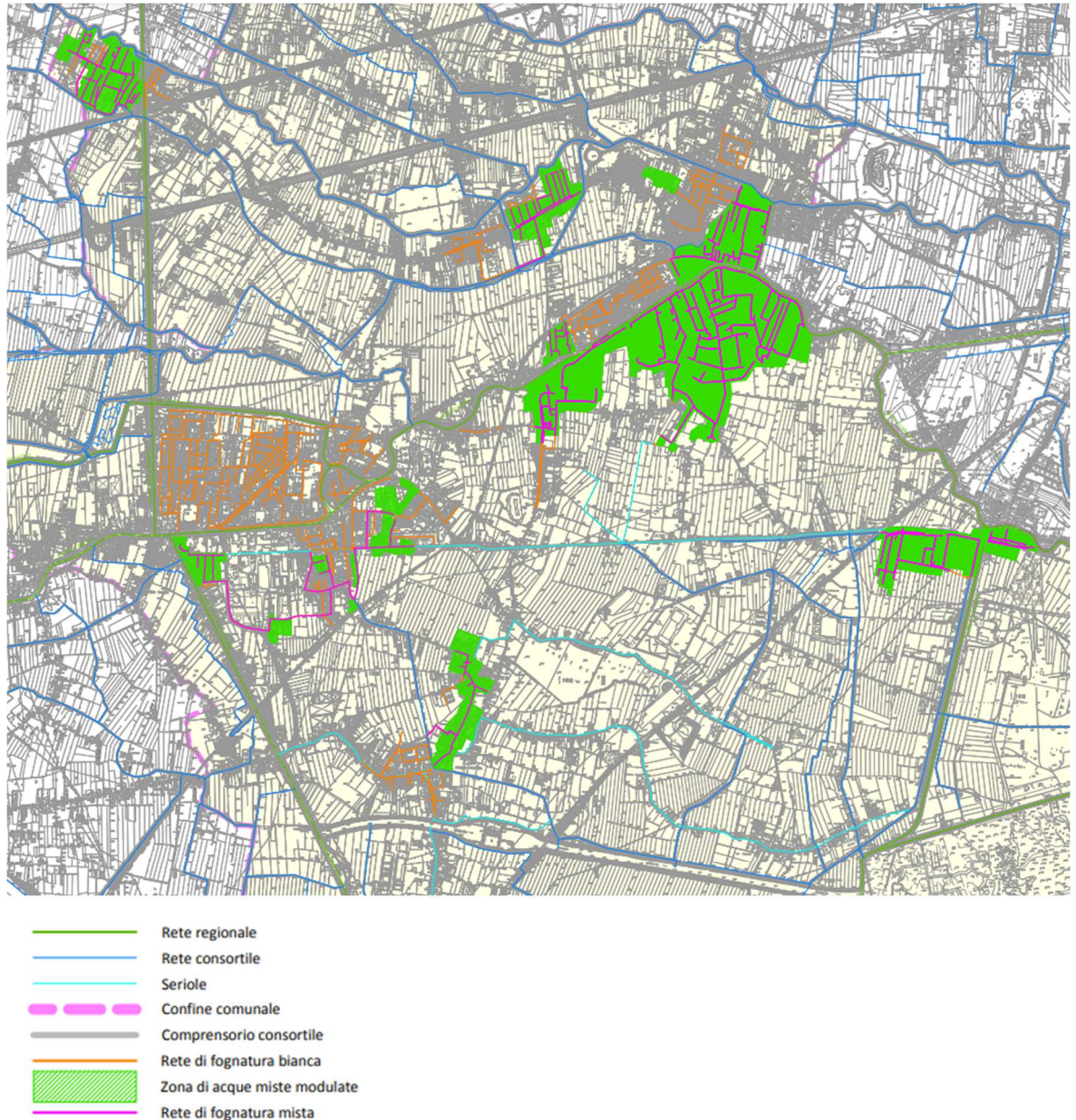


Figura 5.4 –Piano Comunale delle Acque di Mira: estratto All.8, “Carta del servizio idrico integrato e acque meteoriche”.





## 6. STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

### 6.1 Il P.T.R.C.

Il nuovo P.T.R.C.

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), adottato con deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17/02/09.

Nelle Norme Tecniche, al capo V, Sistema delle aree di tutela e vincolo, all'articolo 19, viene ribadito che la Regione persegue la difesa idrogeologica del territorio e la conservazione del suolo attraverso specifici programmi, promuove il controllo e il monitoraggio delle aree soggette a dissesto idrogeologico; le Province e i Comuni individuano, secondo le rispettive competenze, gli ambiti di fragilità ambientale quali [omissis] le aree esondabili e soggette a ristagno idrico, le aree di erosione costiera.

La tavola relativa all' "Uso del suolo" raccoglie le azioni di piano volte a gestire il processo di urbanizzazione, attraverso specifiche misure per gli spazi aperti e la "matrice agricola" del territorio e del sistema insediativo. Si prevedono specifiche tutele per gli ambiti collinari e montani e per le aree pianiziali di pregio. Si prevedono misure di salvaguardia dei "varchi" liberi da edificazione lungo le coste marine e lacuali e nelle aree aperte periurbane. Si individuano le aree con problemi di frammentazione paesaggistica a dominanza insediativa ed agricola, da assoggettare a specifiche azioni di piano. Nel caso specifico della frammentazione insediativa, tipica dell'area veneta (città diffusa), si prevede un'estesa opera di riordino territoriale, volta a limitare l'artificializzazione e l'impermeabilizzazione dei suoli.

Nella tavola 1 - Uso del suolo / terra – emergono chiaramente alcune caratteristiche peculiari del territorio di questa porzione di territorio che si presenta in parte come un ambito "agropolitano", in cui la residenza ed il paesaggio agricolo si alternano senza una netta distinzione, la parte restante è ricompresa nell'ambito della Laguna di Venezia.

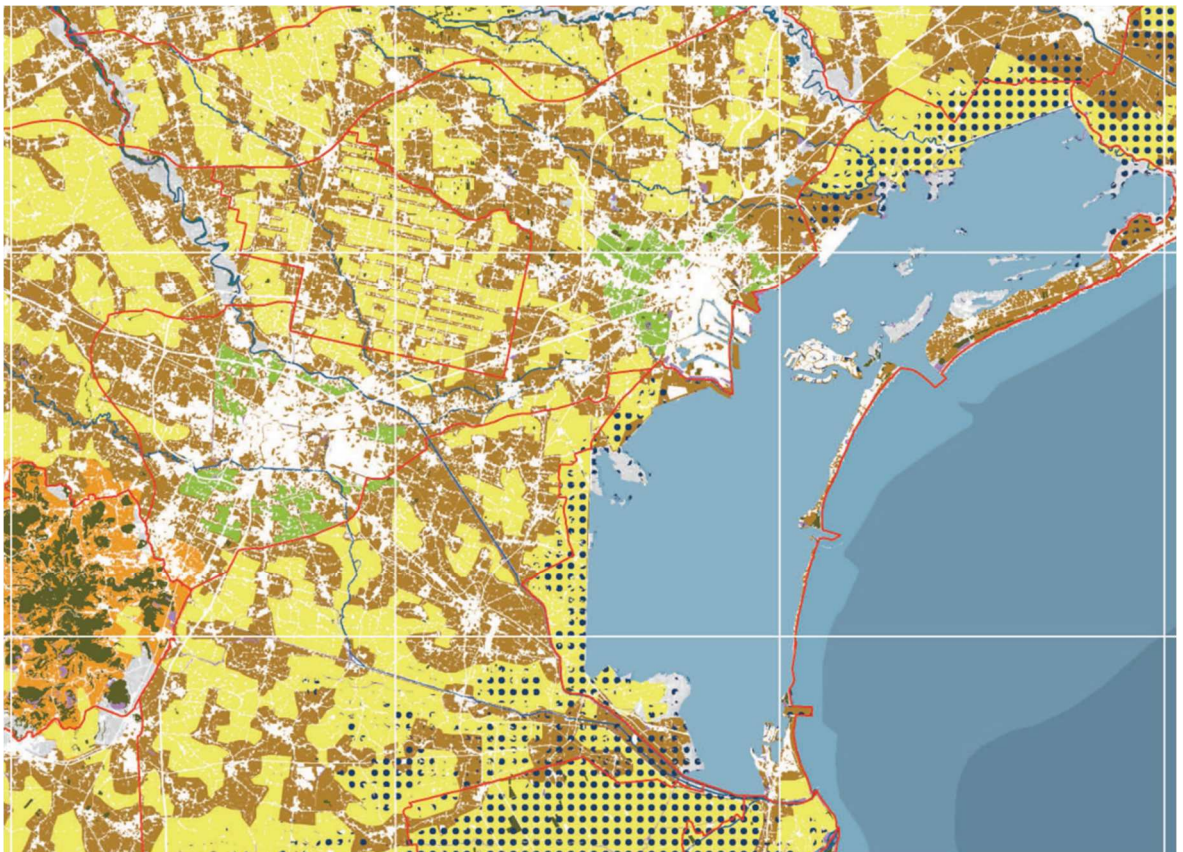


Figura 6.1 - Estratto tavola 01 del P.T.R.C. Regione Veneto – Uso del suolo.

Il territorio del Comune di Mira è caratterizzato prevalentemente da terreni a destinazione agricola, oltre alle varie aree urbane e industriali.

La tavola relativa alla “Biodiversità” raccoglie le azioni di piano volte a tutelare e accrescere la diversità biologica. Ciò si ottiene attraverso l’individuazione e la definizione di sistemi eco-relazionali (corridoi ecologici) estesi all’intero territorio regionale e connessi alla rete ecologica europea.

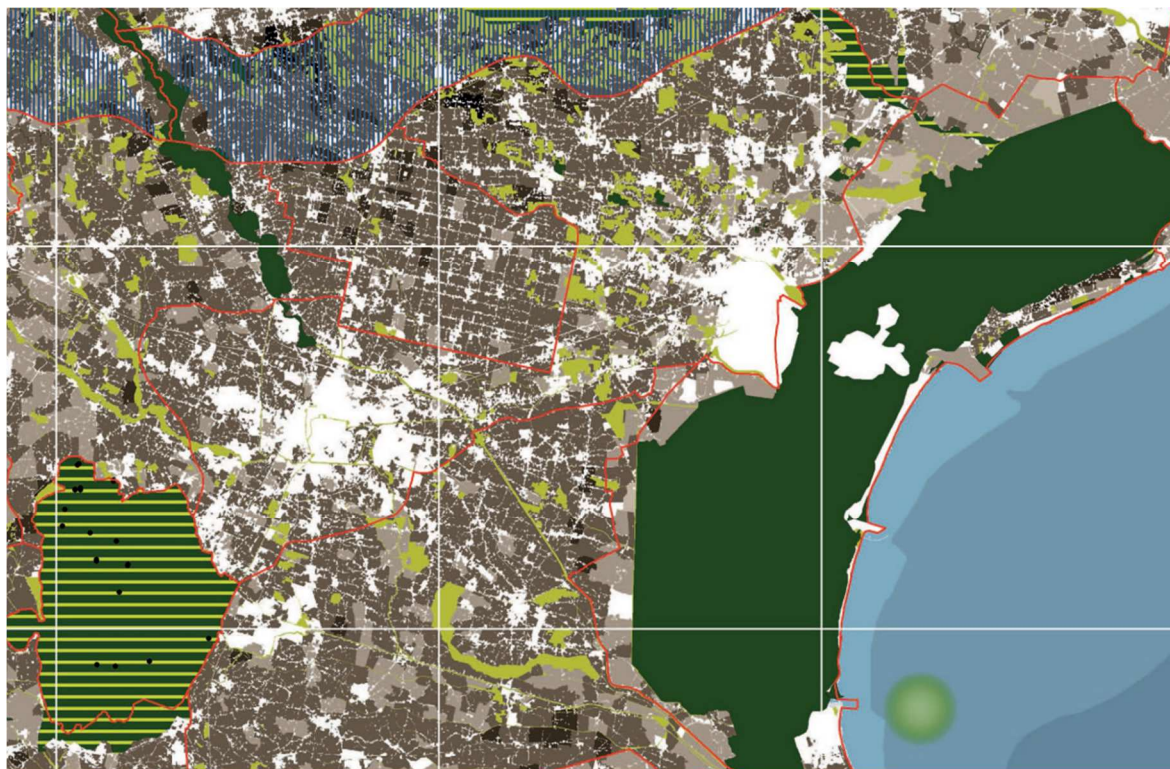


Figura 6.2 - Estratto Tavola 02 del P.T.R.C. Regione Veneto – biodiversità.

Nella tavola 2 del P.T.R.C. viene rappresentato il Sistema del territorio rurale e della rete ecologica. In tale rappresentazione l’area del Comune di Mira presenta un’area nucleo della rete ecologica, la laguna Veneta, e un ambito riconosciuto quale corridoio ecologico, costituito dall’Idrovia Padova-Venezia. Nella stessa tavola del P.T.R.C. vengono segnalati nel territorio comunale quali ambiti da valorizzare le aree rurali periurbane.

## 6.2 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Alpi Orientali 2015-2021 (PGRA)

La Direttiva Quadro relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi da alluvioni (Direttiva 2007/60/CE), ha l'obiettivo di istituire in Europa un quadro coordinato per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvione che è principalmente volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana nonché a ridurre i possibili danni all'ambiente, al patrimonio culturale e alle attività economiche connesse con i fenomeni in questione. In tal senso l'art. 7 della Direttiva prevede la predisposizione del cosiddetto Piano di Gestione del rischio di alluvioni.

Il Piano è caratterizzato da scenari di allagabilità e di rischio idraulico su tre differenti tempi di ritorno (30, 100, 300 anni). La mitigazione del rischio è stata affrontata interessando, ai vari livelli amministrativi, le competenze proprie sia della Difesa del Suolo (pianificazione territoriale, opere idrauliche e interventi strutturali, programmi di manutenzioni dei corsi d'acqua), sia della Protezione Civile (monitoraggio, presidio, gestione evento e post evento), come stabilito dal D.Lgs. 49/2010 di recepimento della Direttiva Alluvioni.

Rispetto alle aree di allagabilità e rischio è definito il quadro delle misure da adottare, così suddiviso:

- Misure di Prevenzione, che si riferiscono ad azioni generalmente non strutturali quali: impedire la costruzione in aree allagabili, rendere i beni esposti meno vulnerabili alle alluvioni e promuovere un uso appropriato del suolo.
- Misure di Protezione, che riguardano azioni strutturali e non strutturali volte a ridurre la probabilità di alluvioni in uno specifico luogo.
- Misure di Preparazione, che si riferiscono ad azioni strutturali quali: informare la popolazione sul rischio alluvioni e sulle procedure da seguire in caso di emergenza, aumentare la capacità di risposta delle istituzioni, sviluppare sistemi di allerta.

Emerge con chiarezza come il piano abbia quindi una funzione di gestione e indirizzo delle modalità e partecipe di sicurezza del territorio e delle attività antropiche condotte, che devono essere assunte negli strumenti urbanistici o piani di settore nell'ambito della sicurezza del territorio e della protezione civile.

Con Deliberazione del Comitato Istituzionale congiunto delle Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta e Bacchiglione e dell'Adige del 3 marzo 2016 è stato approvato il I ciclo del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto Alpi Orientali (PGRA).

L'art. 14 della direttiva alluvioni al comma 1 stabilisce tuttavia che entro il 22 dicembre 2018 e successivamente ogni 6 anni vada riesaminata e, se del caso, aggiornata, la valutazione preliminare del rischio di alluvioni.

Le componenti attraverso cui il Piano deve strutturarsi sono definite all'interno dell'allegato al testo della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE (FD). Rispetto al I ciclo di gestione, gli elementi integrativi da considerare negli aggiornamenti del piano di gestione sono quelli elencati nella parte B) dell'allegato alla FD:

- informazioni su eventuali modifiche e aggiornamenti apportati dopo la pubblicazione della versione precedente del PGRA, inclusa una sintesi delle revisioni effettuate;
- la valutazione dei progressi realizzati per raggiungere gli obiettivi di cui all'art. 7 della FD;

- una descrizione motivata delle eventuali misure previste nella precedente versione del PGRA che erano state programmate e non sono state poste in essere;
- una descrizione di eventuali misure aggiuntive adottate rispetto a quelle previste nella precedente versione del 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 (PGRA) ai sensi degli articoli 65 e 66 del D.lgs n. 152/2006. Le norme tecniche di attuazione (NTA) del Piano, con le relative cartografie, sono state poste in salvaguardia e sono quindi entrate in vigore il 5 febbraio 2022, ossia il giorno successivo alla pubblicazione dell'avviso della delibera di adozione sulla Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4 febbraio 2022.

Si illustrano di seguito le disposizioni delle Norme Tecniche Attuative (NTA) di cui all'allegato V dell'Aggiornamento e revisione del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.

Il PGRA attribuisce una classe di pericolosità idraulica e di rischio idraulico ad ogni parte del territorio affetto da fenomeni di alluvione, alluvione torrentizia e colate detritica.

La pericolosità idraulica è legata sia all'intensità sia alla probabilità del fenomeno di alluvione.

Definiti in ogni punto tramite modellazione numerica i tiranti  $h$  e le velocità massime  $v$  per tre scenari di piena, secondo il PGRA la classe d'intensità del fenomeno è data da:

- intensità elevata:  $h > 2$  o  $h*v > 2$ ;
- intensità media: casi rimanenti
- intensità bassa:  $h < 0.5$  e  $h*v < 0.5$ .

I tre intervalli di tempo di riferimento per la valutazione della probabilità di accadimento dei fenomeni alluvionali sono:

- probabilità di accadimento elevata:  $Tr \leq 30$  anni;
- probabilità di accadimento media:  $30 < Tr \leq 100$  anni;
- probabilità di accadimento bassa:  $100 < Tr \leq 300$  anni.

Quindi il PGRA individua tre classi di pericolosità, moderata (P1), media (P2) ed elevata (P3), in funzione della probabilità di accadimento dell'evento e della sua intensità tramite una matrice tipo BUWAL.

Intensità	elevata	P3	P3	P3
	media	P3	P2	P2
	bassa	P2	P1	P1
		alta $T_R \leq 30a$	media $30a < T_R \leq 100a$	bassa $100a < T_R \leq 300a$
		Probabilità		

■ Pericolosità elevata

■ Pericolosità media

■ Pericolosità moderata

Il rischio idraulico emerge dalla combinazione della pericolosità idraulica e del danno potenziale. Può essere definito come la probabilità di conseguenze negative dovute all'esposizione di elementi di un certo valore a un certo fenomeno naturale.

Quindi il rischio viene determinato secondo la seguente relazione:

$$R = P \cdot V \cdot E = P \cdot D$$

dove:

P = Pericolosità: è la probabilità che un fenomeno di una determinata intensità si verifichi in un certo periodo di tempo, in una data area;

V = Vulnerabilità: è la propensione di un elemento (persone, edifici, infrastrutture, attività economiche) a subire danneggiamenti in conseguenza delle sollecitazioni indotte da un evento di una certa intensità;

E = Esposizione o Valore esposto: è il numero di unità (o "valore") di ognuno degli elementi a rischio presenti in una data area, come le vite umane o gli insediamenti;

D = Danno potenziale: è la combinazione del valore dell'elemento esposto con il valore di tale elemento rispetto ad un evento di data intensità.

Vengono nel seguito riportate le disposizioni del PGRA riguardanti le aree classificate a pericolosità moderata (P1), media (P2) ed elevata (P3), per le quali vengono introdotte delle limitazioni più o meno severe agli interventi urbanistici ed edilizi.

#### ARTICOLO 7 – DISPOSIZIONI COMUNI

1. *Le previsioni contenute nei piani di assetto e uso del territorio si conformano alle disposizioni del presente Piano.*
2. *I Comuni territorialmente interessati attestano nel rilascio del certificato di destinazione urbanistica le eventuali classi di pericolosità e di rischio presenti.*
3. *Tutti gli interventi e le trasformazioni di natura urbanistica ed edilizia devono essere tali da:*
  - a. *migliorare o mantenere le condizioni esistenti di funzionalità idraulica, agevolare e comunque non impedire il normale deflusso delle acque;*
  - b. *non aumentare le condizioni di pericolo dell'area interessata, nonché a valle o a monte della stessa;*
  - c. *non ridurre complessivamente i volumi invasabili delle aree interessate tenendo conto dei principi dell'invarianza idraulica e favorire, laddove possibile, la creazione di nuove aree di libera esondazione;*
  - d. *non pregiudicare la realizzazione o il completamento degli interventi di cui all'Allegato III del Piano.*
4. *L'attuazione degli interventi e delle trasformazioni di natura urbanistica ed edilizia previsti dai piani di assetto e uso del territorio vigenti alla data di adozione del Piano è subordinata alla verifica della compatibilità idraulica secondo quanto disposto dagli articoli 9, 10, 11, 12 lett. e), 13, 14.*
5. *I piani di emergenza di protezione civile devono tener conto delle aree classificate dal Piano ai fini dell'eventuale aggiornamento e dell'individuazione di specifiche procedure finalizzate alla gestione del rischio.*
6. *Tutte le opere di mitigazione della pericolosità e del rischio devono prevedere il piano di manutenzione.*

#### ARTICOLO 10 – AREE FLUVIALI

1. *Nelle aree fluviali possono essere consentiti previa autorizzazione idraulica della competente amministrazione regionale, laddove prevista, esclusivamente interventi funzionali:*

[omissis]

- d. *alla realizzazione di infrastrutture di rete/tecniche/viarie relative a servizi pubblici essenziali, nonché di piste ciclopedonali, non altrimenti localizzabili e in assenza di alternative tecnicamente ed economicamente sostenibili;*

[omissis]

#### ARTICOLO 11 – PREESISTENZE NELLE AREE FLUVIALI

1. *Sul patrimonio edilizio e infrastrutturale esistente possono essere realizzati previa autorizzazione idraulica della competente amministrazione regionale, laddove prevista, esclusivamente interventi di:*
  - a. *demolizione senza possibilità di ricostruzione;*
  - b. *manutenzione ordinaria e straordinaria di edifici, opere pubbliche o di interesse pubblico, impianti produttivi artigianali o industriali, impianti di depurazione delle acque reflue urbane;*
  - c. *restauro e risanamento conservativo purché l'intervento e l'eventuale mutamento di destinazione d'uso siano funzionali a ridurre la vulnerabilità dei beni esposti;*

*d. sistemazione e manutenzione di superfici scoperte, comprese rampe di accesso, recinzioni, muri a secco, arginature di pietrame, terrazzamenti.*

*2. L'ampliamento di edifici esistenti e la realizzazione di locali accessori al loro servizio è consentito per una sola volta senza comportare mutamento della destinazione d'uso né incremento di superficie e di volume superiore al 10% del volume e della superficie totale ed è subordinato alla verifica della compatibilità idraulica condotta sulla base della scheda tecnica allegata alle presenti norme (All. A punto 3.1).*

*3. Sono altresì consentiti gli interventi necessari in attuazione delle normative vigenti in materia di sicurezza idraulica, eliminazione di barriere architettoniche, efficientamento energetico, prevenzione incendi, tutela e sicurezza del lavoro, tutela del patrimonio culturale-paesaggistico, salvaguardia dell'incolumità pubblica, purché realizzati mediante soluzioni tecniche e costruttive funzionali a minimizzarne la vulnerabilità.*

#### **ARTICOLO 12 – AREE CLASSIFICATE A PERICOLOSITÀ ELEVATA (P3)**

*1. Nelle aree classificate a pericolosità elevata, rappresentate nella cartografia di Piano con denominazione P3B, possono essere consentiti i seguenti interventi:*

*a. demolizione senza possibilità di ricostruzione;*

*b. manutenzione ordinaria e straordinaria di edifici, opere pubbliche o di interesse pubblico, impianti produttivi artigianali o industriali, impianti di depurazione delle acque reflue urbane;*

*c. restauro e risanamento conservativo di edifici purché l'intervento e l'eventuale mutamento di destinazione d'uso siano funzionali a ridurre la vulnerabilità dei beni esposti;*

*d. sistemazione e manutenzione di superfici scoperte, comprese rampe di accesso, recinzioni, muri a secco, arginature di pietrame, terrazzamenti;*

*e. realizzazione e ampliamento di infrastrutture di rete/tecniche/viarie relative a servizi pubblici essenziali, nonché di piste ciclopedonali, non altrimenti localizzabili e in assenza di alternative tecnicamente ed economicamente sostenibili, previa verifica della compatibilità idraulica condotta sulla base della scheda tecnica allegata alle presenti norme (All. A punti 2.1 e 2.2);*

[omissis]

