



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

## NORME DI ATTUAZIONE



# Piano REGIONALE DI TUTELA DELLE acque

OTTOBRE 2012





Titolo I – FINALITÀ, CONTENUTI ED EFFETTI DEL PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE .....	3
<b>Art. 1</b> Finalità del Piano regionale di tutela delle acque .....	3
<b>Art. 2</b> Contenuti ed elaborati del Piano .....	3
<b>Art. 3</b> Efficacia del Piano.....	3
<b>Art. 4</b> Definizioni.....	3
TITOLO II - MISURE DI TUTELA DELLE AREE A SPECIFICA TUTELA .....	5
<b>Art. 5</b> Criteri per la delimitazione delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano .....	5
<b>Art. 6</b> Tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici.....	5
<b>Art. 7</b> Siti in condizioni di riferimento.....	6
Titolo III – MISURE DI TUTELA QUALITATIVA.....	6
Capo I – Norme in materia di scarichi .....	6
<b>Art. 8</b> Delimitazione delle aree omogenee del territorio regionale.....	6
<b>Art. 9</b> Individuazione degli agglomerati .....	6
<b>Art. 10</b> Individuazione degli investimenti prioritari in materia di collettamento e depurazione delle acque reflue urbane.....	6
<b>Art. 11</b> Obblighi di collettamento presso gli impianti di depurazione .....	7
<b>Art. 12</b> Reti fognarie .....	7
<b>Art. 13</b> Obblighi di allacciamento alla pubblica fognatura .....	8
<b>Art. 14</b> Sistemi di trattamento e limiti di emissione degli scarichi derivanti da insediamenti installazioni o edifici isolati.....	8
<b>Art. 15</b> Sistemi di trattamento appropriato delle acque reflue urbane.....	9
<b>Art. 16</b> Limiti allo scarico di acque reflue urbane in acque superficiali .....	9
<b>Art. 17</b> Limiti allo scarico di acque reflue urbane sul suolo.....	10
<b>Art. 18</b> Scarichi di acque reflue urbane provenienti da agglomerati superiori a 10.000 A.E. situati all'interno dei bacini drenanti afferenti alle aree sensibili.....	10
<b>Art. 19</b> Scarichi di acque reflue urbane da agglomerati a forte fluttuazione stagionale.....	10
<b>Art. 20</b> Sistemi di disinfezione .....	10
<b>Art. 21</b> Scaricatori di piena.....	11
<b>Art. 22</b> Scaricatori di emergenza a servizio delle stazioni di sollevamento delle reti fognarie .....	11
<b>Art. 23</b> Scarichi esistenti .....	12
Capo II - Norme in materia di acque meteoriche di dilavamento .....	12
<b>Art. 24</b> Scarichi derivanti dalla condotta bianca delle reti fognarie separate .....	12
<b>Art. 25</b> Acque meteoriche di dilavamento derivanti da aree pubbliche .....	12
<b>Art. 26</b> Acque meteoriche di dilavamento contaminate .....	12
<b>Art. 27</b> Scarichi di acque meteoriche di dilavamento contaminate.....	13
<b>Art. 28</b> Raccolta e convogliamento delle acque meteoriche di dilavamento contaminate... ..	13
<b>Art. 29</b> Trattamento delle acque meteoriche di dilavamento contaminate.....	14
<b>Art. 30</b> Campionamenti e accertamenti.....	14
<b>Art. 31</b> Prevenzione dall'inquinamento delle acque meteoriche di dilavamento .....	14
<b>Art. 32</b> Acque di lavaggio .....	14
<b>Art. 33</b> Attività esistenti .....	15
Titolo IV – MISURE DI TUTELA QUANTITATIVA.....	15
<b>Art. 34</b> Bilancio idrico .....	15
<b>Art. 35</b> Criteri per l'utilizzazione delle acque pubbliche .....	15

<b>Art. 36</b>	Revisione e adeguamento delle utilizzazioni .....	15
<b>Art. 37</b>	Misuratori della portata prelevata .....	16
<b>Art. 38</b>	Deflusso minimo vitale .....	16
<b>Art. 39</b>	DMV nei corpi idrici fortemente modificati .....	16
<b>Art. 40</b>	Conseguimento graduale degli obiettivi ambientali.....	17
<b>Art. 41</b>	Obiettivi ambientali meno rigorosi.....	17
<b>Art. 42</b>	Deroghe al DMV.....	17
<b>Art. 43</b>	Sperimentazione.....	17
<b>Art. 44</b>	Limitazioni alle nuove derivazioni.....	17
<b>Art. 45</b>	Operazioni in alveo .....	18
<b>Art. 46</b>	Attività di verifica ed aggiornamento .....	18
<b>Art. 47</b>	Disciplina del prelievo da falde acquifere .....	18
<b>Art. 48</b>	Sorgenti montane .....	19
<b>Art. 49</b>	Tutela della permeabilità dei suoli .....	20
Titolo V – MISURE PER IL RISPARMIO IDRICO .....		21
<b>Art. 50</b>	Pozzi artesiani.....	21
<b>Art. 51</b>	Settore agricolo.....	21
Allegato 1 - Aree omogenee del territorio regionale (Articolo 8).....		23
Allegato 2 - Trattamenti appropriati (articolo 14).....		24
Allegato 3 Limiti di emissione (14) .....		26
Allegato 4 - Acque meteoriche di dilavamento: elenco attività contaminanti (articolo 26).....		29
Allegato 5 Deflusso Minimo Vitale (Articolo 38).....		31
Allegato 5.1 - Classificazione dei corsi d'acqua ai fini della definizione del Deflusso Minimo Vitale .....		31
Allegato 5.2 – Coefficienti dell'algoritmo di calcolo del DMV .....		31
Allegato 5.3 – Carta della portata specifica e degli apporti puntiformi.....		32

## Titolo I – FINALITÀ, CONTENUTI ED EFFETTI DEL PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE

### **Art. 1** Finalità del Piano regionale di tutela delle acque

**1.** Il Piano regionale di tutela delle acque, di seguito denominato Piano, individua le misure e gli interventi a tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei al fine del raggiungimento o mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale definiti alla parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e fissati nel presente Piano.

**2.** Il Piano garantisce la tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche ed in particolare l'uso sostenibile delle stesse a tutela delle generazioni future, tenendo conto dei fabbisogni, delle disponibilità, del minimo deflusso necessario alla vita dei corsi d'acqua, delle capacità di ravvenamento della falda e delle destinazioni d'uso delle risorse compatibili con le loro caratteristiche qualitative e quantitative.

### **Art. 2** Contenuti ed elaborati del Piano

**1.** Il Piano è articolato secondo i contenuti di cui all'articolo 121, comma 1 del decreto legislativo 152/2006 e secondo le specifiche di cui alla parte B, allegato IV alla parte terza del medesimo decreto legislativo.

**2.** Il Piano è costituito dai seguenti elaborati:

- a) Descrizione generale del territorio;
- b) Analisi conoscitiva;
- c) Indirizzi di Piano;
- d) Norme di Attuazione;
- e) Sintesi dell'analisi economica
- f) Cartografia;
- g) Rapporto ambientale.

### **Art. 3** Efficacia del Piano

**1.** Il Piano regionale di tutela delle acque è un piano di settore ai sensi dell'articolo 121 del decreto legislativo 152/2006.

**2.** Le prescrizioni normative contenute nel Piano assumono efficacia vincolante per tutti i soggetti pubblici e privati che esercitano le funzioni e le attività inerenti l'uso e la tutela delle risorse idriche.

**3.** Le prescrizioni di vincoli contenute nel Piano comportano l'adeguamento delle diverse destinazioni d'uso previste dagli strumenti di pianificazione comunale e sovracomunale.

### **Art. 4** Definizioni

**1.** Fatte salve le definizioni di cui all'articolo 74 del decreto legislativo 152/2006, ai fini del presente Piano si intende per:

- a) acque di lavaggio: le acque utilizzate per il lavaggio delle superfici scolanti e qualsiasi altra acqua di dilavamento di origine non meteorica, diversa da quella di processo;

- b) acque di prima pioggia: acque meteoriche di dilavamento corrispondenti, nella prima parte di ogni evento meteorico, ad una precipitazione di 5 millimetri uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante;
- c) acque di seconda pioggia: le acque meteoriche di dilavamento che dilavano le superfici scolanti successivamente alle acque di prima pioggia nell'ambito del medesimo evento meteorico;
- d) acque meteoriche di dilavamento: la parte delle acque di una precipitazione atmosferica che, non assorbita o evaporata, dilava le superfici scolanti;
- e) acque non inquinate: acque, diverse da quelle meteoriche che rispettano i limiti allo scarico in acque superficiali o sul suolo senza necessità di alcun trattamento prima dello scarico;
- f) agglomerati a forte fluttuazione stagionale: agglomerati in cui la popolazione fluttuante sia superiore al 30% della popolazione residente;
- g) aree pubbliche: le strade, come definite dall'articolo 2 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo codice della strada) e successive modifiche e integrazioni, nonché le relative pertinenze anche destinate alla sosta o movimentazione dei veicoli, che non siano parte di insediamenti o stabilimenti;
- h) attività esistenti: le attività che sono già in esercizio alla data di entrata in vigore delle norme di Piano;
- i) coperture: tetti, pensiline, terrazzi degli edifici e delle installazioni;
- j) evento meteorico: una o più precipitazioni atmosferiche anche tra loro temporalmente distanziate. Si considerano eventi meteorici distinti quelli tra i quali intercorre un intervallo temporale di almeno 48 ore di tempo asciutto;
- k) portata media giornaliera di tempo di secco: portata calcolata in una determinata sezione della rete fognaria, calcolata sulla base degli effettivi volumi giornalieri scaricati da tutte le utenze servite nel periodo di massimo carico, oppure stimata, assumendo per la popolazione residente e fluttuante una dotazione giornaliera pro capite minima di 250 l/g con un coefficiente di afflusso alla rete fognaria pari a 0,8 e considerando per le attività economiche una portata calcolata in base alla stima dei fabbisogni idrici;
- l) rete o condotta bianca: la condotta di una rete fognaria separata adibita alla raccolta ed al convogliamento delle sole acque meteoriche di dilavamento e dotata o meno di dispositivi per la raccolta e la separazione delle acque di prima pioggia;
- m) rete o condotta mista: la condotta di una rete fognaria adibita al convogliamento delle acque reflue urbane, comprese le acque meteoriche di dilavamento;
- n) rete o condotta nera: la condotta di una rete fognaria separata adibita alla raccolta ed al convogliamento delle acque reflue domestiche ed industriali unitamente alle eventuali acque di prima pioggia;
- o) sfioratore o scaricatore di emergenza: dispositivo a servizio di stazioni di sollevamento situate lungo la rete fognaria o in testa all'impianto di trattamento delle acque reflue urbane che entra in funzione al verificarsi di condizioni di fuori servizio prolungato delle stazioni stesse. Tale dispositivo può svolgere anche le funzioni di scaricatore di piena;
- p) sfioratore o scaricatore di piena: dispositivo a servizio di reti fognarie di tipo misto che consente di scaricare verso un recettore finale, in tempo di pioggia, la portata eccedente una soglia prestabilita in una determinata sezione della rete fognaria;

q) superficie scolante: l'insieme delle superfici esterne, impermeabili o semipermeabili comprese le coperture, esposte alle precipitazioni atmosferiche, la cui area è calcolata in pianta (proiezione orizzontale della superficie).

