

N.2/2023
del Reg. Delibere

DELIBERA DEL CONSIGLIO DEI DELEGATI N.2 DEL 15.03.2023

Oggetto: Approvazione nuovo Regolamento per la gestione e conservazione delle opere pubbliche di bonifica in sostituzione di quello approvato con la deliberazione commissariale n.232/2017.

L'anno duemilaventitre, il giorno quindici del mese di marzo, nella Sala consiliare "Giuseppe Cirri Rescigno" del Consorzio di Bonifica Integrale Comprensorio Sarno, Bacini del Sarno, dei Torrenti Vesuviani e dell'Irno, si è riunito il Consiglio dei Delegati giusta convocazione a mezzo pec n.3135 del 06.03.2023 seguita dalla nota pec n.3241 del 07.03.2023 di integrazione dell'ordine del giorno.

L'ing. Luigi Daniele, che svolge le funzioni di segretario verbalizzante, procede all'appello nominale.

Risultano presenti i consiglieri:

BARRETTA Tommaso
CERRATO Luigi
D'ANGELO Mario Rosario – Presidente
DEL REGNO Luigi
ESPOSITO Giuseppe
FANTASIA Alfonso
GAMBARDELLA Gaetanino
GILIBERTI Antonio
LANZETTA Donato
ODIERNA Damiano
OLIVA Domenico
PELLEGRINO Gaetano
SENATORE Giuseppe
SESSA Domenico
STRIANESE Oreste
VARONE Mario
ZARRELLA Antonio
FARINA Colomba
PEPE Mario
IANDOLO Angelo
CAMARCA Franco Antonio
SCARFO' Francesco
BORRELLI Luciano
CAIAZZO Antonio
ESPOSITO ALAIA Domenico

Risultano assenti i consiglieri LAMBERTI Nicole, PAUCIULO Antonio, RUSSO Ferdinando, GIAQUINTO Girolamo, VAIRO Vincenzo. Il consigliere Giaquinto ha giustificato l'assenza con email del 15.03.2022 ore 16.00. Assiste ai lavori del Consiglio dei Delegati il Collegio dei Revisori dei Conti nelle persone del Presidente, dott. Antonio Sanges, e dei Revisori dott.ssa Erminia Palmieri e dott. Massimo Petrosino.

Il Presidente, avv. Mario Rosario D'Angelo, constatata la presenza del numero legale, dichiara aperta la seduta e pone in discussione il terzo punto dell'ordine del giorno.

Approvazione nuovo Regolamento per la gestione e conservazione delle opere pubbliche di bonifica in sostituzione di quello approvato con la deliberazione commissariale n.232/2017.

Premesso che:

- la Legge Regionale n. 4 del 25/02/2003 precisa i compiti affidati ai Consorzi di Bonifica in materia di bonifica integrale ed in particolare la sistemazione e l'adeguamento della rete scolante, la captazione, raccolta, provvista, adduzione e distribuzione d'acqua ad uso prevalentemente irriguo, nonché la sistemazione, regimentazione e regolazione dei corsi d'acqua di bonifica ed irrigui e i relativi manufatti;
- i Consorziati sono obbligati a richiedere concessioni di nulla osta ogni qualvolta intendono eseguire manufatti o altre operazioni simili che interferiscono con le opere di bonifica e delle relative pertinenze;
- a seguito del rilascio di n.o. e/o concessioni per la realizzazione di manufatti che interferiscono con le opere di bonifica e per lo scarico di acque reflue e/o meteoriche, ne deriva un aggravio dei costi di manutenzione della rete scolante comprensoriale a carico dell'Ente;
- con delibera commissariale n.328 del 7.07.2006, è stato approvato il regolamento consortile per il rilascio delle concessioni precarie, con la relativa tabella per il pagamento da parte dei contribuenti richiedenti delle spese di istruttoria e di un canone di concessione annuale;
- con successiva Delibera di Deputazione Amministrativa n.29 del 26.01.2012 è stato adottato il *Regolamento per la gestione e la conservazione delle opere di bonifica*, redatto dall'Ufficio Lavori e Appalti.dell'Ente;
- con D.C.n.232/2017 è stato approvato un aggiornamento del Regolamento di cui sopra;

Considerato che si rende necessario aggiornare nuovamente il suddetto Regolamento, così come dallo schema allegato alla presente deliberazione;

Visto lo schema del nuovo *Regolamento per la gestione e la conservazione delle opere di bonifica*, che si allega al presente deliberato formandone parte integrante e sostanziale;

Considerato che occorre approvare il suddetto schema;

Visto lo Statuto consortile;

DELIBERA

- 1) quanto sopra riportato forma parte integrante del presente deliberato e deve intendersi qui integralmente trascritto;
- 2) di approvare, come approva, adottare, l'allegato schema di nuovo *Regolamento per la gestione e la conservazione delle opere di bonifica*;
- 3) di annullare e sostituire il precedente Regolamento approvato con la Delibera Commissariale n.232/2017.

IL PRESIDENTE
Avv. Mario Rosario D'Angelo

IL SEGRETARIO VERBALIZZANTE
dott. Ing. Luigi Daniele

**REGOLAMENTO CONSORTILE PER LA GESTIONE E CONSERVAZIONE DELLE
OPERE DI BONIFICA ED IL RILASCIO DEL N.O. IDRAULICO PER GLI SCARICHI
CIVILI ED INDUSTRIALI**

Approvato con Delibera del Consiglio dei Delegati n. __ del 15.03.2023

REGOLAMENTO DI POLIZIA IDRAULICA

Sommario

CAPO I - OGGETTO	2
Art. 1 – RIFERIMENTI NORMATIVI	2
Art. 2 – COMPETENZE DEL CONSORZIO DI BONIFICA	2
CAPO II - CONSERVAZIONE DELLE OPERE DI BONIFICA E LORO PERTINENZE.....	3
Art. 3 – OGGETTO DEL REGOLAMENTO	3
Art. 4 - DEFINIZIONI	3
Art. 5 – TUTELA DEGLI ARGINI	4
Art. 6 – FASCE DI RISPETTO E DI TRANSITO	4
Art. 7 – MANUTENZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE DI BONIFICA	5
CAPO III - DIVIETI.....	6
Art. 8 – DIVIETI E LIMITAZIONI A OPERE E INTERVENTI DI TERZI	6
CAPO IV – CONCESSIONI	8
Art. 9 – DISCIPLINA DELLE AUTORIZZAZIONI E DELLE CONCESSIONI	8
Art. 10 – PARALLELISMI E ATTRAVERSAMENTI DI INFRASTRUTTURE LINEARI E SERVIZI A RETE	9
Art. 11 – PREESISTENZE PRIVE DI AUTORIZZAZIONE E CONCESSIONE	10
Art. 12 – SCARICHI DI ACQUE METEORICHE O REFLUE DEPURATE NELLE OPERE PUBBLICHE DI BONIFICA	11
CAPO V - OPERE PRIVATE.....	14
Art. 13 – OPERE DI COMPETENZA PRIVATA	14
CAPO VI - OBBLIGHI DEI CONSORZIATI	14
Art. 14 – OBBLIGHI E RESPONSABILITÀ DEL CONCESSIONARIO	14
Art. 15 – DEPOSITO CAUZIONALE	15
CAPO VII - SANZIONI	16
Art. 16 – CONTRAVVENZIONI E SANZIONI	16
Art. 17 – DETERMINAZIONE DELLE SANZIONI AMMINISTRATIVE	16
Art. 18 – SERVIZIO DI POLIZIA IDRAULICA	16
CAPO VIII - DEVOLUZIONE PROVENTI.....	18
Art. 19	18
CAPO IX - GESTIONE RIFIUTI	18
Art. 20	18
CAPO X – DISPOSIZIONI FINALI	18
Art. 21	18

sue pertinenze. Ove si tratti di esecuzione di manufatti o di modificazioni della destinazione d'uso del demanio di bonifica o delle sue pertinenze, l'autorizzazione va perfezionata con un atto di concessione sottoscritto dal Consorzio di Bonifica e dal richiedente.

Concessione: provvedimento amministrativo formalizzato in atto bilaterale tra Consorzio e concessionario, di norma a titolo oneroso, con il quale il Consorzio conferisce a terzi il diritto a utilizzare il bene demaniale e le relative pertinenze, occupandoli con manufatti, e il concessionario accetta le condizioni stabilite, la durata, il prezzo dell'uso concesso e il canone annuo.

Concessionario: soggetto a cui viene intestato l'atto di concessione.

Art. 5 – TUTELA DEGLI ARGINI

Gli argini dei canali di bonifica sono finalizzati al contenimento delle acque. È vietato pertanto a terzi qualsiasi utilizzazione che ne possa alterare o compromettere la stabilità e/o la tenuta.

Con apposito atto, l'Amministrazione consorziale può concedere il transito pedonale sugli argini stessi, impartendo le relative prescrizioni.

Gli argini che nel tempo hanno acquisito anche il carattere di strada e/o di pista ciclabile saranno mantenuti, anche agli effetti dell'art. 2051 c.c., dagli Enti o dai soggetti che ne fanno uso. Per le pubbliche strade resta in capo all'Ente gestore, ai sensi dell'art. 33 comma 2 del D. Lgs. N. 285 del 30/04/1992 e ss. mm. ii. la manutenzione della strada realizzata e dei relativi manufatti ad essa funzionali, nonché il suo rifacimento per sopraggiunta inadeguatezza strutturale e/o normativa. Restano pertanto in capo all'Ente gestore della viabilità il monitoraggio dell'opera realizzata, dei manufatti pertinenti e tutte le incombenze di cui alla circolare n. 1907/1967 n. 6736/61 A1 del Ministero dei LL. PP. nonché gli apprestamenti e responsabilità relativi alla sicurezza della circolazione sulle strade sopra richiamate ai sensi dell'art. 14 del D. Lgs. n. 285 del 30/04/1992.

Art. 6 – FASCE DI RISPETTO E DI TRANSITO

Lungo tutti i corsi d'acqua pubblici e di bonifica sono stabilite, ai sensi degli artt. 133 e 134 del R.D. 368/1904 e degli art. 96, 97 e 98 del R. D. 523/1904, fasce di rispetto assoggettate a speciali vincoli conformativi e prescrizioni, in rapporto alle specifiche condizioni idro-geo-morfologiche, ai fini del mantenimento del regime delle acque, della conservazione del suolo, della tutela dell'ambiente e della riduzione del rischio idraulico.

Le fasce di rispetto devono essere obbligatoriamente mantenute e/o ripristinate anche in caso di allargamento dei canali esistenti e si istituiscono per legge in caso di costruzione e/o acquisizione di nuovi canali di bonifica. Nel caso di allargamenti e in caso di costruzione di nuovi canali di bonifica, gli indennizzi vanno riconosciuti agli aventi diritto, nei modi e nei termini di legge.

Qualsiasi opera o azione che interferisca con l'alveo, le sponde, gli argini e le fasce di rispetto, che possa alterare il regime idraulico o comunque il libero deflusso delle acque nei corsi d'acqua di qualsiasi natura è assoggettata ad autorizzazione e concessione, con esclusione delle opere e delle azioni vietate ai sensi dell'art. 133 del R.D. 368/1904 e dell'art. 96 del R.D. 523/1904.

L'autorizzazione e la conseguente concessione sono rilasciate dal Consorzio di Bonifica per le opere pubbliche di bonifica ricadenti nel comprensorio.

La concessione, revocabile in qualsiasi momento previo semplice avviso, comporta il pagamento di un canone annuo commisurato al beneficio ricevuto dal concessionario.

La larghezza della fascia di rispetto è di 10 ml. misurati a partire:

- dal ciglio della sponda quando il corso d'acqua è incassato;
- dal piede della scarpata esterna dell'argine quando il corpo idrico è arginato;
- dalla parete esterna del manufatto di tombinatura quando il corso d'acqua è tombinato.

Entro le fasce di rispetto sono definite le fasce di transito, della larghezza di ml. 5 a partire dal ciglio del corso d'acqua o dal piede esterno dell'argine, destinate allo svolgimento delle attività di

manutenzione ordinaria e straordinaria e di vigilanza.

Le fasce di transito sono destinate:

1. al transito del personale consorziale per l'espletamento delle funzioni istituzionali;
2. al transito delle maestranze e dei mezzi meccanici necessari ai lavori di ordinaria e straordinaria manutenzione;
3. al deposito temporaneo dei materiali di risulta dai lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria;
4. a ogni altro uso per la conservazione e la manutenzione del regime delle acque, dei canali e loro manufatti.

Le fasce di transito devono rimanere continuamente disponibili e libere da qualsiasi coltivazione o ingombro per i primi due metri dal ciglio o dal piede dell'argine, ai sensi dell'art. 96 lett. f) del R. D. 523/1904; per gli ulteriori tre metri vi possono essere impiantate esclusivamente colture erbacee, senza alcun ingombro o ostacolo al passaggio di uomini e mezzi.

Il personale consortile, nell'ambito delle proprie funzioni, ha sempre il diritto di percorrere liberamente le fasce di transito.

Per i danni causati durante il transito nella fascia di rispetto per i lavori di ordinaria e straordinaria manutenzione, da parte del personale addetto e dai mezzi meccanici, alle colture in atto oltre i primi due metri, sarà corrisposto l'indennizzo relativo ai frutti pendenti limitatamente all'anno in corso, qualora non sia stato possibile eseguire il lavoro dopo la raccolta degli stessi.

Al di là di quanto stabilito al comma precedente, l'occupazione delle fasce di transito da parte del Consorzio non dà diritto ad alcun compenso a favore dei proprietari o conduttori:

- per il passaggio e l'attività di cantiere di autoveicoli e mezzi operativi e del personale del Consorzio o di soggetti operanti per conto di esso;
- per il deposito di erbe di sfalcio del fondo e delle sponde dei canali;
- per il taglio di piante, arbusti, impedimenti di ogni genere che ostacolano il passaggio o l'operatività dei mezzi meccanici consortili;
- per il deposito temporaneo di materiale di espurgo dei canali per il periodo necessario a che esso prenda consistenza idonea allo stendimento sulle campagne circostanti, qualora non abbia caratteristiche tali da renderne obbligatoria la consegna alle pubbliche discariche.

Art. 7 – MANUTENZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE DI BONIFICA

Manutenzione ordinaria

Il Consorzio di Bonifica esegue la manutenzione ordinaria secondo la programmazione annuale stabilita dal piano di gestione delle opere pubbliche di bonifica, ripartendone il costo tra i consorziati sulla base delle aliquote di contribuzione stabilite dal piano di classifica vigente. Le opere di manutenzione ordinaria consistono in:

- Sfalcio e decespugliamento della vegetazione erbacea e arbustiva sulle sponde e sugli argini;
- Espurgo dei sedimenti dai corpi idrici;
- Ripresa di smottamenti localizzati di sponde e arginature;
- Riprofilatura delle sezioni d'alveo;
- Verifica periodica di paratoie, bocche di derivazione, sfioratori.
- Rimozione di materiali di deposito a tergo di soglie, traverse e briglie;
- Ripristino di cedimenti localizzati delle difese spondali.

Manutenzione straordinaria

Il Consorzio di Bonifica esegue gli interventi di manutenzione straordinaria delle opere pubbliche di bonifica ricadenti nel comprensorio previo affidamento in concessione da parte della Regione Campania, ai sensi dell'art. 3 della legge regionale 25 febbraio 2003 n. 4. Gli interventi di manutenzione straordinaria consistono in:

- Interventi di ripristino dell'efficienza delle sezioni idrauliche interessate da interrimenti;
- Interventi di rimozione di accumuli di rifiuti dagli alvei, dalle sponde, dagli argini e dalle pertinenze demaniali dei corsi d'acqua (con costi a carico dei Comuni ricadenti nel bacino idrografico, ai sensi dell'art. 35 della legge regionale 26 maggio 2016 n. 14);
- Ripresa e sistemazione di frane;
- Ripristino degli argini e loro sopraelevazioni;
- Consolidamento e rifacimento di muri di sponda, argini e opere trasversali (soglie, briglie, traverse);
- Consolidamento di opere di attraversamento.

Durante i lavori di espurgo dei canali, il Consorzio può temporaneamente occupare le zone di rispetto dei canali stessi con il terreno di risulta, ripartendolo tra i frontisti che saranno preventivamente avvisati. Entro il più breve tempo possibile dall'ultimazione dei lavori il Consorzio provvederà a stendere, nelle aree adiacenti, il terreno di risulta precedentemente depositato nelle zone di rispetto, mediante idonee attrezzature ed in modo tale da non alterare le condizioni idrauliche e planimetriche del terreno. Qualora un proprietario di terreni limitrofi ai canali consorziali faccia esplicita e motivata richiesta scritta di non poter ricevere nella sua proprietà il terreno di risulta dallo spurgo, il Consorzio ne potrà effettuare il trasporto in discarica e/o presso il deposito del Consorzio con il concorso alle spese da parte del proprietario stesso nella misura stabilita da apposita delibera del Consiglio di Amministrazione del Consorzio. La quota di corresponsione da parte del proprietario verrà determinata sulla base di prezzi calmierati definiti dalla stessa delibera del Consiglio di Amministrazione del Consorzio. Detto importo verrà annualmente aggiornato con il medesimo strumento deliberativo. In caso di impossibilità di stendere il terreno nelle aree adiacenti allo scavo, per presenza di immobili, strutture fisse, colture permanenti, nel rispetto distanze previste dal regolamento vigente saranno esonerati dal pagamento di eventuali costi di movimentazione per il trasporto in discarica o deposito in luoghi consortili idonei. Nel caso in cui venga rilevata la presenza di sostanze inquinanti nel terreno di risulta degli espurghi, ovvero sia accertata la presenza di rifiuti abbandonati nei canali consorziali, il Consorzio adotterà, per il loro smaltimento, le precauzioni ed i provvedimenti dettati dalle specifiche norme vigenti.

CAPO III - DIVIETI

Art. 8 – DIVIETI E LIMITAZIONI A OPERE E INTERVENTI DI TERZI

Divieti

È sempre vietato ai terzi:

- l'uso delle opere pubbliche di bonifica e dei corsi d'acqua artificiali o fortemente modificati;
- l'uso delle acque di bonifica e irrigazione che ne alteri la qualità e la destinazione.

Nei canali di bonifica, nelle opere pubbliche di bonifica e nei corsi d'acqua artificiali o fortemente modificati e nelle rispettive pertinenze è vietato:

1. il taglio degli argini e in generale l'alterazione della sezione idraulica dei corsi d'acqua;
2. la piantagione, l'aratura e la coltivazione negli alvei, nelle scarpate e nelle sommità arginali;
3. l'ingombro totale o parziale dell'alveo, dei cigli, delle scarpate, delle sommità arginali con terre, altri materiali o manufatti di qualsiasi natura, anche se temporaneo;
4. la costruzione di guadi e di qualunque altra opera che possa ostacolare il naturale e libero deflusso delle acque;

5. la costruzione di fabbricati, compresi interrati, a distanza inferiore a m. 10 (dieci) per i canali principali e m. 6 (sei) dai canali secondari dal ciglio o dal piede dell'argine. La distanza è riferita all'oggetto più sporgente del fabbricato (compresi interrati, scale esterne, cornicioni e balconi);
6. la piantagione di siepi vive e alberi nella fascia di transito, che deve rimanere sempre libera anche dall'ingombro della chioma);
7. l'apertura di nuovi fossi, cave, casse di espansione e qualunque scavo aperto nei terreni laterali ai corsi d'acqua, ad una distanza dal ciglio o dal piede dell'argine inferiore alla profondità di scavo e in ogni caso inferiore a 5 metri;
8. l'aratura, l'erpicazione o la lavorazione del terreno con qualunque mezzo a distanza inferiore a 2 metri dal ciglio o dal piede dell'argine;
9. il deposito di terreno, anche se temporaneo, o di altri materiali a distanza inferiore a m. 10 (dieci) per i canali principali e a m. 6 (sei) per i canali secondari, dal ciglio degli argini o dal piede degli stessi a seconda che i canali corrano incassati od arginati;
10. l'ingombro e il deposito di terre o altri materiali sulle strade e sulle aree funzionali alla conservazione delle opere e del regime idraulico, anche se temporaneo;
11. l'immissione di acque reflue non trattate in conformità alle vigenti disposizioni di legge;
12. l'abbruciamento di stoppie ed erbe di qualsiasi natura aderenti al suolo o in cumuli, nelle pertinenze dei canali di bonifica e lungo le fasce di transito.

Nei corsi d'acqua naturali, nei loro alvei, sponde e difese e nelle loro pertinenze sono vietate tutte le opere e le azioni riportate all'art. 96 del R. D. 523/1904.

È vietata l'immissione di acque reflue non trattate in conformità alle vigenti disposizioni di legge.

Per quanto non espressamente previsto nel presente articolo trovano applicazione i divieti stabiliti da:

- R.D. 368/1904
- R.D. 523/1904
- R.D. 215/1933
- D.Lgs. 507/1999
- D.Lgs. 152/2006 e ss. mm.
- Piani di Assetto Idrogeologico delle Autorità di bacino territorialmente competenti, vigenti ai sensi della parte III, sez. I del D. Lgs 152/2006
- Piano di gestione delle alluvioni dell'Autorità distrettuale dell'Appennino meridionale,
- Piano di Tutela delle Acque della Regione Campania.

Limitazioni

Nelle fasce di rispetto di canali e opere di bonifica definite dall'art. 4 non possono essere eseguite, senza la preventiva autorizzazione e concessione del Consorzio di Bonifica, le seguenti opere:

- a) nuovi inalveamenti, variazione o deviazione di alvei, manufatti e/o qualsiasi altra opera di competenza del soggetto gestore del corso d'acqua;
- b) costruzione, ristrutturazione o ampliamento di ponti, passerelle, tombinature, chiaviche, sbarramenti e manufatti in genere nei canali consorziali;
- c) recinzioni di qualsiasi tipologia;
- d) coltivazione di piante e siepi vive, nei limiti stabiliti dall'art. 7;
- e) uso delle aree di risulta delle tombinature dei canali o, in generale, delle aree demaniali di pertinenza del corso d'acqua;
- f) attraversamento sotterraneo o aereo dei canali, delle opere e degli impianti con qualsiasi tipologia di infrastruttura e servizio, fatto salvo quanto disposto al successivo art. 9;
- g) parallelismo, sotterraneo o aereo dei canali o delle opere con qualsiasi tipologia di infrastruttura e servizio, fatto salvo quanto disposto al successivo art. 9;
- h) derivazione di acque dai corpi idrici;
- i) attingimento di acque dai corpi idrici;
- j) convogliamento di acque nei corpi idrici;

- k) trasferimento di acque meteoriche da un bacino di scolo ad un altro, previo accertamento della compatibilità idraulica della nuova regimazione;
- l) scarico diretto di acque nei corpi idrici;
- m) immissione di fossi privati nei corpi idrici;
- n) estrazione di terra, sabbia od altri materiali dagli alvei;
- o) barcheggio e in generale trasporto con piccoli natanti;
- p) collocamento di padelloni o capanni da pesca, di scalette o pontili di attracco natanti sui corpi idrici;
- q) realizzazione di sbarramento, anche temporaneo, ai fini irrigui;
- r) demolizione, costruzione, ristrutturazione o ampliamento di fabbricati;
- s) demolizione, costruzione o ampliamento di strade o manufatti ad esse pertinenti;
- t) demolizione, costruzione o ampliamento di cartelli pubblicitari, impianti tecnologici;
- u) immissione delle acque reflue che siano state previamente sottoposte ad un processo di trattamento che le abbia rese compatibili con le disposizioni di cui all'art. 133 lett. f) del R.D.n.368/1904 e del D.lgs.152/2006.

Negli alvei e nelle fasce limitrofe dei corsi d'acqua naturali non possono essere eseguite, senza la preventiva autorizzazione e concessione dell'autorità competente, le seguenti opere:

- a) 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;
- b) formazione di ripari a difesa delle sponde che si avanzano entro gli alvei oltre le linee che fissano la loro larghezza normale;
- c) 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. 96, lettera c) del R.D.523/1904;
- d) 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 disalveamenti;
- e) 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) ricostruzione, 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;
- g) trasporto in altra posizione dei molini natanti stabiliti sia con chiuse, sia senza chiuse, fermo l'obbligo dell'intera estirpazione delle chiuse abbandonate;
- h) estrazione di ciottoli, ghiaia, sabbia ed altre materie dal letto dei fiumi, torrenti e canali pubblici;
- i) occupazione delle spiagge dei laghi con opere stabili, escavi nelle stesse spiagge, estrazione di ciottoli, ghiaie o sabbie;
- j) nuove costruzioni nell'alveo dei fiumi, torrenti, rivi, scolatoi pubblici o canali demaniali, di chiuse, e altre opere stabili per le derivazioni di ponti, ponti canali e botti sotterranee, ricostruzioni e ampliamenti delle stesse opere;
- k) costruzione di nuove chiaviche di scolo attraverso gli argini e l'annullamento delle esistenti.

L'autorizzazione e la concessione di tutte le opere sopra elencate potranno essere rilasciate solo a seguito di accurata verifica istruttoria del Consorzio di Bonifica, che accerterà il rispetto dei limiti stabiliti nel presente articolo.

CAPO IV – CONCESSIONI

Art. 9 – DISCIPLINA DELLE AUTORIZZAZIONI E DELLE CONCESSIONI

Le autorizzazioni e le concessioni hanno di norma una durata non superiore ad anni 20. Alla loro naturale scadenza possono essere rinnovate sulla base di una nuova domanda, da presentarsi almeno 90 giorni prima della loro naturale scadenza.

Il Consorzio di Bonifica si riserva comunque la facoltà di revocarle, con motivato provvedimento per ragioni di interesse pubblico in qualsiasi momento, previo invio di comunicazione al concessionario con lettera raccomandata con avviso di ricevimento o con mezzi equipollenti.

Entro il termine fissato da detta revoca, il Concessionario deve procedere, a proprie spese, alla riduzione in pristino dello stato dei luoghi, senza che per ciò possa pretendere indennizzi o compensi di qualsiasi genere.

In mancanza di rinnovo, come pure nei casi di decadenza, revoca o rinuncia, il Consorzio di Bonifica ha facoltà di ritenere, in qualità di autorità competente, le opere costruite su pertinenze consorziali o demaniali.

Gli atti di concessione recano le condizioni e le norme alle quali è assoggettato il concessionario e il canone annuo.

Gli importi annui dei canoni di concessione e dei rimborsi per spese di istruttoria e sopralluogo dovuti dai concessionari, vengono fissati, confermati o aggiornati con specifico atto amministrativo del Consorzio di Bonifica.

Agli agenti di polizia idraulica ed ai dipendenti incaricati della sorveglianza è in qualunque momento consentito e reso possibile l'accesso, anche con mezzi meccanici, alle proprietà private interessate dalle opere e dai lavori oggetto di concessione, affinché possano effettuare la vigilanza, gli accertamenti e i controlli ritenuti necessari.

Ogni domanda per il rilascio di autorizzazione e/o concessione deve essere inoltrata dal richiedente utilizzando il modello pubblicato sul sito dell'Ente, deve contenere le generalità del richiedente, la residenza, la descrizione e l'ubicazione delle opere che si intendono eseguire. Il richiedente dovrà altresì dimostrare di essere legittimo proprietario delle aree interessate o produrre titolo comprovante la disponibilità dell'area interessata dall'esecuzione dell'opera oggetto di concessione.

Alla domanda dovranno essere allegati in formato elettronico gli elaborati progettuali indicati nel modulo di richiesta dell'autorizzazione, debitamente firmati a termini di legge dal richiedente e da un tecnico abilitato, che, munito di apposita delega, potrà relazionarsi con il personale del Consorzio per ogni ulteriore adempimento o integrazione necessaria al perfezionamento della pratica.

Art. 10 – PARALLELISMI E ATTRAVERSAMENTI DI INFRASTRUTTURE LINEARI E SERVIZI A RETE

La realizzazione di infrastrutture per la mobilità e di condotte interrato a rete lungo i corsi d'acqua, sia in attraversamento che in parallelismo, deve sempre salvaguardare la funzionalità idraulica e la piena accessibilità delle fasce di transito.

Gli attraversamenti saranno di norma realizzati in subalveo; qualora per lo stato dei luoghi o per vincoli normativi non siano così realizzabili, essi sono ammessi in sovrappasso, quando siano annegati o ancorati direttamente a manufatti esistenti o di progetto, purché non siano in contrasto con la conservazione e il corretto esercizio delle opere idrauliche e non incidano sulla sezione idraulica di libero deflusso.

Tutti gli attraversamenti realizzati in subalveo dovranno essere posti a quota inferiore a quella raggiungibile in base all'evoluzione morfologica prevista dell'alveo e dovranno essere adeguatamente protetti, sia da fenomeni di erosione che da lavori di manutenzione dell'alveo. Tali attraversamenti dovranno rispettare le limitazioni di cui all'art. 8. Le condotte a rete interrato, posate in parallelismo, dovranno essere poste a quota inferiore a quella raggiungibile con le lavorazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria delle aree in cui sono posate e dovranno essere adeguatamente protette e opportunamente segnalate. Le prescrizioni sono stabilite con l'atto autorizzativo/concessorio.

Nei casi in cui, per oggettive esigenze funzionali di opere a rete di pubblica utilità, non sia possibile il rispetto delle distanze minime, la collocazione di attraversamenti, parallelismi e/o opere puntuali potrà essere autorizzata a una distanza inferiore, a condizione che non vi sia contrasto con le sezioni di progetto del canale e che non siano compromesse le possibilità di futuro adeguamento idraulico del

corpo idrico.

Nei suddetti casi il Consorzio ha la facoltà, a condizione che non riceva documento il buon regime dei canali e delle loro pertinenze e non siano ostacolate le attività di manutenzione, di rilasciare, motivandole debitamente con ragioni di pubblico interesse o di sicurezza, concessioni in deroga alle disposizioni contenute nel presente regolamento, a fronte della corresponsione di un canone annuo commisurato ai maggiori oneri di manutenzione provocati dalle interferenze degli attraversamenti o parallelismi. Gli importi annui commisurati ai maggiori oneri di manutenzione del tratto di canale interessato dalle opere di cui sopra, sono individuati dal Consiglio di Amministrazione del Consorzio con propria delibera. In ogni caso, la deroga non può essere concessa per opere nuove la cui realizzazione non sia autorizzata dalla Regione.

La concessione in deroga dovrà essere rilasciata previo rilascio di liberatoria da ogni responsabilità del Consorzio nell'ipotesi in cui, a seguito di esondazioni, tracimazioni o infiltrazioni, si producessero danni a cose e/o persone.

Art. 11 – PREESISTENZE PRIVE DI AUTORIZZAZIONE E CONCESSIONE

Tutti i manufatti preesistenti, alla data di entrata in vigore del presente Regolamento, sulla rete dei canali di bonifica o loro pertinenze, che, pur sussistendone i presupposti, non risultano assentiti dal Consorzio, devono essere regolarizzati mediante il rilascio di apposita concessione, ai sensi dell'art. 133, lett. b), comma 2 del R. D. 368/1904, purché non costituiscano pericolo idraulico e/o pregiudizio dell'attività di bonifica e sempreché risultino in regola con le vigenti disposizioni urbanistiche, edilizie, sanitarie e ambientali.

I manufatti per i quali è necessario un titolo abilitativo, realizzati all'interno delle fasce di rispetto o di tutela che non rispettano le distanze minime di cui all'art. 8, possono essere regolarizzati ai sensi dell'art. 133, lett. b), comma 2 del R. D. 368/1904, purché non costituiscano pericolo idraulico e/o pregiudizio dell'attività di bonifica e sempreché risultino in regola con le vigenti disposizioni urbanistiche, edilizie, sanitarie e ambientali.