*2. Sono altresì consentiti gli interventi necessari in attuazione delle normative vigenti in materia di sicurezza idraulica, eliminazione di barriere architettoniche, efficientamento energetico, prevenzione incendi, tutela e sicurezza del lavoro, tutela del patrimonio culturale-paesaggistico, salvaguardia dell'incolumità pubblica, purché realizzati mediante soluzioni tecniche e costruttive funzionali a minimizzarne la vulnerabilità.*

*3. Nelle aree classificate a pericolosità elevata, rappresentate nella cartografia di Piano con denominazione P3A, possono essere consentiti tutti gli interventi di cui alle aree P3B nonché i seguenti:*

*a. ristrutturazione edilizia di opere pubbliche o di interesse pubblico;*

*b. ampliamento degli edifici esistenti e realizzazione di locali accessori al loro servizio per una sola volta a condizione che non comporti mutamento della destinazione d'uso né incremento di superficie e di volume superiore al 10% del volume e della superficie totale e sia realizzato al di sopra della quota di sicurezza idraulica che coincide con il valore superiore riportato nelle mappe delle altezze idriche per scenari di media probabilità con tempo di ritorno di cento anni;*

*c. installazione di strutture amovibili e provvisorie a condizione che siano adottate specifiche misure di sicurezza in coerenza con i piani di emergenza di protezione civile e comunque prive di collegamento di natura permanente al terreno e non destinate al pernottamento.*

#### **ARTICOLO 13 – AREE CLASSIFICATE A PERICOLOSITÀ MEDIA (P2)**

*1. Nelle aree classificate a pericolosità media P2 possono essere consentiti tutti gli interventi di cui alle aree P3B e P3A secondo le disposizioni di cui all'articolo 12.*

*2. L'ampliamento degli edifici esistenti e la realizzazione di locali accessori al loro servizio è consentito per una sola volta a condizione che non comporti mutamento della destinazione d'uso né incremento di superficie e di volume superiore al 15% del volume e della superficie totale e sia realizzato al di sopra della quota di sicurezza idraulica che coincide con il valore superiore riportato nelle mappe delle altezze idriche per scenari di media probabilità con tempo di ritorno di cento anni.*

*3. L'attuazione degli interventi e delle trasformazioni di natura urbanistica ed edilizia previsti dai piani di assetto e uso del territorio vigenti alla data di adozione del Piano e diversi da quelli di cui al comma 2 e dagli interventi di cui all'articolo 12, è subordinata alla verifica della compatibilità idraulica condotta sulla base della scheda tecnica allegata alle presenti norme (All. A punti 2.1 e 2.2) garantendo comunque il non superamento del rischio specifico medio R2.*

*4. Le previsioni contenute nei piani urbanistici attuativi che risultano approvati alla data di adozione del Piano si conformano alla disciplina di cui al comma 3.*

*5. Nella redazione degli strumenti urbanistici e delle varianti l'individuazione di zone edificabili è consentita solo previa verifica della mancanza di soluzioni alternative al di fuori dell'area classificata e garantendo comunque il non superamento del rischio specifico medio R2. L'attuazione degli interventi diversi da quelli di cui al comma 2 e di cui all'articolo 12 resta subordinata alla verifica della compatibilità idraulica condotta sulla base della scheda tecnica allegata alle presenti norme (All. A punti 2.1 e 2.2).*

#### **ARTICOLO 14 – AREE CLASSIFICATE A PERICOLOSITÀ MODERATA (P1)**

*1. Nelle aree classificate a pericolosità moderata P1 possono essere consentiti tutti gli interventi di cui alle aree P3A, P3B, P2 secondo le disposizioni di cui agli articoli 12 e 13, nonché gli interventi di ristrutturazione edilizia di edifici.*

*2. L'attuazione degli interventi e delle trasformazioni di natura urbanistica ed edilizia previsti dai piani di assetto e uso del territorio vigenti alla data di adozione del Piano e diversi da quelli di cui agli articoli 12 e 13 e dagli interventi di ristrutturazione edilizia, è subordinata alla verifica della compatibilità idraulica condotta sulla base della scheda*



*tecnica allegata alle presenti norme (All. A punti 2.1 e 2.2) solo nel caso in cui sia accertato il superamento del rischio specifico medio R2.*

*3. Le previsioni contenute nei piani urbanistici attuativi che risultano approvati alla data di adozione del Piano si conformano alla disciplina di cui al comma 2.*

*4. Tutti gli interventi e le trasformazioni di natura urbanistica ed edilizia che comportano la realizzazione di nuovi edifici, opere pubbliche o di interesse pubblico, infrastrutture, devono in ogni caso essere collocati a una quota di sicurezza idraulica pari ad almeno 0,5 m sopra il piano campagna. Tale quota non si computa ai fini del calcolo delle altezze e dei volumi previsti negli strumenti urbanistici vigenti alla data di adozione del Piano.*

### 6.2.1 ANALISI DELLA CARTOGRAFIA PGRA

Alla maggior parte del territorio comunale risulta associata una classe di pericolosità idraulica moderata (P1). Sono invece classificate a pericolosità media (P2) alcune aree in prossimità della località Mira Taglio, tra gli scoli Comunetto e Cesenego, a sud della diramazione del Taglio Nuovissimo dal Naviglio Brenta e all'area del centro di Marano a Sud di via Caltana. Alla parte nord-occidentale del territorio comunale non è associata alcuna classe di rischio, escluse le già citate aree a pericolosità P2.

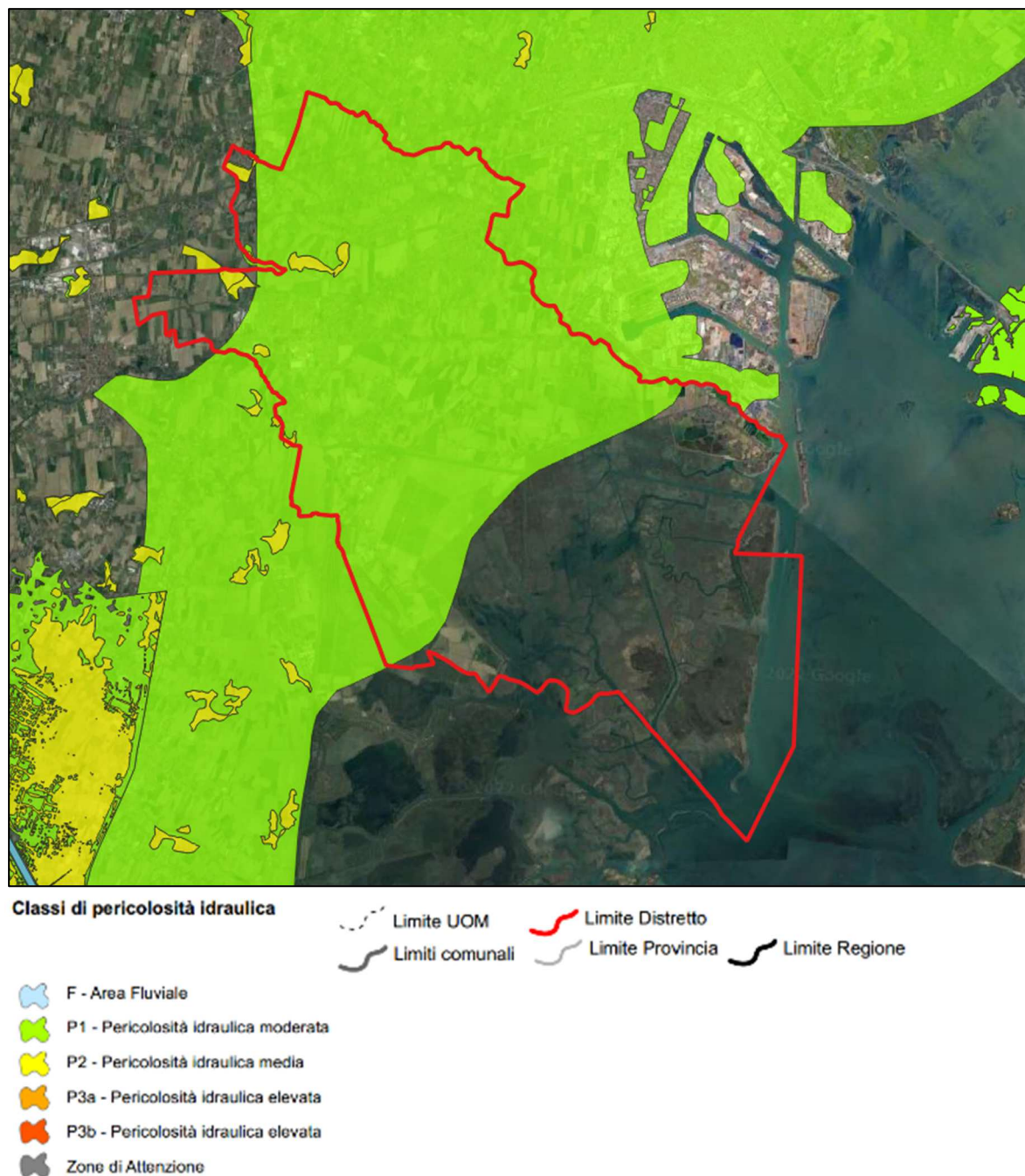
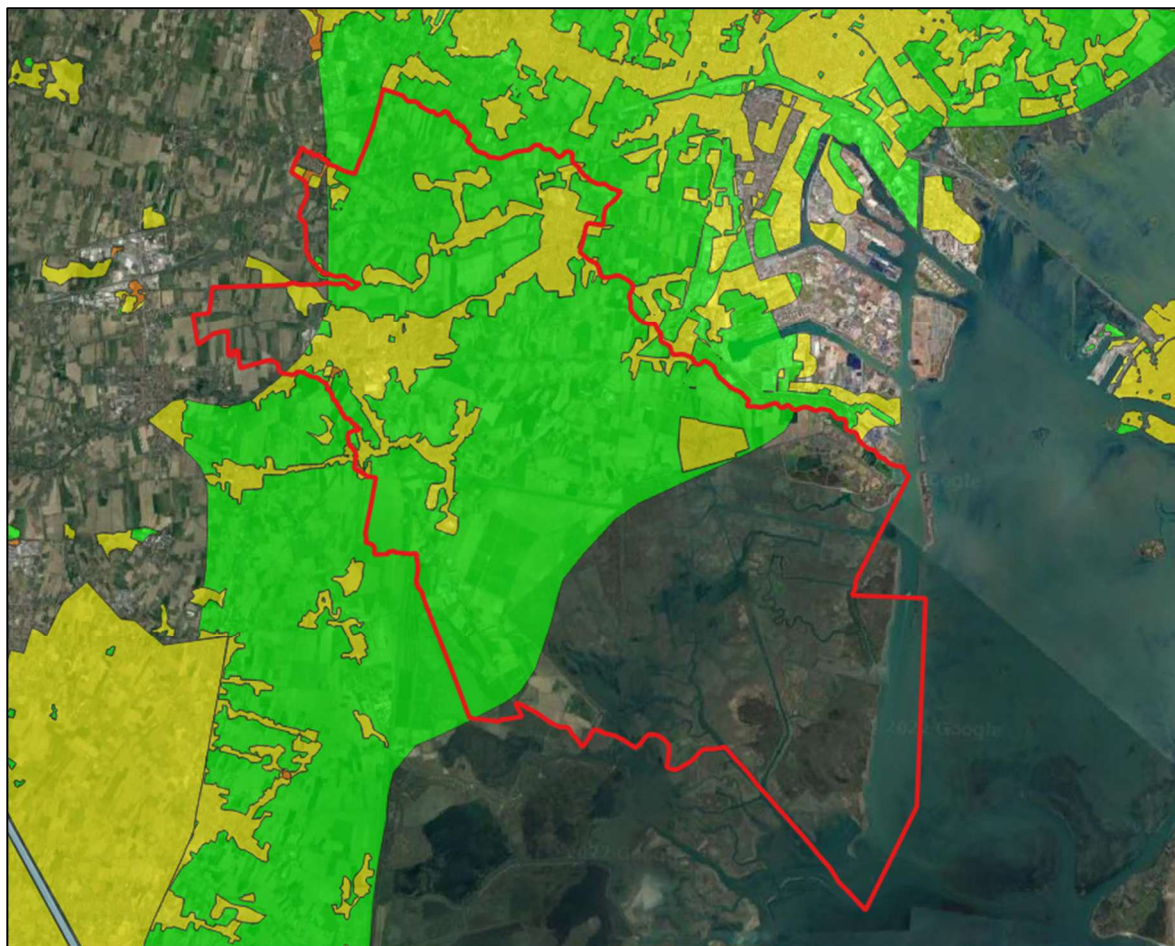


Figura 6.3 - PGRA Distretto Alpi Orientali: Carta della pericolosità idraulica.

Allo stato di fatto, alla maggior parte del territorio comunale risulta associata una classe di rischio idraulico medio (R1). Con buona approssimazione, queste aree corrispondono alle zone agricole caratterizzate da pericolosità moderata (P1). Alle zone urbane, a pericolosità moderata (P1), è invece associata una classe di rischio idraulico medio (R2). Ad alcune aree situate nei centri di Marano e Mira Taglio è associata una classe di rischio elevato (R3).



Classi di rischio idraulico

-  Area fluviale
-  Rischio moderato (R1)
-  Rischio medio (R2)
-  Rischio elevato (R3)
-  Rischio molto elevato (R4)

-  Limite UOM
-  Limite Distretto
-  Limiti comunali
-  Limite Provincia
-  Limite Regione

Figura 6.4: PGRA Distretto Alpi Orientali: Carta del Rischio idraulico.

Per il tempo di ritorno di 30 anni il territorio comunale è interessato da locali fenomeni di allagamento, caratterizzati da tiranti compresi tra 1,00 m e 1,50 m. Questi fenomeni interessano alcune aree in prossimità della località Mira Taglio, tra gli scoli Comunetto e Cesenego, a sud della diramazione del Taglio Nuovissimo dal Naviglio Brenta e all'area del centro di Marano a Sud di via Caltana.

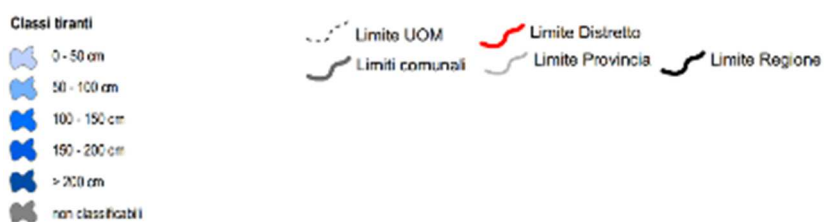
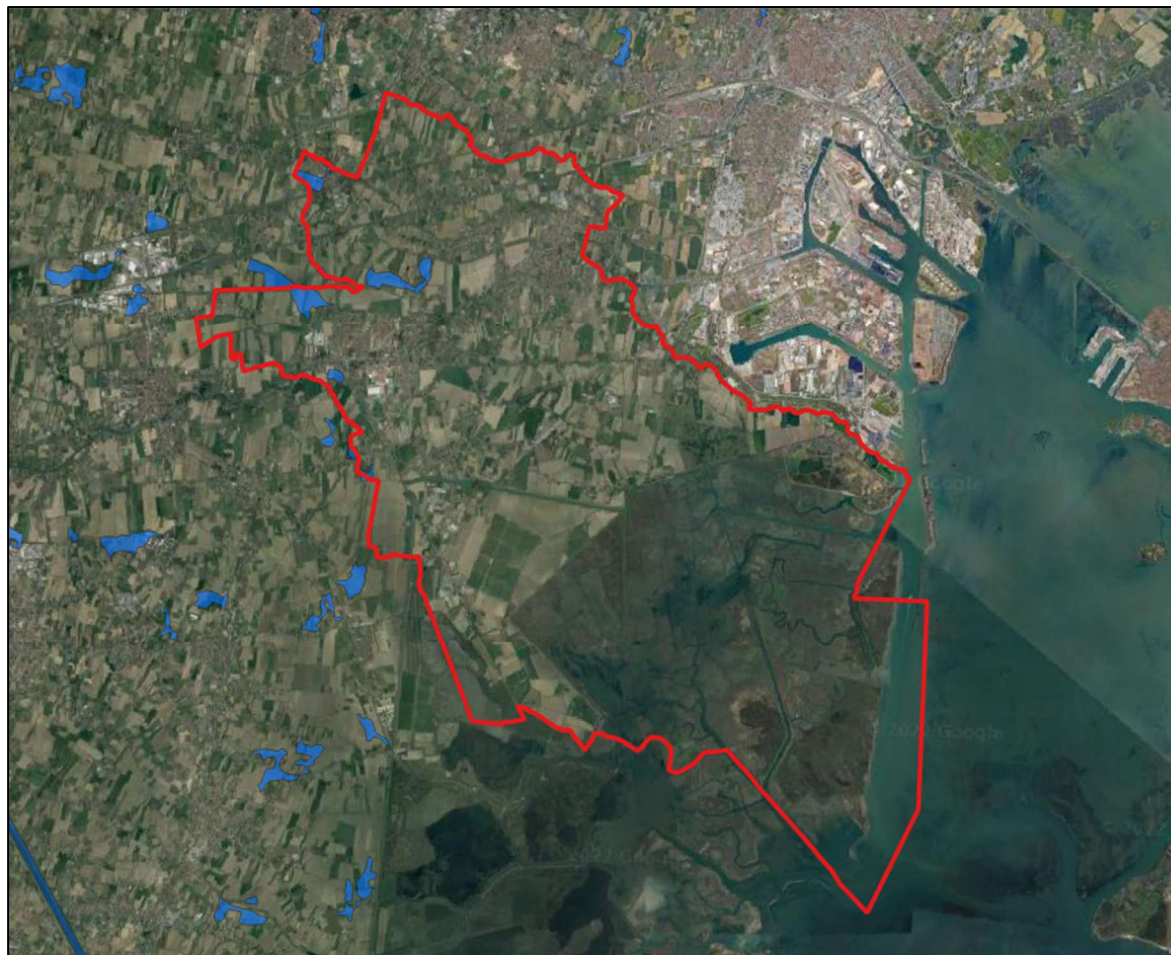


Figura 6.5 - PGRA Distretto Alpi Orientali: Carta delle altezze idriche, scenario di alta probabilità – TR 30 anni.

Per il tempo di ritorno di 100 anni il territorio comunale risulta interessato da allagamenti, per la maggior parte caratterizzati da tiranti compresi tra 0,00 m e 0,50 m. Locali fenomeni di allagamento, caratterizzati da tiranti compresi tra 1,00 m e 1,50 m, interessano alcune aree in prossimità della località Mira Taglio, tra gli scoli Comunetto e Cesenego, a sud della diramazione del Taglio Nuovissimo dal Naviglio Brenta e all'area del centro di Marano a Sud di via Caltana.

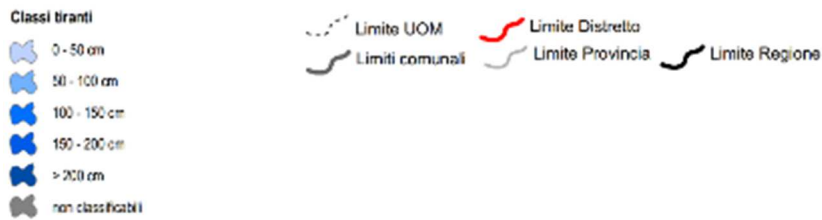
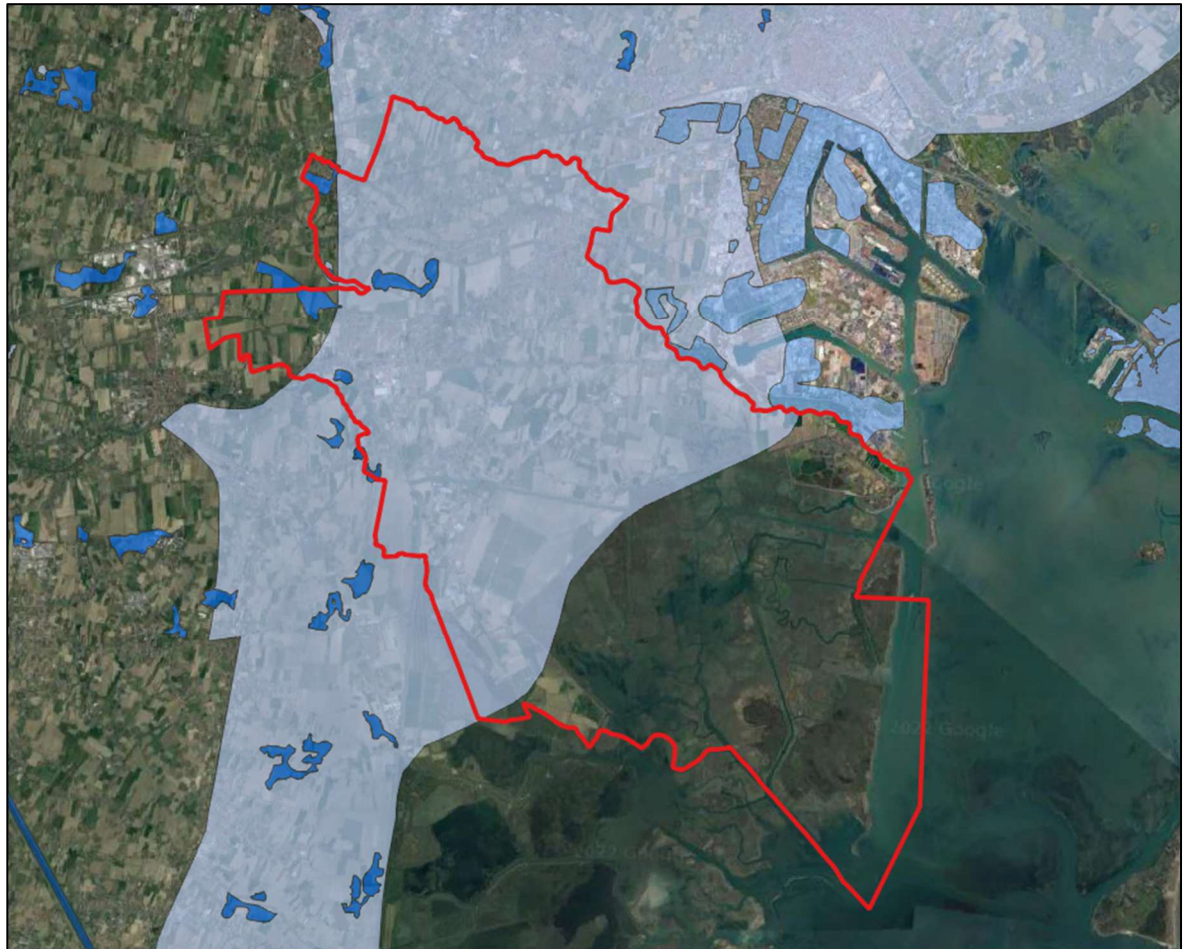


Figura 6.6 - PGRA Distretto Alpi Orientali: Carta delle altezze idriche, scenario di media probabilità – TR 100 anni.

Per il tempo di ritorno di 300 anni il territorio comunale risulta interessato da allagamenti, per la maggior parte caratterizzati da tiranti compresi tra 0,00 m e 0,50 m. Locali fenomeni di allagamento, caratterizzati da tiranti compresi tra 1,00 m e 1,50 m, interessano alcune aree in prossimità della località Mira Taglio, tra gli scoli Comunetto e Cesenego, a sud della diramazione del Taglio Nuovissimo dal Naviglio Brenta e all'area del centro di Marano a Sud di via Caltana.

