



COMUNE DI BORGIALLO

Piano Regolatore Generale Comunale

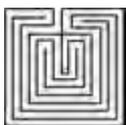
Variante Generale

Relazione Geologica

aggiornamento marzo 2017

Allegato 6 relazioni idrauliche, stratigrafie sondaggi e indagine sismica

Pinerolo, 14 settembre 2017



Dott. Geol. Dario Fontan
Via Marino, 9
10064 – Pinerolo (TO)
Cell. 348-44-51-493

P.IVA 11438120013

CF: FNTDRA62C29L013M

mail: geofontan@gmail.com

PEC: dario.fontan@epap.sicurezzapostale.it



Comm.: 17-24



CARATTERIZZAZIONE SISMICA DI SITO

COMUNE DI BORGIALLO (TO)

RELAZIONE TECNICA

Committente:

ERM Impianti, B.ta S.Antonio 34, 10083 Favria TO

Relazione n.:	R_S12064
Data stesura:	20/11/2012
Revisione n.:	0
Elaborazioni:	ing. Stefano Stocco
Stesura:	ing. Emanuele Bena

GAMUT S.r.l. CF e IVA: 10087030010
 REA: TO1104410 - Capitale Sociale: € 10000 I.v.
 Sede legale: corso Re Umberto 36, 10128 Torino
 Sede operativa: via Maiole 15, 10040 Torino
 www.gamutgeophysics.com - info@gamutgeophysics.com
 tel: +39 011 9987452 - fax: +39 011 7432123

1|26

2|26



1 RIASSUNTO

In data 19 novembre 2012 si è eseguita un'indagine geofisica in comune di Borgiallo (TO), finalizzata alla caratterizzazione stratigrafica e alla valutazione dell'effetto della risposta sismica locale tramite il calcolo del parametro V_s30 , ai sensi del D.M. 14/01/2008. A tale scopo sono stati acquisiti due profili sismici coincidenti, uno per onde superficiali (SWM) e uno di tomografia sismica in onde di compressione (P).

L'elaborazione con metodo probabilistico della curva di dispersione ottenuta con la prova per onde superficiali ha fornito un fuso di possibili soluzioni da cui è stata calcolata la distribuzione del parametro V_s30 ,

L'interpretazione del set di possibili soluzioni, congiuntamente all'analisi di informazioni a priori disponibili, ha permesso l'estrazione di un singolo profilo di velocità delle onde di taglio (S), ritenuto il più rappresentativo, da cui è stato calcolato il parametro V_s30 .

La tomografia sismica integrativa ha consentito di migliorare la qualità dell'elaborazione del profilo di V_s fornendo maggiore solidità interpretativa e ottenendo informazioni di carattere stratigrafico lungo lo stendimento.

Il valore del parametro V_s30 calcolato riferito al piano campagna è **367 m/s**.

2 PREMESSA

La presente relazione tecnica descrive le modalità operative adottate in fase di acquisizione, le procedure di elaborazione dei dati e l'interpretazione geofisica della caratterizzazione sismica di sito eseguita in comune di Borgiallo (TO).

L'indagine è stata eseguita in data 19 novembre 2012.

3|26



INDICE

INDICE	2
1 RIASSUNTO	3
2 PREMESSA	3
3 OBIETTIVI E INDAGINI ESEGUITE	4
4 STRUMENTAZIONE	6
5 INFORMAZIONI A PRIORI	8
6 ELABORAZIONE DATI	8
6.1 Tomografia sismica in onde P	8
6.2 Prova per onde superficiali	11
7 INTERPRETAZIONE GEOFISICA	17
8 CONCLUSIONI	18
9 PARAMETRO VS30	18
9.1 Stima del Parametro VS30	19
10 TOMOGRAFIA SISMICA - Nota tecnica	20
10.1 Introduzione teorica	20
10.2 Modalità di acquisizione	20
10.3 Elaborazione dei dati tomografici	21
11 PROVE PER ONDE SUPERFICIALI - Nota tecnica	22
11.1 Introduzione teorica	22
11.2 Modalità di acquisizione	23
11.3 Elaborazione dati di onde superficiali	25
12 BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE	26

3 OBIETTIVI E INDAGINI ESEGUITE

Gli scopi dell'indagine sono i seguenti:

- Fornire informazioni indirette sulla velocità di propagazione delle onde sismiche di taglio, secondo un profilo verticale relativo ai primi 30 m di profondità, misurati dal piano campagna. L'indagine è finalizzata alla valutazione dell'effetto della risposta sismica locale, tramite il calcolo del parametro V_s30 , ai sensi del D.M. 14/01/2008 (capitolo 9).
- Ricostruire la topografia del substrato roccioso, individuare possibili variazioni laterali.

Per soddisfare queste esigenze sono state condotte le seguenti indagini:

- Una prova per onde superficiali (SWM).
- Una tomografia sismica per onde di compressione P, coincidente con il profilo SWM.

Le tabelle seguenti riportano sinteticamente i parametri di acquisizione delle indagini eseguite.

Si rimanda ai capitoli 10 e 11 per gli approfondimenti sulle metodologie utilizzate.

Tabella 1. Schema riassuntivo dell'indagine tomografica.

Identificativo linea	P
Lunghezza stendimento (m)	73.5
Direzione stendimento	O - E
Canali (numero)	48
Spaziatura geofoni (m)	1.5
Tempo di campionamento (μ s)	125
Finestra di acquisizione (s)	1
Sorgenti (numero)	9

4|26

Tabella 2. Schema riassuntivo dell'indagine SWM.

Identificativo linea	SW
Lunghezza stendimento (m)	70.5
Direzione stendimento	O - E
Canali (numero)	48
Spaziatura geofoni (m)	1.5
Tempo di campionamento (μ s)	500
Finestra di acquisizione (s)	2

In Figura 1 si mostra l'ubicazione planimetrica dell'indagine eseguita. Le figure seguenti mostrano immagini fotografiche dello stendimento.



Figura 1 – Ubicazione planimetrica da immagine aerea. In rosso lo stendimento sismico (fuori scala).

5|26



Figura 2 – Foto dello stendimento - Ubicazione.

4 STRUMENTAZIONE

La strumentazione utilizzata per l'acquisizione dei dati è la seguente (Figura 3 e Figura 4):

- sismografo Geometrics GEODE costituito da due moduli a 24 canali controllati tramite laptop, per un totale di 48 canali disponibili; l'intervallo di campionamento è selezionabile tra 20 μ s e 16 ms; la durata dell'acquisizione è funzione della frequenza di campionamento con il limite di 64000 campioni per canale; la dinamica del convertitore analogico/digitale è di 24 bit;
- geofoni verticali SENSOR SM-6/U-B con frequenza propria di 4.5 Hz;
- sorgente impulsiva: mazza da 5 kg su piastra metallica di ripartizione, dotata di trigger elettrico per contatto;

I dati sono stati elaborati e interpretati con:

- software non commerciale GIADA sviluppato in esclusiva da Gamut srl;
- RAYFRACT 3.06 – Intelligent Resources Inc.

6|26



Figura 3 – Coppia di sismografi Geometrics Geode.



Figura 4 – Geofono verticale SENSOR SM-6/U-B.

7|26

5 INFORMAZIONI A PRIORI

Da affioramenti localizzati, i primi metri sono probabilmente costituiti da roccia molto alterata, al cui interno esistono lenti di dimensione metrica, costituite da materiale più coerente .

6 ELABORAZIONE DATI

Nel seguito vengono descritte le modalità di elaborazione e di interpretazione dei dati acquisiti, corredate da alcune valutazioni critiche sulla qualità dei dati e sull'affidabilità dei risultati ottenibili.

6.1 Tomografia sismica in onde P

La prima fase prevede il picking dei tempi di primo arrivo su ogni sismogramma acquisito.

A titolo di esempio, Figura 5 riporta il picking dell'energizzazione (shot) n. 15 della tomografia.

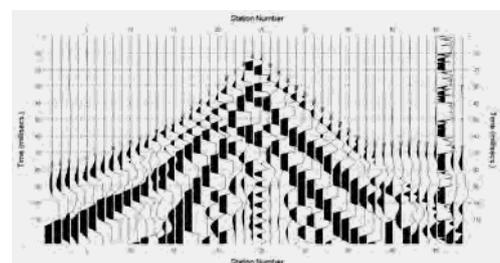


Figura 5 – Esempio di picking manuale dei primi arrivi delle onde P (shot n. 15).

8|26

Definita la topografia della superficie, la seconda fase dell'elaborazione prevede l'inversione di tutti i tempi di primo arrivo. Si producono le sezioni di velocità di propagazione delle onde P (Figura 7) e le relative mappe di copertura dei raggi sismici (Figura 8).

Sulle figure sono tracciate le intersezioni tra le tomografie. La numerazione degli shot in superficie coincide con la numerazione dei file registrati in campagna.

Si è scelto di adottare una scala verticale di quota relativa, ponendo lo zero alla quota media del piano campagna.

La qualità del picking e dell'inversione è valutata mediante il confronto, per ogni shot, tra le dromocrone sperimentali e quelle calcolate.

A titolo di esempio, la Figura 6 riporta le dromocrone della tomografia con la traccia n. 15 in evidenza.

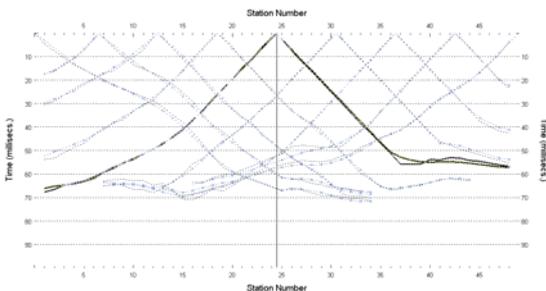


Figura 6 – Dromocrone della tomografia, (in evidenza lo shot n. 15)

9|26

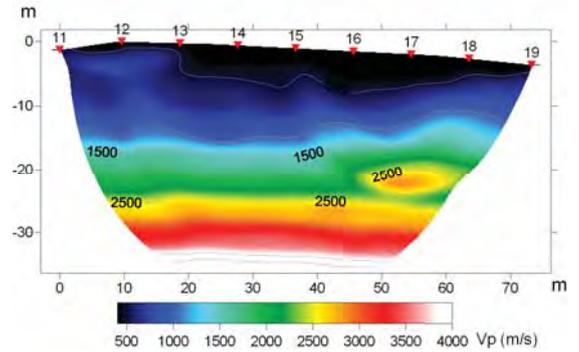


Figura 7 – Sezione tomografica di velocità delle onde P nel sottosuolo.

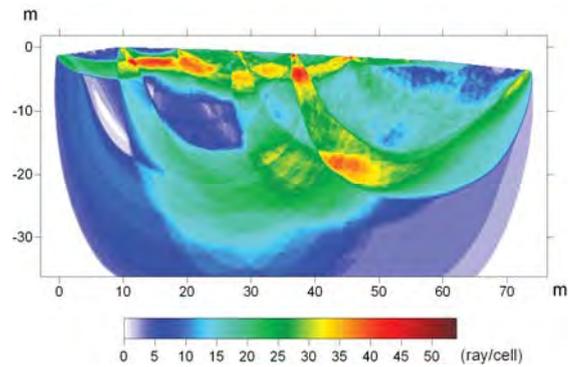


Figura 8 – Copertura dei raggi sismici della sezione tomografica di Figura 7.

10|26

6.2 Prova per onde superficiali

Il dataset acquisito è composto da 20 sismogrammi, di cui 10 relativi all'energizzazione sul lato est dello stendimento e 10 sul lato ovest. Ciascuna registrazione contiene 48 tracce con spaziatura di 1.5 m.

La tomografia sismica indica variazioni degli spessori di copertura lungo la linea ma, in via teorica, la prova per onde superficiali richiede che il sottosuolo sia modellizzabile secondo un criterio 1D. Per questo motivo è stata selezionata una parte delle tracce del sismogramma (18-72 m).

La Figura 9 riporta lo stacking del sismogramma relativo all'energizzazione dall'estremo ovest.

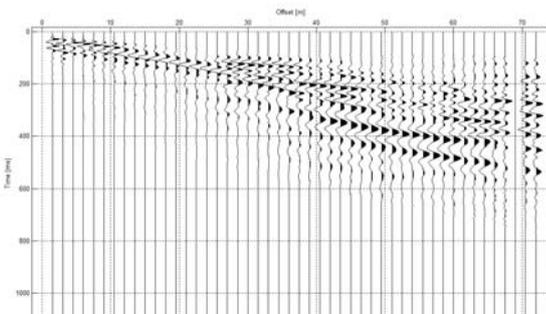


Figura 9 – Selezione del sismogramma della prova SW – Energizzazione lato ovest.

Il dato è trasformato in dominio f-k (Figura 10) e sono estratte e pulite le curve di dispersione (Figura 11).

11|26

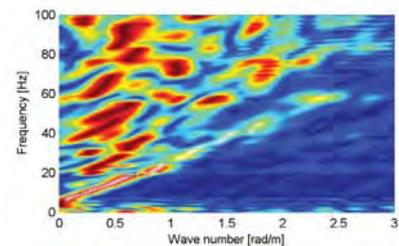


Figura 10 – Spettro f-k del sismogramma di Figura 9.

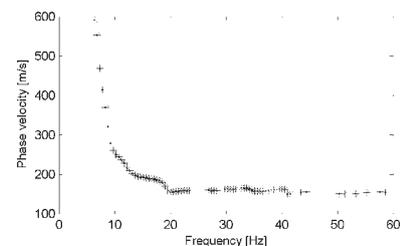


Figura 11 – Curva di dispersione estratta dallo spettro di Figura 10.

Il modo fondamentale delle curve di dispersione può essere mostrato in funzione della lunghezza d'onda λ diviso 2.5 (Figura 12) che dà un'idea qualitativa della profondità indagata e permette una valutazione preliminare sull'affidabilità dei risultati in funzione della profondità. La scala colori rappresenta la velocità di propagazione delle onde S per ogni lunghezza d'onda.

12|26

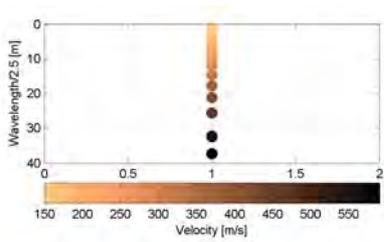


Figura 12 – Modo fondamentale delle curve di dispersione espresso in funzione di $\lambda/2.5$.

Si definisce un intervallo di variabilità dei parametri di modello (spessore degli strati, velocità delle onde di taglio, densità, coefficiente di Poisson), compatibile con la geologia del sito e si producono alcune migliaia di modelli di V_s compatibili con l'intervallo di variabilità dei parametri (Tabella 3)

Tabella 3. Intervallo di variabilità dei parametri di modello.

Numero di profili generati	20000
Numero di strati	4
Densità associata ad ogni strato (kg/dm^3)	1.8 - 1.9 - 2.0 - 2.1
Coefficiente di Poisson	0.3 - 0.3 - 0.3 - 0.25
V_s minima (m/s)	130 - 280 - 450 - 600
V_s massima (m/s)	170 - 450 - 700 - 850
Spessore minimo (m)	4 - 5 - 5 - ∞
Spessore massimo (m)	6 - 11 - 10 - ∞

Il problema diretto viene risolto per tutti i modelli estratti. Tramite un test statistico, si individuano i soli modelli in cui si minimizza la differenza fra il set di dati sperimentali e il set di dati calcolati (Figura 13 e Figura 14).

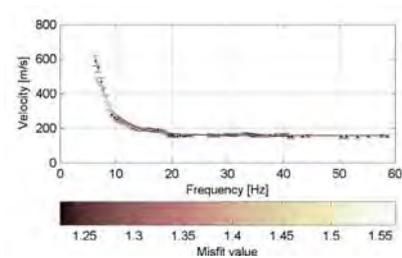


Figura 13 – Curve di dispersione delle possibili soluzioni che descrivono il dato sperimentale in modo statisticamente equivalente.

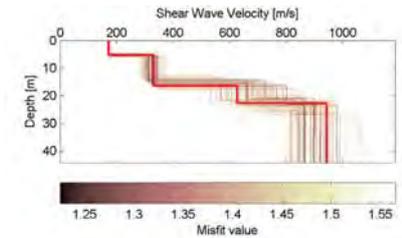


Figura 14 – Set di modelli delle possibili soluzioni che descrivono il dato sperimentale in modo statisticamente equivalente. In evidenza il profilo definitivo.

Per ognuno di questi modelli si calcola il valore di V_{s30} dal piano campagna, secondo la formulazione proposta nel D.M. 14/01/2008. Dalla distribuzione di tutti i valori di V_{s30} stimati (Figura 15) è possibile ricavare valore medio (369 m/s) e relativa deviazione standard (± 4 m/s).

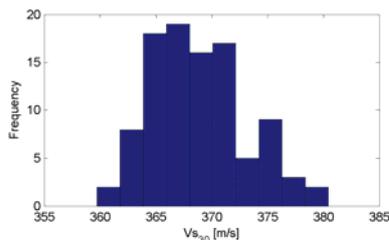


Figura 15 – Curva di distribuzione dei valori di V_{s30} stimati dal piano campagna.

Le informazioni desunte dall'indagine tomografica permettono di selezionare ulteriormente i modelli che descrivono il dato in modo statisticamente equivalente. In questo modo si seleziona il profilo che meglio si adatta a queste informazioni. (Figura 16).

La profondità di indagine è riferita alla quota media del piano campagna.

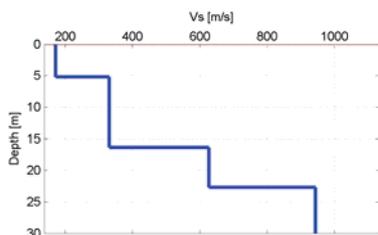


Figura 16 – Profilo stratigrafico di V_s (profondità da piano campagna).

In Figura 17 le curve di dispersione relative al profilo scelto di Figura 16 sono sovrapposte agli spettri f-k, mentre in Figura 18 sono sovrapposte alle curve di dispersione sperimentali.

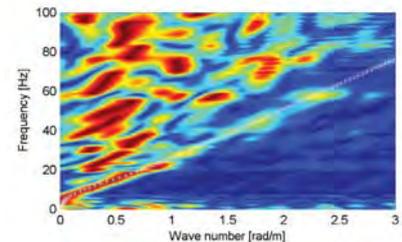


Figura 17 – Spettri f-k normalizzati e fitting delle curve di dispersione.

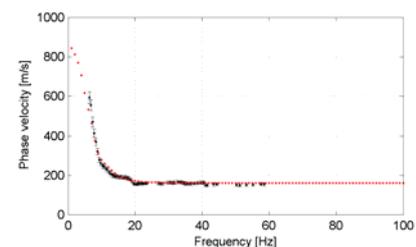


Figura 18 – Curve di dispersione da modello (punti rossi) e curve di dispersione sperimentali (asterischi blu).

I parametri del modello di Figura 16 sono riportati in Tabella 4.

Tabella 4. Profilo Vs - Parametri del modello di Figura 16.

Strato (numero)	Velocità (m/s)	Spessore (m)	Profondità da p.c. (m)
1	172	5.2	5.2
2	331	11.2	16.4
3	627	6.3	22.7
4	944	∞	

Il valore di V_{s30} del modello finale, calcolato dal piano campagna è **367 m/s**.

7 INTERPRETAZIONE GEOFISICA

L'analisi della tomografia sismica a rifrazione in onde P e della relativa mappa di copertura dei raggi sismici (Figura 7 e Figura 8) permette le seguenti considerazioni:

- La tomografia individua un progressivo incremento di velocità secondo un gradiente verticale e deboli variazioni stratigrafiche lungo la linea, sia superficiali, sia del substrato.
- La mappa di copertura dei raggi sismici mette in evidenza un primo rifratore alla profondità di circa 5 m ed un secondo a circa 20 m.
- La zona ovest (inizio linea) è caratterizzata da uno strato superficiale abbastanza veloce (800 m/s, fino alla progressiva 20 m), esteso fino alla profondità di circa 22 m. Per profondità maggiori si passa a velocità proprie di un substrato compatto ($V_p > 2000$ m/s).
- Dalla progressiva 20 m a fine linea, lo strato superficiale è lento (400 m/s) fino alla profondità di circa 5 m, mentre si nota una risalita del substrato a profondità di circa 17 m.

17|26

alla valutazione della sicurezza e degli interventi di adeguamento su edifici esistenti soggetti al medesimo tipo di azioni.

La definizione dell'azione sismica a cui gli edifici sono soggetti è legata alla determinazione di alcuni fattori importanti per l'edificio stesso, tra i quali la classificazione del suolo di fondazione su cui l'edificio verrà costruito.

V_{s30} è la velocità media di propagazione entro 30 m di profondità delle onde di taglio e viene calcolata con la seguente espressione:

$$V_{s30} = \frac{30}{\sum_{i=1}^N \frac{h_i}{V_i}}$$

h_i = spessore (in m);

V_i = velocità delle onde di taglio dello strato i-esimo, per un totale di N strati presenti nei 30 m superiori;

N = numero di strati.

9.1 Stima del Parametro VS30

E' stato dimostrato (Comina et al., 2010) che, data un'adeguata profondità di investigazione, la non unicità della soluzione non costituisce un problema per la stima della V_{s30} . e che il metodo delle onde superficiali fornisce risultati comparabili a quelli ottenuti con metodi invasivi quali down-hole test (DH) o seismic dilatometer test (SDMT).

Per questo motivo, la metodologia proposta non fornisce un unico profilo di Vs, ma un set di possibili soluzioni che descrivono il dato sperimentale in modo statisticamente equivalente.

Per ogni modello si calcola il valore di V_{s30} secondo la formulazione proposta nel D.M. 14/01/2008 e dalla distribuzione dei valori di V_{s30} stimati è possibile ricavare un valore modale che rappresenta il parametro V_{s30} del sito.

19|26

Il profilo di Vs (Figura 16 e Tabella 4) mostra:

- Uno strato superficiale di circa 5 m caratterizzato da valori di velocità bassi ($V_s \approx 170$ m/s), al di sotto del quale si ha un progressivo incremento di velocità, in accordo con il gradiente verticale della tomografia.
- La necessità di discretizzare l'andamento di Vs in un profilo a gradini ha portato alla definizione di un secondo strato, esteso fino alla profondità di circa 16 m, con $V_s \approx 330$ m/s.
- Esiste un terzo strato con velocità di circa 630 m/s, fino alla profondità di 23 m.
- Oltre i 23 m, fino alla massima profondità indagata, si incontra un materiale più rigido con Vs pari a 940 m/s.

8 CONCLUSIONI

Dall'analisi dei risultati delle tecniche utilizzate si fanno le seguenti considerazioni:

- Il valore del parametro V_{s30} dal piano campagna è 367 m/s.
- La linea presenta variazioni laterali di velocità e spessori degli strati.
- Lo strato superficiale nella zona ovest ha caratteristiche migliori rispetto alla zona est (velocità maggiori), ma il substrato nella zona ovest si trova a profondità maggiori rispetto alla zona est.
- Le velocità del profilo di Vs sono congruenti con i valori di V_p ricavati dalla tomografia.

9 PARAMETRO VS30

Il D.M. 14/01/2008 (Norme Tecniche per le Costruzioni) disciplina la progettazione e la costruzione di nuovi edifici soggetti ad azioni sismiche, oltre

18|26

10 TOMOGRAFIA SISMICA – Nota tecnica

10.1 Introduzione teorica

La tomografia sismica per onde P è una tecnica che sfrutta la velocità di propagazione delle onde sismiche di compressione, al fine di ottenere informazioni sulle caratteristiche meccaniche dei materiali che sono attraversati dal fronte d'onda. Tale metodo di indagine, rispetto ai metodi classici quali la sismica a rifrazione, non schematizza il terreno sottostante a strati con caratteristiche omogenee, ma permette di determinare la velocità di propagazione in funzione della profondità, evidenziando eventuali discontinuità laterali e interfacce non piane tra gli strati a diverse caratteristiche.

L'acquisizione dei dati avviene posizionando uno stendimento di geofoni a spaziatura preferibilmente costante sulla direzione lungo la quale si intende ottenere una sezione con l'andamento delle velocità ed energizzando in un numero generalmente dispari di punti (uno al centro dello stendimento e gli altri distribuiti simmetricamente). Ogni singola acquisizione è sommata alle successive al fine di aumentare il rapporto segnale/rumore.

10.2 Modalità di acquisizione

L'energizzazione in più punti prestabiliti lungo la linea è stata eseguita con mazza da 4 kg su piastra metallica di ripartizione, impiegando un trigger elettrico. In ogni punto di energizzazione i colpi sono ripetuti e il segnale sommato (operazione di stacking) fino a quando l'operatore al sismografo non ritenga che il rapporto segnale/rumore sia accettabile.

20|26

10.3 Elaborazione dei dati tomografici

L'elaborazione dei dati prevede l'esecuzione del picking manuale dei primi arrivi delle onde P, il cui risultato è generalmente visualizzato sotto forma di dromocrone (grafici rappresentanti i tempi di primo arrivo in funzione della distanza dalla sorgente).

I tempi di primo arrivo, espressi in millisecondi, insieme alle coordinate spaziali di ogni geofono, sono poi forniti in input al programma di inversione, il quale effettua una prima interpretazione attraverso il metodo classico della sismica a rifrazione e crea un modello di primo tentativo per poter inizializzare il processo di inversione. Il programma procede suddividendo la sezione in celle alle quali assegna un certo valore di velocità delle onde di compressione, dedotto dal modello di primo tentativo creatosi in precedenza. Successivamente viene simulata l'energizzazione in ogni punto di scoppio.

Si suppone che la traiettoria dei raggi sismici dal punto di scoppio al singolo geofono sia curvilinea e che la velocità di propagazione lungo tale traiettoria sia differente a seconda della velocità che è stata assegnata dal programma ad ogni singola cella attraversata dal percorso sismico. Ne risulta che per ogni punto di energizzazione:

$$T_i = \int_S^R \frac{1}{V} ds$$

dove:

T_i = tempo di primo arrivo al geofono i -esimo;

S = punto di energizzazione;

R = ricevitore;

V = velocità di propagazione delle onde di compressione;

ds = tratto infinitesimo di percorso.

I tempi di primo arrivo ricavati dalla simulazione vengono poi confrontati con i tempi di primo arrivo sperimentali e, in base agli scarti, vengono corrette le velocità relative alle celle attraversate dai percorsi sismici. Il processo di

21|26

specifiche: ogni lunghezza d'onda (e quindi ogni frequenza) si propaga a una velocità di fase che dipende dalle caratteristiche degli strati interessati dalla propagazione.

Nel caso di un mezzo eterogeneo, quindi, le onde superficiali non hanno una singola velocità, ma diverse velocità di fase in corrispondenza delle diverse frequenze: tale fenomeno, dipendente dalla distribuzione spaziale delle proprietà sismiche del sottosuolo, è noto come dispersione geometrica e la relazione che lega la frequenza alla velocità di fase prende il nome di curva di dispersione.

La propagazione delle onde di Rayleigh in un mezzo verticalmente eterogeneo, è un fenomeno multi-modale: data una determinata stratigrafia, in corrispondenza di una certa frequenza, possono esistere diverse velocità di propagazione, a ognuna delle quali corrisponde un modo di vibrazione del sito. Differenti modi di vibrazione possono manifestarsi simultaneamente.

Da un punto di vista teorico, per quanto riguarda il modo fondamentale, alle alte frequenze, la velocità di fase coincide con la velocità delle onde di Rayleigh dello strato più superficiale, mentre, alle basse frequenze, l'effetto degli strati più profondi diventa importante e la velocità di fase tende asintoticamente alla velocità di propagazione delle onde di taglio dello strato più profondo come se questo fosse esteso infinitamente in profondità. La curva di dispersione gioca un ruolo centrale nell'utilizzo delle onde di Rayleigh ai fini della caratterizzazione dei terreni; infatti, è funzione delle caratteristiche di rigidità del mezzo e può essere utilizzata per un processo inverso avente come obiettivo la stima delle caratteristiche di rigidità stesse.

11.2 Modalità di acquisizione

La fase di acquisizione prevede l'utilizzo di una sorgente, impulsiva o controllata, tramite la quale viene creata una perturbazione che si propaga lungo la superficie libera e viene rilevata da uno o più ricevitori posti lungo dispositivi lineari sul piano campagna. La sorgente è posta a un estremo dello

23|26

inversione è iterativo e si ottiene il risultato finale quando il valore degli scarti è inferiore ad un valore soglia deciso dall'operatore oppure dopo un particolare numero di iterazioni anch'esso deciso dall'operatore.

Il risultato consiste in una sezione verticale con andamento delle velocità delle onde P nel sottosuolo e una sezione con i valori di "copertura" che riporta per ogni cella della sezione stessa il numero di raggi sismici che la attraversano nell'ultima iterazione. La sezione con i valori di copertura è utile alla definizione di affidabilità delle velocità ottenute, poiché alti valori di copertura sottintendono una maggiore accuratezza.

11 PROVE PER ONDE SUPERFICIALI – Nota tecnica

11.1 Introduzione teorica

Il metodo delle onde superficiali attive (anche detto S.W.M. – Surface Wave Method) è un metodo di caratterizzazione sismica basato sull'analisi della dispersione geometrica delle onde superficiali. La procedura consiste nella valutazione delle caratteristiche dispersive del sito a partire dall'acquisizione e il trattamento dei dati sismici e nella loro successiva analisi per determinare le proprietà meccaniche del sottosuolo. La velocità di propagazione delle onde di Rayleigh in un semispazio elastico, omogeneo e isotropo, è indipendente dalla frequenza e il moto indotto dalla propagazione si smorza rapidamente con la profondità, sino ad estinguersi a una profondità circa pari a una lunghezza d'onda. La profondità raggiunta dalla perturbazione dipende, quindi, dalla lunghezza d'onda e, in mezzi omogenei, a diverse lunghezze d'onda corrisponde un'unica velocità di fase (V_R). In un mezzo verticalmente eterogeneo, costituito, cioè, da strati aventi proprietà meccaniche differenti, il comportamento delle onde superficiali diventa dispersivo: a frequenze diverse corrispondono differenti velocità di fase. Lunghezze d'onda diverse interessano, infatti, strati diversi ai quali sono associate proprietà meccaniche

22|26

stendimento di misura e di norma si effettuano energizzazioni ai due lati opposti dello stendimento per avere ridondanza di informazione e gestire eventuali disomogeneità del sottosuolo. L'obiettivo è indagare la propagazione delle onde superficiali in una banda di frequenza più ampia possibile, poiché ciò consente di ottenere informazioni sulle proprietà degli strati profondi, che influenzano le componenti a bassa frequenza, e di risolvere con adeguata risoluzione gli strati più superficiali, che influenzano in maniera significativa soprattutto le componenti ad alta frequenza. Questo implica la scelta di corretti parametri di acquisizione (nello spazio e nel tempo) atti a permettere un'adeguata risoluzione spettrale nella fase di elaborazione.

Il campionamento temporale deve garantire che tutto il treno d'onda relativo alla propagazione delle onde superficiali sia registrato, quindi la durata dell'acquisizione (T) deve essere maggiore o uguale al tempo necessario per l'armonica più lenta a raggiungere il sensore più lontano. L'intervallo di campionamento (dt) deve garantire la stima delle armoniche di interesse in base alle regole del campionamento (frequenza di campionamento almeno doppia (meglio pari a cinque volte) della frequenza più alta da registrare).

Il campionamento spaziale deve consentire di stimare in modo affidabile le lunghezze d'onda di interesse. In particolare la lunghezza dello stendimento di misura (L) non deve essere inferiore alla metà della massima lunghezza d'onda e la distanza intergeofonica (dI) deve essere metà della minima lunghezza d'onda.

Inoltre, poiché dal punto di vista fisico le onde di superficie sono sensibili alle proprietà del mezzo in cui si propagano, fino ad una profondità pari a circa 0.4 volte la lunghezza d'onda massima, la lunghezza L deve essere definita anche in funzione della profondità d'indagine desiderata.

24|26

11.3 Elaborazione dati di onde superficiali

Obiettivo dell'elaborazione è la stima della curva di dispersione caratteristica del sito, che esprime la velocità di fase delle onde di Rayleigh in funzione della frequenza.

La procedura può essere sintetizzata nei seguenti punti:

- I dati di campagna vengono trasformati tramite una doppia trasformata di Fourier in dominio f-k (frequenza-numero d'onda). I massimi di energia sono associabili alle onde di Rayleigh (Tselentis and Delis, 1998) e vengono riconosciuti gli eventi coerenti in ampi intervalli di frequenza, discriminando gli eventi associabili ai diversi modi di propagazione.
- Le curve di dispersione sperimentali sono ricavate con un algoritmo di ricerca dei massimi spettrali. Per ogni frequenza f , il picco spettrale è associato a un determinato valore del numero d'onda k , da cui è possibile ricavare la velocità di fase delle onde di Rayleigh attraverso la relazione:

$$V_R(f) = \frac{2 \cdot \pi \cdot f}{k}$$

- Il modello di sottosuolo viene schematizzato come un mezzo elastico a strati piano-paralleli, omogenei ed isotropi, nel quale l'eterogeneità è rappresentata dalla differenziazione delle caratteristiche meccaniche degli strati.
- Si definisce uno spazio dei parametri di modello (spessore degli strati, velocità delle onde di taglio, densità, coefficiente di Poisson), compatibile con la geologia del sito.
- Tramite un algoritmo di inversione probabilistica, si producono alcune migliaia di profili di Vs (modelli) compatibili con il range di variabilità dei parametri.
- Il problema diretto viene risolto per tutti i modelli estratti e si individuano i soli modelli in cui si minimizza la differenza fra il set di dati sperimentali (curva di dispersione misurata) e il set di dati calcolati (curva di dispersione

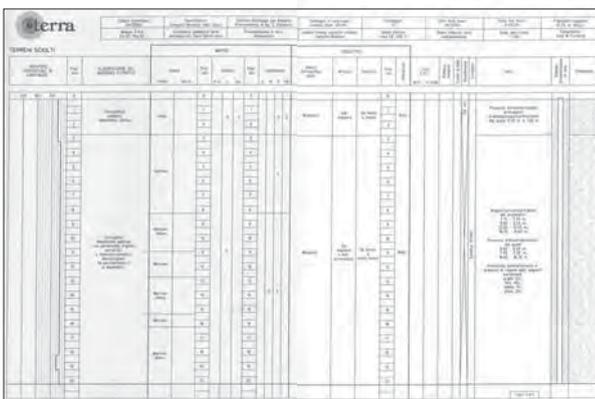
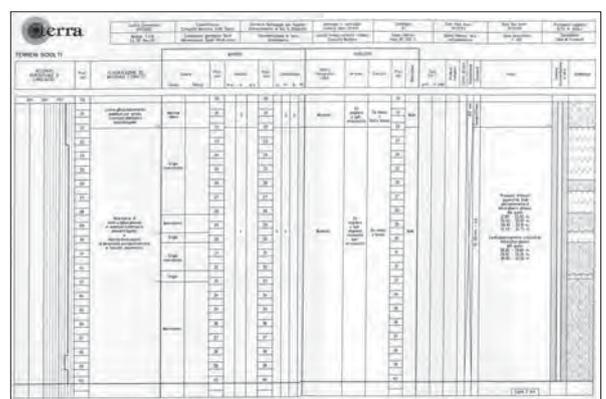
25|26

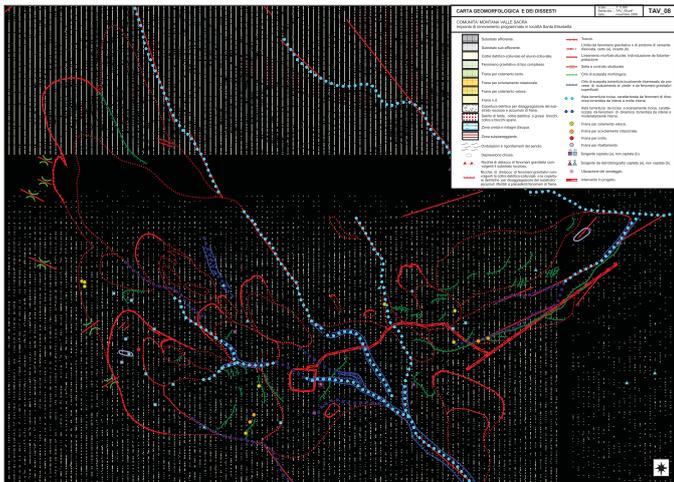
simulata). La procedura è condotta con tecniche di ricerca globale della soluzione (Wathelet et al, 2004; Socco and Boiero, 2008).

12 BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- Ryden, N. and Park, C.B., 2006. Fast simulated annealing inversion of surface waves on pavement using phase-velocity spectra. *Geophysics* 71, R49-R58.
- Socco, L.V., Strobba, C., 2004. Surface-wave method for near-surface characterization: a tutorial. *Near Surface Geophysics* 2, 165-185.
- Socco, L.V., and D. Boiero, 2008, Improved Monte Carlo inversion of surface wave data: *Geophysical Prospecting*, 56, 357-371.
- Tselentis, G.A., and G. Delis, 1998, Rapid assessment of S-wave profiles from the inversion of multichannel surface wave dispersion data: *Annali di Geofisica*, 41, 1-15.
- Wathelet, M., D. Jongmans, and M. Ohrnberger, 2004, Surface-wave inversion using a direct search algorithm and its application to ambient vibration measurements: *Near Surface Geophysics*, 2, 211-221.

26|26



terra

Committente:
COMUNITA' MONTANA VALLE SACRA
COLLERETTO CASTELNUOVO (TO)
Sondaggio per impianto di innevamento
in località S. Elisabetta

DOCUMENTAZIONE RELATIVA AL MONITORAGGIO
INCLINOMETRICO IN DATA 19/04/2006

- Introduzione
- Tabelle e grafici letture inclinometriche

Emissione	Redazione	Verifica	Approvazione
Aprile 2006	geol. P. Perrone	geol. E. Isetta	geol. M. Anicco
Ed. 01 Rev. 00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

SLOPE INDICATOR DATA REDUCTION

Page

Printed by DMM on 22/04/2006
 Site: S.ELIS Installation: S1
 Description: Implanto Inneamento

DATA SET	PREVIOUS			CURRENT			INCR DISP	CUM.DISP.
	BO	B180	INCR.DEV	BO	B180	INCR.DEV		
SENSOR:	28554B			28554B				
DATE:	24/01/200515:00			19/04/200609:30				
READINGS PER DIRECTION:	121			121				
SENSOR:	28554B			28554B				
DEPTH	BO	B180	INCR.DEV	BO	B180	INCR.DEV	MM.	MM.
43.500	206	-243	4.490	210	-234	4.440	-0.050	-2.030
44.000	193	-234	4.270	199	-222	4.210	-0.060	-1.980
44.500	191	-230	4.210	197	-220	4.170	-0.040	-1.920
45.000	182	-220	4.020	188	-213	4.010	-0.010	-1.680
45.500	120	-181	2.810	134	-160	2.840	0.130	-1.870
46.000	71	-108	1.790	79	-105	1.840	0.050	-2.000
46.500	65	-103	1.680	74	-99	1.730	0.050	-2.050
47.000	58	-96	1.540	69	-93	1.620	0.080	-2.100
47.500	51	-90	1.410	60	-86	1.480	0.050	-2.180
48.000	55	-94	1.490	61	-87	1.480	-0.010	-2.230
48.500	21	-62	0.830	31	-56	0.870	0.040	-2.220
49.000	-27	-13	-0.140	-29	1	-0.300	-0.160	-2.280
49.500	-5	-35	0.300	-12	-18	0.040	-0.260	-2.100
50.000	11	-51	0.820	0	-27	0.270	-0.350	-1.840
50.500	15	-57	0.720	3	-32	0.350	-0.370	-1.490
51.000	-12	-27	0.150	-4	-22	0.180	-0.030	-1.120
51.500	-59	16	-0.750	-49	22	-0.710	0.040	-1.150
52.000	-78	41	-1.190	-78	54	-1.320	-0.130	-1.190
52.500	-73	35	-1.080	-66	40	-1.060	0.020	-1.060
53.000	-86	48	-1.340	-79	54	-1.330	0.010	-1.080
53.500	-96	58	-1.540	-89	64	-1.530	0.010	-1.090
54.000	-111	72	-1.830	-103	79	-1.820	0.010	-1.100
54.500	-322	-83	-2.390	-311	-81	-2.300	0.090	-1.110
55.000	-323	-83	-2.400	-310	-82	-2.280	0.120	-1.200
55.500	-336	-87	-2.490	-345	-90	-2.550	-0.060	-1.320
56.000	-345	-76	-2.690	-343	-78	-2.650	0.040	-1.260
56.500	-342	-59	-2.630	-348	-57	-2.910	-0.080	-1.300
57.000	-335	-74	-2.610	-329	85	-3.940	-1.330	-1.220
57.500	-118	80	-1.980	-118	85	-2.010	-0.030	0.110
58.000	-77	54	-1.310	-81	49	-1.300	0.010	0.140
58.500	-32	20	-0.520	-33	23	-0.560	-0.040	0.130
59.000	-11	-9	-0.020	-12	-13	0.010	0.030	0.170
59.500	10	-20	0.300	12	-18	0.300	0.000	0.140
60.000	12	-34	0.460	15	-40	0.550	0.090	0.140
60.500	11	-35	0.460	13	-38	0.510	0.050	0.050

END OF RECORDS

SLOPE INDICATOR DATA REDUCTION

Page

Printed by DMM on 22/04/2006
 Site: S.ELIS Installation: S1
 Description: Implanto Inneamento

DATA SET	PREVIOUS			CURRENT			INCR DISP	CUM.DISP.
	BO	B180	INCR.DEV	BO	B180	INCR.DEV		
SENSOR:	28554B			28554B				
DATE:	24/01/200515:00			19/04/200609:30				
READINGS PER DIRECTION:	121			121				
SENSOR:	28554B			28554B				
DEPTH	BO	B180	INCR.DEV	BO	B180	INCR.DEV	MM.	MM.
0.500	-15	17	-0.320	3	3	0.000	0.320	5.150
1.000	-34	46	-0.800	-28	33	-0.610	0.190	4.830
1.500	-1	10	-0.110	4	2	0.020	0.130	4.640
2.000	14	-10	0.240	20	-11	0.310	0.070	4.510
2.500	31	-32	0.630	34	-27	0.610	-0.020	4.440
3.000	53	-52	1.050	53	-46	0.990	-0.060	4.460
3.500	9	5	0.040	20	-13	0.330	0.290	4.520
4.000	-24	26	-0.500	-20	29	-0.490	0.010	4.230
4.500	-54	47	-1.010	-51	55	-1.060	-0.050	4.220
5.000	-58	68	-1.260	-54	63	-1.170	0.090	4.270
5.500	-80	92	-1.720	-76	81	-1.570	0.150	4.180
6.000	-102	105	-2.070	-93	101	-1.940	0.130	4.030
6.500	-1	4	-0.050	-4	12	-0.160	-0.110	3.900
7.000	71	-69	1.400	75	-68	1.430	0.030	4.010
7.500	80	-82	1.620	83	-75	1.580	-0.040	3.980
8.000	89	-89	1.780	95	-86	1.810	0.030	4.020
8.500	107	-100	2.070	118	-110	2.280	0.210	3.990
9.000	106	-102	2.080	117	-108	2.250	0.170	3.780
9.500	191	-189	3.800	191	-185	3.760	-0.040	3.610
10.000	199	-196	3.950	199	-194	3.930	-0.020	3.650
10.500	198	-189	3.850	188	-181	3.690	-0.160	3.670
11.000	186	-188	3.740	165	-177	3.620	-0.120	3.830
11.500	182	-181	3.630	182	-177	3.690	-0.040	3.950
12.000	160	-181	3.610	184	-177	3.810	0.000	3.990
12.500	154	-153	3.070	165	-151	3.160	0.090	3.990
13.000	120	-116	2.360	125	-117	2.420	0.060	3.900
13.500	133	-130	2.630	141	-134	2.750	0.120	3.840
14.000	151	-146	2.870	159	-150	3.090	0.120	3.720
14.500	170	-166	3.360	175	-166	3.410	0.050	3.600
15.000	187	-181	3.680	190	-183	3.730	0.050	3.550
15.500	155	-151	3.060	168	-154	3.200	0.140	3.500
16.000	146	-142	2.880	150	-143	2.930	0.050	3.380
16.500	144	-146	2.900	151	-143	2.940	0.040	3.310
17.000	141	-135	2.780	149	-141	2.900	0.140	3.270
17.500	143	-132	2.750	146	-142	2.880	0.130	3.130
18.000	139	-123	2.620	138	-130	2.680	0.060	3.000
18.500	103	-104	2.070	107	-93	2.000	-0.070	2.940
19.000	114	-107	2.210	115	-109	2.240	0.030	3.010
19.500	128	-121	2.470	127	-122	2.490	0.020	2.980
20.000	132	-130	2.620	136	-128	2.840	0.020	2.960
20.500	141	-136	2.770	143	-138	2.810	0.040	2.940
21.000	151	-145	2.960	155	-150	3.050	0.090	2.900
21.500	153	-148	3.010	159	-149	3.080	0.070	2.810

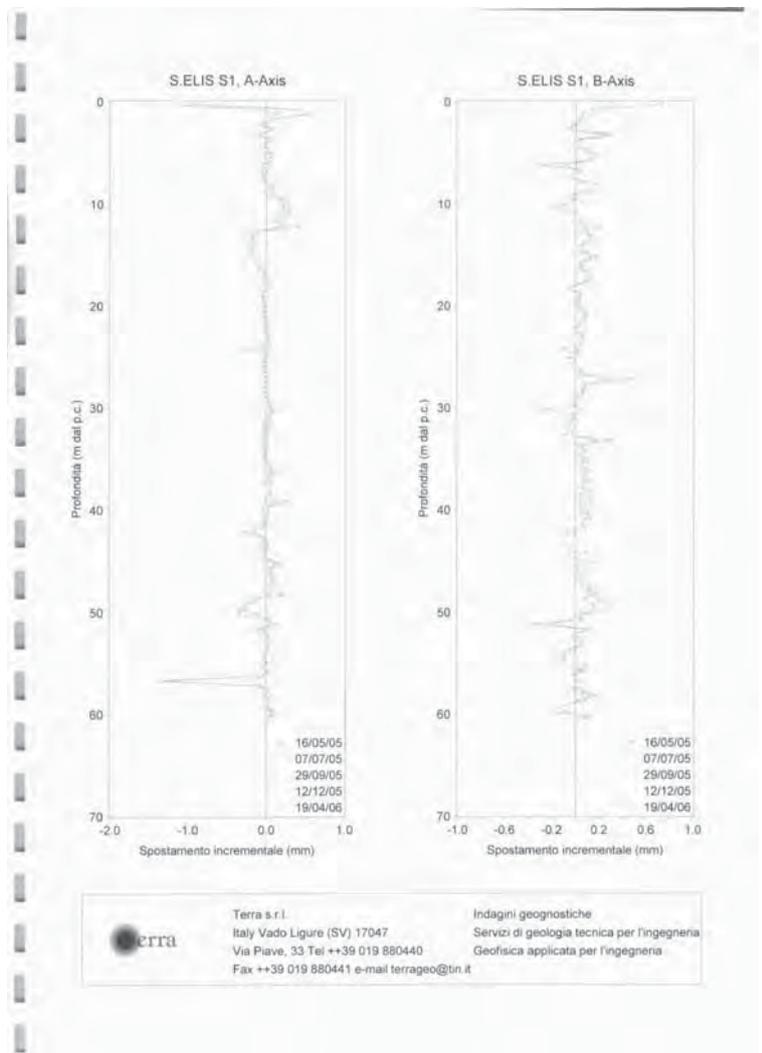
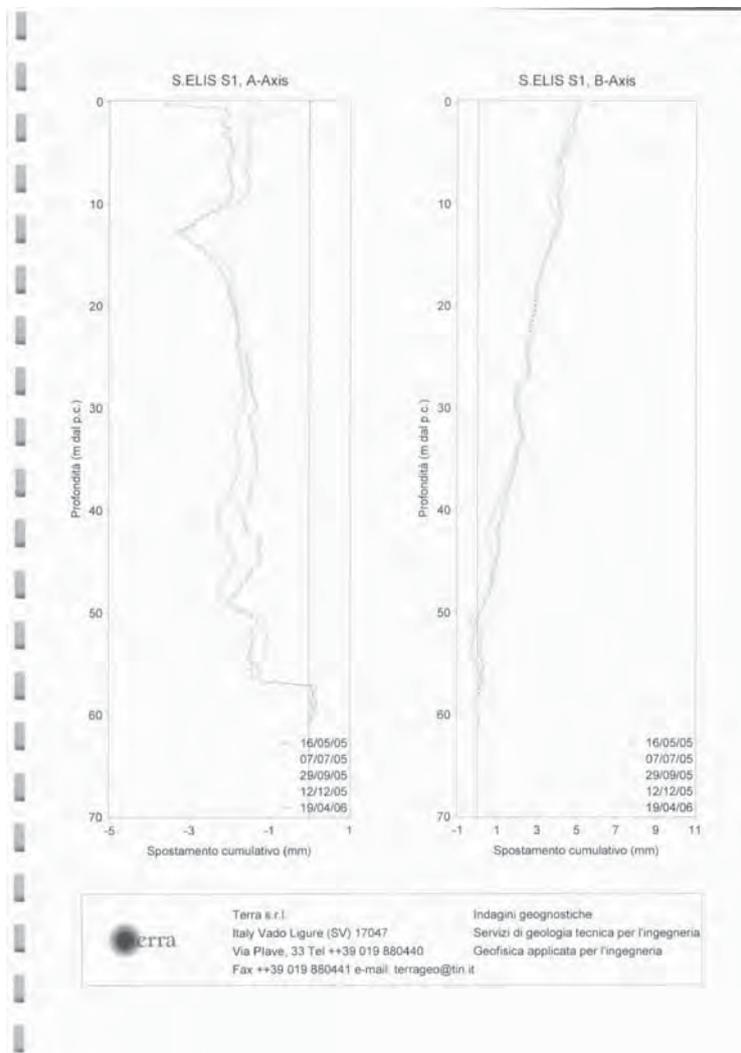
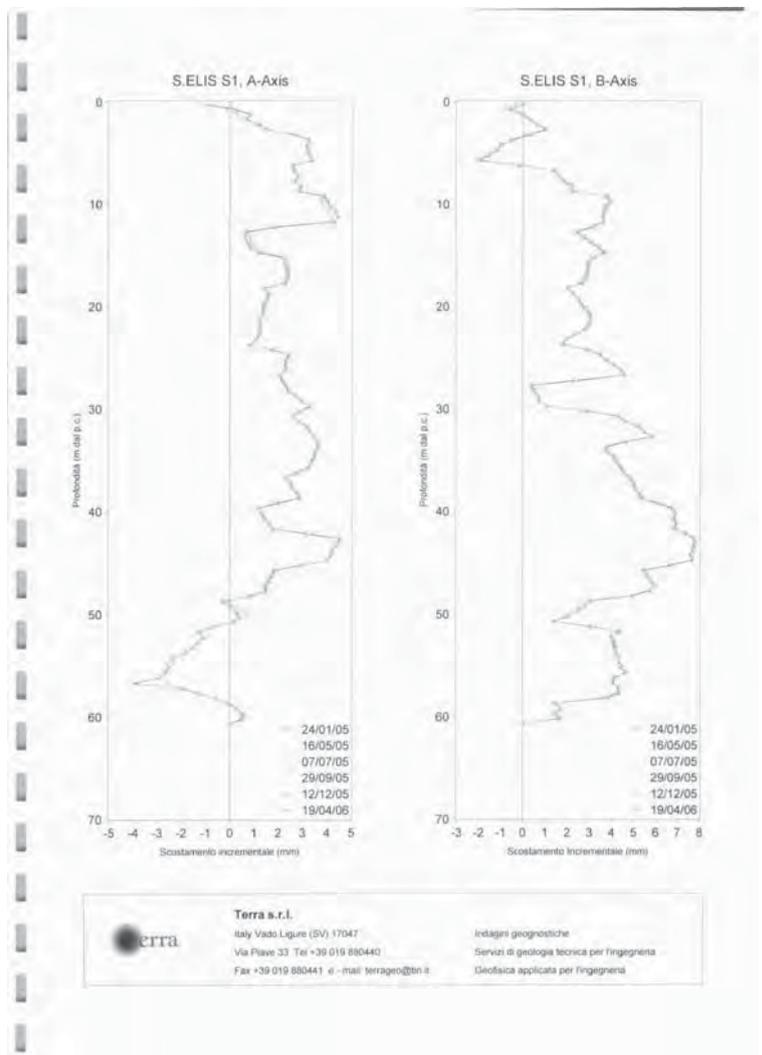
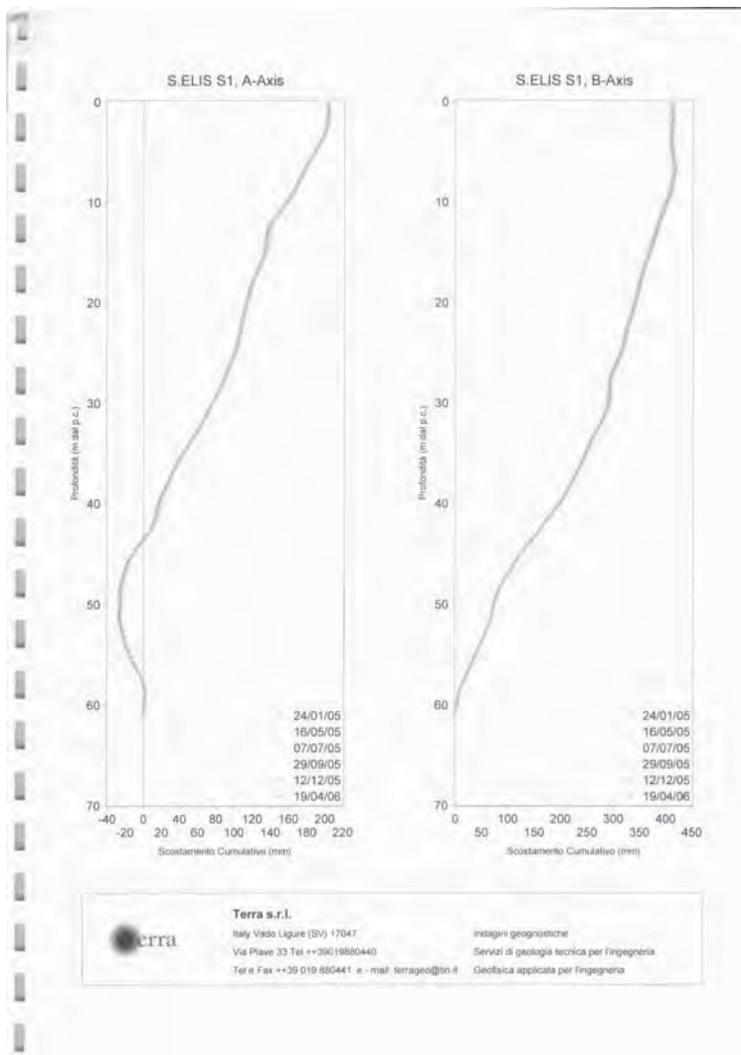
END OF RECORDS

SLOPE INDICATOR DATA REDUCTION

Page

Printed by DMM on 22/04/2006
 Site: S.ELIS Installation: S1
 Description: Implanto Inneamento

DATA SET	PREVIOUS			CURRENT			INCR DISP	CUM.DISP.
	BO	B180	INCR.DEV	BO	B180	INCR.DEV		
SENSOR:	28554B			28554B				
DATE:	24/01/200515:00			19/04/200609:30				
READINGS PER DIRECTION:	121			121				
SENSOR:	28554B			28554B				
DEPTH	BO	B180	INCR.DEV	BO	B180	INCR.DEV	MM.	MM.
22.000	150	-145	2.950	154	-145	2.990	0.040	2.740
22.500	138	-142	2.800	141	-137	2.780	-0.020	2.700
23.000	116	-116	2.320	121	-115	2.360	0.040	2.720
23.500	98	-94	1.900	102	-92	1.940	0.040	2.680
24.000	90	-85	1.750	93	-87	1.800	0.050	2.640
24.500	146	-142	2.880	148	-142	2.900	0.020	2.590
25.000	174	-173	3.470	178	-171	3.490	0.020	2.570
25.500	190	-190	3.800	194	-184	3.780	-0.020	2.550
26.000	206	-204	4.100	209	-202	4.110	0.010	2.570
26.500	220	-219	4.390	225	-219	4.440	0.050	2.560
27.000	230	-228	4.580	235	-228	4.630	0.050	2.510
27.500	115	-115	2.300	133	-123	2.560	0.260	2.460
28.000	20	-14	0.340	23	-18	0.410	0.070	2.200
28.500	23	-19	0.420	28	-22	0.500	0.080	2.130
29.000	35	-32	0.670	38	-31	0.690	0.020	2.050
29.500	38	-35	0.730	39	-34	0.730	0.000	2.030
30.000	51	-58	1.090	56	-51	1.070	-0.020	2.030
30.500	145	-142	2.870	146	-142	2.880	0.010	2.050
31.000	216	-214	4.300	217	-213	4.300	0.000	2.040
31.500	235	-230	4.650	233	-230	4.630	-0.020	2.040
32.000	262	-266	5.280	263	-258	5.210	-0.070	2.080
32.500	279	-271	5.500	276	-270	5.460	-0.040	2.130
33.000	298	-293	5.890	298	-292	5.880	-0.010	2.170
33.500	226	-223	4.490	237	-230	4.670	0.180	2.180
34.000	191	-182	3.730	193	-185	3.760	0.050	2.000
34.500	188	-186	3.740	196	-188	3.840	0.100	1.950
35.000	203	-203	4.060	207	-205	4.120	0.060	1.850
35.500	212	-201	4.130	214	-210	4.240	0.110	1.790
36.000	223	-216	4.390	225	-219	4.440	0.050	1.680
36.500	225	-221	4.460	231	-227	4.580	0.120	1.630
37.000	240	-238	4.780	245	-240	4.850	0.070	1.510
37.500	246	-247	4.930	252	-250	5.020	0.090	1.440
38.000	251	-252	5.030	257	-251	5.080	0.050	1.350
38.500	259	-257	5.160	268	-262	5.300	0.140	1.300
39.000	263	-261	5.240	270	-265	5.350	0.110	1.180
39.500	302	-292	5.940	307	-301	6.080	0.140	1.050
40.000	339	-329	6.680	341	-334	6.750	0.070	0.910
40.500	348	-336	6.840	349	-345	6.940	0.100	0.840
41.000	342	-333	6.750	344	-342	6.860	0.110	0.740
41.500	349	-340	6.890	349	-346	6.950	0.060	0.630
42.000	345	-335	6.800	346	-341	6.870	0.070	0.570
42.500	373	-365	7.380	373	-363	7.360	-0.020	0.500
43.000	388	-392	7.800	388	-386	7.730	-0.070	0.520



RELAZIONE IDRAULICA

Indagini e studi idraulici	Ing. Pietro Ona Ing. Giuseppe Marchini	Cas.Dell'a. 1 - 10068 Gavigliano Torino Tel./Fax 011-523055 Via Carlo Alberto 31 - 10123 Torino Tel. 011-527811/523512
Indagini e studi geologici	Doc. Geol. Carlo Ferraro Doc. Geol. Paolo Pissalis Doc. Geol. Luca Della Porta Doc. Geol. Guido Varnier	Via Giardini, 78 - 10126 Torino Tel. 011-580.54.20 Fax. 011-590.54.28
Indagini e studi forestali	Doc. Silvio Durando Doc. Paolo Terzani	Via Patis 104/24 - 10058 Cuneo Tel./Fax 0122-851890
Cod. documento: QFT8N-23-1-HOL/1		
Rev. 09-13 VS HOL/1.000		
Data: 10/04/2000		
REVISIONI		
1		
2		
Validazione		

1 Premessa

scopo dello studio è l'individuazione dei bacini, l'individuazione delle competenze amministrative sui tratti d'alveo, individuazione delle interferenze tra aste principali e tributarie, censimento dei manufatti, caratterizzazione idrologica ed analisi delle situazioni critiche.

Rispetto alle ipotesi di partenza che prevedevano la verifica degli attraversamenti più significativi da un punto di vista idraulico connesso ai rischi per le infrastrutture nel corso dello studio si è ritenuto necessario procedere ad accertare la situazione di idoneità per la totalità dei manufatti stante il numero di segnalazioni di malfunzionamento.

Nell'ambito dello studio sul territorio si sono rilevate con rilievo di campagna n° 329 opere d'arte di cui si sono riportate le caratteristiche geometriche e tipologiche documentando fotograficamente le opere più significative, sviluppando i dati all'interno di un database (vedi allegati 4.1 e 4.2).

Si sono inoltre censite le tipologie di alveo in relazione alla loro appartenenza all'elenco delle acque pubbliche di cui all'elenco del 1920 e successivi elenchi supplementari o se di proprietà pubblica ma non comprese nell'elenco riportando nelle tavole il tematismo.

INDICE

1	Premessa	pag. 2
2	Acque pubbliche	pag. 3
3	Tipologie attraversamenti, tematismi cartografici	pag. 4
4	Riferimenti relativi all'idrologia	pag. 5
5	Altezze di pioggia	pag. 6
6	Bacini idrografici	pag. 7
7	Valutazione del trasporto solido	pag. 7
8	Portate assunte	pag. 9
9	Elenco delle priorità del primo ordine	pag. 11
10	Elenco delle priorità del secondo ordine	pag. 15

2 Acque pubbliche

Si sono censite e cartografate le acque pubbliche con riferimento alle mappe del CSL, si è inoltre provveduto al censimento dei sedimi pubblici facendo riferimento alla cartografia catastale.

Per le acque pubbliche si riporta di seguito stralcio dell'elenco del 1920 e successivi elenchi supplementari.

Si segnala che negli elenchi viene citato un torrente Castellamonte che si ritiene corrisponda al Rio San Pietro di cui si è evidenziato in cartografia il percorso.

Elenco acque pubbliche (stralcio)

Foce o sbocco	Circondario	Denominazione da valle verso monte	Foce o sbocco	COMUNI	LIMITI
Chiusella	Ivrea	Chiusella	Dora Baltea		
Chiusella	Ivrea	Bavenca	Chiusella		
Malesina	Ivrea	Rio Dema	Malesina	Castellamonte, Villa Castellamonte, Campo	dallo sbocco alla biforcazione sotto Foresta
Orco	Ivrea	Rio Sandomo	Orco	Cuorigni, Sello, Priacco, Borgallo, Chiesanuova	dallo sbocco al ponte della strada che lo attraversa presso Chiesanuova
Orco	Ivrea	Torrente Castellamonte	Orco	Castellamonte	dallo sbocco alla sua biforcazione sotto C. Do Giusti
Orco	Torino - Ivrea	Torrente Malesina	Orco	Castellamonte, Bairo, Torno, Campo, Murlaglio, Villa Castellamonte, Sale Castellamonte	dallo sbocco alla strada che unisce a Murlaglio
Orco	Ivrea	Torrente Piva	Orco	Priacco, Borgallo, Chiesanuova, Coltereto, Cirtano	Compresi tutti i suoi affluenti e subaffluenti dallo sbocco alla sua sorgiva
Piava	Ivrea	Rio Toa	Piava	Borgallo	dallo sbocco alla sua sorgiva compresi affluenti e subaffluenti
Piava	Ivrea	Rio della Verna	Piava	Castellamonte Regia	Compresi tutti i suoi affluenti e subaffluenti dallo sbocco alla sua sorgiva
Po	Ivrea	Torrente Orco Rio dell'Agna	Po	Castellamonte, Valpeiga, Priacco, Sello, Font, Sparone, Locane, Noasca, Gressole	dallo sbocco fin al tago dell'Agna
Rio Toa	Ivrea	Rio Quare	Rio Toa	Borgallo	dallo sbocco alla sua sorgiva compresa la sorgente Mirauca
Torrente Piava	Ivrea	Sorgente Bina delle Molè	Torrente Piva	Cirtano	FVI n. 101-102

3 Tipologie attraversamenti, tematismi cartografica

Si sono classificate e riportate in cartografia le 4 tipologie con cui si sono raggruppate le opere d'arte:

- 1) ponti ad arco
che raggruppa sia le strutture in muratura che in calcestruzzo
- 2) ponti scatolari
in questa categoria si sono raggruppate tutte le strutture ad impalcato orizzontale dal semplice tombino al ponte in cap.
- 3) tubi
questa tipologia estremamente ricorrente sul territorio è per la stragrande maggioranza da tubi in cls vibrato di dimensioni ridotte e per lo più inondone
- 4) passerelle
si tratta per lo più di opere provvisorie in legname con struttura portante in acciaio.

Nella tavola 1.1 di inquadramento sono riportati gli attraversamenti suddivisi per tipologia e numerati in riferimento alle schede di indagine del database.

Nella tavola 1.2 si è riportato il reticolo idrografico gerarchizzato dal secondo a quinto ordine, sono inoltre riportate le acque pubbliche evidenziando la fascia di cui alla legge 431 e i corsi d'acqua il cui sedime è pubblico.

Nelle tavole 4.1 e 4.2 sono invece riportati due diversi tipi di lettura delle informazioni:

- nella tavola 4.1 sono indicati gli attraversamenti classificati in funzione della portata inserendo nella lettura l'indicazione dello spessore delle coltri, gli alveo tipi e le indicazioni di pendenza dei tratti omogenei.

- nella tavola 4.2 si sono classificati gli attraversamenti in relazione alla tipologia ed alla lunghezza dei tronchi a monte ottenendo un indicatore visivo del livello di pericolosità in relazione alla lunghezza del tronco a monte; a colori più scuri corrisponde maggiore lunghezza.

Estratto tabella regionalizzazione pluviometrica

comune	torrente	portata	altitudine	E	T	S20	AV
Lanzo Fua	Sivara di Lanzo	360	583,8	109,8	33	2	1
Ceres	Sivara di Lanzo	704	440	117,6	1159	2	1
Vercelli	Scia	132	46,4	80,1	1	2	2
Albano Veronese	Scia	155	33,6	81,1	1	2	2
Mazzata	Scia	256	61,8	84,2	1	2	2
Masermo	Scia	343	70,4	91,2	1	2	1
Romagnolo Scia	Scia	266	82,4	92,3	1	2	1
Verghe Scia	Scia	403	270,8	138,8	12	1	4
Orsop	Scia	1.186	311,8	153,5	18	2	1
Canadotto	Scia	708	271	117,9	35	2	1
Biello	Scia	412	267	109,1	90	2	1
Peschiera	Dora Riparia	1.153	29,4	63,3	1	3	6
Gial	Dora Riparia	1.065	37,3	66,3	1	3	6
Lago Pileve	Dora Riparia	2.370	48,4	24,2	1	3	6
Sulferland	Dora Riparia	1.010	62,2	66,9	1	3	6
Avigliana	Dora Riparia	340	91,8		2	2	2
Susa Assapona	Dora Riparia	470	101,6		3	2	3
Petrinera	Dora Riparia	520	104		3	2	3
Bianello	Dora Riparia	641	109,4		11	2	3
Borgone	Dora Riparia	400	136		40	2	3
Grav Bionco	Dora Riparia	1.950	122,8		47	3	6
Piverone	Dora Baita	230	102,4		10	2	1
Casari	Agogna	173	59,6		1	2	2
Bragamanzoni	Agogna	300	76		1	2	1
Lanzo Fua	Sivara di Lanzo	580	308,2	109,8	127	2	1
Orsop	Scia	3.186	321,6	153,5	21	2	1
Canadotto	Scia	708	232	117,9	45	2	1
Bianello	Dora Riparia	441	111,2	59	12	2	3
Borgone	Dora Riparia	400	157	38	90	2	3
Mogliano	Dora Baita	650	359,8	114,2	293	2	1

5 Altezze di pioggia

Le altezze di pioggia sono funzione esponenziale del tempo di corrivazione e della quota alimetrica della sezione di chiusura per ogni singolo sottobacino considerato:

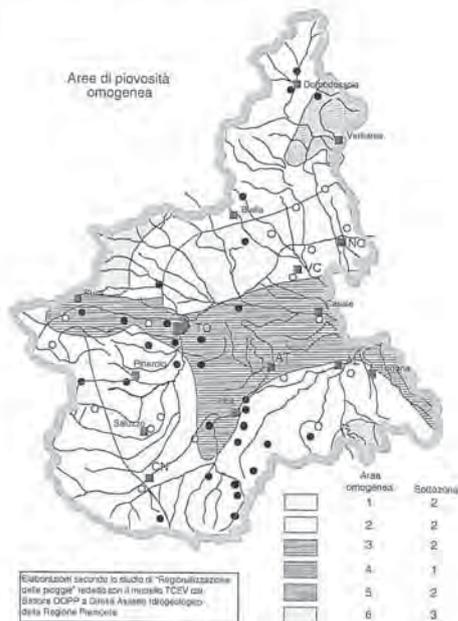
$$h = 25,37 t^{(0,489 + 0,00032 t^{0,39})}$$

- ove: h = altezza di pioggia (in mm)
z = altezza s.l.m. della singola sezione di chiusura (in metri)
t = tempo di corrivazione in ore
 $t = (4 \cdot S^{0,5} + 1,5 \cdot L) / (0,8 \cdot (Hm - Z)^{0,5})$

- con S = superficie del singolo sottobacino in Km²
L = lunghezza dell'asta in Km
Hm = altezza media del sottobacino s.l.m. (in metri)

4 Riferimenti relativi all'idrologia

Il territorio della Comunità Montana Valle Sacra appartiene all'area omogenea 1 - sottozona pluviometrica 2 del Piemonte, così come classificata per l'applicazione del metodo TCEV-VAPI (vedi figura e tabelle sottostanti) e le elaborazioni fanno riferimento allo studio di regionalizzazione pluviometrica redatto dal settore OD.PP del servizio difesa assetto geologico della regione Piemonte.



6 Bacini idrografici

Nello studio si sono individuati i seguenti bacini principali:

- **Torrente Malesina** e suoi affluenti
- **Scolmatore di Baldissero**
- **Torrente Bandono** e suoi affluenti
- **Rio San Pietro** e suoi affluenti
- **Torrente Piva** e suoi affluenti
- **Rio Beriana** all'interno dell'isola amministrativa di S. Giovanni nel Comune di Castellamonte
- **canali irrigui** con funzione di recettore delle acque piovane e con bacino proprio nell'ambito del territorio del Comune di Castellamonte

in tavola 1.2 è riportata la gerarchizzazione degli tributari

7 Valutazione del trasporto solido

Nello studio si sono utilizzati due coefficienti (1,5 e 2) per individuare l'incremento delle portate relativamente della quota dovuta al trasporto solido di fondo. Tali coefficienti derivano dall'utilizzo utilizzando di due metodologie:

a) applicando la formula di Einstein per quanto riguarda la quota di materiale in sospensione relativo a fenomeni franos dai quali è possibile desumere il volume del materiale che può giungere in alveo.

b) applicando la formula di Lefort (1991) per quanto riguarda il calcolo totale della portata solida.

I risultati ottenuti sono stati successivamente confrontati.

7.1 Determinazione dei volumi in sospensione

E' stato considerato solo il trasporto solido determinato per l'interferenza di frane per fluidificazione e saturazione dei terreni sciolti superficiali con il reticolo idrografico minore; allo scopo è stato preso in considerazione il bacino del rio Vernetto in cui tali fenomeni sono numerosi e databili all'evento alluvionale del novembre 1994.

Il bacino del rio Vernetto ha una superficie di circa 2,83 km² ed ha una pendenza media compresa tra il 22% e 39%; sono state osservate 9 frane tipo soil-slip la cui massa spostata, durante l'evento del 1994, ha interferito con il corso d'acqua.

Il volume che ha raggiunto l'alveo (circa 4022 m³) è stato calcolato moltiplicando l'area totale delle 9 frane (pari a 6285 m²) per un'altezza media stimata in circa 0,80 m e sottraendo a tale valore circa il 20% di materiale rimasto nel tratto di pendio percorso dalla massa spostata.

