REGIONE LOMBARDIA
PROVINCIA DI BERGAMO
COMUNE DI TORRE DE' ROVERI

DEFINIZIONE DEL RETICOLO IDROGRAFICO MINORE

AI SENSI DELLA D.G.R. 25.10.2002 N. VII/7868 E S.M.I.

CENSIMENTO DELLE OPERE AFFERENTI

Emissione	N°1 - 2008
Data	Novembre 2008
Riferimento	Definizione del Reticolo Idrografico Minore
	Censimento delle opere afferenti al RIM

I tecnici estensori dott. geologo Paolo Grimaldi

dott. geologo Stefano Mologni

INDICE

1 TdR 1 - Valle d'Albano 3

2 TdR 2 - Valle d'Albano 14

3 TdR 3 - Valle Lissa 15

4 TdR 4 - Valle Bolla 23

5 TdR 5 - Torrente Oriolo 28

6 TdR 6 - Fosso Gambarone 50

7 TdR 7 - Affluente Borgogna 54

1 TdR 1 - Valle d'Albano

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	1/1
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento in travi metalliche
NOTE	N° 2 travi metalliche che attraversano l'alveo mettendo in comunicazione le due sponde. Poco accessibile in sponda sinistra per la presenza di rovi.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Attraversamento (le linee tratteggiate delimitano l'area)	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	1/2
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento carrabile intubato
NOTE	Trattasi di attraversamento per accesso alla parte est della Cascina Zuccone. L'attraversamento è attuato con tubazione in cls Ø ca. 80 cm.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Entrata a monte della Cascina Zuccone	
Uscita a valle della Cascina Zuccone	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	1/3
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento carrabile intubato
NOTE	Si tratta di un attraversamento che sembra attraversare anche diagonalmente la strada di accesso alla parte est della Cascina Zuccone. L'entrata è un tubo in cls Ø ca. 100 cm mentre l'uscita è con elemento scatolare in corrispondenza della confluenza con TdR 2.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Entrata	
Uscita a destra e a sinistra proseguimento 1/4, alle spalle confluenza con TdR2	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	1/4
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento carrabile intubato
NOTE	È un attraversamento diagonale rispetto alla stradina proveniente dalla parte sinistra della valletta, alla confluenza con la valletta TdR2. La parte a monte dell'attraversamento è visibile nella precedente fotografia, attraversamento con elementi scatolari.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Uscita	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	1/5
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento per accesso carrale e scarico di acque meteoriche
NOTE	Si tratta di un attraversamento per l'accesso carrale alla Cascina Zuccone composto da due tubi in cls affiancati, entrambi Ø di ca. 100 cm, con sovrastante soletta. A valle dell'attraversamento è presente un tubo in PVC arancione Ø 20 cm per lo scarico delle acque meteoriche della cascina, e più a valle un ulteriore scarico in cls Ø 30 cm di drenaggio della collina.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Entrata	
Uscita	

Scarico acque meteoriche	
Drenaggio delle acque dalla collina	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	1/6
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento per accesso carrale e scarico di acque meteoriche
NOTE	Si tratta di un attraversamento per l'accesso carrale composto da due tubi in cls affiancati, entrambi Ø ca. 100 cm, con sovrastante soletta. Il tubo di destra è parzialmente ostruito da materiale. A valle dell'attraversamento è presente un tubo in PVC bianco Ø 30 cm per lo scarico delle acque meteoriche.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Entrata	
Uscita	

Scarico acque meteoriche a destra mentre a sinistra è visibile l'inizio dell'attraversamento 1/7	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	1/7
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento per accesso carrale e scarico di acque civili
NOTE	Si tratta di un attraversamento della strada verso valle costituito da tubo in cls Ø 100 cm. In adiacenza all'attraversamento è visibile uno scarico di acque civili realizzato in maniera non conforme.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA A destra uscita attraversamento e a sinistra scarico acque civili	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	1/8
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento in legno
NOTE	Si tratta di un attraversamento in travi di legno a confine con il Comune di Albano Sant'Alessandro.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Attraversamento in travi di legno	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	1/9
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento carrale in cls
NOTE	Si tratta di un attraversamento carrale in cls a confine con il Comune di Albano Sant'Alessandro.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Attraversamento carrale in cls	

