

COMUNE DI GEROSA (Bergamo)

IL RESPONSABILE
P.O. POLITICHE TERRITORIALI
ED INFRASTRUTTURE
(Anna Teresa De Palma)

IL DIRIGENTE U.O.
SEDE TERRITORIALE DI BERGAMO
- Claudio Merati -

ESERCIZIO COMUNALE DELL'ATTIVITA' DI POLIZIA IDRAULICA SUL RETICOLO IDRICO MINORE

Relazione tecnica

Regolamento di Polizia Idraulica

Committente: Comune di Gerosa

Bergamo, Febbraio 2011



Dott. Geologo Augusto Azzoni

Dott. Augusto Azzoni, n.527 dell'Ordine dei Geologi della Lombardia
Via F. Nullo n.31, 24128 Bergamo - Tel. 035-231115, cell. 339-2262817

INDICE

INDICE.....	2
1. INTRODUZIONE.....	4
2. ASPETTI NORMATIVI.....	4
3. METODOLOGIA.....	5
3.1 Definizione del Reticolo Idrico Principale e del Reticolo Idrico Minore	6
3.2 Individuazione degli elementi idrografici e geomorfologici	6
3.3 Individuazione degli elementi antropici: opere e attraversamenti	7
3.4 Definizione delle “aree d’influenza” dei corsi d’acqua.....	7
3.5 Definizione delle “fasce di rispetto” dei corsi d’acqua	8
3.6 Vincoli di natura idraulica vigenti sul Reticolo Principale	9
3.7 Norme per l’esercizio della Polizia Idraulica	9
4. INDIVIDUAZIONE DEI CORSI D’ACQUA COSTITUENTI IL RETICOLO IDRICO MINORE DEL COMUNE DI GEROSA.....	9
5. INDIVIDUAZIONE DEGLI ATTRAVERSAMENTI E DELLE OPERE IDRAULICHE	10
 REGOLAMENTO PER L’ESERCIZIO DELLE ATTIVITA’ DI POLIZIA IDRAULICA SUL RETICOLO MINORE.....	 11
Art. 1 Obiettivi	12
Art. 2 Normativa di riferimento	12
Art. 3 Definizioni.....	12
Art. 3.1 Corsi d’acqua.....	12
Art. 3.2 Reticolo Idrico Principale	13
Art. 3.3 Reticolo Idrico Minore	13
Art. 4 Ambiti di applicazione.....	13
Art. 5 Norme generali.....	13
Art. 6 Istituzione di fasce di rispetto	13
Art. 6.1 Misura delle distanze dai corsi d’acqua.....	13
Art. 6.2 Fasce di rispetto.....	14
Art. 7 Obblighi all’interno delle fasce di rispetto.....	14
Art. 8 Attività vietate all’interno delle fasce di rispetto	15
Art. 9 Attività amministrativa: attività soggette a rilascio di “nulla osta” idraulico	15
Art. 10 Attività amministrativa: attività soggette ad autorizzazione	16
Art. 10.1 Scogliere, arginature e opere di difesa	16
Art. 10.2 Attraversamenti in superficie.....	16
Art. 10.3 Manufatti e attraversamenti realizzati in subalveo	16
Art. 10.4 Intubamenti.....	17
Art. 10.5 Griglie.....	17
Art. 10.6 Canalizzazioni agricole (fossi e scoline).....	17
Art. 10.7 Infrastrutture tecnologiche.....	17
Art. 10.8 Estrazione di materiale litoide e prelievo di acque.....	17
Art. 10.9 Interventi relativi ad edifici ed infrastrutture esistenti ricadenti nelle fasce di rispetto	17
Art. 10.10 Recinzioni.....	18
Art. 11 Attività amministrativa: attività soggette a concessione	18
Art. 12 Attività amministrativa: rinnovi e sdemanializzazioni.....	18
Art. 13 Scarichi nei corsi d’acqua	18
Art. 14 Richieste di autorizzazione.....	19
Art. 15 Autorizzazione paesistica	20
Art. 16 Ripristino dei corsi d’acqua a seguito di violazioni	20
Art. 17 Canoni	20

ALLEGATO 1: ELENCO DEI CORSI D'ACQUA APPARTENENTI AL RETICOLO IDRICO MINORE DEL COMUNE DI GEROSA.....	21
--	-----------

ALLEGATO 2: ELEMENTI PRESENTI NELLE FASCE DI RISPETTO DEL RETICOLO IDRICO MINORE DEL COMUNE DI GEROSA.....	32
---	-----------

TAVOLE

- TAV. 1: INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE (SCALA 1: 5.000)
- TAV. 2: FASCE DI RISPETTO DEI CORSI D'ACQUA CON ELEMENTI ANTROPICI (SCALA 1: 5.000)
- TAV. 3: FASCE DI RISPETTO DEI CORSI D'ACQUA CON ELEMENTI ANTROPICI – DETTAGLIO SUI CENTRI ABITATI (SCALA 1: 2.000)

1. INTRODUZIONE

Per incarico dell'Amministrazione Comunale di Gerosa è stato realizzato uno studio di dettaglio finalizzato alla redazione del Regolamento per l'esercizio delle attività di Polizia Idraulica sul Reticolo Idrico Minore, di competenza comunale ai sensi della L.R. 1/2000 e delle successive disposizioni normative (D.G.R. 7/7868 del 25/1/2002 e D.G.R. 7/13950 del 1/8/2003) in materia di Polizia Idraulica.

Lo studio, articolato in una prima fase di analisi cartografica e bibliografica e di rilevamento di dettaglio in campagna, e in una successiva fase di sintesi e proposta, ha portato alla redazione del presente rapporto tecnico comprendente:

- Relazione tecnica illustrativa, che descrive le attività svolte, le metodologie seguite e il contenuto degli elaborati cartografici;
- Regolamento contenente le norme tecniche per l'esercizio delle attività di Polizia Idraulica sui corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Minore.

Lo studio comprende inoltre i seguenti elaborati cartografici, che costituiscono parte integrante del Regolamento di Polizia Idraulica:

- Tav. 1: Individuazione del Reticolo Idrico Minore (con elenco dei corsi d'acqua e distinzione fra corsi riportati in Carta Catastale e Carta Tecnica Regionale e corsi riportati solo su CTR), su carta a scala 1: 5.000.
- Tav. 2: Fasce di rispetto dei corsi d'acqua con elementi antropici a scala 1: 5.000 e 1: 2.000.

Il lavoro, per cui è stato dato incarico allo scrivente con determinazione del Comune di Bello n.17 del 07.11.2008 (incarico congiunto da parte dei Comuni di Bello e Gerosa), è stato svolto nel corso del 2009 e dei primi mesi del 2010, per quanto riguarda i rilievi di terreno, l'acquisizione dei dati bibliografici e cartografici e la restituzione cartografica in ambiente GIS (Arcview) degli stessi, ed è proseguito nella prima metà dell'anno 2010 per quanto concerne il completamento della mappatura degli oggetti presenti nelle fasce di rispetto dei corsi d'acqua, l'elaborazione dei dati raccolti, la redazione finale delle carte e la stesura del rapporto tecnico.

2. ASPETTI NORMATIVI

- Si definisce "Polizia Idraulica" l'insieme delle norme e dei regolamenti finalizzati al controllo degli interventi di gestione e trasformazione del demanio idrico e del suolo in fregio ai corpi idrici.
- Il R.D.523/1904 (*"Testo unico sulle opere idrauliche"*) rappresenta tuttora il principale riferimento normativo per la regolamentazione delle attività di Polizia Idraulica. Tale testo indica le attività vietate (Art.96) e consentite previa autorizzazione (Art.97 e 98) o "nulla-osta" idraulico (Art.58 e 59) all'interno di "fasce di rispetto" dei corsi d'acqua pubblici opportunamente istituite. Secondo il citato Testo Unico, le norme di Polizia Idraulica sono finalizzate alla tutela della "acque pubbliche" e delle opere ad esse connesse. Da questo punto di vista, è importante ricordare che, sino al 1994, le "acque pubbliche" erano quelle scorrenti nel "Pubblico Demanio Idrico", ovvero l'insieme delle superfici, attribuite alla proprietà dello Stato, che potevano essere definite come: lido del mare, spiaggia, porti, laghi, fiumi e torrenti (Art. 822 del Codice Civile). In particolare, il R.D. 1775/1933 specificava il concetto di "acque pubbliche" come: "... le acque sorgenti, fluenti o lacuali, anche se estratte dal sottosuolo ... che ... per la loro portata o per l'ampiezza del rispettivo bacino imbrifero ... abbiano o acquistino attitudine ad usi di pubblico generale interesse". Le acque pubbliche così definite vennero individuate e inserite in appositi "Elenchi delle acque pubbliche", in seguito progressivamente aggiornati, che definivano i corsi d'acqua soggetti alle norme del R.D. 523/1904; per differenza, le acque non comprese in questi elenchi restavano regolate da diritti acquisiti, ove esistenti, e dalla normativa ordinaria.
- Il concetto di "acqua pubblica" è stato radicalmente modificato dalla L. 36/94 (Art. 1), che ha introdotto il concetto di "pubblicità" di tutte le acque superficiali e sotterranee, siano esse demaniali o meno. Tale concetto è operante a seguito dell'emanazione del regolamento della L. 36/94, pubblicato sulla G.U. del 26

luglio 1999. Con l'avvento della Legge 36/94, tutta l'acqua presente sul suolo e nel sottosuolo è diventata pubblica, il che non modifica la natura giuridica dei "contenitori", cioè delle terre sulle quali l'acqua scorre o è presente. In particolare, tali terre comprendono:

- terreni del Pubblico Demanio Idrico, appartenenti allo Stato;
 - terreni di proprietà certa dei titolari dei corsi d'acqua (proprietà regolarmente iscritte in catasto con numero di mappale ed intestatario, ecc.);
 - terreni in servitù d'acquedotto, come definita dal Codice Civile (III, Titolo VI, Capo II, Sezione I)
- Poiché l'estensione dei corsi d'acqua è definita dal livello dell'acqua, costantemente variabile, l'estensione del Demanio Idrico è stata specificata dalla giurisprudenza, che ha statuito che *"le aree soggette ad esondazione dei corsi d'acqua pubblici sono comprese nel Pubblico Demanio Idrico qualora risultino a quote inferiori alla quota dell'altezza di piena ordinaria"* (quota media annua raggiunta dalle acque, statisticamente eguagliata o superata nel 75% dei casi osservati).
- La L.R. 1/2000 e le successive disposizioni normative (D.G.R. 7/7868 del 25 gennaio 2002 e D.G.R. 7/13950 del 1 agosto 2003) hanno trasferito ai Comuni le competenze in merito all'esercizio della Polizia Idraulica sul Reticolo Idrico Minore, previa individuazione da parte della Regione Lombardia del Reticolo Idrico Principale (Allegato A della D.G.R. 7/13950 del 1/8/2003), sul quale essa mantiene la competenza. Fanno eccezione i corsi d'acqua (canali di bonifica) elencati nell'Allegato D della D.G.R. 7/13950 del 1/8/2003, per i quali le competenze in materia di Polizia Idraulica sono in capo ai Consorzi di Bonifica, ai sensi di quanto disposto dalla stessa Delibera.
- La D.G.R. 7/7868 del 25/1/ 2002 ha fornito la prima definizione del Reticolo Idrico Principale della Regione Lombardia e ha stabilito i criteri per l'individuazione del Reticolo Minore e l'istituzione delle relative fasce di rispetto e norme per l'esercizio della polizia idraulica.
- La D.G.R. 7/13950 del 1/8/2003, infine, ha modificato la definizione del Reticolo Principale (Allegato A), corretto parte dei contenuti della delibera precedente e ridefinito i canoni regionali di Polizia Idraulica (Allegato C).
- Il D.d.G. n.8943 del 3/8/2007 "Linee Guida di Polizia Idraulica".
- La D.G.R. n.8/8127 del 1/10/2008 "Modifica del Reticolo Idrico Principale determinato con la D.G.R. 7/7868 del 25/1/ 2002.

3. METODOLOGIA

In adempimento alle prescrizioni della D.G.R. 7/7868 del 25/1/2002, è stato effettuato un apposito studio finalizzato all'individuazione dei corsi d'acqua che costituiscono il Reticolo Minore del territorio comunale di Gerosa, alla definizione delle fasce di rispetto del Reticolo Idrico Principale e Minore e alla redazione di un Regolamento per l'esercizio della Polizia Idraulica sul Reticolo Minore, di competenza comunale ai sensi della L.R. n.1/2000 (si ricorda che i risultati del presente studio, ottenuti in ottemperanza alla normativa vigente, per divenire efficaci dovranno ricevere l'approvazione dalla Sede Territoriale della Regione Lombardia – Ex Genio Civile di Bergamo).

Lo studio si è articolato nelle seguenti attività:

- individuazione e distinzione, su base cartografica, dei corsi d'acqua facenti parte del Reticolo Idrico Principale (Allegato A della D.G.R. n.7/13950 del 1 agosto 2003) e del Reticolo Minore, ai sensi delle disposizioni emanate dalla Regione Lombardia in materia di Polizia Idraulica (D.G.R. n.7/7868 del 25/1/ 2002, D.G.R. n.7/13950 del 1/8/2003);
- rilevamento di dettaglio dei corsi d'acqua, finalizzato alla definizione e alla rappresentazione cartografica delle caratteristiche morfologiche e idrauliche dei corsi d'acqua, delle aree interessate dalla dinamica torrentizia e delle principali opere presenti;
- mappatura delle fasce di rispetto, ovvero delle aree da sottoporre a vincolo di Polizia Idraulica ai sensi delle normative vigenti (D.G.R. n.7/7868 del 25/1/ 2002, D.G.R. n.7/13950 del 1/8/2003);

- redazione del Regolamento Comunale per l'esercizio della Polizia Idraulica sul Reticolo Minore (Allegato I), definito sulla base delle norme vigenti in materia di Polizia Idraulica e tutela dei corsi d'acqua (R.D. n.523/1904, D.G.R. n.7/7868 del 25/1/ 2002, D.G.R. n.7/13950 del 1/8/ 2003, PAI), che specifica le Norme Tecniche da applicare nelle aree di pertinenza dei corsi d'acqua ("aree d'influenza") ed entro le fasce di rispetto.