Dato che l'area del bacino è di 2.83 km² si deduce che il trasporto solido dovuto ai fenomeni franosi è di circa 1.4 mm per km². Tale valore appare più elevato rispetto alla media (circa 1 mm) in quanto le caratteristiche geomorfiche del bacino considerato sono peculiari.

Ipotizzando che tale materiale raggiunga l'alveo distribuendosi su un tratto di circa 500 m, comporta un incremento di portata dovuto all'evento franoso di circa 50 mc/s (nell'ipotesi che la velocità critica in alveo sia di circa 6 m/s).

La sezione di chiusura è stata individuata in corrispondenza del ponte sul torrente Piova individuato sulla CTR I/10000 dal toponimo "ponte romano", sito in territorio del Comune di Castelnuovo Nigra e di cui sono noti i dati idraulici.

Elaborando i dati con la formula di Einstein si ottiene per quanto riguarda il trasporto solido di fondo un valore di circa 20 mc/s e tenendo conto dell'incremento di portata dovuto ai fenomeni tipo soil-slip descritti più sopra risulta che la quota relativa al trasporto solido è di circa 75 mc/s.

Utilizzando invece la formula di Lefort si ottiene un incremento di portata solida pari a circa 130 mc/s per cui la portata complessiva risulta pari a 200 mc/s.

7.2 Valutazione della portata complessiva e confronto dei dati

Dai calcoli idraulici effettuati (vedi schede), per il ponte romano, risulta che:

- 1) la portata nella sezione senza la componente del trasporto solido è pari a circa 130 mc/s
- 2) considerando il trasporto solido come somma di quello di fondo (Einstein) e di quello dovuto ai soil-slip risulta 200 mc/s
- 3) utilizzando invece la formula di Lefort (si ottiene un incremento di portata solida pari a circa 130 mc/s per cui la portata complessiva risulta pari a 260 mc/s.

Alla luce di tali risultati è ragionevole assumere un coefficiente di incremento pari ad 1,5 che trovano rispondenza nel caso di eventi alluvionali eccezionali associati a fenomeni tipo soil-slip che interferiscono con la rete idrografica.

Il coefficiente 2 è giustificato dal metodo proposto da Lefort che tiene conto delle caratteristiche granulometriche dei materiali in alveo (d_{50} , d_{30} e d_{10}) e della pendenza.

Nei calcoli si sono adottati valori di 1,5 e 2,0.

Il fattore 2,0 è risultante dalle considerazioni geologico-geotecniche di cui alla allegata relazione specifica, funzione della morfologia del bacino e delle caratteristiche dei terreni e comunque riguarda fenomeni che rivestono caratteristiche di eccezionalità.

Il valore 1,5 è stato assunto per verificare la stabilità dei dati e per esplorare l'idoneità del manufatto per portate solide ridotte che si ritiene comunque più idoneo a prendere in conto il fenomeno.

8 Portate assunte

Le portate medio-probabilistiche in corrispondenza di ciascun manufatto considerato sono state definite in base alla seguente formula:

$$Q \text{ (portata in mc/sec)} = \varphi \cdot F \cdot K \cdot h \cdot S / (t \cdot 3.6) \quad (\text{Turazza})$$

Ove:

- φ = coefficiente di deflusso
- F = fattore di crescita in funzione del tempo di ritorno
- K = coefficiente di incremento alle portate di pioggia per effetto del trasporto solido

Gli allegati tabulati (allegato 5.1), per ogni singolo ponte o ponticello o tombinatura suddivisi nei bacini principali individuati, riportano:

- il bacino di appartenenza (la prima lettera alfabetica della codifica individua il bacino principale, le successive lettere il sottobacino o il sub-sottobacino ed il numero la posizione progressiva lungo l'asta a partire dalla confluenza;

- prima lettera A: Torrente Malesina e suoi affluenti
- prima lettera B: Scolmatore di Baldissero
- prima lettera C: Torrente Bandonno e suoi affluenti
- prima lettera D: Torrente San Pietro e suoi affluenti
- prima lettera E: Torrente Piova e suoi affluenti
- prima lettera F: Rio Boriana
- prima lettera G: canali irrigui con funzione di recettore delle acque piovane e con bacino proprio

Ove l'ultima lettera è 2 il manufatto interessa un bacino marginale.

- il tipo di manufatto (scatolare, ponticello, ponte ad arco, tubo)

- la quota altimetrica del manufatto

- il tipo di strada interessato

- la classificazione del manufatto:

ai fini della determinazione del tempo di ritorno dell'evento con il quale verificare il manufatto stesso:

- lettera A: tempo di ritorno 200 anni per i manufatti interessanti i centri abitati e la viabilità principale

- lettera B: tempo di ritorno 100 anni per i manufatti interessanti la viabilità secondaria ed al di fuori dei centri abitati

- lettera C: tempo di ritorno 20 anni per i manufatti interessanti la viabilità terziaria e al di fuori degli abitati

- il valore del fattore di crescita (funzione del tempo di ritorno assegnato):

3,0 per T = 200 anni
2,7 per T = 100 anni
2,1 per T = 20 anni

- le dimensioni nette del manufatto o il diametro se di sezione circolare

- l'area della sezione libera del manufatto

- la lunghezza dell'asta a monte del manufatto (in Km) ed il suo valore (corretto con fattore di incremento 1,3 per le anse e curve non misurabili sulla cartografia)

- la pendenza media dell'asta

- la quota massima del sottobacino considerato

- la larghezza media del sottobacino e la sua superficie

- il tempo di ritorno secondo Glandotti

- il valore del coefficiente di deflusso, assunto in 0,50

- i fattori di incremento alle portate liquide per effetto del trasporto solido e dei materiali.

- l'altezza di pioggia

- i valori di portata per i due coefficienti di trasporto solido assegnati (definiti con le lettere A e B corrispondenti rispettivamente ai valori di trasporto solido di 1,5 e 2,0)

- la capacità di deflusso del manufatto.

Trattandosi sempre di alvei a forte pendenza, sono stati esplorati i due valori limite corrispondenti alle velocità di 6,3 m/sec e 9,0 m/sec.

Tali valori sono così stati definiti: il valore di 6,3 m/sec corrisponde alla massima capacità di deflusso del manufatto corrispondente al franco di 1,0 metri (per velocità inferiore il franco resta fino a 1,0 metri e pertanto la capacità di deflusso diminuisce; per velocità superiori il franco aumenta dovendo assumere valore pari alla metà dell'energia cinetica).

Il valore di 9,0 m/sec è un valore esplorativo per la stima della capacità di deflusso per velocità superiori a 6,3 m/sec, la corrispondente portata è stata calcolata sia assumendo il franco di 1,0 m sia il franco di 2,0 m.

Per i canali, classificati con la lettera G, è stata calcolata la portata smaltibile corrispondente alla velocità di 6,3 m/sec e franco ridotto a 0,50 m anziché 1,0 m; non è stato elaborato il calcolo del fabbisogno delle portate in quanto non oggetto del presente studio e la cui determinazione è resa

particolarmente complessa per la stretta interferenza canali/reti fognarie da cui dipendono le portate confluenti nei canali.

Per i tubi si è stata calcolata la portata per riempimento pari a 2/3.

9 Elenco delle priorità del primo ordine

Quale valore significativo per l'elaborazione del seguente elenco di priorità è stata assunta la media dei rapporti deflusso/fabbisogno, elaborati secondo la seguente combinazione di dati:

- trasporto solido: 1,5 2,0
- velocità: 6,3 m/sec e franco 1,0 m
- velocità: 9,0 m/sec e franco 1,0 e 2,0 m

Per i tubi si assume quale franco il riempimento ai 2/3.

L'elenco di priorità è stato inoltre ponderato in funzione dell'interesse del manufatto (se interessanti strade più o meno importanti e se interessanti abitati) ed in funzione del valore delle portate in transito (a maggior valore di portata corrispondono maggiori pericoli o danni potenziali).

Esso viene qui di seguito riportato suddiviso per bacini:

A: Torrente Malesina:

MANUFATTO	N° MANUFATTO	INDICE MEDIO DI SUFFICIENZA	DIMENSIONI (B x H)
AB01	501	Tombinato	—
A01	241	0 = 0,4	8,0 x 2,0
A03	237	0 = 0,4	8,0 x 2,0
A10	173b	0 = 0,4	∅ 2,0
A11	173a	0 = 0,4	3,0 x 3,0
ABB1	134	Negativo	1,0 x 1,2
AC1	136A	Negativo	0,8 x 1,0
AD1	142	Negativo	2,0 x 1,0
AE1	138	Negativo	2,8 x 1,0
AE3	140	Negativo	1,2 x 1,2
AE4	123	Negativo	1,1 x 1,2
AE2	139	0 = 0,4	3,5 x 1,5
AI2	168	0 = 0,4	2,0 x 2,0
AO2	239	0,4 + 0,8	12,0 x 4,0
AO4	178	0,4 + 0,8	8,0 x 4,0
AO5	136b	0,4 + 0,8	9,4 x 4,0
AO6	137	0,4 + 0,8	9,0 x 3,5
AO7	143	0,4 + 0,8	8,0 x 3,0
ABO2	252	0,4 + 0,8	2,5 x 2,0
AB07	133	0,4 + 0,8	∅ 1,2
AF1	145	0,4 + 0,8	2,0 x 3,0

AG1	144	0,4 ± 0,8	5,0 x 2,5
AG2	148	0,4 ± 0,8	5,0 x 2,5
AG3	149	0,4 ± 0,8	4,0 x 3,0
AG5	152a	0,4 ± 0,8	3,5 x 2,5

B: Scolmatore di Baldissero:

MANUFATTO	N° MANUFATTO	INDICE MEDIO DI SUFFICIENZA	DIMENSIONI (B x H)
B1	238c	Negativo	2,4 x 0,9
B4	236	Negativo	2,2 x 0,9
BA1	238b	Negativo	1,5 x 1,0
B2	238a	0,1 ± 0,4	∅ 0,8
B3	235	0,4 ± 0,8	∅ 1,5

C: Torrente Bandonò:

MANUFATTO	N° MANUFATTO	INDICE MEDIO DI SUFFICIENZA	DIMENSIONI (B x H)
C2	1	0,1 ± 0,4	4,5 x 2,6
C3	42	0,1 ± 0,4	3,2 x 2,1
C6	63a	0,4 ± 0,8	2,0 x 2,0
CG1	41	Negativo	1,20 x 1,0
CG2	39	Negativo	2,0 x 1,0
CG3	62	Negativo	2,0 x 1,0
CA1	23	0,1 ± 0,4	∅ 0,8
CF2	21b	0,1 ± 0,4	∅ 0,7
CF3	21a	0,1 ± 0,4	∅ 0,35
CD1	26	0,4 ± 0,8	∅ 1,0
CD5	34	0,4 ± 0,8	∅ 1,0
CF4	21c	0,4 ± 0,8	∅ 1,0
CG4	61	0,4 ± 0,8	∅ 1,1
CH2	34	0,4 ± 0,8	∅ 1,1

D: Rio San Pietro:

MANUFATTO	N° MANUFATTO	INDICE MEDIO DI SUFFICIENZA	DIMENSIONI (B x H)
D01	290	0,1 ± 0,4	7,0 x 2,0
D02	289	0,1 ± 0,4	5,2 x 2,0
D03	279	0,1 ± 0,4	5,0 x 2,0
D04	280	0,1 ± 0,4	6,0 x 2,0
D05	281	0,1 ± 0,4	6,5 x 2,0
D06	282	0,1 ± 0,4	7,0 x 2,0
D07	283	0,1 ± 0,4	5,0 x 2,0
D08	284	0,1 ± 0,4	8,6 x 2,0
D10	255	0,1 ± 0,4	5,6 x 2,0
D11	257	0,1 ± 0,4	5,5 x 2,0
D12	258	0,1 ± 0,4	3,5 x 2,0
D20	114	0,1 ± 0,4	∅ 0,3
D09	285b	0,4 ± 0,8	7,0 x 2,5
D13	259	0,4 ± 0,8	4,5 x 2,0
D14	287	0,4 ± 0,8	4,0 x 2,0
DA4	91	negativo	2,0 x 0,9
DB01	256a	negativo	2,0 x 1,0
DB02	256b	negativo	2,0 x 1,0
DB03	261	negativo	4,0 x 0,9
DB04	300	negativo	2,7 x 1,0
DB05	299	negativo	2,6 x 0,8
DB06	302	negativo	4,5 x 1,0
DB09	307	negativo	3,0 x 1,0
DB10	308	negativo	3,6 x 1,0
DB11	311	negativo	3,0 x 1,0
DC03	93	negativo	0,4 x 0,5
DCA1	96	negativo	1,4 x 0,8
DD1	260	negativo	2,0 x 1,3
DD4	86	negativo	2,0 x 1,2
DA1	285a	0,1 ± 0,4	5,0 x 1,5
DA2	254	0,1 ± 0,4	∅ 0,8
DA3	253	0,1 ± 0,4	∅ 0,8
DB12	309	0,1 ± 0,4	2,0 x 1,5
DD2	92	0,1 ± 0,4	3,0 x 1,6
DD3	85	0,1 ± 0,4	0,8 x 1,6
DC01	94	0,4 ± 0,8	3,6 x 1,8
DC02	95	0,4 ± 0,8	1,8 x 2,2

E: Torrente Pivoa:

MANUFATTO	N° MANUFATTO	INDICE MEDIO DI SUFFICIENZA	DIMENSIONI (B x H)
E7	327	0,1 ± 0,4	∅ 1,0
E5	11	0,4 ± 0,8	10,3 x 6,0
EA2	328	negativo	1,0 x 1,0
EE5	232	negativo	1,2 x 0,9
EED2	69	negativo	1,6 x 0,8
EPE1	211	negativo	1,8 x 1,2
EA3	20b	0,1 ± 0,4	∅ 0,3
EA4	20a	0,1 ± 0,4	∅ 0,3
EBA2	45	0,1 ± 0,4	∅ 1,2
EC1	8	0,1 ± 0,4	2,4 x 2,15
ECA2	49	0,1 ± 0,4	∅ 0,5
ECB1	50	0,1 ± 0,4	∅ 0,5
EE3	73	0,1 ± 0,4	3,0 x 1,6
EEB1	74	0,1 ± 0,4	∅ 0,5
EEC1	231	0,1 ± 0,4	1,5 x 1,4
EF1	201	0,1 ± 0,4	2,0 x 2,0
EH1	203	0,1 ± 0,4	∅ 0,4
EL1	325	0,1 ± 0,4	∅ 0,4
EB3	16	0,4 ± 0,8	4,7 x 4,2
ECA1	51	0,4 ± 0,8	∅ 0,7
ED1	14	0,4 ± 0,8	∅ 1,0
ED2	13	0,4 ± 0,8	0,5 x 2,0
EE2	65	0,4 ± 0,8	4,0 x 3,0
EE4	210	0,4 ± 0,8	2,5 x 2,0
EG3	216	0,4 ± 0,8	∅ 1,0

Non si riportano in tale tabella di priorità i manufatti classificati con la lettera Z in quanto interessanti i bacini marginali.

10 Elenco delle priorità del secondo ordine

Mentre le priorità del primo ordine corrispondono a situazione in cui non viene rispettata la condizione di franco libero pari ad un metro.

Le opere d'arte restanti (esclusi i manufatti contraddistinti con la lettera Z) sono state verificate nell'ipotesi di moto uniforme per accertare eventuali altre inidoneità nel caso in cui il franco fosse inferiore a metà dell'altezza cinetica.

Si riportano di seguito i risultati della verifica suddivisi per bacino rimandando all'allegato 5.2 per le verifiche effettuate, le inidoneità individuate costituiscono priorità di secondo ordine.

A: Torrente Malesina:

A02	175	idoneo
A08	176	non idoneo
A12	172	idoneo
A13	171	idoneo
A14	166	idoneo
AH1	177	idoneo
A11	169	idoneo
AB04	129	idoneo
AB03	135	idoneo
AB05	130	idoneo
AB06	132	idoneo
AG4	152b	idoneo
AGA1	150	idoneo
AGC1	122	idoneo

C: Torrente Bandonò:

C1	2	idoneo
C4	38b	idoneo
C5	63b	idoneo
CC1	25	idoneo
CD1	24	idoneo
CD2	27	idoneo
CD3	30	idoneo
CD4	33	idoneo
CE1	3	idoneo
CF1	40	idoneo
CH1	37	idoneo

D: Rio San Pietro

D15	88	idoneo
D16	80	idoneo
D17	81	idoneo
D18	82	idoneo
D19	99	idoneo
DB07	301	idoneo
DB08	306	idoneo
DB13	312	idoneo
DB14	310	idoneo
DB15	98	idoneo
DD1	260	non idoneo
DCA2	97	idoneo

E: Torrenle Plova

E1	315	idoneo
E2	316	idoneo
E3	15	non idoneo
E4	12	idoneo
E6	219	non idoneo
EB1	6	idoneo
EB2	17	non idoneo
EB4	47	non idoneo
EC2	9a	idoneo
EC3	9b	idoneo
EE1	66	idoneo
EG1	77	non idoneo
EG2	217	idoneo
EI1	220	idoneo
EBB1	46	idoneo
ECC1	7	idoneo
EEA1	212	idoneo

Per quanto riguarda le proposte di intervento si rimanda al documento conclusivo che riassume ed integra le risultanze degli studi delle varie discipline.

Appendice:

- APPROFONDIMENTI IDRAULICA
- RELAZIONE DI SINTESI

PREMESSA

La presente relazione di sintesi ha per oggetto:

- 1) gli approfondimenti relativi al tracciamento del profilo di rigurgito in condizioni di moto vario al fine di valutare gli scostamenti rispetto a quanto già valutato in moto uniforme limitatamente al manufatto n. 2 in modo da determinare la variazione di altezze del profilo in funzione del cambio di sezione.
- 2) fornire una sintesi degli interventi proposti nell'ambito delle varie discipline con indicazione delle relative priorità.

APPROFONDIMENTI PORTATE MANUFATTO 2

Tracciamento delle sezioni

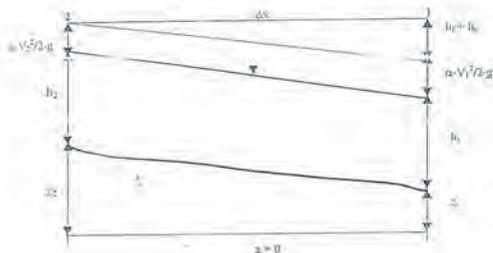
Al fine di valutare i livelli idrici raggiungibili dalle acque in occasione di eventi di piena assegnati si è utilizzata una base topografica di riferimento per la definizione delle caratteristiche plani-altimetriche del territorio attraversato dal corso d'acqua.

Si è quindi proceduto a rilevare sul posto un tratto significativo di alveo del ponticello analizzato (ponticello n°2 - scatolare in cemento armato - proprietà Provincia di Torino - portate variabili da 101,5 a 135,3 m³/sec).

Analisi dei profili di superficie libera

Il tracciamento del profilo di superficie libera della corrente lungo l'alveo del Torrente è stato effettuato facendo riferimento allo schema di calcolo del moto permanente di correnti gradualmente varie, integrando l'equazione del bilancio energetico con la procedura iterativa dello standard step method, implementata mediante il programma di calcolo HEC-RAS River Analysis System dell'US Army Corps of Engineers.

Considerando due generiche sezioni d'alveo, come rappresentate nel profilo della figura seguente:



Indagini e studi idraulici

Ing. Paolo Orsi
Ing. Giuseppe Marone

C.so Dante n. 1 - 10082 Casaglio Torino
Tel / Fax 011 - 829503
Via Carlo Alberto 33 - 10123 Torino
Tel. 011 - 537611/533312

Indagini e studi geologici

Dot. Geol. Carlo Fiorini
Dot. Geol. Paolo Peullo
Dot. Geol. Luca Della Porta
Dot. Geol. Guido Vismore

Via Gobetti 78 - 10128 Torino
Tel. 011 - 580.55.20 Fax. 011 - 580.56.28

Indagini e studi forestali

Dot. Silvio Dorena
Dot. Paolo Terzoli

Via F.lli me. 24 - 13056 Gai
Tel / Fax 0122 - 831882

L'equazione dell'energia può essere scritta nel modo seguente:

$E_2 = E_1 + h_f + h_e$
ossia, rispetto ad un generico piano di riferimento $z = 0$:

$$(z_2 + h_2 + \alpha_2 \cdot V_2^2 / 2 \cdot g) = (z_1 + h_1 + \alpha_1 \cdot V_1^2 / 2 \cdot g) + h_f + h_e$$

dove:

E = energia specifica della corrente nella sezione (carico totale);

h = quota piezometrica della corrente rispetto al fondo dell'alveo (termine potenziale);

z = quota del fondo rispetto al piano di riferimento;

$\alpha \cdot V^2 / 2 \cdot g$ = altezza cinetica (termine cinetico);

Gli ultimi due termini al secondo membro sono relativi alle perdite di carico intercorrenti fra le due sezioni, e sono esprimibili nel modo seguente:

$$h_f = 0,5 \cdot (\bar{f}_1 + \bar{f}_2) \cdot \Delta x = \text{perdite per attrito medie (distribuite lungo il tratto } \Delta x)$$

dove:

$$\bar{f} = V^2 / X^2 \cdot R = V^2 / c^2 \cdot R^{4/3} = \text{pendenza del fondo alveo}$$

con:

$$X = \text{coefficiente di resistenza al moto} = c \cdot R^{1/6}$$

c = coefficiente di resistenza di Strickler;

R = raggio idraulico = Ω/B = sezione idrica/contorno bagnato

$$h_e = k \cdot (\alpha_2 \cdot V_2^2 / 2 \cdot g - \alpha_1 \cdot V_1^2 / 2 \cdot g) = \text{perdite di carico localizzate}$$

dove k è un coefficiente di espansione o contrazione che tiene conto degli allargamenti o restringimenti dell'alveo tra le due sezioni.

La procedura dello *standard step method* è la seguente:

a) Per la sezione iniziale 1, fissata la portata di calcolo Q , si hanno i valori di h_1 , Ω_1 , V_1 , \bar{f}_1 , ed E_1 ;

b) Per la sezione successiva 2 (a monte per corrente lenta, a valle per corrente veloce) si assume un valore di h_2 di primo tentativo in base al quale si calcolano Ω_2 , V_2 , \bar{f}_2 ed E_2 ;

c) Noti così tutti i valori relativi alle due sezioni si procede al calcolo delle perdite di carico distribuite e localizzate h_f ed h_e ;

d) Calcolate le perdite di carico, mediante l'equazione dell'energia si determina il valore del carico totale nella sezione 2: $E_2^* = E_1 + h_f + h_e$;

e) Se $E_2^* \neq E_2$ si deve procedere ad assumere un diverso valore di h_2 e ripetere i passaggi da b) a d); se invece $E_2^* = E_2$ l'altezza idrometrica h_2 è quella che compare alla sezione 2 ed è quindi possibile procedere valutando il valore del tirante idrico nella sezione 3 immediatamente successiva, ripetendo tutti i passaggi da a) ad e).

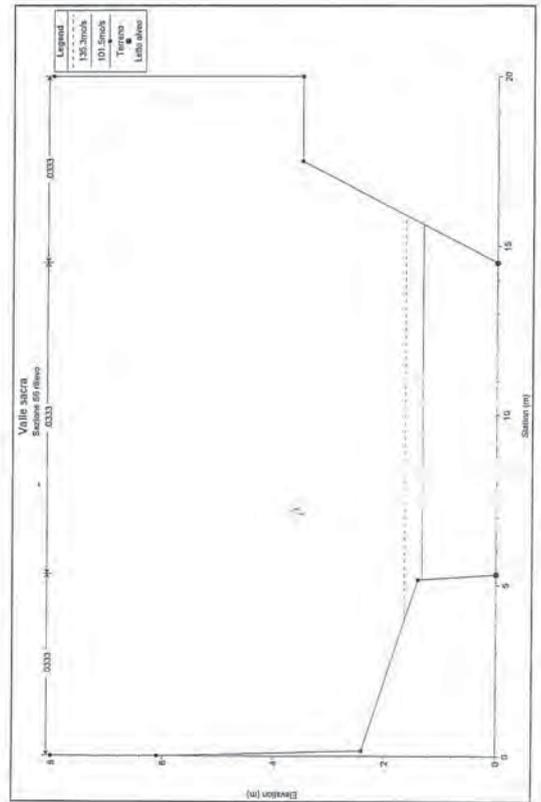
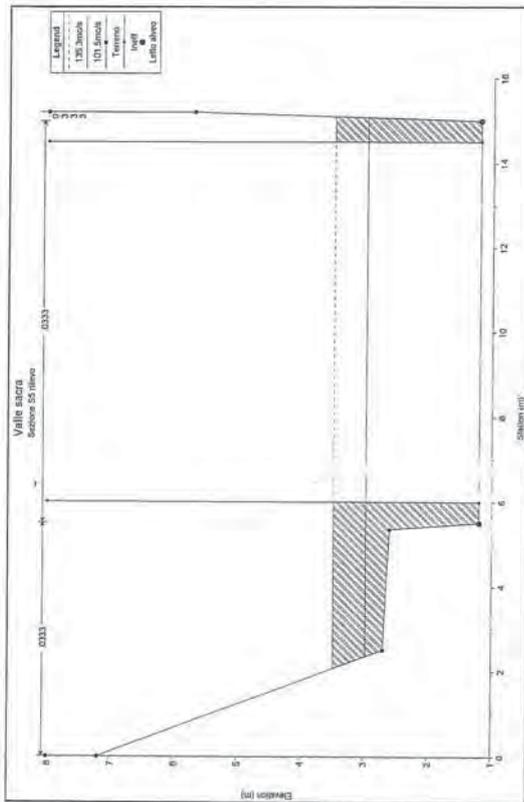
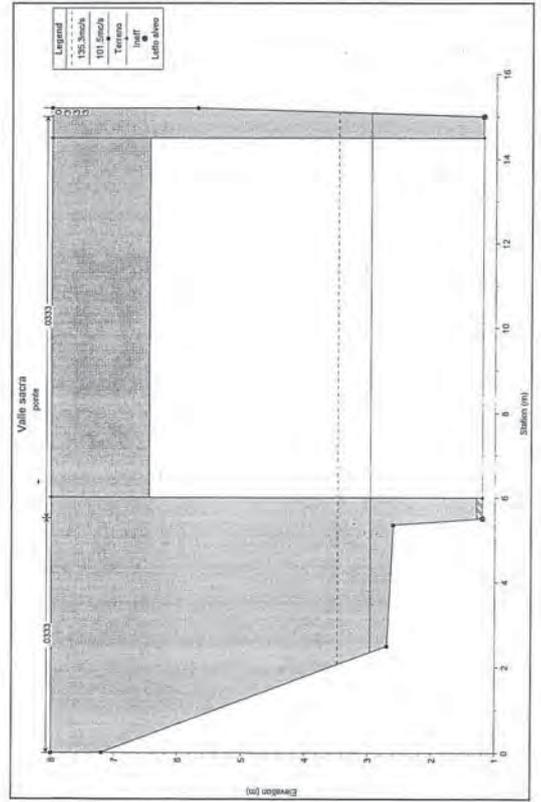
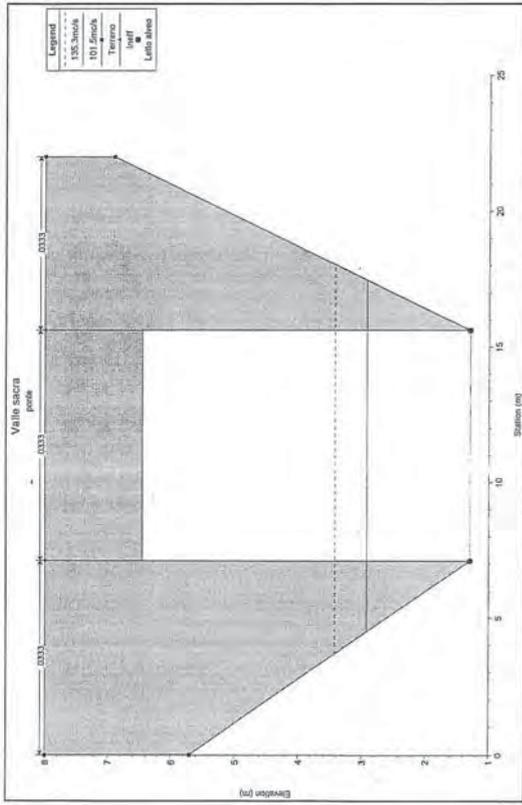
Le condizioni al contorno da utilizzare all'interno del modello sono state ricavate applicando l'approccio suggerito da Yarnell (ref. Deliberazione dell'Autorità di Bacino del Fiume Po dell'11 maggio 1999, pag. 54 G.U. 24-9-99) ai manufatti di attraversamento.

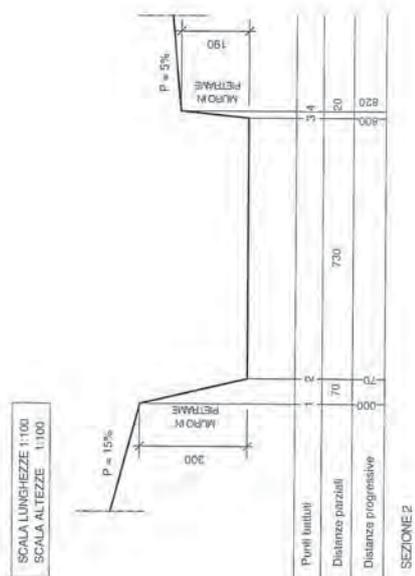
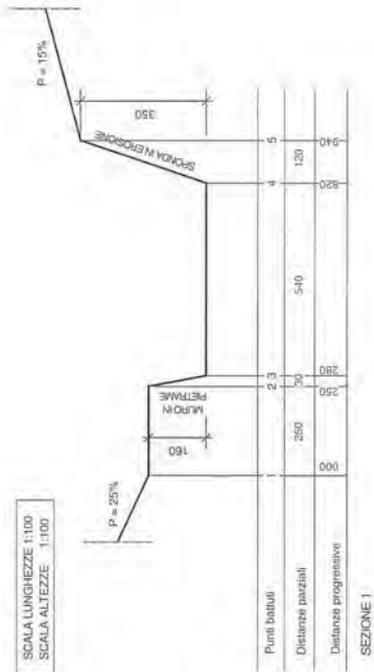
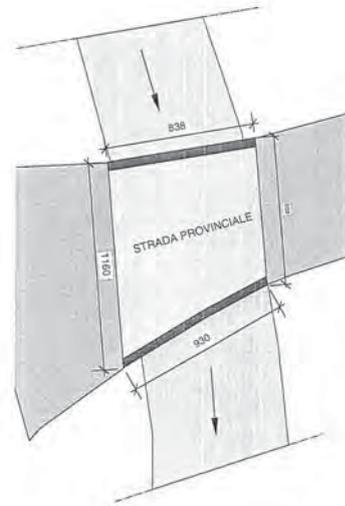
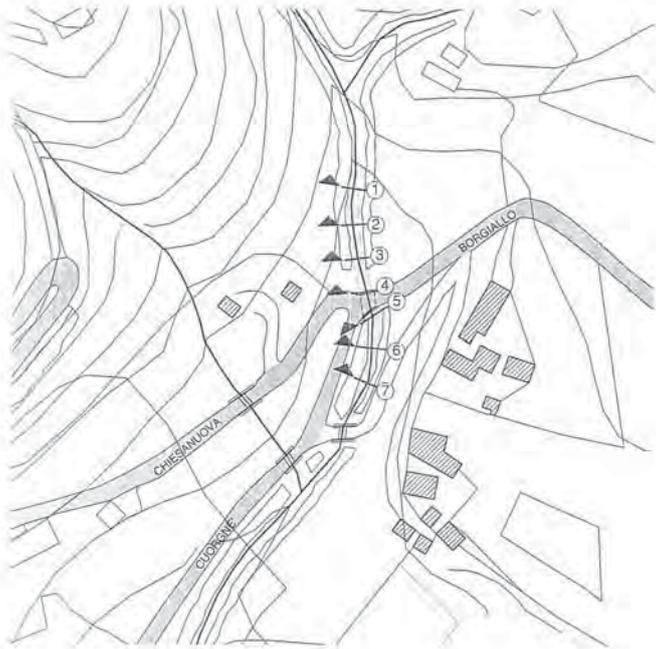
In tal modo è stato possibile definire i valori dei tiranti idrici da inserire all'interno del modello quali condizioni di partenza per le elaborazioni numeriche (altezza d'acqua nella estrema sezione al monte del tratto considerato - corrente veloce) relative ai diversi tratti d'alveo compresi tra due manufatti successivi.

Di seguito si allegano le tabelle di calcolo e le relative risultanze:

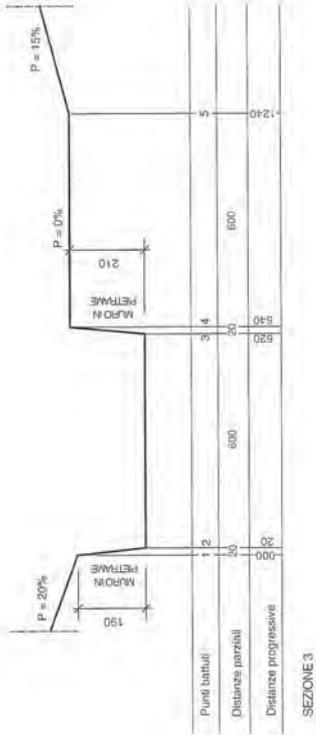
Reach	River Sta	Descr	Q Totale (m³/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m²)	Froude # CH1
vallée sacra	4	Stazione 53	101,5	1,9	4,5	5,13	4,78	21,16	1,18
vallée sacra	4	rilievo	135,3	1,9	4,8	5,44	4,9	27,62	1,24
vallée sacra	3	Stazione 54	101,5	1,3	2,91	3,74	7,41	13,7	1,60
vallée sacra	3	rilievo	135,3	1,3	3,42	4,26	7,52	18	1,65
vallée sacra	2,5	Briglia							
vallée sacra	2	Stazione 55	101,5	1,2	2,97	3,64	6,76	15	1,63
vallée sacra	2	rilievo	135,3	1,2	3,46	4,16	6,98	19,38	1,48
vallée sacra	1	Stazione 56	101,5	0	1,33	2,33	7,74	13,11	2,22
vallée sacra	1	rilievo	135,3	0	1,64	2,76	8,18	16,54	2,15

Reach	River Sta	Descr	Q Totale (m³/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m²)	Froude # CH1
vallée sacra	4	PPF#1	101,50	1,90	4,50	5,13	4,78	21,16	1,18
vallée sacra	4	PPF#2	135,30	1,90	4,80	5,44	4,90	27,62	1,24
vallée sacra	3	PPF#1	101,50	1,30	2,91	3,74	7,41	13,70	1,60
vallée sacra	3	PPF#2	135,30	1,30	3,42	4,26	7,52	18,00	1,65
vallée sacra	2,5	Briglia							
vallée sacra	2	PPF#1	101,50	1,20	2,97	3,64	6,76	15,00	1,63
vallée sacra	2	PPF#2	135,30	1,20	3,46	4,16	6,98	19,38	1,48
vallée sacra	1	PPF#1	101,50	0,00	1,33	2,33	7,74	13,11	2,22
vallée sacra	1	PPF#2	135,30	0,00	1,64	2,76	8,18	16,54	2,15

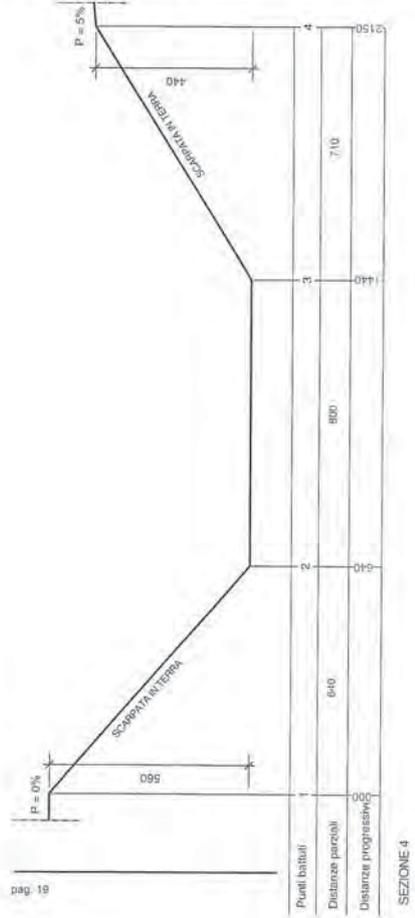




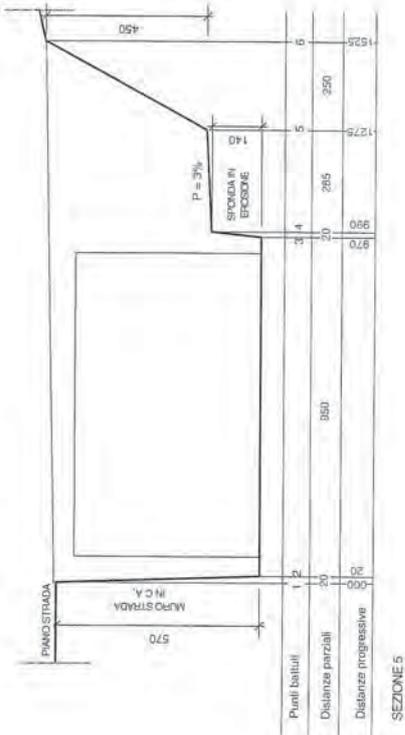
SCALA LUNGHEZZE 1:100
 SCALA ALTEZZE 1:100



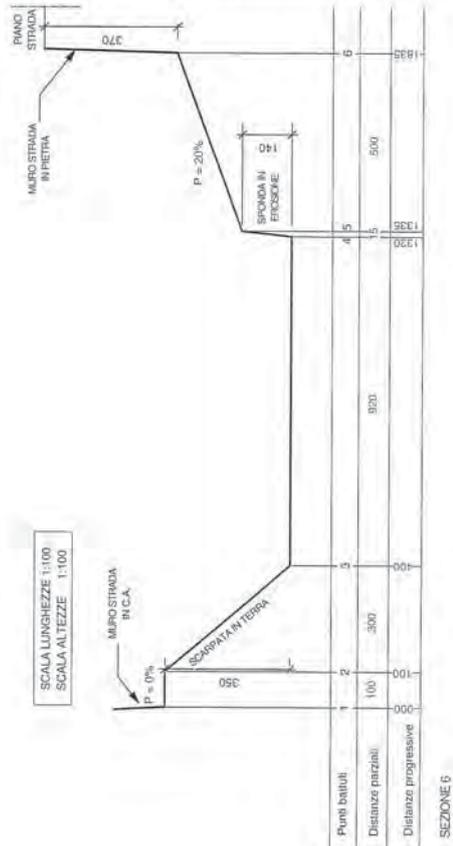
SCALA LUNGHEZZE 1:100
 SCALA ALTEZZE 1:100

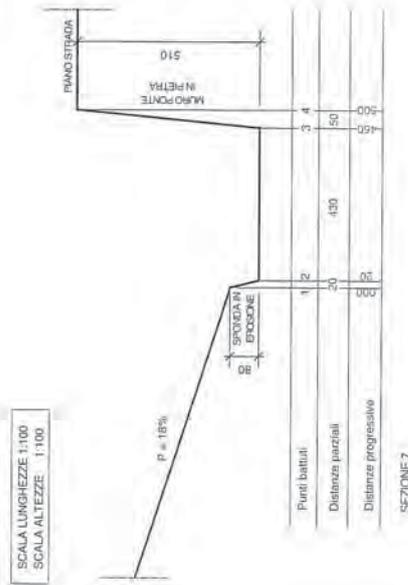


SCALA LUNGHEZZE 1:100
 SCALA ALTEZZE 1:100



SCALA LUNGHEZZE 1:100
 SCALA ALTEZZE 1:100





Priorità primo ordine

- Manufatti su strade statali:

A: Torrente Malesina:

MANUFATTO	N° MANUFATTO	INDICE MEDIO DI SUFFICIENZA	DIMENSIONI (B x H)
AO2	239	0,4 = 0,8	12,0 x 4,0

B: Scolmatore di Baldissero:

MANUFATTO	N° MANUFATTO	INDICE MEDIO DI SUFFICIENZA	DIMENSIONI (B x H)
B1	238c	Negativo	2,4 x 0,9

- Manufatti su strade provinciali:

A: Torrente Malesina:

MANUFATTO	N° MANUFATTO	INDICE MEDIO DI SUFFICIENZA	DIMENSIONI (B x H)
A10	173b	0 = 0,4	∅ 2,0
AC1	136A	Negativo	0,8 x 1,0
AO4	178	0,4 = 0,8	8,0 x 4,0
AO5	136b	0,4 = 0,8	9,4 x 4,0
AO7	143	0,4 = 0,8	8,0 x 3,0

B: Scolmatore di Baldissero:

MANUFATTO	N° MANUFATTO	INDICE MEDIO DI SUFFICIENZA	DIMENSIONI (B x H)
B3	235	0,4 = 0,8	∅ 1,5

C: Torrente Bandou:

MANUFATTO	N° MANUFATTO	INDICE MEDIO DI SUFFICIENZA	DIMENSIONI (B x H)
CG2	39	Negativo	2,0 x 1,0
CA1	23	0,1 = 0,4	∅ 0,8
CF2	21b	0,1 = 0,4	∅ 0,7
CF3	21a	0,1 = 0,4	∅ 0,35
CD1	26	0,4 = 0,8	∅ 1,0

Azioni di carattere idraulico

Le analisi svolte hanno permesso di determinare l'idoneità o meno dei manufatti dal punto di vista idraulico.

Gli interventi da programmare sui singoli manufatti necessiteranno di una serie di verifiche ulteriori che tengano conto anche dello stato di manutenzione e della conformazione dei tratti di asta a monte, come svolto a titolo esemplificativo per il manufatto 2 ad accertare gli effetti delle conformazioni d'alveo e riportato nelle pagine precedenti.

Come riportato nella relazione idraulica il grado di insufficienza per le priorità del primo ordine è stato correlato all'importanza del manufatto da cui l'elenco delle idoneità riportato in relazione.

All'interno delle priorità del primo ordine è possibile un'ulteriore classificazione per entità dell'idoneità individuando tre classi e suddividendo tra manufatti che riguardano la viabilità provinciale e manufatti che riguardano la viabilità comunale e minore.

Non essendo il rifacimento o l'adeguamento dove possibile della totalità dei manufatti insufficienti in tempi brevi, sia per l'onere economico complessivo sia per i problemi di viabilità che ne deriverebbero tale classificazione è in grado di fornire un'indicazione sugli interventi prioritari.

Procedendo nella suddivisione in funzione del tipo di viabilità otteniamo l'elenco riportato di seguito:

D: Rio San Pietro:

MANUFATTO	N° MANUFATTO	INDICE MEDIO DI SUFFICIENZA	DIMENSIONI (B x H)
D06	282	0,1 = 0,4	7,0 x 2,0
D10	255	0,1 = 0,4	5,6 x 2,0
DB01	256a	negativo	2,0 x 1,0
DB05	299	negativo	2,6 x 0,8
DA2	254	0,1 = 0,4	∅ 0,8

E: Torrente Pivo:

MANUFATTO	N° MANUFATTO	INDICE MEDIO DI SUFFICIENZA	DIMENSIONI (B x H)
E5	11	0,4 = 0,8	10,2 x 6,0
EA2	328	negativo	1,0 x 1,0
EE5	232	negativo	1,2 x 0,9
EED2	69	negativo	1,6 x 0,8
EEE1	211	negativo	1,8 x 1,2
EA3	20b	0,1 = 0,4	∅ 0,3
EC1	8	0,1 = 0,4	2,4 x 2,15
ECA2	49	0,1 = 0,4	∅ 0,5
EEC1	231	0,1 = 0,4	1,5 x 1,4
ED2	13	0,4 = 0,8	0,5 x 2,0
EE4	210	0,4 = 0,8	2,5 x 2,0

- Manufatti su viabilità comunale e minore

A: Torrente Malesina:

MANUFATTO	N° MANUFATTO	INDICE MEDIO DI SUFFICIENZA	DIMENSIONI (B x H)
AB01	501	Tombinato	---
A01	241	0 = 0,4	8,0 x 2,0
A02	237	0 = 0,4	8,0 x 2,0
A11	173a	0 = 0,4	3,0 x 3,0
ABB1	134	Negativo	1,0 x 1,2
AD1	142	Negativo	2,0 x 1,0
AE1	138	Negativo	2,8 x 1,0
AE3	140	Negativo	1,2 x 1,2
AE4	123	Negativo	1,1 x 1,2
AE2	139	0 = 0,4	3,5 x 1,5
AI2	168	0 = 0,4	2,0 x 2,0
AO6	137	0,4 = 0,8	9,0 x 3,5
ABO2	252	0,4 = 0,8	2,5 x 2,0
AB07	133	0,4 = 0,8	Ø 1,2
AF1	145	0,4 = 0,8	2,0 x 3,0
AG1	144	0,4 = 0,8	5,0 x 2,5
AG2	148	0,4 = 0,8	5,0 x 2,5
AG3	149	0,4 = 0,8	4,0 x 3,0
AG5	152a	0,4 = 0,8	3,5 x 2,5

B: Scintatore di Baldissero:

MANUFATTO	N° MANUFATTO	INDICE MEDIO DI SUFFICIENZA	DIMENSIONI (B x H)
B4	236	Negativo	2,2 x 0,9
BA1	238b	Negativo	1,5 x 1,0
B2	238a	0,1 = 0,4	Ø 0,8

C: Torrente Bandonio:

MANUFATTO	N° MANUFATTO	INDICE MEDIO DI SUFFICIENZA	DIMENSIONI (B x H)
C2	1	0,1 = 0,4	4,5 x 2,6
C3	42	0,1 = 0,4	3,2 x 2,1
C6	63a	0,4 = 0,8	2,0 x 2,0
CG1	41	Negativo	1,20 x 1,0
CG3	62	Negativo	2,0 x 1,0
CD5	34	0,4 = 0,8	Ø 1,0
CF4	21c	0,4 = 0,8	Ø 1,0
CG4	61	0,4 = 0,8	Ø 1,1
CH2	54	0,4 = 0,8	Ø 1,1

E: Torrente Piova:

MANUFATTO	N° MANUFATTO	INDICE MEDIO DI SUFFICIENZA	DIMENSIONI (B x H)
E7	327	0,1 = 0,4	Ø 1,0
EA4	20a	0,1 = 0,4	Ø 0,3
EBA2	45	0,1 = 0,4	Ø 1,2
ECB1	50	0,1 = 0,4	Ø 0,5
EE3	73	0,1 = 0,4	3,0 x 1,6
EEB1	74	0,1 = 0,4	Ø 0,5
EF1	201	0,1 = 0,4	2,0 x 2,0
EH1	203	0,1 = 0,4	Ø 0,4
EL1	325	0,1 = 0,4	Ø 0,4
EB3	16	0,4 = 0,8	4,7 x 4,2
ECA1	51	0,4 = 0,8	Ø 0,7
ED1	14	0,4 = 0,8	Ø 1,0
EE2	65	0,4 = 0,8	4,0 x 3,0
EG3	216	0,4 = 0,8	Ø 1,0

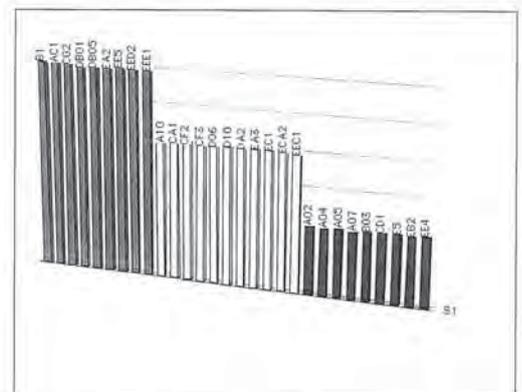
Riclassificando l'elenco in funzione del grado di insufficienza si ottengono le scale di priorità riportate nelle tabelle delle pagine successive.

D: Rio San Pietro:

MANUFATTO	N° MANUFATTO	INDICE MEDIO DI SUFFICIENZA	DIMENSIONI (B x H)
D01	290	0,1 = 0,4	7,0 x 2,0
D02	289	0,1 = 0,4	5,2 x 2,0
D03	279	0,1 = 0,4	5,0 x 2,0
D04	280	0,1 = 0,4	6,0 x 2,0
D05	281	0,1 = 0,4	6,5 x 2,0
D07	283	0,1 = 0,4	5,0 x 2,0
D08	284	0,1 = 0,4	8,6 x 2,0
D11	257	0,1 = 0,4	5,5 x 2,0
D12	258	0,1 = 0,4	3,5 x 3,0
D20	114	0,1 = 0,4	Ø 0,3
D09	285b	0,4 = 0,8	7,0 x 2,5
D13	259	0,4 = 0,8	4,5 x 2,0
D14	287	0,4 = 0,8	4,0 x 2,0
DA4	91	negativo	2,0 x 0,9
DB02	256b	negativo	2,0 x 1,0
DB03	261	negativo	4,0 x 0,9
DB04	300	negativo	2,7 x 1,0
DR06	302	negativo	4,5 x 1,0
DB09	307	negativo	3,0 x 1,0
DB10	308	negativo	3,6 x 1,0
DB11	311	negativo	3,0 x 1,0
DC03	93	negativo	0,4 x 0,5
DCA1	96	negativo	1,4 x 0,8
DD1	260	negativo	2,0 x 1,3
DD4	86	negativo	2,0 x 1,2
DA1	285a	0,1 = 0,4	5,0 x 1,5
DA3	253	0,1 = 0,4	Ø 0,8
DB12	309	0,1 = 0,4	2,0 x 1,5
DD2	92	0,1 = 0,4	3,0 x 1,6
DD3	85	0,1 = 0,4	0,8 x 1,6
DC01	94	0,4 = 0,8	3,6 x 1,8
DC02	95	0,4 = 0,8	1,8 x 2,2

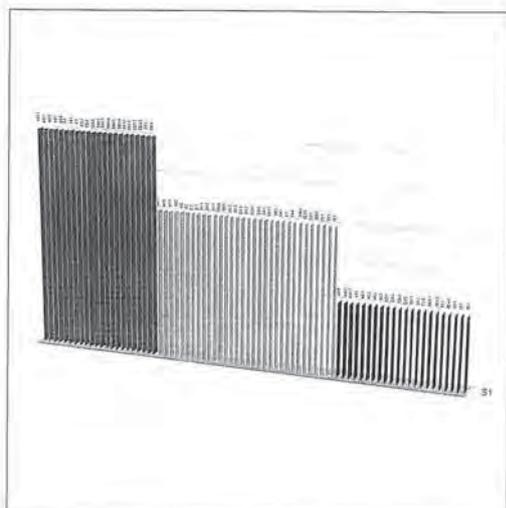
TAB. 1

Classificazione delle priorità del primo ordine in funzione del grado di insufficienza per i manufatti su strade provinciali



TAB. 2

Classificazione delle priorità del primo ordine in funzione del grado di insufficienza per i manufatti su strade comunali e minori



Priorità del secondo ordine

Per quanto riguarda le priorità del secondo ordine esse riguardano situazioni in cui non viene rispettato il franco correlato all'altezza cinetica e risultano le insufficienze di seguito elencate che costituiscono la quarta trincea di intervento:

- Manufatti su viabilità provinciale

A: Torrente Malesina:

A08	176	<u>non idoneo</u>
-----	-----	-------------------

- Manufatti su viabilità comunale e minore

D: Rio San Pietro:

DD1	260	<u>non idoneo</u>
-----	-----	-------------------

E: Torrente Piova

E3	15	<u>non idoneo</u>
E6	219	<u>non idoneo</u>
EB2	17	<u>non idoneo</u>
EB4	47	<u>non idoneo</u>
EG1	77	<u>non idoneo</u>

Tale suddivisione degli interventi non pone al riparo comunque da accadimenti negativi che possono verificarsi prima della messa in cantiere dei lavori.

Cautelativamente occorrerà quindi procedere a tutti quegli interventi di tipo manutentivo che garantiscano comunque un regolare deflusso delle acque procedendo alle necessarie periodiche pulizie in alveo così come evidenziato anche nel lavoro forestale.

Ulteriore priorità va data alle situazioni di dissesto idrogeologico che interferiscono con i manufatti e che possono interrompere i collegamenti viabili principali.

In questo modo è possibile individuare una prima trincea di 33 interventi costituita da tre gruppi composti da:

1 trincea

- 2 interventi che riguardano manufatti sulla viabilità statale
- 9 interventi che riguardano manufatti sulla viabilità provinciale.
- 22 interventi che riguardano manufatti sulla viabilità comunale e minore

che possono essere programmati nel breve-medio termine dando precedenza agli interventi sulla viabilità statale e provinciale.

Nello stesso modo si individuano una seconda e una terza trincea costituite rispettivamente da:

2 trincea

- 11 interventi che riguardano manufatti sulla viabilità provinciale.
- 32 interventi che riguardano manufatti sulla viabilità comunale e minore

3 trincea

- 9 interventi che riguardano manufatti sulla viabilità provinciale.
- 22 interventi che riguardano manufatti sulla viabilità comunale e minore.

Azioni di carattere forestale

Di seguito vengono sintetizzate le azioni di carattere più strettamente forestale che è necessario porre in essere per mitigare il dissesto:

1) il taglio e l'allontanamento della vegetazione in alveo

come da carta degli interventi in alveo sia sui corsi d'acqua minori (priorità 1 e 2) che sul Torrente Piova (priorità 3)

2) sostegno alla residuale attività agricola

e in particolare alle aziende operanti sul territorio in modo razionale che eseguano in forma singola o consorziale opere di miglioramento al capitale fondiario (settore opere irrigue)

3) attuazione del Piano di Assestamento Forestale 1994 - 2008

(vedi Piano dei miglioramenti allegato allo stesso);

- rimboschimenti con materiale vivaistico e tecniche appropriate
- conversione e tagli fitosanitari
- diradamenti colturali
- opere di difesa antincendio.

Azioni di carattere geologico

Nel corso dello studio sono state perimetrate 210 frane ed ubicate 150 frane puntuali (non cartografabili in scala 1:10.000) delle quali 15, che interessano direttamente od indirettamente centri abitati, case isolate e vie di comunicazione, sono oggetto di richiesta di finanziamento ai sensi delle seguenti leggi:

- L.R. 54/75 (interventi di monitoraggio e studi - 7 frane)
- L. 183/89 (interventi di sistemazione - 2 frane)

A tali richieste si sommano quelle effettuate dal Comune di Castelnuovo Nigra relative ad interventi di sistemazione su 6 frane ai sensi delle L.R. 18/84 e 38/78.

Le frane oggetto di richiesta di finanziamento sono riportate nella tavola 2.4 (scala 1:20.000) dove sono riportate le principali infrastrutture e i maggiori centri abitati.

Ulteriori studi sono necessari per definire i rapporti tra la Linea del Canavese con la franosità (es. in corrispondenza di rocce milonitiche) e con la tendenza all'approfondimento degli alvei.

Non sono emerse relazioni dirette tra la franosità determinata per fenomeni tipo *solfi* e le aree percorse da incendi.

- la definizione delle esigenze di manutenzione, completamento ed integrazione dei sistemi di difesa esistenti in funzione del grado di sicurezza compatibile e del loro livello di efficacia;

- la definizione di nuovi sistemi di difesa, ad integrazione di quelli esistenti, con funzioni di controllo dell'evoluzione dei fenomeni di dissesto, in relazione al livello di riduzione del rischio da conseguire;

- la sistemazione del dissesto dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture, adottando modalità di intervento che privilegino la conservazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del territorio;

- la messa in sicurezza dei manufatti stradali di attraversamento

- la difesa e la regolazione dei corsi d'acqua, con specifica attenzione alla valorizzazione della naturalità e delle cenosi ripariali.

Cuorgnè 26/07/2000

Il coordinatore
(dott. Ing. PAOLO ORIA)

SINTESI DEGLI INTERVENTI E STRUMENTI OPERATIVI

Gli interventi operativi dei vari settori di studio sopra riassunti sono tra loro interconnessi e nella organizzazione delle priorità gli interventi dei vari settori debbono procedere parallelamente.

Si ritiene comunque che nell'immediato sia fondamentale dare corso prioritariamente agli interventi di tipo manutentivo forestale soprattutto per quanto riguarda gli interventi in alveo ad evitare occlusioni e conseguenti esondazioni.

Oltre alle azioni riportate nelle pagine precedenti nei tre settori di intervento è auspicabile procedere allo sviluppo di progetti operativi di regimazione sulle aste che oltre a prevedere i necessari interventi di tipo idraulico e forestale vadano a normare anche la gestione della vegetazione spondale, gli scoli dai versanti e i cicli manutentivi.

Correttamente comunque quanto sopra riportato si ritiene debba essere inquadrato all'interno di un Piano di bacino che definisca le scelte attraverso la valutazione unitaria dei vari settori di disciplina con l'obiettivo di assicurare un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di esondazione, il ripristino, la riqualificazione e la tutela delle caratteristiche del territorio, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei versanti.

All'interno dello strumento, la difesa idrogeologica e della rete idrografica, le finalità di miglioramento delle condizioni di stabilità del suolo, di recupero delle aree interessate da particolari fenomeni di degrado e dissesto, di salvaguardia della naturalità dovranno essere perseguite stante la definizione del quadro del rischio idraulico e geologico in relazione ai fenomeni di rischio e di dissesto considerati nel presente studio mediante:

- la definizione dei vincoli e delle limitazioni d'uso del suolo in relazione al diverso grado di rischio;

Allegato n. 4.1

SCHEDE ATTRAVERSAMENTI

da 1 a 169

Indagini e studi idraulici	Ing. Paolo Orta Ing. Giuseppe Marzani	Cas. Q. n. 1 - 10060 Giorgio Torino Tel. / Fax 011-529055 Via Carlo Alberto 31 - 10123 Torino Tel. 011-537611/53512
Indagini e studi geologici	Dott. Geol. Dino Piatton Dott. Geol. Paolo Pirelli Dott. Geol. Lisa Carla Pirelli Dott. Geol. Giulio Varanini	Via G. Ferrari, 78 - 10120 Torino Tel. 011-589.56.20 Fax. 011-580.56.28
Indagini e studi forestali	Dott. Silvio Duranti Dott. Paolo Tizzio	Via F.lli (sv. 24) - 10050 Gata Tel. / Fax 0122 - 931800
Cod. documento: SFT92-23-1-AGL11		
Pag. 85-23 VS ROL11.doc		
Data: 12/04/2000		
REVISIONE	1	
	2	
Validazione		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 1

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA Rio della RAPINA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino C2

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395425 N 5029696	QUOTA 460 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco
MATERIALE pietra e malta



geometria

Altezza intradosso	2,80 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	4,50 m
Larghezza piattaforma	5,60 m

fotografia



Tipologia spalletta ringhiera	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo assente	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 2

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA Rio della RAPINA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino C1

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395413 N 5029617	QUOTA 460 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 45
TIPOLOGIA OPERA scotolare
MATERIALE cls



geometria

Altezza intradosso	5,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	7,00 m
Larghezza piattaforma	11,20 m

fotografia



Tipologia spalletta guardrail	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo assente	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 3

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA Rio di CASSEA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CE1

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 395572 N 5029783	QUOTA 480 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 45
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco - scotolare
MATERIALE cls - pietra a secco



geometria

Altezza intradosso	3,20 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	2,00 m
Larghezza piattaforma	11,75 m

fotografia



Tipologia spalletta guardrail	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo assente	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 4

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO Loc. Cà Perfoli	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino CZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395546 N 5029931	QUOTA 530 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

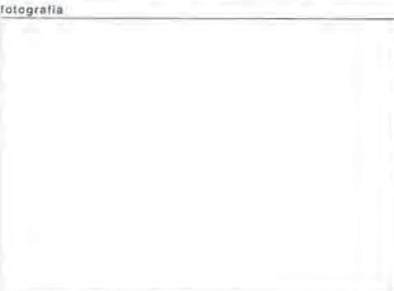
tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,60 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	6,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo assente	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 5

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA Rio di S.GIACOMO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EA2

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 395820 N 5030171 QUOTA 545 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada Strada Provinciale N. 45	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA tubo	
MATERIALE prefabb. lamiera/acciaio	

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	11,40 m

fotografia



Tipologia spalletta guardrail	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 6

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA Torrente TOA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 500 anni cod. bacino EB1

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 395972 N 5030404 QUOTA 550 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada Strada Provinciale N. 45	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA scotolare	
MATERIALE cls	

geometria	
Altezza intradosso	6,00 m
Altezza imposta	2,00 m
Diametro	m
Lunghezza	10,40 m
Larghezza piattaforma	6,50 m



fotografia



Tipologia spalletta ringhiera	
Altezza spalletta	0,90 m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Allargamento in cls. verso valle.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 7

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE Confine comunale BORGIALLO -	CORSO D'ACQUA Rio di COLLERETTO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino ECC1

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396446 N 5030537 QUOTA 535 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada Strada Provinciale N. 45	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco	
MATERIALE cls	

geometria	
Altezza intradosso	2,40 m
Altezza imposta	1,70 m
Diametro	m
Lunghezza	2,20 m
Larghezza piattaforma	10,00 m



fotografia



Tipologia spalletta guardrail	
Altezza spalletta	0,90 m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

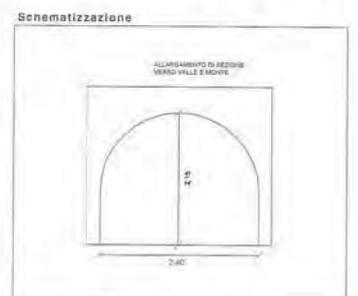
SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 8

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA Rio GIASCONERA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EC1

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396517 N 5030672 QUOTA 530 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada Strada Provinciale N. 45	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco	
MATERIALE pietrame e malta	

geometria	
Altezza intradosso	2,15 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	2,40 m
Larghezza piattaforma	7,80 m



fotografia



Tipologia spalletta guardrail	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Allargamento di sezione sia verso monte che verso valle in scotolare di cls. Si nota un tubo o 20 che attraversa l'arcata ad un'altezza di 160 cm.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 9

riferimenti corso d'acqua

COMUNE	COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA	Rio GIASCONERA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI		
BACINO	PIOVA	Tempo di ritorno	500 anni
		cod. bacino	EC2/E

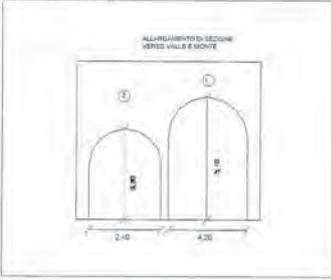
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N.	114130	UTM: E	396724	N	5031068	QUOTA	590	m s.l.m.
----------------	--------	--------	--------	---	---------	-------	-----	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 45
TIPOLOGIA OPERA	ponte a due archi - scatolare
MATERIALE	cls - muratura

Schematizzazione



geometria

Altezza intradesso	5,10 - 3,80	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	4,20 - 2,40	m
Larghezza piattaforma	8,90	m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera	
Altezza spalletta	0,90	m
Plataea di fondo	assente	
Presenza di lesioni		
Condizioni di manutenzione	buono	

Osservazioni

Allargamento sezione a valle con scatolare in cls.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 10

riferimenti corso d'acqua

COMUNE	COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA	s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO		
BACINO	PIOVA	Tempo di ritorno	20 anni
		cod. bacino	EZ

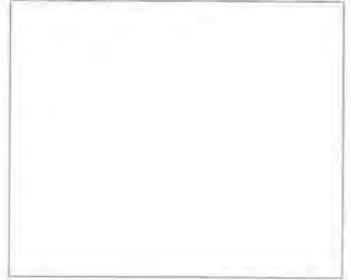
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N.	114130	UTM: E	396980	N	5031309	QUOTA	630	m s.l.m.
----------------	--------	--------	--------	---	---------	-------	-----	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradesso		m
Altezza imposta		m
Diametro	<100	m
Lunghezza		m
Larghezza piattaforma		m

fotografia



Tipologia spalletta		
Altezza spalletta		m
Plataea di fondo	assente	
Presenza di lesioni		
Condizioni di manutenzione		

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 11

riferimenti corso d'acqua

COMUNE	Confine comunale COLLERETTO	CORSO D'ACQUA	Torrente PIOVA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI		
BACINO	PIOVA	Tempo di ritorno	100 anni
		cod. bacino	E5

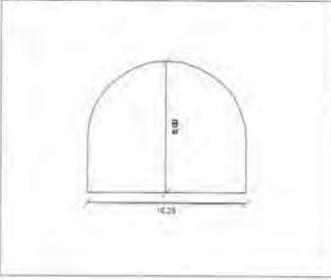
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N.	114130	UTM: E	397103	N	5031276	QUOTA	593	m s.l.m.
----------------	--------	--------	--------	---	---------	-------	-----	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 45d
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco
MATERIALE	muratura in mattoni

Schematizzazione



geometria

Altezza intradesso	6,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	10,30	m
Larghezza piattaforma	6,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera	
Altezza spalletta	1,25	m
Plataea di fondo	assente	
Presenza di lesioni		
Condizioni di manutenzione	buono	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 12

riferimenti corso d'acqua

COMUNE	Confine comunale COLLERETTO	CORSO D'ACQUA	torrenziale PIOVA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI		
BACINO	PIOVA	Tempo di ritorno	100 anni
		cod. bacino	E4

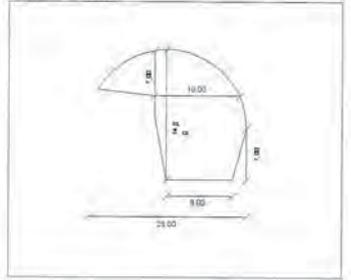
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N.	114130	UTM: E	397116	N	5030582	QUOTA	540	m s.l.m.
----------------	--------	--------	--------	---	---------	-------	-----	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Comunale
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco
MATERIALE	cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradesso	14,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	25,00	m
Larghezza piattaforma	9,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera	
Altezza spalletta	0,95	m
Plataea di fondo	assente	
Presenza di lesioni		
Condizioni di manutenzione	buono	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 13

riferimenti corso d'acqua

COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino ED2

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396733 N 5030567	QUOTA 554 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Comunale	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA scatolare	
MATERIALE cls	

geometria

Altezza intradosso	2,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	0,50	m
Larghezza piattaforma	7,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 14

riferimenti corso d'acqua

COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino ED1

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396796 N 5030124	QUOTA 520 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

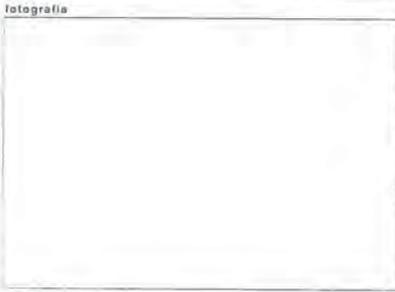
caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA tubo	
MATERIALE prefabbricato in c.a.	

geometria

Altezza intradosso		m
Altezza imposta		m
Diametro	1,00	m
Lunghezza		m
Larghezza piattaforma		m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni
Si tratta di diversi tratti intubati per uno sviluppo longitudinale complessivo di circa 50 m.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 15

riferimenti corso d'acqua

COMUNE Confine comunale COLLERETTO	CORSO D'ACQUA Torrente PIOVA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino ED

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396817 N 5029904	QUOTA 510 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco	
MATERIALE pietra e malta	

geometria

Altezza intradosso	5,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	11,30	m
Larghezza piattaforma	2,50	m

fotografia



Tipologia spalletta pietra	
Altezza spalletta	0,80 m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni
Gravi lesioni al due parapetto.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 16

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA Torrente TOA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EB3

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 395791 N 5030895	QUOTA 620 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA scatolare	
MATERIALE cls	

geometria

Altezza intradosso	4,20	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	4,70	m
Larghezza piattaforma	6,00	m

fotografia



Tipologia spalletta ringhiera	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 17

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA Torrente TOA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EB2

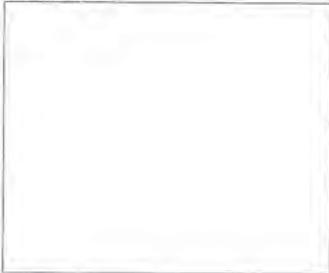
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 395883 N 5030652	QUOTA 580 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco - scatolare
MATERIALE cls - pietrame e malta

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	3,50 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	2,50 m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta ringhiera	
Altezza spalletta	m
Plataea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Allargamento di sezione in cls verso valle.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 18

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA Rio di COLLERETTO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398111 N 5031117	QUOTA 650 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Plataea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 19

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396072 N 5030945	QUOTA 640 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.

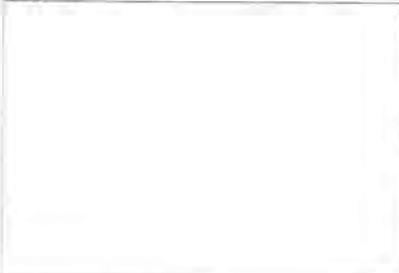
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	<1,00 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Plataea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 20b

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO - Loc. S.CARLO	CORSO D'ACQUA Rio di S.GIACOMO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EA3

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395666 N 5030700	QUOTA 600 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 45d
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.