## TITOLO II - MISURE DI TUTELA DELLE AREE A SPECIFICA TUTELA

### **Art. 5** Criteri per la delimitazione delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano

**1.** La delimitazione delle aree di salvaguardia tiene conto di quanto previsto nell'Accordo della Conferenza Permanente per i Rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome del 12 dicembre 2002 concernente "Linee guida per la tutela delle acque destinate al consumo umano e criteri generali per l'individuazione delle aree di salvaguardia delle risorse idriche di cui all'art. 21 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152".

**2.** In relazione all'assetto stratigrafico del sottosuolo, la zona di rispetto coincide con la zona di tutela assoluta qualora l'acquifero interessato dall'opera di presa abbia almeno le seguenti caratteristiche: acquifero confinato al tetto da strati geologici costituiti da argille, argille limose e comunque sedimenti dei quali siano riconosciute le proprietà di bassa conducibilità idraulica, con continuità areale che deve essere accertata per una congrua estensione tenuto conto dell'assetto idrogeologico locale.

### **Art. 6** Tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici

**1.** Per le finalità di cui all'articolo 115 del decreto legislativo 152/2006, costituiscono aree di pertinenza dei corpi idrici:

a) le aree esterne ai corpi idrici comprese nelle aree di pertinenza fluviale, definite e rappresentate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico, di seguito PAI, ovvero per la larghezza occupata dalla vegetazione riparia che si sviluppa senza soluzione di continuità lungo la sponda dei corpi idrici di cui alla presente lettera;

b) le aree latistanti i corsi d'acqua ed i laghi, non rappresentate nelle aree di pertinenza fluviale definite nei PAI, per una larghezza pari a 10 metri dal ciglio superiore della scarpata spondale o, dove questo non è individuabile, dal limite della piena ordinaria, ovvero per la larghezza occupata dalla vegetazione riparia che si sviluppa senza soluzione di continuità lungo la sponda dei corpi idrici di cui alla presente lettera;

c) le aree latistanti le rogge, individuate dal presente Piano tra i corpi idrici artificiali, limitatamente ai tratti in terra o dotati di fondo naturale, per una larghezza pari a 10 metri dal ciglio superiore della scarpata spondale;

d) le aree latistanti i canali di bonifica di larghezza superiore a 10 metri, in terra o con fondo naturale, per una larghezza pari a 10 metri dal ciglio superiore della scarpata spondale.

**2.** Il capitolo 3 del documento "Indirizzi di Piano" detta i criteri per la realizzazione degli interventi di trasformazione e di gestione del suolo e del soprassuolo nelle aree di pertinenza come definite al comma 1.

## **Art. 7** Siti in condizioni di riferimento

1. Nell'area circostante un sito in condizioni di riferimento, individuato ai sensi dell'Allegato 2 del D.M. 14 aprile 2009 n. 56, è vietato qualsiasi intervento che possa procurare una modificazione a carico degli elementi di qualità biologica, idro-morfologica e chimico-fisica.

### Titolo III – MISURE DI TUTELA QUALITATIVA

#### Capo I – Norme in materia di scarichi

## **Art. 8** Delimitazione delle aree omogenee del territorio regionale

1. Il territorio regionale è suddiviso nelle seguenti aree omogenee:

- a) zona montana;
- b) zona della media e alta pianura a nord della linea delle risorgive;
- c) zona della bassa pianura del bacino scolante della Laguna di Marano e Grado;
- d) zona della bassa pianura a sud della linea delle risorgive, esclusa la zona di cui alla lettera c);
- e) zona carsica delle Province di Gorizia e Trieste;
- f) laguna di Marano e Grado;
- g) acque marino costiere;

2. La rappresentazione cartografica delle aree di cui al comma 1 è contenuta nell'Allegato 1 alle presenti Norme di attuazione.

## **Art. 9** Individuazione degli agglomerati

1. Gli agglomerati di cui all'articolo 74 comma 1 lettera n) del decreto legislativo 152/2006 sono individuati sulla base della delimitazione contenuta nel documento denominato "Analisi conoscitiva" di cui al presente Piano.

2. Ai fini dell'individuazione degli agglomerati si tiene conto della concentrazione areale di Abitanti Equivalenti (di seguito A.E.) per ettaro. Se lo sviluppo insediativo è avvenuto prevalentemente lungo la viabilità stradale, gli agglomerati sono individuati tenendo conto della concentrazione lineare di A.E.

3. Sono considerati isolati gli insediamenti, installazioni o edifici che a seguito dell'applicazione dei criteri di cui al comma 2 non risultano appartenere ad alcun agglomerato.

## **Art. 10** Individuazione degli investimenti prioritari in materia di collettamento e depurazione delle acque reflue urbane

1 Sono individuati come prioritari:

- a) gli investimenti per il collettamento delle acque reflue urbane provenienti da agglomerati superiori a 2000 A.E. al fine del rispetto delle disposizioni della direttiva 91/271/CEE del Consiglio del 21 maggio 1991 concernente il trattamento delle acque reflue urbane.;
- b) gli investimenti per la depurazione delle acque reflue urbane provenienti da agglomerati superiori a 2000 A.E. al fine del rispetto delle disposizioni della direttiva

91/271/CEE del Consiglio del 21 maggio 1991 concernente il trattamento delle acque reflue urbane.

## **Art. 11** Obblighi di collettamento presso gli impianti di depurazione

- 1.** Gli agglomerati fino a 2000 A.E. sono progressivamente dotati di reti fognarie, compatibilmente con la sostenibilità economico-finanziaria dei Piani d'Ambito e le azioni prioritarie di cui all'articolo 10.
- 2.** A tutela della laguna di Marano e Grado, gli scarichi di acque reflue urbane degli agglomerati insistenti sul bacino scolante della laguna, a valle della linea delle risorgive, sono progressivamente condotti tramite rete fognaria separata all'impianto di depurazione di San Giorgio di Nogaro oppure agli impianti di Grado e di Lignano Sabbiadoro.
- 3.** A tutela delle acque a specifica destinazione di cui al capo II del titolo II della parte terza del decreto legislativo 152/2006, gli scarichi di acque reflue urbane degli agglomerati insistenti sulle aree carsiche delle Province di Trieste e Gorizia sono progressivamente condotti tramite rete fognaria separata presso gli impianti di depurazione esistenti dotati di condotte sottomarine o presso quelli che scaricano nel fiume Isonzo e nei suoi affluenti.
- 4.** Sono progressivamente collettati verso gli impianti di depurazione di acque reflue urbane gli scarichi di acque reflue domestiche o industriali recapitanti in acque marino-costiere o sul suolo entro una fascia di 50 metri dalla costa, con esclusione di quelli esistenti scaricanti in aree portuali

## **Art. 12** Reti fognarie

- 1.** Le reti fognarie di nuova realizzazione sono di tipo separato.
- 2.** Le reti miste esistenti sono progressivamente separate e risanate, compatibilmente con la sostenibilità economico-finanziaria dei Piani d'Ambito e le azioni prioritarie di cui all'articolo 10..
- 3.** I lavori di separazione delle reti esistenti riguardano in via prioritaria:
  - a) le reti fognarie recapitanti in corpi idrici a specifica destinazione;
  - b) le reti fognarie derivanti dal tombamento di corsi d'acqua;
  - c) le reti fognarie situate nelle aree di cui all' articolo 8 comma 1 lettere c), d), e).
- 4.** A seguito di lavori di separazione delle reti esistenti, qualora la condotta mista sia destinata al collettamento delle acque bianche, fino al completamento di tutti gli allacciamenti alla condotta nera le acque nere in tempo di secco sono trasferite dalla condotta bianca alla condotta nera mediante la realizzazione delle opere provvisorie più adeguate alla situazione impiantistica esistente.
- 5.** Il regolamento del gestore del servizio idrico integrato fissa le condizioni di ammissibilità delle acque non inquinate in fognatura a tutela della funzionalità della rete fognaria e dell'efficienza depurativa dell'impianto di trattamento finale di acque reflue urbane.
- 6.** Le acque reflue industriali che confluiscono in reti fognarie sono sottoposte a pretrattamento al fine di:
  - a) proteggere la salute del personale operante nelle reti fognarie e negli impianti di trattamento;
  - b) garantire che le reti fognarie, gli impianti di trattamento delle acque reflue e le attrezzature connesse non vengano danneggiati;

- c) garantire che il funzionamento dell'impianto di trattamento delle acque reflue e il trattamento dei fanghi non vengano intralciati;
  - d) garantire che gli scarichi provenienti dagli impianti di trattamento non abbiano conseguenze negative sull'ambiente e non incidano sulla conformità delle acque recipienti alle direttive comunitarie;
  - e) garantire che i fanghi possano essere smaltiti senza pericolo in modo accettabile dal punto di vista ambientale.
- 7.** Gli scarichi in rete fognaria di acque reflue assimilate alle domestiche contenenti grassi, oli e tensioattivi sono dotati di separatori di grassi.
- 8.** E' vietato lo scarico di acque meteoriche di dilavamento non contaminate e di altre acque non contaminate nella condotta nera delle fognature separate.

### **Art. 13** Obblighi di allacciamento alla pubblica fognatura

- 1.** Gli scarichi di acque reflue domestiche o assimilate alle domestiche provenienti da insediamenti, installazioni o edifici la cui area privata di pertinenza fronteggia, anche solo in parte, una via o spazio pubblico percorso da un canale di fognatura sono allacciati alla rete fognaria.
- 2.** I progetti delle reti di fognatura comprendono anche tutte le opere di predisposizione per l'allacciamento delle utenze, sino in prossimità del confine con le proprietà private.

