



**Regione Autonoma della Sardegna**  
*Assessorato della Difesa dell'Ambiente*  
*Servizio della Tutela delle Acque*

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**

**PIANO STRALCIO DI SETTORE DEL PIANO DI BACINO**

(art. 44 D.Lgs. 152/99 e s.m.i. – art. 17, comma 6-ter L. 183/89 – Dir. 2000/60/CE)

**LINEE GENERALI**

(art. 2 L.R. 14/2000)



TAVOLA	<b>Allegato</b>
	<b>NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE</b>

<b>REDAZIONE:</b>  <b>Regione Autonoma della Sardegna</b> <i>Assessorato della Difesa dell'Ambiente</i> <i>Servizio della Tutela delle Acque</i>	<b>APPROVAZIONE:</b>
<b>CON LA PARTECIPAZIONE DI:</b>  Amministrazioni Provinciali ☐ Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale della Sardegna	<b>COLLABORAZIONI:</b>  Gruppo Tecnico Scientifico UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI ☐ R.T.I.: TEI S.p.a, Società Cooperativa Nautilus a. r.l., Progemisa S.p.a., CRS4 S.c. a.r.l.



---

---

## Gruppo di lavoro

---

*Servizio Tutela delle Acque, Servizio Idrico Integrato - Assessorato della Difesa dell'Ambiente*

Dott. M. Gabriella Mulas - Direttore del Servizio Tutela delle Acque, Servizio Idrico Integrato

Ing. Pasquale Lasio - Settore Pianificazione e Responsabile del Procedimento PTA

Ing. Modesto Farci - Responsabile del Settore Pianificazione

Ing. Mariano T. Pintus - Settore Pianificazione

Geom. Giorgio Meloni - Settore Monitoraggio e Responsabile del Procedimento CeDoc

Geom. Gian Paolo Campus - Responsabile del Settore Opere Fognario Depurative

Dott. Giuliana Erbi - Responsabile del Settore Monitoraggio

Dott. Isotta Urpi - Responsabile del Settore Gestione Attività Amministrative

---

*Gruppo Tecnico Scientifico dell'Università di Cagliari*

Prof. Alessandra Carucci - Dipartimento di Geoingegneria e Tecnologie Ambientali

Prof. Guido Crisponi - Dipartimento di Chimica Inorganica e Analitica

Dott. Laura Durante - Dipartimento di Chimica Inorganica e Analitica

Dott. Daniela Puddu - Dipartimento di Chimica Inorganica e Analitica

Prof. Gianni Fenu - Dipartimento di Matematica e Informatica

Prof. Andrea Saba - Dipartimento di Ingegneria del Territorio

Prof. Gabriele Uras - Dipartimento di Ingegneria del Territorio

Prof. Corrado Zoppi - Dipartimento di Ingegneria del Territorio

---

*Amministrazioni Provinciali*

---

*Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale della Sardegna*

---

*Raggruppamento Temporaneo di Imprese*

TEI S.p.a.	Progemisa S.p.a.	CRS4 S.c.a r.l.	Nautilus S.c.a r.l.
------------	------------------	-----------------	---------------------

## ELENCO DEGLI ELABORATI

<b>Relazione Generale del PTA parte a</b>	<i>1. Premessa</i>
	<i>2. Attività conoscitive per la predisposizione del Piano di Tutela delle Acque</i>
	<i>3. Quadro morfologico e territoriale</i>
	<i>4. Acque sotterranee</i>
	<i>5. Individuazione dei corpi idrici significativi, dei corpi idrici a specifica destinazione e delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento</i>
	<i>6. Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dall'attività antropica sullo stato delle acque superficiali e sotterranee</i>
	<i>7. Reti di monitoraggio e stato quali-quantitativo delle acque</i>
<b>Relazione Generale del PTA parte b</b>	<i>8. Criticità e obiettivi</i>
	<i>9. Programma di misure e linee generali di intervento</i>
	<i>10. Scenari di intervento</i>
	<i>11. Analisi economica del PTA</i>
	<i>12. Programma di verifica dell'efficacia delle misure e degli interventi</i>
<b>Monografie delle Unità Idrografiche Omogenee</b>	
<b>Norme Tecniche di Attuazione</b>	
<b>TAV.1: Limiti Amministrativi</b>	
<b>TAV.2: Centro di Documentazione dei Bacini Idrografici (CEDOC) - Idrografia superficiale</b>	
<b>TAV.3: Uso del suolo</b>	
<b>TAV.4: Complessi acquiferi</b>	<i>a) Acquiferi Sedimentari Plio Quaternari</i>
	<i>b) Acquiferi Vulcanici Plio Quaternari</i>
	<i>c) Acquiferi Sedimentari Terziari</i>
	<i>d) Acquiferi Vulcanici Terziari</i>
	<i>e) Acquiferi Carbonatici mesozoici paleozoici</i>
<b>TAV.5: Unità Idrografica Omogenea (UIO)</b>	<i>5/1a - Flumini Mannu Cagliari</i>
	<i>5/1b - Cixerri</i>
	<i>5/2 - Palmas</i>
	<i>5/3a - Flumini Mannu Pabillonis</i>
	<i>5/3b - Mogoro</i>
	<i>5/4 - Tirso</i>
	<i>5/5 - Mare Foghe</i>
	<i>5/6 - Temo</i>
	<i>5/7 - Barca</i>
	<i>5/8 - Mannu Porto Torres</i>
	<i>5/9 - Coghinas</i>
	<i>5/10 - Liscia</i>
	<i>5/11 - Padrogiano</i>
	<i>5/12 - Posada</i>
	<i>5/13 - Cedrino</i>
	<i>5/14 - Flumini Durci</i>
<i>5/15 - Flumendosa</i>	
<i>5/16 - Picocca</i>	
<b>TAV.6: Classificazione delle acque destinate alla balneazione</b>	
<b>TAV.7: Aree sensibili</b>	
<b>TAV.8: Vulnerabilità intrinseca degli acquiferi</b>	<i>a) Acquiferi sedimentari plio quaternari</i>
	<i>b) Acquiferi vulcanici plio quaternari</i>
	<i>c) Acquiferi sedimentari terziari</i>
	<i>d) Acquiferi vulcanici terziari</i>
	<i>e) Acquiferi carbonatici mesozoici paleozoici</i>
<b>TAV.9: Designazione delle Zone Vulnerabili da nitrati di origine agricola</b>	
<b>TAV.10: Distribuzione dei fitofarmaci a livello comunale</b>	
<b>TAV.11: Registro aree protette - altre aree di salvaguardia (elevato interesse ambientale e naturalistico)</b>	
<b>TAV.12: Carichi diffusi sul territorio</b>	<i>a) BOD5 zootecnico</i>
	<i>b) COD zootecnico</i>
	<i>c) P zootecnico</i>
	<i>d) N zootecnico</i>
	<i>e) P agricolo</i>
	<i>f) N agricolo</i>
<b>TAV.13: Schemi depurativi esistenti e previsti nel Piano d'Ambito</b>	
<b>TAV.14: Stato Ecologico dei corsi d'acqua e dei laghi</b>	
<b>TAV.15: Reti di monitoraggio RAS</b>	

## Indice

<b>TITOLO I - PRINCIPI GENERALI E COMPETENZE.....</b>	<b>1</b>
<b>Capo I - Disposizioni generali.....</b>	<b>1</b>
<i>art.1- Finalità .....</i>	<i>1</i>
<i>art.2 - Piano di Tutela delle Acque della Regione Sardegna .....</i>	<i>1</i>
<i>art.3 – Definizioni.....</i>	<i>1</i>
<i>art.4 - Contenuti del PTA .....</i>	<i>2</i>
<i>art.5 - Articolazione delle Norme Tecniche di Attuazione .....</i>	<i>4</i>
<i>art.6 – Ufficio del Piano di Tutela delle Acque.....</i>	<i>4</i>
<i>art.7 – Strumenti di gestione ed attuazione del PTA.....</i>	<i>6</i>
<i>art.8 - Divulgazione delle informazioni sullo stato di qualità delle                 acque.....</i>	<i>7</i>
<b>TITOLO II - OBIETTIVI DI QUALITA’ .....</b>	<b>8</b>
<b>Capo I - Obiettivi di qualità ambientale .....</b>	<b>8</b>
<i>art.9 - Finalità .....</i>	<i>8</i>
<i>art.10 - Corpi idrici .....</i>	<i>8</i>
<i>art.11 - Classificazione.....</i>	<i>8</i>
<i>art.12 - Obiettivi di qualità ambientale.....</i>	<i>9</i>
<b>Capo II - Obiettivi di qualità per specifica destinazione .....</b>	<b>9</b>
<i>art.13 - Finalità .....</i>	<i>9</i>
<i>art.14 - Corpi idrici a specifica destinazione.....</i>	<i>9</i>
<i>art.15 - Acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua                 potabile.....</i>	<i>9</i>
<i>art.16 - Acque destinate alla balneazione .....</i>	<i>10</i>
<i>art.17 - Acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per                 essere idonee alla vita dei pesci .....</i>	<i>10</i>
<i>art.18 - Acque destinate alla vita dei molluschi.....</i>	<i>10</i>
<b>Capo III - Aree a specifica tutela.....</b>	<b>11</b>
<i>art.19 – Zone Vulnerabili da Nitrati (ZVN) di origine agricola .....</i>	<i>11</i>
<i>art.20 – Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari .....</i>	<i>11</i>
<i>art.21 - Aree vulnerabili alla desertificazione e zone soggette a                 fenomeni di siccità.....</i>	<i>12</i>
<i>art.22 - Aree sensibili .....</i>	<i>12</i>
<i>art.23 - Aree di pertinenza dei corpi idrici.....</i>	<i>13</i>
<i>art.24 – Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee                 destinate al consumo umano.....</i>	<i>13</i>
<b>TITOLO III - MISURE PER LA TUTELA QUALI-QUANTITATIVA DEI CORPI                 IDRICI .....</b>	<b>14</b>

<i>art.25 – Articolazione delle misure</i> .....	14
<b>Capo I - Aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento</b> .....	<b>17</b>
<i>art.26 - Misure per la tutela delle aree sensibili - [art. 18 del Decreto]</i> .....	17
<i>art.27 - Misure per la tutela delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola – [art.19 del Decreto]</i> .....	18
<i>art.28 - Misure per la tutela delle Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari – [art.20 del Decreto]</i> .....	18
<i>art.29 - Aree vulnerabili alla desertificazione e zone soggette a fenomeni di siccità – [art.20 del Decreto]</i> .....	19
<i>art.30 - Aree di elevato interesse ambientale e naturalistico – [art.20 del Decreto]</i> .....	19
<i>art.31 - Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano – [art.21 del Decreto]</i> .....	20
<b>Capo II - Tutela quantitativa della risorsa e risparmio idrico</b> .....	<b>22</b>
<i>art.32 – Deflusso Minimo Vitale e disciplina delle concessioni di derivazione delle acque pubbliche – [artt.22 e 23 del Decreto]</i> .....	22
<i>art.33 – Modifiche al regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775 - Regolamentazione in materia di restituzione di acque utilizzate per produzione idroelettrica – [art.23 del Decreto]</i> .....	24
<i>art.34 – Pianificazione e regolamentazione del riutilizzo dei reflui a fini irrigui, civili ed industriali – [art.26 del Decreto]</i> .....	25
<b>Capo III – Disciplina degli scarichi</b> .....	<b>27</b>
<i>art.35 – Scarichi in acque superficiali da agglomerati con numero di a.e. compreso tra 10.000 e 15.000 e scarichi in acque dolci ed in acque di transizione da agglomerati con numero di a.e. compreso tra 2.000 e 10.000 – [art. 31 c. 3 del Decreto]</i> .....	27
<i>art.36 - Scarichi di acque reflue urbane sotto i 2.000 a.e. recapitanti in acque dolci e di transizione e gli scarichi provenienti da agglomerati con meno di 10.000 abitanti equivalenti, recapitanti in acque marino-costiere – [art.31 c. 2 del Decreto]</i> .....	27
<i>art.37 - Sistemi di trattamento individuali – [art. 27 c.4 del Decreto]</i> .....	29
<i>art.38 - Scarichi provenienti da agglomerati con forte fluttuazione stagionale, scarichi lungo la costa ed in sua prossimità - [art. 31 c.5 del Decreto]</i> .....	32
<i>art.39 - Dispersione nell'ambiente di reflui non sufficientemente depurati</i> .....	32
<i>art.40 – Scarichi in Aree Sensibili – [art. 32 del Decreto]</i> .....	34
<b>Capo IV – Ulteriori misure per la tutela dei corpi idrici</b> .....	<b>34</b>

<i>art.41 – Immersione in mare di materiale derivante da attività di escavo e attività di posa in mare di cavi e condotte – [art. 35 del Decreto]</i> .....	34
<i>art.42 - Trattamento di rifiuti liquidi presso impianti di trattamento delle acque reflue urbane – [art.36 del Decreto]</i> .....	35
<i>art. 43 - Utilizzazione agronomica – [art. 38 del Decreto]</i> .....	36
<i>art.44 - Contenimento del rischio ambientale e idraulico derivante dalle acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia – [art. 39 del D.Lgs.152/99]</i> .....	37
<i>art.45 - Regolamentazione in materia di operazioni di svaso, sfangamento e sghiaiamiento delle dighe – [art.40 c.8 del Decreto]</i> .....	39
<b>Capo V - Regolamentazione delle competenze relative alle autorizzazioni agli scarichi</b> .....	<b>40</b>
<i>art. 46 - Scarichi di sostanze pericolose – [art.52 del Decreto]</i> .....	40
<b>TITOLO IV – DISPOSIZIONI FINALI</b> .....	<b>43</b>
<i>art.47 – Pareri di conformità al PRRA degli schemi fognario depurativi</i> .....	43
<i>art. 48 – Disposizioni Regionali richiamate nelle presenti NTA</i> .....	43
<b>Capo I – Adeguamento degli strumenti di pianificazione al PTA, misure di salvaguardia e nulla osta</b> .....	<b>45</b>
<i>art.49 –Adeguamento degli strumenti vigenti di pianificazione al Piano di Tutela delle Acque</i> .....	45
<i>art.50 - Misure di salvaguardia</i> .....	46
<i>art.51 – Nulla–osta</i> .....	46
<b>Capo II - Direttive Regionali da emanare</b> .....	<b>47</b>
<i>art.52 - Disciplina Regionale per la Tutela delle Acque (DRTA)</i> .....	47
<i>art.53 – Altre Direttive che la Regione deve adottare ai sensi del Decreto</i> .....	48



## TITOLO I - PRINCIPI GENERALI E COMPETENZE

### Capo I - Disposizioni generali

#### *art.1- Finalità*

1. Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), in attuazione dell'art. 44, comma 1, del Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n. 152 con le disposizioni correttive e integrative del Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 258 (di seguito denominato di Decreto), costituisce un piano stralcio di settore del Piano di Bacino (PdB) Regionale della Sardegna, ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della Legge n. 183 del 1989 così come integrata con le Leggi n. 253 del 1990 e n. 493 del 1993 (di seguito L.183/89).

2. Le Norme Tecniche di Attuazione (NTA), di cui al presente documento, sono redatte ai sensi del comma 3 dell'art. 17 della L.183/89, così come specificato dall'allegato al Decreto del Presidente della Repubblica 18 luglio 1995 recante "Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento concernente i criteri per la redazione dei piani di bacino", che al punto 3.2, tra gli elaborati del PdB, individua "le norme di attuazione attraverso cui sono individuati i criteri, le direttive, le prescrizioni d'uso, finalizzati alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ed alla corretta utilizzazione delle acque, nonché sono regolamentati gli aspetti operativi del piano ed i rapporti con gli strumenti di pianificazione ed i progetti di intervento".

#### *art.2 - Piano di Tutela delle Acque della Regione Sardegna*

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Sardegna (di seguito PTA) é lo strumento mediante il quale, ai sensi dell'art. 44, commi 3 e 4, del Decreto , vengono individuati gli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici e le linee di intervento volte a garantire il loro raggiungimento o mantenimento, nonché le misure necessarie per la tutela quali-quantitativa della risorsa che, nell'ambito del PTA, sono tra loro integrate e coordinate per Unità Idrografiche Omogenee (UIO) come individuate nella Relazione Generale del PTA, di cui al successivo art.4.

#### *art.3 – Definizioni*

Ferme restando le definizioni contenute nelle disposizioni di legge o direttive nazionali e comunitarie, ai fini del presente Piano si intende per:

- a. *Bacino Idrografico*: territorio nel quale scorrono tutte le acque superficiali attraverso una serie di torrenti, fiumi ed eventualmente laghi e stagni per sfociare al mare in un'unica foce, a estuario o delta;
- b. *Sottobacino Idrografico*: territorio nel quale scorrono tutte le acque superficiali attraverso una serie di torrenti, fiumi ed eventualmente laghi e stagni per confluire in un'unica sezione in un corpo idrico di ordine superiore;
- c. *Unità Idrografiche Omogenee (UIO)*: unità territoriali elementari composte da uno o più bacini idrografici, attraverso le quali si è suddiviso il territorio regionale in aree omogenee ed ottenute, prevalentemente, a partire dai bacini drenanti sui corpi idrici significativi del 1° ordine ed accorpendo a questi i bacini minori territorialmente omogenei per caratteristiche geomorfologiche o idrografiche o idrologiche secondo quanto specificato nella Relazione Generale del PTA;

- d. *Distretto Idrografico (DI)*: definito ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, è costituito dall'area di terra e di mare di uno o più bacini idrografici limitrofi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere. E' definito la principale unità per la gestione dei bacini idrografici e l'intero territorio della Sardegna viene individuato quale Distretto Unico Regionale;
- e. *Autorità di Bacino (AdB)*: definita ai sensi della L. 183/89 e del D.P.R. 18.07.95. Per gli effetti della Delibera di Giunta Regionale (DGR) n. 45/57 del 30 ottobre 1990, "la Giunta assume, nelle more della definizione, attraverso le opportune modifiche legislative e regolamentari, dell'individuazione delle Autorità di Bacino, le funzioni – compatibili con la natura del Piano Regionale di Bacino – che l'art. 12 della L.183/89 e modifiche successive prevede per il Comitato Istituzionale";
- f. *Autorità d'Ambito (AdA)*: consorzio obbligatorio di Comuni e Province della Sardegna ai sensi dell'art. 5 della L.R. n. 29 del 17 ottobre 1997;
- g. *Ambito Territoriale Ottimale (ATO)*: ai sensi dell'art. 3 della L.R. n. 29 del 17 ottobre 1997 e s.m.i., in applicazione dell'articolo 8, comma 1, della Legge n. 36 del 1994, il territorio regionale costituisce un unico ambito territoriale ottimale i cui limiti territoriali sono quelli della Regione Sardegna.

#### *art.4 - Contenuti del PTA*

1. Il PTA contiene ai sensi dell'art. 44, comma 4, del Decreto:
  - a) i risultati dell'attività conoscitiva;
  - b) l'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione;
  - c) l'elenco dei corpi idrici a specifica destinazione e delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento;
  - d) le misure di tutela qualitative e quantitative tra loro integrate e coordinate per bacino idrografico;
  - e) l'indicazione della cadenza temporale degli interventi e delle relative priorità;
  - f) il programma di verifica dell'efficacia degli interventi previsti;
  - g) gli interventi di bonifica dei corpi idrici.
2. I contenuti elencati al comma 1, articolati e sviluppati secondo quanto disposto dall'art.44, comma 1, e dall'allegato 4 del Decreto, sono l'oggetto degli elaborati costitutivi del PTA della Sardegna e di seguito riportati:

#### *ELABORATI DEL PTA*

##### **Relazioni**

- Relazione Generale del PTA – parte a;
- Relazione Generale del PTA – parte b;
- Monografie delle Unità Idrografiche Omogenee;
- Norme Tecniche di Attuazione.

