



## ALLEGATO ALLA RELAZIONE GEOLITOLOGICA

a cura dell'Ufficio di Piano del Parco

### Cavità sotterranee e stratigrafie, sondaggi geognostici

Fin dall'epoca Romana era consuetudine cavare il materiale (tufi e pozzolane), da utilizzare per la costruzione di manufatti edilizi, nelle immediate vicinanze in modo da poter ridurre gli oneri del trasporto. L'uso continuato nel tempo di tali prelievi ha prodotto, talvolta, vuoti di notevoli dimensioni che oggi, a causa dell'intenso espandersi della città di Roma, si trovano al di sotto di zone densamente popolate ed edificate; per la maggior parte di queste si è persa la memoria dell'ubicazione, alcune risultano riempite da materiale di risulta di vario genere.

Altre cavità sono state realizzate per sedi di catacombe, tombe ipogee, latomie, cunicoli per antichi acquedotti che nel Parco regionale dell'Appia Antica rivestono particolare importanza per tutti gli aspetti storici, turistici e di gestione. A questo proposito va evidenziato il cattivo uso delle cavità sotterranee per lo smaltimento incontrollato di liquami civili ed industriali, scarico di materiale di risulta dei cantieri edili e fungaie prive delle necessarie autorizzazioni; attività che oltre a provocare problemi di inquinamento idrico e sanitario, minacciano la stabilità delle gallerie. Nel seguente elenco, elaborato dall'Ufficio di Piano del Parco e georeferenziato nella cartografia tematica, sono state riunite tutte le informazioni che è stato possibile raccogliere con indagini sul campo, ricerche bibliografiche e con la consultazione degli archivi dei Lavori Pubblici del Comune di Roma e dell'Amministrazione Provinciale.

Per ogni località è indicata l'ubicazione con l'indicazione del riquadro nel quale il punto rientra così come indicato nell'opera del Prof. Ugo Ventriglia (1971) alla quale si rimanda per la terminologia e le indicazioni riportate; seguono altre indicazioni per le quali si riporta la fonte bibliografica.

Il numero progressivo in grassetto si riferisce alla **tavola n°5 "tavola dei caratteri fisici"** delle carte di analisi del Piano del Parco, dove vengono distinte le cavità sotterranee ( ), le catacombe ( ) e i sondaggi ( ).

**1** E5/30 - Via Latina: presso piazza Galeria

È segnalata la presenza di una catacomba detta di Gordiano ed Epimaco ed indicata in passato come gallerie al Vicolo Acqua Mariana.

Alcune indicazioni fanno ritenere probabile, nelle zone limitrofe, l'esistenza di altri cunicoli forse ricollegabili a detta catacomba.

**2 E5/40** - Viale Marco Polo: ang. via C. Colombo

È segnalata la presenza di cunicoli nel sottosuolo.

**3 E6/1** - Via G. Segato: ang. via G. Adamoli

da q. 20 m circa s.l.m.

0.00 - 3.00: pozzolana cementata, grigiastra (pr); 3.00 - 8.00: terreno pozzolanico grigio misto e tufo terroso rossiccio (ta); 8.00 - 13.00 limo argilloso, giallo chiaro, passante verso il basso ad argilla azzurra (si).

**4 E6/2** - Via Appia Antica: presso l'incrocio con la via Ardeatina

È segnalata la presenza di un colombario detto dei Liberti d'Augusto.

**5 E6/3** - Via Appia Antica: collinette verso la marrana della Caffarella

In superficie si possono osservare depressioni ed accidenti morfologici che segnalano la presenza nel sottosuolo di cavità e gallerie di vecchie cave di pozzolane le cui volte sono parzialmente franate.

**6 E6/4** - Via Appia Antica: a 600 m circa dall'incrocio con la via Ardeatina

È segnalata la presenza di ipogeo detto dei Cacciatori.

**7 E6/5** - Via Appia Antica: collinette verso la marrana della Caffarella

In superficie si possono osservare depressioni ed accidenti morfologici che segnalano la presenza nel sottosuolo di cavità e gallerie di vecchie cave di pozzolane le cui volte sono parzialmente franate.

**8 E6/9** - Via Ardeatina: a 600 m dall'incrocio con via Appia Antica, sulla strada che conduce alle catacombe di S. Callisto.

È segnalata la presenza di una catacomba detta di Marco e Balbina.

**9 E6/10** - Via Appia Antica: a 700 m circa dall'incrocio con la via Ardeatina

È segnalata la presenza di un ipogeo detto di Vibia o dei Sincretisti, scavato nelle rocce vulcaniche.

**10 E6/11** - Via Appia Antica: a 800 m circa dall'incrocio con la via Ardeatina

È segnalata la presenza di un ipogeo detto degli Oranti.

**11 E6/13** - Via Appia Antica: ad 800 m dall'incrocio con la via Ardeatina

È segnalata la presenza di un ipogeo detto ipogeo della s. Croce.

**12 E6/14** - Via Appia Antica a Sud Ovest dell'Istituto di S. Tarcisio

È segnalata la presenza di una catacomba detta di Basileo o dei Ss. Marco e Marcellino o di Damaso.

**13 E6/15** - Via Appia Antica: a 250 m circa dall'incrocio con via Appia Pignatelli

È segnalata la presenza di un ipogeo indicato come Ipogeo sotto casa Schneider.

**14 E6/18** - Via Appia Pignatelli: ang. via Appia Antica

È segnalata la presenza di una vasta catacomba detta catacomba di Pretestato.

**15 E6/19** - Via Ardeatina: presso ang. via delle Sette Chiese

È segnalata la presenza di un grande complesso cimiteriale detta catacomba di S. Callisto.

Scavato in rocce vulcaniche, si svolge su quattro piani ed è suddiviso in diverse regioni (Callisto, Lucina, ecc.).

**16 E6/20** - Via Appia Pignatelli: a 400 m circa dall'incrocio con la via Appia Antica

È segnalata la presenza di un ipogeo indicato come ipogeo ebraico Pignatelli.

**17 E6/22** - Via Appia Pignatelli: a 400 m dall'incrocio con la via Appia Antica

È segnalata la presenza di un ipogeo detto ipogeo ebraico di Vigna Randanini o di Rocca Giovine.

**18 E6/24** - Via Appia Antica: ang. via delle Sette Chiese

È segnalata la presenza di un cimitero cristiano detto catacomba di Vigna Chiaraviglio.

**19 E6/27** - Via Appia Antica: ang. via delle Sette Chiese

È segnalata la presenza di una vasta catacomba, scavata nelle rocce vulcaniche (pm e/o pr) detta catacomba di San Sebastiano o Ad Catacumbas.

**20 E6/28** - Via Appia Antica: presso il Circo di Massenzio

È stata segnalata la presenza di gallerie di antiche cava di pozzolana (pm e/o pr).

**21 E6/29** - Via Appia Antica: ang. via di S. Sebastiano

È segnalata la presenza di alcune gallerie cimiteriali presso il Circo di Massenzio (Sepolcro di Romolo).

**22 E6/30** - Via Appia Antica: ang. via di S. Sebastiano

Nella zona esisteva una grande cava di pozzolana (pm e pr) i cui lavori si svolgevano esclusivamente in sotterraneo.

**23 E6/32** - Via Appia Antica: ang. via di S. Sebastiano

Nel tratto tra la basilica di S. Sebastiano e la tomba di Cecilia Metella a 40 m di distanza dalla via Appia, è stato rinvenuto un ipogeo, ricavato nei tufi (pr) a m 5.50 di profondità.

**24 E6/34** - Via Appia Antica: ang. via di S. Sebastiano

Sono state segnalate gallerie cimiteriali (catacombe di Vigna Polimanti), ora perdute.

**25 E6/36** - Via di S. Sebastiano

È segnalata la presenza di un ipogeo ebraico.

**26 E6/37** - Via Ardeatina: circa all'incrocio con via G.A. Sartorio

Nella zona esiste una grande cava a cielo aperto di pozzolana. La cava è attualmente abbandonata e nella parte meridionale è stato recentemente accumulato terreno di riporto per uno spessore di 5-10 metri.

**27 E6/38** - Via Ardeatina: 200 m circa dall'incrocio con via S. Sebastiano

Nella zona esisteva una cava di pozzolana i cui lavori si svolgevano in sotterraneo.

Attualmente sono visibili in superficie gli imbocchi di alcune gallerie.

**28 F6/6** - Via Latina: estremo Nord-Ovest della zona detta dei Cessati Spiriti

Nella zona esisteva una cava di pozzolana, i cui lavori si svolgevano esclusivamente in sotterraneo.

**29 F6/7** - Via Latina: a Sud della strada, nella zona dei Cessati Spiriti

In uno sbancamento al di sotto delle pozzolane grigie (ps) sono stati messi in vista il tufo litoide lionato (ll) per 5-6 m di spessore, e le pozzolane inferiori (pr) con il conglomerato giallo di 7-8 m.

Nelle pozzolane sono state incontrate ampie gallerie.

**30 F6/8** - Via Latina: nella zona dei Cessati Spiriti, un centinaio di metri dell'incrocio della via Appia Nuova con l'antica via Latina

È segnalata la presenza di alcuni ipogei, in parte perduti, indicati con i nomi di Ipogeo anonimo presso i Cessati Spiriti, ipogeo Cava della Rossa, ipogeo Battaglia, ipogeo Tor Fiscale, ipogeo Cava Moroni, ipogeo Vigna Acquari.

**31 F6/9** - Via Latina: ang. via dei Cessati Spiriti

Nella zona esisteva una cava di pozzolana, i cui lavori si svolgevano esclusivamente in sotterraneo.

**32 F6/10** - Via Grottaferrata: via dell'Arco di Travertino

Nella zona esisteva una cava di pozzolana, i cui lavori si svolgevano esclusivamente in sotterraneo.

**33 F6/12** - Zona dei Cessati Spiriti: tra la via Latina e la marrana della Caffarella

Sul fianco meridionale della collina esistono numerosi imbocchi di gallerie di vecchie cave di pozzolana.

**34 F6/13** - Via Appia Nuova: ang. via dell'Arco di Travertino

Nella zona è segnalata la presenza di resti di tombe, di colombari sotterranei e di piccola catacomba.

**35 F6/15** - Zona dei Cessati Spiriti: tra la via Latina e la marrana della Caffarella

Rete di gallerie nelle pozzolane (pr) in tre ordini, per una lunghezza complessiva di 2000 m; larghezza media m 4.00, altezza variabile da m 3.50 a m 4.50.

**36 F6/16** - Zona dei Cessati Spiriti: tra la via Latina e la marrana della Caffarella

Rete di gallerie nelle pozzolane (pr) in tre ordini, per una lunghezza di 2000 m; larghezza media m 4.00, altezza variabile da m 3.50 a m 4.50.

**37 F6/17** - Tombe Latine: tra via Appia Nuova, via Demetriade, via Grottaferrata

Zona monumentale delle Tombe Latine.

**38 F6/18** - Via Appia Nuova: ang. via dell'Almone

Cava di pozzolana, con lavori anche in sotterraneo.

**39 F6/19** - Via Appia Pignatelli: a Nord, verso il fosso della Caffarella

Sui fianchi della collina verso la marrana della Caffarella esistono imbocchi di ampie gallerie, notevolmente estese in profondità e scavate nelle pozzolane (pr).

**40 G6/23** - Via Appia Nuova: presso via Colle Terrigno

da q. 48 m circa s.l.m.

0.00 - 27.00: pozzolane e tufi (ps, tl e pr); 27.00 - 33.00: lava leucitica; 33.00 - 53.00: tufo; 53.00 - 57.00: argilla; 57.00 - 61.00: ghiaia; 62.50 - 65.50: argilla giallastra.

A m 61.00 di profondità è stata incontrata una falda d'acqua.

**41 G6/24** - Via Lemonia: ang. via Valerio Publicola

da q. 54 m s.l.m.

0.00 - 3.00: terreno vegetale e di riporto; 3.00 - 12.00: pozzolane di colore grigio-rossastro (ps); 12.00 - 23.00: tufo lionato (tl); 23.00 - 24.00: pozzolana di colore nerastro (pr).

A m 23 di profondità è stata incontrata una falda d'acqua.

**42 E7/1** - Via dei Numisi: tra il fosso di Tor Carbone e la via Ardeatina

È visibile un imbocco di galleria scavata nella pozzolana (pr).

**43 E7/2** - Fosso di Tor Carbone: al limite verso la città, in località detta "il Grottone"

Esiste una vecchia cava di pozzolana a cielo aperto, con probabile sviluppo in sotterraneo.

**44 E7/3** - Via di Grotta Perfetta: sul fianco sinistro del fosso di Tor Carbone

In superficie è visibile una depressione probabilmente dovuta a crollo di gallerie sottostanti, scavate nelle pozzolane (pm e/o pr).

**45 E7/4** - Via dei Numisi: tra via Ardeatina e il fosso di Tor Carbone

È visibile un imbocco di galleria scavata nella pozzolana (pr).

**46 E7/5** - Via Ardeatina: ang. via dei Numisi

Nella zona esisteva una cava di pozzolana (pr) i cui lavori si svolgevano esclusivamente in sotterraneo.

**47 E7/7** - Via Grotta Perfetta: ang. via del Forte Ardeatino

Nella zona esisteva una cava di pozzolana (pm e/o pr). Si ritiene probabile l'esistenza di gallerie.

**48 F7/1** - Via Appia Antica: nei pressi dell'ex Forte Appio

da q. 70 m s.l.m.

0.00 - 2.00 terreno vegetale; 2.00 - 14.00: lava leucitica (l) ; 14.00 - 65.00: pozzolana e materiali piroclastici più o meno alterati con un livello di "conglomerato lavico", tra 45 e 54 m, sede di una falda acquifera.

Il livello statico della falda acquifera è a 36 m dal piano di campagna.

**49 F7/2** - Via Appia Antica: presso il Forte Appio

Sec. Perrau

da q. 70.30 m s.l.m.

0.00 - 1.72: terra vegetale e lave decomposte; 1.72 - 13.28: lave; 13.28 - 14.08: tufo alterato; 14.08 - 17.78: tufo leucitico litoide rosso; 17.78 - 19.04: pozzolana rossa; 19.04 - 20.57: pozzolana scura; 20.57 - 28.63: ceneri vulcaniche; 28.63 - 31.29: tufo terroso; 31.29 - 34.27: tufo litoide rosso; 34.27 - 37.23: scorie con mica; 37.23 - 39.23: ceneri agglutinate grigie con leuciti; 39.23 - 41.74: tufo litoide giallo; 41.74 - 47.93: detriti di lave e di tufo litoide; 47.93 - 52.43: colata di lava, scoriacea alla base; 52.43 - 58.40: lapilli e frammenti di lava; 58.40 - 60.93: tufo terroso; 60.93 - 63.00: colata di lava compatta, scoriacea alla base; 63.00 - 65.00: pozzolana terrosa; 65.00 - 67.00: sabbia con detriti di lava o di tufo rimescolato ed impastato dall'acqua; 69.00 - 73.00: fango finissimo di materiale vulcanico decomposto; 73.00 - 74.50: ceneri cementate ed indurite; 74.50 - 75.60: materie argillose provenienti da materiali vulcanici; 75.60 - 79.29: limo vulcanico; 79.29 - 80.00: marna quaternarie con elementi argillosi; 80.00 - 83.00: idem come sopra con nuclei d'argilla ocrea scura e d'argilla biancastra; 83.00 - 84.75: idem come sopra, compatte, alquanto argillose con piccoli cristalli di augite e frammenti di conchiglie; 84.75 - 85.25: idem come sopra, più sabbiose con tracce d'insetti; 85.25 - 87.50: sabbie a grossi elementi vulcanici con ciottoli calcarei e silicei e resti organici; 87.50 - 89.80: puddinga di ciottoli calcarei e silicei mescolata a frammenti vulcanici; 89.80 - 92.50: idem più fina ed omogenea senza frammenti; 93.50 - 95.50: idem azzurrognola con noduli di argilla; 95.50 - 97.20: idem meno omogenea e passante dal giallastro all'azzurro; 97.20 - 100.00: idem più omogenea e plastica della precedente; 100.00 - 103.00: idem più giallastra e sabbiosa con nuclei della marna precedente; 103.00 - 106.00: idem grigio-azzurrognola; 106.00 - 114.80: idem alquanto più sabbiosa; 114.80-116.18: idem molto sabbiosa.

Primo livello d'acqua a m 39.23.

Secondo livello d'acqua a m 83.00.

**50 F7/3 - Via dei Lugari: a Sud-Ovest dell'ex Forte Appio**

da q. 70 m s.l.m.

0.00 - 13.40: lava leucitica (l); 13.40 - 32.00: pozzolana (ps); 32.00 - 39.50: tufo litoide (tl); 39.50 - 82.00: pozzolana e tufi; 82.00 - 82.50: argilla.

Il livello statico della falda acquifera è a 40 m dal piano di campagna.

**51 G7/1 - Via Appia Nuova: presso via dell'Acquedotto Felice, tra la ferrovia Roma-Napoli e l'Acquedotto Claudio**

È segnalata la presenza di una catacomba "Catacomba nella tenuta di Roma Vecchia".

**52 G7/8 - Via Appia Pignatelli: ang. via Appia Nuova**

da q. 56.50 m s.l.m.

0.00 - 1.50: terreno vegetale; 1.50 - 35.00: tufo litoide e pozzolane (tl e pr) sedi di una falda d'acqua; 35.00 - 37.00: lava; 37.00 - 42.00: lapilli e pomici.

Il livello statico della falda acquifera è a m 19 dal piano di campagna.

**53 H7/1 - Via Cabiria**

da q. 57 m s.l.m.

0.00 - 1.00: terreno vegetale; 1.00 -17.00:pozzolana (ps); 17.00 -20.00: tufo litoide lionato (tl); 20.00 - 24.00: terra (paleosuolo o tufo terroso); 24.00 - 28.50: lava scoriacea; 28.50 - 57.00: pozzolana, tufo e lapilli; 57.00- 61.50: lava scoriacea; 61.50- 73.00: pozzolana "terrosa"; 73.00- 74.00: lava scoriacea; 74.00 - 75.50: "terra argillosa".

Il livello statico della falda acquifera è a m 22 dal piano di campagna.

**54 H7/2 - Via Tuscolana: circa 400 m oltre l'incrocio con via di Torre Spaccata**

da q. 59 m s.l.m.

0.00 - 1.50: terreno vegetale; 1.50 - 4.50: tufo di Villa Senni; 4.50 - 14.50: pozzolana a luoghi cementata (ps); 14.50- 16.50: tufo litoide lionato (tl).

Il livello statico della falda acquifera è a 9 m di profondità.

**55 F8/1 - Via di Tor Carbone: nei pressi dell'incrocio con la via Appia Antica**

da q. 75 m s.l.m.

0.00 - 2.00: terreno vegetale; 2.00 - 14.00: lava leucitica (l); 14.00 - 60.00: tufi e pozzolane (ps, tl, ecc.).

Il livello statico della falda acquifera è a 40 m dal piano di campagna.

**56 F6/14 - Via Grottaferrata: ang. via Demetriade**

Ampia rete di gallerie nelle pozzolane (pr), estese notevolmente verso Nord e parzialmente bonificate.

**57 F6/20 - Via Appia Nuova: ang. via Anicio Paolino**

Nella zona esisteva una cava di pozzolana i cui lavori si svolgevano esclusivamente in sotterraneo.

**58 F6/21 - Via Monte Albino: ang. via Appia Nuova**

Nella zona esisteva una cava di pozzolana i cui lavori si svolgevano esclusivamente in sotterraneo.

**59 H7/3 e 4 - Via del Calice: nei pressi della ferrovia Roma-Napoli**

Sul fronte di una vecchia cava di pozzolana (ps) si aprono due imbocchi di gallerie; da uno di questo si accede ad un pozzo a sviluppo verticale, munito di gradini e profondo alcuni metri.

**60 E6/23 - Via Ardeatina: ang. via delle Sette Chiese (Fosse Ardeatine)**

Ampie cavità sotterranee, facenti parte di un'antica cava di pozzolana (pm e/o pr)

**61 E6/12 - Via Ardeatina:** a 400 m circa dall'incrocio con via delle Sette Chiese

Nella zona esisteva una vecchia cava di pozzolana (pm e/o pr) i cui lavori si svolgevano esclusivamente in sotterraneo.

**62 F5/50 - Via Latina ang. via della Caffarella**

È segnalata la presenza di catacombe dette della Caffarella, inesplorate e di incerta estensione.

**63 - Via Appia Antica** 400 m circa dall'incrocio con via di Torricola

Galleria di collegamento tra le due cave scavata all'interno della colata lavica di Capo di Bove, sotto il tracciato dell'Appia Antica.

**64 - Ninfeo di Egeria (Caffarella)**

Grotta di origine artificiale con cunicolo di adduzione delle acque verso il Ninfeo detto di Egeria.

Una recente esplorazione all'interno del cunicolo, a cura dell'Associazione Speleologica Romana, ha consentito di verificare le condizioni del condotto per una lunghezza di circa 130 m, fino al punto dove una frana impedisce di procedere oltre. La struttura muraria appariva ovunque in buono stato, conservando ancora le tegole di copertura e lo strato di cocciopisto sulle sponde, salvo brevi tratti dove alcuni cedimenti avevano prodotto frane che ostacolavano anche il regolare defluire dell'acqua. Lungo il percorso sono stati rilevati ben tre pozzi antichi per l'ispezione e lo spurgo del condotto: il primo ad appena 8 m dal Ninfeo, il secondo a 45 m ed il terzo a 99 m. L'acqua, che scorreva nel condotto, filtrava solo in minima parte sotto la frana terminale, mentre una maggiore quantità proveniva da falde acquifere intercettate lungo il cammino, in particolar modo da una polla segnalata a circa 28 m dal Ninfeo.

**65 - Ingresso cavità nel boschetto di querce in prossimità del Ninfeo di Egeria (Caffarella)** (da verificare).

**66 UT213-242 - Necropoli della Torretta**

La struttura è solo parzialmente conosciuta, gli scavi condotti nel 1981 dalla Pontificia Commissione di Archeologia Sacra hanno evidenziato una necropoli caratterizzata dalla numerosa presenza di mausolei.

Spera, 1999

**67 UT427 - Cunicoli idraulici**

Rete idraulica composta da gallerie alte 1,60 m e larghe 1 m, intersecatisi ad angolo retto, con pareti rivestite in signino; vennero individuate nel 1886 nel corso di lavori di apertura di una cava nella vigna Carpignoli, all'angolo tra la via Ardeatina "col diverticolo verso il circo di Romolo".

Spera, 1999

**68 UT428 – Cunicoli idraulici**

Gruppo di sei cunicoli idrici paralleli, distanti tra loro circa 5 m e messi in comunicazione mediante un braccio trasversale; vennero rinvenuti abbassando il piano stradale dell'odierna via Ardeatina tra il secondo e il terzo chilometro. È ipotizzabile che tale presenza, come l'UT 27, vada riferita ad una fruizione agricola ovvero residenziale dell'area tra l'Appia e Ardeatina all'altezza del III miglio (localizzazione da verificare).

Spera, 1999

**69 UT537 – Cunicolo idraulico**

Cunicolo di drenaggio in prossimità dell'Almone scavato nella roccia, largo circa 50 cm, rivestito di tufelli; se ne vede solo la sezione evidenziata da un taglio nella parete tufacea, appartenente verosimilmente ad una cava posteriore.

Spera, 1999

**70 UT557 – Cunicoli idraulici**

Cunicoli di drenaggio individuati in prossimità delle presenze monumentali UT556 e con probabilità riferibili alla fruizione del medesimo contesto.

Spera, 1999

**71 UT624 – Cunicoli idraulici**

Una memoria del Bartoli attesta il rinvenimento, nel 1694, sulla via Appia fuori San Sebastiano, "ove si vede un bel tempietto", di un gruppo di organismi ipogei "tutti imbiancati" che l'autore ritenne di identificare con la catacomba di Callisto, ma per cui si deve pensare piuttosto a "una conserva d'acqua, simile a quella degli Acili, sul Pincio, tutta spalmata di signino biancheggiante...". Spera, 1999

**72 UT520 – Cunicoli idraulici**

Cunicoli idraulici non meglio definibili, segnalati dalla carta dell'Agro; si tratta verosimilmente di strutture legate all'utilizzo agrario dell'area cui forse faceva capo l'impianto residenziale UT517.

Spera, 1999

**73 1 – Collettore allacciante il collettore del IV miglio e l'adduttrice dell'Appia Pignatelli – marzo 1995**

0.00 – 4.30: materiale di riporto, pozzolana terrosa ed argillificata, laterizi, brandelli di marmo, etc., di colore grigio violaceo, da mediamente a ben addensata; 4.30 – 5.50: tufo di colore marrone rossiccio, litoide o semilitoide; 5.50 – 8.50: tufo terroso di colore marrone scuro, ben addensato; 8.50 – 10.00 pozzolana grigio violacea ben addensata.

**74 2** – Collettore allacciante il collettore del IV miglio e l'adduttrice dell'Appia Pignatelli – marzo 1995

0.00 – 5.30: materiale di riporto, pozzolana terrosa ed argillificata, laterizi, brandelli di marmo, etc., di colore grigio violaceo, da mediamente a ben addensata; 5.30–6.70: tufo terroso di colore marrone scuro, addensato; 6.70 – 8.50 tufo marrone rossiccio semillitoide; 8.50 – 20.00: pozzolana grigio violacea ben addensata, alternata a livelli cementati.

**75 3** – Collettore allacciante il collettore del IV miglio e l'adduttrice dell'Appia Pignatelli – marzo 1995

0.00 – 6.50: materiale di riporto, pozzolana terrosa ed argillificata, laterizi, brandelli di marmo, etc., di colore grigio violaceo, da mediamente a ben addensata; 6.50–9.00: tufo marrone, consistente; 9.00 – 20.00: pozzolana grigio violacea ben addensata, alternata a livelli cementati.

**76 4** – Collettore allacciante il collettore del IV miglio e l'adduttrice dell'Appia Pignatelli – marzo 1995

0.00 – 3.50: materiale di riporto, pozzolana terrosa ed argillificata, laterizi, brandelli di marmo, etc., di colore grigio violaceo, da mediamente a ben addensata; 3.50–5.00: tufo marrone rossiccio litoide; 5.00 – 20.00: pozzolana grigio violacea ben addensata, con livelli cementati.

**77 S1** – Collettrice allacciante il collettore del IV miglio e l'adduttrice dell'Appia Pignatelli – luglio 1995

da q. 43.01 m s.l.m.

0.00 – 1.00: terreno vegetale; 1.00 – 3.00: terreno colluviale di origine piroclastica, marrone scuro, granulometricamente assimilabile ad argilla limoso-sabbiosa, con incluse abbondanti scorie varicolori; 3.00 – 5.00: pozzolana marrone chiaro con scorie varicolori, a matrice prevalentemente sabbiosa, molto addensata; 5.00 – 8.00: pozzolana rossiccia, a granulometria prevalentemente sabbiosa, molto addensata; 8.00 – 11.20: piroclastite giallo-ocracea, moderatamente scoriacea, a matrice prevalentemente sabbiosa, da molto addensata a semillitoide; 11.20 – 15.00: piroclastite scoriacea e pomicea, giallastra, a matrice prevalentemente sabbiosa, da semillitoide a litoide molto fratturata; 15.00 – 16.00: tufo terroso marrone scuro, a granulometria limoso-sabbiosa, molto consistente; 16.00 – 24.50: pozzolana marrone-grigiastra, a granulometria prevalentemente sabbiosa, molto addensata; 24.50– 25.00: tufo terroso marrone-rossiccio a granulometria limoso-sabbiosa, molto consistente.

Falda sospesa o circolazione superficiale a 6 m dal p.c.

**78 S2** – Collettrice allacciante il collettore del IV miglio e l'adduttrice dell'Appia Pignatelli – luglio 1995

da q. 42.04 m s.l.m.

0.00 – 1.00: terreno vegetale; 1.00 – 3.50: colluvio marrone scuro a granulometria prevalentemente argillosa, di origine piroclastica con incluse abbondanti scorie varicolori (d. max. = 2cm) e rari trovamenti lavici (d. max. >10 cm); 3.50 – 5.00: pozzolana marrone chiaro, scoriacea, a granulometria prevalentemente sabbiosa, con incluse abbondanti scorie (d. max. = 2 cm) e leucite, molto addensata; 5.00 – 11.80: pozzolana rossiccia, a granulometria prevalentemente sabbiosa, molto addensata; 11.80 – 18.50: piroclastite giallo-ocracea, scoriacea, a matrice prevalentemente sabbiosa, da molto addensata a semillitoide; 18.50 – 22.00: piroclastite giallastra scoriacea, prevalentemente sabbiosa, da semillitoide a litoide molto fratturata; 22.00 – 23.50: tufo terroso, marrone scuro, a granulometria limoso-sabbiosa, molto consistente; 23.50 – 30.00: pozzolana marrone-grigiastra, a granulometria prevalentemente sabbiosa, molto addensata.

**79 S3** – Collettrice allacciante il collettore del IV miglio e l'adduttrice dell'Appia Pignatelli – luglio 1995

da q. 42.29 m s.l.m.

00.00 – 1.00: terreno vegetale; 1.00 – 5.50: tufo terroso marrone, a granulometria limoso-argillosa, con incluse rare scorie varicolori e leucite alterata, specie alla base, da moderatamente consistente a consistente; 5.50 – 10.00: pozzolana scoriacea, marrone-rossiccia, a matrice prevalentemente sabbioso-limosa, molto addensata; 10.00 – 12.00: piroclastite scoriacea a matrice sabbioso-limosa, giallo-ocracea, da molto addensata a semillitoide; 12.00 – 16.40: piroclastite scoriacea giallastra, da semillitoide a litoide molto fratturata; 16.40 – 19.50: tufo terroso marrone a granulometria limoso-sabbiosa, da consistente a molto consistente; 19.50 – 27.00: pozzolana marrone-grigiastra, a granulometria prevalentemente sabbiosa, con rare inclusioni laviche (d. max = 5 cm), molto addensata.

Il livello stabilizzato della falda locale è a m 31.59 dal piano di campagna.

**80 S4** – Collettrice allacciante il collettore del IV miglio e l'adduttrice dell'Appia Pignatelli – luglio 1995

da q. 43.25 m s.l.m.

00.00 – 1.00: terreno vegetale; 1.00 – 6.30: pozzolana grigio-scura, a granulometria prevalentemente sabbiosa, con inclusi trovanti lavici (d. max > 10 cm) concentrati soprattutto fino alla profondità di m 4.00 molto addensata; 6.30 – 13.50: pozzolana, da marrone-rossiccia a rossa, a granulometria prevalentemente sabbioso-limosa, debolmente argillosa, molto addensata; 13.50 – 16.00: piroclastite giallo-ocracea, a granulometria sabbioso-limosa debolmente argillosa, da molto addensata a semillitoide; 16.00 – 19.00: piroclastite giallastra, abbondantemente scoriacea a matrice prevalentemente sabbiosa, da semillitoide a litoide molto fratturata; 19.00 – 21.80: tufo terroso marrone, a granulometria limoso-sabbiosa, molto consistente; 21.80 – 25.00: pozzolana marrone-grigiastra, a granulometria prevalentemente sabbiosa, molto addensata.

**81 S5** – Collettrice allacciante il collettore del IV miglio e l'adduttrice dell'Appia Pignatelli – luglio 1995

da q. 45.33 m s.l.m.

00.00 – 0.50: terreno vegetale; 0.50 – 6.70: pozzolana grigio-nerastra, a granulometria prevalentemente sabbiosa grossolana, molto addensata, localmente litoide, con inclusi rari clasti lavici (d. max. = 8 cm); 6.70 – 11.50: piroclastite marrone scoriacea, a matrice sabbioso limosa da molto addensata a litoide; 11.50 – 15.00: tufo terroso marrone, a granulometria limoso-sabbiosa, molto consistente; 15.00 – 24.00: pozzolana marrone-grigiastra, a granulometria prevalentemente sabbiosa, a granulometria prevalentemente sabbiosa, molto addensata, con una intercalazione di tufo terroso a granulometria limoso-sabbiosa, consistente, da m 18.5 a m 19.4.

**82 S6** – Collettrice allacciante il collettore del IV miglio e l'adduttrice dell'Appia Pignatelli – luglio 1995

da q. 44.51 m s.l.m.

00.00 – 0.50: terreno vegetale; 0.50 – 5.70: pozzolana grigia, a granulometria prevalentemente sabbiosa, molto addensata, con inclusi rari clasti lavici (d. max. = 4 cm); 5.70 – 8.00: pozzolana marrone chiaro, a granulometria prevalentemente sabbiosa molto addensata; 8.00 – 9.50: piroclastite giallo-ocracea, scoriacea, a matrice prevalentemente sabbiosa, da molto addensata a litoide; 9.50 – 13.50: tufo terroso marrone, a granulometria limoso-sabbiosa, molto consistente; 13.50 – 18.40: pozzolana marrone-grigiastra, a granulometria prevalentemente sabbiosa, molto addensata; 18.40 – 19.40: tufo terroso marrone, a granulometria limoso-sabbiosa, consistente; 19.40 – 25.00: pozzolana marrone-grigiastra, a granulometria prevalentemente sabbiosoghiailosa, molto addensata.

**83 S7** – Collettrice allacciante il collettore del IV miglio e l'adduttrice dell'Appia Pignatelli – luglio 1995

da q. 40.92 m s.l.m.

00.00 – 1.00: terreno vegetale; 1.00 – 4.50: tufo terroso scoriaceo, marrone, a granulometria variabile da limoso-sabbiosa al tetto, a sabbioso-limosa alla base, consistente; 4.50 – 6.70: pozzolana grigia, a granulometria prevalentemente sabbiosa, con inclusi clasti lavici (d. max. = 9 cm) molto addensata; 6.70 – 10.00: pozzolana marrone con tonalità rossiccie, abbondantemente scoriacea, a matrice prevalentemente sabbiosa, molto addensata; 10.00 – 14.00: pozzolana marrone-grigiastra, a granulometria prevalentemente sabbiosa, prevalentemente sabbiosa, molto addensata; 14.00 – 14.80: tufo terroso marrone-rossiccio, a granulometria limoso-sabbiosa, consistente; 14.80 – 16.00: pozzolana marrone-rossiccia a granulometria ghiaioso-limosa (d. max = 5 cm), molto addensata; 16.00 – 20.00: piroclastite marrone-scoriacea, a granulometria prevalentemente limosa, semilitoide, friabile.

Il livello stabilizzato della falda locale è a m 28.92 dal piano di campagna; falda sospesa o circolazione superficiale a 4 m dal p.c.

**84 1** – Collegamento delle acque bianche del Fosso Statuario e il Fosso Acqua Mariana – ago./sett. 1988

0.00 – 1.00: terreno superficiale a contaminazione vegetale; 1.00 – 4.50: materiale vulcanico tufaceo fortemente degradato, marrone, di taglia sabbiosa debolmente limosa, scarsamente coerente, con scorie, lapilli, inclusi lapidei, pirosseni e livelli di breccia vulcanica eterometrica (3.2 – 3.5, 4.0 – 4.5); 4.50 – 10.30: materiale vulc. pozzolanico rossastro, di taglia sabbiosa grossolana, da scarsamente addensata a sciolta, con tracce di ossidazione, scorie, lapilli, inclusioni lapidee ed abbondanti minuti cristalli di leucite; 10.30 – 20.00: tufo litoide, marrone e rossastro, a grana fine e media, con frequenti fratture subverticali, tracce di ossidazione, scorie, lapilli e minuti inclusi lapidei.

Il livello statico misurato nel piezometro indica la quota a m 4.50 lettura effettuata il 20/09/1988.

**85 2** – Collegamento delle acque bianche del Fosso Statuario e il Fosso Acqua Mariana – ago./sett. 1988

0.00 – 0.50: terreno superficiale a contaminazione vegetale; 0.50 – 4.00: leucite fratturata (breccia) con livelletto di mat. vulc. pozzolanico nerastro sciolto (2.5 – 3.0); 4.00 – 7.70: materiale vulc. pozzolanico di taglia sabbiosa grossolana, nerastro, da scarsamente addensato a sciolto, con scorie, lapilli, minuti inclusi lapidei, cristalli di leucite analcim. Ed un livello di breccia vulc. (7.3 – 7.5); 7.70 – 15.20: mat. vulc. pozzolanico, di taglia sabbiosa grossolana, rossastro, da sciolto a scarsamente addensato, con scorie, lapilli, minuti inclusi lapidei e tracce di ossidazione.

**86 3** – Collegamento delle acque bianche del Fosso Statuario e il Fosso Acqua Mariana – ago./sett. 1988

0.00 – 1.00: terreno superficiale a contaminazione vegetale; 1.00 – 4.50: materiale vulcanico pozzolanico, di taglia sabbiosa, nerastro, scarsamente addensato, con scorie, lapilli, inclusi lapidei ed un livello di leucite fratturata (3.0 – 4.0); 4.50 – 6.70: tufo litoide, a grana fine media, con tracce di ossidazione, scorie e minuti inclusi lapidei; 6.70 – 15.00: mat. vulc. pozzolanico, di taglia sabbiosa grossolana, rossastro, da sciolto a scarsamente addensato, con scorie, lapilli ed inclusi lapidei.

**87 4** – Collegamento delle acque bianche del Fosso Statuario e il Fosso Acqua Mariana – ago./sett. 1988

0.00 – 1.00: terreno di riporto; 1.00 – 6.50: leucite fortemente fratturata; 6.50 – 7.00: sabbia vulc. fine, nerastra, scarsamente addensata; 7.00 – 10.00: tufo litoide, a grana fine media, grigiastro, con fratture subvert., tracce di ossidazione, scorie, lapilli e minuti inclusi lapidei; 10.00 – 15.00: mat. vulc. pozzolanico, di taglia sabbiosa grossolana, da sciolto a scarsamente addensato, con scorie, lapilli e minuti inclusi lapidei.

**88 5** – Collegamento delle acque bianche del Fosso Statuario e il Fosso Acqua Mariana – ago./sett. 1988

0.00 – 1.20: terreno di riporto; 1.20 – 3.30: leucite fortemente fratturata; 3.30 – 9.00: mat. vulc. pozzolanico, di taglia sabbiosa grossolana, rossastro, da scarsamente addensato ad addensato, con scorie, lapilli ed inclusi lapidei; 9.00 – 20.00: tufo

litoide a grana medio fine, marrone rossastro, con fratture subvert., tracce di ossidaz., scorie, lapilli e minuti inclusi lapidei.

**89 6** – Collegamento delle acque bianche del Fosso Statuario e il Fosso Acqua Mariana – ago./sett. 1988

0.00 – 3.70: terreno di riporto; 3.70 – 8.50: mat. vulc. pozzolanico, di taglia sabbiosa a luoghi deb. limosa, rossastro, scarsamente addensato, con scorie, lapilli e minuti inclusi lapidei; 8.50 – 10.00: tufo litoide, a grana medio-fine, marrone rossastro, con fratture subverticali, tracce di ossidazione, scorie, lapilli e minuti inclusi lapidei.

**90 7** – Collegamento delle acque bianche del Fosso Statuario e il Fosso Acqua Mariana – ago./sett. 1988

0.00 – 2.00: terreno di riporto; 2.00 – 4.50: leucite fortemente fratturata; 4.50 – 6.30: tufo litoide a grana fine, grigiastro, con fratture subverticali, tracce di ossidazione, scorie, lapilli e minuti inclusi lapidei; 6.30 – 8.70: mat. vulc. rimaneggiato di taglia sabbiosa limo argillosa, marrone rossastro, fort. Compatto, con tracce di ossidazione, residui carboniosi e resti vegetali; 8.70 – 10.50: mat. vulc. pozzolanico, di taglia sabbiosa deb. limosa, rossastro, coerente, con scorie, lapilli, inclusi lapidei, minuti cristalli di leucite analc. e pirosseni; 10.50 – 18.00: tufo litoide, a grana fine media, marrone rossastro, con frequenti fratture subvert., tracce di ossidazione, scorie, lapilli, minuti inclusi lapidei e pomice; 18.00 – 20.00 mat. vulc. tufaceo degradato, di taglia sabbiosa limosa, marrone brunastro, coerente, con tracce di ossidazione, residui carboniosi e scorie.

**91 8** – Collegamento delle acque bianche del Fosso Statuario e il Fosso Acqua Mariana – ago./sett. 1988

0.00 – 3.20: terreno di riporto; 3.20 – 4.00: tufo litoide grigiastro, a grana fine-media, con locali fratture subvert., tracce di ossidazione, scorie, lapilli e minuti inclusi lapidei; 4.00 – 7.00: mat. vulc. tufaceo degrad., marrone e grigiastro, di taglia sabbiosa debolmente limosa, scarsam. Compatto, con scorie, minuti inclusi lapidei residui carboniosi e con minuti elementi ghiaiosi al fondo; 7.00 – 9.20: sabbia vulc., di taglia grossolana, nerastra, sciolta, con ghiaia eterogenea di taglia minuta; 9.20– 10.00: mat. vulc. tufaceo degrad., avana grigiastro, di taglia sabbiosa debolm. Limosa, compatto, con residui carboniosi, scorie e minuti inclusi lapidei.

**92 9** – Collegamento delle acque bianche del Fosso Statuario e il Fosso Acqua Mariana – ago./sett. 1988

– 2.50: terreno di riporto; 2.50 – 5.50: sabbia vulc., di taglia media e grossolana grigio nerastra, da scarsamente addensata a sciolta, con minuti inclusi lapidei e lapilli; 5.50– 10.00: tufo litoide a grana fine media, grigio verde, con locali fratture subverticali, tracce di ossidazione, scorie, lapilli, minuti inclusi lapidei ed un livello di leucite alquanto fratturata (7.5– 9.0).

**93 10** – Collegamento delle acque bianche del Fosso Statuario e il Fosso Acqua Mariana – ago./sett. 1988

0.00 – 3.30: terreno di riporto; 3.30 – 10.00: sabbia vulc. di taglia grossolana, nerastra, da sciolta a scars. Addensata, con scorie, minuti inclusi lapidei ed un livello di leucitite fortem. Fratturata (4.50 – 6.00); 10.00 – 15.00: tufo litoide a grana fine-media, grigio verde, con locali fratture subvert., tracce di ossidazione, scorie, lapilli e minuti inclusi lapidei.

**94 11** – Collegamento delle acque bianche del Fosso Statuario e il Fosso Acqua Mariana – ago./sett. 1988

0.00 – 2.00: terreno di riporto; 2.00 – 3.30: leucitite fortemente fratturata; 3.30 – 5.20: tufo litoide, a grana fine, grigiastro, con frequenti fratture orizz. e subvert., tracce di ossidazioni, scorie, lapilli, inclusi lapidei e con un livello di sabbia vulc. di taglia grossolana e breccia sciolta (4.0-4.8); 5.20 – 5.80: mat. vulc. tufaceo, di taglia sabbioso limosa deb. argillosa, marrone, scars. coerente, con scorie, lapilli e minuti inclusi lapidei; 5.80 – 7.00: conglomerato, costituito da scorie e da abbondanti minuti inclusi ghiaiosi eterog.; 7.00 – 10.30: sabbia di taglia media e grossolana, grigiastro, con ghiaia eterogenea di taglia minuta, da fort. addensata a cementata, con scorie, inclusi lapidei e pirosseni; 10.30 – 12.30 sabbia fine, deb. limosa, avana, da addensata a scars. addensata, con residui carboniosi, tracce di ossidazione e fossili; 12.30 – 13.70: mat. vulc. tufaceo, fort. degradato, di taglia sabbioso limosa deb. argillosa, rossastro, scars. coerente, con scorie, lapilli ed inclusi lapidei; 13.70 – 15.00: tufo litoide, a grana fine e media, marrone e rossastro, con fratture subverticali, scorie, lapilli ed inclusi lapidei.