### **Art. 14** Sistemi di trattamento e limiti di emissione degli scarichi derivanti da insediamenti installazioni o edifici isolati

- 1.** Gli scarichi di acque reflue domestiche o assimilate alle domestiche provenienti da insediamenti, installazioni o edifici isolati sono sottoposti ai sistemi di trattamento indicati in Allegato 2 alle presenti Norme di attuazione.
- 2.** Gli scarichi di acque reflue domestiche o assimilate alle domestiche provenienti da insediamenti, installazioni o edifici isolati con carico organico superiore a 50 A.E. sono tenuti al rispetto dei seguenti limiti di emissione, con riferimento ai parametri ritenuti più significativi dall'Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione, sentita al riguardo anche l'ARPA:
- a) agli scarichi in corpo idrico superficiale o sul suolo con potenzialità tra 51 A.E. e 500 A.E. si applicano i limiti di emissione previsti dalla tabella dell'Allegato 3 alle presenti norme di attuazione
  - b) agli scarichi in corpo idrico superficiale o sul suolo con potenzialità superiori a 500 A.E. si applicano i limiti di emissione previsti per le acque reflue urbane per la corrispondente classe di potenzialità.
- 3.** La scelta del sistema di trattamento, le sue caratteristiche e il suo dimensionamento sono supportate da un'adeguata progettazione basata sulla definizione delle condizioni litostratigrafiche, pedologiche e idrogeologiche locali.
- 4.** Nel caso in cui l'opera di smaltimento dei reflui interessi un versante, l'intervento non deve compromettere le condizioni statiche del versante stesso.
- 5.** Nelle more dell'effettività dell'obbligo di allacciamento di cui all'articolo 13 le disposizioni del presente articolo si applicano anche agli scarichi di acque reflue domestiche o assimilate alle domestiche provenienti da insediamenti, installazioni o edifici appartenenti ad agglomerati non superiori a 2000 A.E.



**6.** Nelle more dell'effettività dell'obbligo di allacciamento di cui all'articolo 13, gli scarichi di acque reflue domestiche o assimilate alle domestiche provenienti da insediamenti, installazioni o edifici appartenenti ad agglomerati superiori a 2000 A.E. sono dotati di un sistema di trattamento che raggiunga lo stesso livello di protezione ambientale di quello previsto per l'agglomerato di appartenenza salvo che il piano d'ambito preveda la realizzazione delle opere di collettamento nel termine di tre anni dall'entrata in vigore del presente Piano.

### **Art. 15** Sistemi di trattamento appropriato delle acque reflue urbane

**1.** Gli scarichi di acque reflue urbane provenienti da agglomerati con meno di 2000 A.E. o da agglomerati con meno di 10.000 A.E. e recapitanti in acque marino costiere sono sottoposti ai sistemi di trattamento appropriato indicati in Allegato 2 alle presenti Norme di attuazione.

### **Art. 16** Limiti allo scarico di acque reflue urbane in acque superficiali

**1.** Gli scarichi di acque reflue urbane provenienti da agglomerati compresi tra 2000 A.E. e 10.000 AE. recapitanti in acque marino costiere sono tenuti al rispetto dei limiti di emissione di cui alle Tabelle 1 e 3 dell'Allegato 5 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006.

**2.** Gli scarichi provenienti da agglomerati compresi tra 500 A.E. e 1999 A.E. recapitanti in acque superficiali sono tenuti al rispetto dei limiti di emissione di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006.

**3.** Gli scarichi provenienti da agglomerati compresi tra 50 A.E. e 499 A.E. recapitanti in acque superficiali sono tenuti al rispetto dei limiti di emissione di cui alla tabella 3 dell'allegato 5 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006, con esclusione dei seguenti parametri:

parametro	Limite di emissione
SST	≤ 120
BOD <sub>5</sub>	≤ 60
COD	≤ 240
Fosforo totale	≤ 15
Azoto ammoniacale	≤ 25
Azoto nitroso	≤ 0,9
Azoto nitrico	≤ 30
Tensioattivi totali	≤ 3

**4.** Gli scarichi provenienti da agglomerati compresi tra 50 A.E. e 1000 A.E. situati in zona montana sono tenuti al rispetto dei limiti di emissione di cui al comma 3.

**5.** Gli scarichi provenienti da agglomerati con meno di 50 A.E. e non contenenti acque reflue industriali sono tenuti al rispetto delle prescrizioni di cui all'articolo 14.

**6.** Gli scarichi provenienti da agglomerati con meno di 50 A.E. e contenenti acque reflue industriali sono tenuti al rispetto dei limiti di cui al comma 3.

**7.** I parametri che devono essere controllati sono solo quelli che le attività presenti sul territorio possono scaricare in fognatura.

### **Art. 17** Limiti allo scarico di acque reflue urbane sul suolo

1. Fermo restando il divieto di scarico sul suolo delle sostanze indicate al punto 2.1 dell'Allegato 5 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006 nonché il rispetto dei limiti di tabella 4 per le sostanze elencate in tabella 5 dell'allegato 5 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006, agli scarichi al suolo di acque reflue urbane si applicano i seguenti valori limite di emissione:

a) tabella 4 dell'allegato 5 alla parte III del decreto legislativo 152/2006 per gli scarichi provenienti da agglomerati superiori a 500 A.E. oppure superiori a 1000 A.E. se situati in zona montana, nonché per gli scarichi provenienti da agglomerati compresi tra 50 A.E. e 500 A.E. se situati nella zona di cui all'articolo 8 comma 1 lett. b);

b) tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del decreto legislativo 152/2006 per gli scarichi provenienti da agglomerati compresi tra 50 A.E. e 500 A.E. oppure 50 A.E. e 1000 A.E. se situati in zona montana.

2. I parametri che devono essere controllati sono solo quelli che le attività presenti sul territorio possono scaricare in fognatura.

### **Art. 18** Scarichi di acque reflue urbane provenienti da agglomerati superiori a 10.000 A.E. situati all'interno dei bacini drenanti afferenti alle aree sensibili

1. Gli scarichi di acque reflue urbane provenienti da agglomerati superiori a 10.000 AE situati all'interno dei bacini drenanti afferenti alle aree sensibili sono sottoposti ad un trattamento più spinto di quello previsto dall'articolo 105, comma 3, del D.Lgs 152/06 e devono soddisfare i pertinenti requisiti previsti dall'Allegato 5 alla parte terza del medesimo decreto.

### **Art. 19** Scarichi di acque reflue urbane da agglomerati a forte fluttuazione stagionale

1. Gli impianti di depurazione a servizio di agglomerati a forte fluttuazione stagionale sono dimensionati considerando il massimo carico prevedibile, calcolato sulla base dei dati statistici di afflusso turistico relativi alla settimana di massima presenza.

2. Le sezioni del depuratore sono dotate di più linee in parallelo o di altra idonea tecnologia impiantistica da attivare sulla base della fluttuazione della popolazione.

### **Art. 20** Sistemi di disinfezione

1. Gli scarichi dei depuratori di acque reflue urbane di potenzialità superiore a 2000 A.E. sono dotati di sistemi di disinfezione che utilizzano tecniche prive di tossicità residua.

2. Fermo restando quanto previsto dal punto 3 dell'allegato 5 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006, l'attivazione della disinfezione è obbligatoria:

a) per gli impianti che, per ubicazione e volumi scaricati, influiscono sulla qualità delle acque destinate ad uso potabile e alla vita dei molluschi;

b) per gli impianti che, per ubicazione e volumi scaricati, possono influire sulla qualità delle acque destinate alla balneazione, durante il periodo di balneazione e di campionamento delle acque destinate alla balneazione;

c) per gli impianti che per ubicazione e volumi scaricati possono influire sulla qualità delle acque destinate all'irrigazione.

**3.** Nei casi di cui al comma 2, il limite di emissione per l'Escherichia coli è fissato in 5.000 ufc/100 mL. L'autorizzazione allo scarico può derogare tale limite per motivate ragioni.

**4.** L'autorizzazione allo scarico, per motivate esigenze di tutela degli usi del corpo recettore, prevede che gli scarichi dei depuratori di acque reflue urbane di potenzialità compresa tra 50 e 2000 AE siano dotati di sistemi di disinfezione di cui al comma 1. L'attivazione della disinfezione è obbligatoria nei casi di cui al comma 2.

## **Art. 21** Scaricatori di piena

**1.** Gli scaricatori di piena sono dotati di un sistema di grigliatura su almeno il 50 % della sezione di scarico con luci non superiori a 50 mm.

**2.** Nei casi in cui non sia tecnicamente possibile ed economicamente sostenibile installare il sistema di grigliatura di cui al comma 1 sono adottate soluzioni tecniche che garantiscano un'equivalente grado di protezione ambientale del corpo recettore, compresa la pulizia periodica dell'ambiente circostante.

**3.** Il minimo rapporto consentito fra la portata di pioggia da convogliare all'impianto di depurazione e la portata media giornaliera in tempo di secco deve essere pari a 6. Tale rapporto è ridotto a 4 per l'ultimo sfioro in prossimità dell'impianto di depurazione.

**4.** Per gli impianti di depurazione a servizio di reti fognarie miste il dimensionamento delle fasi di pretrattamento e trattamento primario, se presenti, è idoneo a consentire il trattamento di portate pari a 4 volte la portata media giornaliera in tempo di secco Il dimensionamento delle eventuali fasi biologiche deve consentire il trattamento di portate pari almeno a 2,5 volte la portata media giornaliera in tempo di secco.

**5.** Ove tecnicamente possibile ed economicamente sostenibile, è installato un sistema di telerilevamento che segnali l'attivazione degli scaricatori.

## **Art. 22** Scaricatori di emergenza a servizio delle stazioni di sollevamento delle reti fognarie

**1.** Le stazioni di sollevamento delle acque reflue sono munite di un numero di macchine tale da assicurare un' adeguata riserva.

**2.** Le stazioni di sollevamento devono essere munite o collegate ad idonei scaricatori di emergenza, tali da entrare autonomamente in funzione in caso di interruzione di fornitura di energia.

**3.** Qualora per ragioni plano-altimetriche non risulti possibile l'installazione di scaricatori di emergenza, le stazioni di sollevamento devono, in aggiunta alla normale alimentazione di energia, essere munite di autonomi gruppi di continuità il cui stato di manutenzione deve essere attestato dalle annotazioni riportate su un apposito registro.

**4.** Nei casi in cui l'attivazione dello scaricatore di emergenza comporti un deterioramento delle caratteristiche qualitative delle acque a specifica destinazione di cui al capo II del titolo II della parte terza del decreto legislativo 152/2006 tale da impedire anche temporaneamente l'uso specifico delle acque, devono essere adottati accorgimenti impiantistici o gestionali idonei a garantire,

tempestivamente, la continuità di esercizio in caso di guasto o di interruzione della fornitura di energia elettrica.

**5.** Lo scaricatore di emergenza può assolvere anche la funzione di scaricatore di piena, per le stazioni di sollevamento a servizio di reti fognarie miste. In tal caso deve essere assicurata, con adeguata riserva, una portata di sollevamento in tempo di pioggia non inferiore a 6 volte la portata media giornaliera in tempo di secco, ridotta a 4 volte la portata media giornaliera in tempo di secco per l'ultimo sfioro in prossimità dell'impianto di depurazione.