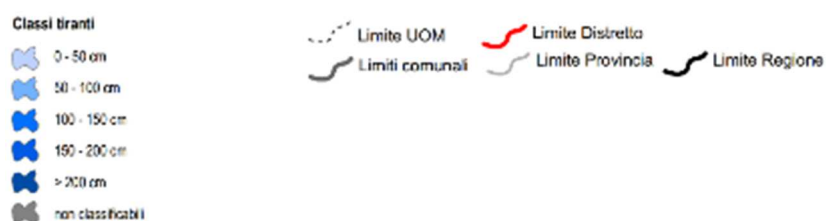
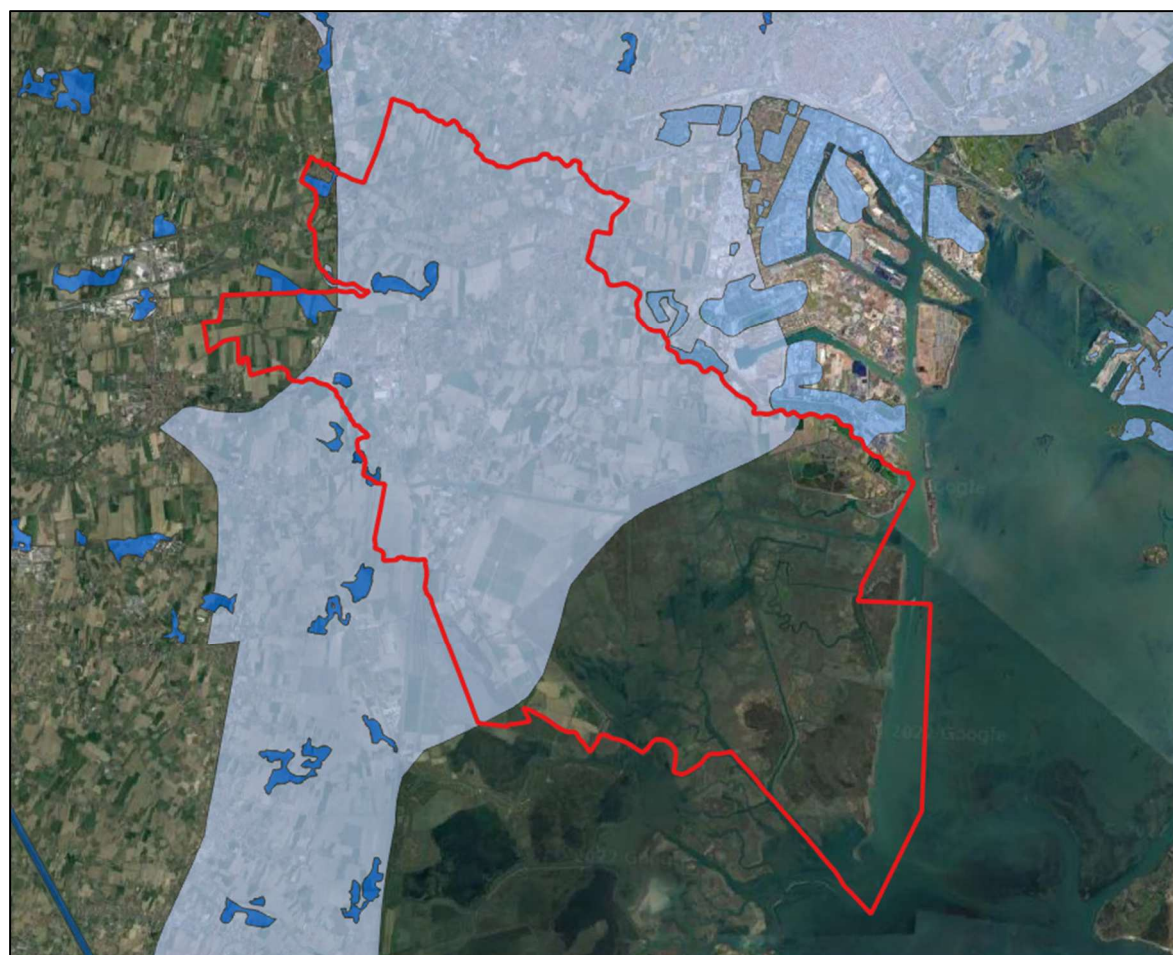


Figura 6.7 - PGRA Distretto Alpi Orientali: Carta delle altezze idriche, scenario di bassa probabilità – TR 300 anni.

### 6.3 Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto (P.T.A.)

Il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) costituisce uno specifico piano di settore, ai sensi dell'art. 121 del D. Lgs 152/2006.

Il P.T.A. contiene gli interventi volti a garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui agli artt. 76 e 77 del D. Lgs 152/2006 e contiene le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

La Regione ha approvato il P.T.A. con deliberazione del Consiglio regionale n.107 del 5 novembre 2009. Il piano è stato successivamente aggiornato e adeguato, con modifiche non sostanziali e limitate a correzioni di meri errori materiali, e approvato con DGR n. 842 del 15 maggio 2012.

Il P.T.A. comprende i seguenti tre documenti:

- a) Sintesi degli aspetti conoscitivi: riassume la base conoscitiva e i suoi successivi aggiornamenti e comprende l'analisi delle criticità per le acque superficiali e sotterranee, per bacino idrografico e idrogeologico.
- b) Indirizzi di Piano: contiene l'individuazione degli obiettivi di qualità e le azioni previste per raggiungerli: la designazione delle aree sensibili, delle zone vulnerabili da nitrati e da prodotti fitosanitari, delle zone soggette a degrado del suolo e desertificazione; le misure relative agli scarichi; le misure in materia di riqualificazione fluviale.
- c) Norme Tecniche di Attuazione: contengono misure di base per il conseguimento degli obiettivi di qualità distinguibili nelle seguenti macroazioni:
  - Misure di tutela qualitativa: disciplina degli scarichi;
  - Misure per le aree a specifica tutela: zone vulnerabili da nitrati e fitosanitari, aree sensibili, aree di salvaguardia acque destinate al consumo umano, aree di pertinenza dei corpi idrici;
  - Misure di tutela quantitativa e di risparmio idrico;
  - **Misure per la gestione delle acque di pioggia e di dilavamento.**

Nelle "Norme Tecniche di Attuazione" del PTA gli interventi di tutela e risanamento previsti dalla norma statale sono calibrati sulla base dello stato dei corpi idrici. La disciplina viene quindi formulata sulla base della differenza che intercorre fra lo stato di fatto del corpo idrico e quello corrispondente agli obiettivi di qualità fissati dal D.Lgs. 152/2006. La norma in particolare si è prefissata come obiettivo per i corpi idrici il raggiungimento od il mantenimento dello stato di qualità "sufficiente" entro il 31/12/2008 e "buono" entro il 22/12/2015, come definito dalla Direttiva 2000/60/CE e dall'Allegato 1 del D.lgs. n. 152/2006.

In funzione della specifica destinazione delle acque, sono stabilite delle norme che garantiscono l'idoneità del corpo idrico rispetto alla sua destinazione d'uso, quali il consumo umano, la balneazione, la vita di specie animali o vegetali.

Il PTA contiene anche le azioni da adottare per le aree che richiedono misure specifiche di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento, quali le aree sensibili, vincolate alla necessità di applicare trattamenti depurativi più spinti per le acque reflue urbane provenienti da agglomerati con più di 10'000 abitanti equivalenti ed al rispetto di limiti più restrittivi per i nutrienti azoto e fosforo, le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e da prodotti fitosanitari, le zone vulnerabili alla desertificazione, le aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano.

## 6.4 Il Piano Direttore 2000

Il "Piano per la prevenzione dell'inquinamento e il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella Laguna di Venezia - Piano Direttore 2000", aggiorna i precedenti atti emanati, a seguito della Legge speciale per Venezia, al fine di completare il disinquinamento della Laguna e del suo Bacino Scolante.

Approvato con deliberazione del Consiglio Regionale del Veneto n. 24 del 1° marzo 2000, il Piano Direttore 2000, elaborato ai sensi dell'art. 3 della legge regionale 27 febbraio 1990, n. 17, integra ed aggiorna il precedente Piano Direttore del 1991 (approvato con deliberazione del C.R.19 dicembre 1991, n. 255) anche in attuazione a quanto disposto dall'ordinanza del Ministero dell'Ambiente 1 ottobre 1996 e dai decreti del Ministro dell'Ambiente di concerto con il Ministro dei Lavori pubblici in data 23 aprile 1998, 9 febbraio 1999 e 30 luglio 1999.

**Si applica quanto disposto dal Piano diretto 2000 per quanto non previsto dal Piano di Tutela delle Acque** di cui al paragrafo 6.3. In particolare, definisce lo stato dell'ambiente lagunare e del bacino idrografico in esso immediatamente sversante, fissa gli obiettivi di disinquinamento, individua le linee guida e le strategie operative relativamente agli interventi proposti nei settori civile ed urbano diffuso, industriale, agricolo-zootecnico e del territorio, anche con riguardo all'abbattimento delle emissioni gassose, alla gestione dei rifiuti ed alla bonifica dei siti inquinati, stima il fabbisogno finanziario e detta normative di attuazione.



## 6.5 Il P.T.G. della Città Metropolitana di Venezia

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) 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. La proposta tecnica e l'attivazione della fase conclusiva di concertazione del P.T.C.P. furono recepite con Delibera di Giunta Provinciale n. 122 del 12.06.2008.

Il P.T.C.P. della Provincia di Venezia fu trasmesso alla Regione Veneto in data 17.04.2009 ai fini dell'approvazione.

La successiva Amministrazione Provinciale, costituitasi a seguito delle elezioni per il rinnovo del Consiglio Provinciale di giugno 2009, rivide alcune controdeduzioni in quanto non conformi ai propri indirizzi programmatici. A tal fine si espresse con D.C.P. n. 92 del 17.11.2009, prevedendo una rettifica parziale e l'integrazione alla D.C.P. n. 36 del 07.04.2009.

La Regione Veneto con Delibera di Giunta Regionale n. 3359 del 30.12.2010 (Allegati A, A1, B, B1) approvò il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Venezia.

La Provincia di Venezia adeguò gli elaborati del P.T.C.P. alle prescrizioni della DGR n. 3359 di approvazione del piano stesso, recependo tali modifiche con Delibera di Consiglio Provinciale n. 47 del 05.06.2012.

Con successiva Delibera di Consiglio Provinciale n. 64 del 30.12.2014 la Provincia di Venezia adeguò gli elaborati del PTCP per la correzione di meri errori materiali presenti negli elaborati cartografici, nelle norme tecniche di attuazione e nel quadro conoscitivo.

Con la legge 7 aprile 2014 n. 56 "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni", ed in particolare l'art.1 co. 44, sono state attribuite alla Città Metropolitana:

- la funzione fondamentale di "pianificazione territoriale generale, ivi comprese le strutture di comunicazione, le reti di servizi e delle infrastrutture appartenenti alla competenza della comunità metropolitana, anche fissando vincoli e obiettivi all'attività e all'esercizio delle funzioni dei comuni compresi nel territorio metropolitano";
- le funzioni fondamentali delle province tra cui la pianificazione territoriale provinciale di coordinamento (comma 85 lett. b).

L'attuale amministrazione, con Delibera del Consiglio metropolitano n. 3 del 01.03.2019, ha approvato in via transitoria e sino a diverso assetto legislativo, il Piano Territoriale Generale (P.T.G.) della Città Metropolitana di Venezia con tutti i contenuti del P.T.C.P., con il quale continua a promuovere, azioni di valorizzazione del territorio indirizzate alla promozione di uno "sviluppo durevole e sostenibile", e vuol essere in grado di rinnovare le proprie strategie, continuamente, e riqualificare le condizioni che sorreggono il territorio stesso.

Il P.T.G. conferma il ruolo della Città metropolitana come promotore e catalizzatore anche delle iniziative di altri soggetti e di altri livelli o settori di governo. La Città metropolitana persegue in particolare gli obiettivi di:

- coordinare iniziative, altrimenti frammentate, armonizzandole tra loro e orientandole verso un disegno strategico più preciso;
- definire le priorità di intervento, selezionando le iniziative più interessanti che necessitino di promozione e sostegno.

Per quanto inerente rischio e pericolosità idraulica, il P.T.G. della Città Metropolitana di Venezia raccoglie le indicazioni contenute nella pianificazione di settore vigente; con riferimento al territorio comunale di Mira, la cartografia di piano fornisce le seguenti informazioni:

- Tavola B, "Aree inondabili relative ai tratti terminali dei fiumi principali" – assenza di aree a pericolosità idraulica P1 e P2 su tutto il territorio comunale;
- Tavola C, "Rischio idraulico per esondazione" – indicazione di aree allagate negli ultimi 5-7 anni interessanti diffusamente il territorio comunale;
- "Carta delle Fragilità" – conferma quanto già riportato nelle tavole sopra elencate, con indicazione dell'articolo di riferimento nelle NTA (Art. 15, Rischio idraulico).

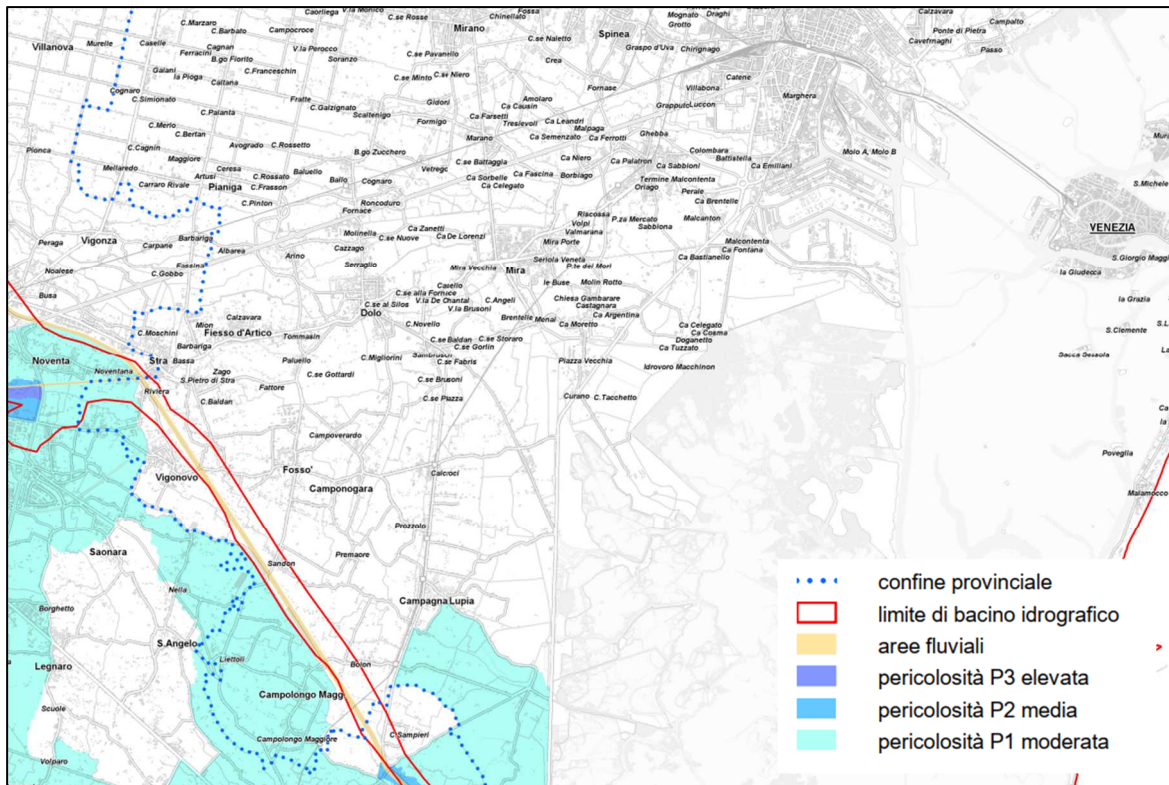


Figura 6.8 – PTG Venezia, estratto Tavola B, “Aree inondabili relative ai tratti terminali dei fiumi principali”.

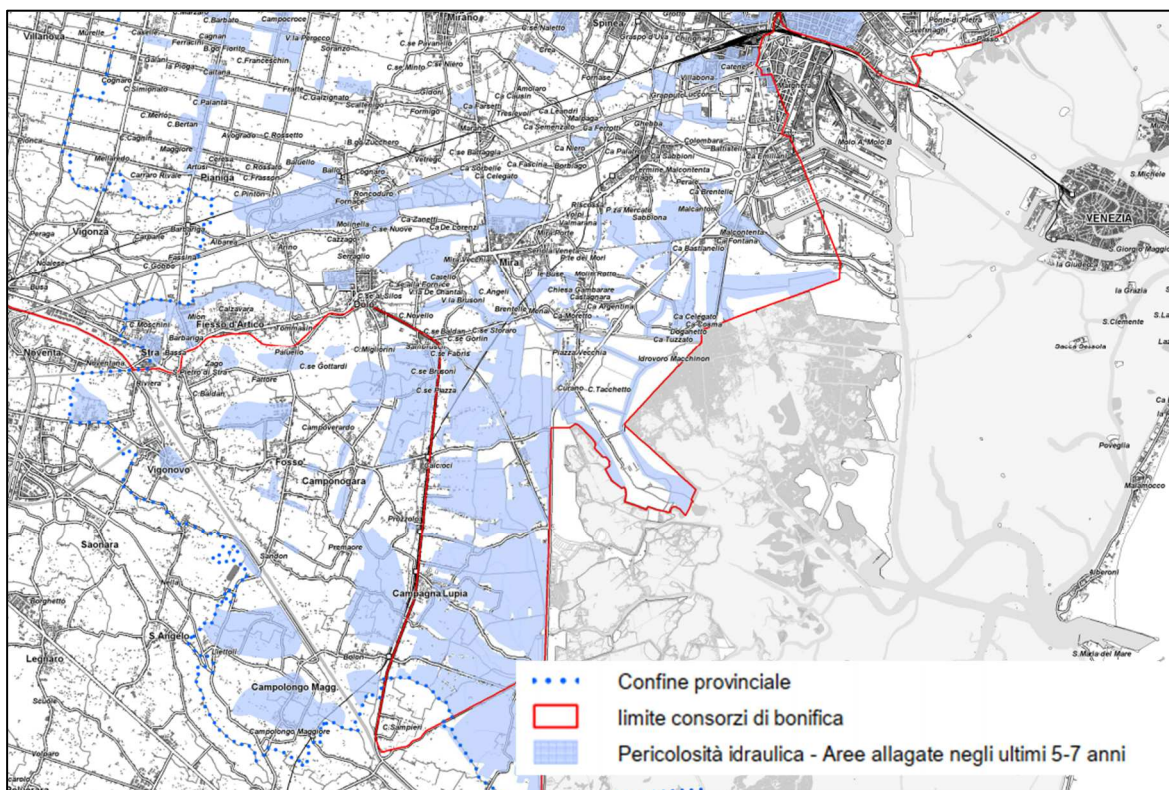


Figura 6.9 – PTG Venezia, estratto Tavola C, “Rischio idraulico per esondazione”.

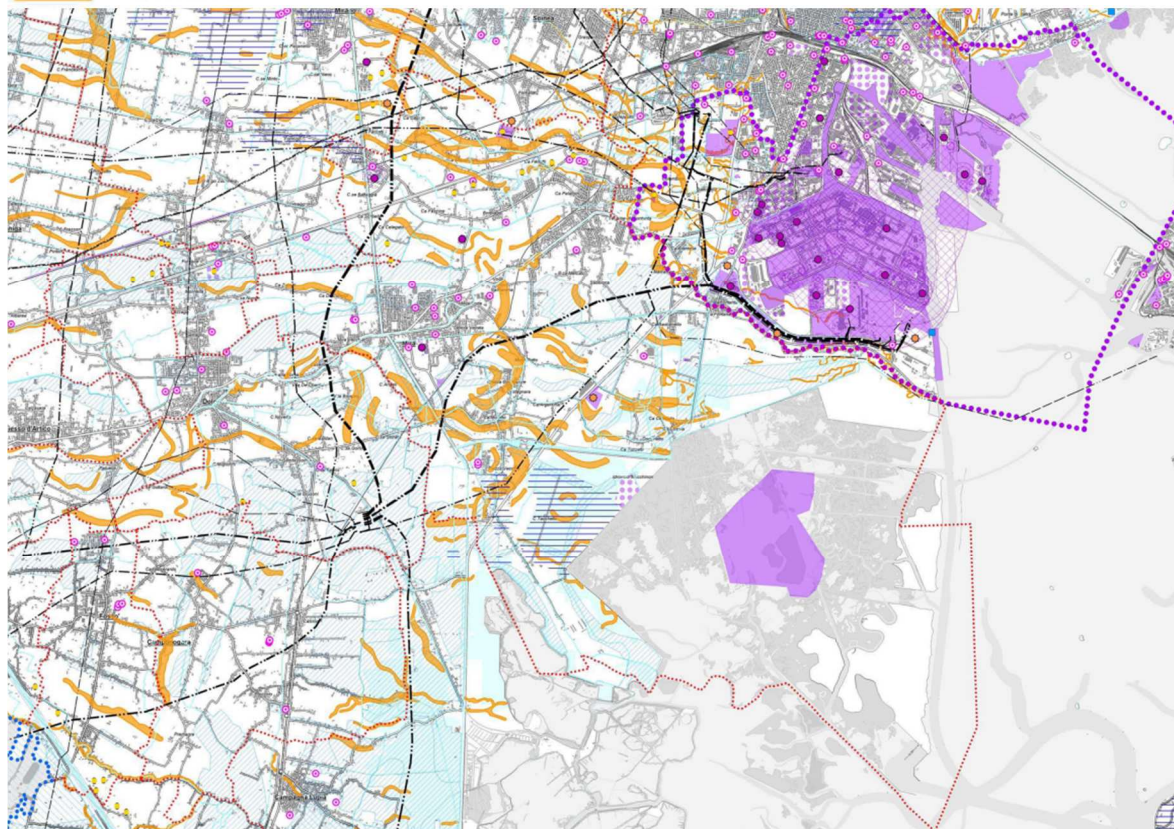
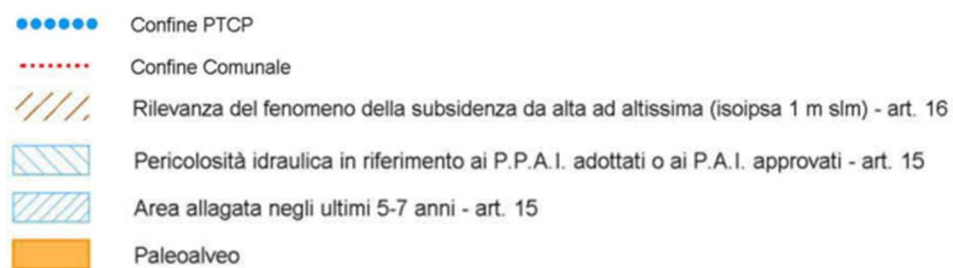


Figura 6.10 – PTG Venezia, estratto Carta delle Fragilità.

Vengono pertanto riassunti i principali contenuti dell'Art. 15 delle Norme Tecniche d'Attuazione in merito al **Rischio Idraulico**:

- Il PTCP assume l'indicazione del Piano provinciale delle emergenze (DLgs n. 112/98 e LR 11/01) della Provincia di Venezia approvato con delibera del Consiglio Provinciale 2008/000041 del 07.06.2008, secondo il quale:
  - tutto il territorio provinciale è strutturalmente assoggettato a fenomeni che possono determinare rischi idraulici;
  - sono a pericolosità idraulica: relativamente ai comprensori di bonifica, le aree indicate come aree allagate negli ultimi cinque/sette anni; relativamente ai tratti terminali dei fiumi principali quelle indicate dai Progetti di Piano di Assetto Idrogeologico (PPAI) adottati o dai Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) approvati, come aree fluviali o come aree con pericolosità idraulica P1, P2 e P3 e P4.
- Alla luce del PPE il PTCP persegue i seguenti obiettivi:
  - salvaguardare la sicurezza di cose e persone;
  - (...)
  - promuovere un riassetto idraulico complessivo del territorio attraverso interventi di difesa attiva volti ad incrementare la capacità di invaso diffusa dei suoli con azioni diverse compreso l'utilizzo delle pertinenze degli ambiti fluviali come luoghi privilegiati per gli interventi di rinaturalizzazione;
  - armonizzare la pianificazione e la programmazione dell'uso del suolo con la pianificazione delle opere idrauliche ed al riassetto delle reti di bonifica attuati dagli enti competenti e stabilire a riguardo specifiche direttive per la formazione dei PAT/PATI.
- (...)
- Si richiama la delibera di Giunta Regionale n. 3637 del 13.12.2002, così come modificata dalle delibere n. 1322/2006 e n. 1841/2007, con cui è stato previsto che per tutti gli strumenti urbanistici generali e le varianti, generali o parziali o che, comunque, possano recare trasformazioni del territorio tali da modificare il regime idraulico esistente, sia presentata una "Valutazione di compatibilità idraulica";
- I Comuni d'intesa con gli Enti e le Autorità competenti in materia idraulica, in via prioritaria i Consorzi di Bonifica e il Genio Civile regionale, individuano attraverso i PAT/PATI le aree che (...) risultano idonee per svolgere, anche temporaneamente, una funzione di mitigazione e di compensazione idraulica.
- In presenza di Piani di Bacino, come il PAI, vigenti o in regime di salvaguardia, i Comuni interessati, in sede di formazione ed adozione degli strumenti urbanistici generali o di loro varianti, per le aree interessate devono riportare le delimitazioni conseguenti alle situazioni di pericolosità accertate ed individuate dai Piani nonché le relative disposizioni normative.
- (...)
- Adeguando i propri strumenti urbanistici ai Piani di Bacino i Comuni approfondiscono e aggiornano le valutazioni di rischio e di pericolo alla luce di studi ed analisi di dettaglio ed eventualmente propongono aggiustamenti delle perimetrazioni delle aree di rischio o di pericolo e della attribuzione alle diverse parti del territorio di classi di rischio o di pericolo.
- I Comuni d'intesa con la Provincia e con i Consorzi di bonifica competenti, e in accordo con la Regione provvedono alla predisposizione a livello intercomunale, in forma organica e integrata, di apposite analisi e previsioni, raccolte in un documento denominato "Piano delle Acque", allo scopo di perseguire i seguenti obiettivi:
  - (...)
  - acquisire, anche con eventuali indagini integrative, il rilievo completo della rete idraulica di prima raccolta delle acque di pioggia a servizio delle aree già urbanizzate;
  - individuare, con riferimento al territorio sovracomunale, la rete scolante costituita da fiumi e corsi d'acqua di esclusiva competenza regionale, da corsi d'acqua in gestione ai Consorzi di bonifica, da corsi d'acqua in gestione ad altri soggetti pubblici, da condotte principali della rete comunale per le acque bianche o miste;
  - individuare altresì i capifosso privati, di interesse particolare o comune a più fondi, che indicano che incidono maggiormente sulla rete idraulica pubblica e che pertanto rivestono un carattere di interesse pubblico;

- (...)
- individuare le misure per favorire l'invaso delle acque piuttosto che il loro rapido allontanamento per non trasferire a valle i problemi idraulici;
- (...)
- Fino al recepimento nei PAT/PATI delle direttive sopra riportate qualsiasi intervento di urbanizzazione, che possa recare trasformazioni del territorio tali da modificare il regime idraulico esistente, da realizzare in attuazione di previsioni urbanistiche che non siano state preventivamente assoggettate alle disposizioni di cui alla delibera di Giunta Regionale n. 3637 del 13.12.2002, così come modificata dalle delibere n. 1322/2006 e n. 1841/2007, dovrà prevedere la totale compensazione della impermeabilizzazione del suolo mediante idonee misure tecniche da definire, caso per caso, in accordo con il competente Consorzio di Bonifica anche alla luce delle linee guida riportate in appendice.
  - Fino all'adeguamento al PTCP, ai sensi dell'art. 8 delle presenti NTA, ovvero fino all'adozione del PAT con previsioni di uguale o maggiore tutela, non potranno essere assentiti interventi che comportino riduzione della capacità di invaso. Qualsiasi riduzione di invaso dovrà avvenire solo a fronte di idonea compensazione, da effettuarsi con riferimento alle "Linee Guida" in appendice alle presenti NTA, previa intesa con il competente Consorzio di Bonifica.