L'andamento dei corsi d'acqua, le aree soggette a Vincoli di Polizia Idraulica (fasce di rispetto) e le opere presenti in fascia di rispetto sono stati cartografati utilizzando come base topografica la nuova Carta Aerofotogrammetrica Comunale coprente l'intero territorio comunale, alla scala di 1: 5.000.

3.1 Definizione del Reticolo Idrico Principale e del Reticolo Idrico Minore

Il Reticolo Idrico Principale, per il quale l'esercizio delle attività di Polizia Idraulica è di competenza della Sede Territoriale della Regione Lombardia (ex Genio Civile di Bergamo), è individuato nell'Allegato A della D.G.R. n.7/13950 del 1/8/ 2003. Esso comprende, in Comune di Gerosa, i seguenti corsi d'acqua:

- Torrente Brembilla (n.62 dell'Elenco delle Acque Pubbliche - Sigla BG026 in Allegato A della D.G.R. n.7/13950 del 1/8/ 2003).
- Canal degli Spini o Valle della Predusola (n.63 dell'Elenco delle Acque Pubbliche - Sigla BG027 in Allegato A della D.G.R. n.7/13950 del 1/8/ 2003).

Il Reticolo Idrico Minore, per il quale l'esercizio delle attività di Polizia Idraulica è di competenza del Comune di Gerosa, è stato definito, in conformità ai criteri definiti dalla D.G.R. n.7/7868 del 25/1/ 2002 e dalla D.G.R. n.7/13950 del 1/8/ 2003, per differenza rispetto all'elenco dei corsi d'acqua del Reticolo Principale. In particolare secondo la citata D.G.R., il Reticolo Minore comprende tutti i corsi d'acqua presenti sul territorio comunale, che non appartengano al Reticolo Principale sopra definito e che rispondano ad almeno uno dei seguenti criteri:

- siano indicati come demaniali nelle Carta Catastale comunale (scala 1: 2.000) o in base a normative vigenti;
- siano stati oggetto di interventi di sistemazione idraulica con finanziamenti pubblici;
- siano interessati da derivazioni d'acqua;
- siano rappresentati come corsi d'acqua dalle cartografie ufficiali IGM (scala 1: 25.000) e CTR (scala 1: 10.000).

In aggiunta ai corsi d'acqua rispondenti ai criteri sopra indicati, possono essere inclusi nel Reticolo Minore anche alcuni rii non cartografati nelle citate carte topografiche o nella carta catastali, ma riportati nella Carta Tecnica Comunale a scala 1: 5.000, oppure riconosciuti come rilevanti in ragione delle caratteristiche geomorfologiche degli alvei e della possibile contributo degli stessi alla dinamica dei bacini (erosione, trasporto solido, contributi alle portate di piena, ecc.).

3.2 Individuazione degli elementi idrografici e geomorfologici

L'esame di dettaglio dell'area comunale di Gerosa ha permesso di individuare i principali elementi dell'idrografia della zona e tutti i dati di carattere geomorfologico rilevanti ai fini di una corretta comprensione dei processi che regolano la dinamica dei corsi d'acqua ivi presenti.

In particolare, per quanto concerne l'idrografia, sono stati cartografati i seguenti elementi idrografici:

- corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Principale;
- corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Minore, distinti a seconda che si tratti di:
 - o torrenti (corsi d'acqua caratterizzati da alvei e bacini di estensione rilevante, con deflusso idrico presente per tutto l'arco dell'anno, seppure di entità variabile in funzione delle precipitazioni),
 - o piccoli ruscelli e linee di ruscellamento concentrato (vallecole con fondo a "V" e talora a fondo concavo), con deflusso temporaneo (deflusso discontinuo, stagionale o temporaneo/occasionale, cioè con attivazione degli alvei solo in occasione di eventi meteorici di una certa importanza),
 - o corsi d'acqua (o porzioni di corsi d'acqua) intubati o coperti.

3.3 Individuazione degli elementi antropici: opere e attraversamenti

Il corretto esercizio delle attività di Polizia Idraulica richiede una precisa conoscenza delle principali opere idrauliche e delle strutture interagenti con il regime dei corsi d'acqua (attraversamenti e scarichi) presenti sul territorio; tale conoscenza è necessaria al fine di:

- evidenziare l'interferenza tra attività antropica e dinamica torrentizia;
- prevenire situazioni di rischio o, più in generale, alterazioni dello stato dei corsi d'acqua;
- quantificare i canoni che i proprietari di strutture o attraversamenti, ricadenti in alveo o nelle fasce di rispetto dei corsi d'acqua, devono corrispondere annualmente all'Amministrazione comunale, ai sensi della L.R. 1/2000.

In fase di rilevamento sono stati quindi considerate (e mappate ove presenti) le seguenti tipologie di opere idrauliche esistenti in corrispondenza degli alvei o in fregio agli stessi:

- opere trasversali di regimazione idraulica, in pietrame e in muratura, rilevate (briglie) o radenti (soglie);
- briglie a pettine e griglie,
- muri di sostegno in calcestruzzo armato, scogliere in massi ciclopici e muri a secco di diverse dimensioni, gabbionate, disposte longitudinalmente con funzione di sostegno o difesa spondale.

Per quanto riguarda gli "attraversamenti" considerati nel corso del rilevamento di terreno, si è fatto riferimento alle tipologie citate nella tabella dell'Allegato C della D.G.R. n.7/13950 del 1/8/2003, che stabilisce i canoni regionali di Polizia Idraulica. Tale tabella riporta essenzialmente le seguenti tipologie di attraversamenti:

- guadi pedonali (sentieri);
- guadi pedonali con opere accessorie (murature a secco con o senza tubo di piccolo diametro);
- guadi carrabili;
- passerelle/ponticelli pedonali ad uso pubblico o privato;
- ponti stradali;
- tombinature ad uso viabilistico;
- tratti tombinati estesi,
- pali e tralicci in zona d'alveo,
- scarichi idrici e fognari,
- scolmatori,
- prese d'acqua in alveo,
- linee elettriche, distinte a seconda che si tratti di alta, media o bassa tensione (attraversamento aereo);
- linee telefoniche;
- acquedotto, distinguendo il caso che si tratti di un attraversamento con tubazione su di un ponte (all'interno della struttura o zancata esternamente) o in subalveo, da quello di un attraversamento aereo con ponte canale;
- rete di distribuzione del gas, distinguendo le reti ad alta pressione da quelle a bassa pressione.

Il Comune di Gerosa, data la posizione elevata e la particolare conformazione morfologica, è caratterizzato da una relativamente modesta interazione dell'area antropizzata (abitato e viabilità) con il reticolo idrico. Sono così stati individuati e riportati in mappa solo alcuni degli elementi sopra citati, ed in particolare le opere idrauliche e gli attraversamenti viabilistici su corsi d'acqua sia carrabili (ponti e tombotti lungo la viabilità principale e secondaria) che pedonali (ponticelli lungo sentieri pedonali); non sono invece stati riportati gli elementi di poca rilevanza, quali ad esempio piccoli tubi di scarico e piccole tombinature, e quelli per cui non erano disponibili dati completi, quali ad esempio alcune reti elettriche e quelle dei vari sottoservizi (tutti questi dati, se necessario, potranno comunque essere inseriti in un secondo tempo nel data base).

3.4 Definizione delle "aree d'influenza" dei corsi d'acqua

La realizzazione di una cartografia delle "Fasce di rispetto di Polizia Idraulica" richiede innanzitutto una precisa definizione dei criteri da utilizzare per la misura delle cosiddette "distanze dai corsi d'acqua". Secondo la

giurisprudenza corrente, *“le distanze dai corsi d'acqua devono intendersi misurate dal piede arginale esterno o, in assenza di argini in rilevato, dalla sommità della sponda incisa. Nel caso di sponde stabili, consolidate o protette, le distanze possono essere calcolate con riferimento alla linea individuata dalla piena ordinaria”* (D.G.R. n.7/7868 del 25 gennaio 2002).

Al fine di applicare nella pratica tali concetti, si è provveduto alla definizione di “aree d’influenza” dei corsi d’acqua, cioè delle aree direttamente interessate dalla dinamica degli alvei, dal cui limite esterno devono essere misurate le “distanze dai corsi d’acqua”, e quindi l’estensione delle fasce di rispetto. Il limite esterno delle aree d’influenza, che costituisce il riferimento per la misura delle distanze dal corso d’acqua, è definito come inviluppo di tutti gli elementi morfologici (sponde incise, scarpate, scarpate instabili, ecc.) originati dalla dinamica torrentizia o di origine antropica (opere di regimazione).

In dettaglio, i criteri utilizzati per la definizione delle aree d’influenza sono i seguenti:

- per i corsi d’acqua del Reticolo Idrico Principale e per quelli del Reticolo Minore a cielo aperto caratterizzati da bacini estesi e ampie valli, l’area d’influenza è stata individuata, ove possibile, sulla base degli elementi geomorfologici riconosciuti sul terreno e cartografabili in scala 1: 2.000 (il limite esterno coincide con la sommità della sponda incisa stabile, o di altri elementi quali scarpate di erosione fluvio-torrentizia, scarpate di degradazione, scarpate di frane la cui evoluzione sia legata alla dinamica torrentizia, ecc.), oppure è stata definita considerando una larghezza dell’alveo non inferiore a 4m (in genere superiore a quella della piena ordinaria);
- per i corsi d’acqua minori, per i quali è difficile la definizione della “sommità della “sponda incisa”, si è stabilita cautelativamente una larghezza fissa di 3m (in genere superiore a quella della piena ordinaria);
- per corsi d’acqua (o porzioni di corsi d’acqua) intubati o canalizzati localmente presenti nei centri abitati, l’area d’influenza è stata fatta coincidere con l’estensione della copertura, della tubazione o della canalizzazione (si ricorda che per tali corsi, nella definizione dell’area d’influenza si deve tener conto di eventuali deviazioni di tracciato operate rispetto alla posizione degli alvei naturali, includendo ove possibile nell’area d’influenza la porzione di territorio compresa fra i due tracciati; tale operazione non è stata effettuata per l’unico corso intubato di rilievo presente nel paese, data la mancanza di dati certi relativi sia alla posizione originaria che a quella attuale).

3.5 Definizione delle “fasce di rispetto” dei corsi d’acqua

Una volta stabilite le aree d’influenza dei corsi d’acqua, è stato possibile definire, su entrambe le sponde dei corsi d’acqua appartenenti al Reticolo Minore, le fasce di rispetto entro le quali si applicano le norme stabilite dal Regolamento di Polizia Idraulica. Tali fasce corrispondono ad aree realmente o potenzialmente esposte ad inondazioni e a fenomeni erosivi e di divagazione dell’alveo, e sono necessarie per consentire l’accessibilità al corso d’acqua ai fini della sua manutenzione, fruizione e riqualificazione ambientale.

In accordo alle prescrizioni del R.D. 523/1904, sono state istituite fasce di rispetto di ampiezza non inferiore a 10m su ogni lato dei corsi d’acqua.

Nei tratti dei corsi d’acqua canalizzati e intubati, nei centri storici e comunque negli interi centri edificati, la fascia di rispetto, sulla scorta di un’analisi idrologica ed idraulica e previa acquisizione di parere di variante al R.I.M dello S.Ter. di Bergamo, può essere ridotta a 5m, al fine di non penalizzare eccessivamente la fattibilità di interventi nelle proprietà adiacenti, garantendo al tempo stesso l’accessibilità agli alvei per interventi di manutenzione ordinaria o di riassetto idraulico. Per tale riduzione, come detto, è necessario eseguire un apposito studio idraulico in accordo all’Allegato 3 della Direttiva n.2 P.A.I., finalizzato alla verifica dell’adeguatezza delle loro dimensioni rispetto alla portata di massima piena conseguente ad un evento avente tempo di ritorno di 100 anni.

Ai fini di un corretto utilizzo delle fasce di rispetto nell’esercizio delle attività di Polizia Idraulica da parte del Comune, è infine fondamentale che si tengano in debito conto i seguenti elementi, ripresi anche dal Regolamento di Polizia Idraulica:

- l'ampiezza della fascia di rispetto è misurata orizzontalmente in sito dal limite esterno dell'“area d'influenza” del corso d'acqua, così come rappresentata nell'allegata cartografia;
- sebbene sia stato condotto un rilevamento di dettaglio, si sono rilevati spesso problemi di rappresentazione in scala degli alvei e degli elementi morfologici che li caratterizzano, data la limitata estensione degli ambiti di pertinenza dei corsi d'acqua del Reticolo Minore. Per tale motivo l'estensione delle fasce di rispetto riportata nella cartografia allegata va considerata come indicativa, e deve sempre essere verificata con precisione mediante apposite misure o rilievi topografici in sito.

3.6 Vincoli di natura idraulica vigenti sul Reticolo Principale

Come prescritto dalla normativa e richiesto dalla Sede Territoriale della Regione Lombardia (ex Genio Civile di Bergamo), oltre alle fasce di rispetto istituite sul Reticolo Minore sono state riportate in carta le perimetrazioni delle aree soggette a vincoli di natura idraulica relative al Reticolo Principale (Torrente Brembilla e Torrente Predusola).

Si ricorda che l'esercizio della Polizia Idraulica sul Reticolo Principale è di competenza della Regione Lombardia, e che, in base alle prescrizioni del R.D. 523/1904 tuttora vigenti, nella fasce di rispetto fluviali *“non sono consentite le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche (intese in senso lato come qualsiasi costruzione), gli scavi e lo smovimento del terreno a distanza dal piede degli argini e loro accessori come sopra, minore di quella stabilita dalle discipline vigenti nelle diverse località, ed in mancanza di tali discipline, a distanza minore di metri 4 per le piantagioni e smovimento del terreno, e di metri 10 per le fabbriche e gli scavi”*.