**95 22** – Collegamento delle acque bianche del Fosso Statuario e il Fosso Acqua Mariana – ago./sett. 1988

- 1.50: terreno di riporto; 1.50 – 2.50: mat. vulc. tufaceo, degradato, di taglia sabbiosa a luoghi deb. limosa, marrone, coerente, con scorie lapilli e minuti inclusi lapidei; 2.50 – 4.00: sabbia di taglia media e grossolana, grigiastro, da addensata a fortem. addensata, con scorie, lapilli, minuti inclusi lapidei e tracce di ossidazione; 4.00 – 5.00: sabbia fine, grigiastro e brunastra, da scars. addensata ad addensata, con scorie, lapilli e tracce di ossidazione; 5.00 – 6.50: leucitite fratturata; 6.50 – 15.00: sabbia di taglia fine e media, grigiastro, da scars. addensata a sciolta, con scorie, lapilli e minuti inclusi lapidei e con livelli di breccia vulv. (9.5-10.0, 10.5-11.0) ed un livello di tufo litoide grigiastro (10.00-10.5).

**96 21** – Collegamento delle acque bianche del Fosso Statuario e il Fosso Acqua Mariana – ago./sett. 1988

0.00 - 1.50: terreno di riporto; 1.50 – 3.00: mat. vulc. tufaceo, degradato, di taglia sabbiosa a luoghi debolm. limosa, coerente, con scorie lapilli e minuti inclusi lapidei; 3.00 – 5.00: sabbia di taglia media e grossolana, grigiastro, da addensata a fort. addensata, con scorie, lapilli, minuti inclusi lapidei e tracce di ossidazione; 5.00 – 6.00: leucitite fratturata; 6.00 – 15.00: sabbia di taglia fine e media, da scars. addensata a sciolta, con scorie, lapilli e minuti inclusi lapidei.

**97 20** – Collegamento delle acque bianche del Fosso Statuario e il Fosso Acqua Mariana – ago./sett. 1988

0.00 - 1.50: terreno di riporto; 1.50 - 3.10: mat. vulc. tufaceo degradato, di taglia sabbiosa limosa, da scars. coerente a coerente, marrone, con scorie lapilli e minuti inclusi lapidei; 3.10 - 4.00: leucitite fratturata; 4.00 - 8.00: mat. vulc. tufaceo, degradato, di taglia sabbiosa, grigiastro, fort. coerente, con scorie, lapilli e minuti inclusi lapidei; 8.00 - 10.00: sabbia di taglia media e grossolana, nerastra, da scars. addensata a sciolta, con scorie, lapilli, minuti inclusi lapidei; 10.00 - 11.00: tufo litoide, a grana fine media, grigiastro, con vacuoli, tracce di ossidazione, scorie, lapilli e minuti inclusi lapidei; 11.00 - 13.50: mat. vulc. tufaceo, degradato, di taglia limosa a luoghi deb. argillosa, rossastro e brunastro, compatto, con scorie, residui carboniosi e minuti inclusi lapidei; 13.50 - 15.00: tufo litoide, a grana fine media, rossastro, con fratture subvert., tracce di ossidazione, scorie, lapilli e minuti inclusi lapidei.

**98 19** - Collegamento delle acque bianche del Fosso Statuario e il Fosso Acqua Mariana - ago./sett. 1988

0.00 - 1.50: terreno di riporto; 1.50 - 6.20: mat. vulc. tufaceo degradato, di taglia sabbiosa a luoghi deb. limosa, da coerente a fort. coerente, con scorie, lapilli e minuti inclusi lapidei; 6.20 - 9.30: sabbia di taglia media e grossolana, nerastra, da scars. addensata a sciolta, con scorie, lapilli e minuti inclusi lapidei; 9.30 - 10.00: tufo litoide, a grana fine e media, grigiastro, con vacuoli, tracce di ossid., scorie, lapilli ed inclusi lapidei; 10.00 - 12.00: mat. vulc. tufaceo degradato, di taglia limo argillosa, rossastro, compatto, con scorie, residui carboniosi e minuti inclusi lapidei; 12.00 - 15.00: tufo litoide, a grana fine media, rossastro con fratture subvert., tracce di ossidazione, scorie, lapilli e minuti inclusi lapidei.

**99 18** - Collegamento delle acque bianche del Fosso Statuario e il Fosso Acqua Mariana - ago./sett. 1988

0.00 - 1.00: terreno di riporto; 1.00 - 6.00: mat. vulc. tufaceo, degradato, di taglia sabbiosa a luoghi deb. limosa, grigiastro, da coerente a fort. coerente, con scorie, lapilli e minuti inclusi lapidei; 6.00 - 7.50: leucitite fratturata; 7.50 - 13.50: sabbia di taglia media e grossolana, nerastra, da scars. addensata a sciolta, con scorie, lapilli, minuti inclusi lapidei ed un livelletto di breccia vulc. sciolta.

**100 17** - Collegamento delle acque bianche del Fosso Statuario e il Fosso Acqua Mariana - ago./sett. 1988

0.00 - 1.50: terreno di riporto (leucitite fratturata, massicciata?); 1.50 - 3.00: mat. vulc. tufaceo, fort. degradato, di taglia sabbiosa debolm. limosa, marrone grigiastro, scars. coerente, con scorie, lapilli e minuti inclusi lapidei; 3.00 - 12.00: sabbia di taglia media e grossolana, localmente debolm. limosa, grigiastra, da scarsam. addensata a sciolta, con scorie, lapilli ed inclusi lapidei; 12.00 - 13.00: breccia vulcanica eterometrica (scorie e lapilli); 13.00 - 15.00: mat. vulc. rimaneggiato, marrone di taglia bruno argillosa, fort. compatto, con residui carboniosi, scorie e resti vegetali.

**101 16** - Collegamento delle acque bianche del Fosso Statuario e il Fosso Acqua Mariana - ago./sett. 1988

0.00 - 1.80: terreni di riporto; 1.80 - 10.00: tufo a grana fine, grigiastro, da fort. coerente a litoide, con fratture subvert., vacuoli, tracce di ossidaz., scorie, lapilli, minuti inclusi lapidei e livelletti di sabbia vulc. Nerastra sciolta (5.7-5.9; 6.3-6.5); 10.00 - 13.00: sabbia

di taglia media e grossolana, nerastra, sciolta, con scorie, lapilli e minuti inclusi lapidei.

**102 15** – Collegamento delle acque bianche del Fosso Statuario e il Fosso Acqua Mariana – ago./sett. 1988

0.00 – 1.80: terreno di riporto; 1.80 – 8.30: mat. vulc. tufaceo, fort. degradato, di taglia sabbioso limosa, da coerente a fort. coerente, con scorie, lapilli, minuti inclusi lapidei, pirosseni e tracce di ossidazione; 8.30 – 8.80: leucitite fratturata; 8.80 – 11.00: tufo a grana fine e media, marrone rossastro, coerente, con vacuoli, tracce di ossidaz., scorie, lapilli ed inclusi lapidei; 11.00 – 12.00: sabbia di taglia fine e media a luoghi debolm. limosa, grigiastrea, scars. addensata, con scorie, lapilli ed inclusi lapidei.

**103 14** – Collegamento delle acque bianche del Fosso Statuario e il Fosso Acqua Mariana – ago./sett. 1988

0.00 – 2.00: terreno di riporto (leucitite fratturata, massicciata? 0.0 1.0) 2.00 – 8.00: mat. Vulc. tufaceo fort. degradato, di taglia sabbioso limosa deb. Argillosa, marrone brunastro, da compatto a fort. compatto, con scorie, lapilli, minuti inclusi lapidei, pirosseni, tracce di ossidazione e resti vegetal; 8.00 – 8.70: leucitite fratturata; 8.70 – 10.00 tufo a grana fine media, marrone rossastro, coerente, con vacuoli, tracce di ossidazione, scorie, lapilli ed inclusi lapidei; 8.70 – 10.00: tufo a grana fine media, marrone rossastro, coerente, con vacuoli, tracce di ossidaz., scorie, lapilli ed inclusi lapidei; 10.00 – 11.00: sabbia di taglia fine e media, a luoghi deb. Limosa, grigiastrea, scars. addensata, con lapilli, scorie ed inclusi lapidei; 11.00 – 12.00: breccia vulcanica sciolta (scorie e lapilli).

**104 13** – Collegamento delle acque bianche del Fosso Statuario e il Fosso Acqua Mariana – ago./sett. 1988

0.00 – 3.00: leucitite fratturata (massicciata?); 3.00 – 10.00: sabbia di taglia grossolana, nerastra, da sciolta a scars. addensata, con scorie, lapilli, minuti inclusi lapidei e pirosseni.

**105 12** – Collegamento delle acque bianche del Fosso Statuario e il Fosso Acqua Mariana – ago./sett. 1988

0.00 – 3.50 : leucitite fratturata (massicciata?); 3.50 – 10.00: sabbia di taglia grossolana, nerastra, da sciolta a scars. addensata, con scorie, lapilli, minuti inclusi lapidei e pirosseni.

**106 S1** – Autoparking Coppedè via Bitinia – luglio 1995

0.00 – 15.40: materiale di riporto eterogeneo di colore da marrone ad avana, costituito prevalentemente da materiale piroclastico rimaneggiato a granulometria sabbiosa, con frammenti pluricentrici di laterizi, malta (5.0m), tufo e leucitite, da 13.0 a 13.3m è presente uno spezzone di tufo grigio-nerastro, da 10.7 a 12.4m è presente limo sabbioso avana rimaneggiato, poco addensato; 15.40 – 16.60 – tufite limo-argillosa di colore avana marrone, da poco a mediamente addensata; 16.60 – 20.00: argille limose/limi argillosi di colore grigio-azzurro, con livello limoso da 17.9 a 18.9m, consistenti.

**107 S2 – Autoparking Coppedè via Bitinia – luglio 1995**

0.00 – 14.45: materiale di riporto eterogeneo di colore da marrone ad avana, costituito prevalentemente da materiale piroclastico rimaneggiato a granulometria sabbiosa, con frammenti pluricentrici di laterizi, breccia calcarea, tufo e leucitite, da 9.5 a 9.8m è presente uno spezzone di tufo grigio-nerastro, a 9.45m è presente un frammento carbonatico spesso 4 cm, i laterizi sono presenti fino a 5.5m, poco addensato; 14.45 – 20.00: argille limose/limi argillosi di colore grigio – azzurro, con livello limoso con sabbia fine da 15.0 a 17.6m evolvente ad argilla limosa con rare venature millimetriche nerastre, consistenti.

**108 1 – Progetto di riqualificazione del Parco della Caffarella e dell'Appia Antica in Roma – marzo 1998**

0.00 – 1.60: materiali alluvionali, pedogenizzati nei primi 50 cm, alterati e argillificati di colore marrone; 1.60 – 4.20: alluvioni sabbiose ciottolose con una matrice limosa, con abbondanti clasti di laterizi, ossa nerastre e varie; 4.20 – 9.00: limi di origine vulcanica, marroni con materiale organico nerastro, poco consistenti, plastici, e con livelli più sabbiosi fini. Trattasi comunque di materiali alluvionali; 9.00 – 13.00: alluvioni a granulometria più fine delle precedenti e con un aumento più sensibile dei materiali organici. La consistenza è minore; 13.00 – 22.50: materiale organico costituito da torbe e fustoli di vegetali indecomposti sparsi. Falda 0.80.

**109 2 – Progetto di riqualificazione del Parco della Caffarella e dell'Appia Antica in Roma – marzo 1998**

0.00 – 4.00: materiale granulare alluvionale, pedogenizzato nei primi 60 cm, sabbioso con livelli più limosi e con piccoli clasti di laterizi marrone scuro. Il grado di addensamento è discreto; 4.00 – 10.30: materiale piroclastico risedimentato, a luoghi più grossolano, di colore nerastro (con probabile materiale organico sparso) discretamente addensato in alto e con sparsi clasti più grossolani vulcanici; 10.30 – 15.00: tufi ben consistenti ed a tratti semilitoidi di colore grigio scuro, con pezzame lavico nerastro, a granulometria sabbiosa e ghiaiosa. Falda 0.6.

**110 3 – Progetto di riqualificazione del Parco della Caffarella e dell'Appia Antica in Roma – marzo 1998**

0.00 – 1.70: terreno vegetale sabbioso-limoso con qualche clasto grossolano sparso; 1.70 – 5.00: alluvioni limoso-sabbiose e sabbiose-limose, mediamente consistenti, di origine vulcanica, con qualche clasto eterogeneo; 5.00 – 14.00: materiale granulare nerastro, di origine vulcanica ma alluvionale, a granulometria sabbiosa e limosa, con qualche clasto sparso anche grossolano, e qualche livello più fine. Tra 11.00 e 13.00 presenza di clasti lavici predominanti. La resistenza alla penetrazione è elevata; 14.00 – 18.00: materiali granulari vulcanici con livelli verdastri. Falda 1.2.

**111 4 – Progetto di riqualificazione del Parco della Caffarella e dell'Appia Antica in Roma – marzo 1998**

– 0.60: terreno vegetale argilloso-limoso; 0.60 – 4.50: alternanze di alluvioni sabbio-ghiaiose e limo-argillose plastiche più frequenti tra 1.50 e 2.50 di bassa consistenza. Da 3.30 frequenti clasti di laterizi e ciottoli lavici; 4.50 – 14.50: alluvioni prettamente

grossolane con ciottoli lavici e qualche sottile livello più fine limoso; 14.50 – 18.50: pezzame tufaceo semiliteoide con intercalati piccoli livelli di materiali più fini argillificati (Alluvioni?).

**112 5** – Progetto di riqualificazione del Parco della Caffarella e dell'Appia Antica in Roma – marzo 1998

0.00 – 1.20: al di sotto di 30 cm di terreno vegetale clasti litoidi e laterizi con malta pozzolanica; 1.20 – 2.60: tufi granulari grigi a granulometria sabbiosa; 2.60 – 13.00: pozzolana incoerente di colore vinaccio con qualche livello tufaceo fine di colore marroncino. Discretamente addensata.

**113 5b** – Progetto di riqualificazione del Parco della Caffarella e dell'Appia Antica in Roma – marzo 1998

0.00 – 3.80: tufi granulari grigi a granulometria sabbiosa pedogenizzati nei primi 50 cm. Falda 2.92.

**114 6** – Progetto di riqualificazione del Parco della Caffarella e dell'Appia Antica in Roma – marzo 1998

0.00 – 8.00: materiale piroclastico, alterato e argillificato, marrone rossastro, a granulometria fine, meno consistente in alto e mediamente consistente alla base, di probabile origine alluvionale; 8.00 – 11.40: c.s. ma meno consistente (Alluvioni rimaneggiate); 11.40 – 15.00: materiale piroclastico più integro con qualche livello semiliteoide (non si esclude che trattasi sempre di materiali alluvionali).

**115 7a** – Progetto di riqualificazione del Parco della Caffarella e dell'Appia Antica in Roma – marzo 1998

0.00 – 1.00: terreno vegetale di origine piroclastica alterato e argillificato; 1.00 – 2.00: tufi litoidi marroni rossastri.

**116 7b** – Progetto di riqualificazione del Parco della Caffarella e dell'Appia Antica in Roma – marzo 1998

0.00 – 2.00: terreno vegetale di origine piroclastica alterato e argillificato. Falda 1.35.

**117 8** – Progetto di riqualificazione del Parco della Caffarella e dell'Appia Antica in Roma – marzo 1998

0.00 – 1.10: terreno vegetale tufaceo, marrone rossastro, discretamente consistente; 1.10 – 5.00: alluvioni eterogenee di colore prevalentemente grigio scuro, poco consistenti, con materiale torboso a 2.60 mt. e pezzame di laterizi ed ossa tra 3,50 e 4.50 mt.; 4.50 – 10.70: alluvioni con materiali di origine vulcanica (pozzolanica) a granulometria fine e con elementi organici nerastri tra 6.00-7.20. Il grado di addensamento è piuttosto basso ad eccezione dei livelli tra 9.50 e 10.50 mt; 10.70 – 18.00: materiale alluvionale fine, limoso, con torba sparsa mediamente consistente. A partire dai 12.50mt è presente materiale ligneo indecomposto di colore chiaro.

Generalmente i materiali presenti in questo sondaggio si presentano più consistenti di quelli del S. 1(108).

**118 9** – Progetto di riqualificazione del Parco della Caffarella e dell'Appia Antica in Roma – marzo 1998

0.00 – 7.70: materiali di riporto eterogenei; 7.70 – 13.20: il riporto diviene più omogeneo, prettamente tufaceo ma sempre con la presenza di laterizi sparsi a luoghi anche abbondanti; 13.20 – 18.00: materiali alluvionali costituiti da tufiti nerastre incoerenti, con livelli limo-argillosi, più prevalenti in basso e con diffusi clasti anche grossolani. La consistenza è media.

**119 10** – Progetto di riqualificazione del Parco della Caffarella e dell'Appia Antica in Roma – marzo 1998

0.00 - 0.60: materiali eterogenei con malta recente; 0.60 – 8.00: tufi marroni rossastri, incoerenti nei primi 50 cm, poi con caratteristiche semilitoidi. Tra 4.50 e 5.50 si presentano facilmente lavorabili, poco coesivi, e a granulometria più fine.

**120 11** – Progetto di riqualificazione del Parco della Caffarella e dell'Appia Antica in Roma – marzo 1998

0.00 – 9.00: materiali di riporto eterogenei a granulometria variabile ma prettamente grossolana, poco addensati. A volte sono presenti orizzonti costituiti da clasti lavici in una matrice limo-argillosa.

**121 S1** – Progetto di conservazione e riqualificazione dell'area e degli immobili del complesso ex Cartiera Latina

0.00 – 3.00: materiali di riporto molto eterogenei; 3.00 – 13.00: depositi colluviali costituiti da materiali provenienti dallo smantellamento delle porzioni di monte, costituito da alternanze e/o successioni differenziabili per deboli variazioni granulometriche, di colore o di caratteristiche fisiche legate a variazioni granulometriche, di colore o di caratteristiche fisiche legate a variazioni nel regime di trasporto del fiume. La granulometria è nel complesso medio-fine potendosi definire tale materiale come un limo con sabbia debolmente argilloso (ghiaia 5%, sabbia 28%, limo 59%, argilla 8%). Altro elemento che caratterizza lo strato è il contenuto in sostanza organica, che inizia ad essere presente in maniera apprezzabile nelle parti basali del livello per circa il 25% in peso del materiale; 13.50 – 19.00: alluvioni, costituite esclusivamente da cristalli, o frammenti degli stessi, di minerali di origine vulcanica (pirosseni, augite, biotite, etc.) elaborati dall'azione meccanica di trasporto del fiume; 13.50 – 25.00: strato dalla composizione variabile tra limi sabbiosi organici e torbe schiette, (ghiaia 10%, sabbia 37%, limo 48%, argilla 5%) risente della presenza di frustoli vegetali più o meno carboniosi, diffusi; 25.00– 30.00: argille debolmente limose.

**122 S2** – Progetto di conservazione e riqualificazione dell'area e degli immobili del complesso ex Cartiera Latina

0.00 - 2.00: materiali di riporto molto eterogenei; 2.00-3.50: spessore colluviale frammisto a riporti; 3.50 – 11.80: depositi colluviali costituiti da materiali provenienti dallo smantellamento delle porzioni di monte, costituito da alternanze e/o successioni

differenziabili per deboli variazioni granulometriche, di colore o di caratteristiche fisiche legate a variazioni granulometriche, di colore o di caratteristiche fisiche legate a variazioni nel regime di trasporto del fiume. La granulometria è nel complesso medio-fine potendosi definire tale materiale come un limo con sabbia debolmente argilloso (ghiaia 5%, sabbia 28%, limo 59%, argilla 8%). Altro elemento che caratterizza lo strato è il contenuto in sostanza organica, che inizia ad essere presente in maniera apprezzabile nelle parti basali del livello per circa il 25% in peso del materiale; 11.80 – 12.40: alluvioni, costituite esclusivamente da cristalli, o frammenti degli stessi, di minerali di origine vulcanica (pirosseni, augite, biotite, etc.) elaborati dall'azione meccanica di trasporto del fiume; 12.40 – s.i.: strato dalla composizione variabile tra limi sabbiosi organici e torbe schiette, (ghiaia 10%, sabbia 37%, limo 48%, argilla 5%) risente della presenza di frustoli vegetali più o meno carboniosi, diffusi; 25.00 – 30.00: argille debolmente limose.

**123 S3** – Progetto di conservazione e riqualificazione dell'area e degli immobili del complesso ex Cartiera Latina

0.00 - 4.00: materiali di riporto molto eterogenei; 4.00– 11.50: depositi colluviali costituiti da materiali provenienti dallo smantellamento delle porzioni di monte, costituito da alternanze e/o successioni differenziabili per deboli variazioni granulometriche, di colore o di caratteristiche fisiche legate a variazioni granulometriche, di colore o di caratteristiche fisiche legate a variazioni nel regime di trasporto del fiume. La granulometria è nel complesso medio-fine potendosi definire tale materiale come un limo con sabbia debolmente argilloso (ghiaia 5%, sabbia 28%, limo 59%, argilla 8%). Altro elemento che caratterizza lo strato è il contenuto in sostanza organica, che inizia ad essere presente in maniera apprezzabile nelle parti basali del livello per circa il 25% in peso del materiale; 11.50 – 13.50: alluvioni, costituite esclusivamente da cristalli, o frammenti degli stessi, di minerali di origine vulcanica (pirosseni, augite, biotite, etc.) elaborati dall'azione meccanica di trasporto del fiume; 13.50 – 25.50: strato dalla composizione variabile tra limi sabbiosi organici e torbe schiette, (ghiaia 10%, sabbia 37%, limo 48%, argilla 5%) risente della presenza di frustoli vegetali più o meno carboniosi, diffusi; 25.50 – 29.50: argille debolmente limose; 29.50 – 32.00: sabbia di colore grigio-avana, contenete ciottoli arrotondati, poco addensata, in falda, ricca di gusci di gasteropodi dulcicoli.

**124 1** – Ampliamento sede stradale e svincoli via Appia tra il Km 16+950 e il Km 18+900 – giugno 1991

0.00 - 1.50: coperture rimaneggiata ed alterata, sabbiosa-limosa di natura piroclastica con detriti litoidi eterogenei e resti vegetali; 1.50 – 12.80: piroclastite sabbiosa-limosa con scorie e miche, moderatamente coerente a luoghi incoerente (livelli, max 15 cm, prevalentemente scoriacei. Colore avana; 12.80 – 30.00: detriti e spezzoni di carote (max 10 cm) di tufo litoide grigiastro a struttura porosa, in matrice cineritica limosa con proietti lavici e scorie; 30.00 – 35.00: piroclastite sabbiosa-limosa con miche e leucite alterata, poco coerente a luoghi incoerente. Colore grigiastro.

**125 4** – Ampliamento sede stradale e svincoli via Appia tra il Km 16+950 e il Km 18+900 – giugno 1991

0.00 – 2.00: coperture rimaneggiata ed alterata, sabbiosa-limosa di natura piroclastica con detriti litoidi eterogenei e resti vegetali; 2.00 – 5.30: piroclastite sabbiosa-limosa a

luoghi argillosa con scorie e miche, moderatamente coerente a luoghi incoerente (livelli max 15 cm, prevalentemente scoriacei). Colore beige; 5.30 – 13.50: piroclastite scoriacea (sabbiosa vulcanica) grigiastra, incoerente in matrice cineritica con livelli (max 20 cm) semicoerenti e proietti lavici; 13.50 – 14.50: sabbia fine limosa con inclusi scoriette e femici, poco addensata. Colore giallastro con zonature rossiccie; 14.50 – 21.50: piroclastite sabbiosa con scorie, leucite, miche e femici, poco addensata a luoghi coerente. Colore marrone-rossiccio passante al grigiastro; 21.50 – 26.50: piroclastite scoriacea (sabbiosa vulcanica) grigiastra, incoerente in matrice cineritica con livelli (max 20 cm) semicoerenti e proietti lavici; 26.50 – 29.70: detriti leucititici (max 5cm) in matrice sabbiosa-limosa grigiastra; 29.70 – 35.00: piroclastite sabbiosa con detriti leucititici, mediamente addensata a luoghi coerente. Colore grigiastro con zonature ossidate rossastre.

**126 5** – Ampliamento sede stradale e svincoli via Appia tra il Km 16+950 e il Km 18+900 – giugno 1991

0.00 – 3.50: piroclastite limo-sabbiosa a luoghi argillosa ed alterata, poco consistente. Colore bruno; 3.50 – 12.00: piroclastite alterata sabbiosa-limosa con inclusi frammenti semilitoidi, scorie, femici e leucite alterata, moderatamente coerente. Colore marrone-beige; 12.00 – 24.00: piroclastite scoriacea (sabbiosa vulcanica) grigiastra, incoerente in matrice cineritica con spezzoni di carote di tufo grigiastro granulare e proietti lavici leucititici; 24.00 – 27.00: piroclastite sabbiosa con scorie, leucite, miche e femici, poco addensata a luoghi coerente. Colore marrone-rossiccio; 27.00 – 31.50: piroclastite sabbiosa-limosa, moderatamente coerente. Colore grigiastro; 31.50 – 35.00: piroclastite limosa, mediamente consistente a luoghi coerente. Colore beige.

**127 6** – Ampliamento sede stradale e svincoli via Appia tra il Km 16+950 e il Km 18+900 – giugno 1991

– 1.50: copertura rimaneggiata ed alterata, sabbiosa-limosa di natura piroclastica con detriti litoidi eterogenei e resti vegetali; 1.50 – 3.50: piroclastite alterata, sabbiosa-limosa con inclusi frammenti semilitoidi, scorie, femici e leucite alterata, moderatamente coerente. Colore marrone beige; 3.50 – 13.00: carote e spezzoni di carote laviche leucititiche a luoghi fratturato e vacuolare; 13.00 - 16.00: tufo semilitoide granulare, con scorie, miche, femici e leucite, a luoghi sabbiosa incoerente. Colore marrone-rossiccio; 16.00 – 35.00: piroclastite scoriacea (sabbiosa vulcanica) grigiastra, incoerente in matrice cineritica con livelli (max 20 cm) semicoerenti e proietti lavici; 35.00 – 40.00: piroclastite limo-sabbiosa a luoghi argillosa alterata, moderatamente consistente. Colore marrone.

**128 7** – Ampliamento sede stradale e svincoli via Appia tra il Km 16+950 e il Km 18+900 – giugno 1991

0.00 – 0.60: copertura rimaneggiata ed alterata, sabbiosa-limosa di natura piroclastica con detriti litoidi eterogenei e resti vegetali; 0.60 – 7.00: piroclastite alterata sabbiosa-limosa con inclusi frammenti semilitoidi, scorie, femici e leucite alterata, moderatamente coerente. Colore marrone beige; 7.00 – 11.00: piroclastite scoriacea (sabbiosa vulcanica) grigiastra, incoerente in matrice cineritica con spezzoni di carote di tufo grigiastro granulare e proietti lavici leucititici; 11.00 – 19.50: piroclastite limo-sabbiosa a luoghi argillosa con inclusi frammenti semilitoidi, scorie, femici, leucite alterata ed abbondante muscovite, moderatamente coerente. Colore marrone-beige;

9.50 – 21.80: detriti e spezzoni di carote 8max10 cm) di tufo litoide grigiastro a struttura porosa, in matrice cineritica limosa con proietti lavici e scorie; 21.80 – 23.00: piroclastite sabbiosa-limosa, moderatamente coerente. Colore grigiastro; 23.00 – 35.00: piroclastite limo-sabbiosa a luoghi argillosa con scorie, leucite e femici in matrice cineritica, poco consistente. Colore marrone-rossiccio.

**129 9** – Ampliamento sede stradale e svincoli via Appia tra il Km 16+950 e il Km 18+900 – giugno 1991

0.00 – 3.30: copertura rimaneggiata ed alterata, sabbiosa-limosa di natura piroclastica con detriti litoidi eterogenei e resti vegetali; 3.30 – 10.00: piroclastite alterata sabbiosa-limosa con inclusi frammenti semilitoidi, scorie, femici e leucite alterata, moderatamente coerente. Colore marrone beige; 10.00 – 22.00: : piroclastite scoriacea (sabbiosa vulcanica) grigiastra, incoerente in matrice cineritica con spezzoni di carote di tufo grigiastro granulare e proietti lavici leucititici; 22.00 – 27.00: tufo litoide grigiastro a struttura porosa; 27.00 – 35.00: piroclastite sabbiosa debolmente limosa con abbondanti detriti litoidi tufacei, moderatamente addensata. Colore grigiastro.

**130 12** – Ampliamento sede stradale e svincoli via Appia tra il Km 16+950 e il Km 18+900 – giugno 1991

0.00 – 5.50: piroclastite limo-sabbiosa, a luoghi argillosa ed alterata, poco consistente. Colore bruno; 5.50 – 7.50: piroclastite sabbiosa-limosa, moderatamente coerente. Colore grigiastro; 7.50 – 10.00: piroclastite limo-sabbiosa a luoghi argillosa, poco consistente. Colore marrone-grigio; 10.00 – 35.00: piroclastite scoriacea (sabbiosa vulcanica) grigiastra, incoerente in matrice cineritica con spezzoni di carote di tufo grigiastro granulare e proietti lavici leucititici.

**131 13** – Ampliamento sede stradale e svincoli via Appia tra il Km 16+950 e il Km 18+900 – giugno 1991

0.00 – 5.00: piroclastite limo-sabbiosa, a luoghi argillosa ed alterata, poco consistente. Colore bruno; 5.00 – 11.00: piroclastite sabbiosa-limosa, moderatamente coerente. Colore grigiastro; 11.00 – 30.00: piroclastite scoriacea (sabbiosa vulcanica) grigiastra, incoerente in matrice cineritica con spezzoni di carote di tufo grigiastro granulare e proietti lavici leucititici.

**132 2** – Via Appia Nuova tratto compreso da via Arco di Travertino a via dell'Almone per ricerca cavità – settembre 1989

0.00 – 1.00: terreno di riporto (massicciata basalto vecchia linea tram); 1.00 – 6.00: mat. vulc. pozzolanico, di taglia sabbiosa, rossastro, da addensato a fortemente addensato, con scoriette, lapilli, minuti inclusi lapidei e cristalli di leucite; 6.00 – 6.50: mat. vulc. tufaceo degradato, di taglia sabbiosa a luoghi deb. limosa, marrone, da compatto a fort. compatto con tracce di oss.; 6.50 – 7.80: tufo litoide a grana fine, giallastro, con fratture subvert., tracce di ossidaz., vacuoli, scoriette, lapilli e minuti inclusi lapidei; 7.80 – 20.00: mat. vulc. pozzolanico, di taglia sabbiosa, rossastro, da addensato a scarsam. addensato, con scoriette, lapilli, minuti inclusi lapidei e cristalli di leucite analcimizzata.

**133 3** – Via Appia Nuova tratto compreso da via Arco di Travertino a via dell'Almone per ricerca cavità – settembre 1989

– 1.50: terreno di riporto (massicciata); 1.50 – 6.00: mat. vulc. pozzolanico, di taglia sabbiosa, rossastro, da scars. addensato ad addensato, con scorie, lapilli, minuti inclusi lapidei e pomicei; 6.00 – 10.80: tufo, a grana fine e media, marrone e rossastro, da coerente a litoide con fratture subvert., tracce di ossidazione, scorie, lapilli, minuti inclusi lapidei e pomicei; 10.80 – 20.00: mat. vulc. pozzolanico, di taglia sabbiosa grossolana, nerastro e rossastro, da scarsam. addensato a fortemente addensato, con scorie, lapilli, inclusi lapidei e rari fenocristalli di leucite analc.

**134 1** – Sondaggi via Torre Branca - via Grottaferrata - via Demetriade – gennaio 1985

0.00 – 1.00: terreno di riporto sabbioso limoso; 1.00 – 6.50: materiale vulcanico di natura pozzolanica e tufacea, di taglia sabbiosa limosa, mediamente consistente, di colore marrone, con inclusi lapidei e cristalli leucite analcizzata; 6.50– 12.00: pozzolana di colore rosso-violaceo di taglia sabbioso-limosa. Da mt. 10.50 a mt. 12.00 sciolta, di colore grigio scuro con abbondanti scorie; 12.00 – 17.00: tufo litoide marrone-rossastro con scorie; 17.00 – 25.50: materiale vulcanico di natura pozzolanica, di taglia sabbiosa limosa, di colore marrone rossastro, con inclusi lapidei neri e rossicci, scorie nere e cristalli di mica biotite.

**135 2** – Sondaggi via Torre Branca - via Grottaferrata - via Demetriade – gennaio 1985

0.00 – 4.90: materiale di riporto di natura pozzolanica; 4.90 – 11.50: pozzolana rosso violacea debolmente coerente; 11.50 – 13.70: materiale vulcanico di natura pozzolanica, di taglia sabbioso-limosa, mediamente addensato, con inclusi lapidei e scorie, di colore marrone-giallastro; 13.70 – 20.10: tufo litoide rosso a scorie (Tufo lionato); 20.10 – 25.00 : materiale vulcanico di natura pozzolana, di taglia sabbioso-limosa, consistente, di colore bruno.

**136 3** – Sondaggi via Torre Branca - via Grottaferrata - via Demetriade – gennaio 1985

0.00 – 1.00: materiale di riporto sabbioso-limoso; 1.00 – 7.20: materiale vulcanico di natura pozzolanica e tufacea, di taglia sabbiosa limosa, mediamente consistente, di colore marrone, con inclusi lapidei e tracce di ossidazione; 7.20 – 10.00: vuoto; 10.00 – 18.00: materiale vulcanico di natura pozzolanica, da sciolto a mediamente consistente, di colore marrone rossiccio, con abbondanti scorie, inclusi lapidei tracce di ossidazione e con intercalati livelletti più tufacei; 18.00 – 20.00: tufo alterato mediamente consistente di colore giallognolo, ricco di scorie; 20.00 - 25.00: pozzolana debolmente limosa, da sciolta a debolmente addensata di colore marrone rossiccio.

**137 4** – Sondaggi via Torre Branca - via Grottaferrata - via Demetriade – gennaio 1985

0.00 – 3.00: materiale di riporto terroso eterogeneo; 3.00 – 10.50: materiale vulcanico di natura pozzolanica e tufacea, da sciolto a mediamente addensato, di colore marrone; 10.50 – 13.50: materiale vulcanico di natura pozzolanica, di taglia sabbioso-limosa, mediamente addensato, con tracce di ossidazione e frammenti di mica biotite; 13.50 – 17.50: pozzolana di colore rosso-violaceo, da sciolta a debolmente addensata. Da mt. 16.80 a 17.50 livello di sabbia media con concrezioni travertinose; 17.50– 25.00:

pozzolana di taglia sabbioso limosa, sciolta, di colore grigio-scuro, con abbondanti scorie.

**138** – Rilevamento topografico delle gallerie esistenti in via Demetriade, via Grottaferrata e via Torre Branca

Sistema particolarmente esteso di cavità sotterranee caratterizzato da due ingressi accessibili dalla superficie con mezzi meccanici. Molti diverticoli laterali risultano occlusi per franamento o murature di tamponatura recenti.

## ALLEGATO ALLA RELAZIONE IDROGEOMORFOLOGICA

### LEGGI E REGOLAMENTI RELATIVI AI CORSI D'ACQUA

#### Normativa Nazionale

1. Costituzione della Repubblica Italiana
2. Codice civile
3. Regio Decreto 25 luglio 1904, n.523 "Testo Unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie".
4. Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775 " Testo Unico delle disposizioni di legge acque e impianti elettrici"
5. Legge 29 giugno 1939, n. 1497 "Protezione delle bellezze naturali"
6. Legge 8 agosto 1985, n. 431 "Conversione in legge, con modificazioni, del D.L. 27 giugno 1985, n. 312, recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale.
7. Legge 18 maggio 1989, n. 183 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo".
8. DPR 14 aprile 1993 "Atto di indirizzo e coordinamento alle regioni recante criteri e modalità per la redazione dei programmi di manutenzione idraulica e forestale".
9. D. L. 20 maggio 1993 n. 148 "Interventi urgenti a sostegno dell'occupazione".
10. Legge 5 gennaio 1994 n. 36 "Disposizioni in materia di risorse idriche".
11. Legge 5 gennaio 1994 n. 37 "Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle acque pubbliche".
12. DPR 18 luglio 1995 "Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento concernente i criteri per la redazione dei piani di bacino".
13. Decreto L.vo 31 marzo 1998, n. 112 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo 1 della legge 15 marzo 1997, n. 59".
14. DPR 18 febbraio 1999, n. 238. "Regolamento recante norme per l'attuazione di alcune disposizioni della legge 5 gennaio 1994, n. 36 in materia di risorse idriche".
15. Decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152. "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole.

## **1 - COSTITUZIONE DELLA REPUBBLICA ITALIANA**

Art. 9 La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio ed il patrimonio storico ed artistico della Nazione.

Art. 32 La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività

.....omissis .....

Art. 42 .....omissis .... La proprietà privata è riconosciuta e garantita dalla legge, che ne determina i modi di acquisto, di godimento e i limiti allo scopo di assicurarne la funzione sociale e di renderla accessibile a tutti .....omissis.....

## **2 - CODICE CIVILE**

TITOLO II - DELLA PROPRIETÀ

CAPO II - DELLA PROPRIETÀ FONDIARIA

SEZIONE IV - DEI VINCOLI IDROGEOLOGICI E DELLE DIFESE FLUVIALI

Art. 866. "Vincoli per scopi idrogeologici e per altri scopi".

Art. 867. "Sistemazione e rimboschimento dei terreni vincolati".

Art. 868. "Regolamento protettivo dei corsi d'acqua"

SEZIONE VI - DELLE DISTANZE NELLE COSTRUZIONI, PIANTAGIONI E SCAVI, E DEI MURI, FOSSI E SIEPI INTERPOSTI TRA I FONDI

Art. 891. "Distanze per canali e fossi"

SEZIONE IX - DELLE ACQUE

Art. 909. "Diritto sulle acque esistenti nel fondo"

Art. 911. "Apertura di nuove sorgenti ed altre opere"

Art. 915. "Riparazione di sponde ed argini"

Art. 916. "Rimozione degli ingombri"

Art. 917. "Spese per la riparazione, costruzione o rimozione"

CAPO III - DEI MODI DI ACQUISTO DELLA PROPRIETÀ

SEZIONE II - DELL'ACCESSIONE, DELLA SPECIFICAZIONE, DELL'UNIONE E DELLA COMMISSIONE

Art. 941. "Alluvione"

**Art. 942. " Terreni abbandonati dalle acque correnti"**

Art. 946. " Alveo abbandonato"

Art. 947. "Mutamenti del letto dei fiumi derivanti da regolamento del loro corso"

## **3 - REGIO DECRETO 25 LUGLIO 1904, N.523 "TESTO UNICO DELLE DISPOSIZIONI DI LEGGE INTORNO ALLE OPERE IDRAULICHE DELLE DIVERSE CATEGORIE".**

**CAPO VII. - POLIZIA DELLE ACQUE PUBBLICHE.**

Art. 93. Nessuno può fare opere nell'alveo dei fiumi, torrenti, rivi, scolatoi pubblici e canali di proprietà demaniale, cioè nello spazio compreso fra le sponde fisse dei medesimi, senza il permesso dell'autorità amministrativa. Formano parte degli alvei i rami o canali, o diversivi dei fiumi, torrenti, rivi e scolatoi pubblici, ancorché in alcuni tempi dell'anno rimangano asciutti.

Art. 94. Nel caso di alvei a sponde variabili od incerte, la linea, o le linee, fino alle quali dovrà intendersi estesa la proibizione di che nell'articolo precedente, saranno determinate anche in caso di contestazione dal prefetto, sentiti gli interessati.

Art. 95. Il diritto dei proprietari frontisti di munire le loro sponde nei casi previsti dall'art. 58, è subordinato alla condizione che le opere o le piantagioni non arrechino né alterazione al corso ordinario delle acque, né impedimento alla sua libertà, né danno alle proprietà altrui, pubbliche o private, alla navigazione, alle

derivazioni ed agli opifici legittimamente stabiliti, ed in generale ai diritti dei terzi. L'accertamento di queste condizioni è nelle attribuzioni del prefetto.

Art. 96. Sono lavori ed atti vietati in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese i seguenti:

la formazione di pescaie, chiuse, petraie ed altre opere per l'esercizio della pesca, con le quali si alterasse il corso naturale delle acque. Sono eccettuate da questa disposizione le consuetudini per l'esercizio di legittime ed innocue concessioni di pesca, quando in esse si osservino le cautele od imposte negli atti delle dette concessioni, o già prescritte dall'autorità competente, o che questa potesse trovare conveniente di prescrivere;

le piantagioni che si inoltrino dentro gli alvei dei fiumi, torrenti, rivi e canali, a costringerne la sezione normale e necessaria al libero deflusso delle acque;

lo sradicamento o l'abbruciamento dei ceppi degli alberi che sostengono le ripe dei fiumi e dei torrenti per una distanza orizzontale non minore di nove metri dalla linea in cui arrivano le acque ordinarie. Per i rivi, canali e scolatoi pubblici la stessa proibizione è limitata ai piantamenti aderenti alle sponde;

la piantagione sulle alluvioni delle sponde dei fiumi e torrenti e loro isole a distanza dalla opposta sponda minore di quella, nelle rispettive località, stabilita o determinata dal prefetto, sentite le amministrazioni dei comuni interessati e l'ufficio del Genio civile;

le piantagioni di qualunque sorta di alberi ed arbusti sul piano e sulle scarpe degli argini, loro banche e sottobanche, lungo i fiumi, torrenti e canali navigabili;

le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche, gli scavi e lo smovimento del terreno a distanza dal piede degli argini e loro accessori come sopra, minore di quella stabilita dalle

discipline vigenti nelle diverse località, ed in mancanza di tali discipline, a distanza minore di metri quattro per le piantagioni e smovimento del terreno e di metri dieci per le fabbriche e per gli scavi;

qualunque opera o fatto che possa alterare lo stato, la forma, le dimensioni, la resistenza e la convenienza all'uso, a cui sono destinati gli argini e loro accessori come sopra, e manufatti attinenti;

le variazioni ed alterazioni ai ripari di difesa delle sponde dei fiumi, torrenti, rivi, canali e scolatoi pubblici, tanto arginati come non arginati, e ad ogni altra sorta di manufatti attinenti;

il pascolo e la permanenza dei bestiami sui ripari, sugli argini e loro dipendenze, nonché sulle sponde, scarpe, o banchine dei pubblici canali e loro accessori;

l'apertura di cavi, fontanili e simili a distanza dai fiumi, torrenti e canali pubblici minori di quella voluta dai regolamenti e consuetudini locali, o di quella che dall'autorità amministrativa provinciale sia riconosciuta necessaria per evitare il pericolo di diversioni e indebite sottrazioni di acque;

qualunque opera nell'alveo o contro le sponde dei fiumi o canali navigabili, o sulle vie alzaie, che possa nuocere alla libertà ed alla sicurezza della navigazione ed all'esercizio dei porti natanti e ponti di barche;

i lavori od atti non autorizzati con cui venissero a ritardare od impedire le operazioni del trasporto dei legnami a galla ai legittimi concessionari;

lo stabilimento di molini natanti.