##### **Cartografia**

- TAV.1: Limiti Amministrativi
- TAV.2: Centro di Documentazione dei Bacini Idrografici (CEDOC) - Idrografia superficiale

- TAV.3: Uso del suolo
- TAV.4: Complessi acquiferi
  - a) Acquiferi Sedimentari Plio Quaternari
  - b) Acquiferi Vulcanici Plio Quaternari
  - c) Acquiferi Sedimentari Terziari
  - d) Acquiferi Vulcanici Terziari
  - e) Acquiferi Carbonatici mesozoici paleozoici
- TAV.5/: Unità Idrografica Omogenea (UIO)
  - 5/1a Flumini Mannu Cagliari
  - 5/1b Cixerri
  - 5/2 Palmas
  - 5/3a Flumini Mannu Pabillonis
  - 5/3b Mogoro
  - 5/4 Tirso
  - 5/5 Mare Foghe
  - 5/6 Temo
  - 5/7 Barca
  - 5/8 Mannu Porto Torres
  - 5/9 Coghinas
  - 5/10 Liscia
  - 5/11 Padrogiano
  - 5/12 Posada
  - 5/13 Cedrino
  - 5/14 Flumini Durci
  - 5/15 Flumendosa
  - 5/16 Picocca
- TAV.6: Classificazione delle acque destinate alla balneazione
- TAV.7: Aree sensibili
- TAV.8: Vulnerabilità intrinseca degli acquiferi
  - a) Acquiferi sedimentari plio quaternari
  - b) Acquiferi vulcanici plio quaternari
  - c) Acquiferi sedimentari terziari
  - d) Acquiferi vulcanici terziari
  - e) Acquiferi carbonatici mesozoici paleozoici
- TAV.9: Designazione delle Zone Vulnerabili da nitrati di origine agricola
- TAV.10: Distribuzione dei fitofarmaci a livello comunale
- TAV.11: Registro aree protette - altre aree di salvaguardia (elevato interesse ambientale e naturalistico)
- TAV.12: Carichi diffusi sul territorio
  - a) BOD<sub>5</sub> zootecnico
  - b) COD zootecnico
  - c) P zootecnico
  - d) N zootecnico

- e) P agricolo
- f) N agricolo
- TAV.13: Schemi depurativi esistenti e previsti nel Piano d'Ambito
- TAV.14: SECA: stato ecologico dei corsi d'acqua e dei laghi
- TAV.15: Reti di monitoraggio RAS

*art.5 - Articolazione delle Norme Tecniche di Attuazione*

1. Le NTA contengono le disposizioni prescrittive e di indirizzo relative ai programmi di misure di tutela dei corpi idrici adottati dal PTA.
2. Le NTA sono articolate secondo i seguenti Titoli e capi

**TITOLO I - PRINCIPI GENERALI E COMPETENZE**

*Capo I - Disposizioni generali*

**TITOLO II - OBIETTIVI DI QUALITÀ**

*Capo I - Obiettivi di qualità ambientale*

*Capo II - Obiettivi di qualità per specifica destinazione*

*Capo III - Aree a specifica tutela*

**TITOLO III - MISURE PER LA TUTELA QUALI-QUANTITATIVA DEI CORPI IDRICI**

*Capo I - Aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento*

*Capo II - Tutela quantitativa della risorsa e risparmio idrico*

*Capo III - Disciplina degli scarichi*

*Capo IV - Ulteriori misure per la tutela dei corpi idrici*

*Capo V - Regolamentazione sulle competenze relative alle autorizzazioni agli scarichi*

**TITOLO IV - DISPOSIZIONI FINALI**

*Capo I - Adeguamento degli strumenti di pianificazione al PTA, misure di salvaguardia e nulla osta*

*Capo II - Direttive che la R.A.S. dovrà emanare*

*art.6 - Ufficio del Piano di Tutela delle Acque*

1. Per le attività connesse all'organizzazione, gestione, aggiornamento ed attuazione del Piano di Tutela delle Acque e per i compiti derivanti dall'attuazione della Direttiva 2000/60/CE, è istituito l'Ufficio del Piano di Tutela delle Acque (di seguito U.P.T.A.)
2. Le attività in capo all'U.P.T.A. perseguono le finalità derivanti dalle seguenti linee di indirizzo:

**a. Attività inerenti il PTA**

*Aggiornamento e verifica dello stato di attuazione del PTA e del quadro conoscitivo*

comportanti effetti rilevanti sulla strategia di piano;

conseguenti ad approfondimenti conoscitivi non comportanti effetti rilevanti sulla strategia di piano;

attività di cui all'art. 47 del Decreto inerenti le modalità di approvazione degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, secondo quanto stabilito con apposita direttiva regionale da emanarsi;

analisi, ai sensi del comma 1 dell'art. 23 del Decreto, sulla compatibilità delle utilizzazioni con le previsioni del PTA, ai fini del controllo sull'equilibrio del bilancio idrico e idrologico;

verifica, ai sensi del comma 8 dell'art. 23 del Decreto, dei presupposti di cui al comma 1 del medesimo articolo ed attivazione delle procedure, senza indennizzo, di modifica delle condizioni fissate dal relativo disciplinare al fine di rendere compatibile il prelievo, ovvero attivazione delle procedure di revoca;

verifica di conformità al PRRA, come aggiornato ed integrato dal PTA, degli interventi fognario depurativi secondo quanto riportato all'art. 47 delle presenti NTA.

*Monitoraggio delle misure e verifica del raggiungimento degli obiettivi di qualità*

raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale;

raggiungimento degli obiettivi di qualità per specifica destinazione;

tutela delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola;

tutela delle zone vulnerabili da prodotti fitosanitari;

tutela delle aree sensibili;

tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici;

tutela delle zone soggette a fenomeni di siccità;

salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano.

*Monitoraggio e verifica delle misure per la tutela quantitativa delle risorse idriche*

rilasci rapportati al DMV;

utilizzo di risorse idriche non convenzionali;

risparmio idrico;

bilancio idrico.

*Attività da svolgere ai sensi dell'art. 40, commi 2 e 3 del Decreto e del D.M. Ambiente 30.06.2004, relative ai progetti di gestione degli invasi*

**b. Attività inerenti all'attuazione della Direttiva 23 ottobre 2000, n. 2000/60/CE in rapporto al PTA**

*Caratterizzazione dei bacini idrografici ed aggiornamento delle pressioni e degli impatti;*

*Istituzione ed aggiornamento del "registro delle aree protette";*

*Monitoraggio e verifica del programma di misure per il raggiungimento degli obiettivi quali-quantitativi;*

*Analisi economica delle misure e valutazione rapporto costi-efficacia;*

**c. Attività di coordinamento con gli altri Piani costituenti il PdB della Sardegna**

*Attività connesse al coordinamento del PTA con gli altri Piani Stralcio di Settore (Piano Stralcio per l'Utilizzo delle Risorse Idriche e Piano di Assetto Idrogeologico) costituenti, ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della legge n. 183 del 1989, il PdB della Sardegna.*

**d. Attività di divulgazione dei dati**

*Attività connesse, ai sensi del comma 7 dell'art. 3 del Decreto, alla divulgazione delle informazioni sullo stato ambientale ed in particolare sullo stato di qualità delle acque superficiali e sotterranee, secondo quanto riportato all'art. 8.*

3. Il PTA è modificato attraverso varianti e/o integrazioni ad opera della Regione secondo le seguenti disposizioni:

- a) le varianti che apportano modifiche alle linee di indirizzo, agli obiettivi, alle misure o alle NTA del PTA, sono approvate, previo parere dell'U.P.T.A., dalla Regione;
- b) le modifiche e le integrazioni del quadro conoscitivo, nonché gli aggiornamenti delle misure già previsti nel presente piano, sono approvate, previo parere dell' U.P.T.A., mediante provvedimento dirigenziale.

4. L'UPTA, ai sensi dell'art. 47 delle presenti NTA, verifica ed esprime, con apposito provvedimento, i pareri di conformità al PRRA, così come aggiornato ed integrato dal PTA, ed ai relativi programmi regionali, in accordo con quanto disposto dall'art. 20 del Decreto dell'Assessore della Difesa dell'Ambiente n.34 del 1997 e s.m.i. (DADA 34/97).

5. L'UPTA, avvalendosi degli strumenti di gestione ed attuazione del PTA, di cui al successivo articolo, apporta modifiche agli schemi ed alle tipologie impiantistiche previste nella pianificazione in vigore, in accordo con le linee di indirizzo e gli obiettivi del presente PTA.

*art.7 – Strumenti di gestione ed attuazione del PTA*

**1. Centro di Documentazione dei Bacini Idrografici – Sistema Informativo Territoriale**

- a. Ai sensi del comma 1 dell'art. 42 del Decreto e della L. R. n. 14 del 19 luglio 2000, è istituito, presso l'Assessorato della Difesa dell'Ambiente, il Centro di Documentazione per la raccolta dei dati sulle caratteristiche dei bacini idrografici (dati morfologici, territoriali, di tipo quali-quantitativo etc.) e la loro relativa elaborazione, gestione e diffusione.
- b. Al fine di garantire l'acquisizione delle informazioni necessarie alla redazione, aggiornamento e verifica del PTA, la Regione provvede, in maniera continuativa, all'acquisizione ed all'elaborazione dei dati utili a descrivere le caratteristiche dei bacini idrografici ed a valutarne l'impatto antropico esercitato sul medesimo, avvalendosi dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna (ARPAS, non appena sarà operativa), delle province e dell'Autorità d'Ambito.
- c. Le caratteristiche principali, l'organizzazione, l'architettura del Sistema Informativo Territoriale, la tipologia dei dati contenuti nonché la struttura del database del CEDOC sono descritti nella Relazione Generale del PTA.

**2. Sistema di Supporto alle Decisioni (DSS)**

- a. Per le finalità connesse alla redazione del PTA e per la verifica dell'efficacia e dell'efficienza delle misure, di cui al successivo Titolo III, per il raggiungimento degli obiettivi definiti dal Decreto e richiamati al Titolo II delle presenti NTA, è in corso di predisposizione il Sistema di Supporto alle Decisioni (DSS).
  - b. Il DSS è stato costruito per rappresentare il sistema idrico negli aspetti che lo regolano dal punto di vista fisico, ed è in grado quindi di mostrare come differenti scenari di utilizzo delle varie componenti territoriali influenzino l'acqua, in termini sia qualitativi che quantitativi, nonché di indicare quali scelte, concernenti la pianificazione del territorio, abbiano un impatto minore sulla risorsa idrica.
  - c. Le caratteristiche principali, l'architettura ed i moduli che compongono il DSS sono riportati nella Relazione Generale del PTA.
3. *Sistema Informativo Territoriale (SIT)*
- a. Per le esigenze di cui all'art. 8 è stato progettato, ed è in fase di realizzazione presso il Servizio Tutela delle Acque dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente, un Sistema Informativo Territoriale in grado di realizzare un'integrazione ed una correlazione delle informazioni presenti nei diversi database nei quali sono allocati tali dati, e consentire la visualizzazione, l'inserimento e la modifica di informazioni da parte di utenti aventi diritto attraverso una procedura di autenticazione ed autorizzazione.
  - b. Le caratteristiche principali, l'organizzazione, l'architettura nonché la struttura del SIT sono descritti nella Relazione Generale del PTA.

*art. 8 - Divulgazione delle informazioni sullo stato di qualità delle acque*

1. Ai sensi del comma 7 dell'art. 3 del Decreto, la Regione assicura la divulgazione delle informazioni sullo stato di qualità delle acque e trasmette all'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (oggi Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, APAT) i dati conoscitivi e le informazioni relative all'attuazione del Decreto, nonché quelli prescritti dalla disciplina comunitaria.
2. La divulgazione sullo stato di qualità delle acque e la trasmissione all'APAT dei dati di cui al precedente comma, avvengono secondo le modalità di cui al D.M. 18 settembre 2002 e al D.M. 19 agosto 2003, i quali fissano le modalità, gli standard informativi e le scadenze temporali per la trasmissione dei dati.

## TITOLO II - OBIETTIVI DI QUALITÀ

### Capo I - Obiettivi di qualità ambientale

#### art.9 - Finalità

Ai sensi degli artt. 4 e 5 e dell'allegato 4 del Decreto, il PTA contiene le misure necessarie per il mantenimento o il raggiungimento, entro il 31.12.2016, degli obiettivi di qualità ambientale di cui all'art. 4, comma 4, lett. a) e b) del medesimo Decreto, per i corpi idrici significativi e per quelli di *interesse da monitorare e classificare* secondo quanto disposto dall'allegato 1 del Decreto, tenuto conto degli *obiettivi definiti dall'Autorità di bacino, secondo quanto disposto dall'art. 44, comma 2, del Decreto.*

#### art.10 - Corpi idrici

1. I corpi idrici del territorio regionale della Sardegna sono distinti in:
  - corpi idrici superficiali: corsi d'acqua superficiali naturali e artificiali, laghi e invasi artificiali, acque di transizione, acque marino costiere;
  - corpi idrici sotterranei.
2. Ai sensi dell'allegato 1 del Decreto sono oggetto di specifico monitoraggio e classificazione:
  - i corpi idrici significativi (da monitorare e classificare ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale);
  - tutti quei corpi idrici che, per valori naturalistici e/o paesaggistici o per particolari utilizzazioni in atto, hanno rilevante interesse ambientale;
  - tutti quei corpi idrici che, per il carico inquinante da essi convogliato, possono avere una influenza negativa rilevante sui corpi idrici significativi.
3. Ai sensi dell'allegato 1 del Decreto si definiscono *corpi idrici significativi*:
  - i corsi d'acqua naturali di primo ordine (recapitanti direttamente in mare) il cui bacino imbrifero ha superficie maggiore di 200 km<sup>2</sup>;
  - i corsi d'acqua naturali di secondo ordine o superiore il cui bacino imbrifero ha superficie maggiore di 400 km<sup>2</sup>;
  - i corsi d'acqua artificiali, affluenti di corsi d'acqua naturali, caratterizzati da una portata di esercizio superiore a 3 m<sup>3</sup>/s;
  - i serbatoi o i laghi artificiali il cui bacino di alimentazione sia interessato da attività antropiche che ne possano compromettere la qualità e aventi superficie dello specchio liquido almeno pari a 1 km<sup>2</sup> o con volume di invaso almeno pari a 5 milioni di m<sup>3</sup>;
  - le acque di transizione identificate come lagune e stagni salmastri;
  - le acque marine costiere comprese entro la distanza di 3.000 m dalla costa e comunque entro la batimetrica dei 50 m;
  - corpi idrici sotterranei significativi di interesse.
4. L'individuazione e la localizzazione dei corpi idrici significativi è riportata nella Relazione Generale del PTA.

#### art.11 - Classificazione

1. I corpi idrici significativi sono classificati in base allo stato della qualità ambientale, valutata secondo i parametri indicati nell'allegato 1 del Decreto. Per i corpi idrici

superficiali lo stato di qualità ambientale é definito sulla base dello stato ecologico e dello stato chimico; per i corpi idrici sotterranei lo stato di qualità ambientale é definito sulla base dello stato quantitativo e dello stato qualitativo (chimico).

2. La classificazione dei corpi idrici significativi effettuata dal PTA, riportata nella Relazione Generale del PTA, ha carattere temporaneo ed è oggetto di progressivi e periodici aggiornamenti in relazione alle attività di monitoraggio ed al raggiungimento degli obiettivi.

#### *art.12 - Obiettivi di qualità ambientale*

1. Ai sensi dell'art. 4, comma 4, del Decreto entro il 31 dicembre 2016 devono essere raggiunti i seguenti obiettivi di qualità ambientale:

- a) i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei mantengano o raggiungano la qualità ambientale corrispondente allo stato di “buono”, come definito nell'allegato 1 del medesimo Decreto;
- b) sia mantenuto, ove già esistente, lo stato di qualità ambientale “elevato” come definito nell'allegato 1 del Decreto.

2. Ai sensi dell'art. 5, comma 3, del Decreto, per le finalità di cui al comma 1, ogni corpo idrico superficiale classificato, o tratto di esso, deve conseguire almeno lo stato di qualità ambientale “sufficiente”, come definito dall'allegato 1 del medesimo Decreto, entro il 31 dicembre 2008.

3. Gli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi e di interesse, superficiali e sotterranei, definiti in conformità alle prescrizioni dei commi 1 e 2, sono individuati e riportati in modo analitico nella Relazione Generale del PTA.

## **Capo II - Obiettivi di qualità per specifica destinazione**

#### *art.13 - Finalità*

Ai sensi dell'art. 4 e dell'allegato 4 del Decreto, il PTA prevede l'adozione di specifici programmi di misure di tutela e miglioramento per il mantenimento o il raggiungimento, entro il 31.12.2016, degli obiettivi di qualità per specifica destinazione di cui all'allegato 2 per i corpi idrici a specifica destinazione elencati all'art. 6 del medesimo Decreto.

#### *art.14 - Corpi idrici a specifica destinazione*

Ai sensi del comma 1 dell'art. 6 del Decreto, sono acque a specifica destinazione funzionale:

- a) *le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile;*
- b) *le acque destinate alla balneazione;*
- c) *le acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci;*
- d) *le acque destinate alla vita dei molluschi.*

#### *art.15 - Acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile*

1. Le *acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile*, classificate, ai sensi dell'art. 7 del Decreto, in base ai parametri, alle frequenze di campionamento e ai

metodi di misura, secondo le categorie indicate dall'allegato 2 del medesimo Decreto, sono elencate nella Relazione Generale del PTA

2. Ai sensi dell'art. 6, comma 2, del Decreto, sono perseguiti, per le acque di cui al presente articolo, gli obiettivi di qualità per specifica destinazione stabiliti nell'allegato 2 del medesimo Decreto.

3. Per quanto riportato all'art. 6, comma 3, del Decreto, il PTA recepisce i programmi proposti dalla Regione, finalizzati al miglioramento, al mantenimento, ovvero all'adeguamento, della qualità delle acque di cui al comma 1, all'obiettivo di qualità per specifica destinazione di cui al comma 2.

#### *art.16 - Acque destinate alla balneazione*

1. Le *acque destinate alla balneazione* devono rispondere ai requisiti di cui al DPR 470/82. Le modalità di rilevamento delle caratteristiche qualitative delle acque destinate alla balneazione e la localizzazione dei punti di prelievo sono indicati nella Relazione Generale del PTA.

2. Vengono individuate, in relazione alla normativa vigente, e riportate nella Relazione Generale del PTA, le seguenti zone:

- Zone di interdizione permanente;
- per motivi indipendenti dall'inquinamento, istituite ai sensi della circolare n° 27 del 25/07/88 del Ministero della Sanità, in cui non è consentita la balneazione;
- per motivi dipendenti dall'inquinamento, quali foci fluviali, presenza di scarichi a mare, etc.;
- Zone adibite a Parchi e ad Aree Protette;
- Zone A di Riserva Integrale: zone escluse dai campionamenti, ai sensi del D.P.R. 470/82, individuate nei decreti istitutivi, con vincolo di "divieto di balneazione" (zone A di Riserva Integrale) ed indicate nella Relazione Generale del PTA.

#### *art.17 - Acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci*

1. Le acque dolci idonee alla vita dei pesci, designate preliminarmente con deliberazione della Giunta Regionale n° 2964 dell'11 ottobre 1994 e successivamente aggiornate in conformità alle disposizioni dell'art.10, commi 1 e 2, del Decreto, con le stazioni di controllo finalizzate alla valutazione dei tratti di corpi idrici designati, sono riportate nella Relazione Generale del PTA.

2. Le acque dolci designate e classificate devono avere parametri di qualità conformi a quanto richiesto dagli artt.10 e 12 del Decreto, con le deroghe consentite dall'art.13 del medesimo Decreto.

#### *art.18 - Acque destinate alla vita dei molluschi*

1. Le acque destinate alla vita dei molluschi, designate preliminarmente con le deliberazioni della Giunta Regionale del 7 ottobre 1992 e del 13 dicembre 1995 e successivamente aggiornate in conformità alle disposizioni dell'art.14, commi 1 e 2, del Decreto, sono riportate nella Relazione Generale del PTA.

2. La acque destinate alla vita dei molluschi devono avere parametri di qualità conformi a quanto richiesto dall'art.15 del Decreto, con le deroghe consentite dall'art.16 del medesimo Decreto, fermo restando quanto disposto dall'art.17 relativo all'attuazione delle *norme sanitarie*.