A tal fine il Consorzio rilascia una concessione in sanatoria che l'interessato dovrà sottoscrivere per accettazione assumendosi i rischi e gli oneri di manutenzione dell'opera anche per eventuali danni connessi alla vicinanza della stessa opera al canale consortile, accettando le condizioni, la durata, le prescrizioni il prezzo dell'uso concesso e il canone annuo stabiliti dal Consorzio.

L'efficacia dell'atto di concessione è subordinata al pagamento delle spese di istruttoria e, entro il limite di cinque anni stabilito dalle vigenti norme sulla prescrizione dei contributi di bonifica, del canone per gli anni antecedenti la data di avvio del procedimento, incrementato del maggiore onere di manutenzione determinato dalla presenza del manufatto.

In caso di mancata regolarizzazione delle opere di cui al comma 2, il Consorzio eleva verbale di accertamento di illecito amministrativo, procede all'irrogazione delle conseguenti sanzioni amministrative e mette a ruolo, in funzione del beneficio ricevuto con la realizzazione del manufatto, per l'occupazione non autorizzata di demanio e pertinenze, il pagamento del canone comunque dovuto per i cinque anni precedenti l'accertamento, comprensivo del maggiore onere di manutenzione determinato dalla presenza del manufatto.

Nel caso che i manufatti siano privi di titolo abilitativo nei riguardi urbanistici, edilizi, sanitari e ambientali, il Consorzio di bonifica, sempreché essi non costituiscano motivo di aggravamento del pericolo idraulico o pregiudizio dell'attività di bonifica e quindi siano attestate le condizioni di tollerabilità di cui all'art. 133, lettera b) comma 2:

- procede all'irrogazione delle sanzioni amministrative previste per la trasgressione accertata;
- comunica all'amministrazione comunale e alle autorità competenti l'accertamento degli abusi e/o irregolarità riscontrate, per l'adozione dei provvedimenti di rispettiva competenza;

- mette a ruolo il pagamento del canone comunque dovuto per il beneficio ricevuto con la realizzazione del manufatto, per l'occupazione non autorizzata di demanio e pertinenze, per i cinque anni precedenti l'accertamento, comprensivo del maggiore onere di manutenzione determinato dalla presenza del manufatto.

Qualora invece detti manufatti arrechino pregiudizio al regime idraulico nelle opere di bonifica, il Consorzio diffida il proprietario alla loro rimozione e in caso di diniego o inottemperanza procede alla demolizione in danno.

Nel caso che sia accertata la messa a coltura del terreno a distanza minore di due metri dal ciglio della sponda o dal piede dell'argine, il Consorzio:

- procede all'irrogazione delle sanzioni amministrative previste per la trasgressione accertata;
- mette a ruolo il pagamento del canone comunque dovuto per il beneficio ricevuto con la coltura agraria, per l'occupazione non autorizzata di demanio e pertinenze, entro il limite dei cinque anni precedenti l'accertamento, comprensivo del maggiore onere di manutenzione determinato dalla presenza del manufatto.

Art. 12 – SCARICHI DI ACQUE METEORICHE O REFLUE DEPURATE NELLE OPERE PUBBLICHE DI BONIFICA

Ai sensi dell'art. 13, comma 2, della legge regionale 25 febbraio 2003 n. 4, tutti coloro che utilizzano canali consortili come recapito di scarichi, in regola con le norme vigenti in materia di depurazione e provenienti da insediamenti di qualunque natura, sono obbligati a contribuire alle spese consortili in proporzione al beneficio ottenuto.

Il presente regolamento recepisce le indicazioni del piano di classifica vigente che, per quanto datato al 1997, riconosce l'incremento del rischio idraulico dovuto dall'impermeabilizzazione di estese aree del comprensorio di bonifica e l'aggravio degli oneri consortili di manutenzione delle opere, determina perciò per gli insediamenti di abitazioni collettive, commerciali, speciali e particolari, un apposito indice economico di "incidenza suolo" e rimette all'ufficio Catasto consortile il compito di *tenere aggiornata la situazione inerente gli importi iscritti a ruolo a titolo di acconto fino alla data del conguaglio.*

In conformità agli indirizzi del piano di classifica, il presente regolamento definisce provvisoriamente, fino alla approvazione del nuovo piano di classifica, i contributi di collettamento stabiliti dall'art.13 della legge regionale 4/2003 in funzione delle portate immesse nelle opere di bonifica e quindi delle superfici impermeabilizzate drenate dalle stesse.

Lo scarico di acque meteoriche o reflue depurate deve essere preventivamente autorizzato dal Consorzio di bonifica in ragione della sua compatibilità con il regime idraulico.

Nel caso che lo scarico sia diretto e avvenga mediante la realizzazione di manufatti che occupano sponde, alvei e fasce di rispetto, l'autorizzazione dello scarico prevede l'obbligo per il richiedente di stipulare una concessione onerosa ai sensi dell'art.9.

Il contributo di collettamento di cui al comma 2 dell'art. 13 della legge regionale 4/2003 è determinato, sulla base di quanto prefigurato dal piano di classifica vigente e nel rispetto di quanto stabilito dall'art. 166, comma 3, del D. Lgs. 192/2006, in proporzione alle portate di acqua scaricate.

Nel caso di accertamento di scarichi preesistenti all'entrata in vigore del presente regolamento, il contributo di collettamento per le annualità pregresse è riscosso entro il limite di tempo di cinque anni stabilito dalle norme sulla prescrizione dei contributi di bonifica.

Per gli scarichi di acque reflue depurate, comprensivi delle acque di prima pioggia, provenienti da insediamenti tenuti all'obbligo di versamento della tariffa riferita al servizio di pubblica fognatura, il contributo, riscosso secondo le modalità stabilite dall'art. 13, comma 4, della legge regionale 4/2003,

è dovuto dal soggetto gestore degli impianti di depurazione che utilizzano le opere pubbliche di bonifica come recapito degli scarichi.

Per gli scarichi delle acque meteoriche provenienti alle opere pubbliche di bonifica dagli insediamenti tenuti all'obbligo di versamento della tariffa riferita al servizio di pubblica fognatura per il tramite di scaricatori di piena (*acque di seconda pioggia*), il contributo, riscosso sempre secondo le modalità stabilite dall'art. 13, comma 4, della legge regionale 4/2003, è dovuto dal Comune nel cui territorio ricadono gli insediamenti stessi.

A tale scopo il Consorzio di bonifica predispose apposita convenzione, secondo lo schema predisposto dalla Regione, che trasmette, rispettivamente, a soggetto gestore e a Comuni per la stipula. In caso di mancata sottoscrizione da parte di soggetto gestore o di Comune entro i successivi 60 giorni, il Consorzio di bonifica riscuote il contributo secondo le modalità previste dall'art. 12, comma 4, della legge regionale 4/2003, direttamente, ovvero per mezzo di terzi abilitati, sulla base delle leggi vigenti in materia di tributi.

Per gli scarichi diretti o indiretti di acque meteoriche effettuati da privati, anche se non associati al Consorzio di bonifica, nel caso non sia tecnicamente possibile la realizzazione di dispositivi atti a garantire l'invarianza idraulica, il contributo annuo di collettamento è determinato in proporzione alla superficie impermeabilizzata che scarica nell'opera pubblica di bonifica, secondo la seguente formula:

$$C_c = S \cdot a_m$$

Ove:

C_c = contributo di collettamento;

S = superficie impermeabilizzata della proprietà drenata dall'opera di bonifica (mq);

a_m = aliquota contributiva riferita alle acque meteoriche, per mq di superficie impermeabilizzata, fissata, fino alla data di entrata in vigore del presente regolamento, nella misura di 0,05 €/mq.

A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente regolamento l'aliquota a_m è rideterminata in 0,03€/mq.

Per gli scarichi diretti o indiretti di acque reflue depurate effettuati da privati, anche se non associati al Consorzio di bonifica, nel caso non sia tecnicamente possibile la realizzazione di dispositivi atti a garantire l'invarianza idraulica, il contributo annuo di collettamento è determinato in proporzione al volume annuo erogato al titolare dello scarico dal gestore del servizio idrico, secondo la seguente formula:

$$C_c = V \cdot a_r$$

Ove:

C_c = contributo di collettamento;

V = volume di acqua erogato dal fornitore al titolare dello scarico;

a_r = aliquota contributiva riferita alle acque reflue depurate, per mc di acqua scaricata, fissata in 0,03€/mc.

Per gli scarichi di acque reflue depurate provenienti da insediamenti tenuti all'obbligo di versamento della tariffa riferita al servizio di pubblica fognatura, il contributo annuo di collettamento è determinato secondo la seguente formula:

$$C_c = V_u / V_t \cdot C_m$$

Ove:

V_u = volume annuo in uscita dall'impianto di depurazione (mc), risultante da misuratori in uscita;

C_m = costo medio annuo di gestione del tratto di canale impegnato dallo scarico.

$$V_t = C_b \cdot P_m \cdot S \text{ (deflusso annuo dal bacino sotteso)} + V_{\text{ext},1} + V_s;$$

Con:

P_m = altezza di pioggia cumulata annua media;

C_b = coefficiente di deflusso medio del bacino sotteso dal canale;

S = superficie del bacino idrografico sotteso dal canale;

$V_{\text{ext},1}$ = Volume esterno derivante da sorgenti, drenaggio della falda, scarichi (irrigazione...);

V_u = volume annuo in uscita dall'impianto di depurazione (mc), risultante da misuratori in uscita.

In mancanza di misuratori, il volume annuo immesso dal depuratore nell'opera di bonifica viene determinato con la formula:

$$V_u = (ab \cdot 200 \cdot 365/1000)$$

Ove:

ab = numero di abitanti equivalenti degli insediamenti serviti dall'impianto di depurazione;

200 = dotazione idrica in l/ab/g;

ΔC = differenza del coefficiente di deflusso dopo e prima dell'impermeabilizzazione;

P_m = Altezza di pioggia cumulata annua media;

A = area impermeabilizzata degli insediamenti serviti dall'impianto di depurazione.

Per gli scarichi di acque meteoriche provenienti da insediamenti tenuti all'obbligo di versamento della tariffa riferita al servizio di pubblica fognatura, il contributo annuo di collettamento è determinato secondo la seguente formula:

$$C_c = V_{\text{agg}}/V_t \cdot C_m$$

Ove

$$V_t = C_b \cdot P_m \cdot S \text{ (deflusso annuo dal bacino sotteso)} + V_{\text{ext},1}$$

$$V_{\text{agg}} = \Delta C \cdot P_m \cdot A \text{ (deflusso annuo aggiuntivo dall'area impermeabilizzata)}$$

Con:

P_m = Altezza di pioggia cumulata annua media;

S = superficie del bacino idrografico sotteso dal canale;

A = area impermeabilizzata

ΔC = Differenza del coefficiente di deflusso dopo e prima dell'impermeabilizzazione;

C_m = costo medio annuo di gestione del tratto di canale impegnato dallo scarico;

$V_{\text{ext},1}$ = Volume esterno derivante da sorgenti, drenaggio della falda, scarichi (irrigazione...).

Per tutte le nuove costruzioni e gli interventi, realizzati a seguito dell'approvazione del presente regolamento, che determinano impermeabilizzazione di nuove superfici (*edificazioni, realizzazione di serre, infrastrutture stradali e ferroviarie, parcheggi, ecc. e rispettivi ampliamenti*) e conseguenti incrementi delle portate immesse nei corpi idrici superficiali, vanno applicati i principi di invarianza idraulica e idrologica, in conformità alle emanande Linee Guida regionali "Buone pratiche di utilizzo dei sistemi di drenaggio urbano sostenibile".

In via transitoria, e fino all'approvazione delle Linee Guida di cui sopra, i nuovi scarichi provenienti da sfioratori di piena delle reti fognarie miste o da reti pubbliche di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento a servizio di aree di nuova urbanizzazione, devono garantire che la portata scaricata nel ricettore sia compatibile con la capacità idraulica del medesimo, ai sensi delle disposizioni stabilite dall'Autorità di Distretto dell'Appennino Meridionale.

Fino all'approvazione delle Linee Guida, il Consorzio prescrive nelle autorizzazioni, l'adozione di criteri di invarianza idraulica e idrologica in conformità a modelli procedurali vigenti in altre Regioni, utilizzando, procedure riportate nell'allegato al presente Regolamento.

CAPO V - OPERE PRIVATE

Art. 13 – OPERE DI COMPETENZA PRIVATA

I proprietari e affittuari dei terreni inclusi nel comprensorio del Consorzio devono, nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 140 del R. D. 368/1904, eseguire e mantenere nei fondi stessi tutte le opere di regimazione idraulica di competenza privata, anche di interesse comune a più fondi, occorrenti ad assicurare lo scolo delle acque e a non arrecare pregiudizio allo scopo per il quale sono state eseguite le opere pubbliche di bonifica.

I proprietari e affittuari dei terreni inclusi nel comprensorio del Consorzio devono eseguire e mantenere nei fondi stessi tutte le opere di regimazione idraulica di competenza privata, anche di interesse comune a più fondi, occorrenti ad assicurare l'uso irriguo delle acque e a non arrecare pregiudizio allo scopo per il quale sono state eseguite le opere pubbliche irrigue. Nel caso di paratie, travate o sbarramenti per la derivazione irrigua, concesse agli utenti, gli stessi dovranno provvedere a mantenere in perfetto stato anche le sponde in corrispondenza del manufatto, sia a monte che a valle per un tratto di sei metri.

La manutenzione delle opere idrauliche private non è mai a carico del Consorzio, bensì sempre a carico dei proprietari delle stesse, fermo restando quanto disposto dalla Legge 12 febbraio 1942 n. 183 e dalla legge 27 ottobre 1966 n. 910 e dalla legge regionale n. 4 febbraio 2003.

CAPO VI - OBBLIGHI DEI CONSORZIATI

Art. 14 – OBBLIGHI E RESPONSABILITÀ DEL CONCESSIONARIO

Tutti i manufatti oggetto di concessione, interferenti con la rete di bonifica, debbono essere mantenuti in perfetto stato dai rispettivi concessionari, a loro cura e spese. Sono altresì a carico esclusivo del concessionario tutti gli oneri relativi al monitoraggio, alla verifica strutturale, alla verifica funzionale e alla conseguente manutenzione conservativa e/o di adeguamento dell'opera realizzata, anche se imposti da intervenute modifiche normative. È fatto obbligo al concessionario, con onere a suo carico, di predisporre, monitorare e mantenere efficienti tutti i presidi e adottare tutte le misure di sicurezza previste dalla legge (parapetti, guard-rail, eventuali griglie antintrusione, etc.), per prevenire la caduta accidentale di persone o cose dai ponti, all'interno di tombinature o di qualsiasi altro manufatto realizzato in alveo, nell'area demaniale di pertinenza e nelle fasce di rispetto

Per le opere viarie e/o infrastrutturali interferenti con canali di bonifica (quali ponti stradali, ferroviari ecc..) e prive di titolo concessorio, gli obblighi ed oneri di cui al comma precedente, sono in capo al soggetto proprietario e/o gestore delle predette infrastrutture, nel rispetto del principio della preesistenza.

Il Concessionario deve tenere indenne l'Ente concedente da qualsiasi danno che possa derivare a persone, animali e cose, comprese le proprietà demaniali e/o consorziali, in relazione alla costruzione, manutenzione ed esercizio delle opere oggetto di concessione, come pure da ogni reclamo, azione e molestia anche di carattere giudiziario che possa essere promosso da terzi, in relazione all'esecuzione dei lavori o in dipendenza degli stessi e per tutta la durata della concessione.

In ogni caso le concessioni si intendono accordate senza pregiudizio dei diritti di terzi e nel rispetto delle seguenti obbligazioni del concessionario:

- a) riparare i danni derivanti all'Ente concedente o a terzi dalle opere, fatti o atti permessi;
- b) osservare tutte le disposizioni impartite dalla legge, dal presente regolamento e dai regolamenti locali, anche se entrati in vigore successivamente al rilascio della concessione;
- c) pagare i diritti di istruttoria e sopralluogo e del canone di concessione;
- d) comunicare l'inizio e la fine dei lavori, provvedere a proprie spese alla manutenzione delle opere concesse, adeguandosi alle eventuali disposizioni impartite dal personale del Consorzio, rimuoverle e ridurre in pristino i luoghi, con oneri a proprio carico, al termine, alla revoca o decadenza della concessione;
- e) esibire l'atto di concessione a ogni richiesta dei dipendenti del Consorzio e degli incaricati della sorveglianza e polizia delle opere di bonifica e dei corsi d'acqua;
- f) provvedere a richiedere le eventuali necessarie autorizzazioni ad altri enti, privati o uffici pubblici, esonerando il Consorzio da ogni responsabilità in caso di inosservanza;
- g) rimborsare al Consorzio gli eventuali maggiori oneri di manutenzione e/o esercizio derivati dalle opere oggetto di concessione.

Con la concessione viene esplicitamente riconosciuta la facoltà del Consorzio di:

- a) intraprendere, senza alcun indennizzo o risarcimento per il mancato utilizzo, seppure prolungato nel tempo, delle opere oggetto di concessione, qualunque azione sui corsi d'acqua o sulle relative pertinenze che, in vista del perseguimento dell'interesse pubblico, possa pregiudicare le facoltà accordate al privato con l'atto di concessione;
- b) modificare la concessione o imporre altre condizioni col preavviso minimo di giorni 30 e, in casi di particolare urgenza, anche senza preavviso.

L'inosservanza di una qualsiasi delle condizioni indicate negli atti di autorizzazione e concessione comporta automaticamente la loro decadenza.

In caso di trasferimento a qualsiasi titolo della proprietà del fondo interessato dall'opera oggetto di concessione, il nuovo proprietario, qualora sia interessato all'uso dell'opera stessa, sarà tenuto a presentare domanda di subentro nell'atto di concessione, con contestuale assenso scritto da parte del precedente concessionario. In difetto, la concessione continuerà a produrre i propri effetti nei confronti del concessionario originario che continuerà a rispondere direttamente dei canoni e degli obblighi da essa derivanti.

È vietata ogni forma di subconcessione.

Art. 15 – DEPOSITO CAUZIONALE

Per il perfezionamento dell'atto di concessione, il richiedente è tenuto al versamento di una somma fissata dal Consorzio, a titolo di cauzione infruttifera, a garanzia degli obblighi di concessione.

Il deposito cauzionale è restituibile soltanto all'atto della revoca, annullamento, scadenza o rinuncia della concessione, dedotti gli eventuali crediti nel frattempo maturati a favore del Consorzio.

Tale cauzione può essere costituita anche mediante fideiussione bancaria.

La decadenza per inosservanza agli obblighi della concessione comporta la perdita del deposito cauzionale, che viene trattenuto dal Consorzio.

CAPO VII - SANZIONI

Art. 16 – CONTRAVVENZIONI E SANZIONI

L'ufficiale idraulico e il sorvegliante (agente subalterno idraulico ai sensi della legge 498/1956) rivestono la qualifica di ufficiale di polizia giudiziaria nei limiti del servizio cui sono destinati, secondo quanto previsto dal combinato disposto degli artt. 55 e 57, comma 3 del codice di procedura penale, dal Capo II del R.D. 2669/1937 e dal Capo VII del R.D. 523/1904.

Essi rivestono inoltre la qualifica di agente di pubblica sicurezza ai sensi dell'art. 96 del R.D. 2669/1937.

Il servizio di polizia idraulica è svolto dal personale impiegato individuato dal Consorzio, ai sensi e per l'effetto delle disposizioni di cui al R.D. 8 maggio 1904, n. 368, al R.D. 25 luglio 1904, n. 523 e al R.D. 9 dicembre 1937, n. 2669.

L'ufficiale o il sorvegliante idraulico, all'atto del rilevamento di una violazione di norme e disposizioni stabilite dal Capo VII del R.D. 523/1904, dal Titolo VI del R.D. 368/1904, dalla Parte III, Titolo V e dalla Parte IV, Titolo VI del D. Lgs. 152/2006, dal presente regolamento o da concessione rilasciata, procede immediatamente, se possibile, alla contestazione al trasgressore e alle persone eventualmente obbligate in solido. Redige a tale scopo verbale di accertamento in duplice copia, sul quale devono essere indicati i seguenti dati:

- generalità dell'agente accertatore;
- generalità del contravventore – se conosciuta o individuabile;
- denominazione del corso d'acqua e localizzazione dell'opera o del fatto eseguiti in violazione;
- violazione amministrativa accertata e norma violata;
- sanzione edittale (minima e massima) prevista dalla legge;
- modalità per avvalersi della facoltà di effettuare il pagamento della sanzione in misura ridotta;
- autorità amministrativa competente a stabilire la sanzione, alla quale potranno essere presentati scritti difensivi o documenti o richiesta di audizione entro 30 giorni dalla data di contestazione o notifica;
- rilevazioni fotografiche, acquisizione di informazioni o qualsiasi elemento aggiuntivo a corredo dell'attività di accertamento.

Nei casi di estrema gravità ed urgenza in cui sia necessario un improcrastinabile ripristino della funzionalità del corso d'acqua o delle opere oggetto di violazione, il Consorzio potrà intervenire in via sostitutiva, addebitando le spese di intervento al soggetto contravventore.

Qualora il fatto commesso configuri reato, verrà, inoltre, inviata segnalazione all'Autorità giudiziaria competente.

Art. 17 – DETERMINAZIONE DELLE SANZIONI AMMINISTRATIVE

Le contravvenzioni alle disposizioni dell'art. 133 del R.D. n.368/1904 e dell'art. 10 del presente regolamento, sono punite, ai sensi dell'art. 142 del R.D. n. 368/1904, come modificato dall'art. 61 del D. Lgs. 30 dicembre 1999, n. 507, con le sanzioni amministrative pecuniaria da 103,29 euro a 619,75 euro. I proventi delle contravvenzioni saranno introitati dal Consorzio di Bonifica, ai sensi dell'art. 100 del R.D. n. 215/1933 e della Delibera della Giunta Regionale 23 luglio 2019 n. 339: *Attività di Polizia Idraulica di competenza dei consorzi di Bonifica. Procedimento per l'applicazione delle sanzioni amministrative pecuniarie. Indirizzi ai sensi dell'art.18 della L.R. n. 13/1983.*

Art. 18 – SERVIZIO DI POLIZIA IDRAULICA

Gli Ufficiali e i sorveglianti idraulici devono essere muniti di apposito documento (Decreto Prefettizio di GPG) che attesti l'abilitazione all'esercizio dei compiti ad essi attribuiti.

Il servizio di polizia idraulica si articola nelle seguenti attività:

- Vigilanza e custodia nei corsi d'acqua classificati di seconda categoria e nei settori di bonifica, vigilanza nei tratti di terza categoria ai sensi del R.D. 523/1904, attraverso l'osservazione sistematica e programmata delle relative opere di difesa idraulica e dei parametri fisici rappresentativi del regime idraulico e delle condizioni qualitative del reticolo idrografico;
- Svolgimento del servizio di piena, in collaborazione con il competente Ufficio regionale del Genio Civile e con il Centro funzionale multirischi di protezione civile della Regione, nei corsi d'acqua con opere idrauliche classificate di 2^a categoria, come previsto dal R.D. 2669/1937;
- Servizio di supporto all'attività di protezione civile, durante i fenomeni di piena nelle opere idrauliche di 3^a categoria e nei corsi d'acqua non classificati, ritenuti di acclarata criticità e possibile pericolosità idraulica (Direttiva P.C.M. 27/02/04)
- Attività di tutela dei corsi d'acqua pubblica, del demanio idrico, degli usi generali e speciali delle acque pubbliche, anche attraverso la prevenzione e repressione dei reati intorno alle acque pubbliche e l'accertamento di eventuali contravvenzioni alle norme sui corsi d'acqua e le aree pertinenti (Capo VII del R.D. 523/1904; Capo II del R.D. 2669/1937, Titolo VI del R.D. 368/1904; art. 220 del R.D. 1775/1933);
- Supporto alla progettazione e direzione dei lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria;
- Attività istruttoria relativa al rilascio di autorizzazioni e concessioni ai sensi delle vigenti leggi in materia idraulica e ambientale;
- Verifica del rispetto delle prescrizioni contenute nelle concessioni e autorizzazioni rilasciate per l'esecuzione di opere e per lo svolgimento di determinati usi e attività, nei corsi d'acqua e nelle aree ad essi pertinenti, finalizzato anche all'accertamento e contestazione di sanzioni amministrative ai sensi della L. 689/1981;
- Irrogazione delle sanzioni amministrative, notifica dei verbali di contravvenzione, segnalazione delle notizie di reato all'Autorità giudiziaria;
- Tenuta del Registro di segnalazione delle notizie di reato e del corrispondente archivio riservato;
- Gestione e istruttoria delle sollecitazioni esterne in materia di difesa del suolo;
- Partecipazione alle attività di rilevazione connesse alla gestione del Sistema Informativo Territoriale di supporto alle attività istituzionali del Consorzio di bonifica, in primo luogo nella rilevazione dei parametri funzionali all'attivazione ed avvio delle segnalazioni di eventuale pericolo per la pubblica incolumità;
- Supporto all'attività di protezione civile per tutte le situazioni di acclarata criticità e possibile pericolosità idraulica nell'ambito dell'intero reticolo idrografico;
- Supporto alla valorizzazione delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche collegate ai corpi idrici e alle relative aree di pertinenza.

Le attività del Servizio di polizia idraulica sono coordinate con le procedure di protezione civile. Gli Ufficiali Idraulici, in base alle loro competenze tecniche, progettano lavori di ordinaria e straordinaria manutenzione nei Tronchi e nei Settori loro assegnati; possono partecipare alla progettazione di opere idrauliche e possono essere inclusi nell'ufficio di Direzione dei Lavori.

Il Dirigente del Servizio può incaricare gli Ufficiali Idraulici di eseguire progettazioni di interventi strutturali, di manutenzione straordinaria, nonché della direzione dei lavori anche al di fuori dei Tronchi e Settori assegnati.

Il Responsabile dell'U.O. Vigilanza Idraulica ne coordina l'attività con particolare riferimento a:

- Tutte le attività tecniche inerenti i compiti dell'U.O. e della manutenzione ordinaria dei tronchi in collaborazione con il responsabile U.O. Progettazione e Direzione Lavori.
- Organizzazione del personale (ferie, malattia, congedi, ecc.), pianificazione delle visite nei tronchi e dei sopralluoghi di vigilanza.
- Coordinamento e verifica del servizio prestato con le modalità indicate nelle procedure redatte in conformità al Sistema di Qualità.
- Supporto al Dirigente in merito alla custodia delle opere idrauliche affidate, dei caselli e dei magazzini.

La divisa degli agenti di Polizia Idraulica (GPG) è di colore blu (pantalone operativo, maglie, giaccone, cappello) con camicia di colore azzurro e polo blu.

La divisa recherà targhette con la dicitura "GPG guardie particolari giurate" e con la scritta:

"Consorzio di Bonifica Integrale Comprensorio Sarno + Logo Ufficiale".

Ciascun agente di Polizia Idraulica dovrà essere munito di Decreto di Autorizzativo di GPG rilasciato dalla Prefettura territorialmente competente ovvero quella di residenza del personale dipendente per cui l'Ente ne fa richiesta; il personale afferente il servizio di Polizia Idraulica – Vigilanza è dotato inoltre di dispositivo di riconoscimento a distanza (placca) autorizzato dalla Prefettura di Salerno con nota prot. cons.le n. 3454 del 16/03/2012.

Le attività del servizio di Polizia Idraulica dovranno essere svolte con mezzi/autovetture adibiti al servizio di Vigilanza Idraulica; essi dovranno essere immediatamente riconoscibili attraverso l'apposizione di scritte e simboli opportuni associati al logo dell'Ente.

CAPO VIII - DEVOLUZIONE PROVENTI

Art. 19

Nel caso di rilascio di concessioni in sanatoria su opere già realizzate prima della richiesta e che non siano difformi, per quanto è possibile verificare, alle norme di Polizia Idraulica ed alle prescrizioni tecniche e costruttive indicate dal Consorzio, verrà applicato un contributo per il maggiore onere istruttorio, pari a 5 volte l'importo dell'onere di istruttoria ordinario e del relativo canone annuo.

CAPO IX - GESTIONE RIFIUTI

Art. 20

In merito all'individuazione dell'amministrazione istituzionalmente competente alla gestione dei rifiuti abbandonati lungo le rive dei corsi d'acqua e galleggianti sulle acque superficiali, si fa riferimento alla Legge Regionale n.14 del 26.05.2016, pubblicata sul B.U.R.C. n.33 del 26.05.2016, secondo cui i costi della rimozione e dello smaltimento dei rifiuti rinvenuti nei corpi idrici superficiali (*fiumi, torrenti, invasi, alvei naturali, canali, etc.*), non prodotti dai lavori di manutenzione di competenza dei Consorzi, sono a carico dei Comuni appartenenti al bacino idrografico sotteso all'alveo di riferimento.

CAPO X – DISPOSIZIONI FINALI

Art. 21

Il presente Regolamento entra in vigore ad esecutività della delibera di approvazione da parte del Consiglio di Amministrazione consorziale.

A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente regolamento sono abrogate le norme regolamentari contenute nel *Nuovo regolamento consortile per la gestione e conservazione delle opere di bonifica* adottato con Delibera Commissariale n.232 del 13.09.2017 e nel *Nuovo Regolamento per il rilascio del N.O. Idraulico per gli scarichi civili ed industriali* con Delibera Commissariale n.308 del 21.11.2017.

Qualora nel corso di validità del presente regolamento dovessero modificarsi le disposizioni normative nazionali

e/o regionali che disciplinano la materia della polizia idraulica e ambientale, anche le disposizioni del presente regolamento che siano divenute incompatibili con la normativa sopravvenuta, si intendono implicitamente abrogate.

Esse sono automaticamente sostituite con le norme nazionali e/o regionali di settore sopravvenute. Qualora fossero riscontrati errori materiali nell'indicazione di distanze, indici o parametri, le conseguenti necessarie rettifiche potranno essere apportate con deliberazione del Consiglio di Amministrazione consortile.