Art. 97. Sono opere ed atti che non si possono eseguire se non con speciale permesso del prefetto e sotto l'osservanza delle condizioni dal medesimo imposte, i seguenti:

la formazione di pennelli, chiuse ed altre simili opere nell'alveo dei fiumi e torrenti per facilitare l'accesso e l'esercizio dei porti natanti e ponti di barche;

la formazione di ripari a difesa delle sponde che si avanzano entro gli alvei oltre le linee che fissano la loro larghezza normale;

i dissodamenti dei terreni boscati e cespugliati laterali ai fiumi e torrenti a distanza minore di metri cento dalla linea a cui giungono le acque ordinarie, ferme le disposizioni di cui all'art. 95, lettera c);

le piantagioni delle alluvioni a qualsivoglia distanza dalla opposta sponda, quando si trovino di fronte di un abitato minacciato da corrosione, ovvero di un territorio esposto al pericolo di disallineamenti;

la formazione di rilevati di salita o discesa dal corpo degli argini per lo stabilimento di comunicazione ai beni, agli abbeveratoi, ai guadi ed ai passi dei fiumi e torrenti;

f-g-h-i) (Punti abrogati);

la ricostruzione, tuttochè senza variazioni di posizione e forma, delle chiuse stabili ed incili delle derivazioni, di ponti, ponti canali, botti sotterranee e simili esistenti negli alvei dei fiumi, torrenti, rivi, scolatoi pubblici e canali demaniali.

il trasporto in altra posizione dei molini natanti stabiliti sia con chiuse, sia senza chiuse, fermo l'obbligo dell'intera estirpazione delle chiuse abbandonate;

l'estrazione di ciottoli, ghiaia, sabbia ed altre materie dal letto dei fiumi, torrenti e canali pubblici, eccettuate quelle località ove, per invalsa consuetudine si suole praticare senza speciale autorizzazione per usi pubblici e privati. Anche per queste località però l'autorità amministrativa limita o proibisce tali estrazioni ogniqualvolta riconosca poterne il regime delle acque e gli interessi pubblici o privati esserne lesi; l'occupazione delle spiagge dei laghi con opere stabili, gli scavamenti lung'esse che possano promuovere il deperimento o recar pregiudizio alle vie alzaie ove esistono, e finalmente la estrazione di ciottoli, ghiaie o sabbie, fatta eccezione, quanto a detta estrazione, per quelle località ove per consuetudine invalsa suolsi praticare senza speciale autorizzazione.

Art. 98. Non si possono eseguire, se non con speciale autorizzazione del ministero dei lavori pubblici, e sotto la osservanza delle condizioni dal medesimo imposte, le opere che seguono:

a-c) (Commi abrogati);

d) le nuove costruzioni nell'alveo dei fiumi, torrenti, rivi, scolatoi pubblici o canali demaniali, opera stabile per le derivazioni di ponti, ponti canali e botti sotterranee, non che le innovazioni intorno alle opere di questo genere già esistenti;

e) la costruzione di nuove chiaviche di scolo a traverso gli argini e l'annullamento delle esistenti;

f) (Commi abrogati).

#### **4 - REGIO DECRETO 11 DICEMBRE 1933, N. 1775 " TESTO UNICO DELLE DISPOSIZIONI DI LEGGE ACQUE E IMPIANTI ELETTRICI "**

Art. 1 Sono pubbliche tutte le acque sorgenti, fluenti e lacuali, anche se artificialmente estratte dal sottosuolo, sistemate o incrementate, e quali, considerate sia isolatamente per la loro portata o per l'ampiezza del rispettivo bacino imbrifero, sia in relazione al sistema idrografico al quale appartengono, abbiano od acquistino attitudine ad usi di pubblico generale interesse. Le acque pubbliche sono iscritte, a cura del ministero per i lavori pubblici, distintamente per provincie, in elenchi da approvarsi per decreto reale, su proposta del ministro dei lavori pubblici, sentito il consiglio superiore dei lavori pubblici, previa la procedura da esperirsi nei modi indicati dal regolamento. Con le stesse forme, possono essere compilati e approvati elenchi suppletivi per modificare e integrare gli elenchi principali. Entro il termine perentorio di sei mesi dalla pubblicazione degli elenchi principali o suppletivi nella Gazzetta Ufficiale del Regno, gli interessati possono ricorrere ai tribunali delle acque pubbliche avverso le iscrizioni dei corsi d'acqua negli elenchi stessi.

#### **5 - LEGGE 29 GIUGNO 1939, N. 1497 "PROTEZIONE DELLE BELLEZZE NATURALI"**

Art.1 Sono soggette alla presente legge a causa del loro notevole interesse pubblico:

1) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;

2) le ville, i giardini e i parchi che, non contemplati dalle leggi per la tutela delle cose d'interesse artistico o storico, si distinguono per la loro non comune bellezza;

3) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;

4) le bellezze panoramiche considerate come quadri naturali e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Art.2 Delle cose di cui ai nn. 1 e 2 e delle località di cui ai nn. 3 e 4 del precedente articolo sono compilati, Provincia per Provincia, due distinti elenchi.

La compilazione di detti elenchi è affidata .....omissis .....

Art.3 Entro il termine di tre mesi dall'avvenuta pubblicazione i proprietari, possessori o detentori comunque interessati possono produrre opposizione al Ministero a mezzo della Soprintendenza.

..... omissis .....

Art. 7 I proprietari, possessori o detentori, a qualsiasi titolo, dell'immobile, il quale sia stato oggetto nei pubblicati elenchi delle località, non possono distruggerlo né introdurre modificazioni che rechino pregiudizio a quel suo esteriore aspetto che è protetto dalla presente legge. Essi, pertanto, debbono presentare i progetti dei lavori che vogliano intraprendere alla competente regia Soprintendenza e astenersi dal mettervi mano sino a tanto che non ne abbiano ottenuta l'autorizzazione.

....omissis.....

#### **6 - LEGGE 8 AGOSTO 1985, N. 431 "CONVERSIONE IN LEGGE, CON MODIFICAZIONI, DEL D.L. 27 GIUGNO 1985, N. 312, RECANTE DISPOSIZIONI URGENTI PER LA TUTELA DELLE ZONE DI PARTICOLARE INTERESSE AMBIENTALE.**

Art. 1 Il decreto-legge 27 giugno 1985, n. 312, recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale, è convertito in legge con le seguenti modificazioni:

L'articolo 1 è sostituito dal seguente:

All'articolo 82 del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n. 616, sono aggiunti, in fine, i seguenti commi:

"Sono sottoposti a vincolo paesaggistico ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497:

.....omissis .....

c) i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

.....omissis .....

Il vincolo di cui al precedente comma non si applica alle zone A, B e - limitatamente alle parti ricomprese nei piani pluriennali di attuazione - alle altre zone, come delimitate negli strumenti urbanistici ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444 e, nei comuni sprovvisti di tali strumenti, ai centri edificati perimetrati ai sensi dell'articolo 18 della legge 22 ottobre 1971, n. 865.

Sono peraltro sottoposti a vincolo paesaggistico, anche nelle zone di cui al comma precedente, i beni di cui al numero 2) dell'articolo 1 della legge 29 giugno 1939, n. 1497.

Non è richiesta l'autorizzazione di cui all'articolo 7 della legge 29 giugno 1939, n. 1497, per l'esercizio dell'attività agro-silvo-pastorale che non comporti alterazione permanente dello stato dei luoghi per costruzioni edilizie od altre opere civili, e sempre che si tratti di attività ed opere che non alterino l'assetto idrogeologico del territorio.

....omissis.....

## **7 - LEGGE 18 MAGGIO 1989, N. 183 "NORME PER IL RIASSETTO ORGANIZZATIVO E FUNZIONALE DELLA DIFESA DEL SUOLO".**

### **Art. 1. (FINALITÀ DELLA LEGGE)**

1. La presente legge ha per scopo di assicurare la difesa del suolo, il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale, la tutela degli aspetti ambientali ad essi connessi.

2. Per il conseguimento delle finalità perseguite dalla presente legge, la pubblica amministrazione svolge ogni opportuna azione di carattere conoscitivo, di programmazione e pianificazione degli interventi, di loro esecuzione, in conformità alle disposizioni che seguono.

....omissis....

4. Alla realizzazione delle attività previste al comma 1 concorrono, secondo le rispettive competenze: lo Stato, le regioni a statuto speciale ed ordinario, le province autonome di Trento e di Bolzano, le province, i comuni, le comunità montane, i consorzi di bonifica ed irrigazione e quelli di bacino imbrifero montano.

.....omissis.....

### **Art. 11 (ENTI LOCALI ED ALTRI SOGGETTI)**

1. I comuni, le province, i loro consorzi o associazioni, le comunità montane, i consorzi di bonifica, i consorzi di bacino imbrifero montano e gli altri enti pubblici e di diritto pubblico con sede nel bacino idrografico partecipano all'esercizio di funzioni regionali in materia di difesa del suolo nei modi e nelle forme stabilite dalle regioni singolarmente o d'intesa tra loro, nell'ambito delle competenze del sistema delle autonomie locali.

....omissis....

### **Art. 17 (VALORE, FINALITÀ E CONTENUTI DEL PIANO DI BACINO)**

1. Il piano di bacino ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e la corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

.....omissis.....

3. Il piano di bacino persegue le finalità indicate all'articolo 3 ed, in particolare, contiene:

.....omissis.....

c) le direttive alle quali devono uniformarsi la difesa del suolo, la sistemazione idrogeologica ed idraulica e l'utilizzazione delle acque e dei suoli;

.....omissis.....

f) la individuazione delle prescrizioni dei vincoli e delle opere idrauliche, idraulico-agrarie, idraulico-forestali, di forestazione, di bonifica idraulica, di stabilizzazione e consolidamento dei terreni e di ogni altra azione o norma d'uso o vincolo finalizzati alla conservazione del suolo ed alla tutela dell'ambiente;

.....omissis.....

m) l'indicazione delle zone da assoggettare a speciali vincoli e prescrizioni in rapporto alle specifiche condizioni idrogeologiche, ai fini della conservazione del

suolo, della tutela dell'ambiente e della prevenzione contro presumibili effetti dannosi di interventi antropici;

n) le prescrizioni contro l'inquinamento del suolo ed il versamento nel terreno di discariche di rifiuti civili ed industriali che comunque possano incidere sulle qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei;

.....omissis.....

**Art. 20 (I PIANI DI BACINO DI RILIEVO REGIONALE)**

1. Con propri atti le regioni disciplinano e provvedono ad elaborare ed approvare i piani di bacino di rilievo regionale, contestualmente coordinando i piani di cui alla legge 10 maggio 1976, n. 319. Ove risulti opportuno per esigenze di coordinamento, le regioni possono elaborare ed approvare un unico piano per più bacini regionali.

**Art. 21 (I PROGRAMMI DI INTERVENTO)**

1. I piani di bacino sono attuati attraverso programmi triennali di intervento, redatti tenendo conto degli indirizzi e delle finalità dei piani medesimi.

2. I programmi triennali debbono destinare una quota non inferiore al 15 per cento degli stanziamenti complessivamente

.....omissis.....

b) svolgimento del servizio di polizia idraulica, di navigazione interna, di piena e di pronto intervento idraulico;

.....omissis.....

4. Le province, i comuni, le comunità montane e gli altri enti pubblici, previa autorizzazione della regione o del comitato istituzionale interessati, possono concorrere con propri stanziamenti alla realizzazione di opere e interventi previsti dai piani di bacino.

.....omissis.....

**8 - DPR 14 APRILE 1993 "ATTO DI INDIRIZZO E COORDINAMENTO ALLE REGIONI RECANTE CRITERI E MODALITÀ PER LA REDAZIONE DEI PROGRAMMI DI MANUTENZIONE IDRAULICA E FORESTALE".**

**IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA**

Vista la legge 18 maggio 1989, n. 183, recante norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo;

Visto il decreto-legge 10 marzo 1993, n. 57, recante interventi urgenti a sostegno dell'occupazione, che all'art. 3 autorizza l'esecuzione di interventi di manutenzione idraulica e forestale nell'ambito degli ecosistemi fluviali, sulla base dei programmi redatti dalle competenti autorità di bacino e dalle regioni, d'intesa fra di loro e singolarmente;

Considerato che il medesimo art. 3 stabilisce che i programmi di cui sopra siano predisposti sulla base di criteri e modalità fissati con decreto del Presidente della Repubblica, da emanarsi ai sensi dell'art. 4, comma 1, lettera f), della legge 18 maggio 1989, n. 183;

Considerato che il comma 2 dello stesso art. 3 dispone che il decreto di cui sopra definisca, altresì, i criteri per la ripartizione fra i bacini idrografici delle risorse finanziarie da destinare all'attuazione dei programmi e le modalità d'esercizio del potere sostitutivo da parte del Presidente della giunta regionale o della giunta della provincia autonoma in caso di inerzia degli enti pubblici incaricati della realizzazione dei singoli interventi;

Visto l'art. 4, comma 1, della citata legge n. 183 del 1989, e successive modifiche ed integrazioni, che disciplina tra l'altro, le attività di indirizzo e coordinamento nel settore della difesa del suolo;

Ritenuta la necessità di definire i criteri per la redazione dei programmi di manutenzione idraulica e forestale specificando, tra l'altro, le caratteristiche generali e le tipologie

degli interventi, le modalità procedurali per la predisposizione dei programmi e la sollecita attuazione, anche in via sostitutiva, degli interventi previsti al fine di assicurare le necessarie unitarietà di indirizzo e tempestività di realizzazione, nonché di fissare i criteri di riparto delle risorse finanziarie da destinare alle attività in argomento;

Vista la legge 23 agosto 1988, n. 400;

Visto il parere reso dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano nella riunione del 9 febbraio 1993;

Visto il parere espresso dal Comitato nazionale per la difesa del suolo nella seduta del 9 marzo 1993;

Visto l'art. 1, comma 1, lettera hh), della legge 12 gennaio 1991, n. 13;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 19 marzo 1993;

Sulla proposta del Ministro dei lavori pubblici;

Decreta:

È approvato il seguente

Art. 1 (Finalità e caratteristiche degli interventi di manutenzione idraulica e forestale).

1. Gli interventi di cui all'art. 3, comma 1, del decreto-legge 10 marzo 1993, n. 57<sup>1</sup>, sono finalizzati alla eliminazione di situazioni di pericolo per i centri abitati e per le infrastrutture, in conseguenza di eventi critici di deflusso, derivanti da carenze dello stato manutentorio degli alvei e delle opere idrauliche, nonché alla creazione di posti di lavoro per i disoccupati.

2. Gli interventi devono avere, altresì, finalità di manutenzione e caratteristiche tali da non comportare alterazioni sostanziali dello stato dei luoghi. Devono porsi come obiettivo il mantenimento ed il ripristino del buon regime idraulico delle acque, il recupero della funzionalità delle opere idrauliche e la conservazione dell'alveo del corso d'acqua, riducendo, per quanto possibile, l'uso dei mezzi meccanici.

3. Possono essere inseriti nei programmi interventi da realizzare sia in alveo sia sulle opere idrauliche presenti nello stesso.

Art. 2 (Tipologie degli interventi).

1. Le tipologie degli interventi manutentori da effettuarsi nei corsi d'acqua non regimati sono le seguenti:

a) rimozione dei rifiuti solidi e taglio di alberature in alveo, intesi come eliminazione dalle sponde e dagli alvei dei corsi d'acqua dei materiali di rifiuto provenienti dalle varie attività umane e collocazione a discarica autorizzata; rimozione dalle sponde e dagli alvei attivi delle alberature che sono causa di ostacolo al regolare deflusso delle piene ricorrenti, con periodo di ritorno orientativamente trentennale, sulla base di misurazioni e/o valutazioni di carattere idraulico e idrologico, tenuto conto dell'influenza delle alberature sul regolare deflusso delle acque, nonché delle alberature pregiudizievoli per la difesa e conservazione delle sponde, salvaguardando, ove possibile, la conservazione dei consorzi vegetali che colonizzano in modo permanente gli habitat ripari e le zone di deposito alluvionale adiacenti;

b) rinaturazione delle sponde, intesa come protezione al piede delle sponde dissestate od in frana con strutture flessibili spontaneamente rinaturabili; restauro dell'ecosistema ripariale, compresa l'eventuale piantumazione di essenze autoctone. Per quanto è possibile, gli interventi non devono essere realizzati contemporaneamente su entrambe le sponde, in modo da facilitare la colonizzazione spontanea della sponda opposta e conservare l'ecosistema fluviale preesistente;

c) ripristino della sezione di deflusso, inteso come eliminazione, nelle tratte critiche per il deflusso delle portate idriche, dei materiali litoidi, trasportati e accumulati in punti isolati

---

<sup>1</sup> Recante interventi urgenti a sostegno dell'occupazione.

dell'alveo, pregiudizievoli al regolare deflusso delle acque. La sistemazione degli stessi di norma deve avvenire nell'ambito dello stesso alveo. Solo in casi eccezionali o di manifesto sovralluvionamento può essere prevista l'asportazione dall'alveo del materiale estratto, nel rispetto delle vigenti normative;

d) sistemazione e protezione spondale, intesa come risagomatura e sistemazione di materiale litoide collocato a protezione di erosioni spondali; sostituzione di elementi di gabbionata metallica deteriorata od instabile od altra difesa artificiale deteriorata od in frana, utilizzando tecnologie di ingegneria ambientale;

e) interventi di riduzione dei detrattori ambientali, intesi come rinaturazione delle protezioni spondali con tecnologie di ingegneria ambientale, allo scopo di favorire il riformarsi della stratificazione vegetazionale;

f) ripristino della funzionalità di tratti tombati, tombini stradali, ponticelli ecc., inteso come ripristino del regolare deflusso sotto le luci dei ponti, con rimozione del materiale di sedime e vario accumulato nei sottopassi stradali, nei tombini, nei sifoni, sulle pile od in altre opere d'arte;

g) ripristino della stabilità dei versanti, inteso come ripristino della stabilità dei versanti prospicienti le sponde di corsi d'acqua, mediante tecniche di ingegneria ambientale.

2. Le tipologie degli interventi manutentori da effettuarsi nei corsi d'acqua regimati sono le seguenti:

a) manutenzione delle arginature e loro accessori, intesa come taglio di vegetazione sulle scarpate, ripresa di scoscendimenti, ricarica di sommità arginale, interventi di conservazione e ripristino del parametro, manutenzione di opere d'arte e manufatti connessi al sistema arginale (chiaviche, scolmatori, botte a sifone ecc.), manutenzione e ripristino dei cippi di delimitazione e individuazione topografica delle pertinenze idrauliche e delle aree demaniali per una attiva individuazione dei tratti fluviali;

b) rimozione di rifiuti solidi e taglio delle alberature, intesi come eliminazione dalle sponde e dagli alvei dei corsi d'acqua dei materiali di rifiuto provenienti da attività antropiche e collocazione a discarica autorizzata; rimozione dalle sponde e dagli alvei attivi delle alberature che sono causa di ostacolo al regolare deflusso delle piene ricorrenti, con periodo di ritorno orientativamente triennale, sulla base di misurazioni e/o valutazioni di carattere idraulico e idrologico, tenuto conto dell'influenza delle alberature sul regolare deflusso delle acque, nonché delle alberature pregiudizievoli per la difesa e conservazione delle sponde, salvaguardando, ove possibile, la conservazione dei consorzi vegetali che colonizzano in modo permanente gli habitat ripari e le zone di deposito alluvionale adiacenti;

c) rimozione di materiale di sedime dalle banchine pavimentate, intesa come allontanamento a discariche autorizzate del materiale presente sulle banchine del corso d'acqua;

d) taglio di vegetazione e rimozione di depositi alluvionali su banchine in terra, intesi come sfalcio di vegetazione infestante e rimozione dei depositi alluvionali che riducono la sezione idraulica del corso d'acqua;

e) rinnovo di pavimentazioni di banchine, inteso come rimozione e ripristino di tratte di pavimentazione fatiscenti con analoghi materiali;

f) rimozione di materiale vario dagli accessi e dalle discese pubbliche a fiume con trasporto a pubbliche discariche autorizzate;

g) rimozione di tronchi d'albero dalle luci di deflusso dei ponti, intesa come ripristino del regolare deflusso sotto le luci dei ponti, con rimozione del materiale di sedime e vario accumulato nei sottopassi stradali, nei tombini, nei sifoni, sulle pile od in altre opere d'arte;

h) ripristino di protezioni spondali deteriorate o franate in alveo (gabbioni e scogliere), inteso come risagomatura e sistemazione di materiale litoide collocato a protezione di

erosioni spondali; sostituzione di elementi di gabbionata metallica deteriorata o instabile od altra difesa artificiale deteriorata od in frana, utilizzando, ove possibile, tecnologie di ingegneria ambientale;

l) manutenzione di briglie e salti di fondo, intesa come sistemazione delle briglie ed idonei interventi a salvaguardia di possibili fenomeni di aggiramento o scalzamento o erosione dell'opera da parte delle acque, interventi di mitigazione dell'impatto visivo;

l) ripristino della stabilità dei versanti, inteso come ripristino della stabilità dei versanti prospicienti le sponde di corsi d'acqua, mediante tecniche di ingegneria ambientale.

Art. 3 (Attuazione degli interventi)

1. Nei bacini di rilievo nazionale all'attuazione degli interventi provvedono lo Stato, le regioni e le province autonome, secondo il vigente assetto delle competenze in materia idraulica.

2. Nei tratti d'alveo non classificati resta ferma la competenza già attribuita alle regioni e alle province autonome.

3. Nei bacini di rilievo interregionale e regionale, ai sensi della legge 18 maggio 1989, n. 183<sup>2</sup>, alla realizzazione degli interventi provvedono le regioni e le province autonome, secondo le rispettive competenze territoriali.

4. Per la esecuzione dei lavori, le regioni e le province autonome possono avvalersi dei soggetti indicati dall'art. 11, comma 1, della legge 18 maggio 1989, n. 183<sup>2</sup>.

5. Per quanto riguarda la tutela del patrimonio naturalistico, gli interventi di cui al presente decreto sono eseguiti sotto la vigilanza del Corpo forestale dello Stato, nell'ambito delle funzioni allo stesso demandate ai sensi dell'art. 8, comma 4, della legge 8 luglio 1986, n. 349<sup>3</sup>. Ove occorra, i soggetti preposti alla vigilanza sulla attuazione degli interventi possono avvalersi dei servizi tecnici nazionali competenti per materia.

Art. 4 (Modalità e termini per la predisposizione e la presentazione dei programmi)

1. I programmi di intervento, nei quali si deve tenere anche conto della situazione occupazionale del territorio per la prioritaria finalità di salvaguardia dei livelli occupazionali, sono redatti, su proposta dei soggetti di cui all'art. 3, ed approvati dalle autorità di bacino di rilievo nazionale per i bacini idrografici di loro competenza, dalle autorità di bacino di rilievo interregionale, ove costituite, o dalle regioni, d'intesa fra di loro, per i bacini idrografici di rilievo interregionale e dalle regioni per i bacini di rilievo regionali.

2. Gli interventi da realizzare sono indicati secondo l'ordine di priorità, a scala di bacino, in base al quale ne viene chiesto il finanziamento, fissato sulla base dei criteri di cui all'art. 5.

3. Per ciascun intervento, gli elementi di caratterizzazione vengono indicati dal soggetto proponente mediante la compilazione della apposita scheda allegata al presente decreto, del quale costituisce parte integrante.

4. Qualora le regioni e le province autonome concorrano, con propri fondi, alla realizzazione dei programmi di cui al presente decreto, la scheda relativa a ciascun intervento deve indicare la fonte di finanziamento.

5. I programmi di manutenzione idraulica sono trasmessi al comitato dei Ministri di cui all'art. 4, comma 2, della legge 18 maggio 1989, n. 183<sup>3</sup>, e successive modifiche ed integrazioni, entro il termine perentorio di novanta giorni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale del presente decreto. L'inosservanza del predetto termine comporta l'esclusione dalla ripartizione di cui all'art. 3, comma 7, del decreto-legge 10 marzo 1993, n. 57<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Riportata al n.I.

<sup>5</sup> Riportata al n. XI.

In conformità al piano di ripartizione delle risorse finanziarie approvato con le modalità di cui all'art. 3, comma 7, del decreto-legge 10 marzo 1993, n. 57<sup>5</sup>, i Ministri competenti provvedono, con propri decreti, al trasferimento ai propri organi decentrati, alle regioni e alle province autonome dei finanziamenti assegnati a ciascun bacino, con l'indicazione dei singoli interventi ammessi al finanziamento, del soggetto attuatore e del termine massimo di ultimazione dei lavori.

**9 - D. L. 20 MAGGIO 1993 N. 148 "INTERVENTI URGENTI A SOSTEGNO DELL'OCCUPAZIONE".**

**IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA**

Visti gli articoli 77 e 87 della Costituzione;

Ritenuta la straordinaria necessità ed urgenza di emanare disposizioni a sostegno dell'occupazione, tenuto conto della difficile situazione economica;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 13 maggio 1993;

Sulla proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri e del Ministro del lavoro e della previdenza sociale, di concerto con i Ministri del tesoro e del bilancio e della programmazione economica;

Emana il seguente decreto-legge:

....omissis....

Art. 3 (Interventi nei settori della manutenzione idraulica e forestale).

1. È autorizzata l'esecuzione di interventi di manutenzione idraulica nell'ambito degli ecosistemi fluviali, da effettuarsi secondo programmi redatti per i bacini di rilievo nazionale dalle rispettive autorità, per i bacini di rilievo interregionale dalle rispettive autorità o d'intesa tra le regioni competenti per territorio, ove le autorità non siano costituite, e per i bacini di rilievo regionale dalle regioni. I programmi sono redatti sulla base di criteri e modalità adottati con decreto del Presidente della Repubblica ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera f), della legge 18 maggio 1989, n. 183, e successive modificazioni e integrazioni. Il Comitato dei Ministri di cui all'articolo 4, comma 2, della legge 18 maggio 1989, n. 183, e successive modificazioni, è integrato con il Ministro del lavoro e della previdenza sociale<sup>6</sup>.

2. Il decreto di cui al comma 1 definisce altresì i criteri per la ripartizione di cui al comma 7 e le modalità per l'esercizio del potere sostitutivo da parte del presidente della giunta regionale o della provincia autonoma, in caso di inerzia degli enti pubblici incaricati della realizzazione dei singoli interventi.

3. I programmi sono presentati al Comitato dei Ministri di cui all'articolo 4, comma 2, della legge 18 maggio 1989, n. 183, e successive modificazioni e integrazioni, entro il termine perentorio di sessanta giorni dalla pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale del decreto di cui al comma 1. L'inosservanza del predetto termine comporta l'esclusione dalla ripartizione di cui al comma 7<sup>6</sup>.

4. Le somme iscritte in conto residui per la parte capitale nello stato di previsione del Ministero dei lavori pubblici per l'anno 1992, non impegnate in tale anno e che non siano conservate in bilancio in forza di altre disposizioni legislative, possono essere impegnate nell'anno 1993 per le finalità di cui al comma 1. Ento il 31 dicembre 1994 possono, comunque, essere utilizzate, con le finalità orientate alla ricostruzione del Belice, le somme non impegnate di cui al decreto del Ministro dei lavori pubblici 10 aprile 1990, pubblicato nella Gazzetta ufficiale n. 106 del 9 maggio 1990, iscritte in

---

<sup>5</sup> Recante interventi urgenti a sostegno dell'occupazione.

<sup>6</sup> Comma così sostituito dalla legge di conversione 19 luglio 1993, n. 236.

conto residui per il 1992<sup>7</sup>.4-bis. Tra gli istituti di credito speciali o sezioni autonome autorizzati di cui all'art. 6 della L. 23 dicembre 1992, n. 505, deve intendersi ricompresa anche la Cassa depositi e prestiti<sup>8</sup>.

5. Le somme iscritte sul capitolo 7720 dello stato di previsione del Ministero dell'agricoltura e delle foreste per l'anno 1992, non impegnate in tale anno, possono essere impegnate nell'anno 1993 per le finalità di cui al comma 1.

6. Il Ministro del tesoro è autorizzato ad apportare con proprio decreto, su proposta del Ministro dei lavori pubblici per quanto riguarda il comma 4, le occorrenti variazioni di bilancio di carattere compensativo, anche nel conto dei residui.

7. Le somme di cui ai commi 4 e 5 sono ripartite tra i bacini idrografici, sulla base dei programmi presentati, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Comitato dei Ministri di cui al comma 3.

8. Con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta dei Ministri del lavoro e della previdenza sociale, del tesoro, del bilancio e della programmazione economica e dei lavori pubblici, sono individuate le disponibilità nel conto residui del bilancio dello Stato del 1992 e precedenti, che possono essere impegnate negli anni 1993-1995 per la realizzazione di opere di pubblica utilità di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183, e successive modificazioni ed integrazioni, anche mediante il cofinanziamento delle regioni e degli enti locali, finalizzati prioritariamente alla occupazione dei soggetti disoccupati di cui all'articolo 1, comma 4. Le somme relative sono ripartite sulla base di appositi programmi predisposti dall'autorità di bacino e dalle regioni, d'intesa fra loro o singolarmente, con le procedure di cui al comma 7.

9. Alla regione Calabria è concesso nel periodo 1993-1995 un contributo speciale di lire 1.340 miliardi, di cui lire 390 miliardi nell'anno 1993, lire 450 miliardi nell'anno 1994 e lire 500 miliardi nell'anno 1995, per le spese da sostenersi per il perseguimento delle finalità previste dall'articolo 1 della legge 12 ottobre 1984, n. 664, limitatamente ai lavoratori già occupati nel precedente triennio. L'erogazione delle somme è subordinata agli adempimenti di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto-legge 3 febbraio 1986, n. 15, convertito, con modificazioni, dalla legge 2 aprile 1986, n. 87. La regione Calabria trasmette alle Camere entro il 31 dicembre 1993 una relazione sullo stato di realizzazione delle opere di cui all'articolo 1 della citata legge n. 664 del 1984 fino alla data di entrata in vigore del presente decreto, e, entro il 30 giugno 1996, una relazione sui risultati realizzati con il finanziamento di cui al presente comma. Le competenti Commissioni parlamentari esprimono parere motivato su tali relazioni entro novanta giorni<sup>9</sup>.

#### **10 - LEGGE 5 GENNAIO 1994 N. 36 "DISPOSIZIONI IN MATERIA DI RISORSE IDRICHE".apo**

##### **I - Principi generali**

Art.1. Tutela e uso delle risorse idriche<sup>0</sup>.

1. Tutte le acque superficiali e sotterranee, ancorché non estratte dal sottosuolo, sono pubbliche e costituiscono una risorsa che è salvaguardata ed utilizzata secondo criteri di solidarietà .

---

<sup>7</sup> Risoluzione 19 luglio 1993, n. 236.

<sup>8</sup> Comma aggiunto dalla legge di conversione 19 luglio 1993, n. 236.

<sup>9</sup> Comma così sostituito dalla legge di conversione 19 luglio 1993, n. 236<sup>11</sup> Si tratta della prima segnalazione per la città di Roma.

2. Qualsiasi uso delle acque è effettuato salvaguardando le aspettative ed i diritti delle generazioni future a fruire di un integro patrimonio ambientale.

3. Gli usi delle acque sono indirizzati al risparmio e al rinnovo delle risorse per non pregiudicare il patrimonio idrico, la vivibilità dell'ambiente, l'agricoltura, la fauna e la flora acquatiche, i processi geomorfologici e gli equilibri idrologici.

4. Le acque termali, minerali e per uso geotermico sono disciplinate da leggi speciali.  
.....omissis.....

**11 - LEGGE 5 GENNAIO 1994 N. 37 "NORME PER LA TUTELA AMBIENTALE DELLE AREE DEMANIALI DEI FIUMI, DEI TORRENTI, DEI LAGHI E DELLE ACQUE PUBBLICHE".**

Art. 1 L'articolo 942 del codice civile è sostituito dal seguente:

"Art. 942. (Terreni abbandonati dalle acque correnti). - I terreni abbandonati dalle acque correnti, che insensibilmente si ritirano da una delle rive portandosi sull'altra, appartengono al demanio pubblico, senza che il confinante della riva opposta possa reclamare il terreno perduto. Ai sensi del primo comma, si intendono per acque correnti i fiumi, i torrenti e le altre acque definite pubbliche dalle leggi in materia. Quanto stabilito al primo comma vale anche per i terreni abbandonati dal mare, dai laghi, dalle lagune e dagli stagni appartenenti al demanio pubblico".

.....omissis.....

Art. 3 L'articolo 946 del codice civile è sostituito dal seguente:

"Art. 946. (Alveo abbandonato). - Se un fiume o un torrente si forma un nuovo letto, abbandonando l'antico, il terreno abbandonato rimane assoggettato al regime proprio del demanio pubblico".

Art. 4 L'articolo 947 del codice civile è sostituito dal seguente:

"Art. 947. (Mutamenti del letto dei fiumi derivanti da regolamento del loro corso). - Le disposizioni degli articoli 942, 945 e 946 si applicano ai terreni comunque abbandonati sia a seguito di eventi naturali che per fatti artificiali indotti dall'attività antropica, ivi comprendendo anche i terreni abbandonati per fenomeni di inasamento.

La disposizione dell'articolo 941 non si applica nel caso in cui le alluvioni derivano da regolamento del corso dei fiumi, da bonifiche o da altri fatti artificiali indotti dall'attività antropica. In ogni caso è esclusa la sdemanializzazione tacita dei beni del demanio idrico".

Art. 5. Sino a quando non saranno adottati i piani di bacino nazionali, interregionali e regionali, previsti dalla legge 18 maggio 1989, n. 183, e successive modificazioni, i provvedimenti che autorizzano il regolamento del corso dei fiumi e dei torrenti, gli interventi di bonifica ed altri simili destinati ad incidere sul regime delle acque, compresi quelli di estrazione dei materiali litoidi dal demanio fluviale e lacuale, devono essere adottati sulla base di valutazioni preventive e studi di impatto, redatti sotto la responsabilità dell'amministrazione competente al rilascio del provvedimento autorizzativo, che subordinino il rilascio delle autorizzazioni e delle concessioni al rispetto preminente del buon regime delle acque, alla tutela dell'equilibrio geostatico e geomorfologico dei terreni interessati, alla tutela degli aspetti naturalistici e ambientali coinvolti dagli interventi progettati.

2. Le variazioni all'uso dei beni del demanio idrico, anche per i beni delle regioni a statuto speciale, sono soggette ad esplicito provvedimento amministrativo di autorizzazione che dovrà assicurare la tutela prevalente degli interessi pubblici richiamati al comma 1.

Art. 6

1. Ai fini della elaborazione dei piani di bacino di rilievo nazionale, di rilievo interregionale e di rilievo regionale, rispettivamente disciplinati agli articoli 18, 19 e 20 della citata legge 18 maggio 1989, n. 183, le commissioni provinciali per

l'incremento delle coltivazioni arboree sulle pertinenze demaniali dei corsi di acqua pubblica costituite ai sensi del regio decreto-legge 18 giugno 1936, n. 1338, convertito, con modificazione, dalla legge 14 gennaio 1937, n. 402, e successive modificazioni, sono tenute a trasmettere annualmente alle autorità di bacino e alle regioni competenti gli elenchi delle pertinenze idrauliche demaniali destinate o da destinare prevalentemente a colture arboree, nonchè copia degli atti di concessione in corso.

2. In sede di prima applicazione della presente legge, la trasmissione degli atti e dei documenti delle commissioni provinciali è effettuata entro il 30 dicembre 1993.

3. Compete ai piani di bacino, ai sensi dell'articolo 17, comma 3, lettera c), della citata legge 18 maggio 1989, n. 183, indicare le direttive alle quali devono uniformarsi le commissioni provinciali

per determinare le modalità di uso e le forme di destinazione delle pertinenze idrauliche demaniali dei corsi d'acqua, compatibili con la tutela naturale e ambientale dei beni considerati.

.....omissis.....

Art. 8 All'articolo 6 del citato regio decreto-legge 18 giugno 1936, n. 1338, sono aggiunti, in fine, i seguenti commi:

"Il diritto di prelazione non spetta altresì ai frontisti per terreni che vengono richiesti in concessione all'Amministrazione delle finanze dai comuni, dai consorzi di comuni, dalle provincie, dalle regioni o dalle comunità montane, allo scopo di destinarli a riserve naturali o di realizzarvi parchi territoriali fluviali o lacuali o, comunque, interventi di recupero, di valorizzazione o di tutela ambientale.

Il diritto di prelazione spetta invece, in via subordinata, ai soggetti titolari di programmi di cui ai regolamenti (CEE) nn. 2078/92 e 2080/92 del Consiglio, del 30 giugno 1992, relativi a produzioni compatibili con le esigenze di protezione dell'ambiente.

Le domande di concessione, adeguatamente motivate sotto il profilo dell'interesse pubblico da perseguire, devono essere accompagnate dai programmi di gestione del territorio deliberati dalle amministrazioni comunali in conformità alle prescrizioni urbanistiche e ambientali vigenti, nonchè alle direttive di cui all'articolo 2, ove emanate. L'approvazione dei programmi di intervento costituisce variante agli strumenti urbanistici vigenti.

Sulle domande di concessione è sentito il parere della commissione provinciale di cui all'articolo 1 per quanto attiene alla esigenza di dare incremento alle coltivazioni del pioppo e di altre specie arboree nelle pertinenze idrauliche demaniali, tenuto conto delle esigenze di consolidamento spondale.

Alle concessioni relative alle pertinenze idrauliche comunque assentite ai sensi del presente decreto, sono applicabili le disposizioni in materia di determinazione del canone di cui alla legge 3 maggio 1982, n. 203, e successive modificazioni.

Gli enti pubblici concessionari in base al decimo comma del presente articolo possono dare in gestione i terreni medesimi alle associazioni riconosciute ai sensi dell'articolo 13 della legge 8 luglio 1986, n. 349, o a consorzi forestali, riconosciuti in base alle leggi statali o regionali, che svolgano attività forestali ambientali, sulla base di convenzioni stipulate per una durata nona dieci anni, salva la facoltà di rinnovo.

Gli interventi devono essere realizzati, a pena di decadenza, entro tre anni dalla concessione".

.....omissis.....

**12 - D.P.R. 18 LUGLIO 1995 "APPROVAZIONE DELL'ATTO DI INDIRIZZO E COORDINAMENTO CONCERNENTE I CRITERI PER LA REDAZIONE DEI PIANI DI BACINO".**

#### IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Vista la legge 18 maggio 1989, n. 183, recante norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo, e successive modifiche ed integrazioni;

Visto l'art. 3 della legge n. 183 del 1989 che disciplina le attività di pianificazione, programmazione e attuazione degli interventi in materia, stabilendo che le stesse siano svolte sulla base di criteri, metodi e standards fissati con la procedura di cui all'art. 4 della medesima legge;

Visto l'art. 4, comma 1, lettera a), della legge n. 183 del 1989 che attribuisce al Presidente del Consiglio dei Ministri, il compito di definire, con proprio decreto, su proposta del Ministro dei lavori pubblici, previa deliberazione del Consiglio dei Ministri, i metodi ed i criteri, anche tecnici, per lo svolgimento, tra l'altro, delle attività di pianificazione nel settore della difesa del suolo;

Visto l'art. 17 della legge n. 183 del 1989 che definisce il piano di bacino come lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso per il raggiungimento delle finalità elencate al comma 3 dello stesso articolo;

Visto il combinato disposto degli articoli 6, comma 7, lettera a), e 17, comma 2, della legge n. 183 del 1989 che demanda al Comitato nazionale per la difesa del suolo il compito, tra l'altro, di formulare proposte per l'adozione degli indirizzi, dei metodi e dei criteri di cui al citato art. 4, comma 1, lettera a);

Visto l'art. 1, comma 2, della legge 7 agosto 1990, n. 253, che dispone la preventiva sottoposizione alla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano dei principi degli atti di indirizzo e coordinamento di cui sopra;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 7 gennaio 1992, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 8 dell'11 gennaio 1992, con il quale sono stati fissati i criteri di integrazione e di coordinamento tra le attività conoscitive dello Stato, delle autorità di bacino e delle regioni per la redazione dei piani di bacino di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183;

Ritenuta l'opportunità di fissare criteri e metodi al fine di indirizzare e di coordinare l'attività di pianificazione demandata ai competenti organi delle autorità di bacino di rilievo nazionale, interregionale e regionale per conseguire, pur nella diversa caratterizzazione delle problematiche di ciascun bacino idrografico, unitarietà di impostazione, omogeneità di contenuti e coerenza di indirizzo metodologico nella individuazione degli squilibri territoriali e delle relative soluzioni di intervento;

Vista la legge 23 agosto 1988, n. 400;

Visto l'art. 1, comma 1, lettera hh), della legge 12 gennaio 1991, n. 13;

Visto il parere espresso dal Comitato nazionale per la difesa del suolo nella seduta del 30 settembre 1993;

Visto il parere espresso dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano nella riunione del 20 gennaio 1994;

Sentite le province autonome di Trento e di Bolzano, ai sensi dell'art. 3, comma 3, del decreto legislativo 16 marzo 1992, n. 266;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 26 maggio 1995;

Sulla proposta del Ministro dei lavori pubblici;

Decreta:

È approvato il seguente atto di indirizzo e coordinamento concernente i criteri per la redazione dei piani di bacino, ai sensi della legge 18 maggio 1989, n. 183, e successive modifiche ed integrazioni.

#### **Art. 1**

1. Ai sensi del combinato disposto degli articoli 4, comma 1, lettera a), e 17, comma 2, della legge 18 maggio 1989, n. 183, e successive modifiche ed integrazioni, le autorità di bacino di rilievo nazionale, interregionale e regionale, nella redazione dei piani di bacino di rispettiva competenza, si attengono ai criteri indicati nell'allegato documento, facente parte integrante del presente decreto.

2. Nelle province autonome di Trento e di Bolzano i criteri di cui al presente decreto si applicano compatibilmente con le disposizioni del relativo statuto e delle norme di attuazione.

Allegato:

Criteri per la redazione dei piani di bacino

1. Stato delle conoscenze
2. Individuazione degli squilibri

**13 - DECRETO LEGISLATIVO 31 MARZO 1998, N. 112 "CONFERIMENTO DI FUNZIONI E COMPITI AMMINISTRATIVI DELLO STATO ALLE REGIONI ED AGLI ENTI LOCALI, IN ATTUAZIONE DEL CAPO 1 DELLA LEGGE 15 MARZO 1997, N. 59".**

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visti gli articoli 5, 76, 87, 117, 118 e 128 della Costituzione;

Vista la legge 15 marzo 1997, n. 59, recante delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della pubblica amministrazione e per la semplificazione amministrativa;

Vista la legge 15 maggio 1997, n. 127, recante misure urgenti per lo snellimento dell'attività amministrativa e dei procedimenti di decisione e di controllo;

Vista la preliminare deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 6 febbraio 1998;

Acquisita, in relazione all'individuazione dei compiti di rilievo nazionale di cui all'articolo 1, comma 4, lettera c), della legge 15 marzo 1997, n. 59, l'intesa della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano;

Acquisito il parere della Conferenza unificata, istituita ai sensi del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281;

Acquisito il parere della Commissione parlamentare consultiva in ordine all'attuazione della riforma amministrativa, ai sensi dell'articolo 5 della legge 15 marzo 1997, n. 59;

Acquisito il parere della Commissione parlamentare per le questioni regionali;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 27 marzo 1998;

Sulla proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri e del Ministro per la funzione pubblica e gli affari regionali;

Emana il seguente decreto legislativo:

TITOLO I

Disposizioni generali

Capo I - Disposizioni generali

Art. 1. Oggetto.