### **Capo III - Aree a specifica tutela**

#### *art.19 – Zone Vulnerabili da Nitrati (ZVN) di origine agricola*

1. Ai sensi dell'allegato 7/A-I del Decreto le ZVN sono definite come “le zone di territorio che scaricano direttamente o indirettamente composti azotati in acque già inquinate o che potrebbero esserlo in conseguenza di tali scarichi“ e l'individuazione viene effettuata sulla base dei seguenti criteri:

- la presenza di nitrati, o la loro possibile presenza ad una concentrazione superiore a 50 mg/L in acque dolci superficiali, in particolare quelle destinate alla produzione di acqua potabile, in assenza degli interventi previsti dall'articolo 19 del Decreto;
- la presenza di nitrati, o la loro possibile presenza ad una concentrazione superiore a 50 mg/L in acque dolci sotterranee, in assenza degli interventi previsti dall'articolo 19 del Decreto;
- la presenza di eutrofizzazione oppure la possibilità di verificarsi di tale fenomeno nell'immediato futuro nei laghi naturali di acque dolci o in altre acque dolci superficiali, negli estuari, nelle acque costiere e marine, in assenza degli interventi previsti dall'art. 19 del Decreto.

2. Ai fini dell'individuazione delle ZVN di origine agricola, ai sensi dell'art. 19 del Decreto, il PTA recepisce la designazione, fatta con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1/12 del 18.01.2005 avente come oggetto la Direttiva 91/676/CEE, dell'area situata nel comune di Arborea che si estende per circa 55 kmq ed è limitata a nord dallo Stagno di S'Ena Arrubia, ad est dal Canale delle Acque Medie, a sud dal Rio Mogoro e dagli Stagni di San Giovanni e di Marceddi, ed infine ad ovest dalle acque del Golfo di Oristano e degli Stagni di Corru S'Ittiri e Pauli Pirastu.

3. Vengono altresì individuate delle zone *potenzialmente vulnerabili* da nitrati di origine agricola, sulla base del patrimonio informativo disponibile, riportate nella Relazione Generale del PTA e di seguito richiamate:

- 02-Acquifero Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario della Marina di Sorso;
- 16-Acquifero Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario del Cixerri;
- 17-Acquifero Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario del Campidano;
- 18-Acquifero delle Vulcaniti Plio-Pleistoceniche del Logudoro;
- 32-Acquifero dei Carbonati Mesozoici della Nurra;

#### *art.20 – Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari*

1. La Regione, ai sensi dell'art.20, comma 1, del Decreto, allo scopo di proteggere le risorse idriche dall'inquinamento derivante dall'uso di prodotti fitosanitari, individua le aree nelle quali l'utilizzo di tali prodotti pone in condizioni di rischio le risorse idriche o gli altri comparti ambientali rilevanti.

2. Secondo quanto riportato nell'allegato 7 del Decreto, parte B, *le Regioni e le Province autonome provvedono entro un anno, sulla base dei criteri indicati nella parte B-II del medesimo allegato, alla prima individuazione e cartografia delle aree vulnerabili ai prodotti fitosanitari ai fini della tutela delle risorse idriche sotterranee.*

3. Nel territorio regionale sono state individuate, secondo le modalità previste dall'articolo 19 del Decreto e sulla base delle indicazioni contenute nell'allegato 7/B del medesimo Decreto, aree critiche, ovvero con densità di carico potenziale da prodotti fitosanitari elevata, se pure al di sotto dei valori soglia. L'elenco di tali aree è riportato nella Relazione Generale del PTA.

4. Secondo quanto stabilito dall'art. 4, parte B-I, dell'allegato 7 del Decreto, possono essere considerate zone vulnerabili dai prodotti fitosanitari, in quanto zone di rilevante interesse naturalistico e per la protezione di organismi utili, ivi inclusi insetti e acari utili, uccelli insettivori, mammiferi e anfibi etc., le aree naturali protette, o porzioni di esse, indicate nell'Elenco Ufficiale di cui all'art. 5 della legge 6 dicembre 1991, n. 394. Nella definizione di aree vulnerabili da prodotti fitosanitari devono tuttavia essere considerati, unitamente allo stato della risorsa, anche fattori di pressione, che permettono di valutare, se presi nel complesso, l'esposizione delle varie componenti biosferiche. A tal fine occorre valutare i fattori che determinano l'immissione nell'ambiente dei prodotti fitosanitari, i fenomeni di attenuazione del suolo ed il livello di contaminazione della risorsa.

#### *art.21 - Aree vulnerabili alla desertificazione e zone soggette a fenomeni di siccità*

Ai sensi del comma 2 dell'art. 20 del Decreto, la Regione verifica la presenza nel territorio di competenza di aree soggette o minacciate da fenomeni di siccità, degrado del suolo e processi di desertificazione e le designa quali aree vulnerabili alla desertificazione.

#### *art.22 - Aree sensibili*

1. In fase di prima individuazione, le aree sensibili, designate dall'art.18, comma 2, del Decreto e dall'allegato 6 del medesimo Decreto, afferenti al territorio regionale, sono costituite da:

- i laghi posti ad una altitudine sotto i 1000 m s.l.m. e aventi una superficie dello specchio liquido di almeno di 0,3 km<sup>2</sup>, nonché i corsi d'acqua ad essi afferenti per un tratto di 10 km dalla linea di costa;
- le zone umide individuate ai sensi della convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971, resa esecutiva con decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile che potrebbero contenere, in assenza di interventi, una concentrazione di nitrato superiore a 50 mg/L;
- aree che necessitano, per gli scarichi afferenti, di un trattamento supplementare al trattamento secondario al fine di conformarsi alle prescrizioni previste dal Decreto;
- laghi naturali, nonché i corsi d'acqua ad essi afferenti per un tratto di 10 chilometri dalla linea di costa, altre acque dolci, estuari e acque del litorale già eutrofizzati o probabilmente esposti a prossima eutrofizzazione, in assenza di interventi protettivi specifici;

2. Le aree sensibili della Sardegna sono state individuate preliminarmente in sede di aggiornamento del Piano Regionale di Risanamento delle Acque (PRRA) ed inserite nell'ambito del "Programma Stralcio ex art. 141, comma 4, della Legge n. 388/2000"

approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 12/14 del 16/04/02 (pubblicata sul S.O. n. 13 - B.U.R.A.S. N. 18 del 20 giugno 2002.).

3. Nel PTA si è proceduto alla nuova delimitazione dei bacini drenanti che contribuiscono all'inquinamento delle aree sensibili, riportato nella Relazione Generale del PTA, e vengono adottati per questi, quale misura di salvaguardia, secondo quanto già effettuato col citato Programma Stralcio, i limiti allo scarico più restrittivi, di cui alla tab. 2 allegato 5 del Decreto.

4. La Regione, ai sensi del citato art.18 del Decreto, provvede ogni quattro anni alla reidentificazione delle aree sensibili e dei rispettivi bacini drenanti che contribuiscono all'inquinamento delle aree sensibili, sulla base dei criteri previsti dall'allegato 6 del medesimo Decreto legislativo.

#### *art.23 - Aree di pertinenza dei corpi idrici*

Ai sensi dell'art. 41 del Decreto la Regione individua la fascia di pertinenza pari a 10 metri dalla sponda di fiumi, laghi, stagni e lagune al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino della vegetazione spontanea nella fascia immediatamente adiacente i corpi idrici, con funzioni di filtro per i solidi sospesi e gli inquinanti di origine diffusa, di stabilizzazione delle sponde e di conservazione della biodiversità da contemperarsi con le esigenze di funzionalità dell'alveo, comunque vietando la copertura dei corsi d'acqua, che non sia imposta da ragioni di tutela della pubblica incolumità, e la realizzazione di impianti di smaltimento dei rifiuti.

#### *art.24 – Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano*

1. Ai sensi dell'art. 21 del Decreto, per le finalità legate al mantenimento ed al miglioramento delle caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, nonché per la tutela dello stato delle risorse, vengono individuate le aree di salvaguardia distinte in *zone di tutela assoluta* e *zone di rispetto*, nonché, all'interno dei bacini imbriferi e delle aree di ricarica della falda, le *zone di protezione*.

2. *Zona di tutela assoluta*. Per le finalità di cui al precedente comma, ed ai sensi dell'art. 21 comma 4 del Decreto, la zona di tutela assoluta e' costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni o derivazioni; essa deve avere una estensione in caso di acque sotterranee e, ove possibile per le acque superficiali, di almeno 10 metri di raggio dal punto di captazione, deve essere adeguatamente protetta e adibita esclusivamente ad opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio.

3. *Zona di rispetto*. La zona di rispetto è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata e può essere suddivisa in zona di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata in relazione alla tipologia dell'opera di presa o captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa.

In assenza di individuazione da parte della Regione o nelle more dell'approvazione del PTA, la zona di rispetto ha un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione o di derivazione.

4. *Zona di protezione*. Le zone di protezione vengono individuate dalla Regione per assicurare la protezione del patrimonio idrico ed in particolare devono contenere le aree di ricarica della falda, le emergenze naturali ed artificiali della falda nonché le zone di riserva.

## **TITOLO III - MISURE PER LA TUTELA QUALI-QUANTITATIVA DEI CORPI IDRICI**

### *art.25 – Articolazione delle misure*

1. Il programma di misure definisce il quadro delle azioni, degli interventi, delle regole e dei comportamenti finalizzati alla tutela quali-quantitativa dei corpi idrici che comporta l'interazione tra aspetti specifici della gestione delle acque con altri e diversi aspetti delle politiche territoriali, e prefigura un sistema nel quale si integrano misure per la tutela qualitativa e misure per la tutela quantitativa, sia delle acque superficiali che delle acque sotterranee.

2. Il programma di cui al precedente comma, descritto in dettaglio nella Relazione Generale del PTA, è articolato, in relazione alle azioni messe in atto, secondo le seguenti linee d'azione:

- a: azioni di tipo infrastrutturale, volte al contenimento degli impatti sulla risorsa idrica e/o al ripristino ambientale di ecosistemi e comportanti l'individuazione o l'ottimizzazione di programmi di interventi relativi all'intero ciclo integrato dell'acqua, sia per la componente relativa all'utilizzo della risorsa (approvvigionamento e distribuzione) che per quella conseguente e relativa alla restituzione della risorsa all'ambiente (scarico o riutilizzo);
- b: azioni di tipo normativo, comportanti l'individuazione e l'emanazione di norme per la regolamentazione-organizzazione, gestione del comparto idrico regionale nonché l'individuazione di vincoli ed eventuali deroghe;
- c: azioni di tipo informativo e partecipativo rivolte a tutti i soggetti portatori d'interesse e comportanti attività di promozione, sensibilizzazione, coinvolgimento e concertazione;
- d: azioni di tipo conoscitivo, volte al potenziamento dell'apparato gestionale del PTA, del conseguente flusso informativo e all'approfondimento del patrimonio conoscitivo attuale.

3. Per quanto riguarda le finalità, le misure e gli interventi di tutela della risorsa idrica si riferiscono al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale definiti per i corpi idrici significativi e di interesse e di qualità per specifica destinazione funzionale, tenendo conto, , delle misure obbligatorie e già adottate o previste sia a livello normativo che nei programmi di interventi esistenti (P.R.R.A., Piano d'Ambito, Accordo di Programma Quadro per le risorse idriche).

In particolare si individuano le seguenti linee d'intervento:

- eliminazione di tutti gli scarichi di acque reflue non depurate tramite la realizzazione o completamento o l'adeguamento dei sistemi di raccolta e di depurazione. Adeguamento delle strutture fognario depurative esistenti alle normative vigenti comunitarie, nazionali e regionali. Collettamento ai sistemi di trattamento di tutti gli agglomerati con oltre 2000 a.e. e definizione degli opportuni trattamenti per quelli tra 50 e 2000 a.e. secondo le tempistiche imposte dal D.Lgs. 152/99;
- designazione delle aree sensibili e perimetrazione dei loro bacini drenanti da assoggettare a vincolo più restrittivo per lo scarico dei nutrienti;

- realizzazione di trattamenti volti alla rimozione di azoto e fosforo su tutti i depuratori di acque reflue di agglomerati aventi potenzialità superiore a 10.000 a.e. e localizzati in bacini drenanti in aree sensibili (azione già prevista dal Piano Regionale di Risanamento delle Acque). Tale intervento potrebbe essere necessario nelle situazioni più critiche, anche per impianti di potenzialità inferiore, qualora il loro impatto complessivo sul bacino drenante sia consistente. La necessità del contenimento dei carichi di nutrienti (azoto e fosforo) deriva dalle necessità legate al miglioramento dello stato di qualità dei corpi idrici sensibili sia dal punto di vista ambientale che da quello della loro possibile destinazione ad uso potabile;
- individuazione delle zone vulnerabili e potenzialmente vulnerabili da nitrati e conseguente emanazione di specifica normativa e relativi programmi d'azione per il contenimento e regolamentazione degli apporti ai suoli di composti dell'azoto da concimazioni e/o da sversamento di effluenti zootecnici per usi agronomici (azione già attivata con D.G.R. n. 1/12 del 18/01/2005);
- avvio di attività conoscitive specifiche per l'individuazione delle zone vulnerabili e potenzialmente vulnerabili da fitofarmaci e conseguente emanazione di specifica normativa e relativi programmi d'azione per il contenimento e regolamentazione degli apporti ai suoli di composti chimici;
- avvio di attività conoscitive specifiche per l'individuazione delle zone vulnerabili e potenzialmente vulnerabili da fenomeni di siccità e desertificazione e conseguente emanazione di specifica normativa e relativi programmi d'azione volti alla tutela di tali zone (azione già attivata nell'ambito del progetto ERSAT-SAR e Piano d'azione nazionale Del. CIPE 22.12.98);
- avvio di attività conoscitive specifiche per l'individuazione degli scarichi (puntuali e/o diffusi) che ricadono nell'ambito di applicazione della normativa sulle sostanze pericolose. Al termine dell'attività conoscitiva connessa alle sostanze pericolose e individuati i settori di produzione con possibilità di scarico delle stesse, in acque superficiali e in fognatura, verrà emanata da parte della Regione apposita disciplina riguardante la regolamentazione degli scarichi di sostanze pericolose che possa prevedere l'adeguamento dei processi produttivi finalizzato alla riduzione o eliminazione delle sostanze pericolose dalle acque di scarico, individuando altre forme di allontanamento, previo comunque opportuno trattamento;
- emanazione di apposita normativa da parte della Regione riguardante la Disciplina degli Scarichi richiamata nelle presenti NTA.
- azioni volte ad assicurare l'equilibrio del bilancio idrico (Tit. III Capo II D.Lgs. 152/99) il risparmio e la razionalizzazione dell'uso della risorsa idrica nei comparti civile, agricolo e industriale comprendenti: il completamento dei sistemi di accumulo e distribuzione e predisposizione di apposito piano di razionalizzazione dell'uso della risorsa idrica (la Regione ha recentemente adottato il Piano Stralcio di bacino regionale per l'Utilizzo delle Risorse Idriche);
- avvio di attività conoscitive specifiche per il censimento e l'identificazione degli impianti di depurazione destinabili all'affinamento dei reflui per il riuso e relativa individuazione dei comparti (civile, irriguo, industriale) potenzialmente destinatari di tale risorsa non convenzionale. Tale attività si esplica con la predisposizione da parte della Regione di apposito piano per il

riutilizzo dei reflui in ambito civile, irriguo e industriale (art. 26 del Decreto, azione già avviata nell'ambito del presente PTA);

- avvio di attività conoscitive specifiche per la definizione del deflusso minimo vitale e conseguente emanazione di apposita disciplina che ne garantisca il rispetto;
- ricerca e reperimento di ulteriori risorse idriche finalizzata al raggiungimento dell'equilibrio del sistema idrico.

4. Le misure di cui alle presenti NTA devono intendersi, come già scritto, mutuamente concorrenti al raggiungimento dei diversi obiettivi, sia quelli di qualità ambientale che per specifica destinazione funzionale, e costituiscono le linee guida per la predisposizione della Disciplina Regionale degli Scarichi, che possono essere sintetizzate, con riferimento ai titoli ed ai capi del Decreto, secondo lo schema di seguito riportato:

*Misure per la tutela quali-quantitativa dei corpi idrici e Disciplina degli Scarichi ai sensi dei Titoli III e IV del Decreto (linee guida)*

- **Capo I - Aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento**
  - *Misure per la tutela delle aree sensibili – art. 18;*
  - *misure per la tutela delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola – art. 19;*
  - *Misure per la tutela delle Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari – art. 20;*
  - *misure per la tutela delle aree vulnerabili alla desertificazione e delle zone soggette a fenomeni di siccità – art.20;*
  - *Aree di elevato interesse ambientale e naturalistico – art.20;*
  - *Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano – art. 21;*
  - *Altre zone vulnerabili – art. 20;*
- **Capo II - Tutela quantitativa della risorsa e risparmio idrico**
  - *Misure per la regolazione dei rilasci rapportati al Deflusso Minimo Vitale (DMV);*
  - *Modifiche al regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775 - Regolamentazione in materia di restituzione di acque utilizzate per produzione idroelettrica – art.23*
  - *Pianificazione e regolamentazione del riutilizzo dei reflui a fini irrigui, industriali e ambientali - art.26;*
- **Capo III - Tutela qualitativa della risorsa: disciplina degli scarichi**
  - *Scarichi in acque superficiali da agglomerati con numero di a.e. compreso tra 10.000 e 15.000 e scarichi in acque dolci ed in acque di transizione da agglomerati con numero di a.e. compreso tra 2.000 e 10.000 - comma 3 dell'art. 31;*
  - *Scarichi di acque reflue urbane sotto i 2.000 a.e. recapitanti in acque dolci e di transizione - comma 2 dell'art. 31;*
  - *Sistemi di trattamento individuali - comma 4 dell'art. 27;*
  - *Scarichi provenienti da agglomerati con forte fluttuazione stagionale - scarichi lungo la costa ed in sua prossimità - comma 5 dell'art. 31;*
  - *Dispersione nell'ambiente di reflui non sufficientemente depurati;*
  - *Scarichi in Aree Sensibili – art. 32;*
- **Capo IV - Ulteriori misure per la tutela dei corpi idrici**
  - *Immersione in mare di materiale derivante da attività di escavo e attività di posa in mare di cavi e condotte - art. 35;*

- *Trattamento di rifiuti liquidi presso impianti di trattamento delle acque reflue urbane - art.36;*
- *Regolamentazione relativa all'utilizzazione agronomica di effluenti di allevamento zootecnici, acque di vegetazione dei frantoi oleari, acque reflue da aziende di cui all'art. 28 c. 7 lett. a, b, e c, ed acque reflue giudicate da normativa regionale assimilabili alle acque reflue domestiche, ai sensi dell'art. 38;*
- *Regolamentazione in materia di operazioni di svaso, sfangamento e sghiaimento delle dighe – art.40;*
- *Misure per la tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici – art. 41.*
  - *Capo V - Regolamentazione sulle competenze relative alle autorizzazioni agli scarichi*
- *Scarichi di sostanze pericolose – art.52*
- *Contenimento del rischio ambientale e idraulico derivante dalle acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia - art.39;*

## **Capo I - Aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento**

*art.26 - Misure per la tutela delle aree sensibili - [art. 18 del Decreto]*

1. Con la Disciplina Regionale per la Tutela delle Acque (DRTA), di cui al successivo art.51, al fine di tutelare delle aree sensibili, vengono preliminarmente individuate, per il comparto fognario depurativo, le seguenti linee di attività:

- *Regolamentazione e controllo degli scarichi.*
- *Completamento ed adeguamento dei relativi scarichi ai limiti del Decreto degli schemi fognario-depurativi individuati negli strumenti di pianificazione Regionali ed aggiornati nel presente PTA.*
- *Divieto di scarichi diretti e deviazione a valle dei laghi degli scarichi presenti.*
- *Divieto di utilizzo delle fasce riparie per pascolo di bestiame.*
- *Abbattimento di Azoto e di Fosforo per gli scarichi puntuali indiretti in corpo idrico afferenti ad invaso.*

2. Per le stesse finalità vengono attivate linee di indirizzo facenti capo al comparto zootecnico ed in particolare:

- *Razionalizzazione dell'attività agro-zootecnica.*
- *Applicazione del CBPA di cui al DM 19 aprile 1999, n. 86.*
- *Adozione di sistemi per il miglioramento della gestione degli effluenti zootecnici attraverso la modifica delle loro caratteristiche quali-quantitative.*
- *Allontanamento delle acque meteoriche dall'allevamento al fine di ridurre i volumi di effluenti prodotti.*
- *Adozione di sistemi di stoccaggio dei liquami in corrispondenza di attività agro-zootecniche che garantiscano una buona qualità agronomica dell'effluente ed il contenimento dei nutrienti (soprattutto azoto) verso i corpi idrici e l'implementazione di trattamenti degli effluenti zootecnici, per il miglioramento delle caratteristiche agronomiche tramite la riduzione delle sostanze nutrienti in essi contenute, finalizzata all'utilizzo degli stessi a fini agronomici.*

3. Nel Piano di Tutela delle Acque si è proceduto, secondo quanto già esposto al comma 4 dell'art. 22 delle presenti NTA, alla nuova delimitazione dei bacini drenanti che

contribuiscono all'inquinamento delle aree sensibili; vengono adottati, per questi bacini, quale misura di salvaguardia, secondo quanto già effettuato col Programma Stralcio di cui al titolo IV delle presenti NTA, i limiti allo scarico più restrittivi, di cui alla tab. 2, allegato 5 del Decreto.