Allegati:

- 1: Elenco canali di bonifica principali e secondari
- 2: Allegato Tecnico

**ELENCO CANALI DI BONIFICA
PRINCIPALI E SECONDARI**

Colatori di Pianura - Canali Principali

NOME	BACINO	COMUNE	LUNGHEZZA TRATTO (m)	LUNGHEZZA TRATTO IN MANUTENZIONE (m)
Canale Bottaro			5.296	3.833
	01-Bacino del Sarno		5.296	3.833
		Pompei	2.211	2.167
		Scafati	1.977	1.666
		Torre Annunziata	1.109	0
Canale Buonaiuto (Controfosso dx A.C.N.)			1.605	1.605
	01-Bacino del Sarno		1.605	1.605
		San Marzano sul Sarno	1.605	1.605
Canale Casatori			2.695	2.615
	01-Bacino del Sarno		2.695	2.615
		San Valentino Torio	2.695	2.615
Canale Mannara			3.651	3.651
	01-Bacino del Sarno		3.651	3.651
		Pagani	1.410	1.410
		San Marzano sul Sarno	2.241	2.241
Canale Marna			3.511	3.511
	01-Bacino del Sarno		3.511	3.511
		Pompei	24	24
		Sant'Antonio Abate	1.690	1.690
		Scafati	1.797	1.797
Canale dei Mulini			6.711	3.444
	03-Bacino della Solofrana (valle)		6.711	3.444
		Castel San Giorgio	5.897	2.942
		Mercato San Severino	814	502
Canale S.Mauro			5.623	5.623
	01-Bacino del Sarno		5.623	5.623
		Pagani	3.442	3.442
		San Marzano sul Sarno	2.180	2.180
Canale S. Tommaso o Canale Angri			4.557	4.557
	01-Bacino del Sarno		4.557	4.557
		Angri	1.679	1.679
		Scafati	2.878	2.878
Controfosso Des. del Sarno			4.720	4.720
	01-Bacino del Sarno		4.720	4.720
		Scafati	4.720	4.720
Controfosso Sin. del Sarno			4.738	4.738
	01-Bacino del Sarno		4.738	4.738
		San Marzano sul Sarno	2.413	2.413
		Scafati	2.325	2.325
Fosso Imperatore			4.607	4.607
	01-Bacino del Sarno		4.607	4.607
		Nocera Inferiore	1.502	1.502
		Pagani	2.035	2.035
		San Marzano sul samo	1.070	1.070
Rio Cerola			1.267	1.267
	01-Bacino del Sarno		1.267	1.267
		Sarno	1.267	1.267
Fosso Bagni			1.866	1.866
	01-Bacino del Sarno		1.866	1.866
		Angri	842	842
		Scafati	1.024	1.024
TOTALE			50.847	46.037

Colatori di Pianura - Canali secondari

NOME	BACINO	COMUNE	LUNGHEZZA TRATTO (m)	LUNGHEZZA TRATTO IN MANUTENZIONE (m)
Canale Acqualta o Corrente	01-Bacino del Sarno	Sarno	2.562	2.562
Canale Astone	01-Bacino del Sarno	San Valentino Torio	236	236
Canale Astone Inferiore	01-Bacino del Sarno	San Valentino Torio	51	51
Canale Bracciullo	01-Bacino del Sarno	Sarno	1.040	189
Canale Casartelli	01-Bacino del Sarno	Sant'Antonio Abate	684	684
Canale Ceci	01-Bacino del Sarno	Sarno	911	911
Canale Ceraso	01-Bacino del Sarno	Poggiomarino	2.352	2.125
Canale Cottimo Superiore	01-Bacino del Sarno	Sant'Antonio Abate	987	870
Canale Cupa	03-Bacino della Solofrana (valle)	Castel San Giorgio	589	589
Canale Prandice	03-Bacino della Solofrana (valle)	Castel San Giorgio	426	426
Canale Fiumarello	03-Bacino della Solofrana (valle)	Nocera Superiore	3.202	195
Canale Giovanardi	01-Bacino del Sarno	San Marzano sul Sarno	782	782
Canale Lenza	07-Bacino del Rio San Rocco	Fisciano	4.599	928
Canale Longola	01-Bacino del Sarno	Poggiomarino	607	607
Canale Macchione	03-Bacino della Solofrana (valle)	Castel San Giorgio	854	854
Canale Maestro	01-Bacino del Sarno	Castellammare di Stabia	2.378	1.743
Canale Parrocchia	01-Bacino del Sarno	Sarno	381	381
Canale Rivolta	01-Bacino del Sarno	Striano	486	486
Canale S. Benedetto	01-Bacino del Sarno	Castellammare di Stabia Pompei	2.759 1.924 835	2.518 1.683 835
Canale Sette Piante	01-Bacino del Sarno	Striano	533	533

Canale Sorture			765	583
	<u>02-Bacino della Solofrana (monte)</u>		765	583
		Montoro	765	583
Canale Vecchio Foce			1.421	1.421
	<u>01-Bacino del Sarno</u>		1.421	1.421
		Sarno	958	958
		Striano	463	463
Canale Via Santa Maria di Loreto			86	86
	<u>03-Bacino della Solofrana (valle)</u>		86	86
		Roccapiemonte	86	86
Collettore Banzano			2.134	2.134
	<u>02-Bacino della Solofrana (monte)</u>		2.134	2.134
		Montoro	2.134	2.134
Collettore Casali			1.089	707
	<u>03-Bacino della Solofrana (valle)</u>		1.089	707
		Roccapiemonte	1.089	707
Collettore Roccapiemonte			1.801	744
	<u>03-Bacino della Solofrana (valle)</u>		1.801	744
		Roccapiemonte	1.801	744
Discarico S. Iasso			411	411
	<u>01-Bacino del Sarno</u>		411	411
		Sarno	411	411
Discarico Ticino			378	378
	<u>01-Bacino del Sarno</u>		378	378
		Sarno	378	378
Fosso del Molino			1.649	1.004
	<u>01-Bacino del Sarno</u>		1.649	1.004
		Sant'Antonio Abate	1.649	1.004
Rio Pennacchio			1.351	1.351
	<u>01-Bacino del Sarno</u>		1.351	1.351
		Nocera Inferiore	1.158	1.158
		Sarno	193	193
TOTALE			37.504	26.489

Colatori di Pianura - Canali secondari privati

NOME	BACINO	COMUNE	LUNGHEZZA TRATTO (m)	LUNGHEZZA TRATTO IN MANUTENZIONE (m)
Canale Astone inferiore dir.			951	951
	01-Bacino del Sarno		827	827
		Sarno	582	582
		San Valentino Torio	245	245
Canale Astone Superiore dir.			699	699
	01-Bacino del Sarno		699	699
		San Valentino Torio	699	699
Canale Ceslna			625	625
	01-Bacino del Sarno		625	625
		San Valentino Torio	625	625
Canale Fraina			215	197
	01-Bacino del Sarno		215	197
		Sarno	215	197
Canale Fraina 1			293	293
	01-Bacino del Sarno		293	293
		Sarno	293	293
Canale Fraina 2			291	291
	01-Bacino del Sarno		291	291
		Sarno	291	291
Canale Fraina 3			305	305
	01-Bacino del Sarno		305	305
		Sarno	305	305
Canale Pugliano			522	522
	01-Bacino del Sarno		522	522
		San Valentino Torio	522	522
Canale Tuoro			704	600
	01-Bacino del Sarno		704	600
		San Valentino Torio	704	600
Discarico Bersaglio			420	420
	01-Bacino del Sarno		420	420
		Sarno	420	420
Discarico Fontanelle			379	379
	01-Bacino del Sarno		379	379
		Sarno	379	379
Discarico Masano			257	257
	01-Bacino del Sarno		257	257
		Sarno	257	257
Discarico Mercato			821	259
	01-Bacino del Sarno		821	259
		Sarno	821	259
Discarico Montoriello			430	430
	01-Bacino del Sarno		430	430
		Sarno	430	430
Discarico Saltimatti			573	205
	01-Bacino del Sarno		573	205
		Sarno	573	205
Discarico Serrazzeta			347	347
	01-Bacino del Sarno		347	347
		Sarno	347	347
Discarico Torricelli			561	561
	01-Bacino del Sarno		561	561
		Nocera Inferiore	561	561
Discarico Zeccagnuolo			2.002	2.002
	01-Bacino del Sarno		2.002	2.002
		Nocera Inferiore	2.002	2.002
TOTALE			10.395	9.343

Alvei Montani con Recapito in corpo idrico ricettore

NOME	BACINO	COMUNE	LUNGHEZZA TRATTO (m)	LUNGHEZZA TRATTO IN MANUTENZIONE (m)	
Alveo Casalanario	01-Bacino del Sarno	Angrì	1.084	390	
			1.084	390	
Alveo Ferraloli	01-Bacino del Sarno	Sant'Egidio del Monte Albino	502	200	
			502	200	
Alveo Fosso Acqua	02-Bacino della Solofrana (monte)	Montoro	2.901	1.950	
			2.901	1.950	
Alveo Petraro	04-Bacino della Cavalola	Nocera Superiore	5.341	1.362	
			5.341	1.362	
Alveo S. Alfonso	01-Bacino del Sarno	Angrì	1.016	928	
			1.016	928	
Alveo S. Benedetto	02-Bacino della Solofrana (monte)	Montoro	951	433	
			951	433	
Alveo S. Andrea	02-Bacino della Solofrana (monte)	Montoro	3.660	1.158	
			3.660	1.158	
Alveo Serrone	02-Bacino della Solofrana (monte)	Montoro	1.466	943	
			1.466	943	
Alveo Tondi	04-Bacino della Cavalola	Nocera Superiore	4.579	1.358	
			4.579	1.358	
Canale Nocelleto	06-Bacino del Lavinaro	Mercato San Severino	2.160	1.013	
			2.160	1.013	
Alveo Torello	03-Bacino della Solofrana (valle)	Castel San Giorgio	4.445	605	
			4.445	605	
Collettore S. Eustacchio	02-Bacino della Solofrana (monte)	Montoro	3.771	1.022	
			3.771	1.022	
Fiumicello Borgo	02-Bacino della Solofrana (monte)	Mercato Sanseverino	5.982	5.267	
			Montoro	570	570
				5.412	4.697
Rio S. Rocco	07-Bacino del Rio San Rocco	Fisciano	9.818	5.215	
			Mercato San Severino	5.975	1.798
				3.843	3.417
Rivo Pozzillo	09-Bacino del Rio Gragnano	Lettere	761	761	
			761	761	
			761	761	
Rivo Roncinella	09-Bacino del Rio Gragnano	Lettere	662	431	
			662	431	
			662	431	
Torrente Calvagnola	02-Bacino della Solofrana (monte)	Mercato Sanseverino	10.007	6.312	
			63	63	
	05-Bacino della Calvagnola	Calvanico	9.944	6.249	
			Fisciano	5.223	1.528
Torrente S. Lucia	02-Bacino della Solofrana (monte)	Solofra	2.753	2.753	
			Mercato San Severino	1.968	1.968
Torrente S. Pietro	01-Bacino del Sarno	Lettere	433	41	
			433	41	
			4.828	291	
			4.715	178	

		Sant'Antonio Abate	113	113
Vallone Bagnara			2.490	2.490
	04-Bacino della Cavalola		2.490	2.490
		Cava dei Tirreni	1.876	1.876
		Nocera Superiore	614	614
Vallone Breccelle			3.173	594
	04-Bacino della Cavalola		3.173	594
		Cava dei Tirreni	3.173	594
Vallone Brenda			3.252	2.411
	04-Bacino della Cavalola		3.252	2.411
		Cava dei Tirreni	3.252	2.411
Vallone Cannamoza			2.676	2.058
	04-Bacino della Cavalola		2.676	2.058
		Cava dei Tirreni	2.676	2.058
Vallone Carpisano			968	717
	02-Bacino della Solofrana (monte)		968	717
		Solofra	968	717
Vallone Casa Longa			1.720	167
	01-Bacino del Sarno		1.720	167
		Angri	301	0
		Corbara	1.419	167
Vallone Casa Pepe			9.113	222
	02-Bacino della Solofrana (monte)		9.113	222
		Fisciano	4.614	0
		Montoro	4.499	222
Vallone Casalunga			3.555	273
	04-Bacino della Cavalola		3.555	273
		Calvanico	1.212	0
		Cava dei Tirreni	2.343	273
Vallone Citola			5.384	1.025
	04-Bacino della Cavalola		5.384	1.025
		Cava dei Tirreni	2.592	0
		Nocera Superiore	2.183	1.025
		Roccapiemonte	609	0
Vallone Contrapone			22.192	2.186
	04-Bacino della Cavalola		22.192	2.186
		Cava dei Tirreni	22.192	2.186
Vallone Corte dell'Acqua			774	423
	02-Bacino della Solofrana (monte)		774	423
		Castel San Giorgio	134	134
		Solofra	640	289
Vallone Costa Calda			7.155	216
	05-Bacino della Calvagnola		7.155	216
		Montoro	7.155	216
Vallone Cupa di Angri			411	411
	01-Bacino del Sarno		411	411
		Corbara	411	411
Vallone dei Granci			5.132	1.807
	02-Bacino della Solofrana (monte)		5.132	1.807
		Solofra	5.132	1.807
Vallone della Fratta			1.323	1.323
	02-Bacino della Solofrana (monte)		1.323	1.323
		Solofra	1.323	1.323
Vallone della Starza			1.808	1.259
	02-Bacino della Solofrana (monte)		1.808	1.259
		Solofra	1.808	1.259
Vallone dell'Ascensione			3.221	375
	02-Bacino della Solofrana (monte)		3.221	375
		Solofra	3.221	375
Vallone delle Bocche-Grotticelle			22.551	603
	02-Bacino della Solofrana (monte)		22.551	603
		Solofra	22.551	603
Vallone delle Celentane			444	444
	02-Bacino della Solofrana (monte)		444	444
		Solofra	444	444
Vallone dell'Incartato			2.025	255
	05-Bacino della Calvagnola		2.025	255
		Calvanico	2.025	255

Vallone dello Strimolo			3.914	1.255
	05-Bacino della Calvagnola		3.914	1.255
		Calvanico	3.914	1.255
Vallone di Mezzo			2.552	2.552
	02-Bacino della Solofrana (monte)		2.552	2.552
		Montoro	2.552	2.552
Vallone di Salto/S. Lucia			3.878	663
	06-Bacino del Lavinaro		3.878	663
		Bracigliano	3.878	663
Vallone di Valle			3.357	549
	04-Bacino della Cavalola		3.357	549
		Cava dei Tirreni	3.357	549
Vallone Dosso			15.431	1.786
	07-Bacino del Rio San Rocco		15.431	1.786
		Mercato San Severino	15.431	1.786
Vallone Fontanella			3.773	431
	04-Bacino della Cavalola		728	0
		Cava dei Tirreni	728	0
	07-Bacino del Rio San Rocco		3.045	431
		Fisciano	3.045	0
Vallone Formicoso			16.497	793
	02-Bacino della Solofrana (monte)		16.497	793
		Montoro	16.497	793
Vallone Fraccopaldo			10.243	1.256
	02-Bacino della Solofrana (monte)		10.243	1.256
		Montoro Superiore	5.113	1.256
		Solofra	5.130	0
Vallone Gargarallo			3.979	1.032
	04-Bacino della Cavalola		3.979	1.032
		Cava dei Tirreni	3.979	1.032
Vallone Incoronata			2.256	746
	02-Bacino della Solofrana (monte)		2.256	746
		Montoro	2.256	746
Vallone Iole-Petrellosa			3.403	2.077
	04-Bacino della Cavalola		3.403	2.077
		Cava dei Tirreni	3.403	2.077
Vallone Longhi			1.382	704
	04-Bacino della Cavalola		1.382	704
		Cava dei Tirreni	1.382	704
Vallone Lunara			5.925	600
	02-Bacino della Solofrana (monte)		5.925	600
		Montoro	5.925	600
Vallone Lupo			5.722	2.525
	04-Bacino della Cavalola		5.722	2.525
		Cava dei Tirreni	5.722	2.525
Vallone Mandrizzo			1.807	1.030
	04-Bacino della Cavalola		1.807	1.030
		Cava dei Tirreni	777	0
		Nocera Superiore	1.030	1.030
Vallone Marzio			5.215	317
	06-Bacino del Lavinaro		5.215	317
		Bracigliano	5.215	317
Vallone Mazzoccola			1.653	1.653
	01-Bacino del Sarno		1.653	1.653
		Lettere	574	574
		Sant'Antonio Abate	1.079	1.079
Vallone Misciano			540	476
	02-Bacino della Solofrana (monte)		540	476
		Montoro	540	476
Vallone Noclero			465	183
	02-Bacino della Solofrana (monte)		465	183
		Montoro	456	183
Vallone Petrarò-S. Stefano			1.711	1.711
	04-Bacino della Cavalola		1.711	1.711
		Cava dei Tirreni	1.711	1.711
Vallone Plesco			9.894	1.032

	06-Bacino del Lavinaro		9.645	783
		Bracigliano	9.495	633
		Mercato San Severino	150	150
	03-Bacino della Solofrana (valle)		249	249
		Bracigliano	249	249
Vallone Pisciricoli			4.495	1.781
	04-Bacino della Cavalola		4.495	1.781
		Cava dei Tirreni	4.495	1.781
Vallone Pizzofano			6.881	473
	05-Bacino della Calvagnola		6.881	473
		Fisciano	6.881	473
Vallone Proavolo			1.206	44
	02-Bacino della Solofrana (monte)		1.206	44
		Montoro	1.206	44
Vallone Rialvio			7.772	438
	02-Bacino della Solofrana (monte)		7.772	438
		Solofra	7.772	438
Vallone S. Anello			2.153	846
	03-Bacino della Solofrana (valle)		2.153	846
		Mercato San Severino	2.153	846
Vallone S. Cipriano			2.571	267
	02-Bacino della Solofrana (monte)		2.571	267
		Montoro	2.571	267
Vallone S. Spirito			701	701
	02-Bacino della Solofrana (monte)		701	701
		Solofra	701	701
Vallone S. Vito			1.658	901
	02-Bacino della Solofrana (monte)		1.658	901
		Solofra	1.658	901
Vallone S. Cipriano			395	251
	02-Bacino della Solofrana (monte)		395	251
		Montoro	395	251
Vallone Sama			1.987	1.987
	02-Bacino della Solofrana (monte)		1.987	1.987
		Montoro	1.987	1.987
Vallone San Gaetano			1.834	718
	02-Bacino della Solofrana (monte)		1.834	718
		Solofra	1.834	718
Vallone San Giovanni			6.303	292
	05-Bacino della Calvagnola		4.948	292
		Fisciano	4.948	292
	02-Bacino della Solofrana (monte)		1.355	0
		Mercato San Severino	1.355	0
Vallone San Nicola			3.489	174
	06-Bacino del Lavinaro		3.489	174
		Mercato San Severino	3.489	174
Vallone Scuro			9.703	477
	02-Bacino della Solofrana (monte)		9.703	477
		Solofra	9.703	477
Vallone Sopracase			1.340	561
	03-Bacino della Solofrana (valle)		1.340	561
		Siano	1.340	561
Vallone Splano			5.229	443
	07-Bacino del Rio San Rocco		5.229	443
		Mercato San Severino	5.229	443
Vallone Torello			1.163	35
	02-Bacino della Solofrana (monte)		1.163	35
		Montoro	1.163	35
Vallone Tresrinietto			1.338	114
	06-Bacino del Lavinaro		1.338	114
		Bracigliano	1.338	114
Vallone Vado			707	84
	06-Bacino del Lavinaro		707	84
		Bracigliano	707	84
Vallone Valle			3.891	414

	02-Bacino della Solofrana (monte)	3.891	414
	Montoro	3.891	414
Vallone Vellizzano		3.693	244
	02-Bacino della Solofrana (monte)	3.693	244
	Solofra	3.693	244
TOTALE		335.840	83.555

Alvei Montani con Recapito in Vasche di Assorbimento

NOME	BACINO	COMUNE	LUNGHEZZA TRATTO (m)	LUNGHEZZA TRATTO IN MANUTENZIONE (m)
Alveo Aiello - C.S.G.	03-Bacino della Solofrana (valle)	Castel San Giorgio	2.157	550
Alveo Aiello - Palma	08-Bacino dei Torrenti Vesuviani	Palma Campania	7.734	234
Alveo Corbara	01-Bacino del Sarno	Sant'Egidio del Monte Albino	10.088	3.053
Alveo Lanzara	03-Bacino della Solofrana (valle)	Castel San Giorgio	1.317	122
Alveo Leone	03-Bacino della Solofrana (valle)	Siano	1.012	268
Alveo Orneto	03-Bacino della Solofrana (valle)	Siano	934	257
Alveo Pagliarone	01-Bacino del Sarno	Angri	2.724	2.724
Alveo Pignataro	01-Bacino del Sarno	Sant'Egidio del Monte Albino	747	747
Alveo Trivio	03-Bacino della Solofrana (valle)	Castel San Giorgio	326	191
Alveo Trudo	03-Bacino della Solofrana (valle)	Siano	3.632	1.228
Canale Acquarola	03-Bacino della Solofrana (valle)	Mercato San Severino	6.212	1.394
Canale Santacroce	04-Bacino della Cavaioia	Nocera Superiore	3.216	338
Collettore Angri	01-Bacino del Sarno	Angri	1.315	1.156
Collettore Muro Rotto	08-Bacino dei Torrenti Vesuviani	Sarno	228	228
Collettore Pareti	04-Bacino della Cavaioia	Nocera Superiore	2.645	2.158
Torrente Lavinaro	06-Bacino del Lavinaro	Bracigliano Mercato San Severino	3.955 3.009 946	3.955 3.009 946
Vallone Ciesco	02-Bacino della Solofrana (monte)	Montoro	1.831	618
Vallone Coscia	03-Bacino della Solofrana (valle)		4.954	1.137

		Mercato San Severino	4.954	1.137
Vallone Costa			812	230
	03-Bacino della Solofrana (valle)		812	230
		Palma Campania	812	230
Vallone Gallinello			1.613	282
	08-Bacino dei Torrenti Vesuviani		1.613	282
		Palma Campania	1.331	0
		Sarno	282	282
Vallone Monaco			608	608
	01-Bacino del Sarno		608	608
		Sarno	608	608
Vallone Vaticale			2.601	1.248
	03-Bacino della Solofrana (valle)		2.601	1.248
		Stano	2.601	1.248
TOTALE			60.661	22.726

Emissari di vasche di assorbimento

NOME	BACINO	COMUNE	LUNGHEZZA TRATTO (m)	LUNGHEZZA TRATTO IN MANUTENZIONE (m)
Condotta di scarico Vasca Pignataro			1.213	1.213
	01-Bacino del Sarno	Sant'Egidio del Monte Albino	1.213	1.213
Emissario Vasca Corbara			147	147
	01-Bacino del Sarno	Sant'Egidio del Monte Albino	147	147
Vallone Monaco			323	323
	01-Bacino del Sarno	Sarno	323	323
TOTALE			1.683	1.683

Canali ad uso irriguo

NOME	BACINO	COMUNE	LUNGHEZZA TRATTO (m)	LUNGHEZZA TRATTO IN MANUTENZIONE (m)
Canale Casafranca			1.747	1.164
	04-Bacino della Cavalola		1.747	1.164
		Nocera Superiore	1.747	1.164
Canale Faraldo	07-Bacino del San Rocco		1.553	1.553
		Mercato San Severino	1.553	1.553
Canale Faraldo e diramatori	07-Bacino del San Rocco		986	986
		Mercato San Severino	183	183
			183	183
	02-Bacino della Solofrana (monte)		803	286
	Mercato San Severino	803	286	
Canale Fiuminace	03-Bacino della Solofrana (valle)		1.121	760
		Nocera Superiore	376	760
			376	760
	04-Bacino della Cavalola		745	745
	Nocera Superiore	745	745	
Canale Isca	02-Bacino della Solofrana (monte)		1.003	210
		Montoro	1.003	210
			1.003	210
Canale Iuncito	02-Bacino della Solofrana (monte)		261	261
		Montoro	261	261
			261	261
Canale Masseria	02-Bacino della Solofrana (monte)		3.268	3.268
		Montoro	3.268	3.268
			3.268	3.268
Canale Mazzolino	02-Bacino della Solofrana (monte)		2.308	526
		Montoro	2.308	526
			2.308	526
Canale Motta	02-Bacino della Solofrana (monte)		727	644
		Montoro	727	644
			727	644
Canale Noci	02-Bacino della Solofrana (monte)		276	276
		Montoro	276	276
			276	276
Canale Pierri	02-Bacino della Solofrana (monte)		719	719
		Mercato San Severino	719	719
			719	719
Canale Pizzone	02-Bacino della Solofrana (monte)		2.331	1.970
		Montoro	1.480	1.119
		Mercato San Severino	851	851
Canale Portella	03-Bacino della Solofrana (valle)		2.007	2.007
		Mercato San Severino	2.007	2.007
			2.007	2.007
Canale Prato	02-Bacino della Solofrana (monte)		1.148	964
		Montoro	1.148	964
			1.148	964
Canale S. Clemente/Municipio	04-Bacino della Cavalola		1.731	435
		Nocera Superiore	1.731	435
			1.731	435
Canale S. Ornato	03-Bacino della Solofrana (valle)		2.150	615
		Nocera Superiore	2.150	615
			2.150	615
Canale Salice	03-Bacino della Solofrana (valle)		347	347
		Castel San Giorgio	347	347
			347	347
Canale Savasta	03-Bacino della Solofrana (valle)		1.239	1.239
			1.239	1.239

		Castel San Giorgio	1.239	1.239
Canale Starza-Giannetti			762	762
	02-Bacino della Solofrana (monte)		762	762
		Montoro	762	762
Canale Superiore			817	817
	02-Bacino della Solofrana (monte)		817	817
		Montoro	817	817
Canale Tenore			899	180
	02-Bacino della Solofrana (monte)		899	180
		Montoro	899	180
Canale Viale Europa			852	852
	03-Bacino della Solofrana (valle)		852	852
		Nocera Superiore	852	852
Canale Viara			1.999	1.187
	03-Bacino della Solofrana (monte)		1.999	1.187
		Montoro	1.999	1.187
Canale Puzzone			2.335	1.973
	02-Bacino della Solofrana (monte)		2.335	1.973
		Castel San Giorgio	1.993	1.630
		Fisciano	343	343
TOTALE			32.586	23.715

Canali ad uso promiscuo

NOME	BACINO	COMUNE	LUNGHEZZA TRATTO (m)	LUNGHEZZA TRATTO IN MANUTENZIONE (m)
Canale Casafranca			1.747	583
	04-Bacino della Cavalola		1.747	583
		Nocera Superiore	1.747	583
Canale Castellani			1.348	1.348
	04-Bacino della Cavalola		1.348	1.348
		Nocera Superiore	1.348	1.348
Canale Cavalluccio			1.072	1.072
	03-Bacino della Solofrana (valle)		1.072	1.072
		Castel San Giorgio	1.072	1.072
Canale Cimitero			1.677	1.677
	03-Bacino della Solofrana (valle)		1.677	1.677
		Castel San Giorgio	1.677	1.677
Canale Cimitero			815	815
	04-Bacino della Cavalola		815	815
		Nocera Superiore	815	815
Canale Cimitero Costa			1.994	1.552
	03-Bacino della Solofrana (valle)		1.994	1.552
		Castel San Giorgio	110	110
		Mercato San Severino	1.884	1.442
Canale Cupitella			576	576
	03-Bacino della Solofrana (valle)		576	576
		Castel San Giorgio	576	576
Canale Corso			248	248
	02-Bacino della Solofrana (monte)		248	248
		Montoro	248	248
Canale Faraldo			193	10
	07-Bacino del San Rocco		193	10
		Mercato San Severino	193	10
Canale Faraldo e diramatori			2.086	1.371
	07-Bacino del San Rocco		336	193
		Mercato San Severino	143	0
		Fisciano	193	193
	02-Bacino della Solofrana (monte)		1.750	1.178
		Mercato San Severino	1.464	892
		Fisciano	286	286
Canale Fimiani			12	12
	03-Bacino della Solofrana (valle)		12	12
		Castel San Giorgio	12	12
Canale Galleria			240	240
	04-Bacino della Cavalola		240	240
		Nocera Superiore	240	240
Canale Inferiore			2.759	964
	02-Bacino della Solofrana (monte)		2.759	964
		Montoro	2.759	964
Canale Labso			877	877
	02-Bacino della Solofrana (monte)		877	877
		Montoro	877	877
Canale Laura			637	637
	02-Bacino della Solofrana (monte)		637	637
		Montoro	637	637
Canale Lauro			1.443	1.305
	03-Bacino della Solofrana (valle)		1.443	1.305
		Castel San Giorgio	1.443	1.305
Canale Mannarella			413	413
	03-Bacino della Solofrana (valle)		413	413
		Castel San Giorgio	413	413
Canale Monaci			269	269
	03-Bacino della Solofrana (valle)		269	269
		Mercato San Severino	269	269
Canale Mulino Pagano e diramatori			1.068	946

	02-Bacino della Solofrana (monte)		1.068	946
		Mercato San Severino	1.068	946
Canale Palmeto			1.459	1.459
	03-Bacino della Solofrana (valle)		1.459	1.459
		Castel San Giorgio	1.459	1.459
Canale Petrone			347	347
	04-Bacino della Cavaiola		347	347
		Nocera Superiore	347	347
Canale Pizzone			2.015	2.015
	04-Bacino della Cavaiola		1.668	1.668
		Nocera Superiore	1.668	1.668
	03-Bacino della Solofrana (valle)		347	347
		Nocera Superiore	347	347
Canale Quattromoggi			203	203
	02-Bacino della Solofrana (monte)		203	203
		Montoro	203	203
Canale S. Clemente/Municipio			1.731	1.491
	04-Bacino della Cavaiola		1.731	1.491
		Nocera Superiore	1.731	1.491
Canale S. Orlando			1.398	1.398
	03-Bacino della Solofrana (valle)		1.398	1.398
		Nocera Superiore	1.398	1.398
Canale Salice			1.001	807
	03-Bacino della Solofrana (valle)		1.001	807
		Castel San Giorgio	1.001	807
Canale San Felice			1.208	1.208
	03-Bacino della Solofrana (valle)		1.208	1.208
		Mercato San Severino	1.208	1.208
Canale San Giuseppe			287	287
	03-Bacino della Solofrana (valle)		287	287
		Castel San Giorgio	287	287
Canale Schiavone			640	222
	02-Bacino della Solofrana (monte)		540	222
		Castel San Giorgio	519	222
		Roccapiemonte	21	0
Canale Superiore			1.389	1.389
	02-Bacino della Solofrana (monte)		1.389	1.389
		Montoro	1.389	1.389
Canale Tenore			600	148
	03-Bacino della Solofrana (valle)		600	148
		Nocera Superiore	600	148
Canale Torrente			298	298
	04-Bacino della Cavaiola		298	298
		Nocera Superiore	298	298
Canale Tufara			1.735	1.735
	03-Bacino della Solofrana (valle)		1.735	1.735
		Mercato San Severino	296	296
		Castel San Giorgio	1.439	1.439
Canale Vietri			1.937	1.800
	02-Bacino della Solofrana (monte)		1.937	1.800
		Montoro	1.937	1.800
Canale Vipera 1			1.175	1.175
	03-Bacino della Solofrana (valle)		1.175	1.175
		Castel San Giorgio	513	513
		Mercato San Severino	662	662
Canale Vipera 2			533	533
	03-Bacino della Solofrana (valle)		533	533
		Castel San Giorgio	533	533
Diramatore Collettore di Roccapiemonte			670	670
	03-Bacino della Solofrana (valle)		670	670
		Roccapiemonte	670	670
TOTALE			38.000	32.100

**REGOLAMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
CONSORZIALE**

ALLEGATO TECNICO

Sommario

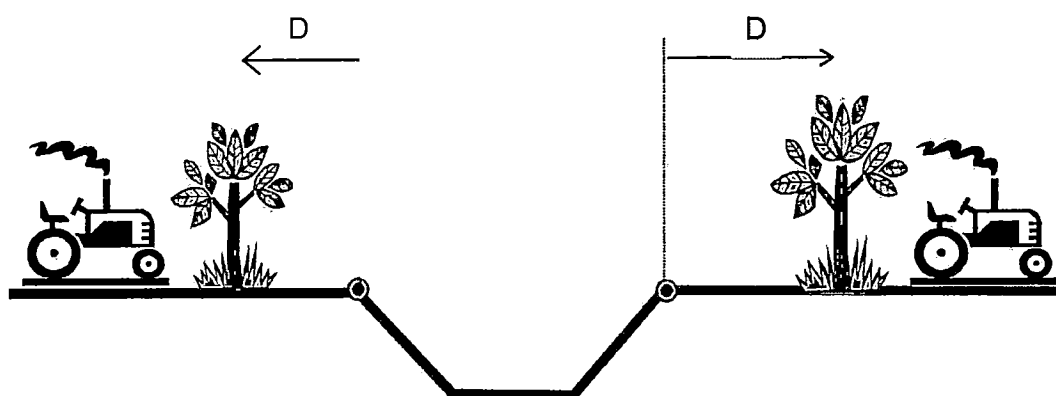
PARALLELISMI	5
1_Canali a cielo aperto incassati (non arginati).....	6
1_Canali a cielo aperto incassati (non arginati).....	8
2_Canali a cielo aperto arginati	10
2_Canali a cielo aperto arginati	12
2_Canali a cielo aperto arginati	14
3_Canali tombinati	16
3_Canali tombinati	18
ATTRAVERSAMENTI	20
1_Canali a cielo aperto incassati (non arginati).....	21
2_Canali a cielo aperto arginati	22
3_Canali tombinati	23
PARTICOLARI TIPOLOGICI IMMISSIONI E RIVESTIMENTI PROTETTIVI IN ALVEO.....	24
(DA PREDISPORRE IN FUNZIONE DELLA TIPOLOGIA DEL CANALE, SECONDO LE INDICAZIONI DELL'AREA TECNICA CONSORZIALE)	24
LINEE GUIDA PER CALCOLI E VERIFICHE IDRAULICHE	30
- NUOVI MANUFATTI IN ALVEO -	30
1. Premessa	31
2. Definizioni	31
3. Come definire il profilo longitudinale di un canale.....	32
4. Come definire la sezione trasversale S.....	32
5. Come eseguire la relazione tecnico-idraulica.....	32
PRESCRIZIONI PARTICOLARI PER OPERE PREESISTENTI.....	59
DISPOSIZIONI FINALI	64