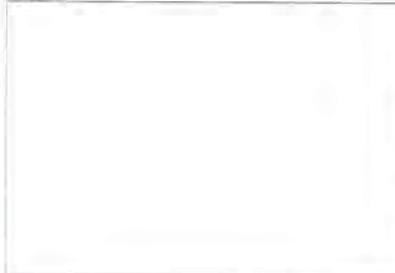
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,30 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Plataea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Allargamento di sezione ad arco in muratura verso valle.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 20a

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO Loc. S. CARLO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EA4

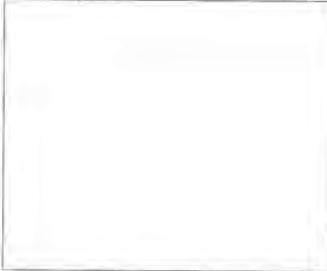
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395660	N 5030733	QUOTA 600	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

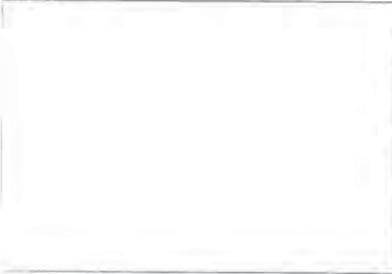
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,30 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 21b

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONÒ/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CF2

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395372	N 5030918	QUOTA 670	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 45d
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

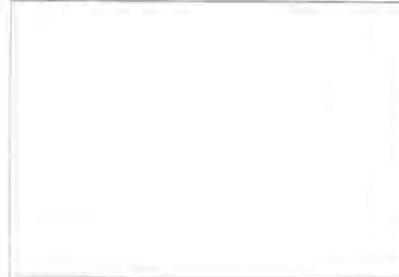
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,70 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	10,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 21a

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONÒ/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CF3

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395338	N 5030920	QUOTA 670	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 45d
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

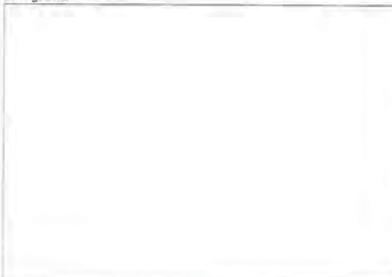
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,35 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	9,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 21c

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONÒ/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CF4

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395372	N 5030947	QUOTA 672	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

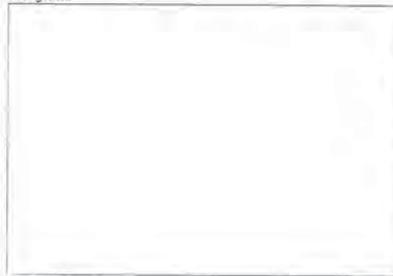
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,00 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	7,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 22

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA Rio del GERBIDO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EBA1

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395540 N 5031239 QUOTA 680 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,80 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo assente	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	
Osservazioni		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 23

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CA1

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395359 N 5029632 QUOTA 465 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada Strada Provinciale N. 45d		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,80 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	9,00 m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo assente	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	
Osservazioni		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

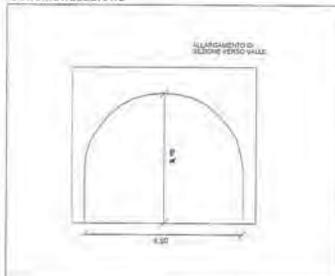
SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 24

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA Rio BERCEA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CD1

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395126 N 5029557 QUOTA 470 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada Strada Provinciale N. 45d		
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco - scatolare		
MATERIALE cls - muratura		

geometria	
Altezza intradosso	3,70 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	4,50 m
Larghezza piattaforma	11,50 m



fotografia	Tipologia spalletta guardrail	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo assente	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	buono
Osservazioni		

Allargamento di sezione in cls. verso valle.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

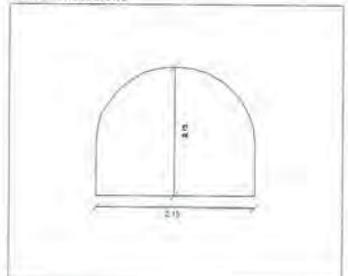
SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 25

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA Rio CASGNAREI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CC1

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 394901 N 5029529 QUOTA 500 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco		
MATERIALE cls - pietra e molla		

geometria	
Altezza intradosso	3,15 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	2,15 m
Larghezza piattaforma	6,50 m



fotografia	Tipologia spalletta ringhiera	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo assente	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	buono
Osservazioni		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 26

riferimenti corso d'acqua

COMUNE	CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA	Rio GAUDINO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO		
BACINO	BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno	100 anni
		cod. bacino	CB1

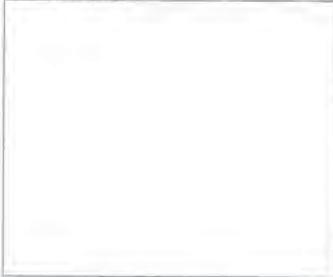
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N.	113160	UTM: E	394735	N	5029538	QUOTA	515	m s.l.m.
----------------	--------	--------	--------	---	---------	-------	-----	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

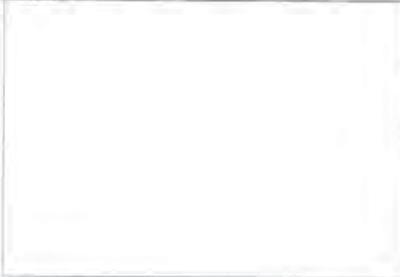
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,00 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	5,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Plataea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 27

riferimenti corso d'acqua

COMUNE	CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA	Rio BERGERA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO		
BACINO	BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno	100 anni
		cod. bacino	CD2

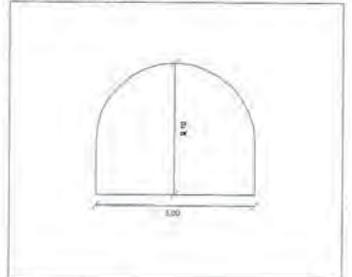
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N.	113160	UTM: E	395106	N	5029644	QUOTA	510	m s.l.m.
----------------	--------	--------	--------	---	---------	-------	-----	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 45d
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco
MATERIALE	muratura in mattoni

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	3,70 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	3,00 m
Larghezza piattaforma	5,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera
Altezza spalletta	m
Plataea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 28

riferimenti corso d'acqua

COMUNE	CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA	s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO		
BACINO	BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno	20 anni
		cod. bacino	CZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N.	113160	UTM: E	395220	N	5029804	QUOTA	530	m s.l.m.
----------------	--------	--------	--------	---	---------	-------	-----	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,30 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Plataea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Due tratti di tubo separati, per una lunghezza complessiva di circa 30 m.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 29

riferimenti corso d'acqua

COMUNE	CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA	s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO		
BACINO	BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno	100 anni
		cod. bacino	CZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N.	113160	UTM: E	395075	N	5029954	QUOTA	570	m s.l.m.
----------------	--------	--------	--------	---	---------	-------	-----	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 45d
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,50 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Plataea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

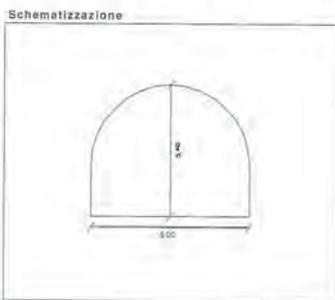
SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 30

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA Rio BERGERA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CD3

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 394901 N 5030003 QUOTA 575 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada Strada Provinciale N. 45d	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco	
MATERIALE pietrame e malta - muratura	

geometria	
Altezza intradosso	5,40 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	5,00 m
Larghezza piattaforma	5,75 m



Tipologia spalletta ringhiera	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 31

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA Rio CASGNAREI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 394853 N 5029895 QUOTA 580 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA tubo	
MATERIALE prefabbricato in c.a.	

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,00 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	4,00 m



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 32

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino CZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 394768 N 5029741 QUOTA 560 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA tubo	
MATERIALE prefabbricato in c.a.	

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,30 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 33

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA Rio dei MOLINI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CD4

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 394800 N 5030130 QUOTA 610 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada Strada Provinciale N. 45d	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco	
MATERIALE pietrame e malta	

geometria	
Altezza intradosso	3,20 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	3,00 m
Larghezza piattaforma	5,50 m



Tipologia spalletta ringhiera	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 34

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA Rio del MOLINI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CD5

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 394566 N 5030171 QUOTA 655 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	altro	
TIPOLOGIA OPERA	tubo	
MATERIALE	prefabbricato in c.a.	
geometria		
Altezza intradosso	m	
Altezza imposta	m	
Diametro	1,00 m	
Lunghezza	m	
Larghezza piattaforma	m	

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione	
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 35

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CHIESANUOVA - Loc. Piloni	CORSO D'ACQUA Rio del MOLINI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 394442 N 5030313 QUOTA 730 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	altro	
TIPOLOGIA OPERA	tubo	
MATERIALE	prefabbricato in c.a.	
geometria		
Altezza intradosso	m	
Altezza imposta	m	
Diametro	0,50 m	
Lunghezza	m	
Larghezza piattaforma	m	

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione	
Osservazioni	

Allargamento di sezione verso valle, policentrico in lamiera di diametro 150 cm. e lunghezza 550 cm.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 36

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino CZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 394376 N 5030042 QUOTA 670 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	altro	
TIPOLOGIA OPERA	tubo	
MATERIALE	prefabbricato in c.a.	
geometria		
Altezza intradosso	m	
Altezza imposta	m	
Diametro	0,60 m	
Lunghezza	m	
Larghezza piattaforma	m	

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione	
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 37

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA Rio del MONTE
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CHI

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 394702 N 5030598 QUOTA 690 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	altro	
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco - tubo	
MATERIALE	pietrame e malta -	
geometria		
Altezza intradosso	3,60 m	
Altezza imposta	m	
Diametro	0,80 m	
Lunghezza	3,00 m	
Larghezza piattaforma	6,40 m	

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo pietrame e cls
	Presenza di lesioni spalla sx
Condizioni di manutenzione buono	
Osservazioni	

Lesione sulla base della spalla sx. verso monte

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 38a

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA Rio del MONTE
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 394753 N 5030618 QUOTA 680 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA doppio tubo	
MATERIALE prefabbricato in c.a.	

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,00 - 0,80 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	18,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 38b

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA Rio del MOLINO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino C4

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 394798 N 5030646 QUOTA 680 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada Strada Provinciale N. 45d	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA scotolare	
MATERIALE cls - pietrame e malta	

geometria	
Altezza intradosso	4,70 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	3,00 m
Larghezza piattaforma	5,40 m

fotografia



Tipologia spalletta ringhiera	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 39

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE Conflone comunale	CORSO D'ACQUA Rio delle MOIE
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CG2

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395012 N 5030887 QUOTA 680 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada Strada Provinciale N. 45d	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA scotolare	
MATERIALE pietrame e malta	

geometria	
Altezza intradosso	1,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	2,00 m
Larghezza piattaforma	5,80 m

fotografia



Tipologia spalletta guardrail	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	pietrame
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

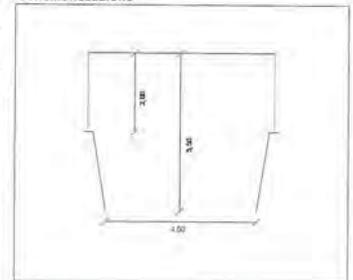
SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 40

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA Rio BRIOLA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino CF1

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395398 N 5030706 QUOTA 610 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA scotolare	
MATERIALE cls - pietrame e malta	

geometria	
Altezza intradosso	5,50 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	4,50 m
Larghezza piattaforma	3,40 m



fotografia



Tipologia spalletta ringhiera	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 41

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA Rio delle MOIE
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino CG1

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395233 N 5030586 QUOTA 620 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA scotolare		
MATERIALE pietrame e malta		

geometria	
Altezza intradosso 1,00	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza 1,20	m
Larghezza piattaforma 3,00	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 42

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA Rio del MOLINO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino C3

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395100 N 5030558 QUOTA 630 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco		
MATERIALE cls - pietrame e malta		

geometria	
Altezza intradosso 2,10	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza 3,20	m
Larghezza piattaforma 5,50	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione buono
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 43

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395184 N 5031292 QUOTA 740 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro 0,30	m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma 5,00	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 44

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395132 N 5031319 QUOTA 750 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE pietrame a secco		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro 0,20	m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma 5,00	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 45

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA Rio del GERBINO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EBA2

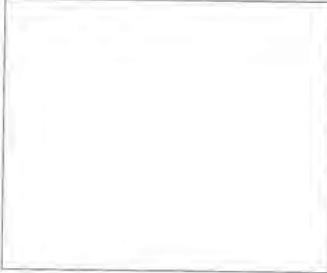
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395194 N 5031532	QUOTA 770 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prelabbriato in c.a.

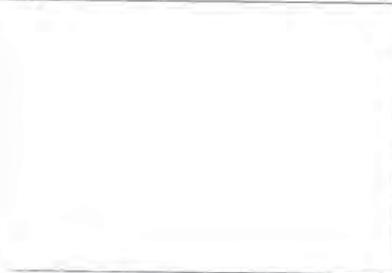
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,20 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	7,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Plata di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 46

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA Rio FILI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EBBB1

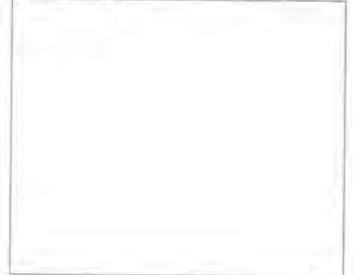
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395179 N 5031840	QUOTA 800 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	4,50 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	4,00 m
Larghezza piattaforma	5,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera
Altezza spalletta	m
Plata di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 47

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA Torrente TOA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EB4

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395682 N 5031822	QUOTA 750 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	3,30 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	7,00 m
Larghezza piattaforma	5,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera
Altezza spalletta	m
Plata di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 48

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 395900 N 5031763	QUOTA 740 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prelabbriato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,80 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Plata di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 49

riferimenti corso d'acqua

COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino ECA2

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130 UTM: E 396309 N 5031846 QUOTA 710 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 45

TIPOLOGIA OPERA tubo

MATERIALE prefabbricato in c.a.



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,50 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m



Tipologia spalletta

Altezza spalletta m

Platea di fondo assente

Presenza di lesioni

Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 50

riferimenti corso d'acqua

COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni	cod. bacino ECB1

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130 UTM: E 396410 N 5031732 QUOTA 670 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro

TIPOLOGIA OPERA tubo

MATERIALE prefabbricato in c.a.



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,50 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	5,00 m



Tipologia spalletta

Altezza spalletta m

Platea di fondo assente

Presenza di lesioni

Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 51

riferimenti corso d'acqua

COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni	cod. bacino ECA1

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130 UTM: E 396358 N 5031716 QUOTA 670 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro

TIPOLOGIA OPERA tubo

MATERIALE prefabbricato in c.a.



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,70 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	5,00 m



Tipologia spalletta

Altezza spalletta m

Platea di fondo assente

Presenza di lesioni

Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 52

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 20 anni	cod. bacino CZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 113160 UTM: E 393986 N 5031473 QUOTA 1020 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro

TIPOLOGIA OPERA tubo

MATERIALE prefabbricato in c.a.



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,80 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	6,00 m



Tipologia spalletta

Altezza spalletta m

Platea di fondo assente

Presenza di lesioni

Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 53

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA Rio del MONTE
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino CZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 393920	N 5031458	QUOTA 1020 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,60 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 54

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA Rio del MONTE
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CH2

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 393999	N 5031292	QUOTA 970 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,10 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	6,00 m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 55

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA Rio di STROLE
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 394120	N 5031318	QUOTA 960 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,10 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	6,00 m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 56

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 394327	N 5031382	QUOTA 940 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,20 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	6,00 m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 57

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CZ

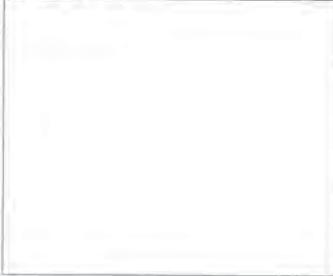
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 113180	UTM: E 394829	N 5031390	QUOTA 890	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

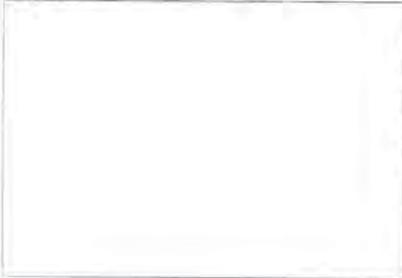
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,60 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	6,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 58

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CZ

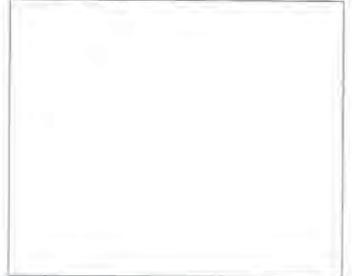
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 113180	UTM: E 394590	N 5031268	QUOTA 860	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

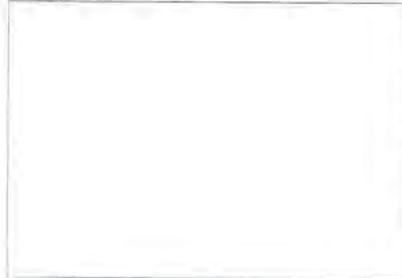
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,10 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	6,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 59

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 113180	UTM: E 394666	N 5031198	QUOTA 820	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,90 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	6,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 60

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 113180	UTM: E 394822	N 5031246	QUOTA 800	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,50 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	6,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 61

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CG4

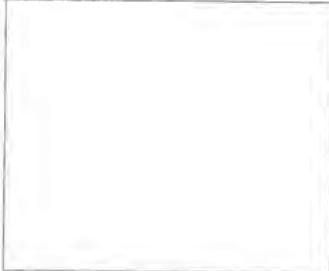
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 394765 N 5031055	QUOTA 760 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

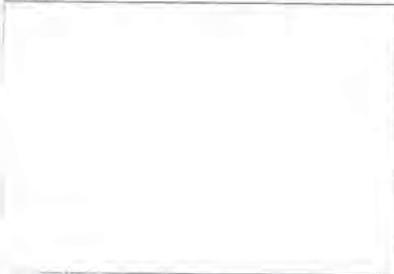
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,10 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	6,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 62

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CG3

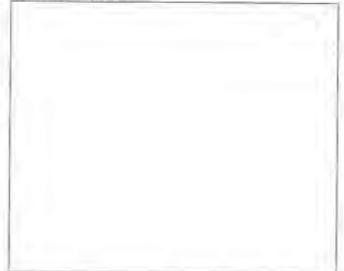
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 394853 N 5030947	QUOTA 725 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	cls

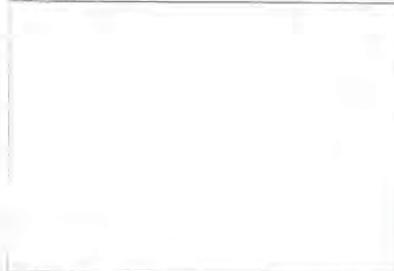
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	2,00 m
Larghezza piattaforma	8,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 63a

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA Rio di STROLE
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino C6

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 394701 N 5030749	QUOTA 700 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco
MATERIALE	pietrame a secco

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	2,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	2,00 m
Larghezza piattaforma	2,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 63b

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CHIESANUOVA	CORSO D'ACQUA Rio di STROLE
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino C5

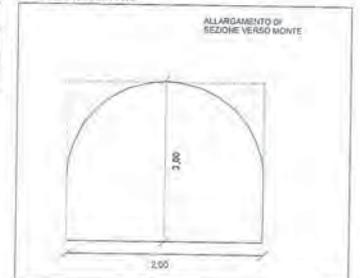
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 394717 N 5030711	QUOTA 700 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco - scatolare
MATERIALE	cls - pietrame e malta

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	3,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	2,00 m
Larghezza piattaforma	10,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Allargamento di sezione a monte in cls.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 64a

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395414 N 5031832 QUOTA 805 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,00 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	10,00 m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 64b

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395441 N 5031888 QUOTA 810 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	10,00 m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 65

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CINTANO	CORSO D'ACQUA Rio CALPAS
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EE2

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397377 N 5030377 QUOTA 540 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco		
MATERIALE pietra e malta		

geometria	
Altezza intradosso	3,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	4,00 m
Larghezza piattaforma	6,50 m

fotografia	Tipologia spalletta pietra
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo pietra
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione mediocre

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 66

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CINTANO	CORSO D'ACQUA Rio CALPAS
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EE1

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397354 N 5030346 QUOTA 540 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada Strada Provinciale N. 59		
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco		
MATERIALE c/c		

geometria	
Altezza intradosso	5,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	4,00 m
Larghezza piattaforma	9,50 m

fotografia	Tipologia spalletta ringhiera
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo pietra
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione buono

Osservazioni Mancano le ringhiere

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 67b

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CINTANO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EZ

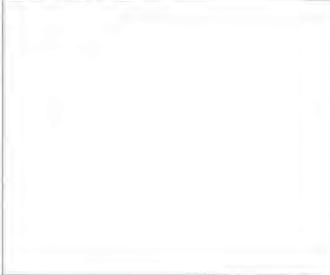
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397356 N 5030106	QUOTA 530 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 59
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diámetro	0,80 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	8,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 67a

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CINTANO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397392 N 5030247	QUOTA 530 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 59
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	0,50 m
Altezza imposta	m
Diámetro	m
Lunghezza	0,50 m
Larghezza piattaforma	8,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	cls
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 68

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CINTANO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397679 N 5031813	QUOTA 855 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 59
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco - scatolare
MATERIALE	cls - muratura

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	0,80 m
Altezza imposta	m
Diámetro	m
Lunghezza	1,60 m
Larghezza piattaforma	8,00 m

fotografia



Tipologia spalletta guardrail	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Allargamento di sezione verso valle in scatolare di cls.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 69

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CINTANO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EED2

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397858 N 5031977	QUOTA 670 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 59
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco
MATERIALE	muratura in mattoni

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	0,80 m
Altezza imposta	m
Diámetro	m
Lunghezza	1,60 m
Larghezza piattaforma	8,00 m

fotografia



Tipologia spalletta guardrail	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 70

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s. n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398017 N 5032116 QUOTA 700 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	Strada Provinciale N. 59	
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco	
MATERIALE	c/c	

geometria	
Altezza intradosso	1,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	0,50 m
Larghezza piattaforma	8,00 m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 71

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s. n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398078 N 5032202 QUOTA 710 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	Strada Provinciale N. 59	
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco	
MATERIALE	c/c	

geometria	
Altezza intradosso	1,20 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	0,50 m
Larghezza piattaforma	8,00 m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 72

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CINTANO	CORSO D'ACQUA s. n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EEO1

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397882 N 5031865 QUOTA 850 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	altro	
TIPOLOGIA OPERA	tubo	
MATERIALE	prefabbricato in c.a.	

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,00 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 73

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA Rio della VERNA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino EE2

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398193 N 5031633 QUOTA 620 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	altro	
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco	
MATERIALE	pietra e malta	

geometria	
Altezza intradosso	1,60 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	3,00 m
Larghezza piattaforma	3,20 m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 74

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CINTANO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino EEB1

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398086 N 5031867	QUOTA 650 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro

TIPOLOGIA OPERA doppio tubo

MATERIALE prefabbricato in c.a.

geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,50 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

Schematizzazione

fotografia

Tipologia spalletta
Altezza spalletta m
Platea di fondo assente
Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 75

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398293 N 5031621	QUOTA 620 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro

TIPOLOGIA OPERA tubo

MATERIALE prefabbricato in c.a.

geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

Schematizzazione

fotografia

Tipologia spalletta
Altezza spalletta m
Platea di fondo assente
Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 76

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CINTANO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 500 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397613 N 5031765	QUOTA 650 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 59

TIPOLOGIA OPERA tubo

MATERIALE prefabbricato in c.a.

geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

Schematizzazione

fotografia

Tipologia spalletta
Altezza spalletta m
Platea di fondo assente
Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 77

riferimenti corso d'acqua

COMUNE confine comunale CINTANO -	CORSO D'ACQUA Rio delle TRUCCHE
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EG1

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397399 N 5032182	QUOTA 680 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro

TIPOLOGIA OPERA scalolare

MATERIALE cls

geometria

Altezza intradosso	3,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	2,00 m
Larghezza piattaforma	5,00 m

Schematizzazione

fotografia

Tipologia spalletta ringhiera
Altezza spalletta 0,95 m
Platea di fondo assente
Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 78

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 20 anni	cod. bacino DZ

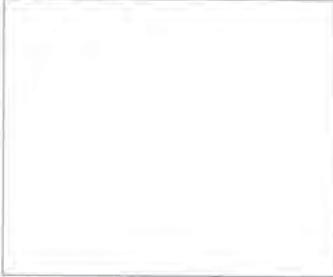
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397289	N 5029273	QUOTA 500	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.

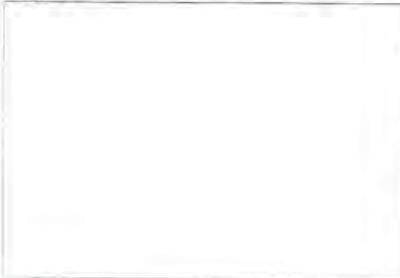
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,50 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	8,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 79

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 20 anni	cod. bacino DZ

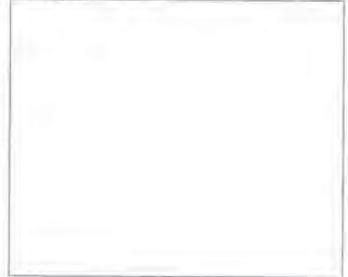
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397710	N 5029067	QUOTA 440	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA scotolare
MATERIALE cls

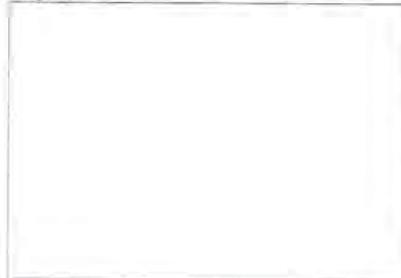
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	2,00	m
Altezza imposta	m	
Diametro	m	
Lunghezza	2,00	m
Larghezza piattaforma	4,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 80

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio delle TRE CROCI	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino D16

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397848	N 5029161	QUOTA 450	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco
MATERIALE cls - pietrame emalta -

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	7,50	m
Altezza imposta	m	
Diametro	m	
Lunghezza	3,00	m
Larghezza piattaforma	7,50	m

fotografia



Tipologia spalletta ringhiera	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 81

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino D17

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397849	N 5029343	QUOTA 460	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 59
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco
MATERIALE cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	4,50	m
Altezza imposta	m	
Diametro	m	
Lunghezza	3,00	m
Larghezza piattaforma	9,00	m

fotografia



Tipologia spalletta guardrail	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	cls
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 82

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino D18

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397810 N 5029472	QUOTA 475 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 59
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco - scatolare
MATERIALE	cls - pietrame e malta -

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	4,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	3,00 m
Larghezza piattaforma	13,00 m

fotografia



Tipologia spalletta guardrail	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	pietrame e cls
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Allargamento di sezione in scatolare di cls. verso monte.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 83

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino D2

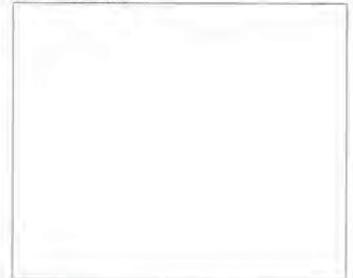
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397475 N 5029868	QUOTA 530 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 59
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco
MATERIALE	muratura in mattoni

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	4,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	3,00 m
Larghezza piattaforma	8,00 m

fotografia



Tipologia spalletta guardrail	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 84

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino D2

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 397223 N 5028153	QUOTA 430 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

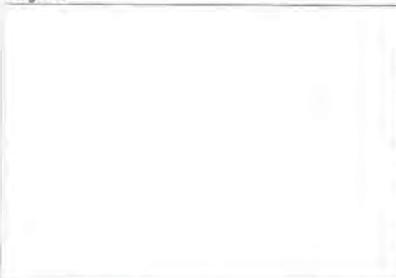
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,80 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	9,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 85

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio FERRERO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO 3 CROCI / VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino DD3

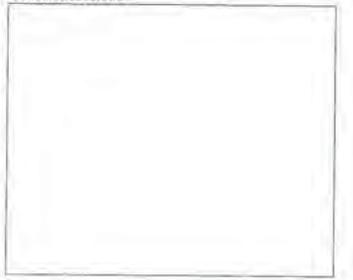
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 397084 N 5028102	QUOTA 410 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Comunale
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,60 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	0,80 m
Larghezza piattaforma	5,00 m

fotografia



Tipologia spalletta ringhiera	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 86

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio FERRERO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO 3 CROCI / VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni
	cod. bacino DD4

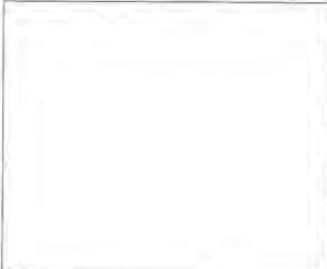
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396976	N 5028392	QUOTA 470	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Comunale
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	cls

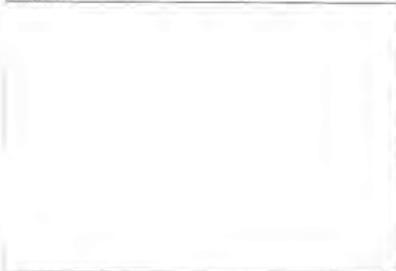
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,20	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	2,00	m
Larghezza piattaforma	6,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera
Altezza spalletta	m
Plataea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 87

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE - Loc. Canton	CORSO D'ACQUA Rio VALGRAND
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO 3 CROCI / VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni
	cod. bacino D14

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 397739	N 5027897	QUOTA 370	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Comunale
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	cls

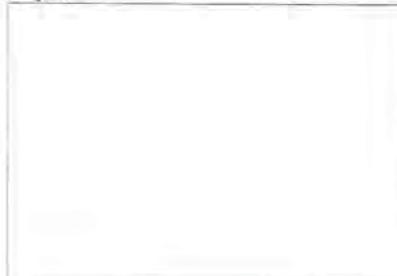
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	2,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	4,00	m
Larghezza piattaforma	6,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera
Altezza spalletta	m
Plataea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 88

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio VALGRAND
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni
	cod. bacino D15

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397634	N 5028389	QUOTA 366	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Comunale
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	cls - pietrame e mala

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	3,70	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	2,50	m
Larghezza piattaforma	3,80	m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera
Altezza spalletta	m
Plataea di fondo	pietrame
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 89

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni
	cod. bacino DZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397641	N 5028439	QUOTA 390	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Comunale
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

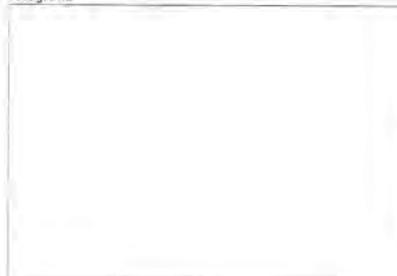
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso		m
Altezza imposta		m
Diametro	0,90	m
Lunghezza		m
Larghezza piattaforma		m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Plataea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 90b

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino DZ

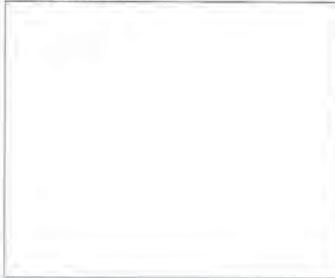
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397673	N 5028480	QUOTA 395	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

ipologia strada	Strada Comunale
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	pietrame e malta

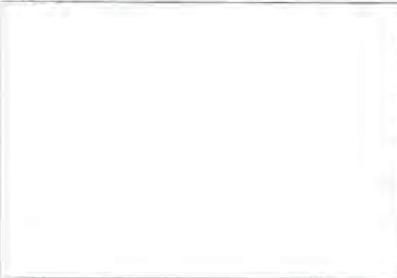
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	2,20	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	1,20	m
Larghezza piattaforma	7,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platae di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 90a

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino DZ

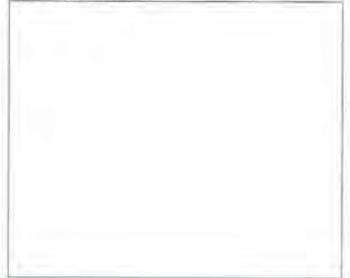
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397631	N 5028497	QUOTA 400	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

ipologia strada	Strada Comunale
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	pietrame e malta

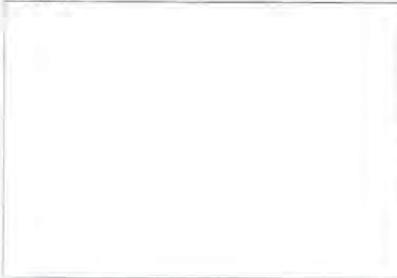
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,20	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	0,80	m
Larghezza piattaforma	4,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platae di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 91

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE - Loc.	CORSO D'ACQUA Rio LEONATTO	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO 3 CROCI / VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino DA4

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398329	N 5027701	QUOTA 965	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

ipologia strada	Strada Comunale
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco
MATERIALE	cls

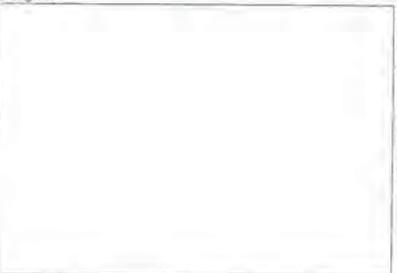
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	0,90	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	2,00	m
Larghezza piattaforma	6,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera
Altezza spalletta	m
Platae di fondo	pietrame
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 92

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio FERRERO	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO 3 CROCI / VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino DD2

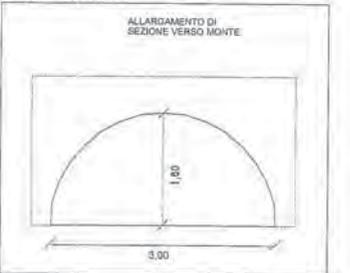
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 397559	N 5027692	QUOTA 370	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

ipologia strada	Strada Comunale
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	pietrame e malta

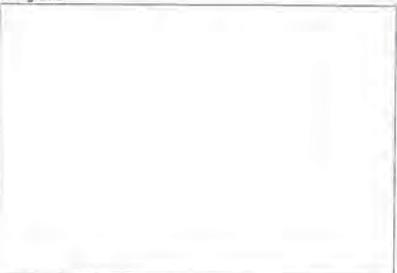
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,50	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	3,00	m
Larghezza piattaforma	10,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera
Altezza spalletta	m
Platae di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 93

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE - Loc. Canton	CORSO D'ACQUA Rio TALENTINO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO 3 CROCI / VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino DC3

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 397001	N 5027605	QUOTA 390	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA scotolare
MATERIALE cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	0,50	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	0,40	m
Larghezza piattaforma	4,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Plata di fondo	cls
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Scotolare di sezione ridotta chiuso superiormente da griglia in ferro.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 94

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE - Loc. Canton	CORSO D'ACQUA Rio PIANTONE
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO 3 CROCI / VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino DC1

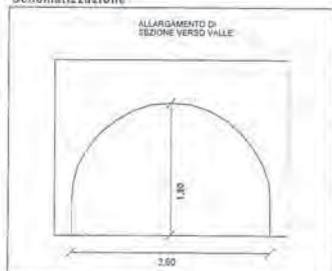
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 397224	N 5027220	QUOTA 365	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Comunale
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco
MATERIALE pietrame e malta

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,80	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	3,00	m
Larghezza piattaforma	6,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera
Altezza spalletta	m
Plata di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Allargamento di sezione in scotolare di cls, verso valle. Erosione spontanea in orografia dx. a valle.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 95

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE - Loc. Canton	CORSO D'ACQUA Rio TALENTINO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO 3 CROCI / VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino DC2

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 397203	N 5027273	QUOTA 365	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Comunale
TIPOLOGIA OPERA scotolare
MATERIALE cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	2,20	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	1,80	m
Larghezza piattaforma	3,70	m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera
Altezza spalletta	m
Plata di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

L'attraversamento non si trova sulla strada comunale ma costituisce l'accesso a un passo carrabile dalla strada medesima.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 96

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE - Loc.	CORSO D'ACQUA s. n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO 3 CROCI / VALGRAND	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino DCA1

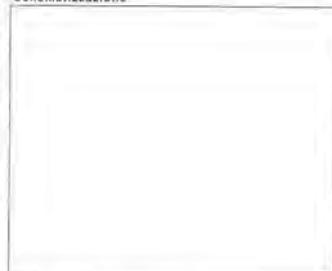
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 396938	N 5027420	QUOTA 360	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA scotolare
MATERIALE pietrame e malta

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	0,80	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	1,40	m
Larghezza piattaforma	4,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Plata di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 97

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE - Loc.	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino DCA2

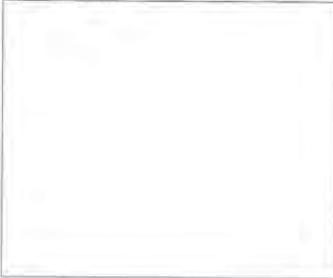
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 396847	N 5027463	QUOTA 365	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco
MATERIALE muratura in mattoni

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	2,40	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	2,60	m
Larghezza piattaforma	3,20	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 98

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino DB15

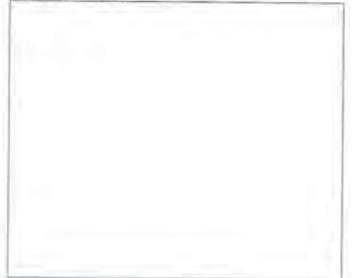
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 396368	N 5027009	QUOTA 364	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 58
TIPOLOGIA OPERA scotolare
MATERIALE cls

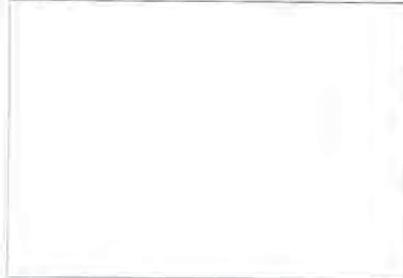
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso		m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza		m
Larghezza piattaforma		m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 99

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio delle TRE CROCI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino D19

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397755	N 5029629	QUOTA 490	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco
MATERIALE cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	3,20	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	2,50	m
Larghezza piattaforma	7,50	m

fotografia



Tipologia spalletta ringhiera	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	pietrame
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 100

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino DZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397864	N 5029550	QUOTA 500	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.

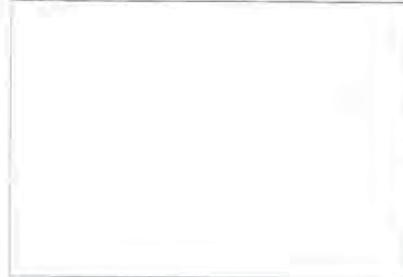
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso		m
Altezza imposta		m
Diametro	1,00	m
Lunghezza		m
Larghezza piattaforma	8,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 101

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino DZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397985 N 5029477 QUOTA 510 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco		
MATERIALE cls		

geometria	
Altezza intradosso	1,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	1,40 m
Larghezza piattaforma	8,00 m

fotografia	Tipologia spalletta	ringhiera
	Altezza spalletta	m
	Plataea di fondo	assente
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	buono
Osservazioni		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 102

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398373 N 5029755 QUOTA 570 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,50 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Plataea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	
Osservazioni		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 103

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398404 N 5029930 QUOTA 575 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,50 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Plataea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	
Osservazioni		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 104

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398427 N 5030023 QUOTA 580 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Plataea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	
Osservazioni		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 105

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130 UTM: E 398485 N 5030046 QUOTA 585 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro

TIPOLOGIA OPERA tubo

MATERIALE prefabbricato in c.a.



geometria

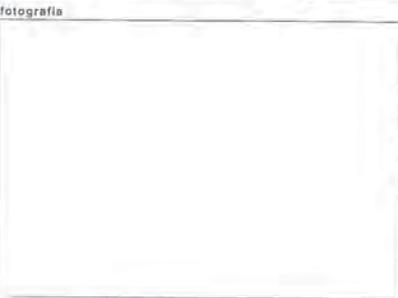
Altezza intradosso m

Altezza imposta m

Diametro 0,50 m

Lunghezza m

Larghezza piattaforma m



Tipologia spalletta

Altezza spalletta m

Platea di fondo

Presenza di lesioni

Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 106

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130 UTM: E 398447 N 5030337 QUOTA 610 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro

TIPOLOGIA OPERA tubo

MATERIALE prefabbricato in c.a.



geometria

Altezza intradosso m

Altezza imposta m

Diametro 1,20 m

Lunghezza m

Larghezza piattaforma m



Tipologia spalletta

Altezza spalletta m

Platea di fondo

Presenza di lesioni

Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 107

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130 UTM: E 398444 N 5030381 QUOTA 615 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro

TIPOLOGIA OPERA tubo

MATERIALE prefabbricato in c.a.



geometria

Altezza intradosso m

Altezza imposta m

Diametro 0,35 m

Lunghezza m

Larghezza piattaforma m



Tipologia spalletta

Altezza spalletta m

Platea di fondo

Presenza di lesioni

Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 108

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130 UTM: E 398528 N 5030450 QUOTA 610 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro

TIPOLOGIA OPERA tubo

MATERIALE prefabbricato in c.a.



geometria

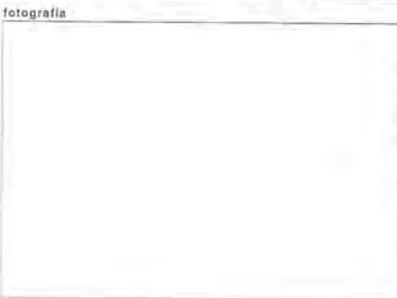
Altezza intradosso m

Altezza imposta m

Diametro 0,50 m

Lunghezza m

Larghezza piattaforma m



Tipologia spalletta

Altezza spalletta m

Platea di fondo

Presenza di lesioni

Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 109

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio del TRUCCO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398166	N 5029424	QUOTA 510 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,60 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 110a

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398287	N 5029457	QUOTA 515 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,35 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 110b

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398326	N 5029423	QUOTA 515 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in pvc		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,20 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 111

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398305	N 5029351	QUOTA 515 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,20 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 112

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino DZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398026 N 5029527 QUOTA 515 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	
Osservazioni		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 113

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino DZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397803 N 5028610 QUOTA 510 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,30 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	
Osservazioni		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 114

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio delle TRE CROCI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino D20

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397881 N 5029824 QUOTA 530 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,30 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	
Osservazioni		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 115

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398498 N 5029641 QUOTA 530 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in pvc		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,20 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	
Osservazioni		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 116

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni
	cod. bacino AZ

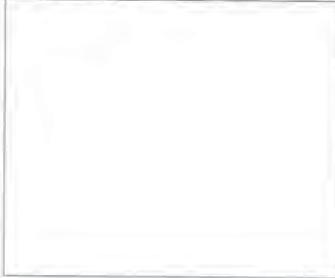
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398578	N 5029789	QUOTA 520	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	scololare
MATERIALE	cls

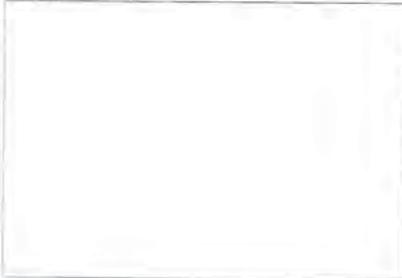
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,10	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	0,65	m
Larghezza piattaforma	4,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 117

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni
	cod. bacino AZ

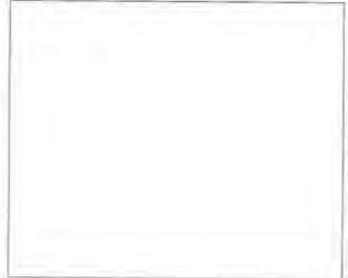
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398708	N 5030347	QUOTA 550	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabb. lamiera/acciaio

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso		m
Altezza imposta		m
Diametro	0,50	m
Lunghezza		m
Larghezza piattaforma		m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 118a

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni
	cod. bacino AZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398628	N 5030257	QUOTA 540	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso		m
Altezza imposta		m
Diametro	0,70	m
Lunghezza		m
Larghezza piattaforma		m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 118b

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni
	cod. bacino AZ

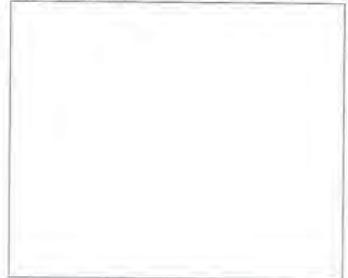
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398636	N 5030281	QUOTA 540	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso		m
Altezza imposta		m
Diametro	0,35	m
Lunghezza		m
Larghezza piattaforma		m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 119

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398848 N 5030024 QUOTA 510 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,90 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 120

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398938 N 5029894 QUOTA 500 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,20 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 121

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 399831 N 5029302 QUOTA 395 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 122

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio della LISTA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AGC1

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 399838 N 5029405 QUOTA 390 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA scotolare		
MATERIALE c/c		

geometria	
Altezza intradosso	8,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	9,00 m
Larghezza piattaforma	4,50 m

fotografia	Tipologia spalletta guardrail
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione buono
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 123

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio del TRUGCO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AE4

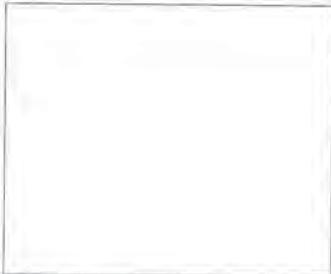
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398320 N 5029082	QUOTA 470 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA scotolare
MATERIALE cls

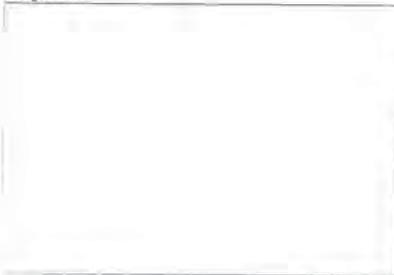
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,20 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	1,10 m
Larghezza piattaforma	5,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 124

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398545 N 5029076	QUOTA 455 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,90 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	8,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 125

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398667 N 5029121	QUOTA 460 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	7,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 126

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398488 N 5029240	QUOTA 500 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,30 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	7,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 127

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398627 N 5029357	QUOTA 490 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA tubo	
MATERIALE prefabbricato in c.a.	

geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia

Osservazioni	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 128

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398736 N 5029445	QUOTA 490 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA tubo	
MATERIALE prefabbricato in c.a.	

geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia

Osservazioni	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 129

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio di PIANEZZA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AB4

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398702 N 5028071	QUOTA 420 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA scatolare	
MATERIALE cls	

geometria

Altezza intradosso	2,50 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	3,50 m
Larghezza piattaforma	5,00 m

fotografia

Osservazioni	Tipologia spalletta ringhiera
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 130

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio di PIANEZZA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AB5

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398634 N 5028117	QUOTA 420 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA scatolare	
MATERIALE cls	

geometria

Altezza intradosso	2,50 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	4,00 m
Larghezza piattaforma	3,00 m

fotografia

Osservazioni	Tipologia spalletta ringhiera
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 131

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino ABA1

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010 UTM: E 398542 N 5028171 QUOTA 425 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 59
 TIPOLOGIA OPERA tubo
 MATERIALE prefabbr. lamiera/acciaio



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,20 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	14,00 m



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 132

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio di PIANEZZA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino ABB6

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130 UTM: E 398346 N 5028477 QUOTA 430 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
 TIPOLOGIA OPERA scatoolare
 MATERIALE c/c



geometria

Altezza intradosso	2,50 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	2,00 m
Larghezza piattaforma	3,50 m



Tipologia spalletta	ringhiera
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 133

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AB7

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130 UTM: E 398280 N 5028591 QUOTA 435 m s.l.m.

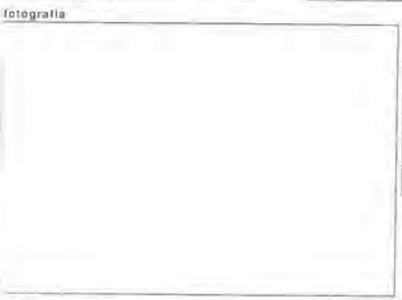
caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
 TIPOLOGIA OPERA tubo
 MATERIALE prefabbricato in c.a.



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,20 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 134

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino ABB1

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130 UTM: E 398244 N 5028587 QUOTA 435 m s.l.m.

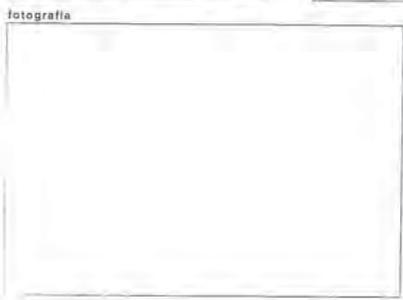
caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
 TIPOLOGIA OPERA scatoolare
 MATERIALE pietra e malta



geometria

Altezza intradosso	1,20 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	1,00 m
Larghezza piattaforma	4,00 m



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 135

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio di PIANEZZA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni
	cod. bacino AB3

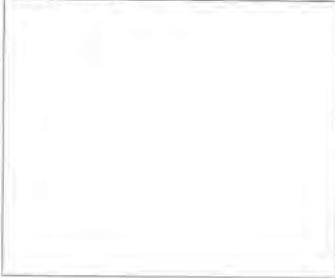
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398983	N 5027567	QUOTA 420	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco
MATERIALE	muratura in mattoni

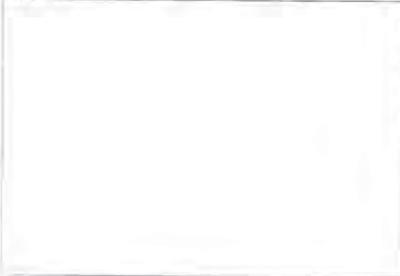
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	2,80	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	1,80	m
Larghezza piattaforma	4,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 136

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Torrente MALESINA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni
	cod. bacino A5

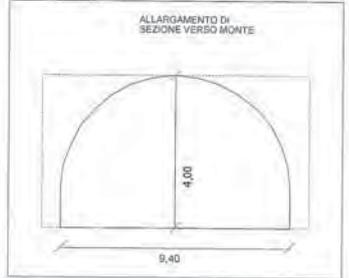
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400254	N 5027110	QUOTA 339	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 222
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco - scatolare
MATERIALE	cls - pietrame e malta

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	4,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	9,40	m
Larghezza piattaforma	11,50	m

fotografia



Tipologia spalletta	guardrail
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Allargamento di sezione in scatolare in cls. verso monte.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 136a

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni
	cod. bacino AC1

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400223	N 5027082	QUOTA 339	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 222
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	cls

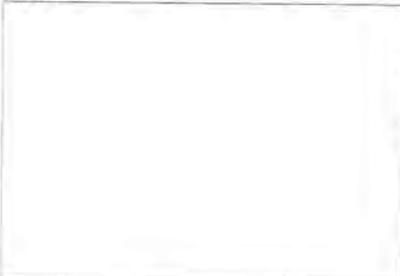
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	0,80	m
Larghezza piattaforma	7,50	m

fotografia



Tipologia spalletta	guardrail
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	pietrame
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 137

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Torrente MALESINA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni
	cod. bacino A6

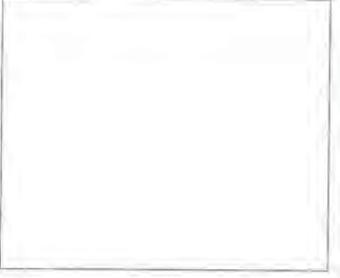
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400157	N 5027743	QUOTA 345	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco
MATERIALE	muratura in mattoni

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	3,50	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	9,00	m
Larghezza piattaforma	4,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera
Altezza spalletta	1,05
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 138

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE Loc.Case	CORSO D'ACQUA Rio dei PRATI della VALLE
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AE1

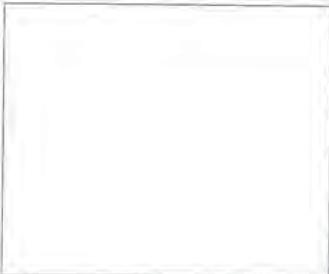
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400079 N 5027960	QUOTA 375 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA scatorolare
MATERIALE cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	2,80	m
Larghezza piattaforma	4,50	m

fotografia



Tipologia spalletta ringhiera	
Altezza spalletta	m
Piatta di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 139

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio dei PRATI della VALLE
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AE2

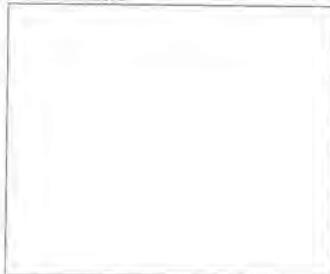
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399972 N 5828023	QUOTA 380 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA scatorolare
MATERIALE cls

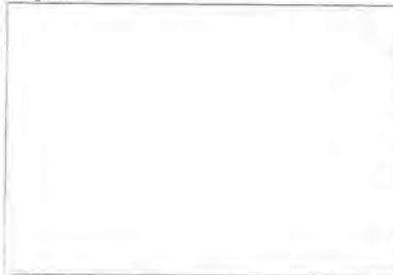
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,50	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	3,50	m
Larghezza piattaforma	3,50	m

fotografia



Tipologia spalletta ringhiera	
Altezza spalletta	m
Piatta di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 140

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio dei PRATI della VALLE
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AE3

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399693 N 5028084	QUOTA 390 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA scatorolare
MATERIALE cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,20	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	1,20	m
Larghezza piattaforma	3,50	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Piatta di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 141

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio dei PRATI della VALLE
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino A2

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399406 N 5028243	QUOTA 400 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA doppio tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso		m
Altezza imposta		m
Diametro	1,00	m
Lunghezza		m
Larghezza piattaforma	7,50	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Piatta di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 142

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AD1

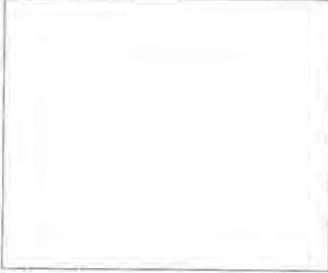
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400007	N 5027849	QUOTA 370	m.s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco
MATERIALE muratura in mattoni

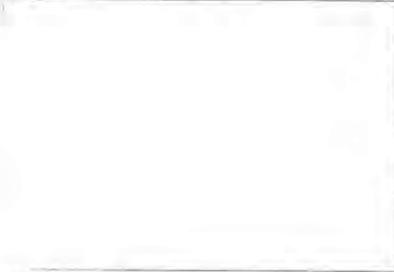
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	2,00	m
Larghezza piattaforma	2,50	m

fotografia



Tipologia spalletta ringhiera	
Altezza spalletta 0,9	m
Platea di fondo assente	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 143

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE Loc. Scavarda	CORSO D'ACQUA Torrente MALESINA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino A7

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 400311	N 5028307	QUOTA 350	m.s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 222
TIPOLOGIA OPERA scotolare
MATERIALE cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	3,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	8,00	m
Larghezza piattaforma	9,00	m

fotografia



Tipologia spalletta guardrail	
Altezza spalletta 1,05	m
Platea di fondo pietraie	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 144

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio CARINA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AG1

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 400120	N 5028442	QUOTA 356	m.s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco
MATERIALE cls - pietraie e malta

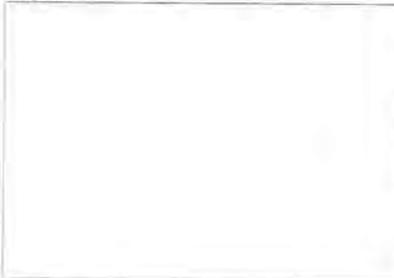
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	2,50	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	5,00	m
Larghezza piattaforma	5,50	m

fotografia



Tipologia spalletta ringhiera	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo assente	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 145

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio VALLUNGA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AF1

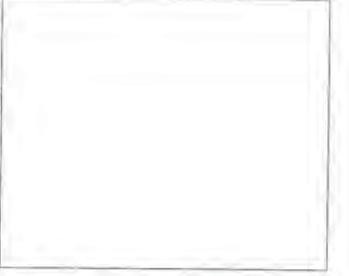
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 399952	N 5028551	QUOTA 357	m.s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco
MATERIALE cls - pietraie e malta

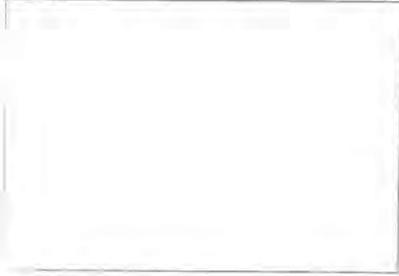
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	3,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	2,00	m
Larghezza piattaforma	5,00	m

fotografia



Tipologia spalletta ringhiera	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo assente	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 146

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 399246	N 5028967	QUOTA 390 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,50 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 147

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 399928	N 5028632	QUOTA 360 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA doppio tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 148

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio CARINA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AG2

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 400230	N 5028854	QUOTA 360 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA passerella		
MATERIALE ferro		

geometria	
Altezza intradosso	2,50 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	5,00 m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 149

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio CARINA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AG3

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 400150	N 5029115	QUOTA 365 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada Strada Comunale		
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco		
MATERIALE cls - muratura		

geometria	
Altezza intradosso	3,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	4,00 m
Larghezza piattaforma	3,00 m

fotografia	Tipologia spalletta ringhiera
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione buono
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 150

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AGA1

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 400220 N 5029094	QUOTA 365 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 60	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA scatolare	
MATERIALE cls	

geometria

Altezza intradosso	2,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	0,80 m
Larghezza piattaforma	6,00 m



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 151

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AGB1

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 400033 N 5029323	QUOTA 375 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 60	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA tubo	
MATERIALE prefabbricato in c.a.	

geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,60 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 152b

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE - Loc. Carina	CORSO D'ACQUA Rio CARINA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AG4

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 399880 N 5029483	QUOTA 385 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 60	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco	
MATERIALE cls	

geometria

Altezza intradosso	5,50 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	6,00 m
Larghezza piattaforma	10,00 m



Tipologia spalletta guardrail	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	pietrame e cls
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 152a

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE - Loc. CARINA	CORSO D'ACQUA Rio CARINA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AG5

riferimenti cartografici

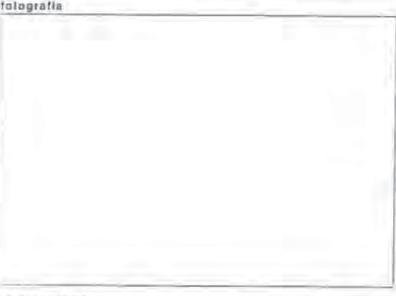
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 399913 N 5029518	QUOTA 385 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Comunale	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco	
MATERIALE muratura in mattoni	

geometria

Altezza intradosso	2,50 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	3,50 m
Larghezza piattaforma	4,00 m



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 153

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 399834 N 5029704	QUOTA 400 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 60	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA tubo	
MATERIALE prefabbricato in c.a.	

geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,50 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 154

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 399411 N 5029942	QUOTA 500 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA tubo	
MATERIALE prefabbricato in c.a.	

geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,50 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 155

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 399433 N 5029982	QUOTA 495 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 60	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco	
MATERIALE muratura in mattoni	

geometria

Altezza intradosso	2,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	3,00 m
Larghezza piattaforma	6,00 m

fotografia

fotografia	Tipologia spalletta muratura
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 156

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 399432 N 5030091	QUOTA 490 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 60	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA tubo	
MATERIALE prefabbricato in c.a.	

geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,50 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 157

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398711	N 5030818	QUOTA 560 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabb. lamiera/acciaio		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,30 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

Allegato n. 4.2

SCHEDE ATTRAVERSAMENTI

da 170 a 358

Indagini e studi idraulici	Ing. Paolo Ono Ing. Giuseppe Manzoni	Co.Diret. 1-100872 Tel / Fax 0124-620553 Via Carlo Alberto, 21 - 10123 Torino Tel. 011-523811-523312
Indagini e studi geologici	Dott. Carlo Carlo Pozzer Dott. Carlo Paolo Pavia Dott. Geo. Luca Carlo Pavia Dott. Carlo Carlo Vercelli	Via Giamini, 19 - 10128 Torino Tel. 011-5452620/Fax. 011-5402623
Indagini e studi forestali	Dott. Enrico Scuderi Dott. Paolo Terzo	Via Fratelli 24 - 100882 Tel. / Fax 0122-851990
Cod. documento: DFT9-23-3-ITAL1	Foglio: 99-23-3-ITAL1/1000	Data: 12/04/2000
1)		
2)		
Valutazione		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 158

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398768	N 5030863	QUOTA 570 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,50 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 159

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398814	N 5031038	QUOTA 580 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,50 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 160

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398756 N 5031113 QUOTA 580 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,00 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	
Osservazioni		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 161

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398854 N 5031292 QUOTA 580 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,60 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	
Osservazioni		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 162

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398968 N 5031408 QUOTA 570 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabb. lamiera/acciaio		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,50 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	
Osservazioni		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 163

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 399161 N 5031508 QUOTA 560 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,60 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	
Osservazioni		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 164

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 399254 N 5031668 QUOTA 535 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco	
MATERIALE pietrame e malta	

geometria	
Altezza intradosso 1,70	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza 1,00	m
Larghezza piattaforma 5,50	m

fotografia	Tipologia spalletta ringhiera
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 165

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio DERIA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 399322 N 5031672 QUOTA 535 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco	
MATERIALE pietrame a malta	

geometria	
Altezza intradosso 2,50	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza 1,50	m
Larghezza piattaforma 5,00	m

fotografia	Tipologia spalletta ringhiera
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 166

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Torrente MALESINA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino A14

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 399689 N 5031618 QUOTA 515 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco	
MATERIALE cls - pietrame e malta	

geometria	
Altezza intradosso 4,50	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza 4,00	m
Larghezza piattaforma 5,00	m

fotografia	Tipologia spalletta ringhiera
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 167

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 400105 N 5031769 QUOTA 550 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada Strada Comunale	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA tubo	
MATERIALE prefabbricato in c.a.	

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro 0,50	m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 168

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio MAIOLEI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino A12

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 400262 N 5031116 QUOTA 460 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altra		
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco		
MATERIALE cls - muratura		

geometria	
Altezza intradosso	2,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	2,00 m
Larghezza piattaforma	4,00 m

fotografia		Tipologia spalletta ringhiera Altezza spalletta m Platea di fondo assente Presenza di lesioni Condizioni di manutenzione buono
Osservazioni		
Allargamento di sezione in cls. verso valle.		
Pag. 180		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 169

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino A11

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 400347 N 5030842 QUOTA 455 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada Strada Provinciale N. 265		
TIPOLOGIA OPERA scotolare		
MATERIALE cls		

geometria	
Altezza intradosso	3,50 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	3,00 m
Larghezza piattaforma	9,00 m

fotografia		Tipologia spalletta guardrail Altezza spalletta 0,80 m Platea di fondo assente Presenza di lesioni Condizioni di manutenzione buono
Osservazioni		
Pag. 181		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 170

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 400477 N 5030803 QUOTA 450 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada Strada Provinciale N. 265		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,80 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	6,00 m

fotografia		Tipologia spalletta Altezza spalletta m Platea di fondo Presenza di lesioni Condizioni di manutenzione
Osservazioni		
Pag. 182		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 171

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Torrente MALESINA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino A13

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 400504 N 5030585 QUOTA 440 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada Strada Provinciale N. 265		
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco		
MATERIALE muratura in mattoni		

geometria	
Altezza intradosso	5,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	4,00 m
Larghezza piattaforma	5,00 m

fotografia		Tipologia spalletta muratura Altezza spalletta 0,45 m Platea di fondo assente Presenza di lesioni Condizioni di manutenzione buono
Osservazioni		
Pag. 183		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 172

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Torrente MALESINA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino A12

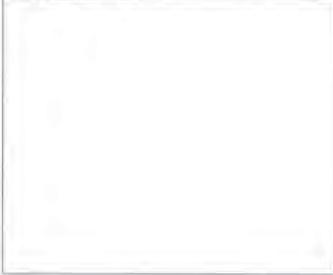
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 400567	N 5030531	QUOTA 440	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco
MATERIALE cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	5,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	4,00	m
Larghezza piattaforma	4,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera
Altezza spalletta	1,00 m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 173B

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Torrente MALESINA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino A10

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 400532	N 5030292	QUOTA 430	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 265
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabb. lamiera/acciaio

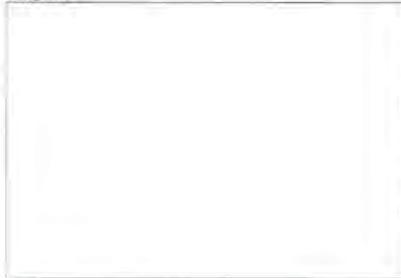
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso		m
Altezza imposta		m
Diametro	2,00	m
Lunghezza		m
Larghezza piattaforma	10,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 173A

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Torrente MALESINA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino A11

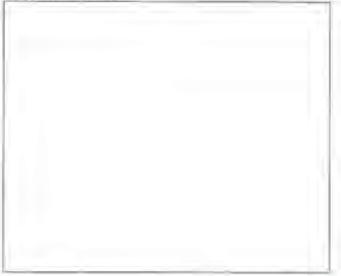
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 400577	N 5030307	QUOTA 430	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco
MATERIALE pietra e malta

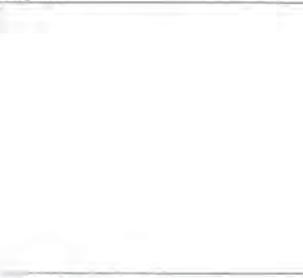
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	3,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	3,00	m
Larghezza piattaforma	3,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Attraversamento non utilizzato, non è più transitabile.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 174

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 400706	N 5029714	QUOTA 410	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 265
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso		m
Altezza imposta		m
Diametro	1,20	m
Lunghezza		m
Larghezza piattaforma	10,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 175

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Torrente MALESINA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino A9

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 400736	N 5029393	QUOTA 405 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	Strada Provinciale N. 265	
TIPOLOGIA OPERA	scatolare	
MATERIALE	cls	

geometria	
Altezza intradosso	1,50 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	4,00 m
Larghezza piattaforma	8,00 m



Tipologia spalletta ringhiera	
Altezza spalletta	0,90 m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 176

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Torrente MALESINA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino A8

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 400881	N 5028890	QUOTA 372 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	Strada Provinciale N. 205	
TIPOLOGIA OPERA	scatolare	
MATERIALE	cls	

geometria	
Altezza intradosso	3,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	8,50 m
Larghezza piattaforma	11,00 m



Tipologia spalletta ringhiera	
Altezza spalletta	0,90 m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 177

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AH1

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 400748	N 5028778	QUOTA 386 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	Strada Provinciale N. 265D	
TIPOLOGIA OPERA	scatolare	
MATERIALE	cls	

geometria	
Altezza intradosso	3,50 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	3,00 m
Larghezza piattaforma	8,00 m



Tipologia spalletta ringhiera	
Altezza spalletta	1,15 m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 178

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Torrente MALESINA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino A4

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400194	N 5026780	QUOTA 335 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	Strada Comunale	
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco	
MATERIALE	pietrame e malta	

geometria	
Altezza intradosso	4,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	8,00 m
Larghezza piattaforma	5,00 m



Tipologia spalletta pietrame	
Altezza spalletta	1,10 m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 179

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396087	N 5031722	QUOTA 740	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 45
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 180

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino EZ

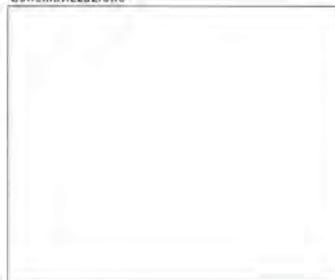
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396084	N 5031780	QUOTA 750	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 45
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 181

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 395881	N 5031901	QUOTA 800	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 45
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,30 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 182

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 395787	N 5032348	QUOTA 940	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 45
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	pietra e malta

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	1,50 m
Larghezza piattaforma	7,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 183

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 395811 N 5032420 QUOTA 960 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	Strada Provinciale N. 45	
TIPOLOGIA OPERA	scalciare	
MATERIALE	pietrame e malta	

geometria	
Altezza intradosso	1,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	1,50 m
Larghezza piattaforma	7,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 184

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA Rio RIVERSO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396155 N 5032030 QUOTA 770 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	altro	
TIPOLOGIA OPERA	tubo	
MATERIALE	prefabbricato in c.a.	

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,30 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 185

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396120 N 5031941 QUOTA 770 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	altro	
TIPOLOGIA OPERA	tubo	
MATERIALE	prefabbricato in c.a.	

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,30 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 186

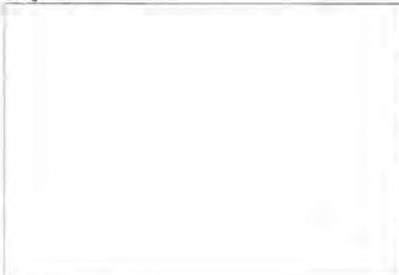
riferimenti corso d'acqua	
COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396418 N 5032184 QUOTA 780 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	altro	
TIPOLOGIA OPERA	tubo	
MATERIALE	prefabbricato in c.a.	

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,30 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 187

riferimenti corso d'acqua		
COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA S.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino EZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396413	N 5032241	QUOTA 785 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA tubo	
MATERIALE prefabbricato in c.a.	

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,80 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia		
		Tipologia spalletta
		Altezza spalletta m
		Platea di fondo
		Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione		
Osservazioni		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 188

riferimenti corso d'acqua		
COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA S.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino EZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396436	N 5032426	QUOTA 795 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA tubo	
MATERIALE prefabbricato in c.a.	

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia		
		Tipologia spalletta
		Altezza spalletta m
		Platea di fondo
		Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione		
Osservazioni		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 189

riferimenti corso d'acqua		
COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA S.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni	cod. bacino EZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396348	N 5032450	QUOTA 810 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA tubo	
MATERIALE prefabbricato in c.a.	

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,30 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia		
		Tipologia spalletta
		Altezza spalletta m
		Platea di fondo
		Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione		
Osservazioni		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 190

riferimenti corso d'acqua		
COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA S.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni	cod. bacino EZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396298	N 5032368	QUOTA 810 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA tubo	
MATERIALE prefabbricato in c.a.	

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,50 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia		
		Tipologia spalletta
		Altezza spalletta m
		Platea di fondo
		Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione		
Osservazioni		

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 191

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396394 N 5032529 QUOTA 808 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA scapolare	
MATERIALE pietrame e malta	

geometria	
Altezza intradosso	1,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	1,20 m
Larghezza piattaforma	4,50 m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Plata di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 192

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396503 N 5032638 QUOTA 810 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA tubo	
MATERIALE prefabbricato in c.a.	

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,20 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Plata di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 193

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396545 N 5032670 QUOTA 813 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA scapolare	
MATERIALE pietrame e malta	

geometria	
Altezza intradosso	0,70 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	1,00 m
Larghezza piattaforma	4,50 m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Plata di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 194

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396708 N 5032727 QUOTA 820 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA tubo	
MATERIALE prefabbricato in c.a.	

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Plata di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 195

riferimenti corso d'acqua

COMUNE COLLETTETO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni	cod. bacino EZ

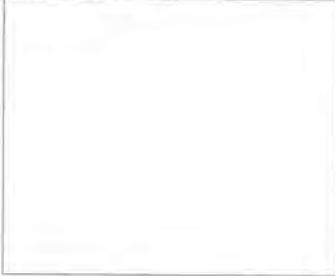
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396892	N 5033153	QUOTA 850	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	scalolare
MATERIALE	pietra a malta

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	0,80	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	1,20	m
Larghezza piattaforma	4,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 196

riferimenti corso d'acqua

COMUNE COLLETTETO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni	cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396830	N 5033080	QUOTA 855	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso		m
Altezza imposta		m
Diametro	0,30	m
Lunghezza		m
Larghezza piattaforma		m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 197

riferimenti corso d'acqua

COMUNE COLLETTETO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni	cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396890	N 5032975	QUOTA 860	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

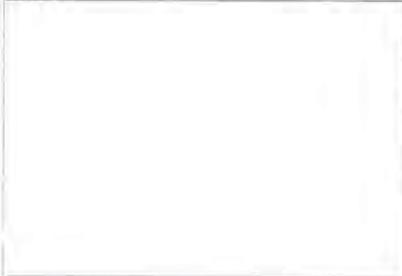
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso		m
Altezza imposta		m
Diametro	0,40	m
Lunghezza		m
Larghezza piattaforma		m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 198

riferimenti corso d'acqua

COMUNE COLLETTETO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni	cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396514	N 5033315	QUOTA 920	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

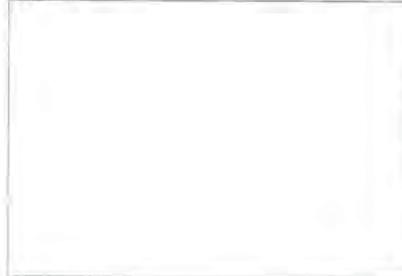
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso		m
Altezza imposta		m
Diametro	1,10	m
Lunghezza		m
Larghezza piattaforma		m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 199

riferimenti corso d'acqua

COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni	cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396487	N 5033271	QUOTA 915	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 200

riferimenti corso d'acqua

COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396757	N 5032606	QUOTA 800	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 201

riferimenti corso d'acqua

COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA Rio MARGONE	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino EF1

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397006	N 5031508	QUOTA 630	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco
MATERIALE pietrame e malta - muratura

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	2,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	2,00 m
Larghezza piattaforma	4,00 m

fotografia



Tipologia spalletta ringhiera	
Altezza spalletta	0,90 m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 202

riferimenti corso d'acqua

COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni	cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397015	N 5032592	QUOTA 740	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,60 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 203

riferimenti corso d'acqua

COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni
	cod. bacino EHI

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397076	N 5032368	QUOTA 700	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro

TIPOLOGIA OPERA tubo

MATERIALE prefabbricato in c.a.

geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

Schematizzazione

fotografia

Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 204

riferimenti corso d'acqua

COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni
	cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397104	N 5032003	QUOTA 880	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro

TIPOLOGIA OPERA tubo

MATERIALE prefabbricato in c.a.

geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,80 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

Schematizzazione

fotografia

Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 205

riferimenti corso d'acqua

COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni
	cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397048	N 5031895	QUOTA 670	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro

TIPOLOGIA OPERA tubo

MATERIALE prefabbricato in c.a.

geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

Schematizzazione

fotografia

Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 206

riferimenti corso d'acqua

COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni
	cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396937	N 5031982	QUOTA 890	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro

TIPOLOGIA OPERA tubo

MATERIALE prefabbricato in c.a.

geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

Schematizzazione

fotografia

Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 207

riferimenti corso d'acqua

COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino EZ

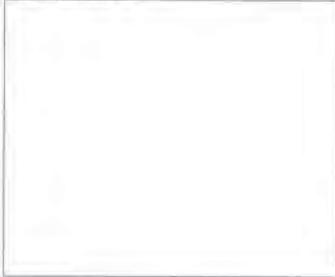
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396846 N 5032758	QUOTA 790 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.