*art.27 - Misure per la tutela delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola – [art.19 del Decreto]*

1. L'individuazione della zona vulnerabile, permetterà di delineare il Programma d'Azione, secondo quanto previsto dalla Direttiva 91/676/CEE, nonché il programma relativo al monitoraggio della qualità dei corpi idrici per il controllo dell'efficacia del medesimo e dell'applicazione del codice di buona pratica agricola.

2. Tra le principali misure, finalizzate alla tutela delle aree vulnerabili da nitrati di origine agricola, vi è il corretto funzionamento dei sistemi fognari e depurativi a cui fanno seguito le altre misure individuate nel programma d'azione, il quale:

- a) *stabilisce periodi di divieto di spandimento di fertilizzanti;*
- b) *stabilisce le norme di gestione-utilizzazione degli effluenti zootecnici e dei concimi azotati in relazione alle principali connotazioni territoriali nelle zone vulnerabili, nonché le capacità di stoccaggio per effluenti di allevamento;*
- c) *individua gli interventi attuabili in aree in cui vi sono esuberi di azoto disponibile; le aree sono individuate sulla base di valutazioni inerenti il bilancio tra l'azoto reso disponibile dalla zootecnia e la domanda agrocolturale, tenuto conto del contributo delle diverse tipologie di effluenti di allevamento prodotti dalle specie animali più significative allevate nella Regione;*
- d) *definisce i metodi per il controllo degli effetti delle azioni intraprese; in questo ambito, per valutare l'efficacia delle misure previste, è definito uno specifico programma di controllo per la periodica verifica della concentrazione dei nitrati nelle acque, in aree omogenee significative, attraverso appositi sistemi di monitoraggio;*
- e) *individua linee di ricerca e sperimentazione per lo sviluppo di modelli di analisi e previsione della genesi e del trasporto dei nitrati nelle acque;*
- f) *promuove programmi di comunicazione e di formazione degli agricoltori relativi alla applicazione del CBPA, limitando l'applicazione al terreno di fertilizzanti con il rispetto del limite dei 170 kg/ha/anno di Azoto (N) da effluente zootecnico.*

3. Alle misure infrastrutturali e di regolamentazione dell'attività zootecnica sono connesse tutte le azioni finalizzate al coinvolgimento diretto delle aziende agricole operanti sia nell'area designata che in tutte quelle identificate come potenzialmente vulnerabili dai nitrati di origine agricola.

4. Per le altre aree individuate come potenzialmente vulnerabili, di cui al comma 3 del precedente art.19, infine, è opportuno mettere in atto linee d'azione in grado di incrementare il quadro conoscitivo (infittimento della rete di monitoraggio delle acque sotterranee) e di consentire una verifica della effettiva vulnerabilità di tali zone.

*art.28 - Misure per la tutela delle Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari – [art.20 del Decreto]*

Per le altre aree individuate come potenzialmente vulnerabili, art.20 delle presenti NTA è opportuno mettere in atto linee d'azione in grado di incrementare il quadro conoscitivo (infittimento della rete di monitoraggio delle acque sotterranee) e che consentano una verifica della effettiva vulnerabilità di tali zone.

*art.29 - Aree vulnerabili alla desertificazione e zone soggette a fenomeni di siccità – [art.20 del Decreto]*

1. Ai sensi del comma 3 dell'art.20, nell'ambito della pianificazione di bacino e della sua attuazione, sono adottate specifiche misure di tutela, secondo i criteri previsti nel piano d'azione nazionale di cui alla delibera CIPE, n. 154, del 22 dicembre 1998, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 39 del 17 febbraio 1999.

2. Per le finalità di cui al comma 2 dell'art. 20 sopra menzionato, nel rispetto dei criteri previsti nel DPCM 26.9.97 (GU n.43 del 21.2.1998) che ha approvato, in data 22/07/99 le "Linee Guida per le politiche e misure nazionali di lotta alla desertificazione" - Piano di Azione Nazionale (PAN), predisposte sulla base degli indirizzi stabiliti della delibera del CIPE n. 154 del 22 dicembre 1998, la Regione Autonoma della Sardegna, con la deliberazione n.14/2 del 23.03.2000 della Giunta Regionale ha predisposto, per l'attuazione delle indicazioni formulate dalla delibera CIPE del 21 dicembre 1999 nel 2000 il Programma Regionale per la lotta alla desertificazione.

3. La Segreteria Tecnica Regionale ha avviato, tramite l'Ente Regionale di Sviluppo e Assistenza Tecnica in Agricoltura (ERSAT) con la collaborazione del Servizio Agrometeorologico Regionale per la Sardegna (SAR), secondo quanto riportato nella Relazione Generale del PTA, un programma di azione e monitoraggio.

4. E' in fase di predisposizione un sistema informativo geografico, finalizzato proprio al monitoraggio delle aree a rischio di desertificazione della Sardegna, che dovrà mettere in luce le componenti responsabili di tale rischio e la parametrizzazione delle stesse.

*art.30 - Aree di elevato interesse ambientale e naturalistico – [art.20 del Decreto]*

1. Ai sensi dell'art. 6 - *Registro delle aree protette* - della Direttiva 2000/60/CE gli *Stati membri provvedono all'istituzione, ed al continuo aggiornamento, di uno o più registri delle aree di protezione speciale [...], per ciascun distretto idrografico, al fine di proteggere le acque superficiali e sotterranee ivi contenute o di conservarne gli habitat e le specie presenti che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico.[...].* Il registro contiene tutti i corpi idrici individuati a norma dell'articolo 7, paragrafo 1, della Direttiva e tutte le aree protette di cui all'allegato IV della medesima Direttiva.

2. Per le finalità legate alla redazione del Registro delle Aree Protette, ai sensi dell'art. 6 della citata Direttiva, la Regione ha individuato le porzioni di territorio di seguito elencate:

*Siti interessati da attività minerarie dismesse*

a. All'interno di questa categoria si indicano le aree inquinate o degradate dal punto di vista idrogeologico a seguito di attività minerarie pregresse o in atto. Una prima definizione e perimetrazione di tali aree è contenuta nel Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16 Ottobre 2001 recante "Istituzione del Parco geominerario storico ed ambientale della Sardegna" – G.U. n. 265 del 14.11.2001.

b. Il Piano di Bonifica dei Siti inquinati, redatto dalla Regione nel 2003, fa riferimento, per l'individuazione delle aree interessate da attività minerarie dismesse, sia allo "Studio di Fattibilità del Parco Geominerario Storico e Ambientale della Sardegna", realizzato da EMSA, Progemisa e Università di Cagliari, sia al "Piano per il disinquinamento e la riabilitazione ambientale delle aree minerarie dismesse del Sulcis - Iglesiente - Guspinese", nato da un'Intesa di Programma tra il Ministero dell'Ambiente, la Regione Autonoma della Sardegna, e l'EMSA attraverso la Progemisa.

- c. Per quanto riguarda la perimetrazione delle aree minerarie in generale, il Piano di Bonifica dei Siti Inquinati rileva che *“non essendo ancora del tutto definiti i criteri in base ai quali perimetrare e individuare un sito in maniera precisa si è deciso di considerare un sito l’unità territoriale denominata area mineraria, definita quale ambito territoriale continuo, interessato da attività minerarie di ricerca e/o coltivazione inscrivibile all’interno di una linea chiusa che contenga tutte le impronte superficiali attualmente rilevabili.”*
- d. Nel citato “Studio di Fattibilità per il Parco Geominerario [...]” le aree minerarie sono state suddivise in otto sub - aree di cui sei effettivamente interessate da attività minerarie mentre due interessate da attività di cava.
- e. L’attività di censimento ha permesso di ricostruire un quadro abbastanza fedele delle attività esercitate a cielo aperto ma non ha invece consentito una definizione delle entità delle opere in sotterraneo a causa della frammentaria base informativa disponibile che sarebbe necessario integrare con attività di verifica in sito

#### *Parchi e Aree marine protette*

- a. Ai sensi della Legge 6 dicembre 1991, n. 394 recante "Legge quadro sulle aree protette", pubblicata nella Gazzetta Ufficiale 13 dicembre 1991, n. 292, S.O., e L. 979/82 “Disposizioni sulla difesa del mare”, sono stati istituiti in Sardegna Parchi Nazionali ed Aree Marine Protette.
- b. La L.R. 31/89 ha definito un sistema di aree protette costituito da nove parchi naturali, sessanta riserve naturali, ventiquattro monumenti naturali, sedici aree di rilevante interesse naturalistico. Di fatto sono stati istituiti solo due parchi regionali (facenti parte originariamente delle sessanta aree da destinare a riserve naturali) e ventidue monumenti naturali.

A questi vanno inoltre aggiunti:

- Siti di Importanza Comunitaria - S.I.C.
- Zone di Protezione Speciale - Z.P.S.
- Oasi permanenti di protezione faunistica e di cattura.

#### *art.31 - Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano – [art.21 del Decreto]*

1. Ai sensi dell’art. 21 del Decreto, la Regione, su proposta dell’Autorità d’Ambito, individua le aree di salvaguardia, di cui all’art.24 delle presenti NTA, secondo i criteri stabiliti dal medesimo Decreto, ne delimita le zone ed impone i vincoli e le limitazioni d’uso del suolo e della gestione del territorio.

2. Il provvedimento di delimitazione di cui al precedente comma viene trasmesso ai comuni ed alle province che, nell’ambito delle proprie competenze provvedono a recepire nel proprio strumento urbanistico tale delimitazione ed i vincoli annessi, ad emanare i provvedimenti per il loro rispetto ed a notificare ai proprietari della aree interessate i provvedimenti di definizione ed i relativi vincoli.

3. Zone di rispetto - Zone di Tutela Assoluta.

Ai sensi del comma 5 dell’art. 21 del Decreto, nelle *zone di rispetto* è interdetto lo svolgimento delle seguenti attività:

- dispersione di fanghi ed acque reflue, anche se depurati;
- accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;

- spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;
- dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade;
- aree cimiteriali;
- apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;
- apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione della estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica;
- gestione di rifiuti;
- stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
- centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- pozzi perdenti;
- pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. E' comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta.

4. Ai sensi del comma 6 dell'art. 21 del Decreto, la Regione disciplina, inoltre, all'interno delle zone di rispetto, le seguenti strutture e/o attività:

- a) fognature;
- b) edilizia residenziale e relative opere di urbanizzazione;
- c) opere viarie, ferroviarie ed in genere infrastrutture di servizio;
- d) le pratiche agronomiche e i contenuti dei piani di utilizzazione di cui al precedente comma.

5. I criteri per la delimitazione e l'estensione delle aree di salvaguardia delle acque sia superficiali che sotterranee sono stabiliti, secondo quanto riportato nella Relazione Generale del PTA, in funzione delle caratteristiche geologiche, idrogeologiche, idrochimiche, idrologiche ed idrauliche dell'area in cui è ubicata l'opera di presa.

Le singole zone sono individuate secondo i seguenti criteri:

- criterio geometrico: di norma adottato per delimitazioni provvisorie;
- criterio temporale: basato sull'intervallo di tempo necessario perché una particella d'acqua durante il suo moto raggiunga il punto di captazione;
- criterio idrogeologico: basato sugli elementi idrogeologici specifici dell'acquifero.

Le protezioni delle aree di salvaguardia possono essere distinte per tipologia in:

- *statiche*: divieti, vincoli e regolamentazioni finalizzati alla prevenzione del degrado quali-quantitativo delle acque in afflusso alle captazioni. A tal scopo possono essere eventualmente realizzate opportune opere, anche ad integrazione di quelle di captazione, in grado di minimizzare o eliminare i problemi di incompatibilità tra uso del territorio e qualità delle risorse idriche captate.
- *dinamiche*: costituite dall'attivazione e gestione di un preordinato sistema di monitoraggio delle acque in afflusso alle captazioni in grado di verificarne periodicamente i fondamentali parametri quantitativi e qualitativi e di

consentire con sufficiente tempo di sicurezza la segnalazione d'eventuali loro variazioni significative.

6. Le carenze conoscitive sulle modalità di flusso delle acque sotterranee nel territorio regionale e sul posizionamento e la caratterizzazione idrogeologica dei punti di prelievo ad uso acquedottistico idropotabile non consentono, attualmente, di applicare i criteri temporale e idrogeologico per la definizione delle aree di salvaguardia di pozzi e sorgenti dai quali attingere acque destinate al consumo umano.

7. Allo stato attuale, sia per quanto riguarda le acque superficiali che sotterranee, può essere applicato solo il criterio geometrico, per cui vengono identificate le aree di salvaguardia, cautelativamente ed in accordo con quanto indicato dal Decreto, mediante i criteri riportati nel precedente art.24.

8. Essendo tale delimitazione delle aree di salvaguardia inadeguata rispetto alle necessità di tutela dei punti di prelievo delle acque destinate al consumo umano, dovranno essere effettuati degli studi finalizzati all'approfondimento delle conoscenze, su scala adeguata, delle caratteristiche idrogeologiche dei punti di captazione, al fine di pervenire ad una perimetrazione delle aree secondo criteri scientificamente validi.

## **Capo II - Tutela quantitativa della risorsa e risparmio idrico**

*art.32 – Deflusso Minimo Vitale e disciplina delle concessioni di derivazione delle acque pubbliche – [artt.22 e 23 del Decreto]*

1. Il rilascio del deflusso minimo vitale (DMV) è stato introdotto dalla L. 183/89, ripreso dal D. Lgs. 75/93, dalla L. 36/94 ed infine dal Decreto, che rimanda a linee guida contenute nel Decreto del Ministero dell'Ambiente del 28/7/2004 emanato ai sensi dell'Art. 22, comma 4 dello stesso Decreto. L'art. 22 (comma 5, 6 e 6 bis) e l'art. 23 dello stesso Decreto forniscono gli strumenti legislativi per la concessione delle nuove utilizzazioni e per la modifica di quelle in atto al fine di disporre il rilascio del deflusso minimo vitale.

2. Ai sensi del punto 2.1.3.1 dell'allegato 1 del Decreto e per le finalità legate all'individuazione del DMV, la Regione Sardegna dovrà identificare un "corpo idrico di riferimento", con l'individuazione di un ecotipo montano ed uno di pianura sia per i corsi d'acqua che per i laghi.

3. In attesa dell'individuazione di un ecotipo di riferimento, e di un'attività di indagine che quantifichi il deflusso minimo vitale correlandolo al mantenimento nel tempo delle comunità caratteristiche dell'area di riferimento, in questa fase si adotterà un deflusso minimo vitale basato unicamente su considerazioni di tipo idrologico.

4. Tra le diverse metodologie note finalizzate alla definizione del DMV, utilizzate anche in altre nazioni che si affacciano nel bacino del mediterraneo, sono da evidenziare quelle basate su considerazioni di tipo idrologico-morfologiche e, per la loro semplicità ed in mancanza ed in attesa di studi più approfonditi, quelle che non prendono in considerazione caratteristiche ecologiche del corso d'acqua; queste possono essere ricondotte ai seguenti tre gruppi:

*I. Formulazioni basate principalmente sulla superficie del bacino imbrifero: il DMV è espresso, in termini di portata, in funzione della superficie del bacino imbrifero;*

*II. Formulazioni basate sulla parametrizzazione del deflusso minimo: il DMV viene identificato tramite la ricerca del deflusso minimo istantaneo naturale, desunto con*

riferimento alla curva delle durate, anche con associato un tempo di ritorno, ovvero ai minimi mensili o stagionali;

*III. Formulazioni che quantificano il DMV come frazione della portata media annua: i metodi riconducibili a questo gruppo risultano per lo meno facilmente riscalabili da un bacino all'altro e, comunque, forniscono valori del deflusso che possono essere considerati più attendibili. Gran parte dei metodi, anche se riferibili a realtà idrologiche e biologiche sicuramente molto differenziate, indicano un DMV pari ad almeno il 10% della portata media annua.*

5. I corsi d'acqua della Sardegna hanno un marcato regime torrentizio, che ne caratterizza fortemente l'ecosistema fluviale. Le condizioni idrologiche dei corsi d'acqua sono molteplici, e si possono ricondurre ad alcuni stati principali:

- di magra naturale caratterizzata da assenza di precipitazioni recenti, con corrispondenti livelli idrici molto contenuti;
- di morbida, caratteristica dei periodi piovosi, caratterizzata da livelli idrici e velocità più elevati, definibili come condizioni di morbida alta nei giorni successivi ad una piena, e morbida bassa nel periodo più lontano dalle precipitazioni;
- di piena, quando il livello idrico e le velocità portano il corso d'acqua a occupare golene e altre superfici normalmente asciutte, con elevato trasporto solido e di vegetazione, con modifica anche significativa della morfologia del corso d'acqua.

Le condizioni idrauliche estremamente variabili nello spazio e nel tempo, e la deposizione del materiale solido eroso, determinano la formazione di elementi morfologici caratteristici che rimangono stabili per un range ampio di portate e tendono ad automantenersi: essi sono i cosiddetti "buche" i "raschi" e le "barre di meandro". Le "buche" sono degli approfondimenti allungati che si sviluppano generalmente sul lato esterno delle anse del fiume in cui il substrato è costituito da sedimenti fini, i "raschi" sono aree poco profonde che si sviluppano solitamente nelle zone rettilinee del corso e in cui il substrato è grossolano, mentre le "barre di meandro" sono zone di sedimentazione intorno alle buche.

La presenza di specie ittiche nei corsi d'acqua non deve essere l'unico e principale parametro da considerare per la stima del DMV, in quanto occorre garantire una sostenibilità dei prelievi anche a monte di stagni e aree umide in genere, in considerazione, inoltre, degli acquiferi costieri, e dell'equilibrio delle spiagge legato all'apporto di materiale solido attraverso i medesimi corsi d'acqua.

6. Alla luce di quanto sinteticamente riportato al precedente comma, e descritto in maniera più estesa nella Relazione Generale del PTA, è da ritenere innaturale un rilascio uniforme durante tutto l'anno, mentre è più rispettoso delle condizioni naturali un rilascio che preveda una maggiore portata nei mesi di maggiore deflusso (ottobre-maggio) ed una portata minore nei mesi restanti.

7. In attesa di una più puntuale definizione del DMV per singolo corso d'acqua, a seguito delle considerazioni riportate nei precedenti commi, in accordo con le valutazioni fatte dall'Assessorato della Difesa dell'Ambiente e dall'Assessorato dei Lavori Pubblici della Regione Sardegna per la redazione dei Piani Stralcio di Bacino, ai sensi della legge n. 183 del 1989, viene stabilito quale DMV il 10% del deflusso naturale, intendendo per deflusso naturale quello che si avrebbe nello specifico corso d'acqua in assenza di prelievi e di immissioni artificiali.

8. Per la determinazione dell'entità del rilascio da parte delle opere di presa o di regolazione al fine di mantenere nel tratto di corso d'acqua a valle il deflusso minimo vitale, si possono sottrarre al DMV determinato sia i volumi che vengono sfiorati a valle (se presentano un carattere di ragionevole regolarità, come nel caso delle traverse), sia i deflussi naturali di affluenti che defluiscono immediatamente a valle dell'opera di presa, sempre che la distanza tra l'affluente e l'opera di presa sia molto contenuta.

9. Negli schemi idrici che manifestano una cronica carenza idrica per il soddisfacimento delle utenze già attivate, tali da costringere la programmazione di riduzioni sistematiche delle erogazioni per gli usi industriali, potabili o irrigui, si può ridurre l'esigenza del DMV fino al 50% di quello prefissato.

10. Nei casi in cui l'opera di presa sia destinata ad una utenza soltanto potabile, che non vi siano fonti di approvvigionamento alternative, e che vi siano elementi per ritenere che nei periodi di crisi il sistema non possa garantire il soddisfacimento delle erogazioni potabili, il DMV può essere ridotto anche del tutto. In questi ultimi casi, la deroga deve essere vista come una necessità il più possibile temporanea, e si devono cercare misure alternative di approvvigionamento per le utenze che limitino il più possibile il ricorso a questa riduzione di DMV.