3.7 Norme per l'esercizio della Polizia Idraulica

Le aree ricadenti entro le fasce di rispetto del Reticolo Idrico Minore sopra definite sono soggette alle Norme Tecniche presentate nel Regolamento Comunale di Polizia Idraulica redatto nell'ambito del presente studio, ai sensi della normativa vigente (L.R. n.1/2000 e successive disposizioni regionali in materia, cioè la D.G.R. n.7/7868 del 25 gennaio 2002 e la D.G.R. n.7/13950 del 1 agosto 2003).

A partire dal gennaio 2001 le attività di Polizia Idraulica sul Reticolo Principale e sul Reticolo Minore sono di competenza rispettivamente delle Sedi Territoriali della Regione Lombardia e dei Comuni, e vengono esercitate ai sensi del R.D. n.523/1904 (“Testo unico delle leggi sulle opere idrauliche”) e successive disposizioni in materia (fino al dicembre 2000 la competenza su Reticolo Idrico Principale e Minore era invece della Regione Lombardia - ex Genio Civile).

4. INDIVIDUAZIONE DEI CORSI D'ACQUA COSTITUENTI IL RETICOLO IDRICO MINORE DEL COMUNE DI GEROSA

Il tracciato dei corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Minore e al Reticolo Principale è stato verificato tramite rilevamento di terreno, e riportato sulla Carta Aerofotogrammetrica del Comune di Gerosa (Tav. 1, in scala 1: 5.000). Tale carta, in quanto documento di riferimento per la definizione del Reticolo Minore, costituisce parte integrante del Regolamento di Polizia Idraulica.

I corsi d'acqua sono stati indicati con diverso colore in funzione della cartografia di riferimento, cioè a seconda che siano stati rilevati solo sulla cartografie tecnica o anche su quella catastale (in tal caso il sedime del corso d'acqua è di proprietà del Demanio dello Stato). A ciascun corso d'acqua è stata assegnata una sigla che ne permette l'identificazione in modo univoco, e che al contempo evidenzia il rapporto gerarchico con il corso d'acqua di recapito. A titolo d'esempio, la sigla “7.2.2” identifica un affluente del corso d'acqua “7.2”, che a sua volta confluisce nel “7” (si segnala che nella sigla non è stato utilizzato il codice ISTAT del Comune di Gerosa “016112” per rendere la carta più facilmente leggibile). Con le sigle BG026 e BG027 sono poi stati indicati i corsi d'acqua del Reticolo Idrico Principale Torrente Brembilla e Canal degli Spini o Valle della Predusola.

Le informazioni principali relative a ciascun corso d'acqua sono riportate in Allegato 1, e in particolare:

- sigla identificativa del corso d'acqua;
- denominazione del corso d'acqua (eventuale);
- tipologia del corso d'acqua (torrente con o senza deflusso permanente, rio con o senza deflusso permanente, valletta secondaria),
- valle principale entro cui si sviluppa il corso d'acqua (elemento necessario per una rapida individuazione);
- corso d'acqua recettore,
- lunghezza (m) sul territorio comunale,
- quota (m s.l.m.) massima e minima,
- cartografia di riferimento.

5. INDIVIDUAZIONE DEGLI ATTRAVERSAMENTI E DELLE OPERE IDRAULICHE

I principali attraversamenti e le principali opere antropiche interessanti il Reticolo Idrico Minore, riconosciuti nel corso dei rilievi, sono stati rappresentati nella Tav.2 con apposito simbolo grafico. Gli stessi sono elencati nell'Allegato 2, corredati delle seguenti informazioni:

- Sigla identificativa del corso d'acqua attraversato;
- Tipo di attraversamento (sigla)
- Descrizione dell'attraversamento o dell'opera e relativo codice della Regione Lombardia;
- Località
- Coordinate chilometriche Gauss Boaga (per Carta CTR) e quota (m s.l.m.);
- Denominazione della proprietà;
- Codice identificativo progetto Arc view.

Si segnala che nell'area comunale sono presenti anche altri elementi, che al presente non sono stati riportati per mancanza di dati completi in merito (ci si riferisce in particolare alle reti tecnologiche e agli scarichi). Date le caratteristiche del *data base* realizzato con il GIS Arc View 3.3, quando necessario, tali elementi potranno essere facilmente inseriti dall'Amministrazione sia nella cartografia che nell'archivio, corredati delle relative informazioni.

REGOLAMENTO PER L'ESERCIZIO DELLE ATTIVITA' DI
POLIZIA IDRAULICA SUL RETICOLO MINORE

Art. 1 Obiettivi

Il presente Regolamento, unitamente alla cartografia allegata (Tav. 1, Tav. 2, Tav. 3) che ne costituisce parte integrante, fornisce il riferimento tecnico e normativo per l'esercizio delle attività di Polizia Idraulica subdelegate ai Comuni ai sensi della L.R. n.1/2000.

Il presente Regolamento persegue l'obiettivo di salvaguardare il Reticolo Idrico Minore nel territorio comunale, contribuendo alla prevenzione dei rischi che conseguono alle sue trasformazioni e all'interazione tra gli interventi e la dinamica dei corsi d'acqua.

Le norme generali contenute nel presente Regolamento, fatti salvi obblighi e divieti specifici indicati dagli articoli successivi, forniscono indirizzi progettuali validi per ogni tipo di intervento di manutenzione o modifica dello stato dei corsi d'acqua inclusi nel Reticolo Idrico Minore del territorio comunale. In ragione di situazioni particolari non contemplate dal presente Regolamento, potranno essere autorizzate deroghe alle prescrizioni, che dovranno essere adeguatamente motivate attraverso la realizzazione di specifiche valutazioni di compatibilità degli interventi.

La realizzazione di interventi negli ambiti di pertinenza del Reticolo Idrico Minore, definiti negli articoli che seguono, sarà subordinata all'istruzione di una pratica per il rilascio autorizzativo, attività delegata ai Comuni dalla L.R. 1/2000 e dalle successive disposizioni normative (D.G.R. 7/7868 del 25 gennaio 2002 e D.G.R. 7/13950 del 1° agosto 2003) in materia di Polizia Idraulica.

L'Amministrazione Comunale, attraverso i propri organi tecnici e le commissioni consiliari, vigila sull'osservanza delle norme contenute nel presente Regolamento.

Art. 2 Normativa di riferimento

I riferimenti normativi per la definizione delle attività vietate o soggette ad autorizzazione nelle aree di pertinenza del Reticolo Idrico Minore di competenza Comunale, come definito al successivo Art. 3 del presente Regolamento, sono costituiti da quanto disposto:

- dagli Artt. 12, 59, 96, 97, 98, 99, 100 e 101 del T.U. sulle Opere Idrauliche (R.D. n.523/1904), per quanto non espressamente modificato da successive norme;
- dall'Art.9 delle Norme di Attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), approvato con D.P.C.M. del 25/5/2001, con particolare riferimento ai commi 5, 6 e 6-bis (aree di esondazione e i dissesti morfologici a carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua);
- dalla Deliberazione di Giunta Regionale 25/01/2002, n.7/7868;
- dalla Deliberazione di Giunta Regionale 1/08/2003, n.7/13950,
- dal Decreto del Direttore generale n.8943 del 3/8/2007 "Linee Guida di Polizia Idraulica".

Art. 3 Definizioni

Art. 3.1 Corsi d'acqua

Ai fini del presente Regolamento, si intende per "corsi d'acqua" tutti i torrenti e i ruscelli a carattere permanente, temporaneo (occasionale) o stagionale che appartengono al Reticolo Minore (individuato per differenza rispetto al Reticolo Principale), siano essi a cielo aperto naturali o canalizzati, oppure a sezione completamente o parzialmente chiusa (intubati).

Al fine della definizione di "corso d'acqua" vale la definizione fornita dalla deliberazione del Comitato Interministeriale Ambiente del 4 /2//1977, pubblicata su G.U. n.48 del 21/2/ 1977, che comprende nella definizione *"sia i corsi d'acqua naturali, fatta però esclusione dei canali appositamente costruiti per lo smaltimento di liquami e di acque reflue industriali"*.

Art. 3.2 *Reticolo Idrico Principale*

Il Reticolo Idrico Principale, per il quale l'esercizio delle attività di Polizia Idraulica compete alla Regione Lombardia, è individuato dalla tabella riportata nell'All. A della D.G.R. n.7/13950 dell' 1/8/2003.

In particolare, il territorio comunale di Gerosa comprende due corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Idrico Principale:

- Torrente Brembilla (n.62 Elenco delle Acque Pubbliche - Sigla BG026 in Allegato A della D.G.R. n.7/13950 del 1° agosto 2003).
- Canal degli Spini o Valle della Predusola (n.62 Elenco delle Acque Pubbliche - Sigla BG027 in Allegato A della D.G.R. n.7/13950 del 1° agosto 2003).

Art. 3.3 *Reticolo Idrico Minore*

Appartiene al Reticolo Idrico Minore qualsiasi corso d'acqua individuato sul territorio comunale, che non faccia parte del Reticolo Idrico Principale e che, in accordo all'All. B della D.G.R. n.7/7878 del 15 febbraio 2002, risponda ad almeno uno dei seguenti criteri:

- sia indicato come demaniale nelle carte catastali o in base a normative vigenti;
- sia stato oggetto di interventi di sistemazione idraulica con finanziamenti pubblici;
- sia interessato da derivazioni d'acqua;
- sia rappresentato come corso d'acqua dalle cartografie ufficiali IGM 1: 25.000 e CTR 1: 10.000, o in altra cartografia tecnica (Carta Tecnica Comunale a scala 1: 5.000).

Nell'Allegato 1 al presente Regolamento è riportato l'elenco dei corsi d'acqua facenti parte del Reticolo Idrico Minore del Comune di Gerosa.

Art. 4 *Ambiti di applicazione*

Il presente regolamento si applica al Reticolo Idrico Minore e alle relative fasce di rispetto, precedentemente elencato ed individuato nella cartografia allegata al presente studio (Tav. 1 a scala 1: 5.000). Norme analoghe vigono anche per i corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Principale, individuati dall'elenco inserito nella D.G.R. n.7/13950, per i quali la competenza in termini di Polizia Idraulica è della Regione Lombardia.

Art. 5 *Norme generali*

Al fine di garantire l'accessibilità alle zone d'alveo per la loro corretta manutenzione, fruizione e riqualificazione ambientale, di evitare ostruzioni delle aree di deflusso e divagazione dei corsi d'acqua, e di prevenire modifiche dell'assetto morfologico e del regime idrologico/idraulico degli alvei, si definiscono opportune fasce di rispetto a ridosso dei corsi d'acqua, e le attività vietate e quelle possibili previa verifica ed autorizzazione comunale.

Art. 6 *Istituzione di fasce di rispetto*

Art. 6.1 *Misura delle distanze dai corsi d'acqua*

Secondo la giurisprudenza corrente, *"le distanze dai corsi d'acqua devono intendersi misurate dal piede arginale esterno o, in assenza di argini in rilevato, dalla sommità della sponda incisa. Nel caso di sponde stabili, consolidate o protette, le distanze possono essere calcolate con riferimento alla linea individuata dalla piena ordinaria"* (D.G.R. n.7/7868 del 25 gennaio 2002).

In ottemperanza a tale criterio, si definiscono "aree d'influenza" dei corsi d'acqua le aree direttamente interessate dalla dinamica degli alvei. Il limite esterno delle aree d'influenza, che costituisce il punto di riferimento per la misura delle distanze dal corso d'acqua, è definito come inviluppo di tutti gli elementi morfologici (sponde incise, scarpate, argini, scarpate instabili, ecc.) originati dalla dinamica torrentizia, tenuto conto anche dell'eventuale presenza di opere

di regimazione. Ove tali elementi non siano presenti, in accordo alla citata D.G.R. le aree d'influenza sono definite mediante il criterio della piena ordinaria.

Nella pratica, per il comune montano in oggetto si sono adottati i seguenti criteri, compatibilmente con la scala di rappresentazione cartografica:

- per i corsi d'acqua a cielo aperto di piccole dimensioni, il limite esterno dell'area d'influenza è stato fatto coincidere con la sommità della sponda incisa o con le arginature,
- per i corsi d'acqua a cielo aperto più grandi, il limite dell'area d'influenza è stato definito sulla base dei livelli stimati di piena ordinaria e integrato con criterio geomorfologico nel caso di presenza di scarpate in degradazione o frana interagenti con la dinamica dell'alveo;
- per corsi d'acqua intubati o canalizzati, il limite esterno dell'area d'influenza è stato fatto coincidere con il limite della tubazione o della canalizzazione.

Per rappresentare graficamente le fasce di rispetto si è considerata una larghezza degli alvei (aree d'influenza) mediamente variabile da 3 a 4m per i rii minori, e mediamente da 5 a 10m per quelli maggiori.

Art. 6.2 *Fasce di rispetto*

Sulle sponde dei corsi d'acqua, in accordo al R.D. 523/1904, è istituita una fascia di rispetto di 10m tenendo conto:

- dell'estensione delle aree d'influenza dei corsi d'acqua sopra individuate;
- delle aree storicamente soggette ad esondazioni;
- delle aree che possono essere interessate da fenomeni erosivi e di divagazione dell'alveo;
- della necessità di garantire un fascia di rispetto sufficiente a consentire l'accessibilità al corso d'acqua ai fini della sua manutenzione, fruizione e riqualificazione ambientale.

La fascia di rispetto sopra definita può essere ridotta a 5m nei tratti dei corsi d'acqua a cielo aperto o intubati posti all'interno dei centri storici e dei centri edificati (e in aree interessate da interventi di ristrutturazione idraulica), se verificati idraulicamente e nel rispetto dell'imprescindibile esigenza che sia sempre garantita l'accessibilità del corso d'acqua ai fini della sua manutenzione ordinaria e di eventuali interventi di riapertura dell'alveo. Si ricorda che lo studio idraulico deve essere eseguito in accordo alle indicazioni dell'Allegato 3 della Direttiva n.2 dell'Autorità di Bacino del Fiume Po - P.A.I. e che, secondo le indicazioni della Regione Lombardia - Servizio Territoriale di Bergamo, il corso d'acqua è verificato solo quando vi è un franco di rispetto idraulico tra l'intradosso della struttura ed il livello di massima piena (T_{100}) non inferiore a 1m.