1_Canali a cielo aperto incassati (non arginati)

La distanza D è da riferirsi:

1. al ciglio del canale quando questo scorre incassato;
2. al piede della scarpata esterna degli argini, quando il canale scorre arginato;
3. alla parete esterna del manufatto di tombinatura/rivestimento quando il canale risulta tombinato o rivestito.
Qualora il canale sia idraulicamente inofficioso, le pertinenze di cui ai punti 1), 2), 3) saranno quelle della configurazione progettuale di adeguamento idraulico.
4. confine della proprietà demaniale in tutti i casi ove esista una più ampia proprietà demaniale rispetto ai limiti fisici sopra definiti.

a) in campagna lungo entrambi i lati



Tipologia	CANALI PRINCIPALI D minima (m)	CANALI SECONDARI D minima (m)
Cartelli pubblicitari e segnaletica stradale (limite esterno del cartello)	5	5
Cave, sbancamenti, dune e altri rilevati permanenti, esclusi interventi agricoli di miglioramento fondiario da valutarsi caso per caso.	10	6
Colture erbacee annuali	2	2
Colture erbacee di altro tipo	5	5
Fabbricati (si considera l'ingombro massimo compresi: interrati, balconi, scale esterne, coperture solo per fabbricati H < 5 m., marciapiedi non sormontabili etc.)	10	6
Fossi di scolo paralleli al canale	5	5
Gazebo, tendoni removibili, pergolati, casette in legno, arredi da giardino e altre opere prive di fondazione.	5	5
Idranti ad uso irriguo o antincendio	5	5
Impianti tecnologici fuori terra (filtri impianti irrigui, armadi fibre ottiche, etc. esclusi vani contatori di singole utenze)	5	5
Impianti tecnologici fuori terra di dimensioni importanti (impianti fotovoltaici, eolici, antenne e ripetitori, cabine riduzione gas, cabine elettriche etc.)	10	6

Linee aeree su traliccio (distanza riferita al limite esterno del traliccio, compreso plinto, lato canale)	10	6
Linee aeree su pali compresa pubblica illuminazione (distanza riferita al limite esterno del palo, lato canale)	5	5
Linee interrate (distanza riferita al limite esterno della condotta, del collettore di drenaggio o del cavidotto interrato o al limite esterno dei pozzetti carrabili di linea, se presenti) - escluso allaccio ad impianti esistenti.	5 vedi nota (1)	3 vedi nota (1)
Manufatti tecnici interrati (esclusi pozzetti di linea e stazioni di sollevamento): vasche laminazione, fosse imhoff, filtri batterici, vasche di fitodepurazione etc.	5	5
Muretti di recinzione in cls o mattoni con o senza ringhiera/recinzione (H fuori terra > 0,50 m)	6	6
Muretti di recinzione in cls o mattoni con o senza ringhiera/recinzione (H fuori terra ≤ 0,50 m)	5	5
Parapetto sfilabile di protezione anticaduta o recinzione metallica sfilabile di altezza fuori terra H<1,10 m	1	1
Piante ad alto fusto o cespugli (distanza riferita al massimo ingombro della chioma a pianta adulta)	5	5
Piste ciclabili in stabilizzato o materiali lapidei naturali, prive di cordoli	0,5	0,5
Pozzi ad uso irriguo/geotermico, etc.	10	10
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni)	5	5
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni) ortogonale al canale	vedi nota (2)	vedi nota (2)
Serre di qualsiasi tipologia e dimensione	5	5
Siepi (si considera il massimo ingombro)	5	5
Stazioni di sollevamento acque, anche se completamente interrate	10	6
Strade nuove (distanza riferita al limite esterno banchina, compreso fossetta)	5	5
Vani contatori per singole utenze (Enel, Hera, etc.) sia fuori terra che interrati	5	5

Note:

(1) In caso di comprovate esigenze tecniche per linee di pubblica utilità che richiedano distanze inferiori, l'Ufficio tecnico potrà derogare alle distanze minime, a condizione che non sia inficiata la regolare manutenzione del canale.

(2) Consentite fino al ciglio del canale con colonna metallica/paletto metallico. Gli ultimi 5 m. dovranno essere sfilabili o muniti di cancello con doppio lucchetto.

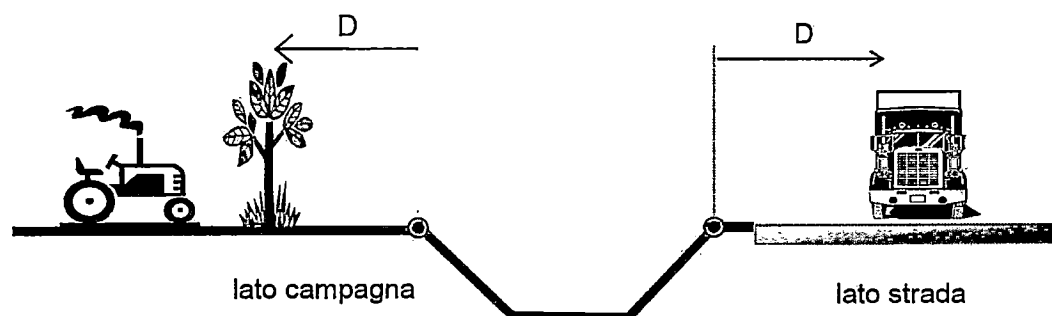
1_Canali a cielo aperto incassati (non arginati)

La distanza **D** è da riferirsi:

- 1) al ciglio del canale quando questo scorre incassato;
- 2) al piede della scarpata esterna degli argini, quando il canale scorre arginato;
- 3) alla parete esterna del manufatto di tombinatura/rivestimento quando il canale risulta tombinato o rivestito.
Qualora il canale sia idraulicamente inoffensivo, le pertinenze di cui ai punti 1), 2), 3) saranno quelle della configurazione progettuale di adeguamento idraulico.
- 4) confine della proprietà demaniale in tutti i casi ove esista una più ampia proprietà demaniale rispetto ai limiti fisici sopra definiti.

a) in adiacenza ad una pubblica strada esistente e in campagna sul lato opposto, con manutenzione che si può effettuare lato strada esistente.

(nel caso in cui non sia possibile effettuare la manutenzione ordinaria dal solo lato strada valgono per entrambi i lati le distanze di cui al punto a).



Tipologia	CANALI PRINCIPALI		CANALI SECONDARI	
	Lato campagna D minima (m)	Lato strada D minima (m)	Lato campagna D minima (m)	Lato strada D minima (m)
Cartelli pubblicitari e segnaletica stradale (limite esterno del cartello)	5	0,5	5	0,5
Cave, sbancamenti, dune e altri rilevati permanenti, esclusi interventi agricoli di miglioramento fondiario da valutarsi caso per caso.	10	non ammesso	6	non ammesso
Colture erbacee annuali	2	non ammesso	2	non ammesso
Colture erbacee di altro tipo	5	non ammesso	5	non ammesso
Fabbricati (si considera l'ingombro massimo compresi: interrati, balconi, scale esterne, coperture solo per fabbricati H < 5 m., marciapiedi non sormontabili etc.)	10	non ammesso	6	non ammesso
Fossi di scolo paralleli al canale	5	non ammesso	5	non ammesso
Gazebo, tendoni removibili, pergolati, casette in legno, arredi da giardino e altre opere prive di fondazione.	5	non ammesso	5	non ammesso
Guard-rail o parapetto di protezione anticaduta o recinzione metallica sfilabile di altezza fuori terra H < 1,10 m	1	0,5	1	0,5
Idranti ad uso irriguo o antincendio	5	0,5	5	0,5

Impianti tecnologici fuori terra (filtri impianti irrigui, armadi fibre ottiche, etc. esclusi vani contatori di singole utenze)	5	0,5	5	0,5
Impianti tecnologici fuori terra di dimensioni importanti (impianti fotovoltaici, eolici, antenne e ripetitori, cabine riduzione gas, cabine elettriche etc.)	10	non ammesso	6	non ammesso
Linee aeree su traliccio (distanza riferita al limite esterno del traliccio, compreso plinto, lato canale)	10	non ammesso	6	non ammesso
Linee aeree su pali compresa pubblica illuminazione (distanza riferita al limite esterno del palo, lato canale)	5	solo p.i. 0,5 altre linee in banchina lato opposto	5	solo p.i. 0,5 altre linee in banchina lato opposto
Linee interrate (distanza riferita al limite esterno della condotta, del collettore di drenaggio o del cavidotto interrato o al limite esterno dei pozzetti carrabili di linea, se presenti) - escluso allaccio ad impianti esistenti.	5 vedi nota (1)	3 vedi nota (1)	3 vedi nota (1)	3 vedi nota (1)
Manufatti tecnici interrati (esclusi pozzetti di linea e stazioni di sollevamento): vasche laminazione, fosse imhoff, filtri batterici, vasche di fitodepurazione etc.	5	non ammesso	5	non ammesso
Muretti di recinzione in cls o mattoni con o senza ringhiera/recinzione (H fuori terra > 0,50 m)	6	non ammesso	6	non ammesso
Muretti di recinzione in cls o mattoni con o senza ringhiera/recinzione (H fuori terra ≤ 0,50 m)	5	non ammesso	5	non ammesso
Piante ad alto fusto o cespugli (distanza riferita al massimo ingombro della chioma a pianta adulta)	5	non ammesso	5	non ammesso
Piste ciclabili in stabilizzato o materiali lapidei naturali, prive di cordoli	0,5	0,5	0,5	0,5
Piste ciclabili pavimentate con cordoli a raso	5	1	5	1
Pozzi ad uso irriguo/geotermico, etc.	10	non ammesso	10	non ammesso
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni)	5	non ammesso	5	non ammesso
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni) ortogonale al canale.	vedi nota (2)	non ammesso	vedi nota (2)	non ammesso
Serre di qualsiasi tipologia e dimensione	5	non ammesso	5	non ammesso
Siepi (si considera il massimo ingombro)	5	non ammesso	5	non ammesso
Stazioni di sollevamento acque anche se completamente interrate	10	non ammesso	6	non ammesso
Strade nuove (distanza riferita al limite esterno banchina, compreso fossetta)	5	non ammesso	5	non ammesso
Vani contatori singole utenze (Enel, Hera, etc.) sia fuori terra che interrati	5	non ammesso	5	non ammesso

Note:

(1) In caso di comprovate esigenze tecniche per linee di pubblica utilità che richiedano distanze inferiori, l'Ufficio tecnico potrà derogare alle distanze minime, a condizione che non sia inficiata la regolare manutenzione del canale.

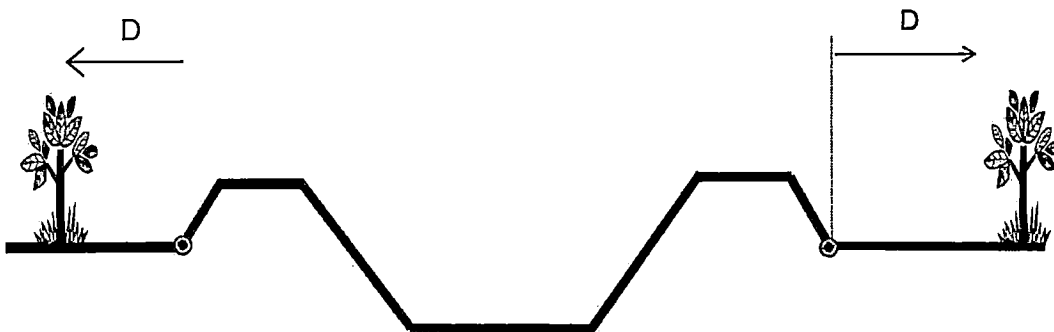
(2) Consentite fino al ciglio del canale con colonna metallica/paletto metallico. Gli ultimi 5 m. dovranno essere sfilabili o muniti di cancello con doppio lucchetto.

2_Canali a cielo aperto arginati

La distanza D è da riferirsi:

- 1) al ciglio del canale quando questo scorre incassato;
- 2) al piede della scarpata esterna degli argini, quando il canale scorre arginato;
- 3) alla parete esterna del manufatto di tombinatura/rivestimento quando il canale risulta tombinato o rivestito;
Qualora il canale sia idraulicamente inofficioso, le pertinenze di cui ai punti 1), 2), 3) saranno quelle della configurazione progettuale di adeguamento idraulico.
- 4) confine della proprietà demaniale in tutti i casi ove esista una più ampia proprietà demaniale rispetto ai limiti fisici sopra definiti.

a) in campagna lungo entrambi i lati



Tipologia	CANALI PRINCIPALI D minima (m)	CANALI SECONDARI D minima (m)
Cartelli pubblicitari e segnaletica stradale (limite esterno del cartello)	5	5
Cave, sbancamenti, dune e altri rilevati permanenti, esclusi interventi agricoli di miglioramento fondiario da valutarsi caso per caso.	10	6
Colture erbacee annuali	2	2
Colture erbacee di altro tipo	5	5
Fabbricati (si considera l'ingombro massimo compresi: interrati, balconi, scale esterne, coperture solo per fabbricati H < 5 m., marciapiedi non sormontabili etc.)	10	6
Fossi di scolo paralleli al canale	5	5
Gazebo, tendoni removibili, pergolati, casette in legno, arredi da giardino e altre opere prive di fondazione.	5	5
Idranti ad uso irriguo o antincendio	5	5
Impianti tecnologici fuori terra (filtri impianti irrigui, armadi fibre ottiche, etc. esclusi vani contatori di singole utenze)	5	5
Impianti tecnologici fuori terra di dimensioni importanti (impianti fotovoltaici, eolici, antenne e ripetitori, cabine riduzione gas, cabine elettriche etc.)	10	6

Linee aeree su traliccio (distanza riferita al limite esterno del traliccio, compreso plinto, lato canale)	10	6
Linee aeree su pali compresa pubblica illuminazione (distanza riferita al limite esterno del palo, lato canale)	5	5
Linee interrato (distanza riferita al limite esterno della condotta, del collettore di drenaggio o del cavidotto interrato o al limite esterno dei pozzetti carrabili di linea, se presenti) - escluso allaccio ad impianti esistenti.	5 vedi nota (1)	3 vedi nota (1)
Manufatti tecnici interrati (esclusi pozzetti di linea e stazioni di sollevamento): vasche laminazione, fosse imhoff, filtri batterici, vasche di fitodepurazione etc.	5	5
Muretti di recinzione in cls o mattoni con o senza ringhiera/recinzione (H fuori terra > 0,50 m)	6	6
Muretti di recinzione in cls o mattoni con o senza ringhiera/recinzione (H fuori terra ≤ 0,50 m)	5	5
Parapetto sfilabile di protezione anticaduta o recinzione metallica sfilabile di altezza fuori terra H<1,10 m	1	1
Piante ad alto fusto o cespugli (distanza riferita al massimo ingombro della chioma a pianta adulta)	5	5
Piste ciclabili in stabilizzato o materiali lapidei naturali, prive di cordoli	0,5	0,5
Pozzi ad uso irriguo/geotermico etc.	10	10
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni)	5	5
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni) ortogonale al canale	vedi nota (2)	vedi nota (2)
Serre di qualsiasi tipologia e dimensione	5	5
Siepi (si considera il massimo ingombro)	5	5
Stazioni di sollevamento acque anche se completamente interrato	10	6
Strade nuove (limite esterno banchina compreso fossetta)	5	5
Vani contatori per singole utenze (Enel, Hera, etc.) sia fuori terra che interrati	5	5

Note:

(1) In caso di comprovate esigenze tecniche per linee di pubblica utilità che richiedano distanze inferiori, l'Ufficio tecnico potrà derogare alle distanze minime, a condizione che non sia inficiata la regolare manutenzione del canale. In caso di argini di altezza superiore a m. 2,0 dal piano di campagna, la distanza minima per posa di linee sarà sempre pari a 5 m.

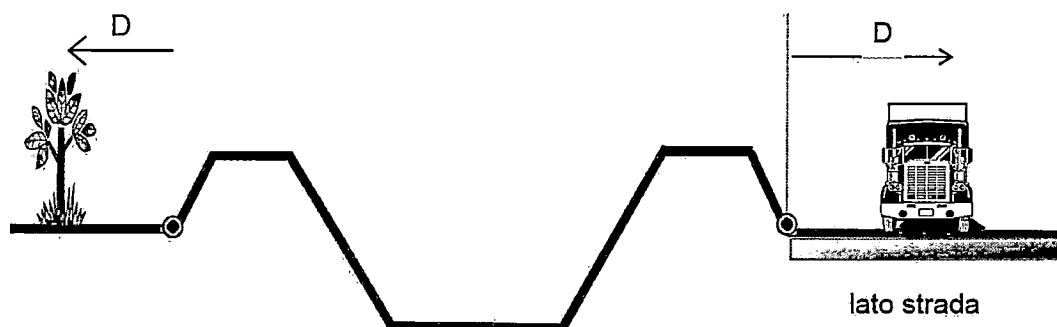
(2) Consentite fino al piede della scarpata esterna dell'argine con colonna metallica/paletto metallico. Gli ultimi 5 m. dovranno essere sfilabili o muniti di cancello con doppio lucchetto.

2_Canali a cielo aperto arginati

La distanza D è da riferirsi:

- 1) al ciglio del canale quando questo scorre incassato;
- 2) al piede della scarpata esterna degli argini, quando il canale scorre arginato;
- 3) alla parete esterna del manufatto di tombinatura/rivestimento quando il canale risulta tombinato o rivestito;
Qualora il canale sia idraulicamente inoffensivo, le pertinenze di cui ai punti 1), 2), 3) saranno quelle della configurazione progettuale di adeguamento idraulico.
- 4) confine della proprietà demaniale in tutti i casi ove esista una più ampia proprietà demaniale rispetto ai limiti fisici sopra definiti.

a) in adiacenza ad una strada e in campagna sul lato opposto



Tipologia	CANALI PRINCIPALI		CANALI SECONDARI	
	Lato campagna	Lato strada	Lato campagna	Lato strada
	D minima (m)	D minima (m)	D minima (m)	D minima (m)
Cartelli pubblicitari e segnaletica stradale (limite esterno del cartello)	5	0,5	5	0,5
Cave, sbancamenti, dune e altri rilevati permanenti, esclusi interventi agricoli di miglioramento fondiario da valutarsi caso per caso.	10	non ammesso	6	non ammesso
Colture erbacee annuali	2	non ammesso	2	non ammesso
Colture erbacee di altro tipo	5	non ammesso	5	non ammesso
Fabbricati (si considera l'ingombro massimo compresi: interradi, balconi, scale esterne, coperture solo per fabbricati H < 5 m., marciapiedi non sormontabili etc.)	10	non ammesso	6	non ammesso
Fossi di scolo paralleli al canale	5	non ammesso	5	non ammesso
Gazebo, tendoni removibili, pergolati, casette in legno, arredi da giardino e altre opere prive di fondazione.	5	non ammesso	5	non ammesso
Guard-rail o parapetto di protezione anticaduta o recinzione metallica sfilabile di altezza fuori terra H < 1,10 m	1	0,5	1	0,5
Idranti ad uso irriguo o antincendio	5	0,5	5	0,5
Impianti tecnologici fuori terra (filtri impianti irrigui, armadi fibre ottiche, etc. esclusi vani contatori di singole utenze)	5	0,5	5	0,5

Impianti tecnologici fuori terra di dimensioni importanti (impianti fotovoltaici, eolici, antenne e ripetitori, cabine riduzione gas, cabine elettriche etc.)	10	non ammesso	6	non ammesso
Linee aeree su traliccio (distanza riferita al limite esterno del traliccio, compreso plinto, lato canale)	10	non ammesso	6	non ammesso
Linee aeree su pali compresa pubblica illuminazione (distanza riferita al limite esterno del palo, lato canale)	5	solo p.i. 0,5 altre linee in banchina lato opposto	5	solo p.i. 0,5 altre linee in banchina lato opposto
Linee interrate (distanza riferita al limite esterno della condotta, del collettore di drenaggio o del cavidotto interrato o al limite esterno dei pozzetti carrabili di linea, se presenti) - escluso allaccio ad impianti esistenti.	5 vedi nota (1)	3 vedi nota (1)	3 vedi nota (1)	3 vedi nota (1)
Manufatti tecnici interrati (esclusi pozzetti di linea e stazioni di sollevamento): vasche laminazione, fosse imhoff, filtri batterici, vasche di fitodepurazione etc.	5	non ammesso	5	non ammesso
Muretti di recinzione in cls o mattoni con o senza ringhiera/recinzione (H fuori terra > 0,50 m)	6	non ammesso	6	non ammesso
Muretti di recinzione in cls o mattoni con o senza ringhiera/recinzione (H fuori terra ≤ 0,50 m)	5	non ammesso	5	non ammesso
Piante ad alto fusto o cespugli (distanza riferita al massimo ingombro della chioma a pianta adulta)	5	non ammesso	5	non ammesso
Piste ciclabili in stabilizzato o materiali lapidei naturali, prive di cordoli	0,5	0,5	0,5	0,5
Piste ciclabili pavimentate con cordoli a raso	5	1	5	1
Pozzi ad uso irriguo/geotermico etc.	10	non ammesso	10	non ammesso
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni)	5	non ammesso	5	non ammesso
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni) ortogonale al canale.	vedi nota (2)	non ammesso	vedi nota (2)	non ammesso
Serre di qualsiasi tipologia e dimensione	5	non ammesso	5	non ammesso
Siepi (si considera il massimo ingombro)	5	non ammesso	5	non ammesso
Stazioni di sollevamento acque anche se completamente interrate.	10	non ammesso	6	non ammesso
Strade nuove (limite esterno banchina compreso fossetta)	5	non ammesso	5	non ammesso
Vani contatori singole utenze (Enel, Hera, etc.) sia fuori terra che interrati.	5	non ammesso	5	non ammesso

Note:

(1) In caso di comprovate esigenze tecniche per linee di pubblica utilità che richiedano distanze inferiori, l'Ufficio tecnico potrà derogare alle distanze minime, a condizione che non sia inficiata la regolare manutenzione del canale. In caso di argini di altezza superiore a m. 2,0 dal piano di campagna, la distanza minima per posa di linee sarà sempre pari a 5 m.

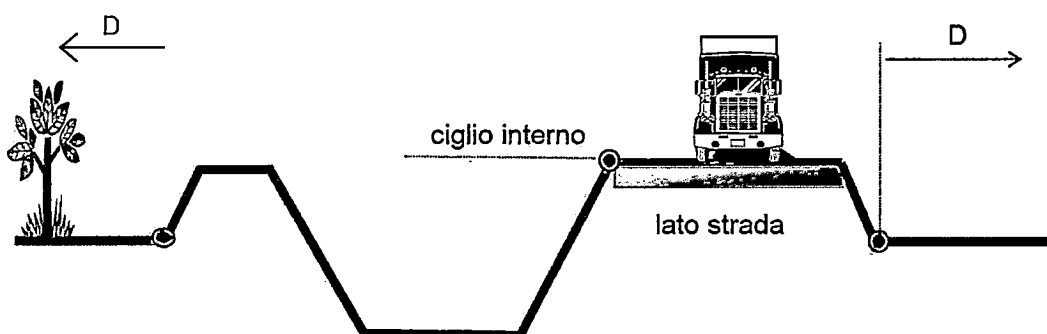
(2) Consentite fino al piede della scarpata esterna dell'argine con colonna metallica/paletto metallico. Gli ultimi 5 m. dovranno essere sfilabili o muniti di cancello con doppio lucchetto.

2_Canali a cielo aperto arginati

La distanza D è da riferirsi:

- 1) al ciglio del canale quando questo scorre incassato;
- 2) al piede della scarpata esterna degli argini, quando il canale scorre arginato;
- 3) alla parete esterna del manufatto di tombinatura/rivestimento quando il canale risulta tombinato o rivestito.
Qualora il canale sia idraulicamente inoffensivo, le pertinenze di cui ai punti 1), 2), 3) saranno quelle della configurazione progettuale di adeguamento idraulico.
- 4) confine della proprietà demaniale in tutti i casi ove esista una più ampia proprietà demaniale rispetto ai limiti fisici sopra definiti.

a) con argine divenuto strada



Tipologia	CANALI PRINCIPALI		CANALI SECONDARI	
	Lato campagna	Lato strada	Lato campagna	Lato strada
	D minima (m)	D minima (m)	D minima (m)	D minima (m)
Cartelli pubblicitari e segnaletica stradale (limite esterno del cartello)	5	ammessa solo segnaletica stradale a m. 0,5 dal ciglio interno	5	ammessa solo segnaletica stradale a m. 0,5 dal ciglio interno
Cave, sbancamenti, dune e altri rilevati permanenti, esclusi interventi agricoli di miglioramento fondiario da valutarsi caso per caso.	10	non ammesso	6	non ammesso
Colture erbacee annuali	2	non ammesso	2	non ammesso
Colture erbacee di altro tipo	5	non ammesso	5	non ammesso
Fabbricati (si considera l'ingombro massimo compresi: interrati, balconi, scale esterne, coperture solo per fabbricati H< 5 m., marciapiedi non sormontabili etc.)	10	non ammesso	6	non ammesso
Fossi di scolo paralleli al canale	5	non ammesso	5	non ammesso
Gazebo, tendoni removibili, pergolati, casette in legno, arredi da giardino e altre opere prive di fondazione.	5	non ammesso	5	non ammesso
Guard-rail o parapetto di protezione anticaduta o recinzione metallica sfilabile di altezza fuori terra H<1,10 m	1	0,5 dal ciglio interno	1	0,5 dal ciglio interno
Idranti ad uso irriguo o antincendio	5	non ammesso	5	non ammesso

Impianti tecnologici fuori terra (filtri impianti irrigui, armadi fibre ottiche, etc. esclusi vani contatori di singole utenze)	5	non ammesso	5	non ammesso
Impianti tecnologici fuori terra di dimensioni importanti (impianti fotovoltaici, eolici, antenne e ripetitori, cabine riduzione gas, cabine elettriche etc.)	10	non ammesso	6	non ammesso
Linee aeree su traliccio (distanza riferita al limite esterno del traliccio, compreso plinto, lato canale)	10	non ammesso	6	non ammesso
Linee aeree su pali compresa pubblica illuminazione (distanza riferita al limite esterno del palo, lato canale)	5	solo p.i. 0,5 altre linee non ammesse	5	solo p.i. 0,5 altre linee non ammesse
Linee interraste (distanza riferita al limite esterno della condotta, del collettore di drenaggio o del cavidotto interrato o al limite esterno dei pozzetti carrabili di linea, se presenti) - escluso allaccio ad impianti esistenti.	5 vedi nota (1)	non ammesso	3 vedi nota (1)	non ammesso
Manufatti tecnici interrati (esclusi pozzetti di linea e stazioni di sollevamento): vasche laminazione, fosse imhoff, filtri batterici, vasche di fitodepurazione etc.	5	non ammesso	5	non ammesso
Muretti di recinzione in cls o mattoni con o senza ringhiera/recinzione (H fuori terra > 0,50 m)	6	non ammesso	6	non ammesso
Muretti di recinzione in cls o mattoni con o senza ringhiera/recinzione (H fuori terra ≤ 0,50 m)	5	non ammesso	5	non ammesso
Piante ad alto fusto o cespugli (si considera il massimo ingombro della chioma a pianta adulta)	5	non ammesso	5	non ammesso
Piste ciclabili in stabilizzato o materiali lapidei naturali, prive di cordoli	1	1 da ciglio interno	1	1 da ciglio interno
Piste ciclabili pavimentate con cordoli a raso a servizio della strada esistente sul rilevato arginale	5	0,5 da ciglio interno	5	0,5 da ciglio interno
Pozzi ad uso irriguo/geotermico etc.	10	non ammesso	10	non ammesso
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni)	5	non ammesso	5	non ammesso
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni) ortogonale al canale.	vedi nota (2)	non ammesso	vedi nota (2)	non ammesso
Serre di qualsiasi tipologia e dimensione	5	non ammesso	5	non ammesso
Siepi (si considera il massimo ingombro)	5	non ammesso	5	non ammesso
Stazioni di sollevamento acque anche se completamente interraste	10	non ammesso	6	non ammesso
Strade nuove (limite esterno banchina compreso fossetta)	5	non ammesso	5	non ammesso
Vani contatori singole utenze (Enel, Hera, etc.) sia fuori terra che interrati	5	non ammesso	5	non ammesso

Note:

(1) In caso di comprovate esigenze tecniche per linee di pubblica utilità che richiedano distanze inferiori, l'Ufficio tecnico potrà derogare alle distanze minime, a condizione che non sia inficiata la regolare manutenzione del canale. In caso di argini di altezza superiore a m. 2,0 dal piano di campagna, la distanza minima per posa di linee sarà sempre pari a 5 m.

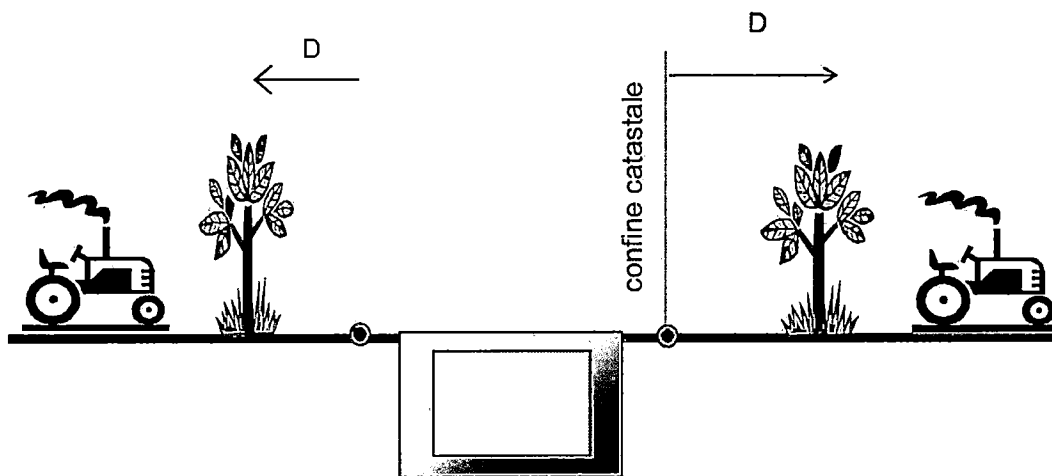
(2) Consentite fino al piede della scarpata esterna dell'argine con colonna metallica/paletto metallico. Gli ultimi 5 m. dovranno essere sfilabili o muniti di cancello con doppio lucchetto.