1. Il presente decreto legislativo disciplina, ai sensi del Capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59, il conferimento di funzioni e compiti amministrativi alle regioni, alle province, ai comuni, alle comunità montane o ad altri enti locali e, nei casi espressamente previsti, alle autonomie funzionali, nelle materie non disciplinate dal decreto legislativo 4 giugno 1997, n. 143, dal decreto legislativo 19 novembre 1997, n. 422, dal decreto legislativo 18 novembre 1997, n. 426, dal decreto legislativo 23

dicembre 1997, n. 469, dal decreto legislativo 8 gennaio 1998, n. 3, dal decreto legislativo 11 febbraio 1998, n. 32, nonché dal decreto legislativo recante riforma della disciplina in materia di commercio, dal decreto legislativo recante interventi per la razionalizzazione del sostegno pubblico alle imprese e dal decreto legislativo recante disposizioni in materia di commercio con l'estero.

2. Salvo diversa espressa disposizione del presente decreto legislativo, il conferimento comprende anche le funzioni di organizzazione e le attività connesse e strumentali all'esercizio delle funzioni e dei compiti conferiti, quali fra gli altri, quelli di programmazione, di vigilanza, di accesso al credito, di polizia amministrativa, nonché l'adozione di provvedimenti contingibili e urgenti previsti dalla legge.

3. Nelle materie oggetto del conferimento, le regioni e gli enti locali esercitano funzioni legislative o normative ai sensi e nei limiti stabiliti dall'articolo 2 della legge 15 marzo 1997, n. 59.

4. In nessun caso le norme del presente decreto legislativo possono essere interpretate nel senso della attribuzione allo Stato, alle sue amministrazioni o ad enti pubblici nazionali, di funzioni e compiti trasferiti, delegati o comunque attribuiti alle regioni, agli enti locali e alle autonomie funzionali dalle disposizioni vigenti alla data di entrata in vigore del presente decreto legislativo.

#### Capo IV – Risorse idriche e difesa del suolo

##### Art. 86. Gestione del demanio idrico.

1. Alla gestione dei beni del demanio idrico provvedono le regioni e gli enti locali competenti per territorio.

2. I proventi ricavati dalla utilizzazione del demanio idrico sono introitati dalla regione e destinati, sentiti gli enti locali interessati, al finanziamento degli interventi di tutela delle risorse idriche e dell'assetto idraulico e idrogeologico sulla base delle linee programmatiche di bacino.

3. Nella programmazione dei finanziamenti dello Stato in materia di difesa del suolo, da definirsi di intesa con la Conferenza Stato-regioni, si terrà conto, ai fini della perequazione tra le diverse regioni, degli introiti di cui al comma 2, nonché del gettito finanziario collegato alla riscossione diretta degli stessi da parte delle regioni attraverso la possibilità di accensioni di mutui.

.....omissis....

##### Art. 89. Funzioni conferite alle regioni e agli enti locali.

1. Sono conferite alle regioni e agli enti locali, ai sensi dell'articolo 4, comma 1 della legge 15 marzo 1997, n. 59, tutte le funzioni non espressamente indicate nell'articolo 88 e tra queste in particolare, sono trasferite le funzioni relative:

- a) alla progettazione, realizzazione e gestione delle opere idrauliche di qualsiasi natura;
- b) alle dighe non comprese tra quelle indicate all'articolo 91, comma 1;
- c) ai compiti di polizia idraulica e di pronto intervento di cui al regio decreto 25 luglio 1904, n. 523 e al regio decreto 9 dicembre 1937, n. 2669, ivi comprese l'imposizione di limitazioni e divieti all'esecuzione di qualsiasi opera o intervento anche al di fuori dell'area demaniale idrica, qualora questi siano in grado di influire anche indirettamente sul regime dei corsi d'acqua;
- d) alle concessioni di estrazione di materiale litoide dai corsi d'acqua;
- e) alle concessioni di spiagge lacuali, superfici e pertinenze dei laghi;
- f) alle concessioni di pertinenze idrauliche e di aree fluviali anche ai sensi dell'articolo 8 della legge 5 gennaio 1994, n. 37;

- g) alla polizia delle acque, anche con riguardo alla applicazione del testo unico approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775;
- h) alla programmazione, pianificazione e gestione integrata degli interventi di difesa delle coste e degli abitati costieri;
- i) alla gestione del demanio idrico, ivi comprese tutte le funzioni amministrative relative alle derivazioni di acqua pubblica, alla ricerca, estrazione e utilizzazione delle acque sotterranee, alla tutela del sistema idrico sotterraneo nonché alla determinazione dei canoni di concessione e all'introito dei relativi proventi, fatto salvo quanto disposto dall'articolo 29, comma 3, del presente decreto legislativo;
- l) alla nomina di regolatori per il riparto delle disponibilità idriche qualora tra più utenti debba farsi luogo delle disponibilità idriche di un corso d'acqua sulla base dei singoli diritti e concessioni ai sensi dell'articolo 43, comma 3, del testo unico approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775. Qualora il corso d'acqua riguardi il territorio di più regioni la nomina dovrà avvenire di intesa tra queste ultime.
2. Sino all'approvazione del bilancio idrico su scala di bacino, previsto dall'articolo 3 della legge 5 gennaio 1994, n. 36, le concessioni di cui al comma 1, lettera i), del presente articolo che interessino più regioni sono rilasciate d'intesa tra le regioni interessate. In caso di mancata intesa nel termine di sei mesi dall'istanza, ovvero di altro termine stabilito ai sensi dell'articolo 2 della legge n. 241 del 1990, il provvedimento è rimesso allo Stato.
3. Fino alla adozione di apposito accordo di programma per la definizione del bilancio idrico, le funzioni di cui al comma 1, lettera i), del presente articolo sono esercitate dallo Stato, d'intesa con le regioni interessate, nei casi in cui il fabbisogno comporti il trasferimento di acqua tra regioni diverse e ciò travalichi i comprensori di riferimento dei bacini idrografici.
4. Le funzioni conferite con il presente articolo sono esercitate in modo da garantire l'unitaria considerazione delle questioni afferenti ciascun bacino idrografico.
5. Per le opere di rilevante importanza e suscettibili di interessare il territorio di più regioni, lo Stato e le regioni interessate stipulano accordi di programma con i quali sono definite le appropriate modalità, anche organizzative, di gestione.

**14 - DPR 18 FEBBRAIO 1999, N. 238. "REGOLAMENTO RECANTE NORME PER L'ATTUAZIONE DI ALCUNE DISPOSIZIONI DELLA LEGGE 5 GENNAIO 1994, N. 36 IN MATERIA DI RISORSE IDRICHE".**

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visto l'art.87 V comma della Costituzione

Visto l'art.32, comma 3, della legge 5/1/94 n°36, come modificato dall'art.12 del DI 8/8/94 n°507, convertito con modificazioni dalla legge 21/10/94 n°584

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri adottata nella riunione del 8/10/98

Visto l'art.17 comma 2 della legge 23/8/88 n°400

Acquisito il parere delle competenti commissioni della Camera e Senato

Acquisito il parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato e le Regioni, le Province autonome di Trento e Bolzano

Udito il parere del Consiglio di Stato

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri adottata nella riunione del 5/2/99

Su proposta del Ministro dei Lavori Pubblici, di concerto con il Ministro delle Finanze

**EMANA IL SEGUENTE REGOLAMENTO**

Art.1 (Demanio idrico).

1. Appartengono allo Stato e fanno parte del demanio pubblico tutte le acque sotterranee e le acque superficiali anche raccolte in invasi e cisterne.

2. La disposizione di cui al comma 1 non si applica a tutte le acque piovane non ancora convogliate in un corso d'acqua o non ancora raccolte in invasi o cisterne.

3. Ai sensi dell'art.28 commi 3 e 4, della legge 5/1/94 n°36, la raccolta delle acque di cui al comma 2 in invasi e cisterne al servizio di fondi agricoli o di singoli edifici è libera e non è soggetta a licenza o concessione di derivazione, ferma l'osservanza delle norme edilizie e di sicurezza e di altre norme speciali per la realizzazione dei relativi manufatti, nonché delle discipline delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano in materia di trattamento e di depurazione delle acque.

4. Per le acque pubbliche di cui all'articolo1 delle legge 5/1/94 n°36 e al presente regolamento non iscritte negli elenchi delle acque pubbliche, può essere chiesto il riconoscimento o la concessione preferenziale di cui all'art.4 del regio decreto 11/12/1933 n°1775 entro un anno dalla data di entrata in vigore del presente regolamento.

Art.2 (Abrogazione di norme).

Dalla data di entrata in vigore del presente regolamento sono abrogati l'art.910 del C.C., gli articoli 1,2,3 del R.D. 14/8/1920 n°1285, l'art.1, l'art.103, secondo comma, dalla parola: "Se" alla parola "caso" e l'art.104 del R.D. 11/12/1933 n°1775.

I provvedimenti di approvazione degli elenchi delle acque pubbliche già efficaci alla data di entrata in vigore del presente regolamento restano in vigore per ogni effetto ad essi attribuito dalle leggi vigenti.

**15 - DECRETO LEGISLATIVO 11 MAGGIO 1999, N. 152. "DISPOSIZIONI SULLA TUTELA DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO E RECEPIMENTO DELLA DIRETTIVA91/271/CEE CONCERNENTE IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE E DELLA DIRETTIVA 91/676/CEE RELATIVA ALLA PROTEZIONE DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO PROVOCATO DAI NITRATI PROVENIENTI DA FONTI AGRICOLE".**

**IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA**

Visti gli articoli 76 e 87 della Costituzione;

Vista la direttiva 91/271/CEE del Consiglio del 21 maggio 1991 concernente il trattamento delle acque reflue urbane;

Vista la direttiva 91/676/CEE del Consiglio del 12 dicembre 1991 relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole;

Vista la direttiva 98/15/CE recante modifica della direttiva 91/271/CEE per quanto riguarda alcuni requisiti dell'allegato I;

Vista la legge 22 febbraio 1994, n. 146 ed in particolare gli articoli 36 e 37 che prevedono il recepimento delle direttive 91/271/CEE e 91/676/CEE e ogni necessaria modifica ed integrazione allo scopo di definire un quadro omogeneo ed organico della normativa vigente;

Vista la legge 6 febbraio 1996, n. 52 ed in particolare l'articolo 6;

Vista la legge 24 aprile 1998, n. 128 ed in particolare l'articolo 17 che delega il Governo ad apportare «le modificazioni ed integrazioni necessarie al coordinamento e il riordino della normativa vigente in materia di tutela delle acque dall'inquinamento»;

Vista la legge 5 gennaio 1994, n. 36 e successive modifiche ed integrazioni concernente disposizioni in materia di risorse idriche;

Visto il decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni concernente l'attuazione delle direttive 91/156/CE sui rifiuti 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio;

Vista la legge 15 marzo 1997, n. 59;

Visto il decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 236;

Vista la legge 18 maggio 1989, n. 183;

Visto il regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775;

Viste le preliminari deliberazioni del Consiglio dei Ministri adottate nelle riunioni del 3 dicembre 1998 e del 15 gennaio 1999;

Sentita la conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato le regioni e le province autonome;

Acquisiti i pareri delle competenti commissioni della Camera dei deputati e del Senato della Repubblica;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri adottata nella riunione del 21 aprile 1999; Sulla proposta del Ministro per le politiche comunitarie e del Ministro dell'ambiente di concerto con i Ministri della sanità, dell'industria, del commercio e dell'artigianato, per le politiche agricole, dei lavori pubblici, dei trasporti e della navigazione, delle finanze, del tesoro, del bilancio e della programmazione economica, per gli affari regionali, di grazia e giustizia, degli affari esteri e per la funzione pubblica;

Emana il seguente decreto legislativo:

TITOLO I

Principi generali e competenze

Art.1 - Finalità.

1. Il presente decreto definisce la disciplina generale per la tutela delle acque superficiali, marine e sotterranee, perseguendo i seguenti obiettivi:

- a) prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- b) conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi;
- c) perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche con priorità per quelle potabili;
- d) mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

2. Il raggiungimento degli obiettivi indicati al comma 1 si realizza attraverso i seguenti strumenti:

- a) l'individuazione di obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici;
- b) la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi nell'ambito di ciascun bacino idrografico ed un adeguato sistema di controlli e di sanzioni;
- c) il rispetto dei valori limite agli scarichi fissati dallo Stato, nonché la definizione di valori limite in relazione agli obiettivi di qualità del corpo recettore;
- d) l'adeguamento dei sistemi di fognatura, collettamento e depurazione degli scarichi idrici nell'ambito del servizio idrico integrato di cui alla legge 5 gennaio 1994, n. 36;
- e) l'individuazione di misure per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento nelle zone vulnerabili e nelle aree sensibili;
- f) l'individuazione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche.

3. Le regioni a statuto ordinario regolano la materia disciplinata dal presente decreto nel rispetto di quelle disposizioni in esso contenute che per la loro natura riformatrice costituiscono principi fondamentali della legislazione statale ai sensi dell'articolo 117, primo comma, della Costituzione. Le regioni a statuto speciale e le province autonome di Trento e di Bolzano adeguano la propria legislazione al presente decreto secondo quanto previsto dai rispettivi statuti e dalle relative norme di attuazione.

....omissis....

Art. 3 - Competenze.

1. Le competenze nelle materie disciplinate dal presente decreto sono stabilite dal decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, e dagli altri provvedimenti statali e regionali adottati ai sensi della legge 15 marzo 1997, n. 59.

2. Lo Stato, le regioni, le province, i comuni, le autorità di bacino, l'Agenzia nazionale e le Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente assicurano l'esercizio delle competenze già spettanti alla data di entrata in vigore della legge 15 marzo 1997, n. 59, fino all'attuazione delle disposizioni di cui al comma 1.
3. In relazione alle funzioni e ai compiti spettanti alle regioni e agli enti locali, in caso di accertata inattività che comporti inadempimento agli obblighi derivanti dall'appartenenza all'Unione europea o pericolo di grave pregiudizio alla salute o all'ambiente o inottemperanza agli obblighi di informazione, il Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta dei Ministri competenti, esercita i poteri sostitutivi in conformità all'articolo 5 del decreto legislativo del 31 marzo 1998, n. 112, fermi restando i poteri di ordinanza previsti dall'ordinamento in caso di urgente necessità, nonché quanto disposto dall'articolo 53.
4. Le prescrizioni tecniche necessarie all'attuazione del presente decreto sono stabilite negli allegati al decreto stesso e con uno o più regolamenti adottati ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, previa intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano; attraverso i medesimi regolamenti possono altresì essere modificati gli allegati al presente decreto per adeguarli a sopravvenute esigenze o a nuove acquisizioni scientifiche o tecnologiche.
5. Ai sensi dell'articolo 20 della legge 16 aprile 1987, n. 183, con decreto dei Ministri Competenti per materia si provvede alla modifica degli allegati al presente decreto per dare attuazione alle direttive che saranno emanate dall'Unione europea per le parti in cui queste modifichino modalità esecutive e caratteristiche di ordine tecnico delle direttive dell'Unione europea recepite dal presente decreto.
6. I consorzi di bonifica e di irrigazione anche attraverso appositi accordi di programma con le competenti autorità concorrono alla realizzazione di azioni di salvaguardia ambientale e di risanamento delle acque anche al fine della loro utilizzazione irrigua, della rinaturalizzazione dei corsi d'acqua e della filodepurazione.
7. Le regioni assicurano la più ampia divulgazione delle informazioni sullo stato di qualità delle acque e trasmettono all'Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente i dati conoscitivi e le informazioni relative all'attuazione del presente decreto, nonché quelli prescritti dalla disciplina comunitaria, secondo le modalità indicate con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri competenti, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano. L'Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente elabora a livello nazionale nell'ambito del Sistema informativo nazionale ambientale, le informazioni ricevute e le trasmette ai Ministeri interessati e al Ministero dell'ambiente anche per l'invio alla Commissione europea. Con lo stesso decreto sono individuati e disciplinati i casi in cui le regioni sono tenute a trasmettere al Ministero dell'ambiente i provvedimenti adottati ai fini delle comunicazioni all'Unione europea o in ragione degli obblighi internazionali assunti.
8. Sono fatte salve le competenze spettanti alle regioni a statuto speciale e alle province autonome di Trento e di Bolzano ai sensi dei rispettivi statuti e delle relative norme di attuazione.
9. Le regioni favoriscono l'attiva partecipazione di tutte le parti interessate all'attuazione del presente decreto in particolare in sede di elaborazione, revisione e aggiornamento dei piani di tutela.

## TITOLO II

### Obiettivi di qualità

#### Capo I - Obiettivo di qualità ambientale e obiettivo di qualità per specifica destinazione

##### Art.4 - Disposizioni generali.

1. Al fine della tutela e del risanamento delle acque superficiali e sotterranee, il presente decreto individua gli obiettivi minimi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi e gli obiettivi di qualità per specifica destinazione per i corpi idrici di cui all'articolo 6, da garantirsi su tutto il territorio nazionale.
2. L'obiettivo di qualità ambientale è definito in funzione della capacità dei corpi idrici di mantenere i processi naturali di autodepurazione e di supportare comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.
3. L'obiettivo di qualità per specifica destinazione individua lo stato dei corpi idrici idoneo a una particolare utilizzazione da parte dell'uomo, alla vita dei pesci e dei molluschi.
4. In attuazione del presente decreto sono adottate, mediante il piano di tutela delle acque di cui all'articolo 44, misure atte a conseguire i seguenti obiettivi entro il 31 dicembre 2016:
  - a) sia mantenuto o raggiunto per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" come definito nell'Allegato 1;
  - b) sia mantenuto, ove già esistente, lo stato di qualità ambientale "elevato" come definito nell'Allegato 1;
  - c) siano mantenuti o raggiunti altresì per i corpi idrici a specifica destinazione di cui all'articolo 6 gli obiettivi di qualità per specifica destinazione di cui all'allegato 2, salvo i termini di adempimento previsti dalla normativa previgente.
5. Qualora per un corpo idrico siano designati obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione che prevedono per gli stessi parametri valori limite diversi, devono essere rispettati quelli più cautelativi; quando i limiti più cautelativi si riferiscono al conseguimento dell'obiettivo di qualità ambientale, il rispetto degli stessi decorre dal 31 dicembre 2016.
6. Il piano di tutela provvede al coordinamento degli obiettivi di qualità ambientale con i diversi obiettivi di qualità per specifica destinazione.
7. Le regioni possono altresì definire obiettivi di qualità ambientale più elevati, nonché individuare ulteriori destinazioni dei corpi idrici e relativi obiettivi di qualità.

#### Capo III - Tutela qualitativa della risorsa: disciplina degli scarichi

##### Art. 27 - Reti fognarie.

1. Gli agglomerati devono essere provvisti di reti fognarie per le acque reflue urbane:
  - a) entro il 31 dicembre 2000 per quelli con un numero di abitanti equivalenti superiore a 15.000;
  - b) entro il 31 dicembre 2005 per quelli con un numero di abitanti equivalenti compreso tra 2.000 e 15.000.
2. Per le acque reflue urbane che si immettono in acque recipienti considerate "aree sensibili" gli agglomerati con oltre 10.000 abitanti equivalenti devono essere provvisti di rete fognaria.
3. La progettazione, la costruzione e la manutenzione delle reti fognarie si effettuano adottando le tecniche migliori che non comportino costi eccessivi, tenendo conto in particolare:
  - a) del volume e delle caratteristiche delle acque reflue urbane;
  - b) della prevenzione di eventuali fuoriuscite;
  - c) della limitazione dell'inquinamento delle acque recipienti, dovuto a trascinazioni causate da piogge violente.
4. Per i nuclei abitativi isolati, ovvero laddove la realizzazione di una rete fognaria non sia giustificata o perché non presenterebbe vantaggi dal punto di vista ambientale o perché comporterebbe costi eccessivi, le regioni identificano sistemi individuali o altri sistemi pubblici e privati adeguati secondo i criteri di cui alla delibera indicata al

comma 7 dell'articolo 62, che raggiungano lo stesso livello di protezione ambientale, indicando i tempi di adeguamento.

Art. 28 - Criteri generali della disciplina degli scarichi.

- 1. Tutti gli scarichi sono disciplinati in funzione del rispetto degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e devono comunque rispettare i valori limite di emissione previsti nell'allegato 5.

2. Ai fini di cui al comma 1, le regioni, nell'esercizio della loro 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. Per le sostanze indicate nelle tabelle 1, 2, 5 e 3/A dell'allegato 5, le regioni non possono stabilire valori limite meno restrittivi di quelli fissati nel medesimo allegato 5.

3. Gli scarichi devono essere resi accessibili per il campionamento da parte dell'autorità competente per il controllo nel punto assunto per la misurazione. La misurazione degli scarichi, salvo quanto previsto al comma 3 dell'articolo 34, si intende effettuata subito a monte del punto di immissione in tutte le acque superficiali e sotterranee, interne e marine, nonché in fognature, sul suolo e nel sottosuolo.

4. L'autorità competente per il controllo è autorizzata ad effettuare all'interno degli stabilimenti tutte le ispezioni che ritenga necessarie per l'accertamento delle condizioni che danno luogo alla formazione degli scarichi. Essa può richiedere che scarichi parziali contenenti le sostanze di cui ai numeri 2, 4, 5, 12, 15 e 16 della tabella 5 dell'allegato 5, subiscano un trattamento particolare prima della loro confluenza nello scarico generale.

5. I valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate ai numeri 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 della tabella 5 dell'allegato 5, prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente decreto. L'autorità competente, in sede di autorizzazione può prescrivere che lo scarico delle acque di raffreddamento, di lavaggio, ovvero impiegate per la produzione di energia, sia separato dallo scarico terminale di ciascun stabilimento.

6. Qualora le acque prelevate da un corpo idrico superficiale presentino parametri con valori superiori ai valori-limite di emissione, la disciplina dello scarico è fissata in base alla natura delle alterazioni e agli obiettivi di qualità del corpo idrico ricettore, fermo restando che le acque devono essere restituite con caratteristiche qualitative non peggiori di quelle prelevate e senza maggiorazioni di portata allo stesso corpo idrico dal quale sono state prelevate.

7. Salvo quanto previsto dall'articolo 38 e salva diversa normativa regionale, ai fini della disciplina degli scarichi e delle autorizzazioni, sono assimilate alle acque reflue domestiche quelle che presentano caratteristiche qualitative equivalenti, nonché le acque reflue provenienti da:

- a) imprese dedite esclusivamente alla coltivazione del fondo o alla silvicoltura;
- b) 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 al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione;
- c) imprese dedite alle attività di cui ai punti 1 e 2 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) 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 minuto secondo.

8. Entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, e successivamente ogni due anni, le regioni trasmettono all'Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente le informazioni relative alla funzionalità dei depuratori, nonché allo smaltimento dei relativi fanghi, secondo le modalità indicate nel decreto di cui all'articolo 3, comma 7.

9. Al fine di assicurare la più ampia divulgazione delle informazioni sullo stato dell'ambiente le regioni pubblicano ogni due anni una relazione sulle attività di smaltimento delle acque reflue urbane nelle aree di loro competenza, secondo le modalità indicate nel decreto di cui all'articolo 3, comma 7.

10. Le autorità competenti possono promuovere e stipulare accordi e contratti di programma con i soggetti economici interessati, al fine di favorire il risparmio idrico, il riutilizzo delle acque di scarico ed il recupero come materia prima dei fanghi di depurazione, con la possibilità di ricorrere a strumenti economici, di stabilire agevolazioni in materia di adempimenti amministrativi e di fissare limiti agli scarichi in deroga alla disciplina generale, nel rispetto comunque delle norme comunitarie e delle misure necessarie al conseguimento degli obiettivi di qualità.

Art. 31 - Scarichi in acque superficiali.

1. Gli scarichi di acque reflue industriali in acque superficiali devono rispettare i valori limite di emissione fissati ai sensi dell'articolo 28, commi 1 e 2, in funzione del perseguimento degli obiettivi di qualità.

2. 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.

3. Le acque reflue urbane devono essere sottoposte, prima dello scarico, ad un trattamento secondario o ad un trattamento equivalente in conformità con le indicazioni dell'allegato 5 e secondo le seguenti scadenze temporali:

a) entro il 31 dicembre 2000 per gli scarichi provenienti da agglomerati con oltre 15.000 abitanti equivalenti;

b) entro il 31 dicembre 2005 per gli scarichi provenienti da agglomerati con un numero di abitanti equivalenti compreso tra 10.000 e 15.000;

c) entro il 31 dicembre 2005 per 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.

4. Gli scarichi previsti ai commi 2 e 3 devono rispettare, altresì, i valori limite di emissione fissati ai sensi dell'articolo 28, commi 1 e 2.

5. Le regioni dettano specifica disciplina per gli scarichi di reti fognarie provenienti da agglomerati a forte fluttuazione stagionale degli abitanti, tenuto conto di quanto disposto ai commi 2 e 3 e fermo restando il conseguimento degli obiettivi di qualità.

6. Gli scarichi di acque reflue urbane in acque situate in zone d'alta montagna, al di sopra dei 1500 metri sul livello del mare, dove a causa delle basse temperature è difficile effettuare un trattamento biologico efficace, possono essere sottoposti ad un

trattamento meno spinto di quello previsto al comma 3, purché studi dettagliati comprovino che essi non avranno ripercussioni negative sull'ambiente.

Art. 41 - Tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici.

1. Ferme restando le disposizioni di cui al Capo VII del regio decreto 25 luglio 1904, n. 523, 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, entro un anno dalla data di entrata in vigore del presente decreto, le regioni disciplinano gli interventi di trasformazione e di gestione del suolo e del soprasuolo previsti nella fascia di almeno 10 metri dalla sponda di fiumi, laghi, stagni e lagune 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.

2. Gli interventi di cui al comma 1 sono comunque soggetti all'autorizzazione prevista dal regio decreto 25 luglio 1904, n. 523, salvo quanto previsto per gli interventi a salvaguardia della pubblica incolumità.

3. Per garantire le finalità di cui al comma 1, le aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque possono essere date in concessione allo scopo di destinarle a riserve naturali, a parchi fluviali o lacuali o comunque a interventi di ripristino e recupero ambientale. Qualora le aree demaniali siano già comprese in aree naturali protette statali o regionali inserite nell'elenco ufficiale di cui all'articolo 3, comma 4, lettera c), della legge 6 dicembre 1991, n. 394, la concessione è gratuita.

4. Le aree del demanio fluviale di nuova formazione ai sensi della legge 5 gennaio 1994, n. 37, non possono essere oggetto di sdemanzializzazione.

Capo II - Autorizzazione agli scarichi

Art. 45 - Criteri generali.

1. Tutti gli scarichi devono essere preventivamente autorizzati.

2. L'autorizzazione è rilasciata al titolare dell'attività da cui origina lo scarico. Ove tra più stabilimenti sia costituito un consorzio per l'effettuazione in comune dello scarico delle acque reflue provenienti dalle attività dei consorziati, l'autorizzazione è rilasciata in capo al consorzio medesimo, ferme restando le responsabilità dei singoli consorziali e del gestore del relativo impianto di depurazione in caso di violazione delle disposizioni del presente decreto. Si applica l'articolo 62, comma 11, secondo periodo, del presente decreto.

3. Il regime autorizzatorio degli scarichi di acque reflue domestiche e di reti fognarie, servite o meno da impianti di depurazione delle acque reflue urbane, è definito dalle regioni nell'ambito della disciplina di cui all'articolo 28, commi 1 e 2.

4. In deroga al comma 1 gli scarichi di acque reflue domestiche in reti fognarie sono sempre ammessi nell'osservanza dei regolamenti fissati dal gestore del servizio idrico integrato. Per gli insediamenti le cui acque reflue non recapitano in reti fognarie il rilascio della concessione edilizia è comprensiva dell'autorizzazione dello scarico.

5. Le regioni disciplinano le fasi di autorizzazione provvisoria agli scarichi degli impianti di depurazione delle acque reflue per il tempo necessario al loro avvio.

6. Salvo diversa disciplina regionale, la domanda di autorizzazione è presentata alla provincia ovvero al comune se lo scarico è in pubblica fognatura. L'autorità competente provvede entro novanta giorni dalla ricezione della domanda.

7. L'autorizzazione è valida per quattro anni dal momento del rilascio. Un anno prima della scadenza ne deve essere richiesto il rinnovo. Lo scarico può essere provvisoriamente mantenuto in funzione nel rispetto delle prescrizioni contenute nella precedente autorizzazione, fino all'adozione di un nuovo provvedimento, se la domanda di rinnovo è stata tempestivamente presentata. Per gli scarichi contenenti

sostanze pericolose di cui all'articolo 34, il rinnovo deve essere concesso in modo espresso entro e non oltre sei mesi dalla data di scadenza; trascorso inutilmente tale termine, lo scarico dovrà cessare immediatamente. La disciplina regionale di cui al comma 3 può prevedere per specifiche tipologie di scarichi di acque reflue domestiche, ove soggetti ad autorizzazione, forme di rinnovo tacito della medesima.

8. Per gli scarichi in un corso d'acqua che ha portata naturale nulla per oltre 120 giorni ovvero in un corpo idrico non significativo, l'autorizzazione tiene conto del periodo di portata nulla e della capacità di diluizione del corpo idrico e stabilisce prescrizioni e limiti al fine di garantire le capacità autodepurative del corpo ricettore e la difesa delle acque sotterranee.

9. In relazione alle caratteristiche tecniche dello scarico, alla sua localizzazione e alle condizioni locali dell'ambiente interessato, l'autorizzazione contiene le ulteriori prescrizioni tecniche volte a garantire che gli scarichi, ivi comprese le operazioni ad esso funzionalmente connesse, siano effettuati in conformità alle disposizioni del presente decreto e senza pregiudizio per il corpo ricettore, per la salute pubblica e l'ambiente.

10. Le spese occorrenti per effettuare i rilievi, gli accertamenti, i controlli e i sopralluoghi necessari per l'istruttoria delle domande d'autorizzazione previste dal presente decreto sono a carico del richiedente. L'autorità competente determina, in via provvisoria, la somma che il richiedente è tenuto a versare, a titolo di deposito, quale condizione di procedibilità della domanda. L'autorità stessa, completata l'istruttoria, provvede alla liquidazione definitiva delle spese sostenute.

11. Per gli insediamenti soggetti a diversa destinazione, ad ampliamento, a ristrutturazione o la cui attività sia trasferita in altro luogo deve essere richiesta una nuova autorizzazione allo scarico, ove prevista.

## **LEGGI E REGOLAMENTI RELATIVI AI CORSI D'ACQUA. NORMATIVA REGIONALE**

Regione Lazio giugno 1986 "Norme tecniche di attuazione del Piano Paesistico".

Legge Regionale 24 maggio 1990, n.60 "Disciplina regionale in materia di opere idrauliche".

Delibera G.R. n. 4340 del 28 maggio 1996 "Criteri progettuali per l'attuazione degli interventi in materia di difesa del suolo nel territorio della Regione Lazio"

Legge Regionale 7 ottobre 1996, n. 39 "Disciplina Autorità dei bacini regionali".

Deliberazione della Giunta Regionale 8 luglio 1997, n. 4257 "Direttive ed obiettivi prioritari per la presentazione delle proposte da acquisire per l'elaborazione del Piano Regionale di bonifica" (leggi reg. 21/01/1984, n. 4 - art. 4 e 7/10/1994, n. 50 - art. 8).

Legge Regionale 6 luglio 1998, n. 24. "Pianificazione paesistica e tutela dei beni e delle aree sottoposti a vincolo paesistico".

Legge Regionale 11 dicembre 1998, n. 53 "Organizzazione regionale della difesa del suolo in applicazione della legge 18 maggio 1989 n. 183".

### **1 - REGIONE LAZIO GIUGNO 1986 "NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL PIANO PAESISTICO".**

.....omissis.....

Art. 4 Aree di salvaguardia e tutela: zonizzazione.

Z.12 Fasce di rimboschimento lungo i fossi ed i corsi d'acqua

Z.19 Aree di rispetto delle sorgenti

Z. 21 Specchi d'acqua

.....omissis.....

Art.17 Protezione dei corsi delle acque pubbliche

In tutto il territorio dell'ambito n. 9 deve essere accuratamente garantita la tutela dei corsi d'acqua attivi, aventi natura giuridica di acqua pubblica nonché delle loro affluenze (fiumi, torrenti, canali, collettori artificiali, specchi d'acqua ...) da ogni effetto nocivo meccanico e chimico-batterologico; tali acque sono graficizzate indicativamente nella tavola serie E/1. ....omissis.....

Art. 18 Fasce di rimboschimento lungo i fossi ed i corsi d'acqua

Tali zone, riportate con perimetro nelle tavole del Piano Paesistico, sono destinate, da questo, al mantenimento, integrazione e ricostruzione del verde esistente. In quest'ultimo caso l'Amministrazione Comunale o gli Enti preposti alla gestione dei corsi d'acqua già dichiarati pubblici, o per i quali può essere dichiarata la pubblica utilità, dovranno procedere alla ricostruzione del patrimonio boschivo con la messa a dimora di essenze contemplate nella tabella n. 1, alla famiglia A1/B1.

Le aree perimetrate, eccedenti il semplice invaso di fossi o corsi d'acqua, e perciò suscettibili di uso pubblico, potranno essere destinate a verde pubblico o a verde privato vincolato nelle varianti al Piano Regolatore Generale attualmente vigente nei comuni interessati da tali zone.

.....omissis.....

Art. 25 Protezione di aree di rispetto delle sorgenti

Sono protette dalle presenti norme tutte le sorgenti individuate nella cartografia I.G.M.I. 1 : 25.000, salvo diverse prescrizioni e deroghe derivanti da progetti analitici di salvaguardia approvati dalle Autorità competenti. ....

.....omissis.....

Art. 31 Movimenti di terra

.....omissis.....

Le opere in rilevato non possono costituire chiusure di vallette e compluvi, insistere sui terreni di bassa consistenza o sciolti, salvo in ogni caso, quando sussista il vincolo idrogeologico previo parere motivato dei competenti organi tutori.

.....omissis.....

Art. 38 Definizione delle essenze vegetali ammissibili

Il Piano Paesistico prevede la conservazione, il ripristino ed il miglioramento della otazione boschiva e comunque vegetazionale dell'area interessata dal Piano. Tali misure sono tese anche a realizzare una delle componenti ? il restauro ambientale delle zone degradate. ...

Gli operatori potranno scegliere una o più essenze della stessa famiglia, secondo le utilizzazioni seguenti:

A1/B1 – Fossi e rive dei corsi d'acqua. ....

.....omissis.....

Art. 40 Normativa specifica "di Area e di Lotto": tipologie edilizie, zone di rispetto, distribuzione ed allineamento dei fabbricati, salvaguardia idrogeologica.

.....omissis.....

11 – Vanno prese tutte le misure di carattere tecnico necessarie ad assicurare il non inquinamento delle falde idriche.....

.....omissis....

2 – LEGGE REGIONALE 24 MAGGIO 1990, n°60 – "DISCIPLINA REGIONALE IN MATERIA DI OPERE IDRAULICHE"

*(Pubblicata nel BOLLETTINO UFFICIALE della REGIONE LAZIO n° 16 del 09 Giugno 1990)*

Art. 1. Finalità.

1. Nelle more dell'attuazione dei piani di bacino di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183, la Regione Lazio, allo scopo di realizzare gli interventi più urgenti per assicurare la difesa del territorio dall'azione delle acque e migliorare l'uso delle risorse

idriche, disciplina la materia delle opere idrauliche, nei limiti delle competenze attribuitele con il decreto del Presidente della Repubblica 15 gennaio 1972, n. 8, con il decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n. 616 e con la legge 18 maggio 1989, n. 183.

Art. 2. Opere idrauliche oggetto della legge.

1. Sono disciplinate dalla presente legge le opere idrauliche di quarta e quinta categoria e non classificate ricadenti nei bacini idrografici del Tevere e del Liri Garigliano di rilievo nazionale in base all'articolo 14 della legge 18 maggio 1989, n. 183, tutte le opere idrauliche classificate e non classificate ricadenti nel bacino del Fiume e del Tronto, classificati come interregionali in base all'articolo 15 della stessa legge, nonché tutte le opere idrauliche ricadenti nel territorio dei restanti bacini. Le opere idrauliche si suddividono in:

a) opere idrauliche di preminente interesse regionale, alla cui realizzazione si provvede a totale carico della Regione;

b) altre opere idrauliche la cui esecuzione è subordinata alla autorizzazione regionale, a norma del regio decreto 25 luglio 1904, n. 523.

Art. 3. Opere idrauliche di preminente interesse regionale.

1. Sono dichiarate di preminente interesse regionale le opere idrauliche finalizzate alla:

difesa degli abitati dalle inondazioni;

protezione di opere pubbliche di rilevante interesse regionale;

sistemazione idrogeologica di alvei dissestati ai fini della salvaguardia di rilevanti interessi territoriali.

2. *Alla dichiarazione di cui al precedente comma provvede il Consiglio regionale in sede di approvazione dei programmi di intervento di cui al successivo articolo 5.*

Art. 4. Altre opere idrauliche.

Ai sensi degli articoli 93 e seguenti del regio decreto 25 luglio 1904, n. 523, è vietata la realizzazione di qualsiasi opera nell'alveo dei corsi d'acqua pubblici senza la prescritta autorizzazione.

Le opere idrauliche di cui alla lettera b) dell'articolo 2 della presente legge sono eseguite a cura e spese dei soggetti interessati ai quali fanno carico i relativi oneri di manutenzione straordinaria ed ordinaria ed il pagamento dei canoni.

L'autorizzazione è concessa dalla Giunta regionale su proposta dell'assessore ai lavori pubblici sulla base di un disciplinare che stabilisce le modalità per la esecuzione e la gestione delle opere nonché i canoni relativi.

Art. 5. Programmi di intervento.

1. In attesa della elaborazione ed adozione dei piani di bacino di rilievo nazionale, interregionale e regionale previsti dalla legge 18 maggio 1989, n. 183, anche ai fini della realizzazione degli interventi più urgenti di cui al punto c) secondo comma dell'articolo 31 della legge sopracitata, la regione Lazio provvede alla esecuzione e manutenzione delle opere idrauliche di preminente interesse regionale, nonché alla realizzazione di sistemi di allarme, monitoraggio, rilevamento e controllo delle caratteristiche idrauliche dei corsi d'acqua, sulla base di un programma di intervento relativo al triennio 1989-1991.

2. Il programma è approvato dal Consiglio regionale su proposta della Giunta regionale.

Art. 6. Esecuzione delle opere.

Alla progettazione delle opere idrauliche di preminente interesse regionale, incluse nel programma di cui al precedente articolo 5, provvede l'assessorato regionale ai lavori pubblici anche avvalendosi di enti o di studi professionali specializzati.

La Giunta regionale, sentito il C.T.C.R. (Comitato tecnico consultivo regionale) seconda sezione, approva i progetti e li finanzia sulla base delle disponibilità annuali di bilancio e delle priorità indicate nel programma triennale.

L'approvazione dei progetti esecutivi comporta la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità delle opere ai sensi della vigente normativa statale e della legge regionale 29 dicembre 1978, n. 79.

L'assessorato regionale ai lavori pubblici provvede alla esecuzione delle opere mediante affidamento, previa licitazione privata a ditte specializzate.

Nel caso di opere idrauliche che abbiano una stretta connessione con interventi realizzati o in corso di realizzazione da parte di enti pubblici territoriali o consorzi di bonifica, la esecuzione delle opere può essere affidata in concessione ai predetti enti, allo scopo di assicurare l'organicità della realizzazione.

Art. 7. Manutenzione delle opere.

1. Per assicurare la funzionalità delle opere, il programma triennale prevede che una quota di almeno il 10 per cento dei finanziamenti disponibili sia impegnata per interventi di ordinaria manutenzione delle opere.

2. All'esecuzione degli interventi di manutenzione, provvederà l'assessorato ai lavori pubblici.

Art. 8. Norma finanziaria.

1. Per l'attuazione della presente legge viene autorizzata la somma complessiva di L. 34.000 milioni ripartita in ragione di L. 17.000 milioni per l'anno 1990 e L. 17.000 milioni per l'anno 1991 da iscriverne nei seguenti capitoli di spesa che vengono istituiti nei rispettivi bilanci regionali annuali:

1) capitolo n. 11205 avente la seguente denominazione: «Studi ed indagini per la difesa del territorio, degli abitati e delle opere pubbliche» di cui all'articolo 4 della legge regionale 16 novembre 1978, n. 69, con uno stanziamento di L. 500 milioni per ciascuno degli esercizi finanziari 1990-1991;

2) capitolo n. 11206 avente la seguente denominazione: «Realizzazione di sistemi di monitoraggio, controllo e rilevamento» con uno stanziamento di L. 500 milioni per ciascuno degli esercizi finanziari 1990-1991;

3) capitolo n. 11207 avente la seguente denominazione: «Manutenzione straordinaria delle opere idrauliche di preminente interesse regionale» con uno stanziamento di L. 1.000 milioni per ciascuno degli esercizi finanziari 1990-1991;

4) capitolo n. 11208 avente la seguente denominazione: «Esecuzione delle opere idrauliche di preminente interesse regionale», con uno stanziamento di L. 15.000 milioni per ciascuno degli esercizi finanziari 1990-1991.

2. All'onere finanziario derivante dalla presente legge, per un totale di L. 34.000 milioni per il biennio 1990-1991, si provvederà con riduzione dal capitolo n. 29842 del bilancio pluriennale 1990-1992 che offre la sufficiente disponibilità e soppressione delle lettere b) e c) del medesimo capitolo compreso nell'elenco 4 allegato al bilancio 1990.

### **3 - DELIBERA G.R. N. 4340 DEL 28 MAGGIO 1996 "CRITERI PROGETTUALI PER L'ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI IN MATERIA DI DIFESA DEL SUOLO NEL TERRITORIO DELLA REGIONE LAZIO":**

#### Premessa

La presente direttiva stabilisce concetti e principi vincolanti ai quali dovranno attenersi gli uffici regionali che operano in materia di difesa del suolo, nonché gli altri Enti eventualmente concessionari per la realizzazione di interventi nel settore, nelle diverse fasi della programmazione, progettazione, approvazione ed esecuzione delle opere di competenza della Regione Emilia-Romagna. Essa costituisce altresì un preciso

riferimento per la valutazione di opere di difesa del suolo da eseguirsi a cura di altri soggetti, pubblici o privati, e per il rilascio di autorizzazioni e nulla-osta di competenza regionale, quando previsto dalle leggi vigenti, con particolare riferimento a quanto previsto dalla L.R. 60/90 e dalle norme polizia idraulica di cui agli articoli 93 e seguenti del Testo Unico sulle opere idrauliche n. 523/1904.