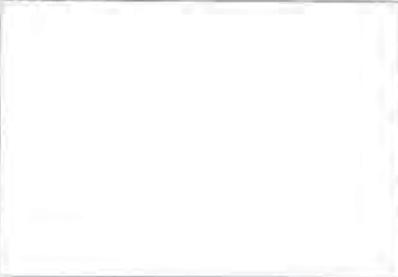
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 208

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EZ

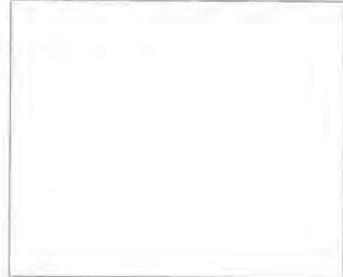
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396252 N 5032309	QUOTA 730 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 59
TIPOLOGIA OPERA scotolare
MATERIALE cls

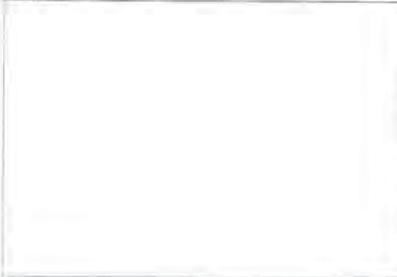
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	0,40 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	6,40 m
Larghezza piattaforma	7,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo assente	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 209

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398401 N 5032561	QUOTA 755 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 60
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco - tubo
MATERIALE cls - prefabb, cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 210

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EE4

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398428 N 5032652	QUOTA 750 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 60
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco - scotolare
MATERIALE pietrame e malta

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	2,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	2,50 m
Larghezza piattaforma	6,00 m

fotografia



Tipologia spalletta guardrail	
Altezza spalletta	0,70 m
Platea di fondo assente	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Allargamento di sezione ad arco in pietra verso valle.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 211

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EE1

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398458 N 5032641	QUOTA 750 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

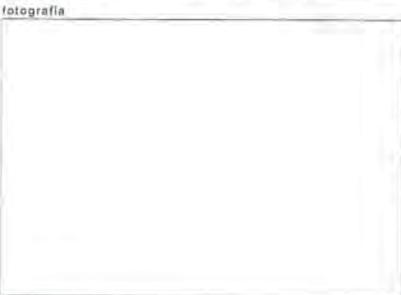
caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 60
TIPOLOGIA OPERA	ponle ad arco - scotolare
MATERIALE	pietrame e malta



geometria

Altezza intradosso	1,20 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	1,80 m
Larghezza piattaforma	8,00 m



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 212

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA Rio della BOSA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EE1

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398491 N 5032552	QUOTA 740 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 60
TIPOLOGIA OPERA	scotolare
MATERIALE	cls



geometria

Altezza intradosso	2,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	4,50 m
Larghezza piattaforma	8,00 m



Tipologia spalletta	guardrail
Altezza spalletta	1,05 m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 213

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398494 N 5032383	QUOTA 720 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

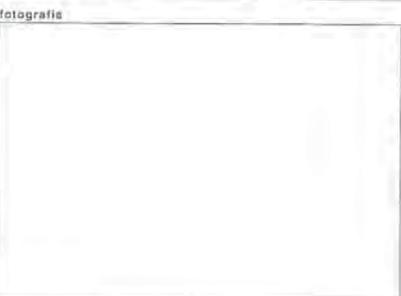
caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 60
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prelabbicato in c.a.



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,80 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 214

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398409 N 5031955	QUOTA 700 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 60
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prelabb. lamiera/acciaio



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	8,00 m



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 215a

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni
	cod. bacino EZ

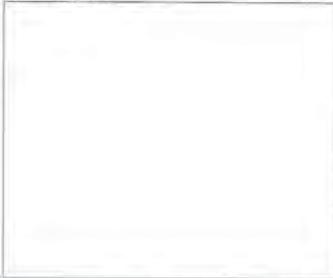
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398171	N 5032393	QUOTA 765	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 59
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 215b

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni
	cod. bacino EZ

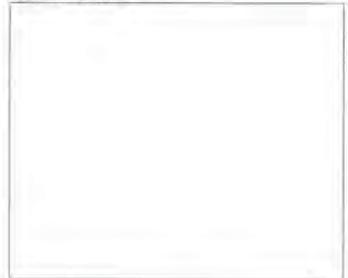
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398181	N 5032360	QUOTA 760	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 216

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA Rio della COSTA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO	Tempo di ritorno 100 anni
	cod. bacino

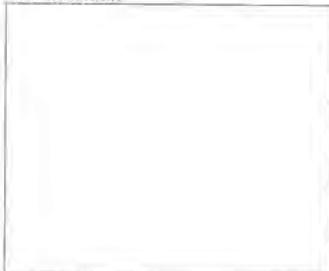
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398003	N 5033280	QUOTA 840	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	
MATERIALE	

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 217

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA Rio della COSTA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni
	cod. bacino EG2

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397936	N 5033157	QUOTA 810	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco
MATERIALE	pietra e malta

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	2,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	2,00	m
Larghezza piattaforma	6,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera
Altezza spalletta	0,50
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Verso valle, volta rivestita in lamiera.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 218

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CINTANO	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397775	N 5033147	QUOTA 605	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA scotolare
MATERIALE pietrame e malta

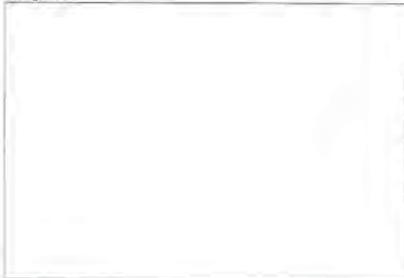
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	0,50	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	0,50	m
Larghezza piattaforma		m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 219

riferimenti corso d'acqua

COMUNE confine comunale COLLERETTO	CORSO D'ACQUA Torrente PIOVA	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino E6

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397535	N 5033618	QUOTA 780	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA scotolare
MATERIALE cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	4,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	9,50	m
Larghezza piattaforma	4,50	m

fotografia



Tipologia spalletta		
Altezza spalletta	1,05	m
Platea di fondo		
Presenza di lesioni		
Condizioni di manutenzione	buono	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 220

riferimenti corso d'acqua

COMUNE confine comunale COLLERETTO	CORSO D'ACQUA Torrente CROSE	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino E11

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397296	N 5033479	QUOTA 770	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA scotolare
MATERIALE cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	4,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	6,00	m
Larghezza piattaforma	4,00	m

fotografia



Tipologia spalletta		
Altezza spalletta	0,90	m
Platea di fondo		
Presenza di lesioni		
Condizioni di manutenzione	buono	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 221

riferimenti corso d'acqua

COMUNE COLLERETTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397187	N 5033340	QUOTA 790	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso		m
Altezza imposta		m
Diametro	0,80	m
Lunghezza		m
Larghezza piattaforma		m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 222

riferimenti corso d'acqua

COMUNE COLLETERTO CASTELNUOVO	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino EZ

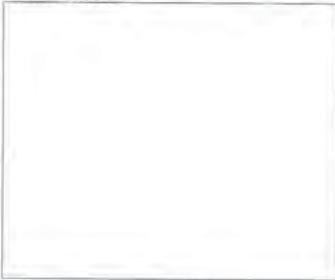
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 397091	N 5033252	QUOTA EZ	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.

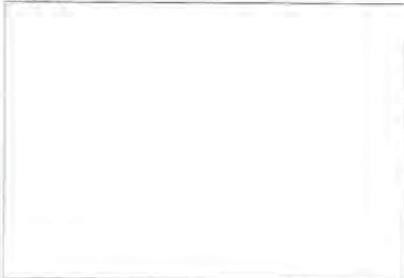
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,90 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 223

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA Rio della COSTA	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni	cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398114	N 5033588	QUOTA 930	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,50 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 224

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino EZ

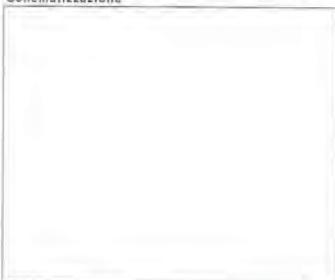
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398275	N 5033344	QUOTA 920	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.

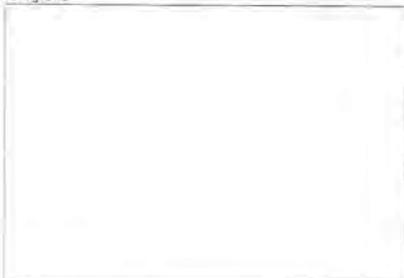
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,10 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 225

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398346	N 5033400	QUOTA 920	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 226

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398507	N 5033422	QUOTA 930 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	<1,00 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 228

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114090	UTM: E 397914	N 5034386	QUOTA 1090 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	<1,00 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 229

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELNUOVO NIGRA -	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398121	N 5033854	QUOTA 1030 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 230

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398247	N 5032981	QUOTA 844 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro	Strada Provinciale N. 61	
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,60 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 231

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino EEC1

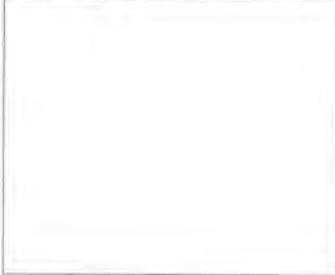
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398346	N 5033150	QUOTA 840	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 61
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	cls

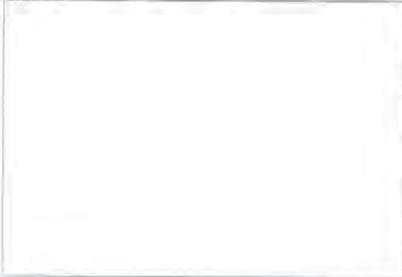
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,40	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	1,50	m
Larghezza piattaforma	8,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 232

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino EE5

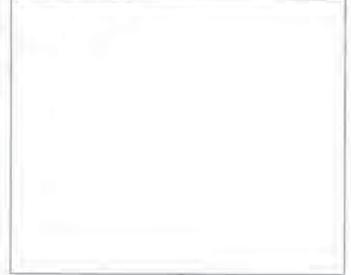
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398412	N 5033102	QUOTA 845	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 61
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	cls

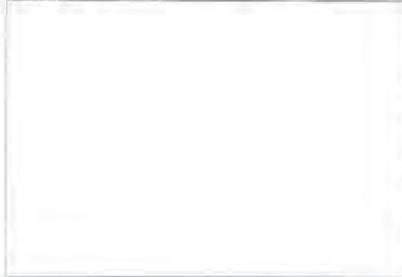
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	0,90	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	1,20	m
Larghezza piattaforma		m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 233

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398581	N 5033003	QUOTA 844	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 61
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso		m
Altezza imposta		m
Diametro	0,90	m
Lunghezza		m
Larghezza piattaforma		m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 234

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI	
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino AZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 398908	N 5032891	QUOTA 850	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 61
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso		m
Altezza imposta		m
Diametro	0,40	m
Lunghezza		m
Larghezza piattaforma	8,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 235

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Fosso del PILONE
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PILONE/BERULATTI	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino B3

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400740 N 5027480 QUOTA 343 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada Strada Provinciale N. 222		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabb. lamiera/acciaio		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,50 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	12,00 m

fotografia	Tipologia spalletta guardrail
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 236

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE - Loc. SPINA	CORSO D'ACQUA Fosso del PILONE
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PILONE/BERULATTI	Tempo di ritorno 500 anni cod. bacino B4

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400827 N 5027912 QUOTA 350 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA scotolare		
MATERIALE cls		

geometria	
Altezza intradosso	0,90 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	2,20 m
Larghezza piattaforma	4,50 m

fotografia	Tipologia spalletta ringhiera
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 237

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Torrente MALESINA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino A3

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400190 N 5026578 QUOTA 335 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo sopraelevato		
MATERIALE cls		

geometria	
Altezza intradosso	2,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	8,00 m
Larghezza piattaforma	0,60 m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione buono
Osservazioni	

Atraversamento non transitabile, nemmeno pedonale, si tratta di un vecchio tubo di cemento sopraelevato, in quel punto non c'è alcun attraversamento sul Malesina.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 238a

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Fosso del PILONE
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PILONE/BERULATTI	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino B2

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400823 N 5026035 QUOTA 328 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA doppio tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,80 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	5,20 m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 238b

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO PILONE/BERULATTI	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino BA1

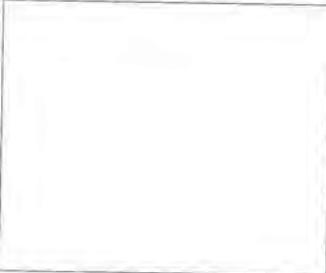
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400859	N 5028040	QUOTA 328	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	cls

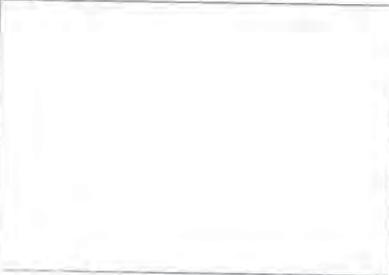
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	1,50	m
Larghezza piattaforma	9,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 238c

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Fosso del PILONE	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO PILONE/BERULATTI	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino B1

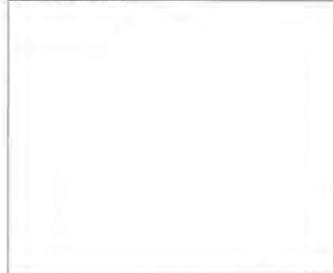
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400867	N 5026002	QUOTA 328	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Statale N.
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	0,90	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	2,40	m
Larghezza piattaforma	12,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 239

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Torrente MALESINA	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI	
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino A2

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400737	N 5025583	QUOTA 329	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Statale N.
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	4,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	12,00	m
Larghezza piattaforma	12,00	m

fotografia



Tipologia spallette guardrail	
Altezza spalletta	1,00
Platea di fondo	pietrame
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 240

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di CALUSO	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GD1

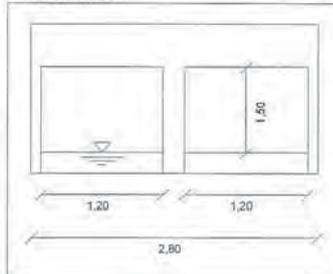
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400685	N 5024783	QUOTA 321	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	Doppio scatolare
MATERIALE	cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,50	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	1,20	m
Larghezza piattaforma	4,50	m

fotografia



Tipologia spalletta muratura	
Altezza spalletta	0,40
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

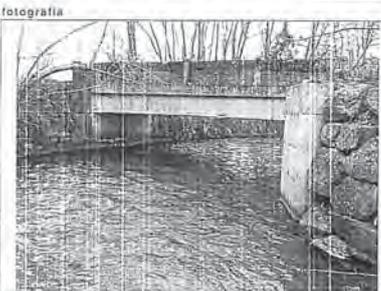
SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 241

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Torrente MALESINA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino A1

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 401208 N 5024707 QUOTA 315 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	altro	
TIPOLOGIA OPERA	scatolare	
MATERIALE	cls	

geometria	
Altezza intradosso	2,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	8,00 m
Larghezza piattaforma	4,20 m



Tipologia spalletta cls	
Altezza spalletta	0,65 m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buono

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

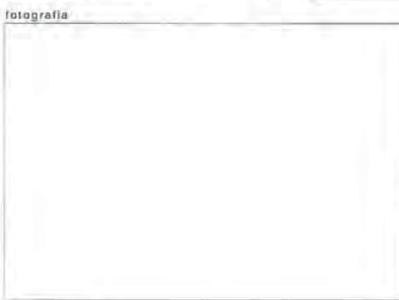
SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 242

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di CALUSO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno cod. bacino GD2

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400513 N 5024804 QUOTA 322 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	altro	
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco	
MATERIALE	pietrame e malta	

geometria	
Altezza intradosso	1,70 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	3,30 m
Larghezza piattaforma	3,50 m



Tipologia spalletta pietrame	
Altezza spalletta	0,9 m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 243

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di CALUSO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno cod. bacino GD3

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400444 N 5024819 QUOTA 324 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	Strada Statale N. 565	
TIPOLOGIA OPERA	scatolare	
MATERIALE	cls	

geometria	
Altezza intradosso	8,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	24,50 m
Larghezza piattaforma	12,00 m



Tipologia spalletta guardrail	
Altezza spalletta	1,20 m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 244

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Roggia di OZEGNA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno cod. bacino GA2

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399321 N 5023949 QUOTA 324 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	Strada Statale N. 565	
TIPOLOGIA OPERA	scatolare	
MATERIALE	cls	

geometria	
Altezza intradosso	7,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	20,50 m
Larghezza piattaforma	12,00 m



Tipologia spalletta guardrail	
Altezza spalletta	1,00 m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 245

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Roggia di OZEGNA	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GA1

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399351	N 5023925	QUOTA 324	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabb. lamiera/acciaio

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,20 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	7,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Plata di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 246

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GB1

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399866	N 5024118	QUOTA 317	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Statale N. 565
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabb. lamiera/acciaio

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	2,00 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	15,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Plata di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 247a

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di AGLIE'	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GC5

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399870	N 5024231	QUOTA 319	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Statale N. 565
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco
MATERIALE	cls - rivestito in lamiera

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,50 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	12,00 m

fotografia



Tipologia spalletta guardrail	
Altezza spalletta	m
Plata di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 247b

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di AGLIE'	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GC5

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399843	N 5024234	QUOTA 319	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	0,90 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	2,70 m
Larghezza piattaforma	4,00 m

fotografia



Tipologia spalletta guardrail	
Altezza spalletta	m
Plata di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 248

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di AGLIE'	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GC7

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399494	N 5024420	QUOTA 319	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	cls

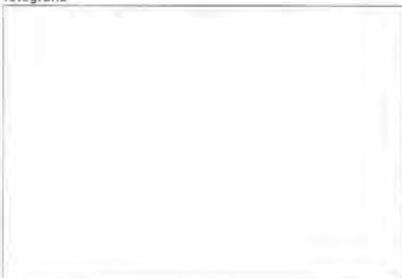
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	0,80	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	3,00	m
Larghezza piattaforma	4,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 249

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GB2

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399426	N 5024351	QUOTA 319	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

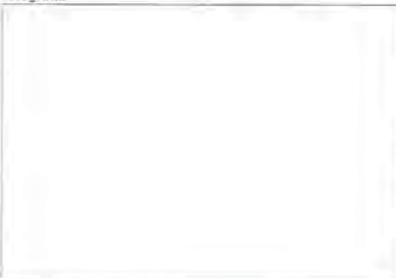
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso		m
Altezza imposta		m
Diametro	0,40	m
Lunghezza		m
Larghezza piattaforma	4,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 250

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di AGLIE'	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GC3

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400633	N 5024207	QUOTA 316	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,20	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	3,20	m
Larghezza piattaforma	6,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 251

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di AGLIE'	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GC4

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400489	N 5024124	QUOTA 317	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 222
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,20	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	3,40	m
Larghezza piattaforma	12,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 252

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio di PIANEZZA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO MALESINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino AB2

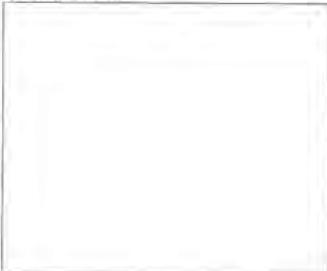
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399239	N 5027293	QUOTA 402	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA Ponte ad arco - scalolare
MATERIALE cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	2,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	2,50	m
Larghezza piattaforma	6,50	m

fotografia



Tipologia spalletta ringhiera		
Altezza spalletta	1,00	m
Plataea di fondo	assente	
Presenza di lesioni		
Condizioni di manutenzione	buono	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 253

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio LEONATTO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino DA3

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398648	N 5027235	QUOTA 349	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso		m
Altezza imposta		m
Diametro	0,80	m
Lunghezza		m
Larghezza piattaforma	6,00	m

fotografia



Tipologia spalletta		
Altezza spalletta		m
Plataea di fondo		
Presenza di lesioni		
Condizioni di manutenzione		

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 254

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio LEONATTO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 500 anni cod. bacino DA2

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398820	N 5027046	QUOTA 347	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 59
TIPOLOGIA OPERA doppio tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso		m
Altezza imposta		m
Diametro	0,80	m
Lunghezza		m
Larghezza piattaforma	12,00	m

fotografia



Tipologia spalletta		
Altezza spalletta		m
Plataea di fondo		
Presenza di lesioni		
Condizioni di manutenzione		

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 255

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio VALGRAND
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO 3CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 500 anni cod. bacino D10

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398676	N 5026823	QUOTA 345	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 59
TIPOLOGIA OPERA scatolare
MATERIALE cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	2,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	5,50	m
Larghezza piattaforma	8,00	m

fotografia



Tipologia spalletta guardrail		
Altezza spalletta	1,20	m
Plataea di fondo	pietra	
Presenza di lesioni		
Condizioni di manutenzione	buono	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 256A

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di MOLINI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino DB1

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398693 N 5026768	QUOTA <input type="text"/> m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	-------------------------------------

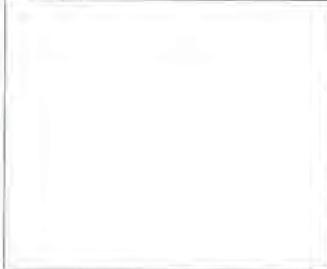
caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 59

TIPOLOGIA OPERA scatoiare

MATERIALE cls

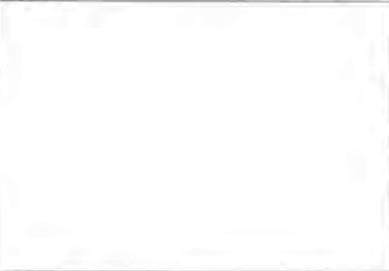
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	2,00	m
Larghezza piattaforma	8,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera
Altezza spalletta	1,10 m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 256B

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di MOLINI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino DB2

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398648 N 5026762	QUOTA 345 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada

TIPOLOGIA OPERA

MATERIALE

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	2,00	m
Larghezza piattaforma		m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 257

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio VALGRAND
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO 3CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 500 anni cod. bacino D11

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398609 N 5026826	QUOTA 345 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro

TIPOLOGIA OPERA passerella

MATERIALE cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	2,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	5,50	m
Larghezza piattaforma	8,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera
Altezza spalletta	1,00 m
Platea di fondo	pietra
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buona

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 258

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio VALGRAND
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO 3CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 500 anni cod. bacino D12

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398549 N 5026840	QUOTA 345 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro

TIPOLOGIA OPERA passerella ad arco

MATERIALE cls

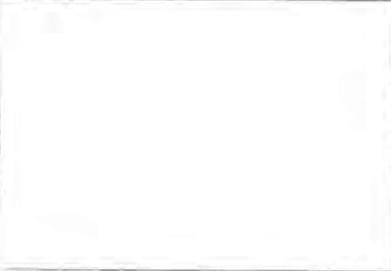
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	2,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	3,50	m
Larghezza piattaforma	3,60	m

fotografia



Tipologia spalletta	ringhiera
Altezza spalletta	0,95 m
Platea di fondo	pietra
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	buona

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 259

 riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE - Loc. Cascina	CORSO D'ACQUA Rio VALGRAND
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO 3CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino DD1

 riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398077 N 5027163 QUOTA 354 m s.l.m.

 caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA scotolare		
MATERIALE cls		

 geometria	
Altezza intradosso 2,00 m	
Altezza imposta m	
Diametro m	
Lunghezza 4,50 m	
Larghezza piattaforma 4,00 m	

fotografia	Tipologia spalletta ringhiera
	Altezza spalletta 0,90 m
	Piatta di fondo assente
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione buono
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 260

 riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE - Loc. Cascina	CORSO D'ACQUA Rio FERRERO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino DD1

 riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 397976 N 5027296 QUOTA 358 m s.l.m.

 caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA scotolare		
MATERIALE cls		

 geometria	
Altezza intradosso 1,30 m	
Altezza imposta m	
Diametro m	
Lunghezza 2,00 m	
Larghezza piattaforma 4,00 m	

fotografia	Tipologia spalletta ringhiera
	Altezza spalletta 1,00 m
	Piatta di fondo pietrame
	Presenza di lesioni estese a tutta
	Condizioni di manutenzione buono
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 261

 riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di MOLINI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno cod. bacino DB3

 riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398379 N 5026808 QUOTA 349 m s.l.m.

 caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA scotolare		
MATERIALE cls		

 geometria	
Altezza intradosso 0,90 m	
Altezza imposta m	
Diametro m	
Lunghezza 4,00 m	
Larghezza piattaforma 4,20 m	

fotografia	Tipologia spalletta ringhiera
	Altezza spalletta 0,80 m
	Piatta di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 262a

 riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di CALUSO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno cod. bacino GD4

 riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400265 N 5024882 QUOTA 324 m s.l.m.

 caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA scotolare		
MATERIALE cls		

 geometria	
Altezza intradosso 2,00 m	
Altezza imposta m	
Diametro m	
Lunghezza 3,50 m	
Larghezza piattaforma 4,50 m	

fotografia	Tipologia spalletta cls
	Altezza spalletta 0,70 m
	Piatta di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 262b

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di CALUSO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino GD5

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400280 N 5024910	QUOTA 324 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA scatorolare
MATERIALE cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,50	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	4,00	m
Larghezza piattaforma	4,50	m

fotografia



Tipologia spalletta cls		
Altezza spalletta	0,90	m
Platea di fondo		
Presenza di lesioni		
Condizioni di manutenzione		

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 263b

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di CALUSO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino GD6

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400004 N 5025034	QUOTA 327 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA scatorolare
MATERIALE cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	3,00	m
Larghezza piattaforma	5,70	m

fotografia



Tipologia spalletta cls		
Altezza spalletta	1,00	m
Platea di fondo		
Presenza di lesioni		
Condizioni di manutenzione		

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 263b

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale dei MOLINI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino GD7

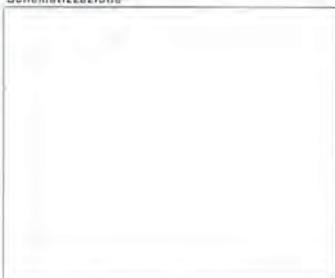
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400010 N 5025083	QUOTA 327 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA passerella
MATERIALE cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	2,80	m
Larghezza piattaforma	0,80	m

fotografia



Tipologia spalletta		
Altezza spalletta		m
Platea di fondo		
Presenza di lesioni		
Condizioni di manutenzione		

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 264

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale dei MOLINI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino GE1

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 400009 N 5025109	QUOTA 327 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA passerella
MATERIALE cls

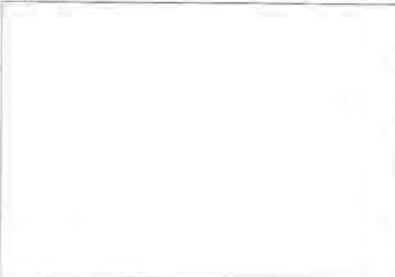
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	3,00	m
Larghezza piattaforma	4,50	m

fotografia



Tipologia spalletta		
Altezza spalletta		m
Platea di fondo		
Presenza di lesioni		
Condizioni di manutenzione		

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 265

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale dei MOLINI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino GE2

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399890	N 5025363	QUOTA 329 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA passerella		
MATERIALE cls		

geometria	
Altezza intradosso 1,00	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza 3,00	m
Larghezza piattaforma 4,50	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 266

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale dei MOLINI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino GE3

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399803	N 5025491	QUOTA 330 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA passerella		
MATERIALE cls		

geometria	
Altezza intradosso 1,00	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza 3,00	m
Larghezza piattaforma 4,50	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 267

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale dei MOLINI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino GE4

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399882	N 5025576	QUOTA 334 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA scotolare		
MATERIALE cls		

geometria	
Altezza intradosso 0,80	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza 2,90	m
Larghezza piattaforma 7,00	m

fotografia	Tipologia spalletta ringhiera
	Altezza spalletta 0,90 m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 268

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale dei MOLINI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399865	N 5025625	QUOTA 334 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA passerella		
MATERIALE cls		

geometria	
Altezza intradosso 0,80	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza 2,90	m
Larghezza piattaforma 4,00	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 269

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale dei MOLINI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno cod. bacino GEB

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399851 N 5025684 QUOTA 334 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA passerella		
MATERIALE cls		

geometria	
Altezza intradosso 0,80	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza 2,90	m
Larghezza piattaforma 4,00	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 270

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale dei MOLINI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno cod. bacino GE7

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399844 N 5025742 QUOTA 334 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA passerella		
MATERIALE cls		

geometria	
Altezza intradosso 0,80	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza 2,90	m
Larghezza piattaforma 4,00	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 271

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale dei MOLINI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno cod. bacino GEB

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399793 N 5025826 QUOTA 336 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA passerella		
MATERIALE cls		

geometria	
Altezza intradosso 0,80	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza 2,90	m
Larghezza piattaforma 4,00	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 272

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale dei MOLINI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno cod. bacino GE9

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399687 N 5025871 QUOTA 336 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA passerella		
MATERIALE cls		

geometria	
Altezza intradosso 0,80	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza 2,90	m
Larghezza piattaforma 4,00	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 273b

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale dei MOLINI	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GE11

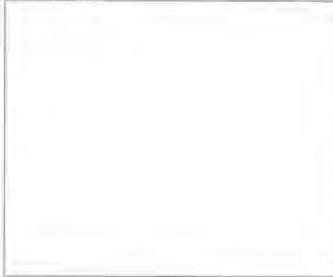
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399482	N 5026041	QUOTA 339	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Comunale
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco
MATERIALE	muratura in mattoni

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	2,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	3,00	m
Larghezza piattaforma		m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 273a

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale dei MOLINI	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GE10

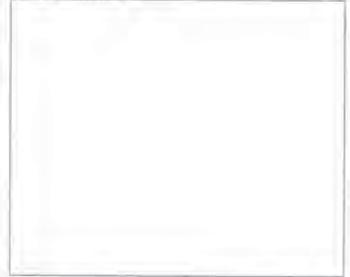
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399512	N 5026008	QUOTA 339	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	dis

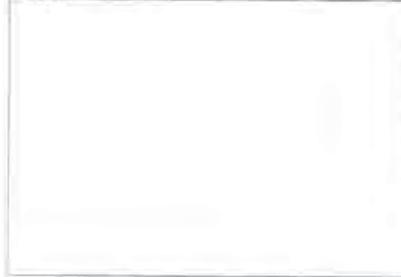
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	2,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	3,00	m
Larghezza piattaforma		m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Il canale viene coperto per un centinaio di metri.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 273c

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale dei MOLINI	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GE12

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399486	N 5026075	QUOTA 339	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco
MATERIALE	muratura in mattoni

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	2,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	3,00	m
Larghezza piattaforma		m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 274

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale dei MOLINI	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GE13

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399327	N 5026195	QUOTA 340	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 222
TIPOLOGIA OPERA	scatolare
MATERIALE	dis

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	4,00	m
Larghezza piattaforma		m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 275

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di CALUSO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino GDB

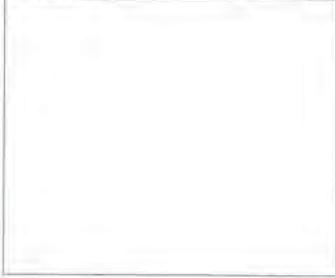
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399791	N 5025199	QUOTA 330	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA passerella
MATERIALE cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	2,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	4,00	m
Larghezza piattaforma	4,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 276

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di CALUSO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino GD9

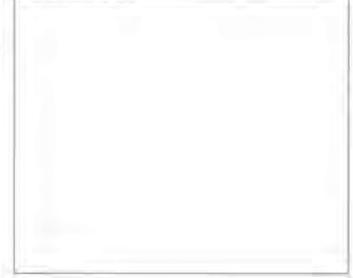
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399716	N 5025217	QUOTA 330	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA passerella
MATERIALE cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	2,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	4,00	m
Larghezza piattaforma	4,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 277a

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di CALUSO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino GD11

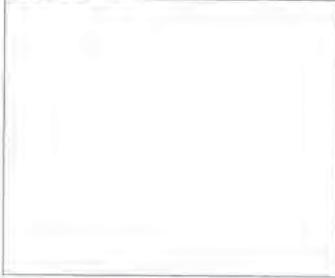
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399378	N 5025359	QUOTA 335	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 222
TIPOLOGIA OPERA scotolare
MATERIALE cls

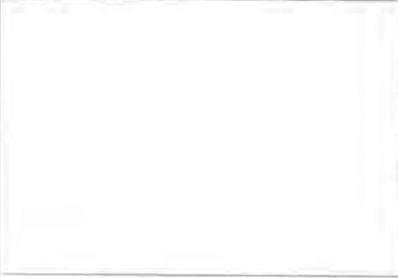
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,50	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	4,00	m
Larghezza piattaforma	6,00	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 277b

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di CALUSO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino GD10

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399477	N 5025334	QUOTA 334	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA passerella
MATERIALE ferro

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	2,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	4,00	m
Larghezza piattaforma		m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 277C

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di CALUSO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino GD12

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399328 N 5025368 QUOTA 335 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA passerella	
MATERIALE cls	

geometria	
Altezza intradosso 2,00	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza 4,00	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 278

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di CALUSO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino GD13

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399080 N 5025443 QUOTA 338 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA scotolare	
MATERIALE cls	

geometria	
Altezza intradosso 1,00	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza 4,00	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 279

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio S.PIETRO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino D3

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399080 N 5025507 QUOTA 338 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA passerella	
MATERIALE cls	

geometria	
Altezza intradosso 2,00	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza 5,00	m
Larghezza piattaforma 5,00	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 280

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio S.PIETRO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino D4

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399089 N 5025796 QUOTA 341 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	
tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA passerella	
MATERIALE pietrame a secco	

geometria	
Altezza intradosso 2,00	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza 5,00	m
Larghezza piattaforma 3,00	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 281

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio S.PIETRO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 500 anni cod. bacino D5

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399080 N 5025896	QUOTA 342 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA scotolare	
MATERIALE cls	

geometria

Altezza intradosso	2,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	6,50 m
Larghezza piattaforma	15,00 m



fotografia

Tipologia spalletta ringhiera
Altezza spalletta 2,00 m
Platea di fondo
Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 282

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio S.PIETRO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 500 anni cod. bacino D6

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399053 N 5025977	QUOTA 342 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N.	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA scotolare	
MATERIALE cls	

geometria

Altezza intradosso	2,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	7,00 m
Larghezza piattaforma	10,00 m



fotografia

Tipologia spalletta guardrail
Altezza spalletta 1,00 m
Platea di fondo
Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 283

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio S.PIETRO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 500 anni cod. bacino D7

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399055 N 5026224	QUOTA 343 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA passerella	
MATERIALE cls	

geometria

Altezza intradosso	2,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	5,00 m
Larghezza piattaforma	5,00 m



fotografia

Tipologia spalletta
Altezza spalletta m
Platea di fondo
Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 284

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio S.PIETRO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 500 anni cod. bacino D8

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399017 N 5026426	QUOTA 345 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA scotolare	
MATERIALE cls	

geometria

Altezza intradosso	2,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	8,60 m
Larghezza piattaforma	8,50 m



fotografia

Tipologia spalletta ringhiera
Altezza spalletta 1,00 m
Platea di fondo
Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 285a

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio S.PIETRO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 500 anni cod. bacino DA1

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398940 N 5026990 QUOTA 346 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	Schematizzazione
tipologia strada altro	
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco	
MATERIALE cls	
geometria	
Altezza intradosso 1,50 m	
Altezza imposta m	
Diametro m	
Lunghezza 5,00 m	
Larghezza piattaforma 7,00 m	

fotografia	
	
Osservazioni	

Tipologia spalletta ringhiera
Altezza spalletta 1,10 m
Platea di fondo
Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 285b

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio S.PIETRO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 500 anni cod. bacino DG

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398977 N 5026647 QUOTA 346 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	Schematizzazione
tipologia strada altro	
TIPOLOGIA OPERA passerella	
MATERIALE cls	
geometria	
Altezza intradosso 2,50 m	
Altezza imposta m	
Diametro m	
Lunghezza 7,00 m	
Larghezza piattaforma 5,00 m	

fotografia	
	
Osservazioni	

Tipologia spalletta
Altezza spalletta m
Platea di fondo
Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione

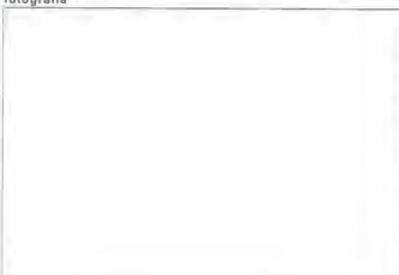
Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 286

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di AGLIE'
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno cod. bacino GC8

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399029 N 5024833 QUOTA 325 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	Schematizzazione
tipologia strada altro	
TIPOLOGIA OPERA scotolare	
MATERIALE cls	
geometria	
Altezza intradosso 1,00 m	
Altezza imposta m	
Diametro m	
Lunghezza 2,80 m	
Larghezza piattaforma 3,00 m	

fotografia	
	
Osservazioni	

Tipologia spalletta
Altezza spalletta m
Platea di fondo
Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 287

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno cod. bacino GZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399068 N 5024909 QUOTA 325 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte	Schematizzazione
tipologia strada altro	
TIPOLOGIA OPERA tubo	
MATERIALE prefabbricato in c.a.	
geometria	
Altezza intradosso m	
Altezza imposta m	
Diametro 0,40 m	
Lunghezza m	
Larghezza piattaforma m	

fotografia	
	
Osservazioni	

Tipologia spalletta
Altezza spalletta m
Platea di fondo
Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 288

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino GZ

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399135 N 5024946 QUOTA 325 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco		
MATERIALE pietrame a malta		

geometria	
Altezza intradosso 0,40	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza 0,40	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia		
		Tipologia spalletta
		Altezza spalletta m
		Platea di fondo
		Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione		

Osservazioni
Attraversamento su fondo irriguo.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 289

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio S.PIETRO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino D2

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 399020 N 5025271 QUOTA 325 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA scatorolare		
MATERIALE cls		

geometria	
Altezza intradosso 2,00	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza 5,20	m
Larghezza piattaforma 10,00	m

fotografia		
		Tipologia spalletta ringhiera
		Altezza spalletta 1,40
		Platea di fondo assente
		Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione buono		

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 290

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Rio S.PIETRO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino D1

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398774 N 5024976 QUOTA 328 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA scatorolare		
MATERIALE cls		

geometria	
Altezza intradosso 2,00	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza 7,00	m
Larghezza piattaforma 3,00	m

fotografia		
		Tipologia spalletta ringhiera
		Altezza spalletta 0,95
		Platea di fondo
		Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione		

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 291

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di AGLIE
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino GC9

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398788 N 5025191 QUOTA 328 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA Doppio scatorolare		
MATERIALE pietrame a secco		

geometria	
Altezza intradosso 1,50	m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza 1,40/1,20	m
Larghezza piattaforma 3,20	m

fotografia		
		Tipologia spalletta
		Altezza spalletta m
		Platea di fondo assente
		Presenza di lesioni estese a tutta
Condizioni di manutenzione mediocre		

Osservazioni
Rinforzato artigianalmente con lastra di ferro sotto la copertura in pietra.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 292

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di AGLIE'
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino GC10

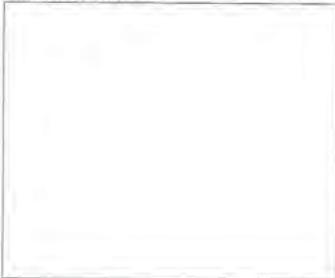
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398660 N 5025229	QUOTA 329 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco
MATERIALE pietrame e malta

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso 1,00 m
Altezza imposta m
Diametro m
Lunghezza 3,00 m
Larghezza piattaforma 4,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta m	
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 293a

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di AGLIE'
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino GC12

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398258 N 5025580	QUOTA 336 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA doppio scatolare
MATERIALE pietrame a secco

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso 1,00 m
Altezza imposta m
Diametro m
Lunghezza 2,00/1,10 m
Larghezza piattaforma 4,50 m

fotografia



Tipologia spalletta guardrail	
Altezza spalletta 0,90 m	
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 293b

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di AGLIE'
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino GC13

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398210 N 5025573	QUOTA 336 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA passerella
MATERIALE ferro

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso 1,00 m
Altezza imposta m
Diametro m
Lunghezza 2,00 m
Larghezza piattaforma m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta m	
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 294

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di AGLIE'
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino GC11

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398383 N 5025461	QUOTA 333 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA doppio tubo
MATERIALE prefabbricato in c.a.

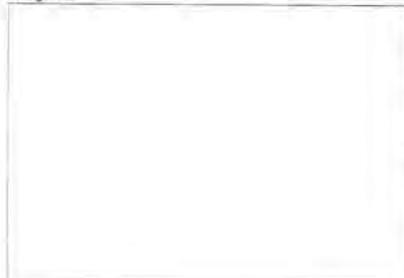
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso m
Altezza imposta m
Diametro 0,90 m
Lunghezza m
Larghezza piattaforma m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta m	
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 295

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di CALUSO	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GD14

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398890	N 502577B	QUOTA 342	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco	
MATERIALE muratura in mattoni	

geometria

Altezza intradosso	1,50	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	4,00	m
Larghezza piattaforma	4,50	m

fotografia

	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 296

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di CALUSO	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GD15

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398522	N 502586B	QUOTA 342	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA scotolare	
MATERIALE cls	

geometria

Altezza intradosso	1,50	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	3,50	m
Larghezza piattaforma	4,00	m

fotografia

	Tipologia spalletta ringhiera		
	Altezza spalletta	0,80	m
	Platea di fondo		
	Presenza di lesioni		
	Condizioni di manutenzione		

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 297a

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di CALUSO	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GC14

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398009	N 5026059	QUOTA 348	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA scotolare	
MATERIALE cls	

geometria

Altezza intradosso	1,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	6,00	m
Larghezza piattaforma	5,50	m

fotografia

	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 297b

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di CALUSO	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GD16

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398237	N 5026020	QUOTA 345	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro	Schematizzazione
TIPOLOGIA OPERA altro	
MATERIALE cls	

geometria

Altezza intradosso	1,50	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	4,00	m
Larghezza piattaforma		m

fotografia

	Tipologia spalletta	
	Altezza spalletta	m
	Platea di fondo	
	Presenza di lesioni	
	Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 298a

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di AGLIE	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GD17

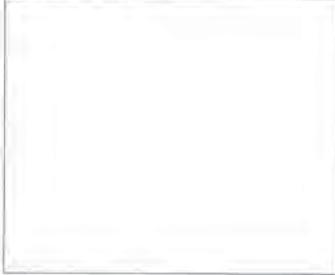
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 397894	N 5025924	QUOTA 344	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,60 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 298b

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GC15

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 397906	N 5025962	QUOTA 344	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	tubo
MATERIALE	prefabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Attraversamento su fessco irriguo.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 299

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di MOLINI	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno	cod. bacino DB5

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398044	N 5026623	QUOTA 351	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	Strada Provinciale N. 58
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco
MATERIALE	muratura in mattoni

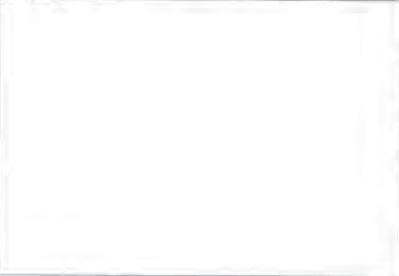
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	0,80 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	2,60 m
Larghezza piattaforma	6,00 m

fotografia



Tipologia spalletta muratura	
Altezza spalletta	0,90 m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 300

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di MOLINI	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno	cod. bacino DB4

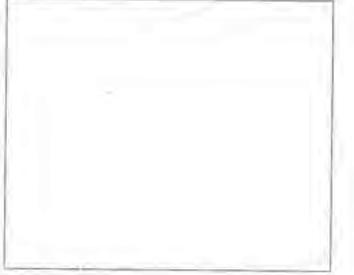
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398087	N 5026665	QUOTA 352	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada	altro
TIPOLOGIA OPERA	ponte ad arco
MATERIALE	muratura in mattoni

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	2,70 m
Larghezza piattaforma	3,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 301

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di MOLINI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno cod. bacino DB7

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 397570	N 5026331	QUOTA 354	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

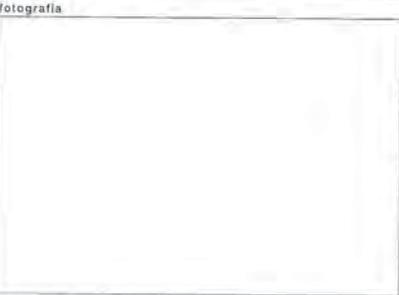
caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA passerella
MATERIALE cls



geometria

Altezza intradosso	2,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	3,00	m
Larghezza piattaforma	4,00	m



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 302

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di MOLINI
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno cod. bacino DB6

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 397700	N 5026294	QUOTA 354	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

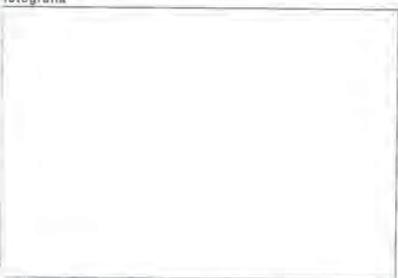
caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA scotolare
MATERIALE cls



geometria

Altezza intradosso	1,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	4,50	m
Larghezza piattaforma	7,00	m



Tipologia spalletta	ringhiera	
Altezza spalletta	0,90	m
Platea di fondo		
Presenza di lesioni		
Condizioni di manutenzione		

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 303a

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di CALUSO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno cod. bacino GD19

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 397701	N 5026216	QUOTA 354	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA scotolare
MATERIALE cls



geometria

Altezza intradosso	1,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	5,00	m
Larghezza piattaforma	4,00	m



Tipologia spalletta	ringhiera	
Altezza spalletta	1,20	m
Platea di fondo		
Presenza di lesioni		
Condizioni di manutenzione		

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 303b

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di CALUSO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno cod. bacino GD18

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 397789	N 5026173	QUOTA 351	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

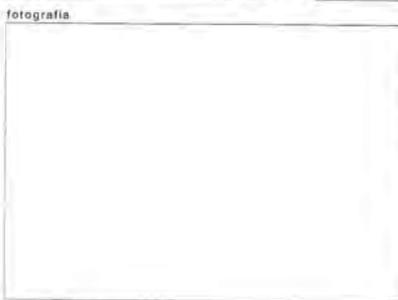
caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA passerella
MATERIALE ferro



geometria

Altezza intradosso	1,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	5,00	m
Larghezza piattaforma		m



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 304

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GD21

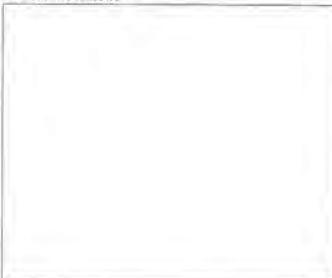
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 397196 N 5026581	QUOTA 355 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 58
TIPOLOGIA OPERA scatolare
MATERIALE cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso 4,00 m
Altezza imposta m
Diametro m
Lunghezza 5,40 m
Larghezza piattaforma 21,00 m

fotografia



Tipologia spalletta
Altezza spalletta m
Platea di fondo
Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 305

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di CALUSO	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GD20

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 397230 N 5026553	QUOTA 355 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA scatolare
MATERIALE cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso 1,00 m
Altezza imposta m
Diametro m
Lunghezza 4,00 m
Larghezza piattaforma 4,50 m

fotografia



Tipologia spalletta
Altezza spalletta m
Platea di fondo
Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 306

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno	cod. bacino DB8

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 397389 N 5026582	QUOTA 356 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 58
TIPOLOGIA OPERA scatolare
MATERIALE cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso 2,00 m
Altezza imposta m
Diametro m
Lunghezza 4,00 m
Larghezza piattaforma 50,00 m

fotografia



Tipologia spalletta guardrail
Altezza spalletta 1,00 m
Platea di fondo
Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 307

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno	cod. bacino DB8

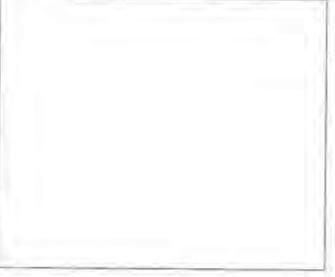
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 397288 N 5026680	QUOTA 355 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA passerella
MATERIALE cls

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso 1,00 m
Altezza imposta m
Diametro m
Lunghezza 3,00 m
Larghezza piattaforma 4,00 m

fotografia



Tipologia spalletta ringhiera
Altezza spalletta m
Platea di fondo
Presenza di lesioni
Condizioni di manutenzione

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 308

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino DB10

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 397224 N 5026665 QUOTA 355 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA passerella		
MATERIALE cls		
geometria		
Altezza intradosso 1,00	m	
Altezza imposta	m	
Diametro	m	
Lunghezza 3,80	m	
Larghezza piattaforma 5,20	m	

fotografia	Tipologia spalletta ringhiera
	Altezza spalletta 1,20 m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 309

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino DB12

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 396899 N 5026737 QUOTA 355 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco		
MATERIALE prelab. lamiera/acciaio		
geometria		
Altezza intradosso 1,50	m	
Altezza imposta	m	
Diametro	m	
Lunghezza 2,00	m	
Larghezza piattaforma	m	

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Il canale si inibita sotto la chiesa per una settantina di metri.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 310

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino DB14

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 396710 N 5026790 QUOTA 353 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada Strada Provinciale N. 58		
TIPOLOGIA OPERA scotolare		
MATERIALE cls		
geometria		
Altezza intradosso 2,50	m	
Altezza imposta	m	
Diametro	m	
Lunghezza 2,40	m	
Larghezza piattaforma 24,00	m	

fotografia	Tipologia spalletta guardrail
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 311

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno <input type="text"/> cod. bacino DB11

riferimenti cartografici	
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 397054 N 5026699 QUOTA 355 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA passerella		
MATERIALE cls		
geometria		
Altezza intradosso 1,00	m	
Altezza imposta	m	
Diametro	m	
Lunghezza 3,00	m	
Larghezza piattaforma 4,00	m	

fotografia	Tipologia spalletta ringhiera
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 312

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO TRE CROCI/VALGRAND	Tempo di ritorno	cod. bacino DB13

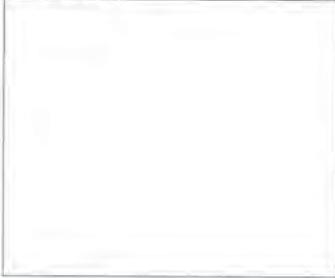
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 398759	N 5025789	QUOTA 353	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco
MATERIALE pietrame e malta

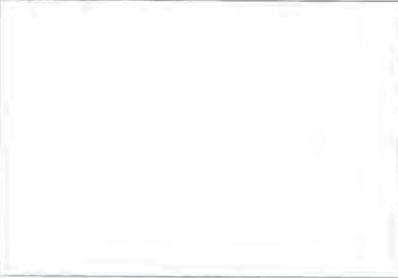
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	2,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	3,50	m
Larghezza piattaforma	6,50	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 313

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di AGLIE'	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GC2

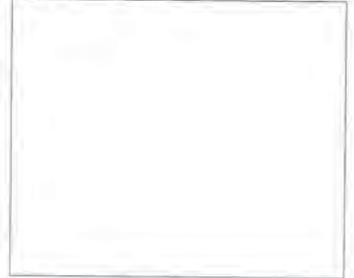
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 408054	N 5024270	QUOTA 315	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA passerella
MATERIALE cls

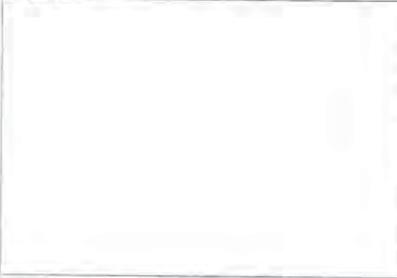
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	3,00	m
Larghezza piattaforma		m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 314

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA Canale di AGLIE'	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO	
BACINO CANALI DI CASTELLAMONTE	Tempo di ritorno	cod. bacino GC1

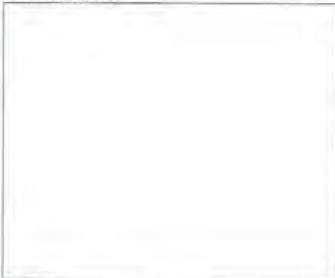
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 401026	N 5024302	QUOTA 315	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA passerella
MATERIALE ferro

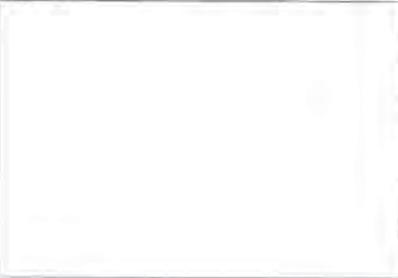
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,00	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	3,00	m
Larghezza piattaforma		m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 315

riferimenti corso d'acqua

COMUNE Confline comunale CUORGNE'	CORSO D'ACQUA Torrente PIOVA	
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI	
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 100 anni	cod. bacino E1

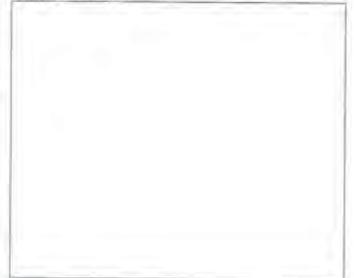
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 395648	N 5027517	QUOTA 370	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	-----------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada Strada Provinciale N. 58
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco
MATERIALE cls - pietrame e malta

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	9,10	m
Altezza imposta		m
Diametro		m
Lunghezza	15,00	m
Larghezza piattaforma	8,00	m

fotografia



Tipologia spalletta pietrame		
Altezza spalletta	0,70	m
Platea di fondo	assente	
Presenza di lesioni		
Condizioni di manutenzione	buono	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 316

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE Confine comunale CUORGNE'	CORSO D'ACQUA Torrente PIOVA
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino E2

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 135010	UTM: E 395652	N 5027620	QUOTA 375 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA ponte ad arco		
MATERIALE pietrame e malta		

geometria	
Altezza intradosso	12,50 m
Altezza imposta	4,00 m
Diametro	m
Lunghezza	16,00 m
Larghezza piattaforma	2,40 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	assente
Presenza di lesioni intradosso	
Condizioni di manutenzione	scadente

Osservazioni

Ponte ad arco a tutto sesto di epoca romana.

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 317b

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395431	N 5030890	QUOTA 660 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada Strada Provinciale N. 45d		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,60 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 317a

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino CZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 113160	UTM: E 395443	N 5030918	QUOTA 660 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 318

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO BANDONO/RAPINA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino CZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 395697	N 5029909	QUOTA 520 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada altro		
TIPOLOGIA OPERA tubo		
MATERIALE prefabbricato in c.a.		

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	0,90 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 319

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELLAMONTE	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO TORBIERE	Tempo di ritorno 100 anni cod. bacino F1

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114140	UTM: E 405364	N 5028539	QUOTA 387 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	Strada Provinciale N. 62	
TIPOLOGIA OPERA	tubo	
MATERIALE	prefabb. lamiera/acciaio	

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	2,00 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	15,00 m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 320

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114090	UTM: E 397495	N 5034951	QUOTA 1120 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	altro	
TIPOLOGIA OPERA	tubo	
MATERIALE	prefabbricato in c.a.	

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,30 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 321

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA Rio MONTE CALVO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114090	UTM: E 397240	N 5035070	QUOTA 1110 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	altro	
TIPOLOGIA OPERA	tubo	
MATERIALE	prefabb. lamiera/acciaio	

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,00 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI OPERA N. 322

riferimenti corso d'acqua	
COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici			
CTR SEZIONE N. 114090	UTM: E 397369	N 5035262	QUOTA 1090 m s.l.m.

caratteristiche opera d'arte		Schematizzazione
tipologia strada	altro	
TIPOLOGIA OPERA	tubo	
MATERIALE	prefabb. lamiera/acciaio	

geometria	
Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia	Tipologia spalletta
	Altezza spalletta m
	Platea di fondo
	Presenza di lesioni
	Condizioni di manutenzione
Osservazioni	

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 323

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114090	UTM: E 397356	N 5035382	QUOTA 1090	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	------------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabb. lamiera/acciaio

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,90 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 324

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA s.n.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114090	UTM: E 397336	N 5035419	QUOTA 1090	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	------------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabb. lamiera/acciaio

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,50 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 325

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA Rio GARDELLO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE NO
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino EL1

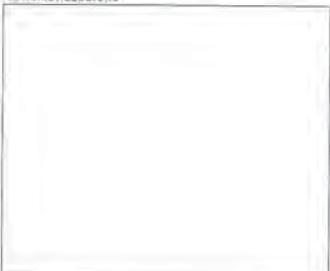
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114090	UTM: E 397303	N 5035467	QUOTA 1090	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	------------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabb. lamiera/acciaio

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,40 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 326

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA Rio ODONETTO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114090	UTM: E 397243	N 5035500	QUOTA 1090	m s.l.m.
-----------------------	---------------	-----------	------------	----------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prefabb. lamiera/acciaio

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,50 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 327

riferimenti corso d'acqua

COMUNE CASTELNUOVO NIGRA	CORSO D'ACQUA Rio VERNETTO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PUBBLICO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino E7

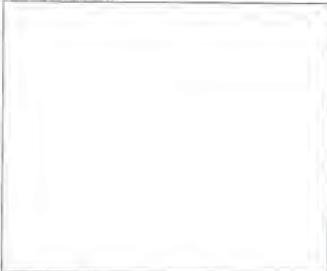
riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114090	UTM: E 397157 N 5035501	QUOTA 1090 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	---------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA Cinque tubi
MATERIALE prelabb. lamiera/acciaio

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	1,00 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 328

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA Rio di S.GIACOMO
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino EA1

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396244 N 5029484	QUOTA 460 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA scotolare
MATERIALE pietrame e malta

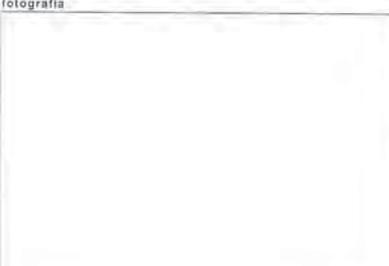
Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	1,00 m
Altezza imposta	m
Diametro	m
Lunghezza	1,00 m
Larghezza piattaforma	3,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI

OPERA N. 329

riferimenti corso d'acqua

COMUNE BORGIALLO	CORSO D'ACQUA S.R.
SEDIME DEL CORSO D'ACQUA PRIVATO	COMPRESO NELL'ELENCO ACQUE PUBBLICHE SI
BACINO PIOVA	Tempo di ritorno 20 anni cod. bacino EZ

riferimenti cartografici

CTR SEZIONE N. 114130	UTM: E 396351 N 5029598	QUOTA 470 m s.l.m.
-----------------------	-------------------------	--------------------

caratteristiche opera d'arte

tipologia strada altro
TIPOLOGIA OPERA tubo
MATERIALE prelabbricato in c.a.

Schematizzazione



geometria

Altezza intradosso	m
Altezza imposta	m
Diametro	0,50 m
Lunghezza	m
Larghezza piattaforma	8,00 m

fotografia



Tipologia spalletta	
Altezza spalletta	m
Platea di fondo	
Presenza di lesioni	
Condizioni di manutenzione	

Osservazioni

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

Allegato n. 5. 1

SCHEDE DI VERIFICA IDRAULICA
ATTRAVERSAMENTI

Indagini e studi idraulici

Ing. Paolo Di
Ing. Giuseppe Verzare

CasDare 1 - 10032 Gorge Torine
Tel. Fax 0124 - 680035
Via Carlo Alberto 31 - 10123 Torino
Tel. 011 - 5716111 - 530117

Indagini e studi geologici

Dot. Gian-Deo Fichin
Dot. Carlo Paolo Fieschi
Dot. Gennaro Luis Della Porta
Dot. Gennaro Guido Velluzzi

Via G. B. 78 - 10128 Torino
Tel. 011 - 590 5829 Fax. 011 - 580 5629

sea geoconsulting
prova - integrare - prevenire

Indagini e studi forestali

Dot. Silvio Duronio
Dot. Paolo Tappin

Via P. di via 24 - 10059 Q2
Tel. Fax 0122 - 631890

Doc. numero: 0719/25-1-024.1

Rev. 99-02 VS HDL.1.doc

Data: 18/06/2000

REVISIONE

1
2

Verifiche

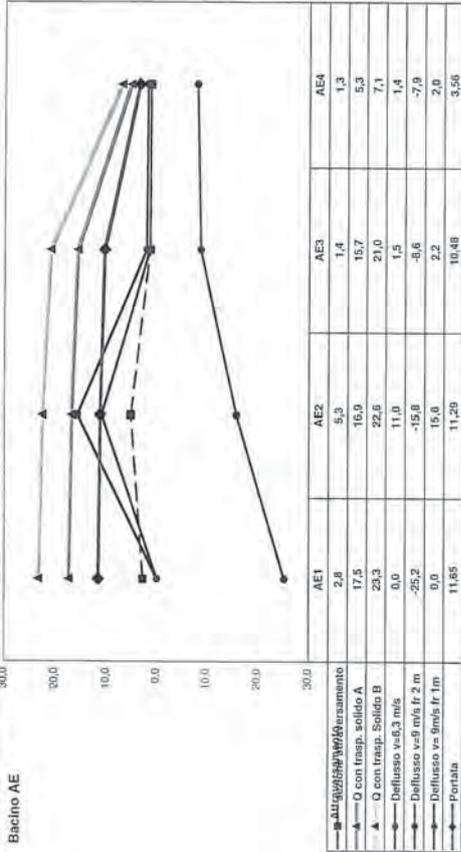
PROVINCIA DI TORINO
COMUNITA' MONTANA VALLE SACRA

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

ECONOMIA E GESTIONE		COSTI DI GESTIONE		COSTI DI INVESTIMENTO		COSTI TOTALI	
DESCRIZIONE	VALORE	VALORE	VALORE	VALORE	VALORE	VALORE	VALORE
228 2260 01	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 02	TRONCO A MONTE	0,5	0,1	1,0	0,5	1,5	0,6
228 2260 03	TRONCO A MONTE	0,5	0,1	1,0	0,5	1,5	0,6
228 2260 04	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 05	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 06	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 07	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 08	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 09	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 10	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 11	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 12	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 13	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 14	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 15	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 16	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 17	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 18	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 19	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 20	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 21	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 22	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 23	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 24	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 25	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 26	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 27	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 28	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 29	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 30	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 31	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 32	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 33	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 34	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 35	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 36	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 37	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 38	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 39	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 40	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 41	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 42	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 43	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 44	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 45	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 46	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 47	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 48	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 49	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 50	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 51	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 52	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 53	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 54	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 55	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 56	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 57	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 58	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 59	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 60	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 61	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 62	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 63	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 64	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 65	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 66	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 67	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 68	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 69	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 70	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 71	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 72	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 73	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 74	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 75	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 76	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 77	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 78	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 79	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 80	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 81	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 82	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 83	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 84	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 85	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 86	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 87	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 88	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 89	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 90	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 91	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 92	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 93	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 94	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 95	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 96	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 97	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 98	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 99	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6
228 2260 100	SCAT CA	2,2	0,4	151,0	2,2	153,2	2,6

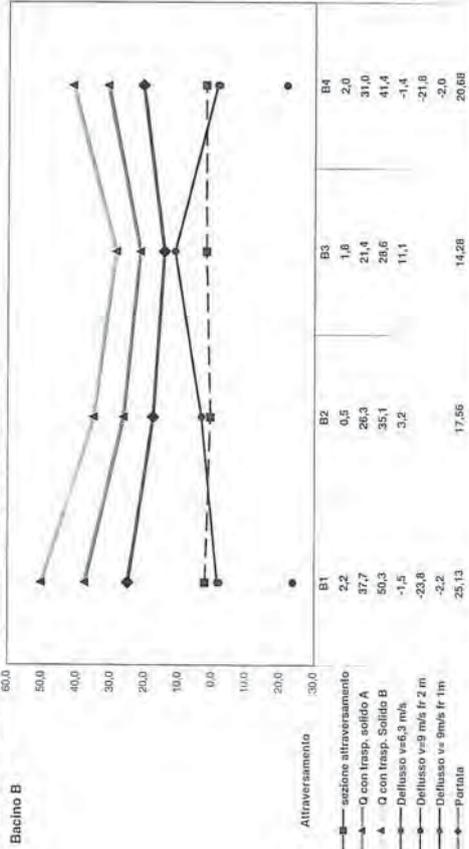
PROVINCIA DI TORINO
COMUNITA' MONTANA VALLE SACRA

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra



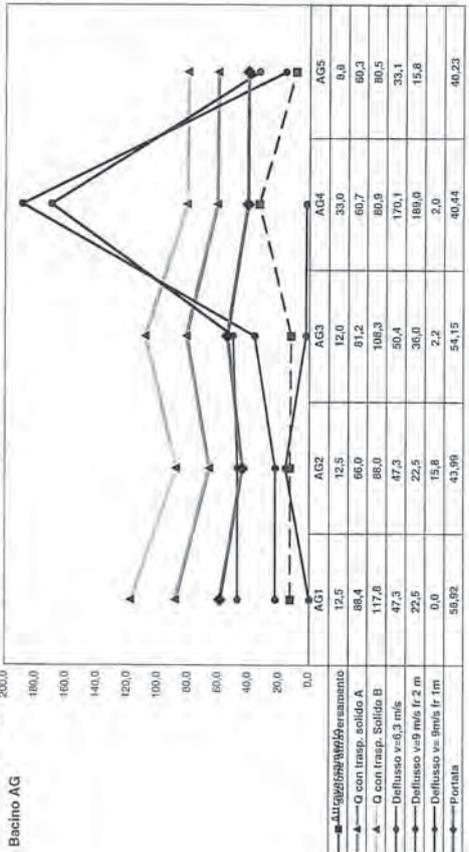
PROVINCIA DI TORINO
COMUNITA' MONTANA VALLE SACRA

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra



PROVINCIA DI TORINO
COMUNITA' MONTANA VALLE SACRA

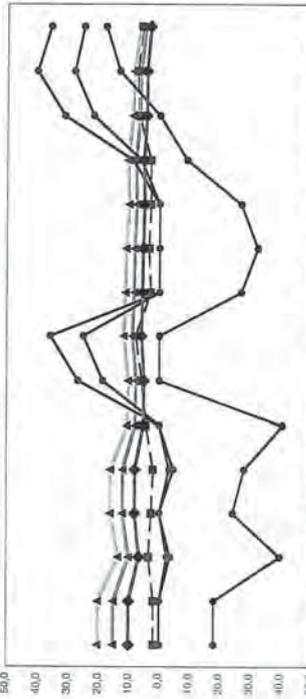
Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra



PROVINCIA DI TORINO
COMUNITA' MONTANA VALLE SACRA

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

Bacino DB

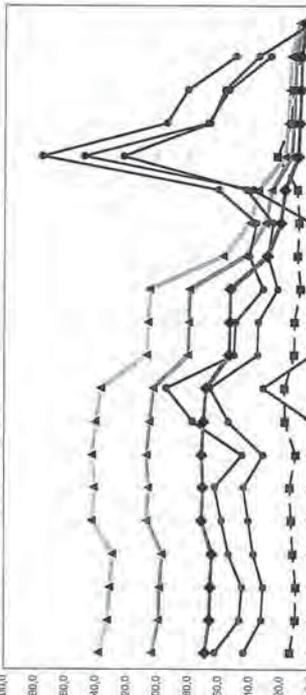


	DB01	DB02	DB03	DB04	DB05	DB06	DB07	DB08	DB09	DB10	DB11	DB12	DB13	DB14	DB15
Attraversamento sezione attraversamento	2,0	-2,0	-3,6	2,7	2,1	4,5	5,0	4,0	3,0	3,6	3,0	3,0	7,0	7,5	6,0
Q con trasp. solido A	15,4	15,3	10,4	12,3	12,2	6,2	7,8	9,0	8,6	8,4	7,6	8,0	6,8	6,6	4,8
Q con trasp. Solido B	20,5	20,4	13,8	16,4	16,3	10,9	10,4	12,1	11,4	11,2	10,4	10,7	9,0	9,8	6,4
Deflusso vs 6,3 m/s	0,0	0,0	-2,5	0,0	-3,3	0,0	10,9	25,2	0,0	0,0	0,0	6,3	22,1	28,4	25,2
Deflusso vs 9 m/s fr 2 m	-18,0	-18,0	-39,6	-24,3	-28,1	-40,5	0,0	0,0	-27,0	-32,4	-27,0	-9,0	0,0	13,5	18,0
Deflusso vs 9 m/s fr 1m	0,0	0,0	-3,6	0,0	-4,7	0,0	27,0	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,5	40,3	36,0
Portata	10,27	10,20	5,91	9,21	9,16	5,94	5,22	6,03	5,72	5,61	5,18	5,35	4,50	4,39	3,22

PROVINCIA DI TORINO
COMUNITA' MONTANA VALLE SACRA

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

Bacino D

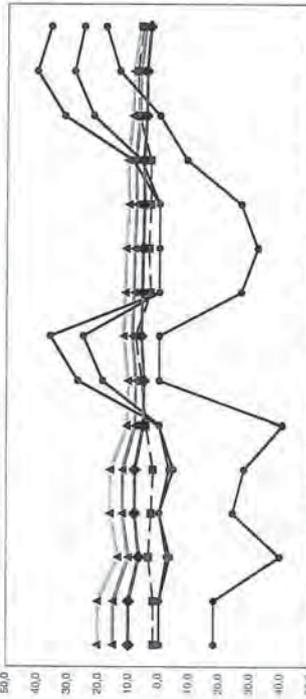


	D01	D02	D03	D04	D05	D06	D07	D08	D09	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20
Attraversamento sezione attraversamento	14,0	10,4	10,0	12,0	13,0	14,0	10,0	17,2	17,5	11,2	11,0	7,0	9,0	0,0	0,3	22,5	13,5	12,0	5,0	0,1
Q con trasp. solido A	103,8	95,5	98,5	97,0	107,2	106,4	107,2	105,4	102,6	80,4	79,8	79,0	43,1	30,2	25,0	13,0	11,7	10,8	10,2	5,8
Q con trasp. Solido B	138,4	132,8	131,4	129,4	142,0	141,5	142,0	140,5	137,0	107,2	106,4	105,4	57,4	40,3	34,7	17,3	15,6	14,3	13,6	7,7
Deflusso vs 6,3 m/s	44,1	32,8	31,5	37,8	41,0	44,1	31,5	54,2	55,3	34,7	22,1	20,4	25,2	42,5	122,9	68,2	50,7	34,7	0,4	
Deflusso vs 9 m/s fr 2 m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,3	148,5	87,5	54,0	27,0	
Deflusso vs 9 m/s fr 1m	63,0	49,6	45,0	54,0	58,5	63,0	45,0	77,4	94,5	50,4	49,5	31,5	40,5	30,0	60,8	175,5	94,5	61,0	49,5	
Portata	68,22	66,31	65,70	64,70	71,43	70,78	71,45	70,25	69,52	53,98	53,16	52,70	28,71	20,13	17,36	8,66	7,79	7,17	6,78	3,84