3_Canali tombinati

La distanza **D** è da riferirsi:

- 1) al ciglio del canale quando questo scorre incassato;
- 2) al piede della scarpata esterna degli argini, quando il canale scorre arginato;
- 3) alla parete esterna del manufatto di tombinatura/rivestimento quando il canale risulta tombinato o rivestito;
Qualora il canale sia idraulicamente inoffensivo, le pertinenze di cui ai punti 1), 2), 3) saranno quelle della configurazione progettuale di adeguamento idraulico.
- 4) confine della proprietà demaniale in tutti i casi ove esista una più ampia proprietà demaniale rispetto ai limiti fisici sopra definiti.

a) in campagna lungo entrambi i lati



Tipologia	CANALI PRINCIPALI D minima (m)	CANALI SECONDARI D minima (m)
Cartelli pubblicitari e segnaletica stradale (limite esterno del cartello)	0,5	0,5
Cave, sbancamenti, dune e altri rilevati permanenti, esclusi interventi agricoli di miglioramento fondiario da valutarsi caso per caso.	10	6
Colture erbacee annuali	2	2
Colture erbacee di altro tipo	2	2
Fabbricati (si considera l'ingombro massimo compresi: interrati, balconi, scale esterne, coperture solo per fabbricati H < 5 m., marciapiedi non sormontabili etc.)	10	6
Fossi di scolo paralleli al canale	5	5
Gazebo, tendoni removibili, pergolati, cassette in legno, arredi da giardino e altre opere prive di fondazione.	vedi note (2) e (3)	vedi note (2) e (3)
Idranti ad uso irriguo o antincendio	5	5
Impianti tecnologici fuori terra (filtri impianti irrigui, armadi fibre ottiche, etc. esclusi vani contatori di singole utenze)	5	5

Impianti tecnologici fuori terra di dimensioni importanti (impianti fotovoltaici, eolici, antenne e ripetitori, cabine riduzione gas, cabine elettriche etc.)	10	6
Linee aeree su traliccio (distanza riferita al limite esterno del traliccio, compreso plinto, lato canale)	10	6
Linee aeree su pali compresa pubblica illuminazione (distanza riferita al limite esterno del palo, lato canale)	2	2
Linee interrate (distanza riferita al limite esterno della condotta, del collettore di drenaggio o del cavidotto interrato o al limite esterno dei pozzetti carrabili di linea, se presenti) - escluso allaccio ad impianti esistenti.	3 vedi nota (1)	3 vedi nota (1)
Manufatti tecnici interrati (esclusi pozzetti di linea e stazioni di sollevamento): vasche laminazione, fosse imhoff, filtri batterici, vasche di fitodepurazione etc.	5	5
Muretti di recinzione in cls o mattoni con o senza ringhiera/recinzione (H fuori terra > 0,50 m)	6	6
Muretti di recinzione in cls o mattoni con o senza ringhiera/recinzione (H fuori terra ≤ 0,50 m)	5	5
Parapetto sfilabile di protezione anticaduta o recinzione metallica sfilabile di altezza fuori terra H<1,10 m	0,5	0,5
Piante ad alto fusto o cespugli (si considera il massimo ingombro della chioma a pianta adulta)	5	5
Piste ciclabili in stabilizzato o materiali lapidei naturali, prive di cordoli	0,5	0,5
Pozzi ad uso irriguo/geotermico etc.	10	10
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni) ortogonale al canale.	vedi note (2) e (3)	vedi note (2) e (3)
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni).	0,5 vedi nota (3)	0,5 vedi nota (3)
Serre di qualsiasi tipologia e dimensione	5	5
Siepi (si considera il massimo ingombro)	5	5
Stazioni di sollevamento acque anche se completamente interrate	10	6
Strade nuove (limite esterno banchina compreso fossetta)	1	1
Vani contatori per singole utenze (Enel, Hera, etc.) sia fuori terra che interrati	0,5	0,5

Note:

(1) In caso di comprovate esigenze tecniche per linee di pubblica utilità che richiedano distanze inferiori, l'Ufficio tecnico potrà derogare alle distanze minime, a condizione che non sia inficiata la regolare manutenzione del canale.

(2) Recinzioni sfilabili consentite fino a confine di proprietà con colonna metallica/paletto metallico. Gli ultimi 5 m. dovranno essere sfilabili o muniti di cancello con doppio lucchetto. Lo stesso vale per opere di arredo senza fondazione.

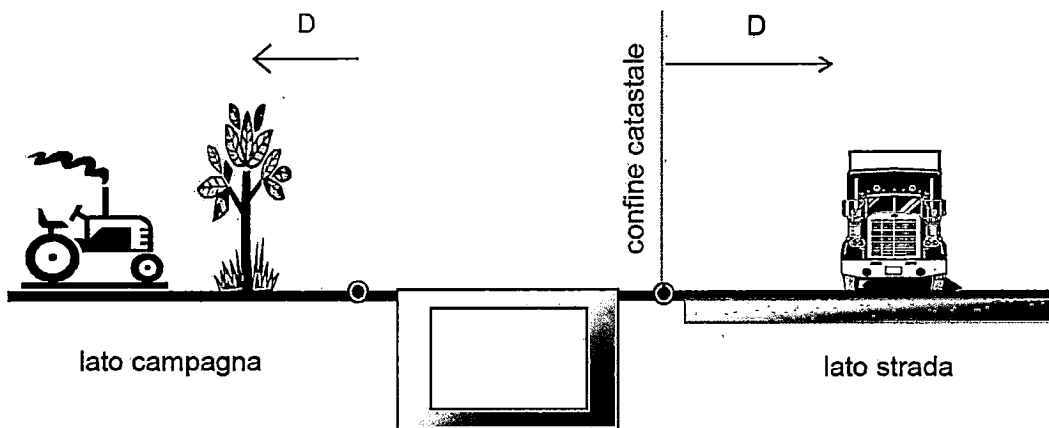
(3) Nei casi in cui sia stato concesso l'uso dell'area demaniale di risulta dalla tombinatura, l'ufficio tecnico potrà valutare il rilascio dell'autorizzazione ad apporre recinzione sfilabile anche a confine dell'area demaniale o sull'area demaniale stessa, purché non siano inficiate le operazioni di regolare manutenzione e vigilanza. Lo stesso vale per opere di arredo senza fondazione.

3_Canali tombinati

La distanza **D** è da riferirsi:

- 1) al ciglio del canale quando questo scorre incassato;
- 2) al piede della scarpata esterna degli argini, quando il canale scorre arginato;
- 3) alla parete esterna del manufatto di tombinatura/rivestimento quando il canale risulta tombinato o rivestito.
Qualora il canale sia idraulicamente inoffensivo, le pertinenze di cui ai punti 1), 2), 3) saranno quelle della configurazione progettuale di adeguamento idraulico.
- 4) confine della proprietà demaniale in tutti i casi ove esista una più ampia proprietà demaniale rispetto ai limiti fisici sopra definiti.

a) in adiacenza ad una strada su uno o due lati



Tipologia	CANALI PRINCIPALI		CANALI SECONDARI	
	Lato campagna D minima (m)	Lato strada D minima (m)	Lato campagna D minima (m)	Lato strada D minima (m)
Cartelli pubblicitari e segnaletica stradale (limite esterno del cartello)	0,5	0,5	0,5	0,5
Cave, sbancamenti, dune e altri rilevati permanenti, esclusi interventi agricoli di miglioramento fondiario da valutarsi caso per caso.	10	non ammesso	6	non ammesso
Colture erbacee annuali	2	non ammesso	2	non ammesso
Colture erbacee di altro tipo	2	non ammesso	2	non ammesso
Fabbricati (si considera l'ingombro massimo compresi: interrati, balconi, scale esterne, coperture solo per fabbricati H < 5 m., marciapiedi non sormontabili etc.)	10	non ammesso	6	non ammesso
Fossi di scolo paralleli al canale	5	0	5	0
Gazebo, tendoni removibili, pergolati, casette in legno, arredi da giardino e altre opere prive di fondazione.	vedi note (2) e (3)	non ammesso	vedi note (2) e (3)	non ammesso
Idranti ad uso irriguo o antincendio	5	0,5	5	0,5
Impianti tecnologici fuori terra (filtri impianti irrigui, armadi fibre ottiche, etc. esclusi vani contatori di singole utenze)	5	0,5	5	0,5

Impianti tecnologici fuori terra di dimensioni importanti (impianti fotovoltaici, eolici, antenne e ripetitori, cabine riduzione gas, cabine elettriche etc.)	10	non ammesso	6	non ammesso
Linee aeree su traliccio (distanza riferita al limite esterno del traliccio, compreso plinto, lato canale)	10	non ammesso	6	non ammesso
Linee aeree su pali compresa pubblica illuminazione (distanza riferita al limite esterno del palo, lato canale)	2	0,5	2	0,5
Linee interrate (distanza riferita al limite esterno della condotta, del collettore di drenaggio o del cavidotto interrato o al limite esterno dei pozzetti carrabili di linea, se presenti) - escluso allaccio ad impianti esistenti.	3 vedi nota (1)	3 vedi nota (1)	3 vedi nota (1)	3 vedi nota (1)
Manufatti tecnici interrati (esclusi pozzetti di linea e stazioni di sollevamento): vasche laminazione, fosse imhoff, filtri batterici, vasche di fitodepurazione etc.	5	non ammesso	5	non ammesso
Muretti di recinzione in cls o mattoni con o senza ringhiera/recinzione (H fuori terra > 0,50 m)	6	non ammesso	6	non ammesso
Muretti di recinzione in cls o mattoni con o senza ringhiera/recinzione (H fuori terra ≤ 0,50 m)	5	non ammesso	5	non ammesso
Parapetto sfilabile di protezione anticaduta o recinzione metallica sfilabile di altezza fuori terra H<1,10 m	0,5	0,5	0,5	0,5
Piante ad alto fusto o cespugli (si considera il massimo ingombro della chioma a pianta adulta)	5	non ammesso	5	non ammesso
Piste ciclabili in stabilizzato o materiali lapidei naturali, prive di cordoli	0,5	0,5	0,5	0,5
Piste ciclabili pavimentate con cordoli a raso	5	1	5	1
Pozzi ad uso irriguo/geotermico etc.	10	non ammesso	10	non ammesso
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni) ortogonale al canale.	vedi note (2) e (3)	non ammesso	vedi note (2) e (3)	non ammesso
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni)	0,5 vedi nota (3)	non ammesso	0,5 vedi nota (3)	non ammesso
Serre di qualsiasi tipologia e dimensione	5	non ammesso	5	non ammesso
Siepi (si considera il massimo ingombro)	5	non ammesso	5	non ammesso
Stazioni di sollevamento acque anche se completamente interrate	10	3	6	3
Strade nuove (limite esterno banchina compreso fossetta)	1	non ammesso	1	non ammesso
Vani contatori per singole utenze (Enel, Hera, etc.) sia fuori terra che interrati	0,5	0,5	0,5	0,5

Note:

(1) In caso di comprovate esigenze tecniche per linee di pubblica utilità che richiedano distanze inferiori, l'Ufficio tecnico potrà derogare alle distanze minime, a condizione che non sia inficiata la regolare manutenzione del canale.

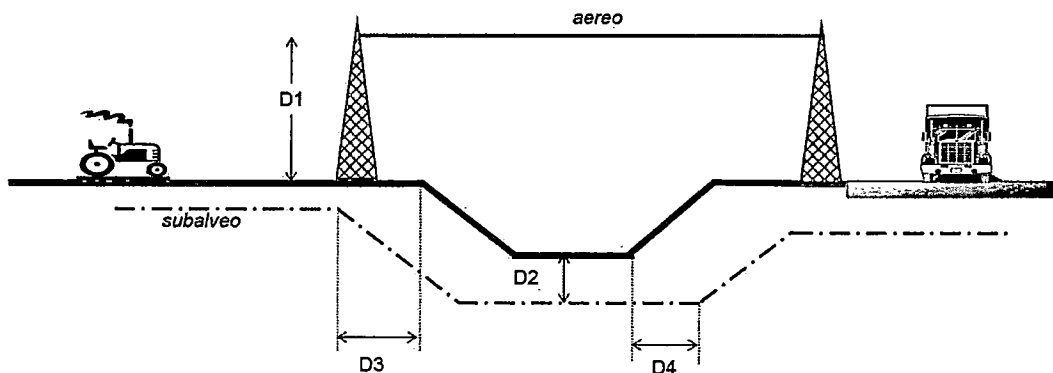
(2) Recinzioni sfilabili consentite fino a confine di proprietà con colonna metallica/paletto metallico. Gli ultimi 5 m. dovranno essere sfilabili o muniti di cancello con doppio lucchetto. Lo stesso vale per opere di arredo senza fondazione.

(3) Nei casi in cui sia stato concesso l'uso dell'area demaniale di risulta dalla tombinatura, l'ufficio tecnico potrà valutare il rilascio dell'autorizzazione ad apporre recinzione sfilabile anche a confine dell'area demaniale o sull'area demaniale stessa, purché non siano inficiate le operazioni di regolare manutenzione e vigilanza. Lo stesso vale per opere di arredo senza fondazione.

1_Canali a cielo aperto incassati (non arginati)

Indicazioni generali:

- 1) Le distanze devono essere sempre riferite all'esterno della condotta interferente. Se presente, le distanze andranno riferite all'esterno del tubo camicia o del bauletto protettivo.
- 2) La distanza D1 è da riferirsi al ciglio del canale con quota più alta e all'intradosso del cavo nel punto di massima freccia.
- 3) Le distanze D2, D3, D4 sono da riferirsi al canale nella configurazione di progetto.
- 4) Le condotte in attraversamento dovranno sempre essere adeguatamente protette, fatta eccezione per la tecnica del microtunneling; in questo caso la distanza D2 andrà maggiorata di 0,5 m.



Tipologia linea	aereo	subalveo		
	D1 (m)	D2 (m)	D3 (m)	D4 (m)
Elettrica aerea - conduttori nudi	12,0	-	-	-
Elettrica aerea - conduttori isolati	7,0	-	-	-
Telefonica aerea	7,0	-	-	-
Fibre ottiche aeree	7,0	-	-	-
Gas, Acquedotto	vedi nota (1)	1,0	2,0	2,0
Linee telefoniche/fibre ottiche interrante	vedi nota (1)	1,0	2,0	2,0
Linea elettrica BT/MT interrante	vedi nota (1)	1,0	2,0	2,0
Fognatura	vedi nota (1)	1,0	2,0	2,0
Metanodotto	vedi nota (1)	1,0	2,0	2,0
Irrigazione	vedi nota (2)	1,0	2,0	2,0

Note:

(1) Sono ammessi attraversamenti superiori solo in corrispondenza di ponti/tornature in appoggio al manufatto di tornatura o con staffatura alle opere di testata, preferibilmente di valle.

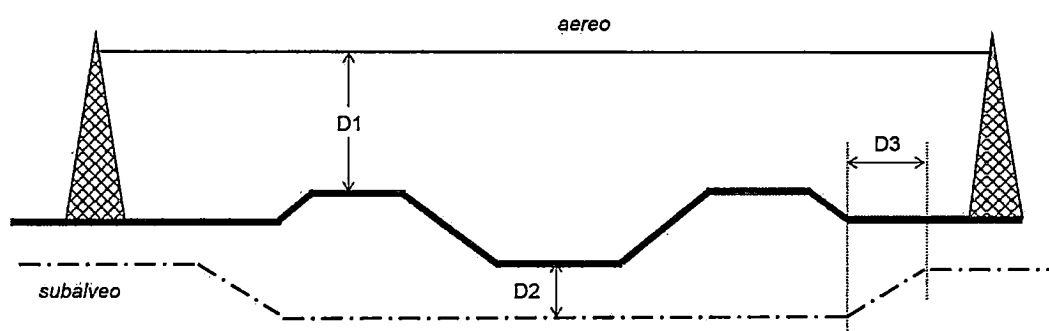
(2) Sono ammessi attraversamenti superiori preferibilmente in corrispondenza di ponti/tornature in appoggio al manufatto di tornatura o con staffatura alle opere di testata, preferibilmente di valle. Ove questo non sia tecnicamente possibile, è consentito l'attraversamento a scavalco dell'alveo a cielo aperto, a condizione che sia sempre garantita libera l'intera sezione idraulica.

(3) I pozzi di linea sono ammessi a m 5 dal ciglio canale o dal confine di proprietà demaniale nei casi ove esista una più ampia proprietà.

2_Canali a cielo aperto arginati

Indicazioni generali:

- 1) Le distanze devono essere sempre riferite all'esterno della condotta interferente. Se presente, le distanze andranno riferite all'esterno del tubo camicia o del bauletto protettivo.
- 2) La distanza D1 è da riferirsi al ciglio del canale con quota più alta e all'intradosso del cavo nel punto di massima freccia.
- 3) Le distanze D2, D3, sono da riferirsi al canale nella configurazione di progetto.
- 4) Le condotte in attraversamento dovranno sempre essere adeguatamente protette, fatta eccezione per la tecnica del microtunneling: in questo caso la distanza D2 andrà maggiorata di 0,5 m.



Tipologia linea	aereo	subalveo	
	D1 (m)	D2 (m)	D3 (m)
Elettrica aerea - conduttori nudi	12,0	-	-
Elettrica aerea - conduttori isolati	7,0	-	-
Telefonica aerea	7,0	-	-
Fibre ottiche aeree	7,0	-	-
Gas, Acquedotto	vedi nota (1)	1,0	3,0
Linee telefoniche/fibre ottiche interrata	vedi nota (1)	1,0	3,0
Linea elettrica BT/MT interrata	vedi nota (1)	1,0	3,0
Fognatura	vedi nota (1)	1,0	3,0
Metanodotto	vedi nota (1)	1,0	3,0
Irrigazione	vedi nota (2)	1,0	3,0

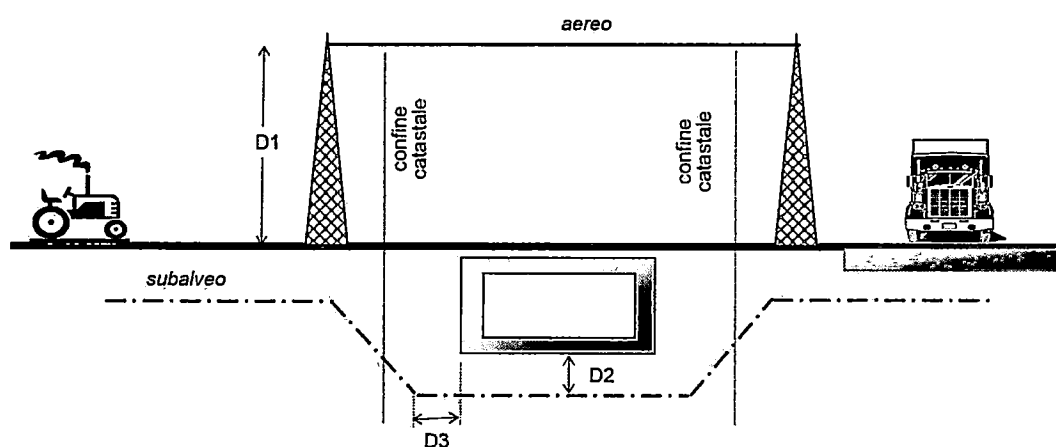
Note:

- (1) Sono ammessi attraversamenti superiori solo in corrispondenza di ponti/tombinature in appoggio al manufatto di tombinatura o con staffatura alle opere di testata, preferibilmente di valle.
- (2) E' ammessa la posa di condotte irrigue sulla sommità del corpo arginale, in appoggio allo stesso, a condizione che queste siano protette da bauletto in cls o altra protezione carrabile che non comporti interruzione del transito dei mezzi di manutenzione.
- (3) I pozzetti di linea sono ammessi a m 5 dal piede della scarpata esterna dell'argine o dal confine di proprietà demaniale nei casi ove esista una più ampia proprietà.

3_Canali tombinati

Indicazioni generali:

- 1) Le distanze devono essere sempre riferite all'esterno della condotta interferente. Se presente, le distanze andranno riferite all'esterno del tubo camicia o del bauletto protettivo.
- 2) La distanza D1 è da riferirsi al piano di campagna e all'intradosso del cavo nel punto di massima freccia.
- 3) Le distanze D2, D3 sono da riferirsi al manufatto idraulico nella configurazione di progetto.
- 4) Le condotte in attraversamento dovranno sempre essere adeguatamente protette, fatta eccezione per la tecnica del microtunneling: in questo caso la distanza D2 andrà maggiorata di 0,5 m.
- 5) La distanza D3 è da riferirsi al confine della proprietà demaniale in tutti i casi ove esista una più ampia proprietà demaniale rispetto ai limiti fisici sopra definiti.



Tipologia linea	aereo	subalveo	
	D1 (m)	D2 (m)	D3 (m)
Elettrica aerea - conduttori nudi	12,0	-	-
Elettrica aerea - conduttori isolati	7,0	-	-
Telefonica aerea	7,0	-	-
Fibre ottiche aeree	7,0	-	-
Gas, Acquedotto	vedi nota (1)	1,0	3,0
Linee telefoniche/fibre ottiche interrate	vedi nota (1)	1,0	3,0
Linea elettrica BT/MT interrata	vedi nota (1)	1,0	3,0
Fognatura	vedi nota (1)	1,0	3,0
Metanodotto	vedi nota (1)	1,0	3,0
Irrigazione	vedi nota (1)	1,0	3,0

Note:

(1) Sono ammessi attraversamenti superiori in appoggio al manufatto di tombinatura o con staffatura alla testata di demaniale rispetto ai limiti fisici sopra definiti.

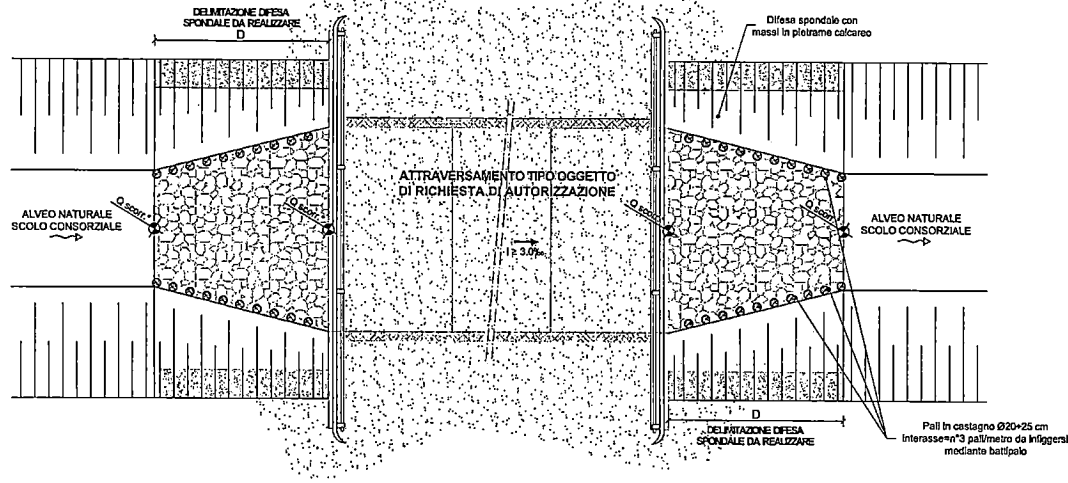
(2) I pozzetti di linea sono ammessi a m 3 dalla parete esterna del manufatto di tombinatura o dal confine di proprietà demaniale nei casi ove esista una più ampia proprietà.

**PARTICOLARI TIPOLOGICI IMMISSIONI E RIVESTIMENTI
PROTETTIVI IN ALVEO**

***(DA PREDISPORRE IN FUNZIONE DELLA TIPOLOGIA DEL
CANALE, SECONDO LE INDICAZIONI DELL'AREA TECNICA
CONSORZIALE)***

PARTICOLARE 1: DIFESA SPONDALE IMBOCCO/SBOCCO TOMBINATURE NUOVE O ESISTENTI

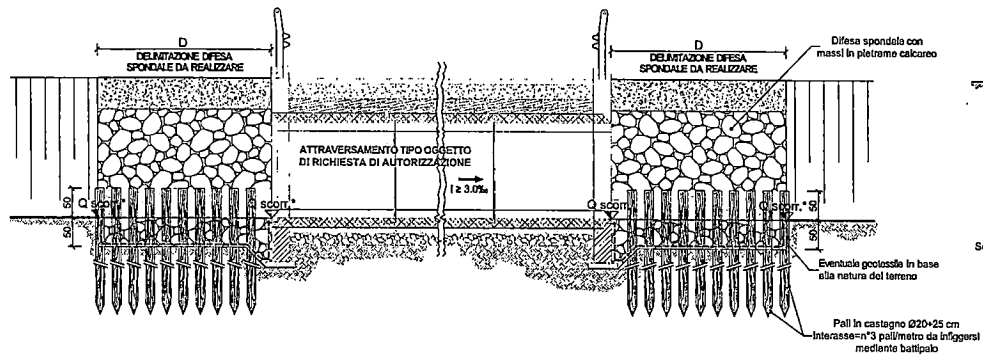
PIANTA



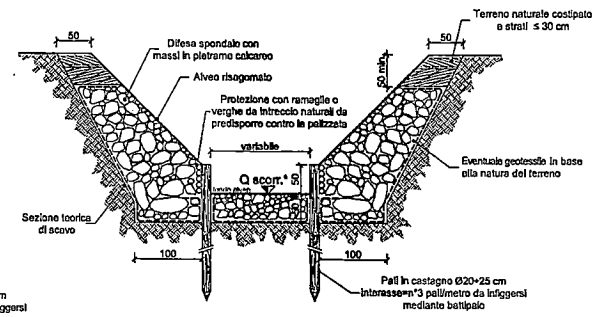
PRESCRIZIONI:

<input type="checkbox"/> D= 300 cm	<input type="checkbox"/> lunghezza pali 300 cm
<input type="checkbox"/> D= 400 cm	<input type="checkbox"/> lunghezza pali 400 cm
<input type="checkbox"/> D= 500 cm	(*): quote di scomputo da definire all'atto esecutivo in accordo con l'Ente
<input type="checkbox"/> massi da 100-300 Kg	
<input type="checkbox"/> massi da 300-500 Kg	
<input type="checkbox"/> massi da 500-1000 Kg	
<input type="checkbox"/> massi da 1000-3000 Kg	

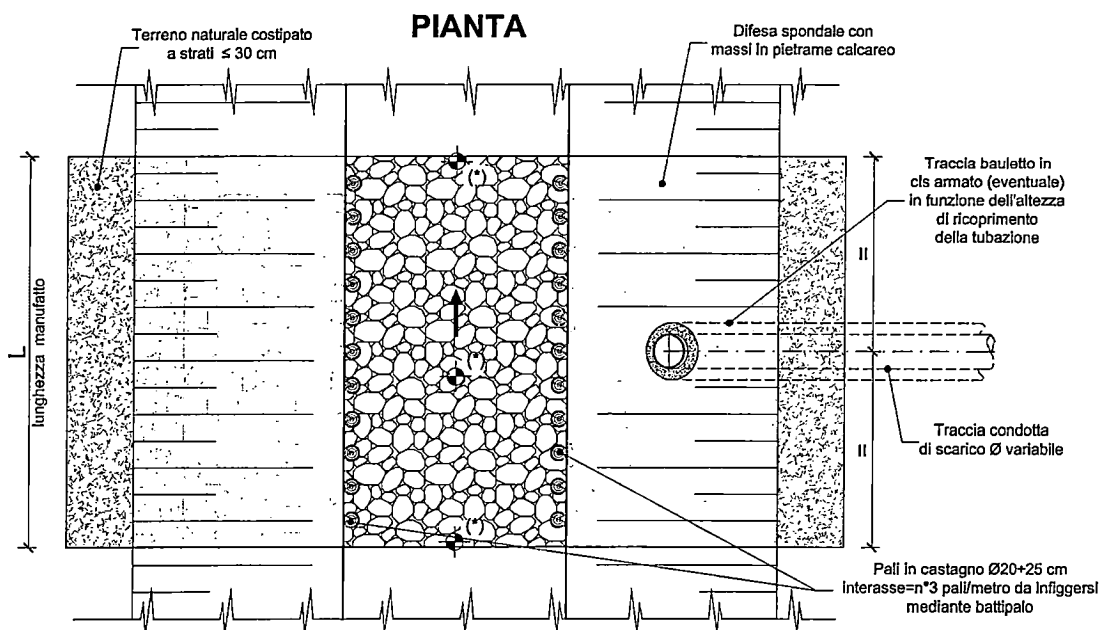
SEZIONE LONGITUDINALE



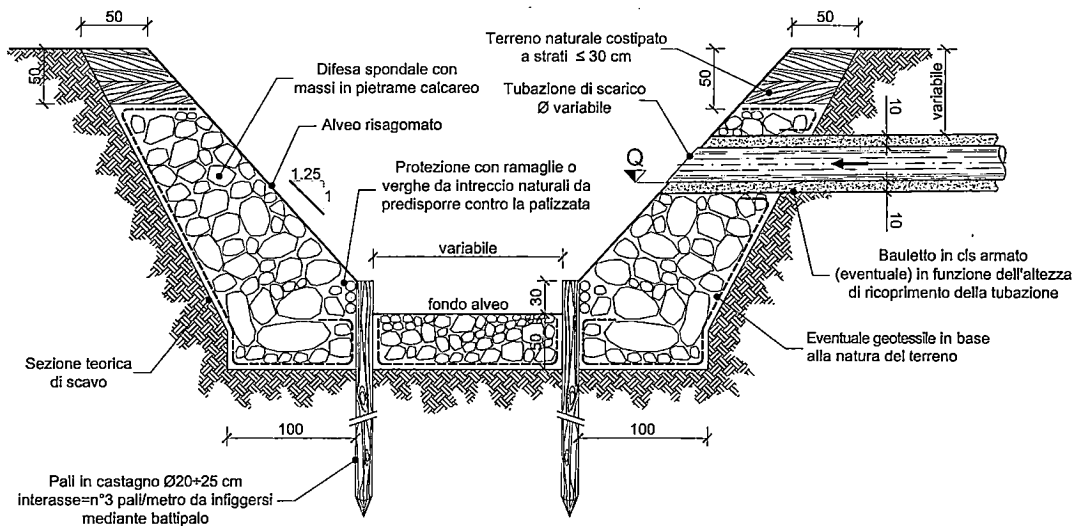
SEZIONE TIPO DIFESA SPONDALE



PARTICOLARE 2: DIFESA SPONDALE IN CORRISPONDENZA DI IMMISSIONI



SEZIONE TIPO DIFESA SPONDALE



PRESCRIZIONI:

- L= 300 cm
- L= 400 cm

- massi da 100-300 Kg
- massi da 300-500 Kg
- massi da 500-1000 Kg
- massi da 1000-3000 Kg