2 TdR 2 - Valle d'Albano

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	2/1
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento in cls ed opere di presa
NOTE	Si tratta di un ponticello di attraversamento in corrispondenza di una vecchia opera di presa non più utilizzabile. L'opera è stata sostituita con una tubazione esterna in Pead attiva.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Attraversamento e vasca di accumulo opera di presa	
Vecchia opera di presa sostituita da tubazione in Pead	

3 TdR 3 - Valle Lissa

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	3/1
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento per accesso carrale
NOTE	Si tratta di un attraversamento con tubazione in cls Ø ca. 80 cm per permettere la continuità del corso d'acqua mente sopra vengono messi in comunicazioni i due lati della valle. Poco a monte dell'ingresso inizia la recinzione in adiacenza all'alveo.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Entrata attraversamento	
Uscita attraversamento	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	3/2
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento per passaggio carrale e recinzione lungo l'alveo
NOTE	Si tratta di un attraversamento in cls che attraversa la strada verso la località Marianna con tubazione metallica ca. 90 cm con la sezione leggermente ristretta all'ingresso. Poco a monte dell'attraversamento, dove la valle curva, è presente in adiacenza all'alveo, in destra idrografica, una recinzione metallica che proviene dall'altezza del punto 3/1.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Entrata attraversamento	
Uscita attraversamento	

Recinzione metallica in adiacenza all'alveo	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	3/3
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamenti aerei
NOTE	Si tratta di due attraversamenti aerei di corrente elettrica: il primo a valle va verso pali di illuminazione stradale mentre il secondo, a monte, va verso utenze private.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Attraversamento aereo di valle	
Attraversamento aereo di monte	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	3/4
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento per passaggio carrale e scarico di acque meteoriche
NOTE	Si tratta di un attraversamento della strada che va dalla Valle d'Albano verso la Cascina Zuccone ed altre. All'entrata è composto da una tubazione in cls Ø di ca. 100 cm mentre in uscita ha dimensioni rettangolari di ca. 100 x 70 cm. Prima dell'entrata è ubicato un tubo PVC Ø 20 cm che scarica le acque provenienti dalla griglia che attraversa la strada verso la località Marianna.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Entrata attraversamento	
Uscita attraversamento	

Scarico acque PVC dalla sovrastante griglia	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	3/5
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento aereo rete elettrica
NOTE	Si tratta di un attraversamento aereo di linea elettrica attraversante la Valle Lissa dalla sinistra alla destra.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Attraversamento aereo rete elettrica	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	3/6
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento in legno
NOTE	Si tratta di un attraversamento artigianale in travi di legno.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Attraversamento in travi di legno	

4 TdR 4 - Valle Bolla

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	4/1
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Recinzione attraversante la valle
NOTE	Si tratta di una recinzione che attraversa trasversalmente la valle e si estende su entrambe le pendici, impedendo di fatto il passaggio delle persone. La parte più a valle è sostenuta da pilastri in cls che poggiano in alveo su roccia.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Parte più a valle della recinzione sull'alveo	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	4/2
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento in legno
NOTE	Si tratta di un ponticello fatto in travi di legno e con corrimano in legno per mettere in comunicazione i due versanti della valle verso capanni a monte in sponda sinistra.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	
Attraversamento (le linee tratteggiate delimitano l'area)	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	4/3
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Guado in cls
NOTE	Dà continuità ai sentieri sui due versanti ed è formato da tre tubi in cls di diverso dimetro che permettono il deflusso dell'acqua.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	
Guado in cls	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	4/4
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Manufatti in alveo
NOTE	Si tratta di due manufatti, parzialmente in alveo, in cls: il primo (provenendo da monte) è un parallelepipedo chiuso sui lati, con un'apertura sulla parte sommatale (110 x 95, h 85) ed acqua all'interno mentre il secondo è un'ampia vasca con scalini a scendere. Sono entrambi in sponda destra.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Parallelepipedo in cls	
Vasca in cls	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	4/5
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento aereo rete elettrica
NOTE	Si tratta di un attraversamento aereo di linea elettrica attraversante la Valle in continuità con i comuni di Albano Sant'Alessandro e di Scanzorosciate.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Attraversamento aereo rete elettrica	