**6.** Gli scaricatori di emergenza sono dotati di un sistema di telerilevamento che ne segnala l'attivazione.

### **Art. 23** Scarichi esistenti

**1.** Gli scarichi esistenti si adeguano alle prescrizioni di cui al presente Capo entro quattro anni dall'entrata in vigore del Piano regionale di tutela delle acque.

Capo II - Norme in materia di acque meteoriche di dilavamento

### **Art. 24** Scarichi derivanti dalla condotta bianca delle reti fognarie separate

**1.** Gli scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti dalla condotta bianca delle reti fognarie separate non sono sottoposti ad alcun tipo di trattamento, fatti salvi i casi in cui sussistano specifiche ragioni di compatibilità ambientale dello scarico con il corpo recettore.

### **Art. 25** Acque meteoriche di dilavamento derivanti da aree pubbliche

**1.** Le aree pubbliche di nuova realizzazione oppure oggetto di lavori di adeguamento straordinari sono dotate di idonei sistemi di trattamento per le acque meteoriche di prima pioggia con separazione dei detriti solidi e degli oli.

**2.** La disposizione di cui al comma 1 è progressivamente applicata anche alle aree pubbliche esistenti.

### **Art. 26** Acque meteoriche di dilavamento contaminate

**1.** Sono acque meteoriche di dilavamento contaminate:

a) l'intera portata delle acque meteoriche di dilavamento provenienti dalle superfici scolanti delle attività elencate in allegato 4 parte A alle presenti Norme di Attuazione, salvo che il rischio di dilavamento di inquinanti connesso con le attività esercitate si esaurisca con le acque di prima pioggia o con una quota delle acque di seconda pioggia;

b) le acque di prima pioggia provenienti dalle superfici scolanti delle attività elencate in allegato 4 parte B alle presenti Norme di Attuazione, salvo che il rischio di dilavamento di inquinanti connesso con le attività esercitate non si esaurisca con le acque di prima pioggia.

**2.** E' possibile dimostrare che solo parte delle acque meteoriche di dilavamento derivanti dalle superfici scolanti delle attività di cui all' allegato 4 è da qualificarsi come contaminata per l'interconnessione delle superfici scolanti con l'attività esercitata mediante la redazione di un piano di frazionamento delle superfici

scolanti e di separazione della rete di raccolta e convogliamento delle acque meteoriche di dilavamento.

## **Art. 27** Scarichi di acque meteoriche di dilavamento contaminate

**1.** Le acque meteoriche di dilavamento contaminate sono recapitate in ordine preferenziale presso i seguenti corpi recettori e nel rispetto dei seguenti limiti di emissione:

a) nella condotta nera o mista della rete fognaria, nel rispetto di quanto previsto all'articolo 107 comma 1 del decreto legislativo 152/2006;

b) in corpo idrico superficiale, nel rispetto dei valori limite di emissione della tabella 3 dell'allegato 5 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006, ovvero di quelli eventualmente fissati dalla Regione ai sensi dell'articolo 101 commi 1 e 2 del decreto stesso;

c) sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo limitatamente alle ipotesi di scarico in zone non direttamente servite da rete fognaria e non ubicate in prossimità di corpi idrici superficiali e solo qualora il titolare dell'attività da cui origina lo scarico dimostri l'impossibilità tecnica o l'eccessiva onerosità di utilizzare i recapiti di cui alle lettere a) e b) del presente articolo, fermi restando i divieti per tale tipo di recapito di cui al punto 2.1 dell'allegato 5 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006 e nel rispetto dei valori limite di emissione della tabella 4 del medesimo allegato, ovvero di quelli eventualmente fissati dalla Regione ai sensi dell'articolo 101 commi 1 e 2 del decreto stesso.

**2.** Nel caso in cui le superfici scolanti relative alle attività di cui all'allegato 4 siano destinate, ancorché saltuariamente, al deposito, al carico, allo scarico, al travaso e alla movimentazione in genere delle sostanze di cui alle tabelle 3/A e 5 dell'allegato 5 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 108 commi 1 e 2 del decreto legislativo 152/2006. Il rispetto dei valori limite di emissione è accertato su campioni prelevati all'uscita del relativo impianto di trattamento.

**3.** Sono ammesse soluzioni tecniche e gestionali che prevedano la raccolta delle acque meteoriche di dilavamento contaminate in idonee vasche a tenuta, nel rispetto anche della normativa di cui alla parte quarta del decreto legislativo 152/2006.

## **Art. 28** Raccolta e convogliamento delle acque meteoriche di dilavamento contaminate

**1.** Le acque meteoriche di dilavamento contaminate, che siano da recapitare in corpo idrico superficiale ovvero sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, prima di essere sottoposte a trattamento, devono essere avviate a vasche di raccolta a perfetta tenuta, dimensionate in modo da trattenere complessivamente non meno di 50 metri cubi per ettaro di superficie scolante, ovvero la quantità più opportuna in funzione dell'eventuale quota delle acque di seconda pioggia da sottoporre a trattamento.

**2.** Le superfici scolanti delle attività di cui all'allegato 4 che diano origine alle acque meteoriche di dilavamento contaminate devono essere impermeabili e dotate di una apposita rete di raccolta e convogliamento delle acque meteoriche.

**3.** La rete di raccolta e convogliamento delle acque meteoriche deve essere dimensionata sulla base degli eventi meteorici di breve durata e di elevata intensità caratteristici di ogni zona e, comunque, assumendo che l'evento si verifichi in quindici minuti e che il coefficiente di afflusso alla rete sia pari ad 1. Tale rete è munita di un sistema di alimentazione delle vasche di prima pioggia che le escluda automaticamente a riempimento avvenuto.

**4.** Le acque meteoriche di dilavamento provenienti da superfici contaminate da idrocarburi di origine minerale possono essere sottoposte a trattamento in impianti con funzionamento in continuo, progettati sulla base della portata massima stimata in connessione agli eventi meteorici di cui al comma 3, fermo restando il rispetto dei valori limite di emissione di cui all'articolo 27.

#### **Art. 29** Trattamento delle acque meteoriche di dilavamento contaminate

**1.** Gli scarichi delle acque meteoriche di dilavamento contaminate sono soggetti ad idoneo trattamento di depurazione ai fini del rispetto dei valori limite di emissione prescritti all'articolo 27.

**2.** Durante le precipitazioni atmosferiche non è ammesso lo scarico delle acque di prima pioggia in corpi idrici superficiali.

**3.** Le opere di scarico devono essere realizzate in modo da consentire l'esecuzione dei campionamenti secondo le modalità prescritte all'articolo 30.

#### **Art. 30** Campionamenti e accertamenti

**1.** Gli scarichi di acque meteoriche di dilavamento contaminate devono essere accessibili per il controllo.

**2.** Gli accertamenti finalizzati a verificare il rispetto dei valori limite di emissione prescritti dall'articolo 27 sono di norma eseguiti su campioni istantanei, ferma restando la possibilità, in sede di controllo, di eseguire il campionamento su tempi diversi al fine di ottenere il campione più adatto a rappresentare le caratteristiche di variabilità dello scarico.

**3.** Per i metodi di campionamento e analisi si applicano le disposizioni di cui al paragrafo 4 dell'allegato 5 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006 recante "Metodi di campionamento ed analisi".

#### **Art. 31** Prevenzione dall'inquinamento delle acque meteoriche di dilavamento

**1.** Le aree pubbliche e le superfici scolanti scoperte interconnesse alle attività esercitate negli insediamenti di cui all'allegato 4 sono mantenute in condizioni di pulizia tali da limitare l'inquinamento delle acque meteoriche di dilavamento.

**2.** Nel caso di versamenti accidentali la pulizia delle superfici interessate è eseguita tempestivamente.

#### **Art. 32** Acque di lavaggio

**1.** Le acque di lavaggio delle superfici scoperte delle attività elencate nell'allegato 4 sono soggette alle disposizioni per le acque meteoriche contaminate di cui al presente Capo.

### **Art. 33** Attività esistenti

**1.** Le attività esistenti di cui all'allegato 4 si adeguano alle norme del presente Capo entro quattro anni dall'entrata in vigore del Piano.

#### Titolo IV – MISURE DI TUTELA QUANTITATIVA

### **Art. 34** Bilancio idrico

**1.** Il bilancio idrico è diretto ad assicurare l'equilibrio tra la disponibilità di risorse reperibili o attivabili nell'area di riferimento e l'utilizzo dell'acqua per i diversi usi, nel rispetto dei criteri e degli obiettivi stabiliti dall'articolo 144 del decreto legislativo 152/2006. Esso è definito in funzione della capacità di sostenere ecosistemi acquatici articolati e di assicurare la presenza durevole di riserve idriche di elevata qualità, omogeneamente distribuite sul territorio.

**2.** Ai fini della determinazione del bilancio idrico sono valutati:

- a) gli afflussi e deflussi, con particolare attenzione al regime stagionale e alla loro distribuzione sul territorio;
- b) le portate dei corsi d'acqua attraverso puntuali campagne di misura finalizzate alla quantificazione degli interscambi tra corpi idrici superficiali e sotterranei;
- c) l'andamento della piezometria delle falde attraverso la rete di monitoraggio regionale;
- d) i quantitativi prelevati dai corpi idrici superficiali e sotterranei;
- e) la risorsa idrica derivante dal riutilizzo delle acque reflue;
- f) i fabbisogni per i diversi utilizzi;
- g) gli squilibri in atto sulla qualità delle risorse idriche.

**3.** Il bilancio idrico costituisce lo strumento per:

- a) verificare la sostenibilità degli utilizzi dell'acqua per i diversi usi;
- b) sviluppare scenari di gestione delle risorse idriche compatibili con la tutela qualitativa e quantitativa.

### **Art. 35** Criteri per l'utilizzazione delle acque pubbliche

**1.** Il prelievo d'acqua per qualsiasi uso non deve eccedere il reale fabbisogno e deve essere funzionale ad un uso efficiente della risorsa.

**2.** Le nuove domande di derivazione e le istanze di rinnovo devono essere corredate da una esauriente valutazione dei fabbisogni cui è destinata la portata derivata.

**3.** Nel caso di uso irriguo deve essere presentato anche il piano colturale e dovrà essere indicata la tecnica di irrigazione adottata.

**4.** Nel caso di uso ittiogenico devono essere specificati il tipo di allevamento, la tipologia di impianto, il prodotto medio annuo, la densità di pesce all'interno della vasche, il numero di ricambi d'acqua.