11. Il rilascio del DMV potrà prevedere un programma temporale con una introduzione graduale, finalizzato all'analisi degli effetti del rilascio del DMV lungo l'alveo a valle, che potrà durare 3-4 anni. In tal caso, si dovrà predisporre un programma di indagini sull'effetto del rilascio nell'ecosistema, prendendo in esame tutti i fattori di qualità ambientale che possono condizionare e caratterizzare il corso d'acqua, che potrà prevedere anche una prima campagna di indagini da svolgersi in assenza di DMV.

12. Al termine della campagna di indagini, di cui al precedente comma, si proporrà, per ogni corso d'acqua e per ogni opera di presa presente, una diversa quantificazione del DMV che, alla luce delle risultanze sperimentali, potrà essere maggiore o minore di quello predeterminato in questa fase. In assenza di sperimentazione, si potranno adottare per un corso d'acqua le risultanze di un bacino simile (per posizione, dimensione, habitat, ecosistema), ovvero si mantiene il DMV preliminare. Tale procedura è da applicare per le opere di presa esistenti, mentre per le nuove opere di presa si potrà programmare una quantificazione del DMV ed un avvio sperimentale che tenga conto della sperimentazione effettuata nel frattempo in corrispondenza delle opere di presa esistenti.

*art.33 – Modifiche al regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775 - Regolamentazione in materia di restituzione di acque utilizzate per produzione idroelettrica – [art.23 del Decreto]*

1. Il Decreto, all'art. 23 ha apportato diverse modifiche al regio decreto 11 dicembre 1933, ed in particolare, comma 1, ha ribadito la necessità di rendere compatibile le utilizzazioni, sia da grandi che da piccole derivazioni, *con le previsioni del piano di tutela [...] ed ai fini del controllo sull'equilibrio del bilancio idrico o idrologico*. Ha prescritto inoltre che, comma 3, "il provvedimento di concessione é rilasciato se non pregiudica il mantenimento o il raggiungimento degli obiettivi di qualità definiti per il corso d'acqua interessato e se é garantito il minimo deflusso vitale"[...]. Analogamente ha previsto che, *nei casi di prelievo da falda, si tenga conto della necessità di assicurare l'equilibrio complessivo tra i prelievi e la capacità di ricarica dell'acquifero, anche al fine di evitare fenomeni di intrusione di acque salate o inquinate*.

2. Ai sensi del comma 8 dell'art.23 del Decreto, la Regione, *ove si verificano la mancanza dei presupposti di cui al comma 1 dell'art.23 del medesimo Decreto (compatibilità*

dell'utilizzazione con le previsioni del PTA) procede, *senza indennizzo, alla modifica delle condizioni fissate dal relativo disciplinare ai fini di rendere compatibile il prelievo, ovvero alla revoca.*

3. Col PTA vengono poste le basi per una complessiva politica di gestione delle acque per bacino idrografico basata su precisi obiettivi di qualità ambientale e funzionale dei corpi idrici, con un approccio integrato degli aspetti quali-quantitativi. Tale approccio richiede una adeguata politica di pianificazione degli usi dell'acqua finalizzata a perseguire l'equilibrio del bilancio idrico che, con riferimento alle acque superficiali, significa garantire ai diversi utilizzi risorse commisurate ai rispettivi fabbisogni tra i quali quello ambientale finalizzato anche al mantenimento negli alvei naturali di un regime di portate compatibile con gli obiettivi di piano e stabilendo i criteri per la regolazione delle portate negli alvei naturali ovvero il DMV. Si rende indispensabile effettuare un censimento degli impianti che effettuano derivazioni idriche per la produzione idroelettrica, contenente le caratteristiche principali degli stessi quali ad esempio:

- la potenza nominale media, dato tecnico attraverso il quale vengono distinte le grandi derivazioni dalle restanti;
- l'energia prodotta nei diversi mesi dell'anno;
- le portate derivate nei vari periodi dell'anno;
- le portate rilasciate nei vari periodi dell'anno;
- le modalità dei rilasci: portata media, massima, etc;

e l'attivazione quindi di progetti, finanziati ed elaborati dalla Regione Sardegna, con la collaborazione delle Province, atti a valutare l'impatto degli stessi prelievi sul corpo idrico e conseguentemente stimare le misure da adottare.

*art.34 – Pianificazione e regolamentazione del riutilizzo dei reflui a fini irrigui, civili ed industriali – [art.26 del Decreto]*

1. L'articolo 6 della legge 36/94, così come sostituito dall'art.26, comma 2 del Decreto afferma che *“con decreto del Ministro dell'Ambiente, di concerto con il Ministro per le Politiche Agricole, della Sanità, dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, dei Lavori Pubblici e d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano sono definite norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue”*. Il 12/06/2003 è stato emanato il D.M. 185/03, recante le *“norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue in attuazione dell'articolo 26, comma 2, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152”*.

2. Le finalità perseguite dal D.M.185/03 sono, ai sensi del comma 1 dell'art.1 del medesimo decreto, la tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche, la limitazione dei prelievi delle acque superficiali e sotterranee, nonché la riduzione degli impatti degli scarichi sui corpi idrici recettori derivante dal riutilizzo di quelle reflue trattate da impianti di depurazione, individuati dalla Regione, e diffuse attraverso apposite reti di distribuzione.

3. I requisiti di qualità previsti dal decreto sono disposti dall'art.3, all'interno del quale sono contemplate le possibilità di recupero:

- **irriguo**: per l'irrigazione di colture per produzione di alimenti per consumo umano ed animale, nonché per l'irrigazione di aree destinate al verde o ad attività ricreative o sportive;
- **civile**: per il lavaggio delle strade nei centri urbani; per l'alimentazione dei sistemi di riscaldamento o raffreddamento; per l'alimentazione di reti duali di adduzione, separate da

quelle delle acque potabili, con esclusione dell'utilizzazione diretta di tale acqua negli edifici a uso civile, ad eccezione degli impianti di scarico nei servizi igienici;

- **industriale**: come acqua antincendio, di processo, di lavaggio e per i cicli termici dei processi industriali, con l'esclusione degli usi che comportano un contatto tra le acque reflue recuperate e gli alimenti o i prodotti farmaceutici e cosmetici.

4. La Regione Sardegna, in attuazione del citato decreto legislativo 152/99, ha emanato la Legge Regionale n. 14 del 19 luglio 2000, la quale, all'art. 3 comma 5 stabilisce che "il riutilizzo a fini irrigui o produttivi delle acque reflue urbane, industriali e domestiche, previo adeguato trattamento, è da intendersi, ai sensi dell'art. 26 del Decreto, come risorsa idrica non convenzionale restituita in ambiente o in ciclo produttivo, complementare allo scarico in corpo idrico superficiale, soggetto a preventiva comunicazione ai Comuni interessati e alle Province, con modalità di utilizzo secondo apposita direttiva emanata dall'Assessorato della Difesa dell'Ambiente".

5. E' in corso di predisposizione, presso l'Assessorato Regionale della Difesa dell'Ambiente, il Piano per il Riutilizzo delle acque reflue ai sensi del D.M. 185/2003, nell'ambito del quale si sta eseguendo, secondo quanto riportato nella Relazione Generale del PTA, una verifica degli impianti effettivamente da destinare a tale funzione, già progettati e/o in fase di realizzazione; pertanto, in sede di definizione delle misure previste dal Piano di Tutela delle Acque, il quadro degli interventi da predisporre a tale scopo potrà subire modifiche, così come potranno essere modificati alcuni schemi o impianti singoli in termini di livello depurativo, al fine del raggiungimento degli obiettivi di qualità.

6. La Regione Sardegna, con gli strumenti di pianificazione previgenti quali il Piano Regionale di Risanamento delle Acque P.R.R.A., il Piano straordinario di completamento e razionalizzazione dei sistemi di collettamento e depurazione delle acque reflue P.S.D. - art 6 L.135/97, il Programma di interventi urgenti, a stralcio di quello previsto dall'art. 11 comma 3 L. 36/94 Ex art. 141, comma 4, della Legge n. 388/2000 e il conseguente Piano d'Ambito della Sardegna, ha individuato obiettivi e criteri di adeguamento di strutture fognario depurative per il risanamento delle acque alle normative vigenti comunitarie e nazionali e per il riutilizzo delle acque depurate soprattutto a fini irrigui.

7. Il recupero dei reflui, apportando dei vantaggi diretti in termini di risparmio quantitativo e indiretti in termini di minor impatto qualitativo degli effluenti comunque sversati, ha ricadute estremamente positive sugli equilibri del sistema idrico migliorandone lo sfruttamento in termini di sostenibilità.

8. L'elenco degli schemi fognario depurativi, esistenti o comunque di cui è finanziata la realizzazione, dotati delle sezioni di affinamento del refluo, i relativi volumi idrici potenzialmente recuperabili per il conseguente riutilizzo, l'elenco degli impianti di depurazione, consortili o singoli, i volumi affinabili nonché lo stato di attuazione dell'intervento sono riportati nella Relazione Generale del PTA.

9. Il Piano per il Riutilizzo delle acque reflue di cui al precedente comma 5, prevede la specifica disciplina di regolamentazione, nonché la completa filiera del riutilizzo comprendente l'impianto di trattamento dei reflui con annesso affinamento, eventuale accumulo dei reflui affinati, interconnessione con la rete finale di distribuzione delle acque all'utilizzo finale. Tale filiera evidentemente coinvolge differenti soggetti gestori, dal Servizio idrico integrato ai Consorzi di Bonifica.

10. Nel Piano di cui al precedente comma verranno indicati tutti gli impianti di trattamento che, per i benefici derivanti dal minore impatto qualitativo degli effluenti sversati,

avranno l'obbligo di scaricare i propri reflui con caratteristiche equivalenti a quelli destinati al riutilizzo.

### **Capo III – Disciplina degli scarichi**

*art.35 – Scarichi in acque superficiali da agglomerati con numero di a.e. compreso tra 10.000 e 15.000 e scarichi in acque dolci ed in acque di transizione da agglomerati con numero di a.e. compreso tra 2.000 e 10.000 – [art. 31 c. 3 del Decreto]*

1. Ai sensi del comma 3 dell'art. 31 del Decreto, gli scarichi in acque superficiali provenienti da agglomerati con un numero di abitanti equivalenti compreso tra 10.000 e 15.000 e gli scarichi in acque dolci ed in acque di transizione, provenienti da agglomerati con un numero di abitanti equivalenti compreso tra 2.000 e 10.000, devono essere sottoposti ad un trattamento secondario o equivalente, in conformità con le indicazioni dell'allegato 5, entro il 31 dicembre 2005 oltre che rispettare i valori limite di emissione fissati ai sensi dell'art. 28, commi 1 e 2. I suddetti scarichi, provenienti da impianti di trattamento delle acque reflue urbane devono conformarsi, secondo le scadenze temporali indicate all'art. 31 del Decreto, alle norme di emissione di cui all'allegato 5 del Decreto.

2. L'art. 28 del medesimo Decreto prescrive che gli scarichi vengano “disciplinati in funzione del rispetto degli obiettivi di qualità dei corpi idrici”, e che a tal fine “le Regioni, nell'esercizio della propria autonomia, tenendo conto dei carichi massimi ammissibili, delle migliori tecniche disponibili, definiscono i valori-limite di emissione, diversi da quelli di cui all'allegato 5, sia in concentrazione massima ammissibile sia in quantità massima per unità di tempo in ordine ad ogni sostanza inquinante e per gruppi o famiglie di sostanze affini.

Le Regioni non possono stabilire valori limite meno restrittivi di quelli fissati nell'allegato 5:

- a) *nella tabella 1 relativamente allo scarico di acque reflue urbane in corpi idrici superficiali;*
- b) *nella tabella 2 relativamente allo scarico di acque reflue urbane in corpi idrici superficiali ricadenti in aree sensibili;*
- c) *nelle tabella 3/A per i cicli produttivi ivi indicati;*
- d) *nelle tabelle 3 e 4, per quelle sostanze indicate nella tabella 5 del medesimo allegato”.*

3. L'allegato 5 del Decreto fissa dei limiti allo scarico, relativamente ai punti a) e b) di cui al precedente comma, in funzione della potenzialità dell'impianto, espressi in termini di abitanti equivalenti serviti, tralasciando, nella tabella 1, gli scarichi provenienti da impianti aventi potenzialità inferiore a 2.000 a.e. e, nella tabella 2, quelli al di sotto dei 10.000 a.e.

*art.36 - Scarichi di acque reflue urbane sotto i 2.000 a.e. recapitanti in acque dolci e di transizione e gli scarichi provenienti da agglomerati con meno di 10.000 abitanti equivalenti, recapitanti in acque marino-costiere – [art.31 c. 2 del Decreto]*

1. Il Decreto dell'Assessore della Difesa dell'Ambiente n 34 del 1997 (D.A.D.A. 34/97), all'art. 14 (Scarichi a mare e insediamenti abitativi sulle coste) prescrive che

*“Non sono ammessi nuovi scarichi a mare di qualsiasi tipo, ad eccezione di quelli derivanti da scarico di acqua di mare utilizzata per allevamenti ittici, processi di raffreddamento e piscine.*

*Sono invece consentiti gli scarichi a mare previsti nel PRRA al momento in vigore.*

*In casi eccezionali e per particolari esigenze sono inoltre consentiti nuovi scarichi a mare, purché siano compatibili con gli usi concomitanti del corpo ricettore.”*

[...]

2. La prescrizione di cui al precedente comma va integrata col divieto di “*nuovi scarichi diretti di acque reflue, anche se depurate, ad eccezione di quelli derivanti da allevamenti ittici e dalla regolamentazione del regime delle acque, in laghi, stagni naturali o artificiali e acque di transizione e nei 2 km terminali dei corsi d’acqua prima dell’immissione nelle acque di mare prospicienti le zone dedite alla balneazione*” secondo quanto previsto dallo stesso D.A.D.A., all’art. 17 (*Divieto di scarichi*).

3. Il Decreto, al comma 2 dell’art. 31, prescrive che “*gli scarichi di acque reflue urbane che confluiscono nelle reti fognarie, provenienti da agglomerati con meno di 2.000 abitanti equivalenti e recapitanti in acque dolci ed in acque di transizione e gli scarichi provenienti da agglomerati con meno di 10.000 abitanti equivalenti, recapitanti in acque marino-costiere, sono sottoposti ad un ”trattamento appropriato”, in conformità con le indicazioni dell’allegato 5, entro il 31 dicembre 2005”. L’allegato 5 del medesimo Decreto fornisce indicazioni relative all’individuazione dei trattamenti appropriati, definendo preliminarmente gli obiettivi da perseguire, ovvero:*

*a) rendere semplice la manutenzione e la gestione*

*b) essere in grado di sopportare adeguatamente forti variazioni orarie del carico idraulico e organico*

*c) minimizzare i costi gestionali*

indicando, quale tipologia di trattamento, sia quella equivalente ad un trattamento primario che ad un trattamento secondario, in relazione alla soluzione tecnica adottata ed ai risultati depurativi raggiunti.

4. La tecnologia da adottare deve essere individuata attraverso un confronto tra l'applicazione delle migliori tecniche disponibili e delle tecniche adeguate al caso specifico, analizzando le alternative possibili, e gli eventuali vincoli. La scelta dei trattamenti appropriati deve essere fatta per tipologia di refluo (domestico o assimilabile, urbano, industriale), per numero di a.e. da trattare e per tipologia di recettore (acque superficiali –corsi d’acqua, laghi, acque di transizione e marino costiere-, acque sotterranee, suolo) al fine di perseguire la conformità dei medesimi recettori ai relativi obiettivi di qualità.

5. Per gli scarichi provenienti da agglomerati con meno di 50 a.e., sono considerati appropriati i sistemi di trattamento già indicati nella delibera del Comitato Interministeriale per la Tutela delle Acque dall’Inquinamento del 4 febbraio 1977, richiamata al comma 7 dell’art. 62 del Decreto; mentre per gli agglomerati con popolazione compresa tra 50 e 2.000 a.e. sono considerati appropriati sia i trattamenti naturali, sia i trattamenti di tipo tecnologico. Il medesimo allegato 5 del Decreto considera auspicabile il ricorso a tecnologie di depurazione naturale quali il lagunaggio o la fitodepurazione, o tecnologie come i filtri percolatori o impianti ad ossidazione totale per gli agglomerati con popolazione equivalente compresa tra 50 e 2.000. Tali trattamenti, opportunamente dimensionati, si ritengono adatti, per il raggiungimento dei limiti della tabella 1 del medesimo Decreto, anche per gli agglomerati in cui la popolazione equivalente fluttuante sia superiore al 30% della popolazione residente e laddove le caratteristiche territoriali e climatiche lo consentano. Ai sensi dell’allegato 5 del medesimo Decreto, per gli agglomerati con numero di abitanti equivalenti compreso tra i 2.000 e i 25.000, “[...] tali trattamenti si prestano anche a soluzioni

integrate, a valle del trattamento e con funzione di affinamento, con impianti a fanghi attivi o a biomassa adesa”.

6. Per gli agglomerati con numero di a.e. inferiore a 10.000, recapitanti in acque marino-costiere, risulta più idoneo, per realizzare la rimozione degli inquinanti, un trattamento appropriato di tipo tecnologico, in quanto i sistemi naturali richiedono superfici troppo estese per trattare portate considerevoli di reflui. Per quanto riguarda i trattamenti cui sottoporre gli scarichi lungo la costa e/o in prossimità di questa e gli scarichi provenienti da agglomerati con forte fluttuazione stagionale, si rimanda alle indicazioni riportate all'art.38 delle presenti NTA.

7. In relazione agli scarichi di cui al presente articolo, il Decreto non stabilisce particolari limiti, ma prescrive che questi vengano sottoposti ad un "trattamento appropriato", in conformità con le indicazioni dell'allegato 5. In particolare nel suddetto allegato vengono date indicazioni sulla tipologia di trattamento, equivalente ad un trattamento primario o ad un trattamento secondario a seconda della soluzione tecnica adottata e dei risultati depurativi raggiunti. Si rinvia, pertanto, l'individuazione di tali limiti allo scarico, a specifica disciplina Regionale da emanarsi.

*art.37 - Sistemi di trattamento individuali – [art. 27 c.4 del Decreto]*

1. Ai sensi del comma 4 dell'art. 27 del Decreto “*per gli insediamenti, installazioni o edifici isolati che scaricano acque reflue domestiche, le Regioni identificano sistemi individuali o altri sistemi pubblici o privati adeguati secondo i criteri di cui alla delibera indicata al comma 7 dell'articolo 62, che raggiungano lo stesso livello di protezione ambientale [...]*”.

2. **Acque reflue domestiche.** Ai sensi del comma 1, lettera g, dell'art. 2 del Decreto, vengono definite *acque reflue domestiche* i reflui provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi e derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche.

3. Il comma 7 dell'art. 28 del medesimo Decreto afferma che “*sono assimilate alle acque reflue domestiche le acque reflue*” derivanti da attività di *coltivazione del fondo o silvicoltura, da allevamento di bestiame e da impianti di acquacoltura e di piscicoltura* (sotto certe condizioni dimensionali), nonché da tutte le acque reflue “*aventi caratteristiche qualitative equivalenti a quelle domestiche e indicate dalla normativa regionale*”.

4. La Regione procederà, con apposita disciplina, alla definizione delle acque reflue assimilabili alle domestiche ed all'individuazione delle caratteristiche (tecniche, dimensionali, tipologiche, etc.) delle attività produttive perché i reflui prodotti possano essere considerati assimilabili ai domestici, al fine di pervenire alla definizione delle caratteristiche qualitative “minime” che dovranno avere i reflui per essere considerati assimilabili ai domestici.

5. **Insedimenti, installazioni o edifici isolati.** L'art. 2, lettera m del Decreto definisce quale “agglomerato” l'area in cui la popolazione ovvero le attività economiche sono sufficientemente concentrate così da rendere possibile, e cioè tecnicamente ed economicamente realizzabile anche in rapporto ai benefici ambientali conseguibili, la raccolta e il convogliamento delle acque reflue urbane verso un sistema di trattamento di acque reflue urbane o verso un punto di scarico finale. Risulta quindi determinante, per la pianificazione degli schemi fognario–depurativi, l'individuazione degli agglomerati e, conseguentemente, degli insediamenti, installazioni o edifici isolati per i quali, per esigenze tecniche ed economiche ed in rapporto ai benefici ambientali conseguibili, debbano adottarsi sistemi

individuali di trattamento tali da garantire, allo stesso tempo, un adeguato livello di protezione ambientale.

