



Regione Lombardia



Provincia di Brescia

Comune di Caino

STUDIO PER LA DEFINIZIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE E LE RISPETTIVE FASCE DI RISPETTO IN OSSERVANZA DELLA DGR N° VII/7868 DEL 25/1/2002 E SUCCESSIVE MODIFICHE (DGR N° VII/13950 DEL 1/08/2003)

Committente:
Comune di Caino

N°TAVOLA

04C

SCHEDE DESCRITTIVE

Scala: ----- Data: *novembre 2007* N° progetto: *0511614* Redatto da: -----

| AGGIORNAMENTI E REVISIONI | | Data | Descrizione | Redatto | Controllato | Approvato |
|------------------------------|---|------|-------------|---------|-------------|-----------|
| | c | | | | | |
| | b | | | | | |
| | a | | | | | |

Collaborazione professionale:

Dr. Geol. Luca Maffeo Albertelli

Progettazione, coordinamento, implementazione dati e grafica:



Uffici: Via Montegrappa, 41 - 25060 Rogno (BG) Tel. e fax 035 4340011

Sede amministrativa: Piazza Mercato, 5 - 25051 Cedegolo (BS)

Tel. e fax 035 4340011- C.F. e P.I.: 02 179 460 981

www.cogeo.info
e-mail: cogeo@cogeo.info

SOCIETA' CERTIFICATA
ISO 9001 / UNI EN ISO 9001 - ED.200



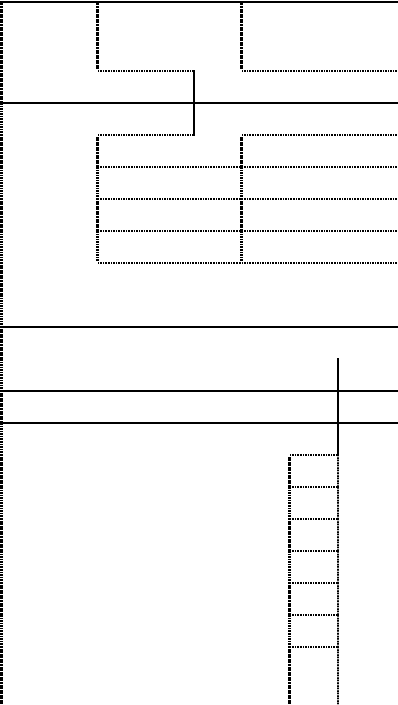
INDICE SCHEDE

| | |
|---|---------|
| 17-01-BS074, Torrente 17-01-BS074..... | pag. 01 |
| 19-01-BS074, Torrente Val Calda..... | pag. 04 |
| 20-01-BS074, Torrente 20-01-BS074..... | pag. 07 |
| 21-01-BS074, Torrente Valle d'Aosta | pag. 10 |
| 21-11-BS074, Torrente 21-11-BS074 | pag. 16 |
| 22-01-BS074, Torrente Valle di S. Giorgio | pag. 19 |
| 23-01-BS074, Torrente 23-01-BS074 | pag. 26 |
| 24-01-BS074, Torrente 24-01-BS074 | pag. 24 |
| 24-03-BS074, Torrente 24-03-BS074 | pag. 38 |
| 25-01-BS074, Torrente Rio Merolta | pag. 40 |
| 26-01-BS074, Torrente 26-01-BS074 | pag. 45 |
| 27-01-BS074, Torrente 27-01-BS074 | pag. 48 |
| 28-01-BS074, Torrente 28-01-BS074 | pag. 51 |
| 31-01-BS074, Torrente 31-01-BS074 | pag. 54 |
| 32-01-BS074, Torrente 32-01-BS074 | pag. 56 |
| 33-01-BS074, Torrente 33-01-BS074 | pag. 59 |
| 34-01-BS074, Torrente 34-01-BS074 | pag. 62 |
| 36-01-BS074, Torrente 36-01-BS074 | pag. 65 |
| 36-02-BS074, Torrente 36-02-BS074 | pag. 68 |
| 37-01-BS074, Torrente Valle del Loc | pag. 72 |
| 37-03-BS074, Torrente 37-03-BS074 | pag. 76 |
| 37-21-BS074, Torrente 37-21-BS074 | pag. 82 |

Torrente n° 17-01-BS074

| | | | | | |
|-----------------|-------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| Torrente | 17-01-BS074 | Data di compilazione | Febbraio 2006 | Rilevatore | Dott. Geol. Marco Giugni Dott. Geol. Matteo Bizoli |
| Località | Grugnole | Comunità Montana | Della Val Trompia | Provincia | BS |
| Comune/i | Caino | C.T.R. | D5c4 | Tratto considerato | da quota 420 a 400 mt s.l.m. |

Opere presenti lungo l'alveo del torrente

| Briglia | Quota (m) | | | |
|---------------------------|------------|--|--|--|
| Soglia | Quota (m) | | |  |
| Traversa | Quota (m) | | | |
| Repellente | Quota (m) | | | |
| Argini | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Difese spondali | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Selciato di fondo | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Scogliere | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Tombinatura o copertura | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Vasche di espansione (mc) | | | | |