### **Art. 36** Revisione e adeguamento delle utilizzazioni

**1.** La concessione e l'autorizzazione a derivare acque pubbliche ovvero il loro rinnovo sono rilasciati nel rispetto dell'equilibrio del bilancio idrico e purché non siano pregiudicati il mantenimento o il raggiungimento degli obiettivi di qualità e quantità definiti per il corpo idrico interessato.



2. Ai fini del riequilibrio del bilancio idrico e della ricarica dell'Alta Pianura in destra Tagliamento, dall'invaso di Ravedis e dallo sbarramento di Ponte Maraldi dovranno essere rilasciati, rispettivamente, 2,1 m<sup>3</sup>/s e 0,6 m<sup>3</sup>/s. I punti di rilascio verranno indicati nel disciplinare e potranno essere ubicati anche non in prossimità degli sbarramenti al fine di massimizzare l'efficacia della ricarica.

### **Art. 37** Misuratori della portata prelevata

1. In attuazione di quanto previsto dal comma 3 dell'art. 95 del decreto legislativo 152/2006 e dalla Delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione n. 3 del 15 dicembre 2008, ciascun punto di prelievo a qualunque uso destinato è dotato di un misuratore della portata prelevata.

2. Nel caso di sistemi derivatori esistenti alla data di entrata in vigore del presente Piano alimentati da una pluralità di punti di prelievo possono essere installati misuratori della portata prelevata anche solo su alcune prese, a condizione che:

- a) tutta l'acqua prelevata sia quantificata;
- b) sia possibile distinguere tra la portata prelevata da acque superficiali e quella emunta da acque sotterranee.

### **Art. 38** Deflusso minimo vitale

1. Al fine delle valutazioni sul deflusso minimo vitale, di seguito DMV, i corsi d'acqua o tratti di corsi d'acqua sono raggruppati in 8 categorie come riportato nell'allegato 5.1.

2. Il DMV è determinato dalla seguente relazione:

$$Q_{DMV} = K \cdot T \cdot P \cdot M \cdot Q_{MEDIA}$$

3. I valori e il significato dei singoli coefficienti sono riportati nell'allegato 5.2.

4. La portata di DMV deve essere garantita lungo tutto il tratto sotteso dalla derivazione.

5. Ai fini della determinazione del DMV il reticolo idrografico artificiale è equiparato ai tratti temporanei come riportato nell'allegato 5.1.

6. Nel caso di impianti idroelettrici che utilizzano il salto di sbarramenti esistenti, l'autorità concedente, in ragione della particolare brevità del tratto sotteso, può richiedere valori di DMV inferiori a quelli previsti ai commi precedenti a condizione che sia garantita la continuità idraulica mediante strutture idonee a consentire la risalita della fauna ittica.

7. Le derivazioni d'acqua esistenti sono adeguate a quanto previsto ai commi 2 e 3, entro due anni dalla data di approvazione del Piano.

8. La Regione può disporre valori di DMV superiori a quelli previsti dai commi precedenti, qualora si renda necessario migliorare lo stato ecologico di un corpo idrico ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale, nonché per altre motivate esigenze di carattere ambientale.

### **Art. 39** DMV nei corpi idrici fortemente modificati

1. Nei tratti classificati come fortemente modificati ai sensi dell'articolo 77, comma 5, del decreto legislativo 152/2006, gli obblighi di rilascio del DMV vengono



determinati in funzione del raggiungimento dell'obiettivo del buon potenziale ecologico individuato per il singolo corpo idrico.

#### **Art. 40** Conseguimento graduale degli obiettivi ambientali

**1.** Qualora per un corpo idrico ricorrano i presupposti di cui all'articolo 77, comma 6, del decreto legislativo 152/2006, la portata di DMV è stabilita coerentemente al conseguimento graduale dell'obiettivo ambientale dei corpi idrici.

#### **Art. 41** Obiettivi ambientali meno rigorosi

**1.** Nei corpi idrici per i quali, ai sensi dell'articolo 77, comma 7, del decreto legislativo 152/2006, sono stabiliti obiettivi ambientali meno rigorosi rispetto a quelli fissati nell'Allegato 1 alla parte terza del decreto legislativo medesimo, nel perseguire il miglior stato ecologico e chimico possibile, il valore dei rilasci è determinato tenuto conto degli impatti che non potevano ragionevolmente essere evitati per la natura della derivazione d'acqua in atto.

#### **Art. 42** Deroghe al DMV

**1.** Possono essere adottate deroghe ai valori del deflusso minimo vitale per limitati e definiti periodi di tempo al verificarsi delle situazioni di crisi idrica di cui al decreto del Presidente della Regione 7 agosto 2003, n. 0278/Pres.

#### **Art. 43** Sperimentazione

- 1.** I concessionari possono presentare motivata e documentata domanda per la determinazione sperimentale del DMV.
- 2.** Qualora l'effettuazione dell'esercizio sperimentale venga assentita dalla competente autorità, l'efficacia dei rilasci rispetto al conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale e alla salvaguardia delle caratteristiche morfologiche del corpo idrico viene verificata attraverso un apposito piano di monitoraggio.
- 3.** Il valore del DMV risultante dalla sperimentazione sostituisce quello determinato ai sensi degli articoli 38 e 39.
- 4.** Per gli esercizi sperimentali previsti dall'articolo 1 comma 1-bis della legge regionale 27 novembre 2001 n. 28 (Attuazione del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, in materia di deflusso minimo vitale delle derivazioni d'acqua), in corso al momento dell'entrata in vigore del presente Piano, il concessionario osserva l'obbligo di rilascio del DMV nella misura e con le modalità previste nel programma di sperimentazione approvato, fino alla scadenza dello stesso.

#### **Art. 44** Limitazioni alle nuove derivazioni

- 1.** Non sono ammesse nuove concessioni a derivare che sottendano, in tutto o in parte, tratti fluviali costituenti ricarica delle principali riserve idriche regionali così come evidenziati nell'allegato 5.1.
- 2.** Le acque dei tratti montani originati da sorgenti, come definiti nell'allegato 5.1, sono destinate esclusivamente all'uso potabile.
- 3.** Sono vietate nuove derivazioni la cui opera di presa, ricadente su un tratto di fondovalle, non sia impostata su traverse esistenti.

## **Art. 45** Operazioni in alveo

1. L'esecuzione delle operazioni che interessano direttamente od indirettamente l'alveo, comprese le operazioni di posa delle condotte che possano determinare il dilavamento di materiali di scavo nel corso d'acqua, deve avvenire nei periodi di minor vulnerabilità per la fauna presente, salvo il caso di specifiche esigenze di ordine idraulico.
2. L'esecuzione delle operazioni di cantiere in alveo deve essere preceduta dalle operazioni di rimozione della fauna ittica per un tratto congruo che verrà stabilito dal personale tecnico dell'Ente Tutela Pesca. Per la determinazione del tratto su cui eseguire le operazioni di recupero e consentirne lo svolgimento da parte dell'Ente Tutela Pesca, la Direzione lavori dovrà dare comunicazione all'Ente medesimo della data di inizio delle operazioni con un anticipo di almeno dieci giorni.
3. L'immissione di fauna ittica in alveo non deve pregiudicare il raggiungimento degli obiettivi di qualità.

## **Art. 46** Attività di verifica ed aggiornamento

1. La Regione attua le opportune attività di verifica e di studio per il monitoraggio degli effetti derivanti dall'applicazione degli obblighi di rilascio determinati ai sensi degli articoli 38, 39, 40 e 41, nonché la verifica e l'aggiornamento degli indici di cui all'allegato 5.2.
2. Per le nuove derivazioni oppure in caso di variante sostanziale o di rinnovo di una concessione esistente, il disciplinare dovrà prevedere un apposito piano di monitoraggio, di durata almeno triennale, finalizzato alla verifica dell'efficacia del DMV stabilito agli articoli 38 e 39 per il raggiungimento degli obiettivi di qualità.

## **Art. 47** Disciplina del prelievo da falde acquifere

1. Le concessioni, compresi i rinnovi e le varianti, e le autorizzazioni di derivazione da acque sotterranee sono assentite in via subordinata rispetto ad altre forme di approvvigionamento. Esse devono privilegiare l'uso potabile pubblico e non devono arrecare pregiudizio alle falde acquifere.
2. Nel caso di nuova terebrazione, ai fini della regolamentazione dei prelievi, la risorsa idrica sotterranea presente nel territorio regionale viene suddivisa nel modo seguente:
  - a) risorsa idrica strategica: l'acqua presente negli acquiferi artesiani profondi (corpi idrici sotterranei definiti "D ed artesiane profonde" come indicati nel capitolo 2 dell'Analisi conoscitiva) potrà essere utilizzata per soli scopi acquedottistici potabili;
  - b) risorsa idrica per utilizzo domestico e potabile: l'acqua presente nell'acquifero artesiano (corpo idrico sotterraneo definito "C", come indicato nel capitolo 2 dell'Analisi conoscitiva) è destinata all'utilizzo domestico e potabile. Può essere, eccezionalmente, adoperata negli utilizzi di tipo ittiogenico e zootecnico nonché in quelli riconducibili all'uso umano, previa presentazione di una relazione di dettaglio sull'effettivo fabbisogno e sulle motivazioni che giustificano il prelievo da falda profonda o l'impossibilità di utilizzare le falde più superficiali;
  - c) risorsa idrica per tutti gli usi: l'acqua presente nella falda freatica e negli acquiferi artesiani più superficiali (corpi idrici sotterranei definiti "A+B" come indicato nel capitolo 2 dell'Analisi conoscitiva) è la sola a poter essere destinata anche agli altri usi;

d) risorsa idrica per uso minerale geotermico termale: consentito nel rispetto dell'equilibrio del bilancio idrico.

**3.** Nel caso di nuove terebrazioni in area montana deve essere rispettato quanto previsto dal comma 6 dell'articolo 48.

**4.** Nelle aree in cui risultino alterate le condizioni qualitative o quantitative delle risorse idriche può essere vietata o limitata l'estrazione di acque dal sottosuolo.

**5.** Nel caso di nuove terebrazioni, su richiesta dell'autorità concedente, qualora la portata complessivamente richiesta superi i 2 l/s, deve essere eseguita una prova di portata a due gradini volta a determinare almeno la trasmissività dell'acquifero e le curve di abbassamento e di risalita sulla base della portata media di concessione e della portata massima di concessione.

**6.** Il disciplinare di concessione deve riportare oltre al valore medio e massimo di portata anche il valore del volume annuo utilizzato, dimensionato sulla base dell'effettivo fabbisogno e non sulle caratteristiche dei dispositivi installati.

**7.** Nell'individuazione di nuove zone residenziali, artigianali ed industriali e di aree destinate a infrastrutture turistiche, oppure nel caso di un loro ampliamento, deve essere preventivamente dimostrata la disponibilità delle necessarie risorse idriche. Il relativo approvvigionamento deve essere in tal caso predisposto, preferibilmente, tramite la rete pubblica idropotabile più vicina.