5 TdR 5 - Torrente Oriolo

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	5/1
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento aereo rete elettrica
NOTE	Si tratta di un attraversamento aereo di linea elettrica attraversante la Valle che sembra avere continuità con il comune di Scanzorosciate.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Attraversamento aereo linea elettrica	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	5/2
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Recinzione attraversante la valle
NOTE	Si tratta di una doppia recinzione che attraversa trasversalmente la valle e si estende su entrambe le pendici, impedendo di fatto il passaggio delle persone. Non è presente base in cls.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Recinzione sull'alveo	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	5/3
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento per accesso carrale, scarico acque meteoriche e opere di difesa alveo
NOTE	Partendo da monte troviamo un attraversamento per accesso alla proprietà in sponda destra da sentiero in sponda sinistra con una tubazione principale in sponda destra ed una secondaria in sponda sinistra (vicino alla Sorgente "La Fontanella"): entrambi i tubi sono in cls Ø ca. 30 cm. Poco più a valle in sponda destra troviamo un tubo corrugato rosso che dovrebbe essere di scarico acque meteoriche ed ancora più in basso si vedono opere di difesa spondale attuate con materiale non idoneo. In sponda destra dall'attraversamento all'intersezione con la strada è presente una recinzione metallica posta a differenti distanze dall'alveo.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Attraversamento principale in entrata	

Attraversamento principale in uscita	
Attraversamento secondario in entrata	
Attraversamento secondario in uscita	

Tubo corrugato di scarico	
Opere di difesa spondale con surf	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	5/4
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento carrale e scarico acque meteoriche
NOTE	Si tratta di un attraversamento carrale che porta alla località Ronco e la continuità della valle avviene attraverso una tubazione in cls Ø ca. 100 cm. Verso l'uscita in sponda sinistra all'interno del tubo confluisce anche uno scarico derivante dalla strada sovrastante.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Entrata tubazione	
Uscita tubazione, si nota a destra il recapito delle acque dalla sovrastante strada	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	5/5
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento aereo rete elettrica
NOTE	Si tratta di un attraversamento aereo di linea elettrica attraversante la Valle che da abitazioni private arriva in centro paese.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Attraversamento aereo linea elettrica	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	5/6
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento carrale ed aereo rete telefonica
NOTE	Si tratta del ponte di attraversamento della strada a monte del cimitero costituito da un solettone di ca. 720 x 600 cm e parapetti metallici. Sotto è presente una tubazione in cls Ø ca. 100 cm. Immediatamente a monte del ponte vi è un attraversamento aereo di linea telefonica poggiante su pali in legno dal centro paese verso le case in collina.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Entrata attraversamento ponte	
Soletta superiore e palo attraversamento aereo linea telefonica	