## 6.6 Piano Comunale delle Acque di Mira

Il Piano Comunale delle Acque di Mira risulta adottato con Delibera di Consiglio Comunale n. 51 del 16/04/2015 e conseguentemente approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 38 del 30/09/2020.

Il Piano delle Acque intende porsi come uno strumento prevalentemente ricognitivo dello stato di fatto della rete delle acque superficiali, delle criticità presenti in essa e delle ipotesi risolutive delle stesse al fine di una pianificazione territoriale intelligente e orientata a garantire la sicurezza idraulica dei nuovi interventi e la possibilità di risolvere le problematiche esistenti.

Il Piano delle Acque è inoltre uno strumento previsto dal P.T.G. della Città Metropolitana di Venezia (ex Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale), che al suo interno contiene la “Direttiva Piano delle Acque”, la quale stabilisce gli obiettivi che il Piano deve perseguire (art. 15 NTA del P.T.G., come illustrato nel precedente paragrafo 6.3).

Sulla base di quanto sopra, il Piano delle Acque del comune di Mira sviluppa quindi le tematiche sottoelencate:

- il quadro di riferimento (normative vigenti dettate dalla pianificazione territoriale e di settore in atto sull'area oggetto dello studio);
- la verifica delle conoscenze disponibili;
- le criticità (analisi sui principali effetti che l'urbanizzazione, l'impermeabilizzazione ed errate pratiche di manutenzione del territorio hanno provocato sulla risposta idraulica della rete);
- gli interventi di piano (ipotesi degli interventi strutturali a medio e lungo termine per la mitigazione del rischio idraulico, gli interventi sulle criticità individuate e gli interventi sulle criticità di rete);
- la programmazione della manutenzione (prime indicazioni sulle attività necessarie per ottimizzare e quantificare la manutenzione della rete idrografica);
- linee guida operative.

Il Piano delle Acque di Mira opera una suddivisione del territorio comunale secondo coefficienti udometrici caratteristici dei bacini idraulici esistenti, che possono intendersi come valori limite di riferimento per i dimensionamenti delle opere di invarianza, eventualmente ridefinitili puntualmente con specifiche analisi e approfondimenti di carattere idraulico di dettaglio.

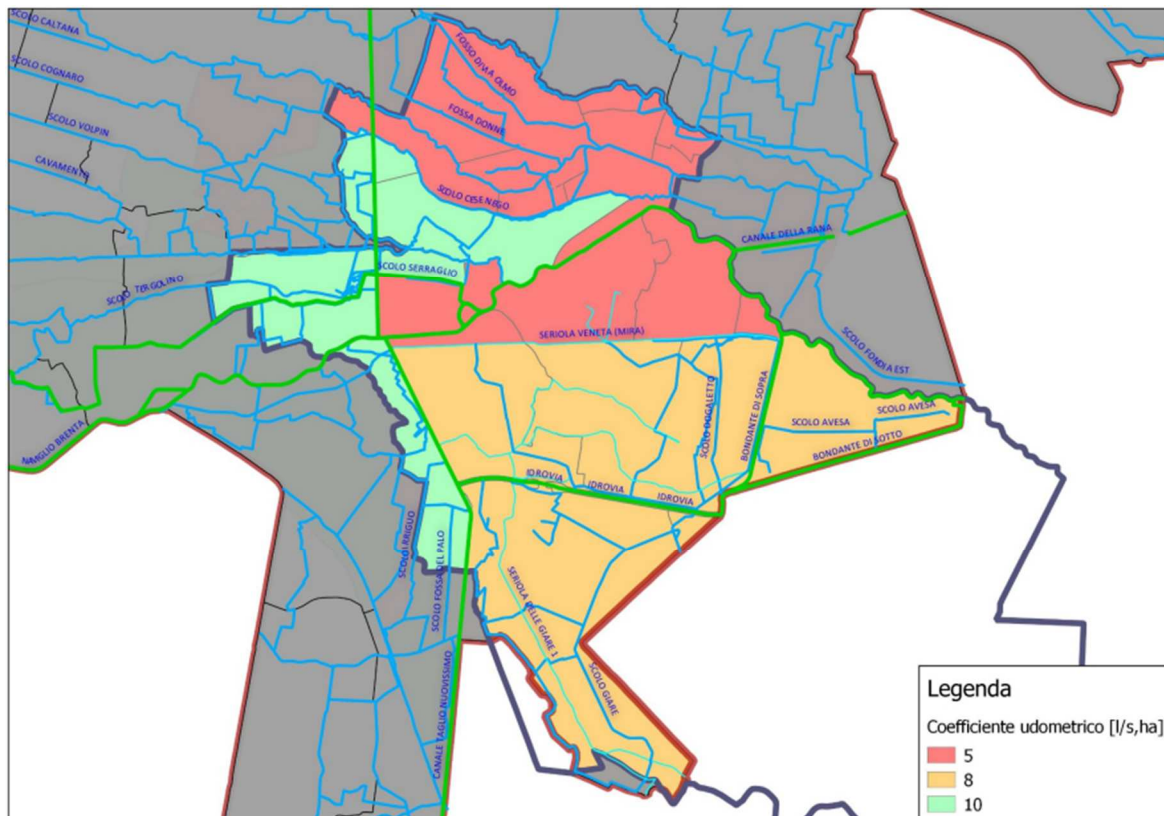


Figura 6.11 – Suddivisione del territorio comunale secondo i coefficienti udometrici caratteristici

### 6.6.1 CRITICITÀ INDIVIDUATE SUL TERRITORIO COMUNALE

All'interno del Piano delle Acque è stata effettuata analisi di dettaglio al fine di individuare le aree a rischio idraulico sul territorio comunale; tale attività è stata svolta mediante individuazione, lungo il corso dei fiumi e dei canali, di tutti i punti critici che possono causare tracimazioni, quali gli attraversamenti (ponti) a rischio di sormonto, le costruzioni in alveo, i manufatti di regolazione (chiaviche, paratoie), i restringimenti dell'alveo (botti a sifone, molini), le zone a rischio di erosione, le bassure.

Tali criticità sono identificate nell'“*Elab. 02.08.00 - Carta degli allagamenti e delle criticità idrauliche localizzate*” del Piano delle Acque; le criticità sono confrontate con quelle ottenute utilizzando un modello numerico, i cui risultati sono presentati negli “*Elab. 03.02.01 - Criticità da modello numerico - Bacino Dogaletto*” e “*Elab. 03.02.01 - Criticità da modello numerico - Bacino Lusore*”.

Le aree individuate come critiche sono interessate da livelli idrici nei fossi molto elevati o, in qualche caso, anche da fenomeni di allagamento, riscontrati o segnalati dai residenti durante i sopralluoghi o indicati dall'amministrazione comunale.

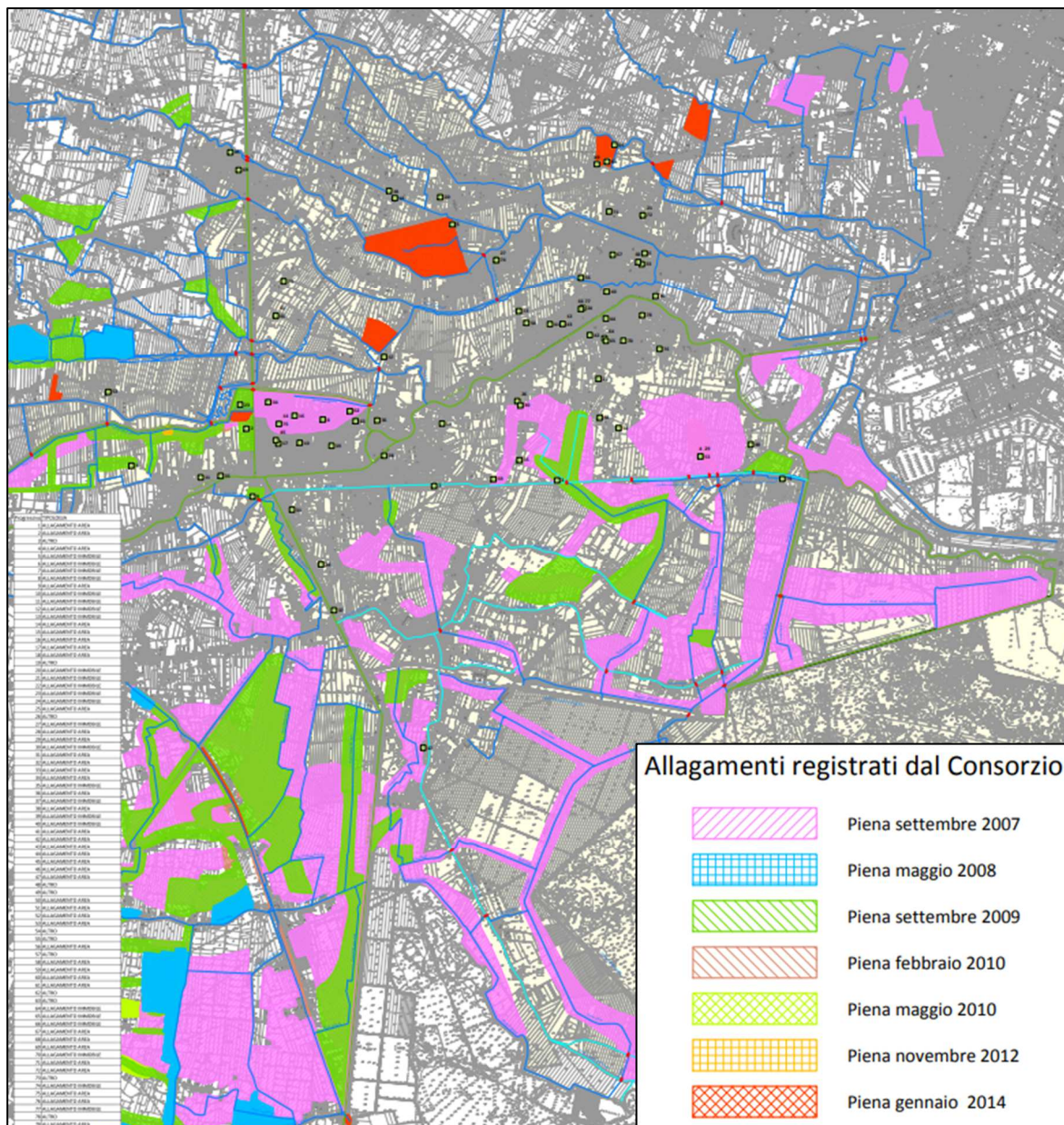


Figura 6.12 – Piano Comunale delle Acque di Mira, estratto "Elab. 02.08.00 - Carta degli allagamenti e delle criticità idrauliche localizzate".



## 7. ANALISI PLUVIOMETRICA

Nel presente capitolo vengono introdotti i dati pluviometrici da utilizzare per il calcolo degli eventi meteorici di progetto e della volumetria da rendere disponibile per l'invaso.

Lo scopo di un'analisi pluviometrica consiste nel determinare una stima dell'altezza di pioggia puntuale  $h(T)$  di durata  $d$  ed assegnato tempo di ritorno  $T$ . Il tempo di ritorno è definito come l'intervallo temporale entro cui una certa altezza di precipitazione viene eguagliata o superata mediamente una volta e misura quindi il grado di rarità di un evento.

La stima  $h(d,T)$  viene generalmente espressa da curve segnalatrici di possibilità pluviometrica, che per vari parametri  $T$  di riferimento (per esempio 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200 anni) esprimono la precipitazione attesa  $ht(d)$  in funzione della durata  $d$ .

Di norma, la stima delle altezze di precipitazione avviene mediante regolarizzazione statistica, individuando cioè una distribuzione teorica di probabilità che bene si accorda con i valori osservati. A tal proposito, la letteratura statistica ha sviluppato una varietà di metodi per la scelta della distribuzione più idonea alle differenti tipologie di dato e per l'inferenza dei parametri di una distribuzione a partire da un campione di misure.

Lo studio di compatibilità idraulica viene redatto secondo i criteri stabiliti dalla D.G.R. 1322/2006 e ss. mm. ii., imponendo un Tempo di Ritorno di 50 anni ed utilizzando le curve di possibilità pluviometrica calcolate nello studio commissionato da ANBI Veneto "Analisi regionalizzata delle precipitazioni per l'individuazione di curve segnalatrici di possibilità pluviometrica di riferimento, aggiornamento 2019 con dati al 31/12/2017".

Le curve di possibilità pluviometrica contenute nello studio di ANBI Veneto sostituiscono le precedenti riportate nelle linee guida elaborate dalla Struttura Commissariale in data 3 agosto 2009. Rimangono comunque valide e attuali tutte le altre indicazioni e prescrizioni tecniche contenute nelle Linee Guida commissariali.

Le stazioni pluviometriche utilizzate per l'analisi pluviometrica sono state scelte in modo da circoscrivere completamente il comprensorio del Consorzio di bonifica Acque Risorgive.

Codice	Stazione	Prov	Quota [m s.m.]	Coordinata Est Gauss Boaga W [m]	Coordinata Nord Gauss Boaga W [m]	Attiva dal
179	Campodarsego	PD	16	1727659	5042149	03/02/92
110	Cittadella	PD	50	1717674	5059698	01/09/91
175	Codevigo	PD	0	1743297	5014716	01/02/92
177	Grantorto	PD	32	1714687	5052726	01/12/91
111	Legnaro	PD	7	1731296	5025799	01/07/91
122	Trebaseleghe	PD	23	1735991	5054349	11/07/95
102	Castelfranco Veneto	TV	49	1729533	5064401	01/08/89
227	Mogliano Veneto	TV	5	1758086	5052812	01/09/97
187	Roncade	TV	7	1764673	5059839	01/02/92
184	Zero Branco	TV	12	1747670	5053495	01/02/92
160	Cavallino Treporti	VE	1	1772599	5039846	01/02/92
167	Mira	VE	3	1743806	5036506	01/02/92
144	Rosa'	VI	88	1716095	5066330	01/11/91

Figura 7.1 - Analisi regionalizzata delle precipitazioni per l'individuazione di curve segnalatrici di possibilità pluviometrica di riferimento, aggiornamento 2019: stazioni pluviometriche considerate per il consorzio Acque Risorgive.

Come grandezza indice sito-specifica si è scelto di utilizzare la soglia che individua i valori estremi per ciascun valore della durata di pioggia. In particolare, le analisi condotte hanno permesso di identificare come idonea la soglia che, per ciascuna stazione e per ciascuna durata, individua in media 4 eventi estremi all'anno. Il valore della soglia così ottenuto è di conseguenza variabile tra le diverse stazioni e le diverse durate a disposizione, ma il criterio di individuazione del valore della soglia è il medesimo in tutto il dominio di analisi.

Le curve segnalatrici di possibilità pluviometrica, cioè le formule che esprimono la precipitazione  $h$  in funzione della durata  $t$ , sono calcolate con riferimento a sottoaree omogenee.

L'identificazione di aree omogenee prevede di associare ciascuna stazione pluviometrica a una stessa regione, in modo tale che il campione composto da tutti gli eventi estremi dei siti appartenenti alla regione, opportunamente scalati per la grandezza indice caratteristica di ciascun sito, siano caratterizzati dalla stessa distribuzione statistica.

Le aggregazioni di stazioni pluviometriche simili sono state ottenute attraverso metodologie matematiche di cluster analysis, basate sulle seguenti caratteristiche: le coordinate geografiche e le soglie che individuano gli eventi estremi per le stazioni pluviometriche.

Attraverso il metodo dei topoi, è stata identificata la superficie di territorio di maggiore influenza di ciascuna stazione di misura. Le stazioni pluviometriche che hanno quindi una area di influenza, anche minima, nel perimetro del Consorzio di bonifica Acque Risorgive sono state poi raggruppate per vicinanza geografica e pluviometria simile (da intendersi come similarità della grandezza indice sulle diverse durate analizzate).

*Tabella 7.1 - Analisi regionalizzata delle precipitazioni per l'individuazione di curve segnalatrici di possibilità pluviometrica di riferimento, aggiornamento 2019: Raggruppamento delle stazioni pluviometriche in sottozone omogenee per vicinanza geografica e similarità della grandezza indice alle diverse durate di precipitazione considerate.*

<b>Regione omogenea</b>	<b>Sottozona omogenea</b>	<b>Codice</b>	<b>Stazione</b>	<b>Provincia</b>
Acque Risorgive	1	110	Cittadella	PD
		102	Castelfranco Veneto	TV
	2	175	Codevigo	PD
		111	Legnaro	PD
		167	Mira	VE
	3	179	Campodarsego	PD
		177	Grantorto	PD
		122	Trebaseleghe	PD
		227	Mogliano Veneto	TV
		187	Roncade	TV
		184	Zero Branco	TV
		160	Cavallino Treporti	VE

Le sottozone omogenee identificate sono state univocamente attribuite a ciascun comune presente, anche in maniera parziale, all'interno del comprensorio sulla base della superficie territoriale di influenza. Lo stesso procedimento è stato ripetuto considerando i bacini idraulici.

Sulla base di quanto sopra esposto, dall'analisi della documentazione a disposizione emerge che l'area d'intervento risulta inclusa all'interno della zona omogenea identificata come "**Sottozona omogenea 2**"; a tal proposito saranno, pertanto, scelti i parametri specifici di questa zona nel calcolo degli afflussi meteorici di progetto.

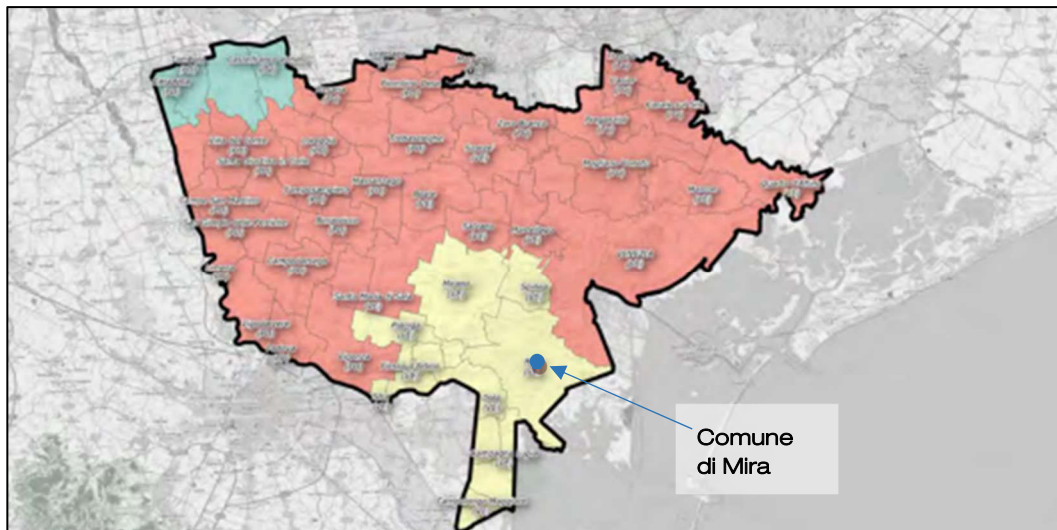


Figura 7.2 - Analisi regionalizzata delle precipitazioni per l'individuazione di curve segnalatrici di possibilità pluviometrica di riferimento, aggiornamento 2019: Attribuzione dei comuni nel comprensorio alle diverse sottozone omogenee.

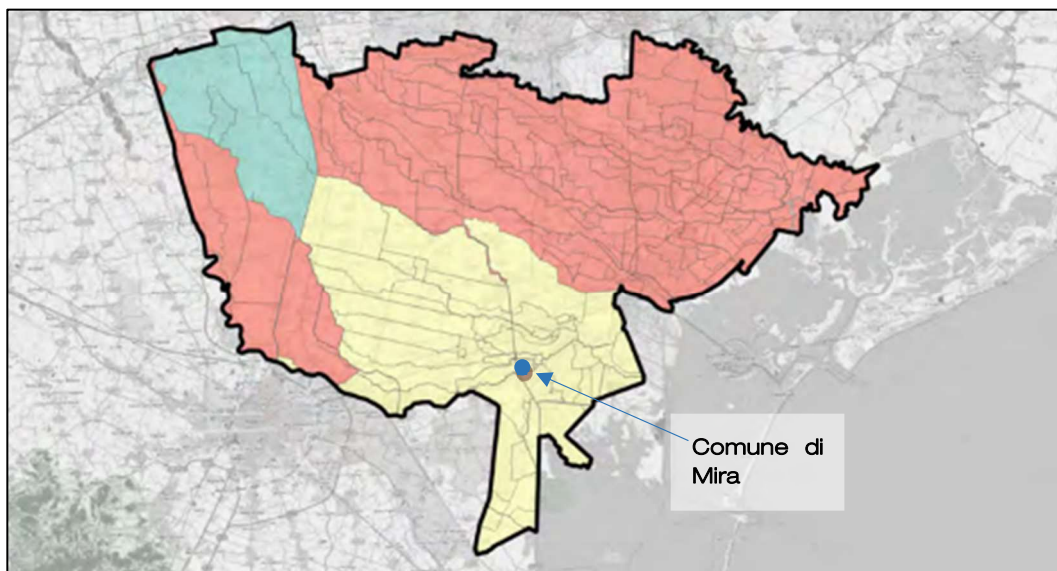


Figura 7.3 - Analisi regionalizzata delle precipitazioni per l'individuazione di curve segnalatrici di possibilità pluviometrica di riferimento, aggiornamento 2019: Attribuzione dei bacini idraulici nel comprensorio alle diverse sottozone omogenee.

Una volta individuati i macrogruppi, per ottenere le curve di crescita “denormalizzate” su ciascuna sottozona è stata calcolata una grandezza indice media caratteristica di ciascuna sottozona. Si è scelto di ricorrere a una media della grandezza indice nella sottozona pesata in base alla superficie del topoioto di ogni stazione pluviometrica componente la sottozona.

Gli elementi proposti dal citato studio permettono quindi una valutazione delle altezze di pioggia attese per ciascuna delle durate considerate. Da tali stime è necessario elaborare le curve segnalatrici di possibilità pluviometrica, cioè le formule che esprimono la precipitazione  $h$  in funzione della durata  $t$ .