#### ART. 1 - Interventi e valori ambientali

Gli interventi in materia di difesa del suolo devono essere progettati e realizzati anche in funzione della salvaguardia e della promozione della qualità dell'ambiente. Quando l'intervento prevede la costruzione di opere, è necessario adottare metodi di realizzazione tali da non compromettere in modo irreversibile le funzioni biologiche dell'ecosistema in cui vengono inserite e da arrecare il minimo danno possibile alle comunità vegetali ed animali presenti, rispettando contestualmente i valori paesaggistici dell'ambiente fluviale, vallivo e litoraneo.

Nel momento della progettazione preliminare, devono essere esaminate diverse soluzioni, tenendo conto nella valutazione costi-benefici anche dei costi e dei benefici di tipo ambientale, ed optando per la soluzione che realizza il miglior grado di integrazione tra i diversi obiettivi.

#### ART. 2 - Tipologie di intervento

Le tipologie utilizzate per la realizzazione di opere pubbliche in materia di difesa del suolo devono corrispondere a criteri di basso impatto ambientale; è pertanto raccomandato, ogni qualvolta possibile, l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica. Tra le tecniche sono da considerarsi le seguenti:

- \* inerbimento (a secco, idrosemina, con coltre protettiva, con tappeti erbosi);
- \* messa a dimora di specie arbustive o arboree;
- \* gradonate con talee e/o piantine;
- \* cordonata;
- \* viminata o graticciata;
- \* fascinata;
- \* copertura con astoni;
- \* grata in legname con talee;
- \* palizzata in legname con talee;
- \* palificata in legname con talee;
- \* muro di sostegno in pietrame rinverdito;
- \* muro di sostegno in elementi prefabbricati in calcestruzzo o in legname rinverdito;
- \* muro di sostegno con armatura metallica (terre rinforzate rinverdite);
- \* gabbione con talee;
- \* pennello in pietrame con talee;
- \* rampe trasversali in pietrame;
- \* difesa spondale in pietrame con talee;
- \* difesa spondale con palificata in legno e ramaglia;
- \* drenaggi con fasciname vivo;
- \* canaletta in legname e pietrame;
- \* briglia in legname e pietrame;
- \* sistemazione con reti o stuoie in materiale biodegradabile;
- \* sistemazione con griglie, reti o tessuti in materiale sintetico (a funzione antierosiva o di sostegno);
- \* terre rinforzate;
- \* taglio selettivo della vegetazione.

Le tipologie di intervento sopra elencate, pur avendo un minore impatto rispetto alle opere in muratura e in calcestruzzo, sono caratterizzate dall'aver funzioni, costi e gradi di inserimento nell'ambiente diversi tra loro. Da ciò deriva la necessità che il progettista

valuti, in relazione alle diverse situazioni locali, ai valori naturalistici presenti o desiderabili ed agli obiettivi dell'intervento, quelle che rispondono meglio ai criteri di funzionalità, di economicità e di compatibilità ambientale.

#### ART. 3 - Consolidamento versanti e scarpate

Su tutto il territorio regionale, nella realizzazione di opere di consolidamento dei versanti e delle scarpate, si dovrà sempre verificare la possibilità di utilizzare metodi basati sui principi dell'ingegneria naturalistica; tali tecniche dovranno essere adottate in sostituzione dei metodi più tradizionali e maggiormente impattati, ogni qualvolta presentino

la medesima efficacia nel raggiungimento di quegli obiettivi di sicurezza che rendono necessario l'intervento.

Le tecniche di ingegneria naturalistica saranno anche utilizzate per garantire una maggiore durata e protezione delle opere di consolidamento tradizionali di versanti e scarpate, contribuendo anche nella loro mascheratura quando queste siano particolarmente visibili ed inserite in un contesto paesaggistico da tutelare.

L'analisi dell'area suscettibile d'intervento dovrà essere estesa anche alle zone a margine di quelle dissestate, allo scopo di prevenire altri potenziali dissesti, che a medio-lungo termine potrebbero interessare la zona oggetto dell'intervento principale.

In tutti i casi in cui siano previste movimentazioni di terreno per la realizzazione dell'intervento, già in fase progettuale si dovrà prevedere la risistemazione a verde delle aree coinvolte, mediante semine e messa a dimora di essenze vegetali autoctone e legate al paesaggio circostante.

#### ART. 4 - Sistemazioni fluviali ed opere idrauliche

La progettazione degli interventi dovrà assumere quali aspetti vincolanti la conservazione delle caratteristiche, di naturalità dell'alveo fluviale ed il rispetto delle aree di naturale espansione e relative zone umide collegate.

Le associazioni vegetali ripariali, oltre a costituire un importante valore ecologico e fungere da agenti di una notevole attività di depurazione delle acque, possono essere considerate come la più naturale delle difese idrauliche, efficaci per la limitazione dell'erosione e per il rallentamento della corrente nelle zone d'alveo non soggette ad invaso permanente.

Risulta quindi evidente la necessità di mantenere, al di fuori dell'alveo normalmente attivo, la vegetazione esistente, limitando gli abbattimenti agli esemplari di alto fusto morti, pericolanti, debolmente radicati, che potrebbero essere facilmente scalzati ed asportati in caso di piena. La necessità di abbattere le piante di maggior diametro deve essere valutata nelle diverse zone d'intervento, in funzione delle sezioni idrauliche disponibili, sulla base di opportune verifiche documentate nel progetto, che facciano riferimento a precise condizioni di piena con prefissati tempi di ritorno.

Le devevegetazioni spinte vanno assolutamente evitate, mentre deve essere avviata una manutenzione regolare, che preveda in generale un trattamento della vegetazione presente, tale da renderla non pericolosa dal punto di vista della sicurezza idraulica; ciò si ottiene di norma con tagli selettivi e diradamenti mirati, mantenendo le associazioni vegetali in condizioni "giovanili", con massima tendenza alla flessibilità ed alla resistenza alle sollecitazioni della corrente, limitando in sintesi la crescita di tronchi di diametro rilevante e favorendo invece le formazioni arbustive a macchia irregolare.

I tagli di vegetazione in alveo devono essere effettuati preferibilmente nel periodo tardo-autunnale ed invernale escludendo tassativamente il periodo marzo-giugno in cui è massimo il danno all'avifauna nidificante.

Per una corretta gestione idraulica ed ambientale, particolare importanza è attribuita alle zone di naturale espansione delle acque; a questo proposito si può evidenziare che:

\* nelle zone di espansione del medio corso, le specie arboree non riducono in modo significativo la capacità d'invaso mentre, rallentando la velocità della corrente, favoriscono la difesa delle sponde dall'erosione e la ricarica degli acquiferi sotterranei, esercitando anche attività di depurazione delle acque;

\* nelle zone golenali del basso corso, le alberature non riducono significativamente né la capacità d'invaso né il deflusso, ed ancor meno nei tratti prossimi alla foce, dove è determinante l'influenza delle maree; anche in questo tratto la componente vegetale svolge le importanti funzioni sopra ricordate.

Dove la vegetazione arborea non risulta essere un ostacolo all'invaso, si devono mantenere forme di bosco igrofilo "maturo", con riflessi fortemente positivi per il rallentamento del deflusso idrico, nonché per le notevoli implicazioni ecologiche e paesaggistiche; sono soprattutto queste zone a richiedere il mantenimento o la ricostituzione di ecosistemi vicini alla naturalità, escludendo le coperture a verde a soli fini estetici.

#### 4.1 Opere trasversali: briglie, soglie

Le opere trasversali costituiscono normalmente un ostacolo insormontabile per la fauna acquatica, interrompendo sia il percorso fisico, sia i flussi energetici all'interno dell'ecosistema fluviale; per contro, è necessario garantire, per minimizzare l'impatto ambientale, una certa continuità nella morfologia dell'alveo, oltre ad una sufficiente portata e qualità dell'acqua.

In ogni situazione in cui risulti tecnicamente possibile, tenuto conto della pendenza dell'alveo e del dislivello da superare, in luogo della costruzione di manufatti di tipo tradizionale (briglie e traverse) in calcestruzzo o in gabbioni, si dovrà prevedere la realizzazione di una o più rampe in pietrame, di caratteristiche idonee per consentire anche la risalita della fauna ittica.

Qualora la pendenza non consentisse la costruzione di rampe in pietrame, le briglie in calcestruzzo dovranno essere dotate di scale di risalita per i pesci, quando ubicate in tratti di corso d'acqua di interesse per la fauna ittica (sentito il parere del competente Servizio dell'Amministrazione Provinciale) o privo di sbarramenti trasversali per una lunghezza significativa.

Nel caso della realizzazione di manufatti in calcestruzzo, si dovrà prevedere anche, al fine di un migliore impatto visivo, una copertura a verde e/o il rivestimento delle pareti con conci di pietra naturale. Tale rivestimento si rende obbligatorio nelle aree di seguito specificate, di particolare interesse paesaggistico: (aree protette, parchi e riserve naturali, ecc.)

#### 4.2 Opere longitudinali: difese spondali

L'impiego delle tecniche dell'ingegneria naturalistica di cui al punto 2 per opere di difesa spondale (difese radenti e pennelli) obbligatorio nelle aste fluviali.

Quando risulti compatibile con le esigenze di sicurezza idraulica, con particolare attenzione nelle aree di rilievo ambientale e/o paesaggistico indicate al precedente punto 4.1.

#### ART. 5 - Interventi di ripristino del cantiere

Qualunque sia la tipologia delle opere realizzate, si rende obbligatoria la risistemazione dell'area interessata dal cantiere, al fine di minimizzare lo stravolgimento dell'ecosistema e del paesaggio, con il rinverdimento mediante la piantumazione di specie autoctone e, all'occorrenza, anche con movimento di terra, che ricostituisca lo stato preesistente, prima di procedere al rinverdimento. Detti interventi dovranno essere specificamente indicati all'interno del progetto.

#### ART. 6 - Interventi di manutenzione

Qualora si debbano realizzare interventi di manutenzione delle opere esistenti, si dovrà ricercare, per quanto possibile, di sostituire o integrare i manufatti tradizionali con quelli che rispondono ai criteri dell'ingegneria naturalistica sopra richiamati, garantendo anche la minimizzazione dell'impatto attraverso opportuni interventi di mitigazione da valutare caso per caso.

Interventi di parziale ricostruzione o ampliamento di manufatti in muratura di pietrame o laterizio dovranno sempre essere realizzati adottando per le superfici a vista di nuova esecuzione, materiali analoghi a quelli preesistenti.

#### ART. 7 - Opere non ammissibili

Dovrà essere di norma evitata la realizzazione di interventi che prevedano:

- \* manufatti in calcestruzzo (muri di sostegno, briglie, traverse), se non adiacenti ad opere d'arte e comunque minimizzandone l'impatto visivo;
- \* scegliere in pietrame o gabbionate nonriverdite;
- \* rivestimenti di alvei e di sponde fluviali in calcestruzzo;
- \* tombamenti di corsi d'acqua;
- \* rettificazioni e modifiche dei tracciati naturali dei corsi d'acqua;
- \* eliminazione completa della vegetazione riparia arbustiva e arborea.

Qualora si verificano situazioni particolari per la tutela della pubblica incolumità e sicurezza si potrà fare ricorso a queste tipologie di intervento. Tali situazioni dovranno, comunque, essere adeguatamente documentate e motivate nel progetto.

Sono consentite le opere completamente interrato (drenaggi di vario genere, diaframmi, pali di fondazione, ecc.), che non interferiscano negativamente con le dinamiche degli acquiferi sotterranei e che non alterino significativamente l'assetto morfologico-vegetazionale dei luoghi a lavoro ultimato.

#### **4 - LEGGE REGIONALE 7 OTTOBRE 1996, N. 39 "DISCIPLINA AUTORITÀ DEI BACINI REGIONALI".**

##### Art. 1. (Oggetto e finalità).

1. La Regione, in attuazione della legge 18 maggio 1989, n. 183 recante Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo e successive modificazioni, disciplina l'Autorità dei bacini regionali istituita con deliberazione della Giunta regionale n. 3734 del 18 maggio 1991, come modificata dalla deliberazione della Giunta regionale n. 2043 del 12 aprile 1994, nonché le attività di pianificazione e programmazione, nell'ambito dei bacini di rilievo regionale, rivolte in particolare:

- a) alla conservazione ed alla difesa del suolo da tutti i fattori negativi naturali ed antropici;
- b) al mantenimento ed alla restituzione ai corpi idrici delle caratteristiche qualitative richieste per gli usi programmati;
- c) alla tutela delle risorse idriche ed alla loro razionale utilizzazione;
- d) alla tutela degli ecosistemi, con particolare riferimento alle zone di interesse naturalistico, ambientale e paesaggistico.

##### Art. 2. (Bacini regionali).

1. I bacini idrografici di rilievo regionale, di seguito denominati bacini regionali, sono delimitati ai sensi dell'art. 13 della legge n. 183 del 1989 secondo la cartografia di cui all'allegato A.

2. Eventuali variazioni degli ambiti territoriali dei bacini regionali possono essere effettuate con deliberazione del Consiglio regionale.

##### Art. 3. (Autorità dei bacini regionali).

1. L'Autorità dei bacini regionali opera in conformità agli obiettivi della presente legge.

2. L'Autorità dei bacini regionali, al fine di governare in maniera uniforme i bacini idrografici di rilievo regionale, indirizza, coordina e controlla le attività conoscitive di pianificazione, di programmazione e di attuazione degli interventi attraverso:

.....omissis.....

d) l'effettuazione di studi, indagini e attività conoscitive;

e) il coordinamento della programmazione degli interventi inerenti la difesa del suolo.

3. Nel perseguimento delle finalità di cui al comma 2 l'Autorità dei bacini regionali ispira la propria azione ai principi della collaborazione con gli enti locali territoriali e gli altri enti pubblici e di diritto pubblico operanti nei bacini idrografici di rilievo regionale.

.....omissis.....

#### Art. 5. (Comitato istituzionale).

.....omissis.....

2. Il Comitato istituzionale dell'Autorità dei bacini regionali ha i seguenti compiti:

.....omissis.....

c) propone normative omogenee relative a standards, limiti e divieti, inerenti alle finalità della presente legge;

d) predispone gli indirizzi, le direttive ed i criteri per la valutazione degli effetti sull'ambiente degli interventi e delle attività con particolare riferimento alle tecnologie agricole, zootecniche ed

industriali;

.....omissis.....

#### **5 - DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 8 LUGLIO 1997, N. 4257 "DIRETTIVE ED OBIETTIVI PRIORITARI PER LA PRESENTAZIONE DELLE PROPOSTE DA ACQUISIRE PER L'ELABORAZIONE DEL PIANO REGIONALE DI BONIFICA" (LEGGI REG. 21/01/1984, N. 4 - ART. 4 E 7/10/1994, N. 50- ART. 8).**

La Giunta regionale con deliberazione in data 8 luglio 1997 n.4257, dopo aver acquisito il favorevole parere della Commissione consiliare permanente per l'agricoltura, ha approvato il documento "Direttive ed obiettivi prioritari per la presentazione delle proposte da acquisire per l'elaborazione del piano regionale di bonifica".

##### **ART. 1 - Sicurezza idraulica del territorio**

La sicurezza idraulica del territorio si esplica attraverso la manutenzione dei corsi d'acqua e delle opere pubbliche di bonifica, attraverso la individuazione di nuove opere in aree soggette a crisi idrauliche, nonché attraverso il completamento, ammodernamento e funzionalità degli impianti e dei sistemi di bonifica idraulica.

A tali fini, all'elenco delle opere pubbliche di bonifica individuate di rilevante utilità pubblica e sociale di cui alla deliberazione di Consiglio regionale 20 settembre 1989, n. 977, integrata dalla deliberazione 10 dicembre 1996, n. 9682 (impianti idrovori di bonifica) sono aggiunte:

opere di regolazione dei bacini collinari e montani influenti;

canali delle acque alte;

canali delle acque medie;

principali canalizzazioni delle acque basse;

collettori emissari degli impianti idrovori.

L'azione di sicurezza idraulica si esplica soprattutto attraverso la manutenzione delle opere e l'esercizio idoneo degli impianti di bonifica di rilevante utilità pubblica e sociale, l'esercizio e la manutenzione delle altre opere idrauliche, la manutenzione dei corsi d'acqua naturali ed artificiali.

La manutenzione delle opere si esplica attraverso le principali tipologie di azioni:

manutenzione degli argini e delle opere accessorie, costituita da taglio della vegetazione sulle scarpate, ripresa di scoscendimenti, ricarica di sommità arginale, ripristino del paramento, manutenzione dei manufatti connessi (chiaviche, scolmatori, botti a sifone);

ripristino di protezioni spondali a diversa tipologia (scogliere in materiali sciolti, gabbionate, muri in calcestruzzo o in cemento armato) deteriorate o dissestate per scalzamento al piede;

ripristino o consolidamento di briglie o soglie da effetti di scalzamento delle fondazioni a valle, aggiramento o erosione;

ripristino o consolidamento di opere di contenimento dei fenomeni di instabilità dei versanti.

La manutenzione dei corsi d'acqua si esplica attraverso le principali tipologie di azioni:

rimozione di rifiuti solidi e taglio di alberature che siano di ostacolo al deflusso regolare delle piene ricorrenti, dall'alveo e dalle sponde, rinaturazione e protezione delle sponde dissestate con strutture flessibili spontaneamente rinaturabili,

ripristino della sezione d'alveo con eliminazione dei materiali litoidi e dei depositi alluvionali pregiudizievoli al regolare deflusso;

ripristino della sezione di deflusso in corrispondenza dei ponti, tramite rimozione dei tronchi d'albero o di altro materiale che costituisca ostruzione, rimozione di depositi alluvionali che ostacolino il regolare deflusso, protezione delle fondazioni delle pile dal fenomeno di scalzamento;

rimozione dei depositi e di altro materiale che costituiscano ostruzione nelle opere minori di attraversamento (ponticelli, tombini, sifoni) e nei tratti di alveo canalizzati di attraversamento dei centri abitati.

I progetti di manutenzione idraulica devono privilegiare tipologie di intervento che comportino un uso compatibile dei mezzi meccanici durante l'esecuzione dei lavori.

Gli interventi, pur dovendo garantire la sicurezza idraulica, debbono tendere al recupero ed alla salvaguardia delle caratteristiche naturali ed ambientali degli alvei.

In particolare l'esecuzione degli interventi volta a realizzare sezioni d'alveo che garantiscano il deflusso delle portate di piena ammissibili deve essere effettuata in modo tale da non compromettere le funzioni biologiche del corso d'acqua e delle comunità vegetali ripariali.

Gli interventi di gestione forestale devono assicurare le funzioni di difesa del suolo e di consolidamento dei versanti nonché la tutela degli ecosistemi forestali.

ART. 2 - Tutela e valorizzazione del territorio rurale e difesa dell'ambiente naturale

Le azioni per la tutela del territorio rurale e difesa dell'ambiente naturale si esplicano attraverso:

la tutela del territorio agricolo mediante la salvaguardia delle aree agricole di qualità (caratterizzate da produzioni pregiate, terreni ad alta produttività e suscettività, investimenti fondiari, integrità del territorio agricolo). Le proposte debbono essere finalizzate alla salvaguardia dell'uso agricolo del suolo compatibilmente con le necessità di sviluppo degli altri settori;

la tutela dell'ambiente attraverso l'attuazione di interventi di tutela ambientale e paesaggistica in recepimento della direttive regionali in materia e mediante interventi propri - sempre in linea con la direttive regionali - tesi a favorire la compatibilità tra agricoltura e tutela dell'ambiente e del paesaggio;

tutela del paesaggio agrario mediante interventi di ripristino del paesaggio che non contrastino però con la naturale evoluzione del sistema agricolo.

ART. 3 - Tutela delle acque di bonifica e di irrigazione.

Le azioni per la tutela delle acque sono mirate sia alle acque destinate all'irrigazione, sia alle acque veicolate dalla bonifica, allo scopo di evitare danni alle colture e inquinamenti delle produzioni nonché evitare conseguenze negative nei corpi idrici recipienti.

In relazione delle indicazioni contenute nella relazione conclusiva dello studio "Rilevazioni, indagini territoriali ed elaborazioni grafiche per il piano regionale di bonifica" prodotta nel 1993, che definisce gli indici ritenuti accettabili per le acque a scopo irriguo nonché gli standards di riferimento per il controllo dell'inquinamento, si debbono individuare lo stato e le ulteriori fonti di inquinamento, nonché le opere e le azioni per il monitoraggio delle acque di bonifica ed irrigazione e, quindi, gli interventi relativi.

Saranno privilegiati interventi mirati al riuso delle acque nel settore agricolo.

## **6 -LEGGE REGIONALE 6 LUGLIO 1998, N. 24, "PIANIFICAZIONE PAESISTICA E TUTELA DEI BENI E DELLE AREE SOTTOPOSTI A VINCOLO PAESISTICO".**

### **CAPO I - DISPOSIZIONI GENERALI**

ART.1 - Finalità.

1. Con la presente legge, la Regione, in attesa dell'approvazione del piano territoriale paesistico regionale, di seguito denominato PTPR, detta disposizioni al fine di garantire una tutela omogenea sul territorio regionale delle aree e dei beni elencati nell'articolo 82, quinto comma, del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n. 616 come introdotto dall'articolo 1 della legge 8 agosto 1985, n. 431 e di quelli dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi della legge 26 giugno 1939, n. 1497 ed approva i piani territoriali paesistici, di seguito denominati PTP, di cui alle deliberazioni sottoelencate, adeguati ed integrati secondo le disposizioni della legge stessa:

- 1) A1 - Deliberazione Giunta regionale n. 2266 del 28 aprile 1987;
- 2) A2 - Deliberazione Giunta regionale n. 2268 del 28 aprile 1987;
- 3) A2B - Deliberazione Giunta regionale n. 2269 del 28 aprile 1987;
- 4) A2C - Deliberazione Giunta regionale n. 2267 del 28 aprile 1987;
- 5) A3 - Deliberazione Giunta regionale n. 2270 del 28 aprile 1987;
- 6) A4 - Deliberazione Giunta regionale n. 2271 del 28 aprile 1987;
- 7) A5 - Deliberazione Giunta regionale n. 2272 del 28 aprile 1987;
- 8) A6 - Deliberazione Giunta regionale n. 2273 del 28 aprile 1987;
- 9) A7 - Deliberazione Giunta regionale n. 2285 del 28 aprile 1987;
- 10) A8 - Deliberazione Giunta regionale n. 2275 del 28 aprile 1987;
- 11) A9 - Deliberazione Giunta regionale n. 2276 del 28 aprile 1987;
- 12) A9.1 - Deliberazione Giunta regionale n. 5358 del 26 giugno 1990;
- 13) A10 - Deliberazione Giunta regionale n. 2277 del 28 aprile 1987;
- 14) A11 - Deliberazione Giunta regionale n. 2278 del 28 aprile 1987;
- 15) A12 - Deliberazione Giunta regionale n. 2279 del 28 aprile 1987;
- 16) A13 - Deliberazione Giunta regionale n. 2280 del 28 aprile 1987;
- 17) A14 - Deliberazione Giunta regionale n. 2281 del 28 aprile 1987;
- 18) A15/1 - Deliberazione Giunta regionale n. 2282 del 28 aprile 1987, come modificata dalle successive deliberazioni della Giunta regionale di proposta al Consiglio nn. 6647 del 7 agosto 1990 e 10209 del 17 novembre 1992 (2);
- 19) A15/3 - Deliberazione Giunta regionale n. 9849 del 20 dicembre 1994;
- 20) A15/4 - Deliberazione Giunta regionale n. 2458 del 4 maggio 1987;
- 21) A15/5 - Deliberazione Giunta regionale n. 4581 del 5 agosto 1987;
- 22) A15/7 - Deliberazione Giunta regionale n. 10018 del 22 novembre 1988;
- 23) A15/7.1 - Deliberazione Giunta regionale n. 10672 del 3 dicembre 1991;

24) A15/9 - Deliberazione Giunta regionale n. 9250 del 7 novembre 1995;

25) A15/10 - Deliberazione Giunta regionale n. 7318 del 3 agosto 1988;

26) A16 - Deliberazione Giunta regionale n. 2274 del 28 aprile 1987.

2. Il PTP "Monti Lucretilli" adottato con la deliberazione della Giunta regionale di cui al comma 1, numero 26) deve intendersi comprensivo del subambito n. 6/1.

ART.2 - Oggetto.

1. Per le finalità di cui all'articolo 1, la presente legge individua:

a) i beni e i territori sottoposti a vincolo ai sensi dell'articolo 1 della l. 431/1985 e le relative modalità di tutela;

b) le modalità di tutela per le aree sottoposte a vincolo ai sensi della l. 1497/1939;

c) i contenuti dei PTP di cui all'articolo 20 e le procedure per la loro attuazione;

d) le misure di salvaguardia per le aree ed i beni sottoposti a vincolo paesistico nei territori sprovvisti di PTP;

e) le procedure per la redazione, l'adozione e l'approvazione del PTPR.

ART.3 - Sistema informativo territoriale regionale.

..... omissis .....

## **CAPO II - MODALITÀ DI TUTELA DEI BENI E DELLE AREE SOTTOPOSTI A VINCOLO PAESISTICO**

ART.4 - Campo di applicazione.

1. Le modalità di tutela contenute nel presente Capo sono recepite nei PTP approvati e costituiscono il livello minimo di tutela per la formazione del PTPR di cui all'articolo 21, coerentemente con le finalità espresse dal piano medesimo.

..... omissis .....

ART.7 - Protezione dei corsi delle acque pubbliche.

1. Ai sensi dell'articolo 82, quinto comma, lettera c), del D.P.R. 616/1977 sono sottoposti a vincolo paesistico i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna, di seguito denominata fascia di rispetto.

2. Nella categoria di beni paesistici di cui al comma 1 rientrano i corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche riportati nelle Gazzette Ufficiali relativi ai cinque capoluoghi di provincia della Regione; sono inoltre da tutelare ai fini paesistici tutte le sorgenti iscritte negli elenchi delle acque pubbliche individuate con le modalità del presente articolo.

3. Fino alla data di approvazione del PTPR di cui all'articolo 21, la Giunta regionale con propria deliberazione può procedere all'esclusione, ai soli fini del vincolo paesistico ai sensi dell'articolo 1 quater della legge 431/1985, dei corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche previsti dal r.d. 1775/1933.

4. Il riferimento cartografico per l'individuazione della fascia di rispetto è costituito dalle mappe catastali; qualora le suddette mappe non risultino corrispondenti allo stato dei luoghi si fa ricorso alla carta tecnica regionale o a rilievi aerofotogrammetrici in scala non inferiore a 1:5.000.

5. In tutto il territorio regionale è fatto divieto di procedere all'intubazione dei corsi d'acqua sottoposti a vincolo; è ammessa l'intubazione, per tratti non eccedenti i 20 metri e non ripetibile a distanze inferiori ai metri 300, di corsi d'acqua pur vincolati ma di rilevanza secondaria, previa autorizzazione di cui all'articolo 7 della legge 1497/1939. Sono fatti salvi i tratti già intubati con regolare autorizzazione alla data di entrata in vigore della presente legge.

6. I corsi d'acqua e le relative fasce di rispetto debbono essere mantenuti integri e ineditati per una profondità di metri 150 per parte; nel caso di canali e collettori

artificiali, la profondità delle fasce da mantenere integre ed inedificate si riduce a metri 50.

7. Fino alla data di entrata in vigore della l. 431/1985 la limitazione di cui al comma 6 non si applica nelle zone omogenee A e B, di cui al decreto del ministro dei lavori pubblici 2 aprile 1968, come delimitate dagli strumenti urbanistici approvati alla data di adozione dei PTP o, nel caso di comuni sprovvisti di tali strumenti, nei centri edificati perimetrati alla data di adozione dei PTP medesimi, ai sensi dell'articolo 18 della legge 22 ottobre 1971, n. 865, o nei centri abitati delimitati ai sensi dell'articolo 17 della legge 6 agosto 1967, n. 765. Al fine delle verifiche urbanistiche di cui al presente comma nei territori vincolati ma sprovvisti di PTP si fa riferimento alla data di entrata in vigore della presente legge (5a).

8. Per le zone C, D ed F, di cui al decreto ministeriale 2 aprile 1968, come delimitate dagli strumenti urbanistici approvati alla data di adozione dei PTP o, per i territori vincolati ma sprovvisti di PTP, alla data di entrata in vigore della presente legge, ogni modifica allo stato dei luoghi nelle fasce di rispetto è subordinata alle seguenti condizioni:

- a) mantenimento di una fascia di inedificabilità di metri 50 a partire dall'argine;
- b) comprovata esistenza di aree edificate contigue;
- c) assenza di altri beni di cui all'articolo 1 della legge 431/1985.

9. Nelle fasce di rispetto è fatto obbligo di mantenere lo stato dei luoghi e la vegetazione ripariale esistente, fatto salvo quanto previsto dal comma 14 ter, gli interventi di cui ai commi successivi devono prevedere una adeguata sistemazione paesistica coerente con i caratteri morfologici e vegetazionali propri dei luoghi (5b).

10. L'indice di edificabilità attribuito alle fasce di rispetto individuate ai sensi dei commi precedenti concorre ai fini del calcolo della cubatura realizzabile nel medesimo comparto insediativo o nello stesso lotto di terreno, fermo restando l'obbligo di costruire al di fuori di esse.

L'indice attribuito è:

- a) per le aree sottoposte esclusivamente al vincolo di cui all'articolo 82, quinto comma, lettera c), del D.P.R. 616/1977, quello previsto, per le zone agricole, dallo strumento urbanistico vigente;
- b) per le aree sottoposte a vincolo ai sensi della l. 1497/1939 con provvedimento dell'amministrazione competente, quello contenuto nei singoli PTP o nel PTPR e graficizzato nelle tavole contenenti la classificazione delle aree per zone ai fini della tutela.

11. Nell'ambito delle fasce di rispetto di cui al comma 1, gli strumenti urbanistici di nuova formazione o le varianti a quelli vigenti possono eccezionalmente prevedere infrastrutture o servizi ed interventi utili alla riqualificazione dei tessuti circostanti o adeguamenti funzionali di attrezzature tecnologiche esistenti, previo parere dell'organo competente, nel rispetto delle disposizioni della presente legge, e alle seguenti condizioni:

- a) mantenimento di una fascia di inedificabilità di metri 50 a partire dall'argine;
- b) comprovata esistenza di aree edificate contigue;
- c) assenza di altri beni di cui all'articolo 1 della l. 431/1985 (5c).

12. I progetti relativi alle infrastrutture o ai servizi di cui al comma 11 sono corredati del SIP di cui agli articoli 29 e 30.

13. Al fine di favorire il recupero del patrimonio edilizio ricadente nelle fasce di rispetto delle acque pubbliche legittimamente realizzato o sanabile ai sensi delle leggi vigenti, per i manufatti non vincolati ai sensi della legge 1° giugno 1939, n. 1089 ricadenti in un lotto minimo di 10.000 mq, è consentito un aumento di volumetria ai soli fini igienico-sanitari, non superiore al 5 per cento e comunque non superiore a 50 mc.

Nei casi in cui non sussista il requisito del lotto minimo di 10.000 mq è possibile l'adeguamento igienico dell'immobile con incremento massimo di cubatura pari a 20 mc.

14. Le opere idrauliche e di bonifica indispensabili per i corsi d'acqua sottoposti a vincolo paesistico, le opere relative allo scarico e alla depurazione delle acque reflue da insediamenti civili conformi ai limiti di accettabilità previsti dalla legislazione vigente nonché le opere strettamente necessarie per la utilizzazione produttiva delle acque sono consentite, previo nulla osta rilasciato dagli organi competenti. Qualora, in presenza di eventi eccezionali o di rischi di esondazione, si debbano eseguire opere di somma urgenza o di sistemazione idraulica, i soggetti esecutori sono tenuti a darne avviso al momento dell'inizio delle opere e a dimostrare all'autorità preposta alla tutela del vincolo paesistico l'avvenuto ripristino dello stato dei luoghi o a presentare un progetto per la sistemazione delle aree.

14-bis. Le opere e gli interventi relativi alle attrezzature portuali, alle infrastrutture viarie, ferroviarie ed a rete sono consentite, in deroga a quanto previsto dal presente articolo, anche al fine dell'attraversamento dei corsi d'acqua. Il tracciato dell'infrastruttura deve mantenere integro il corso d'acqua e la vegetazione ripariale esistente, ovvero prevedere una adeguata sistemazione paesistica coerente con i caratteri morfologici e vegetazionali dei luoghi. Tutte le opere e gli interventi devono essere corredati del SIP di cui agli articoli 29 e 30 (5d).

14-ter. Gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria descritti nel decreto del Presidente della Repubblica 14 aprile 1993, n. 1474, da effettuarsi nei corsi d'acqua, purchè gli stessi non comportino alterazioni permanenti dello stato dei luoghi e non alterino l'assetto idrogeologico del territorio, non sono soggetti all'autorizzazione di cui all'articolo 7 della l. 1497/1939, ma all'obbligo di comunicazione alle strutture regionali decentrate dell'assessorato competente in materia di opere, reti di servizi e mobilità ed alla struttura regionale competente al rilascio dei provvedimenti autorizzatori di cui all'articolo 7 della l. 1497/1939, almeno trenta giorni prima dell'inizio dei lavori. Le opere di ripristino dell'officiosità dei corsi d'acqua, conseguenti a calamità naturali o dirette a prevenire situazioni di pericolo comprendenti anche la rimozione di materiali litoidi dagli alvei, previste in appositi piani di intervento da sottoporre a nullaosta, secondo competenza, delle autorità di bacino di rilievo nazionale, interregionale o regionale, nullaosta che comprende le valutazioni preventive previste dall'articolo 5 della legge 5 gennaio 1994, n. 37, in quanto rivolti alla rimessa in pristino di una situazione preesistente, costituiscono interventi di manutenzione che non alterano lo stato dei luoghi, ai sensi dell'articolo 4, comma 10 bis della legge 31 dicembre 1996, n. 677 (5e).

15. Le opere di cui al comma 14 devono fare riferimento alle tecniche di ingegneria naturalistica.

ART. 8 - Protezione delle montagne sopra la quota di 1.200 mt. slm.

..... omissis .....

ART. 9 - Protezione dei parchi e delle riserve naturali.

Ai sensi dell'articolo 82, quinto comma, lettera f), del D.P.R. 616/1977, sono sottoposti a vincolo paesistico i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi.

Nella categoria dei beni paesistici di cui al comma 1, di seguito denominata aree naturali protette, vanno ricompresi i parchi e le riserve naturali nazionali nonché i relativi territori di protezione esterna, i parchi, le riserve e i monumenti naturali, le relative aree contigue rispettivamente istituiti e definite con provvedimento regionale nonché le aree naturali protette individuate nel piano regionale approvato.

L'accertamento dell'esatta perimetrazione cartografica dei beni di cui al presente articolo spetta all'organo regionale o statale competente in materia.

Ai sensi delle vigenti leggi regionali in materia, la disciplina di tutela dei beni paesistici di cui al presente articolo si attua mediante le indicazioni contenute nei piani delle aree naturali protette.

Nei territori di cui al comma 2, nelle more dell'approvazione dei piani delle aree naturali protette si applicano sia le misure di salvaguardia previste negli specifici provvedimenti istitutivi o legislativi generali, sia la normativa relativa alle classificazioni per zone delle aree ove prevista dai PTP o dal PTPR; in caso di contrasto prevale la più restrittiva.

Ai sensi dell'articolo 25, comma 2, della legge 6 dicembre 1991, n. 394 i piani delle aree naturali protette di cui all'articolo 26 della legge regionale 6 ottobre 1997, n. 29, hanno valore anche di piano paesistico e di piano urbanistico e sostituiscono i piani paesistici e i piani territoriali o urbanistici di qualsiasi livello. I piani delle aree naturali protette tengono conto delle disposizioni di cui al Capo II della presente legge quali livelli minimi di tutela, fatte salve valutazioni specifiche coerenti con le finalità delle aree naturali protette.

A seguito dell'approvazione dei piani delle aree naturali protette, il nulla osta di cui all'articolo 28 della l.r. 29/1997, rilasciato dall'ente di gestione, assorbe anche l'autorizzazione paesistica ai sensi dell'articolo 7 della l. 1497/1939 solo nel caso in cui tale nulla osta sia stato espressamente rilasciato.

In ogni caso il nulla osta dell'ente gestore è trasmesso alla Regione nonché al Ministero dei beni culturali e ambientali.

ART. 10 - Protezione delle aree boscate.

1. Ai sensi dell'articolo 82, quinto comma, lettera g), del D.P.R. 616/1977, sono sottoposti a vincolo paesistico i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento.

2. Nella categoria di beni paesistici di cui al comma 1, rientrano i boschi, come definiti al comma 3 e i terreni soggetti a vincolo di rimboschimento.

3. Si considerano boschi:

a) i terreni di superficie non inferiore a 5.000 metri quadrati coperti da vegetazione forestale arborea e/o arbustiva, a qualunque stadio di età, di origine naturale o artificiale, costituente a maturità un soprassuolo continuo con grado di copertura delle chiome non inferiore al 50 per cento;

b) i castagneti da frutto;

c) gli appezzamenti arborati isolati di qualunque superficie, situati ad una distanza, misurata fra i margini più vicini, non superiore a 20 metri dai boschi di cui alla lettera a) e con densità di copertura delle chiome a maturità non inferiore al 20 per cento della superficie boscata.

4. Sono esclusi dalla categoria di beni paesistici di cui al comma 1:

a) gli impianti di colture legnose di origine esclusivamente artificiale realizzati con finalità produttive;

b) le piante sparse, i filari e le fasce alberate, fatta eccezione per quelle che assolvono a funzioni frangivento in comprensori di bonifica o di schermatura igienico-sanitaria nelle pertinenze di insediamenti produttivi o servizi, ovvero situati nelle pertinenze idrauliche nonché quelli di riconosciuto valore storico;

c) le piantagioni arboree dei giardini;

d) i prati e i pascoli arborati il cui grado di copertura arborea a maturità non superi il 50 per cento della loro superficie e sui quali non siano in atto progetti di rimboschimento o una naturale rinnovazione forestale in stato avanzato.

5. Nei casi di errata o incerta perimetrazione, il comune certifica la presenza del bosco, così come individuato nel comma 3 e accerta se la zona sia stata percorsa dal fuoco o sia soggetta a progetti di rimboschimento.

6. Non è richiesta autorizzazione ai sensi dell'articolo 7 della l. 1497/1939 nei territori boscati per i seguenti interventi eseguiti nel rispetto delle norme vigenti in materia:

a) interventi previsti nei piani di assestamento forestale approvati dalla Regione;

b) taglio colturale, inteso quale taglio di utilizzazione periodica dei boschi cedui, purché sia eseguito nel rispetto delle prescrizioni forestali e rientri nell'ordinario governo del bosco, ovvero taglio volto all'eliminazione selettiva della vegetazione arborea deperiente sottomessa e/o soprannumeraria e delle piante danneggiate e/o colpite da attacchi parassitari;

c) forestazione, ovvero costituzione di nuove superfici boscate, ricostituzione di patrimoni boschivi tagliati o comunque distrutti, rinfoltimento di soprassuoli radi;

d) opere di bonifica, volte al miglioramento del patrimonio boschivo per quantità e specie, alla regimazione delle acque ed alla sistemazione della sentieristica e della viabilità forestale;

e) opere di difesa preventiva dal fuoco, ovvero cinture parafuoco, prese d'acqua, sentieristica, viabilità, punti d'avvistamento;

f) opere connesse all'esercizio delle attività agro-silvo-pastorali che non comportino alterazione permanente dello stato dei luoghi.

7. E' in ogni caso soggetto all'autorizzazione paesistica il taglio a raso dei boschi d'alto fusto non assestato o ceduo invecchiato, intendendo come tale i popolamenti che abbiano superato di due volte e mezzo il turno minimo indicato dalle prescrizioni di massima e di polizia forestale di cui al Capo II del regio decreto 16 maggio 1926, n. 1126.

Nei territori boscati l'autorizzazione ai sensi dell'articolo 7 della l. 1497/1939 è rilasciata solo per il recupero degli edifici esistenti, le relative opere idriche e fognanti, per l'esecuzione degli interventi di sistemazione idrogeologica delle pendici, per la costruzione di abbeveratoi, ricoveri e rimesse per il bestiame brado, fienili, legnaie e piccoli ricoveri per attrezzi con progetto e relativo fabbisogno documentati ed approvati, secondo le leggi vigenti, per la realizzazione di attrezzature e servizi strumentali allo svolgimento di attività didattiche e di promozioni dei valori naturalistico-ambientali, da localizzare nelle radure prive di alberature e, quando questo non fosse possibile, in modo tale da salvaguardare la vegetazione arborea.

ART. 11 - Disciplina per le aree assegnate alle università agrarie e per le aree gravate da uso civico.

..... omissis .....

ART. 12 - Protezione delle zone umide.

..... omissis .....

ART. 13 - Protezione aree di interesse archeologico.

..... omissis .....

ART.14 - Classificazione delle aree sottoposte a vincolo paesistico con provvedimento dell'amministrazione competente.

..... omissis .....

ART. 15 - Interventi su ville, parchi e giardini storici.

..... omissis .....

ART. 16 - Salvaguardia delle visuali.

..... omissis .....

ART. 17 - Attività estrattive.

..... omissis .....

ART. 18 - Aziende agricole in aree vincolate.

..... omissis .....

**CAPO III - APPROVAZIONE DEI PIANI TERRITORIALI PAESISTICI**

ART. 19 - Approvazione dei PTP.

..... omissis .....

ART. 20 - Contenuti dei PTP.

..... omissis .....

**CAPO IV-PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE**

ART. 21 - Approvazione del PTPR.

..... omissis .....

ART. 22 - Criteri per la redazione del PTPR.

..... omissis .....

ART. 23 - Procedure per l'approvazione e l'adeguamento del PTPR.

..... omissis .....

ART. 24 - Sportello unico informativo.

..... omissis .....

**CAPO V - ATTUAZIONE DEI PIANI TERRITORIALI PAESISTICI, DEL PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE E NORME DI SALVAGUARDIA**

ART. 25 - Autorizzazioni e pareri paesistici nelle zone vincolate.

..... omissis .....

ART. 26 - Errata o incerta perimetrazione dei vincoli.

..... omissis .....

ART. 27 - Rapporti tra pianificazione paesistica e altri strumenti di pianificazione.

..... omissis .....

ART. 28 - Rapporti tra autorizzazioni paesistiche e strumentazione urbanistica.

..... omissis .....

ART. 29 - Opere e piani da corredare con SIP.

..... omissis .....

ART. 30 - Studio di Inserimento Paesistico - SIP.

..... omissis .....

ART. 31 - Norme di salvaguardia.

..... omissis .....

ART. 31-bis - Programmi di intervento.

..... omissis .....

**CAPO VI - SUBDELEGA AI COMUNI DI FUNZIONI AMMINISTRATIVE**

ART. 32 - Oggetto della subdelega.

..... omissis .....

ART. 33 - Decorrenza della subdelega.

..... omissis .....

ART. 34 - Modalità di esercizio delle funzioni subdelegate.