Uscita attraversamento ponte	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	5/7
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Scarichi acque meteoriche
NOTE	Sono stati rilevati n°2 scarichi dal cimitero, me ntre un terzo più a monte non è riconoscibile a causa dei rovi presenti. Il tubo dello scarico zona sud è in PVC Ø ca. 15 cm mentre lo scarico dal piazzale è in cls Ø ca. 30 cm.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Scarico cimitero zona sud	
Scarico cimitero zona piazzale	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	5/8
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Scarichi acque meteoriche e civili, intubamento alveo
NOTE	Per la prima parte si tratta di opere di scarico che si sviluppano nel raggio di circa 40 metri nel tratto di Oriolo che curva decisamente verso sud-ovest. Partendo dal muro in massi ciclopici in sponda destra, escludendo i tubi in PVC arancione che si presuppone siano drenaggi del muro stesso, alla curva si vede un tubo corrugato blu Ø ca. 10 cm che si presuppone sia uno scarico di acque meteoriche. Circa 30 metri più avanti, sempre in sponda destra, è presente un ulteriore tubo corrugato verde che dovrebbe essere ancora di scarico meteoriche mentre di fronte spunta un tubo metallico la cui tipologia di scarico non è definibile. Subito a valle il Torrente Oriolo viene incubato e passa sotto proprietà private: il tubo principale di sinistra è in cls Ø 70 cm mentre quello di destra, a quota leggermente superiore, è in cls Ø 80 cm. Nel tubo di destra è presente un tubo in PVC arancione, probabilmente uno scarico civile (indicato dalla freccia rossa in fotografia). Dopo circa 270 m l'Oriolo riemerge, a sezione rettangolare largh 180 cm in media e altezza ca. 30 cm. Immediatamente a valle dell'intubamento troviamo due tubi in cls Ø 60 cm entrambe che dovrebbero essere scarichi meteorici da monte.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Tubo corrugato di scarico	

Tubo corrugato di scarico	
Tubo metallico di scarico	
Intubamento Oriolo	

Uscita Oriolo da intubamento	
Scarichi a valle dell'uscita	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	5/9
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Scarichi troppo pieno fognario
NOTE	Si tratta di un troppo pieno della fognatura proveniente dal Ronco, sifonato in PVC arancione.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Tubo corrugato di scarico	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	5/10
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento stradale carrale Via Papa Giovanni XXIII, scarichi acque e attraversamento aereo
NOTE	La prima opera è in sponda sinistra e rappresenta lo scarico delle acque dalla sovrastante Via Papa Giovanni XXIII, tubazione in PVC arancione Ø ca. 30 cm, poco prima del sottopasso della succitata via con elementi scatolari largh 170 cm e altezza 220 cm. All'uscita dal sottopasso in sponda destra, in adiacenza agli elementi scatolari, troviamo uno scarico PVC arancione Ø ca. 40 cm, mentre in sponda sinistra, poco più in alto, troviamo un altro scarico PVC arancione Ø ca. 40 cm. Sulla Via Papa Giovanni XXIII è presente un attraversamento aereo di rete elettrica.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Tubo di scarico acque strada	

Entrata sottopasso	
Uscita sottopasso e tubo di scarico	
Tubo di scarico	

Attraversamento aereo della rete elettrica	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	5/11
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento stradale carrale Via Monte Grappa e scarichi acque meteoriche
NOTE	La prima opera è in sponda sinistra e rappresenta un pozzetto in alveo con chiusino in ghisa, mentre in sponda destra sulla spalletta troviamo uno scarico proveniente dalla strada sovrastante; segue poi il sottopassaggio vero e proprio con dimensioni medie di largh 225 cm ed altezza 280 cm. All'uscita dal sottopasso in sponda destra, a mezza altezza, troviamo un'apertura con un tubo in PVC arancione che passa nel muro e prosegue verso il basso, questa apertura sembrerebbe quasi una sorta di troppo pieno artigianale. Seguono poi, lungo il muro, altri tre scarichi di acque meteoriche dalle superfici pavimentante a monte.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Pozzetto in alveo	

Tubo di scarico	
Entrata sottopasso	
Uscita sottopasso con particolare di tubo di scarico passante	