Le fasce di rispetto dei corsi d'acqua, la cui ampiezza si intende misurata orizzontalmente in sito dal limite esterno dell' "area d'influenza" definita all'Art. 6.1, sono riportate nell'allegata cartografia (Tav.2). Si segnala a riguardo che, a causa degli inevitabili problemi di rappresentazione in scala degli alvei e degli elementi morfologici che li caratterizzano, l'estensione di tali fasce ha valore indicativo, e pertanto, in caso di dubbio, la misura delle fasce di rispetto può essere effettuata con apposite misurazioni in sito (tali rilievi dovranno necessariamente essere predisposte a carico dei proponenti, in fase di progettazione degli interventi).

Nell'eventualità di modifiche di cigli, scarpate e/o argini a seguito del verificarsi di fenomeni franosi e/o erosivi legati alla dinamica torrentizia o dei versanti, la misura delle fasce di rispetto deve essere riferita alla nuova situazione morfologica, rispetto alla quale la cartografia potrebbe risultare non aggiornata.

In caso di interventi autorizzati di trasformazione morfologica di aree poste in fregio ai corsi d'acqua, comportanti modifiche di cigli, scarpate e/o argini, l'ampiezza delle fasce di rispetto deve intendersi riferita alla situazione finale dopo l'intervento.

Art. 7 *Obblighi all'interno delle fasce di rispetto*

Al fine di prevenire e mitigare le situazioni di rischio idraulico ed idrogeologico, ogni proprietario frontista è tenuto alla manutenzione del corso d'acqua lungo il fronte di proprietà. La manutenzione deve consistere nello sfalcio d'erba, taglio di arbusti e, ove si manifesti la necessità, la realizzazione di opere di difesa spondale.

20

Art. 8 Attività vietate all'interno delle fasce di rispetto

All'interno delle zone d'influenza dei corsi d'acqua (alvei) e delle fasce di rispetto definite dall'Art. 6 del presente Regolamento sono vietati e non autorizzabili, in accordo all'art.96 del R.D. n.523/1904 e alla D.G.R. n.7/13950 (cui si rimanda per dettagli), tutti i lavori e gli atti che comportino una riduzione delle aree di espansione e divagazione dei corsi d'acqua e, più in generale, una compromissione della stabilità e funzionalità degli alvei, delle sponde e delle difese dei corsi d'acqua.

In particolare sono vietate:

- la *"nuova edificazione"* (intesa come costruzione di nuovi edifici e manufatti a partire dal piano campagna) a carattere definitivo e/o provvisorio di qualsiasi natura, utilizzo e dimensione, anche relativamente a strutture interrato (compresa la costruzione di muri non sporgenti dal piano campagna);
- lo scavo e il riporto di terreno, comportante la trasformazione morfologica delle aree;
- la realizzazione di piantagioni, a distanza inferiore di 4m dalla zona d'influenza dell'alveo;
- la posa di tralicci e teleferiche a carattere permanente;
- la realizzazione di impianti di smaltimento rifiuti, discariche e cave;
- la posa di recinzioni in muratura che si elevino oltre il piano campagna; a questo proposito si sottolinea che le recinzioni in muratura con fondazioni sono assimilate a costruzioni, mentre quelle infisse nel terreno sono assimilate a piantagioni (D.G.R. n. 7633 del 8/4/1986) (queste ultime devono essere realizzate con pali amovibili e rete plastificata, ed essere posizionate ad una distanza non inferiore di 4m dal ciglio dell'alveo);
- la tombinatura o copertura dei corsi d'acqua ai sensi del D.Lgs. 152/99-art. 41 e relativi regolamenti di attuazione regionale, eccetto che per ragioni di tutela della pubblica incolumità (definite dall'Organo Idraulico competente);
- qualunque intervento che possa essere di danno alle sponde e/o alle opere di difesa esistenti.

Art. 9 Attività amministrativa: attività soggette a rilascio di "nulla osta" idraulico

Il provvedimento autorizzativo avviene mediante rilascio di "Nulla osta idraulico", il quale dà poi luogo al rilascio:

- di "Autorizzazione", quando le opere e le attività da realizzare non comportino occupazione di area demaniale,
- di "Concessione", quando le stesse comportino occupazione di area demaniale.

Fra le opere soggette al solo rilascio di "Nulla osta idraulico" si ricordano in particolare, ai sensi degli Artt. 57, 58 e 59 del R.D. n.523/1904, la realizzazione di difese radenti (ossia senza restringimento della sezione d'alveo e a quota non superiore al piano campagna) ricadenti su proprietà privata (Art. 58) e *"tutti gli interventi che non siano suscettibili di influire direttamente o indirettamente sul regime del corso d'acqua"*, come indicato nella D.G.R. n.7/13950.

Sono pertanto ammesse le opere di privati, realizzate in aderenza alle sponde al solo fine di difesa dei loro beni e secondo modalità tali da non alterare in alcun modo la morfologia e il regime idraulico del corso d'acqua. Tali opere non devono assolutamente occupare le aree demaniali o deviare la corrente verso la sponda opposta; inoltre il privato proprietario deve provvedere al loro periodico controllo e manutenzione e, in caso di cedimento delle stesse, dovrà provvedere al ripristino.

Le opere devono essere caratterizzate da pendenza e modalità costruttive tali da permettere l'accesso al corso d'acqua. La realizzazione di muri spondali verticali o ad elevata pendenza può essere consentita unicamente all'interno del centro abitato, e comunque dove non siano praticabili soluzioni alternative a causa della limitatezza delle aree disponibili.

Art. 10 Attività amministrativa: attività soggette ad autorizzazione

Art. 10.1 *Scogliere, arginature e opere di difesa*

Sono ammessi tutti gli interventi di sistemazione idraulica quali argini o casse di espansione e ogni altra misura idraulica, solo se compatibili con l'assetto dell'alveo (in ogni caso non dovrà essere ridotta la sezione dell'alveo). I nuovi argini, messi in opera sia per la realizzazione delle casse di espansione, sia per il rifacimento e miglioramento di quelli esistenti lungo i corsi d'acqua, devono essere progettati in modo tale da consentire la fruibilità delle sponde e la facilità del taglio della vegetazione e delle erbe sulle scarpate.

Sono consentite, esclusivamente per la realizzazione dei progetti di sistemazione idraulica e di manutenzione dell'alveo, le occupazioni temporanee, sempre che non riducano la capacità di portata dell'alveo e siano realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena.

Sono inoltre consentiti interventi di realizzazione di nuove opere di difesa e consolidamento idrogeologico, realizzate da enti pubblici o da privati, purché supportati da studio e verifica di compatibilità idraulica che documenti l'effettiva necessità delle opere e l'assenza di interferenze negative sull'assetto idrologico-idraulico.

Art. 10.2 *Attraversamenti in superficie*

Sono ammessi gli attraversamenti per la realizzazione di infrastrutture pubbliche e private, considerando come "attraversamenti" le seguenti strutture: ponti e passerelle, gasdotti, fognature, tubature e infrastrutture di rete in genere.

Alla documentazione progettuale deve essere allegata una relazione idrologica-idraulica redatta da un tecnico abilitato, che verifichi la compatibilità dell'intervento previsto con le condizioni idrauliche specifiche del sito. Tale relazione deve dimostrare (tramite verifica idraulica) che gli interventi sono dimensionati per una portata di piena con tempo di ritorno non inferiore a 100 anni e un franco minimo di 1m tra l'intradosso della struttura e la quota di massima piena. Per corsi d'acqua di piccole dimensioni e infrastrutture di modesta importanza possono essere assunti tempi di ritorno inferiori, purché giustificati da esigenze tecniche ben specifiche adeguatamente motivate e purché, in ogni caso, le opere non comportino un incremento del rischio idraulico sul territorio.

Per ogni attraversamento deve inoltre essere valutato il tipo di fondazione e la sua interazione con gli argini naturali ed eventuali opere di sostegno e/o difesa esistenti, al fine di non compromettere la stabilità delle fondazioni, degli argini o delle opere esistenti. In generale, le spalle degli attraversamenti non devono poggiare sugli argini esistenti e, qualora ciò non sia possibile, può essere prescritto il consolidamento dei tratti di argine interessati.

Gli attraversamenti con luce superiore a 6m devono essere realizzati secondo la direttiva dell'Autorità di Bacino "Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B", paragrafi 3 e 4 (approvata con delibera dell'Autorità di Bacino n.2/99). Per i manufatti di dimensioni minori, oltre alla relazione idrologica-idraulica, è facoltà del Comune richiedere l'applicazione di tutta o in parte di tale direttiva. In ogni caso i manufatti di attraversamento non devono:

- restringere la sezione dell'alveo mediante spalle e rilevati di accesso;
- avere l'intradosso a quota inferiore al piano campagna,
- comportare una riduzione della pendenza del corso d'acqua mediante l'utilizzo di soglie di fondo.

Gli attraversamenti con tubazioni staffate a ponti esistenti devono essere effettuati nella sezione di valle del ponte e non devono ostruire in alcun modo la sezione di deflusso del corso d'acqua.

Art. 10.3 *Manufatti e attraversamenti realizzati in subalveo*

I manufatti e gli attraversamenti realizzati al di sotto dell'alveo devono essere posati ad una quota inferiore a quella raggiungibile a seguito dell'evoluzione morfologica prevista dell'alveo, in conseguenza di fenomeni di approfondimento dell'alveo o erosione accelerata, non tenendo conto di specifiche opere trasversali volte a ristabilire la quota di fondo.

Tutti gli interventi devono essere comunque difesi dal danneggiamento dovuto dall'erosione del corso d'acqua, possibilmente mediante tubazioni annegate nel calcestruzzo e ricoperte da selciato. È ammesso l'attraversamento

con spingitubo e tubazione rivestita da tubo foderà, se le operazioni di infissione non interferiscono con argini e/o scogliere presenti. L'attraversamento deve avvenire perpendicolarmente all'asse dell'alveo o, comunque, in modo tale da minimizzare la lunghezza dell'opera.

Art. 10.4 Intubamenti

Vige il divieto di tombinatura e/o copertura dei corsi d'acqua ai sensi dell'Art.41 del D.Lgs.n.152/1999.

Gli intubamenti possono essere consentiti esclusivamente qualora ne venga documentata la necessità per motivi di incolumità delle persone, igiene e salute pubblica ed esclusivamente ad opera dell'Amministrazione Pubblica, previo accertamento della compatibilità idraulica e del miglioramento nell'assetto del territorio interessato.

Art. 10.5 Griglie

All'imboccatura dei tratti dei corsi d'acqua canalizzati o intubati devono essere posti elementi filtranti (briglie a pettine o griglie), allo scopo di evitare l'intasamento dei canali da parte del detrito e del materiale di varia natura raccolto e trasportato dalle acque lungo il percorso a monte. Gli elementi filtranti devono essere dimensionati e posizionati in modo da non diminuire la sezione utile di deflusso.

La manutenzione ordinaria degli elementi filtranti deve prevedere la ripulitura degli stessi in particolar modo dopo ogni eventuale piena.

Il Comune deve prescrivere la periodicità degli interventi manutentori ordinari e straordinari, e richiedere il nominativo del soggetto al quale facciano capo gli interventi stessi, la responsabilità civile e penale per allagamenti, rigurgiti e malfunzionamenti imputabili alla mancata manutenzione della griglia.

La modifica del soggetto titolato alla manutenzione delle griglie può avvenire solo mediante subentro.

Art. 10.6 Canalizzazioni agricole (fossi e scoline)

Tutti gli interventi che coinvolgono parti di terreno agricolo devono essere volti al mantenimento dell'efficienza delle canalizzazioni, provvedendo in ogni caso al ripristino della loro funzionalità laddove questa risulti essere stata compromessa.

E' vietato interrompere e/o impedire, con la costruzione di rilevati, il deflusso superficiale dei fossi e dei canali nelle aree agricole senza prevedere un nuovo e/o diverso recapito per le acque di scorrimento intercettate.

Art. 10.7 Infrastrutture tecnologiche

Non è consentita la posa di infrastrutture tecnologiche longitudinali in alveo.

La stessa è consentita eccezionalmente solo sulle sponde ad una distanza non inferiore a 5m dal corso d'acqua, purché vengano adottati tutti gli accorgimenti tecnici tali da evitarne il rischio di rottura per erosione o per cedimento dell'argine.

Art. 10.8 Estrazione di materiale litoide e prelievo di acque

L'asportazione di materiale litoide ed il prelievo di acque sono di competenza della Regione Lombardia. Sono autorizzabili da parte del Comune solo limitati spostamenti di materiale in sito e limitate asportazioni non ad uso commerciale, finalizzati a opere di pulizia e manutenzione dell'alveo.

Art. 10.9 Interventi relativi ad edifici ed infrastrutture esistenti ricadenti nelle fasce di rispetto

Relativamente alle opere, strutture, infrastrutture ed agli edifici esistenti alla data di attuazione del presente regolamento, ricadenti nelle fasce di rispetto (realizzati in data anteriore al 1904 o realizzati con regolare autorizzazione o concessione edilizia) sono esclusivamente ammessi:

- interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia, così come previsti dalla lettera a), b), c) e d) dell'Art. 31 della L. n. 457/78, senza modifiche dell'esistente perimetro esterno. Gli interventi e le proposte dovranno essere supportati da verifica e/o dichiarazione di compatibilità idraulica, che documenti l'assenza di interferenze negative dell'opera

sull'assetto idrologico-idraulico degli alvei (in accordo alla D.G.R. n.7/13950 sono infatti consentiti *"tutti gli interventi che non siano suscettibili di influire direttamente o indirettamente sul regime del corso d'acqua"*).

- interventi di consolidamento/rifacimento di opere di difesa idrogeologica, di terrazzamenti e manutenzione di infrastrutture private e pubbliche esistenti.