**8.** E' vietata la posa in opera di filtri multifalda nei pozzi di nuova realizzazione, per qualsiasi tipo di utilizzo. Le perforazioni devono essere fatte a regola d'arte sia nella fase di perforazione che nella posa in opera di filtri e tubi, in modo da minimizzare il rischio di miscelazione di acque appartenenti ad acquiferi diversi.

#### **Art. 48** Sorgenti montane

**1.** Le sorgenti montane devono essere destinate, in modo prioritario, all'uso potabile pubblico.

**2.** Per le sorgenti montane il DMV è quantificato in 1/3 della portata istantanea.

**3.** Non sono soggette al rilascio del DMV le derivazioni destinate all'uso acquedottistico potabile gravanti sulle sorgenti montane con portate medie naturali non superiori a 5 l/s.

**4.** In mancanza di altre fonti di approvvigionamento, la disposizione di cui al comma 3 trova applicazione anche per le malghe, i rifugi montani e gli edifici isolati non adibiti ad attività economiche.

**5.** Nel caso di nuove concessioni la produzione di energia idroelettrica da sorgente è ammessa solo se associata ad altri utilizzi già esistenti e limitatamente alle quantità già autorizzate per tali utilizzi.

**6.** Ai fini del rilascio della concessione a derivare da sorgente montana deve essere predisposta una specifica relazione idrogeologica in cui sono esaminati l'equilibrio del prelievo con l'intero sistema sorgentizio anche in considerazione delle derivazioni già esistenti nonché l'assenza di rilevanti ripercussioni su corsi d'acqua a valle alimentati da tale sistema.

**7.** Nel caso di prelievo da più sorgenti facenti parte dello stesso sistema sorgentizio la relazione idrogeologica di cui al comma 6 deve valutare l'opportunità di rilasciare il DMV complessivo da un'unica sorgente.

**8.** L'opera di presa deve essere dotata di un regolatore di deflusso dimensionato per limitare la portata prelevata a quella concessa. L'eventuale portata in esubero deve essere rilasciata direttamente alla sorgente.

## **Art. 49** Tutela della permeabilità dei suoli

- 1.** Le trasformazioni urbanistiche ed edilizie del territorio sono improntate al rispetto dell'invarianza idraulica e, per quanto possibile, della minima riduzione della permeabilità dei suoli.

## Titolo V – MISURE PER IL RISPARMIO IDRICO

### **Art. 50** Pozzi artesiani

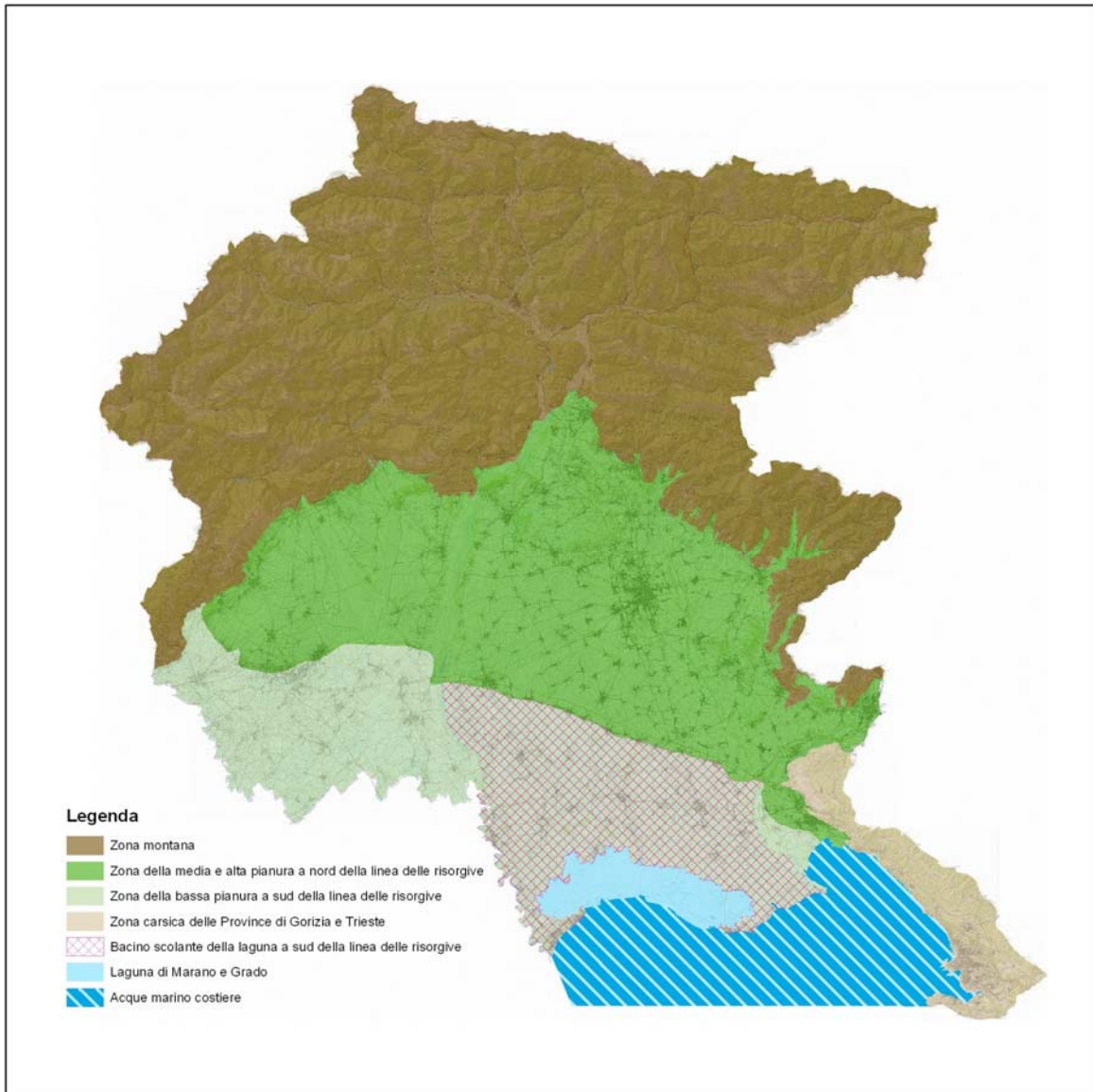
- 1.** Ai fini del risparmio e della tutela sia quantitativa che qualitativa della risorsa idrica sotterranea, ciascun pozzo artesiano, a qualunque uso destinato, deve essere dotato di valvola di regolazione del flusso atta ad impedire l'esercizio a getto continuo.
- 2.** I pozzi esistenti sono adeguati agli obblighi di cui al comma 1 entro due anni dall'approvazione del presente Piano.
- 3.** La comunicazione dell'avvenuto adeguamento agli obblighi di cui al comma 1 è trasmessa al Comune in cui è ubicato il pozzo.
- 4.** I pozzi artesiani per uso domestico non possono superare il limite di 0,1 l/s quale portata media giornaliera.
- 5.** Il limite di cui al comma 4 può essere superato per comprovate esigenze legate al fabbisogno dell'uso domestico, escluso l'utilizzo ornamentale.
- 6.** L'Amministrazione regionale è autorizzata a concedere contributi agli utilizzatori dei pozzi domestici per l'adeguamento agli obblighi di cui al comma 1.

### **Art. 51** Settore agricolo

- 1.** Le portate che si rendono disponibili in seguito agli interventi di riconversione degli impianti irrigui devono essere destinate all'aumento delle portate di rilascio nei corsi d'acqua superficiali, ovvero alla diminuzione degli emungimenti dalla falda sotterranea. Tali portate potranno eventualmente essere parzialmente riservate all'irrigazione di nuove superfici, esclusivamente se destinate a colture a limitata esigenza idrica, irrigate con sistemi strutturati che permettano di adottare tecniche di distribuzione irrigua a bassa intensità.

## ALLEGATI

Allegato 1 - Aree omogenee del territorio regionale (Articolo 8)



## Allegato 2 - Trattamenti appropriati (articolo 14)

TABELLA DEI TRATTAMENTI APPROPRIATI - tratta da Manuale ANPA (ora ISPRA) n. 1/2001 : "Guida alla progettazione dei sistemi di collettamento e depurazione delle acque reflue urbane".

		1	2	3	4	5	6
1	Fossa Imhoff + Pozzo assorbente	X					
2	Fossa Imhoff + Subirrigazione	X					
3	Fossa Imhoff + Subirrigazione fitoprotetta	X					
4	Fossa Imhoff + Filtro sabbia + subirrigazione	X					
5	Fossa Imhoff + Filtro sabbia + subirrigazione fitoprotetta	X					
6	Fossa Imhoff + Fitodepurazione combinata + subirrigazione						X
7	Fossa Imhoff + Fitodepurazione combinata+ subirrigazione fitoprotetta						X
8	Fossa Imhoff + Subirrigazione e drenaggio		X				
9	Fossa Imhoff + Subirrigazione fitoprotetta e drenaggio		X				
10	Fossa settica + Trincea drenante		X				
11	Fossa settica + Fitodepurazione HF	X	X	X	X		
12	Fossa settica + Fitodepurazione VF		X	X	X		
13	Fossa settica + Stagno		X	X	X		
14	Stagni in serie		X	X	X		
15	Stagno facoltativo + Fitodepurazione FWS		X	X	X		
16	Fossa Imhoff + Fitodepurazione combinata		X	X	X		
17	Fossa tricamerale + Fitodepurazione combinata+ Filtro a sabbia			X	X		
18	Stagno anaerobico + Fitodepurazione combinata		X	X	X		
19	Letto ad evapotraspirazione completa	X					
20	Fossa settica + Filtro a sabbia intermittente		X	X			
21	Tricamerale + Stagno			X			
22	Fossa Imhoff + filtro percolatore				X	X	
23	Fossa Imhoff + biodischi				X	X	
24	Fossa settica + Impianto aerazione prolungata				X	X	
25	Tratt. primario + Impianto ANOX-OX				X	X	X
26	Impianto SBR				X		X
27	Chiariflocculazione				X		
28	Impianto biologico + Fitodepurazione				X	X	X
29	Impianto biologico + Stagni di finissaggio					X	
30	Impianto biologico + chiariflocculazione					X	
31	Impianto a cicli alternati spaziali o temporali				X	X	X



Legenda:

Colonna 1: Trattamenti appropriati per scarichi fino a 50 A.E. sul suolo

Colonna 2: Trattamenti appropriati per scarichi fino a 50 A.E. in acque superficiali

Colonna 3: Trattamenti appropriati per scarichi da 50 a 500 A.E. in acque superficiali

Colonna 4: Trattamenti appropriati per scarichi da 500 a 2.000 A.E. in acque superficiali

Colonna 5: Trattamenti appropriati per scarichi tra i 2.000 e i 10.000 A.E. in acque marino-costiere

Colonna 6: Trattamenti specifici per scarichi oltre i 50 A.E. sul suolo

Nota.