Scarico acque meteoriche	
Scarico acque meteoriche	
Scarico acque meteoriche	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	5/12
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento fognario in alveo
NOTE	Si tratta di un attraversamento fognario in alveo. È evidenziabile nella parte mediana un tappo in PVC.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Attraversamento in alveo	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	5/13
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento fognario in alveo e scarico troppo pieno
NOTE	Si tratta di un tubo fognario in PVC bianco con sovrastante cls che attraversa l'aveo del Torrente Oriolo in prossimità del limite comunale. Sulla curva, al confine con Albano Sant'Alessandro, è presente una cameretta da cui esce una tubazione in PVC Ø ca. 60 cm di troppo pieno.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Tubo fognario in alveo	
Scarico troppo pieno fognario	

6 TdR 6 - Fosso Gambarone

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	6/1
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento carrale in cls ed attraversamento aereo
NOTE	Si tratta di un attraversamento in cls che mette in comunicazione le due sponde in Comune di Scanzorosciate e di Torre de' Roveri con dimensioni ca. 240 x 280 cm. Nel secondo caso si tratta di linee aeree per l'energia elettrica, senza occupazione di area demaniale.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Attraversamento in cls	
Attraversamento aereo rete elettrica	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	6/2
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Scarichi acque meteoriche, ponte stradale ed attraversamento rete acqua
NOTE	Partendo da monte, prima della spalletta del ponte, si vede uno scarico con vegetazione e non funzionante proveniente dalla Galleria di Montenegrone. Più a valle è presente un ulteriore scarico funzionante ed il ponte verso la succitata galleria, attraversato in adiacenza anche da tubazione di acqua per uso antincendio. Si evidenzia che in corrispondenza del ponte la sezione è parzialmente ostruita da materiale detritico vegetato.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Scarico acqua meteoriche parzialmente ostruito e non funzionante	
In sequenza: - scarico acque meteoriche da galleria; - tubazione acqua antincendio per la galleria; - ponte.	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	6/3
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Scarico acqua meteoriche ed attraversamento aereo rete elettrica
NOTE	A valle della spalletta del ponte troviamo un altro scarico delle acque meteoriche proveniente dalla galleria, cls Ø ca. 100 cm. Appena sopra è situato l'attraversamento del Fosso Gamberone verso la proprietà Scarpellini di una linea elettrica.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Scarico acque da galleria a valle del ponte	
Attraversamento aereo rete elettrica	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	6/4
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento carrale in cls
NOTE	Si tratta di un attraversamento carrale con soletta in cls che permette il passaggio di mezzi agricoli nelle proprietà Scarpellini. Sulla riva sinistra è presente un tratto recintato con cancello.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Attraversamento carrale in cls	

7 TdR 7 - Affluente Borgogna

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	7/1
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Scarichi acque meteoriche
NOTE	Si tratta di due scarichi di acque meteoriche provenienti dal Comune di Scanzorosciate: quello a sinistra in cls proviene da serre mentre quello di destra in PVC proviene dal piazzale subito a monte. Sotto i due scarichi è visibile il tubo in cls che dà continuità al corso d'acqua proveniente da Scanzorosciate a nord, Ø ca. 80 cm.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Due scarichi acque meteoriche	
Tubo in cls che garantisce la continuità con il fosso a nord	

N° DI RIFERIMENTO IN CARTA	7/2
TIPOLOGIA DELL'OPERA	Attraversamento per accesso carrale
NOTE	Si tratta di un nuovo attraversamento con tubazione in cls Ø ca. 120 cm che taglia trasversalmente la strada in sostituzione del vecchio tracciato del fosso che presentava, come si è evinto da una video-ispezione, sezioni diverse ed una curva a gomito. Questo causava spesso allagamenti della zona ora ovviati con il nuovo tracciato.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Nuova tubazione in entrata	
Tubazione in uscita prima della nuova immissione: a destra la nuova tubazione, a sinistra il vecchio percorso	

Proseguimento della tubazione verso la Roggia Borgogna in adiacenza alla SP. ex. SS. 671	