PROVINCIA DI TORINO
COMUNITA' MONTANA VALLE SACRA

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

Bacino DC

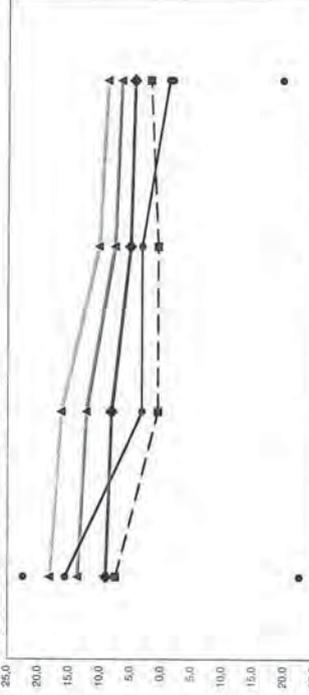


	DC01	DC02	DC03	DC04	DC05	DC06	DC07	DC08
Attraversamento sezione attraversamento	6,5	4,0	0,2					0,2
Q con trasp. solido A	23,8	15,7	12,7					12,7
Q con trasp. Solido B	31,7	20,9	16,9					16,9
Deflusso vs 6,3 m/s	16,1	13,6	-1,3					-1,3
Deflusso vs 9 m/s fr 2 m	-6,5	3,2	-5,4					-5,4
Deflusso vs 9 m/s fr 1m	25,9	19,4	-1,8					-1,8
Portata	15,97	10,47	9,46					9,46

PROVINCIA DI TORINO
COMUNITA' MONTANA VALLE SACRA

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

Bacino DA

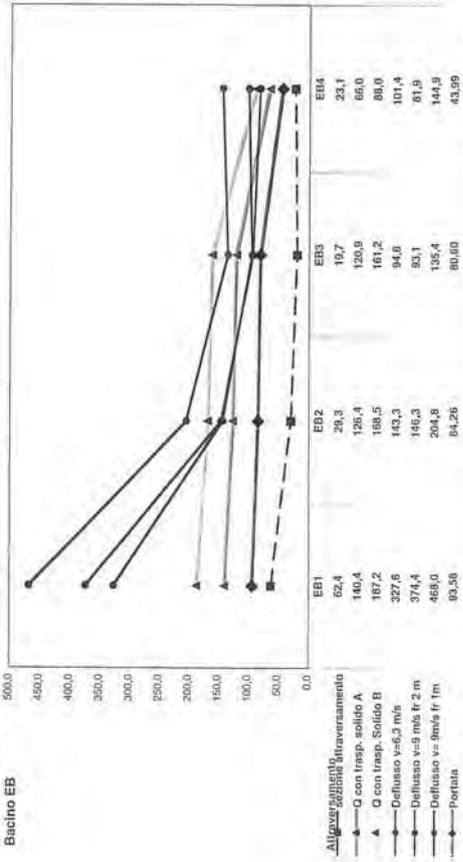


	DA1	DA2	DA3	DA4
Attraversamento sezione attraversamento	7,5	0,5	0,5	0,5
Q con trasp. solido A	13,7	12,2	7,7	6,6
Q con trasp. Solido B	18,2	16,3	10,2	8,9
Deflusso vs 6,3 m/s	15,8	3,2	3,2	-1,3
Deflusso vs 9 m/s fr 2 m	-22,5			-19,8
Deflusso vs 9 m/s fr 1m	22,5			-1,8
Portata	9,10	8,16	5,12	4,43

PROVINCIA DI TORINO
COMUNITA' MONTANA VALLE SACRA

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

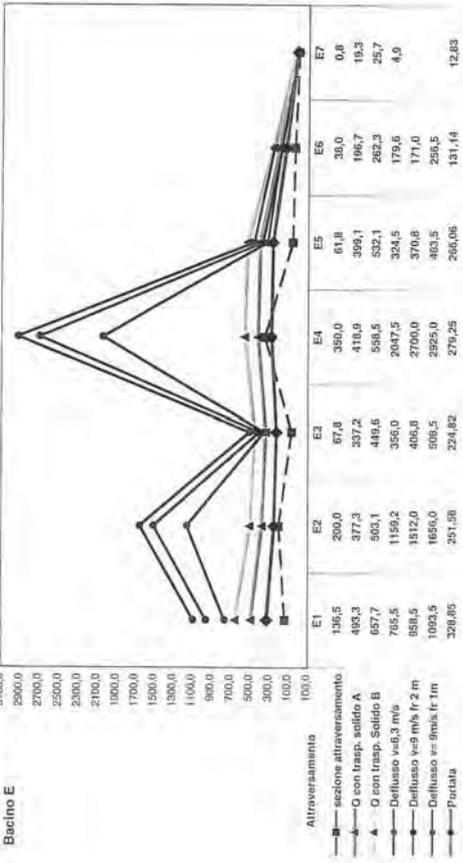
Bacino EB



PROVINCIA DI TORINO
COMUNITA' MONTANA VALLE SACRA

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

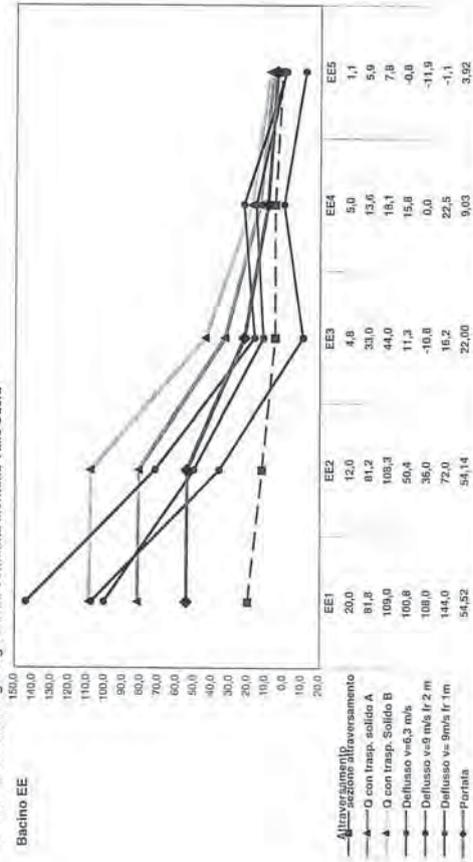
Bacino E



PROVINCIA DI TORINO
COMUNITA' MONTANA VALLE SACRA

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

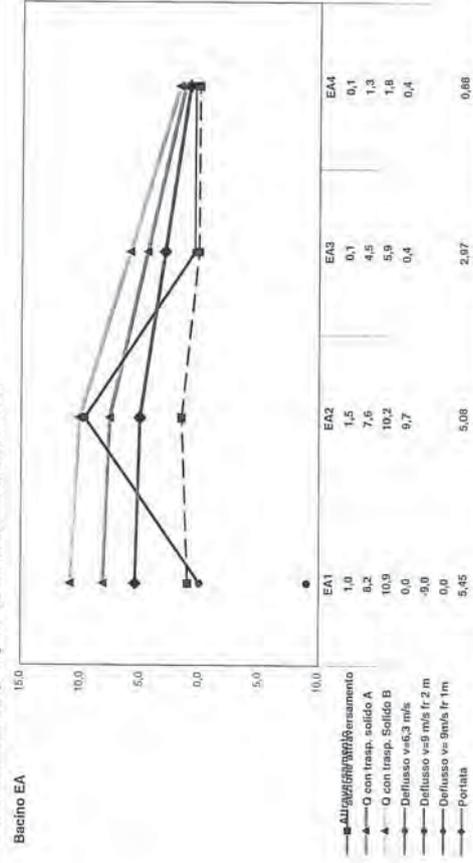
Bacino EE



PROVINCIA DI TORINO
COMUNITA' MONTANA VALLE SACRA

Studio sull'assetto idrogeologico della Comunità Montana Valle Sacra

Bacino EA



BACINO MALESINA SCALA 1/50.000



BACINO B SCALA 1/50.000



BACINO BANDONO SCALA 1/50.000



BACINO D SCALA 1/10.000



Allegato n. 5.2

**SCHEDE DI VERIFICA IDRAULICA
ATTRAVERSAMENTI**

Indagini e studi idraulici	Ing. Paolo Orsi Ing. Giancarlo Manzoni	Città Dora, 1 - 10085 Cuneo/Torino Tel. / Fax 0124 - 825045 Via Carlo Alberto, 31 - 10123 Torino Tel. 011 - 527411 - 528412
Indagini e studi geologici	Dir. Gen. Carlo Pavan Dir. Gen. Paolo Favari Dir. Gen. Luca Della Piana Dir. Gen. Guido Venturini	Via Cavour, 78 - 10128 Torino Tel. 011 - 580 54.20 / Fax 011 - 580 54.28
Indagini e studi forestali	Dir. Sisto Dorazio Dir. Paolo Tarzo	Via Riva, 24 - 10034 Gai Tel. / Fax 0125 - 831402
Cod. sistema: SPT99-02-1-02.11		
File: 99-02-15-DG11.doc		
Data: 12/04/2000		
Revisione		
Validazione		

A: Torrente Malesina

122 delusso

ATTRAVERSAMENTO n. 122

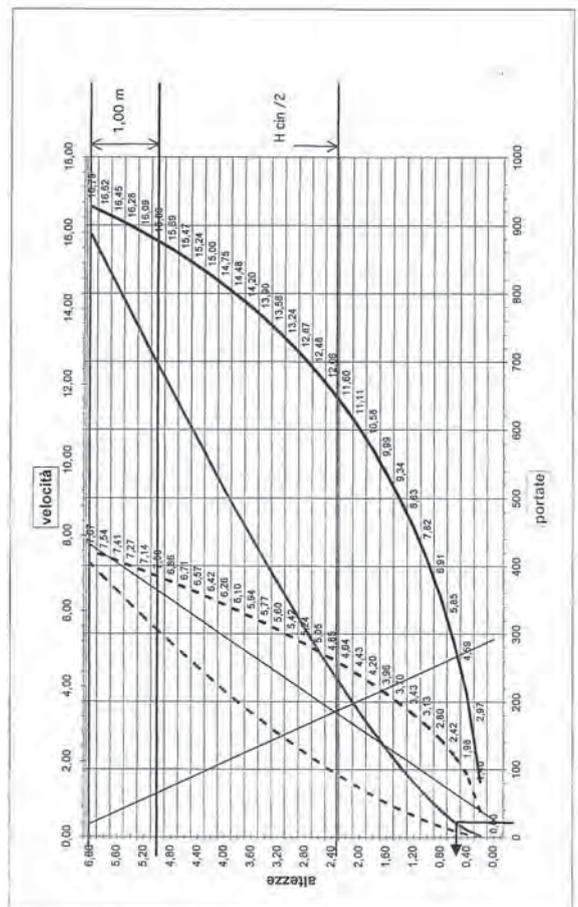
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (B-HIELD)

LARGH DEL FONDO 9,00
base scarpa sx h_{sc} = 6,00
SCARPA SX tg 81 = b1/h
base scarpa dx h_{sc} = 6,00
SCARPA DX tg 82 = b2/h
PENDENZA ALVEO 10,050
COEFF. SCABR N 40



coeff. forma da 0,5 a 0,8 C
acceler. di gravità g 9,81 m/s²
peso specif. dei gran. psg 2650 kg/m³
peso specifico acqua psc 1000 kg/m³

IRRIANTE	mota uniforme					mota critica						
	AREA BAGNIATA	COM. BACIN.	h. MEDIO	PELO LIBERO	PORTATA	VELOCITA'	PENDENZA CRITICA	PORTATA	VELOCITA'	H CIN/2	FRANCO	FRANCO - H critica/2
(m)	(m²)	(m)	(m)	(m)	(m³/sec)	(m/sec)	(m)	(m³/sec)	(m/sec)	(m)	(m)	(m)
0,000	0,000	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,0000	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000
0,200	1,800	9,40	0,191	0,000	5,35	2,97	0,0111	2,52	1,40	0,225	5,800	5,575
0,400	3,600	9,80	0,367	0,000	16,52	4,59	0,0093	7,13	1,98	0,637	5,600	5,063
0,600	5,400	10,20	0,529	0,000	31,61	5,85	0,0086	13,09	2,42	0,874	5,400	4,526
0,800	7,200	10,60	0,679	0,000	49,75	6,91	0,0082	20,16	2,80	1,219	5,200	3,951
1,000	9,000	11,00	0,818	0,000	70,42	7,82	0,0080	28,17	3,13	1,562	5,000	3,436
1,200	10,800	11,40	0,947	0,000	93,18	8,63	0,0079	37,04	3,43	1,899	4,800	2,901
1,300	12,600	11,80	1,068	0,000	117,74	9,34	0,0079	46,67	3,70	2,227	4,600	2,373
1,500	14,400	12,20	1,180	0,000	143,85	9,99	0,0079	57,02	3,96	2,546	4,400	1,854
1,800	18,000	12,60	1,286	0,000	171,33	10,58	0,0079	68,04	4,20	2,853	4,200	1,347
2,000	21,600	13,00	1,385	0,000	200,00	11,11	0,0079	79,69	4,43	3,150	4,000	0,850
2,200	25,200	13,40	1,478	0,000	229,75	11,60	0,0080	91,94	4,64	3,435	3,800	0,368
2,400	28,800	13,80	1,565	0,000	260,44	12,06	0,0081	104,78	4,85	3,709	3,600	
2,600	32,400	14,20	1,648	0,000	292,00	12,48	0,0082	118,12	5,05	3,972	3,400	
2,800	36,000	14,60	1,726	0,000	324,32	12,87	0,0083	132,01	5,24	4,225	3,200	
3,000	39,600	15,00	1,800	0,000	357,35	13,24	0,0084	146,40	5,42	4,467	3,000	
3,200	43,200	15,40	1,870	0,000	391,01	13,58	0,0085	161,28	5,60	4,702	2,800	
3,400	46,800	15,80	1,937	0,000	425,25	13,90	0,0086	176,65	5,77	4,927	2,600	
3,600	50,400	16,20	2,000	0,000	460,02	14,20	0,0088	192,45	5,94	5,143	2,400	
3,800	54,000	16,60	2,060	0,000	495,28	14,48	0,0089	208,70	6,10	5,350	2,200	
4,000	57,600	17,00	2,118	0,000	530,99	14,75	0,0090	225,40	6,26	5,550	2,000	
4,200	61,200	17,40	2,172	0,000	567,11	15,00	0,0091	242,51	6,42	5,742	1,800	
4,400	64,800	17,80	2,225	0,000	603,61	15,24	0,0092	260,04	6,57	5,927	1,600	
4,600	68,400	18,20	2,275	0,000	640,47	15,47	0,0094	277,97	6,71	6,108	1,400	
4,800	72,000	18,60	2,323	0,000	677,66	15,69	0,0096	296,29	6,84	6,277	1,200	
5,000	75,600	19,00	2,368	0,000	715,15	15,89	0,0097	315,00	7,00	6,443	1,000	
5,200	79,200	19,40	2,412	0,000	752,93	16,09	0,0098	334,09	7,14	6,603	0,800	
5,400	82,800	19,80	2,455	0,000	790,97	16,28	0,0100	353,55	7,27	6,757	0,600	
5,600	86,400	20,20	2,495	0,000	829,27	16,45	0,0101	373,37	7,41	6,906	0,400	
5,800	90,000	20,60	2,534	0,000	867,80	16,62	0,0103	393,55	7,54	7,050	0,200	
6,000	93,600	21,00	2,571	0,000	905,54	16,79	0,0104	414,08	7,67	7,190	0,000	



ATTRAVERSAMENTO n. 129

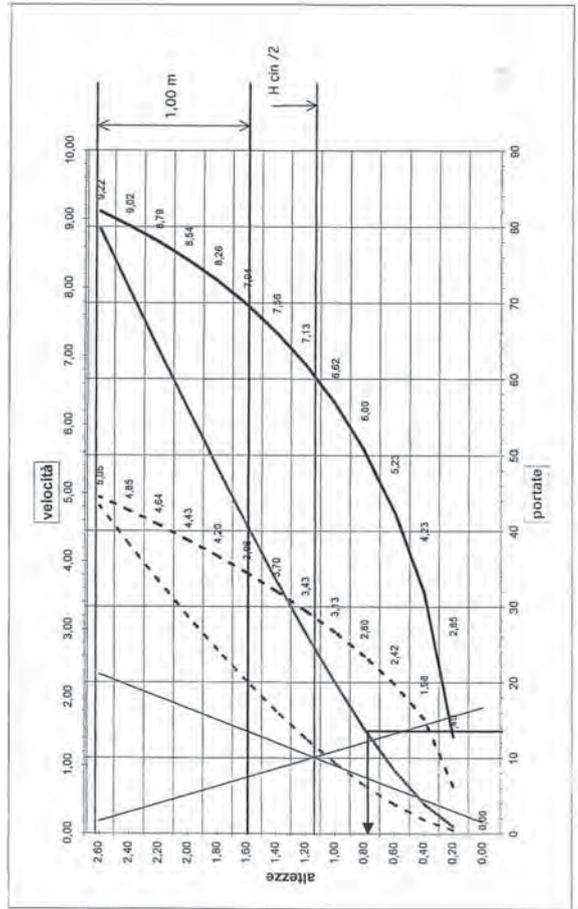
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

LARGH. DEL FONDC: 3,50
 base scarpa sx: $h_{sx} = 2,50$
 SCARPA SX: $tg \beta_1 = b_1/h$
 base scarpa dx: $h_{dx} = 2,50$
 SCARPA DX: $tg \beta_2 = b_2/h$
 PENDENZA ALVEO: 0,050
 COEFF. SCABR. N: 40



coef. forma og 0,5 a 0,5 C: 0,50
 acceler. di gravità: g 9,81 m/s²
 peso specif. dei gran: ρ_{gr} 2450 kg/m³
 peso specifico acqua: ρ_{ac} 1000 kg/m³

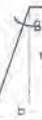
PIEDILIBERO					moto uniforme		moto critico		H CN/2		FRANCO		franco - H critico/2		H medio		H basso	
IRRIARIE	AREA	CONC.	Q. MEDIO	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'
(m)	(mq)	(%)	(m ³ /s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
0,000	0,000	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,200	0,700	3,50	0,179	3,500	1,59	2,55	0,0121	0,98	1,40	0,207	2,300	2,093	0,125	0,400	1,400	1,400	1,400	1,400
0,400	1,400	4,30	0,326	3,500	5,93	4,23	0,0109	2,77	1,96	0,459	2,100	1,643	0,277	0,800	2,800	2,800	2,800	2,800
0,600	2,100	4,70	0,447	3,500	10,98	5,31	0,0108	3,09	2,42	0,697	1,900	1,203	0,422	1,200	3,200	3,200	3,200	3,200
0,800	2,800	5,10	0,549	3,500	15,79	6,00	0,0109	7,84	2,80	0,917	1,700	0,783	0,558	1,600	3,500	3,500	3,500	3,500
1,000	3,500	5,50	0,636	3,500	23,16	6,40	0,0112	10,96	3,13	1,117	1,500	0,363	0,676	1,800	3,800	3,800	3,800	3,800
1,200	4,200	5,90	0,712	3,500	29,95	7,13	0,0116	14,40	3,45	1,297	1,300	0,003	0,765	2,000	4,100	4,100	4,100	4,100
1,400	4,900	6,30	0,778	3,500	37,07	7,56	0,0120	19,18	3,70	1,460	1,100			2,200	4,400	4,400	4,400	4,400
1,600	5,600	6,70	0,836	3,500	44,44	7,94	0,0124	22,17	3,96	1,607	900			2,400	4,700	4,700	4,700	4,700
1,800	6,300	7,10	0,887	3,500	52,00	8,26	0,0129	26,46	4,20	1,740	700			2,600	5,000	5,000	5,000	5,000
2,000	7,000	7,50	0,933	3,500	59,80	8,54	0,0134	32,99	4,43	1,861	500			2,800	5,300	5,300	5,300	5,300
2,200	7,700	7,90	0,975	3,500	67,70	8,79	0,0139	39,73	4,64	1,972	300			3,000	5,600	5,600	5,600	5,600
2,400	8,400	8,30	1,012	3,500	75,73	9,02	0,0145	46,74	4,85	2,074	100			3,200	5,900	5,900	5,900	5,900
2,600	9,100	8,70	1,044	3,500	83,87	9,22	0,0152	54,03	5,03	2,167	-100			3,400	6,200	6,200	6,200	6,200



ATTRAVERSAMENTO n. 130

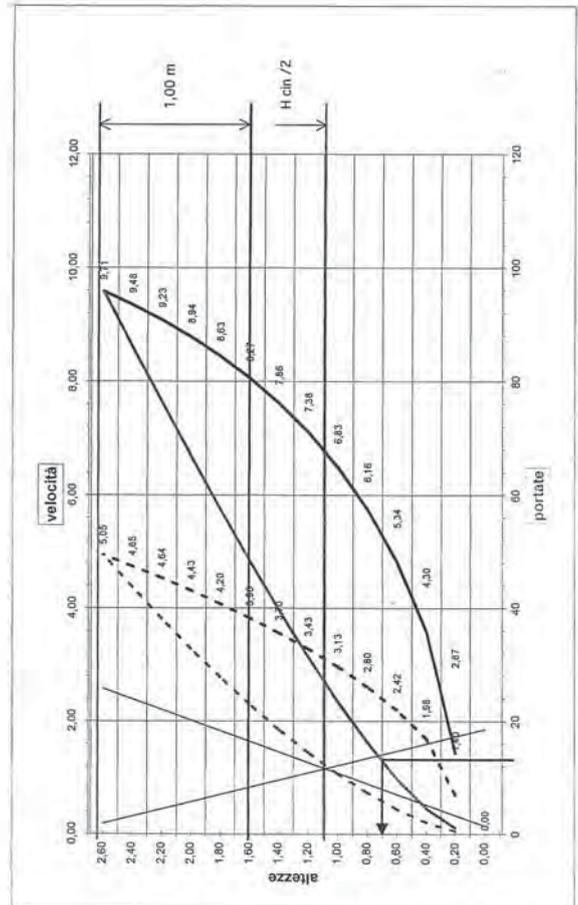
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

LARGH. DEL FONDC: 4,00
 base scarpa sx: $h_{sx} = 2,50$
 SCARPA SX: $tg \beta_1 = b_1/h$
 base scarpa dx: $h_{dx} = 2,50$
 SCARPA DX: $tg \beta_2 = b_2/h$
 PENDENZA ALVEO: 0,050
 COEFF. SCABR. N: 40



coef. forma og 0,5 a 0,5 C: 0,50
 acceler. di gravità: g 9,81 m/s²
 peso specif. dei gran: ρ_{gr} 2450 kg/m³
 peso specifico acqua: ρ_{ac} 1000 kg/m³

PIEDILIBERO					moto uniforme		moto critico		H CN/2		FRANCO		franco - H critico/2		H medio		H basso	
IRRIARIE	AREA	CONC.	Q. MEDIO	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'	VELOCITA'
(m)	(mq)	(%)	(m ³ /s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
0,000	0,000	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,200	0,800	4,40	0,182	4,000	2,30	2,87	0,0119	1,12	1,40	0,210	2,300	2,090	0,127	0,400	1,400	1,400	1,400	1,400
0,400	1,600	4,90	0,333	4,000	4,68	4,30	0,0106	3,17	1,98	0,472	2,100	1,628	0,286	0,800	2,800	2,800	2,800	2,800
0,600	2,400	5,20	0,462	4,000	12,62	5,34	0,0103	5,80	2,47	0,728	1,900	1,172	0,441	1,200	3,200	3,200	3,200	3,200
0,800	3,200	5,60	0,571	4,000	19,71	5,16	0,0103	9,59	2,80	0,968	1,700	0,732	0,586	1,600	3,500	3,500	3,500	3,500
1,000	4,000	6,00	0,667	4,000	27,30	4,63	0,0108	12,52	3,13	1,189	1,500	0,311	0,720	1,800	3,800	3,800	3,800	3,800
1,200	4,800	6,40	0,750	4,000	35,54	7,36	0,0106	16,46	3,45	1,391	1,300			2,000	4,100	4,100	4,100	4,100
1,400	5,600	6,80	0,824	4,000	44,01	7,66	0,0111	20,24	3,70	1,575	1,100			2,200	4,400	4,400	4,400	4,400
1,600	6,400	7,20	0,889	4,000	52,92	8,27	0,0115	25,34	3,96	1,744	900			2,400	4,700	4,700	4,700	4,700
1,800	7,200	7,60	0,947	4,000	62,12	8,62	0,0118	30,28	4,20	1,899	700			2,600	5,000	5,000	5,000	5,000
2,000	8,000	8,00	1,000	4,000	71,58	8,94	0,0122	35,42	4,43	2,041	500			2,800	5,300	5,300	5,300	5,300
2,200	8,800	8,40	1,048	4,000	81,19	9,23	0,0127	40,56	4,64	2,171	300			3,000	5,600	5,600	5,600	5,600
2,400	9,600	8,80	1,091	4,000	90,97	9,48	0,0131	46,56	4,85	2,292	100			3,200	5,900	5,900	5,900	5,900
2,600	10,400	9,20	1,130	4,000	100,94	9,71	0,0135	52,50	5,05	2,403	-100			3,400	6,200	6,200	6,200	6,200

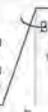


ATTRAVERSAMENTO n. 132

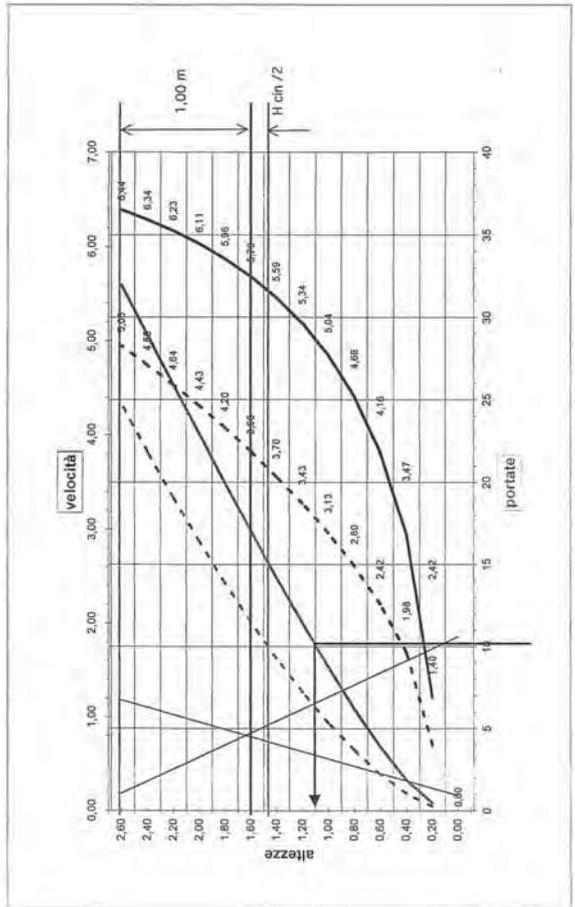
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

LARGH. DEL FONDC: 2,00
 base scarpata si: h_{sc} = 2,50
 SCARPA SX: tg β₁ = b₁/h
 base scarpata di: h_{sd} = 2,50
 SCARPA DX: tg β₂ = b₂/h
 PENDENZA ALVEO: 0,040
 COEFF. SCABR. N: 40

coef. forma α: 0,5 a 0,8 C: 0,50
 accel. di gravità: g: 9,81 m/s²
 peso specif. dei gran: p_{gr}: 2550 kg/m³
 peso specif. acqua: p_{ac}: 1000 kg/m³



MANTICA	AREA	BAGNATA	CONT.	R. MEDIO	moto uniforme		moto critico		M. CIN. 2	FRANCO	franco - H critico/2	Q medio	franco velocità
					PORTATA	VELOCITA'	PENDENZA CRITICA	PORTATA					
0,000	0,000	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,200	0,400	2,40	0,167	2,000	0,97	2,42	0,0134	0,56	1,40	0,100	2,300	2,150	0,091
0,400	0,800	2,80	0,286	2,000	2,78	3,47	0,0130	1,58	1,98	0,207	2,100	1,729	0,196
0,600	1,200	3,20	0,376	2,000	4,96	4,16	0,0136	2,91	2,42	0,442	1,900	1,458	0,269
0,800	1,600	3,60	0,454	2,000	7,45	4,66	0,0144	4,48	2,80	0,554	1,700	1,146	0,335
1,000	2,000	4,00	0,500	2,000	10,08	5,04	0,0154	6,26	3,13	0,648	1,500	0,852	0,392
1,200	2,400	4,40	0,545	2,000	12,82	5,54	0,0165	8,23	3,43	0,728	1,300	0,572	0,441
1,400	2,800	4,80	0,583	2,000	15,64	5,99	0,0176	10,37	3,70	0,796	1,100	0,304	0,482
1,600	3,200	5,20	0,618	2,000	18,52	6,40	0,0187	12,67	3,95	0,855	900	0,045	0,517
1,800	3,600	5,60	0,653	2,000	21,45	6,78	0,0199	15,12	4,20	0,906	700		
2,000	4,000	6,00	0,687	2,000	24,42	7,11	0,0210	17,71	4,43	0,951	500		
2,200	4,400	6,40	0,720	2,000	27,42	7,42	0,0220	20,43	4,64	0,991	300		
2,400	4,800	6,80	0,752	2,000	30,44	7,70	0,0229	23,28	4,85	1,025	100		
2,600	5,200	7,20	0,783	2,000	33,48	8,00	0,0238	26,25	5,04	1,058	0		



ATTRAVERSAMENTO n. 135

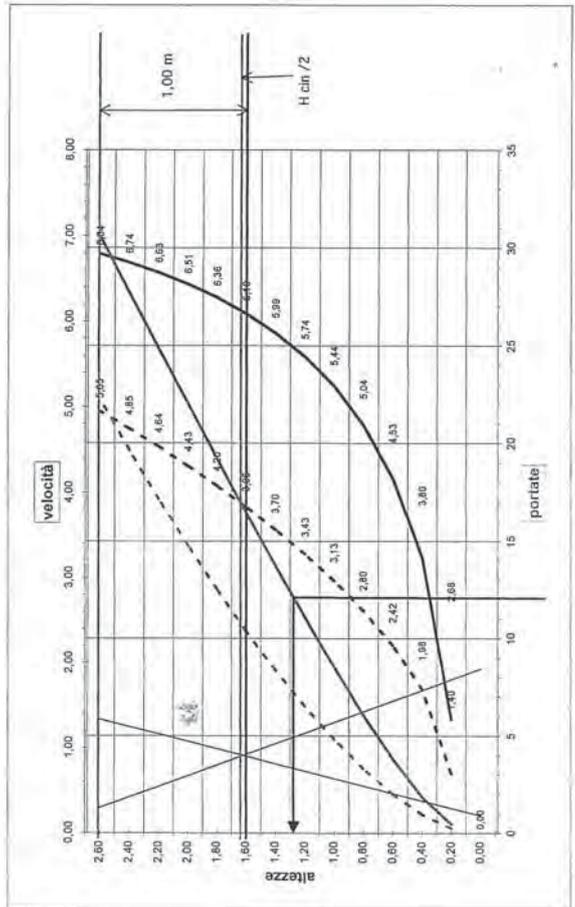
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

LARGH. DEL FONDC: 1,80
 base scarpata si: h_{sc} = 2,60
 SCARPA SX: tg β₁ = b₁/h
 base scarpata di: h_{sd} = 2,60
 SCARPA DX: tg β₂ = b₂/h
 PENDENZA ALVEO: 0,050
 COEFF. SCABR. N: 40

coef. forma α: 0,5 a 0,8 C: 0,50
 accel. di gravità: g: 9,81 m/s²
 peso specif. dei gran: p_{gr}: 2550 kg/m³
 peso specif. acqua: p_{ac}: 1000 kg/m³



MANTICA	AREA	BAGNATA	CONT.	R. MEDIO	moto uniforme		moto critico		M. CIN. 2	FRANCO	franco - H critico/2	Q medio	franco velocità
					PORTATA	VELOCITA'	PENDENZA CRITICA	PORTATA					
0,000	0,000	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,200	0,360	2,20	0,164	1,800	0,90	2,68	0,0117	0,50	1,40	0,183	2,400	2,217	0,111
0,400	0,720	2,40	0,277	1,800	2,74	3,83	0,0136	1,41	1,98	0,248	2,200	1,829	0,223
0,600	1,080	3,00	0,360	1,800	4,85	4,53	0,0144	2,42	2,42	0,333	2,000	1,477	0,314
0,800	1,440	3,40	0,434	1,800	7,20	5,04	0,0154	4,01	2,80	0,449	1,800	1,151	0,393
1,000	1,800	3,80	0,474	1,800	9,78	5,44	0,0166	5,81	3,13	0,574	1,600	0,846	0,456
1,200	2,160	4,20	0,514	1,800	12,40	5,74	0,0178	7,81	3,43	0,681	1,400	0,597	0,509
1,400	2,520	4,60	0,548	1,800	15,09	6,00	0,0191	9,33	3,70	0,775	1,200	0,265	0,554
1,600	2,880	5,00	0,576	1,800	17,83	6,19	0,0204	11,40	3,98	0,878	1,000	0,022	0,592
1,800	3,240	5,40	0,600	1,800	20,62	6,35	0,0218	13,61	4,20	0,933	800		
2,000	3,600	5,80	0,621	1,800	23,45	6,51	0,0231	15,98	4,43	1,001	600		
2,200	3,960	6,20	0,639	1,800	26,32	6,63	0,0245	18,39	4,64	1,123	400		
2,400	4,320	6,60	0,658	1,800	29,23	6,74	0,0259	20,95	4,85	1,160	200		
2,600	4,680	7,00	0,687	1,800	32,18	6,84	0,0272	23,62	5,05	1,192	0,00		



ATTRAVERSAMENTO n. 150

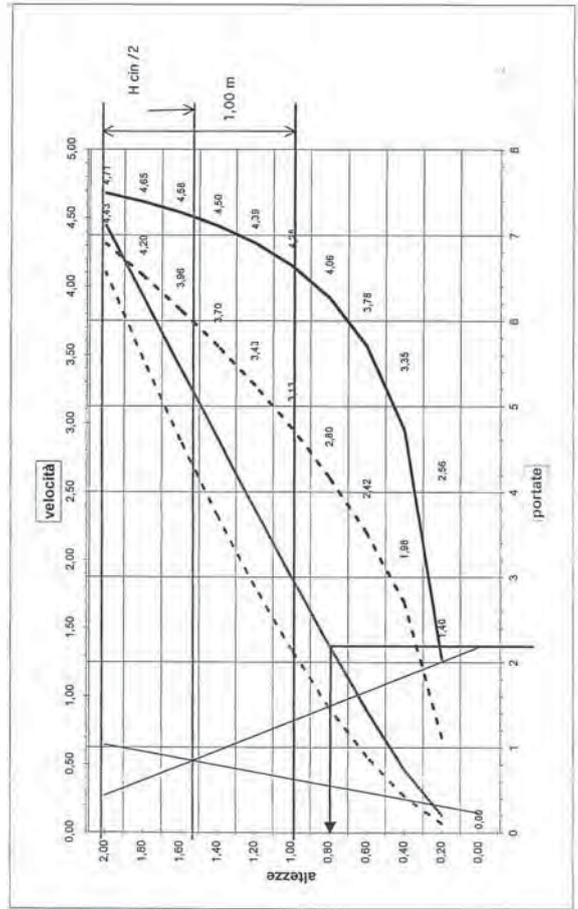
LARGH. DEL FONDC. 0,80
 base scarpa sx $h_{sx} = 2,00$
 SCARPA SX $tg \theta_1 = b_1/h$
 base scarpa dx $h_{dx} = 2,00$
 SCARPA DX $tg \theta_2 = b_2/h$
 PENDENZA ALVEI 0,050
 COEFF. SCABR. N 40



CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (PHIELD'S)

coeff. forma da 0,5 a 0,8 C 0,50
 acceler. di gravità g 9,81 m/s²
 peso spec. dei gran. piq 2500 kg/m³
 peso specifico acqua rho 1000 kg/m³

IRPANTE (m)	AREA BAGNIATA (m ²)	CONE. BAGNI. (m)	R. MEDIO (m)	moto uniforme		moto critico		M. CIL./Z. (m)	FRANCO (m)	franco - h. canale/Z. h. medio (m)	franco - h. medio (m)	franco - h. medio (m)	
				PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/sec)	PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/sec)						
0,000	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
0,200	0,160	1,20	0,133	0,80	0,41	2,59	0,0180	0,23	1,40	0,167	1,800	1,533	0,101
0,400	0,320	1,60	0,200	0,800	1,07	3,35	0,0259	0,63	1,98	0,286	1,600	1,314	0,173
0,600	0,480	2,00	0,240	0,800	1,82	3,79	0,0345	1,16	2,42	0,345	1,500	1,026	0,221
0,800	0,640	2,40	0,267	0,800	2,40	4,06	0,0395	1,79	2,90	0,400	1,300	0,760	0,254
1,000	0,800	2,80	0,286	0,800	3,40	4,28	0,0428	2,50	3,13	0,461	1,000	0,539	0,279
1,200	0,960	3,20	0,300	0,800	4,22	4,39	0,0456	3,29	3,42	0,492	0,800	0,306	0,299
1,400	1,120	3,60	0,311	0,800	5,04	4,50	0,0487	4,14	3,70	0,516	0,600	0,084	0,313
1,600	1,280	4,00	0,320	0,800	5,87	4,58	0,0498	5,07	3,96	0,536	0,400		
1,800	1,440	4,40	0,327	0,800	6,70	4,65	0,0489	6,05	4,22	0,552	0,200		
2,000	1,600	4,80	0,333	0,800	7,54	4,71	0,0500	7,08	4,43	0,556	0,000		



ATTRAVERSAMENTO n. 152b

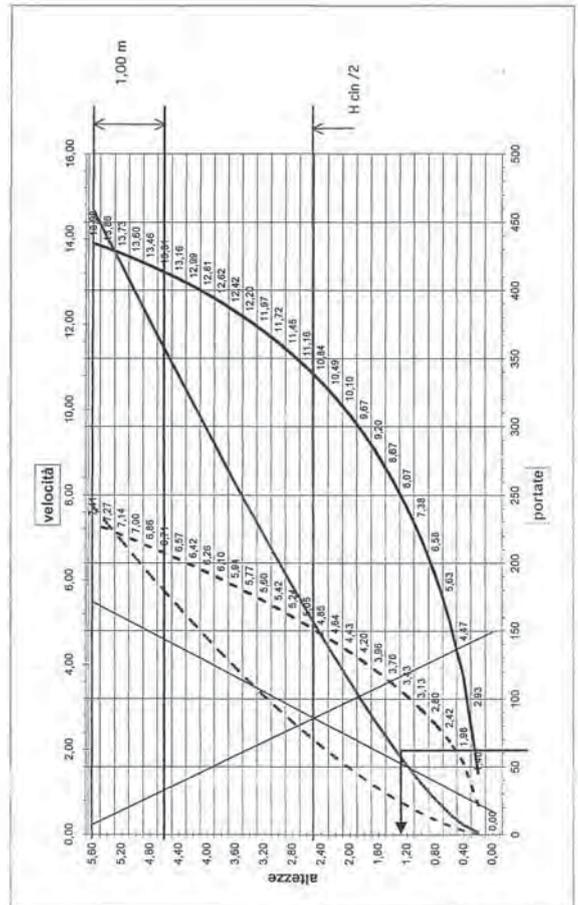
LARGH. DEL FONDC. 0,80
 base scarpa sx $h_{sx} = 3,50$
 SCARPA SX $tg \theta_1 = b_1/h$
 base scarpa dx $h_{dx} = 3,50$
 SCARPA DX $tg \theta_2 = b_2/h$
 PENDENZA ALVEI 0,050
 COEFF. SCABR. N 40



CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (PHIELD'S)

coeff. forma da 0,5 a 0,8 C 0,50
 acceler. di gravità g 9,81 m/s²
 peso spec. dei gran. piq 2500 kg/m³
 peso specifico acqua rho 1000 kg/m³

IRPANTE (m)	AREA BAGNIATA (m ²)	CONE. BAGNI. (m)	R. MEDIO (m)	moto uniforme		moto critico		M. CIL./Z. (m)	FRANCO (m)	franco - h. canale/Z. h. medio (m)	franco - h. medio (m)	franco - h. medio (m)	
				PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/sec)	PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/sec)						
0,000	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
0,200	0,200	0,40	0,166	0,000	3,52	2,93	0,0116	1,98	1,40	0,219	3,300	5,081	0,133
0,400	0,400	0,80	0,333	0,000	10,72	4,49	0,0198	4,75	1,98	0,509	5,100	4,591	0,208
0,600	0,600	1,20	0,500	0,000	26,28	5,83	0,0293	6,73	2,42	0,810	4,900	4,050	0,280
0,800	0,800	1,60	0,667	0,000	31,60	6,58	0,0330	8,34	2,80	1,106	4,700	3,894	0,340
1,000	0,800	2,00	0,780	0,000	44,30	7,38	0,0359	10,79	3,13	1,391	4,500	3,109	0,342
1,200	0,800	2,40	0,889	0,000	58,11	8,07	0,0380	14,49	3,43	1,662	4,300	2,338	0,366
1,400	0,800	2,80	0,956	0,000	72,84	8,67	0,0391	19,11	3,70	1,916	4,100	2,182	0,376
1,600	0,800	3,20	1,042	0,000	88,34	9,20	0,0398	24,81	3,96	2,160	3,900	1,740	0,379
1,800	0,800	3,60	1,125	0,000	104,49	9,67	0,0404	31,56	4,22	2,386	3,700	1,312	0,344
2,000	0,800	4,00	1,200	0,000	121,20	10,10	0,0409	39,33	4,43	2,602	3,500	0,898	0,376
2,200	0,800	4,40	1,269	0,000	138,40	10,49	0,0413	48,12	4,64	2,806	3,300	0,495	0,388
2,400	0,800	4,80	1,333	0,000	156,03	10,84	0,0416	57,94	4,85	2,995	3,100	0,105	0,381
2,600	0,800	5,20	1,393	0,000	174,09	11,16	0,0419	68,75	5,05	3,178	2,900		
2,800	0,800	5,60	1,448	0,000	192,53	11,45	0,0421	80,50	5,24	3,344	2,700		
3,000	0,800	6,00	1,500	0,000	210,97	11,72	0,0423	93,15	5,42	3,494	2,500		
3,200	0,800	6,40	1,548	0,000	229,84	11,97	0,0424	106,72	5,60	3,636	2,300		
3,400	0,800	6,80	1,594	0,000	248,99	12,20	0,0425	121,13	5,77	3,769	2,100		
3,600	0,800	7,20	1,636	0,000	268,28	12,42	0,0426	136,30	5,94	3,898	1,900		
3,800	0,800	7,60	1,676	0,000	287,76	12,62	0,0427	152,24	6,10	4,014	1,700		
4,000	0,800	8,00	1,714	0,000	307,48	12,81	0,0428	168,96	6,26	4,119	1,500		
4,200	0,800	8,40	1,750	0,000	327,33	12,99	0,0428	186,47	6,42	4,204	1,300		
4,400	0,800	8,80	1,784	0,000	347,30	13,16	0,0429	204,75	6,57	4,279	1,100		
4,600	0,800	9,20	1,816	0,000	367,42	13,31	0,0429	223,81	6,71	4,342	0,900		
4,800	0,800	9,60	1,846	0,000	387,66	13,46	0,0429	243,56	6,86	4,392	0,700		
5,000	0,800	10,00	1,876	0,000	408,01	13,60	0,0429	263,90	7,00	4,439	0,500		
5,200	0,800	10,40	1,902	0,000	428,46	13,73	0,0429	284,74	7,14	4,481	0,300		
5,400	0,800	10,80	1,929	0,000	449,00	13,84	0,0429	306,00	7,27	4,519	0,100		
5,600	0,800	11,20	1,951	0,000	469,63	13,96	0,0429	327,61	7,41	4,554	0,000		



ATTRAVERSAMENTO n. 165

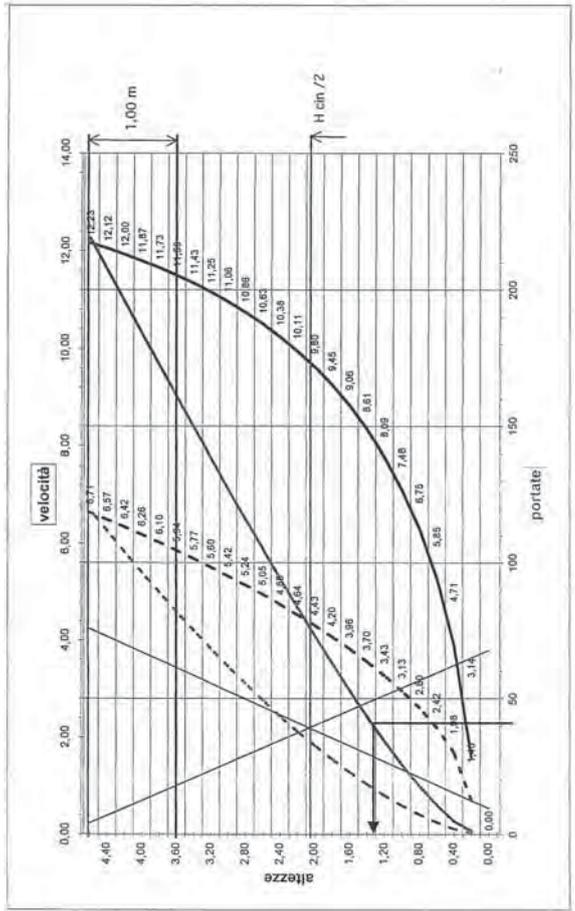
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SODDO (SHIELDS)

LARGH. DEL FONDC 4,00
base scarpata si h_{sc} = 4,50
SCARPA SX tg θ₁ = b₁/h
base scarpata di h_{sd} = 4,50
SCARPA DX tg θ₂ = b₂/h
PENDENZA ALVEO I 0,650
COEFF. SCABR N 40



coeff. forma da 0,5 a 0,6 C 0,50
acceler. di gravità g 9,81 m/s²
peso specif. dei greti ρ_{gr} 2450 kg/m³
peso specifico acqua ρ_{ac} 1000 kg/m³

Table with columns for parameters (LARGH., AREA, COEFF., etc.) and velocity ranges (moto uniforme, moto critico) for various channel types (PORTATA, VELOCITA', etc.).



ATTRAVERSAMENTO n. 169

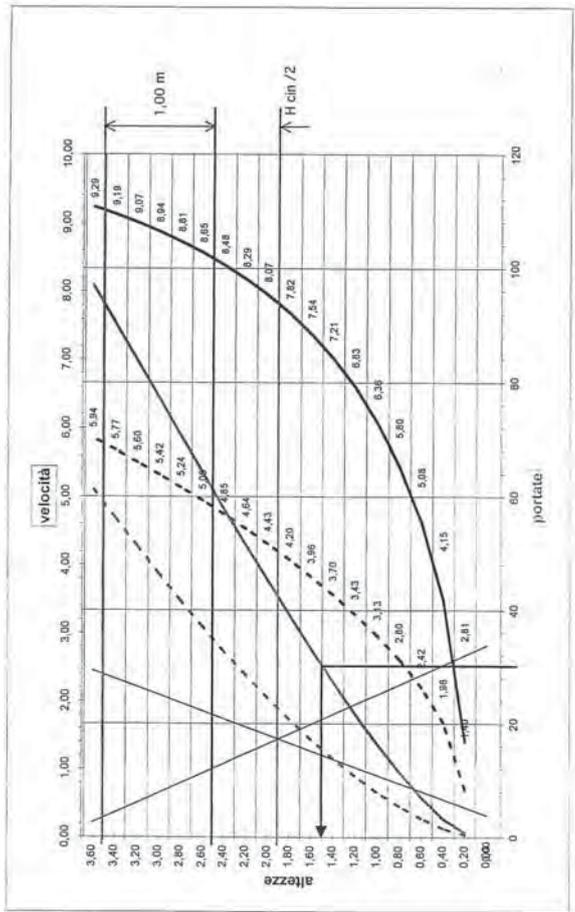
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SODDO (SHIELDS)

LARGH. DEL FONDC 3,00
base scarpata si h_{sc} = 3,50
SCARPA SX tg θ₁ = b₁/h
base scarpata di h_{sd} = 3,50
SCARPA DX tg θ₂ = b₂/h
PENDENZA ALVEO I 0,050
COEFF. SCABR N 40



coeff. forma da 0,5 a 0,6 C 0,50
acceler. di gravità g 9,81 m/s²
peso specif. dei greti ρ_{gr} 2450 kg/m³
peso specifico acqua ρ_{ac} 1000 kg/m³

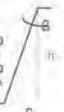
Table with columns for parameters (LARGH., AREA, COEFF., etc.) and velocity ranges (moto uniforme, moto critico) for various channel types (PORTATA, VELOCITA', etc.).



ATTRAVERSAMENTO n. 171

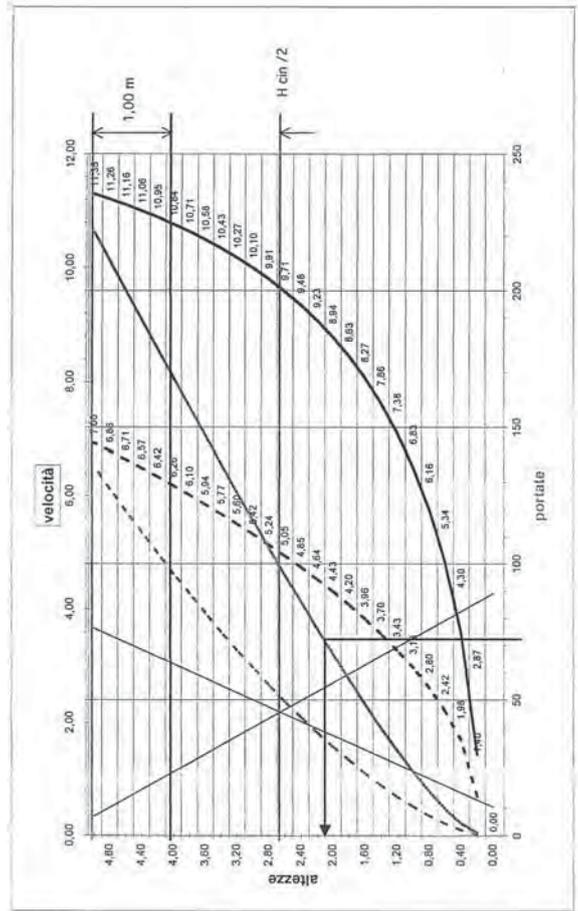
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

LARGH. DEL FONDO: 4,00
 base scarpata si: h_{sc} = 5,00
 SCARPA SX: tg β₁ = 0,1/m
 base scarpata dx: h_{sc} = 5,00
 SCARPA DX: tg β₂ = 0,2/m
 PENDENZA ALVEO: 0,050
 COEFF. SCARPA: 40



coeff. forma da 0,5 a 0,8 C: 0,50
 acceler. di gravità g: 9,81 m/s²
 peso specif. dei gran: p_{gr}: 2650 kg/m³
 peso specifico acqua: p_{ac}: 1000 kg/m³

FRANTE	VELO LIBERO				moto uniforme		moto critico		FRANCO	franco - canale? (m)	franco - canale? (m)
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)			
0,000	0,000	0,00	0,000	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000
0,200	0,800	4,40	0,192	4,000	2,30	2,87	0,0119	1,12	1,40	0,210	4,800
0,400	1,600	4,80	0,333	4,000	9,88	4,30	0,0109	3,17	1,99	0,472	4,600
0,600	2,400	5,20	0,462	4,000	18,88	5,34	0,0103	5,82	2,40	0,708	4,400
0,800	3,200	5,60	0,571	4,000	19,71	5,16	0,0103	8,96	2,80	0,968	4,200
1,000	4,000	6,00	0,667	4,000	27,90	5,83	0,0109	12,62	3,13	1,189	4,000
1,200	4,800	6,40	0,750	4,000	38,44	7,38	0,0106	16,86	3,43	1,391	3,800
1,400	5,600	6,80	0,834	4,000	44,01	7,86	0,0111	20,74	3,70	1,475	3,600
1,600	6,400	7,20	0,889	4,000	52,92	9,27	0,0115	25,34	3,96	1,744	3,400
1,800	7,200	7,60	0,947	4,000	63,12	8,63	0,0119	30,24	4,20	1,899	3,200
2,000	8,000	8,00	1,000	4,000	71,58	8,94	0,0123	35,42	4,43	2,041	3,000
2,200	8,800	8,40	1,048	4,000	81,19	9,21	0,0127	40,86	4,64	2,171	2,800
2,400	9,600	8,80	1,091	4,000	90,99	9,48	0,0131	46,56	4,85	2,292	2,600
2,600	10,400	9,20	1,130	4,000	102,94	9,71	0,0135	52,53	5,05	2,403	2,400
2,800	11,200	9,60	1,167	4,000	115,02	9,92	0,0140	58,87	5,24	2,506	2,200
3,000	12,000	10,00	1,200	4,000	127,23	10,10	0,0144	65,67	5,41	2,602	2,000
3,200	12,800	10,40	1,231	4,000	131,48	10,27	0,0147	71,88	5,56	2,692	1,800
3,400	13,600	10,80	1,259	4,000	121,88	10,43	0,0151	78,50	5,71	2,775	1,600
3,600	14,400	11,20	1,286	4,000	152,29	10,58	0,0158	85,53	5,84	2,853	1,400
3,800	15,200	11,60	1,310	4,000	163,90	10,71	0,0162	92,76	5,96	2,926	1,200
4,000	16,000	12,00	1,333	4,000	173,56	10,82	0,0167	100,18	6,08	3,000	1,000
4,200	16,800	12,40	1,355	4,000	193,49	10,94	0,0173	107,78	6,21	3,067	0,800
4,400	17,600	12,80	1,375	4,000	214,55	11,05	0,0179	115,67	6,33	3,130	0,600
4,600	18,400	13,20	1,394	4,000	236,86	11,15	0,0185	123,84	6,45	3,178	0,400
4,800	19,200	13,60	1,412	4,000	213,72	11,25	0,0190	131,88	6,56	3,232	0,200
5,000	20,000	14,00	1,429	4,000	229,90	11,35	0,0195	140,00	6,67	3,284	0,000



ATTRAVERSAMENTO n. 172

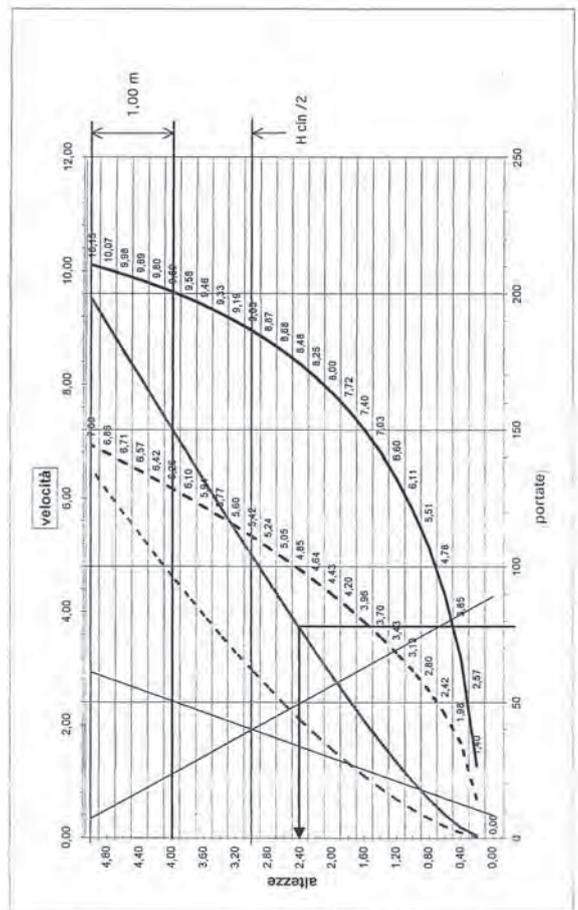
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

LARGH. DEL FONDO: 4,00
 base scarpata si: h_{sc} = 5,00
 SCARPA SX: tg β₁ = 0,1/m
 base scarpata dx: h_{sc} = 5,00
 SCARPA DX: tg β₂ = 0,2/m
 PENDENZA ALVEO: 0,040
 COEFF. SCARPA: 40



coeff. forma da 0,5 a 0,8 C: 0,50
 acceler. di gravità g: 9,81 m/s²
 peso specif. dei gran: p_{gr}: 2650 kg/m³
 peso specifico acqua: p_{ac}: 1000 kg/m³

FRANTE	VELO LIBERO				moto uniforme		moto critico		FRANCO	franco - canale? (m)	franco - canale? (m)
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)			
0,000	0,000	0,00	0,000	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000
0,200	0,800	4,40	0,182	4,000	2,05	2,57	0,0119	1,12	1,40	0,198	4,800
0,400	1,600	4,80	0,333	4,000	8,16	3,60	0,0109	3,17	1,99	0,377	4,600
0,600	2,400	5,20	0,462	4,000	11,47	4,78	0,0103	5,82	2,40	0,582	4,400
0,800	3,200	5,60	0,571	4,000	17,63	5,51	0,0103	8,96	2,80	0,774	4,200
1,000	4,000	6,00	0,667	4,000	24,42	6,11	0,0105	12,52	3,13	0,951	4,000
1,200	4,800	6,40	0,750	4,000	31,70	6,60	0,0108	16,48	3,43	1,113	3,800
1,400	5,600	6,80	0,834	4,000	39,36	7,03	0,0111	20,74	3,70	1,260	3,600
1,600	6,400	7,20	0,889	4,000	47,33	7,40	0,0115	25,34	3,96	1,398	3,400
1,800	7,200	7,60	0,947	4,000	55,58	7,72	0,0118	30,24	4,20	1,519	3,200
2,000	8,000	8,00	1,000	4,000	64,00	8,00	0,0123	35,42	4,43	1,633	3,000
2,200	8,800	8,40	1,048	4,000	72,67	8,29	0,0127	40,86	4,64	1,737	2,800
2,400	9,600	8,80	1,091	4,000	81,59	8,58	0,0131	46,56	4,85	1,833	2,600
2,600	10,400	9,20	1,130	4,000	90,79	8,86	0,0135	52,53	5,05	1,922	2,400
2,800	11,200	9,60	1,167	4,000	100,28	9,14	0,0140	58,87	5,24	2,004	2,200
3,000	12,000	10,00	1,200	4,000	109,97	9,41	0,0144	65,67	5,41	2,082	2,000
3,200	12,800	10,40	1,231	4,000	119,86	9,68	0,0147	71,88	5,56	2,155	1,800
3,400	13,600	10,80	1,259	4,000	129,97	9,95	0,0151	78,50	5,71	2,223	1,600
3,600	14,400	11,20	1,286	4,000	140,31	10,21	0,0158	85,53	5,84	2,286	1,400
3,800	15,200	11,60	1,310	4,000	150,88	10,46	0,0162	92,76	5,96	2,344	1,200
4,000	16,000	12,00	1,333	4,000	161,69	10,70	0,0167	100,18	6,08	2,396	1,000
4,200	16,800	12,40	1,355	4,000	172,74	10,93	0,0173	107,78	6,21	2,448	0,800
4,400	17,600	12,80	1,375	4,000	184,03	11,15	0,0179	115,67	6,33	2,499	0,600
4,600	18,400	13,20	1,394	4,000	195,56	11,36	0,0185	123,84	6,45	2,549	0,400
4,800	19,200	13,60	1,412	4,000	207,33	11,57	0,0190	131,88	6,56	2,598	0,200
5,000	20,000	14,00	1,429	4,000	219,35	11,77	0,0195	140,00	6,67	2,647	0,000



ATTRAVERSAMENTO n. 175

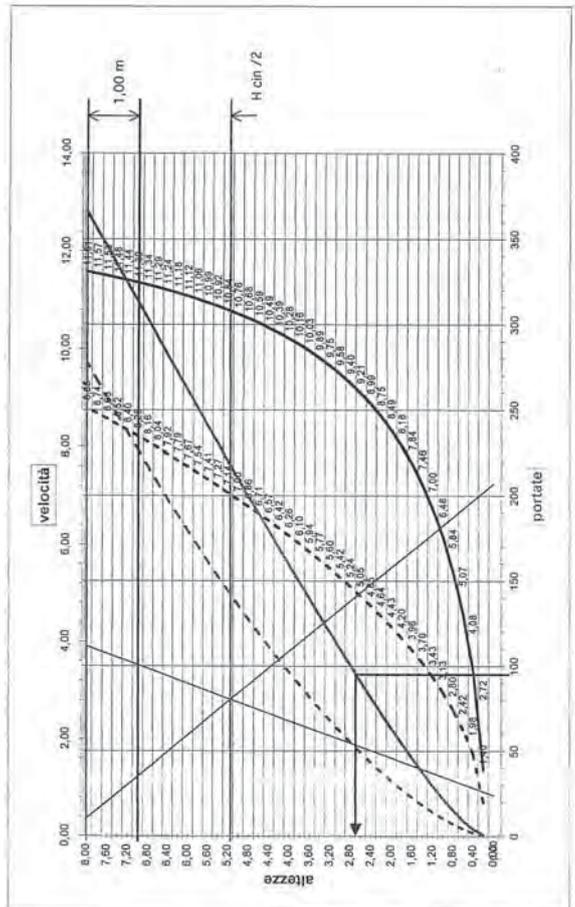
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHELDS)

LARGH. DEL FONICO 4,00
base scarpata si h_{sc} = 8,00
SCARPA SX lg a1 = b1/h
base scarpata di h_{sd} = 9,00
SCARPA DX lg b2 = a2/h
PENDENZA ALVEO I 0,045
COEFF. SCABR N 40



coeff. forma da 0,5 a 0,8 C 0,50
acceler. di gravità g 9,81 m/s²
peso specif. dei gran. ρ_g 2650 kg/m³
peso specifico acqua ρ_a 1000 kg/m³

FRANIE (m)	AREA BAGNATA (m ²)	CONC. BAGN. (m)	R. MEDIO (m)	moto uniforme		moto critico		FRANCO (m)	FRANCO - H critico/2 (m)	FRANCO - H trasporto (m)
				PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/s)	PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/s)			
0,000	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,000	0,000	0,000
0,200	0,800	0,40	0,162	4,000	2,18	3,72	0,0119	1,12	1,40	0,189
0,400	1,600	0,80	0,333	4,000	5,33	4,38	0,0199	3,17	1,98	0,425
0,600	2,400	1,20	0,462	4,000	12,10	5,07	0,0303	5,82	2,42	0,658
0,800	3,200	1,60	0,571	4,000	18,70	5,84	0,0403	8,96	2,80	0,871
1,000	4,000	2,00	0,667	4,000	25,90	6,68	0,0509	12,52	3,13	1,070
1,200	4,800	2,40	0,750	4,000	33,60	7,60	0,0618	16,44	3,43	1,252
1,400	5,600	2,80	0,824	4,000	41,75	7,46	0,0711	20,74	3,70	1,418
1,600	6,400	3,20	0,889	4,000	50,20	7,84	0,0818	25,44	3,96	1,570
1,800	7,200	3,60	0,947	4,000	58,93	8,16	0,0918	30,24	4,20	1,709
2,000	8,000	4,00	1,000	4,000	67,88	8,49	0,1023	35,42	4,43	1,837
2,200	8,800	4,40	1,048	4,000	77,02	8,75	0,1127	40,86	4,64	1,954
2,400	9,600	4,80	1,091	4,000	86,32	8,93	0,1231	46,56	4,83	2,063
2,600	10,400	5,20	1,130	4,000	95,78	9,27	0,1335	52,50	5,00	2,163
2,800	11,200	5,60	1,167	4,000	105,42	9,40	0,1443	58,67	5,24	2,256
3,000	12,000	6,00	1,200	4,000	115,24	9,56	0,1544	65,07	5,42	2,342
3,200	12,800	6,40	1,231	4,000	125,24	9,75	0,1649	71,68	5,60	2,423
3,400	13,600	6,80	1,262	4,000	135,47	9,97	0,1753	78,50	5,77	2,499
3,600	14,400	7,20	1,296	4,000	145,97	10,23	0,1858	85,56	5,94	2,571
3,800	15,200	7,60	1,330	4,000	156,74	10,51	0,1962	92,86	6,10	2,639
4,000	16,000	8,00	1,363	4,000	167,78	10,81	0,2067	100,40	6,26	2,703
4,200	16,800	8,40	1,395	4,000	179,09	11,12	0,2172	108,18	6,41	2,764
4,400	17,600	8,80	1,428	4,000	190,68	11,44	0,2277	116,20	6,56	2,821
4,600	18,400	9,20	1,461	4,000	202,54	11,78	0,2382	124,46	6,70	2,875
4,800	19,200	9,60	1,494	4,000	214,68	12,13	0,2487	132,96	6,84	2,927
5,000	20,000	10,00	1,527	4,000	227,09	12,50	0,2592	141,68	6,97	2,977
5,200	20,800	10,40	1,560	4,000	239,78	12,88	0,2697	150,62	7,10	3,025
5,400	21,600	10,80	1,593	4,000	252,74	13,28	0,2802	159,78	7,22	3,071
5,600	22,400	11,20	1,626	4,000	265,97	13,69	0,2907	169,16	7,34	3,116
5,800	23,200	11,60	1,659	4,000	279,48	14,11	0,3012	178,76	7,45	3,160
6,000	24,000	12,00	1,692	4,000	293,26	14,54	0,3117	188,58	7,56	3,203
6,200	24,800	12,40	1,725	4,000	307,31	14,98	0,3222	198,62	7,66	3,245
6,400	25,600	12,80	1,758	4,000	321,62	15,43	0,3327	208,88	7,76	3,287
6,600	26,400	13,20	1,791	4,000	336,19	15,89	0,3432	219,36	7,85	3,328
6,800	27,200	13,60	1,824	4,000	351,02	16,36	0,3537	230,06	7,94	3,368
7,000	28,000	14,00	1,857	4,000	366,11	16,84	0,3642	240,98	8,03	3,407
7,200	28,800	14,40	1,890	4,000	381,46	17,33	0,3747	252,12	8,11	3,445
7,400	29,600	14,80	1,923	4,000	397,07	17,83	0,3852	263,48	8,19	3,482
7,600	30,400	15,20	1,956	4,000	412,94	18,34	0,3957	275,06	8,26	3,518
7,800	31,200	15,60	1,989	4,000	429,07	18,86	0,4062	286,86	8,33	3,553
8,000	32,000	16,00	2,022	4,000	445,46	19,39	0,4167	298,88	8,40	3,587



ATTRAVERSAMENTO n. 176

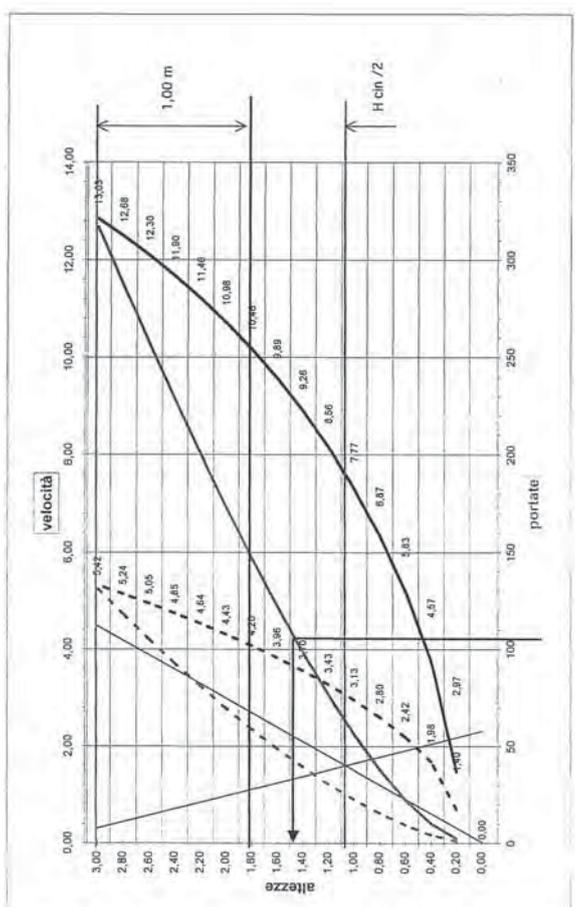
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHELDS)

LARGH. DEL FONICO 8,50
base scarpata si h_{sc} = 3,00
SCARPA SX lg a1 = b1/h
base scarpata di h_{sd} = 3,00
SCARPA DX lg b2 = a2/h
PENDENZA ALVEO I 0,050
COEFF. SCABR N 40



coeff. forma da 0,5 a 0,8 C 0,50
acceler. di gravità g 9,81 m/s²
peso specif. dei gran. ρ_g 2650 kg/m³
peso specifico acqua ρ_a 1000 kg/m³

FRANIE (m)	AREA BAGNATA (m ²)	CONC. BAGN. (m)	R. MEDIO (m)	moto uniforme		moto critico		FRANCO (m)	FRANCO - H critico/2 (m)	FRANCO - H trasporto (m)
				PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/s)	PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/s)			
0,000	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,000	0,000	0,000
0,200	1,700	0,90	0,191	8,500	5,64	5,97	0,0111	2,35	1,40	0,224
0,400	3,400	1,80	0,384	8,500	11,55	6,87	0,0194	6,11	1,98	0,533
0,600	5,100	2,70	0,576	8,500	29,72	8,83	0,0307	12,37	2,42	0,866
0,800	6,800	3,60	0,768	8,500	46,72	9,87	0,0438	19,04	2,80	1,204
1,000	8,500	4,50	0,960	8,500	66,64	10,77	0,0581	26,61	3,13	1,540
1,200	10,200	5,40	1,152	8,500	89,31	11,64	0,0733	35,44	3,43	1,876
1,400	11,900	6,30	1,344	8,500	114,77	12,49	0,0893	44,96	3,70	2,217
1,600	13,600	7,20	1,536	8,500	143,04	13,32	0,1060	55,36	3,96	2,563
1,800	15,300	8,10	1,728	8,500	174,13	14,13	0,1241	66,64	4,20	2,914
2,000	17,000	9,00	1,920	8,500	208,04	14,92	0,1431	78,80	4,43	3,270
2,200	18,700	9,90	2,112	8,500	244,77	15,69	0,1631	91,84	4,64	3,631
2,400	20,400	10,80	2,304	8,500	284,32	16,44	0,1841	105,76	4,83	3,997
2,600	22,100	11,70	2,496	8,500	326,69	17,17	0,2061	120,56	5,00	4,368
2,800	23,800	12,60	2,688	8,500	371,88	17,88	0,2291	136,24	5,16	4,743
3,000	25,500	13,50	2,880	8,500	419,89	18,57	0,2531	152,80	5,31	5,122



ATTRAVERSAMENTO n. 177

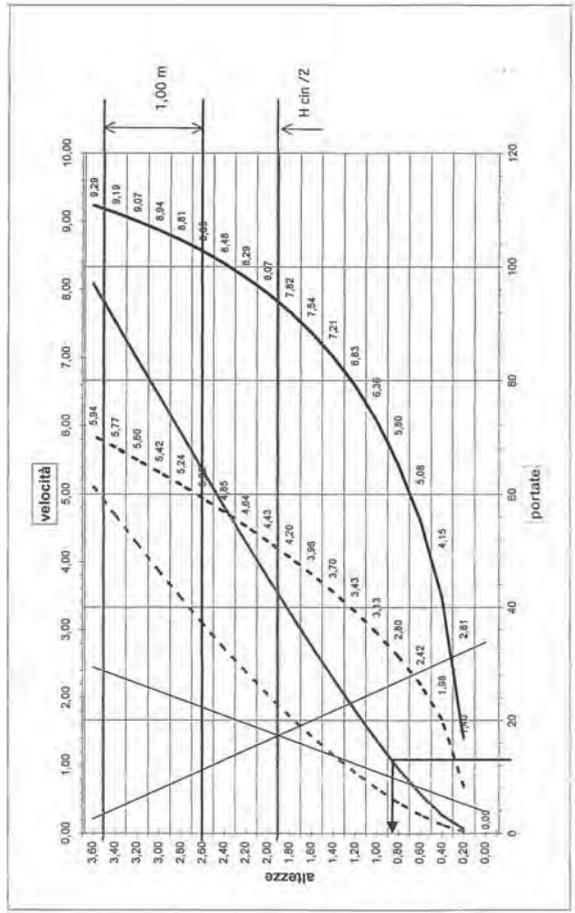
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SQUIDO (SHIELDS)

coefficiente forma da 0.5 a 0.6 C: 0.50
 acceler. di gravità g: 9.81 m/s²
 peso specif. dei gran. piq: 2450 kg/m³
 peso specif. acqua rho: 1000 kg/m³