6. Il Piano Regionale di Risanamento delle Acque (PRRA), la cui prima stesura risale al 1982, costituisce un primo strumento finalizzato alla tutela delle acque dall'inquinamento; nell'ambito di tale pianificazione e nei successivi aggiornamenti, sono stati previsti: l'individuazione delle aree sensibili, l'individuazione delle tipologie d'impianto e l'ordine di priorità degli interventi di risanamento per gli "schemi fognario-depurativi" nell'ottica di perseguire la massima centralizzazione di opere per una maggiore economicità, sia di costi di impianto sia di esercizio e un maggiore e migliore controllo degli scarichi e delle gestioni.

7. Il richiamato PRRA è stato "aggiornato", prevedendo n. 343 schemi per il collettamento e depurazione di acque reflue urbane e/o domestiche, anche al fine di addivenire alla realizzazione di un programma di interventi urgenti, secondo il comma 4, art 141 della L. n.388 del 20 Dicembre 2000.

8. Al fine quindi di adempiere agli obiettivi del PRRA vigente, del *Quadro Comunitario di Sostegno (Q.C.S.) 2000-2006, del Programma Operativo Regionale P.O.R. della Regione Sardegna, della Direttiva CEE 271/91 e del Decreto* con le relative scadenze, il richiamato studio del PRRA effettuato dall'ESAF per conto dell'Assessorato regionale della Difesa dell'Ambiente, è stato "rivisitato", con il Programma stralcio, attuativo del comma 4, art 141 della L. n. 388 del 20 Dicembre 2000, approvato con deliberazione della Giunta Regionale in data 16 aprile 2002 n. 12/14. Tale piano prevede il collettamento e la depurazione di acque reflue urbane e/o domestiche e costituisce un insieme di interventi urgenti a stralcio di quelli previsti dal Piano d'Ambito di cui all'art. 11 della L. 36/94.

9. Il P.R.R.A. ed il *programma stralcio*, di cui al precedente comma, individuano, sulla base delle indicazioni fornite dalle province e a seguito della ricognizione delle infrastrutture fognario-depurative e delle valutazioni tecnico-economiche-ambientali, gli schemi fognario-depurativi per la raccolta ed il trattamento dei reflui derivanti da uno o più insediamenti (residenziali, turistici, industriali). Pertanto lo **schema fognario depurativo**, che si identifica con l'**agglomerato** così come definito dall'art. 2 comma 1 lett. m) del Decreto, rappresenta, tra le diverse configurazioni di schema, quella che consente il miglior rapporto costi-benefici. Così a partire da 677 insediamenti (centri urbani, insediamenti produttivi accorpati a centri urbani, frazioni, insediamenti turistici) si giunge ad individuare 115 depuratori consortili (schema consortile) e 228 impianti a servizio di un solo insediamento (schema singolo) per un totale di 343 schemi fognario depurativi o agglomerati. Per ognuno degli schemi individuati, dopo aver quantificato i carichi potenzialmente prodotti e le strutture fognario-depurative necessarie, sono state individuate le esigenze finanziarie finalizzate all'adeguamento dei relativi scarichi ai limiti del Decreto.

10. **Trattamenti.** Per quanto riguarda i trattamenti cui sottoporre tali reflui, descritti con maggiori dettagli nella Relazione Generale del PTA, la scelta deve essere fatta per tipologia di refluo (domestico puro o assimilabile, ai sensi dell'art.28 comma 7 del Decreto ivi compresi quelli derivanti da Leggi Regionali) e per tipologia di recettore (acque superficiali, acque sotterranee, suolo) al fine di perseguire la conformità dei medesimi recettori ai relativi obiettivi di qualità.

11. **Insediamenti con numero di a.e. < 50.** Per i reflui assimilabili ai domestici, possono essere considerati idonei i sistemi di smaltimento indicati nella delibera del Comitato Interministeriale per la Tutela delle Acque dall'Inquinamento del 4 febbraio 1977, richiamata al comma 7 dell'art. 62 del Decreto.

### ***Recapito finale su corpo idrico superficiale***

1. Obiettivi di qualità non particolarmente restrittivi. In questi casi è possibile ricorrere ad una fossa settica (tipo Imhoff) seguita da sub-irrigazione con drenaggio (su terreni impermeabili o con fondo impermeabilizzato), con captazione finale che conduca in acque superficiali. La trincea drenante può essere utilizzata come letto di crescita e di radicamento per macrofite radicate emergenti, per realizzare così una fitodepurazione con sistema a flusso sub-superficiale.
2. Nei casi in cui l'obiettivo prioritario da raggiungere con la depurazione sia l'abbattimento della carica microbica, si può utilizzare un sistema naturale a superficie libera (stagni biologici: aerobici, facoltativi, aerati, scelti in funzione del carico e della vicinanza agli insediamenti).
3. Se l'insediamento è a basso carico organico e vi è disponibilità di aree per dislocare il trattamento ad una certa distanza dalle utenze, può risultare appropriata una configurazione con sistemi esclusivamente a flusso libero, come una serie stagno anaerobico + stagno facoltativo (o aerato), oppure una serie stagno anaerobico o facoltativo+ fitodepurazione a flusso superficiale.

### ***Recapito finale su aree sensibili***

1. Per scarichi in aree sensibili o in corpi idrici i cui obiettivi di qualità dei recettori siano elevati, potranno essere utilizzati sistemi di fitodepurazione a flusso discontinuo, in grado di garantire una maggiore aerazione del refluo, come quelli di fitodepurazione a flusso subsuperficiale verticale o i filtri a sabbia intermittenti.
2. Si può prevedere una combinazione in serie delle varie tipologie fitodepurative (ad esempio combinazioni in serie fitodepurazione a flusso subsuperficiale verticale e orizzontale con o senza ricircolo, oppure combinazioni a flusso sub-superficiale orizzontale, flusso sub-superficiale verticale, flusso superficiale) a valle di fosse bicamerali o tricamerali, o di stagni anaerobici.

### ***Scarichi sul suolo***

1. In terreni permeabili dotati di falde acquifere sufficientemente profonde la più semplice soluzione di trattamento appropriato con smaltimento sul suolo consiste nell'installazione di una fossa settica tipo Imhoff, seguita da dispersione con subirrigazione, preceduta eventualmente da una disoleatura.
2. Nei casi in cui occorra garantire una certa protezione di un'eventuale falda vulnerabile, l'effluente della vasca Imhoff può essere inviato su filtri a sabbia intermittenti seguiti da sub-irrigazione anche fitoprotetta su suolo piantumato di specie ad alto tasso di evapotraspirazione. Per recapitare sul suolo un refluo maggiormente depurato, mantenendo semplice la gestione, si può realizzare un sistema di fitodepurazione.

#### ***Sistemi ad evapotraspirazione completa***

Per utenze estremamente limitate, in presenza di elevata disponibilità di aree inutilizzate, è possibile prevedere l'utilizzo di letti ad evapotraspirazione completa, con l'obiettivo di smaltire completamente lo scarico per evapotraspirazione, senza la necessità di doverlo recapitare nel suolo.

**12. Insediamenti con numero di a.e compreso tra 100 e 500** sono considerati appropriati sia i trattamenti naturali, sia i trattamenti di tipo tecnologico con lo scarico preferibilmente in

acque superficiali. Se lo scarico avviene in aree non dichiarate sensibili può essere utilizzato un sistema di trattamento naturale preceduto da opportuni pre-trattamenti oppure una soluzione impiantistica del tipo a biodischi, filtri percolatori, impianto a contatto e stabilizzazione o a cicli alternati.

**13. Insediamenti con numero di a.e compreso tra 500 e 2000.** I trattamenti tecnologici possono essere considerati validi, pur andando incontro a costi gestionali più elevati, necessari ad assicurare il costante controllo e le regolari manutenzioni che gli strumenti e le apparecchiature richiedono.

*art.38 - Scarichi provenienti da agglomerati con forte fluttuazione stagionale, scarichi lungo la costa ed in sua prossimità - [art. 31 c.5 del Decreto]*

1. Il Decreto dell'Assessore della Difesa dell'Ambiente n 34 del 1997 (D.A.D.A. 34/97), all'art. 14 (Scarichi a mare e insediamenti abitativi sulle coste) prescrive che:

*“Non sono ammessi nuovi scarichi a mare di qualsiasi tipo, ad eccezione di quelli derivanti da scarico di acqua di mare utilizzata per allevamenti ittici, processi di raffreddamento e piscine.*

*Sono invece consentiti gli scarichi a mare previsti nel PRRA al momento in vigore.*

*In casi eccezionali e per particolari esigenze sono inoltre consentiti nuovi scarichi a mare, purché siano compatibili con gli usi concomitanti del corpo ricettore.*

*Per i nuovi insediamenti la deroga dovrà essere richiesta prima della loro realizzazione.*

*Per gli scarichi degli insediamenti civili abitativi lungo le coste, si dovrà prevedere, dove possibile, il riutilizzo dei reflui trattati a fini irrigui in modo da evitare sversamenti in mare.*

*Per gli scarichi a mare esistenti, già autorizzati dall'Assessorato Regionale della Difesa dell'Ambiente, non previsti nel PRRA., deve essere ipotizzato il riutilizzo delle acque [...]*

2. All'art. 14 del medesimo D.A.D.A. viene prescritto che *“gli insediamenti civili abitativi prospicienti le coste, non ancora dotati di sistemi fognario-depurativi, devono realizzare le reti fognarie interne atte a convogliare i reflui in idoneo impianto di depurazione entro il 31 dicembre 1999”*.

3. La prescrizione di cui al precedente comma va integrata col divieto di *“nuovi scarichi diretti di acque reflue, anche se depurate, ad eccezione di quelli derivanti da allevamenti ittici e dalla regolamentazione del regime delle acque, in laghi, stagni naturali o artificiali e acque di transizione e nei 2 km terminali dei corsi d'acqua prima dell'immissione nelle acque di mare prospicienti le zone dedite alla balneazione”* secondo quanto previsto dallo stesso D.A.D.A., all'art. 17 (Divieto di scarichi).

4. Per gli insediamenti turistici è auspicabile il collegamento ad impianti di depurazione esistenti o la realizzazione di depuratori, anche centralizzati, che colleghino più insediamenti turistici e che prevedano il riutilizzo dei reflui, nel rispetto del Decreto 12 giugno 2003, n.185 recante *“Norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue in attuazione dell'articolo 26, comma 2, del Decreto (G.U. 23 luglio 2003, n.169).*

*art.39 - Dispersione nell'ambiente di reflui non sufficientemente depurati*

1. Ai sensi dell'art. 29, comma 1, del Decreto, è fatto divieto di *“[...]scarico sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo fatta eccezione:*

- a) per gli insediamenti, installazioni o edifici isolati, autorizzati dalla Regione, che scaricano acque reflue domestiche;
  - b) per gli scaricatori di piena a servizio delle reti fognarie;
  - c) per gli scarichi di acque reflue urbane e industriali per i quali sia accertata l'impossibilità tecnica o l'eccessiva onerosità a fronte dei benefici ambientali conseguibili, a recapitare in corpi idrici superficiali, purché gli stessi siano conformi ai criteri ed ai valori limite di emissione fissati a tal fine dalle regioni ai sensi dell'articolo 28, comma 2. Sino all'emanazione di nuove norme regionali si applicano i valori limite di emissione della tabella 4 dell'allegato 5;
  - d) per gli scarichi di acque provenienti dalla lavorazione di rocce naturali nonché dagli impianti di lavaggio delle sostanze minerali, purché i relativi fanghi siano costituiti esclusivamente da acqua e inerti naturali e non comportino danneggiamento delle falde acquifere o instabilità dei suoli
  - e) per gli scarichi di acque meteoriche convogliate in reti fognarie separate.
2. Ai sensi dell'art. 39 del medesimo Decreto, per le finalità legate alla prevenzione di rischi idraulici ed ambientali, la Regione disciplina:
- a) le forme di controllo degli scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da reti fognarie separate;
  - b) i casi in cui può essere richiesto che le immissioni delle acque meteoriche di dilavamento, effettuate tramite altre condotte separate, siano sottoposte a particolari prescrizioni, ivi compresa l'eventuale autorizzazione.
3. Per gli effetti dell'art. 10 del DADA 34/97, *gli scaricatori di piena delle reti fognarie [...] devono essere dimensionati di norma in modo che lo sfioro abbia inizio ad una portata pari a 4 ÷ 5 volte la portata media giornaliera nel tempo secco*, viene fissata inoltre al 31.12.1999 la data ultima per l'adeguamento di quelli esistenti.
- 4. Centri di Pericolo.** Alla definizione della disciplina degli scarichi concorrono le misure organizzative di tipo preventivo e gestionale volte a minimizzare il rischio ambientale derivante dalla presenza di impianti di trattamento, impianti di sollevamento, condotte e collettori fognari, o scarichi di troppo pieno che, nei casi di malfunzionamento o di eccesso di portata possono disperdere nell'ambiente circostante reflui non sufficientemente depurati. Tutte le attività che generano, possono generare o trasmettere un impatto sull'ambiente ed in particolare sui corpi idrici vengono definite Centri di Pericolo (CDP); questi possono essere denominati reali, quando la contaminazione delle acque risulta accertata, o potenziali, quando esiste un rischio inquinamento connesso all'attività in questione, ma esso non è accertato o non è avvenuto, costituendo comunque un evento che in linea ipotetica non può essere escluso.
- I CDP possono essere suddivisi, al pari delle pressioni e dei carichi, in funzione delle modalità con cui generano, o possono generare, impatti, e più precisamente in:
- puntuali, come ad esempio un impianto di sollevamento o di depurazione;
  - multipuntuali, che danno origine ad agglomerati di CDP, come ad esempio un insediamento industriale con CDP multipli;
  - lineari, come ad esempio un collettore fognario, un oleodotto o un gasdotto;
  - diffusi, come ad esempio un'area agricola trattata con fitofarmaci.
- Dal punto di vista temporale, invece, i CDP possono essere suddivisi in:
- continui, che danno origine ad impatto per lunghi periodi, come ad esempio un'attività mineraria;

- periodici, che danno origine ad impatto in determinati periodi dell'anno, come ad esempio le reti di raccolta delle acque meteoriche, convogliate in reti fognarie miste, degli agglomerati urbani;
- occasionali, che danno origine ad impatto per brevi periodi, come ad esempio gli scarichi di piena degli impianti di sollevamento o di depurazione.

Gli eventi estremi, così come i casi di disfunzione delle apparecchiature elettromeccaniche (rottura, mancanza di energia, etc.), rappresentano le principali cause di sfioro delle portate in eccesso. Nei casi in cui le stazioni di sollevamento e/o gli impianti di trattamento non dispongono di un'adeguata capacità di equalizzazione delle portate in eccesso, così come nei casi di blocco delle pompe, ovvero di black-out elettrico, i reflui in arrivo all'impianto vengono spesso sfiorati a valle e rilasciati direttamente nei corpi idrici recettori.

5. Sulla base dell'individuazione dei centri di pericolo che possono incidere sull'ambiente, ed in particolare sulla qualità della risorsa idrica, e di ulteriori analisi e conoscenze comunque acquisite, si dovrà discriminare tra CDP-potenziale e CDP-effettivo per poi individuare le specifiche misure. Queste ultime potranno essere di controllo nel primo caso e contenimento nel secondo.

Le misure di controllo per i CDP potenziali potrebbero consistere nell'implementazione di opportuni sistemi di sorveglianza e relative procedure di intervento da attuarsi nel caso si concretizzi l'ipotetico evento accidentale.

Per quanto riguarda le misure per i CDP che effettivamente generano pressioni sull'ambiente, ed in particolare sullo stato quali-quantitativo della risorsa idrica, dovranno consistere nell'individuazione degli opportuni interventi volti alla riduzione dell'inquinamento da tali sorgenti.

#### *art.40 – Scarichi in Aree Sensibili – [art. 32 del Decreto]*

1. Ai sensi dell'art. 18, comma 5, del Decreto, 5. la regione, sulla base dei criteri previsti dall'allegato 6, delimita i bacini drenanti nelle aree sensibili che contribuiscono all'inquinamento di tali aree.

2. Nel PTA si è proceduto, secondo quanto riportato all'art.22 delle presenti NTA, alla nuova delimitazione dei bacini drenanti che contribuiscono all'inquinamento delle aree sensibili, e vengono adottati per questi, secondo quanto indicato al comma 3 dell'art.32 del Decreto, quale misura di salvaguardia, i limiti allo scarico più restrittivi, di cui alla tab. 2 dell'allegato 5 del Decreto.

3. Ferme restando le disposizioni dell'art. 28, commi 1 e 2, del Decreto, le acque reflue urbane provenienti da agglomerati con oltre 10.000 abitanti equivalenti, che scaricano in acque recipienti individuate quali aree sensibili, devono essere sottoposte ad un trattamento più spinto di quello previsto dall'art. 31, comma 3, del Decreto secondo i requisiti specifici indicati nell'allegato 5.

### **Capo IV – Ulteriori misure per la tutela dei corpi idrici**

#### *art.41 – Immersione in mare di materiale derivante da attività di escavo e attività di posa in mare di cavi e condotte – [art. 35 del Decreto]*

1. L'immersione di sedimenti e manufatti in mare, nell'ambito di opere realizzate lungo la costa e nei fondali, è regolamentata dall'art. 35 del Decreto.

2. I materiali che possono essere scaricati in mare, previa concessione di un'autorizzazione, sono i seguenti:

1. *materiali di escavo dei fondali marini o salmastri o appartenenti a terreni litoranei emersi.* Per quanto riguarda questa tipologia di materiali, viene rilasciata un'autorizzazione all'immersione in mare da parte dell'autorità competente, solo quando è accertata l'impossibilità tecnica o economica dell'utilizzo di tali materiali ai fini di ripascimento o di recupero o la non fattibilità di uno smaltimento alternativo.
2. *materiali inerti, geologici inorganici e manufatti al solo fine di utilizzo, laddove venga comprovata la compatibilità ambientale e l'innocuità dell'azione.* Per questa tipologia di materiali, è previsto il rilascio di un'autorizzazione, ad eccezione degli interventi assoggettati alla valutazione di impatto ambientale e di quelli di semplice manutenzione di opere già esistenti.
3. *materiale organico e inorganico di origine marina o salmastra, prodotto durante l'attività di pesca effettuata in mare o laguna o stagni salmastri.* L'immissione in mare di questa tipologia di materiali può avvenire senza il rilascio preventivo di un'autorizzazione.

3. Le autorizzazioni per l'immersione in mare di materiale e di manufatti deve essere rilasciata dall'Amministrazione Regionale, fatti salvi i casi in cui la movimentazione dei fondali marini derivante dall'attività di posa in mare di cavi e condotte abbia carattere internazionale. In questo caso l'autorizzazione viene rilasciata direttamente dal Ministero dell'Ambiente, previa consultazione con le regioni interessate.

4. La Regione Sardegna, per le finalità di cui al precedente comma, si è attivata per la predisposizione di linee guida finalizzate, da una parte, alla definizione dei criteri di progettazione degli interventi di difesa della costa, dall'altra, alla programmazione dei controlli ambientali sulla realizzazione delle attività di immersione in mare dei materiali di cui all'art. 35 del Decreto.

*art.42 - Trattamento di rifiuti liquidi presso impianti di trattamento delle acque reflue urbane*  
- [art.36 del Decreto]

1. L'art. 36 del Decreto prescrive il divieto di utilizzo degli impianti di trattamento di acque reflue urbane per lo smaltimento di rifiuti, salvo i casi in cui, per particolari esigenze ed entro la capacità residua di trattamento, il gestore del servizio idrico integrato, possa essere autorizzato dall'autorità competente a smaltire nell'impianto di trattamento di acque reflue urbane rifiuti liquidi limitatamente alle tipologie compatibili con il processo di depurazione.

2. Ai sensi del comma 4 dell'art. 3 della L.R. 19 luglio 2000, n. 14, "è attribuita alle province la competenza al rilascio delle autorizzazioni in deroga di cui all'articolo 36, comma 2, del decreto legislativo n. 152 del 1999. Dette autorizzazioni comprendono l'autorizzazione all'esercizio delle operazioni di smaltimento di cui all'articolo 28 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22".