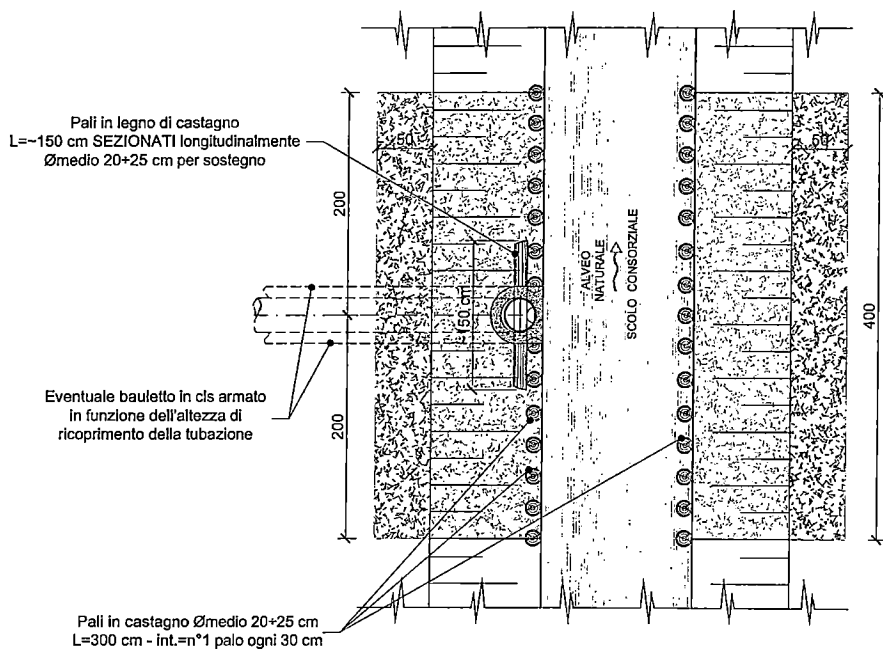
- lunghezza pali 300 cm
- lunghezza pali 400 cm
- Scarico tubo DN: _____ mm

(*): quote di scorrimento da definire all'atto esecutivo

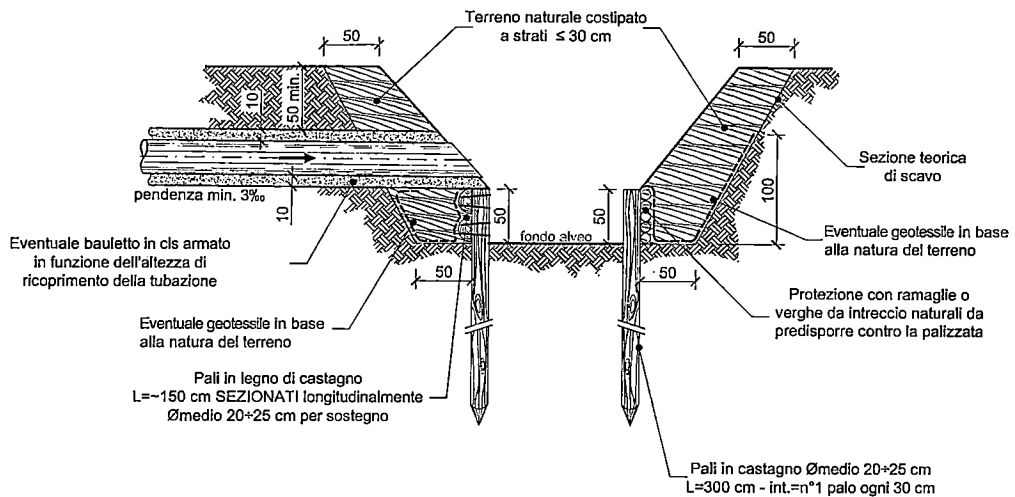
Q: quota di scorrimento scarico da definire all'atto esecutivo

PARTICOLARE 4: DIFESA SPONDALE IN CORRISPONDENZA DI IMMISSIONI PER CANALI DI PICCOLE DIMENSIONI

PIANTA

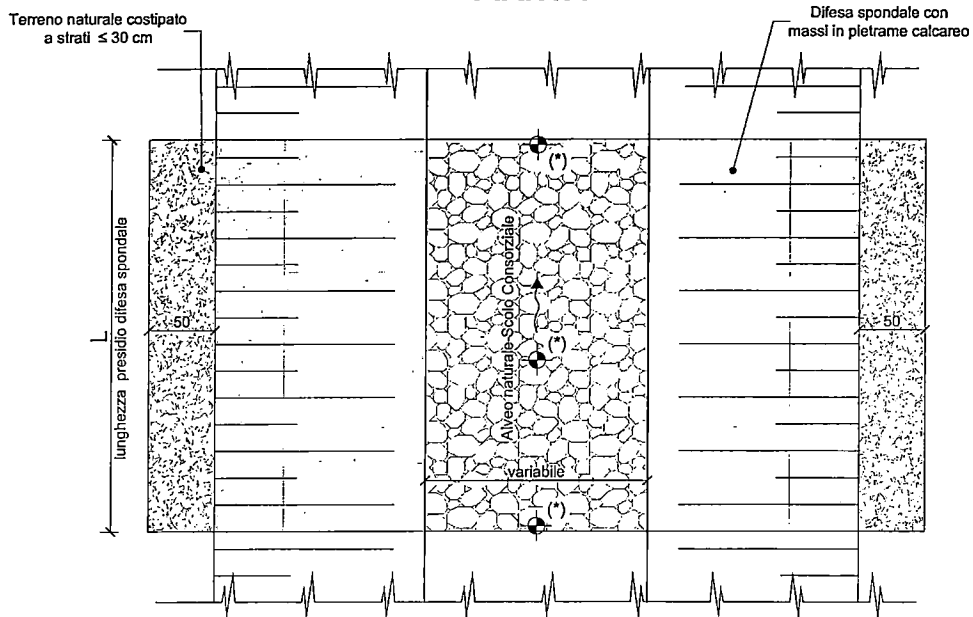


SEZIONE TIPO DIFESA SPONDALE

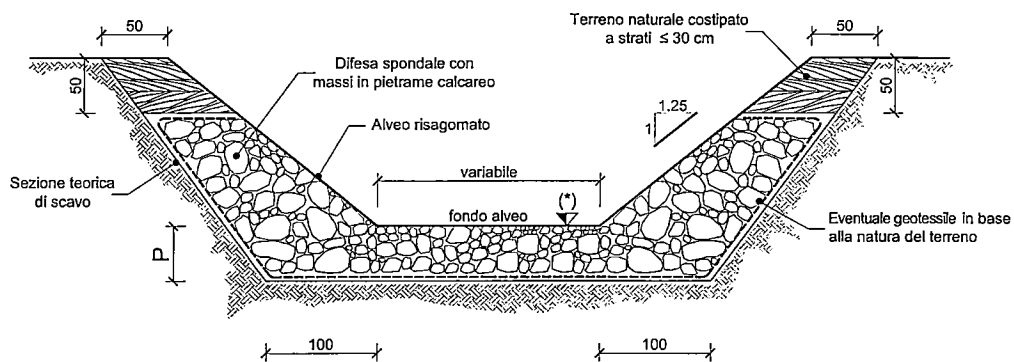


PARTICOLARE 5/A (con fondo): DIFESA SPONDALE TIPO IN PIETrame

PIANTA



SEZIONE TIPO DIFESA SPONDALE

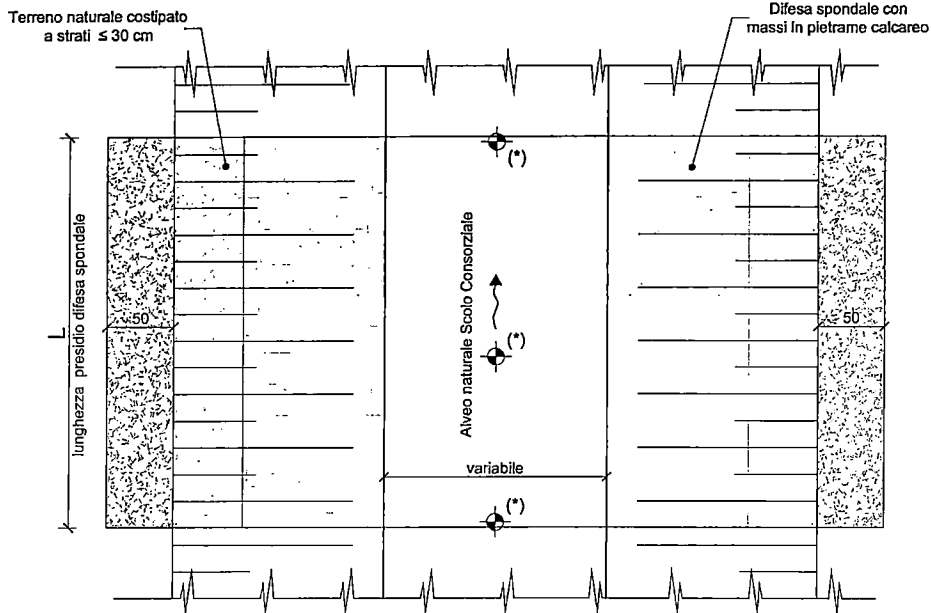


PRESCRIZIONI:

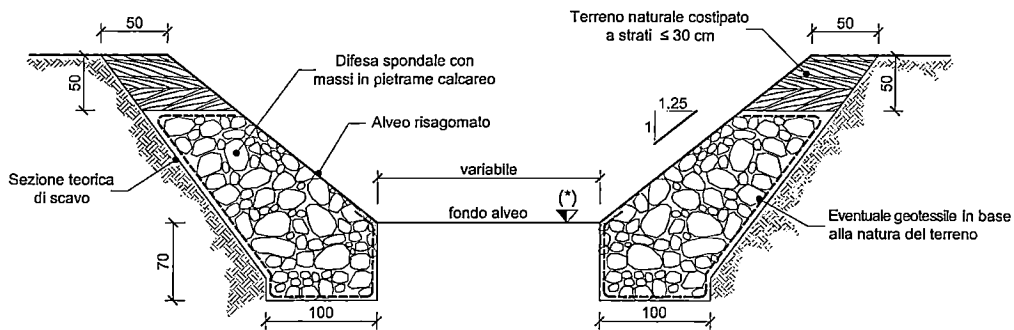
- | | | | |
|--------------------------------------|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> L= _____ cm | <input type="checkbox"/> massi da 100-300 Kg | <input type="checkbox"/> P= 50 cm | <input type="checkbox"/> opera di testata all'imbocco/sbocco dell'eventuale tombinatura |
| | <input type="checkbox"/> massi da 300-500 Kg | <input type="checkbox"/> P= 100 cm | |
| | <input type="checkbox"/> massi da 500-1000 Kg | (*): quote di scorrimento da definire all'atto esecutivo | |
| | <input type="checkbox"/> massi da 1000-3000 Kg | | |

PARTICOLARE 5/B (senza fondo): DIFESA SPONDALE TIPO IN PIETRAMME

PIANTA



SEZIONE TIPO DIFESA SPONDALE



PRESCRIZIONI:

L= _____ cm

- massi da 100-300 Kg
- massi da 300-500 Kg
- massi da 500-1000 Kg
- massi da 1000-3000 Kg

(*): quote di scorrimento da definire all'atto esecutivo

- opera di testata all'imbocco/sbocco dell'eventuale tombinatura

**LINEE GUIDA PER CALCOLI E VERIFICHE IDRAULICHE
- NUOVI MANUFATTI IN ALVEO -**

1. Premessa

Le presenti linee guida:

- sono funzionali all'esecuzione dei calcoli e delle verifiche idrauliche che supportano domande di autorizzazione al Consorzio di Bonifica Integrale Comprensorio Sarno;
- si riferiscono a condizioni approssimate di moto uniforme e non sono in generale da considerarsi esaustive, essendo sempre fatta salva la possibilità del Consorzio di richiedere a propria discrezione studi più approfonditi del comportamento idraulico in moto permanente o vario, come disposto dai vigenti PAI;
- sono conformi al Piano Stralcio dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale.

2. Definizioni

Nel seguito s'intende per:

TR tempo di ritorno della portata di progetto

S sezione del canale da verificare, di norma sezione dove s'intende realizzare una nuova opera (ponte, passerella, immissione, tombinatura, rivestimento etc.);

A_{tot} area del bacino idrografico totale del corso d'acqua AS area del bacino idrografico chiuso a monte di S

L lunghezza dell'asta principale estesa allo spartiacque (Km)

i_{tot} pendenza media dell'asta principale dall'origine alla foce (m/m)

j pendenza del canale nel tratto interessato dall'opera (m/m)

C coefficiente di deflusso (numerico)

Q_{Tr_tot} portata di progetto di assegnato tempo di ritorno alla foce del corso d'acqua

Q_{Tr_S} portata di progetto di assegnato tempo di ritorno alla sezione S

QS officiosità della sezione S, ovvero portata massima ammissibile con franco assegnato nella sezione a cielo aperto, nella situazione geometrica esistente o, su indicazione del Consorzio, nella configurazione di progetto;

QM portata massima ammissibile attraverso il manufatto di progetto

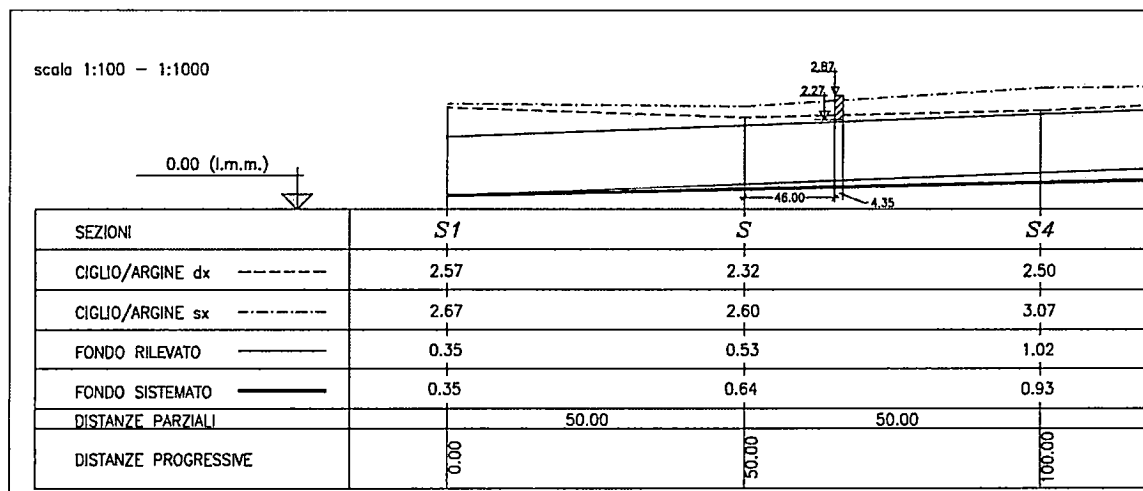
Ponte o attraversamento: manufatto in alveo che permette il passaggio da una sponda all'altra del canale (es. passo carraio o ponte di pubblica strada), in grado di condurre complessivamente portate superiori a $50 \text{ m}^3/\text{s}$.

Tombinatura: manufatti in alveo totalmente rivestito in sezione, eventualmente suddiviso in più canne, in grado di condurre complessivamente portate fino a $50 \text{ m}^3/\text{s}$.

L'evento da assumere a base del progetto di un tombino ha comunque tempo di ritorno uguale a quello da assumere per i ponti.

3. Come definire il profilo longitudinale di un canale.

Quando si progetta un manufatto in alveo, occorre effettuare un rilievo localizzato del canale nel tratto interessato. Il rilievo deve interessare le quote del fondo, dei cigli di sponda, dei rilevati arginali e dei piedi esterni degli argini, ove presenti. Effettuato il rilievo, è necessario di disegnare il profilo longitudinale del canale da valle verso monte per una lunghezza di almeno 50 m. a monte e valle di S.

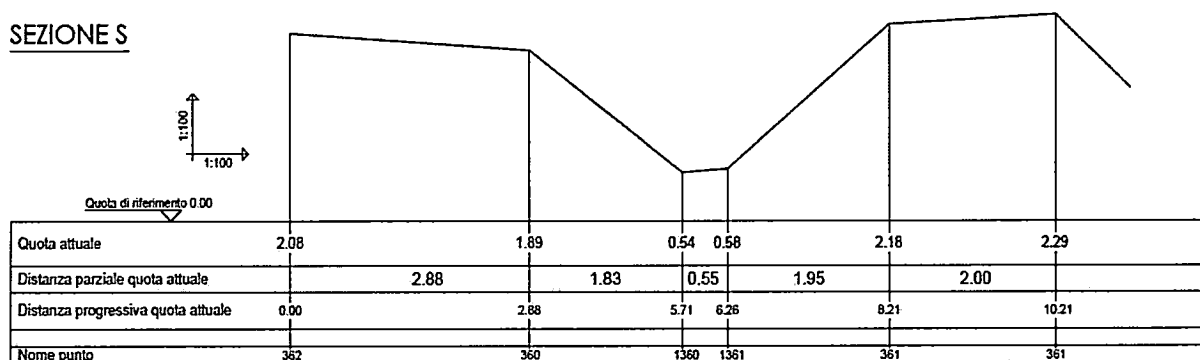


Rilevare eventuali manufatti esistenti, come nell'esempio sotto riportato.

4. Come definire la sezione trasversale S

È sempre necessario rilevare e disegnare la sezione trasversale S ove sarà realizzato il manufatto di progetto. La sezione, di norma trapezia, deve essere rappresentata con vista da monte verso valle, guardando nel verso della corrente. È importante definire la larghezza del fondo e della bocca superiore, l'altezza dal fondo di entrambi i cigli di sponda e definire eventuali rilevati arginali.

SEZIONE S



5. Come eseguire la relazione tecnico-idraulica

La relazione tecnica dovrà contenere una descrizione dettagliata dell'opera e delle sue interazioni con il corso d'acqua. La relazione idraulica dovrà contenere il calcolo delle portate di progetto e la verifica delle sezioni idrauliche del canale a cielo aperto e del manufatto di progetto.

Il calcolo delle portate dovrà di norma essere effettuato con metodo cinematico o della corrivazione come di seguito articolato.

6. Il concetto dell'invarianza idraulica

Un bacino naturale presenta la caratteristica di lasciare infiltrare una certa quantità di acqua durante gli eventi di piena e di restituire i volumi che non si infiltrano in modo graduale. L'acqua ristagna nelle depressioni superficiali, segue percorsi articolati, si spande in aree normalmente non interessate dal

deflusso ed in questo modo le piene hanno un colmo di portata relativamente modesto ed una durata delle portate più lunga. Quando un bacino subisce un intervento antropico (artificializzazione) i deflussi vengono canalizzati e le superfici regolarizzate. Si ha quindi una accelerazione del deflusso stesso con conseguente aumento dei picchi di piena e delle condizioni di rischio idraulico. L'impermeabilizzazione dei suoli determina un aumento dei volumi che scorrono in superficie, aggravando ulteriormente le possibili criticità. Ogni intervento che provoca impermeabilizzazione dei suoli ed aumento della velocità di corrivazione deve essere associato ad azioni correttive volte a mitigarne gli effetti; tali azioni sono da rilevare essenzialmente nella realizzazione di volumi di invaso finalizzati alla laminazione; se la laminazione è attuata in modo da mantenere inalterati i colmi di piena prima e dopo la trasformazione, si parla di invarianza idraulica delle trasformazioni di uso del suolo (Pistocchi, 2001).

La L.R.M. n° 22 del 23 novembre 2001 introduce, con l'art. 10, il principio di invarianza idraulica delle trasformazioni del territorio: *“Per trasformazione del territorio ad invarianza idraulica si intende la trasformazione di un'area che non provochi aggravio della portata di piena del corpo idrico ricevente i deflussi superficiali originati dall'area stessa”*. È importante sottolineare che la predisposizione dei volumi di invaso di laminazione – raccolta, di cui all'art. 13 della suddetta L.R.M. n° 22/2011, a compensazione delle impermeabilizzazioni, non è finalizzata a trattenere le acque di piena nel lotto, ma a mantenere inalterate le prestazioni complessive del bacino. Il concetto di invarianza idraulica in definitiva presuppone la realizzazione, nelle aree che subiranno una perdita di permeabilità in seguito a trasformazioni d'uso del suolo, di interventi il cui scopo è quello di mantenere invariata la portata superficiale defluente verso l'esterno. Questo risultato si può ottenere agevolando l'infiltrazione nel terreno dei volumi idrici in eccesso rispetto alle condizioni ante-trasformazione, oppure laminando le portate. In quest'ultimo caso si opera praticamente realizzando vasche di accumulo temporaneo, la cui funzione è quella di trattenere l'acqua che defluisce in superficie durante gli eventi meteorici per rilasciarla quindi gradualmente con una portata prestabilita, non superiore a quella caratteristica dell'area ante-trasformazione.

Le tipologie di intervento per ottenere l'invarianza idraulica sono principalmente cinque:

- vasche di laminazione permeabili;
- vasche di laminazione impermeabili con scarico tarato;
- aree verdi ribassate;
- trincee di infiltrazione;
- pozzi disperdenti.

Le strutture impermeabili di accumulo non sono considerate dispositivi atti a garantire l'invarianza idraulica, a meno che le stesse non siano dotate di un dispositivo per limitare la portata di scarico al valore ante trasformazione.

In sintesi obiettivo dell'invarianza idraulica è richiedere, a chi propone una trasformazione di uso del suolo, di accollarsi, attraverso opportune azioni compensative nei limiti di incertezza del modello adottato per i calcoli dei volumi, gli oneri del consumo della risorsa territoriale costituita dalla capacità di un bacino di regolare le piene e quindi di mantenere le condizioni di sicurezza territoriale nel tempo.

7. Dimensionamento del sistema atto a garantire l'invarianza idraulica (Dispositivi di infiltrazione)

7.1 Pioggia di progetto

La durata dell'evento da assumere a base della progettazione risulta fondamentale per un corretto dimensionamento idraulico delle opere, dal momento che esso incide profondamente sia sul valore della massima piena che sul valore del volume defluito; generalmente tali valori massimi non si verificano per una stessa durata dell'evento, anzi la durata della precipitazione che massimizza il volume defluito è molto maggiore della durata che massimizza la portata di piena.

Discende quindi che per dimensionare un qualunque invaso di accumulo temporaneo, atto a garantire l'invarianza idraulica, è necessario determinare i volumi idrici dipendenti da:

- tempo di ritorno
- durata della precipitazione

Per l'applicazione dei modelli afflussi-deflussi e per la valutazione della portata massima di piena associata ad un determinato tempo di ritorno è necessaria la determinazione delle altezze di pioggia $h(t)$ rappresentative della piovosità del bacino in esame, in funzione del tempo t .

La relazione che lega h con t è rappresentata in generale con un'espressione del tipo: $h = a \times t^n$ la quale costituisce la curva di possibilità pluviometrica per un determinato tempo di ritorno T ed i cui parametri $a > 0$ e $0 < n < 1$ dipendono dal periodo di ritorno T .

Le curve di possibilità pluviometrica vengono ricavate elaborando con metodi statistici le serie storiche delle altezze di pioggia massime annuali per varie durate.

Dapprima si elaborano statisticamente i valori delle precipitazioni giornaliere ricavando, per il periodo di osservazione, i valori medi, minimi e massimi giornalieri, mensili e annuali nelle stazioni della rete. Successivamente si elaborano probabilisticamente i valori delle precipitazioni di notevole intensità ottenendo le relazioni che permettono di formulare previsioni sui valori particolarmente intensi, in funzione della durata dell'evento e per un prefissato tempo di ritorno.

Diventa così possibile determinare il legame che intercorre tra l'altezza della precipitazione verificatasi in una data stazione pluviometrica, la sua durata e la frequenza probabile con cui tale altezza può verificarsi, ovvero la funzione che è chiamata curva di possibilità pluviometrica.

Spesso non è possibile rappresentare con una unica curva di assegnato periodo di ritorno l'intero campo delle durate d'interesse: allora si usano più curve relative a diversi campi di durate, di solito **$d < 1 \text{ ora}$** e **$1 \text{ ora} \leq d \leq 24 \text{ ore}$**

7.2 Curva di Possibilità Pluviometrica

7.2.1 Definizione

Essendo la pioggia più gravosa in termini di portata quella caratterizzata da un tempo di pioggia confrontabile con quello di corrivazione, considerata la modesta estensione dei bacini, si è preferito fare riferimento, per la determinazione delle portate influenti, agli scrosci ovvero alle piogge di durata inferiore all'ora.

Ciò significa che, qualora non si disponessero i dati relativi alle piogge brevi, è sempre possibile utilizzare per il calcolo delle portate le curve di possibilità pluviometrica orarie, estrapolate però per tempi di pioggia pari a quello di corrivazione, ottenendo valutazioni, in linea di massima, in favore della sicurezza.

L'Ufficio, sulla base dei dati relativi alle stazioni pluviografiche presenti sul territorio, forniti dal Cesbim, ha effettuato una computazione in funzione della variabile regolarizzata di Gumbel per periodi di ritorno di T=20 anni, T=50 anni, T=100 anni e T=200 anni, **ottenendo quanto riportato nell'allegato B della presente relazione.**

Il metodo di Gumbel permette, una volta stabilito il tempo di ritorno e noti i dati di precipitazione per un numero sufficiente di anni, di determinare la curva di possibilità pluviometrica. Questa mette in relazione la precipitazione (espressa in mm) con la durata della stessa e permette, una volta definito il modello matematico più idoneo, di determinare le portate di colmo.

L'espressione analitica della curva di possibilità climatica in funzione di un determinato tempo di ritorno T è:

$$h = a * t^n$$

ove h= altezza della precipitazione in mm

t = durata della precipitazione in min

a, n = parametri della curva di possibilità pluviometrica

Note le serie storiche di pioggia si ricavano i parametri a,n con il metodo dei minimi quadrati come dettagliatamente mostrato nell'**Allegato A**.

7.3 Necessità

La necessità di ricavare le **Curve di Possibilità Pluviometrica** è dettata anche dal fatto che, una volta calcolato il valore medio su base annuale della massima altezza di pioggia, la stima della valutazione dell'intensità di precipitazione (da usarsi nel dimensionamento delle trincee drenanti e non solo) data da:

$$i = \frac{h_{X_T}}{t}$$

(ove t rappresenta l'intervallo temporale in cui il fenomeno si è verificato)

deve essere considerata semplicemente un valore medio e caratteristico del sito, non adatto a descrivere e/o a prevedere eventi eccezionali per i quali invece è necessario l'individuazione della CPP, con la scelta della pioggia di progetto basata su criteri semiempirici dettati dall'esperienza ed andando a stabilire la durata della pioggia ed il tempo di ritorno, passando attraverso metodi statistici che assicurano l'utilizzo di un dato rappresentativo e significativo per il tempo di ritorno considerato.

La stessa funzione probabilistica serve anche per la valutazione del volume di invaso necessario per garantire l'invarianza idraulica unitamente alle caratteristiche di permeabilità della superficie drenante ed alla eventuale portata massima, supposta costante, imposta in uscita dal sistema.

7.4 Tempo di Corrivazione

Per la definizione del coefficiente udometrico di un terreno agricolo in situazioni ante-operam e post-operam con assegnato tempo di ritorno, i testi classici di idrologia fanno riferimento, tra l'altro, al "*tempo di corrivazione*", inteso come il tempo che impiega una goccia d'acqua a raggiungere la sezione di chiusura del bacino dal punto idraulicamente più lontano dello stesso, ed al "*coefficiente di deflusso*", dato dal rapporto tra il volume (che coincide con la pioggia efficace) defluito dal bacino in un dato intervallo di tempo ed il relativo afflusso costituito dalla precipitazione totale (si veda paragrafo seguente)

Entrambe le grandezze possono essere valutate secondo diversi criteri, e la loro entità si differenzia nettamente nei contesti montani e di pianura.

Il tempo di ritardo è stato valutato con la metodologia VAPI.

È stata presa in considerazione, inoltre, la formula del VAPI Campania, con i coefficienti regionali valida per la zona A2 intermedia, nella quale rientra il bacino idrografico del Fiume Sarno, per la determinazione della portata ex ante ed ex post con periodo di ritorno T_{20} .

7.5 Il coefficiente di deflusso

Nel caso di bacini non antropizzati, solo una parte della precipitazione si trasforma in deflusso superficiale e finisce nella rete di drenaggio: questa parte viene chiamata precipitazione netta e lo ietogramma corrispondente ietogramma netto. La parte restante non produce deflusso a causa delle perdite idrologiche dovuti a fenomeni quali l'evaporazione, l'intercettazione vegetale, l'evaporazione, ma soprattutto per la formazione sulla superficie del bacino di un velo idrico e l'immagazzinamento in avvallamenti superficiali isolati che non producono deflusso successivamente. Ovviamente per superfici impermeabilizzate di minima estensione, come già ribadito, tali fenomeni risultano trascurabili, per cui si ritiene che tutta la pioggia influente si trasforma in deflusso ($\varphi = 1$).

7.6 Il Coefficiente Udometrico

Si definisce coefficiente udometrico la portata massima che defluisce dall'unità di superficie di un comprensorio generalmente espressa in $\frac{\text{litri}}{\text{secondo*ettaro}}$.

Il coefficiente udometrico per zone pianeggianti (quale quella in esame) può essere calcolato attraverso il metodo empirico del Turazza (metodo cinematico), che tiene conto del tempo di corrivazione $t_{\text{corrivazione}}$, come definito nel paragrafo precedente.

Seguendo il metodo cinematico di Turazza, se si assume che le condizioni di deflusso più critiche si verifichino per piogge di durata pari al tempo di corrivazione, si ottiene la seguente espressione per il coefficiente udometrico massimo:

$$U_{\text{max}} = 0.1157 \frac{\varphi \times h(t)}{t_{\text{corrivazione}}}$$

in cui $h(t)$ è l'altezza relativa al tempo di corrivazione espresso in unità temporali della CPP, mentre $t_{\text{corrivazione}}$ è espresso in giorni.

Se invece si esprime $t_{\text{corrivazione}}$ in ore, si giunge alla relazione equivalente

$$U_{\text{max}} = 2.78 \frac{\varphi \times h(t)}{t_{\text{corrivazione}}}$$

Segue quindi che

$$Q_{\text{udometrico}} = U_{\text{max}} \times S$$

7.7 Modelli Concettuali

I modelli di regionalizzazione, quali il Metodo **Va.Pi.**, possono essere applicati ai bacini con superficie e con caratteristiche comprese fra quelle dei bacini utilizzati per la definizione del modello regionale stesso.

Per bacini di piccole dimensioni l'applicazione del solo approccio regionale è sconsigliata, in quanto a piccola scala può produrre sottostime elevate dei colmi di piena, essendo invece raccomandato, dalla letteratura tecnica, l'impiego di modelli afflussi-deflussi, in cui per il calcolo delle portate di piena si fa uso di metodi di tipo concettuale ovvero dati da modelli matematici.

Tra i molti modelli di tipo analitico concettuale disponibili in letteratura, a seguito di attenta disamina anche in considerazione delle limitate estensioni dei bacini di cui trattasi, l'Ufficio ha elaborato una metodologia di calcolo per cui la determinazione delle portate defluenti nelle sezioni di interesse in funzione delle precipitazioni e delle caratteristiche delle aree scolanti è stata effettuata sulla scorta della cosiddetta *formula razionale* $Q_c = S * 2.78 * \varphi * i(\vartheta_c, T)$, mentre l'invaso di laminazione atto a garantire l'invarianza idraulica è stato calcolato su quello che in letteratura è conosciuto con il nome di "*Metodo delle sole piogge*".

7.8 Metodo delle piogge

Questo metodo, che generalmente fornisce una valutazione per eccesso, e quindi cautelativa, del volume di invaso, consiste nel confrontare le curve cumulate delle portate entranti ed uscenti dall'invaso

ipotizzando che sia trascurabile l'effetto della trasformazione afflussi-deflussi operata dal bacino e dalla rete drenante (effettivamente è quello che avviene nel caso di piccole superfici impermeabili, dove pioggia lorda e pioggia netta coincidono).

Si parte dal presupposto che contemporaneamente all'inizio dell'evento meteorico si abbia la massima portata di deflusso. Tale ipotesi semplicistica implica che le portate in ingresso al sistema di invaso siano sovrastimate, e di conseguenza, qualora si riesca a garantire la costanza della portata massima allo scarico, anche i volumi di laminazione risulteranno cautelativi.