LARGH. DEL FONDC: 3.00
 base scarpia (x) hsk= 3.50
 SCARPA SX tg θ1 = b1/h
 base scarpia dx n dx = 3.50
 SCARPA DX tg θ2 = b2/m
 PENDENZA ALVEO I: 0.050
 COEFF. SCABR. N: 40



IRRIEGUE		AREA BAGNATA		CONT. BAGN.		SIL. MEDIO		VELOC. LIBERO		PORTATA		VELOCITA'		PENDENZA CRITICA		PORTATA		VELOCITA'		M. CINZ.		FRANCO		franco - velocità di media trasporto	
(m)	(m ²)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/s)	(m/s)	(m ³ /s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m ³ /s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	
0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.200	0.550	2.40	0.176	3.000	1.69	2.81	0.0134	0.84	1.40	0.203	3.300	3.098	0.121												
0.400	1.290	3.30	0.316	3.000	4.98	4.15	0.0114	2.39	1.95	0.429	3.100	2.661	0.266												
0.600	1.800	4.20	0.426	3.000	9.15	5.08	0.0116	4.39	2.40	0.659	3.000	2.941	0.399												
0.800	2.400	4.60	0.522	3.000	13.91	5.80	0.0117	6.72	2.80	0.857	2.700	1.843	0.519												
1.000	3.000	5.00	0.600	3.000	19.09	6.36	0.0121	9.39	3.13	1.033	2.500	1.467	0.625												
1.200	3.500	5.40	0.667	3.000	24.51	6.83	0.0124	12.35	3.42	1.189	2.300	1.111	0.722												
1.400	4.200	5.80	0.724	3.000	30.20	7.21	0.0132	15.56	3.70	1.327	2.100	0.773	0.803												
1.600	4.800	6.20	0.774	3.000	36.29	7.54	0.0138	19.01	3.96	1.451	1.900	0.499	0.878												
1.800	5.400	6.50	0.818	3.000	42.72	7.82	0.0144	22.68	4.20	1.563	1.700	0.198	0.948												
2.000	6.000	7.00	0.892	3.000	49.42	8.07	0.0153	26.58	4.42	1.642	1.500														
2.400	7.200	7.30	0.923	3.000	61.05	8.48	0.0164	34.72	4.65	1.834	1.300														
2.500	7.500	7.50	0.951	3.000	67.48	8.55	0.0170	39.37	4.69	1.922	1.200														
3.000	8.400	8.40	1.011	3.000	79.54	8.81	0.0177	44.20	4.81	1.974	1.100														
3.200	9.000	9.00	1.040	3.000	86.80	8.74	0.0184	48.93	4.82	2.027	1.000														
3.400	9.600	9.40	1.071	3.000	94.08	8.70	0.0191	53.76	4.80	2.079	0.900														
3.600	10.200	9.80	1.091	3.000	99.70	8.71	0.0197	58.68	4.77	2.133	0.800														
3.800	10.800	10.20	1.094	3.000	100.35	8.70	0.0204	64.15	4.64	2.202	0.700														



ATTRAVERSAMENTO n. 2

CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SQUIDO (SHIELDS)

coefficiente forma da 0.5 a 0.6 C: 0.50
 acceler. di gravità g: 9.81 m/s²
 peso specif. dei gran. piq: 2450 kg/m³
 peso specif. acqua rho: 1000 kg/m³

LARGH. DEL FONDC: 7.00
 base scarpia (x) hsk= 5.00
 SCARPA SX tg θ1 = b1/h
 base scarpia dx n dx = 5.00
 SCARPA DX tg θ2 = b2/m
 PENDENZA ALVEO I: 0.050
 COEFF. SCABR. N: 40



IRRIEGUE		AREA BAGNATA		CONT. BAGN.		SIL. MEDIO		VELOC. LIBERO		PORTATA		VELOCITA'		PENDENZA CRITICA		PORTATA		VELOCITA'		M. CINZ.		FRANCO		franco - velocità di media trasporto	
(m)	(m ²)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/s)	(m/s)	(m ³ /s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m ³ /s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	
0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.200	1.400	7.40	0.189	7.000	4.13	2.95	0.0113	1.56	1.40	0.222	4.800	4.578	0.154												
0.400	2.800	7.80	0.209	7.000	12.65	4.52	0.0096	3.54	1.68	0.271	4.600	4.074	0.315												
0.600	4.200	8.20	0.219	7.000	24.05	5.73	0.0078	6.18	2.40	0.336	4.400	3.584	0.504												
0.800	5.600	8.60	0.251	7.000	37.63	6.72	0.0087	8.68	3.00	0.400	4.200	3.048	0.697												
1.000	7.000	9.00	0.278	7.000	52.95	7.56	0.0086	11.91	3.13	0.460	4.000	2.540	0.884												
1.200	8.400	9.40	0.294	7.000	69.70	8.30	0.0085	15.81	3.43	0.517	3.800	2.043	1.064												
1.400	9.800	9.80	0.300	7.000	87.45	8.94	0.0084	20.30	3.70	0.561	3.600	1.591	1.244												
1.600	11.200	10.20	0.295	7.000	106.42	9.62	0.0087	25.35	3.92	0.612	3.400	1.088	1.423												
1.800	12.600	10.60	0.189	7.000	126.40	10.04	0.0088	30.92	4.20	0.659	3.200	0.830	1.602												
2.000	14.000	11.00	0.272	7.000	147.26	10.80	0.0089	37.08	4.42	0.701	3.000	0.615	1.781												
2.200	15.400	11.40	0.351	7.000	168.35	10.93	0.0090	43.20	4.64	0.740	2.800														
2.400	16.800	11.80	0.424	7.000	190.17	11.33	0.0092	49.48	4.85	0.776	2.600														
2.600	18.200	12.20	0.492	7.000	212.53	11.68	0.0093	55.87	5.08	0.809	2.400														
2.800	19.600	12.50	0.556	7.000	235.36	12.01	0.0095	62.37	5.34	0.838	2.200														
3.000	21.000	13.00	0.615	7.000	258.92	12.31	0.0097	68.97	5.62	0.865	2.000														
3.200	22.400	13.40	0.672	7.000	282.20	12.60	0.0099	75.64	5.80	0.889	1.800														
3.400	23.800	13.80	0.725	7.000	306.12	12.86	0.0101	82.38	5.77	0.911	1.600														
3.600	25.200	14.20	0.775	7.000	330.37	13.11	0.0103	89.18	5.64	0.931	1.400														
3.800	26.600	14.60	0.822	7.000	354.91	13.34	0.0105	96.03	5.10	0.948	1.200														
4.000	28.000	15.00	0.867	7.000	379.68	13.56	0.0107	102.93	0.26	0.961	1.000														
4.200	29.400	15.40	0.909	7.000	404.68	13.76	0.0109	109.88	0.45	0.971	0.800														
4.400	30.800	15.80	0.949	7.000	429.89	13.94	0.0111	116.87	0.57	0.979	0.600														
4.600	32.200	16.20	0.988	7.000	455.30	14.14	0.0112	123.90	0.71	0.984	0.400														
4.800	33.600	16.60	1.024	7.000	480.93	14.31	0.0114	130.95	0.80	0.988	0.200														
5.000	35.000	17.00	1.059	7.000	506.63	14.48	0.0117	138.00	0.00	0.990	0.000														

ATTRAVERSAMENTO n. 3

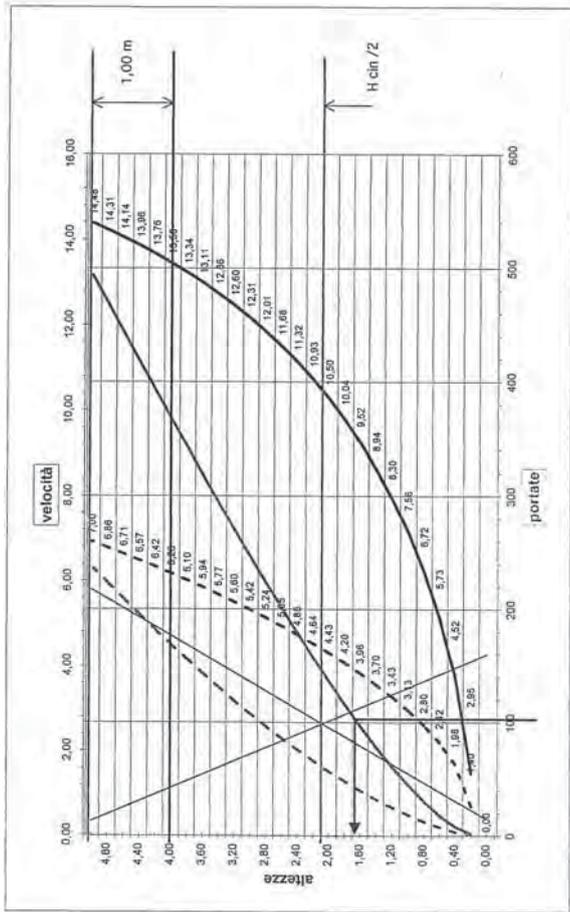
LARGH. DEL FONDC 2,00
 base scarpia si h_{sc} = 3,20
 SCARPA SX tg α1 = b1/h
 base scarpia di h_{sd} = 3,20
 SCARPA DX tg β2 = b2/h
 PENDENZA ALVEO I 0,060
 COEFF. SCABR. N 40



CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (ANELLO)

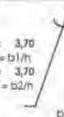
coeff. forma di 0.5 a 0.8 C 0.50
 acceler. di gravità g 9.81 m/s²
 peso specif. dei grani ρ_g 2650 kg/m³
 peso specifico acqua ρ_a 1000 kg/m³

PORTATA (m³/s)	VELOCITÀ (m/s)	MOTO UNIFORME		MOTO CRITICO		FRANCO (m)	FRANCO (m)	FRANCO (m)	
		PORTATA (m³/s)	VELOCITÀ (m/s)	PORTATA (m³/s)	VELOCITÀ (m/s)				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.200	0.470	3.40	0.167	2.000	1.19	2.97	0.0154	0.36	1.82
0.400	0.940	2.80	0.289	2.000	3.42	4.25	0.0150	1.02	1.98
0.600	1.410	2.20	0.415	2.000	6.11	5.18	0.0139	2.91	2.45
0.800	1.880	2.00	0.544	2.000	9.13	5.71	0.0144	4.48	2.80
1.000	2.350	1.80	0.673	2.000	12.34	6.17	0.0154	6.25	3.13
1.200	2.820	1.60	0.802	2.000	15.70	6.64	0.0163	8.22	3.43
1.400	3.290	1.40	0.931	2.000	19.15	6.88	0.0176	10.37	3.70
1.600	3.760	1.20	1.060	2.000	22.78	7.05	0.0191	12.67	3.96
1.800	4.230	1.00	1.189	2.000	26.57	7.15	0.0209	15.12	4.20
2.000	4.700	0.80	1.318	2.000	30.51	7.18	0.0230	17.71	4.41
2.200	5.170	0.60	1.447	2.000	34.60	7.15	0.0252	20.42	4.58
2.400	5.640	0.40	1.576	2.000	38.83	7.00	0.0276	23.28	4.73
2.600	6.110	0.20	1.705	2.000	43.29	6.83	0.0301	26.25	4.85
2.800	6.580	0.00	1.834	2.000	47.97	6.58	0.0328	29.31	4.95
3.000	7.050	0.00	1.963	2.000	52.87	6.27	0.0356	32.53	5.02
3.200	7.520	0.00	2.092	2.000	57.99	5.92	0.0385	35.94	5.08



ATTRAVERSAMENTO n. 24

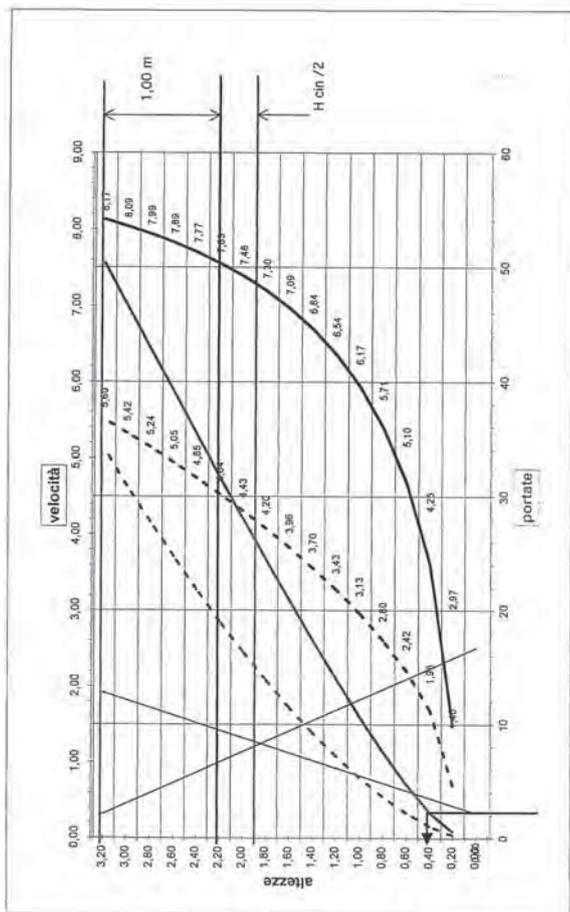
LARGH. DEL FONDC 4,50
 base scarpia si h_{sc} = 3,70
 SCARPA SX tg α1 = b1/h
 base scarpia di h_{sd} = 3,70
 SCARPA DX tg β2 = b2/h
 PENDENZA ALVEO I 0,040
 COEFF. SCABR. N 40



CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (ANELLO)

coeff. forma di 0.5 a 0.8 C 0.50
 acceler. di gravità g 9.81 m/s²
 peso specif. dei grani ρ_g 2650 kg/m³
 peso specifico acqua ρ_a 1000 kg/m³

PORTATA (m³/s)	VELOCITÀ (m/s)	MOTO UNIFORME		MOTO CRITICO		FRANCO (m)	FRANCO (m)	FRANCO (m)	
		PORTATA (m³/s)	VELOCITÀ (m/s)	PORTATA (m³/s)	VELOCITÀ (m/s)				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.200	0.900	6.90	0.184	4.500	2.33	2.58	0.0117	1.25	1.40
0.400	1.800	5.80	0.368	4.500	7.01	3.49	0.0109	3.56	1.98
0.600	2.700	5.70	0.552	4.500	13.13	4.66	0.0100	6.65	2.42
0.800	3.600	5.10	0.736	4.500	20.26	5.63	0.0099	10.05	2.80
1.000	4.500	4.50	0.920	4.500	28.17	6.25	0.0100	14.09	3.13
1.200	5.400	4.00	1.104	4.500	36.89	6.78	0.0102	18.53	3.43
1.400	6.300	3.50	1.288	4.500	46.49	7.25	0.0104	23.34	3.70
1.600	7.200	3.00	1.472	4.500	56.98	7.65	0.0107	28.41	3.96
1.800	8.100	2.50	1.656	4.500	68.45	8.00	0.0110	33.72	4.20
2.000	9.000	2.00	1.840	4.500	80.90	8.31	0.0114	39.24	4.41
2.200	9.900	1.50	2.024	4.500	94.35	8.59	0.0117	44.97	4.58
2.400	10.800	1.00	2.208	4.500	108.80	8.84	0.0120	50.90	4.73
2.600	11.700	0.50	2.392	4.500	124.25	9.06	0.0124	57.08	4.85
2.800	12.600	0.00	2.576	4.500	140.70	9.27	0.0128	63.50	4.95
3.000	13.500	0.00	2.760	4.500	158.15	9.46	0.0131	70.12	5.02
3.200	14.400	0.00	2.944	4.500	176.60	9.63	0.0135	76.94	5.08
3.400	15.300	0.00	3.128	4.500	196.05	9.79	0.0139	83.92	5.17
3.600	16.200	0.00	3.312	4.500	216.50	9.94	0.0143	91.12	5.24
3.800	17.100	0.00	3.496	4.500	237.95	10.07	0.0147	98.53	5.30



ATTRAVERSAMENTO n. 25

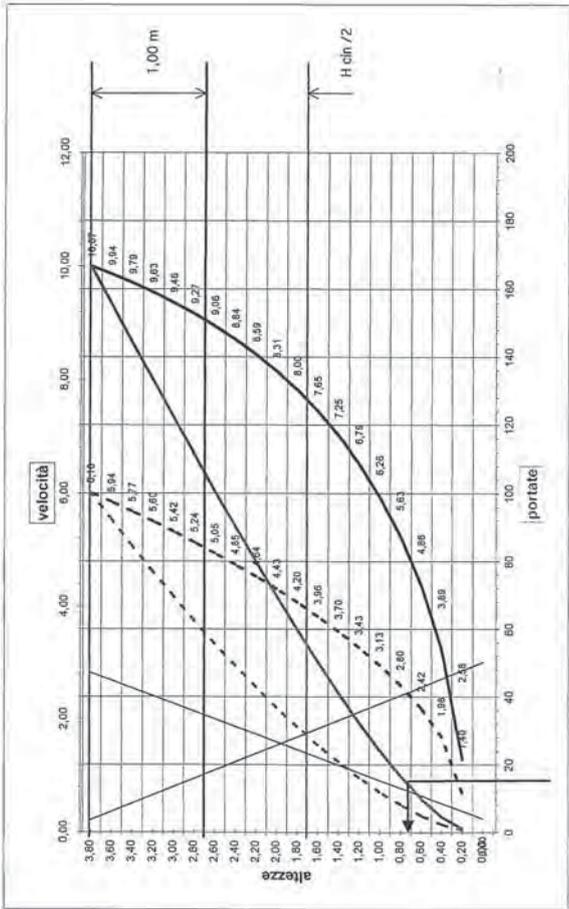
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHEL) ϕ_{50}

LARGH. DEL FONDC 2,15
 base scarpata si $h_{sc} = 3,15$
 SCARPA SX $tg \beta_1 = b_1/h$
 base scarpata dx $h_{sd} = 3,15$
 SCARPA DX $tg \beta_2 = b_2/h$
 PENDENZA ALVEO I 0,060
 COEFF. SCABR. N 40



coeff. forma da 0,5 a 0,8 C 0,50
 acceler. di gravità g 9,81 m/s²
 peso specif. del giac. ρ_{gr} 2450 kg/m³
 peso specifico acqua ρ_{ac} 1000 kg/m³

PORTATA (m ³ /s)	molo uniforme		molo critico		H (m)	FRANCO (m)	FRANCO - H (m)	FRANCO - H (m)	FRANCO - H (m)
	VELOCITA' (m/sec)	PENDENZA CRITICA	PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/sec)					
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,200	0,400	2,65	0,169	2,150	1,29	2,99	0,0131	0,60	1,40
0,400	0,800	2,95	0,292	2,150	2,70	2,31	0,0127	1,70	1,98
0,600	1,200	3,26	0,386	2,150	4,47	5,19	0,0131	3,13	2,42
0,800	1,700	3,75	0,459	2,150	10,02	5,83	0,0139	4,80	2,80
1,000	2,150	4,15	0,518	2,150	13,59	6,39	0,0147	6,73	3,13
1,200	2,560	4,59	0,567	2,150	17,32	6,71	0,0157	8,69	3,43
1,400	2,910	4,98	0,608	2,150	21,17	7,00	0,0166	11,15	3,70
1,600	3,240	5,35	0,643	2,150	25,11	7,30	0,0177	13,62	3,95
1,800	3,570	5,75	0,673	2,150	29,12	7,52	0,0187	16,23	4,20
2,000	3,900	6,15	0,699	2,150	33,19	7,72	0,0197	19,04	4,43
2,200	4,230	6,55	0,722	2,150	37,30	7,89	0,0208	21,96	4,64
2,400	4,560	6,95	0,742	2,150	41,45	8,03	0,0219	25,03	4,83
2,600	4,890	7,35	0,761	2,150	45,63	8,16	0,0229	28,29	5,05
2,800	5,220	7,75	0,777	2,150	49,84	8,26	0,0240	31,53	5,24
3,000	5,550	8,15	0,791	2,150	54,07	8,34	0,0251	34,97	5,42
3,200	5,880	8,55	0,805	2,150	58,32	8,40	0,0262	38,53	5,60



ATTRAVERSAMENTO n. 27

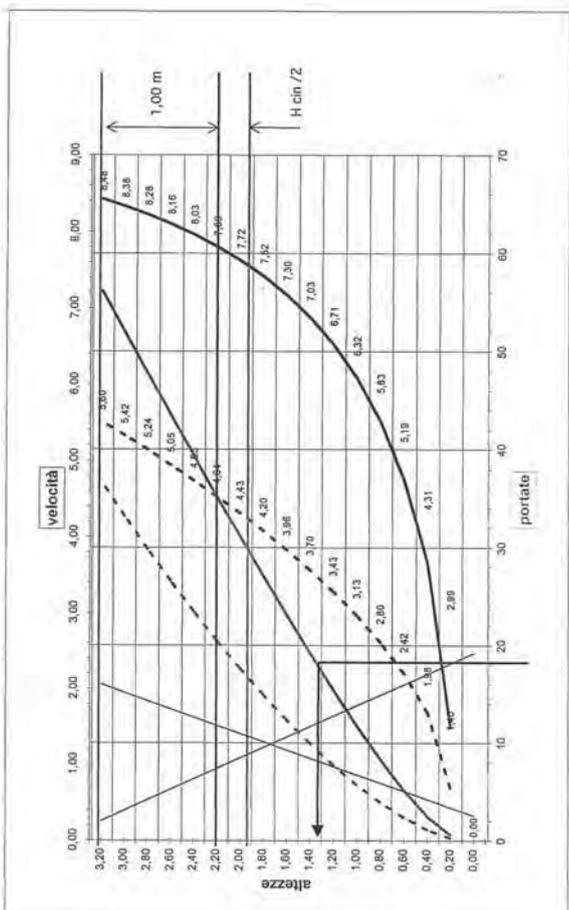
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHEL) ϕ_{50}

LARGH. DEL FONDC 3,00
 base scarpata si $h_{sc} = 3,70$
 SCARPA SX $tg \beta_1 = b_1/h$
 base scarpata dx $h_{sd} = 3,70$
 SCARPA DX $tg \beta_2 = b_2/h$
 PENDENZA ALVEO I 0,050
 COEFF. SCABR. N 40



coeff. forma da 0,5 a 0,8 C 0,50
 acceler. di gravità g 9,81 m/s²
 peso specif. del giac. ρ_{gr} 2450 kg/m³
 peso specifico acqua ρ_{ac} 1000 kg/m³

PORTATA (m ³ /s)	molo uniforme		molo critico		H (m)	FRANCO (m)	FRANCO - H (m)	FRANCO - H (m)	FRANCO - H (m)
	VELOCITA' (m/sec)	PENDENZA CRITICA	PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/sec)					
0,000	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,200	0,600	3,40	0,176	3,000	1,99	2,91	0,0124	0,94	1,40
0,400	1,200	3,60	0,316	3,000	4,46	4,15	0,0114	2,34	1,98
0,600	1,800	4,20	0,429	3,000	9,15	5,08	0,0114	4,36	2,42
0,800	2,400	4,60	0,522	3,000	13,91	5,60	0,0117	6,73	2,80
1,000	3,000	5,00	0,600	3,000	19,09	6,36	0,0121	9,39	3,13
1,200	3,600	5,40	0,667	3,000	24,87	6,83	0,0126	12,13	3,43
1,400	4,200	5,80	0,734	3,000	30,29	7,21	0,0132	15,56	3,70
1,600	4,800	6,20	0,774	3,000	35,20	7,54	0,0138	19,01	3,95
1,800	5,400	6,50	0,818	3,000	42,25	7,82	0,0144	22,68	4,20
2,000	6,000	7,00	0,857	3,000	48,42	8,07	0,0150	26,56	4,43
2,200	6,600	7,40	0,893	3,000	54,70	8,29	0,0157	30,65	4,64
2,400	7,200	7,80	0,923	3,000	61,05	8,48	0,0164	34,93	4,83
2,600	7,800	8,20	0,951	3,000	67,48	8,65	0,0170	39,27	5,05
2,800	8,400	8,60	0,977	3,000	73,98	8,81	0,0177	43,00	5,24
3,000	9,000	9,00	1,000	3,000	80,50	8,94	0,0184	46,80	5,42
3,200	9,600	9,40	1,021	3,000	87,08	9,07	0,0191	50,76	5,60
3,400	10,200	9,80	1,041	3,000	93,70	9,19	0,0197	54,88	5,77
3,600	10,800	10,20	1,059	3,000	100,35	9,29	0,0204	59,15	5,94
3,800	11,400	10,60	1,076	3,000	107,03	9,38	0,0211	63,57	6,10



ATTRAVERSAMENTO n. 30

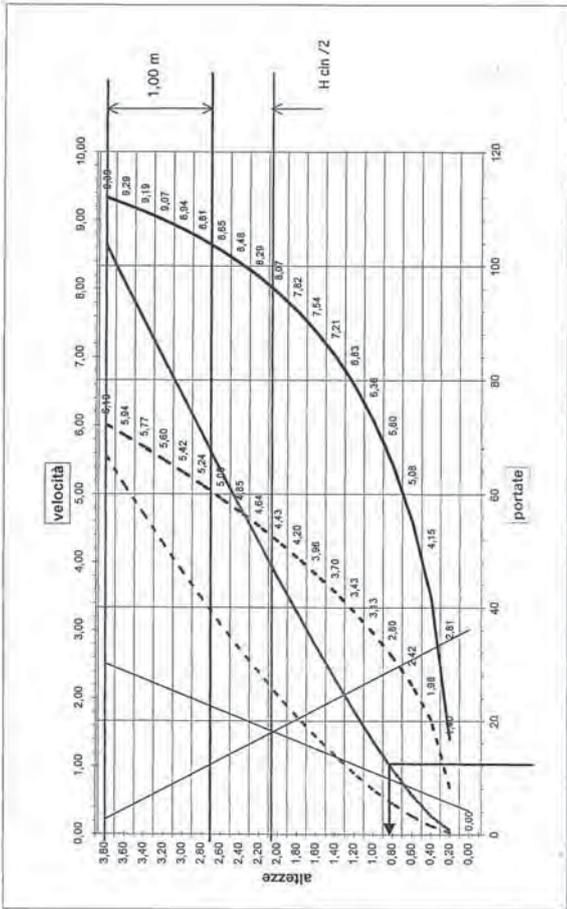
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

LARGH. DEL FONDO: 8,00
 base scarpia sx: $h_{sx} = 5,40$
 SCARPA SX: $tg \beta_1 = b_1/h$
 base scarpia dx: $h_{dx} = 5,40$
 SCARPA DX: $tg \beta_2 = b_2/h$
 PENDENZA ALVEOLI: 0,038
 COEFF. SCABR. N: 40



coeff. fondo da 0,5 a 0,6 C: 0,50
 accel. di gravità g: 9,81 m/s²
 peso specif. dei gran.: $\rho_{gr} = 2650 \text{ kg/m}^3$
 peso specifico acqua: $\rho_{ac} = 1000 \text{ kg/m}^3$

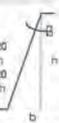
FRANTE (m)	AREA BAGNATA (m ²)	CONE. BAGN. (m)	R. MEDIO (m)	VELO LIBERO		moto uniforme		moto critico		H (m)	H CH/2 (m)	FRANCO (m)	franco - H (m)	franco - H (m)	franco - H (m)
				(m)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m)						
0,000	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,200	1,000	5,40	0,168	5,000	2,43	2,43	0,0116	1,40	1,40	0,151	5,200	5,240	0,091	0,091	0,091
0,400	2,000	6,60	0,345	5,000	3,36	3,36	0,0101	2,56	1,94	0,345	5,000	4,655	0,200	0,200	0,200
0,600	3,000	6,30	0,464	5,000	3,84	4,51	0,0097	3,27	2,40	0,543	4,800	4,267	0,320	0,320	0,320
0,800	4,000	6,60	0,606	5,000	4,44	5,36	0,0096	3,70	2,80	0,733	4,600	3,867	0,444	0,444	0,444
1,000	5,000	7,00	0,714	5,000	4,90	5,98	0,0096	4,06	3,13	0,912	4,400	3,488	0,555	0,555	0,555
1,200	6,000	7,40	0,811	5,000	5,36	6,61	0,0097	4,36	3,40	1,080	4,200	3,120	0,654	0,654	0,654
1,400	7,000	7,80	0,897	5,000	5,82	7,24	0,0099	4,61	3,70	1,237	4,000	2,763	0,749	0,749	0,749
1,600	8,000	8,20	0,979	5,000	6,28	7,86	0,0101	4,81	3,95	1,382	3,800	2,418	0,837	0,837	0,837
1,800	9,000	8,60	1,047	5,000	6,74	8,48	0,0104	4,97	4,20	1,518	3,600	2,082	0,919	0,919	0,919
2,000	10,000	9,00	1,111	5,000	7,20	9,10	0,0108	5,10	4,43	1,644	3,400	1,756	0,996	0,996	0,996
2,200	11,000	9,40	1,170	5,000	7,66	9,72	0,0109	5,18	4,64	1,762	3,200	1,436	1,069	1,069	1,069
2,400	12,000	9,80	1,224	5,000	8,12	10,34	0,0112	5,23	4,86	1,871	3,000	1,120	1,133	1,133	1,133
2,600	13,000	10,20	1,275	5,000	8,58	10,96	0,0116	5,26	5,08	1,972	2,800	0,809	1,196	1,196	1,196
2,800	14,000	10,60	1,321	5,000	9,04	11,58	0,0118	5,24	5,29	2,070	2,600	0,500	1,253	1,253	1,253
3,000	15,000	11,00	1,364	5,000	9,50	12,20	0,0122	5,13	5,42	2,160	2,400	0,200	1,308	1,308	1,308
3,200	16,000	11,40	1,404	5,000	9,96	12,82	0,0125	4,90	5,60	2,245	2,200	0,000	1,363	1,363	1,363
3,400	17,000	11,80	1,441	5,000	10,42	13,44	0,0128	4,58	5,77	2,324	2,000	0,000	1,418	1,418	1,418
3,600	18,000	12,20	1,476	5,000	10,88	14,06	0,0131	4,16	5,94	2,399	1,800	0,000	1,473	1,473	1,473
3,800	19,000	12,60	1,509	5,000	11,34	14,68	0,0135	3,64	6,10	2,470	1,600	0,000	1,528	1,528	1,528
4,000	20,000	13,00	1,538	5,000	11,80	15,30	0,0138	3,12	6,26	2,537	1,400	0,000	1,583	1,583	1,583
4,200	21,000	13,40	1,567	5,000	12,26	15,92	0,0141	2,60	6,42	2,600	1,200	0,000	1,638	1,638	1,638
4,400	22,000	13,80	1,594	5,000	12,72	16,54	0,0145	2,08	6,57	2,660	1,000	0,000	1,693	1,693	1,693
4,600	23,000	14,20	1,620	5,000	13,18	17,16	0,0148	1,56	6,71	2,717	0,800	0,000	1,748	1,748	1,748
4,800	24,000	14,60	1,644	5,000	13,64	17,78	0,0152	1,04	6,86	2,771	0,600	0,000	1,803	1,803	1,803
5,000	25,000	15,00	1,667	5,000	14,10	18,40	0,0155	0,52	7,00	2,823	0,400	0,000	1,858	1,858	1,858
5,200	26,000	15,40	1,688	5,000	14,56	19,02	0,0158	0,00	7,14	2,872	0,200	0,000	1,913	1,913	1,913
5,400	27,000	15,80	1,709	5,000	15,02	19,64	0,0162	0,00	7,27	2,919	0,000	0,000	1,968	1,968	1,968



ATTRAVERSAMENTO n. 33

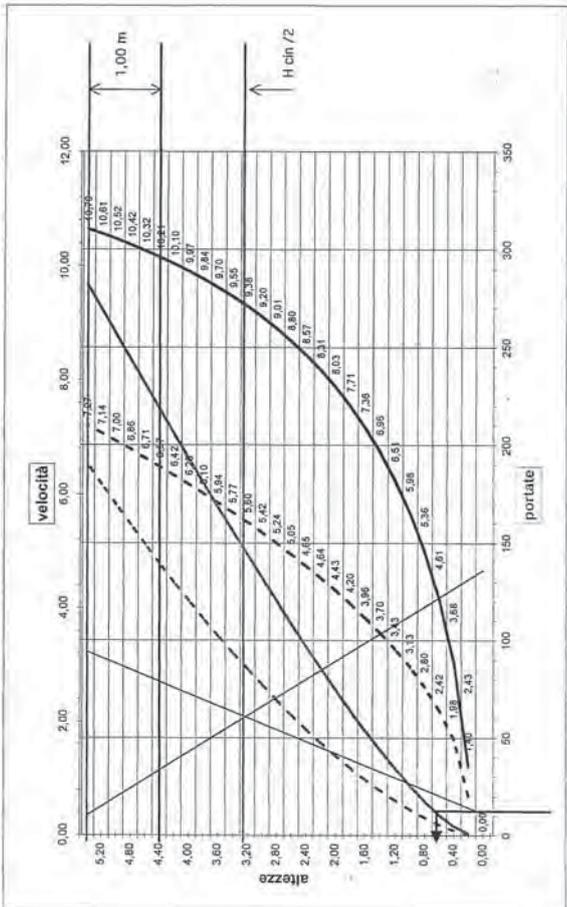
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

LARGH. DEL FONDO: 3,00
 base scarpia sx: $h_{sx} = 3,20$
 SCARPA SX: $tg \beta_1 = b_1/h$
 base scarpia dx: $h_{dx} = 3,20$
 SCARPA DX: $tg \beta_2 = b_2/h$
 PENDENZA ALVEOLI: 0,046
 COEFF. SCABR. N: 40



coeff. fondo da 0,5 a 0,6 C: 0,50
 accel. di gravità g: 9,81 m/s²
 peso specif. dei gran.: $\rho_{gr} = 2650 \text{ kg/m}^3$
 peso specifico acqua: $\rho_{ac} = 1000 \text{ kg/m}^3$

FRANTE (m)	AREA BAGNATA (m ²)	CONE. BAGN. (m)	R. MEDIO (m)	VELO LIBERO		moto uniforme		moto critico		H (m)	H CH/2 (m)	FRANCO (m)	franco - H (m)	franco - H (m)	franco - H (m)
				(m)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m)						
0,000	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,0000	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,200	0,600	3,40	0,176	3,000	1,85	3,06	0,0134	0,84	1,40	0,242	3,000	2,758	0,147	0,147	0,147
0,400	1,200	3,80	0,316	3,000	2,46	4,54	0,0114	2,38	1,98	0,527	2,800	2,273	0,316	0,316	0,316
0,600	1,800	4,20	0,429	3,000	3,07	6,02	0,0110	4,36	2,42	0,791	2,600	1,809	0,429	0,429	0,429
0,800	2,400	4,60	0,522	3,000	3,68	7,50	0,0117	6,72	2,80	1,029	2,400	1,371	0,623	0,623	0,623
1,000	3,000	5,00	0,600	3,000	4,29	8,98	0,0121	9,39	3,13	1,239	2,200	0,961	0,755	0,755	0,755
1,200	3,600	5,40	0,667	3,000	4,90	10,46	0,0129	12,35	3,43	1,426	2,000	0,574	0,854	0,854	0,854
1,400	4,200	5,80	0,734	3,000	5,51	11,94	0,0132	15,66	3,70	1,593	1,800	0,207	0,944	0,944	0,944
1,600	4,800	6,20	0,794	3,000	6,12	13,42	0,0138	19,01	3,96	1,741	1,600	0,000	1,000	1,000	1,000
1,800	5,400	6,60	0,848	3,000	6,73	14,89	0,0144	22,66	4,20	1,874	1,400	0,000	1,055	1,055	1,055
2,000	6,000	7,00	0,897	3,000	7,34	16,36	0,0150	26,65	4,43	1,994	1,200	0,000	1,110	1,110	1,110
2,200	6,600	7,40	0,942	3,000	7,95	17,83	0,0157	30,65	4,64	2,102	1,000	0,000	1,165	1,165	1,165
2,400	7,200	7,80	0,983	3,000	8,56	19,30	0,0164	34,93	4,83	2,201	0,800	0,000	1,220	1,220	1,220
2,600	7,800	8,20	1,021	3,000	9,17	20,77	0,0170	39,37	5,05	2,291	0,600	0,000	1,275	1,275	1,275
2,800	8,400	8,60	1,057	3,000	9,78	22,24	0,0177	44,00	5,24	2,373	0,400	0,000	1,330	1,330	1,330
3,000	9,000	9,00	1,091	3,000	10,39	23,71	0,0184	48,85	5,42	2,449	0,200	0,000	1,385	1,385	1,385
3,200	9,600	9,40	1,121	3,000	11,00	25,18	0,0191	53,70	5,60	2,519	0,000	0,000	1,440	1,440	1,440



ATTRAVERSAMENTO n. 37

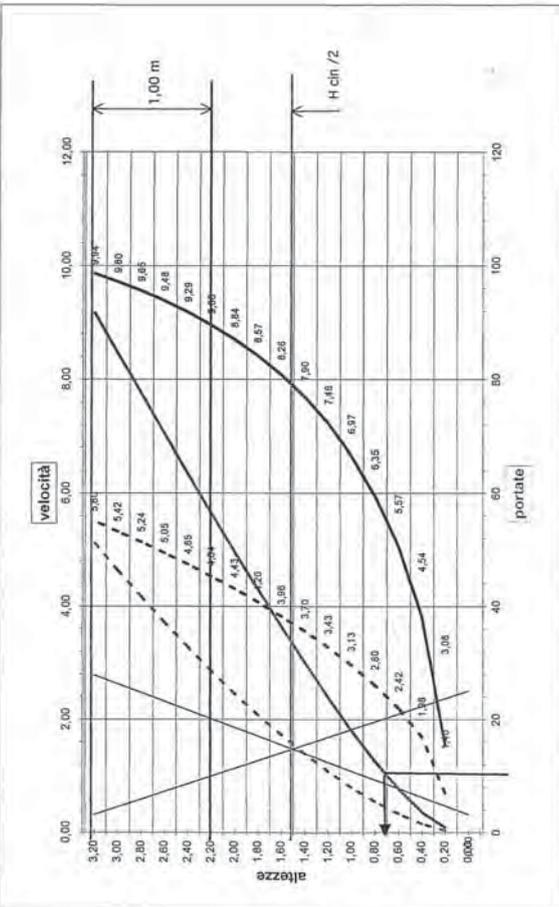
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

LARGH. DEL FONDC. 3,00
 base scarpia sx h_{sc} = 3,60
 SCARPA SX tg δ1 = b1/h
 base scarpia dx h_{sd} = 3,60
 SCARPA DX tg δ2 = b2/h
 PENDENZA ALVEO I 0,055
 COEFF. SCABR. N 40



coeff. forma da 0,5 a 0,8 C 0,50
 accel. di gravità g 9,81 m/s²
 peso specif. dei gran. psg 2450 kg/m³
 peso specifico acqua psq 1000 kg/m³

SOLABANTE	AREA	SARGHATA	CONE	SARGH.	R. MEDIO	moto uniforme		moto critico		H CIN/2	FRANCO	franco in canale di mezzo trasporto solido	
						PORTATA	VELOCITA'	PORTATA	VELOCITA'				
0,000	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	
0,200	0,600	3,40	0,176	3,000	1,77	3,95	0,0124	0,84	1,40	0,222	3,400	3,178	0,135
0,400	1,200	3,80	0,316	3,000	3,22	4,35	0,0114	2,38	1,98	0,483	3,200	2,717	0,292
0,600	1,800	4,20	0,429	3,000	4,65	4,70	0,0114	4,38	2,42	0,715	3,000	2,276	0,426
0,800	2,400	4,60	0,522	3,000	14,59	6,08	0,0117	6,72	2,80	0,943	2,800	1,857	0,571
1,000	3,000	5,00	0,600	3,000	20,02	6,67	0,0121	9,39	3,13	1,130	2,600	1,464	0,688
1,200	3,600	5,40	0,667	3,000	25,77	7,16	0,0126	12,26	3,48	1,307	2,400	1,093	0,792
1,400	4,200	5,80	0,724	3,000	31,77	7,66	0,0132	15,56	3,79	1,460	2,200	0,740	0,884
1,600	4,800	6,20	0,774	3,000	37,96	7,91	0,0138	19,01	3,96	1,590	2,000	0,468	0,950
1,800	5,400	6,60	0,818	3,000	44,31	8,21	0,0144	22,68	4,20	1,718	1,800	0,082	1,040
2,000	6,000	7,00	0,857	3,000	50,79	8,46	0,0150	26,56	4,43	1,828	1,600		
2,200	6,600	7,40	0,892	3,000	57,37	8,69	0,0157	30,65	4,64	1,927	1,400		
2,400	7,200	7,80	0,923	3,000	64,03	8,89	0,0164	34,92	4,85	2,016	1,200		
2,600	7,800	8,20	0,951	3,000	70,77	9,07	0,0170	39,37	5,05	2,100	1,000		
2,800	8,400	8,60	0,977	3,000	77,57	9,23	0,0177	44,00	5,24	2,176	0,800		
3,000	9,000	9,00	1,000	3,000	84,43	9,38	0,0184	48,81	5,42	2,245	0,600		
3,200	9,600	9,40	1,021	3,000	91,33	9,51	0,0191	53,76	5,60	2,309	0,400		
3,400	10,200	9,80	1,041	3,000	98,27	9,63	0,0197	58,88	5,77	2,368	0,200		
3,600	10,800	10,20	1,059	3,000	105,25	9,73	0,0204	64,15	5,94	2,423	0,000		



ATTRAVERSAMENTO n. 356

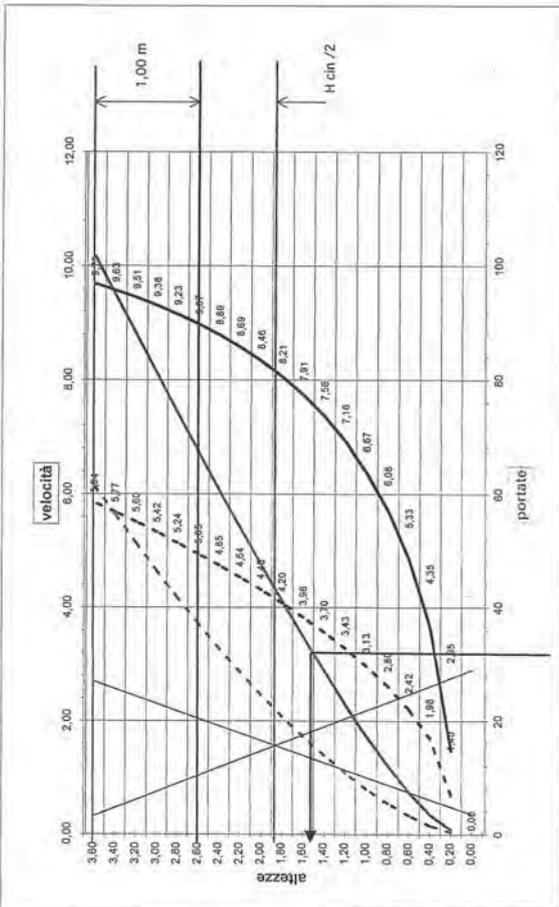
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

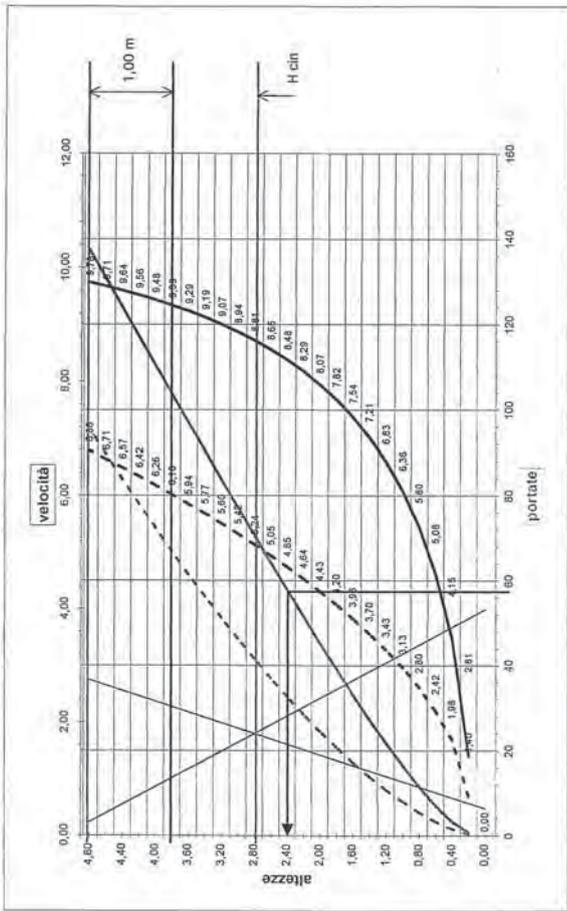
LARGH. DEL FONDC. 3,00
 base scarpia sx h_{sc} = 4,70
 SCARPA SX tg δ1 = b1/h
 base scarpia dx h_{sd} = 4,70
 SCARPA DX tg δ2 = b2/h
 PENDENZA ALVEO I 0,050
 COEFF. SCABR. N 40



coeff. forma da 0,5 a 0,8 C 0,50
 accel. di gravità g 9,81 m/s²
 peso specif. dei gran. psg 2450 kg/m³
 peso specifico acqua psq 1000 kg/m³

SOLABANTE	AREA	SARGHATA	CONE	SARGH.	R. MEDIO	moto uniforme		moto critico		H CIN/2	FRANCO	franco in canale di mezzo trasporto solido	
						PORTATA	VELOCITA'	PORTATA	VELOCITA'				
0,000	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	
0,200	0,600	3,40	0,176	3,000	1,69	3,61	0,0124	0,84	1,40	0,202	3,300	4,279	0,122
0,400	1,200	3,80	0,316	3,000	4,68	4,15	0,0114	2,38	1,98	0,439	4,300	3,361	0,268
0,600	1,800	4,20	0,429	3,000	9,15	5,08	0,0114	4,38	2,42	0,649	4,100	3,441	0,399
0,800	2,400	4,60	0,522	3,000	13,91	5,60	0,0117	6,72	2,80	0,857	3,900	3,043	0,519
1,000	3,000	5,00	0,600	3,000	19,09	6,26	0,0121	9,39	3,13	1,033	3,700	2,607	0,625
1,200	3,600	5,40	0,667	3,000	24,57	6,83	0,0126	12,26	3,48	1,189	3,400	2,111	0,725
1,400	4,200	5,80	0,724	3,000	30,29	7,31	0,0132	15,56	3,79	1,327	3,000	1,673	0,800
1,600	4,800	6,20	0,774	3,000	36,20	7,58	0,0138	19,01	3,96	1,451	2,700	1,249	0,878
1,800	5,400	6,60	0,818	3,000	42,25	7,82	0,0144	22,68	4,20	1,562	2,500	1,338	0,944
2,000	6,000	7,00	0,857	3,000	48,42	8,07	0,0150	26,56	4,43	1,662	2,300	1,032	1,000
2,200	6,600	7,40	0,892	3,000	54,70	8,29	0,0157	30,65	4,64	1,752	2,000	0,748	1,061
2,400	7,200	7,80	0,923	3,000	61,05	8,48	0,0164	34,92	4,85	1,834	1,800	0,460	1,111
2,600	7,800	8,20	0,951	3,000	67,46	8,65	0,0170	39,37	5,05	1,906	1,600	0,171	1,158
2,800	8,400	8,60	0,977	3,000	73,96	8,81	0,0177	44,00	5,24	1,978	1,400		
3,000	9,000	9,00	1,000	3,000	80,53	8,94	0,0184	48,81	5,42	2,041	1,200		
3,200	9,600	9,40	1,021	3,000	87,08	9,07	0,0191	53,76	5,60	2,099	1,000		
3,400	10,200	9,80	1,041	3,000	93,70	9,19	0,0197	58,88	5,77	2,153	0,800		
3,600	10,800	10,20	1,059	3,000	100,35	9,29	0,0204	64,15	5,94	2,202	0,600		
3,800	11,400	10,60	1,078	3,000	107,03	9,39	0,0211	69,57	6,10	2,249	0,400		
4,000	12,000	11,00	1,091	3,000	113,74	9,48	0,0218	75,13	6,26	2,293	0,200		
4,200	12,600	11,40	1,105	3,000	120,47	9,56	0,0225	80,84	6,40	2,333	0,000		
4,400	13,200	11,80	1,119	3,000	127,23	9,64	0,0232	86,68	6,57	2,370	0,000		
4,600	13,800	12,20	1,131	3,000	134,00	9,71	0,0239	92,65	6,71	2,405	0,100		
4,800	14,400	12,60	1,143	3,000	140,79	9,78	0,0246	98,76	6,84	2,439	0,100		





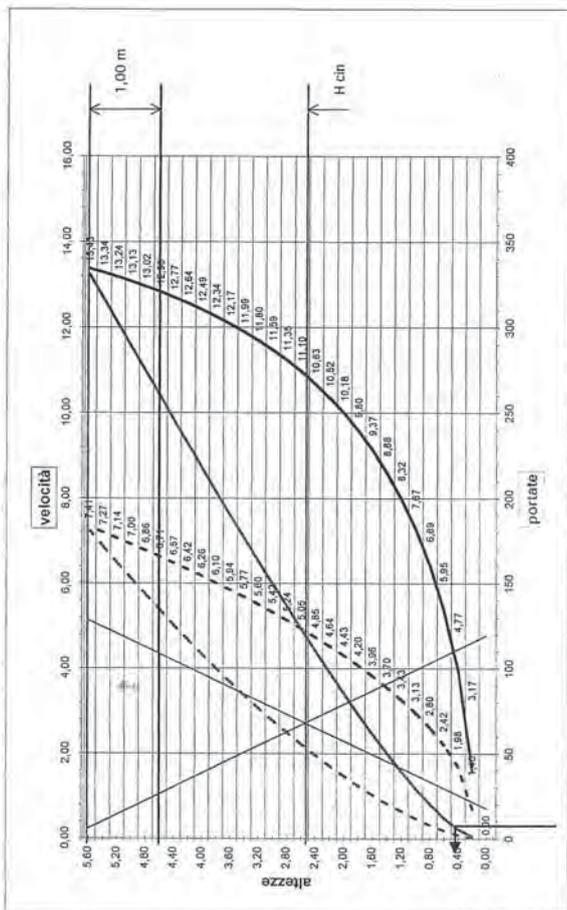
ATTRAVERSAMENTO n. 40

LARGH. DEL FONDC 4,50
 base scarpia sx $h_{s1} = 5,50$
 SCARPA SX $lg a1 = b1/h$
 base scarpia dx $h_{s2} = 5,50$
 SCARPA DX $lg a2 = b2/h$
 PENDENZA AL VSO 0,060
 COEFF. SCABR. N 40

CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

coeff. forma da 0,5 a 0,8 C 0,50
 accel. di gravità g 9,81 m/s²
 peso specif. dei gran. ρ_{gr} 2650 kg/m³
 peso specifico acqua ρ_{ac} 1000 kg/m³

SFRANIE (m)	AREA BAGNATA (m ²)	CONNE. MAGN. (m)	P. MEDIO (m)	PELO LIBERO (m)	moto uniforme		moto critico		H CM/2 (m)	FRANCO (m)	franco - H critico (m)	franco - H medio (m)	franco - H libero (m)
					in (m)	in (m)	in (m)	in (m)					
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,0000	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000
0,200	0,900	4,90	0,184	4,500	2,86	3,17	0,0117	1,30	1,40	0,250	5,300	5,044	0,155
0,400	1,800	5,30	0,340	4,500	5,86	4,77	0,0103	3,56	1,98	0,580	5,100	4,520	0,351
0,600	2,700	3,70	0,474	4,500	14,08	8,95	0,0100	6,85	2,42	0,904	4,900	3,984	0,547
0,800	3,600	6,10	0,590	4,500	24,82	8,89	0,0099	10,68	2,80	1,212	4,700	3,488	0,734
1,000	4,500	6,50	0,692	4,500	34,50	7,67	0,0100	14,09	3,13	1,500	4,500	3,000	0,908
1,200	5,400	6,90	0,783	4,500	43,28	8,32	0,0102	16,82	3,43	1,766	4,300	2,534	1,099
1,400	6,300	7,30	0,863	4,500	55,95	8,88	0,0104	23,34	3,70	2,012	4,100	2,088	1,218
1,600	7,200	7,70	0,933	4,500	67,46	9,37	0,0107	25,51	3,94	2,239	3,900	1,681	1,358
1,800	8,100	8,10	1,000	4,500	79,36	9,80	0,0110	34,02	4,20	2,449	3,700	1,251	1,483
2,000	9,000	8,50	1,059	4,500	91,01	10,16	0,0114	39,64	4,43	2,643	3,500	0,857	1,600
2,200	9,900	8,90	1,112	4,500	104,14	10,52	0,0117	45,97	4,64	2,823	3,300	0,477	1,705
2,400	10,800	9,30	1,161	4,500	118,91	10,83	0,0120	52,38	4,85	2,989	3,100	0,111	1,810
2,600	11,700	9,70	1,208	4,500	139,90	11,10	0,0124	59,06	5,05	3,144	2,900		
2,800	12,600	10,10	1,248	4,500	161,07	11,36	0,0128	65,00	5,24	3,289	2,700		
3,000	13,500	10,50	1,286	4,500	186,40	11,59	0,0131	73,20	5,41	3,424	2,500		
3,200	14,400	10,90	1,321	4,500	199,57	11,80	0,0135	80,44	5,60	3,550	2,300		
3,400	15,300	11,30	1,354	4,500	183,47	11,90	0,0139	88,32	5,77	3,668	2,100		
3,600	16,200	11,70	1,385	4,500	197,18	12,07	0,0143	96,22	5,94	3,779	1,900		
3,800	17,100	12,10	1,413	4,500	211,00	12,24	0,0147	104,35	6,10	3,884	1,700		
4,000	18,000	12,50	1,440	4,500	224,90	12,49	0,0151	112,70	6,26	3,982	1,500		
4,200	18,900	12,90	1,465	4,500	238,88	12,64	0,0156	121,26	6,42	4,075	1,300		
4,400	19,800	13,30	1,489	4,500	253,94	12,77	0,0159	130,02	6,57	4,163	1,100		
4,600	20,700	13,70	1,511	4,500	267,06	12,90	0,0163	138,98	6,71	4,246	0,900		
4,800	21,600	14,10	1,532	4,500	281,24	13,02	0,0166	148,15	6,86	4,325	0,700		
5,000	22,500	14,50	1,552	4,500	295,46	13,13	0,0170	157,60	7,00	4,400	0,500		
5,200	23,400	14,90	1,570	4,500	309,77	13,24	0,0174	167,04	7,14	4,471	0,300		
5,400	24,300	15,30	1,586	4,500	324,10	13,34	0,0178	176,77	7,27	4,538	0,100		
5,600	25,200	15,70	1,605	4,500	338,48	13,43	0,0183	186,88	7,41	4,602	-0,100		



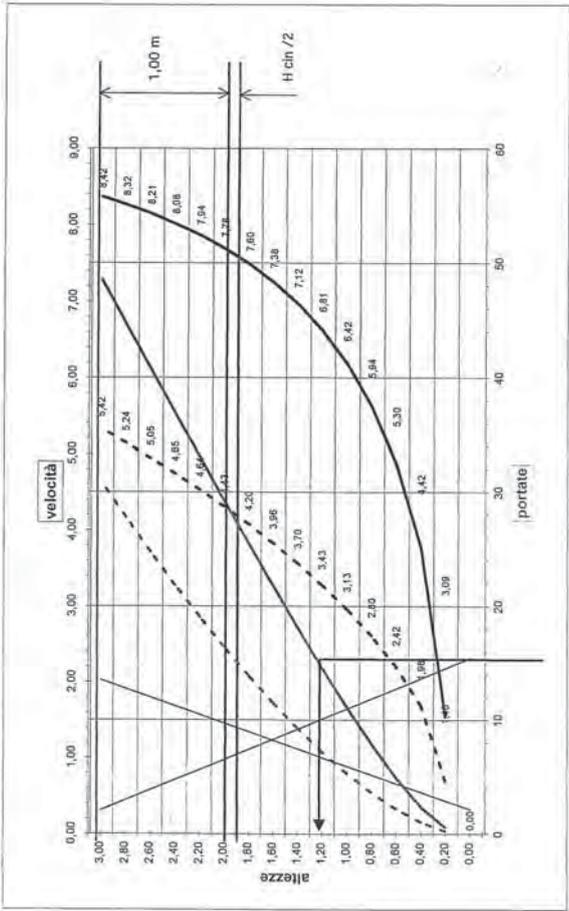
ATTRAVERSAMENTO n. 63a

LARGH. DEL FONDC 2,00
 base scarpia sx $h_{s1} = 3,00$
 SCARPA SX $lg a1 = b1/h$
 base scarpia dx $h_{s2} = 3,00$
 SCARPA DX $lg a2 = b2/h$
 PENDENZA AL VSO 0,065
 COEFF. SCABR. N 40

CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

coeff. forma da 0,5 a 0,8 C 0,50
 accel. di gravità g 9,81 m/s²
 peso specif. dei gran. ρ_{gr} 2650 kg/m³
 peso specifico acqua ρ_{ac} 1000 kg/m³

SFRANIE (m)	AREA BAGNATA (m ²)	CONNE. MAGN. (m)	P. MEDIO (m)	PELO LIBERO (m)	moto uniforme		moto critico		H CM/2 (m)	FRANCO (m)	franco - H critico (m)	franco - H medio (m)	franco - H libero (m)
					in (m)	in (m)	in (m)	in (m)					
0,000	0,000	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,0000	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000
0,200	0,400	2,40	0,167	2,000	1,24	3,09	0,0134	0,56	1,40	0,243	2,800	2,557	0,147
0,400	0,800	3,20	0,284	2,000	3,54	4,43	0,0130	1,58	1,98	0,499	2,600	2,101	0,300
0,600	1,300	3,20	0,375	2,000	6,36	5,30	0,0136	2,91	2,42	0,717	2,400	1,683	0,434
0,800	1,800	3,60	0,444	2,000	9,50	5,94	0,0144	4,48	2,80	0,900	2,200	1,200	0,545
1,000	2,000	4,00	0,500	2,000	12,85	6,47	0,0154	6,28	3,13	1,053	2,000	0,947	0,637
1,200	2,400	4,40	0,548	2,000	16,34	6,81	0,0165	8,23	3,42	1,182	1,800	0,618	0,718
1,400	2,800	4,80	0,593	2,000	19,94	7,12	0,0176	10,37	3,70	1,293	1,600	0,307	0,763
1,600	3,200	5,20	0,615	2,000	23,61	7,38	0,0187	12,67	3,96	1,389	1,400	0,011	0,841
1,800	3,600	5,60	0,643	2,000	27,35	7,60	0,0199	15,12	4,20	1,472	1,200		
2,000	4,000	6,00	0,667	2,000	31,15	7,78	0,0210	17,71	4,43	1,543	1,000		
2,200	4,400	6,40	0,688	2,000	34,95	7,94	0,0222	20,43	4,64	1,610	0,800		
2,400	4,800	6,80	0,706	2,000	38,81	8,08	0,0234	23,28	4,83	1,667	0,600		
2,600	5,200	7,20	0,722	2,000	42,69	8,21	0,0246	26,20	5,00	1,716	0,400		
2,800	5,600	7,60	0,737	2,000	46,57	8,33	0,0258	29,23	5,16	1,766	0,200		
3,000	6,000	8,00	0,750	2,000	50,51	8,43	0,0270	32,43	5,42	1,808	0,000		



D: Rio San Pietro

80 deflusso

ATTRAVERSAMENTO n. 80

LARGH. DEL FONDC. 3,00
base scarpia sx
SCARPA SX 0,50 lg a1 = b1/h
base scarpia dx
SCARPA DX 0,50 lg a2 = b2/h
PENDENZA ALVEI 0,060
COEFF. SCARPA N 40

CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

coeff. forma di 0,5 a 0,6 C 0,50
acceler. di gravità g 9,81 m/s²
peso specif. dei grani rho 2650 kg/m³
peso specif. acqua rho 1000 kg/m³



DIA. (m)	AREA BAGNATA (m ²)	CONC. CAVGN. (%)	R. MEDIO (m/s)	moto uniforme		moto critico		M CN/2 (m)	FRANCO (m)	FRANCO - H canale (m)	FRANCO - H max. (m)	FRANCO - H min. (m)	
				PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/s)	PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/s)						
0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0,200	0,620	3,45	0,180	3,200	1,94	3,12	0,0117	0,85	1,38	0,245	7,300	7,051	1,151
0,400	1,240	3,69	0,329	3,425	4,57	4,67	0,0102	2,46	1,92	0,558	7,100	6,545	0,556
0,600	1,960	4,34	0,456	3,600	11,40	5,81	0,0096	4,40	2,52	0,860	6,900	6,040	0,820
0,800	2,720	4,79	0,568	3,800	16,26	6,72	0,0093	7,20	2,64	1,152	6,700	5,548	0,997
1,000	3,500	5,24	0,668	4,000	25,22	7,49	0,0092	10,25	2,93	1,431	6,500	5,049	0,867
1,200	4,300	5,68	0,760	4,200	35,29	8,16	0,0091	13,72	3,17	1,699	6,300	4,461	1,029
1,400	5,180	6,13	0,845	4,400	45,36	8,76	0,0090	17,59	3,42	1,956	6,100	4,144	1,184
1,600	6,080	6,58	0,924	4,600	55,53	9,30	0,0090	21,88	3,60	2,205	5,900	3,695	1,335
1,800	7,020	7,02	0,999	4,800	65,78	9,75	0,0090	26,58	3,79	2,447	5,700	3,253	1,481
2,000	8,000	7,47	1,071	5,000	82,01	10,25	0,0089	31,68	3,96	2,682	5,500	2,818	1,624
2,200	9,020	7,92	1,139	5,200	96,39	10,69	0,0089	37,19	4,12	2,913	5,300	2,387	1,764
2,400	10,080	8,37	1,205	5,400	111,82	11,09	0,0089	43,11	4,28	3,140	5,100	1,960	1,901
2,600	11,180	8,81	1,268	5,600	138,36	11,48	0,0089	49,45	4,42	3,363	4,900	1,537	2,036
2,800	12,320	9,24	1,330	5,800	164,01	11,85	0,0089	56,21	4,54	3,583	4,700	1,119	2,169
3,000	13,500	9,71	1,391	6,000	184,79	12,21	0,0089	63,39	4,70	3,801	4,500	0,699	2,301
3,200	14,720	10,16	1,449	6,200	184,72	12,55	0,0089	71,00	4,82	4,017	4,300	0,283	2,432
3,400	15,980	10,60	1,507	6,400	205,82	12,88	0,0089	79,05	4,95	4,232	4,100		
3,600	17,280	11,05	1,564	6,600	228,11	13,20	0,0088	87,53	5,07	4,445	3,900		
3,800	18,620	11,53	1,620	6,800	251,60	13,51	0,0088	96,46	5,19	4,656	3,700		
4,000	20,000	11,94	1,674	7,000	276,32	13,82	0,0088	105,83	5,29	4,866	3,500		
4,200	21,420	12,39	1,729	7,200	302,29	14,11	0,0088	115,66	5,40	5,081	3,300		
4,400	22,880	12,84	1,782	7,400	329,52	14,40	0,0088	125,95	5,50	5,291	3,100		
4,600	24,380	13,29	1,835	7,600	358,04	14,69	0,0088	136,70	5,61	5,502	2,900		
4,800	25,920	13,73	1,887	7,800	387,87	14,96	0,0088	147,92	5,71	5,712	2,700		
5,000	27,500	14,16	1,939	8,000	419,02	15,24	0,0088	159,61	5,80	5,923	2,500		
5,200	29,120	14,59	1,991	8,200	451,50	15,51	0,0088	171,76	5,90	6,133	2,300		
5,400	30,780	15,01	2,042	8,400	485,36	15,77	0,0088	184,45	5,99	6,344	2,100		
5,600	32,480	15,42	2,093	8,600	520,63	16,03	0,0088	197,60	6,08	6,555	1,900		
5,800	34,220	15,82	2,143	8,800	557,29	16,29	0,0088	211,25	6,17	6,766	1,700		
6,000	36,000	16,24	2,193	9,000	595,37	16,54	0,0088	225,40	6,26	6,977	1,500		
6,200	37,820	16,66	2,242	9,200	634,90	16,79	0,0088	240,05	6,35	7,189	1,300		
6,400	39,680	17,11	2,292	9,400	675,95	17,03	0,0088	255,22	6,43	7,402	1,100		
6,600	41,580	17,59	2,341	9,600	718,37	17,28	0,0088	270,90	6,52	7,614	0,900		
6,800	43,520	18,07	2,391	9,800	762,16	17,51	0,0088	287,10	6,60	7,826	0,700		
7,000	45,500	18,55	2,439	10,000	807,36	17,74	0,0088	303,81	6,68	8,038	0,500		
7,200	47,520	19,10	2,488	10,200	854,99	17,99	0,0088	321,08	6,76	8,250	0,300		
7,400	49,580	19,56	2,536	10,400	903,50	18,23	0,0088	338,92	6,84	8,471	0,100		
7,600	51,680	19,99	2,585	10,600	953,00	18,48	0,0088	357,23	6,91	8,687	0,000		

80 deflusso

ATTRAVERSAMENTO n. 80

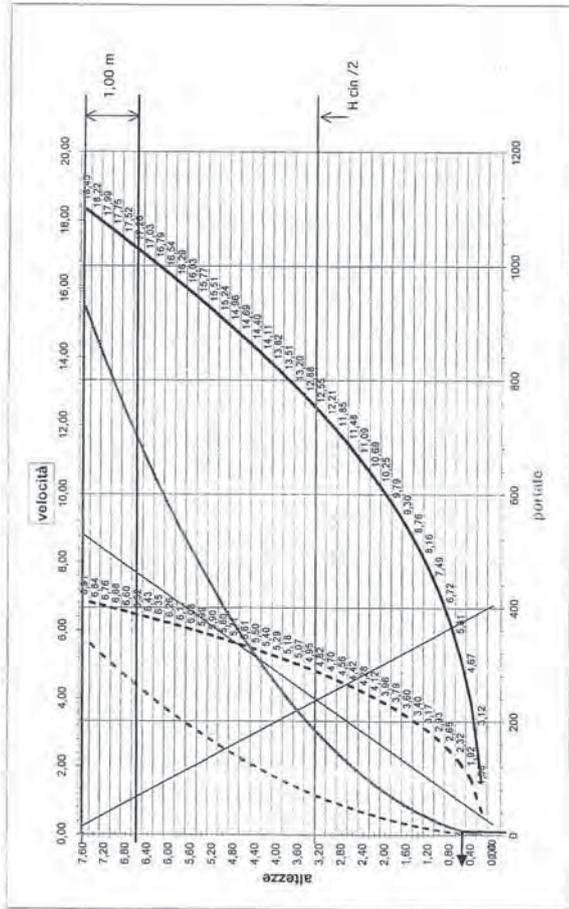
LARGH. DEL FONDC. 3,00
base scarpia sx
SCARPA SX 0,50 lg a1 = b1/h
base scarpia dx
SCARPA DX 0,50 lg a2 = b2/h
PENDENZA ALVEI 0,060
COEFF. SCARPA N 40

CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

coeff. forma di 0,5 a 0,6 C 0,50
acceler. di gravità g 9,81 m/s²
peso specif. dei grani rho 2650 kg/m³
peso specif. acqua rho 1000 kg/m³



DIA. (m)	AREA BAGNATA (m ²)	CONC. CAVGN. (%)	R. MEDIO (m/s)	moto uniforme		moto critico		M CN/2 (m)	FRANCO (m)	FRANCO - H canale (m)	FRANCO - H max. (m)	FRANCO - H min. (m)	
				PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/s)	PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/s)						
0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0,200	0,620	3,45	0,180	3,200	1,94	3,12	0,0117	0,85	1,38	0,245	7,300	7,051	1,151
0,400	1,240	3,69	0,329	3,425	4,57	4,67	0,0102	2,46	1,92	0,558	7,100	6,545	0,556
0,600	1,960	4,34	0,456	3,600	11,40	5,81	0,0096	4,40	2,52	0,860	6,900	6,040	0,820
0,800	2,720	4,79	0,568	3,800	16,26	6,72	0,0093	7,20	2,64	1,152	6,700	5,548	0,997
1,000	3,500	5,24	0,668	4,000	25,22	7,49	0,0092	10,25	2,93	1,431	6,500	5,049	0,867
1,200	4,300	5,68	0,760	4,200	35,29	8,16	0,0091	13,72	3,17	1,699	6,300	4,461	1,029
1,400	5,180	6,13	0,845	4,400	45,36	8,76	0,0090	17,59	3,42	1,956	6,100	4,144	1,184
1,600	6,080	6,58	0,924	4,600	55,53	9,30	0,0090	21,88	3,60	2,205	5,900	3,695	1,335
1,800	7,020	7,02	0,999	4,800	65,78	9,75	0,0090	26,58	3,79	2,447	5,700	3,253	1,481
2,000	8,000	7,47	1,071	5,000	82,01	10,25	0,0089	31,68	3,96	2,682	5,500	2,818	1,624
2,200	9,020	7,92	1,139	5,200	96,39	10,69	0,0089	37,19	4,12	2,913	5,300	2,387	1,764
2,400	10,080	8,37	1,205	5,400	111,82	11,09	0,0089	43,11	4,28	3,140	5,100	1,960	1,901
2,600	11,180	8,81	1,268	5,600	138,36	11,48	0,0089	49,45	4,42	3,363	4,900	1,537	2,036
2,800	12,320	9,24	1,330	5,800	164,01	11,85	0,0089	56,21	4,54	3,583	4,700	1,119	2,169
3,000	13,500	9,71	1,391	6,000	184,79	12,21	0,0089	63,39	4,70	3,801	4,500	0,699	2,301
3,200	14,720	10,16	1,449	6,200	184,72	12,55	0,0089	71,00	4,82	4,017	4,300	0,283	2,432
3,400	15,980	10,60	1,507	6,400	205,82	12,88	0,0089	79,05	4,95	4,232	4,100		
3,600	17,280	11,05	1,564	6,600	228,11	13,20	0,0088	87,53	5,07	4,445	3,900		
3,800	18,620	11,53	1,620	6,800	251,60	13,51	0,0088	96,46	5,19	4,656	3,700		
4,000	20,000	11,94	1,674	7,000	276,32	13,82	0,0088	105,83	5,29	4,866	3,500		
4,200	21,420	12,39	1,729	7,200	302,29	14,11	0,0088	115,66	5,40	5,081	3,300		
4,400	22,880	12,84	1,782	7,400	329,52	14,40	0,0088	125,95	5,50	5,291	3,100		
4,600	24,380	13,29	1,835	7,600	358,04	14,69	0,0088	136,70	5,61	5,502	2,900		
4,800	25,920	13,73	1,887	7,800	387,87	14,96	0,0088	147,92	5,71	5,712	2,700		
5,000	27,500	14,16	1,939	8,000	419,02	15,24	0,0088	159,61	5,80	5,923	2,500		
5,200	29,120	14,59	1,991	8,200	451,50	15,51	0,0088	171,76	5,90	6,133	2,300		
5,400	30,780	15,01	2,042	8,400	485,36	15,77	0,0088	184,45	5,99	6,344	2,100		
5,600	32,480	15,42	2,093	8,600	520,63	16,03	0,0088	197,60	6,08	6,555	1,900		
5,800	34,220	15,82	2,143	8,800	557,29	16,29	0,0088	211,25	6,17	6,766	1,700		
6,000	36,000	16,24	2,193	9,000	595,37	16,54	0,0088	225,40	6,26	6,977	1,500		
6,200	37,820	16,66	2,242	9,200	634,90	16,79	0,0088	240,05	6,35	7,189	1,300		
6,400	39,680	17,11	2,292	9,400	675,95	17,03	0,0088	255,22	6,43	7,402	1,100		
6,600	41,580	17,59	2,341	9,600	718,37	17,28	0,0088	270,90	6,52	7,614	0,900		
6,800	43,520	18,07	2,391	9,800	762,16	17,51	0,0088	287,10	6,60	7,826	0,700		
7,000	45,500	18,55	2,439	10,000	807,36	17,74	0,0088	303,81	6,68	8,038	0,500		
7,200	47,520	19,10	2,488	10,200	854,99	17,99	0,0088	321,08	6,76	8,250	0,300		
7,400	49,580	19,56	2,536	10,400	903,50	18,23	0,0088						