La tipologia di trattamento è scelta in base ai vincoli sui limiti di emissione e alle caratteristiche del corpo recettore.

## Allegato 3 Limiti di emissione (14)

N.	Parametri	Unità di misura	Valori limite
1	pH		5,5 ÷ 9,5
2	Temperatura	°C	(1)
3	Colore		Non percettibile dopo diluizione 1:40
4	Odore		Non deve essere causa di molestie
5	Materiali grossolani		Assenti
6	Solidi sospesi totali	mg/l	Non più del 40% del valore a monte dell'impianto di depurazione (*)
7	BOD5 (come O2)	mg/l	Non più del 75% del valore a monte dell'impianto di depurazione (**)
8	COD(come O2)	mg/l	Non più del 70% del valore a monte dell'impianto di depurazione (***)
9	Alluminio	mg/l	≤ 2
10	Arsenico	mg/l	≤ 0,5
11	Bario	mg/l	≤ 20
12	Boro	mg/l	≤ 4
13	Cadmio	mg/l	≤ 0,02
14	Cromo totale	mg/l	≤ 2
15	Cromo esavalente	mg/l	≤ 0,2
16	Ferro	mg/l	≤ 4
17	Manganese	mg/l	≤ 4
18	Mercurio	mg/l	≤ 0,005
19	Nichel	mg/l	≤ 2
20	Piombo	mg/l	≤ 0,2
21	Rame	mg/l	≤ 0,1
22	Selenio	mg/l	≤ 0,03
23	Stagno	mg/l	≤ 10
24	Zinco	mg/l	≤ 0,5
25	Cianuri totali (come CN)	mg/l	≤ 1
26	Cloro attivo libero	mg/l	≤ 0,3
27	Solfuri (come H2S)	mg/l	≤ 2
28	Solfiti(come SO3)	mg/l	≤ 2
29	Solfati (come SO4) (2)	mg/l	≤ 1.000
30	Cloruri (2)	mg/l	≤ 1.200
31	Fluoruri	mg/l	≤ 12
32	Grassi e oli animali e vegetali	mg/l	≤ 40
33	Idrocarburi totali	mg/l	≤ 5

34	Fenoli	mg/l	≤ 0,5
35	Aldeidi	mg/l	≤ 2
36	Solventi organici aromatici	mg/l	≤ 0,2
37	Solventi organici azotati	mg/l	≤ 0,1
38	Tensioattivi totali	mg/l	≤ 20
39	Pesticidi fosforati	mg/l	≤ 0,1
40	Pesticidi totali (esclusi i fosforati) di cui	mg/l	≤ 0,05
41	- aldrin	mg/l	≤ 0.01
42	- dieldrin	mg/l	≤ 0.01
43	- endrin	mg/l	≤ 0.002
44	- isodrin	mg/l	≤ 0.002
45	Solventi clorurati	mg/l	≤ 1
46	Escherichia coli (3)	UFC/100ml	Nota
47	Saggio di tossicità acuta (4)		Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 80% del totale

(\*) limite minimo imponibile: 80; limite massimo: 350

(\*\*) limite minimo imponibile: 40; limite massimo: 270

(\*\*\*) limite minimo imponibile: 160; limite massimo: 540

1) Per i corsi d'acqua la variazione massima tra temperature medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3 °C. Su almeno metà di qualsiasi sezione a valle tale variazione non deve superare 1 °C. Per i laghi la temperatura dello scarico non deve superare i 30 °C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre 50 metri di distanza dal punto di immissione. Per i canali artificiali, il massimo valore medio della temperatura dell'acqua di qualsiasi sezione non deve superare i 35 °C, la condizione suddetta è subordinata all'assenso del soggetto che gestisce il canale. Per il mare e per le zone di foce di corsi d'acqua non significativi, la temperatura dello scarico non deve superare i 35 °C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre i 1000 metri di distanza dal punto di immissione. Deve inoltre essere assicurata la compatibilità ambientale dello scarico con il corpo recipiente ed evitata la formazione di barriere termiche alla foce dei fiumi.

2) Tali limiti non valgono per lo scarico in mare, in tal senso le zone di foce sono equiparate alle acque marine costiere, purché almeno sulla meta di una qualsiasi sezione a valle dello scarico non vengono disturbate le naturali variazioni della concentrazione di solfati o di cloruri.

3) In sede di autorizzazione allo scarico, da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti. Si consiglia un limite non superiore ai 5000 UFC/ 100 m L.

4) Il saggio di tossicità è obbligatorio per gli scarichi contenenti acque reflue industriali. Oltre al saggio su *Daphnia magna*, possono essere eseguiti saggi di tossicità acuta su *Ceriodaphnia dubia*, *Selenastrum capricornutum*, batteri bioluminescenti o organismi quali *Artemia salina*, per scarichi di acqua salata o altri organismi tra quelli che saranno indicati ai sensi del punto 4 del presente allegato. In caso di esecuzione di più test di tossicità si consideri il risultato peggiore. Il risultato positivo della prova di tossicità non determina l'applicazione diretta delle sanzioni di cui al titolo V, determina altresì l'obbligo di approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause di tossicità e la loro rimozione.

Le determinazioni analitiche devono essere effettuate su un campione medio, prelevato in un intervallo di tempo limite minimo di 3 ore.

## Allegato 4 - Acque meteoriche di dilavamento: elenco attività contaminanti (articolo 26)

### Parte A

1. Le seguenti attività che dispongano per singola unità locale di una superficie scolante superiore a 1000 mq, calcolata escludendo le coperture e le aree a verde e le aree destinate esclusivamente al transito e parcheggio di maestranze e avventori:

Attività di cui all'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005 n. 59 (Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento - IPPC), con esclusione dell'attività 6.6. (Impianti per l'allevamento intensivo di pollame o di suini);

produzione di pneumatici

centri intermodali e altri centri logistici di movimentazione merci

2. attività di smaltimento, recupero, stoccaggio, cernita, trasformazione di rifiuti, non comprese tra quelle di cui al punto 1

3. depositi di rottami e depositi di veicoli destinati alla demolizione;

4. carico e distribuzione dei carburanti ed operazioni connesse e complementari nei punti di vendita delle stazioni di servizio per autoveicoli

5. attività che destinano specificatamente o anche saltuariamente superfici esterne a deposito, a carico, scarico, travaso e movimentazione in genere delle sostanze di cui alle tabelle 3/A e 5 dell'allegato 5 alla parte terza del d.lgs. 152/2006.

### Parte B

1. attività dei seguenti settori, non soggette ad autorizzazione integrata ambientale di cui alla parte seconda, titolo III bis del D.lgs 152/2006 ed escluse le attività artigiane, e che dispongano per singola unità locale di una superficie scolante superiore a 1000 mq, calcolata escludendo le coperture e le aree a verde e le aree destinate esclusivamente al transito e parcheggio di maestranze e avventori:

a) Attività energetiche.

b) Produzione e trasformazione dei metalli.

c) Industria dei prodotti minerali.

d) Industria chimica.

e) Impianti industriali destinati alla fabbricazione di carta e cartoni;

f) Impianti per il pretrattamento (operazioni di lavaggio, imbianchimento, mercerizzazione) o la tintura di fibre o di tessuti.

g) Impianti per la concia delle pelli

h) Macelli

i) Trattamento e trasformazione destinati alla fabbricazione di prodotti alimentari a partire da: materie prime animali ovvero materie prime vegetali

j) Impianti per l'eliminazione o il recupero di carcasse e di residui di animali

k) Impianti per il trattamento di superficie di materie, oggetti o prodotti utilizzando solventi organici, in particolare per apprettare, stampare, spalmare, sgrassare, impermeabilizzare, incollare, verniciare, pulire o impregnare.

- l) Impianti per la fabbricazione di carbonio (carbone duro) o grafite per uso elettrico mediante combustione o grafitizzazione.
2. autofficine;
  3. carrozzerie
  4. mercati ortofrutticoli stabili all'ingrosso
  5. piazzole ecologiche
  6. centri commerciali che dispongano di una superficie scolante superiore a 5.000 mq, calcolata escludendo le coperture e le aree a verde e purché derivante da pavimentazione impermeabilizzata.
  7. deposito e movimentazione dei mezzi del trasporto pubblico locale
  8. cantieri navali e aree utilizzate per il rimessaggio e la manutenzione delle imbarcazioni.
  9. Autolavaggi

## Allegato 5 Deflusso Minimo Vitale (Articolo 38)

### Allegato 5.1 - Classificazione dei corsi d'acqua ai fini della definizione del Deflusso Minimo Vitale

La carta "classificazione dei corsi d'acqua ai fini della definizione del deflusso minimo vitale" è allegata alle norme di attuazione in formato cartaceo (scala 1:150000).

Viene inoltre reso disponibile il tematismo relativo ai tratti omogenei nel web-gis delle risorse idriche (<http://www.irdatfvg.regione.fvg.it/WebGIS/GISViewer.jsp>) dove è possibile scaricare il suddetto tematismo nei più diffusi formati informatici.

### Allegato 5.2 – Coefficienti dell'algoritmo di calcolo del DMV

Il DMV è determinato dalla seguente relazione:

$$Q_{DMV} = K \cdot T \cdot P \cdot M \cdot Q_{MEDIA}$$

dove:

**K:** livello di protezione. Il valore del livello di protezione varia a seconda della tipologia del corso d'acqua, come riportato nella seguente tabella:

TIPOLOGIA DI CORSO D'ACQUA	K
Rii montani	0,1
Tratti montani	0,1
Tratto montano originato da sorgente	0,1
Tratti di fondovalle	0,3
Tratti di pianura	0,7
Tratti di risorgiva	0,7
Tratti di ricarica	0,3
Tratti temporanei	0

Nel caso di sistemi derivatori con presa e restituzione sullo stesso corso d'acqua, qualora il tratto sotteso dalla derivazione interessi più tipologie, dovrà essere utilizzato il coefficiente K più elevato.

Nel caso di sistemi derivatori con presa e restituzione su corsi d'acqua diversi, qualora il tratto sotteso dalla derivazione interessi più tipologie, dovrà essere utilizzato il coefficiente K più elevato, prendendo in considerazione le sole tipologie presenti sul corso d'acqua dove è ubicata l'opera di presa.