..... omissis .....

ART. 35 - Potere di direttiva, vigilanza e controllo.

..... omissis .....

**CAPO VII - NORME TRANSITORIE E FINALI**

ART. 36 - Allegati.

..... omissis .....

ART. 36-bis - Norma transitoria.

..... omissis .....

ART. 37 - Abrogazioni.

..... omissis .....

ART. 38 - Norma finanziaria.

..... omissis .....

ART. 38-bis - Dichiarazione d'urgenza.  
..... omissis .....

**7 - LEGGE REGIONALE 11 DICEMBRE 1998, N. 53 "ORGANIZZAZIONE REGIONALE DELLA DIFESA DEL SUOLO IN APPLICAZIONE DELLA LEGGE 18 MAGGIO 1989 N. 183".**

CAPO I : DISPOSIZIONI GENERALI (ARTT. 1- 7)

CAPO II : ORGANIZZAZIONE DELLE FUNZIONI NELLE MATERIE DI DIFESA DEL SUOLO E RISORSE IDRICHE (ARTT. 8- 12)

CAPO III : ATTIVITA' DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE REGIONALE (ARTT. 13 - 14)

CAPO IV : SERVIZI REGIONALI (ARTT. 15 - 18)

CAPO V : AGENZIA REGIONALE PER LA DIFESA DEL SUOLO (ARTT. 19- 29)

CAPO VI : PRINCIPI PER LA GESTIONE E MANUTENZIONE DELLE OPERE DI DIFESA DEL SUOLO (ARTT. 30 - 33)

CAPO VII: AFFIDAMENTO AI CONSORZI DI BONIFICA DELLA REALIZZAZIONE, GESTIONE E MANUTENZIONE DELLE OPERE DI DIFESA DEL SUOLO DI COMPETENZA PROVINCIALE (ARTT. 34 - 37)

CAPO VIII: DISPOSIZIONI TRANSITORIE E FINALI (ARTT. 38- 48)

**CAPO I - DISPOSIZIONI GENERALI**

ART. 1 (Finalità della legge)

1. La Regione, in attuazione dei principi di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183 ed al decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, disciplina il riordino delle funzioni amministrative in materia di difesa del suolo, al fine di garantire:

a) la creazione di un sistema organico che consenta unitarietà d'azione nella difesa del suolo;

b) la conservazione e la difesa del suolo da tutti i fattori negativi, naturali ed antropici;

c) il mantenimento e la restituzione ai corpi idrici delle caratteristiche qualitative richieste per gli usi programmati;

d) la tutela delle risorse idriche e la loro razionale utilizzazione;

e) la tutela degli ecosistemi acquatici, con particolare riferimento alle zone di interesse naturalistico, ambientale e paesaggistico.

2. Nel perseguimento delle finalità di cui al comma 1, la Regione ispira la propria azione ai principi del decentramento e della collaborazione con gli enti locali e con gli altri enti pubblici nel proprio territorio.

3. La Regione, in coerenza con quanto disposto dall'articolo 2 della l. 183/1989, promuove le attività conoscitive necessarie alla programmazione ed alla realizzazione degli interventi previsti dalla presente legge.

ART. 2 (Oggetto della legge)

1. La presente legge detta norme per la realizzazione, la gestione e la manutenzione, in attuazione delle previsioni dei piani e dei programmi di cui al capo III, delle seguenti opere finalizzate alla difesa del suolo, di competenza regionale secondo quanto previsto dai DPR 15 gennaio 1972, n.8, e 24 luglio 1977, n. 616, dalla l. 183/1989 e dal D. Legislativo 31 marzo 1998, n. 112:

opere idrauliche;

opere ed impianti di bonifica;

opere di forestazione protettiva;

opere di consolidamento e difesa degli abitati;

opere di difesa delle coste.

ART. 3 (Opere idrauliche)

1. Le opere idrauliche di cui all'articolo 2, comma 1, lettera a), si suddividono in:

a) opere idrauliche dichiarate di preminente interesse regionale ai sensi del comma 2, a cui si provvede a totale carico della Regione e finalizzate a:

- 1) difesa degli abitati dalle inondazioni;
  - 2) protezione di opere pubbliche di rilevante interesse regionale;
  - 3) sistemazione idrogeologica di alvei dissestati ai fini della salvaguardia di rilevanti interessi regionali;
  - 4) rinaturazione degli alvei fluviali e mantenimento ed ampliamento delle aree di esondazione;
- b) altre opere idrauliche, la cui realizzazione è subordinata ad autorizzazione regionale a norma del regio decreto 25 luglio 1904, n. 523.

2. La Giunta regionale provvede alla dichiarazione di cui al Comma 1, lettera a), con propria deliberazione da pubblicarsi sul Bollettino ufficiale della Regione (BUR).

3. La Regione e le province, nell'ambito delle rispettive competenze fissate negli articoli 8 e 9, provvedono alla realizzazione, gestione e manutenzione delle opere di cui al comma 1, lettera a), secondo le modalità stabilite nella presente legge.

4. Le opere di cui al comma 1, lettera b), sono eseguite a cura e spese dei soggetti interessati, ai quali fa carico il pagamento dei canoni e degli oneri di manutenzione ordinaria e straordinaria stabiliti dai disciplinari di cui all'articolo 12, comma 9.

.....omissis....

ART. 5 (Opere di forestazione protettiva)

1. Gli interventi di forestazione protettiva, di cui all' art. 2, comma 1, lett. c), hanno ad oggetto:

a) opere di sistemazione idraulico-forestale comportanti:

- 1) interventi di inerbimento, cespugliamento, rimboschimento;
- 2) interventi di bioingegneria naturalistica volti al consolidamento dei versanti ed alla difesa del suolo dall'erosione e dal dilavamento provocato dalle acque di scorrimento;
- b) opere di miglioramento, avviamento ad alto fusto, cure colturali o di manutenzione dei boschi;
- c) opere per la costituzione di vivai forestali permanenti o provvisori;
- d) opere forestali di prevenzione e lotta agli incendi boschivi;
- e) opere per la realizzazione di piste forestali ad esclusivo servizio della esecuzione e manutenzione delle opere di cui alle lettere a), b), c) e d).

2. La Giunta regionale, su proposta degli assessorati competenti in materia di lavori pubblici ed ambiente, sentite le autorità di bacino, le province e le comunità montane territorialmente competenti, individua, con apposita deliberazione, le aree che, per le esigenze di difesa del suolo, devono essere sottoposte agli interventi di cui al comma 1.

3. Alla realizzazione delle opere di cui al comma 1, provvedono, ai sensi dell'articolo 9, le province e, con riferimento al proprio territorio, le comunità montane o direttamente o attraverso apposita convenzione da stipularsi con i privati interessati.

.....omissis....

## **CAPO II - ORGANIZZAZIONE DELLE FUNZIONI NELLE MATERIE DI DIFESA DEL SUOLO E RISORSE IDRICHE**

ART. 8 (Funzioni della Regione)

1. Nelle materie di cui al presente capo, la Regione si riserva, oltre alle funzioni legislative e regolamentari, le funzioni amministrative concernenti :

- a) le attività di pianificazione e programmazione, ai sensi dell'art. 13, comma 2, nonché l'adozione del piano di risanamento delle acque;
- b) l'attività di indirizzo e coordinamento delle funzioni amministrative attribuite agli enti locali;
- c) le attività di direttiva, di vigilanza e di sostituzione nei confronti degli enti destinatari di delega e subdelega di funzioni amministrative, secondo le modalità fissate dalle leggi regionali;
- d) il monitoraggio e la valutazione dell'attuazione degli obiettivi programmatici;
- e) la ripartizione delle risorse finanziarie tra gli enti locali per lo svolgimento delle funzioni conferite.
2. In materia di difesa del suolo, sono, altresì, riservate alla Regione tutte le funzioni amministrative non conferite agli enti locali ai sensi degli articoli 9, 10, 11 e, in particolare quelle concernenti :
- a) le opere idrauliche relative alle aste principali dei bacini idrografici nazionali, interregionali e regionali individuate con apposita deliberazione della Giunta regionale. In tali ambiti, la Regione svolge anche le funzioni relative a:
- 1) il servizio pubblico di manutenzione dei corsi d'acqua di cui all'articolo 31;
  - 2) la polizia idraulica, i servizi di piena e di pronto intervento, le autorizzazioni ed i pareri previsti dal R.D. 523/1904 e dal R.D. 9 dicembre 1937, n. 2669;
  - 3) la polizia delle acque di cui al testo unico approvato con R.D. 11 dicembre 1933, n.1775;
  - 4) le concessioni di estrazione di materiale litoidale dai corsi d'acqua;
  - 5) le concessioni di pertinenze idrauliche e di aree fluviali anche ai sensi dell'art. 8 della l. 5 gennaio 1994, n. 37
- b) le concessioni di spiagge lacuali superfici e pertinenze dei laghi
- c) la realizzazione delle opere di difesa delle coste di cui all'art. 7.
- d) Il vincolo idrogeologico salvo quanto stabilito nell'articolo 9, comma 1, lettera g), e nell'articolo 10, comma 1, lettera b).
3. In materia di risorse idriche sono riservate alla Regione le funzioni amministrative concernenti:
- a) la classificazione delle acque pubbliche e la tutela delle acque sotterranee anche con riferimento al rilascio delle autorizzazioni degli scarichi in deroga alle prescrizioni di cui al d.lgs. 27 gennaio 1992, n.132 nonché le funzioni di competenza regionale relative al bilancio idrico previste dalla legge 5 gennaio 1994, n. 36;
  - b) l'aggiornamento e le variazioni del piano regolatore generale degli acquedotti fatto salvo quanto previsto dall'art. 17, comma 7, della legge 36/94;
  - c) le concessioni di grandi derivazioni per l'utilizzo di acque pubbliche fatto salvo quanto stabilito dall'art. 29 comma 3 e dall'art. 89, comma 2, del d. lgs. 112/1998;
  - d) la determinazione dei canoni di concessione e l'introito dei relativi proventi, fatto salvo quanto disposto dall'articolo 29, comma 3, del d.lgs. 112/1998;
  - f) la nomina dei regolatori per il riparto delle disponibilità idriche, ai sensi dell'articolo 89, comma 1, lettera l), del d.lgs. 112/1998;
  - g) la direzione del sistema di controllo degli scarichi e degli insediamenti;
  - h) la delimitazione, su proposta delle province, delle zone in cui è ammesso lo smaltimento dei liquami nel suolo e nel sottosuolo;
  - i) il rilevamento e l'organizzazione a livello regionale dei dati necessari per l'attuazione del decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 133, relativi alle qualità e tipologia dei corpi idrici e dagli usi diretti ed indiretti in atto agli scarichi ed alle autorizzazioni rilasciate ai sensi del citato decreto.
- ART. 9 (Funzioni delle Province)

1. In materia di difesa del suolo, sono delegate alle province le funzioni amministrative concernenti:

- a) le opere idrauliche, non riservate alla Regione ai sensi dell'art. 8;
- b) le opere di bonifica;
- c) la forestazione e le sistemazioni idraulico-forestali finalizzate alla difesa del suolo;
- d) la polizia idraulica, i servizi di piena e pronto intervento, le autorizzazioni ed i pareri disciplinati dal R.D. 523/1904 nonché le funzioni di cui all'art.8, comma 2, lett.a), numeri 1, 3, 4 e 5, salvo che per le aste principali dei bacini idrografici di competenza regionale ai sensi dello stesso articolo;
- e) gli sbarramenti di ritenuta di altezza inferiore a 15 metri e determinanti un invaso inferiore ad un milione di metri cubi;
- f) la concessione dei contributi di cui agli articoli 8, 10 e 13 della l. 9 gennaio 1991, n.10;
- g) i provvedimenti riguardanti il vincolo idrogeologico relativi a:
  - 1) nuovi edifici di qualsiasi tipo e destinazione, ampliamenti ed opere connesse, quali rimesse, box e piscine;
  - 2) muri di sostegno superiori ad un metro di altezza e recinzioni di qualsiasi tipo superiori a 2 metri;
  - 3) linee elettriche di alta tensione superiori a 20.000 volt e relative infrastrutture;
  - 4) sistemazione di aree e di piazzali anche per la realizzazione di parcheggi e platee di stoccaggio;
  - 5) sistemazione di terreni e creazione o sistemazione di terrazzamenti, anche con opere di drenaggio, ed apertura di scoline per la regimazione idrica superficiale;
  - 6) apertura di sentieri pedonali e piste di esbosco;
  - 7) vivai, rimboschimenti e ricostituzioni boschive.

2. In materia di tutela, uso e valorizzazione delle risorse idriche:

- a) sono attribuite alle province, oltre alle funzioni indicate dalla legge regionale 22 gennaio 1996, n. 6, le funzioni amministrative concernenti:
  - 1) il rilevamento, catasto, autorizzazione e controllo in materia di scarichi nelle acque, nel suolo e nel sottosuolo, ivi compresi gli scarichi industriali di cui al decreto legislativo 133/1992, con esclusione degli scarichi di competenza della Regione ai sensi dell'articolo 8, comma 3, lettera a), e dei comuni ai sensi dell'articolo 10, comma 2;
  - 2) la raccolta dei dati da trasmettere alla Regione, relativi al numero degli scarichi ed alle tipologie degli impianti industriali interessati, alle autorizzazioni rilasciate o rinnovate, ai risultati del controllo dell'ambiente interessato dagli scarichi;
  - 3) il monitoraggio delle acque di fognatura;
  - 4) l'individuazione e la proposta di delimitazione delle zone in cui è ammesso lo smaltimento dei liquami nel suolo e nel sottosuolo;
- b) sono delegate alle province le funzioni relative alla tutela, all'uso ed alla valorizzazione delle risorse idriche, con esclusione delle funzioni riservate alla Regione ai sensi dell'art. 8, comma 3.

Sono delegate, in particolare, quelle concernenti:

- 1) le concessioni di piccole derivazioni per l'utilizzazione di acque pubbliche;
- 2) le licenze per l'attingimento di acqua pubblica;
- 3) le ricerche, l'estrazione e l'utilizzazione delle acque sotterranee;
- 4) la tutela e la salvaguardia dell'igiene e della salute in dipendenza dell'uso potabile di risorse idriche di interesse e rilevanza sovracomunale.

3. Sono attribuite alle province le funzioni amministrative relative alle opere ed impianti pubblici di irrigazione di competenza regionale nonché la titolarità degli impianti stessi.

#### ART.10 (Funzioni dei Comuni)

1. In materia di difesa del suolo:

a) sono attribuite ai comuni le funzioni amministrative concernenti:

1) le opere di consolidamento e difesa dei centri abitati;

2) i sistemi di opere di bonifica che ricadono integralmente all'interno di zone urbanizzate e sono a loro esclusivo servizio, individuati e trasferiti dalla giunta regionale, sentite le province interessate, con apposita deliberazione da emanarsi entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge e da pubblicarsi sul BUR.

b) sono delegate ai comuni le funzioni amministrative concernenti i provvedimenti riguardanti il vincolo idrogeologico relativi a:

1) acquedotti e reti fognarie, gasdotti, oleodotti, serbatoi anche interrati per gas od acqua, a servizio di centri abitati, singole case ed insediamenti industriali e relative infrastrutture;

2) tralicci e linee per comunicazioni telefoniche, televisive ed altre comunicazioni, nonché linee elettriche di medio-bassa tensione, fino a 20 KW;

3) muri di sostegno inferiori a 100 centimetri e recinzioni varie in muratura o con paletti metallici o in legno o di cemento fino a 200 centimetri;

4) interventi di manutenzione di opere che non comportino modifiche alle opere stesse o al territorio circostante;

5) ristrutturazione e sopraelevazione di edifici esistenti, anche soggetti a sanatoria edilizia quando ciò non comporti movimentazione di terra, anche soggetti a sanatorie edilizie;

6) messa in opera di barriere stradali, di cartelli stradali e pubblicitari;

7) realizzazione di modeste opere di sistemazione idraulico-forestale, quando non sia prevista movimentazione di terra, chiusura di falle o fratture negli argini, apertura di cunette e realizzazione di tombini stradali nella viabilità esistente;

8) realizzazione di modeste opere edilizie, quali muretti a secco, cordoli pavimentazione in lastre per percorsi pedonali e similari nonché asfaltatura e pavimentazione di piani viari quando non ne sia intaccato il fondo esistente e non siano realizzate opere di regimazione idrica;

2. In materia di tutela delle risorse idriche sono attribuite ai comuni le funzioni amministrative concernenti:

a) l'autorizzazione all'allaccio e allo scarico in pubblica fognatura con esclusione degli scarichi industriali di cui al d. lgs. 133/1992 nonché il controllo sugli scarichi stessi;

b) l'autorizzazione agli scarichi sul suolo e negli strati superficiali del suolo degli insediamenti civili di consistenza inferiore a cinquanta vani e cinquemila metri cubi, che insistono in aree sprovviste di fognature o di impianti di depurazione, ove il rapporto tra la cubatura complessiva e la superficie è inferiore a 0,4 metri cubi/metri quadri, derivanti esclusivamente da servizi igienici e/o mense e da acque meteoriche nonché il controllo degli scarichi stessi.

#### ART. 11(Funzioni delle comunità montane)

1. Nelle materie oggetto della presente legge, sono delegate alle comunità montane, con riferimento al proprio ambito territoriale, le funzioni amministrative concernenti le opere di cui all'art. 5, comma 1.

2. Alle comunità montane sono, altresì, sub-delegate, di norma, da parte delle province, le funzioni amministrative relative a:

- a) la sistemazione idraulico-forestale e idrogeologica del territorio montano;
- b) la bonifica montana.

ART. 12 (Modalità' di esercizio delle funzioni conferite)

1. L'approvazione dei progetti inerenti alle opere di difesa del suolo di competenza delle province è effettuata dalle province stesse, previo parere della seconda sezione del comitato tecnico consultivo regionale per l'urbanistica, l'assetto del territorio, i lavori pubblici e le infrastrutture (CTCR), istituito con l.r. 8 novembre 1977, n. 43, e successive modificazioni; il parere del CTCR è obbligatorio per i progetti di importo superiore a quello stabilito con apposita deliberazione della giunta Regionale.
2. I pareri di cui al comma 1 sono espressi nel termine massimo di sessanta giorni dal ricevimento. Trascorso inutilmente tale termine si prescinde dal parere.
3. Le province provvedono alla realizzazione, gestione e manutenzione delle opere di cui all'art. 9, comma 1 lettere a) e b), mediante affidamento ai consorzi di bonifica ai sensi dell'articolo 34.
4. Le province provvedono alla realizzazione, esercizio e manutenzione delle opere e degli impianti di cui all'articolo 9, comma 3, mediante affidamento ai consorzi di bonifica, sulla base di convenzioni di gestione, stipulate ai sensi dell'articolo 35, che definiscono gli obiettivi e gli standard quantitativi e qualitativi che devono essere assicurati, e garantiscono la remunerazione attraverso la contribuzione.
5. In caso di soppressione di consorzi di bonifica ai sensi dell'articolo 19 della legge regionale 21 gennaio 1984 n. 4 come modificato dalla legge regionale 7 ottobre 1994 n. 50 le province, previa stipula della convenzione di gestione di cui all'articolo 35, possono provvedere alla gestione delle opere e degli impianti mediante affidamento ai Consorzi di bonifica limitrofi o, per ciò che riguarda le opere di cui al comma 3, mediante affidamento all'Agenzia regionale per la difesa del suolo di cui all'art. 19 e, per ciò che riguarda la gestione degli impianti di cui al comma 4 ai soggetti gestori del servizio idrico integrato di cui alla legge regionale 22 gennaio 1996 n. 6.
6. Le province provvedono al censimento, all'autorizzazione ed alla effettuazione dei controlli sulle opere di cui all'articolo 9, comma 1, lettera e), sulla base delle apposite direttive emanate dalla Giunta regionale, con propria deliberazione da adottarsi entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge e da pubblicarsi sul BUR.
7. Le direttive regionali di cui al comma 6 prevedono anche le modalità di gestione delle opere di cui all'articolo 9, comma 1, lettera e), di presentazione ed approvazione dei progetti e di collaudo delle opere stesse.
8. Le autorizzazioni relative alle opere idrauliche di cui al R.D. 523/1904, quelle relative alle opere di bonifica di cui al R.D. 368/1904 e quelle relative all'asportazione di materiali litoidi di cui all'articolo 40, comma 3, sono rilasciate dalla provincia previa stipula di appositi disciplinari che stabiliscono le modalità di esecuzione, gli obblighi con riferimento specifico alle attività di manutenzione, le garanzie, ed i canoni.
9. I disciplinari indicati al comma 8 sono redatti sulla base di un apposito disciplinare tipo approvato dalla Giunta regionale con propria deliberazione da adottarsi entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge e da pubblicarsi sul BUR.
10. I comuni provvedono alla gestione ed al mantenimento delle opere di cui all'articolo 10, comma 1, lettera a) numero 2, nell'ambito del servizio idrico integrato, con le modalità previste dalla legge regionale 6/1996.
11. Nel caso in cui i comuni, trascorsi sei mesi dalla data di esecutività della deliberazione prevista dall'articolo 10, comma 1, lettera a) numero 2, non provvedano

alla presa in carico delle opere trasferite, la Regione attua le procedure sostitutive previste dalla normativa vigente.

### **CAPO III - ATTIVITA' DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE REGIONALE**

ART. 13 (Attività di pianificazione e programmazione)

1. Le attività di pianificazione e programmazione degli interventi destinati a realizzare le finalità di cui all'articolo 1 riguardano:

- a) il riassetto idrogeologico dei bacini idrografici con interventi idraulici, di forestazione, di bonifica, di ripristino ambientale e di sistematica manutenzione;
- b) la tutela, la sistemazione e la regolazione dei corpi idrici, anche ai fini della navigazione interna, nonché la difesa dei territori dalle inondazioni e dagli allagamenti;
- c) il mantenimento e la restituzione ai corpi idrici delle caratteristiche qualitative e quantitative atte a garantire gli usi programmati delle risorse idriche ed a salvaguardare le caratteristiche biotiche degli ecosistemi;
- d) la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi e gli altri fenomeni di dissesto;
- e) il contenimento dei fenomeni di ingressione delle acque marine nelle falde idriche anche mediante ripristino delle situazioni di equilibrio delle falde sotterranee;
- f) la protezione delle coste e degli abitati dall'invasione e dall'erosione delle acque marine, la tutela e la ricostituzione degli ambienti dunari litoranei e degli habitat costieri, nonché il ripascimento degli arenili;
- g) la razionale utilizzazione delle risorse idriche superficiali e sotterranee che assicuri il mantenimento del minimo deflusso costante vitale nei corpi idrici interessati;
- h) la conservazione ed il miglioramento quantitativo e qualitativo degli ecosistemi forestali.

2. Salvo quanto disposto dall'articolo 19 della L. 183/1989 e dall'art. 14 della presente legge le attività di pianificazione e programmazione di cui al comma 1 sono svolte secondo quanto previsto dalla legge regionale 7 ottobre 1996, n. 39.

.....omissis....

### **CAPO IV - SERVIZI REGIONALI**

.....omissis....

### **CAPO V - AGENZIA REGIONALE PER LA DIFESA DEL SUOLO**

.....omissis....

### **CAPO VI - PRINCIPI PER LA GESTIONE E MANUTENZIONE DELLE OPERE DI DIFESA DEL SUOLO**

ART.30 (Gestione e manutenzione delle opere)

1. Salvo quanto disposto dall'art. 19, comma 2, dall'art. 33, comma 1, dall'art. 34, comma 1, all'atto del finanziamento o della autorizzazione all'esecuzione delle opere disciplinate dalla presente legge, la Regione o gli enti locali competenti, individuano il soggetto responsabile della gestione e della manutenzione dell'opera stessa.

2. La gestione e la manutenzione possono essere affidate a soggetti pubblici o privati. Di norma esse sono affidate ai soggetti esecutori delle opere.

3. Le attività di gestione e manutenzione sono subordinate alla stipula, con la Regione o con gli enti locali competenti, di apposite convenzioni nelle quali sono individuate le modalità e le caratteristiche delle attività stesse e definiti gli oneri e le particolari garanzie, anche fideiussorie, che il soggetto responsabile della gestione e della manutenzione deve rilasciare. Le convenzioni sono definite sulla base della convenzione-tipo approvata dalla Giunta regionale ai sensi dell'articolo 40.

ART.31 (Manutenzione dei corsi d'acqua)

1. La manutenzione dei corsi d'acqua, salvo quanto stabilito al comma 2, spetta di norma ai frontisti interessati.

2. La Giunta regionale, su proposta degli assessorati regionali competenti in materia di lavori pubblici ed ambiente, sentite le province e le Autorità di bacino interessate, individua, con propria deliberazione, da emanarsi entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge e da pubblicarsi sul BUR, i corsi d'acqua, naturali od artificiali, o loro tratti, per i quali, ai fini della salvaguardia della pubblica incolumità e della sicurezza del territorio, deve essere organizzato un servizio pubblico di manutenzione e quelli per i quali organizzare uno specifico servizio di piena.

3. Gli interventi di manutenzione dei corsi d'acqua consistono in:

a) rimozione di rifiuti solidi e potatura o taglio di alberature, che siano di ostacolo al deflusso regolare delle piene ricorrenti, dall'alveo e dalle sponde;

b) rinaturazione e protezione delle sponde dissestate in frana o in erosione con strutture flessibili spontaneamente rinaturabili;

c) ripristino della sezione d'alveo con eliminazione dei materiali litoidi pregiudizievoli al regolare deflusso;

d) ripristino della sezione di deflusso in corrispondenza dei ponti, tramite rimozione dei tronchi d'albero o di altro materiale che costituisca ostruzione; rimozione di depositi alluvionali che ostacolano il regolare deflusso; protezione delle fondazioni delle pile dai fenomeni di scalzamento;

e) rimozione dei depositi e di altri materiali che costituiscono ostruzione alle opere minori di attraversamento stradale e ai tratti di alveo canalizzati di attraversamento dei centri urbani.

4. Gli interventi di manutenzione di cui al comma 3 devono garantire il recupero e la salvaguardia delle caratteristiche naturali ed ambientali degli alvei. In particolare, l'esecuzione degli interventi volti a realizzare sezioni d'alveo che consentano il deflusso delle portate di piena ammissibili deve essere effettuata in modo tale da non compromettere le funzioni biologiche del corso d'acqua e delle comunità vegetali ripariali, compatibilmente con le esigenze di tutela dei centri abitati e delle infrastrutture in relazione ad accertati fenomeni di rischio.

5. La Giunta regionale, sentite le Autorità di bacino interessate, definisce, con la delibera di cui al comma 2, i criteri di carattere specifico che debbono essere osservati nella elaborazione dei progetti relativi agli interventi di manutenzione di cui al comma 3 in relazione alle diverse caratteristiche dei corsi d'acqua interessati, alle tipologie ed alle tecniche di realizzazione degli interventi in modo che sia garantito l'uso compatibile di mezzi meccanici per l'esecuzione dei lavori.

ART. 32 (Manutenzione delle opere idrauliche)

1. Gli interventi di manutenzione delle opere idrauliche hanno ad oggetto:

a) la manutenzione degli argini e delle opere accessorie, consistente nel taglio della vegetazione sulle scarpate, nella ripresa di scoscendimenti, nella ricarica di sommità arginali, nel ripristino del paramento e nella manutenzione dei manufatti connessi, quali chiaviche, scolmatori, botti a sifone;

b) il ripristino di protezione di spondali a diversa tipologia, quali scogliere in materiali sciolti, gabbionate, muri in calcestruzzo o in cemento armato, deteriorati o dissestati per scalzamento al piede;

c) il ripristino o consolidamento di briglie o soglie da effetti di scalzamento delle fondazioni a valle, da aggiramento o da erosione;

d) il ripristino o il consolidamento di opere di contenimento dei fenomeni di instabilità dei versanti.

2. La manutenzione ed il ripristino, anche parziale, delle opere trasversali in alveo deve prevedere gli opportuni accorgimenti per assicurare il mantenimento della continuità biologica del corso d'acqua tra monte e valle, con particolare riferimento alla fauna ittica, quali scale di monta del pesce, rampe, piani inclinati.

3. La manutenzione ed il ripristino di opere e manufatti in alveo deve essere realizzata di norma con i criteri della ingegneria naturalistica.

.....omissis....

#### **CAPO VII - AFFIDAMENTO AI CONSORZI DI BONIFICA DELLA REALIZZAZIONE, GESTIONE E MANUTENZIONE DELLE OPERE DI DIFESA DEL SUOLO DI COMPETENZA PROVINCIALE**

.....omissis....

#### **CAPO VIII - DISPOSIZIONI TRANSITORIE E FINALI**

.....omissis....

ART. 41 (Prescrizioni e divieti)

1. Ai sensi del Capo VII del R.D. 523/1904, è vietata la realizzazione di qualsiasi opera nell'alveo dei corsi d'acqua pubblici senza l'autorizzazione di cui all'articolo 3, comma 1, lettera b).

2. Sono vietate, altresì, le escavazioni e le estazioni di materiali litoidi dai corsi d'acqua, di competenza regionale e dal relativo demanio idrico, che non siano conseguenti e funzionali ad interventi di sistemazione e regolazione idraulica.

3. Nelle tratte critiche per il deflusso delle portate idriche, è consentita la realizzazione di interventi idraulici comportanti la movimentazione dei materiali litoidi trasportati e accumulati in punti isolati dell'alveo, pregiudizievoli al regolare deflusso delle acque. La sistemazione del materiale deve avvenire di norma nell'ambito dello stesso alveo. Solo in casi eccezionali o di manifesto sovralluvionamento può essere prevista l'asportazione dall'alveo del materiale estratto.

ART. 42 (Riordino del vincolo idrogeologico)

1. Il Consiglio regionale, su proposta della Giunta, entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, sentite le Autorità di bacino e le Province, provvede al riordino del vincolo idrogeologico ed all'aggiornamento del perimetro delle zone vincolate di cui al RDL 30 dicembre 1923, n. 3267 apponendo, ove necessario, il vincolo per i territori comunali nei quali lo stesso non sia stato a tutt'oggi tracciato.

2. La delimitazione del vincolo idrogeologico di cui al comma 1 viene integrata su tutto il territorio regionale dall'individuazione delle seguenti due categorie di aree:

a) aree esondate o soggette ad esondazioni, di seguito denominate aree E);

b) aree a rischio idrogeologico in quanto interessate da processi franosi e/o di dissesto geomorfologico in atto o potenziale, a causa della conformazione geologica dei versanti o della presenza di situazioni di origine naturale o antropica che abbiano incrementato l'instabilità ed elevato il livello di propensione al dissesto, di seguito denominate aree R).

3. Le aree E) e R) possono ricadere anche in territorio già soggetto a vincolo idrogeologico e sono soggette oltre che alle prescrizioni relative al vincolo

idrogeologico, anche alle norme prescrittive di salvaguardia specifiche da emanarsi con il provvedimento di cui al comma 1.

4. Il tracciamento del vincolo idrogeologico integrato con le nuove delimitazioni relative alle aree E) e R) viene effettuato sulla carta tecnica regionale alla scala 1:10.000.

5. La Giunta regionale, entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, provvede all'aggiornamento delle prescrizioni di massima e di polizia forestale di cui al R.D.L. n. 3267/1923.

.....omissis....

ART. 45 (Norma transitoria)

1. Fino all'adozione del provvedimento per la nuova delimitazione del vincolo idrogeologico di cui all'articolo 29, nonché per l'individuazione delle aree E) ed R), le aree boscate ed i territori montani dei comuni nei quali non sono state delimitate le zone sottoposte a vincolo idrogeologico, si intendono vincolati a norma del R.D.L.2, 3 e 42 della Costituzione.

## ALLEGATO ALLA RELAZIONE "LA FLORA"

### ELENCO FLORISTICO DEL PARCO

L'elenco che segue è il risultato di una indagine iniziata nel 1993 nella Valle della Caffarella (Buccomino, Stanisci, in pubblicazione), al quale sono stati aggiunti i dati raccolti nella stagione 1998/2000 relativi alle altre "Aree di interesse naturalistico del Parco regionale dell'Appia Antica", viene pertanto omesso il luogo delle singole presenze rilevate in queste aree.

L'elenco floristico risulta finora composto da **569 entità** appartenenti a 86 famiglie e 330 generi; la nomenclatura e l'ordine tassonomico fanno riferimento a specifici testi scientifici indicati in bibliografia.

#### 4.1 ELENCO DELLE SPECIE SPONTANEE

| Forma biologica | Tipo corologico |                                                                                            |
|-----------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                 | <b>PTERIDOPHYTA</b>                                                                        |
|                 |                 | EQUISETACEAE                                                                               |
| G rhiz          | Circumbor.      | <b>Equisetum ramosissimum</b> Desf. (Equiseto ramosissimo)                                 |
| G rhiz          | Circumbor.      | <b>Equisetum telmateja</b> Ehrh. ( <i>E. maximum</i> Auct.) (Equiseto massimo)             |
| G rhiz          | Circumbor.      | <b>Equisetum arvense</b> L. (Equiseto dei campi)                                           |
|                 |                 | ADIANTACEAE                                                                                |
| G rhiz          | Pantrop.        | <b>Adiantum capillus-veneris</b> L. (Capelvenere)                                          |
|                 |                 | HEMIONITIDACEAE                                                                            |
| T caesp         | Pantrop.        | <b>Anogramma leptophylla</b> (L.) Link (Felcetta annuale)                                  |
|                 |                 | HYPOLEPIDACEAE                                                                             |
| G rhiz          | Cosmopol.       | <b>Pteridium aquilinum</b> (L.) Kuhn subsp. <b>aquilinum</b> (Felce aquilina)              |
|                 |                 | ASPLENIACEAE                                                                               |
| H ros           | Subtrop-nesi    | <b>Asplenium onopteris</b> L. (Asplenio maggiore)                                          |
| H ros           | Cosmopol.       | <b>Asplenium trichomanes</b> L. subsp. <b>quadrivalens</b> D.E. Meyer (Asplenio tricomane) |
| H ros           | Circumbor.      | <b>Phyllitis scolopendrium</b> (L.) Newm. subsp. <b>scolopendrium</b> (Scolopendria)       |
|                 |                 | <b>GYMNOSPERMAE</b>                                                                        |
|                 |                 | PINACEAE                                                                                   |
| P scap          | Eurimedit       | <b>Pinus pinea</b> L. (Pino domestico)                                                     |
|                 |                 | CUPRESSACEAE                                                                               |
| P scap          | E-Eurimedit.    | <b>Cupressus sempervirens</b> L. (Cipresso)                                                |
|                 |                 | <b>ANGIOSPERMAE</b>                                                                        |
|                 |                 | <i>Dicotyledones</i>                                                                       |
|                 |                 | SALICACEAE                                                                                 |
| P scap          | Paleotemp.      | <b>Salix alba</b> L. subsp. <b>alba</b> (Salice)                                           |
| P scap          | Paleotemp.      | <b>Populus nigra</b> L. (Pioppo nero)                                                      |
|                 |                 | FAGACEAE                                                                                   |

|                |                      |                                                                                                      |
|----------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P scap         | SE-Europ.            | <b>Castanea sativa</b> Miller (Castagno)                                                             |
| P scap         | Stenomedit.          | <b>Quercus ilex</b> L. (Leccio)                                                                      |
| P scap         | W Eurimedit.         | <b>Quercus suber</b> L. (Quercia da sughero)                                                         |
| P scap         | N Eurimedit.         | <b>Quercus cerris</b> L. (Cerro)                                                                     |
| P scap         | Europ.-Cauc.         | <b>Quercus robur</b> L. subsp. <b>robur</b> ( <i>Q. pedunculata</i> Ehrh.) (Farnia)                  |
| P scap         | SE-Europ.            | <b>Quercus dalechampii</b> Ten. ( <i>Q. aurea</i> Wierzb.) ( <i>Q. di Dalechamps</i> ) <sup>1</sup>  |
| P scap         | SE-Europ.            | <b>Quercus pubescens</b> Willd. subsp. <b>pubescens</b> ( <i>Q. lanuginosa</i> Thuill.) (Roverella)  |
| P scap         | SE-Europ.            | <b>Quercus frainetto</b> Ten. ( <i>Q. frainetto</i> Ten.) (Farnetto)                                 |
| ULMACEAE       |                      |                                                                                                      |
| P caesp        | Europ.-Cauc.         | <b>Ulmus minor</b> Miller ( <i>U. campestris</i> Auct. non L.) (Olmo)                                |
| P scap         | Eurimedit.           | <b>Celtis australis</b> L. (Bagolaro)                                                                |
| MORACEAE       |                      |                                                                                                      |
| P scap         | E-Asiat.             | <b>Broussonetia papyrifera</b> (L.) Vent. (Gelso da carta)                                           |
| P scap         | Asia orien.          | <b>Morus alba</b> L. (Gelso)                                                                         |
| P scap         | Eurimedit.-Turan.    | <b>Ficus carica</b> L. (Fico)                                                                        |
| P lian         | Europ.-Cauc.         | <b>Humulus lupulus</b> L. (Luppolo)                                                                  |
| URTICACEAE     |                      |                                                                                                      |
| H scap         | Subcosmop.           | <b>Urtica dioica</b> L. (Ortica)                                                                     |
| T scap         | Subcosmop.           | <b>Urtica urens</b> L. (Ortica minore)                                                               |
| T scap         | S-Stenomedit.        | <b>Urtica membranacea</b> Poiret ( <i>U. caudata</i> Vahl) (Ortica membranosa)                       |
| T scap         | Eurimedit.           | <b>Urtica pilulifera</b> L. (Ortica a campanelli) <sup>2</sup>                                       |
| H scap         | Eurimedit.-Mac.      | <b>Parietaria judaica</b> L. ( <i>P. diffusa</i> Mert. et Koch) (Vetriola minore)                    |
| T rept         | Stenomedit.          | <b>Parietaria lusitanica</b> L. subsp. <b>lusitanica</b> (Vetriola lusitanica) <sup>3</sup>          |
| SANTALACEAE    |                      |                                                                                                      |
| NP             | Eurimedit.           | <b>Osyris alba</b> L. (Ginestrella)                                                                  |
| POLYGONACEAE   |                      |                                                                                                      |
| CH suffr       | Endemica             | <b>Polygonum romanum</b> Jacq. subsp. <b>romanum</b> (Poligono romano)                               |
| T rept         | Cosmopol.            | <b>Polygonum aviculare</b> L. (Poligono centinodia)                                                  |
| T scap         | Cosmopol.            | <b>Persicaria lapathifolia</b> (L.) S.F. Gray ( <i>Polygonum lapathifolium</i> L.) (Poligono nodoso) |
| T scap         | Eurosiber.           | <b>Fallopia dumetorum</b> (L.) J. Holub ( <i>Polygonum dum.</i> L.) (Poligono delle siepi)           |
| H scap         | Subcosmop.           | <b>Rumex crispus</b> L. (Romice crespo)                                                              |
| H scap         | Euras. Centro-occid. | <b>Rumex conglomeratus</b> Murray (Romice conglomerato)                                              |
| H scap         | Eurimedit.           | <b>Rumex pulcher</b> L. subsp. <b>pulcher</b> (Romice cavolaccio)                                    |
| H scap         | Subcosmop.           | <b>Rumex obtusifolius</b> L. subsp. <b>obtusifolius</b> (Romice)                                     |
| T scap         | Eurimedit-maca.      | <b>Rumex bucephalophorus</b> L. subsp. <b>bucephalophorus</b> (Romice capo di bue)                   |
| CHENOPODIACEAE |                      |                                                                                                      |
| H scap         | Eurimedit.           | <b>Beta vulgaris</b> L. subsp. <b>vulgaris</b> (Bietola selvatica)                                   |
| T scap         | Cosmopol.            | <b>Chenopodium ambrosioides</b> L. (Farinello aromatico)                                             |
| H scap         | Sudameric.           | <b>Chenopodium multifidum</b> L. (Farinello multifido)                                               |
| T scap         | Paleotemp.           | <b>Chenopodium polyspermum</b> L. (Farinello polisporo)                                              |

<sup>12</sup> Specie rara o sporadica (R) nel Lazio.