3. Il gestore del Servizio Idrico Integrato, previa comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art. 45 del Decreto, è comunque autorizzato ad accettare:

- a) rifiuti costituiti da acque reflue che rispettino i valori-limite stabiliti per lo scarico in fognatura;
- b) rifiuti costituiti dal materiale proveniente dalla manutenzione ordinaria di sistemi di trattamento di acque reflue domestiche previsti ai sensi del comma 4 dell'art. 27 del Decreto;

- c) materiali derivanti dalla manutenzione ordinaria della rete fognaria nonché quelli derivanti da altri impianti di trattamento delle acque reflue urbane, nei quali l'ulteriore trattamento dei medesimi risulti tecnicamente o economicamente irrealizzabile;

a condizione che l'impianto abbia caratteristiche e capacità depurative adeguate e che rispetti i valori limite di cui all'art. 28, commi 1 e 2 del Decreto e purché provenienti dal medesimo ambito ottimale, ai sensi della legge 5 gennaio 1994, n. 36.

3. Il produttore ed il trasportatore dei rifiuti sono tenuti al rispetto della normativa in materia di rifiuti prevista dal D.Lgs. 22/97, fatta eccezione per il produttore dei rifiuti di cui alla lettera b del comma precedente, che è tenuto al rispetto dei soli obblighi di cui all'art. 10 del D.Lgs. 22/97.

*art. 43 - Utilizzazione agronomica – [art. 38 del Decreto]*

1. Ai sensi dell'art. 38 del Decreto viene disciplinata dalla Regione *l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque di vegetazione dei frantoi oleari, [...], nonché dalle acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'art. 28, comma 7, lettere a), b) e c) e da altre piccole aziende agroalimentari ad esse assimilate [...]* sulla base dei criteri e delle norme tecniche generali adottati con decreto Ministeriale.

2. Viene definita utilizzazione agronomica, ai sensi dell'art. 2, lettera n bis del Decreto *“la gestione di effluenti di allevamento (indicati, dall'art. 2, lett s del Decreto, come le deiezioni del bestiame o miscele di lettiere e di deiezione di bestiame, anche sotto forma di prodotto trasformato), di acque di vegetazione residue dalla lavorazione delle olive ovvero di acque reflue provenienti da aziende agricole e piccole aziende agroalimentari, dalla loro produzione all'applicazione al terreno di cui alla lettera n, finalizzata all'utilizzo delle sostanze nutritive ed ammendanti nei medesimi contenute ovvero al loro utilizzo irriguo o fertirriguo”*. E per la citata lettera n è applicazione al terreno *“l'apporto di materiale al terreno mediante spandimento sulla superficie del terreno, iniezione nel terreno, interrimento, mescolatura con gli strati superficiali del terreno”*.

3. Ai sensi dell'art. 28 comma 7 del Decreto e fatto salvo quanto previsto dall'articolo 38 del medesimo Decreto, sono assimilate alle acque reflue domestiche, ai fini della disciplina degli scarichi e delle autorizzazioni, le acque reflue:

- a) provenienti da imprese dedite esclusivamente alla coltivazione del fondo o alla silvicoltura;
- b) provenienti da imprese dedite ad allevamento di bestiame che dispongono di almeno un ettaro di terreno agricolo funzionalmente connesso con le attività di allevamento e di coltivazione del fondo, per ogni 340 chilogrammi di azoto presente negli effluenti di allevamento prodotti in un anno da computare secondo le modalità di calcolo stabilite alla tabella 6 dell'allegato 5 del medesimo Decreto. Per gli allevamenti esistenti il nuovo criterio di assimilabilità si applica a partire dal 13 giugno 2002;
- c) provenienti da imprese dedite alle attività di cui alle lettere a) e b) che esercitano anche attività di trasformazione o di valorizzazione della produzione agricola, inserita con carattere di normalità e complementarietà funzionale nel ciclo produttivo aziendale e con materia prima lavorata proveniente per almeno due terzi esclusivamente dall'attività di coltivazione dei fondi di cui si abbia a qualunque titolo la disponibilità;
- d) provenienti da impianti di acquacoltura e di piscicoltura che diano luogo a scarico e si caratterizzino per una densità di allevamento pari o inferiore a 1 kg per metro quadrato di specchio di acqua o in cui venga utilizzata una portata d'acqua pari o inferiore a 50

litri al secondo.

4. Sono assimilate alle acque reflue domestiche, inoltre, le acque reflue aventi caratteristiche qualitative equivalenti a quelle domestiche e indicate dalla normativa regionale.

5. La disciplina dell'uso agronomico è contenuta nell'art. 38 del Decreto, che demanda alla Regione la disciplina, sulla base di un decreto attuativo del D.Lgs. 152/99 in via di emanazione.

Gli aspetti principali oggetto della citata disciplina, che verrà emanata dalla Regione Sardegna, riguardano la definizione di:

- tempi e modalità di effettuazione della comunicazione, disponendo procedure semplificate nonché specifici casi di esonero dall'obbligo di comunicazione per le attività di minor impatto ambientale;
- norme tecniche di effettuazione delle operazioni di utilizzo agronomico;
- criteri e procedure di controllo, comprese quelle inerenti all'imposizione di prescrizioni da parte dell'autorità competente, il divieto di esercizio ovvero la sospensione a tempo determinato dell'attività di utilizzazione agronomica delle acque reflue nel caso di violazione degli obblighi imposti dalla p.a.;
- sanzioni amministrative pecuniarie, fatta salva la sanzione specifica prevista nello stesso Decreto all'art. 59, comma 11 ter .

*art.44 - Contenimento del rischio ambientale e idraulico derivante dalle acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia – [art. 39 del D.Lgs.152/99]*

1. L'art. 39 del Decreto, prescrivendo il divieto di scarico di acque meteoriche nelle acque sotterranee (comma 4), per le finalità annesse alla prevenzione di rischi idraulici ed ambientali, demanda alle regioni la disciplina relativa:

- a) *alle forme di controllo degli scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da reti fognarie separate;*
- b) *ai casi in cui può essere richiesto che le immissioni delle acque meteoriche di dilavamento, effettuate tramite altre condotte separate, siano sottoposte a particolari prescrizioni, ivi compresa l'eventuale autorizzazione;*
- c) *ai casi in cui può essere richiesto che le acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne siano convogliate e opportunamente trattate in impianti di depurazione per particolari casi nelle quali, in relazione alle attività svolte, vi sia il rischio di dilavamento dalle superfici impermeabili scoperte di sostanze pericolose o di sostanze che creano pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici.*

2. Con la disciplina regionale, di cui al precedente comma, verranno regolamentati:

- 1) *gli scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da agglomerati urbani;*
- 2) *le immissioni in acque superficiali e sul suolo delle acque meteoriche, effettuate tramite condotte separate, provenienti da compresori industriali, artigianali, commerciali e di servizio non allacciate alle pubbliche reti fognarie o dalle superfici impermeabilizzate di insediamenti;*
- 3) *le immissioni delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne di insediamenti ove, in relazione alle attività svolte, vi sia il rischio di dilavamento dalle superfici impermeabili scoperte di sostanze pericolose o di sostanze che creano pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici.*

3. Per le ripercussioni che hanno la definizione dell'assetto delle sistemazioni idrauliche ed i sistemi di raccolta, trattamento e scarico delle acque meteoriche, sulla prevenzione e riduzione del rischio idrogeologico, in relazione agli obiettivi di piano da perseguire, si rende necessario un coordinamento tra il Piano di Tutela delle Acque ed il Piano di Assetto Idrogeologico.

#### 4. Agglomerati urbani.

Per quanto riguarda gli scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da agglomerati urbani occorre effettuare preliminarmente una distinzione riguardante il sistema di raccolta unitario o separato, quindi caratterizzare i bacini scolanti ai fini della quantificazione delle acque di prima pioggia, e conseguentemente del relativo carico inquinante.

##### *a. Sistemi di tipo misto*

Effettuata questa prima analisi di tipo idrologico occorre, per i sistemi di raccolta di tipo misto, prevedere delle vasche di raccolta delle acque eccedenti la portata massima di adduzione, a monte degli impianti di depurazione, in grado di equalizzare le portate e farle pervenire, diluite nel tempo, secondo i limiti dimensionali del medesimo impianto.

Il D.A.D.A. 34/97 all'art. 6 - *Disposizioni transitorie sulle autorizzazione allo scarico* - **ammette** gli scarichi degli sfioratori di piena di reti di tipo misto esistenti che convogliano acque reflue e acque meteoriche, e, art. 10 - *Scaricatori di piena* - prescrive che gli stessi scaricatori di piena delle reti fognarie, se realizzati dopo l'entrata in vigore del decreto, vengano dimensionati "*di norma in modo che lo sfioro abbia inizio ad una portata pari a 4 ÷ 5 volte la portata media giornaliera nel tempo secco*", mentre per quelli esistenti viene imposto l'adeguamento alle "*suddette modalità di scarico[...] entro il 31 dicembre 1999.*"

Il medesimo D.A.D.A. prescrive, all'art. 7 - *Rilascio delle autorizzazioni allo scarico*, la regolamentazione delle acque di sfioro degli scaricatori di piena di reti convoglianti acque reflue e acque meteoriche debba essere prevista nel provvedimento con cui si autorizza lo scarico principale, fermo restando, per i titolari, l'obbligo di comunicare alla Provincia e al Presidio Multizonale di Prevenzione o al Laboratorio di Igiene e Profilassi, l'esistenza degli scarichi e la loro ubicazione.

##### *b. Sistemi di tipo separato*

Per i sistemi di tipo separato occorre fare una ulteriore distinzione fra le "acque di prima pioggia" e le "altre acque meteoriche". Con la DRTA verranno infatti regolamentati i casi in cui possa essere richiesto che le acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne siano convogliate e opportunamente trattate in impianti di depurazione in relazione ai carichi derivanti dal dilavamento di superfici "impermeabili" presenti nell'area urbana, o previsti degli interventi mirati al loro contenimento tramite vasche di prima pioggia, da convogliare ad impianto di trattamento.

Per quanto riguarda le altre acque di pioggia, infine, l'art. 7 del D.A.D.A. 34/97 non assoggetta ad autorizzazione "*gli scarichi di acque esclusivamente meteoriche provenienti da zone non inquinate*".

#### 5. Comprensori industriali, artigianali, commerciali e di servizio

Ai sensi dell'art.39 del Decreto, la Regione disciplina "[...] i casi in cui può essere richiesto che le acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne siano convogliate e opportunamente trattate in impianti di depurazione per particolari casi nei quali, in relazione alle attività svolte, vi sia il rischio di dilavamento dalle superfici impermeabili scoperte di

sostanze pericolose o di sostanze che creano pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici”.

Verranno inoltre regolamentate le immissioni in acque superficiali e sul suolo delle acque meteoriche, effettuate tramite condotte separate, provenienti da compresori industriali, artigianali, commerciali e di servizio non allacciate alle pubbliche reti fognarie o dalle superfici impermeabilizzate di insediamenti.

#### **6. Rischio di dilavamento di sostanze pericolose o che possano creare pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità.**

Nella medesima DRTA verranno regolamentati i casi in cui, in presenza del rischio di dilavamento dalle superfici impermeabili scoperte di sostanze pericolose o di sostanze che creano pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici, si debba ricorrere a sistemi individuali di trattamento, o sistemi di pretrattamento con successivo recapito ad impianto di depurazione.

*art.45 - Regolamentazione in materia di operazioni di svaso, sfangamento e sghiaimento delle dighe – [art.40 c.8 del Decreto]*

1. Il comma 8 dell’art.40 del Decreto prescrive che i gestori degli invasi esistenti sono tenuti a presentare il “progetto di gestione degli invasi”, richiamato al comma 2 del medesimo articolo, entro sei mesi dall’emanazione di apposito decreto.

2. Con decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio del 30 giugno 2004 (G.U. n. 269 del 16 Novembre 2004) recante “*Criteri per la redazione del progetto di gestione degli invasi, ai sensi dell’articolo 40, comma 2, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, e successive modifiche ed integrazioni, nel rispetto degli obiettivi di qualità fissati dal medesimo decreto legislativo*” viene data attuazione alla prescrizione richiamata al precedente comma.

3. Ai sensi del comma 2 dell’art.1 del D.M. 30 giugno 2004, la Regione individua gli sbarramenti da sottoporre agli obblighi del medesimo decreto, tra quelli non soggetti alle norme del decreto del Presidente della Repubblica 1° novembre 1959, n. 1363 (ovvero dighe alte meno di 15 m con volume invasato inferiore ad 1'000'000 di m<sup>3</sup>).

4. In assenza di specifica disciplina regionale, decorso un anno dalla data di entrata in vigore del citato D.M. 30 giugno 2004, le disposizioni del medesimo decreto si applicano anche alle fattispecie di cui al precedente comma.

5. Per le significative particolarità che presentano gli invasi sardi, quali la dimensione, diffusione, numerosità e importanza nel quadro della disponibilità di risorsa idrica per i fabbisogni potabili, industriali ed irrigui, risulta molto delicata la predisposizione delle operazioni di gestione dei sedimenti accumulati sul fondo dei laghi stessi.

In molti casi, infatti, a preoccupare non è soltanto la quantità di trasporto solido trattenuto nel lago, che può essere necessario rilasciare a valle, quanto la qualità del sedimento accumulato sul fondo dei laghi. In molti casi le concentrazioni di sostanze inquinanti sono tali che qualunque tipo di operazione sull’invaso potrebbe avere gravi ripercussioni sullo stato qualitativo del lago, dell’effluente, nonché dei siti eventualmente coinvolti nello smaltimento all’esterno dal lago stesso.

6. Per le motivazioni accennate al precedente comma, si ritiene che il pericolo derivante da cattive impostazioni, nel quadro della dimensione del problema, necessiti un approccio

strategico al problema che preveda una impostazione effettuata in un contesto unitario, sotto la diretta responsabilità della stessa autorità chiamata a validare e coordinare i singoli progetti.

A tutela della qualità dei corpi idrici, e degli utilizzi umani alimentati dai laghi interessati dalle operazioni di svasso, si dovrebbe quindi predisporre un Piano Regionale di Gestione degli Invasi che individui le linee guida di intervento, quantifichi l'entità del trasporto solido con procedure affidabili e calibrate, pianifichi una strategia di interventi che valuti sia la sperimentazione di interventi pilota, sia la sincronizzazione degli interventi che, tenendo conto dei rischi intrinseci con le procedure operative di rimozione dei sedimenti, coordini le operazioni di invasi ricadenti nello stesso bacino, e preveda, ad esempio, che nei sistemi interconnessi le operazioni più delicate avvengano in tempi diversi per dar modo al sistema di trovare risorse alternative nel caso di peggioramento temporaneo della qualità di un corpo idrico.

## **Capo V - Regolamentazione delle competenze relative alle autorizzazioni agli scarichi**

*art. 46 - Scarichi di sostanze pericolose – [art.52 del Decreto]*

1. Ai sensi del comma 1 dell'art. 34 del Decreto, sono considerati scarichi di sostanze pericolose quelli derivanti da “[...] stabilimenti nei quali si svolgono attività che comportano la produzione, la trasformazione o l'utilizzazione delle sostanze di cui alle tabelle 3/A e 5 dell'allegato 5 e nei cui scarichi sia accertata la presenza di tali sostanze in quantità o concentrazioni superiori ai limiti di rilevanza delle metodiche di rilevamento in essere all'entrata in vigore del presente decreto o degli aggiornamenti messi a punto ai sensi del punto 4 dell'allegato 5”.

2. Ai sensi del comma 2 dell'art. 34 del Decreto, l'autorità competente in sede di rilascio dell'autorizzazione può fissare, in particolari situazioni di accertato pericolo per l'ambiente valori-limite di emissione più restrittivi di quelli fissati ai sensi dell'art. 28, commi 1 e 2 del medesimo Decreto.

L'autorità competente, secondo quanto indicato al comma 4 del medesimo articolo, “[...] può richiedere che gli scarichi parziali contenenti le sostanze della tabella 5 dell'allegato 5 del Decreto siano tenuti separati dallo scarico generale e disciplinati come rifiuti, ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22”.

3. L'elenco delle autorizzazioni rilasciate, degli scarichi nonché dei controlli effettuati, relativamente alle sostanze di cui alla tabella 3/A dell'allegato 5 del Decreto, dovrà essere inoltrato dall'autorità che rilascia l'autorizzazione alla Commissione Europea, ai sensi del comma 5 del medesimo articolo.

4. Il D.M. Ambiente e Tutela del Territorio n° 367 del 06/11/2003 recante “Regolamento concernente la fissazione di standard di qualità nell'ambiente acquatico per le sostanze pericolose, ai sensi dell'articolo 3, comma 4, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152”, recepisce la direttiva 76/464/CEE del 1976 concernente l'inquinamento provocato da sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico, la direttiva quadro in materia di tutela delle acque 2000/60/CE e la decisione n. 2455/2001/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 novembre 2001 relativa all'istituzione di un elenco di sostanze prioritarie in materia di acque, che implementa la stessa direttiva 2000/60.

Secondo quanto indicato all'art. 1 del D.M. 367/03, l'allegato A al medesimo decreto, ai fini della tutela delle acque superficiali dall'inquinamento provocato dalle sostanze pericolose, definisce, per le sostanze pericolose individuate a livello comunitario, “standard di qualità

*nella matrice acquosa e, per alcune di esse, standard di qualità nei sedimenti delle acque marino-costiere, lagunari e degli stagni costieri”*, definendo, inoltre, le date che devono essere rispettate per il raggiungimento degli standard di qualità, ovvero:

- entro il 31 dicembre 2008 le acque interne superficiali e marino-costiere dovranno rispettare gli standard di qualità indicati nella tabella 1, colonna B dell'allegato A;
- entro il 31 dicembre 2015 i medesimi corpi idrici dovranno rispettare gli standard di qualità indicati nella tabella 1, colonna A dell'allegato A.

Ai sensi dell'art. 2 del D.M. 367/03 la Regione definisce il percorso logico ed operativo da seguire per la costituzione del quadro conoscitivo relativo alle sostanze pericolose individuando quelle da controllare in funzione della loro potenziale presenza:

- a) nei cicli industriali;*
- b) negli scarichi in fognatura e nei corpi idrici ricettori;*
- c) nelle produzioni agricole;*
- d) in ogni altro centro di attività che possa determinare situazioni di pericolo attraverso inquinamento di origine diffusa nell'ambiente idrico*

5. L'art. 2 del D.M. 367/03 prescrive che l'attività conoscitiva, effettuata dalla Regione, finalizzata all'individuazione delle pressioni antropiche presenti e pregresse (attività da effettuare ai sensi dell'articolo 42 e seguenti del Decreto), nonché la redazione dell'elenco di sostanze pericolose insistenti sul territorio, deve essere periodicamente aggiornata. Il primo aggiornamento deve avvenire entro il 1° gennaio 2006 ed i successivi ogni sei anni.

L'elenco ed i relativi aggiornamenti devono essere integrati da una relazione contenente i *programmi d'azione* intrapresi dalla Regione finalizzati alla riduzione o all'eliminazione delle sostanze pericolose.

Il programma d'azione predisposto dalla Regione prevede:

- Redazione dell'elenco delle sostanze pericolose insistenti all'interno del territorio sardo;
- Individuazione delle fonti inquinanti responsabili dell'immissione nell'ambiente idrico delle sostanze pericolose identificate;
- Caratterizzazione delle fonti inquinanti;
- Adeguamento del programma di monitoraggio ai criteri più idonei al rilevamento delle sostanze previste dal DM 367/2003;
- Adeguamento delle metodiche di laboratorio per la corretta analisi delle sostanze pericolose.

IL comma 5 del medesimo articolo 2 prescrive inoltre che l'elenco delle sostanze, gli aggiornamenti e le relative relazioni, debbano essere trasmesse al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

6. Nei casi in cui, comma 9 dell'art. 1 del D.M. 367/03, l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili, compatibilmente con la sostenibilità economica, non permettesse il raggiungimento degli standard di qualità definiti nelle tabelle 1 e 2 dell'allegato A del medesimo decreto, l'autorità competente al controllo dovrà indicare i valori di concentrazione residui nelle acque e nei sedimenti marino-costieri e lagunari, che le misure adottate consentono di raggiungere.