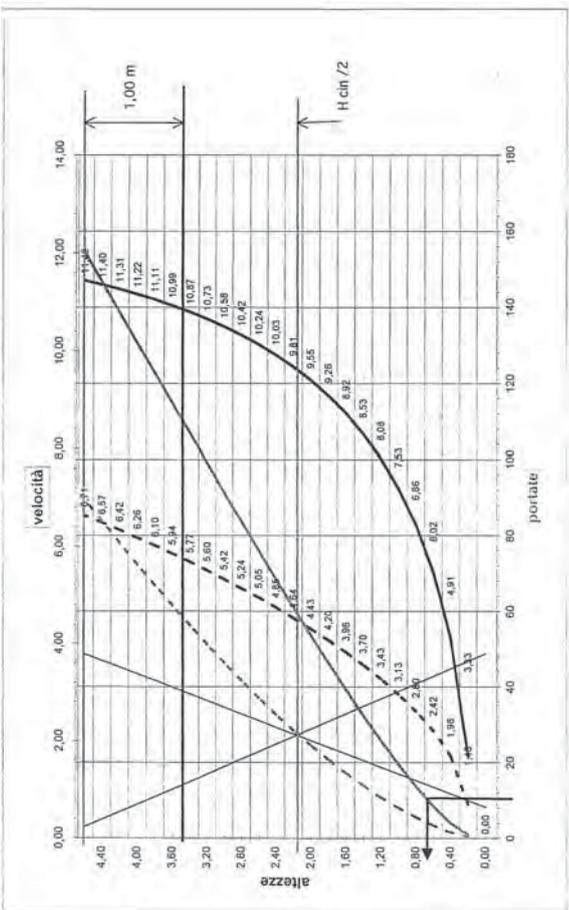
ATTRAVERSAMENTO n. 81

LARGH. DEL FONDO: 3,00
 COEFF. SCARPA: n=4,50
 SCARPA SX: tg α1 = 0,1/h
 COEFF. SCARPA DX: tg α2 = 0,2/h
 PENDENZA ALVEO: 0,070
 COEFF. SCABR: N: 40

CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

coeff. forma da 0,5 a 0,8 C: 0,50
 acceler. di gravità g: 9,81 m/s²
 peso specif. dei gran. p_g: 2650 kg/m³
 peso specifico acqua p_a: 1000 kg/m³

PORTATE (m³/s)	AREA MAGNATA (m²)	CONI MAGN. (m)	R. MEDIO (m)	moto uniforme		moto critico		H CIN/2 (m)	RANCO (m)	RANCO - H CIN/2 (m)	RANCO - H CIN/2 (m)		
				anch'ora (m)	invece (m)	anch'ora (m)	invece (m)						
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
0,20	0,60	1,40	0,176	3,000	3,000	3,33	0,0124	0,64	1,40	0,33	4,300	4,017	0,171
0,40	1,20	2,80	0,352	3,000	3,000	6,67	0,0114	1,28	1,98	0,614	4,100	3,489	0,372
0,60	1,80	4,20	0,528	3,000	3,000	10,00	0,0114	1,92	2,42	0,933	3,900	2,977	0,358
0,80	2,40	5,60	0,704	3,000	3,000	13,33	0,0117	2,56	2,80	1,300	3,700	2,500	0,317
1,00	3,00	7,00	0,880	3,000	3,000	16,67	0,0121	3,20	3,13	1,446	3,500	2,054	0,315
1,20	3,60	8,40	1,056	3,000	3,000	20,00	0,0125	3,84	3,43	1,662	3,300	1,636	0,307
1,40	4,20	9,80	1,232	3,000	3,000	23,33	0,0130	4,48	3,70	1,884	3,100	1,242	0,295
1,60	4,80	11,20	1,408	3,000	3,000	26,67	0,0136	5,12	3,93	2,081	2,900	0,849	0,280
1,80	5,40	12,60	1,584	3,000	3,000	30,00	0,0144	5,76	4,23	2,196	2,700	0,514	0,262
2,00	6,00	14,00	1,760	3,000	3,000	33,33	0,0150	6,40	4,43	2,329	2,500	0,259	0,242
2,20	6,60	15,40	1,936	3,000	3,000	36,67	0,0157	7,04	4,63	2,483	2,300	0,183	0,228
2,40	7,20	16,80	2,112	3,000	3,000	40,00	0,0165	7,68	4,83	2,657	2,100	0,117	0,210
2,60	7,80	18,20	2,288	3,000	3,000	43,33	0,0174	8,32	5,03	2,851	1,900	0,070	0,196
2,80	8,40	19,60	2,464	3,000	3,000	46,67	0,0184	8,96	5,23	3,065	1,700	0,042	0,184
3,00	9,00	21,00	2,640	3,000	3,000	50,00	0,0196	9,60	5,43	3,299	1,500	0,030	0,174
3,20	9,60	22,40	2,816	3,000	3,000	53,33	0,0208	10,24	5,63	3,553	1,300	0,022	0,166
3,40	10,20	23,80	2,992	3,000	3,000	56,67	0,0221	10,88	5,83	3,827	1,100	0,017	0,160
3,60	10,80	25,20	3,168	3,000	3,000	60,00	0,0236	11,52	6,03	4,121	0,900	0,014	0,156
3,80	11,40	26,60	3,344	3,000	3,000	63,33	0,0252	12,16	6,23	4,435	0,700	0,012	0,152
4,00	12,00	28,00	3,520	3,000	3,000	66,67	0,0270	12,80	6,43	4,769	0,500	0,010	0,148
4,20	12,60	29,40	3,696	3,000	3,000	70,00	0,0288	13,44	6,63	5,123	0,300	0,009	0,144
4,40	13,20	30,80	3,872	3,000	3,000	73,33	0,0308	14,08	6,83	5,497	0,100	0,008	0,140
4,60	13,80	32,20	4,048	3,000	3,000	76,67	0,0329	14,72	7,03	5,891	0,000	0,007	0,136
4,80	14,40	33,60	4,224	3,000	3,000	80,00	0,0352	15,36	7,23	6,305	0,000	0,006	0,132
5,00	15,00	35,00	4,400	3,000	3,000	83,33	0,0376	16,00	7,43	6,739	0,000	0,005	0,128
5,20	15,60	36,40	4,576	3,000	3,000	86,67	0,0402	16,64	7,63	7,193	0,000	0,004	0,124
5,40	16,20	37,80	4,752	3,000	3,000	90,00	0,0429	17,28	7,83	7,667	0,000	0,003	0,120
5,60	16,80	39,20	4,928	3,000	3,000	93,33	0,0458	17,92	8,03	8,161	0,000	0,002	0,116
5,80	17,40	40,60	5,104	3,000	3,000	96,67	0,0488	18,56	8,23	8,675	0,000	0,001	0,112
6,00	18,00	42,00	5,280	3,000	3,000	100,00	0,0520	19,20	8,43	9,209	0,000	0,000	0,108



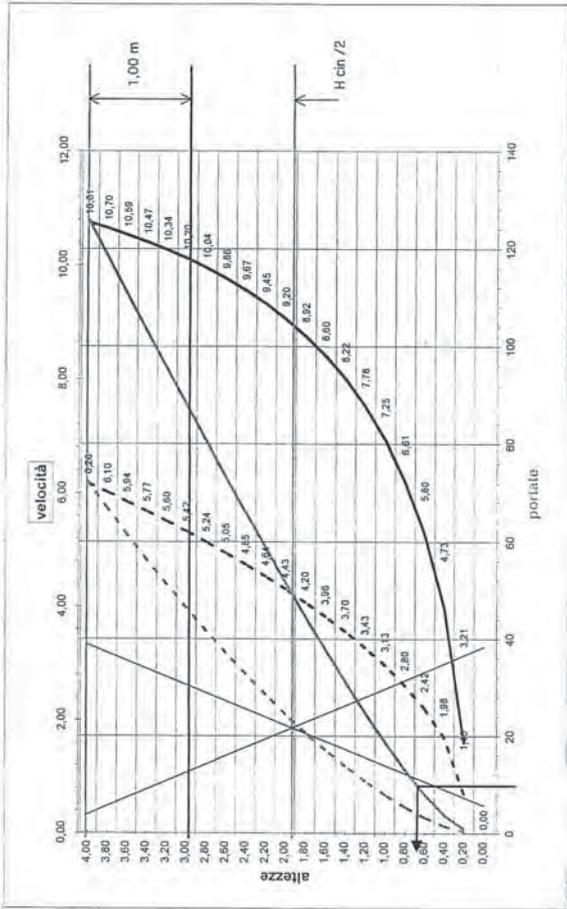
ATTRAVERSAMENTO n. 82

LARGH. DEL FONDO: 3,00
 COEFF. SCARPA: n=4,00
 SCARPA SX: tg α1 = 0,1/h
 COEFF. SCARPA DX: tg α2 = 0,2/h
 PENDENZA ALVEO: 0,045
 COEFF. SCABR: N: 40

CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

coeff. forma da 0,5 a 0,8 C: 0,50
 acceler. di gravità g: 9,81 m/s²
 peso specif. dei gran. p_g: 2650 kg/m³
 peso specifico acqua p_a: 1000 kg/m³

PORTATE (m³/s)	AREA MAGNATA (m²)	CONI MAGN. (m)	R. MEDIO (m)	moto uniforme		moto critico		H CIN/2 (m)	RANCO (m)	RANCO - H CIN/2 (m)	RANCO - H CIN/2 (m)		
				anch'ora (m)	invece (m)	anch'ora (m)	invece (m)						
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
0,20	0,60	1,40	0,176	3,000	3,000	1,93	0,0104	0,64	1,40	0,293	3,800	3,537	0,159
0,40	1,20	2,80	0,352	3,000	3,000	3,87	0,0114	1,28	1,98	0,571	3,600	3,026	0,348
0,60	1,80	4,20	0,528	3,000	3,000	5,80	0,0114	1,92	2,42	0,850	3,400	2,543	0,514
0,80	2,40	5,60	0,704	3,000	3,000	7,73	0,0117	2,56	2,80	1,114	3,200	2,086	0,678
1,00	3,00	7,00	0,880	3,000	3,000	9,67	0,0121	3,20	3,13	1,343	3,000	1,657	0,613
1,20	3,60	8,40	1,056	3,000	3,000	11,60	0,0125	3,84	3,43	1,548	2,800	1,266	0,528
1,40	4,20	9,80	1,232	3,000	3,000	13,53	0,0130	4,48	3,70	1,725	2,600	0,872	0,448
1,60	4,80	11,20	1,408	3,000	3,000	15,47	0,0136	5,12	3,93	1,886	2,400	0,514	0,412
1,80	5,40	12,60	1,584	3,000	3,000	17,40	0,0144	5,76	4,23	2,029	2,200	0,283	0,388
2,00	6,00	14,00	1,760	3,000	3,000	19,33	0,0150	6,40	4,43	2,196	2,000	0,183	0,364
2,20	6,60	15,40	1,936	3,000	3,000	21,27	0,0157	7,04	4,63	2,381	1,800	0,117	0,340
2,40	7,20	16,80	2,112	3,000	3,000	23,20	0,0165	7,68	4,83	2,585	1,600	0,070	0,316
2,60	7,80	18,20	2,288	3,000	3,000	25,13	0,0174	8,32	5,03	2,809	1,400	0,042	0,292
2,80	8,40	19,60	2,464	3,000	3,000	27,07	0,0184	8,96	5,23	3,053	1,200	0,030	0,268
3,00	9,00	21,00	2,640	3,000	3,000	29,00	0,0196	9,60	5,43	3,317	1,000	0,022	0,244
3,20	9,60	22,40	2,816	3,000	3,000	30,93	0,0208	10,24	5,63	3,591	0,800	0,017	0,220
3,40	10,20	23,80	2,992	3,000	3,000	32,87	0,0221	10,88	5,83	3,885	0,600	0,014	0,196
3,60	10,80	25,20	3,168	3,000	3,000	34,80	0,0236	11,52	6,03	4,199	0,400	0,012	0,172
3,80	11,40	26,60	3,344	3,000	3,000	36,73	0,0252	12,16	6,23	4,533	0,200	0,010	0,148
4,00	12,00	28,00	3,520	3,000	3,000	38,67	0,0270	12,80	6,43	4,887	0,000	0,009	0,124
4,20	12,60	29,40	3,696	3,000	3,000	40,60	0,0288	13,44	6,63	5,261	0,000	0,008	0,100
4,40	13,20	30,80	3,872	3,000	3,000	42,53	0,0308	14,08	6,83	5,655	0,000	0,007	0,076
4,60	13,80	32,20	4,048	3,000	3,000	44,47	0,0329	14,72	7,03	6,069	0,000	0,006	0,052
4,80	14,40	33,60	4,224	3,000	3,000	46,40	0,0352	15,36	7,23	6,503	0,000	0,005	0,028
5,00	15,00	35,00	4,400	3,000	3,000	48,33	0,0376	16,00	7,43	6,957	0,000	0,004	0,004



ATTRAVERSAMENTO n. 66

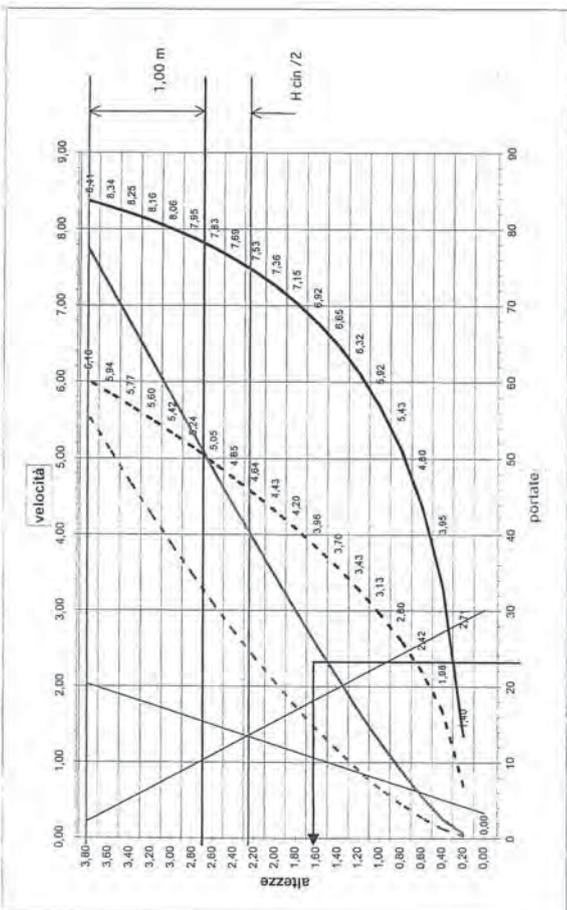
LARGH DEL FONDO: 2,50
 base scarpata: $rs = 3,70$
 SCARPA SX: $tg \delta 1 = p 1/h$
 base scarpata dx: $rs = 3,70$
 SCARPA DX: $tg \delta 2 = p 2/h$
 PENDENZA ALVEO: 0,048
 COEFF. SCABR: N: 40

CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SQUOJO (SHELDS)

coeff. forma da 0,5 a 0,8 C: 0,50
 acceler. di gravità g: 9,81 m/s²
 peso specif. dei gran: ρ_g : 2450 kg/m³
 peso specifico acqua: ρ_a : 1000 kg/m³



SIEVIE	AREA BAGNATA	COSTI BAGNI	Q. MEDIO	MOTO UNIFORME		MOTO CRITICO		H CIN/2	FRANCO	franco - H cin/2	franco - H cin/2 - H
				profondità (m)	velocità (m/sec)	profondità (m)	velocità (m/sec)				
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,200	0,500	2,00	0,172	2,500	1,36	2,71	0,0128	0,70	1,40	0,188	1,500
0,400	1,000	3,30	0,303	2,500	3,95	3,96	0,0120	1,98	1,98	0,399	2,300
0,600	1,500	3,70	0,406	2,500	7,20	4,80	0,0122	2,84	2,42	0,568	3,100
0,800	2,000	4,10	0,488	2,500	10,80	5,43	0,0125	3,50	2,90	0,752	2,500
1,000	2,500	4,50	0,556	2,500	14,81	5,70	0,0134	4,03	3,13	0,676	2,700
1,200	3,000	4,90	0,612	2,500	19,30	6,32	0,0141	4,48	3,42	0,619	2,800
1,400	3,500	5,30	0,660	2,500	23,58	6,83	0,0149	4,86	3,70	0,573	2,900
1,600	4,000	5,70	0,702	2,500	27,88	7,25	0,0157	5,18	3,96	0,532	2,700
1,800	4,500	6,10	0,738	2,500	32,20	7,59	0,0165	5,45	4,20	0,494	2,700
2,000	5,000	6,50	0,768	2,500	36,79	7,86	0,0174	5,68	4,42	0,461	2,700
2,200	5,500	6,90	0,797	2,500	41,44	8,13	0,0182	5,87	4,64	0,431	2,500
2,400	6,000	7,30	0,824	2,500	46,14	8,39	0,0191	6,03	4,85	0,402	2,300
2,600	6,500	7,70	0,850	2,500	50,89	8,64	0,0199	6,17	5,03	0,375	2,100
2,800	7,000	8,10	0,874	2,500	55,68	8,88	0,0208	6,29	5,19	0,350	2,000
3,000	7,500	8,50	0,897	2,500	60,51	9,11	0,0217	6,39	5,33	0,326	1,900
3,200	8,000	8,90	0,919	2,500	65,38	9,33	0,0226	6,47	5,45	0,303	1,800
3,400	8,500	9,30	0,940	2,500	70,29	9,54	0,0235	6,54	5,56	0,281	1,700
3,600	9,000	9,70	0,959	2,500	75,24	9,74	0,0244	6,60	5,66	0,260	1,600
3,800	9,500	1,01	0,977	2,500	80,22	9,93	0,0253	6,65	5,74	0,240	1,500
4,000	1,000	1,03	0,994	2,500	85,24	10,11	0,0262	6,69	5,81	0,221	1,400
4,200	1,050	1,05	1,010	2,500	90,29	10,28	0,0271	6,72	5,87	0,203	1,300
4,400	1,100	1,07	1,024	2,500	95,37	10,44	0,0280	6,75	5,92	0,186	1,200
4,600	1,150	1,09	1,038	2,500	100,48	10,59	0,0289	6,77	5,97	0,170	1,100
4,800	1,200	1,11	1,051	2,500	105,62	10,73	0,0298	6,79	6,01	0,155	1,000
5,000	1,250	1,13	1,063	2,500	110,79	10,86	0,0307	6,80	6,04	0,140	0,900
5,200	1,300	1,15	1,075	2,500	116,00	10,98	0,0316	6,81	6,06	0,126	0,800
5,400	1,350	1,17	1,086	2,500	121,24	11,09	0,0325	6,82	6,07	0,112	0,700
5,600	1,400	1,19	1,097	2,500	126,51	11,19	0,0334	6,82	6,07	0,099	0,600
5,800	1,450	1,21	1,107	2,500	131,81	11,28	0,0343	6,82	6,06	0,087	0,500
6,000	1,500	1,23	1,117	2,500	137,14	11,36	0,0352	6,81	6,04	0,075	0,400
6,200	1,550	1,25	1,126	2,500	142,50	11,44	0,0361	6,80	6,02	0,064	0,300
6,400	1,600	1,27	1,135	2,500	147,89	11,51	0,0370	6,79	6,00	0,053	0,200
6,600	1,650	1,29	1,144	2,500	153,31	11,58	0,0379	6,77	5,97	0,043	0,100
6,800	1,700	1,31	1,152	2,500	158,76	11,65	0,0388	6,75	5,94	0,033	0,000
7,000	1,750	1,33	1,160	2,500	164,24	11,71	0,0397	6,73	5,91	0,023	0,000
7,200	1,800	1,35	1,168	2,500	169,75	11,77	0,0406	6,71	5,87	0,013	0,000
7,400	1,850	1,37	1,175	2,500	175,29	11,82	0,0415	6,69	5,83	0,003	0,000
7,600	1,900	1,39	1,182	2,500	180,86	11,87	0,0424	6,67	5,79	0,000	0,000
7,800	1,950	1,41	1,189	2,500	186,46	11,91	0,0433	6,65	5,74	0,000	0,000
8,000	2,000	1,43	1,195	2,500	192,09	11,95	0,0442	6,63	5,69	0,000	0,000



ATTRAVERSAMENTO n. 67

LARGH DEL FONDO: 2,40
 base scarpata: $rs = 2,40$
 SCARPA SX: $tg \delta 1 = p 1/h$
 base scarpata dx: $rs = 2,40$
 SCARPA DX: $tg \delta 2 = p 2/h$
 PENDENZA ALVEO: 0,067
 COEFF. SCABR: N: 40

CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SQUOJO (SHELDS)

coeff. forma da 0,5 a 0,8 C: 0,50
 acceler. di gravità g: 9,81 m/s²
 peso specif. dei gran: ρ_g : 2450 kg/m³
 peso specifico acqua: ρ_a : 1000 kg/m³

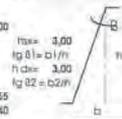


SIEVIE	AREA BAGNATA	COSTI BAGNI	Q. MEDIO	MOTO UNIFORME		MOTO CRITICO		H CIN/2	FRANCO	franco - H cin/2	franco - H cin/2 - H
				profondità (m)	velocità (m/sec)	profondità (m)	velocità (m/sec)				
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,200	0,520	1,90	0,173	2,600	1,47	3,22	0,0127	0,73	1,40	0,264	2,200
0,400	1,040	3,40	0,306	2,600	4,89	4,70	0,0119	2,06	1,98	0,354	2,000
0,600	1,560	3,80	0,411	2,600	8,92	5,72	0,0120	3,78	2,42	0,514	1,600
0,800	2,080	4,20	0,495	2,600	13,48	6,48	0,0125	4,82	2,90	0,672	1,200
1,000	2,600	4,60	0,565	2,600	18,40	7,08	0,0131	5,14	3,13	0,728	1,400
1,200	3,120	5,00	0,624	2,600	23,59	7,56	0,0138	5,40	3,43	0,788	1,200
1,400	3,640	5,40	0,674	2,600	29,07	7,96	0,0145	5,61	3,70	0,850	1,000
1,600	4,160	5,80	0,717	2,600	34,81	8,30	0,0153	5,77	3,94	0,916	0,800
1,800	4,680	6,20	0,755	2,600	40,77	8,58	0,0160	5,89	4,20	0,980	0,600
2,000	5,200	6,60	0,788	2,600	46,93	8,83	0,0168	6,00	4,43	1,040	0,400
2,200	5,720	7,00	0,817	2,600	53,29	9,05	0,0175	6,08	4,63	1,098	0,200
2,400	6,240	7,40	0,843	2,600	59,84	9,24	0,0183	6,15	4,80	1,152	0,000

ATTRAVERSAMENTO n. 98

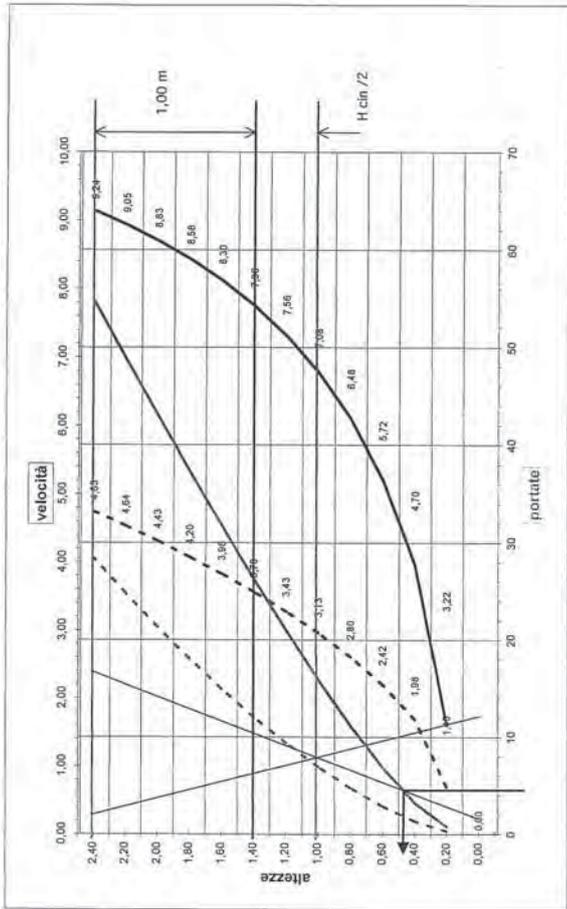
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

LARGH. DEL FONDC 2,00
 base scarpata di SCARPA SX
 base scarpata di SCARPA DX
 PENDENZA ALVEO I 0,055
 COEFF. SCARPA H 40



coeff. forma po 0.5 a 0.8 C 0.50
 accel. di gravità g 9.81 m/s²
 peso specif. del grani ρ_g 2.650 kg/m³
 peso specifico acqua ρ_w 1000 kg/m³

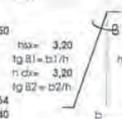
ISIRIANE (m)	AREA BAGNATA (m ²)	CONE. BACCH. (m)	R. MEDIO (m)	moto uniforme		moto critico		H (m)	FRANCO (m)	franco - H (m)	franco - H (m)	franco - H (m)	
				VELOCITA' (m/s)	VELOCITA' (m/s)	VELOCITA' (m/s)	VELOCITA' (m/s)						
0.000	0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.200	0.400	0.40	0.167	2.000	1.14	2.84	0.0134	0.56	1.40	0.306	2.800	2.504	0.126
0.400	0.800	0.80	0.265	2.000	3.20	4.07	0.0130	1.58	1.98	0.423	2.600	2.178	0.250
0.600	1.200	1.20	0.375	2.000	5.58	6.88	0.0130	2.91	2.42	0.607	2.400	1.793	0.308
0.800	1.600	1.60	0.484	2.000	8.74	9.46	0.0134	4.48	2.80	0.761	2.200	1.439	0.461
1.000	2.000	2.00	0.590	2.000	11.82	9.91	0.0154	6.26	3.13	0.891	2.000	1.109	0.539
1.200	2.400	2.40	0.695	2.000	15.03	9.29	0.0165	8.23	3.43	1.000	1.800	0.800	0.650
1.400	2.800	2.80	0.800	2.000	18.34	8.56	0.0176	10.37	3.70	1.094	1.600	0.506	0.662
1.600	3.200	3.20	0.908	2.000	21.72	7.79	0.0187	12.67	3.96	1.175	1.400	0.235	0.711
1.800	3.600	3.60	1.013	2.000	25.15	6.99	0.0199	15.12	4.20	1.245	1.200		
2.000	4.000	4.00	1.117	2.000	28.64	6.16	0.0210	17.71	4.43	1.307	1.000		
2.200	4.400	4.40	1.220	2.000	32.15	5.31	0.0222	20.43	4.64	1.363	0.800		
2.400	4.800	4.80	1.322	2.000	35.70	4.44	0.0234	23.28	4.83	1.411	0.600		
2.600	5.200	5.20	1.422	2.000	39.27	3.56	0.0246	26.25	5.00	1.452	0.400		
2.800	5.600	5.60	1.520	2.000	42.86	2.66	0.0258	29.33	5.14	1.484	0.200		
3.000	6.000	6.00	1.617	2.000	46.46	1.72	0.0270	32.53	5.27	1.510	0.000		



ATTRAVERSAMENTO n. 99

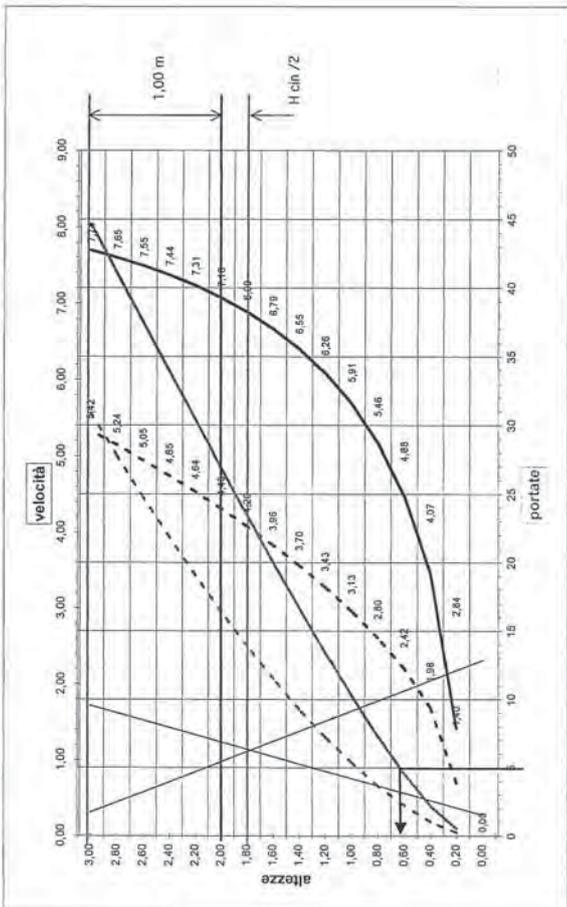
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

LARGH. DEL FONDC 2,50
 base scarpata di SCARPA SX
 base scarpata di SCARPA DX
 PENDENZA ALVEO I 0,064
 COEFF. SCARPA H 40



coeff. forma po 0.5 a 0.8 C 0.50
 accel. di gravità g 9.81 m/s²
 peso specif. del grani ρ_g 2.650 kg/m³
 peso specifico acqua ρ_w 1000 kg/m³

ISIRIANE (m)	AREA BAGNATA (m ²)	CONE. BACCH. (m)	R. MEDIO (m)	moto uniforme		moto critico		H (m)	FRANCO (m)	franco - H (m)	franco - H (m)	franco - H (m)	
				VELOCITA' (m/s)	VELOCITA' (m/s)	VELOCITA' (m/s)	VELOCITA' (m/s)						
0.000	0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.200	0.500	0.50	0.172	2.500	1.57	3.13	0.0125	0.79	1.40	0.251	3.000	2.749	0.151
0.400	1.000	1.00	0.283	2.500	4.57	6.57	0.0120	1.98	1.98	0.532	2.800	2.268	0.232
0.600	1.500	1.50	0.405	2.500	8.31	8.54	0.0120	3.64	2.40	0.784	2.600	1.816	0.476
0.800	2.000	2.00	0.488	2.500	12.54	6.27	0.0128	5.60	2.80	1.003	2.400	1.397	0.607
1.000	2.500	2.50	0.556	2.500	17.10	5.84	0.0134	7.83	3.11	1.193	2.200	1.007	0.721
1.200	3.000	3.00	0.612	2.500	21.89	5.36	0.0141	10.28	3.43	1.356	2.000	0.642	0.822
1.400	3.500	3.50	0.660	2.500	26.86	4.87	0.0149	12.94	3.70	1.502	1.800	0.298	0.918
1.600	4.000	4.00	0.702	2.500	31.96	4.39	0.0157	15.84	3.96	1.629	1.600		
1.800	4.500	4.50	0.738	2.500	37.19	3.90	0.0165	18.90	4.20	1.741	1.400		
2.000	5.000	5.00	0.769	2.500	42.48	3.43	0.0174	22.13	4.42	1.841	1.200		
2.200	5.500	5.50	0.797	2.500	47.83	2.97	0.0182	25.52	4.64	1.931	1.000		
2.400	6.000	6.00	0.822	2.500	53.27	2.50	0.0191	29.10	4.83	2.011	0.800		
2.600	6.500	6.50	0.844	2.500	58.79	2.00	0.0200	32.81	5.00	2.084	0.600		
2.800	7.000	7.00	0.864	2.500	64.37	1.48	0.0209	36.67	5.24	2.150	0.400		
3.000	7.500	7.50	0.882	2.500	69.99	0.92	0.0217	40.67	5.43	2.211	0.200		
3.200	8.000	8.00	0.897	2.500	75.60	0.43	0.0225	44.80	5.60	2.266	0.000		



ATTRAVERSAMENTO n. 200

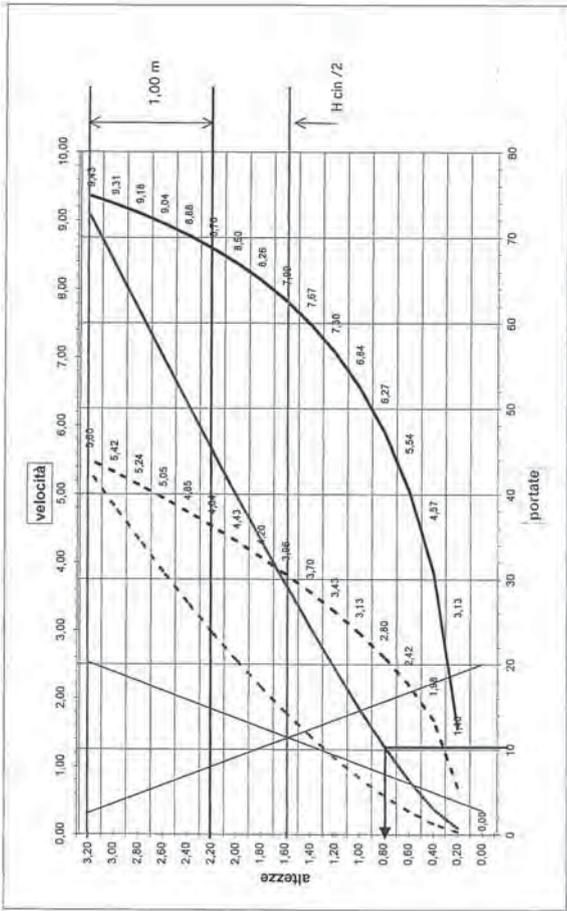
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SODDO (SHIELDS)

coef. forma da 0.5 a 0.8 C 0.50
 accel. di gravità g 9.81 m/s²
 peso spec. dei gran. ρ_{gr} 2450 kg/m³
 peso specifico acqua ρ_{ac} 1000 kg/m³

LARGH. DEL FONDC. 2.00
 base scopa sx $h_{sx} = 1.30$
 SCARPA SX $tg \theta_1 = b_1/h$
 base scopa dx $h_{dx} = 1.30$
 SCARPA DX $tg \theta_2 = b_2/h$
 PENDENZA ALVEO I 0.070
 COEFF. SCABR. N 40



IRRIEGIE (l/s)	AREA BAGNATA (m ²)	CONE. BAGN. (m)	R. MEDIO (m)	VEL. LIBERO		moto uniforme		moto critico		H CIN/2 (m)	FRANCO (m)	franco - H cinematico (m)	franco - H cinematico (m)	franco - H cinematico (m)
				PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/s)	PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/s)	PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/s)					
0.000	0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.300	0.400	2.40	0.167	2.000	1.28	3.21	0.0134	0.56	1.40	0.262	1.100	0.838	0.152	0.329
0.600	0.800	2.80	0.286	2.000	3.67	4.39	0.0130	1.58	1.68	0.538	0.900	0.362	0.329	0.329
0.900	1.200	3.20	0.376	2.000	6.60	5.80	0.0136	3.91	2.42	0.773	0.700	0.073	0.329	0.329
1.200	1.600	3.60	0.444	2.000	9.85	6.16	0.0144	4.48	2.80	0.959	0.500	0.459	0.329	0.329
1.500	2.000	4.00	0.500	2.000	13.33	6.67	0.0154	4.28	3.13	1.134	0.300	0.834	0.329	0.329
1.800	2.400	4.40	0.545	2.000	16.99	7.07	0.0165	8.23	3.43	1.273	0.100	1.173	0.100	0.100
2.100	2.800	4.80	0.583	2.000	20.92	7.35	0.0176	10.37	3.70	1.393	-0.100	1.493	-0.100	-0.100



ATTRAVERSAMENTO n. 301

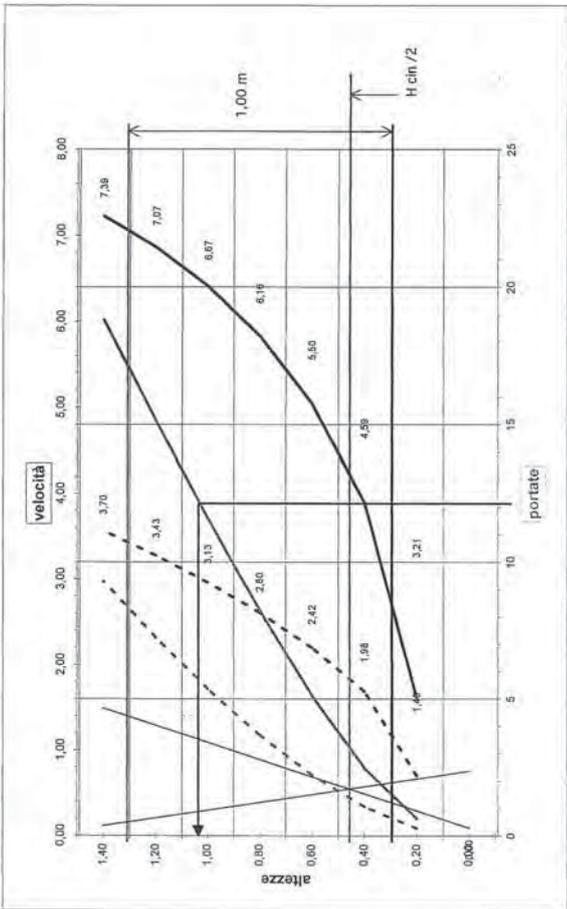
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SODDO (SHIELDS)

coef. forma da 0.5 a 0.8 C 0.50
 accel. di gravità g 9.81 m/s²
 peso spec. dei gran. ρ_{gr} 2450 kg/m³
 peso specifico acqua ρ_{ac} 1000 kg/m³

LARGH. DEL FONDC. 3.00
 base scopa sx $h_{sx} = 2.00$
 SCARPA SX $tg \theta_1 = b_1/h$
 base scopa dx $h_{dx} = 2.00$
 SCARPA DX $tg \theta_2 = b_2/h$
 PENDENZA ALVEO I 0.042
 COEFF. SCABR. N 40



IRRIEGIE (l/s)	AREA BAGNATA (m ²)	CONE. BAGN. (m)	R. MEDIO (m)	VEL. LIBERO		moto uniforme		moto critico		H CIN/2 (m)	FRANCO (m)	franco - H cinematico (m)	franco - H cinematico (m)	franco - H cinematico (m)
				PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/s)	PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/s)	PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/s)					
0.000	0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.300	0.600	3.40	0.176	3.000	1.88	3.13	0.0124	0.84	1.40	0.350	1.800	1.550	0.152	0.329
0.600	1.200	3.80	0.259	3.000	10.19	8.68	0.0114	2.38	1.98	0.868	1.600	1.058	0.329	0.329
0.900	1.800	4.20	0.322	3.000	15.49	9.49	0.0117	6.72	2.80	1.063	1.300	0.137	0.644	0.644
1.200	2.400	4.60	0.393	3.000	21.29	7.09	0.0121	9.39	3.13	1.281	1.000	0.281	0.644	0.644
1.500	3.000	5.00	0.464	3.000	27.56	7.86	0.0126	12.36	3.43	1.474	0.800	0.674	0.644	0.644
1.800	3.600	5.40	0.535	3.000	33.73	8.63	0.0132	15.52	3.70	1.646	0.600	1.046	0.644	0.644
2.100	4.200	5.80	0.606	3.000	40.31	8.40	0.0138	19.01	3.96	1.799	0.400	1.399	0.644	0.644
2.400	4.800	6.20	0.677	3.000	47.05	8.71	0.0144	22.08	4.23	1.937	0.200	1.737	0.644	0.644
2.700	5.400	6.60	0.748	3.000	53.92	8.99	0.0150	25.50	4.43	2.060	0.000	2.060	0.644	0.644



ATTRAVERSAMENTO n. 305

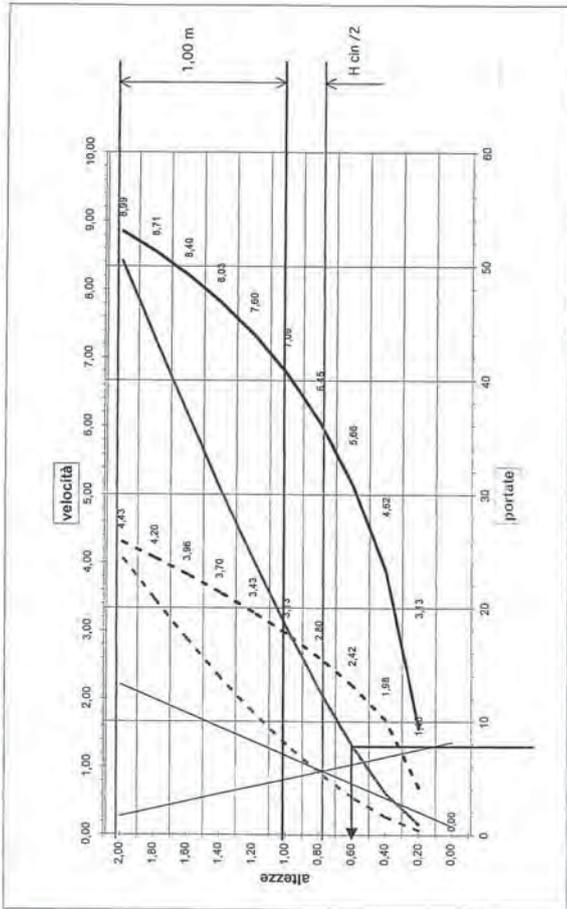
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

LARGH. DEL FONDC. 4,00
 base scarpata sx max = 2,00
 SCARPA SX tg B1 = b1/h
 base scarpata dx h dx = 2,00
 SCARPA DX tg B2 = b2/h
 PENDENZA ALVEO I 0,050
 COEFF. SCABR. N 40



coeff. forma da 0,5 a 0,8 C 0,50
 acceler. di gravità g 9,81 m/s²
 peso specif. dei gran. psg 2450 kg/m³
 peso specifico acqua psc 1000 kg/m³

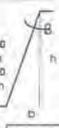
IRRIANTE (m)	AREA SARCIATA (m ²)	CONT. MAGN. (m)	P. MEDIO (m)	VELO LIBERO		moto uniforme		moto critico		FRANCO (m)	FRANCO H canale/2 di fondo di trasporto solido (m)
				PORTATA (m ³ /sec)	VELOCITA' (m/sec)	PORTATA (m ³ /sec)	VELOCITA' (m/sec)	PORTATA (m ³ /sec)	VELOCITA' (m/sec)		
0,000	0,000	0,00	0,000	0,000	0,00	0,0000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,000
0,200	0,600	4,40	0,162	4,000	2,33	3,87	0,0119	1,13	1,40	0,210	1,800
0,400	1,200	4,80	0,333	4,000	6,88	4,30	0,0106	3,17	1,98	0,473	1,600
0,600	2,400	5,20	0,482	4,000	12,82	5,34	0,0103	5,82	2,42	0,736	1,400
0,800	3,200	5,60	0,571	4,000	19,71	6,16	0,0103	8,96	2,80	0,958	1,200
1,000	4,000	6,00	0,567	4,000	27,30	6,83	0,0105	12,52	3,13	1,189	1,000
1,200	4,800	6,40	0,750	4,000	35,44	7,38	0,0108	16,45	3,43	1,391	0,800
1,400	5,600	6,80	0,854	4,000	44,01	7,86	0,0111	20,74	3,70	1,572	0,600
1,600	6,400	7,20	0,886	4,000	52,92	8,27	0,0115	25,34	3,96	1,744	0,400
1,800	7,200	7,60	0,947	4,000	62,12	8,65	0,0118	30,24	4,20	1,899	0,200
2,000	8,000	8,00	1,000	4,000	71,55	8,94	0,0123	35,42	4,43	2,041	0,000



ATTRAVERSAMENTO n. 310

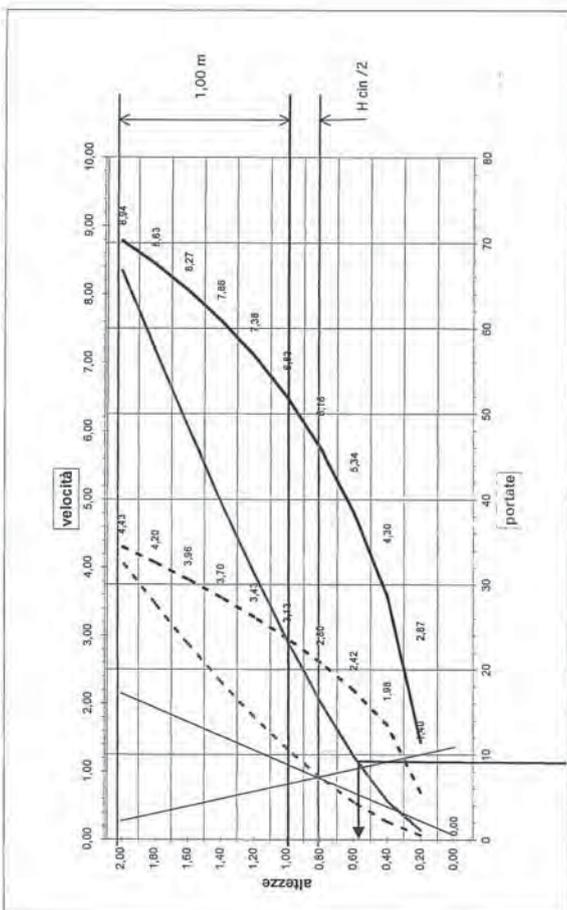
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

LARGH. DEL FONDC. 3,00
 base scarpata sx max = 2,50
 SCARPA SX tg B1 = b1/h
 base scarpata dx h dx = 2,50
 SCARPA DX tg B2 = b2/h
 PENDENZA ALVEO I 0,040
 COEFF. SCABR. N 40



coeff. forma da 0,5 a 0,8 C 0,50
 acceler. di gravità g 9,81 m/s²
 peso specif. dei gran. psg 2450 kg/m³
 peso specifico acqua psc 1000 kg/m³

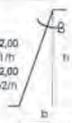
IRRIANTE (m)	AREA SARCIATA (m ²)	CONT. MAGN. (m)	P. MEDIO (m)	VELO LIBERO		moto uniforme		moto critico		FRANCO (m)	FRANCO H canale/2 di fondo di trasporto solido (m)
				PORTATA (m ³ /sec)	VELOCITA' (m/sec)	PORTATA (m ³ /sec)	VELOCITA' (m/sec)	PORTATA (m ³ /sec)	VELOCITA' (m/sec)		
0,000	0,000	0,00	0,000	0,000	0,00	0,0000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,000
0,200	0,600	3,40	0,179	3,000	7,51	2,52	0,0124	0,84	1,40	0,192	2,300
0,400	1,200	3,80	0,316	3,000	16,45	3,71	0,0114	2,36	1,98	0,351	2,100
0,600	1,800	4,20	0,405	3,000	22,44	4,58	0,0114	4,36	2,42	0,528	1,900
0,800	2,400	4,60	0,522	3,000	27,07	5,18	0,0117	6,72	2,80	0,686	1,700
1,000	3,000	5,00	0,600	3,000	31,27	5,69	0,0121	9,39	3,13	0,828	1,500
1,200	3,600	5,40	0,667	3,000	35,06	6,13	0,0124	12,13	3,43	0,951	1,300
1,400	4,200	5,80	0,734	3,000	37,07	6,45	0,0132	15,56	3,70	1,062	1,100
1,600	4,800	6,20	0,774	3,000	39,38	6,75	0,0138	19,01	3,96	1,161	0,900
1,800	5,400	6,60	0,816	3,000	41,74	7,00	0,0144	22,58	4,20	1,249	0,700
2,000	6,000	7,00	0,867	3,000	45,11	7,23	0,0152	26,56	4,43	1,329	0,500
2,200	6,600	7,40	0,892	3,000	48,92	7,41	0,0157	30,65	4,64	1,402	0,300
2,400	7,200	7,80	0,923	3,000	52,61	7,58	0,0164	34,72	4,83	1,467	0,100
2,600	7,800	8,20	0,951	3,000	56,35	7,74	0,0170	39,37	5,08	1,527	0,000



ATTRAVERSAMENTO n. 312

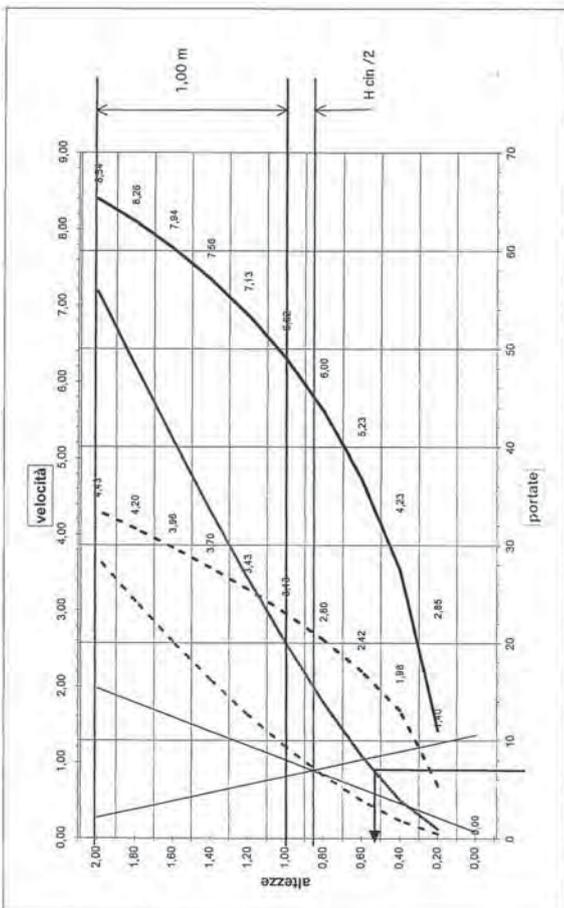
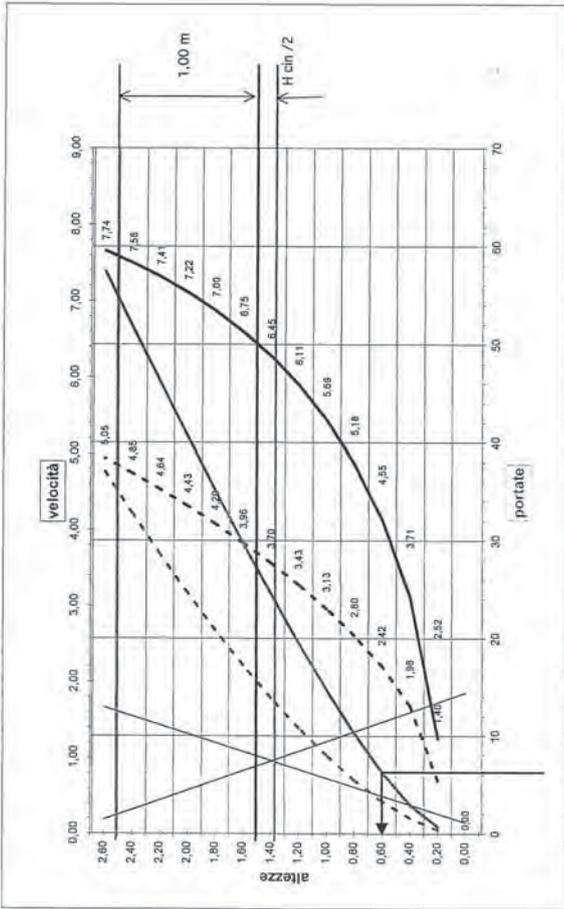
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SODIO (PHILIPS)

LARGH. DEL FONDO: 3,50
 base scarpata w: h/3 = 2,00
 SCARPA SX: tg β1 = D1/H
 base scarpata dx: h/3 = 2,00
 SCARPA DX: tg β2 = b2/H
 PENDENZA ALVEO: 0,050
 COEFF. SCABR. N: 40



coeff. forma α: 0.5 a 0.6 C: 0.50
 acceler. di gravità g: 9.81 m/s²
 peso specif. dei grani ρg: 2450 kg/m³
 peso specifico acqua ρa: 1000 kg/m³

SERIE	AREA BAGNIATA (mq)	CONE. BAGNI. (m)	P. MEDIO (m)	VELO. LIBERO (m/sec)	moto uniforme		moto critico		H CIN/2 (m)	FRANCO (m)	franco - H canale/2 (m)	franco - H canale/2 (m)
					PORTATA (mc/sec)	VELOCITA' (m/sec)	PORTATA (mc/sec)	VELOCITA' (m/sec)				
0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000
0.200	0.700	3.00	0.179	3.000	1.98	2.85	0.0121	0.98	1.40	0.257	1.600	1.393
0.400	1.400	4.20	0.226	3.000	3.00	4.23	0.0109	2.77	1.98	0.457	1.600	1.143
0.600	2.100	4.70	0.247	3.000	16.98	6.33	0.0106	3.09	2.42	0.577	1.400	0.223
0.800	2.800	5.10	0.246	3.000	16.79	6.00	0.0109	7.84	2.50	0.917	1.200	0.263
1.000	3.500	5.50	0.246	3.000	23.16	6.02	0.0112	10.96	3.13	1.117	1.000	0.000
1.200	4.200	5.90	0.212	3.000	29.95	7.13	0.0116	14.40	3.42	1.297	0.600	0.000
1.400	4.900	6.30	0.178	3.000	37.07	7.59	0.0120	18.15	3.70	1.482	0.200	0.000
1.600	5.600	6.70	0.156	3.000	44.44	7.94	0.0124	22.17	3.96	1.607	0.400	0.000
1.800	6.300	7.10	0.137	3.000	52.03	8.26	0.0129	26.46	4.20	1.740	0.200	0.000
2.000	7.000	7.50	0.123	3.000	59.80	8.54	0.0134	30.99	4.43	1.881	0.000	0.000



E: Torrente Plova

ATTRAVERSAMENTO n. 6

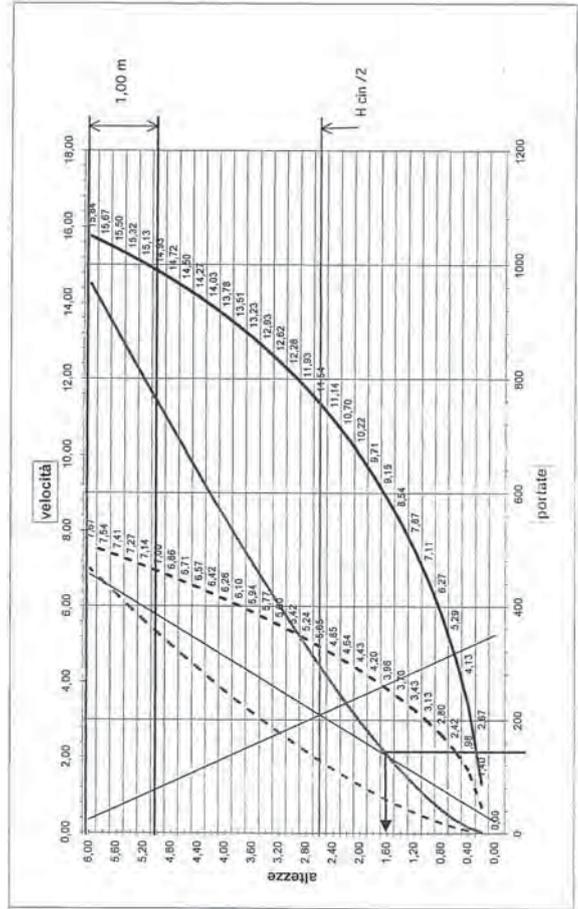
LARGH. DEL FONDO: 10,40
 base scarpata: h_{sc} = 4,00
 SCARPA SX: lg a1 = b1/h
 base scarpata dx: h_{sc} = 4,00
 SCARPA DX: lg a2 = b2/h
 PENDENZA ALVEO: 0,040
 COEFF. SCARPA: n = 40

CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

coeff. forma da 0,5 a 0,5 C: 0,50
 accel. di gravità: g = 9,81 m/s²
 peso specif. dei gran: p_{gr} = 2450 kg/m³
 peso specifico acqua: p_{ac} = 1000 kg/m³



SITUAZIONE (m)	AREA SINGOLARE (m ²)	CONC. SING. (m ³ /m)	V. MEDIO (m/s)	VELO. LIBERO (m/s)	moto uniforme		moto critico		FRANCO (m)	FRANCO - H critico/2 (m)	FRANCO - H critico/2 (m)		
					PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/s)	PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/s)					
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
0,200	2,080	0,800	0,193	0,400	5,55	2,67	0,0110	2,91	1,40	0,182	5,800	5,618	0,110
0,400	4,160	1,600	0,371	0,800	11,20	4,13	0,0092	3,24	1,98	0,436	6,600	5,164	0,264
0,600	6,240	2,400	0,558	1,200	16,80	5,65	0,0084	3,51	2,47	0,714	7,400	4,486	0,432
0,800	8,320	3,200	0,745	1,600	22,40	7,15	0,0080	3,70	2,96	1,002	8,200	4,198	0,607
1,000	10,400	4,000	0,932	2,000	28,00	8,67	0,0077	3,85	3,45	1,291	9,000	3,709	0,782
1,200	12,480	4,800	1,119	2,400	33,60	10,19	0,0076	4,00	3,94	1,578	9,800	3,222	0,956
1,400	14,560	5,600	1,306	2,800	39,20	11,71	0,0076	4,15	4,43	1,866	10,600	2,735	1,131
1,600	16,640	6,400	1,493	3,200	44,80	13,23	0,0075	4,29	4,92	2,153	11,400	2,248	1,306
1,800	18,720	7,200	1,680	3,600	50,40	14,75	0,0075	4,44	5,41	2,441	12,200	1,761	1,481
2,000	20,800	8,000	1,867	4,000	56,00	16,27	0,0075	4,58	5,90	2,728	13,000	1,274	1,656
2,200	22,880	8,800	2,054	4,400	61,60	17,79	0,0075	4,73	6,39	3,016	13,800	0,787	1,831
2,400	24,960	9,600	2,241	4,800	67,20	19,31	0,0076	4,87	6,88	3,303	14,600	0,300	2,006
2,600	27,040	10,400	2,428	5,200	72,80	20,83	0,0076	5,02	7,37	3,591	15,400	0,000	2,181
2,800	29,120	11,200	2,615	5,600	78,40	22,35	0,0077	5,16	7,86	3,878	16,200	0,000	2,356
3,000	31,200	12,000	2,802	6,000	84,00	23,87	0,0078	5,30	8,35	4,166	17,000	0,000	2,531
3,200	33,280	12,800	2,989	6,400	89,60	25,39	0,0079	5,44	8,84	4,453	17,800	0,000	2,706
3,400	35,360	13,600	3,176	6,800	95,20	26,91	0,0080	5,58	9,33	4,741	18,600	0,000	2,881
3,600	37,440	14,400	3,363	7,200	100,80	28,43	0,0081	5,72	9,82	5,028	19,400	0,000	3,056
3,800	39,520	15,200	3,550	7,600	106,40	29,95	0,0082	5,86	10,31	5,316	20,200	0,000	3,231
4,000	41,600	16,000	3,737	8,000	112,00	31,47	0,0083	6,00	10,80	5,603	21,000	0,000	3,406
4,200	43,680	16,800	3,924	8,400	117,60	32,99	0,0084	6,14	11,29	5,891	21,800	0,000	3,581
4,400	45,760	17,600	4,111	8,800	123,20	34,51	0,0085	6,28	11,78	6,178	22,600	0,000	3,756
4,600	47,840	18,400	4,298	9,200	128,80	36,03	0,0086	6,42	12,27	6,466	23,400	0,000	3,931
4,800	49,920	19,200	4,485	9,600	134,40	37,55	0,0087	6,56	12,76	6,753	24,200	0,000	4,106
5,000	52,000	20,000	4,672	10,000	140,00	39,07	0,0088	6,70	13,25	7,041	25,000	0,000	4,281
5,200	54,080	20,800	4,859	10,400	145,60	40,59	0,0089	6,84	13,74	7,328	25,800	0,000	4,456
5,400	56,160	21,600	5,046	10,800	151,20	42,11	0,0090	6,98	14,23	7,616	26,600	0,000	4,631
5,600	58,240	22,400	5,233	11,200	156,80	43,63	0,0091	7,12	14,72	7,903	27,400	0,000	4,806
5,800	60,320	23,200	5,420	11,600	162,40	45,15	0,0092	7,26	15,21	8,191	28,200	0,000	4,981
6,000	62,400	24,000	5,607	12,000	168,00	46,67	0,0094	7,40	15,70	8,478	29,000	0,000	5,156



ATTRAVERSAMENTO n. 7

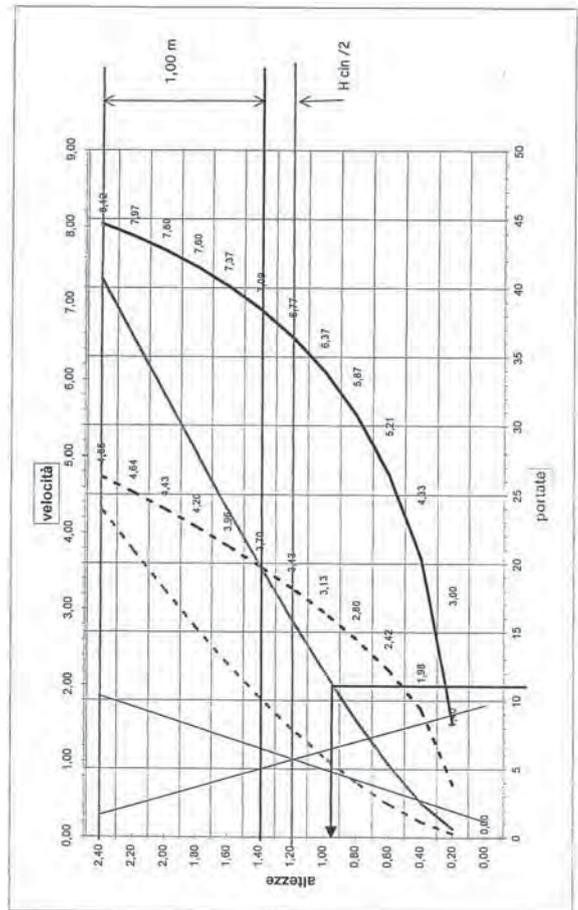
LARGH. DEL FONDO: 2,20
 base scarpata: h_{sc} = 2,40
 SCARPA SX: lg a1 = b1/h
 base scarpata dx: h_{sc} = 2,40
 SCARPA DX: lg a2 = b2/h
 PENDENZA ALVEO: 0,040
 COEFF. SCARPA: n = 40

CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

coeff. forma da 0,5 a 0,5 C: 0,50
 accel. di gravità: g = 9,81 m/s²
 peso specif. dei gran: p_{gr} = 2450 kg/m³
 peso specifico acqua: p_{ac} = 1000 kg/m³



SITUAZIONE (m)	AREA SINGOLARE (m ²)	CONC. SING. (m ³ /m)	V. MEDIO (m/s)	VELO. LIBERO (m/s)	moto uniforme		moto critico		FRANCO (m)	FRANCO - H critico/2 (m)	FRANCO - H critico/2 (m)		
					PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/s)	PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/s)					
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
0,200	0,440	0,600	0,169	2,200	1,32	3,00	0,0131	0,63	1,40	0,229	2,800	1,971	0,195
0,400	0,880	1,200	0,338	2,200	2,64	6,00	0,0126	1,14	1,98	0,477	2,800	1,323	0,288
0,600	1,320	1,800	0,507	2,200	3,96	9,00	0,0130	1,30	2,42	0,694	1,800	1,106	0,420
0,800	1,760	2,400	0,676	2,200	5,28	12,00	0,0137	1,43	2,80	0,878	1,000	0,700	0,531
1,000	2,200	3,000	0,845	2,200	6,60	15,00	0,0145	1,59	3,13	1,034	1,400	0,366	0,624
1,200	2,640	3,600	1,014	2,200	7,92	18,00	0,0154	1,75	3,45	1,164	1,800	0,032	0,707
1,400	3,080	4,200	1,183	2,200	9,24	21,00	0,0164	1,91	3,70	1,284	2,200	0,000	0,782
1,600	3,520	4,800	1,352	2,200	10,56	24,00	0,0173	2,07	3,96	1,384	2,600	0,000	0,857
1,800	3,960	5,400	1,521	2,200	11,88	27,00	0,0183	2,23	4,20	1,473	3,000	0,000	0,932
2,000	4,400	6,000	1,690	2,200	13,20	30,00	0,0194	2,39	4,44	1,552	3,400	0,000	1,007
2,200	4,840	6,600	1,859	2,200	14,52	33,00	0,0204	2,55	4,68	1,631	3,800	0,000	1,082
2,400	5,280	7,200	2,028	2,200	15,84	36,00	0,0214	2,71	4,92	1,710	4,200	0,000	1,157



ATTRAVERSAMENTO n. 9a

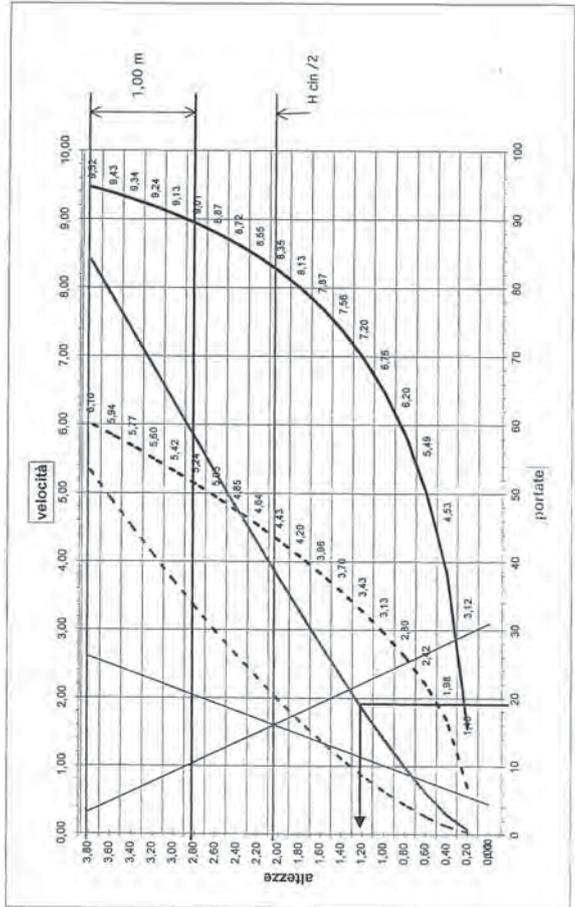
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHELDS)

LARGH. DEL FONDC. 2,40
 base scarpata h $h_1 = 3,60$
 SCARPA SX $tg \beta_1 = b_1/h$
 base scarpata dx h $h_2 = 3,60$
 SCARPA DX $tg \beta_2 = b_2/h$
 PENDENZA ALVEO l 0,064
 COEFF. SCABR. n 40

coeff. forma da 0,5 a 0,8 C 0,50
 accesi. di gravità g 9,81 m/s^2
 peso specif. dei gran. ρ_g 2650 kg/m^3
 peso specifico acqua ρ_a 1000 kg/m^3



IRRIANTE (m)	AREA IRRIGATA (m²)	CORTI CANT. (m)	N. MEDIO	veloc. libero		moto uniforme		moto critico		H CN/2 (m)	FRANCO	franco - H canale/2 (m)	franco - H canale/2 (m)
				PORTATA (m³/sec)	VELOCITA' (m/sec)	PORTATA (m³/sec)	VELOCITA' (m/sec)	PORTATA (m³/sec)	VELOCITA' (m/sec)				
0,000	0,000	0,00	0,000	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000
0,200	0,480	2,80	0,171	2,400	1,80	3,12	0,0129	0,67	1,40	0,249	3,000	3,351	0,351
0,400	0,960	3,20	0,302	2,400	4,38	4,52	0,0152	1,90	1,99	0,525	3,400	2,875	0,316
0,600	1,440	3,60	0,400	2,400	7,91	8,49	0,0155	3,49	3,47	0,770	3,700	2,400	0,468
0,800	1,920	4,00	0,480	2,400	11,91	12,30	0,0153	5,38	3,80	0,982	3,000	2,016	0,594
1,000	2,400	4,40	0,545	2,400	16,21	16,70	0,0157	7,51	3,13	1,194	2,800	1,636	0,705
1,200	2,880	4,80	0,600	2,400	20,73	21,30	0,0145	9,86	3,40	1,322	2,600	1,278	0,800
1,400	3,360	5,20	0,645	2,400	25,41	26,00	0,0134	12,45	3,70	1,459	2,400	0,941	0,884
1,600	3,840	5,60	0,686	2,400	30,22	30,80	0,0121	15,21	3,90	1,580	2,200	0,620	0,958
1,800	4,320	6,00	0,720	2,400	35,12	35,70	0,0111	18,14	4,20	1,686	2,000	0,314	1,021
2,000	4,800	6,40	0,750	2,400	40,10	40,70	0,0100	21,25	4,40	1,780	1,800	0,000	1,076
2,200	5,280	6,80	0,776	2,400	45,14	45,70	0,0089	24,51	4,60	1,864	1,600		
2,400	5,760	7,20	0,800	2,400	50,23	50,80	0,0078	27,92	4,85	1,940	1,400		
2,600	6,240	7,60	0,821	2,400	55,37	55,90	0,0070	31,50	5,05	2,008	1,200		
2,800	6,720	8,00	0,840	2,400	60,54	61,10	0,0063	35,20	5,24	2,070	1,000		
3,000	7,200	8,40	0,857	2,400	65,74	66,30	0,0058	39,04	5,42	2,127	0,800		
3,200	7,680	8,80	0,873	2,400	70,97	71,60	0,0054	43,01	5,60	2,179	0,600		
3,400	8,160	9,20	0,887	2,400	76,23	76,90	0,0051	47,10	5,77	2,226	0,400		
3,600	8,640	9,60	0,900	2,400	81,50	82,20	0,0048	51,32	5,94	2,270	0,200		
3,800	9,120	10,00	0,912	2,400	86,79	87,50	0,0046	55,65	6,10	2,310	0,000		



ATTRAVERSAMENTO n. 9b

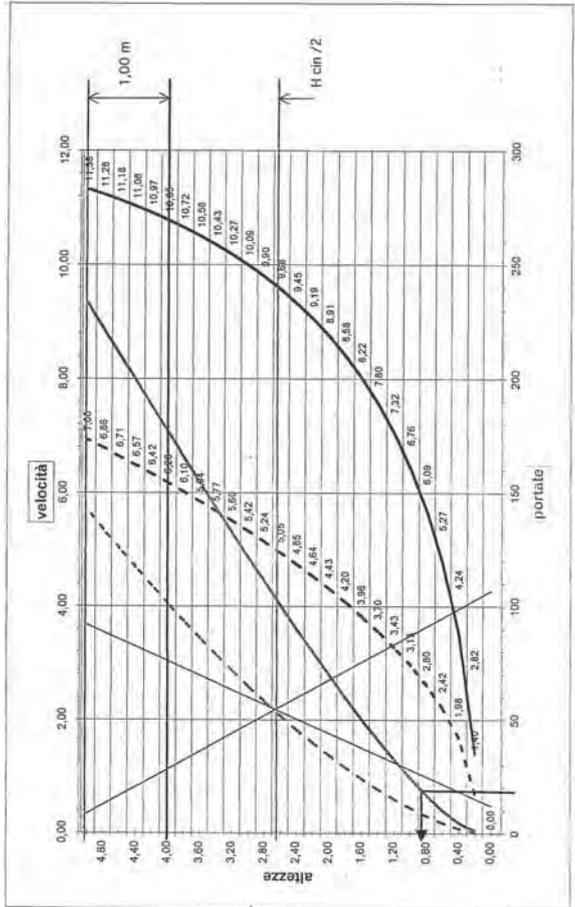
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHELDS)

LARGH. DEL FONDC. 4,20
 base scarpata h $h_1 = 5,00$
 SCARPA SX $tg \beta_1 = b_1/h$
 base scarpata dx h $h_2 = 5,00$
 SCARPA DX $tg \beta_2 = b_2/h$
 PENDENZA ALVEO l 0,048
 COEFF. SCABR. n 40

coeff. forma da 0,5 a 0,8 C 0,50
 accesi. di gravità g 9,81 m/s^2
 peso specif. dei gran. ρ_g 2650 kg/m^3
 peso specifico acqua ρ_a 1000 kg/m^3



IRRIANTE (m)	AREA IRRIGATA (m²)	CORTI CANT. (m)	N. MEDIO	veloc. libero		moto uniforme		moto critico		H CN/2 (m)	FRANCO	franco - H canale/2 (m)	franco - H canale/2 (m)
				PORTATA (m³/sec)	VELOCITA' (m/sec)	PORTATA (m³/sec)	VELOCITA' (m/sec)	PORTATA (m³/sec)	VELOCITA' (m/sec)				
0,000	0,000	0,00	0,000	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000
0,200	0,840	4,00	0,183	4,200	2,37	2,80	0,0118	1,18	1,40	0,200	4,800	4,977	0,177
0,400	1,680	4,00	0,356	4,200	7,12	8,24	0,0105	3,33	1,98	0,458	4,500	4,142	0,277
0,600	2,520	4,00	0,487	4,200	13,29	15,27	0,0102	6,11	2,42	0,709	4,400	3,491	0,429
0,800	3,360	4,00	0,579	4,200	20,46	23,09	0,0101	9,41	2,80	0,948	4,200	3,254	0,573
1,000	4,200	4,00	0,677	4,200	28,39	31,76	0,0100	13,15	3,13	1,168	4,000	2,834	0,705
1,200	5,040	4,00	0,764	4,200	36,90	40,92	0,0098	17,28	3,43	1,367	3,800	2,453	0,828
1,400	5,880	4,00	0,840	4,200	45,66	50,08	0,0098	21,78	3,70	1,553	3,600	2,047	0,940
1,600	6,720	4,00	0,906	4,200	54,23	59,22	0,0091	26,61	3,96	1,723	3,400	1,677	1,043
1,800	7,560	4,00	0,969	4,200	62,87	68,56	0,0085	31,75	4,20	1,879	3,200	1,291	1,138
2,000	8,400	4,00	1,024	4,200	71,81	78,01	0,0081	37,19	4,43	2,023	3,000	0,927	1,225
2,200	9,240	4,00	1,074	4,200	80,94	87,60	0,0078	42,90	4,64	2,156	2,800	0,644	1,305
2,400	10,080	4,00	1,120	4,200	90,27	97,35	0,0076	48,89	4,88	2,279	2,600	0,321	1,380
2,600	10,920	4,00	1,162	4,200	99,79	107,30	0,0074	55,12	5,08	2,393	2,400	0,000	1,449
2,800	11,760	4,00	1,200	4,200	109,50	117,45	0,0073	61,60	5,26	2,498	2,200		
3,000	12,600	4,00	1,235	4,200	119,30	127,80	0,0072	68,32	5,42	2,597	2,000		
3,200	13,440	4,00	1,268	4,200	129,20	138,30	0,0071	75,26	5,60	2,689	1,800		
3,400	14,280	4,00	1,299	4,200	139,20	148,90	0,0071	82,43	5,77	2,775	1,600		
3,600	15,120	4,00	1,326	4,200	149,30	159,60	0,0071	89,81	5,94	2,855	1,400		
3,800	15,960	4,00	1,353	4,200	159,50	170,30	0,0071	97,40	6,10	2,931	1,200		
4,000	16,800	4,00	1,377	4,200	169,80	181,00	0,0071	105,18	6,26	3,003	1,000		
4,200	17,640	4,00	1,400	4,200	180,20	191,70	0,0071	113,17	6,41	3,068	0,800		
4,400	18,480	4,00	1,422	4,200	190,70	202,40	0,0071	121,35	6,57	3,123	0,600		
4,600	19,320	4,00	1,442	4,200	201,30	213,10	0,0071	129,72	6,71	3,169	0,400		
4,800	20,160	4,00	1,461	4,200	212,00	223,80	0,0071	138,27	6,86	3,216	0,200		
5,000	21,000	4,00	1,479	4,200	222,80	234,50	0,0071	147,00	7,00	3,261	0,000		



ATTRAVERSAMENTO n. 12

CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELD)

coeff. forma da 0.5 a 0.8 C: 0.50
acceler. di gravità g: 9.81 m/s^2
peso specif. del gran: sigma: 2.650 kg/m^3
peso specifico acqua: rhoa: 1000 kg/m^3

LARGH. DEL FONDO: 25.00
base scarpata sx: hmax = 14.00
SCARPA SX: tg(b) = b1/h
base scarpata dx: hmax = 14.00
SCARPA DX: tg(b) = b2/h
Pendenza Alveo: 0.070
COEFF. SCABR: N: 40



Table with 14 columns: IRIANTE, AREA BAGNATA, COEFF. SCABR., R. MEDIO, VELO. LIBERO, PORTATA, VELOCITA', PENDENZA CRITICA, PORTATA, VELOCITA', H. CRIT./Z, FRANCO, Franco - H. critica/Z, H. medio, H. libero. It contains a grid of data points for various flow conditions.