<sup>13</sup> Su segnalazione del prof. A. Pavesi su un muro lungo la via Ardeatina, è specie RR nel Lazio.

|                   |                |                                                                                                                                  |
|-------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T scap            | Eurimedit.     | <b>Chenopodium vulvaria</b> L. (Farinello puzzolente)                                                                            |
| T scap            | Subcosmop.     | <b>Chenopodium urbicum</b> L. (Farinello a piè d'oca)                                                                            |
| T scap            | Subcosmop.     | <b>Chenopodium murale</b> L. (Farinello murale)                                                                                  |
| T scap            | Paleotemp.     | <b>Chenopodium opulifolium</b> Schrader ex Koch et Ziz (Farinello con le foglie di Viburno)                                      |
| T scap            | Subcosmop.     | <b>Chenopodium album</b> L. (Farinello)                                                                                          |
| T scap            | Circumbor.     | <b>Atriplex patula</b> L. (Atriplice - Erba corregiola)                                                                          |
| AMARANTHACEAE     |                |                                                                                                                                  |
| T scap            | Neotropicale   | <b>Amaranthus hybridus</b> L. ( <i>A. chlorostachys</i> Willd.) (Amaranto a spiga verde)                                         |
| T scap            | Cosmopol.      | <b>Amaranthus retroflexus</b> L. (Amaranto)                                                                                      |
| T scap            | Nordameric.    | <b>Amaranthus blitoides</b> S. Watson (Amaranto blitoide)                                                                        |
| T scap/<br>H scap | Sudameric.     | <b>Amaranthus deflexus</b> L. (Amaranto prostrato)                                                                               |
| NYCTAGINACEAE     |                |                                                                                                                                  |
| G bulb            | Sudameric.     | <b>Mirabilis jalapa</b> L. (Bella di notte)                                                                                      |
| PHYTOLACCACEAE    |                |                                                                                                                                  |
| G rhiz            | N Americ.      | <b>Phytolacca americana</b> L. ( <i>Ph. decandra</i> L.) (Cremisina Uva-turca)                                                   |
| PORTULACACEAE     |                |                                                                                                                                  |
| T scap            | Subcosmop.     | <b>Portulaca oleracea</b> L. subsp. <b>oleracea</b> (Porcellana)                                                                 |
| CARYOPHYLLACEAE   |                |                                                                                                                                  |
| T scap            | Paleotemp.     | <b>Arenaria leptocladus</b> (Reichenb.) Guss. (Arenaria a rami brevi)                                                            |
| T rept            | Cosmop.        | <b>Stellaria media</b> (L.) Vill. subsp. <b>media</b> (Centocchio)                                                               |
| T scap            | Paleotemp.     | <b>Stellaria neglecta</b> Weihe (Centocchio a fiori grandi)                                                                      |
| T scap            | Paleotemp.     | <b>Stellaria pallida</b> (Dumort.) Piré (Centocchio senza petali)                                                                |
| T scap            | Eurimedit.     | <b>Cerastium glomeratum</b> Thuill. (Peperina dei campi)                                                                         |
| T scap            | W-Stenomedit.  | <b>Cerastium ligusticum</b> Viv. (Peperina ligure)                                                                               |
| T scap            | Eurimedit.     | <b>Sagina apetala</b> Ard. subsp. <b>apetala</b> (Sagina senza petali)                                                           |
| T scap            | Eurimedit.     | <b>Polycarpon tetraphyllum</b> L. subsp. <b>tetraphyllum</b> (Migliarina a quattro foglie)                                       |
| T scap            | Stenomedit.    | <b>Polycarpon tetraphyllum</b> (L.) subsp. <b>diphyllum</b> (Cav.) O. Bolòs et Font Quer (Migliarina a due foglie)               |
| H ros             | Eurimedit.     | <b>Silene italica</b> (L.) Pers. subsp. <b>italica</b> (Silene italiana)                                                         |
| H scap            | Paleotemp.     | <b>Silene vulgaris</b> (Moench.) Garcke subsp. <b>vulgaris</b> ( <i>S. cucubalus</i> Wibell) (Silene rigonfia)                   |
| H scap            | E-Medit.       | <b>Silene vulgaris</b> (Moench.) Garcke subsp. <b>angustifolia</b> (Miller) Hayek (Silene rigonfia)                              |
| H bienne          | Stenomedit.    | <b>Silene latifolia</b> Poir. subsp. <b>alba</b> (Miller) Greuter et Burdet & <i>alba</i> (Miller) E.H.L. Krause (Silene bianca) |
| T rept            | Medit.-Mont.   | <b>Silene pendula</b> L. (Silene pendula)                                                                                        |
| T scap            | S-Stenomedit.  | <b>Silene nocturna</b> L. (Silene notturna)                                                                                      |
| T scap            | Eurimedit.     | <b>Silene gallica</b> L. (Silene gallica)                                                                                        |
| T scap            | Eurimedit.     | <b>Silene bellidifolia</b> Jacq. ( <i>S. vespertina</i> Retz.) (Silene vespertina)                                               |
| T scap            | Paleotemp.     | <b>Silene conica</b> L. (Silene conica)                                                                                          |
| H scap            | Eurosiber.     | <b>Saponaria officinalis</b> L. (Saponaria)                                                                                      |
| H caesp           | Eurimedit.     | <b>Petrorhagia saxifraga</b> (L.) Link ( <i>Tunica sax.</i> Scop.) subsp. <b>saxifraga</b> (Garofanina spaccasassi)              |
| T scap            | S-Stenomedit.  | <b>Petrorhagia velutina</b> (Guss.) P.W. Ball et Heywood ( <i>Tunica vel.</i> Fischer et C.A. Meyer) (Garofanina vellutata)      |
| H scap            | Europ.-Caucas. | <b>Dianthus armeria</b> L. subsp. <b>armeria</b> (Garofano a mazzetti)                                                           |

|          |                |                                                                                                                                                         |
|----------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                | RANUNCULACEAE                                                                                                                                           |
| T scap   | Eurimedit.     | <b>Nigella damascena</b> L. (Damigella scapigliata)                                                                                                     |
| T scap   | Eurimedit      | <b>Consolida regalis</b> S.F. Gray subsp. <b>regalis</b> ( <i>Delphinium consolida</i> L.) (Speronella consolida)                                       |
| G bulb   | N-Eurimedit    | <b>Anemone hortensis</b> L. (Anemone Fior-stella)                                                                                                       |
| P lian   | Europ.-Cauca.  | <b>Clematis vitalba</b> L. (Clematide vitalba)                                                                                                          |
| H rept   | Subcosmop.     | <b>Ranunculus repens</b> L. (Ranuncolo strisciante)                                                                                                     |
| H scap   | Eurasiat.      | <b>Ranunculus bulbosus</b> L. subsp. <b>aleae</b> (Willk.) Rouy et Fouc. ( <i>R. neapolitanus</i> Ten., <i>R. adscendens</i> Brot.) (Ranuncolo bulboso) |
| T scap   | Eurimedit.     | <b>Ranunculus sardous</b> Crantz (Ranuncolo sardo, Erba di San Martino, Stroscione)                                                                     |
| G bulb   | Eurasiat.      | <b>Ranunculus ficaria</b> L. subsp. <b>ficariiformis</b> Rouy et Fouc. (Ranuncolo favagello)                                                            |
| I rad    | Europ.         | <b>Ranunculus peltatus</b> Schrank subsp. <b>peltatus</b> (Ranuncolo peltato) <sup>14</sup>                                                             |
| H scap   | Eurosiber.     | <b>Thalictrum aquilegifolium</b> L. (Pigamo colombino) <sup>15</sup>                                                                                    |
|          |                | GUTTIFERAE                                                                                                                                              |
| H scap   | Paleotemp.     | <b>Hypericum perforatum</b> L. (Erba di S. Giovanni)                                                                                                    |
|          |                | LAURACEAE                                                                                                                                               |
| P caesp  | Stenomedit.    | <b>Laurus nobilis</b> L. (Alloro)                                                                                                                       |
|          |                | PAPAVERACEAE                                                                                                                                            |
| T scap   | Subcosm.       | <b>Papaver somniferum</b> L. (Papavero domestico)                                                                                                       |
| T scap   | E Medit.-Mont. | <b>Papaver rhoeas</b> L. (Papavero)                                                                                                                     |
| H scap   | Eurasiat.      | <b>Chelidonium majus</b> L. (Celidonia)                                                                                                                 |
| T scap   | Eurimedit.     | <b>Fumaria capreolata</b> L. (Fumaria bianca)                                                                                                           |
| T scap   | Paleotemp.     | <b>Fumaria officinalis</b> L. subsp. <b>officinalis</b> (Fumaria)                                                                                       |
|          |                | CAPPARIDACEAE                                                                                                                                           |
| NP       | Eurasiat.      | <b>Capparis spinosa</b> L. (Cappero)                                                                                                                    |
|          |                | CRUCIFERAE                                                                                                                                              |
| T scap   | Paleotemp.     | <b>Sisymbrium officinale</b> (L.) Scop. (Erba Cornacchia)                                                                                               |
| H scap   | Paleotemp.     | <b>Alliaria petiolata</b> (Bieb.) Cavara et Grande ( <i>A. officinalis</i> Andrz.) (Alliaria)                                                           |
| T scap   | N Eurimedit.   | <b>Bunias erucago</b> L. (Cascellore)                                                                                                                   |
| H scap   | Cosmopol.      | <b>Nasturtium officinale</b> R. Br. (Crescione d'acqua)                                                                                                 |
| T scap   | Cosmopol.      | <b>Cardamine hirsuta</b> L. (Billieri primaticcio)                                                                                                      |
| H bienne | Europ.         | <b>Arabis hirsuta</b> (L.) Scop. (Arabetta irsuta)                                                                                                      |
| H scap   | Europ.         | <b>Lunaria rediviva</b> L. (Lunaria) <sup>16</sup>                                                                                                      |
| H scap   | NE Medit-Mont. | <b>Berteroa obliqua</b> (Sm.) DC. ( <i>Alyssum mutabile</i> Vent. var. <i>obliquum</i> Fiori) (Berteroa obliqua) <sup>17</sup>                          |
| T scap   | Turan.         | <b>Neslia apiculata</b> Fischer et al. <i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv. subsp. <i>thracica</i> (Velen.) Bornm.) (Neslia) <sup>18</sup>               |
| H bienne | Cosmopol.      | <b>Capsella bursa-pastoris</b> (L.) Medicus (Borsapastore)                                                                                              |
| T scap   | Eurimedit.     | <b>Capsella rubella</b> Reuter (Borsapastore annuale)                                                                                                   |
| T scap   | Paleotemp.     | <b>Thlapsi perfoliatum</b> L. subsp. <b>perfoliatum</b> (Erba storna perfoliata)                                                                        |
| T scap   | N Americ.      | <b>Lepidium virginicum</b> L. (Lepidio della Virginia)                                                                                                  |

<sup>14</sup> Unica presenza all'interno della città di Roma.

<sup>15</sup> Rinvenuta nel boschetto umido di Cartiera Latina è la seconda segnalazione per la città di Roma.

<sup>16</sup> Si tratta della prima segnalazione per la città di Roma, probabilmente sfuggita a coltura.

<sup>17</sup> Specie protetta (art. 1 L.R. 61/74).

<sup>18</sup> Si tratta della prima segnalazione per la città di Roma, rinvenuta tra i coltivi abbandonati in Tor Marancia.

|              |                  |                                                                                                                                                                |
|--------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H scap       | Eurimedit.       | <b>Lepidium graminifolium</b> L. (Lepidio graminifoglio)                                                                                                       |
| T scap       | W-Stenomedit.    | <b>Diplotaxis eruroides</b> (L.) DC. (Ruchetta violacea)                                                                                                       |
| H scap       | Subatlant.       | <b>Diplotaxis tenuifolia</b> (L.) DC. (Ruchetta selvatica)                                                                                                     |
| T scap       | Stenomedit.      | <b>Sinapis arvensis</b> L. subsp. <b>arvensis</b> (Senape selvatica)                                                                                           |
| T scap       | E-Eurimedit.     | <b>Sinapis alba</b> subsp. <b>alba</b> (Senape bianca)                                                                                                         |
| T scap       | Eurimedit        | <b>Rapistrum rugosum</b> (L.) All. subsp. <b>rugosum</b> (Miagro peloso)                                                                                       |
| T scap       | Medit.-Turan.    | <b>Calepina irregularis</b> (Asso) Thell. (Miagro rostellato)                                                                                                  |
| T scap       | Eurimedit.       | <b>Raphanus raphanistrum</b> L. s. l. (Ravanello selvatico)                                                                                                    |
|              |                  |                                                                                                                                                                |
| RESEDACEAE   |                  |                                                                                                                                                                |
| T scap       | Stenomedit.      | <b>Reseda alba</b> L. (Reseda bianca)                                                                                                                          |
| T scap       | Eurimedit        | <b>Reseda phyteuma</b> L. subsp. <b>phyteuma</b> (Reseda selvatica)                                                                                            |
| H scap       | Europ.           | <b>Reseda lutea</b> L. subsp. <b>lutea</b> (Reseda)                                                                                                            |
|              |                  |                                                                                                                                                                |
| PLATANACEAE  |                  |                                                                                                                                                                |
| P scap       | Eurimedit.       | <b>Platanus hybrida</b> Brot. ( <i>P. acerifolia</i> (Aiton) Willd.) (Platano)                                                                                 |
|              |                  |                                                                                                                                                                |
| CRASSULACEAE |                  |                                                                                                                                                                |
| G bulb       | Stenomedit-Atl.  | <b>Umbilicus rupestris</b> (Salisb.) Dandy ( <i>Cotyledon umb.-veneris</i> Auct. Fl. Ital.) (Ombelico di Venere reniforme)                                     |
| G bulb       | Stenomedit.      | <b>Umbilicus horizontalis</b> (Guss.) DC. ( <i>Cotyledon h.</i> Guss.) (Ombelico di Venere minore)                                                             |
| CH succ      | Stenomedit.      | <b>Sedum sediforme</b> (Jacq.) Pau ( <i>S. nicaeense</i> All.) (Borracina di Nizza)                                                                            |
| T scap       | Stenomedit.      | <b>Sedum stellatum</b> L. (Borracina spinosa) <sup>19</sup>                                                                                                    |
| T scap       | Stenomedit.      | <b>Sedum caespitosum</b> (Cav.) DC. (Borracina cespugliosa)                                                                                                    |
|              |                  |                                                                                                                                                                |
| ROSACEAE     |                  |                                                                                                                                                                |
| NP           | Eurimedit.       | <b>Rubus ulmifolius</b> Schott (Rovo)                                                                                                                          |
| NP           | Eurasiat.        | <b>Rubus caesius</b> L. (Rovo bluastro)                                                                                                                        |
| NP           | Paleotemp.       | <b>Rosa canina</b> L. (Rosa selvatica)                                                                                                                         |
| NP           | Stenomedit.      | <b>Rosa sempervirens</b> L. (Rosa di S. Giovanni)                                                                                                              |
| H scap       | Subcosmop.       | <b>Agrimonia eupatoria</b> L. subsp. <b>eupatoria</b> (Agrimonia)                                                                                              |
| H scap       | Paleotemp.       | <b>Sanguisorba minor</b> Scop. subsp. <b>muricata</b> Briq. ( <i>Poterion polygamum</i> Waldst. et Kit.) (Salvastrella minore)                                 |
| H scap       | Circumbor.       | <b>Geum urbanum</b> L. (Cariofillata villosa)                                                                                                                  |
| H ros        | S-Europ.-Sudsib. | <b>Potentilla recta</b> L. (Cinquefoglia diritta)                                                                                                              |
| H scap       | Paleotemp.       | <b>Potentilla reptans</b> L. (Cinquefoglia)                                                                                                                    |
| P scap       | Eurasiat.        | <b>Pyrus pyraeaster</b> Burgsd. ( <i>P. communis</i> L. var. <i>achras</i> Wallr.) (Pero selvatico)                                                            |
| P scap       | Centro Europ.    | <b>Malus sylvestris</b> Miller ( <i>Pyrus m. var. sylv.</i> Auct.) (Melo selvatico)                                                                            |
| P scap       | Eurimedit.       | <b>Sorbus domestica</b> L. ( <i>Pyrus dom.</i> Ehrh.) (Sorbo)                                                                                                  |
| P caesp      | Stenomedit.      | <b>Pyracantha coccinea</b> M.Y.Roemer ( <i>Cotoneaster pyr.</i> (L.) Spach) (Agazzino)                                                                         |
| P caesp      | Paleotemp.       | <b>Crataegus monogyna</b> Jacq. subsp. <b>monogyna</b> (Biancospino)                                                                                           |
| P caesp      | Europ.-Caucas.   | <b>Prunus spinosa</b> L. (Pruno selvatico)                                                                                                                     |
|              |                  |                                                                                                                                                                |
| LEGUMINOSAE  |                  |                                                                                                                                                                |
| P scap       | S Europ.-Sudsib. | <b>Cercis siliquastrum</b> L. (Albero di Giuda)                                                                                                                |
| P caesp      | N Americ.        | <b>Gleditsia triacanthos</b> L. (Spino di Giuda)                                                                                                               |
| P caesp      | Eurimedit.       | <b>Spartium junceum</b> L. (Ginestra)                                                                                                                          |
| T scap.      | Stenomedit.      | <b>Lupinus angustifolius</b> L. subsp. <b>angustifolius</b> (Lupino selvatico)                                                                                 |
| T scap.      | E-Stenomedit.    | <b>Lupinus graecus</b> Boiss. et Spruner ( <i>L. albus</i> L. subsp. <i>graecus</i> (Boiss. et Spruner) Franco et Pinto da Silva) (Lupino greco) <sup>20</sup> |

<sup>19</sup> Si tratta della prima segnalazione per la città di Roma, rinvenuta nei pressi dell'antico tracciato dell'Appia.

|          |                  |                                                                                                                                                      |
|----------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P caesp  | N Americ.        | <b>Robinia pseudoacacia</b> L. (Robinia)                                                                                                             |
| H scap   | E-Europ-Ponti.   | <b>Galega officinalis</b> L. (Capraggine)                                                                                                            |
| T scap   | Eurimedit-Turan  | <b>Astragalus hamosus</b> L. (Astragalo falciforme)                                                                                                  |
| T scap   | Stenomedit.      | <b>Astragalus pelecinus</b> (L.) Barneby ( <i>Bisserula p. L.</i> ) (Bisserula)                                                                      |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Vicia villosa</b> Roth subsp. <b>varia</b> (Host) Corb. ( <i>V. dasycarpa</i> Ten.) (Veccia pelosa)                                               |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Vicia serratifolia</b> Jacq. (Veccia selvatica) <sup>21</sup>                                                                                     |
| T scap   | Paleotemp.       | <b>Vicia hirsuta</b> (L.) S.F. Gray. (Veccia tentennina)                                                                                             |
| T scap   | Subcosmop.       | <b>Vicia sativa</b> L. subsp. <b>sativa</b> (Veccia dolce)                                                                                           |
| T scap   | Subcosmop.       | <b>Vicia sativa</b> subsp. <b>nigra</b> (L.) Ehrh. ( <i>V. angustifolia</i> L., <i>V. cuneata</i> Guss., <i>V. segetalis</i> Thuill.) (Veccia dolce) |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Vicia melanops</b> Sm. (Veccia macchiata)                                                                                                         |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Vicia hybrida</b> L. ( <i>V. spuria</i> Rafin.) (Veccia pelona)                                                                                   |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Vicia bithynica</b> (L.) L. (Veccia dentellata)                                                                                                   |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Vicia narborensis</b> L. (Veccia selvatica)                                                                                                       |
| H scand  | Eurimedit.       | <b>Lathyrus latifolius</b> L. (Cicerchia a foglie larghe)                                                                                            |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Lathyrus cicera</b> L. (Cicerchia cicerchiella)                                                                                                   |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Lathyrus annuus</b> L. (Cicerchia pallida)                                                                                                        |
| T scap   | Stenomedit.      | <b>Lathyrus clymenum</b> L. (Cicerchia porporina)                                                                                                    |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Lathyrus aphaca</b> L. (Cicerchia bastarda)                                                                                                       |
| T scap   | Medit.-Turan.    | <b>Pisum sativum</b> L. subsp. <b>elatius</b> (MB.) Ascherson et Graebner (Pisello)                                                                  |
| CH suffr | Eurimedit.       | <b>Ononis spinosa</b> L. subsp. <b>antiquorum</b> (L.) Arcangeli (Ononide spinosa)                                                                   |
| T scap   | Subcosmop.       | <b>Mellilotus albus</b> Medicus (Mellito bianco)                                                                                                     |
| T scap   | Eurimedit.-Turan | <b>Mellilotus indicus</b> (L.) All. (Mellito d'India)                                                                                                |
| T scap   | N-Stenomedit.    | <b>Trigonella balansae</b> Boiss. et Reuter ( <i>T. corniculata</i> (L.) L.) (Fieno- greco cornicolato)                                              |
| T scap   | Paleotemp.       | <b>Medicago lupulina</b> L. (Erba medica lupulina)                                                                                                   |
| H scap   | Eurasiat.        | <b>Medicago sativa</b> L. (Erba medica)                                                                                                              |
| H scap   | Eurasiat.        | <b>Medicago falcata</b> L. ( <i>M. sativa</i> subsp. <i>falcata</i> (L.) Arcangeli) (Erba medica)                                                    |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Medicago orbicularis</b> (L.) Bartal. (Erba medica orbicolare)                                                                                    |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Medicago rigidula</b> (L.) All. (Erba medica rigidetta)                                                                                           |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Medicago arabica</b> (L.) Hudson (Erba medica araba)                                                                                              |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Medicago polymorpha</b> L. ( <i>M. hispida</i> Gaertner) (Erba medica polimorfa)                                                                  |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Medicago minima</b> (L.) L. (Erba medica minima)                                                                                                  |
| H rept   | Paleotemp.       | <b>Trifolium repens</b> L. subsp. <b>repens</b> (Trifoglio bianco)                                                                                   |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Trifolium nigrescens</b> Viv. subsp. <b>nigrescens</b> (Trifoglio annerente)                                                                      |
| T scap   | N-Eurimedit.     | <b>Trifolium vesiculosum</b> Savi (Trifoglio vescicoloso)                                                                                            |
| T rept   | Paleotemp.       | <b>Trifolium resupinatum</b> L. (Trifoglio risupinato)                                                                                               |
| T rept   | Paleotemp.       | <b>Trifolium tomentosum</b> L. (Trifoglio tomentoso)                                                                                                 |
| T scap   | Paleotemp.       | <b>Trifolium campestre</b> Schreber ( <i>T. procumbens</i> L.) (Trifoglio campestre)                                                                 |
| T scap   | Paleotemp.       | <b>Trifolium filiforme</b> L. ( <i>T. micranthum</i> Viv.) (Trifoglio a fiore piccolo)                                                               |
| T scap   | Paleotemp.       | <b>Trifolium arvense</b> L. (Trifoglio arvense)                                                                                                      |
| T scap   | Stenomedit.      | <b>Trifolium ligusticum</b> Loisel. (Trifoglio ligure)                                                                                               |
| T rept   | Eurimedit.       | <b>Trifolium scabrum</b> L. (Trifoglio scabro)                                                                                                       |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Trifolium stellatum</b> L. (Trifoglio stellato)                                                                                                   |
| T scap   | Coltivato        | <b>Trifolium incarnatum</b> L. subsp. <b>incarnatum</b> (Trifoglio incarnato)                                                                        |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Trifolium incarnatum</b> L. subsp. <b>molinieri</b> (Hormen.) Syme                                                                                |

<sup>20</sup> La stazione rinvenuta, pur essendo estremamente localizzata, si conferma come il quinto sito in Italia.

<sup>21</sup> Si tratta della prima segnalazione per la città di Roma.

|          |                  |                                                                                                           |
|----------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                  | (Trifoglio incarnato)                                                                                     |
| H scap   | Eurosib.         | <b>Trifolium pratense</b> L. subsp. <b>pratense</b> (Trifoglio pratense)                                  |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Trifolium cherleri</b> L. (Trifoglio di Cherler)                                                       |
| T scap   | Medit.-Turan.    | <b>Trifolium echinatum</b> MB. (Trifoglio echinato)                                                       |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Trifolium squarrosum</b> L. (Trifoglio squaroso)                                                       |
| T rept   | Eurimedit.       | <b>Trifolium subterraneum</b> L. (Trifoglio sotterraneo)                                                  |
| H scap   | Paleotemp.       | <b>Lotus glaber</b> Miller ( <i>L. tenuis</i> Willd.) (Ginestrino tenue)                                  |
| T scap   | Stenomedit.      | <b>Lotus ornithopodioides</b> L. (Ginestrino pie' d'uccello)                                              |
| H scap   | Stenomedit.      | <b>Hymenocarpus circinnatus</b> (L.) Savi (Cornicina)                                                     |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Securigera securidaca</b> (L.) Degen et Dörfler (Securidaca)                                           |
| T scap   | S-Erop.-Sudsib.  | <b>Securigera cretica</b> (L.) Lassen ( <i>Coronilla cr.</i> L.) (Cornetta cretese)                       |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Ornithopus compressus</b> L. (Uccellina)                                                               |
| NP       | E-Eur-Medit.     | <b>Hippocrepis emerus</b> (L.) Lassen ( <i>Coronilla e.</i> L.) subsp. <b>emerus</b> (Cornetta dondolina) |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Scorpiurus muricatus</b> L. ( <i>S. subvillosus</i> L.) (Erba lombrica)                                |
|          |                  | <b>OXALIDACEAE</b>                                                                                        |
| H rept   | Cosmopol.        | <b>Oxalis corniculata</b> L. (Acetosella dei campi)                                                       |
| H scap   | Sud Amer.        | <b>Oxalis dillenii</b> Jacq. ( <i>O. stricta</i> L.) (Acetosella di Dillenius)                            |
| G rhiz   | Sud Amer.        | <b>Oxalis articulata</b> Savigny (Acetosella rizomatosa)                                                  |
|          |                  | <b>GERANIACEAE</b>                                                                                        |
| H scap   | Europ.-Caucas.   | <b>Geranium sanguineum</b> L. (Geranio sanguigno)                                                         |
| T scap   | Paleotemp.       | <b>Geranium rotundifolium</b> L. (Geranio malvacino)                                                      |
| T scap   | Eurasiat.        | <b>Geranium molle</b> L. subsp. <b>molle</b> (Geranio volgare)                                            |
| T scap   | S-Europ-Sudsib.  | <b>Geranium columbinum</b> L. (Geranio colombino)                                                         |
| T scap   | Subcosmop.       | <b>Geranium dissectum</b> L. (Geranio sbrandellato)                                                       |
| T scap   | Subcosmop.       | <b>Geranium robertianum</b> L. subsp. <b>robertianum</b> (Geranio di S. Roberto)                          |
| T scap   | Stenomedit.      | <b>Erodium malacoides</b> (L.) L'Hér. (Becco di grù malvaceo)                                             |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Erodium moschatum</b> (L.) L'Hér. (Becco di grù aromatico)                                             |
| T scap   | Subcosmop.       | <b>Erodium cicutarium</b> (L.) L'Hér. (Becco di grù)                                                      |
|          |                  | <b>ZYGOPHYLLACEAE</b>                                                                                     |
| T rept   | Cosmopol.        | <b>Tribulus terrestris</b> L. (Tribolo, Caciarello)                                                       |
|          |                  | <b>LINACEAE</b>                                                                                           |
| H bienne | Eurimedit.       | <b>Linum bienne</b> Miller ( <i>L. angustifolium</i> Hudson) (Lino selvatico)                             |
| T scap   | Stenomedit.      | <b>Linum strictum</b> L. subsp. <b>strictum</b> (Lino minore)                                             |
|          |                  | <b>EUPHORBIACEAE</b>                                                                                      |
| T scap   | Paleotemp.       | <b>Mercurialis annua</b> L. (Mercorella)                                                                  |
| T rept   | Nordamer.        | <b>Euphorbia prostrata</b> Aiton (Euforbia prostrata)                                                     |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Euphorbia platyphyllos</b> L. (Euforbia rognosa)                                                       |
| T scap   | Cosmopol.        | <b>Euphorbia helioscopia</b> L. (Euforbia calenzuola)                                                     |
| T scap   | Eurimedit.       | <b>Euphorbia exigua</b> L. (Euforbia sottile)                                                             |
| T scap   | Eurimedit.-Turan | <b>Euphorbia falcata</b> L. subsp. <b>falcata</b> (Euforbia falcata)                                      |
| T scap   | Cosmopol.        | <b>Euphorbia peplus</b> L. ( <i>E. peploides</i> Gouan) (Euforbia minore)                                 |
| NP       | Stenomedit.      | <b>Euphorbia characias</b> L. (Euforbia cespugliosa)                                                      |
|          |                  | <b>RUTACEAE</b>                                                                                           |
| Ch suffr | Eurimedit.       | <b>Ruta chalepensis</b> L. (Ruta d'Aleppo)                                                                |
|          |                  | <b>SIMAROUBACEAE</b>                                                                                      |
| P scap   | Cina             | <b>Ailanthus altissima</b> (Miller) Swingle ( <i>A. glandulosa</i> Desf.) (Ailanto)                       |

|         |                 |                                                                                                  |
|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                 | ANACARDIACEAE                                                                                    |
| P caesp | Eurimedit.      | <b>Pistacia terebinthus</b> L. subsp. <b>terebinthus</b> (Terebinto)                             |
| P caesp | Stenomedit.     | <b>Pistacia lentiscus</b> L. (Lentisco)                                                          |
|         |                 | ACERACEAE                                                                                        |
| P scap  | Europ.-Caucas.  | <b>Acer campestre</b> L. (Acero oppio)                                                           |
| P caesp | Eurimedit.      | <b>Acer monspessulanum</b> L. subsp. <b>monspessulanum</b> (Acero minore)                        |
| P scap  | Nordamer.       | <b>Acer negundo</b> L. (Acero americano)                                                         |
|         |                 | CELASTRACEAE                                                                                     |
| P caesp | Eurasiat.       | <b>Evonymus europaeus</b> L. (Fusaria)                                                           |
|         |                 | RHAMNACEAE                                                                                       |
| P caesp | SE Europ.       | <b>Paliurus spina-christi</b> Miller (Marruca)                                                   |
| P caesp | Eurimedit.      | <b>Rhamnus alaternus</b> L. (Ramno lanterno)                                                     |
|         |                 | VITACEAE                                                                                         |
| P lian  | Colt.           | <b>Vitis vinifera</b> L. (Vite)                                                                  |
| P lian  | Nordamer.       | <b>Parthenocissus quinquefolia</b> (L.) Planchon (Vite del Canada)                               |
|         |                 | MALVACEAE                                                                                        |
| H scap  | Eurosib.        | <b>Malva sylvestris</b> L. (Malva selvatica)                                                     |
| T scap  | Stenomedit.     | <b>Lavatera cretica</b> L. (Malvone di Creta)                                                    |
| T scap  | Stenomedit.     | <b>Lavatera punctata</b> All. (Malvone punteggiato)                                              |
| H scap  | S-Europ.Caucas. | <b>Althaea cannabina</b> L. (Altea canapina, malva canapina)                                     |
|         |                 | VIOLACEAE                                                                                        |
| H scap  | Eurosib.        | <b>Viola reichenbachiana</b> Jordan ex Boreau ( <i>V. sylvestris</i> Lam.) (Viola silvestre)     |
| T scap  | Euroasiat.      | <b>Viola arvensis</b> Murray (Viola dei campi)                                                   |
|         |                 | CUCURBITACEAE                                                                                    |
| G bulb  | Eurimedit.      | <b>Ecballium elaterium</b> (L.) A. Richard (Cocomero asinino)                                    |
| G rhiz  | Eurimedit.      | <b>Bryonia dioica</b> Jacq. ( <i>B. cretica</i> L. subsp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin) (Brionia) |
|         |                 | LYTHRACEAE                                                                                       |
| H scap  | Subcosmop.      | <b>Lythrum salicaria</b> L. (Salcerella)                                                         |
| T scap  | Subcosmop.      | <b>Lythrum hyssopifolia</b> L. (Salcerella con foglie d'issopo)                                  |
|         |                 | ONAGRACEAE                                                                                       |
| H scap  | Subcosmop.      | <b>Epilobium hirsutum</b> L. (Garofanino maggiore)                                               |
| H scap  | Paleotemp.      | <b>Epilobium parviflorum</b> Schreber (Garofanino minore)                                        |
| H scap  | Paleotemp.      | <b>Epilobium tetragonum</b> L. subsp. <b>tetragonum</b> (Garofanino quadrelletto)                |
|         |                 | THELIGONACEAE                                                                                    |
| T scap  | Stenomedit.     | <b>Theligonum cynocrambe</b> L. (Porcaccia dei fossi)                                            |
|         |                 | CORNACEAE                                                                                        |
| P caesp | Eurasiat.       | <b>Cornus sanguinea</b> L. subsp. <b>sanguinea</b> (Corniolo sanguinello)                        |
| P caesp | S Europ.-S Sib. | <b>Cornus mas</b> L. (Corniolo maschio)                                                          |
|         |                 | ARALIACEAE                                                                                       |

|                |                 |                                                                                                                                                   |
|----------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P lian         | Eurimedit.      | <b>Hedera helix</b> L. subsp. <b>helix</b> (Edera)                                                                                                |
| UMBELLIFERAE   |                 |                                                                                                                                                   |
| H scap         | Eurimedit.      | <b>Eryngium campestre</b> L. (Calcatreppola campestre)                                                                                            |
| T scap         | Eurasiat.       | <b>Chaerophyllum temulentum</b> L. (Cerfoglio)                                                                                                    |
| H scap         | Paleotemp.      | <b>Anthriscus sylvestris</b> (L.) Hoffm. (Cerfoglio selvatico)                                                                                    |
| H bienne       | Medit.-Atl.     | <b>Smyrniolum olusatrum</b> L. (Corinoli)                                                                                                         |
| H scap         | Medit.-Atl.     | <b>Oenanthe pimpinelloides</b> L. (Finocchio-acquatico)                                                                                           |
| H scap         | S-Eurimedit.    | <b>Foeniculum vulgare</b> Miller subsp. <b>piperitum</b> (Ucraia) Cutinho (Finocchio)                                                             |
| H scap         | Paleotemp.      | <b>Conium maculatum</b> L. (Cicuta maggiore)                                                                                                      |
| H scap         | Eurimedit.      | <b>Apium nodiflorum</b> (L.) Lag. (Sedano d'acqua)                                                                                                |
| T scap         | Eurimedit.      | <b>Ammi majus</b> L. (Visnaga maggiore)                                                                                                           |
| T scap         | Stenomedit.     | <b>Ammoides pusilla</b> (Brot.) Breistr. ( <i>Ptychotis ammoides</i> Koch; <i>Petroselinum ammoides</i> Reichenb. Fil.) (Prezzemolo bastardo)     |
| H scap         | Eurosib.        | <b>Angelica sylvestris</b> L. (Angelica selvatica)                                                                                                |
| H scap         | S-Eurimedit.    | <b>Ferula communis</b> L. ( <i>F. communis</i> L. subsp. <i>communis</i> ) (Ferula)                                                               |
| H scap         | Stenomedit.     | <b>Opopanax chironium</b> (L.) Koch ( <i>Pastinaca op.</i> L.) (Opopanax, Erba costa)                                                             |
| T scap         | Eurimedit.      | <b>Tordylium maximum</b> L. (Ombrellini maggiori)                                                                                                 |
| T scap         | Stenomedit.     | <b>Tordylium apulum</b> L. (Ombrellini pugliesi)                                                                                                  |
| T scap         | Subcosmop.      | <b>Torilis arvensis</b> (Hudson) Link subsp. <b>arvensis</b> (Lappolina canaria)                                                                  |
| H bienne       | Paleotemp.      | <b>Daucus carota</b> L. subsp. <b>carota</b> (Carota selvatica)                                                                                   |
| H bienne       | Eurimedit.      | <b>Daucus carota</b> L. subsp. <b>maximus</b> (Desf.) Ball (Carota selvatica)                                                                     |
| PRIMULACEAE    |                 |                                                                                                                                                   |
| G bulb         | N-Stenomedit.   | <b>Cyclamen hederifolium</b> Aiton ( <i>C. neapolitanum</i> Ten.) (Ciclamino napoletano)                                                          |
| G bulb         | NW-Stenomedit.  | <b>Cyclamen repandum</b> Sm. (Ciclamino primaverile)                                                                                              |
| T rept         | Eurimedit.      | <b>Anagallis arvensis</b> L. subsp. <b>arvensis</b> ( <i>A. phoenicea</i> Scop.) (Centonchio dei campi)                                           |
| T rept         | Subcosmop.      | <b>Anagallis foemina</b> Miller ( <i>A. arvensis</i> L. subsp. <i>caerulea</i> Hartman, Sv. Norsk) (Centocchio azzurro)                           |
| PLUMBAGINACEAE |                 |                                                                                                                                                   |
| CH frut        | Stenomedit.     | <b>Plumbago europaea</b> L. (Caprinella)                                                                                                          |
| OLEACEAE       |                 |                                                                                                                                                   |
| P scap         | S Europ.-S Sib. | <b>Fraxinus omus</b> L. (Orniello)                                                                                                                |
| P scap         | Europ.-Caucas.  | <b>Fraxinus angustifolia</b> Vahl subsp. <b>oxycarpa</b> (Willd.) Franco et Rocha Afonso (incl. <i>F. oxyphylla</i> Bieb.) (Frassino meridionale) |
| NP             | S Europ.-S Sib. | <b>Ligustrum vulgare</b> L. (Ligustro)                                                                                                            |
| NP             | Asia            | <b>Ligustrum lucidum</b> Aiton fil. (Ligustro lucido)                                                                                             |
| P caesp        | Stenomedit.     | <b>Phillyrea latifolia</b> L. ( <i>Ph. media</i> L.) (Ilatro)                                                                                     |
| GENTIANACEAE   |                 |                                                                                                                                                   |
| T scap         | Eurimedit.      | <b>Blackstonia perfoliata</b> (L.) Hudson ( <i>Chlora p.</i> L.) subsp. <b>perfoliata</b> (Centauro giallo)                                       |
| H bienne       | Paleotemp.      | <b>Centarium erythraea</b> Rafn ( <i>Erythraea cent.</i> Auct., non L.) subsp. <b>erythraea</b> (Centauro maggiore)                               |
| T scap         | Paleotemp.      | <b>Centarium tenuiflorum</b> (Hoffmanns. et Link) Fritsch subsp. <b>acutiflorum</b> (Schott) Zellner (Centauro tenue)                             |
| T scap         | W-Stenomedit.   | <b>Centarium maritimum</b> (L.) Fritsch ( <i>Erythraea maritima</i> (L.) Pers.) (Centauro marittimo)                                              |

|          |                |                                                                                                                                                            |
|----------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                | APOCYNACEAE                                                                                                                                                |
| CH rept  | Europ.-Caucas. | <b>Vinca minor</b> L. (Pervinca minore)                                                                                                                    |
| CH rept  | Eurimedit.     | <b>Vinca major</b> L. subsp. <b>major</b> (Pervinca maggiore)                                                                                              |
|          |                | RUBIACEAE                                                                                                                                                  |
| T scap   | Eurimedit.     | <b>Sherardia arvensis</b> L. (Toccamano)                                                                                                                   |
| H scap   | Eurasiat.      | <b>Galium album</b> Miller ( <i>G. erectum</i> Syme) subsp. <b>album</b> (Caglio bianco)                                                                   |
| T scap   | Eurasiat.      | <b>Galium aparine</b> L. (Caglio asprello)                                                                                                                 |
| T scap   | Eurimedit.     | <b>Galium parisiense</b> L. (Caglio sottile)                                                                                                               |
| T scap   | Stenomedit.    | <b>Galium murale</b> (L.) All. (Caglio murale)                                                                                                             |
| H scap   | Eurasiat.      | <b>Cruciata laevipes</b> Opiz ( <i>Galium cruciata</i> (L.) Scop.) (Crocttone)                                                                             |
| T scap   | Stenomedit.    | <b>Valantia muralis</b> L. (Erba-croce)                                                                                                                    |
| P lian   | Stenomedit.    | <b>Rubia peregrina</b> L. (Robbia selvatica)                                                                                                               |
|          |                | CONVOLVULACEAE                                                                                                                                             |
| T par    | Nordameric.    | <b>Cuscuta scandens</b> Brot. subsp. <b>cesatiana</b> (Bertol.) Greuter et Burdet ( <i>Cuscuta</i> di Cesati)                                              |
| H scand  | Paleotemp.     | <b>Calystegia sepium</b> (L.) R. Br. <i>Convolvulus</i> s. L.) (Vilucchio bianco)                                                                          |
| H scand  | SE-Europ.      | <b>Calystegia sylvatica</b> (Kit.) Griseb. ( <i>Convolvulus sylvestris</i> Waldst. et Kit.) (Vilucchio maggiore)                                           |
| H scap   | Eurimedit.     | <b>Convolvulus cantabrica</b> L. (Vilucchio bicchierino)                                                                                                   |
| G rhiz   | Paleotemp.     | <b>Convolvulus arvensis</b> L. (Vilucchio)                                                                                                                 |
|          |                | BORAGINACEAE                                                                                                                                               |
| T scap   | Medit.-Turan.  | <b>Heliotropium europaeum</b> L. (Eliotropio selvatico)                                                                                                    |
| T scap   | Eurimedit.     | <b>Lithospermum arvense</b> L. ( <i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M. Johnston) (Erba-perla minore)                                                      |
| H bienne | Eurimedit.     | <b>Echium italicum</b> L. subsp. <b>italicum</b> (Viperina maggiore)                                                                                       |
| H bienne | Europea        | <b>Echium vulgare</b> L. (Viperina azzurra)                                                                                                                |
| T scap   | Eurimedit.     | <b>Echium plantagineum</b> L. (Viperina piantaginea)                                                                                                       |
| T scap   | Stenomedit.    | <b>Echium parviflorum</b> Moench (Viperina parviflora) <sup>22</sup>                                                                                       |
| H scap   | Europ.-Caucas. | <b>Symphytum officinale</b> L. (Consolida maggiore)                                                                                                        |
| G rhiz   | Eurimedit.     | <b>Symphytum tuberosum</b> L. subsp. <b>angustifolium</b> (A. Kerner) Nyman ( <i>S.f.</i> subsp. <i>nodosum</i> (Schur) Soò) (Consolida femmina)           |
| H scap   | Stenomedit.    | <b>Anchusa hybrida</b> Ten. (Buglossa ibrida)                                                                                                              |
| H scap   | Eurimedit.     | <b>Anchusa italica</b> Retz. ( <i>A. azurea</i> sensu Fion) (Buglossa azzurra)                                                                             |
| T scap   | Eurimedit.     | <b>Borago officinalis</b> L. (Borragine)                                                                                                                   |
| T scap   | Eurimedit.     | <b>Myosotis arvensis</b> Hill (Nontiscordardimé minore)                                                                                                    |
| T scap   | Eurimedit.     | <b>Myosotis ramosissima</b> Rochel subsp. <b>ramosissima</b> ( <i>M. collina</i> Auct. Fl. It., <i>M. hispida</i> Schlecht) (Nontiscordardimé ramosissimo) |
| H bienne | Eurimedit.     | <b>Cynoglossum creticum</b> Miller ( <i>C. pictum</i> Aiton) (Lingua-di-cane a fiori variegati)                                                            |
|          |                | VERBANACEAE                                                                                                                                                |
| H scap   | Cosmopol.      | <b>Verbena officinalis</b> L. (Verbena)                                                                                                                    |
|          |                | CALLITRICHACEAE                                                                                                                                            |
| I rad    | Eurasiat.      | <b>Callitriche stagnalis</b> Scop. (Gamberaja maggiore)                                                                                                    |

<sup>22</sup> Specie poco comune nel Lazio, non inserita nell'Atlante della flora di Roma.