Per la stima di questi ultimi, si effettua un confronto tra la curva cumulata delle portate entranti e quella delle portate uscenti ipotizzando che sia trascurabile l'effetto della trasformazione afflussi-deflussi operata dal bacino e dalla rete drenante.

Occorre pertanto valutare la pioggia di progetto, intendendo con ciò l'evento di pioggia massimo che il sistema deve sopportare, in corrispondenza del più gravoso eccesso d'acqua che il sistema stesso deve tenere sotto controllo (da qui il nome di Metodo Piogge).

In termini sintetici:

Valutazione invaso = funzione (curva di possibilità pluviometrica, coeff. Di deflusso, scarico imposto all'uscita)

A tale scopo è fondamentale la determinazione della precipitazione efficace ottenuta con il metodo del coefficiente di deflusso.

Posta quindi in uscita una portata costante Q_{out} identificata con la portata di infiltrazione nel suolo oppure con lo scarico udometrico in un recettore oppure con la risultante di entrambi, come di seguito esplicitato

$$Q_{infiltrazione} = k \times j \times S_{infiltrazione};$$

$$Q_{udometrico} = coeff_{udometrico} \times S;$$

per effetto di una pioggia di durata t si può scrivere

$$V_{in} = S \times \varphi \times a \times t^n$$

$$V_{out} = Q_{out} \times t$$

in cui

φ =coefficiente di deflusso, pari a $\varphi = 0.15$ per i terreni agricoli, $\varphi = 0.6$ per le superfici semipermeabili e $\varphi = 1.00$ per le aree impermeabilizzate;

S = area del bacino colante in m^2 ;

$h(t)$ =altezza di pioggia, funzione della durata secondo le leggi di possibilità pluviometriche di parametri a, n ;

Q_{out} =portata in uscita supposta costante.

All'istante t il volume accumulato, dato dalla differenza fra il volume idrico entrante e quello uscente, può essere descritto dalla seguente relazione:

$$\Delta V = V_{in} - V_{out} = S \times \varphi \times a \times t^n - Q_{out} \times t$$

la quale deriva dall'equazione di continuità idraulica

$$\frac{\Delta V(t)}{\Delta t} = P(t) - Q(t)$$

ove

- $P(t)$ = pioggia netta all'istante t
- $Q(t)$ = portata uscente, dipendente dal volume invasato $V(t)$

Per ogni durata di pioggia è possibile determinare per differenza fra le due funzioni quale sia il volume di esubero rispetto alla quantità scaricabile.

La differenza ΔV rappresenta il volume cercato per modulare gli effetti di una precipitazione di durata $t_{critico}$, ovvero il massimo volume di invaso per una certa durata.

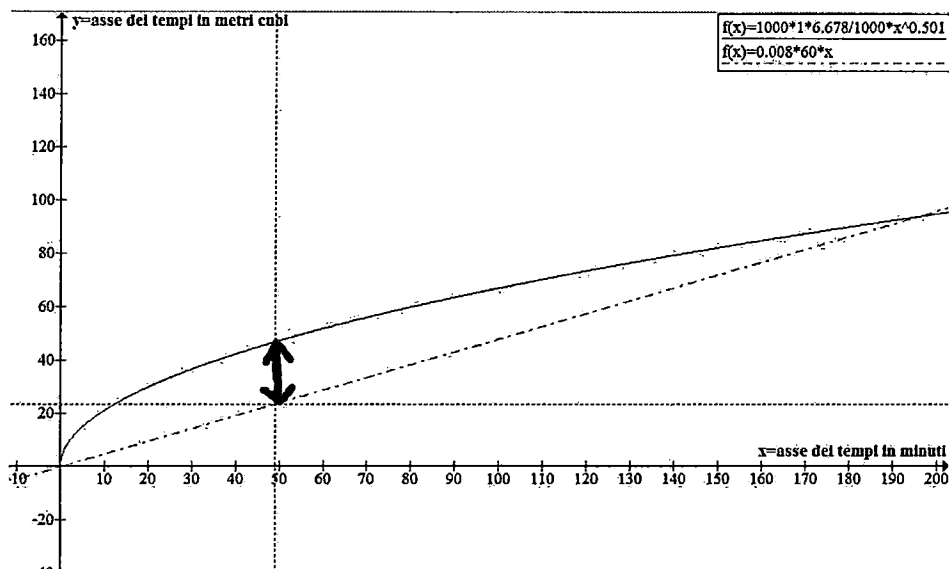
A titolo di esempio, nel grafico seguente, sono stati diagrammati i grafici di due funzioni, di cui:

- in rosso la pioggia influente data dalla legge di possibilità pluviometrica desunta dai dati del pluviometro di San Mauro in Nocera Inferiore $a = 6.678 \frac{mm}{min}$ e $n = 0.501$ relativamente ad un periodo di ritorno $T=20$ anni e ad una superficie di 1000 metri quadrati completamente impermeabilizzata;

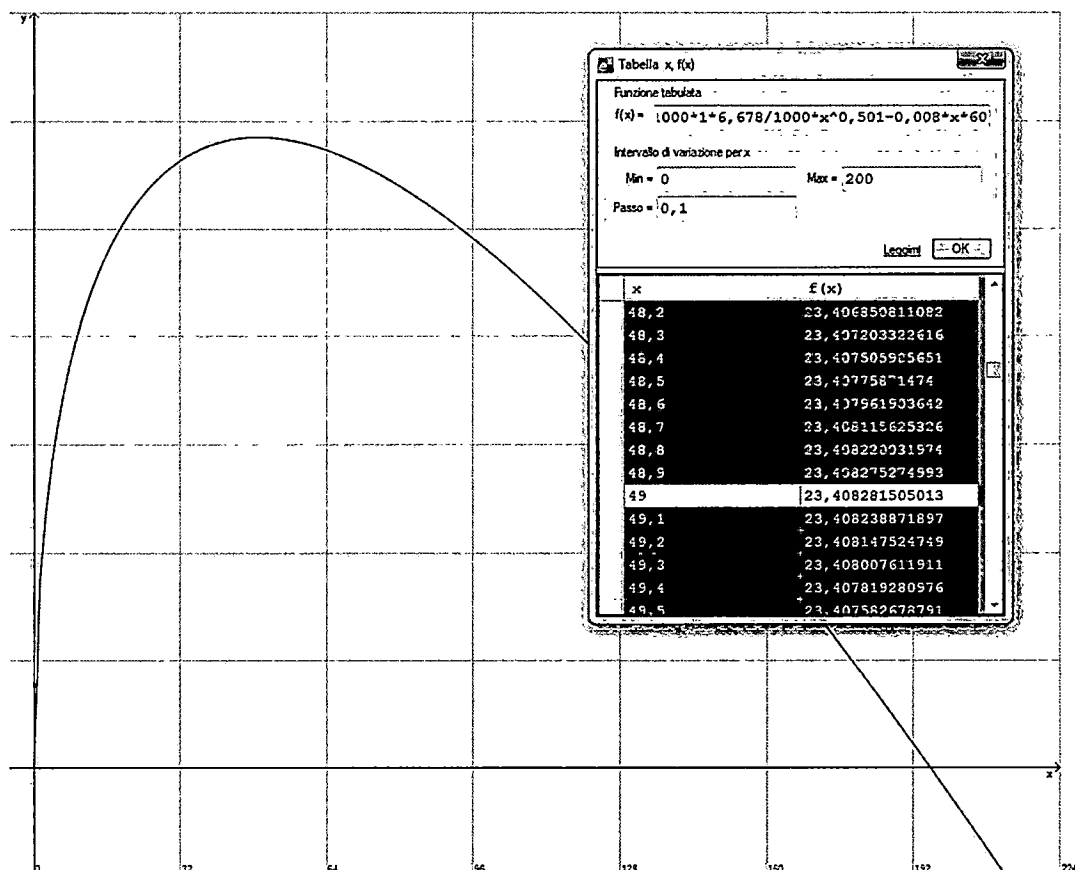
- in grigio tratteggiato una ipotetica portata di uscita supposta costante pari a:

$$Q_{out} = 0.008 \frac{m^3}{s}$$

Il massimo volume di invaso è rappresentato dal modulo della doppia freccia disegnata sul grafico.



Il problema si riconduce quindi al calcolo del massimo di una funzione, mediante l'uguaglianza a zero della derivata di ΔV e risolvendo rispetto a t , oppure verificando sul grafico della funzione differenza (portata influente-portata defluente) il valore dell'ordinata massima, una volta definiti l'asse delle ascisse come asse dei tempi e l'asse delle ordinate come asse dei volumi, come nella figura seguente:



Dalla tabella di calcolo si denota immediatamente che il massimo valore di invaso, in questo esempio ipotetico, è dato dal valore $y = 23.41 \text{ m}^3$ al tempo critico $x = 49 \text{ min}$.

Per via analitica, si impone nulla la *derivata prima* del volume di invaso ottenendo la durata $t_{critico}$ (=durata critica, indicando con ciò la durata per la quale si ha il massimo volume di invaso da rendere disponibile).

$$\frac{\delta V_{invaso}}{\delta t} = \frac{\delta(S \times \varphi \times \frac{a}{1000} \times t^n - Q_{out} \times t)}{\delta t} = 0$$

da cui

$$t_{critico} = \left(\frac{Q_{out}}{S \times \varphi \times \frac{a}{1000} \times n} \right)^{\frac{1}{n-1}}$$

Successivamente si sostituisce nell'equazione (1) il tempo t con l'istante $t_{critico}$ ottenendo

$$V_{invaso,t_{critico}} = S \times \varphi \times a \times \left[\left(\frac{Q_{out}}{S \times \varphi \times \frac{a}{1000} \times n} \right)^{\frac{1}{n-1}} \right]^n - Q_{out} \times \left[\left(\frac{Q_{out}}{S \times \varphi \times \frac{a}{1000} \times n} \right)^{\frac{1}{n-1}} \right]$$

Per via grafica, invece, come già accennato il massimo volume di invaso nel serbatoio è dato dalla ordinata del punto di flesso della funzione

$$\Delta V = V_{in} - V_{out} = S \times \varphi \times a \times t^n - Q_{out} \times t$$

mentre l'ascissa dello stesso punto rappresenta il tempo critico.

Si precisa che l'ipotesi di pioggia con intensità costante durante tutto l'evento meteorico, può essere ritenuta accettabile in caso di bacini di minima estensione ($S \ll 10km^2$) in quanto in questo caso le piogge più critiche sono di brevissima durata, così come, per lo stesso motivo, non è necessario procedere al ragguaglio delle piogge areali.

7.9 Algoritmo di calcolo

Si riporta di seguito l'algoritmo utilizzato nello spreadsheet predisposto da questo Ufficio, ed implementato altresì nel software con licenza GNU-GPL disponibile a breve, al fine di agevolare la procedura di calcolo per la richiesta di concessione di scarico in corpo idrico superficiale e/o di Autorizzazione Idraulica, con il quale è possibile dimensionare la trincea disperdente o il pozzo perdente necessari per garantire il mantenimento dell'invarianza idraulica.

1. calcolo tempo di corrivazione mediato su diverse formule empiriche;
2. determinazione coefficiente udometrico fondo ante trasformazione;
3. calcolo massima portata scaricabile sulla base del coefficiente udometrico ante-trasformazione;
4. calcolo altezza pioggia temibile in base alla Curva di Possibilità Pluviometrica locale;
5. calcolo intensità di pioggia riferita al tempo di corrivazione, e quindi massima portata influente;

6. calcolo portata eccedente, data dalla differenza tra la portata influente e la portata udometrica ante trasformazione;
7. siccome l'invarianza idraulica impone l'uso di opere di infiltrazione, occorre calcolare la portata di infiltrazione nel terreno, con l'applicazione della legge di Darcy: $Q_{infiltrazione} = \frac{k}{2} * j * A_{infiltraz}$.
Ove j è la cadente piezometrica, mentre con k si è indicato il coefficiente di infiltrazione, posto uguale alla conduzione idraulica a saturazione e dimezzato in via cautelativa per tener conto della possibile insaturità degli strati superficiali del sottosuolo;
8. in considerazione della natura litologica dello stesso, si adotta per il terreno piroclastico sciolto (lapillare) o sabbia ghiaiosa un valore del coefficiente di conduzione idraulica pari a $k = 10^{-2} m/s$, per il terreno vegetale o agricolo (sabbioso-limoso) $k = 10^{-4} m/s$, e $k = 10^{-6} m/s$ per i terreni di tipo limoso-argilloso;
9. la cadente piezometrica viene calcolata come il rapporto tra l'altezza utile del pozzo (o della trincea) e lo spessore dello strato filtrante che separa il fondo del pozzo dal livello di falda (vd. Citrini-Nosedà, Idraulica, 1994, Corso Politecnico Milano);
10. applicazione del modello delle piogge che equipara il sistema di regimentazione pluviale ad un serbatoio, con una portata entrante, una portata uscente ed un volume di invaso, il tutto governato dalla equazione di continuità idraulica;
11. determinazione del massimo volume di invaso dato dal valore della derivata prima della funzione di continuità;
12. confronto con il volume disponibile di accumulo temporaneo: se la differenza tra il massimo volume di invaso calcolato ed il volume di accumulo temporaneo è negativo, allora il dimensionamento è verificato.

(1) Comune	San Marzano sul Sarno	
Stazione pluviometrica	San Marzano	
(2) Periodo di ritorno	T=200	
C.P.P.	a (mm/min)	n'
	0,119	0,772

(3) stato ante - operam				
Superficie mq	1.793,00	phi	0,15	
tempo di corrivazione (min)	Boyd	10,22	coefficiente idrometrico U [l/s*ha]	05,47
	Ventura	10,22	Q _{out} Udometrico (l/s)	8,87
	Ruggiero	12,70		
	media teorica (min)	12,34		

LEGENDA	
Input dati	
elaborazioni	

scarico in corpo idrico superficiale (sino)?	si
Q _{out} max (l/s)	0,17

è già presente una vasca di laminazione (S/N/O)?	no
volume vasca (mc)	0

(4) stato post - operam			
Superficie IMPERM. mq	1.780,50	coeff deflusso φ	0,00
Superficie SEMIPERM. mq	0,00	coeff deflusso φ	parcheo/garden 0,4
Superficie PERM. mq	12,50	coeff deflusso φ	area verde 0,9
Totale Superficie mq	1.793,00	φ medio	0,593
		Q _{out}	58,86

tubazione di convogliamento		
lunghezza (m)	inserire nei calcoli (sino)?	no
diametro (m)	0	
volume acc. (mc)	0	

smaltimento per infiltrazione tramite trincea disperdente			
è previsto fuso di una trincea disperdente (sino)?		si	
quota soggiacenza falda (m)	-3,00		
lunghezza m	25	Af fondo mc/s	12,50
larghezza m	0,5	Af pareti mc/s	17,50
profondità m	1	Qf fondo mc/s	0,050
K pareti (m/s)	0,020	Qf pareti mc/s	0,040
K fondo (m/s)	subsostrato	Qf trincea mc/s	0,293
		V lordo mc	12,50
		n galia	1
		V netto mc	12,50

SMALTIMENTO PER INFILTRAZIONE TRAMITE POZZI			
è previsto fuso del pozzo perdente (sino)?		no	
sono previsti anelli perforati (sino)?		no	
quota soggiacenza falda (m)	-3,00	Af mc/s	0,20
numero pozzi	1	Qf mc/s	0,20
diametro m	0	raggio (m)	0
profondità m	0	V mc	0,20
K fondo (m/s)	subsostrato		

VERIFICA DIMENSIONAMENTO			
Q _{out} inf (mc/s)	8,053	tempo critico (minuti)	13,1
Q _{out} udometrico (mc/s)	0,017	V necessaria (mc)	0,07
Q _{out} complessivo	8,070	V disponibile totale (mc)	0,07
Q _{in} trincea	0,224	trante idrico (m)	0,10
		ΔV (mc)	
		VOLUME DI ACCUMULO INSUFFICIENTE	

FIRMA DEL TECNICO ABILITATO	
Nome	
Cognome	
Data Compilazione	
Timbro e Firma	

7.10 Istruzioni per l'infiltrazione e la ritenzione delle acque chiare e meteoriche dei fondi.

Generalmente lo sversamento delle acque meteoriche sul suolo non necessita di autorizzazioni. Se esse provengono però da superfici impermeabili scoperte per le quali vi sia il rischio di dilavamento di sostanze pericolose o di sostanze che creano pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici, nelle more dell'emanazione della disciplina regionale di cui all'art. 113 del D.Lgs 152/2006, le stesse sono sottoposte alla disciplina degli scarichi industriali.

Resta comunque vietato lo scarico o l'immissione diretta di acque meteoriche nelle acque sotterranee.

Più precisamente, in linea generale le acque meteoriche di dilavamento, se liberamente e naturalmente smaltite da una superficie scolante, non sono considerate "scarico" ai sensi della normativa vigente in materia.

Tuttavia, nel momento in cui vengono incanalate, si configurano come scarico, normato dalla 152/2006. Esse non possono disperdere direttamente nelle acque sotterranee, non perché siano inquinate, ma perché il legislatore ha voluto evitare un loro uso (anche inconsapevole) come potenziale vettore di sostanze inquinanti nelle acque di falda.

Al riguardo si fa presente che l'articolo 29 del decreto legislativo 152/99 vieta lo scarico su suolo o strati superficiali del sottosuolo fatta eccezione per i casi previsti al comma 1 del medesimo articolo (ovvero per gli scarichi di acque meteoriche convogliate in reti fognarie separate).

Per scarico negli strati superficiali del sottosuolo e nel suolo, facendo riferimento a quanto riportato nell'Allegato 5 della Deliberazione del C.I. del 1977 avente ad oggetto "Norme tecniche generali per la regolamentazione dello smaltimento dei liquami sul suolo e nel sottosuolo...", si può altresì considerare a riferimento il parere del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio, Parere Prot. N. 69/TAI/DI/PRO del 7 agosto 2002, laddove si intende: "lo scarico che avviene in un corpo naturale, situato al di sotto del piano campagna, composto da sostanze minerali ed organiche, generalmente suddiviso in orizzonti, di profondità variabile che differisce dalla roccia madre disgregata sottostante per morfologia, per le proprietà, per la composizione chimico-fisica e per i caratteri biologici..." Lo spessore di tale corpo naturale, compreso tra 1,5 metri e 4,0 metri, deve trovarsi, comunque al di sopra della massima escursione del livello di falda di 1,5 metri, in modo tale da consentire i fenomeni di auto depurazione (garantendo un ulteriore trattamento) e l'installazione dei dispositivi di scarico nonché impedire che le acque sotterranee subiscano degradazione o danno".

Si precisa che questa direttiva vale per le acque reflue civili (liquami), tant'è che molti Regolamenti Regionali e Comunali, visti i vari riferimenti sopra enunciati ed attualmente disponibili in merito, limitatamente alle sole acque meteoriche scaricate sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, commisurano in 1 metro lo spessore dello strato di terreno al di sopra della massima escursione del livello di falda.

7.11 Dimensionamento condotte di scarico

Nelle sezioni chiuse di qualsiasi forma la portata massima si raggiunge con il tubo parzialmente riempito; è dimostrato che per una sezione circolare la massima portata a pelo libero si ha in corrispondenza di un grado di riempimento pari a $0.94 * \emptyset$ ove $\emptyset = \text{diametro della tubazione}$, per cui viene utilizzata questa proprietà fisico-idraulica per limitare la portata uscente al valore udometrico ante operam.

Invero, è dimostrato idraulicamente che la portata in regime di moto uniforme a pelo libero si ha per un grado di riempimento pari a $0.80 * \emptyset$ ove $\emptyset = \text{diametro della tubazione}$, in quanto è evidente che con riempimenti molto spinti bastano piccole onde per occludere la sezione e rinserrare quindi sacche d'aria tra il pelo libero e la volta, le quali rappresentano un grave ostacolo al regolare svolgimento del moto. Tale grado di riempimento (80%) viene utilizzato nel dimensionamento della condotta adducente al sistema di infiltrazione.

L'Ufficio ha attuato una semplificazione delle formule alla base dei fenomeni idraulici sopra descritti, utilizzando il software di calcolo numerico Matlab ottenendo:

- diametro tubazione per massima portata transitante, in funzione della pendenza e del coefficiente di scabrezza di Gauckler-Strickler, con grado di riempimento pari a $0.94 * \emptyset$

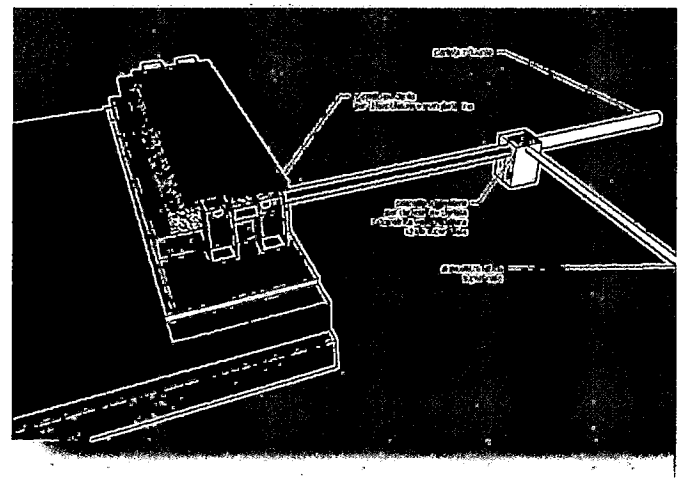
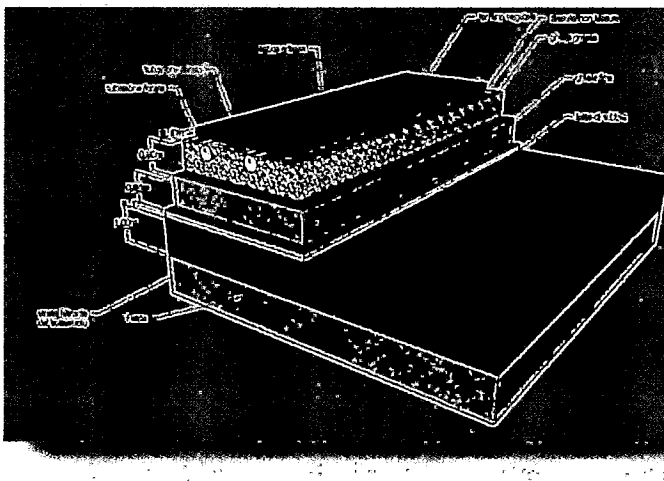
$$\emptyset = \left[\frac{Q * 4^{\frac{5}{3}} * (\pi - 0.494934)^{\frac{2}{3}}}{\left(\frac{\pi}{2} + 1.493839\right)^{\frac{5}{3}} * i^{0.5} * k_s} \right]^{\frac{3}{8}}$$

- diametro della tubazione per portata transitante in regime di moto uniforme, in funzione della pendenza e del coefficiente di scabrezza di Gauckler-Strickler, con grado di riempimento pari a $0.80 * \phi$

$$\phi = \left[\frac{Q * 4^{\frac{5}{3}} * (\pi - 0.9272952)^{\frac{2}{3}}}{\left(\frac{\pi}{2} + 1.1235\right)^{\frac{5}{3}} * i^{0.5} * k_s} \right]^{\frac{3}{8}}$$

7.12 Schema costruttivo di trincea disperdente

Si precisa che i pozzetti di ispezione, anch'essi perdenti e disposti ai lati del sistema disperdente, dovrebbero essere previsti in funzione di dissabbiatura e di accesso facilitato per eventuale pulizia delle condotte infiltranti.



8. Dimensionamento del sistema atto a garantire l'invarianza idraulica (Dispositivi di laminazione)

Per il dimensionamento dei dispositivi di laminazione la pioggia di Progetto viene stimata utilizzando la metodologia VaPI Campania con i coefficienti validi per la zona pluviometricamente omogenea definita come "Zona A2" nella quale rientra il territorio consortile.

Per simulare gli eventi di piena in modo stazionario o vario, in modo da poter stimare i volumi che eccedono l'efficienza idraulica di un sistema, viene utilizzato un idrogramma triangolare asimmetrico, con portata di picco pari alla massima portata prevista per il determinato tempo di ritorno, e tempo di sviluppo pari a 3 (tre) volte il tempo di ritardo $t_{ritardo}$ dell'area colante, posto pari al tempo di corrivazione. Si ottiene in tal modo un idrogramma triangolare asimmetrico con una fase di ascesa di durata pari al tempo $t_{ritardo}$ ed una fase di esaurimento pari al doppio del tempo $t_{ritardo}$.

Tra l'altro, il funzionamento di un vaso è descritto dall'equazione di continuità che lega la variazione nel tempo del volume invasato nel serbatoio $V(t)$ alla differenza tra le portate entranti ed uscenti in funzione del tempo t ,

ovvero $Q_e(t)$ e $Q_u(t)$

$$Q_e(t) - Q_u(t) = \frac{\delta V(t)}{\delta t}$$

Scelto quindi un $\Delta t = 3 t_{\text{ritardo}}$ e considerando parametri macroscopici, possiamo abbandonare la forma differenziale e scrivere

$$Q_e \Delta t - Q_u \Delta t = \Delta V$$

Nella relazione precedente, il termine $Q_e \Delta t$ corrisponde alla portata temibile proveniente dall'area colante di interesse (con specifico periodo di ritorno T), mentre $Q_u \Delta t$ rappresenta il volume defluente dall'invaso considerando la portata in uscita pari alla portata ex-ante $Q_{\text{ex-ante}}$ caratteristica dell'area colante in assenza di trasformazione.

In tal caso per quanto riguarda la determinazione del volume entrante, è lecito utilizzare un idrogramma triangolare con altezza pari alla portata ex-post per uno specifico tempo di ritorno e con base pari al triplo del tempo di ritardo dell'area colante; analogamente per la determinazione del volume uscente, si utilizzerà un idrogramma triangolare con altezza pari alla portata ex-ante $Q_{\text{ex-ante}}$ per lo stesso specifico tempo di ritorno e con base pari al triplo del tempo di ritardo dell'area colante. Conseguentemente la differenza ΔV rappresenterà il massimo volume di accumulo temporaneo.

Trattandosi di invaso di laminazione con uscita a battente, consegue che la sezione della luce a battente, in funzione di limitazione del flusso in uscita al valore $Q_{\text{ex-ante}}$, può essere calcolata sulla base delle canoniche leggi della foronomia.

$$A_{\text{luce a battente}} = \frac{Q_{\text{ex-ante}}}{\mu * \sqrt{2 * g * h_{\text{tirante}}}}$$

Ponendo $\mu = 0,6$ (coefficiente di contrazione adimensionale valido nel caso di foro di dimensioni piccole rispetto al serbatoio e bordo tagliato a 90° , cioè non smussato, così come ricavato anche da Kirchhoff) ed esplicitando il valore dell'accelerazione di gravità, si può quindi scrivere

$$A_{\text{luce a battente}} = \frac{Q_{\text{ex-ante}}}{0,611 * \sqrt{2 * 9,81 * h_{\text{tirante}}}}$$

Per le istanze di scarico in corpo idrico superficiale, il Consorzio ha sviluppato in house un applicativo con il quale è possibile dimensionare un sistema di laminazione finalizzato al mantenimento dell'invarianza idraulica.

Nello specifico, il software restituisce in output la relazione idraulica corredata con i principali dati elaborati, unitamente al modulo di richiesta del Nulla Osta allo scarico redatto sulla base dei dati inseriti nella sezione "Anagrafica". Ciò consentirà da una parte di uniformare le istanze presentate al Consorzio, dall'altra di agevolare i tecnici nella stesura del progetto.