Le formule più diffuse in letteratura sono le seguenti:

$$(1) h = \frac{a}{(t+b)^c} t$$

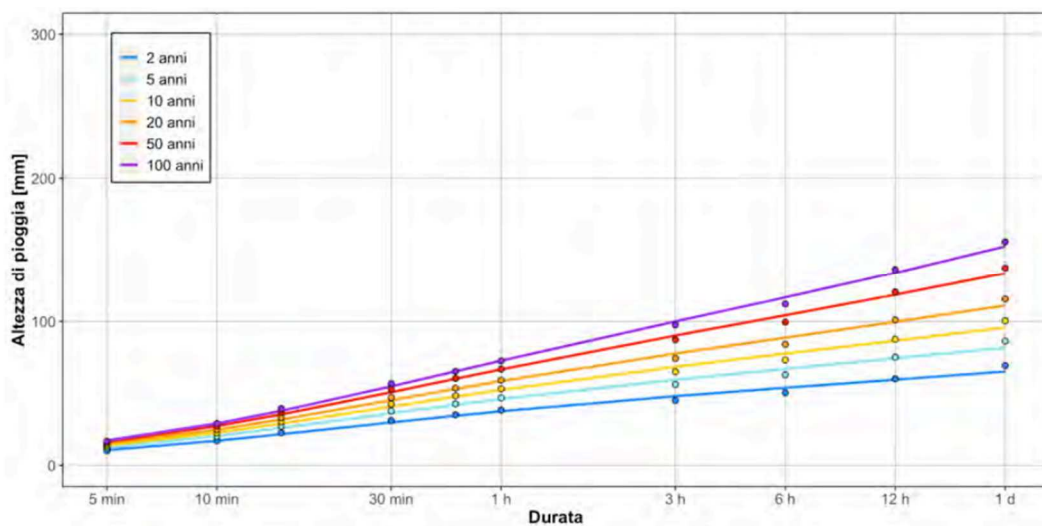
$$(2) h = a \cdot t^n$$

caratterizzate rispettivamente da 3 o 2 parametri che devono essere ottenuti per taratura.

La formula (2) non consente una buona interpolazione dei dati per tutte le durate considerate: è bene pertanto riferirsi di norma all'espressione (1) con tre parametri.

**Parametri della curva segnalatrice, sottozona omogenea 2**

<b>Tr [anni]</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>
2	27.3	13.4	0.879
5	33.2	14.2	0.875
10	36.8	14.9	0.867
20	39.6	15.4	0.857
30	41.0	15.7	0.850
50	42.3	16.0	0.840
100	43.7	16.5	0.827
200	44.6	17.0	0.812



Lo ietogramma utilizzato per la presente relazione è lo ietogramma rettangolare, generalmente il più usato nei calcoli di dimensionamento e verifica di reti di fognatura bianca. La tabella seguente riporta per varie durate di pioggia l'altezza di precipitazione totale in millimetri e l'intensità di pioggia espressa in millimetri all'ora calcolate secondo gli ietogrammi rettangolari.

Tabella 7.2 - Altezza di precipitazione totale e intensità di pioggia espresse rispettivamente in millimetri e millimetri all'ora per varie durate di pioggia TR 50 anni, per la zona omogenea 2.

TEMPO DI PIOGGIA	ALTEZZA DI PRECIPITAZIONE	INTENSITÀ
minuti	millimetri	millimetri/ora
5	16,39	197
15	35,46	142
30	50,90	102
45	60,24	80
60	66,77	67
90	75,74	50
120	81,91	41
150	86,60	35
180	90,39	30

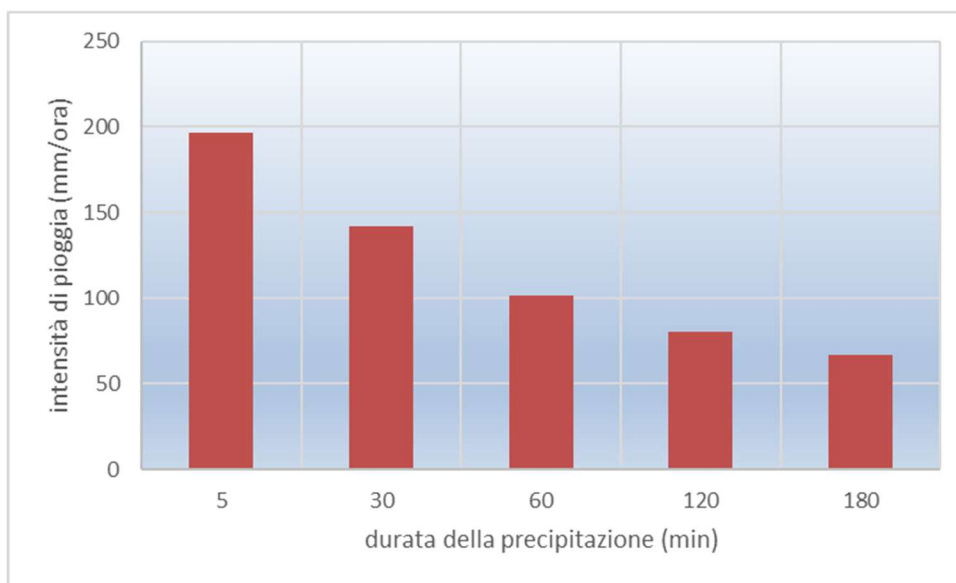


Figura 7.4 Ietogrammi rettangolari relativi a piogge di durata rispettivamente di 5, 30, 60, 120 e 180 minuti caratterizzate da un tempo di ritorno di 50 anni per la zona omogenea 2.



## 8. ANALISI IDRAULICA

Il presente studio è volto alla quantificazione delle misure compensative da realizzare al fine di non aggravare, con le opere di progetto, l'equilibrio idraulico dell'area in cui l'opera va ad inserirsi.

Con Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3621 del 18 ottobre 2007 è stato nominato il "Commissario Delegato per l'emergenza concernente gli eccezionali eventi meteorologici del 26 settembre 2007 che hanno colpito parte del territorio della Regione Veneto", a seguito dell'intenso e persistente sistema temporalesco che tra il 26-27 settembre 2007, ha interessato con forti precipitazioni la fascia costiera centro-meridionale del Veneto compresa tra la zona del Piovese nel Padovano, il Veneziano centrale e il basso Trevigiano portando alla crisi il sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche.

Nell'ambito dell'attività programmata dal Commissario Delegato, nel Gennaio del 2008 sono stati disposti 3 specifici provvedimenti:

- Ordinanza n.2 del 22.01.2008: Disposizioni inerenti l'efficacia dei titoli abilitativi relativi ad interventi edilizi non ancora avviati;
- Ordinanza n.3 del 22.01.2008: Disposizioni inerenti il rilascio di titoli abilitativi sotto i profili edilizio ed urbanistico;
- Ordinanza n.4 del 22.01.2008: Disposizioni inerenti gli allacciamenti alla rete fognaria pubblica.

<b>Ordinanza n.2</b> <i>Disposizioni inerenti l'efficacia dei titoli abilitativi relativi ad interventi edilizi non ancora avviati</i>	
<b>Quando si applica</b>	Per tutti gli interventi edilizi approvati, e già in possesso del titolo abilitativo rilasciato, <u>la cui costruzione non è ancora stata avviata</u>
<b>Ordinanza n.3</b> <i>Disposizioni inerenti il rilascio di titoli abilitativi sotto il profilo edilizio ed urbanistico</i>	
<b>Quando si applica</b>	Per tutti i <u>nuovi</u> interventi edilizi soggetti al rilascio di titolo abilitativi, secondo i campi d'applicazione sotto riportati
<b>Ordinanza n.4</b> <i>Disposizioni inerenti gli allacciamenti alla rete di fognatura pubblica</i>	
<b>Quando si applica</b>	<u>Esclusivamente</u> per gli interventi edilizi rientranti nelle Ordinanze nr. 2 e nr.3
<b>Campi d'applicazione Ordinanze</b> (V = volume; S = superficie) (VCI = Valutazione di Compatibilità Idraulica)	<b>V &lt; 1000 mc:</b> non è richiesta alcuna valutazione idraulica
	<b>1000 &lt; V &lt; 2000 mc</b> necessaria la redazione della VCI, che andrà trasmessa al Comune senza il parere del Consorzio
	<b>V &gt; 2000 mc:</b> necessaria la redazione della VCI con il parere del Consorzio di Bonifica competente
	<b>S &lt; 200 mq:</b> non è richiesta alcuna valutazione idraulica
	<b>200 &lt; S &lt; 1000 mq:</b> necessaria la redazione della VCI, che andrà trasmessa al Comune senza il parere del Consorzio
	<b>S &gt; 1000 mq:</b> necessaria la redazione della VCI con il parere del Consorzio di Bonifica competente

Figura 8.1 – Ordinanze commissariali.

### Il Comune di Mira rientra tra i Comuni destinatari delle Ordinanze commissariali.

Ad oggi la struttura commissariale risulta decaduta ma le indicazioni sono state recepite come linee guida per gli interventi da realizzare. Pertanto, il dimensionamento dei volumi di invaso per garantire l'invarianza idraulica degli interventi comportanti impermeabilizzazione del suolo deve essere sviluppato secondo le indicazioni riportate nel documento "Valutazione di compatibilità idraulica – linee guida", emanato dal Commissario Delegato per l'emergenza concernente gli eccezionali eventi meteorologici del 26 settembre 2007 che hanno colpito parte del territorio della Regione Veneto. A seguito delle Ordinanze commissariali, per i Comuni interessati si è proceduto a rivedere come segue la classificazione degli interventi indicata nella DGRV 1322/06 e s.m.i.

Riferimento	Classificazione intervento	Soglie dimensionali	Criteri da adottare
Ordinanze	Trascurabile impermeabilizzazione potenziale	$S^* < 200 \text{ mq}$	<b>0</b>
	Modesta impermeabilizzazione	$200 \text{ mq} < S^* < 1.000 \text{ mq}$	<b>1</b>
D.G.R. 1322/06	Modesta impermeabilizzazione potenziale	$1.000 \text{ mq} < S < 10.000 \text{ mq}$	<b>1</b>
	Significativa impermeabilizzazione potenziale	$10.000 \text{ mq} < S < 100.000 \text{ mq}$	<b>2</b>
		$S > 100.000 \text{ mq}$ e $\Phi < 0,3$	<b>2</b>
	Marcata impermeabilizzazione potenziale	$S > 100.000 \text{ mq}$ e $\Phi > 0,3$	<b>3</b>

Figura 8.2 – Classi di intervento e criteri dimensionali.

#### Classe 1 - Trascurabile impermeabilizzazione potenziale

Essendo caratterizzati da ridotte dimensioni, non possono incidere significativamente sul regime delle acque. Per tali interventi, diversamente da quanto necessitano le altre classi d'intervento, non è necessario realizzare volumi d'invaso compensativi dell'incremento di impermeabilizzazione ma è sufficiente adottare buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili, quali le superfici dei parcheggi, tetti verdi ecc.

#### Classe 2 - Modesta impermeabilizzazione

È opportuno sovradimensionare la rete rispetto alle sole esigenze di trasporto della portata di picco realizzando volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene, in questi casi è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm. Il metodo utilizzato per il dimensionamento dei volumi di invaso è basato sul concetto del coefficiente udometrico calcolato con il "metodo dell'invaso".

#### Classe 3 - Modesta impermeabilizzazione potenziale

Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro. Il metodo utilizzato per il dimensionamento dei volumi di invaso è basato sul concetto del coefficiente udometrico calcolato con il "metodo dell'invaso".

#### Classe 4 - Significativa impermeabilizzazione potenziale

Andranno dimensionati i tiranti idrici ammessi nell'invaso e le luci di scarico in modo da garantire la conservazione della portata massima defluente dall'area in trasformazione ai valori precedenti l'impermeabilizzazione. Il metodo utilizzato per il dimensionamento è basato sul concetto del coefficiente udometrico calcolato con il "metodo delle piogge".

#### Classe 5 - Marcata impermeabilizzazione potenziale

È richiesta la presentazione di uno studio di dettaglio molto approfondito. Il dimensionamento dei volumi presuppone uno studio idrologico ed idraulico dedicato ed esteso a livello di bacino sentiti preventivamente e responsabili dei Consorzi di Bonifica e del Genio Civile.



**Per le trasformazioni che comportano un incremento di impermeabilizzazione superiore ai 1000 mq è necessario l'ottenimento del parere favorevole da parte del consorzio di bonifica competente sulla valutazione di compatibilità idraulica specifica del progetto.**

Il calcolo della superficie impermeabilizzata allo stato di progetto deve tener conto di quattro possibili usi del suolo:

- tetti;
- strade;
- parcheggi;
- verde pubblico.

Ad ognuna di queste, è stato assegnato un diverso valore di coefficiente di deflusso secondo quanto indicato nella D.G.R. n°1322/2006 e s.m.i.

*Tabella 8.1 - Coefficienti di deflusso e classi d'uso secondo DGR 1322/2006.*

CLASSE D'USO	COEFFICIENTE DI DEFLUSSO
aree agricole	0.10
superfici permeabili (verde)	0.20
superfici semipermeabili (grigliati drenanti con sottostante materasso ghiaioso, strade in terra battuta o stabilizzato)	0.60
superfici impermeabili (tetti, strade...)	0.90

L'incremento di impermeabilizzazione conseguente all'inserimento di un'opera sul territorio comporta l'incremento dei deflussi di portata meteorica verso i ricettori che costituiscono le vie di scarico fino ai consortili e/o ai fiumi maggiori. Il termine invarianza idraulica starebbe ad indicare il mantenimento valori di portata associati alla configurazione ante - operam quando si operi sul territorio ma, data la situazione di generale sofferenza idraulica dei territori, i consorzi di bonifica in primis e gli enti gestori dei collettori prescrivono di operare ad un contestuale miglioramento in termini idraulici dell'area di intervento.

Il legame tra il valore della portata massima che si genera su una superficie e la superficie stessa è il coefficiente udometrico; esso rappresenta la portata massima che defluisce dall'unità di superficie analizzata e generalmente è espresso in litri al secondo per ettaro.

L'obbiettivo del miglioramento idraulico è raggiungibile imponendo coefficienti udometrici cautelativi allo scarico; generalmente il coefficiente usuale adottato nei contesti che non presentano criticità idrauliche è quello associato alle portate che si generano su aree verdi e agricole ed empiricamente è pari a **10 l/s,ha**.

Secondo quanto prescritto dalle Ordinanze del Commissario Delegato per l'emergenza concernente gli eccezionali eventi meteorologici che hanno colpito parte del territorio della Regione del Veneto nel giorno 26 settembre 2007, infine, il tempo di ritorno di riferimento per la verifica di invarianza idraulica è **TR 50 anni**.

## 8.1 Calcolo dei volumi di invaso

I volumi di invaso da realizzare per garantire l'invarianza idraulica nelle superfici soggette a trasformazione si possono ricavare con differenti metodologie, ognuna delle quali specifica per determinati casi.

Sulla base delle indicazioni riportate nel documento "Valutazione di compatibilità idraulica – linee guida", emanato dal Commissario Delegato per l'emergenza concernente gli eccezionali eventi meteorologici del 26 settembre 2007, nel presente paragrafo verranno illustrate le due principali metodologie di calcolo indicate per la determinazione di volumi di invaso, ovvero il metodo dell'invaso ed il metodo delle sole piogge.

### Metodo dell'invaso

Il metodo dell'invaso tratta il problema del moto vario in modo semplificato, assegnando all'equazione del moto la semplice forma del moto uniforme, e assumendo l'equazione dei serbatoi, in luogo dell'equazione di continuità delle correnti unidimensionali, per simulare l'effetto dell'invaso. Schematizzando un'area di trasformazione urbana come un invaso lineare, si può scrivere l'equazione di continuità della massa nei termini seguenti:

$$\frac{dV(t)}{dt} = P(t) - Q(t)$$

essendo:

P(t) la "pioggia netta" all'istante t;

Q(t) la portata uscente, dipendente dal volume invasato V(t).

L'equazione differenziale lineare sopra riportata, con termine noto costituito dalla pioggia netta, può essere risolta con tecniche standard e rappresenta un semplice modello idrologico.

Considerata l'equazione di possibilità pluviometrica a tre parametri l'espressione del coefficiente udometrico u risulta essere:

$$u = (v_0 \cdot z \cdot \xi_\alpha(z) + b \cdot u)^{\frac{c}{c-1}} \cdot (a \cdot \phi \cdot z)^{\frac{1}{1-c}}$$

Dove:

$v_0$  : volume specifico invasato  $V_0/S$ ;

z : rapporto istantaneo tra portata e pioggia netta Q/P.

L'equazione permette di calcolare il coefficiente udometrico assegnate le caratteristiche pluviometriche dell'area (coefficienti a, b e c) e le caratteristiche idrologiche e geometriche del bacino e della sua rete ( $\phi$  e  $v_0$ ); resta unicamente da definire il valore di z. La soluzione va ricercata in modo iterativo essendo l'espressione implicita, scegliendo il valore di z che rende massimo il coefficiente udometrico u.

Nel calcolo dell'invarianza idraulica tuttavia è generalmente imposto un valore di coefficiente udometrico da non superare e quindi l'equazione va usata in modo inverso ricercando il valore del volume di invaso di monte.

$$v_0 = \frac{u^{\frac{c-1}{c}} \cdot (a \cdot \phi \cdot z)^{\frac{1}{c}} - b \cdot u}{z \cdot \xi_\alpha(z)}$$

Assegnati i parametri della curva di possibilità pluviometrica (a, b e c) e il grado di impermeabilizzazione del terreno  $\phi$ , l'equazione consente di stimare il volume di invaso specifico necessario perché il sistema scarichi al massimo la portata corrispondente al coefficiente udometrico imposto u.

### Metodo delle sole piogge

Il calcolo dei volumi da rendere disponibili per l'invaso delle maggiori portate generate dalla nuova configurazione di progetto può essere con buona approssimazione condotto come differenza tra i volumi affluiti alla rete ed i volumi massimi ammessi alla rete di idrografica ricettiva.

Ipotizzando cautelativamente di scaricare una tale portata si possono calcolare, tramite l'equazione seguente, i massimi volumi di invaso relativi ad una determinata durata  $\tau$  della precipitazione:

$$W_i = W_e - W_u = S \cdot \varphi \cdot \left[ \frac{a}{(t+b)^c} \cdot t \right] - Q_u \cdot t$$

dove

$W_i$  è il volume di invaso

$W_e$  è il volume in ingresso

$W_u$  è il volume in uscita

$S$  la superficie scolante

$\varphi$  il coefficiente di deflusso medio dell'area

$t$  è la durata della precipitazione.

La durata critica, ossia la durata per la quale si ha il massimo volume di invaso da rendere disponibile, si ottiene ponendo nulla la derivata prima, in funzione del tempo, dell'equazione sopra riportata.

Si ottiene dunque:

$$t = \sqrt[c]{\frac{Q_u}{S \cdot \varphi \cdot a \cdot \left[ -\frac{c \cdot t}{t+b} + 1 \right]}} - b$$

che, a convergenza, porta a determinare:

$$W_i = W_e - W_u = S \cdot \varphi \cdot \left[ \frac{a}{(t_{critico} + b)^c} \cdot t_{critico} \right] - Q_u \cdot t_{critico}$$

L'applicazione di tale metodo, trascurando il processo di trasformazione afflussi-deflussi che avviene nel bacino scolante, comporta una sopravvalutazione delle portate di piena in ingresso alla rete e conseguentemente dei volumi in invaso.

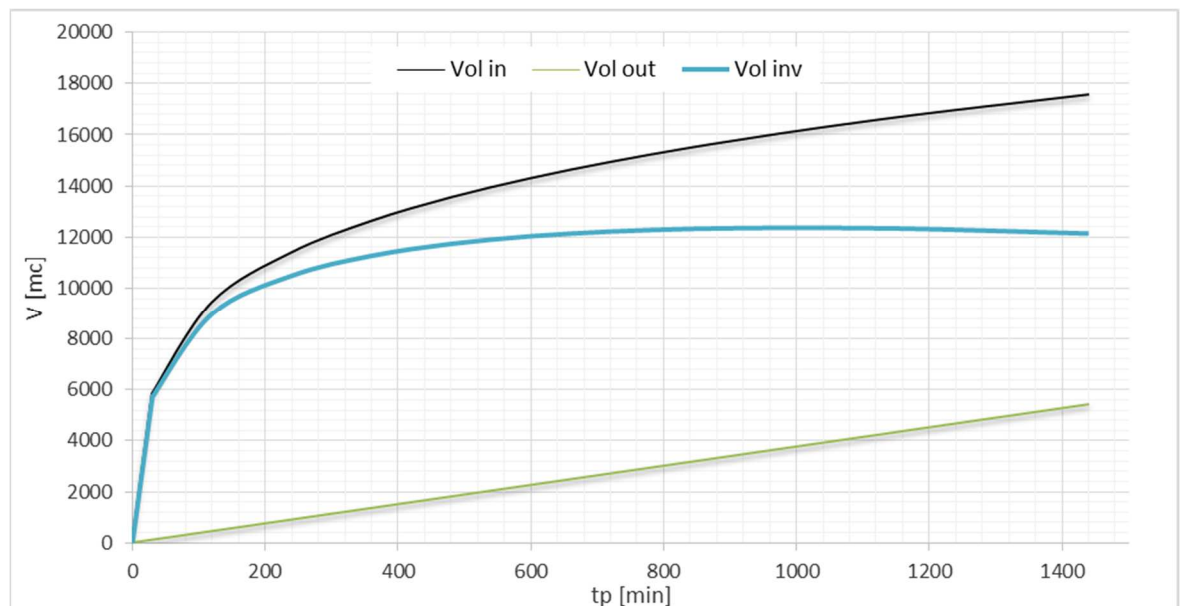


Figura 8.3 - Esempio di volumi affluiti al bacino, scaricati ed invasati.

## 8.2 Indicazioni operative

Non disponendo della documentazione di progetto esecutivo, non sarà possibile, in questa fase, svolgere analisi idrauliche precise e individuare altrettanto precise misure di mitigazione. A fronte di ciò, si indicherà un valore di invaso da garantire alle trasformazioni che coinvolgono l'ambito, inteso nella sua globalità, al fine di conseguire l'invarianza idraulica, dipendente dalle stime dell'impermeabilizzazione dell'ambito: dunque, in fasi più avanzate della progettazione questi volumi potranno essere rivisti.

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, previa 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 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.

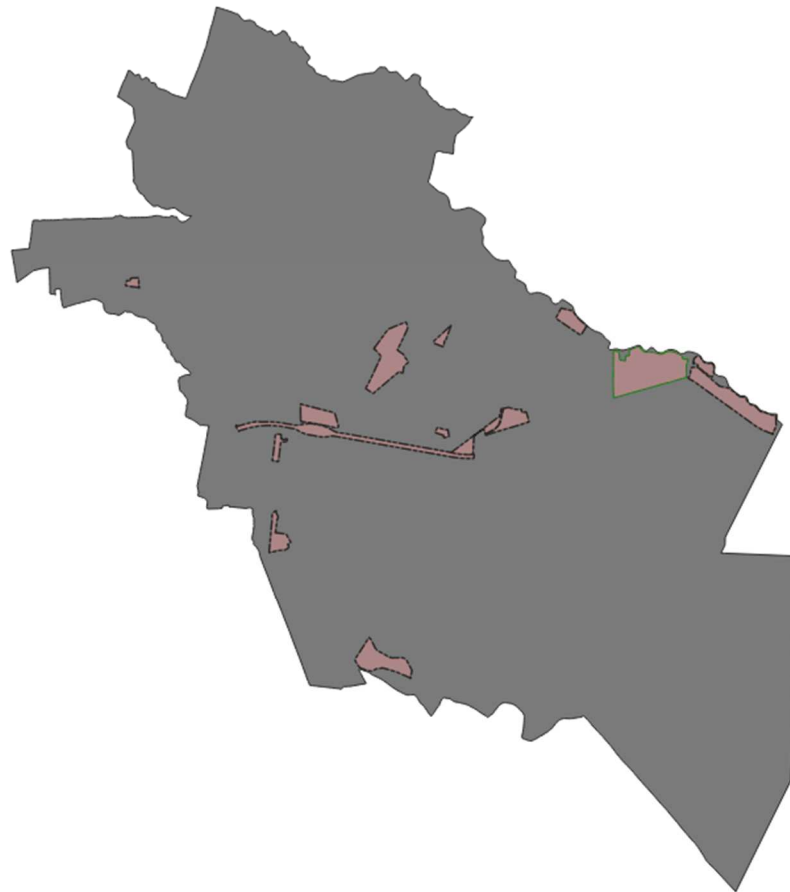
Qualora in una fase più avanzata (PI) vengano individuati degli ulteriori interventi che determinano l'impermeabilizzazione del territorio, senza che questi costituiscano variante al PAT, dovrà essere riverificata l'ammissibilità degli interventi stessi nei confronti della sicurezza e dell'invarianza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

Ciò premesso, la stima della possibile impermeabilizzazione efficace nel presente studio di compatibilità idraulica è stata ottenuta ipotizzando delle percentuali da applicare a superfici impermeabili ed a standard minimi.

Relativamente alle linee preferenziali di sviluppo insediativo e agli ambiti di trasformazione le percentuali delle diverse tipologie di copertura del suolo sono determinabili in via generale mentre per contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi il grado di impermeabilizzazione di progetto da PAT va ipotizzato caso per caso.