|          |                  |                                                                                                                                                 |
|----------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                  | LABIATAE                                                                                                                                        |
| CH suffr | Eurimedit.       | <b>Teucrium chamaedrys</b> L. subsp. <b>chamaedrys</b> (Camedrio)                                                                               |
| CH suffr | Stenomedit.      | <b>Teucrium flavum</b> L. subsp. <b>flavum</b> (Camedrio doppio)                                                                                |
| H scap   | S-Europ.-Sudsib. | <b>Marrubium vulgare</b> L. (Marrubio)                                                                                                          |
| T scap   | Stenomedit.      | <b>Sideritis romana</b> L. (Stregonia)                                                                                                          |
| H scap   | Eurasiat.        | <b>Lamium maculatum</b> L. (Falsa-ortica macchiata, milzadella)                                                                                 |
| T scap   | Stenomedit.      | <b>Lamium bifidum</b> Cyr. subsp. <b>bifidum</b> (Falsa-ortica bifida)                                                                          |
| T scap   | Eurasiat.        | <b>Lamium purpureum</b> L. (Falsa-ortica purpurea, erba ruota)                                                                                  |
| T scap   | Paleotemp.       | <b>Lamium amplexicaule</b> L. (Falsa-ortica reniforme)                                                                                          |
| H scap   | Eurimedit.       | <b>Ballota nigra</b> subsp. <b>foetida</b> (Vis.) Hayek (Cimiciotta)                                                                            |
| H scap   | Eurosib.         | <b>Stachys sylvatica</b> L. (Stregonia dei boschi)                                                                                              |
| T scap   | W-Stenomedit.    | <b>Stachys ocymastrum</b> (L.) Briq. (Stregonia irta)                                                                                           |
| T scap   | Europ.(Subatl.)  | <b>Stachys arvensis</b> (L.) L. (Stregonia minore)                                                                                              |
| H scap   | Stenomedit.      | <b>Melissa officinalis</b> L. subsp. <b>altissima</b> (Sm) Arcangeli ( <i>M. romana</i> Miller) (Melissa selvatica)                             |
| CH suffr | Stenomedit.      | <b>Satureja juliana</b> L. ( <i>Micromeria jul.</i> (L.) Reichenb.) (Isoppo montano, Santoreggia del M. S. Giuliano)                            |
| CH suffr | Stenomedit.      | <b>Satureja graeca</b> L. subsp. <b>graeca</b> ( <i>Micromeria gr.</i> (L.) Bentham ex Reichenb. subsp. <i>graeca</i> ) (Isoppo meridionale)    |
| H scap   | Europ.-Caucas.   | <b>Satureja ascendens</b> (Jordan) K. Maly ( <i>Calamintha sylvatica</i> Bromf. subsp. <i>ascendens</i> (Jordan) P.W.Ball) (Mentuccia maggiore) |
| H scap   | Medit.-Mont.     | <b>Satureja calamintha</b> (L.) Scheele ( <i>Calamintha glandulosa</i> (Req.) Bentham) (Mentuccia)                                              |
| H scap   | Eurasiat.        | <b>Origanum vulgare</b> L. subsp. <b>vulgare</b> (Origano selvatico)                                                                            |
| H scap   | Paleotemp.       | <b>Lycopus europaeus</b> L. (Erba sega)                                                                                                         |
| H scap   | Subcosmop.       | <b>Mentha pulegium</b> L. (Menta puleggio)                                                                                                      |
| H scap   | Subcosmop.       | <b>Mentha aquatica</b> L. (Menta d'acqua)                                                                                                       |
| H scap   | Eurimedit.       | <b>Mentha suaveolens</b> Ehrh. subsp. <b>suaveolens</b> ( <i>M. rotundifolia</i> sensu Fiori) (Menta a foglie rotonde)                          |
| H scap   | Stenomedit.-Atl. | <b>Salvia verbenaca</b> L. ( <i>S. clandestina</i> L.) (Salvia minore)                                                                          |
| H scap   | SE Europ.        | <b>Salvia multifida</b> Sm. (Salvia celestina)                                                                                                  |
|          |                  | SOLANACEAE                                                                                                                                      |
| NP       | Avv. Nat.        | <b>Lycium chinense</b> Miller (Spina santa cinese)                                                                                              |
| T scap   | Cosmopol.        | <b>Solanum nigrum</b> L. subsp. <b>nigrum</b> (Morella)                                                                                         |
| NP       | Paleotemp.       | <b>Solanum dulcamara</b> L. (Morella rampicante)                                                                                                |
| T scap   | Avv. Nat.        | <b>Datura stramonium</b> L. (Stramonio)                                                                                                         |
|          |                  | SCROPHULARIACEAE                                                                                                                                |
| H bienne | Europ.Caucas.    | <b>Verbascum thapsus</b> L. subsp. <b>thapsus</b> (Verbascio Tasso-barbasso)                                                                    |
| H bienne | Eurimedit.       | <b>Verbascum sinuatum</b> L. (Verbascio sinuoso)                                                                                                |
| H bienne | Paleotemp.       | <b>Verbascum blattaria</b> L. (Verbascio polline)                                                                                               |
| T scap   | Stenomedit.      | <b>Scrophularia peregrina</b> L. (Scrofularia annuale)                                                                                          |
| H scap   | Subatl.          | <b>Scrophularia auriculata</b> L. ( <i>S. aquatica</i> Auct., non L.) (Scrofularia acquatica)                                                   |
| CH frut  | W- Stenomedit    | <b>Antirrhinum majus</b> L. subsp. <b>majus</b> (Bocca di Leone)                                                                                |
| CH frut  | W- Stenomedit    | <b>Antirrhinum majus</b> L. subsp. <b>tortuosum</b> (Bosc) Rouy (Bocca di Leone cespugliosa)                                                    |
| T scap   | W- Stenomedit    | <b>Misopates calycinum</b> Rothm. (Gallinetta calicina)                                                                                         |
| H scap   | Endemica         | <b>Linaria purpurea</b> (L.) Miller (Linajola purpurea) <sup>23</sup>                                                                           |
| H scap   | Eurasiat.        | <b>Linaria vulgaris</b> Miller (Linajola)                                                                                                       |
| T scap   | N-Eurimedit.     | <b>Cymbalaria muralis</b> P. Gaertn., B. Meyer et Scherb. subsp.                                                                                |

<sup>23</sup> Specie endemica italiana, molto comune nel Lazio è da proteggere (art. 3 L.R. 61/74).

|          |                |                                                                                                                                                        |
|----------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                | <b> muralis</b> ( <i>Linaria c.</i> (L.) Miller) (Ciombolino)                                                                                          |
| T scap   | Paleotemp.     | <b> Veronica arvensis</b> L. (Veronica dei campi)                                                                                                      |
| T scap   | Avv. Nat.      | <b> Veronica persica</b> Poiret ( <i>V. tournefortii</i> C.C. Gmelin p.p.) (Veronica)                                                                  |
| T scap   | Eurasiat.      | <b> Veronica hederifolia</b> L. subsp. <b> hederifolia</b> (Veronica con foglie d'edera)                                                               |
| T scap   | Eurimedit.     | <b> Veronica cymbalaria</b> Bodard (Veronica a fg. di Cimbalaria)                                                                                      |
| I rad    | Cosmopol.      | <b> Veronica anagallis-aquatica</b> L. (Veronica acquatica)                                                                                            |
| T scap   | Eurasiat.      | <b> Odontites verna</b> (Bellardi) Dumort ( <i>O. rubra</i> Besser) subsp. <b> serotina</b> (Dumort) Corb. (Perlina rossa)                             |
| T scap   | Medit.-Atl.    | <b> Parentucellia viscosa</b> (L.) Caruel ( <i>Bartsia</i> v.L.) (Perlina maggiore)                                                                    |
| T scap   | Eurimedit.     | <b> Parentucellia latifolia</b> (L.) Caruel ( <i>Bartsia l</i> (L.) Sibth. et Sm.) (Perlina rossiccia)                                                 |
| T scap   | Eurimedit.     | <b> Bellardia trixago</b> (L.) All. ( <i>Bartsia t.</i> L.) (Perlina minore)                                                                           |
|          |                | OROBANCHACEAE                                                                                                                                          |
| T par    | Paleotemp.     | <b> Orobanche ramosa</b> L. ( <i>Kopsia r.</i> Dumort.) subsp. <b> nana</b> (Reuter) Coutinho (Succimele ramoso)                                       |
| T par    | Eurimedit.     | <b> Orobanche hederae</b> Duby (Succiamele dell'edera)                                                                                                 |
|          |                | ACANTHACEAE                                                                                                                                            |
| H scap   | W-Stenomedit.  | <b> Acanthus mollis</b> L. subsp. <b> mollis</b> (Acanto)                                                                                              |
|          |                | PLANTAGINACEAE                                                                                                                                         |
| H ros    | Eurasiat.      | <b> Plantago major</b> L. subsp. <b> major</b> (Plantaggine maggiore)                                                                                  |
| H ros    | Eurasiat.      | <b> Plantago lanceolata</b> L. (Plantaggine lanciulo)                                                                                                  |
| T scap   | Stenomedit.    | <b> Plantago afra</b> L. ( <i>P. psyllium</i> L.) (Plantaggine pulicaria)                                                                              |
| T scap   | Stenomedit.    | <b> Plantago lagopus</b> L. (Plantaggine piede di lepre)                                                                                               |
|          |                | CAPRIFOLIACEAE                                                                                                                                         |
| G rhiz   | Eurimedit.     | <b> Sambucus ebulus</b> L. (Sambuco lebbio, Ebbio)                                                                                                     |
| P caesp  | Europ.-Caucas. | <b> Sambucus nigra</b> L. (Sambuco)                                                                                                                    |
| P caesp  | W-Steno Medit. | <b> Viburnum tinus</b> L. subsp. <b> tinus</b> (Viburno-tino)                                                                                          |
| P lian   | E-Asiat.       | <b> Lonicera japonica</b> Thunb. (Caprifoglio giapponese)                                                                                              |
| P lian   | Eurimedit.     | <b> Lonicera etrusca</b> G. Santi (Caprifoglio etrusco)                                                                                                |
|          |                | VALERIANACEAE                                                                                                                                          |
| T scap   | Stenomedit.    | <b> Valerianella eriocarpa</b> Desv. (Gallinella campanulata)                                                                                          |
| CH suffr | Stenomedit.    | <b> Centranthus ruber</b> (L.) DC. subsp. <b> ruber</b> (Valeriana rossa)                                                                              |
|          |                | DIPSACACEAE                                                                                                                                            |
| H bienne | Eurimedit.     | <b> Dipsacus fullonum</b> L. ( <i>D. sylvestris</i> Hudson) (Scardaccione selvatico)                                                                   |
| H scap   | Eurasiat.      | <b> Knautia arvensis</b> (L.) Coulter (Ambretta)                                                                                                       |
| T scap   | Eurimedit.     | <b> Knautia integrifolia</b> (L.) Bertol. subsp. <b> integrifolia</b> (Ambretta annuale)                                                               |
| H bienne | Stenomedit.    | <b> Sixalix atropurpurea</b> (L.) Greuter et Burdet subsp. <b> maritima</b> (L.) Greuter et Burdet ( <i>Scabiosa maritima</i> L.) (Vedovina marittima) |
|          |                | CAMPANULACEAE                                                                                                                                          |
| T scap   | Eurimedit.     | <b> Legousia speculum-veneris</b> (L.) Chaix ( <i>Specularia spec.-ven.</i> (L.) Tanfani) (Specchio di venere)                                         |
| H bienne | Paleotemp.     | <b> Campanula rapunculus</b> L. (Raperonzolo)                                                                                                          |
| T scap   | Stenomedit.    | <b> Campanula erinus</b> L. (Campanula minore)                                                                                                         |
| H bienne | Europ.-Caucas. | <b> Jasione montana</b> L. subsp. <b> montana</b> (Vedovella annuale)                                                                                  |

|          |                           | COMPOSITAE                                                                                                |
|----------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H scap   | Paleotemp.                | <b>Eupatorium cannabinum</b> L. subsp. <b>cannabinum</b> (Canapa acquatica)                               |
| T scap   | Neotrop.                  | <b>Aster squamatus</b> (Sprengel) Hieron. (Astro annuale)                                                 |
| T scap   | Avv. Nat.                 | <b>Conyza canadensis</b> (L.) Cronq. ( <i>Erigeron can.</i> L.) (Saeppola canadese)                       |
| T scap   | W- Stenomedit.            | <b>Bellis annua</b> L. subsp. <b>annua</b> (Pratolina annuale)                                            |
| H ros    | Europ.-Caucas.            | <b>Bellis perennis</b> L. (Pratolina)                                                                     |
| H ros    | Stenomedit.               | <b>Bellis sylvestris</b> Cyr. (Pratolina autunnale)                                                       |
| T scap   | Paleotemp.                | <b>Filago vulgaris</b> Lam. ( <i>F. germanica</i> L., non Hudson) (Bambaglia)                             |
| H bienne | Medioeuropeo-<br>W-Asiat. | <b>Inula conyza</b> DC. ( <i>Conyza squarrosa</i> L.) (Enula baccherina)                                  |
| T scap   | Medit.-Turan.             | <b>Inula graveolens</b> (L.) Desf. ( <i>Dittrichia g.</i> (L.) W. Greuter) (Enula cespita)                |
| H scap   | Eurimedit                 | <b>Inula viscosa</b> (L.) Aiton ( <i>Dittrichia v.</i> (L.) W. Greuter) (Enula cepittoni)                 |
| H scap   | Eurimedit.                | <b>Pulicaria dysenterica</b> (L.) Bernh. (Incensaria)                                                     |
| T scap   | Eurimedit.                | <b>Pallenis spinosa</b> (L.) Cass. subsp. <b>spinosa</b> (Asterisco spinoso)                              |
| G bulb   | Nordameric.               | <b>Helianthus tuberosus</b> L. (Girasole del Canada)                                                      |
| T scap   | Avv. Nat.                 | <b>Xanthium spinosum</b> L. (Nappola spinosa)                                                             |
| T scap   | Avv. Nat.                 | <b>Xanthium strumarium</b> L. subsp. <b>italicum</b> (Moretti) D. Love (Nappola italiana)                 |
| T scap   | Avv. Nat.                 | <b>Galinsoga parviflora</b> Cav. (Galinsoga)                                                              |
| T scap   | Avv. Nat.                 | <b>Galinsoga quadriradiata</b> Ruiz et Pav. ( <i>G. ciliata</i> (Rafin.) Blake) (Galinsoba ispida)        |
| T scap   | Stenomedit.               | <b>Anthemis arvensis</b> L. subsp. <b>arvensis</b> (Camomilla bastarda)                                   |
| T scap   | Eurimedit.                | <b>Anthemis cotula</b> L. (Camomilla fetida)                                                              |
| H bienne | S. Europ.-S.<br>Siber.    | <b>Anthemis tinctoria</b> L. subsp. <b>tinctoria</b> (Camomilla per tintori)                              |
| T scap   | Stenomedit.               | <b>Chamaemelum mixtum</b> (L.) All. ( <i>Anthemis mixta</i> L.) (Camomilla bicolore)                      |
| T scap   | Stenomedit.               | <b>Anacyclus radiatus</b> Loisel. (Camomilla raggiata)                                                    |
| T scap   | Subcosmop.                | <b>Matricaria chamomilla</b> L. ( <i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert) (Camomilla)                  |
| T scap   | Stenomedit.               | <b>Chrysanthemum segetum</b> L. (Crisantemo campestre)                                                    |
| T scap   | Stenomedit.               | <b>Coleostephus myconis</b> (L.) Reichenb. Fil. ( <i>Chrysanthemum m.</i> L.) (Margherita gialla)         |
| H scap   | Circumbor.                | <b>Artemisia vulgaris</b> L. (Assenzio selvatico)                                                         |
| H scap   | Avv. Nat.                 | <b>Artemisia verlotiorum</b> Lamotte (Assenzio dei fratelli Verlot)                                       |
| NP caesp | W- Stenomedit.            | <b>Artemisia arborescens</b> L. (Assenzio arbustivo)                                                      |
| G rhiz   | Paleotemp.                | <b>Tussilago farfara</b> L. (Tossilaggine)                                                                |
| G rhiz   | Eurasiat.                 | <b>Petasites hybridus</b> (L.) Gaertner, B. Meyer et Scherb. (Farfaraccio maggiore)                       |
| H bienne | Centro Europ.             | <b>Senecio erreticus</b> Bertol. subsp. <b>barbareaefolius</b> (Senecio dei fossi)                        |
| T scap   | Eurimedit.                | <b>Senecio vulgaris</b> L. (Senecione, Calderina)                                                         |
| T scap   | Eurimedit.                | <b>Calendula arvensis</b> (L.) subsp. <b>arvensis</b> (Fiorrancio selvatico)                              |
| H bienne | Eurimedit.                | <b>Arctium minus</b> Bernh. (Bardana minore)                                                              |
| H bienne | W Europ. (Atl.)           | <b>Carduus nutans</b> L. subsp. <b>nutans</b> (Cardo rosso)                                               |
| H bienne | N- Stenomedit.            | <b>Carduus micropterus</b> (Borbàs) Teyber subsp. <b>perspinosus</b> (Fiori) Kazmi (Cardo ad ali strette) |
| H bienne | Eurimedit-Turan           | <b>Carduus pycnocephalus</b> L. subsp. <b>pycnocephalus</b> (Cardo saettone)                              |
| G rad    | Eurasiat.                 | <b>Cirsium arvense</b> (L.) Scop. (Cardo campestre)                                                       |
| H bienne | NE-Eurimedit.             | <b>Cirsium creticum</b> subsp. <b>triumfetti</b> (Lacaita) Werner (C.                                     |

|                        |                    |                                                                                                    |
|------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H bienne               | Eurimedit.-Turan   | <i>polyanthemum</i> Sprengel, non L.) (Cardo cretese)                                              |
| T scap                 | Stenomedit.        | <b>Silybum marianum</b> (L.) Gaertner (Cardo di S. Maria)                                          |
| H bienne               | Stenomedit.        | <b>Tyrinnus leucographus</b> (L.) Cass. ( <i>Carduus l.</i> L.) (Cardo variegato)                  |
| H bienne               | Stenomedit.        | <b>Galactites tomentosa</b> Moench ( <i>Lupsia g.</i> (L.) Kuntze) (Scarlina)                      |
| H bienne               | Medit.-Turan       | <b>Onopordum acanthium</b> L. subsp. <b>acanthium</b> (Onopordo tomentoso)                         |
| H bienne               | Stenomedit.        | <b>Onopordum illyricum</b> L. (Onopordo maggiore)                                                  |
| H scap                 | S-Europea          | <b>Centaurea</b> gr. <b>pannonica</b> (Heuffel) Simonkai (Fiordaliso ungherese)                    |
| T scap                 | Subcosmopol.       | <b>Centaurea cyanus</b> L. (Fiordaliso vero) <sup>24</sup>                                         |
| T scap                 | SW-Stenomedit.     | <b>Centaurea napifolia</b> L. ( <i>C. romana</i> L.) (Fiordaliso romano)                           |
| H bienne               | Stenomedit.        | <b>Centaurea calcitrapa</b> L. (Fiordaliso stellato)                                               |
| H bienne               | Subcosmopol.       | <b>Centaurea solstitialis</b> L. subsp. <b>solstitialis</b> (Fiordaliso giallo)                    |
| T scap                 | Eurimedit.         | <b>Carthamus lanatus</b> L. subsp. <b>lanatus</b> (Zafferanone selvatico)                          |
| H scap                 | Stenomedit.        | <b>Carlina corymbosa</b> L. subsp. <b>corymbosa</b> (Carlina raggio d'oro)                         |
| H bienne               | Eurimedit.         | <b>Scolymus hispanicus</b> L. (Cardogna)                                                           |
| H scap                 | Paleotemp.         | <b>Cichorium intybus</b> L. (Cicoria)                                                              |
| T scap                 | Eurimedit.         | <b>Rhagadiolus stellatus</b> (L.) Gaertner (incl. <i>Rh. Edulis</i> Gaertner) (Radicchio stellato) |
| H bienne               | Eurimedit.         | <b>Tragopogon porrifolius</b> L. subsp. <b>australis</b> (Jordan) Nyman (Barba di Becco violetta)  |
| H ros                  | Europ.-Caucas.     | <b>Hypochoeris radicata</b> L. (Costolina giuncolina)                                              |
| T scap                 | Stenomedit.        | <b>Hypochoeris achyrophorus</b> L. ( <i>H. aetnensis</i> (L.) Ball.) (Costolina annuale)           |
| T scap                 | Eurimedit.         | <b>Urospermum picroides</b> (L.) Scop. ex F.W. Schmidt (Boccione minore)                           |
| H scap                 | Eurimedit.         | <b>Urospermum dalechampii</b> (L.) Scop. ex F.W. Schmidt (Boccione maggiore)                       |
| H ros                  | Stenomedit.        | <b>Leontodon tuberosus</b> L. ( <i>Thrinicia tuberosa</i> (L.) DC.) (Dente di leone tuberoso)      |
| H scap                 | Eurosib.           | <b>Picris hieracioides</b> L. subsp. <b>hieracioides</b> (Aspraggine)                              |
| T scap                 | Eurimedit.         | <b>Picris echioides</b> L. ( <i>Helminthia ech.</i> (L.) Gaertn.) (Aspraggine volgare)             |
| T scap                 | W-Eurimedit.       | <b>Andryala integrifolia</b> L. ( <i>A. sinuata</i> ) (Lanutella)                                  |
| H scap                 | S-Europ.-Sudsib.   | <b>Chondrilla juncea</b> L. (Lattugaccio)                                                          |
| H ros                  | Circumbor.         | <b>Taraxacum officinale</b> Weber (Tarassaco)                                                      |
| T scap                 | Eurasiat.          | <b>Sonchus asper</b> (L.) Hill subsp. <b>asper</b> (Grespino spinoso)                              |
| T scap                 | Eurasiat.          | <b>Sonchus oleraceus</b> L. (Grespino)                                                             |
| T scap/H scap          | Stenomedit.        | <b>Sonchus tenerrimus</b> L. (Grespino sfrangiato)                                                 |
| H bienne               | S-Europ.-Sudsib.   | <b>Lactuca serriola</b> L. ( <i>L. scariola</i> L.) (Scarola, Lattuga selvatica)                   |
| H scap                 | Stenomedit.        | <b>Reichardia picroides</b> (L.) Roth (Caccialepre)                                                |
| T scap                 | Eurimedit.-Turan   | <b>Crepis sancta</b> (L.) Babcock ( <i>Lagoseris nemausensis</i> Koch) (Radichiella di Terrasanta) |
| T scap                 | NE-Eurimedit.      | <b>Crepis neglecta</b> L. subsp. <b>neglecta</b> ( <i>C. cernua</i> Ten.) (Radichiella minore)     |
| T scap                 | Eurimedit.-Subatl. | <b>Crepis vesicaria</b> L. subsp. <b>vesicaria</b> (Radichiella vesicaria)                         |
| T scap                 | E-Eurimedit.       | <b>Crepis setosa</b> Haller fil. (Radichiella cotonosa)                                            |
| <i>Monocotyledones</i> |                    |                                                                                                    |
| ALISMATACEAE           |                    |                                                                                                    |
| I rad                  | Subcosmopol.       | <b>Alisma lanceolatum</b> With. ( <i>A. stenophyllum</i> (Ascherson et                             |

<sup>24</sup> Specie comune nel Lazio, è l'unica presenza all'interno del G.R.A. della città di Roma.

|                |               |                                                                                                                                                               |
|----------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I rad          | Subcosmop.    | Graebner) Sam.) (Mestolaccia lanceolata) <sup>25</sup><br><b>Alisma plantago-aquatica</b> L. (Mestolaccia, Piantaggine acquatica)                             |
| LILIACEAE      |               |                                                                                                                                                               |
| G rhiz         | Stenomedit.   | <b>Asphodelus aestivus</b> Brot. ( <i>A. microcarpus</i> Viv.) (Asfodelo mediterraneo)                                                                        |
| G bulb         | Eurimedit.    | <b>Ornithogalum umbellatum</b> L. (Latte di Gallina)                                                                                                          |
| G bulb         | Eurimedit.    | <b>Ornithogalum narbonense</b> L. (Latte di Gallina spigato)                                                                                                  |
| G bulb         | NW-Eurimedit. | <b>Bellevallia romana</b> (L.) Reichenb. ( <i>Hyacinthus romanus</i> L.) (Giacinto romano)                                                                    |
| G bulb         | Eurimedit.    | <b>Muscari neglectum</b> Guss. ( <i>M. racemosum</i> (L.) Lam. et DC.) (Muscari ignorato)                                                                     |
| G bulb         | Eurimedit.    | <b>Leopoldia comosa</b> (L.) Parl. <i>Muscari comosum</i> (L.) Miller (Cipollaccio, Giacinto dal pennacchio)                                                  |
| G bulb         | Eurimedit.    | <b>Allium vineale</b> L. (Aglio delle vigne)                                                                                                                  |
| G bulb         | Eurimedit.    | <b>Allium ampeloprasum</b> L. (Porra)                                                                                                                         |
| G bulb         | Stenomedit.   | <b>Allium roseum</b> L. (Aglio roseo)                                                                                                                         |
| G bulb         | W-Stenomedit. | <b>Allium triquetrum</b> L. (Aglio triquetro)                                                                                                                 |
| G bulb         | Stenomedit.   | <b>Allium chamaemoly</b> L. (Aglio minuscolo)                                                                                                                 |
| NP             | Stenomedit.   | <b>Asparagus acutifolius</b> L. (Asparago pungente)                                                                                                           |
| G rhiz         | Eurimedit.    | <b>Ruscus aculeatus</b> L. (Ruscolo pungitopo) <sup>26</sup>                                                                                                  |
| NP             | Subtrop.      | <b>Smilax aspera</b> L. (Stracciabrache)                                                                                                                      |
| AMARYLLIDACEAE |               |                                                                                                                                                               |
| G bulb         | Medit.-Mont.  | <b>Sternbergia lutea</b> (L.) Ker-Gawler (Zafferanastro giallo) <sup>27</sup>                                                                                 |
| G bulb         | Stenomedit.   | <b>Narcissus tazetta</b> L. subsp. <b>tazetta</b> (Narciso nostrale, tazetta)                                                                                 |
| DIOSCOREACEAE  |               |                                                                                                                                                               |
| G rad          | Eurimedit.    | <b>Tamus communis</b> L. (Tamaro)                                                                                                                             |
| IRIDACEAE      |               |                                                                                                                                                               |
| G rhiz         | Avv. Nat.     | <b>Iris germanica</b> L. (Giaggiolo paonazzo)                                                                                                                 |
| G bulb         | Stenomedit.   | <b>Romulea bulbocodium</b> (L.) Sebastiani et Mauri (Zafferanetto)                                                                                            |
| G bulb         | Stenomedit.   | <b>Romulea columnae</b> Sebastiani et Mauri subsp. <b>columnae</b> (Zafferanetto di Colonna) <sup>28</sup>                                                    |
| G bulb         | Eurimedit.    | <b>Gladiolus italicus</b> Miller ( <i>G. segetum</i> Ker-Gawler) (Gladiolo dei campi)                                                                         |
| JUNCACEAE      |               |                                                                                                                                                               |
| H caesp        | Paleotemp.    | <b>Juncus inflexus</b> L. ( <i>J. glaucus</i> Sibth.) (Giunco tenace)                                                                                         |
| H caesp        | Eurimedit.    | <b>Luzula forsteri</b> (Sm.) DC. (Erba lucciola mediterranea)                                                                                                 |
| H caesp        | Europ.Caucas. | <b>Luzula campestris</b> (L.) DC. in Lam. et DC. (Erba lucciola)                                                                                              |
| GRAMINEAE      |               |                                                                                                                                                               |
| T scap         | Subtrop.      | <b>Briza maxima</b> L. (Sonaglini maggiori)                                                                                                                   |
| H caesp        | Paleotemp.    | <b>Dactylis glomerata</b> L. subsp. <b>glomerata</b> (Erba mazzolina)                                                                                         |
| H caesp        | Stenomedit.   | <b>Dactylis glomerata</b> L. subsp. <b>hispanica</b> (Roth) Nyman ( <i>D. glomerata</i> L. var. <i>italica</i> Schreber ex Roth) (Erba mazzolina meridionale) |
| T caesp        | Cosmopol.     | <b>Poa annua</b> L. (Fienarola annuale)                                                                                                                       |

<sup>25</sup> Specie non inserita nell'Atlante della flora di Roma.

<sup>26</sup> Specie compresa nell'Allegato E del D.P.R. 357/97 (Direttiva Habitat 93/43/CEE).

<sup>27</sup> Prima segnalazione all'interno del raccordo anulare di Roma, è specie poco comune nel Lazio, da proteggere (art. 3 L.R. 61/74).

<sup>28</sup> Specie non inserita nell'Atlante della flora di Roma.

|         |                   |                                                                                                                                                                                                     |
|---------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H caesp | Eurasiat.         | <b>Poa trivialis</b> L. subsp. <b>trivialis</b> (Fienarola)                                                                                                                                         |
| H caesp | Eurimedit.        | <b>Poa bulbosa</b> L. (Fienarola bulbosa)                                                                                                                                                           |
| T caesp | Stenomedit.       | <b>Vulpia ligustica</b> (All.) Link (Paléo ligure)                                                                                                                                                  |
| T caesp | Subcosmopol.      | <b>Vulpia myuros</b> (L.) C.C.Gmelin ( <i>V. pseudomyuros</i> Soyer-Willemet) (Paléo sottile)                                                                                                       |
| H caesp | Paleotemp.        | <b>Festuca arundinacea</b> Schrebber subsp. <b>arundinacea</b> ( <i>F. elatior</i> L. subsp. <i>arund.</i> (Schreber) Hackel) (Festuca falascona)                                                   |
| T scap  | Eurimedit.        | <b>Catapodium rigidum</b> (L.) C.E. Hubbard ( <i>Sclerochloa rigida</i> (L.) Link, <i>Desmazeria r.</i> (L.) Tutin in Claphan, Tutin et P.E. Warburg subsp. <i>rigida</i> ) (Logliarello ruderales) |
| T scap  | Subtrop.          | <b>Lolium rigidum</b> Gaudin subsp. <b>rigidum</b> (Loglio rigido)                                                                                                                                  |
| T scap  | Eurimedit.        | <b>Lolium multiflorum</b> Lam. subsp. <b>multiflorum</b> (Loglio maggiore)                                                                                                                          |
| H caesp | Circumbor.        | <b>Lolium perenne</b> L. (Loglio)                                                                                                                                                                   |
| T scap  | Eurimedit.        | <b>Bromus sterilis</b> L. (Forasacco rosso)                                                                                                                                                         |
| T scap  | Eurimedit.        | <b>Bromus madritensis</b> L. (Forasacco dei muri)                                                                                                                                                   |
| T scap  | Subtrop.          | <b>Bromus rigidus</b> Roth ( <i>B. maximus</i> Desf.) (Forasacco massimo)                                                                                                                           |
| T scap  | Eurimedit.        | <b>Bromus diandrus</b> Roth ( <i>B. gussonei</i> Parl.) (Forasacco di Gussone)                                                                                                                      |
| T scap  | Subcosmopol.      | <b>Bromus hordeaceus</b> L. subsp. <b>hordeaceus</b> ( <i>B. mollis</i> L.) (Forasacco peloso)                                                                                                      |
| H caesp | Paleotemp.        | <b>Brachypodium sylvaticum</b> (Hudson) Beauv. subsp. <b>sylvaticum</b> (Paléo silvestre)                                                                                                           |
| H caesp | Subatlant.        | <b>Brachypodium rupestre</b> (Host) Roemer et Schultes (Paléo rupestre)                                                                                                                             |
| T scap  | Stenomedit.       | <b>Brachypodium distachyon</b> (L.) P. Beauv. (Paléo annuale)                                                                                                                                       |
| H caesp | Subtrop.          | <b>Hordeum bulbosum</b> L. (Orzo bulboso)                                                                                                                                                           |
| T scap  | Eurimedit.        | <b>Hordeum murinum</b> L. subsp. <b>leporinum</b> (Link) Arcangeli (Orzo mediterraneo)                                                                                                              |
| G rhiz  | Circumbor.        | <b>Elytrigia repens</b> (L.) Nevski ( <i>Agropyron repens</i> (L.) Beauv., <i>Elymus repens</i> (L.) Gould subsp. <i>repens</i> ) (Gramigna)                                                        |
| T scap  | Eurimedit.-Turan  | <b>Dasypyrum villosum</b> (L.) P. Candargy ( <i>Triticum vill.</i> (L.) Bieb., <i>Haynaldia villosa</i> (L.) Schur) (Grano villosa)                                                                 |
| T scap  | Coltivata         | <b>Triticum aestivum</b> L. (Frumento)                                                                                                                                                              |
| T scap  | Stenomedit.-Turan | <b>Aegilops geniculata</b> Roth ( <i>Aeg. ovata</i> L. p.p.) (Cerere)                                                                                                                               |
| T scap  | Medit.-Turan.     | <b>Aegilops neglecta</b> Req. ex Bertol. ( <i>Aeg. triaristata</i> Willd., nom. illeg.) (Cerere con tre reste) <sup>29</sup>                                                                        |
| T scap  | Eurimedit.        | <b>Avena barbata</b> Pott. ex Link in Schrader subsp. <b>barbata</b> (Avena barbata)                                                                                                                |
| T scap  | Eurimedit.        | <b>Avena sterilis</b> L. subsp. <b>sterilis</b> (Avena maggiore)                                                                                                                                    |
| T scap  | Avv. Nat.         | <b>Avena sativa</b> L. (incl. <i>A. byzanthina</i> C. Koch) (Avena)                                                                                                                                 |
| T scap  | Eurimedit.        | <b>Gaudinia fragilis</b> (L.) Beauv. (Forasacchino)                                                                                                                                                 |
| H caesp | Circumbor.        | <b>Holcus lanatus</b> L. (Bambagione pubescente)                                                                                                                                                    |
| T scap  | W-Stenomedit.     | <b>Trisetaria panicea</b> (Lam.) Maire ( <i>Trisetum paniceum</i> (Lam.) Pers.) (Gramigna minore)                                                                                                   |
| H rept  | Circumbor.        | <b>Agrostis stolonifera</b> L. ( <i>A. alba</i> Auct., non L.) (Capellini comuni)                                                                                                                   |
| T scap  | Subtrop.          | <b>Polypogon monspeliensis</b> (L.) Desf. (Coda di lepre)                                                                                                                                           |
| T scap  | Eurimedit.        | <b>Lagurus ovatus</b> L. (Piumino)                                                                                                                                                                  |
| T scap  | W-Stenomedit.     | <b>Aira cupaniana</b> Guss. (Nebbia di Cupani)                                                                                                                                                      |
| T scap  | Eurimedit.        | <b>Aira elegantissima</b> Schur ( <i>A. elegans</i> Willd. ex Gaudin incl. <i>A. capillaris</i> Host non Savi.) (Nebbia minore)                                                                     |
| G rhiz  | Subcosmopol.      | <b>Phragmites australis</b> (Cavill.) Steudel subsp. <b>australis</b> ( <i>Arundo phragmites</i> L.) (Cannuccia di palude)                                                                          |
| G rhiz  | Subcosmopol.      | <b>Arundo donax</b> L. (Canna domestica)                                                                                                                                                            |

<sup>29</sup> Specie rara o sporadica (R) nel Lazio, è la seconda segnalazione per la città di Roma.

|               |                 |                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| G rhiz        | Stenomedit.     | <b>Arundo plinii</b> Turra ( <i>A. pliniana</i> Turra) (Canna del Reno)                                                                                                                                    |
| H caesp       | W-Stenomedit.   | <b>Phalaris aquatica</b> L. ( <i>Ph. nodosa</i> Murray in L., <i>Ph. bulbosa</i> auct., non L.) (Scagliola bulbosa)                                                                                        |
| T scap        | Stenomedit.     | <b>Phalaris paradoxa</b> L. (Scagliola sterile)                                                                                                                                                            |
| T scap        | Subcosmop.      | <b>Alopecurus myosuroides</b> Hudson ( <i>A. agrestis</i> ) (Coda di topo dei campi, erba codina)                                                                                                          |
| H caesp       | Circumbor.      | <b>Phleum pratense</b> L. subsp. <b>pratense</b> (Codolina)                                                                                                                                                |
| H caesp       | Stenomedit.     | <b>Piptatherum miliaceum</b> (L.) Cosson subsp. <b>miliaceum</b> ( <i>Oryzopsis miliacea</i> (L.) Bentham et Hooker, <i>Millium multiflorum</i> Cav.) (Miglio multifloro)                                  |
| T scap        | Subcosmop.      | <b>Eleusine indica</b> (L.) Gaertne (Gramigna indiana)                                                                                                                                                     |
| G rhiz        | Cosmopol.       | <b>Cynodon dactylon</b> (L.) Pers. (Gramigna)                                                                                                                                                              |
| T scap        | Subcosmop.      | <b>Echinochloa crus-galli</b> (L.) Beauv. ( <i>Panicum cr.-g.</i> L.) (Panicastrella)                                                                                                                      |
| T scap        | Cosmopol.       | <b>Digitaria sanguinalis</b> (L.) ( <i>Panicum sanguinale</i> L.) (Sanguinella)                                                                                                                            |
| G rhiz        | Subcosmop.      | <b>Paspalum distichum</b> L. ( <i>P. paspaloides</i> (Michaux) Scribn.) (Panico acquatico)                                                                                                                 |
| G rhiz        | Subcosmop.      | <b>Imperata cylindrica</b> (L.) Raeuschel (Falasco bianco) <sup>30</sup>                                                                                                                                   |
| H caesp       | Paleotrop.      | <b>Hypparrhenia hirta</b> (L.) Stapf in Oliver (Barboncino mediterraneo)                                                                                                                                   |
| ARACEAE       |                 |                                                                                                                                                                                                            |
| G rhiz        | Stenomedit.     | <b>Arum italicum</b> Miller subsp. <b>italicum</b> (Gigaro chiaro)                                                                                                                                         |
| G rhiz        | Stenomedit.     | <b>Biarum tenuifolium</b> (L.) Schott in Schott et Endl. (Gigaro a foglie sottili) <sup>31</sup>                                                                                                           |
| LEMNACEAE     |                 |                                                                                                                                                                                                            |
| I nat         | Subcosmop.      | <b>Lemna minor</b> L. (Lenticchia d'acqua)                                                                                                                                                                 |
| SPARGANIACEAE |                 |                                                                                                                                                                                                            |
| I rad         | Eurasiat.       | <b>Sparganium erectum</b> L. subsp. <b>erectum</b> (Coltellaccio maggiore)                                                                                                                                 |
| TYPHACEAE     |                 |                                                                                                                                                                                                            |
| G rhiz        | Cosmopol.       | <b>Typha latifolia</b> L. (Lisca maggiore)                                                                                                                                                                 |
| CYPERACEAE    |                 |                                                                                                                                                                                                            |
| G rhiz        | Eurimedit.      | <b>Scirpus holoschoenus</b> L. ( <i>Holoschoenus romanus</i> (L.) Fritsch, <i>Hol. australis</i> (L.) Reichenb., <i>Hol. vulgaris</i> Link) (Giunchetto)                                                   |
| G rhiz        | Subcosmop.      | <b>Eleocharis palustris</b> (L.) Roemer et Schultes (Ginchina)                                                                                                                                             |
| G rhiz        | Paleotemp.      | <b>Cyperus longus</b> L. subsp. <b>longus</b> (Zigolo)                                                                                                                                                     |
| G rhiz        | Subcosmop.      | <b>Cyperus rotundus</b> L. (Zigolo infestante)                                                                                                                                                             |
| H caesp       | Medit.-Atl.     | <b>Carex otrubae</b> Podp. ( <i>C. vulpina</i> auct., non L.) (Carice volpina)                                                                                                                             |
| G rhiz        | Eurimedit. Atl. | <b>Carex divisa</b> Hudson (incl. <i>C. chaetophylla</i> Steudel) (Carice scirpina)                                                                                                                        |
| H caesp       | Eurimedit.      | <b>Carex distans</b> L. (Carice a spighe distanziate)                                                                                                                                                      |
| H caesp       | Eurasiat.       | <b>Carex pendula</b> Hudson ( <i>C. maxima</i> ) (Carice maggiore)                                                                                                                                         |
| G rhiz        | Europ.          | <b>Carex flacca</b> Schreber subsp. <b>serrulata</b> (Biv) W. Greuter ( <i>C. cuspidata</i> Host., <i>C. serrulata</i> Biv., <i>C. glauca</i> Scop. subsp. <i>cuspidata</i> (Host) Suess.) (Carice glauca) |

<sup>30</sup> Su segnalazione della dott.ssa T. Serra (Circo di Massenzio), poi rinvenuta nella cava di via Tor Carbone conferma una nuova stazione in Roma.

<sup>31</sup> Rinvenuta in una sola stazione è poco comune nel Lazio, è specie da proteggere (art. 3 L.R. 61/74).

|        |                |                                                                                                                           |
|--------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| G rhiz | Europ.-Caucas. | <b>Carex hirta</b> L. (Carice villosa)                                                                                    |
|        |                | ORCHIDACEAE                                                                                                               |
| G bulb | Europ.Caucas.  | <b>Spiranthes spiralis</b> (L.) Chevall. ( <i>S. autumnalis</i> L.C.M. Richard) (Viticcini autunnali)                     |
| G bulb | Eurimedit.     | <b>Orchis papilionacea</b> L. (Orchide a farfalla)                                                                        |
|        |                | <b>Orchis papilionacea</b> L. var. <b>candida</b> Soó (Orchide a farfalla)                                                |
| G bulb | Europ.Caucas.  | <b>Orchis morio</b> L. (Orchide minore, Pan di Cuculo)                                                                    |
| G bulb | Eurimedit.     | <b>Orchis coriophora</b> L. (Orchide cimicina)                                                                            |
| G bulb | Eurimedit.     | <b>Orchis laxiflora</b> Lam. (Orchide acquatica) <sup>32</sup>                                                            |
| G bulb | Eurimedit.     | <b>Serapias vomeracea</b> (Burm. fil.) Briq. (Serapide maggiore)                                                          |
| G bulb | Stenomedit.    | <b>Serapias lingua</b> L. (Serapide lingua)                                                                               |
| G bulb | W- Stenomedit. | <b>Serapias parviflora</b> Parl. (Serapide minore)                                                                        |
| G bulb | Eurimedit.     | <b>Ophrys sphegodes</b> Miller subsp. <b>sphogodes</b> ( <i>O. aranifera</i> Hudson) (Ofride verde-bruna)                 |
| G bulb | Eurimedit.     | <b>Ophrys incubacea</b> Bianca ( <i>O. sphogodes</i> Miller subsp. <i>atrata</i> (Lindley) E. Mayer) (Ofride verde-bruna) |
| G bulb | Stenomedit.    | <b>Ophrys tenthredinifera</b> Willd. (Ofride fior di Vespa)                                                               |
| G bulb | Eurimedit.     | <b>Ophrys apifera</b> Hudson (Ofride fior di Ape)                                                                         |

Specie vegetali rilevate al 30 gennaio 2001

### 3.II Elenco delle specie occasionali

|         |                 |                                                                                                     |
|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P caesp | Australia       | <b>Acacia dealbata</b> Link (Acacia dealbata)                                                       |
| P caesp | Eurimedit.      | <b>Colutea arborescens</b> L. (Vesicaria)                                                           |
| P scap  | Australia       | <b>Eucalyptus camaldulensis</b> Dehnh. (Eucalipto)                                                  |
| P scap  | Europeo-Caucas. | <b>Fraxinus excelsior</b> L. subsp. <b>excelsior</b> (Frassino)                                     |
| P scap  | N Americ.       | <b>Juglans nigra</b> L. (Noce nero)                                                                 |
| P scap  | SW-Asiat.       | <b>Juglans regia</b> L. (Noce)                                                                      |
| P scap  | N Americ.       | <b>Maclura pomifera</b> (Rafin) C.K. Schneider ( <i>Toxylon pomiferum</i> Rafin) (Maclura pomifera) |
| P scap  | Colliv.         | <b>Malus domestica</b> Borkh. ( <i>Pyrus m. L.</i> ) (Melo)                                         |
| P scap  | India           | <b>Melia azedarach</b> L. (Albero da rosari)                                                        |
| P caesp | S-Medit.        | <b>Nerium oleander</b> subsp. <b>oleander</b> L. (Oleandro)                                         |
| P scap  | Stenomedit.     | <b>Olea europaea</b> L. subsp. <b>europaea</b> (Olivo)                                              |
| P succ  | Neotrop.        | <b>Opuntia ficus-indica</b> (L.) Miller (Fico d'India)                                              |
| P scap  | Stenomedit.     | <b>Pinus halepensis</b> Miller (Pino d'Aleppo)                                                      |
| P scap  | Colliv.         | <b>Pinus nigra</b> Arnold subsp. <b>nigra</b> (Pino nero)                                           |
| P scap  | SE-Europ.       | <b>Platanus orientalis</b> L. (Platano orientale)                                                   |
| P caesp | Cina            | <b>Poncius trifogliata</b> L. (Poncius, Aegle)                                                      |
| P scap  | Colliv.         | <b>Populus x canadensis</b> Moench (Ploppo del Canada)                                              |
| P scap  | S-Medit.        | <b>Prunus dulcis</b> (Miller) D.A. Webb (Mandorlo)                                                  |
| P scap  | Asia or.        | <b>Prunus persica</b> (L.) Batsch (Pesco)                                                           |
| P scap  | SW Asiat.       | <b>Punica granatum</b> L. (Melograno)                                                               |
| P scap  | N Americ.       | <b>Quercus rubra</b> L. (Quercia rossa americana)                                                   |
| P scap  | Subtrop.-Asiat. | <b>Salix babylonica</b> L. (Salice piangente)                                                       |

<sup>32</sup> Rinvenuta in ambiente umido, è probabilmente l'ultima localizzazione all'interno del raccordo anulare di Roma.