Il programma sarà distribuito gratuitamente a quanti ne faranno richiesta e sarà compilato in base al numero seriale dell'hard drive sul quale sarà installato. Per tale motivo, si renderà necessaria la comunicazione del numero di serie dell'hard disk, facilmente ricavabile con la seguente procedura:

1. aprire il prompt dei comandi DOS di Windows
 2. digitare il comando "vol"
 3. annotare la stringa esadecimale riportata dopo la dicitura "numero di serie del volume: "
- Ciò eviterà la diffusione incontrollata del software, consentendo al contempo l'invio degli eventuali aggiornamenti agli utilizzatori finali.
- Si riportano di seguito gli screenshot delle principali sezioni dell'applicativo, a cominciare dalla schermata di avvio:

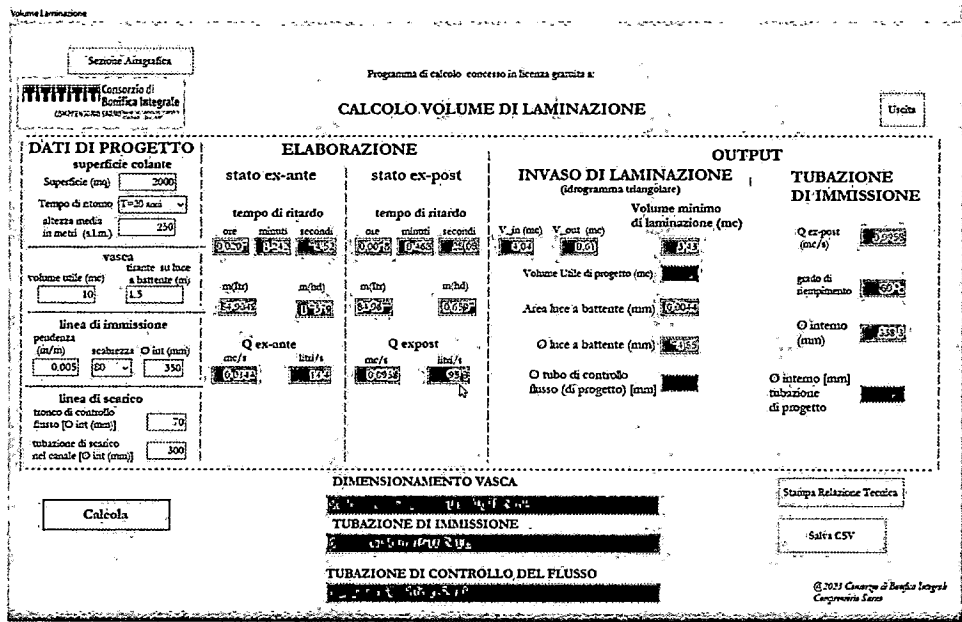


Figura 1 - Schermata di avvio

A seguire i passi da seguire per il corretto utilizzo del software:

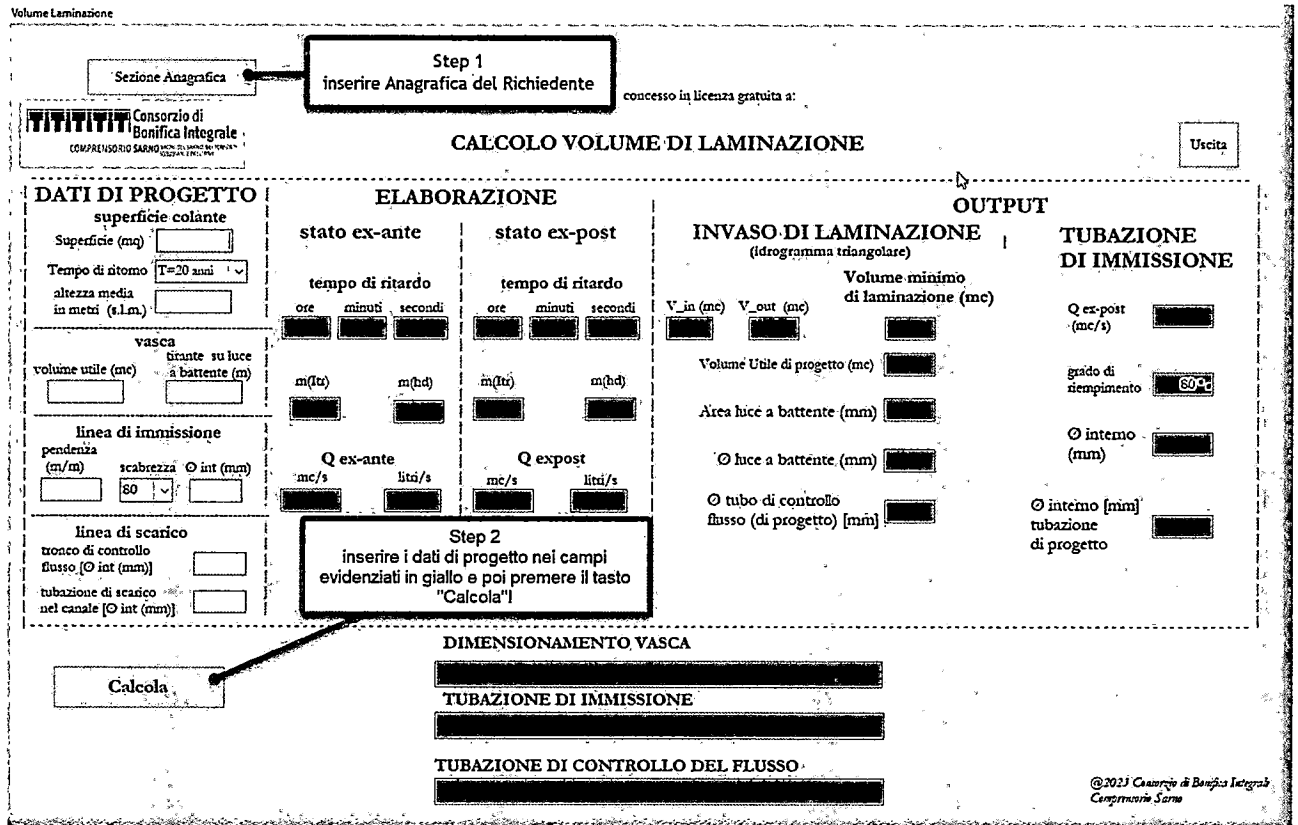


Figura 2 - procedure di inserimento

Volume Laminazione

Sezione Anagrafica

Programma di calcolo concesso in licenza gratuita a:

CALCOLO VOLUME DI LAMINAZIONE

Step 5
Uscire dal programma

DATI DI PROGETTO

superficie colante
Superficie (mq)

Tempo di ritardo
I=20 anni

altezza media in metri (s.l.m.)

vasca:
tirante su luce a battente (m)

linea di immissione
pendenza (m/m) scabrezza Ø int (mm)

linea di scarico
tronco di controllo
fusso Ø int (mm)

tubazione di scarico nel canale Ø int (mm)

Calcola

ELABORAZIONE

stato ex-ante			stato ex-post		
tempo di ritardo			tempo di ritardo		
ore	minuti	secondi	ore	minuti	secondi
00:30	1:34	2:23	00:07	0:43	23:05
m(lit)	m(hd)		m(lit)	m(hd)	
1:2013	1:570		1:206	0:639	
Q ex-ante		Q ex-post			
mc/s	litri/s	mc/s	litri/s		
0.0144	144	0.0938	938		

INVASO DI LAMINAZIONE
(diagramma triangolare)

Volume minimo di laminazione (mc)

V_{in} (mc) V_{out} (mc)

Volume Utile di progetto (mc)

Area luce a battente (mm)

Ø luce a battente (mm)

Ø tubo di controllo flusso (di progetto) (mm)

OUTPUT

TUBAZIONE DI IMMISSIONE

Q ex-post (mc/s)

grado di riempimento

Ø interno (mm)

Ø interno [mm] tubazione di progetto

Stampa Relazione Tecnica

Stampa Relazione Tecnica

Salva CSV

Step 4
Salvare file CSV

©2023 Consorzio di Bonifica Integrale Comprensorio Sarno

Step 3
Stampare Relazione Tecnica

Step 4
Salvare file CSV

Figura 3 - procedure di inserimento

Anagrafica

ALLEGATI:

- Dichiarazione planimetrica del corpo d'acqua scorrente, estesa per un tratto a monte e a valle di almeno 150 mt, in scala 1:5.000, con indicazione del punto di scarico;
- ricevuta di pagamento delle spese di istruttoria di €250,00 da effettuare su IBAN IT43030732000000000000000000000000 intestato a "Consorzio di Bonifica Integrale Comprensorio Sarno" (contabile "dati di istruttoria per consorzio Nulla Osta Idoneità allo scarico");
- Sezioni trasversali del corpo d'acqua in corrispondenza del punto di scarico con indicazione delle quote di fondo, delle quote di sommità delle arginature di ogni sponda, complete delle dimensioni e distanze dal corpo d'acqua, scaturite dalle opere di urbanizzazione;
- Planimetria dell'area impermeabilizzata, con individuazione ed indicazione delle distanze dai manufatti dell'argine nonché la determinazione delle superfici coperte e non, con indicazione della rete idraulica interna, della rete di laminazione e delle opere di scarico debitamente quotate, in congruenza con quanto riportato nella relazione tecnica;
- particolari del manufatto di scarico (pietra, sezione quote di scarico);
- entrate catastali di gruppi 1:2.000;
- documentazione fotografica;

Stampa Anagrafica

Stampa l'istanza del richiedente completa dei dati anagrafici

Documentazione da allegare all'istanza

Eventuali note

Premere per tornare alla schermata principale

Chiudi

Nominativo data di nascita Comune di nascita

Codice Fiscale PEC - email

Comune di residenza Via, n. civico

in qualità di legale rappresentante di ditta/Società PEC

con sede legale in Comune Via, n. civico P.IVA

Immobile in Comune Foglio Mappalefi Titolo di Conduzione

Tipologia di richiesta

Canale/Valone

Progettista Studio Tecnico in Comune Via, n. civico

recapito telefonico PEC DELEGA

Figura 4 - sezione "Anagrafica"

Si riporta di seguito il facsimile dell'istanza di Nulla Osta, così come elaborata dall'applicativo sulla base dei dati inseriti nella sezione "Anagrafica"

La superficie colante è di 2000 mq. Il periodo di ritorno è stato assunto in $T=20$ anni mentre l'altezza media del bacino colante è di metri 500 s.l.m. Da progetto il volume di accumulo disponibile è pari a 5 metri cubi, con un tirante sulla luce a battente pari a metri 1.5. Per quanto riguarda la linea idraulica di immissione, si prevede di utilizzare una condotta di diametro pari a mm. 350 in considerazione di una pendenza di 0.005 m/m e di una scabrezza di 80 (Gauckler-Strickler). Per quanto concerne invece la linea idraulica di uscita, il progetto prevede il posizionamento di un tronco di tubazione di diametro di 70 mm all'uscita della luce a battente in funzione di controllo e limitazione del flusso di uscita al valore ex-ante di 14,3 l/s. raccordato alla linea idraulica di scarico nel canale costituita da una tubazione con diametro di mm. 300

Figura 5 - stralcio relazione idraulica in output

PRESCRIZIONI PARTICOLARI PER OPERE PREESISTENTI

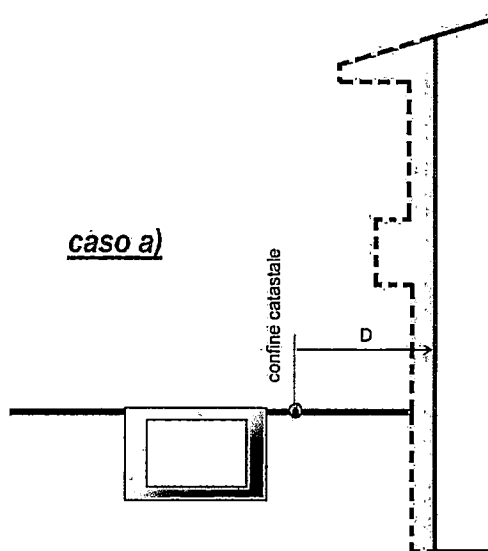
Le **edificazioni** all'interno delle fasce di rispetto o altre compromissioni esistenti al momento dell'approvazione del regolamento di polizia idraulica, che non rispettano le distanze minime di cui agli artt. 8 e 9, sono tollerate fino a riconosciuto pregiudizio dell'attività di bonifica, in via precaria e temporanea, quando siano in regola con le norme di legge e con le distanze previste dal R.D. n. 368/1904 all'atto della loro realizzazione e purché rispettino le norme urbanistiche, edilizie, sanitarie e ambientali. A tal fine il Consorzio potrà rilasciare provvedimento di nulla osta.

Per i fabbricati di cui sopra, eventuali modifiche agli stessi potranno essere assentite dal Consorzio qualora le stesse comportino un dimostrato vantaggio per il corretto regime idraulico dell'opera pubblica di bonifica.

Per interventi su fabbricati e manufatti esistenti quali ristrutturazioni edilizie, sopraelevazioni, costruzione di interrati, ampliamenti in genere, demolizione e ricostruzione in sagoma, etc, **si elencano in via esemplificativa e non esaustiva le seguenti casistiche:**

- a) **Fabbricati esistenti e posti in fascia di rispetto di canali consorziali tombinati, privi di autorizzazione consorziale e con istanza di sanatoria edilizia in corso ovvero già rilasciata dal Comune competente, con richiesta parere al Consorzio:**

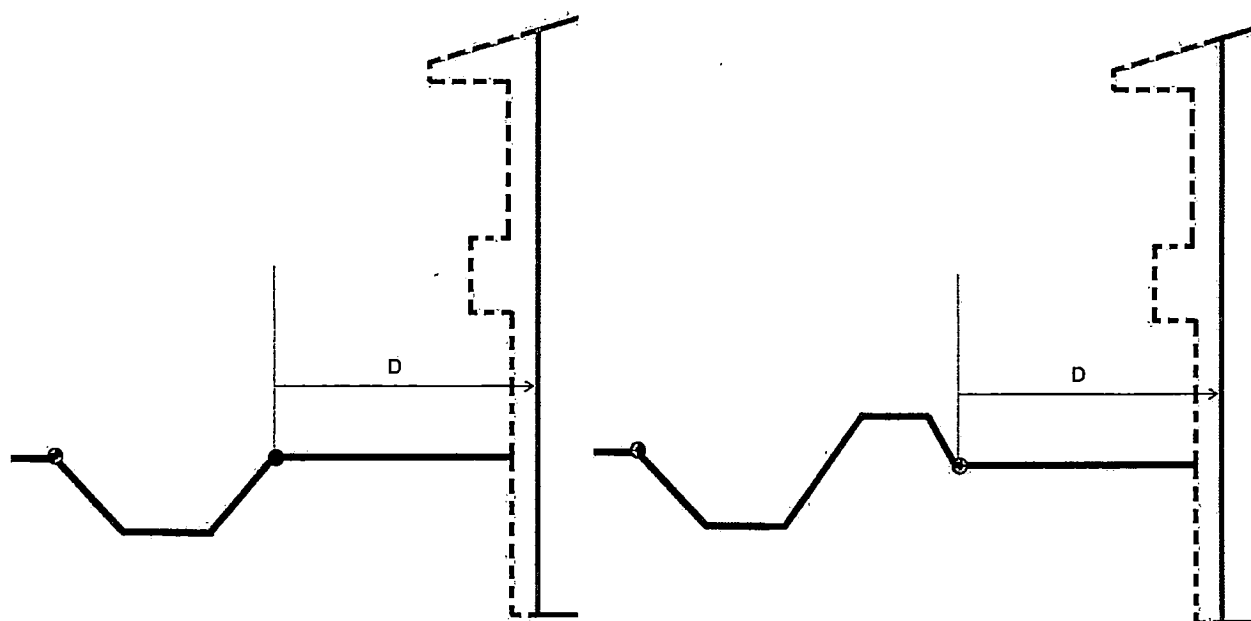
a condizione che la funzionalità idraulica del canale non risulti compromessa e non vi siano esigenze presenti o future di adeguamento idraulico della sezione, è ammessa la permanenza della sola parte posta oltre il limite di 4,00 m, considerati tra la massima estensione dell'opera/manufatto ed il sedime demaniale del canale ovvero dal limite esterno del manufatto di tombinatura del canale stesso, qualora in eccesso rispetto al suddetto confine catastale, con demolizione della porzione restante. Sulla porzione di immobile tollerato è ammessa la realizzazione di interventi di ristrutturazione edilizia (*compresi interventi di demolizione e ricostruzione in sagoma, interventi interni strutturali e non, etc.*), di miglioramento sismico e/o di miglioramento energetico, a condizione che non comportino riduzione della distanza minima sopra indicata. È facoltà del Consorzio richiedere tutti gli interventi migliorativi ritenuti necessari per assicurare l'accessibilità e manutenzione del canale;



b) **Fabbricati esistenti e posti in fascia di rispetto di canali consorziali a cielo aperto, privi di autorizzazione consorziale con istanza di sanatoria edilizia in corso ovvero già rilasciata dal Comune competente, con richiesta parere al Consorzio:**

a condizione che la funzionalità idraulica del canale non risulti compromessa e non vi siano esigenze presenti o future di adeguamento idraulico della sezione è ammessa la permanenza della sola parte posta oltre il limite di 5,00 m considerati tra la massima estensione dell'opera/manufatto ed il sedime demaniale del canale ovvero dal limite di pertinenza del canale (*ciglio superiore di sponda ovvero piede argine del canale*) lato fabbricato, qualora in eccesso rispetto al suddetto confine catastale, con demolizione della porzione restante. Sulla porzione di immobile tollerato è ammessa la realizzazione di interventi di ristrutturazione (*compresi interventi di demolizione e ricostruzione in sagoma, interventi interni strutturali e non, etc.*), di miglioramento sismico e/o di miglioramento energetico, a condizione che non comportino riduzione della distanza minima sopra indicata. È facoltà del Consorzio richiedere tutti gli interventi migliorativi ritenuti necessari per assicurare l'accessibilità e manutenzione del canale;

caso b)

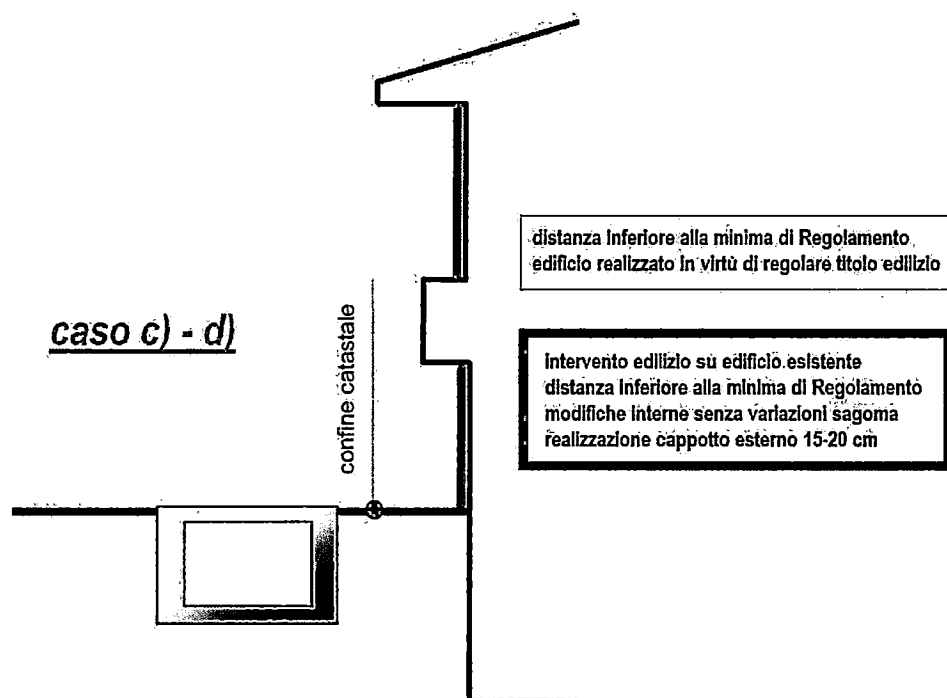


- c) **Fabbricati esistenti e posti in fascia di rispetto di canali consorziali (a sezione aperta o tombinati), privi di autorizzazione consorziale ma dotati di titolo edilizio rilasciato dal Comune competente** (impropriamente in quanto privi della citata autorizzazione), ovvero già presenti nelle mappe d'impianto, ovvero realizzati antecedentemente all'entrata in vigore dell'obbligo di licenza edilizia comunale (pertanto legittimi dal punto di vista dei regolamenti edilizi comunali):

qualora non vi sia possibilità oggettiva (rispetto allo stato dei luoghi) di allontanare il fabbricato alla distanza di almeno 4,00 m (per canali tombinati) e 5,00 m (per canali a sezione aperta), a condizione che la funzionalità idraulica del canale non risulti compromessa, non vi siano esigenze presenti o future di adeguamento idraulico della sezione è ammessa la permanenza dell'immobile nonché la realizzazione di interventi di ristrutturazione edilizia, di miglioramento sismico e/o di miglioramento energetico (compresa la realizzazione di cappotti termici), a condizione che vengano realizzati interventi atti a migliorare le condizioni di accessibilità e manutenzione del canale (quali ad esempio per canali aperti realizzazione di difese per stabilizzare la sponda, realizzazioni di manufatti di attraversamento per ripristinare la continuità delle fasce di transito oppure, per canali chiusi, sostituzione ed adeguamento del tombinamento esistente, ecc.). In caso di interventi che comportino la demolizione e ricostruzione in sagoma del fabbricato, il rilascio del provvedimento di competenza sarà subordinato alla presentazione di una specifica relazione, a firma del progettista, che dimostri l'impossibilità di allontanare il fabbricato a distanza regolamentare;

- d) **Fabbricati esistenti e posti in fascia di rispetto di canali consorziali (a sezione aperta o tombinati) a distanza inferiore a quella prevista dall'attuale regolamento, provvisti di autorizzazione consorziale e dotati di titolo edilizio rilasciato dal Comune competente:**

è sempre ammessa la realizzazione di interventi di ristrutturazione edilizia, di miglioramento sismico e/o di miglioramento energetico (compresa la realizzazione di cappotti termici). In caso di interventi che comportino la demolizione e ricostruzione in sagoma del fabbricato, il rilascio del provvedimento di competenza sarà subordinato alla presentazione di una specifica relazione, a firma del progettista, che dimostri l'impossibilità oggettiva di allontanare il fabbricato a distanza regolamentare;



Nei casi in cui, per oggettive esigenze funzionali di opere a rete di pubblica utilità, non sia possibile il rispetto delle distanze minime, la collocazione degli attraversamenti, parallelismi e/o opere puntuali potrà essere autorizzata ad una distanza inferiore, a condizione che non vi sia contrasto con le sezioni di progetto del canale, e in caso di future necessità di adeguamento idraulico del corpo idrico.

Per quanto riguarda pozzetti, vasche, linee interrato esistenti poste a distanza inferiore a quella minima regolamentare la loro presenza potrà essere tollerata solo a condizione che la stessa non sia in contrasto con le eventuali necessità di adeguamento idraulico del canale e che nessun onere sarà imputabile al Consorzio e alle sue maestranze, o a eventuali soggetti terzi aventi diritto, per eventuali danni prodotti alle opere presenti in fascia di transito, anche se autorizzate, nell'esercizio dei lavori di manutenzione sul canale o in dipendenza degli stessi per il passaggio con i relativi mezzi d'opera. Il Consorzio sarà fatto salvo inoltre da ogni reclamo, azione anche di carattere giudiziario e richieste risarcitorie.

Per le piantagioni trova applicazione l'art. 133 lett. b) R.D. n. 368/1904. In dettaglio:

in presenza di piantumazioni, siepi o alberature ad alto fusto esistenti oggetto di regolarizzazione, si può rilasciare Nulla Osta di Tollerabilità, qualora le caratteristiche, dimensioni e posizione delle alberature siano tali da consentire il transito di mezzi e maestranze del Consorzio, nonché le attività istituzionali manutentive su entrambe le sponde del tratto di canale interessato. **Le alberature e piantumazioni esistenti si intendono tollerabili alle seguenti condizioni:**

- nessun onere sarà imputabile al Consorzio e alle sue maestranze, o a eventuali soggetti terzi aventi diritto, per eventuali danni prodotti alle alberature ovvero piantumazioni presenti in fascia di transito, anche se autorizzate, nell'esercizio dei lavori di manutenzione sul canale o in dipendenza degli stessi per il passaggio con i relativi mezzi d'opera. Il Consorzio sarà fatto salvo inoltre da ogni reclamo, azione anche di carattere giudiziario e richieste risarcitorie;
- laddove si manifesti in futuro la necessità di rimuovere alberature ovvero piantumazioni presenti in fascia di transito, sia per canali consorziali a cielo aperto che tombinati in concomitanza di interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria sul canale, inclusi casi d'urgenza, il Consorzio informerà preventivamente il Concessionario, il quale dovrà provvedervi prontamente e a sue spese, entro e non oltre il giorno fissato per l'inizio dei lavori. In difetto vi provvederà il personale consortile con oneri a carico del Concessionario;
- in caso di alberature ad alto fusto considerate di pregio, tutti gli oneri e spese per l'istruttoria di eventuali istanze ovvero per le valutazioni di legge sulla salute e stabilità della pianta da parte di tecnici specializzati ovvero del corpo forestale competente, ricadendo l'alberatura in proprietà privata adiacente al canale, saranno a completa cura e spesa del privato.

DISPOSIZIONI FINALI

Qualora nel corso di validità del presente documento dovessero modificarsi le disposizioni normative nazionali, regionali che disciplinano la materia della polizia idraulica e ambientale, comprese le disposizioni di cui ai Piani di Assetto Idrogeologico, anche le disposizioni del presente Allegato Tecnico che siano divenute incompatibili con la normativa sopravvenuta, si intendono implicitamente abrogate. Esse sono automaticamente sostituite con le norme nazionali, regionali o contenute nei PAI, sopravvenute.

Ogni modifica dell'Allegato Tecnico e all'Elenco dei canali di bonifica principali e secondari sarà disposta e approvata con delibera della Deputazione Amministrativa.

**CANONI DI
CONCESSIONE/AUTORIZZAZIONE E
RIMBORSI MAGGIORI ONERI
CONSORTILI**

CANONI DI CONCESSIONE/AUTORIZZAZIONE E RIMBORSI MAGGIORI ONERI CONSORTILI			
DESCRIZIONE		IMPORTO	
DIRITTI DI ISTRUTTORIA E SOPRALLUOGO ANTICIPATI		CANALI PRINCIPALI €	CANALI SECONDARI €
1	autorizzazioni/concessioni, varianti sostanziali o pareri tecnici	250	200
1b	Enti locali: autorizzazioni/concessioni per regolarizzazione di ponti e tombinamenti esistenti su pubbliche viabilità effettuate dagli enti competenti con o senza opere di adeguamento	0	0
2	vulture o subentri	0	0
3	proroghe ai termini di esecuzione lavori	0	0
4	rinnovi	100	100
5a	varianti non sostanziali	100	100
5b	varianti sostanziali	200	150
5c	Concessioni/autorizzazioni opere di telefonia, trasmissione dati, reti in fibra ottica interferenti con OO.PP.BB.II	600	600

	TIPOLOGIA DI INTERFERENZA	CANONI DI CONCESSIONE/AUTORIZZAZIONE		MINIMO € (*)
		CANALI PRINCIPALI €	CANALI SECONDARI €	
6	realizzazione di nuovi ponti (< m. 12) ovvero presa in carico di manufatti privati esistenti idraulicamente e staticamente verificati	100 oltre a canone d'uso area demaniale	50 oltre a canone d'uso area demaniale	
7	Enti locali: ponti preesistenti (< m. 12) su pubbliche strade, piste ciclabili, marciapiedi ed altre opere annesse alla pubblica viabilità, realizzati in sostituzione di opere preesistenti, ai fini dell'adeguamento idraulico ovvero prese in carico in quanto idraulicamente e staticamente verificate	0	0	
8	realizzazione di nuove tombinature (> m. 12) ovvero presa in carico di manufatti privati esistenti idraulicamente e staticamente verificati	150 oltre a canone d'uso area demaniale	75 oltre a canone d'uso area demaniale	
9	Enti locali: tombinature preesistenti (> m. 12) su pubbliche strade, piste ciclabili, marciapiedi ed altre opere annesse alla pubblica viabilità, realizzate in sostituzione di opere preesistenti, ai fini dell'adeguamento idraulico ovvero prese in carico in quanto idraulicamente e staticamente verificate	0	0	
10	manufatti diversi in alveo su canali di bonifica (es. opere di presa)	300 escluso chiuse irrigue (gratuite)	200 escluso chiuse irrigue (gratuite)	
11	recinzioni parallele al canale autorizzate o tollerate	1,50 al metro lineare	1,50 al metro lineare	25
12	recinzioni parallele tipo guard-rail ovvero parapetti anticaduta, segnaletica stradale obbligatoria realizzati da enti locali o da soggetti privati finalizzati alla messa in sicurezza della circolazione su strade pubbliche	0	0	
13	recinzioni ortogonali al canale, sbarre, cancelli e ostacoli in genere autorizzati o tollerati in fascia di rispetto (esclusi cartelli pubblicitari)	50	25	

14	sbarre, cancelli, dissuasori di varia tipologia, con finalità anti intrusione ovvero di limitazione del traffico veicolare posti in fascia di transito di canali consorziali (o sul sedime demaniale di canali tombinati) di facile smontaggio realizzati da enti locali o da soggetti privati finalizzati ad interdire il passaggio ai mezzi e/o persone non autorizzate garantendo comunque l'accesso al consorzio (con dotazione di chiavi di accesso)	0	0	
TIPOLOGIA DI INTERFERENZA		CANONI DI CONCESSIONE/AUTORIZZAZIONE		MINIMO € (*)
15	cartelli pubblicitari autorizzati o tollerati	200	100	
16	uso di area demaniale di risulta da ponti/tombinature di canali di bonifica in aree urbane	1,50 al metro quadrato	1,50 al metro quadrato	50
17	Enti locali: uso di area demaniale per attraversamento di pubbliche strade con marciapiedi, piste ciclopedonali, ed opere annesse di risulta da ponti/tombinature di canali di bonifica, aree urbane o aree agricole realizzati in sostituzione di ponti/tombinature esistenti, ai fini dell'adeguamento idraulico ovvero prese in carico in quanto idraulicamente o staticamente verificati	0	0	
18	Enti locali: uso di area demaniale di risulta da realizzazione di tombinature di canali di bonifica realizzate per costruzione o allargamento di strade pubbliche (opere annesse incluse quali marciapiedi, piste, ecc.) in parallelismo, in aree agricole o in aree urbane	0,50 al metro quadrato	0,50 al metro quadrato	
19	Enti locali: uso di area demaniale di risulta per piste ciclopedonali e similari preesistenti in corrispondenza di sommità arginali, aree demaniali di risulta da tombinamenti o relitti d'alveo	0	0	
20	uso di area demaniale di risulta da ponti/tombinature di canali di bonifica in aree agricole	0,50 al metro quadrato	0,50 al metro quadrato	25
21	uso di area demaniale di pertinenza consorziale non di risulta da ponti/tombinature in aree urbane (es. reliquati, aree demaniali esterne all'alveo)	4,00 al metro quadrato	4,00 al metro quadrato	50
22	uso di area demaniale di pertinenza consorziale non di risulta da ponti/tombinature in aree agricole	0,50 al metro quadrato	0,50 al metro quadrato	25
23	attraversamenti in subalveo con cavi e tubi sotterranei di qualunque tipologia autorizzati o tollerati <u>con tubazione Ø fino a 125 mm (ad esclusione di cavi fibre ottiche oggetto di separata valutazione)</u>	100	50	
24	attraversamenti in subalveo con cavi e tubi sotterranei di qualunque tipologia autorizzati o tollerati <u>con tubazione Ø da 126 a 300 mm</u>	200	100	
25	attraversamenti in subalveo con cavi e tubi sotterranei di qualunque tipologia autorizzati o tollerati <u>con tubazione Ø > 301 mm</u>	300	150	
26	attraversamenti superiori aerei di qualunque tipologia autorizzati o tollerati <u>escluse linee elettriche aeree e telefoniche aeree</u>	50	25	
27	attraversamenti superiori con linee elettriche aeree o telefoniche aeree	100	50	
TIPOLOGIA DI INTERFERENZA		CANONI DI CONCESSIONE/AUTORIZZAZIONE		MINIMO € (*)
28	attraversamento con cavi e tubi di qualunque tipologia in attraversamento superiore a ponti e tombinamenti, staffati in testata ovvero inseriti nell'impalcato o in carreggiata autorizzati o tollerati	150	100	
29	parallelismi con tubazioni o cavi interrati autorizzati o tollerati	100	50	
30	manufatto e scarico diretto acque meteoriche o reflue trattate <u>con tubazione Ø fino a 315 mm</u>	Vedere allegato	Vedere allegato	
31	manufatto e scarico diretto acque meteoriche o reflue trattate <u>con tubazione Ø da 316 mm a 600 mm</u>	Vedere allegato	Vedere allegato	
32	manufatto e scarico diretto acque bianche meteoriche o reflue trattate <u>con tubazione Ø > 600 mm</u>	Vedere allegato	Vedere allegato	

33	manufatto e scarico diretto di depuratori di agglomerati urbani o di nuclei isolati	Vedere allegato	Vedere allegato	1000
34	manufatto e scarico diretto di scolmatori di linea di fognatura mista	Vedere allegato	Vedere allegato	
35	immissione indiretta di tubi di drenaggio (tramite collettori aziendali)	0	0	
36	opere precarie e prive di fondazione (**) autorizzate o tollerate in area demaniale	100 oltre al canone d'uso di area demaniale	50 oltre al canone d'uso di area demaniale	
37	opere precarie e prive di fondazione (**) autorizzate o tollerate	50	25	
38	opere puntuali fuori terra (lampioni, pali pubblici servizi, vani contatori, ecc.) autorizzate o tollerate in fascia di rispetto tra 0 e 5 m.	50	25	
39	strade, parcheggi, piazzali pubblici o privati autorizzati o tollerati	200	150	
40	immissione fossi interpoderali agricoli autorizzati o tollerati	0	0	
41	immissione di scoline stradali (senza manufatto di immissione) autorizzate o tollerate	0	0	
42	edifici e manufatti esistenti in genere (corpi di fabbrica, vasche, linee interrato non in parallelismo) tollerati e posti in fascia di transito 0,00-5,00 m (escluse alberature)	300	200	

(*) da applicare solo in caso di presenza di una unica tipologia di interferenza (**) gazebo, tendoni removibili, pergolati, cassette in legno, arredi da giardino etc.

DEPOSITI CAUZIONALI			
DEPOSITO CAUZIONALE PARI A DUE ANNUALITÀ DI CANONE da corrispondere al momento del rilascio. Sono esenti i Comuni, le Province e gli Enti Locali in genere			

All. 1 - Dettaglio canoni scarichi

N	DESCRIZIONE	SCOLO	
		CANALI PRINCIPALI €	CANALI SECONDARI €
43	Manufatto di scarico diretto acque meteoriche o reflue trattate con tubazione di diametro fino a 315 mm (pubblici o privati)	150	100
43	Manufatto di scarico diretto acque meteoriche o reflue trattate con tubazione di diametro da 316 mm a 600 mm (pubblici o privati)	175	125
43	Manufatto di scarico diretto acque bianche meteoriche o reflue trattate con tubazione di diametro superiore a 600 mm (pubblici e privati)	250	150
43	Manufatto e scarico diretto di depuratori di agglomerati urbani o di nuclei isolati (€/mc anno)	0,012	0,06
43	Manufatto di scarico diretto di scolmatori di linea di fognatura mista	600	300