Art. 10.10 Recinzioni

Le recinzioni con fondazione, essendo assimilate a costruzioni, devono essere poste a distanza non inferiore a 10m dal ciglio di sponda. Possono invece essere poste a distanza non inferiore a 4m dal ciglio di sponda le recinzioni amovibili, formate da pali infissi nel terreno (o comunque amovibili) e reti metalliche, purché realizzate a non meno di 4m dal ciglio di sponda.

Deve essere in ogni caso verificata la compatibilità idraulica dell'opera con particolare riferimento alle possibili interferenze con materiale flottante in caso di piena. In tal caso il richiedente deve produrre un atto unilaterale d'obbligo nei confronti dell'Amministrazione Comunale, con il quale lo stesso si assume ogni responsabilità per eventuali danni causati dall'onda di piena sia alla propria struttura che ad altri manufatti posti a valle lungo il corso d'acqua.

Art. 11 Attività amministrativa: attività soggette a concessione

Gli interventi, la cui tipologia è soggetta ad autorizzazione (Art. 10 del presente Regolamento), che prevedano l'occupazione di aree demaniali, sono subordinati al rilascio di concessione anziché di autorizzazione.

Le opere di attraversamento di aree demaniali aeree o in subalveo, che non comportino di fatto l'occupazione della stessa superficie demaniale, rimangono soggette ad autorizzazione, e non a concessione (Parere del Servizio Legale n.727 del 29 gennaio 1996).

Art. 12 Attività amministrativa: rinnovi e sdemanializzazioni

Il Comune rilascia provvedimenti autorizzativi in merito a rinnovi di concessioni, subingressi e variazioni di condizioni.

Lo stesso Comune rilascia inoltre il parere idraulico all'Agenzia del Demanio per pratiche di sdemanializzazione di aree demaniali.

Art. 13 Scarichi nei corsi d'acqua

Tra i compiti comunali di polizia idraulica rientra anche l'autorizzazione di scarichi nei corsi d'acqua, sotto l'aspetto della quantità delle acque recapitate. Tale materia è normata dall'art.12 delle Norme Tecniche di attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico. Si rammenta invece che per l'autorizzazione relativa alle qualità delle acque l'ente competente è la Provincia di Bergamo

Per ottenere l'autorizzazione allo scarico deve essere verificata, da parte del richiedente, la capacità del corpo idrico a smaltire le portate scaricate ed il franco fra lo scarico e i livelli di piena del corso d'acqua (lo scarico deve essere sempre possibile e non devono verificarsi rigurgiti): tale operazione deve essere effettuata mediante una verifica idraulica effettuata utilizzando eventi meteorici e di piena con tempo di ritorno non inferiore a 100 anni. Deve inoltre essere verificato che i nuovi afflussi non creino fenomeni erosivi o problemi di stabilità alle sponde del corso d'acqua. I limiti di accettabilità di portata di scarico fissati per corsi d'acqua che presentano problemi di insufficienza idraulica, in assenza di più puntuali indicazioni, devono rispettare quanto disposto dal Piano Regionale di Risanamento delle Acque (P.R.R.A.) e cioè:

- 20 l/s per ogni ettaro di superficie scolante impermeabile, relativamente alle aree di ampliamento e di espansione residenziali e industriali;
- 40 l/s per ettaro di superficie scolante impermeabile, relativamente alle aree già dotate di pubbliche fognature.

In accordo alla D.G.R. 7/7868 del 25/1/2002 (confermata dal D.d.g. 8943 del 03.08.07), tali limiti sono da adottarsi per tutte le aree fognate, fatta eccezione per quelle in aree montane e per quelle gravitanti su laghi o sui fiumi Ticino, Adda, Brembo, Serio, Cherio, Oglio, Mella, Chiese, Mincio. La successiva D.g.r. 8/2244 del 29/03/06 definisce meglio le aree del territorio regionale non soggette al rispetto delle portate sopra esposte, ed in particolare per la Provincia di Bergamo identifica le aree poste a monte della S.S.342 fra Caprino B. e Bergamo e dell'Autostrata A4 fra Bergamo e Brescia. In Comune di Gerosa è pertanto possibile eccedere le portate sopra menzionate, purché siano verificati la capacità dei corsi d'acqua di smaltire le portate scaricate ed i livelli di piena, considerando eventi con tempo di ritorno non inferiore a 100 anni.

Il manufatto di recapito deve essere realizzato in modo che lo scarico avvenga nella medesima direzione del flusso e si devono prevedere gli accorgimenti tecnici necessari per evitare l'insorgere di fenomeni erosivi nel corso d'acqua (quali, ad esempio, manufatti di dissipazione dell'energia).

Nell'impossibilità di convogliare le acque allo scarico nei corsi d'acqua si rende necessario prevedere sistemi autonomi di laminazione e smaltimento consistenti in bacini di accumulo temporaneo delle acque meteoriche, evitando il convogliamento diretto in fognatura o alla rete superficiale e/o la dispersione casuale nelle zone limitrofe. I bacini di accumulo, dimensionati in relazione alla superficie delle aree impermeabili e all'altezza di pioggia prevista nelle 24 ore con un tempo di ritorno ventennale, devono invasare le acque meteoriche tramite opportune opere di captazione, e devono essere provvisti di una soglia tarata per il rilascio regolato dei volumi d'acqua invasati nella rete di scolo delle acque superficiali.

Qualora si preveda un fondo impermeabile per il mantenimento di uno specchio d'acqua permanente si deve garantire il riciclo, anche forzato, dell'intero volume di acqua onde evitarne il ristagno e il deterioramento della qualità. La dimensione dei bacini deve essere calcolata considerando il volume di raccolta pari a 130mm d'acqua per ogni metro quadrato di superficie impermeabile.

Art. 14 Richieste di autorizzazione

Le richieste di autorizzazione all'esecuzione delle opere ammissibili devono essere corredate da un progetto comprendente una relazione tecnica ed elaborati grafici.

La relazione tecnica deve contenere:

- localizzazione e dati catastali (foglio, mappa e mappale);
- motivazioni della realizzazione dell'opera e finalità dell'intervento;
- caratteristiche tecniche dell'opera;
- relazione geologica-idrogeologica per opere idrauliche;
- relazione idraulica con verifiche idrauliche di portata, eseguite utilizzando una piena con tempo di ritorno non inferiore a 100anni per opere idrauliche, quali ponti, tombature, nuovi alvei, muri di sponda, ecc., e a 20 anni per scarichi in corsi d'acqua (per corsi d'acqua di piccole dimensioni e infrastrutture di modesta importanza possono essere assunti tempi di ritorno inferiori purché giustificati da esigenze tecniche ben specifiche adeguatamente motivate e purché, in ogni caso, le opere non comportino un incremento del rischio idraulico sul territorio).
- attestazione che le opere non comportino conseguenze negative sul regime delle acque;
- assunzione di responsabilità per l'esecuzione e mantenimento delle opere.

Gli elaborati grafici devono comprendere:

- corografia in scala 1: 10.000, con indicazione della localizzazione dell'intervento in progetto e perimetrazione del bacino imbrifero sotteso dalla sezione d'intervento;
- estratto di mappa originale con indicazione delle opere;
- estratto del P.R.G. del Comune;
- planimetria dello stato di fatto;
- planimetria progettuale con ubicazione delle opere rispetto a punti fissi (rilievo topografico) e particolari costruttivi delle opere e c.a. se previsti.

- eventuale profilo del corso d'acqua con indicazione delle opere;
- sezioni trasversali del corpo idrico (di fatto e di progetto) debitamente quotate;
- idonea documentazione fotografica.

Art. 15 Autorizzazione paesistica

Qualora l'area oggetto di intervento ricada in zona soggetta a vincolo paesistico ai sensi del D.Lgs. 41/04, il richiedente deve presentare l'apposito atto autorizzativo rilasciato dalla Regione Lombardia (Direzione Territorio e Urbanistica) o, se l'opera rientra tra quelle subdelegate, dagli Enti competenti individuati dalla L.R. 18/97 e successive modificazioni.

Art. 16 Ripristino dei corsi d'acqua a seguito di violazioni

In casi di realizzazione di opere abusive o difformi da quanto autorizzato, la diffida a provvedere alla riduzione in pristino può essere disposta dal Comune con apposita Ordinanza Sindacale ai sensi dell'Art. 14 della L. 47/85.

Art. 17 Canoni

I canoni regionali di Polizia Idraulica da applicarsi al Reticolo Principale sono stabiliti dall'All. C della D.G.R. n. 7/13950 del 1/8/ 2003, tenendo conto che con la L.36/04 l'Imposta Regionale è stata abolita. Tali canoni possono essere applicati anche ad opere insistenti sul Reticolo Idrico Minore.

Salvo diverse disposizioni, il titolare è tenuto a versare il canone entro il 31 gennaio di ogni anno ai seguenti soggetti:

- all'Agenzia del Demanio per i canoni dovuti fino al 2000;
- alla Regione Lombardia per i canoni dovuti relativamente all'anno 2001;
- al Comune per i canoni dovuti negli anni successivi.

Sono inoltre previsti una cauzione per canoni di ammontare superiore a € 258,23 e l'adeguamento annuo dei canoni sulla base dell'incremento dell'indice ISTAT.

**ALLEGATO 1: ELENCO DEI CORSI D'ACQUA
APPARTENENTI AL RETICOLO IDRICO
MINORE DEL COMUNE DI GEROSA**

Le informazioni principali relative a ciascun corso d'acqua sono di seguito riportate:

- sigla identificativa del corso d'acqua;
- denominazione del corso d'acqua (eventuale);
- tipologia del corso d'acqua (torrente con o senza deflusso permanente, rio con o senza deflusso permanente, valletta secondaria),
- valle principale entro cui si sviluppa il corso d'acqua (elemento necessario per una rapida individuazione);
- corso d'acqua recettore,
- lunghezza (m) sul territorio comunale,
- quota (m s.l.m.) massima e minima,
- cartografia di riferimento C.T.R.: Carta Tecnica Regionale, C.C.: Carta Catastale, Aerofotot: Carta aerofotogrammetrica comunale).

Numero	Sigla	Nome	Valle principale	Tipologia	Quota min. (m s.l.m.)	Quota mass. (m s.l.m.)	Lungh. (m)	Recapito	Cartografia
1	1	Canale dell' Alluera	Valle Brembilla	Torr. RIM	456.7	834.1	1074.9	BG026	C.T.R.-C.C.
2	1.1		Valle Brembilla	Rusc. RIM	579.2	614.5	101.2	1	C.T.R.-Aerofot.
3	1.2		Valle Brembilla	Rusc. RIM	625.7	687.9	122.0	1	C.T.R.-Aerofot.
4	1.3		Valle Brembilla	Rusc. RIM	548.8	731.6	406.0	1	C.T.R.-Aerofot.
5	2		Valle Brembilla	Rusc. RIM	469	693.1	529.2	BG026	C.T.R.-Aerofot.
6	2.1		Valle Brembilla	Rusc. RIM	536.1	596.8	168.7	2	C.T.R.-Aerofot.
7	3		Valle Brembilla	Rusc. RIM	479	595.9	341.6	BG026	C.T.R.-Aerofot.
8	3.1		Valle Brembilla	Rusc. RIM	558.7	572.6	30.9	3	C.T.R.-Aerofot.
9	4		Valle Brembilla	Torr. RIM	479.8	689	620.9	BG026	C.T.R.-C.C.
10	4.1		Valle Brembilla	Rusc. RIM	624.4	684.7	169.2	4	C.T.R.-Aerofot.
11	5		Valle Brembilla	Rusc. RIM	487.3	599.6	311.4	BG026	C.T.R.-Aerofot.
12	6	Valle dei Molini - Valle Grande	Valle Brembilla	Torr. RIM	497.8	1234	3405.3	BG026	C.T.R.-C.C.
13	6.1		Valle dei Molini	Rusc. RIM	520.2	640.6	161.0	6	C.T.R.-Aerofot.
14	6.10		Valle dei Molini	Rusc. RIM	821.8	1184	581.8	6	C.T.R.-Aerofot.
15	6.11		Valle dei Molini	Rusc. RIM	855.9	981.1	149.7	6	C.T.R.-Aerofot.
16	6.12		Valle dei Molini	Rusc. RIM	878.6	1246	681.2	6	C.T.R.-Aerofot.
17	6.12.1		Valle dei Molini	Rusc. RIM	907.9	996.2	135.2	6.12	C.T.R.-Aerofot.
18	6.12.10		Valle dei Molini	Rusc. RIM	1159	1242	131.4	6.12	C.T.R.-Aerofot.
19	6.12.11		Valle dei Molini	Rusc. RIM	1016	1237	278.5	6.12	C.T.R.-Aerofot.