**T:** coefficiente temporale.

DURATA DEL PRELIEVO	T
prelievo per più di 90 giorni l'anno	1
prelievo per meno di 90 giorni l'anno	0,8

**P:** parametro che tiene conto delle esigenze naturalistiche e di fruizione turistico – sociale .

Il parametro P viene fissato pari a 1,5 qualora parte del tratto sotteso dalla derivazione ricada in aree naturali protette (ZPS, SIC, biotopi, parchi naturali regionali, riserve naturali, aree wilderness, ecc.) o nei tratti in cui sono in atto programmi di ricostituzione delle popolazioni ittiche autoctone.

**M:** coefficiente di modulazione stagionale.

Il parametro M viene fissato pari a 1

La determinazione del valore dei coefficienti K, P e M deve essere fatta sulla base dell'ubicazione dell'opera di presa.

**Q<sub>MEDIA</sub>:** portata media annua alla sezione interessata dall'opera di captazione calcolata come:

$$Q_{MEDIA} = (q \cdot A) + q_p$$

dove

**q:** portata specifica [l/s km<sup>2</sup>] così come riportata nella cartografia allegata (allegato 5.3)

**A:** area del bacino idrografico sotteso dall'opera di presa. Nel caso dei fiumi Meduna e Tagliamento e dei torrenti Corno e Cormor, il bacino idrografico sotteso dalle derivazioni ubicate sul tratto classificato come "tratto di pianura" o "tratto di risorgiva" si intende calcolato a valle della linea delle risorgive.

**q<sub>p</sub>:** apporto puntiforme [l/s] così come riportato nella cartografia allegata (allegato 5.3).

Qualora, per la sezione considerata, sia disponibile un'adeguata serie storica di portate misurate sarà possibile calcolare **Q<sub>MEDIA</sub>** a partire dalla serie stessa.

### Allegato 5.3 – Carta della portata specifica e degli apporti puntiformi

La carta della portata specifica è allegata alle norme di attuazione in formato cartaceo (scala 1:150000).

Viene inoltre reso disponibile il tematismo relativo alla portata specifica e agli apporti puntiformi nel web-gis delle risorse idriche:

(<http://www.irdatvfg.regione.fvg.it/WebGIS/GISViewer.jsp>)

dove è possibile scaricare i suddetti tematismi nei più diffusi formati informatici.



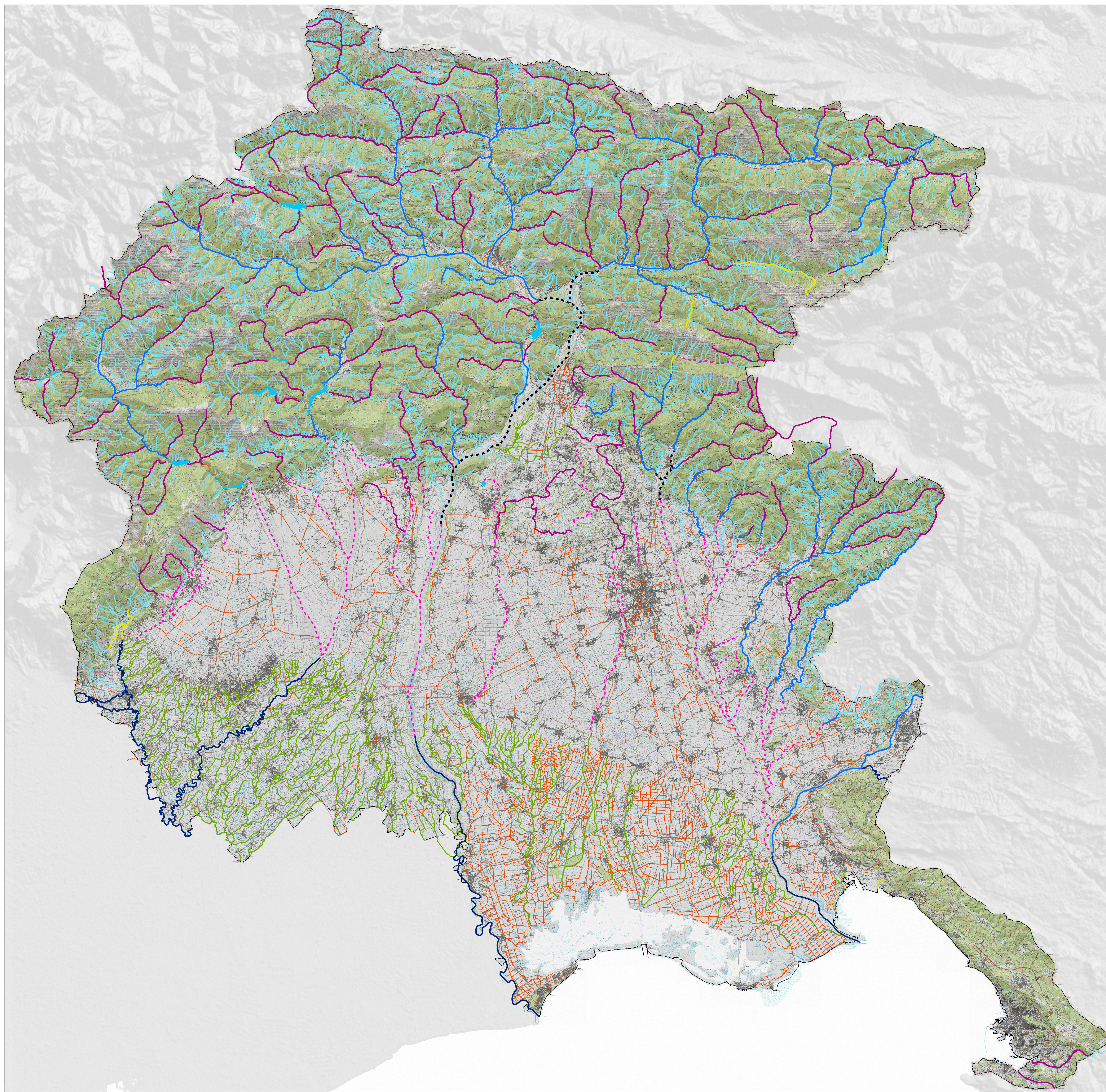
# piano REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE

norme di attuazione  
ALLEGATO 5.1  
CLASSIFICAZIONE DEI CORSI  
D'ACQUA AI FINI DELLA  
DEFINIZIONE DEL DEFUSSO  
MINIMO VITALE

scala 1:150000

## Legenda

- Tratto di ricarica
- Tratto di fondovalle
- Tratto montano
- Tratto montano originato da sorgente
- Rio montano
- Tratto di pianura
- Tratto di risorgiva
- Tratto temporaneo
- reticolo idrografico artificiale

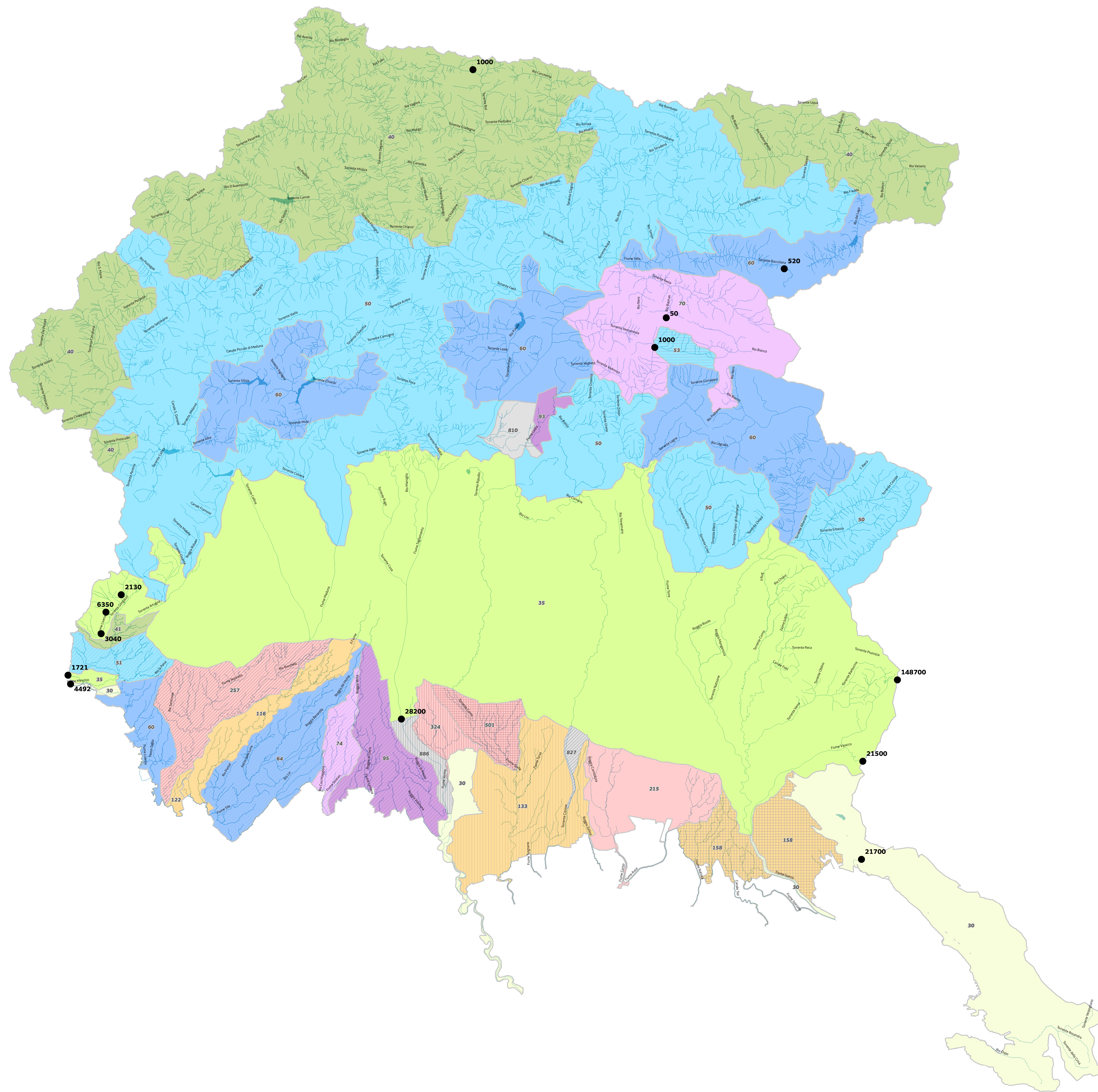




# piano REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE

norme di attuazione  
ALLEGATO 5.3  
CARTA DELLA PORTATA  
SPECIFICA E DEGLI  
APPORTI PUNTIFORMI

scala 1:150000



## Legenda

— reticolo idrografico naturale

● apporti puntiformi (qp) [l/s]

portata specifica (q) [l/s kmq]