Table with 14 columns: IRIANTE, AREA BAGNATA, COEFF. SCABR., R. MEDIO, VELO. LIBERO, PORTATA, VELOCITA', PENDENZA CRITICA, PORTATA, VELOCITA', H. CRIT./Z, FRANCO, Franco - H. critica/Z, H. medio, H. libero. It contains a grid of data points for various flow conditions.

ATTRAVERSAMENTO n. 15

CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELD)

coeff. forma da 0.5 a 0.8 C: 0.50
acceler. di gravità g: 9.81 m/s^2
peso specif. del gran: sigma: 2.650 kg/m^3
peso specifico acqua: rhoa: 1000 kg/m^3

LARGH. DEL FONDO: 11.30
base scarpata sx: hmax = 6.00
SCARPA SX: tg(b) = b1/h
base scarpata dx: hmax = 6.00
SCARPA DX: tg(b) = b2/h
Pendenza Alveo: 0.065
COEFF. SCABR: N: 40

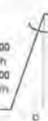
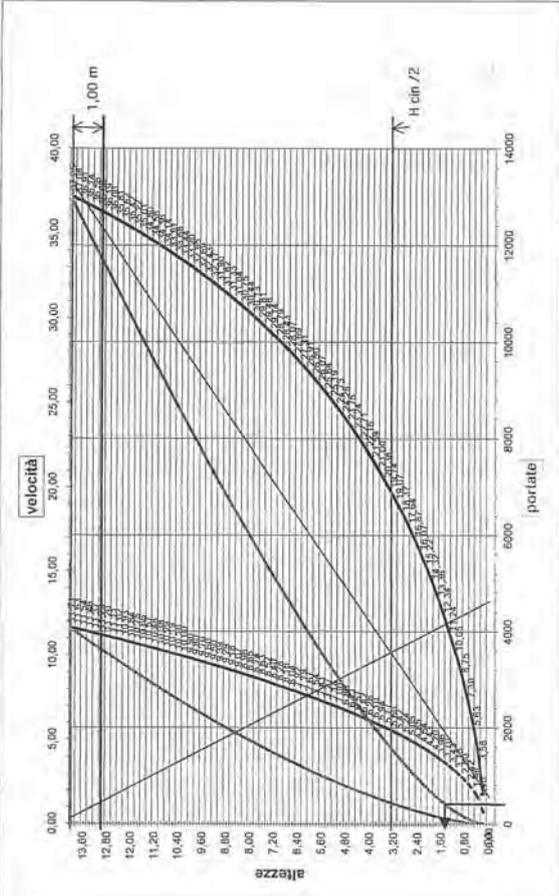
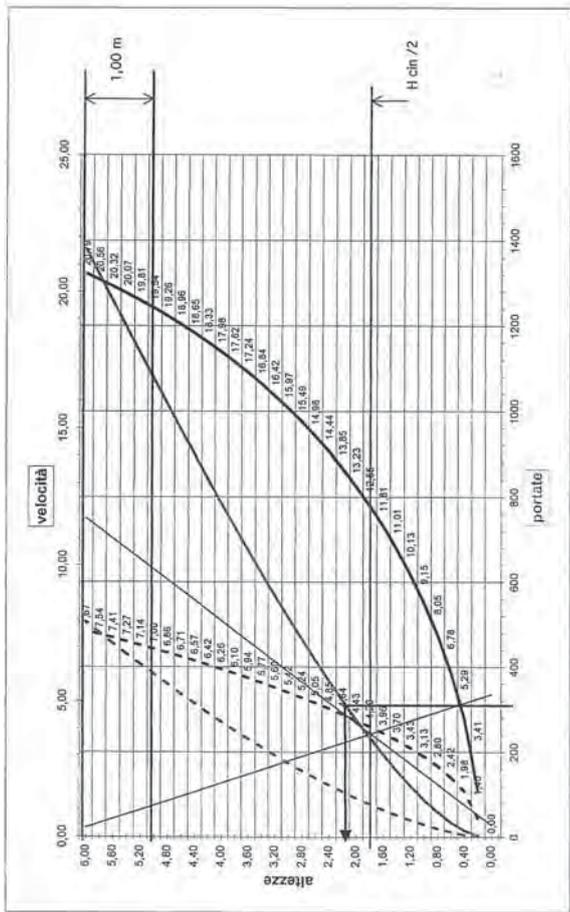


Table with 14 columns: IRIANTE, AREA BAGNATA, COEFF. SCABR., R. MEDIO, VELO. LIBERO, PORTATA, VELOCITA', PENDENZA CRITICA, PORTATA, VELOCITA', H. CRIT./Z, FRANCO, Franco - H. critica/Z, H. medio, H. libero. It contains a grid of data points for various flow conditions.





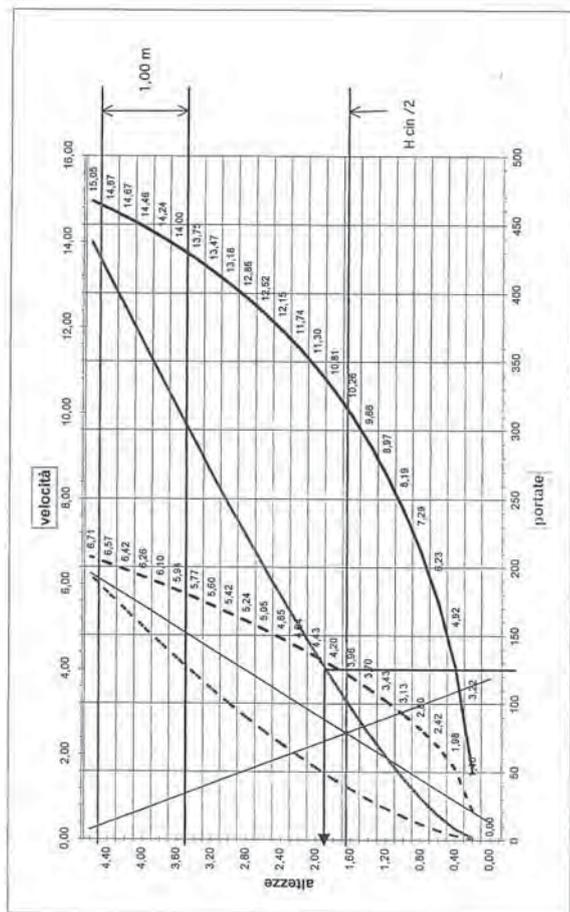
ATTRAVERSAMENTO n. 17

LARGH. DEL FONDC. 6,50
 base scarpia SX h1x = 4,50
 SCARPA SX lg B1 = b1/h
 base scarpia dx h2x = 4,50
 SCARPA DX lg B2 = b2/h
 PENDENZA ALVEO I 0,840
 COEFF. SCABR. N 40

CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

coeff. forma da 0,5 a 0,8 C 0,50
 acceler. di gravità g 9,81 m/s²
 peso specif. dei gran. psg 2650 kg/m³
 peso specifico acqua pwa 1000 kg/m³

FRANTEE (m)	AREA BAGNATA (mq)	COEFF. SCABR. N	R. MEDIO (m)	PORTATA (m ³ /s)		VELOCITA' (m/s)		PENDENZA CRITICA	PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/s)	H CIN / 2 (m)	FRANCO (m)	FRANCO - H critico/2 (m)	FRANCO - H critico/2 (m)
				(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m/s)	(m/s)							
0,000	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000
0,200	1,300	0,90	0,168	0,300	4,19	3,29	0,0113	1,83	1,46	0,265	4,300	4,035	0,165	0,165
0,400	2,600	0,80	0,336	0,600	12,95	4,92	0,0097	5,15	1,94	0,514	4,100	2,482	0,374	0,374
0,600	3,900	0,70	0,504	0,900	24,38	6,21	0,0091	8,46	2,42	0,769	3,900	2,911	0,599	0,599
0,800	5,200	0,60	0,672	1,200	37,92	7,29	0,0088	14,58	2,80	1,089	3,700	3,344	0,821	0,821
1,000	6,500	0,50	0,840	1,500	53,26	8,19	0,0086	23,26	3,15	1,713	3,500	1,787	1,037	1,037
1,200	7,800	0,40	1,008	1,800	69,99	8,97	0,0085	33,75	3,43	2,554	3,300	1,246	1,246	1,246
1,400	9,100	0,30	1,176	2,100	87,88	9,66	0,0085	46,40	3,71	3,739	3,100	0,721	1,440	1,440
1,600	10,400	0,20	1,344	2,400	106,74	10,28	0,0085	61,16	3,96	5,267	2,900	0,212	1,627	1,627
1,800	11,700	0,10	1,512	2,700	126,44	10,81	0,0085	78,46	4,20	7,099	2,700	0,000	1,800	1,800
2,000	13,000	0,00	1,680	3,000	146,88	11,30	0,0085	97,59	4,43	9,259	2,500	0,000	2,000	2,000
2,200	14,300	0,00	1,848	3,300	167,91	11,74	0,0085	118,40	4,64	11,671	2,300	0,000	2,200	2,200
2,400	15,600	0,00	2,016	3,600	189,51	12,15	0,0085	140,88	4,83	14,365	2,100	0,000	2,400	2,400
2,600	16,900	0,00	2,184	3,900	211,59	12,52	0,0085	165,03	5,01	17,304	1,900	0,000	2,600	2,600
2,800	18,200	0,00	2,352	4,200	234,10	12,86	0,0085	190,84	5,17	20,431	1,700	0,000	2,800	2,800
3,000	19,500	0,00	2,520	4,500	257,99	13,18	0,0085	218,31	5,32	23,797	1,500	0,000	3,000	3,000
3,200	20,800	0,00	2,688	4,800	283,23	13,47	0,0085	247,46	5,46	27,430	1,300	0,000	3,200	3,200
3,400	22,100	0,00	2,856	5,100	309,80	13,74	0,0085	278,29	5,57	31,277	1,100	0,000	3,400	3,400
3,600	23,400	0,00	3,024	5,400	337,60	14,00	0,0085	310,80	5,64	35,380	0,900	0,000	3,600	3,600
3,800	24,700	0,00	3,192	5,700	366,63	14,24	0,0085	345,00	5,69	39,680	0,700	0,000	3,800	3,800
4,000	26,000	0,00	3,360	6,000	396,89	14,46	0,0085	380,90	5,72	44,210	0,500	0,000	4,000	4,000
4,200	27,300	0,00	3,528	6,300	428,37	14,67	0,0085	418,50	5,74	48,990	0,300	0,000	4,200	4,200
4,400	28,600	0,00	3,696	6,600	461,07	14,87	0,0085	457,80	5,75	54,050	0,100	0,000	4,400	4,400
4,600	29,900	0,00	3,864	6,900	494,99	15,05	0,0085	498,90	5,75	59,410	0,000	0,000	4,600	4,600



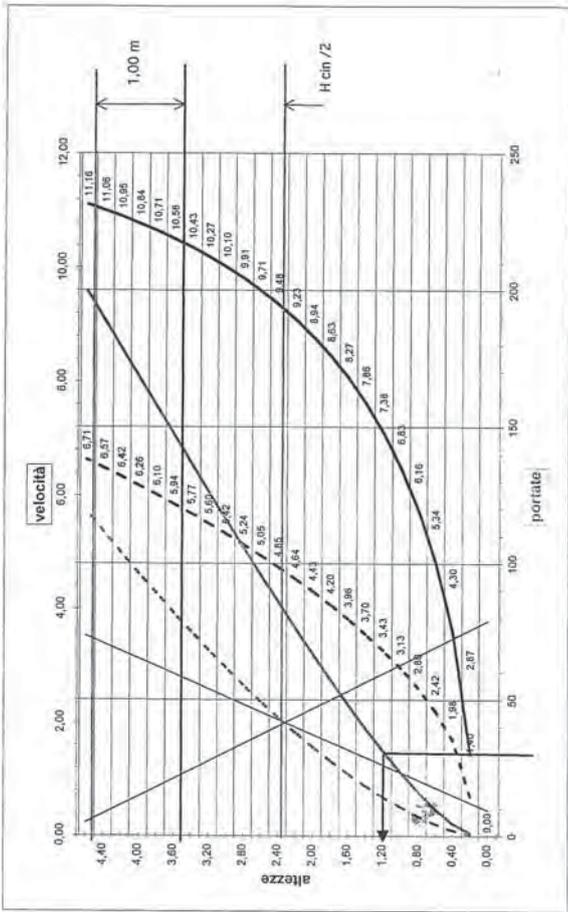
ATTRAVERSAMENTO n. 46

LARGH. DEL FONDC. 4,00
 base scarpia SX h1x = 4,50
 SCARPA SX lg B1 = b1/h
 base scarpia dx h2x = 4,50
 SCARPA DX lg B2 = b2/h
 PENDENZA ALVEO I 0,850
 COEFF. SCABR. N 40

CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

coeff. forma da 0,5 a 0,8 C 0,50
 acceler. di gravità g 9,81 m/s²
 peso specif. dei gran. psg 2650 kg/m³
 peso specifico acqua pwa 1000 kg/m³

FRANTEE (m)	AREA BAGNATA (mq)	COEFF. SCABR. N	R. MEDIO (m)	PORTATA (m ³ /s)		VELOCITA' (m/s)		PENDENZA CRITICA	PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/s)	H CIN / 2 (m)	FRANCO (m)	FRANCO - H critico/2 (m)	FRANCO - H critico/2 (m)
				(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m/s)	(m/s)							
0,000	0,000	0,00	0,000	0,000	0,00	0,0000	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,200	0,300	0,40	0,180	0,200	2,30	2,87	0,0119	1,17	1,45	0,210	4,300	4,090	0,120	0,120
0,400	0,600	0,30	0,360	0,400	6,95	4,30	0,0106	3,17	1,98	0,472	4,100	3,628	0,472	0,472
0,600	0,900	0,20	0,540	0,600	12,83	5,34	0,0103	5,82	2,42	0,728	3,900	3,172	0,728	0,728
0,800	1,200	0,10	0,720	0,800	19,71	6,16	0,0103	8,95	2,80	0,988	3,700	2,732	0,988	0,988
1,000	1,500	0,00	0,900	1,000	27,30	6,83	0,0105	12,52	3,13	1,144	3,500	2,311	1,144	1,144
1,200	1,800	0,00	1,080	1,200	35,44	7,36	0,0106	16,46	3,43	1,391	3,300	1,909	1,391	1,391
1,400	2,100	0,00	1,260	1,400	44,01	7,86	0,0111	20,74	3,70	1,672	3,100	1,505	1,672	1,672
1,600	2,400	0,00	1,440	1,600	52,92	8,27	0,0115	25,34	3,96	1,944	2,900	1,106	1,944	1,944
1,800	2,700	0,00	1,620	1,800	62,12	8,63	0,0118	30,24	4,20	2,199	2,700	0,801	2,199	2,199
2,000	3,000	0,00	1,800	2,000	71,55	8,94	0,0123	35,42	4,43	2,441	2,500	0,499	2,441	2,441
2,200	3,300	0,00	1,980	2,200	81,16	9,23	0,0127	40,85	4,64	2,671	2,300	0,199	2,671	2,671
2,400	3,600	0,00	2,160	2,400	90,99	9,48	0,0131	46,56	4,83	2,892	2,100	0,000	2,892	2,892
2,600	3,900	0,00	2,340	2,600	101,04	9,71	0,0135	52,50	5,00	3,105	1,900	0,000	3,105	3,105
2,800	4,200	0,00	2,520	2,800	111,30	9,91	0,0140	58,67	5,14	3,309	1,700	0,000	3,309	3,309
3,000	4,500	0,00	2,700	3,000	121,76	10,10	0,0144	65,07	5,27	3,505	1,500	0,000	3,505	3,505
3,200	4,800	0,00	2,880	3,200	132,41	10,27	0,0149	71,69	5,39	3,692	1,300	0,000	3,692	3,692
3,400	5,100	0,00	3,060	3,400	143,26	10,43	0,0153	78,50	5,47	3,875	1,100	0,000	3,875	3,875
3,600	5,400	0,00	3,240	3,600	154,29	10,58	0,0158	85,53	5,54	4,053	0,900	0,000	4,053	4,053
3,800	5,700	0,00	3,420	3,800	165,49	10,71	0,0162	92,76	5,60	4,226	0,700	0,000	4,226	4,226
4,000	6,000	0,00	3,600	4,000	176,84	10,82	0,0167	100,18	5,64	4,395	0,500	0,000	4,395	4,395
4,200	6,300	0,00	3,780	4,200	188,34	10,92	0,0172	107,78	5,67	4,559	0,300	0,000	4,559	4,559
4,400	6,600	0,00	3,960	4,400	199,99	11,02	0,0175	115,57	5,67	4,719	0,100	0,000	4,719	4,719
4,600	6,900	0,00	4,140	4,600	211,76	11,10	0,0178	123,54	5,71	4,875	0,000	0,000	4,875	4,875



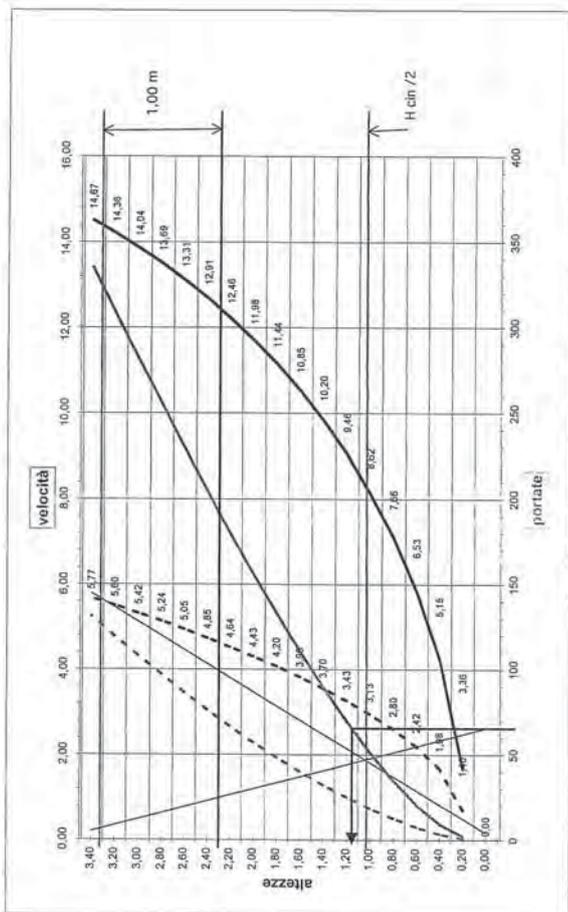
ATTRAVERSAMENTO n. 47

LARGH. DEL FONDC. 7,00
base scarpa si hsk = 3,30
SCARPA SX tg β1 = b1/h
base scarpa di hdk = 3,30
SCARPA DX tg β2 = b2/h
PENDENZA ALVEO I 0,065
COEFF. SCABR. N 40

CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SCILOO (SHELDS)

coeff. forma da 0,5 a 0,8 C 0,50
acceler. di gravità g 9,81 m/s²
peso specif. dei gran' psg 2450 kg/m³
peso specifico acqua pas 1000 kg/m³

TRAMITE	AREA	BAGNATA	CONI	S. MEDIO	moto uniforme		moto critico		H CIN/2	FRANCO	franco - H cinematico / H cinematico	franco - H cinematico / H cinematico	
					PORTATA	VELOCITA'	PENDENZA CRITICA	PORTATA					VELOCITA'
0,000	0,000	0,00	0,000	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
0,200	1,400	7,40	0,189	2,000	4,71	3,36	0,0113	1,96	1,40	0,286	3,100	2,812	0,174
0,400	2,800	7,80	0,359	7,000	14,42	5,15	0,0096	3,54	1,98	0,677	2,900	2,223	0,410
0,600	4,200	8,20	0,512	7,000	27,42	6,53	0,0080	4,18	2,45	1,687	2,700	1,913	0,558
0,800	5,600	8,60	0,651	7,000	42,90	7,66	0,0067	4,58	2,80	1,497	2,500	1,003	0,407
1,000	7,000	9,00	0,778	7,000	60,37	8,62	0,0056	4,91	3,15	1,898	2,300	0,402	1,149
1,200	8,400	9,40	0,894	7,000	79,47	9,46	0,0046	5,21	3,43	2,384	2,100		
1,400	9,800	9,80	1,000	7,000	99,94	10,20	0,0036	5,50	3,70	2,933	1,900		
1,600	11,200	10,20	1,098	7,000	121,87	10,85	0,0027	5,76	3,96	3,505	1,700		
1,800	12,600	10,60	1,189	7,000	144,19	11,44	0,0020	6,00	4,20	4,100	1,500		
2,000	14,000	11,00	1,273	7,000	167,81	11,98	0,0015	6,21	4,43	4,699	1,300		
2,200	15,400	11,40	1,351	7,000	191,92	12,46	0,0010	6,40	4,64	5,287	1,100		
2,400	16,800	11,80	1,424	7,000	216,63	12,91	0,0007	6,56	4,86	5,859	0,900		
2,600	18,200	12,20	1,492	7,000	242,33	13,31	0,0005	6,71	5,05	6,412	0,700		
2,800	19,600	12,60	1,556	7,000	268,18	13,66	0,0004	6,84	5,24	6,942	0,500		
3,000	21,000	13,00	1,616	7,000	294,24	14,04	0,0003	6,96	5,41	7,450	0,300		
3,200	22,400	13,40	1,673	7,000	321,76	14,36	0,0002	7,06	5,57	7,937	0,100		
3,400	23,800	13,80	1,728	7,000	349,05	14,67	0,0001	7,15	5,71	8,407	-0,100		



ATTRAVERSAMENTO n. 65

LARGH. DEL FONDC. 4,00
base scarpa si hsk = 5,00
SCARPA SX tg β1 = b1/h
base scarpa di hdk = 5,00
SCARPA DX tg β2 = b2/h
PENDENZA ALVEO I 0,065
COEFF. SCABR. N 40

CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SCILOO (SHELDS)

coeff. forma da 0,5 a 0,8 C 0,50
acceler. di gravità g 9,81 m/s²
peso specif. dei gran' psg 2450 kg/m³
peso specifico acqua pas 1000 kg/m³

TRAMITE	AREA	BAGNATA	CONI	S. MEDIO	moto uniforme		moto critico		H CIN/2	FRANCO	franco - H cinematico / H cinematico	franco - H cinematico / H cinematico	
					PORTATA	VELOCITA'	PENDENZA CRITICA	PORTATA					VELOCITA'
0,000	0,000	0,00	0,000	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
0,200	0,800	4,40	0,197	4,000	2,62	3,37	0,0119	1,12	1,40	0,273	4,800	4,527	0,168
0,400	1,600	4,80	0,358	4,000	7,84	4,96	0,0106	1,17	1,58	0,613	4,600	3,987	0,371
0,600	2,400	5,20	0,482	4,000	14,52	6,00	0,0103	1,23	2,45	0,946	4,400	3,454	0,573
0,800	3,200	5,60	0,571	4,000	22,47	7,02	0,0103	1,29	2,80	1,258	4,200	2,942	0,762
1,000	4,000	6,00	0,687	4,000	31,13	7,78	0,0106	1,35	3,13	1,648	4,000	2,455	0,935
1,200	4,800	6,40	0,789	4,000	40,41	8,42	0,0108	1,40	3,43	1,856	3,800	1,992	1,095
1,400	5,600	6,80	0,876	4,000	50,18	8,96	0,0111	1,44	3,70	2,048	3,600	1,582	1,240
1,600	6,400	7,20	0,989	4,000	60,34	9,43	0,0115	1,48	3,96	2,267	3,400	1,133	1,373
1,800	7,200	7,60	1,047	4,000	70,83	9,84	0,0118	1,52	4,20	2,469	3,200	0,731	1,498
2,000	8,000	8,00	1,100	4,000	81,56	10,20	0,0123	1,55	4,43	2,653	3,000	0,347	1,606
2,200	8,800	8,40	1,048	4,000	92,57	10,52	0,0127	1,58	4,64	2,823	2,800		
2,400	9,600	8,80	1,091	4,000	103,75	10,81	0,0131	1,60	4,85	2,979	2,600		
2,600	10,400	9,20	1,130	4,000	115,09	11,07	0,0135	1,62	5,05	3,124	2,400		
2,800	11,200	9,60	1,167	4,000	126,58	11,28	0,0140	1,64	5,24	3,254	2,200		
3,000	12,000	1,000	1,200	4,000	138,10	11,42	0,0144	1,65	5,42	3,383	2,000		
3,200	12,800	1,040	1,231	4,000	149,74	11,71	0,0149	1,68	5,60	3,499	1,800		
3,400	13,600	1,080	1,259	4,000	161,53	11,86	0,0153	1,69	5,77	3,608	1,600		
3,600	14,400	1,120	1,286	4,000	173,44	12,06	0,0158	1,71	5,94	3,709	1,400		
3,800	15,200	1,160	1,310	4,000	185,47	12,21	0,0162	1,72	6,10	3,804	1,200		
4,000	16,000	1,200	1,333	4,000	197,62	12,35	0,0167	1,00	1,00	3,893	1,000		
4,200	16,800	1,240	1,355	4,000	209,77	12,49	0,0172	1,07	1,07	3,977	0,800		
4,400	17,600	1,280	1,375	4,000	221,94	12,61	0,0176	1,15	1,15	4,056	0,600		
4,600	18,400	1,320	1,394	4,000	234,15	12,73	0,0181	1,23	1,23	4,131	0,400		
4,800	19,200	1,360	1,412	4,000	246,41	12,83	0,0186	1,31	1,31	4,202	0,200		
5,000	20,000	1,400	1,429	4,000	258,71	12,94	0,0190	1,40	1,40	4,269	0,000		

ATTRAVERSAMENTO n. 77

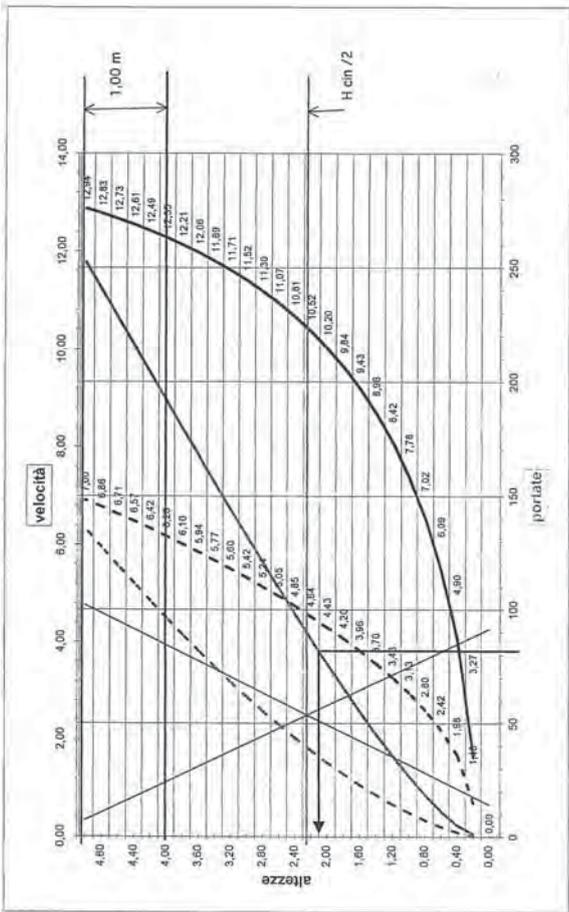
LARGH. DEL FONDC 2,00
 base scarpa sx h_{sk} = 3,00
 SCARPA SX lg B1 = b1/h
 base scarpa dx h_{sk} = 3,00
 SCARPA DX lg B2 = b2/h
 PENDENZA ALVEO l 0,058
 COEFF. SCABR. n 40



CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHELDS)

coeff. forma da 0,5 a 0,8 C 0,50
 acceler. di gravità g 9,81 m/s²
 peso specif. dei granit p_g 2450 kg/m³
 peso specifico acqua p_a 1000 kg/m³

D (m)	AREA (m ²)	VOLUME (m ³)	CONE. (M/GN)	R. MEDIO (M/LIBERO)	moto uniforme		moto critico		H (m)	FRANCO (m)	franco - H (m)			
					PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/s)	PENDENZA CRITICA	PORTATA (m ³ /s)						
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
0,200	0,400	2,40	0,167	2,000	1,17	2,92	0,0134	0,56	1,40	0,217	2,900	2,583	0,131	
0,400	0,800	4,80	0,286	2,000	2,34	4,18	0,0139	1,28	1,98	0,445	2,600	2,155	0,270	
0,600	1,200	7,20	0,375	2,000	3,51	5,81	0,0136	2,21	2,42	0,640	2,600	1,760	0,388	
0,800	1,600	9,60	0,444	2,000	4,68	7,81	0,0144	3,48	2,89	0,803	2,500	1,397	0,486	
1,000	2,000	12,00	0,500	2,000	5,85	10,21	0,0154	5,06	3,13	0,939	2,300	1,061	0,569	
1,200	2,400	14,40	0,545	2,000	7,02	12,84	0,0165	6,92	3,42	1,065	1,900	0,745	0,659	
1,400	2,800	16,80	0,583	2,000	8,19	15,71	0,0176	9,03	3,70	1,181	1,400	0,484	0,750	
1,600	3,200	19,20	0,615	2,000	9,36	18,83	0,0187	11,37	3,98	1,289	1,000	0,161	0,846	
1,800	3,600	21,60	0,643	2,000	10,53	22,18	0,0199	13,94	4,26	1,313	0,500	0,000	0,946	
2,000	4,000	24,00	0,667	2,000	11,70	25,81	0,0210	16,71	4,43	1,329	0,000	0,000	1,046	
2,200	4,400	26,40	0,688	2,000	12,87	29,61	0,0222	19,66	4,61	1,336	0,000	0,000	1,146	
2,400	4,800	28,80	0,706	2,000	14,04	33,58	0,0234	22,78	4,85	1,328	0,000	0,000	1,246	
2,600	5,200	31,20	0,722	2,000	15,21	37,71	0,0246	26,05	5,05	1,307	0,000	0,000	1,346	
2,800	5,600	33,60	0,737	2,000	16,38	41,99	0,0258	29,46	5,24	1,273	0,000	0,000	1,446	
3,000	6,000	36,00	0,750	2,000	17,55	46,41	0,0270	33,00	5,42	1,227	0,000	0,000	1,546	



ATTRAVERSAMENTO n. 212

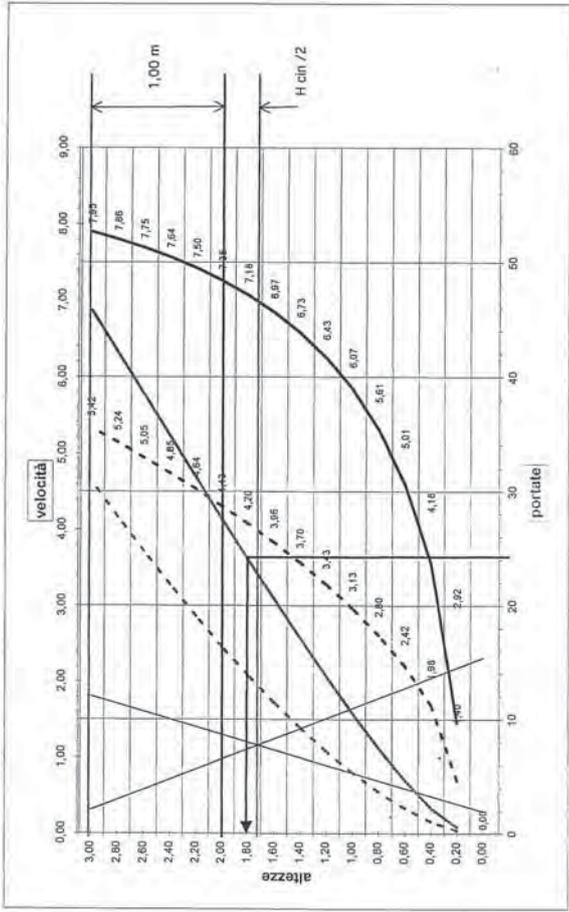
LARGH. DEL FONDC 4,50
 base scarpa sx h_{sk} = 2,00
 SCARPA SX lg B1 = b1/h
 base scarpa dx h_{sk} = 2,00
 SCARPA DX lg B2 = b2/h
 PENDENZA ALVEO l 0,055
 COEFF. SCABR. n 40



CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHELDS)

coeff. forma da 0,5 a 0,8 C 0,50
 acceler. di gravità g 9,81 m/s²
 peso specif. dei granit p_g 2450 kg/m³
 peso specifico acqua p_a 1000 kg/m³

D (m)	AREA (m ²)	VOLUME (m ³)	CONE. (M/GN)	R. MEDIO (M/LIBERO)	moto uniforme		moto critico		H (m)	FRANCO (m)	franco - H (m)			
					PORTATA (m ³ /s)	VELOCITA' (m/s)	PENDENZA CRITICA	PORTATA (m ³ /s)						
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
0,200	0,900	4,50	0,164	4,500	2,73	3,03	0,0117	1,26	1,40	0,234	1,900	1,500	0,142	
0,400	1,800	9,00	0,247	4,500	5,46	4,57	0,0123	2,56	1,98	0,332	1,800	1,368	0,222	
0,600	2,700	13,50	0,314	4,500	8,19	5,70	0,0130	4,08	2,42	0,529	1,400	0,571	0,303	
0,800	3,600	18,00	0,360	4,500	10,92	6,60	0,0136	5,76	2,80	0,711	1,000	0,000	0,373	
1,000	4,500	22,50	0,392	4,500	13,65	7,34	0,0140	7,56	3,13	0,875	0,000	0,000	0,432	
1,200	5,400	27,00	0,416	4,500	16,38	7,97	0,0142	9,36	3,45	1,019	0,000	0,000	0,481	
1,400	6,300	31,50	0,433	4,500	19,11	8,50	0,0144	11,25	3,70	1,145	0,000	0,000	0,520	
1,600	7,200	36,00	0,445	4,500	21,84	8,97	0,0145	13,20	3,86	1,253	0,000	0,000	0,550	
1,800	8,100	40,50	0,450	4,500	24,57	9,38	0,0146	15,24	4,05	1,345	0,000	0,000	0,570	
2,000	9,000	45,00	0,450	4,500	27,30	9,75	0,0146	17,34	4,23	1,423	0,000	0,000	0,580	



ATTRAVERSAMENTO n. 217

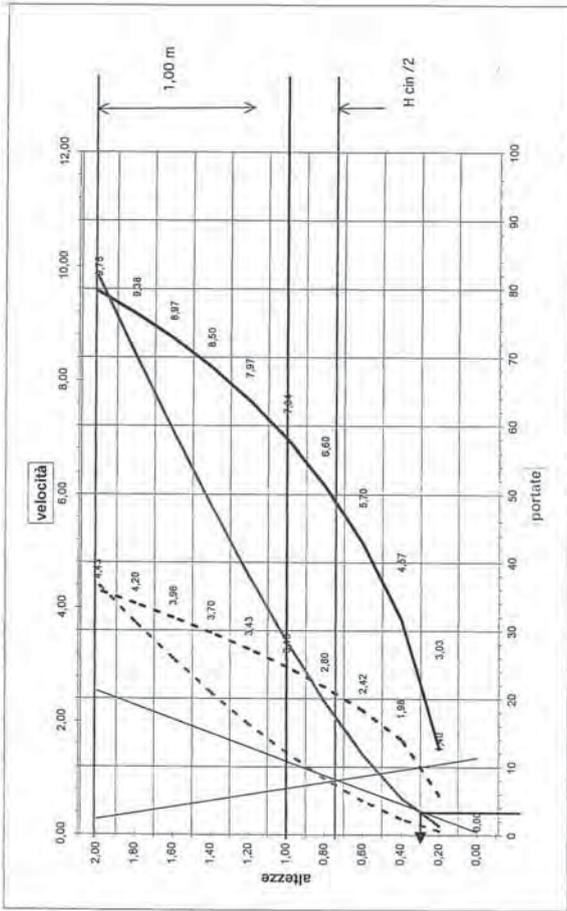
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

LARGH. DEL FONDC 2,00
 base scopa sx h_{sx} = 2,00
 SCARPA SX tg α1 = 0,1/h
 base scopa dx h_{dx} = 2,00
 SCARPA DX tg α2 = b2/h
 PENDENZA ALVEO I 0,840
 COEFF. SCABR. N 40



coef. forma da 0,5 a 0,6 C 0,50
 accel. di gravità g 9,81 m/s²
 peso specif. del gran. σ_g 2450 kg/m³
 peso specifico acqua σ_w 1000 kg/m³

SFRATTE (m)	AREA SFRATTA (m ²)	CONTE SFRATTA (m ³)	R. MEDIO (m)	moto uniforme			moto critico						
				PORTATA (m ³ /sec)	VELOCITÀ (m/sec)	PENDENZA CRITICA (m/m)	PORTATA (m ³ /sec)	VELOCITÀ (m/sec)	h _{crit} /Z (m)				
0,000	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,0000	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	
0,250	0,400	2,40	0,167	2,000	1,19	2,97	0,0134	0,56	1,40	0,225	1,800	1,575	0,134
0,400	0,800	4,80	0,268	2,000	3,43	4,25	0,0130	1,58	1,98	0,241	1,800	1,120	0,178
0,600	1,200	7,20	0,375	2,000	6,11	5,10	0,0136	2,91	2,42	0,263	1,400	0,728	0,241
0,800	1,600	9,60	0,484	2,000	9,13	5,71	0,0144	4,48	2,40	0,281	1,200	0,249	0,303
1,000	2,000	12,00	0,600	2,000	12,34	6,17	0,0154	6,26	3,13	0,292	1,000	0,028	0,368
1,200	2,400	14,40	0,744	2,000	15,70	6,54	0,0165	8,23	3,42	0,299	0,800		
1,400	2,800	16,80	0,911	2,000	19,15	6,84	0,0176	10,37	3,70	0,304	0,600		
1,600	3,200	19,20	1,098	2,000	22,68	7,09	0,0187	12,67	3,96	0,308	0,400		
1,800	3,600	21,60	1,304	2,000	26,37	7,30	0,0199	15,12	4,20	0,310	0,200		
2,000	4,000	24,00	1,529	2,000	30,21	7,48	0,0210	17,71	4,41	0,311	0,000		



ATTRAVERSAMENTO n. 219

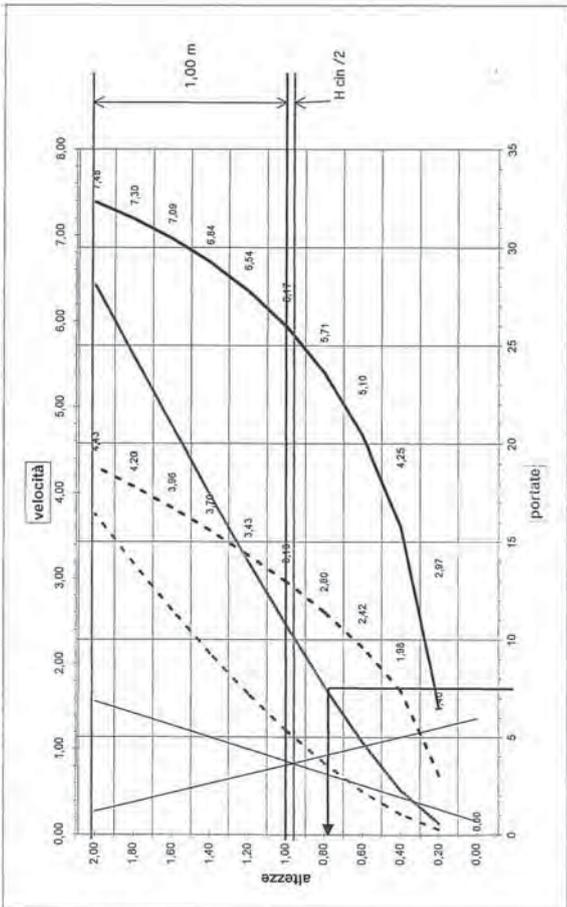
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

LARGH. DEL FONDC 9,50
 base scopa sx h_{sx} = 4,00
 SCARPA SX tg α1 = b1/h
 base scopa dx h_{dx} = 4,00
 SCARPA DX tg α2 = b2/h
 PENDENZA ALVEO I 0,050
 COEFF. SCABR. N 40



coef. forma da 0,5 a 0,6 C 0,60
 accel. di gravità g 9,81 m/s²
 peso specif. del gran. σ_g 2450 kg/m³
 peso specifico acqua σ_w 1000 kg/m³

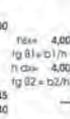
SFRATTE (m)	AREA SFRATTA (m ²)	CONTE SFRATTA (m ³)	R. MEDIO (m)	moto uniforme			moto critico						
				PORTATA (m ³ /sec)	VELOCITÀ (m/sec)	PENDENZA CRITICA (m/m)	PORTATA (m ³ /sec)	VELOCITÀ (m/sec)	h _{crit} /Z (m)				
0,000	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,0000	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	
0,200	1,900	9,90	0,192	9,500	3,65	2,98	0,0111	2,65	1,40	0,225	3,600	3,674	0,137
0,400	3,800	19,80	0,309	9,500	17,48	4,60	0,0093	7,52	1,98	0,240	3,600	3,080	0,207
0,600	5,700	29,70	0,533	9,500	33,36	5,68	0,0085	13,82	2,42	0,261	3,600	2,816	0,264
0,800	7,600	39,60	0,685	9,500	52,81	6,46	0,0081	21,28	2,80	0,272	3,200	1,948	0,348
1,000	9,500	49,50	0,926	9,500	74,81	7,07	0,0079	29,74	3,13	0,282	3,000	1,418	0,458
1,200	11,400	59,40	1,180	9,500	99,00	7,65	0,0078	39,09	3,43	0,290	2,800	0,873	0,608
1,400	13,300	69,30	1,444	9,500	125,32	8,12	0,0077	49,29	3,70	0,295	2,600	0,332	0,771
1,600	15,200	79,20	1,717	9,500	153,26	8,50	0,0077	60,19	3,96	0,299	2,400		
1,800	17,100	89,10	1,999	9,500	182,68	8,78	0,0077	71,82	4,20	0,301	2,200		
2,000	19,000	99,00	2,289	9,500	214,42	9,00	0,0078	84,12	4,41	0,302	2,000		
2,200	20,900	108,90	2,586	9,500	248,37	9,17	0,0078	97,04	4,64	0,303	1,800		
2,400	22,800	118,80	2,889	9,500	284,32	9,30	0,0079	110,57	4,88	0,304	1,600		
2,600	24,700	128,70	3,197	9,500	312,24	9,40	0,0080	124,66	5,09	0,305	1,400		
2,800	26,600	138,60	3,509	9,500	342,02	9,48	0,0081	139,34	5,28	0,306	1,200		
3,000	28,500	148,50	3,825	9,500	383,59	9,55	0,0082	154,53	5,45	0,307	1,000		
3,200	30,400	158,40	4,144	9,500	418,86	9,60	0,0083	170,24	5,60	0,308	0,800		
3,400	32,300	168,30	4,466	9,500	458,78	9,64	0,0084	186,45	5,73	0,309	0,600		
3,600	34,200	178,20	4,791	9,500	493,30	9,67	0,0085	203,14	5,84	0,310	0,400		
3,800	36,100	188,10	5,118	9,500	531,39	9,70	0,0086	220,30	5,93	0,311	0,200		
4,000	38,000	198,00	5,447	9,500	569,04	9,72	0,0087	237,92	6,00	0,312	0,000		



ATTRAVERSAMENTO n. 228

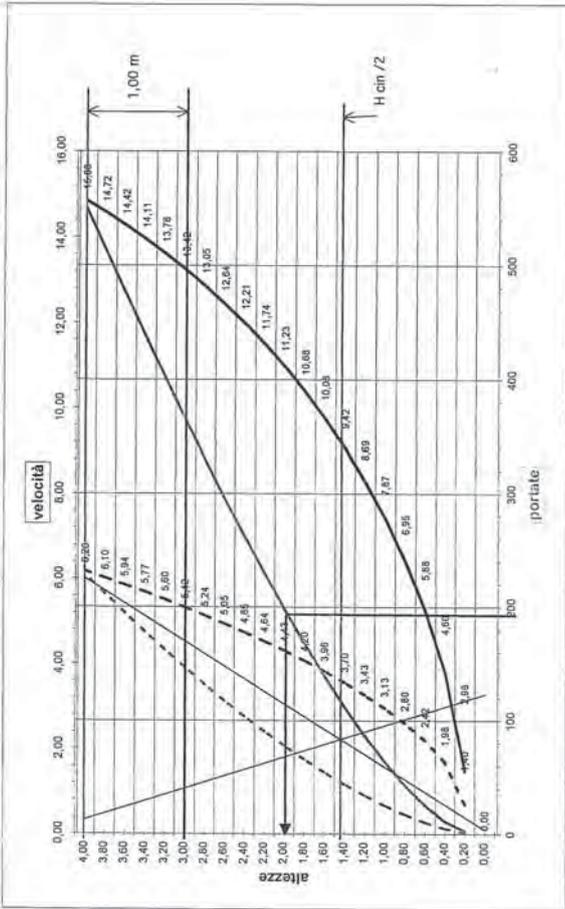
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

LARGH. DEL FONDO 4,00
base scarpata m
SCARPA SX
base scarpata di
SCARPA SX
Pendenza ALVEO l 0,045
COEFF. SCARPA N 40



coeff. forma $\alpha \approx 0.8 \approx 0.8 \approx C$ 0,80
acceleri di gravità g 9,81 m/s²
pesi specif. dei gran silt 2650 kg/m³
peso specifico acqua ρ_w 1000 kg/m³

SBIANTE	AREA	MAGNARIA	CONI	MAGN.	P. MEDIO	VELO LIBERO		moto uniforme		moto critico	
						(m/s)	(m/s)	PORTATA	VELOCITA'	PENDENZA CRITICA	PORTATA
0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,00	0,00	0,000	0,000
0,200	1,200	0,40	0,168	0,000	3,34	3,78	0,0114	1,68	1,40	0,177	3,600
0,400	2,400	0,80	0,333	0,000	10,17	4,24	0,0098	4,78	1,98	0,488	3,600
0,600	3,600	1,20	0,500	0,000	19,24	5,38	0,0093	8,73	2,42	0,720	3,600
0,800	4,800	1,60	0,632	0,000	29,98	6,25	0,0090	13,44	2,80	0,995	3,300
1,000	6,000	2,00	0,750	0,000	42,03	7,00	0,0090	18,78	3,13	1,253	3,000
1,200	7,200	2,40	0,857	0,000	55,13	7,66	0,0090	24,69	3,43	1,495	2,800
1,400	8,400	2,80	0,955	0,000	69,10	8,23	0,0091	31,11	3,70	1,726	2,600
1,600	9,600	3,20	1,043	0,000	83,80	8,71	0,0093	38,01	3,96	1,944	2,400
1,800	10,800	3,60	1,125	0,000	99,13	9,18	0,0094	45,36	4,22	2,148	2,200
2,000	12,000	4,00	1,200	0,000	114,96	9,58	0,0095	53,13	4,43	2,342	2,000
2,200	13,200	4,40	1,269	0,000	131,30	9,95	0,0096	61,29	4,64	2,524	1,800
2,400	14,400	4,80	1,333	0,000	148,02	10,28	0,0100	69,84	4,85	2,695	1,600
2,600	15,600	5,20	1,392	0,000	165,09	10,58	0,0102	78,78	5,06	2,857	1,400
2,800	16,800	5,60	1,448	0,000	182,42	10,86	0,0105	88,00	5,24	3,010	1,200
3,000	18,000	6,00	1,500	0,000	200,14	11,12	0,0107	97,60	5,42	3,154	1,000
3,200	19,200	6,40	1,548	0,000	218,08	11,36	0,0109	107,52	5,60	3,290	0,800
3,400	20,400	6,80	1,593	0,000	236,18	11,58	0,0112	117,76	5,77	3,419	0,600
3,600	21,600	7,20	1,636	0,000	254,51	11,78	0,0114	128,30	5,94	3,542	0,400
3,800	22,800	7,60	1,676	0,000	273,02	11,97	0,0117	139,14	6,10	3,659	0,200
4,000	24,000	8,00	1,714	0,000	291,75	12,15	0,0119	150,22	6,25	3,768	0,000



ATTRAVERSAMENTO n. 315

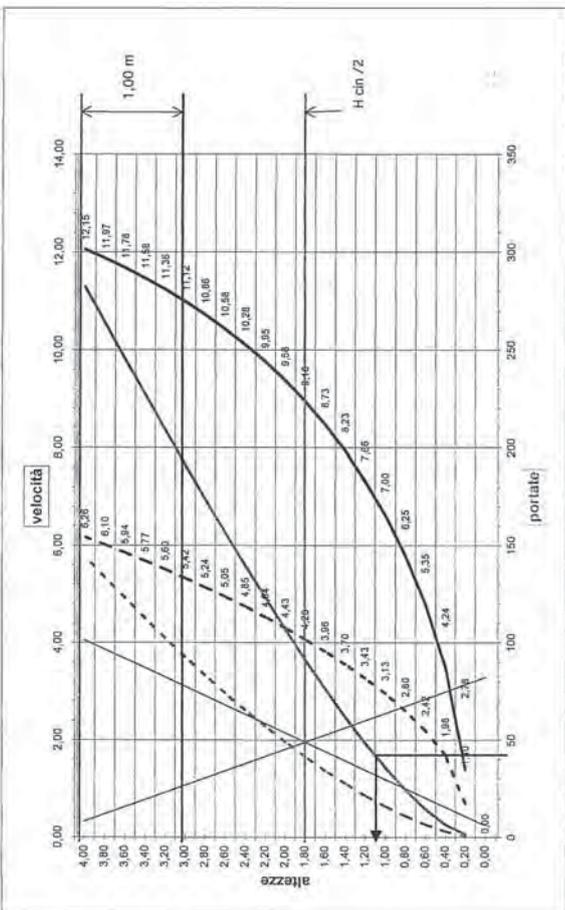
CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (SHIELDS)

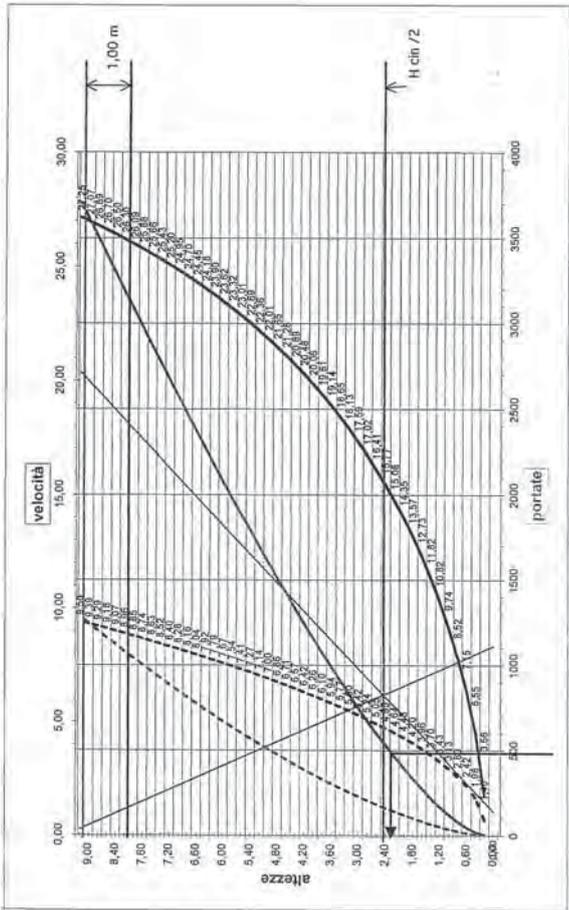
LARGH. DEL FONDO 16,00
base scarpata m
SCARPA SX
base scarpata di
SCARPA SX
Pendenza ALVEO l 0,070
COEFF. SCARPA N 40



coeff. forma $\alpha \approx 0.5 \approx 0.8 \approx C$ 0,50
acceleri di gravità g 9,81 m/s²
pesi specif. dei gran silt 2650 kg/m³
peso specifico acqua ρ_w 1000 kg/m³

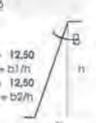
SBIANTE	AREA	MAGNARIA	CONI	MAGN.	P. MEDIO	VELO LIBERO		moto uniforme		moto critico	
						(m/s)	(m/s)	PORTATA	VELOCITA'	PENDENZA CRITICA	PORTATA
0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,00	0,00	0,000	0,000
0,200	3,200	0,40	0,159	0,000	10,67	3,56	0,0108	4,20	1,40	0,223	8,900
0,400	6,400	0,80	0,318	0,000	23,30	5,53	0,0099	11,66	1,98	0,760	8,700
0,600	9,600	1,20	0,477	0,000	40,37	7,15	0,0090	21,83	2,42	1,308	8,500
0,800	12,800	1,60	0,636	0,000	60,29	8,52	0,0076	33,60	2,80	1,854	8,300
1,000	16,000	2,00	0,795	0,000	82,54	9,74	0,0073	46,95	3,13	2,418	8,100
1,200	19,200	2,40	0,954	0,000	107,02	10,82	0,0070	61,73	3,43	2,999	7,900
1,400	22,400	2,80	1,113	0,000	133,73	11,77	0,0069	77,79	3,70	3,582	7,700
1,600	25,600	3,20	1,272	0,000	161,68	12,60	0,0068	95,04	3,96	4,133	7,500
1,800	28,800	3,60	1,431	0,000	190,87	13,31	0,0067	113,40	4,20	4,656	7,300
2,000	32,000	4,00	1,590	0,000	221,30	13,90	0,0066	132,82	4,43	5,153	7,100
2,200	35,200	4,40	1,749	0,000	252,97	14,38	0,0065	153,29	4,64	5,624	6,900
2,400	38,400	4,80	1,908	0,000	285,88	14,76	0,0064	174,82	4,85	6,070	6,700
2,600	41,600	5,20	2,067	0,000	319,93	15,04	0,0063	197,40	5,06	6,492	6,500
2,800	44,800	5,60	2,226	0,000	355,02	15,22	0,0062	221,01	5,24	6,891	6,300
3,000	48,000	6,00	2,385	0,000	391,15	15,39	0,0061	245,66	5,42	7,267	6,100
3,200	51,200	6,40	2,544	0,000	428,32	15,55	0,0060	271,34	5,60	7,620	5,900
3,400	54,400	6,80	2,703	0,000	466,53	15,70	0,0059	298,04	5,77	7,950	5,700
3,600	57,600	7,20	2,862	0,000	505,78	15,84	0,0058	325,74	5,94	8,267	5,500
3,800	60,800	7,60	3,021	0,000	546,07	15,97	0,0057	354,43	6,10	8,571	5,300
4,000	64,000	8,00	3,180	0,000	587,40	16,09	0,0056	384,10	6,25	8,862	5,100
4,200	67,200	8,40	3,339	0,000	629,77	16,20	0,0055	414,74	6,40	9,140	4,900
4,400	70,400	8,80	3,498	0,000	673,18	16,30	0,0054	446,34	6,55	9,405	4,700
4,600	73,600	9,20	3,657	0,000	717,63	16,39	0,0053	478,89	6,70	9,657	4,500
4,800	76,800	9,60	3,816	0,000	763,12	16,48	0,0052	512,38	6,85	9,896	4,300
5,000	80,000	10,00	3,975	0,000	809,65	16,56	0,0051	546,80	7,00	10,122	4,100
5,200	83,200	10,40	4,134	0,000	857,22	16,64	0,0050	582,14	7,15	10,335	3,900
5,400	86,400	10,80	4,293	0,000	905,83	16,71	0,0049	618,40	7,30	10,535	3,700
5,600	89,600	11,20	4,452	0,000	955,48	16,78	0,0048	655,58	7,45	10,722	3,500
5,800	92,800	11,60	4,611	0,000	1006,17	16,84	0,0047	693,68	7,60	10,896	3,300
6,000	96,000	12,00	4,770	0,000	1057,90	16,90	0,0046	732,69	7,75	11,057	3,100
6,200	99,200	12,40	4,929	0,000	1110,67	16,95	0,0045	772,60	7,90	11,205	2,900
6,400	102,400	12,80	5,088	0,000	1164,48	16,99	0,0044	813,40	8,05	11,340	2,700
6,600	105,600	13,20	5,247	0,000	1219,33	17,03	0,0043	855,08	8,20	11,462	2,500
6,800	108,800	13,60	5,406	0,000	1275,22	17,06	0,0042	897,64	8,35	11,571	2,300
7,000	112,000	14,00	5,565	0,000	1332,15	17,09	0,0041	941,08	8,50	11,667	2,100
7,200	115,200	14,40	5,724	0,000	1390,12	17,11	0,0040	985,39	8,65	11,750	1,900
7,400	118,400	14,80	5,883	0,000	1449,13	17,13	0,0039	1030,56	8,80	11,820	1,700
7,600	121,600	15,20	6,042	0,000	1509,18	17,14	0,0038	1076,59	8,95	11,877	1,500
7,800	124,800	15,60	6,201	0,000	1570,27	17,15	0,0037	1123,48	9,10	11,921	1,300
8,000	128,000	16,00	6,360	0,000	1632,40	17,15	0,0036	1171,22	9,25	11,951	1,100
8,200	131,200	16,40	6,519	0,000	1695,57	17,15	0,0035	1219,81	9,40	11,967	0,900
8,400	134,400	16,80	6,678	0,000	1760,78	17,14	0,0034	1269,24	9,55	11,969	0,700
8,600	137,600	17,20	6,837	0,000	1828,13	17,13	0,0033	1319,51	9,70	11,957	0,500
8,800	140,800	17,60	6,996	0,000	1897,62	17,11	0,0032	1370,62	9,85	11,930	0,300
9,000	144,000	18,00	7,155	0,000	1969,25	17,08	0,0031	1422,57	10,00	11,888	0,100





ATTRAVERSAMENTO n. 316

LARGH. DEL FONDO: 16,00
 base scarpia M
 SCARPA SX
 base scarpia dx
 SCARPA DX
 PENDENZA ALVEO l 0,060
 COEFF. SCABR. N 40



CALCOLO DIAMETRO MEDIO TRASPORTO SOLIDO (PHIELDS)

coeff. forma da 0.5 a 0.8 C 0.80
 accel. di gravità g 9.81 m/s²
 peso spec. dei gran. γ_s 2450 kg/m³
 peso spec. acqua γ_a 1000 kg/m³

IRRIEGUE (ha)	AREA IRRIGATA (ha)	LUNGHEZZA CANALE (km)	SR. MEDIO (km)	MOTO UNIFORME		MOTO CRITICO		FRANCO (m)	FRANCO - H CANAL (m)	FRANCO - H CANAL (m)	FRANCO - H CANAL (m)
				anchico (m/sec)	limite (m/sec)	limite (m/sec)	limite (m/sec)				
0.000	0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.200	3.300	16.40	0.175	16.000	10.85	3.30	0.0108	4.48	1.40	0.177	12.300
0.400	6.600	16.80	0.381	16.000	32.78	5.15	0.0089	12.67	1.98	0.476	12.100
0.600	9.900	17.20	0.588	16.000	53.78	6.84	0.0080	22.28	2.47	1.135	11.900
0.800	13.200	17.60	0.727	16.000	101.42	7.92	0.0075	38.84	2.80	1.400	11.700
1.000	16.500	18.00	0.889	16.000	144.91	9.06	0.0072	60.69	3.13	2.093	11.500
1.200	19.800	18.40	1.043	16.000	193.83	10.08	0.0069	88.84	3.43	2.929	11.300
1.400	23.100	18.80	1.191	16.000	246.97	11.01	0.0068	122.97	3.76	3.953	11.100
1.600	26.400	19.20	1.333	16.000	303.86	11.87	0.0067	161.37	4.09	5.094	10.900
1.800	29.700	19.60	1.489	16.000	364.71	12.66	0.0066	205.95	4.20	6.401	10.700
2.000	33.000	20.00	1.600	16.000	428.91	13.40	0.0066	256.81	4.43	7.853	10.500
2.200	36.300	20.40	1.758	16.000	496.16	14.10	0.0066	313.44	4.64	9.428	10.300
2.400	39.600	20.80	1.845	16.000	566.21	14.79	0.0065	376.23	4.86	11.094	10.100
2.600	42.900	21.20	1.947	16.000	638.85	15.36	0.0065	445.95	5.08	12.928	9.900
2.800	46.200	21.60	2.074	16.000	713.85	15.93	0.0065	523.48	5.24	14.900	9.700
3.000	49.500	22.00	2.181	16.000	791.14	16.48	0.0065	609.28	5.42	17.000	9.500
3.200	52.800	22.40	2.286	16.000	870.47	17.00	0.0065	703.73	5.60	19.200	9.300
3.400	56.100	22.80	2.386	16.000	951.78	17.49	0.0065	807.27	5.77	21.600	9.100
3.600	59.400	23.20	2.483	16.000	1034.78	17.96	0.0066	919.33	5.94	24.200	8.900
3.800	62.700	23.60	2.576	16.000	1119.59	18.41	0.0066	1040.33	6.10	26.900	8.700
4.000	66.000	24.00	2.667	16.000	1206.85	18.84	0.0066	1170.70	6.26	29.800	8.500
4.200	69.300	24.40	2.756	16.000	1296.20	19.25	0.0067	1310.97	6.42	32.900	8.300
4.400	72.600	24.80	2.843	16.000	1388.25	19.64	0.0067	1461.67	6.57	36.200	8.100
4.600	75.900	25.20	2.921	16.000	1483.44	20.02	0.0067	1623.33	6.71	39.700	7.900
4.800	79.200	25.60	3.000	16.000	1581.23	20.38	0.0068	1796.48	6.84	43.400	7.700
5.000	82.500	26.00	3.077	16.000	1681.23	20.73	0.0068	1981.60	7.00	47.300	7.500
5.200	85.800	26.40	3.152	16.000	1783.00	21.06	0.0069	2179.23	7.14	51.400	7.300
5.400	89.100	26.80	3.224	16.000	1887.23	21.38	0.0069	2389.93	7.27	55.700	7.100
5.600	92.400	27.20	3.294	16.000	1993.56	21.69	0.0070	2613.77	7.41	60.200	6.900
5.800	95.700	27.60	3.362	16.000	2101.99	21.99	0.0071	2850.93	7.54	64.900	6.700
6.000	99.000	28.00	3.429	16.000	2212.00	22.28	0.0071	3101.74	7.67	69.800	6.500
6.200	102.300	28.40	3.493	16.000	2324.16	22.56	0.0072	3365.53	7.79	74.900	6.300
6.400	105.600	28.80	3.556	16.000	2438.00	22.82	0.0072	3642.77	7.92	80.200	6.100
6.600	108.900	29.20	3.618	16.000	2553.23	23.08	0.0073	3933.83	8.04	85.700	5.900
6.800	112.200	29.60	3.679	16.000	2670.56	23.34	0.0073	4248.33	8.16	91.400	5.700
7.000	115.500	30.00	3.733	16.000	2789.56	23.59	0.0074	4585.77	8.28	97.300	5.500
7.200	118.800	30.40	3.789	16.000	2910.83	23.84	0.0075	4946.53	8.40	103.400	5.300
7.400	122.100	30.80	3.844	16.000	3034.00	24.08	0.0076	5330.13	8.52	109.700	5.100
7.600	125.400	31.20	3.897	16.000	3159.66	24.32	0.0077	5737.03	8.64	116.200	4.900
7.800	128.700	31.60	3.949	16.000	3287.44	24.56	0.0077	6167.63	8.74	122.900	4.700
8.000	132.000	32.00	4.000	16.000	3417.99	24.79	0.0077	6621.33	8.85	129.800	4.500
8.200	135.300	32.40	4.049	16.000	3550.96	25.02	0.0078	7098.53	8.96	136.900	4.300
8.400	138.600	32.80	4.098	16.000	3686.00	25.25	0.0078	7600.63	9.07	144.200	4.100
8.600	141.900	33.20	4.146	16.000	3822.83	25.48	0.0079	8128.03	9.18	151.700	3.900
8.800	145.200	33.60	4.193	16.000	3961.20	25.70	0.0080	8681.13	9.29	159.400	3.700
9.000	148.500	34.00	4.239	16.000	4101.66	25.92	0.0080	9250.33	9.39	167.300	3.500
9.200	151.800	34.40	4.284	16.000	4243.83	26.14	0.0081	9846.03	9.50	175.400	3.300
9.400	155.100	34.80	4.328	16.000	4388.44	26.36	0.0082	10468.63	9.60	183.700	3.100
9.600	158.400	35.20	4.371	16.000	4535.23	26.58	0.0082	11118.53	9.70	192.200	2.900

9.800	161.700	35.60	4.414	16.000	4684.00	26.80	0.0083	11795.33	9.80	200.900	2.700
10.000	165.000	36.00	4.458	16.000	4833.74	27.02	0.0084	12500.00	9.90	210.000	2.500
10.200	168.300	36.40	4.501	16.000	4985.99	27.24	0.0085	13232.33	10.00	219.400	2.300
10.400	171.600	36.80	4.543	16.000	5140.44	27.46	0.0086	14002.63	10.10	229.100	2.100
10.600	174.900	37.20	4.585	16.000	5297.66	27.68	0.0087	14810.33	10.20	239.100	1.900
10.800	178.200	37.60	4.627	16.000	5457.44	27.90	0.0088	15655.00	10.30	249.400	1.700
11.000	181.500	38.00	4.669	16.000	5619.44	28.12	0.0089	16537.00	10.40	260.000	1.500
11.200	184.800	38.40	4.711	16.000	5783.44	28.34	0.0090	17456.63	10.50	270.900	1.300
11.400	188.100	38.80	4.753	16.000	5949.99	28.56	0.0091	18413.33	10.60	282.100	1.100
11.600	191.400	39.20	4.795	16.000	6118.74	28.78	0.0092	19406.63	10.70	293.600	0.900
11.800	194.700	39.60	4.837	16.000	6289.44	29.00	0.0093	20436.00	10.80	305.400	0.700
12.000	198.000	40.00	4.879	16.000	6461.99	29.22	0.0094	21501.00	10.90	317.500	0.500
12.200	201.300	40.40	4.921	16.000	6637.00	29.44	0.0095	22601.33	11.00	330.000	0.300
12.400	204.600	40.80	4.963	16.000	6814.23	29.66	0.0096	23736.00	11.10	342.900	0.100
12.600	207.900	41.20	5.005	16.000	6993.44	29.88	0.0097	24905.33	11.20	356.200	0.000