20	6.12.12		Valle dei Molini	Rusc. RIM	929.6	1032	144.7	6.12	C.T.R.-Aerofot.
21	6.12.2		Valle dei Molini	Rusc. RIM	948.5	1023	94.9	6.12	C.T.R.-Aerofot.
22	6.12.3		Valle dei Molini	Rusc. RIM	975.4	1043	84.3	6.12	C.T.R.-Aerofot.
23	6.12.4		Valle dei Molini	Rusc. RIM	1014	1051	47.8	6.12	C.T.R.-Aerofot.
24	6.12.5		Valle dei Molini	Rusc. RIM	1013	1135	160.7	6.12	C.T.R.-Aerofot.
25	6.12.6		Valle dei Molini	Rusc. RIM	1095	1213	119.4	6.12	C.T.R.-Aerofot.
26	6.12.6.1		Valle dei Molini	Rusc. RIM	1159	1193	58.3	6.12.6	C.T.R.-Aerofot.
27	6.12.7		Valle dei Molini	Rusc. RIM	1099	1236	154.5	6.12	C.T.R.-Aerofot.
28	6.12.8		Valle dei Molini	Rusc. RIM	1174	1236	95.6	6.12	C.T.R.-Aerofot.
29	6.12.9		Valle dei Molini	Rusc. RIM	1197	1243	73.3	6.12	C.T.R.-Aerofot.
30	6.13		Valle dei Molini	Rusc. RIM	960	1229	416.3	6	C.T.R.-Aerofot.
31	6.13.1		Valle dei Molini	Rusc. RIM	1022	1164	171.1	6.13	C.T.R.-Aerofot.
32	6.13.1.1		Valle dei Molini	Rusc. RIM	1088	1158	74.8	6.13.1	C.T.R.-Aerofot.
33	6.13.2		Valle dei Molini	Rusc. RIM	1110	1170	60.8	6.13	C.T.R.-Aerofot.
34	6.14		Valle dei Molini	Rusc. RIM	1052	1194	234.0	6	C.T.R.-Aerofot.
35	6.14.1		Valle dei Molini	Rusc. RIM	1098	1193	151.1	6.14	C.T.R.-Aerofot.
36	6.14.2		Valle dei Molini	Rusc. RIM	1072	1077	11.7	6.14	C.T.R.-Aerofot.
37	6.15		Valle dei Molini	Rusc. RIM	1068	1124	132.9	6	C.T.R.-Aerofot.
38	6.16		Valle dei Molini	Rusc. RIM	1164	1211	62.9	6	C.T.R.-Aerofot.
39	6.17		Valle dei Molini	Rusc. RIM	1168	1205	57.2	6	C.T.R.-Aerofot.
40	6.18		Valle dei Molini	Rusc. RIM	1005	1118	281.9	6	C.T.R.-Aerofot.
41	6.19		Valle dei Molini	Rusc. RIM	948.6	971.6	40.1	6	C.T.R.-Aerofot.
42	6.2		Valle dei Molini	Rusc. RIM	526.2	681.8	451.8	6	C.T.R.-Aerofot.
43	6.20		Valle dei Molini	Rusc. RIM	820.9	984.7	398.4	6	C.T.R.-Aerofot.
44	6.20.1		Valle dei Molini	Rusc. RIM	959.9	970.2	35.6	6.20	C.T.R.-Aerofot.
45	6.21		Valle dei Molini	Torr. RIM	780.9	1002	559.9	6	C.T.R.-C.C.
46	6.22		Valle dei Molini	Rusc. RIM	733	1107	1294.0	6	C.T.R.-Aerofot.
47	6.22.1		Valle dei Molini	Rusc. RIM	767.2	845.4	185.2	6.22	C.T.R.-Aerofot.
48	6.22.2		Valle dei Molini	Rusc. RIM	824.1	1054	629.5	6.22	C.T.R.-Aerofot.
49	6.22.2.1		Valle dei Molini	Rusc. RIM	931.8	953	36.7	6.22.2	C.T.R.-Aerofot.

50	6.22.2.2		Valle dei Molini	Rusc. RIM	837.3	855.4	48.5	6.22.2	C.T.R.-Aerofot.
51	6.22.3		Valle dei Molini	Rusc. RIM	1039	1051	40.2	6.22	C.T.R.-Aerofot.
52	6.23		Valle dei Molini	Torr. RIM	681.1	735	135.0	6	C.C.
53	6.24		Valle dei Molini	Torr. RIM	636.6	743.3	253.4	6	C.C.
54	6.25	Valle Zuccone	Valle dei Molini	Torr. RIM	542.7	1052	1927.7	6	C.T.R.-C.C.
55	6.25.1	la Valletta	Valle dei Molini	Torr. RIM	696	889.2	704.8	6.25	C.C. (Intub.)
56	6.25.2		Valle dei Molini	Rusc. RIM	995.3	1096	379.8	6.25	C.T.R.-Aerofot.
57	6.25.3		Valle dei Molini	Rusc. RIM	987.5	1006	57.3	6.25	C.T.R.-Aerofot.
58	6.25.4		Valle dei Molini	Rusc. RIM	894	1056	496.1	6.25	C.T.R.-Aerofot.
59	6.25.4.1		Valle dei Molini	Rusc. RIM	929.2	947.6	53.9	6.25.4	C.T.R.-Aerofot.
60	6.25.5		Valle dei Molini	Rusc. RIM	688.1	862.6	505.0	6.25	C.T.R.-Aerofot.
61	6.25.6		Valle dei Molini	Rusc. RIM	576	783.8	611.8	6.25	C.T.R.-Aerofot.
62	6.26		Valle dei Molini	Rusc. RIM	524	662.3	312.4	6	C.T.R.-Aerofot.
63	6.27		Valle dei Molini	Rusc. RIM	514.5	576.4	128.4	6	C.T.R.-Aerofot.
64	6.3	Valle di Grumello	Valle dei Molini	Rusc. RIM	544.5	813.5	882.0	6	C.T.R.-Aerofot.
65	6.3.1		Valle dei Molini	Rusc. RIM	674.6	683.3	92.5	6.3	C.T.R.-Aerofot.
66	6.3.1.1		Valle dei Molini	Rusc. RIM	679.8	682.7	36.3	6.3.1	C.T.R.-Aerofot.
67	6.3.2		Valle dei Molini	Rusc. RIM	770	806.1	66.4	6.3	C.T.R.-Aerofot.
68	6.4		Valle dei Molini	Rusc. RIM	549.2	619.5	135.8	6	C.T.R.-Aerofot.
69	6.5		Valle dei Molini	Torr. RIM	583.7	946.9	1288.3	6	C.T.R.-C.C.
70	6.5.1		Valle dei Molini	Rusc. RIM	590.8	808.5	664.6	6.5	C.T.R.-Aerofot.
71	6.5.1.1		Valle dei Molini	Rusc. RIM	645.5	687.5	214.7	6.5.1	C.T.R.-Aerofot.
72	6.5.1.2		Valle dei Molini	Rusc. RIM	782.1	823.7	105.7	6.5.1	C.T.R.-Aerofot.
73	6.5.2		Valle dei Molini	Rusc. RIM	787.8	848.9	173.5	6.5	C.T.R.-Aerofot.
74	6.5.3		Valle dei Molini	Rusc. RIM	825.6	914.2	205.5	6.5	C.T.R.-Aerofot.
75	6.5.4		Valle dei Molini	Torr. RIM	721.8	953.1	624.6	6.5	C.T.R.-C.C.
76	6.5.4.1		Valle dei Molini	Rusc. RIM	929.4	947.2	37.8	6.5.4	C.T.R.-Aerofot.
77	6.5.5		Valle dei Molini	Rusc. RIM	677.9	729.2	104.7	6.5	C.T.R.-Aerofot.
78	6.5.6		Valle dei Molini	Rusc. RIM	662	779.3	230.5	6.5	C.T.R.-Aerofot.

79	6.5.7	Valle Santuario Foppa	Valle dei Molini	Rusc. RIM	626.5	998.5	910.5	6.5	C.T.R.-Aerofot.
80	6.5.7.1		Valle dei Molini	Rusc. RIM	864.1	954.4	126.9	6.5.7	C.T.R.-Aerofot.
81	6.5.7.2		Valle dei Molini	Torr. RIM	782	931.1	259.1	6.5.7	C.T.R.-C.C.
82	6.6		Valle dei Molini	Rusc. RIM	595.5	716.9	206.8	6	C.T.R.-Aerofot.
83	6.7		Valle dei Molini	Rusc. RIM	602.6	673.9	105.7	6	C.T.R.-Aerofot.
84	6.8		Valle dei Molini	Rusc. RIM	687	949.7	484.1	6	C.T.R.-Aerofot.
85	6.9		Valle dei Molini	Rusc. RIM	753.2	1042	553.3	6	C.T.R.-Aerofot.
86	6.9.1		Valle dei Molini	Rusc. RIM	978	1123	208.0	6.9	C.T.R.-Aerofot.
87	7	Valle Bura	Valle Brembilla	Torr. RIM	505	876.1	2058.1	BG026	C.T.R.-C.C. (Intub.)
88	7.1		Valle Bura	Rusc. RIM	538	635.7	203.5	7	C.T.R.-Aerofot.
89	7.10		Valle Bura	Rusc. RIM	622.1	723	160.7	7	C.T.R.-Aerofot.
90	7.11		Valle Bura	Torr. RIM	652.2	977.1	799.6	7	C.T.R.-C.C.
91	7.11.1		Valle Bura	Rusc. RIM	730.1	892	268.2	7.11	C.T.R.-Aerofot.
92	7.11.2		Valle Bura	Rusc. RIM	822.5	922.2	152.8	7.11	C.T.R.-Aerofot.
93	7.11.2.1		Valle Bura	Rusc. RIM	833.8	903.6	85.1	7.11.2	C.T.R.-Aerofot.
94	7.11.2.1.1		Valle Bura	Rusc. RIM	869.1	896	32.0	7.11.2.1	C.T.R.-Aerofot.
95	7.11.3		Valle Bura	Rusc. RIM	860.5	894.1	42.1	7.11	C.T.R.-Aerofot.
96	7.11.4		Valle Bura	Rusc. RIM	868.8	900.6	53.5	7.11	C.T.R.-Aerofot.
97	7.11.5		Valle Bura	Rusc. RIM	744.5	917.1	341.3	7.11	C.T.R.-Aerofot.
98	7.11.5.1		Valle Bura	Rusc. RIM	748.2	917.4	385.4	7.11.5	C.T.R.-Aerofot.
99	7.11.5.1.1		Valle Bura	Rusc. RIM	895.2	924.9	36.9	7.11.5.1	C.T.R.-Aerofot.
100	7.12		Valle Bura	Rusc. RIM	660.8	777.8	289.9	7	C.T.R.-Aerofot.
101	7.13		Valle Bura	Rusc. RIM	723.2	768.9	179.7	7	C.T.R.-Aerofot.
102	7.14		Valle Bura	Rusc. RIM	815.2	895.6	175.3	7	C.T.R.-Aerofot.
103	7.15		Valle Bura	Rusc. RIM	835.1	863.6	56.3	7	C.T.R.-Aerofot.
104	7.16		Valle Bura	Rusc. RIM	798.6	813.9	60.0	7	C.T.R.-Aerofot.
105	7.17		Valle Bura	Rusc. RIM	723.8	809.1	292.7	7	C.T.R.-Aerofot.
106	7.17.1		Valle Bura	Rusc. RIM	742.2	780.6	77.6	7.17	C.T.R.-Aerofot.
107	7.18		Valle Bura	Rusc. RIM	718.6	747.5	50.3	7	C.T.R.-Aerofot.
108	7.19		Valle Bura	Rusc. RIM	715.8	753.7	64.7	7	C.T.R.-Aerofot.

109	7.2		Valle Bura	Rusc. RIM	546.9	639.4	142.3	7	C.T.R.-Aerofot.
110	7.2.1		Valle Bura	Rusc. RIM	597.5	641.1	78.3	7.2	C.T.R.-Aerofot.
111	7.20		Valle Bura	Rusc. RIM	705.5	752.6	72.7	7	C.T.R.-Aerofot.
112	7.21		Valle Bura	Rusc. RIM	705.5	790	123.5	7	C.T.R.-Aerofot.
113	7.22		Valle Bura	Rusc. RIM	597.6	791.5	422.3	7	C.T.R.-Aerofot.
114	7.22.1		Valle Bura	Rusc. RIM	727.7	760.3	60.9	7.22	C.T.R.-Aerofot.
115	7.22.2		Valle Bura	Rusc. RIM	692.2	751.7	99.5	7.22	C.T.R.-Aerofot.
116	7.22.3		Valle Bura	Rusc. RIM	664.7	752.2	143.8	7.22	C.T.R.-Aerofot.
117	7.23		Valle Bura	Rusc. RIM	593.3	633.2	66.6	7	C.T.R.-Aerofot.
118	7.24		Valle Bura	Rusc. RIM	585	695.4	173.5	7	C.T.R.-Aerofot.
119	7.25		Valle Bura	Rusc. RIM	578.5	620	73.1	7	C.T.R.-Aerofot.
120	7.26		Valle Bura	Rusc. RIM	579.9	615.9	66.9	7	C.T.R.-Aerofot.
121	7.27		Valle Bura	Rusc. RIM	571.2	665.9	183.9	7	C.T.R.-Aerofot.
122	7.28		Valle Bura	Rusc. RIM	565.8	699.4	223.8	7	C.T.R.-Aerofot.
123	7.28.1		Valle Bura	Rusc. RIM	655	703.6	69.3	7.28	C.T.R.-Aerofot.
124	7.28.2		Valle Bura	Rusc. RIM	619.9	635.3	23.8	7.28	C.T.R.-Aerofot.
125	7.29		Valle Bura	Rusc. RIM	557.3	616.4	105.4	7	C.T.R.-Aerofot.
126	7.3		Valle Bura	Rusc. RIM	567.9	641.2	127.7	7	C.T.R.-Aerofot.
127	7.30		Valle Bura	Rusc. RIM	554.7	705.5	230.3	7	C.T.R.-Aerofot.
128	7.31		Valle Bura	Rusc. RIM	535.4	623.5	124.2	7	C.T.R.-Aerofot.
129	7.31.1		Valle Bura	Rusc. RIM	589.1	630.7	51.5	7.31	C.T.R.-Aerofot.
130	7.4		Valle Bura	Rusc. RIM	567.1	703.8	390.6	7	C.T.R.-Aerofot.
131	7.4.1		Valle Bura	Rusc. RIM	571.8	678.9	192.6	7.4	C.T.R.-Aerofot.
132	7.4.2		Valle Bura	Rusc. RIM	639.2	727.3	219.9	7.4	C.T.R.-Aerofot.
133	7.5		Valle Bura	Rusc. RIM	574.9	624.4	66.6	7	C.T.R.-Aerofot.
134	7.6		Valle Bura	Rusc. RIM	581.6	642.7	74.1	7	C.T.R.-Aerofot.
135	7.7		Valle Bura	Rusc. RIM	584.4	640.9	72.4	7	C.T.R.-Aerofot.
136	7.8		Valle Bura	Rusc. RIM	588.9	602.8	28.6	7	C.T.R.-Aerofot.
137	7.9		Valle Bura	Rusc. RIM	605.2	739.5	230.4	7	C.T.R.-Aerofot.