Secondo quanto indicato al comma 10 dell'art. 1 del D.M. 367/03 e nell'allegato B, per il raggiungimento e/o mantenimento degli standard di qualità fissati dall'allegato A l'autorità competente obbliga le imprese, i cui scarichi contengono le sostanze individuate nel medesimo allegato A, all'adozione delle migliori tecniche disponibili ai fini della riduzione o eliminazione delle sostanze pericolose negli scarichi.

Qualora i limiti di emissione previsti dalla Tab.3 dell'allegato 5 del Decreto non dovessero motivatamente risultare sufficienti a raggiungere gli standard di qualità fissati dall'allegato A del DM 367/03, dovranno essere stabiliti limiti più restrittivi.

A tal fine, punto 2 dell'allegato B, i titolari degli scarichi contenenti le sostanze sono obbligati a porre in opera misuratori di portata e campionatori in automatico al fine di consentire l'attuazione di controlli sistematici su ogni scarico industriale. I titolari dovranno assicurare, inoltre, autocontrolli, effettuando analisi sugli scarichi degli impianti di trattamento e sulle acque reflue in entrata ogni 15 giorni.

## TITOLO IV – DISPOSIZIONI FINALI

### *art.47 – Pareri di conformità al PRRA degli schemi fognario depurativi*

1. Ai sensi dell'art. 20 del DADA n. 34/97, “nell'ambito del coordinamento e la verifica di coerenza dei programmi di tutti gli Enti interessati, ai sensi dell'art. 4, lett. c) della legge 319/76, gli interventi riguardanti realizzazioni di nuovi impianti di depurazione o ristrutturazione e adeguamento dei medesimi, compresi i relativi collettori di adduzione ovvero emissari, al servizio di pubbliche fognature, devono essere conformi alle disposizioni del PRRA” così come aggiornato ed integrato dal PTA ed ai relativi programmi regionali.
2. Per l'acquisizione del provvedimento di conformità ai sensi dell'art. 20 del citato DADA 34/97, nonché per le eventuali modifiche di schemi e tipologie impiantistiche previste dalla pianificazione vigente, verrà seguita la procedura individuata dal medesimo DADA n. 34/97.
3. L'UPTA verifica ed esprime, con apposito provvedimento, i pareri di cui ai precedenti commi.
4. Nelle more della costituzione dell'UPTA, i provvedimenti di cui ai precedenti commi sono espressi dall'Assessorato Regionale della Difesa dell'Ambiente.

### *art. 48 – Disposizioni Regionali richiamate nelle presenti NTA*

#### **1. Delibera n. 45/57 del 30.10.1990 della Giunta Regionale.**

Con tale delibera la Giunta ha identificato nell'intero territorio della Sardegna l'unico bacino idrografico della Sardegna, suddiviso in sette sub - bacini comprendenti le seguenti zone idrografiche: Sulcis - Tirso - Coghinas, Mannu, Temo - Liscia - Posada, Cedrino - Sud - Orientale - Flumendosa, Campidano, Cixerri.

Le funzioni che l'art. 12 della Legge n. 183/89, assegna al “Comitato Istituzionale” vengono esercitate dalla Giunta Regionale. Le funzioni di Autorità di Bacino sono svolte dalla medesima Giunta Regionale.

#### **2. Legge Regionale 17 ottobre 1997, n. 29 “Istituzione del servizio idrico integrato, individuazione e organizzazione degli ambiti territoriali ottimali in attuazione della Legge 5 gennaio 1994, n. 36”.**

Con la citata L.R. viene disciplinata l'istituzione, l'organizzazione e la gestione del servizio idrico integrato, costituito dall'insieme dei servizi pubblici di captazione, adduzione, distribuzione e depurazione di acqua ad uso esclusivamente civile, di fognatura e di depurazione delle acque reflue.

In particolare la presente legge prevede:

- a) *la delimitazione degli ambiti territoriali ottimali del servizio idrico integrato;*
- b) *le forme di cooperazione tra gli enti locali ricadenti nell' ambito territoriale ottimale;*
- c) *le procedure e i principi idonei per assicurare l' organizzazione e la gestione efficiente, efficace ed economica del servizio idrico integrato.*

Viene definito l'intero territorio regionale quale unico Ambito Territoriale Ottimale, in applicazione dell'articolo 8, comma 1, della Legge n. 36 del 1994, viene, inoltre, costituita l'Autorità d'Ambito, costituita da un consorzio obbligatorio di Comuni e Province della Sardegna, ed istituito il Servizio Idrico Integrato.

**3. Decreto dell'Assessore della Difesa dell'Ambiente n. 34 del 1997** *“Disciplina degli scarichi delle pubbliche fognature e degli scarichi civili”* e s.m.i., in applicazione degli artt. 4 e 14 della legge 10 maggio 1976, n. 319, e s.m.i., e della legge 17 maggio 1995, n. 172, ed in funzione degli obiettivi del Piano Regionale di Risanamento delle Acque ha come finalità:

- l'individuazione degli Enti preposti al rilascio delle autorizzazioni allo scarico degli insediamenti produttivi, civili e delle pubbliche fognature;
- la disciplina degli scarichi delle pubbliche fognature;
- la disciplina degli scarichi civili.

**4. Deliberazione della Giunta Regionale 12/14 del 16 aprile 2002** - Pubblicata sul S.O. n. 13 - B.U.R.A.S. N. 18 del 20 giugno 2002. *“Approvazione dello Studio per l'adeguamento del Piano Regionale di Risanamento delle Acque (P.R.R.A.) ai decreti legislativi n. 130 del 25/01/1992, n.131 del 27/01/1992 nonché alla direttiva 91/271/CEE e relative aree sensibili di cui all'art. 18 del Dlgs. 152/99 e modifiche.*

*Approvazione del Programma di interventi urgenti, a stralcio e con gli stessi effetti di quello previsto dall'art. 11, comma 3, della medesima legge 5 gennaio 1994, n. 36 per l'adeguamento degli obblighi comunitari in materia di fognatura, collettamento e depurazione di cui agli articoli 27, 31, 32 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, e successive modificazioni ai sensi dell'art. 141, comma 4, della Legge 20 dicembre 2000, n. 388”.*

Nella citata delibera vengono approvati:

- L'adeguamento del Piano Regionale di Risanamento delle Acque (P.R.R.A.);
- Il “Programma Stralcio” ai sensi dall'articolo 141, c. 4 L. 388/2000;

**5. Legge Regionale n. 14 del 19 luglio 2000** recante *“Attuazione del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, sulla tutela delle acque dall'inquinamento, modifica alle leggi regionali 21 settembre 1993, n. 46 e 29 luglio 1998, n. 23 e disposizioni varie”*. Tra le principali disposizioni che caratterizzano la citata legge vi è:

- l'istituzione, presso l'Assessorato della Difesa dell'Ambiente, del Centro di DOCUMENTAZIONE per la raccolta dei dati sulle caratteristiche dei bacini idrografici (CEDOC);
- mandato, all'Assessorato della Difesa dell'Ambiente, per la redazione del Piano di Tutela delle Acque;
- Disposizioni in materia di autorizzazioni agli scarichi.

**6. Piano d'Ambito.** Commissionato dal Presidente della Giunta della Regione Sardegna, con Ordinanza Commissariale n. 286 del 2 maggio 2002, per effetto dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 2409 del 28.6.1995 con la quale il Presidente della Giunta Regionale è stato nominato Commissario Governativo per l'Emergenza Idrica (CGEI) in Sardegna, ed in attuazione dell'Ordinanza del Ministro dell'Interno-Delegato per la Protezione Civile n. 3196 del 12.04.2002, la quale stabiliva che il CGEI dovesse provvedere, entro il 31 dicembre 2002, alla costituzione dell'Autorità d'Ambito ed all'approvazione del Piano d'Ambito (L.36/94).

Il Piano d'Ambito Sardegna si configura come strumento di regolazione tecnica ed economica della gestione del servizio idrico integrato da adottarsi da parte dell'Autorità d'Ambito della Sardegna.

Il Piano d'Ambito è stato articolato nelle seguenti fasi:

- *Ricognizione delle opere e delle infrastrutture esistenti, relative al servizio idrico integrato, comprensiva della verifica dello stato attuale dei livelli di servizio (attività*

*propedeutica);*

- *Identificazione delle aree sottoposte a maggiore rischio di crisi idrica;*
- *Programmazione degli interventi;*
- *Piano degli investimenti, costituito dalla descrizione degli interventi programmati con un rilevante livello di definizione in termini di obiettivi prefissati, aspetti previsionali (effetti attesi, arco temporale, costo), priorità di intervento;*
- *Piano gestionale ed organizzativo, con la definizione delle linee guida del modello organizzativo e gestionale (organizzazione sul territorio, attività da espletare, stima dei costi operativi, dimensionamento dell'organico;ecc)*
- *Definizione delle risorse disponibili e articolazione della tariffa.*

Il Piano d'Ambito, approvato con Ordinanza del Commissario Governativo per l'emergenza Idrica (CGEI) in Sardegna n. 321 del 30/09/2002 è stato adottato dall'Autorità d'Ambito nel 2003.

**7. Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).** Il PAI costituisce un Piano stralcio del Piano di Bacino ai sensi del comma 6-ter dell'art. 17 della Legge 18 maggio 1989, n. 183. Con deliberazione n. 22/46 del 21.07.03 della Giunta Regionale è stato adottato il PAI ai sensi della Legge 3 agosto 1998, n. 267 "*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 11 giugno 1998, n. 180, recante misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico [...]*". Con successiva delibera n. 54/33 del 30.12.2004 è stato approvato il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e relative Norme di Salvaguardia.

**8. Piano Stralcio per l'Utilizzo delle Risorse Idriche.** Costituisce un "Piano Stralcio" del Piano di Bacino ai sensi del comma 6-ter dell'art. 17 della Legge 18 maggio 1989, n. 183. Con deliberazione n. 17/6 del 12.4.2005 "*Piano Stralcio di Bacino Regionale per l'utilizzo delle risorse idriche. Legge 183/89*":

- *vengono adottati, in via provvisoria, gli elaborati del "Piano Stralcio di Bacino Regionale per l'utilizzo delle risorse idriche";*
- *viene dato mandato all'Assessore dei Lavori Pubblici di affidare all'Università di Cagliari o ad altri Istituti nazionali, la verifica del Piano, con particolare riferimento alle stime demografiche e del deflusso minimo vitale, e di provvedere al coordinamento con i piani redatti in materia dall'Assessorato della Difesa dell'Ambiente e dall'Assessorato del Turismo;*
- *viene dato mandato, infine, al medesimo Assessore dei Lavori Pubblici perché, di concerto con l'Assessore dell'Agricoltura venga realizzata un'analisi dell'effettivo utilizzo delle aree irrigue, anche per il futuro, nelle diverse aree di intervento.*

## **Capo I – Adeguamento degli strumenti di pianificazione al PTA, misure di salvaguardia e nulla osta**

*art.49 –Adeguamento degli strumenti vigenti di pianificazione al Piano di Tutela delle Acque*

1. Ai sensi dell'art. 44, comma 1, del Decreto, il PTA è "*un piano stralcio di settore del PdB ai sensi dell'articolo 17, comma 6 ter, della legge 18 maggio 1989, n.183*", ed è, quindi, uno strumento gerarchicamente sovraordinato rispetto alle pianificazioni di cui al comma 4 dell'art.17 della L. 183/89 ed agli strumenti urbanistici, così come definiti nelle Leggi regionali n. 45/1989 e s.m.i. e n. 8/2004.

2. Ai sensi del comma 4 dell'art.17 della L.183/89 *i piani di bacino sono coordinati con i programmi nazionali, regionali e sub-regionali di sviluppo economico e di uso del suolo [...]*

e, le autorità competenti provvedono ad adeguare le pianificazioni di propria competenza secondo quanto indicato al medesimo articolo della L.183/89.

3. Il PTA integra e modifica il Piano Regionale di Risanamento delle Acque (PRRA) vigente, approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 12/14 del 16 aprile 2002. Il PRRA rimane in vigore per quanto non in contrasto col medesimo PTA.

4. La Regione, ai sensi dell'art. 2 della L.R. n.29 del 17 ottobre 1997, *“mediante i propri atti generali di pianificazione e di programmazione del territorio e di utilizzo delle risorse idriche, esercita le funzioni di programmazione, di pianificazione e di indirizzo alle quali l'Autorità d'Ambito si attiene nello svolgimento dell'attività di propria competenza. La Regione esercita altresì le funzioni di controllo”*[...] definite nella medesima legge.

5. Per gli effetti di cui ai commi 2 e 4 del presente articolo, il Piano d'Ambito, richiamato all'art.48 delle presenti NTA, adottato, nel 2003, dall'Autorità d'Ambito, dovrà essere aggiornato ed integrato in relazione alle indicazioni ed alle prescrizioni contenute nel presente PTA.

6. Ai sensi dell'art. 17, comma 5, della L. 183/89 *“le disposizioni del PdB approvato hanno carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni ed Enti Pubblici, nonché per i soggetti privati, ove trattasi di prescrizioni dichiarate di tale efficacia dallo stesso PdB”*.

7. Ai sensi del comma 6 dell'art. 17 della L. 183/89: *“le Regioni, entro novanta giorni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale o nei bollettini Ufficiali dell'approvazione del PdB, emanano ove necessario le disposizioni concernenti l'attuazione del piano stesso nel settore urbanistico. Decorso tale termine, gli enti territorialmente interessati dal PdB sono comunque tenuti a rispettarne le prescrizioni nel settore urbanistico”*.

#### *art.50 - Misure di salvaguardia*

1. Le misure di salvaguardia, adottate ai sensi dell'art.44, comma 2, del Decreto, e dell'art.17, comma 6-bis, della Legge 183/89, decorrono dalla data di adozione del PTA e rimangono in vigore fino all'adeguamento degli strumenti urbanistici di competenza della R.A.S., delle Province e dei Comuni, al PTA.

2. Dalla data di adozione del PTA e fino all'adeguamento al medesimo PTA degli strumenti urbanistici di competenza della R.A.S., delle Province e dei Comuni, l'approvazione degli strumenti urbanistici, così come definiti nelle Leggi regionali n. 45/1989 e s.m.i. e n. 8/2004, riferiti ad aree in tutto o in parte interessate dal PTA, è soggetta a nulla-osta obbligatorio da parte dell'U.P.T.A., di cui all'art.6 delle presenti NTA, secondo modalità che verranno definite con apposita Direttiva dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente.

3. Nel Piano di Tutela delle Acque si è proceduto, secondo quanto riportato al comma 4 dell'art. 22 delle presenti NTA, alla nuova delimitazione dei bacini drenanti che contribuiscono all'inquinamento delle aree sensibili; pertanto vengono adottati per questi bacini, quale misura di salvaguardia, secondo quanto già effettuato col Programma Stralcio, richiamato al titolo IV delle presenti NTA, i limiti allo scarico di cui alla tab. 2 allegato 5 del Decreto.

#### *art.51 – Nulla-osta*

Una volta approvato il PTA, l'approvazione degli strumenti urbanistici, così come definiti nelle Leggi regionali n. 45/1989 e s.m.i. e n. 8/2004, riferiti ad aree in tutto o in parte interessate dal PTA, è soggetta a nulla-osta obbligatorio da parte dell'U.P.T.A. di cui all'art.6

delle presenti NTA., secondo modalità che verranno definite con apposita Direttiva dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente.

## Capo II - Direttive Regionali da emanare

*(art. 17, comma 2, lettera c, della Legge 183/89)*

*art.52 - Disciplina Regionale per la Tutela delle Acque (DRTA)*

1. In attuazione del Decreto e della Direttiva 2000/60/CE, la Regione Sardegna sta predisponendo la Disciplina Regionale per la Tutela delle Acque (DRTA), che detterà norme in materia di tutela, risanamento, fruizione e gestione del patrimonio idrico, di gestione dei dati in raccordo con le altre strutture nazionali e periferiche e con gli organismi internazionali.

2. Nella DRTA verrà inserita la Disciplina degli Scarichi (Titolo III e IV del Decreto) che conterrà le norme regolamentanti le materie trattate al Titolo III delle presenti NTA, di seguito sintetizzate con riferimento agli articoli del D.Lgs.152/99:

- Aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento
  - *Misure per la tutela delle aree sensibili – art. 18;*
  - *misure per la tutela delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola – art. 19;*
  - *Misure per la tutela delle Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari – art. 20;*
  - *misure per la tutela delle aree vulnerabili alla desertificazione e delle zone soggette a fenomeni di siccità – art.20;*
  - *Aree di elevato interesse ambientale e naturalistico – art.20;*
  - *Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano – art. 21;*
  - *Altre zone vulnerabili – art. 20;*
- Tutela quantitativa della risorsa e risparmio idrico
  - *Pianificazione del Bilancio Idrico – art.22;*
  - *Misure per il risparmio idrico – art.25;*
  - *Misure per la regolazione dei rilasci rapportati al Deflusso Minimo Vitale (DMV);*
  - *Modifiche al regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775 - Regolamentazione in materia di restituzione di acque utilizzate per produzione idroelettrica – art.23;*
  - *Pianificazione e regolamentazione del riutilizzo dei reflui a fini irrigui, industriali e ambientali - art.26;*
  - *Regolamentazione in materia di svaso, sfangamento e sghiaimento delle dighe – art.40;*
- Tutela qualitativa della risorsa: disciplina degli scarichi;
  - *Trattamento secondario o equivalente, in conformità con le indicazioni dell'allegato 5 del Decreto, per gli scarichi in acque superficiali da agglomerati con numero di a.e. compreso tra 10.000 e 15.000 e per gli scarichi in acque dolci ed in acque di transizione da agglomerati con numero di a.e. compreso tra 2.000 e 10.000 - comma 3 dell'art. 31;*
  - *Trattamento appropriato, in conformità con le indicazioni dell'allegato 5 del Decreto, degli scarichi di acque reflue urbane sotto i 2.000 a.e. recapitanti in acque dolci e di transizione e degli scarichi provenienti da agglomerati con meno di 10.000 abitanti equivalenti, recapitanti in acque marino-costiere - comma 2 dell'art. 31;*
  - *Sistemi di trattamento individuali - comma 4 dell'art. 27;*
  - *Scarichi provenienti da agglomerati con forte fluttuazione stagionale - scarichi lungo la costa ed in sua prossimità - comma 5 dell'art. 31;*

- *Dispersione nell'ambiente di reflui non sufficientemente depurati;*
- *Scarichi in Aree Sensibili;*
- *Ulteriori misure per la tutela dei corpi idrici;*
  - *Immersione in mare di materiale derivante da attività di escavo e attività di posa in mare di cavi e condotte - art. 35;*
  - *Trattamento di rifiuti liquidi presso impianti di trattamento delle acque reflue urbane - art.36;*
  - *Regolamentazione relativa all'utilizzazione agronomica di effluenti di allevamento zootecnici, acque di vegetazione dei frantoi oleari, acque reflue da aziende di cui all'art. 28 c. 7 lett. a, b, e c, ed acque reflue giudicate da normativa regionale assimilabili alle acque reflue domestiche, ai sensi dell'art. 38;*
  - *Regolamentazione in materia di operazioni di svaso, sfangamento e sghiaimento delle dighe – art.40;*
  - *Misure per la tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici – art. 41;*
- *Regolamentazione sulle competenze relative alle autorizzazioni agli scarichi*
  - *Scarichi di sostanze pericolose – art.52 Decreto;*
  - *Contenimento del rischio ambientale e idraulico derivante dalle acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia - art.39.*

*art.53 – Altre Direttive che la Regione deve adottare ai sensi del Decreto*

Con apposita disciplina regionale, verranno dettate le norme relative a:

- *Aggiornamento dei programmi di rilevamento dei dati utili a descrivere le caratteristiche del bacino idrografico e a valutare l'impatto antropico esercitato sul medesimo (art.42 comma 1) ed elaborazione di programmi per la conoscenza e la verifica dello stato qualitativo e quantitativo delle acque superficiali e sotterranee all'interno di ciascun bacino idrografico. (art. 43 comma 1);*
- *Promozione di accordi di programma al fine di evitare sovrapposizioni e di garantire il flusso delle informazioni raccolte e la loro compatibilità con il Sistema Informativo Nazionale dell'Ambiente. Nei programmi devono essere definite altresì le modalità di standardizzazione dei dati e di interscambio delle informazioni. (art. 43 comma 3).*