## 9. SCHEDE TECNICHE DEGLI INTERVENTI

### 9.1 Ambiti di miglioramento



*Figura 9.1 – Ambiti di miglioramento rispetto ai limiti amministrativi di Mira. Elaborazione dati con QGIS.*

Il PAT individua quattordici Ambiti di Miglioramento della Qualità Urbana e una Ambito di riforestazione. Sette di questi ambiti recepiscono alcune schede norma della variante al Piano Regolatore Generale in adeguamento al Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV). Per tali ambiti si sono considerati i coefficienti di deflusso derivanti dalle schede.

I rimanenti ambiti individuano delle porzioni di territorio nelle quali sono previsti interventi di miglioramento, che vengono precisati come viabilità di progetto o servizi pubblici di progetto. Pertanto, i volumi da rendere disponibili per l'invarianza idraulica sono riportati nelle schede della viabilità di progetto o dei servizi pubblici di progetto, a seconda dei casi.

Tabella 9.1 – Ambiti di miglioramento analizzati

N. AMBITO	ORIGINE	TEMA	NOTE	SUPERFICIE AREA	ATO
1		Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana	della Via Molinella	29.019	2
2		Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana	della Riqualficazione zona commerciale Romea	443.693	3
3	Scheda PALAV n. 15	Norma Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana	della	55.145	4
4	Scheda PALAV n. 6	Norma Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana	della	118.789	4
5		Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana	della Viabilità e attività produttive (Via Molino - Giare)	173.168	3
6		Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana	della viabilità di accesso e sistemazione area a supporto del completamento della zona produttiva	53.916	3
7	Scheda PALAV n. 3	Norma Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana	della	16.494	4
8	Scheda PALAV n. 8	Norma Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana	della	142.763	4
9		Ambito di riforestazione		789.257	4
10	Scheda PALAV n. 4	Norma Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana	della	63.580	4
11	Scheda PALAV n. 2	Norma Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana	della	448.493	4
12		Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana	della Viabilità attività produttive	127.811	4
13	Scheda PALAV n. 12	Norma Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana	della	27.689	4
14		Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana	della Valorizzazione idrovia e nautica	362.137	3-4
15		Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana	della Valorizzazione idrovia e nautica	148.310	4
Totali				3.000.264	

9.1.1 AMBITO DI MIGLIORAMENTO N. 1

Numero Ambito	1
Origine	-
Tema	Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana
Superficie [mq]	29019
Superficie massima coperta [mq]	-
Coeff. di deflusso $\phi$	-
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	10
V invaso [mc]	-
V invaso specifico [mc/ha]	-
Sottobacino	CA' DANDOLO - PIONCA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2, R1
Rischio SDP	-
Poligoni Attestato di Rischio	-

9.1.2 AMBITO DI MIGLIORAMENTO N. 2

Numero Ambito	2
Origine	-
Tema	Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana
Superficie [mq]	443693
Superficie massima coperta [mq]	-
Coeff. di deflusso $\phi$	-
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V in vaso [mc]	-
V in vaso specifico [mc/ha]	-
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	-
Poligoni Attestato di Rischio	-



9.1.1 AMBITO DI MIGLIORAMENTO N. 3

Numero Ambito	3
Origine	Scheda Norma PALAV n. 15
Tema	Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana
Superficie [mq]	55145
Superficie massima coperta [mq]	vedi scheda PALAV
Coeff. di deflusso $\phi$	0,30
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	451
V invaso specifico [mc/ha]	188
Sottobacino	PARALLELO AL DOGALETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	3

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	3048
Semipermeabile	0,7	508
Permeabile	0,2	20472

9.1.1 AMBITO DI MIGLIORAMENTO N. 4

Numero Ambito	4
Origine	Scheda Norma PALAV n. 6
Tema	Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana
Superficie [mq]	118789
Superficie massima coperta [mq]	vedi scheda PALAV
Coeff. di deflusso $\phi$	0,26
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V in vaso [mc]	1817
V in vaso specifico [mc/ha]	153
Sottobacino	AVESA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	4, 8, 9, 10

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	6058,5
Semipermeabile	0,7	5106,5
Permeabile	0,2	107380

9.1.1 AMBITO DI MIGLIORAMENTO N. 5

Numero Ambito	5
Origine	-
Tema	Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana
Superficie [mq]	173168
Superficie massima coperta [mq]	-
Coeff. di deflusso $\phi$	-
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	-
V invaso specifico [mc/ha]	-
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	-
Poligoni Attestato di Rischio	-

9.1.1 AMBITO DI MIGLIORAMENTO N. 6

Numero Ambito	6
Origine	-
Tema	Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana
Superficie [mq]	53916
Superficie massima coperta [mq]	-
Coeff. di deflusso $\phi$	-
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V in vaso [mc]	-
V in vaso specifico [mc/ha]	-
Sottobacino	GIARE
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	-
Poligoni Attestato di Rischio	-

9.1.1 AMBITO DI MIGLIORAMENTO N. 7

Numero Ambito	7
Origine	Scheda Norma PALAV n. 3
Tema	Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana
Superficie [mq]	24221
Superficie massima coperta [mq]	vedi scheda PALAV
Coeff. di deflusso $\phi$	0,45
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	771
V invaso specifico [mc/ha]	318
Sottobacino	PARALLELO AL DOGALETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	1, 5

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	6790
Semipermeabile	0,7	2474
Permeabile	0,2	14957

9.1.1 AMBITO DI MIGLIORAMENTO N. 8

Numero Ambito	8
Origine	Scheda Norma PALAV n. 8
Tema	Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana
Superficie [mq]	112220
Superficie massima coperta [mq]	vedi scheda PALAV
Coeff. di deflusso $\phi$	0,21
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V in vaso [mc]	1292
V in vaso specifico [mc/ha]	116
Sottobacino	DOGALETTO, PARALLELO AL DOGALETTO, BASTIE
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	6, 7

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	1312
Semipermeabile	0,7	336
Permeabile	0,2	110012

9.1.1 AMBITO DI MIGLIORAMENTO N. 9

Numero Ambito	9
Origine	0
Tema	Ambito di riforestazione
Superficie [mq]	789257
Superficie massima coperta [mq]	0
Coeff. di deflusso $\phi$	0,20
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V in vaso [mc]	8546
V in vaso specifico [mc/ha]	108
Sottobacino	AVESA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	12

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	0
Permeabile	0,2	789257

9.1.1 AMBITO DI MIGLIORAMENTO N. 10

Numero Ambito	10
Origine	Scheda Norma PALAV n. 4
Tema	Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana
Superficie [mq]	63580
Superficie massima coperta [mq]	vedi scheda PALAV
Coeff. di deflusso $\phi$	0,29
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	10
V in vaso [mc]	1037
V in vaso specifico [mc/ha]	163
Sottobacino	AVESA
Pericolosità	0
Rischio SDF	0
Rischio SDP	0
Poligoni Attestato di Rischio	-

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	6300
Semipermeabile	0,7	2100
Permeabile	0,2	55180



9.1.1 AMBITO DI MIGLIORAMENTO N. 11

Numero Ambito	11
Origine	Scheda Norma PALAV n. 2
Tema	Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana
Superficie [mq]	448493
Superficie massima coperta [mq]	vedi scheda PALAV
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	10
V invaso [mc]	5977
V invaso specifico [mc/ha]	133
Sottobacino	AVESA
Pericolosità	0
Rischio SDF	0
Rischio SDP	0
Poligoni Attestato di Rischio	-

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	27050,4
Semipermeabile	0,7	4508,4
Permeabile	0,2	416934

9.1.1 AMBITO DI MIGLIORAMENTO N. 12

Numero Ambito	12
Origine	-
Tema	Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana
Superficie [mq]	127811
Superficie massima coperta [mq]	-
Coeff. di deflusso $\phi$	-
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	-
V invaso specifico [mc/ha]	-
Sottobacino	GIARE
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	-
Poligoni Attestato di Rischio	-

9.1.1 AMBITO DI MIGLIORAMENTO N. 13

Numero Ambito	13
Origine	Scheda Norma PALAV n. 12
Tema	Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana
Superficie [mq]	27689
Superficie massima coperta [mq]	vedi scheda PALAV
Coeff. di deflusso $\phi$	0,56
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	1105
V invaso specifico [mc/ha]	426
Sottobacino	GIARE
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	2, 11

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	9842
Semipermeabile	0,7	5000
Permeabile	0,2	11078

9.1.1 AMBITO DI MIGLIORAMENTO N. 14

Numero Ambito	14
Origine	-
Tema	Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana
Superficie [mq]	362137
Superficie massima coperta [mq]	-
Coeff. di deflusso $\phi$	-
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	-
V invaso specifico [mc/ha]	-
Sottobacino	GIARE, PARALLELO AL DOGALETTO, SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	-
Poligoni Attestato di Rischio	-

9.1.1 AMBITO DI MIGLIORAMENTO N. 15

Numero Ambito	15
Origine	-
Tema	Ambiti di miglioramento della Qualità Urbana
Superficie [mq]	148310
Superficie massima coperta [mq]	-
Coeff. di deflusso $\phi$	-
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	-
V invaso specifico [mc/ha]	-
Sottobacino	AVESA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	-
Poligoni Attestato di Rischio	-

## 9.2 Ambiti di rigenerazione



Figura 9.2 – Ambiti di rigenerazione rispetto ai limiti amministrativi di Mira. Elaborazione dati con QGIS.

Si tratta di tre ambiti caratterizzati dalla presenza di complessi industriali dismessi, per i quali si ipotizza una destinazione residenziale o commerciale. Per tali ambiti si è ipotizzata una superficie coperta del 50%, una superficie a verde del 20%, una superficie a parcheggio del 30% (per metà costituita da superfici semipermeabili).

Tabella 9.2 – Ambiti di rigenerazione analizzati

N. AMBITO	COMPARTO PRG	NOME	NOTE	SUPERFICIE AREA	ATO
1	D1.1 - 9	Ex Mira Lanza		49.899	2
2	D1.1 - 13	Ex Oria		13.183	2
3	D2.2 - 6	Ex Marchi Marano		33.271	1
Totali				96.353	

9.2.1 AMBITO DI RIGENERAZIONE N. 1

Numero Ambito	1
Comparto PRG	D1.1 - 9
Nome	Ex Mira Lanza
Superficie [mq]	49899
Superficie massima coperta [mq]	esistente
Coeff. di deflusso $\phi$	0,73
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	3308
V invaso specifico [mc/ha]	663
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	1

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	32435
Semipermeabile	0,7	7485
Permeabile	0,2	9980

9.2.2 AMBITO DI RIGENERAZIONE N. 2

Numero Ambito	2
Comparto PRG	D1.1 - 13
Nome	Ex Oria
Superficie [mq]	13183
Superficie massima coperta [mq]	esistente
Coeff. di deflusso $\phi$	0,73
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V in vaso [mc]	874
V in vaso specifico [mc/ha]	663
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	2

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	8569,5
Semipermeabile	0,7	1977,5
Permeabile	0,2	2637



9.2.3 AMBITO DI RIGENERAZIONE N. 3

Numero Ambito	3
Comparto PRG	D2.2 - 6
Nome	Ex Marchi Marano
Superficie [mq]	33271
Superficie massima coperta [mq]	esistente
Coeff. di deflusso $\phi$	0,73
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	2205
V invaso specifico [mc/ha]	663
Sottobacino	CESENEGO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	3

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	21626,5
Semipermeabile	0,7	4990,5
Permeabile	0,2	6654

### 9.3 Aree in trasformazione o già realizzate previste dal PRG

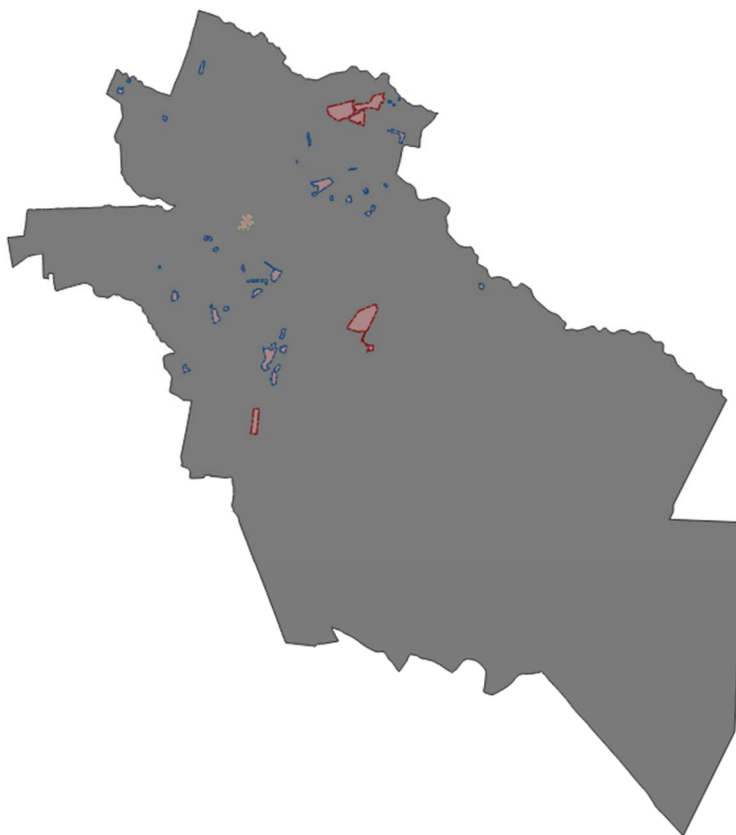


Figura 9.3 – Aree in trasformazione o già realizzate previste dal PRG rispetto ai limiti amministrativi di Mira. Elaborazione dati con QGIS.

Ventisette aree in trasformazione o già realizzate previste dal PRG vengono confermate nel PAT. Per ogni ambito è definita la destinazione, che può essere residenziale o produttiva/commerciale/direzionale. Per tali ambiti, nota la superficie massima coperta da PRG, si è ipotizzata una superficie a verde del 20%, la restante superficie a parcheggio (per metà costituita da superfici semipermeabili).

Alcune aree sono state già trasformate; pertanto, non sono stati determinati i volumi necessari all'invarianza idraulica.

Tabella 9.3 – Aree in trasformazione o già realizzate previste dal PRG analizzate

N. AMBITO	COMPARTO PRG	DESTINAZIONE	NOTE	SUPERFICIE AREA	ATO
C2-32	PDL	Destinazione residenziale		8.217	1
C2/35	PEEP	Destinazione residenziale	Già realizzata	7.011	1
C2/11	PEEP	Destinazione residenziale	parzialmente realizzato	17.282	1
C2-2	PDL	Destinazione residenziale	Con preesistenze edilizie	6.031	1
PN-4	Piano Norma	Destinazione residenziale		3.032	2
PN 110	Piano Norma	Produttivo/Commerciale/ Direzionale		173.000	3
PN 111	Piano Norma	Produttivo/Commerciale/ Direzionale		47.500	2
PN 112	Piano Norma	Produttivo/Commerciale/ Direzionale		203.760	2
B2-4	PIRUEA PRISCO	Destinazione residenziale		7.366	2
PN 6 (a/b)	Piano Norma	Destinazione residenziale		50.850	2
C2-64	PIRUEA MUFFATTO	Destinazione residenziale	Già realizzata	2.837	2
C2-65	PIRUEA QUAGGIO	Destinazione residenziale	Già realizzata	10.570	2
C2-63	PIRUEA GRANDESSO	Destinazione residenziale		5.586	2
B2-181	PIRUEA PATRON	Destinazione residenziale		2.494	2
PN-13	Piano Norma	Destinazione residenziale		11.170	2
C2-33	PDL	Destinazione residenziale	Già realizzata	7.168	2
C2-41	PDL	Destinazione residenziale		3.710	2
B2-160	PIRUEA CURIOTTO	Destinazione residenziale	Già realizzata	984	2
C2-66	PIRUEA RIGHETTO	Destinazione residenziale		4.328	2
C2-68	PDL	Destinazione residenziale		15.767	2
PN-7	Piano Norma	Destinazione residenziale		28.500	2
C2-34	PEEP	Destinazione residenziale	Già realizzata	13.581	2
C2-69	PDL	Destinazione residenziale		13.496	2
C2-30	PDL	Destinazione residenziale		4.801	2
PN-10	Piano Norma	Destinazione residenziale		3.550	3
PN-1	Piano Norma	Destinazione residenziale		11.580	3
APPV	completamento	Produttivo/Commerciale/ Direzionale	completamento area produttiva	49.130	3
Totali				713.301	

### 9.3.1 AMBITO C2-32

Numero Ambito	C2-32
Comparto PRG	PDL
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	8217
Superficie massima coperta [mq]	2465,1
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	594
V invaso specifico [mc/ha]	722
Sottobacino	CESENEGO
Pericolosità	P2, P1
Rischio SDF	R3, R2, R1
Rischio SDP	R3, R1
Poligoni Attestato di Rischio	9

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	4519,5
Semipermeabile	0,7	2054,5
Permeabile	0,2	1643

L'ambito C2-32 è caratterizzato dalle classi di pericolosità P2 e P1 e dalle classi di rischio R3 e R1. Pertanto, l'attuazione degli interventi e delle trasformazioni di natura urbanistica ed edilizia sarà possibile solo a seguito di un aggiornamento del Piano ai sensi dell'art. 6 delle Norme Tecniche di Attuazione del PGRA.

In seguito all'avvio della pratica di aggiornamento del Piano ex art. 6, e solo se questa avrà esito positivo, sarà necessario attendere la pubblicazione della cartografia di piano aggiornata e successivamente verificare il non superamento del rischio specifico R2.

La variante sarà idonea a condizione che non sia superato il rischio specifico medio R2.

9.3.2 AMBITO C2/35

Numero Ambito	C2/35
Comparto PRG	PEEP
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	7011
Superficie massima coperta [mq]	2103,3
Coeff. di deflusso $\phi$	-
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	-
V invaso specifico [mc/ha]	-
Sottobacino	CESENEGO
Pericolosità	0
Rischio SDF	0
Rischio SDP	0
Poligoni Attestato di Rischio	-
Note	Già realizzata

9.3.3 AMBITO C2/11

Numero Ambito	C2/11
Comparto PRG	PEEP
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	17282
Superficie massima coperta [mq]	5184,6
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	1107
V invaso specifico [mc/ha]	641
Sottobacino	LUSORE
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	10
Note	parzialmente realizzato

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	9505,5
Semipermeabile	0,7	4320,5
Permeabile	0,2	3456

9.3.4 AMBITO C2-2

Numero Ambito	C2-2
Comparto PRG	PDL
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	6031
Superficie massima coperta [mq]	1809,3
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	436
V invaso specifico [mc/ha]	722
Sottobacino	CESENEGO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	1
Note	Con preesistenze edilizie

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	3317
Semipermeabile	0,7	1508
Permeabile	0,2	1206

9.3.5 AMBITO PN-4

Numero Ambito	PN-4
Comparto PRG	Piano Norma
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	3032
Superficie massima coperta [mq]	909,6
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V in vaso [mc]	219
V in vaso specifico [mc/ha]	723
Sottobacino	CA' EMILIANI
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	28

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	1668
Semipermeabile	0,7	758
Permeabile	0,2	606



9.3.6 AMBITO PN 110

Numero Ambito	PN 110
Comparto PRG	Piano Norma
Destinazione	Produttivo/Commerciale/Direzionale
Superficie [mq]	173000
Superficie massima coperta [mq]	86500
Coeff. di deflusso $\phi$	0,73
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	10248
V invaso specifico [mc/ha]	592
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	23

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	112450
Semipermeabile	0,7	25950
Permeabile	0,2	34600

9.3.7 AMBITO PN 111

Numero Ambito	PN 111
Comparto PRG	Piano Norma
Destinazione	Produttivo/Commerciale/Direzionale
Superficie [mq]	47500
Superficie massima coperta [mq]	23750
Coeff. di deflusso $\phi$	0,73
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	3149
V invaso specifico [mc/ha]	663
Sottobacino	LUSORE
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	27

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	30875
Semipermeabile	0,7	7125
Permeabile	0,2	9500

9.3.8 AMBITO PN 112

Numero Ambito	PN 112
Comparto PRG	Piano Norma
Destinazione	Produttivo/Commerciale/Direzionale
Superficie [mq]	203760
Superficie massima coperta [mq]	61128
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	13053
V invaso specifico [mc/ha]	641
Sottobacino	LUSORE
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	24

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	112068
Semipermeabile	0,7	50940
Permeabile	0,2	40752

9.3.9 AMBITO B2-4

Numero Ambito	B2-4
Comparto PRG	PIRUEA PRISCO
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	7366
Superficie massima coperta [mq]	3683
Coeff. di deflusso $\phi$	0,73
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	551
V invaso specifico [mc/ha]	749
Sottobacino	ROMAGNOLO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	6

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	4788
Semipermeabile	0,7	1105
Permeabile	0,2	1473

9.3.10 AMBITO PN 6 (A/B)

Numero Ambito	PN 6 (a/b)	
Comparto PRG	Piano Norma	
Destinazione	Destinazione residenziale	
Superficie [mq]	50850	
Superficie massima coperta [mq]	15255	
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71	
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	10	
V invaso [mc]	2745	
V invaso specifico [mc/ha]	540	
Sottobacino	COMUNA	
Pericolosità	P1	P1
Rischio SDF	R1	R1, R2
Rischio SDP	R1	R1
Poligoni Attestato di Rischio	19	25

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	27967,5
Semipermeabile	0,7	12712,5
Permeabile	0,2	10170

9.3.11 AMBITO C2-64

Numero Ambito	C2-64
Comparto PRG	PIRUEA MUFFATTO
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	2837
Superficie massima coperta [mq]	851,1
Coeff. di deflusso $\phi$	-
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	-
V invaso specifico [mc/ha]	-
Sottobacino	COMUNA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	12
Note	Già realizzata

9.3.12 AMBITO C2-65

Numero Ambito	C2-65
Comparto PRG	PIRUEA QUAGGIO
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	10570
Superficie massima coperta [mq]	3171
Coeff. di deflusso $\phi$	-
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	-
V invaso specifico [mc/ha]	-
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	13
Note	Già realizzata

9.3.13 AMBITO C2-63

Numero Ambito	C2-63
Comparto PRG	PIRUEA GRANDESSO
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	5586
Superficie massima coperta [mq]	1675,8
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	404
V invaso specifico [mc/ha]	722
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	14, 15

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	3072,5
Semipermeabile	0,7	1396,5
Permeabile	0,2	1117



9.3.14 AMBITO B2-181

Numero Ambito	B2-181
Comparto PRG	PIRUEA PATRON
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	2494
Superficie massima coperta [mq]	748,2
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	180
V invaso specifico [mc/ha]	723
Sottobacino	DOGALETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	7

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	1371,5
Semipermeabile	0,7	623,5
Permeabile	0,2	499

9.3.15 AMBITO PN-13

Numero Ambito	PN-13
Comparto PRG	Piano Norma
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	11170
Superficie massima coperta [mq]	3351
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V in vaso [mc]	716
V in vaso specifico [mc/ha]	641
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	26

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	6143,5
Semipermeabile	0,7	2792,5
Permeabile	0,2	2234

9.3.16 AMBITO C2-33

Numero Ambito	C2-33
Comparto PRG	PDL
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	7168
Superficie massima coperta [mq]	2150,4
Coeff. di deflusso $\phi$	-
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	-
V invaso specifico [mc/ha]	-
Sottobacino	SERRAGLIETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	8
Note	Già realizzata

9.3.17 AMBITO C2-41

Numero Ambito	C2-41
Comparto PRG	PDL
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	3710
Superficie massima coperta [mq]	1113
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	268
V invaso specifico [mc/ha]	722
Sottobacino	SERRAGLIETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	4

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	2040,5
Semipermeabile	0,7	927,5
Permeabile	0,2	742

9.3.18 AMBITO B2-160

Numero Ambito	B2-160
Comparto PRG	PIRUEA CURIOTTO
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	984
Superficie massima coperta [mq]	295,2
Coeff. di deflusso $\phi$	-
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	-
V invaso specifico [mc/ha]	-
Sottobacino	SERRAGLIETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	5
Note	Già realizzata

9.3.19 AMBITO C2-66

Numero Ambito	C2-66
Comparto PRG	PIRUEA RIGHETTO
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	4328
Superficie massima coperta [mq]	1298,4
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	313
V invaso specifico [mc/ha]	723
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	11

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	2380
Semipermeabile	0,7	1082
Permeabile	0,2	866

9.3.20 AMBITO C2-68

Numero Ambito	C2-68
Comparto PRG	PDL
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	15767
Superficie massima coperta [mq]	4730,1
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	902
V invaso specifico [mc/ha]	572
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	2

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	8672
Semipermeabile	0,7	3942
Permeabile	0,2	3153