138	8	Torrente Predusola	Valle Predusola (63)	Rusc. RIM	542	1432	3503.6	BG027	C.T.R.-Aerofot.
139	8.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	593.6	644.9	83.4	8	C.T.R.-Aerofot.
140	8.10		Valle Predusola	Rusc. RIM	764.2	795.2	82.1	8	C.T.R.-Aerofot.
141	8.11		Valle Predusola	Rusc. RIM	775.1	795.7	43.1	8	C.T.R.-Aerofot.
142	8.12		Valle Predusola	Rusc. RIM	777.4	817.9	69.5	8	C.T.R.-Aerofot.
143	8.13		Valle Predusola	Rusc. RIM	782.4	829	63.9	8	C.T.R.-Aerofot.
144	8.14		Valle Predusola	Rusc. RIM	787.9	807.7	43.1	8	C.T.R.-Aerofot.
145	8.15		Valle Predusola	Rusc. RIM	794	870.7	118.0	8	C.T.R.-Aerofot.
146	8.16		Valle Predusola	Rusc. RIM	793.4	876.4	129.0	8	C.T.R.-Aerofot.
147	8.17		Valle Predusola	Rusc. RIM	811.4	888.6	100.1	8	C.T.R.-Aerofot.
148	8.18		Valle Predusola	Rusc. RIM	824.6	889.4	86.4	8	C.T.R.-Aerofot.
149	8.19		Valle Predusola	Rusc. RIM	821.1	901.2	127.0	8	C.T.R.-Aerofot.
150	8.2		Valle Predusola	Rusc. RIM	619.6	688.7	104.9	8	C.T.R.-Aerofot.
151	8.20		Valle Predusola	Rusc. RIM	821.8	956.6	217.2	8	C.T.R.-Aerofot.
152	8.20.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	920.5	947.5	35.3	8.20	C.T.R.-Aerofot.
153	8.21		Valle Predusola	Rusc. RIM	845.4	870.7	36.3	8	C.T.R.-Aerofot.
154	8.22		Valle Predusola	Rusc. RIM	849.4	952.1	180.5	8	C.T.R.-Aerofot.
155	8.22.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	883.2	995.6	156.1	8.22	C.T.R.-Aerofot.
156	8.22.1.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	927.4	955.5	34.2	8.22.1	C.T.R.-Aerofot.
157	8.23		Valle Predusola	Rusc. RIM	865.4	974.7	297.5	8	C.T.R.-Aerofot.
158	8.23.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	885.8	908.9	35.4	8.23	C.T.R.-Aerofot.
159	8.23.2		Valle Predusola	Rusc. RIM	890.4	942.7	90.7	8.23	C.T.R.-Aerofot.
160	8.23.3		Valle Predusola	Rusc. RIM	890.1	968.6	172.0	8.23	C.T.R.-Aerofot.
161	8.23.3.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	928.9	965.4	53.6	8.23.3	C.T.R.-Aerofot.
162	8.23.3.2		Valle Predusola	Rusc. RIM	938.8	959.5	34.6	8.23.3	C.T.R.-Aerofot.
163	8.23.3.3		Valle Predusola	Rusc. RIM	932.1	966.1	56.0	8.23.3	C.T.R.-Aerofot.
164	8.23.4		Valle Predusola	Rusc. RIM	909.6	964.7	95.8	8.23	C.T.R.-Aerofot.
165	8.23.5		Valle Predusola	Rusc. RIM	945.2	966.7	32.2	8.23	C.T.R.-Aerofot.
166	8.23.6		Valle Predusola	Rusc. RIM	936.8	956.1	54.5	8.23	C.T.R.-Aerofot.

167	8.24		Valle Predusola	Rusc. RIM	1039	1231	295.4	8	C.T.R.-Aerofot.
168	8.24.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	1074	1149	132.0	8.24	C.T.R.-Aerofot.
169	8.24.2		Valle Predusola	Rusc. RIM	1107	1185	108.1	8.24	C.T.R.-Aerofot.
170	8.25		Valle Predusola	Rusc. RIM	1066	1214	262.5	8	C.T.R.-Aerofot.
171	8.26		Valle Predusola	Rusc. RIM	1230	1370	181.9	8	C.T.R.-Aerofot.
172	8.27		Valle Predusola	Rusc. RIM	1306	1373	92.7	8	C.T.R.-Aerofot.
173	8.28		Valle Predusola	Rusc. RIM	887.8	960.1	149.0	8	C.T.R.-Aerofot.
174	8.29		Valle Predusola	Rusc. RIM	843.4	869	41.2	8	C.T.R.-Aerofot.
175	8.3		Valle Predusola	Rusc. RIM	646.1	716.6	94.9	8	C.T.R.-Aerofot.
176	8.30		Valle Predusola	Rusc. RIM	841.7	869.7	49.8	8	C.T.R.-Aerofot.
177	8.31		Valle Predusola	Rusc. RIM	825.9	845	34.9	8	C.T.R.-Aerofot.
178	8.32		Valle Predusola	Rusc. RIM	773.2	795.5	33.5	8	C.T.R.-Aerofot.
179	8.33		Valle Predusola	Rusc. RIM	774.3	803.6	41.7	8	C.T.R.-Aerofot.
180	8.34	Valle Cà Baradossi	Valle Predusola	Rusc. RIM	721.9	1076	895.3	8	C.T.R.-Aerofot.
181	8.34.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	809	850.9	61.3	8.34	C.T.R.-Aerofot.
182	8.34.2		Valle Predusola	Rusc. RIM	824.5	921.9	177.9	8.34	C.T.R.-Aerofot.
183	8.34.2.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	861	919.8	84.8	8.34.2	C.T.R.-Aerofot.
184	8.34.2.2		Valle Predusola	Rusc. RIM	889.6	928.5	58.4	8.34.2	C.T.R.-Aerofot.
185	8.34.3		Valle Predusola	Rusc. RIM	859.3	949.3	126.1	8.34	C.T.R.-Aerofot.
186	8.34.3.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	878	909.9	58.7	8.34.3	C.T.R.-Aerofot.
187	8.34.4		Valle Predusola	Rusc. RIM	874.7	954.2	143.2	8.34	C.T.R.-Aerofot.
188	8.34.4.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	901.1	924.8	37.2	8.34.4	C.T.R.-Aerofot.
189	8.34.5		Valle Predusola	Rusc. RIM	841.4	968.8	241.4	8.34	C.T.R.-Aerofot.
190	8.34.5.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	881.5	943.1	104.0	8.34.5	C.T.R.-Aerofot.
191	8.34.6		Valle Predusola	Rusc. RIM	776.1	904.3	270.1	8.34	C.T.R.-Aerofot.
192	8.34.6.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	875.9	895.6	27.5	8.34.6	C.T.R.-Aerofot.
193	8.34.6.2		Valle Predusola	Rusc. RIM	848.5	886	56.6	8.34.6	C.T.R.-Aerofot.
194	8.34.7		Valle Predusola	Rusc. RIM	772.3	851.4	151.6	8.34	C.T.R.-Aerofot.
195	8.34.7.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	825	853.8	45.3	8.34.7	C.T.R.-Aerofot.
196	8.34.8		Valle Predusola	Rusc. RIM	737.3	753.7	34.6	8.34	C.T.R.-Aerofot.

197	8.34.9		Valle Predusola	Rusc. RIM	737.6	764.1	39.4	8.34	C.T.R.-Aerofot.
198	8.35	Valle delle Baite	Valle Predusola	Rusc. RIM	626.3	1397	1924.1	8	C.T.R.-Aerofot.
199	8.35.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	695.4	874.5	316.7	8.35	C.T.R.-Aerofot.
200	8.35.1.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	768.1	832.8	96.8	8.35.1	C.T.R.-Aerofot.
201	8.35.1.2		Valle Predusola	Rusc. RIM	830.4	854.7	42.9	8.35.1	C.T.R.-Aerofot.
202	8.35.10		Valle Predusola	Rusc. RIM	1285	1372	99.4	8.35	C.T.R.-Aerofot.
203	8.35.11		Valle Predusola	Rusc. RIM	1198	1318	140.2	8.35	C.T.R.-Aerofot.
204	8.35.12		Valle Predusola	Rusc. RIM	1159	1402	332.4	8.35	C.T.R.-Aerofot.
205	8.35.12.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	1192	1395	247.5	8.35.12	C.T.R.-Aerofot.
206	8.35.12.1.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	1309	1375	86.8	8.35.12.1	C.T.R.-Aerofot.
207	8.35.12.2		Valle Predusola	Rusc. RIM	1315	1363	59.4	8.35.12	C.T.R.-Aerofot.
208	8.35.12.3		Valle Predusola	Rusc. RIM	1214	1286	96.9	8.35.12	C.T.R.-Aerofot.
209	8.35.12.4		Valle Predusola	Rusc. RIM	868.7	923.2	64.9	8.35.12	C.T.R.-Aerofot.
210	8.35.2		Valle Predusola	Rusc. RIM	698.6	823	226.8	8.35	C.T.R.-Aerofot.
211	8.35.3		Valle Predusola	Rusc. RIM	750	859.8	218.2	8.35	C.T.R.-Aerofot.
212	8.35.4		Valle Predusola	Rusc. RIM	830.5	1073	469.5	8.35	C.T.R.-Aerofot.
213	8.35.5		Valle Predusola	Rusc. RIM	1002	1195	224.1	8.35	C.T.R.-Aerofot.
214	8.35.5.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	1134	1184	63.3	8.35.5	C.T.R.-Aerofot.
215	8.35.6		Valle Predusola	Rusc. RIM	1096	1299	275.7	8.35	C.T.R.-Aerofot.
216	8.35.6.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	1148	1302	176.2	8.35.6	C.T.R.-Aerofot.
217	8.35.7		Valle Predusola	Rusc. RIM	1300	1386	120.2	8.35	C.T.R.-Aerofot.
218	8.35.8		Valle Predusola	Rusc. RIM	1349	1524	186.2	8.35	C.T.R.-Aerofot.
219	8.35.9		Valle Predusola	Rusc. RIM	1349	1486	139.0	8.35	C.T.R.-Aerofot.
220	8.35.9.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	1428	1514	65.4	8.35.9	C.T.R.-Aerofot.
221	8.36	Canale degli Spini	Valle Predusola	Rusc. RIM	584.4	1428	1941.1	8	C.T.R.-Aerofot.
222	8.36.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	640.5	714.2	120.3	8.36	C.T.R.-Aerofot.
223	8.36.10		Valle Predusola	Rusc. RIM	1039	1183	216.8	8.36	C.T.R.-Aerofot.
224	8.36.10.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	1070	1128	97.9	8.36.10	C.T.R.-Aerofot.
225	8.36.10.2		Valle Predusola	Rusc. RIM	1083	1240	226.2	8.36.10	C.T.R.-Aerofot.

226	8.36.10.2.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	1225	1302	68.8	8.36.10.2	C.T.R.-Aerofot.
227	8.36.10.2.2		Valle Predusola	Rusc. RIM	1094	1259	156.2	8.36.10.2	C.T.R.-Aerofot.
228	8.36.11		Valle Predusola	Rusc. RIM	1005	1081	75.4	8.36	C.T.R.-Aerofot.
229	8.36.12		Valle Predusola	Rusc. RIM	987.9	1043	87.2	8.36	C.T.R.-Aerofot.
230	8.36.13		Valle Predusola	Rusc. RIM	792.7	1088	481.6	8.36	C.T.R.-Aerofot.
231	8.36.13.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	915.9	1022	159.0	8.36.13	C.T.R.-Aerofot.
232	8.36.13.1.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	942.8	1080	186.9	8.36.13.1	C.T.R.-Aerofot.
233	8.36.14		Valle Predusola	Rusc. RIM	711.4	862.1	271.2	8.36	C.T.R.-Aerofot.
234	8.36.14.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	778.2	940.1	236.3	8.36.14	C.T.R.-Aerofot.
235	8.36.2		Valle Predusola	Rusc. RIM	640.1	733.1	168.1	8.36	C.T.R.-Aerofot.
236	8.36.3		Valle Predusola	Rusc. RIM	661.6	759.9	175.7	8.36	C.T.R.-Aerofot.
237	8.36.3.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	705.4	763.2	99.4	8.36.3	C.T.R.-Aerofot.
238	8.36.4		Valle Predusola	Rusc. RIM	674.7	788.8	208.0	8.36	C.T.R.-Aerofot.
239	8.36.5		Valle Predusola	Rusc. RIM	684.4	744.9	123.9	8.36	C.T.R.-Aerofot.
240	8.36.6		Valle Predusola	Rusc. RIM	730.3	916.8	315.5	8.36	C.T.R.-Aerofot.
241	8.36.7		Valle Predusola	Rusc. RIM	897.9	1029	196.2	8.36	C.T.R.-Aerofot.
242	8.36.8		Valle Predusola	Rusc. RIM	906.7	1305	577.0	8.36	C.T.R.-Aerofot.
243	8.36.9		Valle Predusola	Rusc. RIM	1144	1382	346.3	8.36	C.T.R.-Aerofot.
244	8.4		Valle Predusola	Rusc. RIM	644.4	745.6	153.3	8	C.T.R.-Aerofot.
245	8.4.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	691.2	753.1	94.4	8.4	C.T.R.-Aerofot.
246	8.5		Valle Predusola	Rusc. RIM	676.8	703.7	52.3	8	C.T.R.-Aerofot.
247	8.6		Valle Predusola	Rusc. RIM	718.7	762.9	56.3	8	C.T.R.-Aerofot.
248	8.7		Valle Predusola	Rusc. RIM	718.5	771.1	86.6	8	C.T.R.-Aerofot.
249	8.7.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	757.4	789.5	37.2	8.7	C.T.R.-Aerofot.
250	8.8		Valle Predusola	Rusc. RIM	725.3	782.3	69.7	8	C.T.R.-Aerofot.
251	8.8.1		Valle Predusola	Rusc. RIM	751.2	764.1	25.0	8.8	C.T.R.-Aerofot.
252	8.9		Valle Predusola	Rusc. RIM	725.3	791	115.8	8	C.T.R.-Aerofot.
253	9		Valle Predusola	Rusc. RIM	488	567.4	127.9	BG027	C.T.R.-Aerofot.
254	10		Valle Predusola	Rusc. RIM	487.2	542.8	65.6	10	C.T.R.-Aerofot.