9.3.21 AMBITO PN-7

Numero Ambito	PN-7
Comparto PRG	Piano Norma
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	28500
Superficie massima coperta [mq]	8550
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V in vaso [mc]	1826
V in vaso specifico [mc/ha]	641
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	20

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	15675
Semipermeabile	0,7	7125
Permeabile	0,2	5700



9.3.22 AMBITO C2-34

Numero Ambito	C2-34
Comparto PRG	PEEP
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	13581
Superficie massima coperta [mq]	4074,3
Coeff. di deflusso $\phi$	-
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	-
V invaso specifico [mc/ha]	-
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	16
Note	Già realizzata

9.3.23 AMBITO C2-69

Numero Ambito	C2-69
Comparto PRG	PDL
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	13496
Superficie massima coperta [mq]	4048,8
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	772
V invaso specifico [mc/ha]	572
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	3

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	7423
Semipermeabile	0,7	3374
Permeabile	0,2	2699

9.3.24 AMBITO C2-30

Numero Ambito	C2-30
Comparto PRG	PDL
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	4801
Superficie massima coperta [mq]	1440,3
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	312
V invaso specifico [mc/ha]	649
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	17
Note	0

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	2640,5
Semipermeabile	0,7	1200,5
Permeabile	0,2	960

9.3.25 AMBITO PN-10

Numero Ambito	PN-10
Comparto PRG	Piano Norma
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	3550
Superficie massima coperta [mq]	1065
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V in vaso [mc]	231
V in vaso specifico [mc/ha]	650
Sottobacino	SORESINA, FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	22
Note	0

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	1952,5
Semipermeabile	0,7	887,5
Permeabile	0,2	710

9.3.26 AMBITO PN-1

Numero Ambito	PN-1
Comparto PRG	Piano Norma
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	11580
Superficie massima coperta [mq]	2000
Coeff. di deflusso $\phi$	0,70
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	648
V invaso specifico [mc/ha]	559
Sottobacino	SORESINA, FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	21

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	5632
Semipermeabile	0,7	3632
Permeabile	0,2	2316

9.3.27 AMBITO AREA PRODUTTIVA PIAZZA VECCHIA

Numero Ambito	Area produttiva Piazza Vecchia
Comparto PRG	completamento
Destinazione	Produttivo/Commerciale/Direzionale
Superficie [mq]	49130
Superficie massima coperta [mq]	24565
Coeff. di deflusso $\phi$	-
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	-
V invaso specifico [mc/ha]	-
Sottobacino	GIARE
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	35
Note	completamento area produttiva

## 9.4 Linee preferenziali di sviluppo da PRG e confermate dal PAT

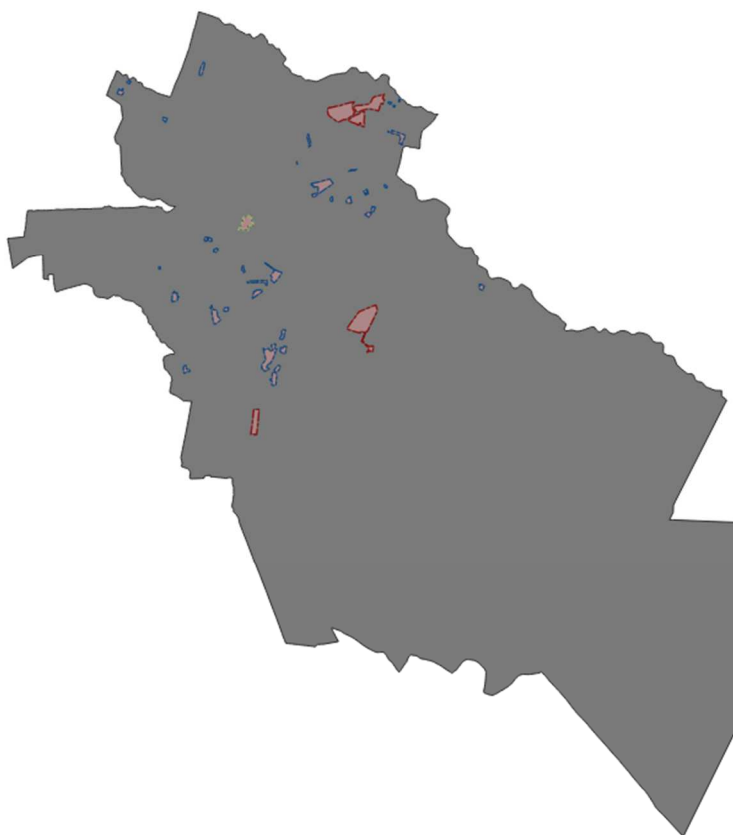


Figura 9.4 – Linee preferenziali di sviluppo da PRG e confermate dal PAT con areale individuato rispetto ai limiti amministrativi di Mira. Elaborazione dati con QGIS.

Otto linee preferenziali di sviluppo da PRG sono confermate dal PAT. Per ogni ambito è definita la destinazione, che può essere residenziale o produttiva/commerciale/direzionale. Per tali ambiti, nota la superficie massima coperta da NTA, si è ipotizzata una superficie a verde del 20%, la restante superficie a parcheggio (per metà costituita da superfici semipermeabili).

Tabella 9.4 – Linee preferenziali di sviluppo da PRG e confermate dal PAT con areale individuato analizzati

N. AMBITO	COMPARTO PRG	NOME	SUPERFICIE AREA	ATO
D3-2	PUA	Produttivo/Commerciale/Direzionale	42.381	2
PN-5	Piano Norma	Destinazione residenziale	21.700	2
PN-12	Piano Norma	Destinazione residenziale	28.860	2
C2-52b	PDL	Destinazione residenziale	9.027	3
C2-6	PDL	Destinazione residenziale	806	2
PN-8	Piano Norma	Destinazione residenziale	62.000	3
PN-9	Piano Norma	Destinazione residenziale	18.350	3
Totali			183124	

9.4.1 AMBITO D3-2

Numero Ambito	D3-2
Comparto PRG	PUA
Destinazione	Produttivo/Commerciale/Direzionale
Superficie [mq]	42381
Superficie massima coperta [mq]	8476,2
Coeff. di deflusso $\phi$	0,70
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	2668
V invaso specifico [mc/ha]	630
Sottobacino	SERRAGLIETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	34

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	21190,5
Semipermeabile	0,7	12714,5
Permeabile	0,2	8476



9.4.2 AMBITO PN-5

Numero Ambito	PN-5
Comparto PRG	Piano Norma
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	21700
Superficie massima coperta [mq]	6510
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	1390
V invaso specifico [mc/ha]	641
Sottobacino	LUSORE
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	31

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	11935
Semipermeabile	0,7	5425
Permeabile	0,2	4340

9.4.3 AMBITO PN-12

Numero Ambito	PN-12
Comparto PRG	Piano Norma
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	28860
Superficie massima coperta [mq]	8658
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	1651
V invaso specifico [mc/ha]	572
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	30

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	15873
Semipermeabile	0,7	7215
Permeabile	0,2	5772

9.4.4 AMBITO C2-52B

Numero Ambito	C2-52b
Comparto PRG	PDL
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	9027
Superficie massima coperta [mq]	2708,1
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	10
V invaso [mc]	556
V invaso specifico [mc/ha]	616
Sottobacino	BRENTONCINO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2, R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	33

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	4965
Semipermeabile	0,7	2257
Permeabile	0,2	1805

9.4.5 AMBITO C2-6

Numero Ambito	C2-6
Comparto PRG	PDL
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	806
Superficie massima coperta [mq]	241,8
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	10
V in vaso [mc]	50
V in vaso specifico [mc/ha]	616
Sottobacino	ROMAGNOLO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	18

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	443,5
Semipermeabile	0,7	201,5
Permeabile	0,2	161

9.4.6 AMBITO PN-8

Numero Ambito	PN-8
Comparto PRG	Piano Norma
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	62000
Superficie massima coperta [mq]	18600
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	3547
V invaso specifico [mc/ha]	572
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	32

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	34100
Semipermeabile	0,7	15500
Permeabile	0,2	12400

9.4.7 AMBITO PN-9

Numero Ambito	PN-9
Comparto PRG	Piano Norma
Destinazione	Destinazione residenziale
Superficie [mq]	18350
Superficie massima coperta [mq]	5505
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	1050
V invaso specifico [mc/ha]	572
Sottobacino	SORESINA, FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	29

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	10092,5
Semipermeabile	0,7	4587,5
Permeabile	0,2	3670

## 9.5 Linee preferenziali di sviluppo individuate dal PAT



Figura 9.5 – Linee preferenziali di sviluppo prive di areale definito individuate dal PAT rispetto ai limiti amministrativi di Mira. Elaborazione dati con QGIS.

Il PAT individua due linee preferenziali di sviluppo. Per tali ambiti, nota la superficie massima coperta da NTA, si è ipotizzata una superficie a verde del 20%, la restante superficie a parcheggio (per metà costituita da superfici semipermeabili).

Tabella 9.5 – Linee preferenziali di sviluppo prive di areale definito individuate dal PAT analizzate

N. AMBITO	NOME	SUPERFICIE AREA	ATO
1	Sud Malcontenta	86.400	4
2	Oriago - Via Lago di Lugano	12.600	2
Totali		99.000	

9.5.1 AMBITO N. 1 SUD MALCONTENTA

Numero Ambito	1
Nome	Sud Malcontenta
Superficie [mq]	86400
Superficie massima coperta [mq]	25920
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	4943
V invaso specifico [mc/ha]	572
Sottobacino	BASTIE
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	1

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	47520
Semipermeabile	0,7	21600
Permeabile	0,2	17280



9.5.1 AMBITO N. 2 ORIAGO VIA LAGO DI LUGANO

Numero Ambito	2
Nome	Oriago - Via Lago di Lugano
Superficie [mq]	8230
Superficie massima coperta [mq]	2469
Coeff. di deflusso $\phi$	0,71
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	571
V invaso specifico [mc/ha]	693
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	2

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	4526,5
Semipermeabile	0,7	2057,5
Permeabile	0,2	1646

## 9.6 Comprensorio militare “Malcontenta”



Figura 9.6 – Comprensorio Militare “Malcontenta” rispetto ai limiti amministrativi di Mira. Elaborazione dati con QGIS.

L’effettiva impermeabilizzazione prodotta dalla razionalizzazione del Comprensorio Militare “Malcontenta” è di difficile stima, in quanto il progetto è coperto da segreto militare. La superficie attualmente occupata da edifici è pari a 65134 mq. Si è quindi ipotizzato cautelativamente un ampliamento che interessi una superficie con estensione pari ai 5/3 della superficie coperta attuale.

Tabella 9.6 – Comprensorio Militare “Malcontenta”

N. AMBITO	NOME	SUPERFICIE AREA	STIMA SUPERFICIE COPERTA
1	Razionalizzazione Comprensorio Militare Malcontenta	2.525.306	108.557
Totali		2.525.306	108.557

9.6.1 RAZIONALIZZAZIONE COMPRESORIO MILITARE "MALCONTENTA"

Numero Ambito	1
Nome	Razionalizzazione del Comprensorio Militare "Malcontenta"
Superficie [mq]	2525306
Superficie coperta [mq]	108557
Coeff. di deflusso $\phi$	0,90
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	8347
V invaso specifico [mc/ha]	769
Sottobacino	AVESA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	1

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	108557
Semipermeabile	0,7	0
Permeabile	0,2	0

## 9.7 Servizi pubblici di progetto

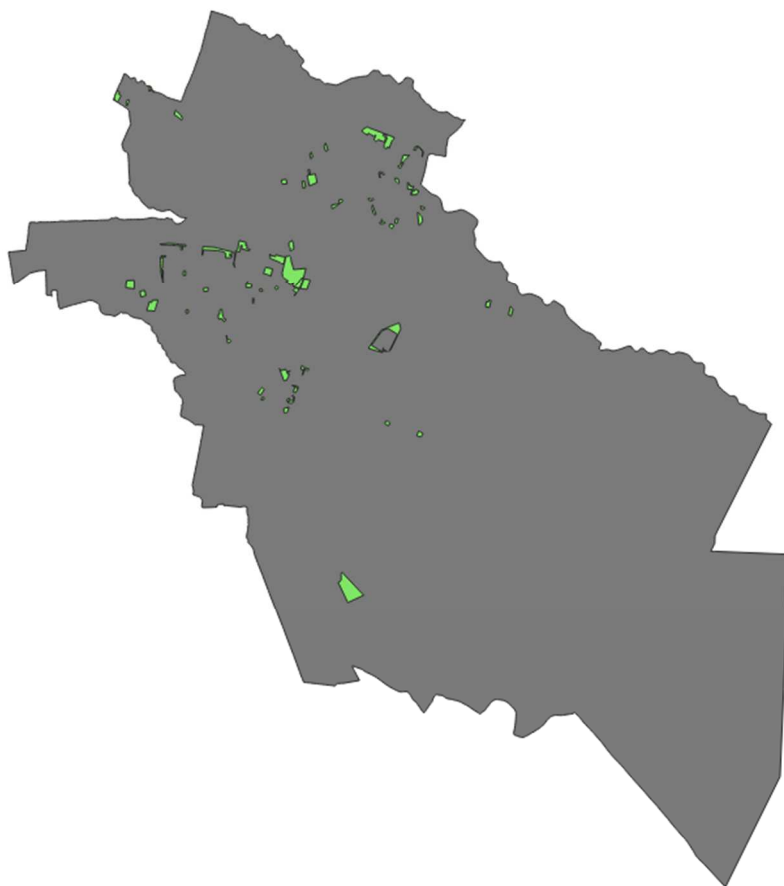


Figura 9.7 – Servizi pubblici di progetto rispetto ai limiti amministrativi di Mira. Elaborazione dati con QGIS.

Sessantanove ambiti sono destinati dal PAT a servizi pubblici di progetto. Per ogni ambito è definita la destinazione: Sa (aree per l'istruzione), Sb (aree per attrezzature di interesse comune), Sc (aree per attrezzature a parco e per il gioco e lo sport) e Sd (parcheggi). Per le aree Sa si è ipotizzata una superficie coperta del 30%, una superficie a verde del 40%, e il restante 30% a parcheggio (per metà costituito da superfici semipermeabili). Per le aree Sb si è ipotizzata una superficie coperta del 30%, una superficie a verde del 40%, e il restante 30% a parcheggio (per metà costituito da superfici semipermeabili). Per le aree Sc si è ipotizzata una superficie a verde del 90%, il 10% occupata da pavimentazioni permeabili. Per le aree Sd si è ipotizzato che gli stalli, realizzati con pavimentazioni permeabili, occupino il 50% della superficie, e che il restante 50% sia occupato dai corselli di manovra.

Tabella 9.7 – Standard esistenti

Standard esistenti					
	Sa (aree per l'istruzione)	Sb (aree per attrezzature di interesse comune)	Sc (aree per attrezzature a parco e per il gioco e lo sport)	Sd (parcheggi)	Totale
ATO 1	7.711	37.810	32.216	9.633	87.371
ATO 2	137.012	330.599	373.449	77.575	918.635
ATO 3	22.682	48.823	33.482	-	104.987
ATO 4	11.585	14.691	24.997	-	51.272
Totale	178.989	431.923	464.145	87.208	1.162.265

Tabella 9.8 – Standard di progetto

Standard di progetto					
	Sa (aree per l'istruzione)	Sb (aree per attrezzature di interesse comune)	Sc (aree per attrezzature a parco e per il gioco e lo sport)	Sd (parcheggi)	Totale
ATO 1	-	-	32.068	-	32.068
ATO 2	8.348	78.796	536.455	-	623.599
ATO 3	3.151	-	95.599	12.044	110.794
ATO 4	-	-	136.466	-	136.466
Totale	11.499	78.796	800.588	12.044	902.927

Tabella 9.9 – Standard totali

Standard totali					
	Sa (aree per l'istruzione)	Sb (aree per attrezzature di interesse comune)	Sc (aree per attrezzature a parco e per il gioco e lo sport)	Sd (parcheggi)	Totale
ATO 1	7.711	37.810	64.284	9.633	119.438
ATO 2	145.360	409.395	909.904	77.575	1.542.235
ATO 3	25.832	48.823	129.081	12.044	215.781
ATO 4	11.585	14.691	161.463	-	187.738
Totale	190.488	510.719	1.264.733	99.253	2.065.193

9.7.1 AMBITO N. 1

Numero Ambito	1
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(83) giardino pubblico di quartiere
Superficie [mq]	3972
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	70
V invaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	58

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	397
Permeabile	0,2	3574

9.7.2 AMBITO N. 2

Numero Ambito	2
Tipo zona	Sa
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(2) scuola materna
Superficie [mq]	3150
Coeff. di deflusso $\phi$	0,59
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	161
V invaso specifico [mc/ha]	510
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	57

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	1418
Semipermeabile	0,7	473
Permeabile	0,2	1260

9.7.3 AMBITO N. 3

Numero Ambito	3
Tipo zona	Sd
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(95) area parcheggio
Superficie [mq]	4987
Coeff. di deflusso $\phi$	0,80
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V in vaso [mc]	377
V in vaso specifico [mc/ha]	757
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	56

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	2493
Semipermeabile	0,7	2493
Permeabile	0,2	0



9.7.4 AMBITO N. 4

Numero Ambito	4
Tipo zona	Sa
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(2) scuola materna
Superficie [mq]	8347
Coeff. di deflusso $\phi$	0,59
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	476
V invaso specifico [mc/ha]	570
Sottobacino	DOGALETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	55

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	3756
Semipermeabile	0,7	1252
Permeabile	0,2	3339

9.7.5 AMBITO N. 5

Numero Ambito	5
Tipo zona	Sb
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(71) (altro)
Superficie [mq]	12358
Coeff. di deflusso $\phi$	0,59
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V in vaso [mc]	630
V in vaso specifico [mc/ha]	510
Sottobacino	DOGALETTO, FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	54

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	5561
Semipermeabile	0,7	1854
Permeabile	0,2	4943

9.7.6 AMBITO N. 6

Numero Ambito	6
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(91) percorsi attrezzati
Superficie [mq]	2240
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	40
V invaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	ROMAGNOLO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	53

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	224
Permeabile	0,2	2016

9.7.7 AMBITO N. 7

Numero Ambito	7
Tipo zona	Sb
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(16) centro culturale
Superficie [mq]	4535
Coeff. di deflusso $\phi$	0,59
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V in vaso [mc]	259
V in vaso specifico [mc/ha]	570
Sottobacino	COMUNA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	52

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	2041
Semipermeabile	0,7	680
Permeabile	0,2	1814

9.7.8 AMBITO N. 8

Numero Ambito	8
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(86) parco urbano
Superficie [mq]	5114
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	78
V invaso specifico [mc/ha]	153
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	66

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	511
Permeabile	0,2	4603

9.7.9 AMBITO N. 9

Numero Ambito	9
Tipo zona	Sb
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(31) servizio sanitario di quartiere
Superficie [mq]	8886
Coeff. di deflusso $\phi$	0,59
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	10
V invaso [mc]	429
V invaso specifico [mc/ha]	483
Sottobacino	CA' DANDOLO - PIONCA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	65

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	3999
Semipermeabile	0,7	1333
Permeabile	0,2	3554

9.7.10 AMBITO N. 10

Numero Ambito	10
Tipo zona	Sb
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(59) mercato
Superficie [mq]	7453
Coeff. di deflusso $\phi$	0,59
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	425
V invaso specifico [mc/ha]	570
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	64

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	3354
Semipermeabile	0,7	1118
Permeabile	0,2	2981

9.7.11 AMBITO N. 11

Numero Ambito	11
Tipo zona	Sb
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(54) impianti telefonici
Superficie [mq]	2108
Coeff. di deflusso $\phi$	0,59
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V in vaso [mc]	120
V in vaso specifico [mc/ha]	570
Sottobacino	SERRAGLIETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	63

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	949
Semipermeabile	0,7	316
Permeabile	0,2	843



9.7.12 AMBITO N. 12

Numero Ambito	12
Tipo zona	Sb
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(43) carabinieri
Superficie [mq]	3721
Coeff. di deflusso $\phi$	0,59
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	212
V invaso specifico [mc/ha]	570
Sottobacino	SERRAGLIETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	62

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	1674
Semipermeabile	0,7	558
Permeabile	0,2	1488

9.7.13 AMBITO N. 13

Numero Ambito	13
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(91) percorsi attrezzati
Superficie [mq]	11424
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V in vaso [mc]	197
V in vaso specifico [mc/ha]	172
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	61

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	1142
Permeabile	0,2	10282

9.7.14 AMBITO N. 14

Numero Ambito	14
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(84) impianti sportivi non agonistici
Superficie [mq]	16396
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	282
V invaso specifico [mc/ha]	172
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	60

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	1640
Permeabile	0,2	14757

9.7.15 AMBITO N. 15

Numero Ambito	15
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(82) area gioco bambini
Superficie [mq]	2477
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V in vaso [mc]	44
V in vaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	59

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	248
Permeabile	0,2	2229

9.7.16 AMBITO N. 16

Numero Ambito	16
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(83) giardino pubblico di quartiere
Superficie [mq]	2008
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	36
V invaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	43

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	201
Permeabile	0,2	1807

9.7.17 AMBITO N. 17

Numero Ambito	17
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(82) area gioco bambini
Superficie [mq]	2302
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	41
V invaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	42

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	230
Permeabile	0,2	2071

9.7.18 AMBITO N. 18

Numero Ambito	18
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(82) area gioco bambini
Superficie [mq]	2068
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	37
V invaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	SERRAGLIETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	41

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	207
Permeabile	0,2	1861

9.7.19 AMBITO N. 19

Numero Ambito	19
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(83) giardino pubblico di quartiere
Superficie [mq]	7671
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V in vaso [mc]	136
V in vaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	SERRAGLIETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	40

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	767
Permeabile	0,2	6903



9.7.20 AMBITO N. 20

Numero Ambito	20
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(86) parco urbano
Superficie [mq]	10998
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	10
V invaso [mc]	149
V invaso specifico [mc/ha]	135
Sottobacino	COMUNA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	39

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	1100
Permeabile	0,2	9898

9.7.21 AMBITO N. 21

Numero Ambito	21
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(83) giardino pubblico di quartiere
Superficie [mq]	3725
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	66
V invaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	38

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	372
Permeabile	0,2	3352

9.7.22 AMBITO N. 22

Numero Ambito	22
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(82) area gioco bambini
Superficie [mq]	5477
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	97
V invaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	37

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	548
Permeabile	0,2	4929

9.7.23 AMBITO N. 23

Numero Ambito	23
Tipo zona	Sb
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(22) teatro
Superficie [mq]	6932
Coeff. di deflusso $\phi$	0,59
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	395
V invaso specifico [mc/ha]	570
Sottobacino	ROMAGNOLO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	36

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	3120
Semipermeabile	0,7	1040
Permeabile	0,2	2773

9.7.24 AMBITO N. 24

Numero Ambito	24
Tipo zona	Sb
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(63) impianti idrici
Superficie [mq]	5503
Coeff. di deflusso $\phi$	0,59
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	314
V invaso specifico [mc/ha]	570
Sottobacino	ROMAGNOLO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	51

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	2476
Semipermeabile	0,7	825
Permeabile	0,2	2201

9.7.25 AMBITO N. 25

Numero Ambito	25
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(82) area gioco bambini
Superficie [mq]	3791
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	10
V invaso [mc]	53
V invaso specifico [mc/ha]	141
Sottobacino	COMUNA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	50

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	379
Permeabile	0,2	3412

9.7.26 AMBITO N. 26

Numero Ambito	26
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(82) area gioco bambini
Superficie [mq]	3091
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	55
V invaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	COMUNA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	49

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	309
Permeabile	0,2	2782

9.7.27 AMBITO N. 27

Numero Ambito	27
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(84) impianti sportivi non agonistici
Superficie [mq]	74994
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	1290
V invaso specifico [mc/ha]	172
Sottobacino	LUSORE, COMUNA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	48

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	7499
Permeabile	0,2	67494



9.7.28 AMBITO N. 28

Numero Ambito	28
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(82) area gioco bambini
Superficie [mq]	9445
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	167
V invaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	COMUNA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	47

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	944
Permeabile	0,2	8500

9.7.29 AMBITO N. 29

Numero Ambito	29
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(91) percorsi attrezzati
Superficie [mq]	4603
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V in vaso [mc]	82
V in vaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	LUSORE, COMUNA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	46

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	460
Permeabile	0,2	4143

9.7.30 AMBITO N. 30

Numero Ambito	30
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(84) impianti sportivi non agonistici
Superficie [mq]	14507
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	250
V invaso specifico [mc/ha]	172
Sottobacino	CESENEGO
Pericolosità	P2, P1
Rischio SDF	R2, R1
Rischio SDP	R2, R1
Poligoni Attestato di Rischio	45

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	1451
Permeabile	0,2	13056

9.7.31 AMBITO N. 31

Numero Ambito	31
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(86) parco urbano
Superficie [mq]	25973
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	10
V in vaso [mc]	352
V in vaso specifico [mc/ha]	135
Sottobacino	BRENTONCINO
Pericolosità	P1, P2
Rischio SDF	R2, R1, R3
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	44

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	2597
Permeabile	0,2	23376

9.7.32 AMBITO N. 32

Numero Ambito	32
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(82) area gioco bambini
Superficie [mq]	4342
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	77
V invaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	COMUNA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	27

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	434
Permeabile	0,2	3908

9.7.33 AMBITO N. 33

Numero Ambito	33
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(82) area gioco bambini
Superficie [mq]	3261
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	58
V invaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	SERRAGLIETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	26

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	326
Permeabile	0,2	2935

9.7.34 AMBITO N. 34

Numero Ambito	34
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(86) parco urbano
Superficie [mq]	4127
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	63
V invaso specifico [mc/ha]	153
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	25

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	413
Permeabile	0,2	3715

9.7.35 AMBITO N. 35

Numero Ambito	35
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(83) giardino pubblico di quartiere
Superficie [mq]	3694
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	65
V invaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	DOGALETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	24

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	369
Permeabile	0,2	3325



9.7.36 AMBITO N. 36

Numero Ambito	36
Tipo zona	Sd
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(95) area parcheggio
Superficie [mq]	7057
Coeff. di deflusso $\phi$	0,80
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	534
V invaso specifico [mc/ha]	757
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	23

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	3528
Semipermeabile	0,7	3528
Permeabile	0,2	0

9.7.37 AMBITO N. 37

Numero Ambito	37
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(83) giardino pubblico di quartiere
Superficie [mq]	2235
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V in vaso [mc]	34
V in vaso specifico [mc/ha]	152
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	22

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	224
Permeabile	0,2	2012

9.7.38 AMBITO N. 38

Numero Ambito	38
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(83) giardino pubblico di quartiere
Superficie [mq]	13479
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	199
V invaso specifico [mc/ha]	147
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	21

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	1348
Permeabile	0,2	12131

9.7.39 AMBITO N. 39

Numero Ambito	39
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(83) giardino pubblico di quartiere
Superficie [mq]	2732
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V in vaso [mc]	48
V in vaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	SERRAGLIETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	20

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	273
Permeabile	0,2	2458

9.7.40 AMBITO N. 40

Numero Ambito	40
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(85) impianti sportivi agonistici
Superficie [mq]	21217
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	313
V invaso specifico [mc/ha]	147
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	35

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	2122
Permeabile	0,2	19096

9.7.41 AMBITO N. 41

Numero Ambito	41
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(83) giardino pubblico di quartiere
Superficie [mq]	2732
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V in vaso [mc]	42
V in vaso specifico [mc/ha]	153
Sottobacino	SORESINA, FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	34

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	273
Permeabile	0,2	2459

9.7.42 AMBITO N. 42

Numero Ambito	42
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(82) area gioco bambini
Superficie [mq]	7558
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	115
V invaso specifico [mc/ha]	153
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	33

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	756
Permeabile	0,2	6802

9.7.43 AMBITO N. 43

Numero Ambito	43
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(83) giardino pubblico di quartiere
Superficie [mq]	2507
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V in vaso [mc]	38
V in vaso specifico [mc/ha]	153
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	32

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	251
Permeabile	0,2	2256



9.7.44 AMBITO N. 44

Numero Ambito	44
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(83) giardino pubblico di quartiere
Superficie [mq]	5207
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	79
V invaso specifico [mc/ha]	152
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	31

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	521
Permeabile	0,2	4687

9.7.45 AMBITO N. 45

Numero Ambito	45
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(82) area gioco bambini
Superficie [mq]	4856
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V in vaso [mc]	86
V in vaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	SERRAGLIETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	30

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	486
Permeabile	0,2	4370

9.7.46 AMBITO N. 46

Numero Ambito	46
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(86) parco urbano
Superficie [mq]	7124
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	109
V invaso specifico [mc/ha]	153
Sottobacino	PARALLELO AL DOGALETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	29

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	712
Permeabile	0,2	6411

9.7.47 AMBITO N. 47

Numero Ambito	47
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(85) impianti sportivi agonistici
Superficie [mq]	123790
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V in vaso [mc]	2129
V in vaso specifico [mc/ha]	172
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	28

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	12379
Permeabile	0,2	111411

9.7.48 AMBITO N. 48

Numero Ambito	48
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(86) parco urbano
Superficie [mq]	35190
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	605
V invaso specifico [mc/ha]	172
Sottobacino	SERRAGLIETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	11

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	3519
Permeabile	0,2	31671

9.7.49 AMBITO N. 49

Numero Ambito	49
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(83) giardino pubblico di quartiere
Superficie [mq]	26168
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	450
V invaso specifico [mc/ha]	172
Sottobacino	SERRAGLIETTO, PIONCA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	10

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	2617
Permeabile	0,2	23552

9.7.50 AMBITO N. 50

Numero Ambito	50
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(83) giardino pubblico di quartiere
Superficie [mq]	50007
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	737
V invaso specifico [mc/ha]	147
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	9

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	5001
Permeabile	0,2	45006

9.7.51 AMBITO N. 51

Numero Ambito	51
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(82) area gioco bambini
Superficie [mq]	3512
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V in vaso [mc]	54
V in vaso specifico [mc/ha]	152
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	8

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	351
Permeabile	0,2	3161



9.7.52 AMBITO N. 52

Numero Ambito	52
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(92) parchi extraurbani
Superficie [mq]	9395
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	10
V invaso [mc]	132
V invaso specifico [mc/ha]	141
Sottobacino	COMUNA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	7

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	940
Permeabile	0,2	8456

9.7.53 AMBITO N. 53

Numero Ambito	53
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(83) giardino pubblico di quartiere
Superficie [mq]	6710
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	119
V invaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	6

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	671
Permeabile	0,2	6039

9.7.54 AMBITO N. 54

Numero Ambito	54
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(82) area gioco bambini
Superficie [mq]	4469
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	79
V invaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	5

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	447
Permeabile	0,2	4022

9.7.55 AMBITO N. 55

Numero Ambito	55
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(84) impianti sportivi non agonistici
Superficie [mq]	3254
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	58
V invaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	CESENEGO
Pericolosità	P2
Rischio SDF	R3, R2
Rischio SDP	R2
Poligoni Attestato di Rischio	4

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	325
Permeabile	0,2	2929

9.7.56 AMBITO N. 56

Numero Ambito	56
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(84) impianti sportivi non agonistici
Superficie [mq]	3798
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	67
V invaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	CESENEGO
Pericolosità	P2,P1
Rischio SDF	R2, R3
Rischio SDP	R2, R1
Poligoni Attestato di Rischio	19

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	380
Permeabile	0,2	3418

9.7.57 AMBITO N. 57

Numero Ambito	57
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(83) giardino pubblico di quartiere
Superficie [mq]	5534
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V in vaso [mc]	98
V in vaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	ROMAGNOLO, LUSORE
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	18

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	553
Permeabile	0,2	4980

9.7.58 AMBITO N. 58

Numero Ambito	58
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(83) giardino pubblico di quartiere
Superficie [mq]	3462
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	61
V invaso specifico [mc/ha]	177
Sottobacino	ROMAGNOLO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	17

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	346
Permeabile	0,2	3116

9.7.59 AMBITO N. 59

Numero Ambito	59
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(84) impianti sportivi non agonistici
Superficie [mq]	25945
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V in vaso [mc]	446
V in vaso specifico [mc/ha]	172
Sottobacino	ROMAGNOLO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	16

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	2594
Permeabile	0,2	23350



9.7.60 AMBITO N. 60

Numero Ambito	60
Tipo zona	Sb
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(4) scuola dell'obbligo
Superficie [mq]	8465
Coeff. di deflusso $\phi$	0,59
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	482
V invaso specifico [mc/ha]	570
Sottobacino	DOGALETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	15

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	3809
Semipermeabile	0,7	1270
Permeabile	0,2	3386

9.7.61 AMBITO N. 61

Numero Ambito	61
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(83) giardino pubblico di quartiere
Superficie [mq]	12835
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V in vaso [mc]	221
V in vaso specifico [mc/ha]	172
Sottobacino	SERRAGLIETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	14

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	1284
Permeabile	0,2	11552

9.7.62 AMBITO N. 62

Numero Ambito	62
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(84) impianti sportivi non agonistici
Superficie [mq]	25798
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	444
V invaso specifico [mc/ha]	172
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	13

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	2580
Permeabile	0,2	23218

9.7.63 AMBITO N. 63

Numero Ambito	63
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(92) parchi extraurbani
Superficie [mq]	22362
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V in vaso [mc]	385
V in vaso specifico [mc/ha]	172
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	12

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	2236
Permeabile	0,2	20126

9.7.64 AMBITO N. 64

Numero Ambito	64
Tipo zona	Sb
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(41) servizi amministrativi – (altro)
Superficie [mq]	2582
Coeff. di deflusso $\phi$	0,59
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	132
V invaso specifico [mc/ha]	510
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	3

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	1162
Semipermeabile	0,7	387
Permeabile	0,2	1033

9.7.65 AMBITO N. 65

Numero Ambito	65
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(82) area gioco bambini
Superficie [mq]	8281
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V in vaso [mc]	126
V in vaso specifico [mc/ha]	153
Sottobacino	BASTIE
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	2

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	828
Permeabile	0,2	7453

9.7.66 AMBITO N. 66

Numero Ambito	66
Tipo zona	Sd
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(95) area parcheggio
Superficie [mq]	10507
Coeff. di deflusso $\phi$	0,80
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	779
V invaso specifico [mc/ha]	742
Sottobacino	CESENEGO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	69

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	5254
Semipermeabile	0,7	5254
Permeabile	0,2	0

9.7.67 AMBITO N. 67

Numero Ambito	67
Tipo zona	Sb
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(45) vigili del fuoco
Superficie [mq]	22472
Coeff. di deflusso $\phi$	0,59
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	10
V in vaso [mc]	958
V in vaso specifico [mc/ha]	426
Sottobacino	CA' DANDOLO - PIONCA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	67

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	10112
Semipermeabile	0,7	3371
Permeabile	0,2	8989



9.7.68 AMBITO N. 68

Numero Ambito	68
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(92) parchi extraurbani
Superficie [mq]	108001
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	1591
V invaso specifico [mc/ha]	147
Sottobacino	GIARE
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	68

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	10800
Permeabile	0,2	97201

9.7.69 AMBITO N. 69

Numero Ambito	69
Tipo zona	Sc
Codice Opere di Urbanizzazione DGR 3811/2009	(86) parco urbano
Superficie [mq]	7935
Coeff. di deflusso $\phi$	0,25
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V in vaso [mc]	121
V in vaso specifico [mc/ha]	153
Sottobacino	BASTIE
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	1

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	0
Semipermeabile	0,7	793
Permeabile	0,2	7141

## 9.8 Viabilità di progetto



*Figura 9.8 – Viabilità di progetto rispetto ai limiti amministrativi di Mira. Elaborazione dati con QGIS.*

Il PAT prevede diciassette interventi sulla viabilità del comune. Per il calcolo dei volumi necessari all'invarianza idraulica, si è ipotizzato che le strade di progetto abbiano una carreggiata di larghezza pari a 10 m, del tutto impermeabile.

Tabella 9.10 – Viabilità di progetto

Numero	Tipologia	Lunghezza [m]	Area [mq]
1	PRG	605	6054
2	progetto, PRG	1004	10042
3	PRG	337	3368
4	progetto	198	1980
5	progetto	654	6543
6	progetto	63	627
7	progetto	1745	17450
8	progetto	296	2955
9	progetto	1287	12870
10	progetto, PRG	517	5175
11	progetto	156	1564
12	progetto		7033
13	PRG	151	1511
14	progetto	475	4754
15	progetto	43	426
16	progetto	123	1227

9.8.1 INTERVENTO N.1

Numero Ambito	1
Tipologia	PRG
Superficie [mq]	6054
Coeff. di deflusso $\phi$	0,9
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	589
V invaso specifico [mc/ha]	974
Sottobacino	DOGALETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2, R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	6

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	6054
Semipermeabile	0,7	0
Permeabile	0,2	0

9.8.2 INTERVENTO N.2

Numero Ambito	2
Tipologia	progetto, PRG
Superficie [mq]	10042
Coeff. di deflusso $\phi$	0,9
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	10
V invaso [mc]	731
V invaso specifico [mc/ha]	728
Sottobacino	COMUNA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	1

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	10042
Semipermeabile	0,7	0
Permeabile	0,2	0

9.8.3 INTERVENTO N.3

Numero Ambito	3
Tipologia	PRG
Superficie [mq]	3368
Coeff. di deflusso $\phi$	0,9
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	328
V invaso specifico [mc/ha]	973
Sottobacino	COMUNA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2, R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	7

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	3368
Semipermeabile	0,7	0
Permeabile	0,2	0

9.8.4 INTERVENTO N.4

Numero Ambito	4
Tipologia	progetto
Superficie [mq]	1980
Coeff. di deflusso $\phi$	0,9
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	193
V invaso specifico [mc/ha]	974
Sottobacino	CA' EMILIANI
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	8

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	1980
Semipermeabile	0,7	0
Permeabile	0,2	0



9.8.5 INTERVENTO N.5

Numero Ambito	5
Tipologia	progetto
Superficie [mq]	6543
Coeff. di deflusso $\phi$	0,9
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	575
V invaso specifico [mc/ha]	879
Sottobacino	SORESINA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	9

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	6543
Semipermeabile	0,7	0
Permeabile	0,2	0

9.8.6 INTERVENTO N.6

Numero Ambito	6
Tipologia	progetto
Superficie [mq]	627
Coeff. di deflusso $\phi$	0,9
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	61
V invaso specifico [mc/ha]	974
Sottobacino	SERRAGLIETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	10

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	627
Semipermeabile	0,7	0
Permeabile	0,2	0

9.8.7 INTERVENTO N.7

Numero Ambito	7
Tipologia	progetto
Superficie [mq]	17450
Coeff. di deflusso $\phi$	0,9
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	1342
V invaso specifico [mc/ha]	769
Sottobacino	BASTIE, PARALLELO AL DOGALETTO, DOGALETTO
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2, R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	3

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	17450
Semipermeabile	0,7	0
Permeabile	0,2	0

9.8.8 INTERVENTO N.8

Numero Ambito	8
Tipologia	progetto
Superficie [mq]	2955
Coeff. di deflusso $\phi$	0,9
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V in vaso [mc]	260
V in vaso specifico [mc/ha]	878
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	4

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	2955
Semipermeabile	0,7	0
Permeabile	0,2	0

9.8.9 INTERVENTO N.9

Numero Ambito	9
Tipologia	progetto
Superficie [mq]	12870
Coeff. di deflusso $\phi$	0,9
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	990
V invaso specifico [mc/ha]	769
Sottobacino	GIARE
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	5

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	12870
Semipermeabile	0,7	0
Permeabile	0,2	0

9.8.10 INTERVENTO N.10

Numero Ambito	10
Tipologia	progetto, PRG
Superficie [mq]	5175
Coeff. di deflusso $\phi$	0,9
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V in vaso [mc]	504
V in vaso specifico [mc/ha]	974
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1, R2
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	2

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	5175
Semipermeabile	0,7	0
Permeabile	0,2	0

9.8.11 INTERVENTO N.11

Numero Ambito	11
Tipologia	progetto
Superficie [mq]	1564
Coeff. di deflusso $\phi$	0,9
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	137
V invaso specifico [mc/ha]	879
Sottobacino	GIARE
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	5

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	1564
Semipermeabile	0,7	0
Permeabile	0,2	0

9.8.12 INTERVENTO N.12

Numero Ambito	12
Tipologia	progetto
Superficie [mq]	7033
Coeff. di deflusso $\phi$	0,9
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V in vaso [mc]	618
V in vaso specifico [mc/ha]	879
Sottobacino	GIARE
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	5

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	7033
Semipermeabile	0,7	0
Permeabile	0,2	0



9.8.13 INTERVENTO N.13

Numero Ambito	13
Tipologia	PRG
Superficie [mq]	1511
Coeff. di deflusso $\phi$	0,9
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	147
V invaso specifico [mc/ha]	973
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2, R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	11

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	1511
Semipermeabile	0,7	0
Permeabile	0,2	0

9.8.14 INTERVENTO N.14

Numero Ambito	14
Tipologia	progetto
Superficie [mq]	4754
Coeff. di deflusso $\phi$	0,9
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V invaso [mc]	418
V invaso specifico [mc/ha]	879
Sottobacino	FINARDA
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	12

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	4754
Semipermeabile	0,7	0
Permeabile	0,2	0

9.8.15 INTERVENTO N.15

Numero Ambito	15
Tipologia	progetto
Superficie [mq]	426
Coeff. di deflusso $\phi$	0,9
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	5
V invaso [mc]	41
V invaso specifico [mc/ha]	973
Sottobacino	CESENEGO
Pericolosità	0
Rischio SDF	0
Rischio SDP	0
Poligoni Attestato di Rischio	-

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	426
Semipermeabile	0,7	0
Permeabile	0,2	0

9.8.16 INTERVENTO N.16

Numero Ambito	16
Tipologia	progetto
Superficie [mq]	1227
Coeff. di deflusso $\phi$	0,9
Coeff. udometrico u [l/s,ha]	8
V in vaso [mc]	108
V in vaso specifico [mc/ha]	878
Sottobacino	GIARE
Pericolosità	P1
Rischio SDF	R2, R1
Rischio SDP	R1
Poligoni Attestato di Rischio	13

	$\phi$	S [mq]
Impermeabile	0,9	1227
Semipermeabile	0,7	0
Permeabile	0,2	0



## 10. ALTRE PRESCRIZIONI TECNICHE

È noto come un qualsiasi intervento nel bacino idrografico che, a parità di afflussi meteorici, modifichi il deflusso complessivo e che alteri i principi di risposta del bacino stesso, produca una contemporanea modificazione delle portate massime e, di conseguenza, una insufficienza della sezione idraulica di transito delle acque.

Pertanto, tali interventi, dovranno essere attentamente pianificati e valutati, al fine di non creare un aggravio della situazione di "rischio idraulico" in cui si trovano la maggior parte dei territori di bonifica.

È importante ricordare che l'invarianza idraulica così come intesa nella DGR 1322/06 e ss.mm.ii. e nelle ordinanze commissariali non è solo riferita alla portata scaricata ma vi sono altri aspetti necessari a garantirla. In particolare:

- **invarianza del punto di recapito** - oltre a mantenere invariata la portata massima generata dal lotto oggetto di trasformazione è infatti opportuno convogliare le acque nel medesimo ricettore dello stato di fatto, ciò consente di non aggravare altre reti;
- **quote altimetriche** - nel passato, spesso, la realizzazione di nuove lottizzazioni comportava l'innalzamento del piano campagna con possibili disagi per le aree limitrofe, fortemente percepibili in assenza di opportuni studi di carattere idraulico. A tutela delle aree limitrofe è dunque buona norma mantenere inalterata la quota del piano campagna oggetto di trasformazione.
- **capacità di scolo delle aree limitrofe**

Per la realizzazione delle nuove lottizzazioni spesso appare necessario tombinare piccole affossature, scoline o fossi di campagna. L'eliminazione di tali sistemi, oltre a ridurre notevolmente il volume di invaso distribuito sul territorio (volume che, in aggiunta a quello necessario a garantire l'invarianza della portata scaricata, va realizzato e collegato ai sistemi di scolo preesistenti) può comportare l'impossibilità di scarico delle aree afferenti a tali fossi/scoline. E' opportuno dunque, qualora sia strettamente necessario, procedere con la chiusura di tali sistemi, realizzarne di nuovi capaci (in termini di dimensioni e quote) di raccogliere le acque provenienti dalle aree di monte, se necessario trattenerle, e convogliarle verso valle. Di norma è dunque consigliato realizzare al confine delle aree di intervento dei fossi o delle condotte di "gronda" che mantengono idraulicamente isolata la nuova lottizzazione dal resto del territorio e al contempo consentano il deflusso delle aree limitrofe.

Particolari condizioni al contorno potrebbero rendere impossibile la coesistenza di tutti i punti sopra elencati necessari a garantire l'invarianza idraulica. In questi casi è necessario che il professionista contatti gli enti gestori competenti per definire eventuali ulteriori accorgimenti o compensazioni.

Come previsto dall'Allegato A della DGR 1322 del 2006, e s.m.i., il volume da destinare a laminazione delle piene sarà quello necessario a garantire che la portata di efflusso rimanga invariante rispetto alla condizione ante opera.

Dovranno in ogni caso essere rispettate le seguenti condizioni:

- un progetto di nuova lottizzazione dovrà sempre essere corredato da una dettagliata relazione idraulica che illustri come viene garantito un efficace sistema di smaltimento delle acque e che comprovi l'invarianza idraulica dell'intervento a seguito delle opere di mitigazione previste;
- le portate scaricate dai nuovi interventi edificatori non dovranno essere superiori a quelle stabilite dal valore del coefficiente udometrico del sottobacino idraulico in cui ricadono (nel caso non venga stabilito un valore diverso, vale 10 l/s per ha);
- la portata in eccesso dovrà essere laminata all'interno dell'area di intervento, mediante la creazione di volumi d'invaso compensativi, opportunamente dimensionati e resi idraulicamente efficaci da idonei dispositivi di regolazione delle portate
- i volumi d'invaso potranno essere ricavati:
  - sovradimensionando le condotte e dei pozzetti della rete di smaltimento delle acque meteoriche;
  - realizzando vasche di laminazione interne agli ambiti di nuova urbanizzazione;
  - realizzando opere fuori ambito, ma a beneficio del bacino idrografico in cui ricadono i nuovi interventi edificatori previsti;
- la rete di smaltimento delle acque meteoriche dovrà essere preferibilmente progettata in modo da garantire un funzionamento a pelo libero; qualora, in considerazione del livello di massimo invaso, la rete

- di raccolta delle acque meteoriche dovesse funzionare a pressione, dovrà essere rilasciata dal collaudatore delle opere idrauliche una certificazione attestante l'efficacia della tenuta dei tubi;
- il setto di laminazione presente all'interno del manufatto di regolazione delle portate dovrà essere reso facilmente ispezionabile, al fine di consentirne la frequente e costante verifica funzionale e la possibilità di manutenzione;
  - le aree di nuova urbanizzazione, ad eccezione della quota di calpestio degli edifici, dovranno attestarsi ad una quota altimetrica non superiore al valore medio del piano campagna attuale; in alternativa, dovrà essere compensato il volume d'invaso teorico perso dall'innalzamento della quota del piano campagna;
  - le superfici impermeabilizzate dovranno in ogni caso essere ridotte al minimo indispensabile, verificando la possibilità di ricorrere, ove possibile, a pavimentazioni drenanti;
  - sia valutata attentamente la realizzazione di locali interrati, per i quali dovranno in ogni caso essere previsti adeguati sistemi di impermeabilizzazione, drenaggio e sollevamento delle acque ed inoltre dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari al fine di impedire l'ingresso di acque provenienti da terreni limitrofi;
  - nelle aree adibite a parcheggio, si dovranno usare pavimentazioni drenanti allo scopo di favorire la filtrazione delle acque piovane;
  - per i lotti confinanti con Collettori di Bonifica le nuove edificazioni dovranno rispettare le distanze previste dal vigente R.D.368/1904 e R.D.523/1904.

La definizione esatta dei volumi necessari per realizzare "invarianza idraulica" per ciascun intervento previsto sarà possibile una volta stabilite le reali coperture del suolo previste per ciascun areale, al fine di identificare i necessari dati di input per il calcolo e il conseguente volume necessario e la definizione del ricettore e del percorso di scarico.

In sede di formazione del Piano degli Interventi verrà quindi precisata, per ogni area di trasformazione, la quantità volumetrica e le modalità della loro collocazione e realizzazione.

Pertanto, gli ambiti di trasformazione dovranno essere specificamente progettati e normati nel Piano degli Interventi, il quale potrà prevedere modifiche alla perimetrazione delle aree da trasformare funzionali ad una migliore attuazione delle previsioni del PAT.

Per quanto inerente infine il trattamento delle **acque di prima pioggia**, la superficie limite oltre la quale è previsto l'obbligo di trattamento delle acque meteoriche è fissata dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto (art. 39 NTA) in 5'000 mq. Inoltre, per i nuovi insediamenti produttivi indicati nell'allegato F del PTA le acque di prima pioggia che verranno convogliate nella rete di scolo superficiale o sul suolo dovranno essere adeguatamente trattate da sistemi di sedimentazione e disoleatura, aventi specifiche tecniche e dimensioni indicate nell'art. 39 delle Norme di Attuazione dello stesso PTA.

Il volume di acqua di prima pioggia è inteso come la lama d'acqua di 5 mm uniformemente distribuita su tutta la superficie pavimentata