255	BG026	Torrente Brembilla (62)		Torr. RIP	452.6	498.4	1165.6	BG001	C.T.R.-C.C. (RIP)
256	BG027	Torrente Predusola (63)		Torr. RIP	454	544.2	1264.4	BG026	C.T.R.-C.C. (RIP)

**ALLEGATO 2: ELEMENTI PRESENTI NELLE FASCE DI
RISPETTO DEL RETICOLO IDRICO
MINORE DEL COMUNE DI GEROSA**

Gli elementi presenti all'interno delle fasce di rispetto del Reticolo Idrico Minore del Comune di Brembilla sono di seguito riportati, con le seguenti informazioni:

- Sigla identificativa del corso d'acqua attraversato;
- Tipo di attraversamento (sigla)
- Descrizione dell'attraversamento o dell'opera e relativo codice della Regione Lombardia;
- Località
- Coordinate chilometriche Gauss Boaga (per Carta CTR) e quota (m s.l.m.);
- Denominazione della proprietà;
- Codice identificativo progetto Arc view.

Numero	Sigla corso d'acqua	Descrizione dell'opera	Codice	Località	Coord. Est	Coord. Nord	Quota (m s.l.m.)	Proprietà	Cod. ID
1	1	Tratto intubato	C.1	Canto del Ronco	1544757.39	5075940.41	797.9	Comune di Gerosa	58
2	BG026	Soglia e Ponte		T.Brembilla	1545694.40	5075981.94	464.4	Privato	97
3	1.2	Tratto intubato	C.1	Campetto	1545063.25	5075985.75	688.9	Comune di Gerosa	86
4	2	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545671.73	5076219.51	473.8	Provincia di Bergamo	56
5	3	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545635.46	5076356.29	478.6	Provincia di Bergamo	55
6	4	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545597.67	5076440.17	479.8	Provincia di Bergamo	54
7	5	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545539.49	5076566.37	490.1	Provincia di Bergamo	53
8	6	Ponte	A.11	Molini Alti	1543773.56	5077766.22	797.7	Comune di Gerosa	8
9	6	Ponte	A.10.3	Molini Bassi	1543981.52	5077536.98	732.1	Comune di Gerosa	12
10	6	Ponte	A.11	S.P. 24	1545367.95	5076787.03	499.4	Provincia di Bergamo	52
11	6	Briglia		Molini Bassi	1543963.10	5077512.51	737.9	Comune di Gerosa	68
12	6	Briglia		Valle Grande	1544744.04	5076977.57	565.7	Scaglia S.p.A.	70
13	6	Ponte canale	A.9	Valle Grande	1544991.53	5076910.15	545.7	Scaglia S.p.A.	77
14	6	Ponte	A.11	Strada Gerosa Blello	1544237.14	5077187.73	660.8	Comune di Gerosa	83
15	6.3	Tratto intubato	C.1	Grumello	1544743.96	5076451.59	688.3	Comune di Gerosa	57
16	6.3	Ponte canale	A.9	Valle Grande	1544960.29	5076898.99	553.1	Scaglia S.p.A.	76
17	6.5	Ponte	A.11	Strada Gerosa Blello	1544080.60	5076268.10	799.2	Comune di Gerosa	2
18	6.5	Ponte	A.10.3	Grumello	1544344.61	5076772.33	646.0	Comune di Gerosa	63

19	6.5.1	Tratto intubato	C.1	Grumello	1544615.87	5076490.23	698.8		60
20	6.5.2	Tratto intubato	C.1	Strada Gerosa Blello	1544131.96	5076236.71	819.3	Comune di Gerosa	3
21	6.5.4	Tratto intubato	C.1	Strada Gerosa Blello	1543965.32	5076470.71	805.8	Comune di Gerosa	1
22	6.5.7	Tratto intubato	C.1	Strada Gerosa Blello	1543807.80	5076830.83	815.9	Comune di Gerosa	4
23	6.5.7	Ponte	A.10.3	Santuario Foppa	1544311.68	5076838.75	651.4	Comune di Gerosa	82
24	6.5.7.2	Tratto intubato	C.1	Strada Gerosa Blello	1543853.46	5076897.60	822.6	Comune di Gerosa	5
25	6.5.7.2	Briglia		Strada Gerosa Blello	1543821.48	5076921.08	843.2	Comune di Gerosa	65
26	6.5.7.2	Briglia		Strada Gerosa Blello	1543832.84	5076914.30	833.4	Comune di Gerosa	66
27	6.8	Tratto intubato	C.1	Strada Gerosa Blello	1543883.70	5077306.80	802.7	Comune di Gerosa	6
28	6.9	Tratto intubato	C.1	Strada Gerosa Blello	1543788.97	5077612.70	807.5	Comune di Gerosa	7
29	6.21	Tratto intubato	C.1	Strada Gerosa Blello	1543807.23	5077775.92	799.3	Comune di Gerosa	9
30	6.22	Tratto intubato	C.1	Strada Gerosa Blello	1544065.76	5077766.79	783.4	Comune di Gerosa	11
31	6.22	Tratto intubato	C.1	Molini Bassi	1544001.32	5077535.74	735.3	Comune di Gerosa	13
32	6.22	Ponte	A.10.3	Molini Bassi	1544016.07	5077548.95	735.1	Comune di Gerosa	14
33	6.22	Tratto intubato	C.1	Santa Maria	1544142.99	5077906.95	831.6	Comune di Gerosa	15
34	6.22	Briglia		Molini Bassi	1544018.00	5077552.22	735.1	Comune di Gerosa	67
35	6.22	Difesa spondale		Molini Bassi	1544049.77	5077719.75	775.9	Comune di Gerosa	93
36	6.22	Difesa spondale		Molini Bassi	1544005.54	5077677.68	762.9	Comune di Gerosa	94
37	6.22	Difesa spondale		Molini Bassi	1544001.98	5077534.91	735.3	Comune di Gerosa	95
38	6.22	Difesa spondale		Molini Bassi	1544003.14	5077542.41	735.1	Comune di Gerosa	96
39	6.22.1	Tratto intubato	C.1	Ruch	1543940.78	5077738.83	794.3	Comune di Gerosa	10
40	6.22.1	Difesa spondale		Ruch	1543996.50	5077676.95	767.3	Comune di Gerosa	92

41	6.25	Ponte	A.11	Gerosa	1544587.61	5077613.15	757.2	Comune di Gerosa	16
42	6.25	Briglia		Gerosa	1544586.70	5077585.37	750.8	Comune di Gerosa	72
43	6.25	Briglia		Gerosa	1544586.86	5077576.91	747.3	Comune di Gerosa	73
44	6.25	Briglia		Gerosa	1544586.19	5077567.61	747.3	Comune di Gerosa	74
45	6.25	Briglia		Gerosa	1544594.46	5077706.66	783.8	Comune di Gerosa	75
46	6.25	Difesa spondale		Gerosa	1544580.95	5077588.07	750.8	Comune di Gerosa	88
47	6.25	Difesa spondale		Gerosa	1544592.44	5077587.74	750.8	Comune di Gerosa	89
48	6.25.1	Briglia		Gerosa	1544426.78	5077720.91	808.6	Comune di Gerosa	69
49	6.25.1	Tratto intubato	C.1	Gerosa	1544427.13	5077704.26	800.4	Comune di Gerosa	84
50	6.25.1	Difesa spondale	H.7	Gerosa	1544397.30	5077638.59	776.1	Comune di Gerosa	90
51	6.25.1	Difesa spondale	H.7	Gerosa	1544396.59	5077655.81	780.5	Comune di Gerosa	91
52	6.25.1	Tratto intubato	C.1	Gerosa	1544396.58	5077630.62	776.1	Comune di Gerosa	111
53	6.25.1	Briglia		Gerosa	1544396.73	5077633.06	776.1	Comune di Gerosa	112
54	6.25.5	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1544750.56	5077529.10	754.1	Provincia di Bergamo	17
55	6.25.5	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1544777.00	5077574.45	773.0	Provincia di Bergamo	18
56	6.25.6	Tratto intubato	C.1	Mancassola	1544959.12	5077533.64	725.8	Comune di Gerosa	19
57	6.25.6	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1544963.66	5077548.75	738.2	Provincia di Bergamo	20
58	6.25.1	Tratto intubato	C.1	Gerosa	1544467.99	5077494.04	756.0	Comune di Gerosa	100
59	6.26	Ponte canale	A.9	Valle Grande	1545116.50	5076907.25	556.5	Scaglia S.p.A.	78
60	6.27	Ponte canale	A.9	Valle Grande	1545198.17	5076868.20	541.6	Scaglia S.p.A.	79
61	7	Ponte	A.11	S.P. 24	1545420.84	5077981.76	681.7	Provincia di Bergamo	34
62	7	Ponte	A.11	S.P. 24	1545441.25	5076784.00	512.4	Provincia di Bergamo	51
63	7	Briglia		Foppa Calda	1545457.10	5076842.06	522.0	Comune di Gerosa	71
64	7	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545440.06	5077688.44	616.9	Provincia di Bergamo	85
65	7.1	Ponte canale	A.9	Foppa Calda	1545408.04	5077003.24	547.9	Scaglia S.p.A.	80
66	7.2	Ponte canale	A.9	Foppa Calda	1545453.50	5077066.99	546.2	Scaglia S.p.A.	81
67	7.4.2	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545237.97	5077418.78	723.1	Provincia di Bergamo	45

68	7.9	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545339.23	5077591.83	707.2	Provincia di Bergamo	26
69	7.10	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545321.85	5077731.63	694.6	Provincia di Bergamo	25
70	7.11	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545307.49	5077904.68	682.1	Provincia di Bergamo	23
71	7.11	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1544946.28	5078160.10	843.7	Provincia di Bergamo	27
72	7.11	Tratto intubato	C.1	Strada Bura	1544999.93	5078098.13	813.3	Comune di Gerosa	29
73	7.11	Tratto intubato	C.1	Strada Baroncella	1544866.98	5078313.69	922.0		61
74	7.11.1	Tratto intubato	C.1	Strada Bura	1545022.60	5077968.91	807.8	Comune di Gerosa	21
75	7.11.1	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545002.95	5077967.40	821.4	Provincia di Bergamo	22
76	7.11.2	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1544935.70	5078123.83	840.6	Provincia di Bergamo	28
77	7.11.5	Tratto intubato	C.1	Strada Bura	1545111.02	5078160.10	794.0	Comune di Gerosa	30
78	7.11.5	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545042.25	5078239.44	842.0	Provincia di Bergamo	31
79	7.11.5.1	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545130.66	5078323.32	859.6	Provincia di Bergamo	32
80	7.11.5.1	Tratto intubato	C.1	Strada Bura	1545163.16	5078215.26	786.7	Comune di Gerosa	33
81	7.11.5.1	Tratto intubato	C.1	Strada Baroncella	1545099.77	5078365.66	889.6		62
82	7.12	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545379.28	5077959.84	676.8	Provincia di Bergamo	24
83	7.14	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545250.06	5078549.27	872.2	Provincia di Bergamo	35
84	7.17	Linee elettriche	A.2	Valle Bura	1545552.95	5078368.14	804.7	Enel S.p.A.	108
85	7.21	Linee elettriche	A.2	Valle Bura	1545610.74	5078030.59	782.0	Enel S.p.A.	107
86	7.22	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545596.16	5077662.10	662.6	Provincia di Bergamo	36
87	7.22	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545554.60	5077624.32	627.6	Provincia di Bergamo	37
88	7.22	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545537.97	5077611.47	614.8	Provincia di Bergamo	38
89	7.22	Linee elettriche	A.2	Valle Bura	1545625.82	5077716.49	684.3	Enel S.p.A.	106
90	7.22.3	Linee elettriche	A.2	Valle Bura	1545626.66	5077675.45	678.6	Enel S.p.A.	105
91	7.23	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545560.65	5077493.59	620.6	Provincia di Bergamo	39
92	7.24	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545563.67	5077463.36	617.1	Provincia di Bergamo	40
93	7.24	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545602.96	5077476.96	643.7	Provincia di Bergamo	41
94	7.24	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545622.61	5077482.25	657.2	Provincia di Bergamo	42

95	7.24	Linee elettriche	A.2	Valle Bura	1545630.85	5077484.48	657.2	Enel S.p.A.	104
96	7.25	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545571.22	5077377.21	605.5	Provincia di Bergamo	43
97	7.26	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545571.22	5077359.83	605.8	Provincia di Bergamo	44
98	7.27	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545572.74	5077296.36	602.5	Provincia di Bergamo	46
99	7.27	Linee elettriche	A.2	Valle Bura	1545631.68	5077293.51	637.8	Enel S.p.A.	103
100	7.28	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545557.62	5077195.09	590.4	Provincia di Bergamo	47
101	7.28	Linee elettriche	A.2	Valle Bura	1545633.36	5077191.32	638.5	Enel S.p.A.	102
102	7.29	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545550.82	5077152.78	591.5	Provincia di Bergamo	48
103	7.30	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545545.53	5077116.50	597.7	Provincia di Bergamo	49
104	7.30	Linee elettriche	A.2	Valle Bura	1545635.03	5077089.13	651.8	Enel S.p.A.	101
105	7.31	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545515.30	5076929.09	581.5	Provincia di Bergamo	50
106	8	Briglia		Valle Predusola	1546233.29	5076663.30	552.2		64
107	10	Linee elettriche	A.2	Valle Bura	1545848.84	5076288.75	510.8	Enel S.p.A.	109
108	1	Tratto intubato	C.1	S.P. 24	1545680.20	5075857.45	459.4	Provincia di Bergamo	59
109	BG026	Difesa spondale	H.7	T.Brembilla	1545677.34	5075952.69	461.9	Provincia di Bergamo	87
110	BG026	Soglia		T.Brembilla	1545599.45	5076457.65	479.8	Demanio	98
111	BG026	Soglia		T.Brembilla	1545550.08	5076572.22	487.4	Demanio	99
112	BG027	Linee elettriche	A.2	Valle Predusola	1545908.61	5076106.56	466.9	Enel S.p.A.	110