Punti critici lungo l'alveo del torrente

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|------------------------|------|---|------------------|
| Ponti, attraversamenti | 4 | A | ÷ 400 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|--|------|--|------------------|
| Briglie e/o opere idrauliche che interferiscono con i deflussi | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Possibile mobilitazione di detrito e vegetazione in alveo | 1,2 | | da 420 a 400 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Sezioni obbligate, sezioni ristrette, curva | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---------------------------------|------|--|------------------|
| Possibili superamenti di argine | 2 | | ÷ 400 |
| | | | |
| | | | |



Foto 1 Particolare dell'alveo a monte dell'attraversamento



Foto 2 Detrito e resti vegetali in alveo a monte dell'attraversamento



Foto 3 Sezione di valle dell'attraversamento: confluenza nel Torrente Garza

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|---------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Località: Grugnole | Torrente: 17-01-BS074 | Data: marzo 2006 | Scheda A |
|---------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

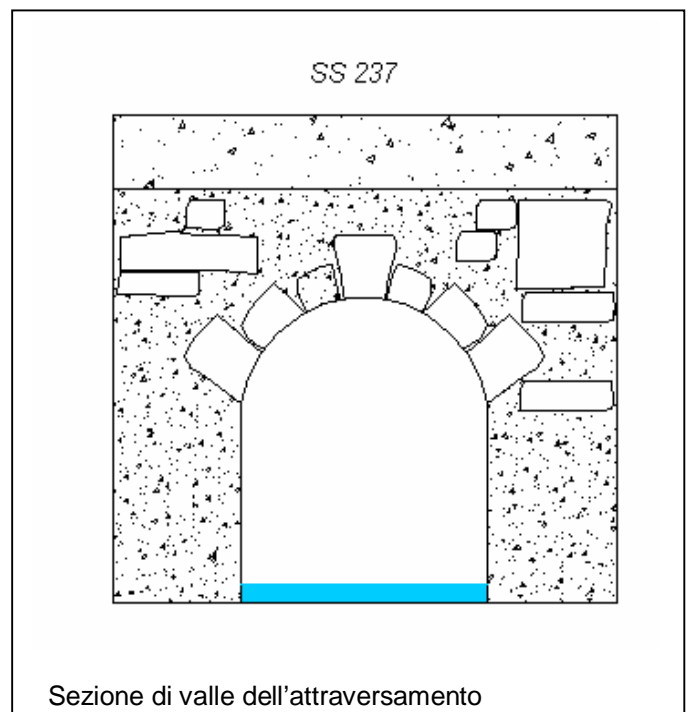
| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|--------------|-------------------|---|
| destra | non visibili | si | cls |
| sinistra | non visibili | si | cls |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | ----- | ----- | ----- |
| sinistra | ----- | ----- | ----- |

Note Non è stato possibile rilevare le dimensioni, la natura e lo stato di efficienza delle difese di sponda. A monte dell'attraversamento l'alveo è impostato parzialmente in roccia e caratterizzato dalla presenza di notevoli quantità di detrito vegetazione e resti vegetali. Immediatamente a valle dell'attraversamento il corso d'acqua confluisce nel Torrente Garza.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|---|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> in caso di eventi di piena detriti resti vegetali e vegetazione infestante presente in alveo a monte della strada potrebbero ridurre la sezione di deflusso dell'attraversamento . |
| <u>Sezione a monte:</u> Larghezza: 1,10 m m Altezza: 1,20 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> non rilevabile Larghezza: Altezza: | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |
| <u>Note:</u> si raccomanda la pulizia e la manutenzione periodica dell'alveo a monte dell'attraversamento ; | |

SEZIONE E FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Torrente n° 19-01-BS074

| | | | | | |
|-----------------|-----------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| Torrente | Val Calda | Data di compilazione | Febbraio 2006 | Rilevatore | Dott. Geol. Marco Giugni Dott. Geol. Matteo Bizoli |
| Località | Vallasio | Comunità Montana | Della Val Trompia | Provincia | BS |
| Comune/i | Caino | C.T.R. | D5c4 | Tratto considerato | da quota 430 a 370 mt s.l.m. |

Opere presenti lungo l'alveo del torrente

| | | | | |
|---------------------------|------------|--|--|--|
| Briglia | Quota (m) | | | |
| Soglia | Quota (m) | | | |
| Traversa | Quota (m) | | | |
| Repellente | Quota (m) | | | |
| Argini | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Difese spondali | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Selciato di fondo | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Scogliere | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Tombinatura o copertura | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Vasche di espansione (mc) | | | | |

Punti critici lungo l'alveo del torrente

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|------------------------|------|---|------------------|
| Ponti, attraversamenti | 4 | A | 425 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|--|------|--|------------------|
| Briglie e/o opere idrauliche che interferiscono con i deflussi | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Possibile mobilitazione di detrito e vegetazione in alveo | 1 | | 430 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Sezioni obbligate, sezioni ristrette, curva | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---------------------------------|------|--|------------------|
| Possibili superamenti di argine | | | |
| | | | |
| | | | |



Foto 1 Particolare dell'alveo a monte dell'attraversamento



Foto 2 Particolare dell'alveo in roccia a valle dell'attraversamento



Foto 3 Punto di confluenza del Torrente Val Calda nel Torrente Garza

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|---------------------------|---|-------------------------|---------------------------|
| Località: Vallasio | Torrente: Val Calda 19-01-BS074 | Data: marzo 2006 | Scheda A |
|---------------------------|---|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|-------------|-------------------|---|
| destra | ----- | no | sponde naturali |
| sinistra | ----- | no | sponde naturali |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | 1,50-1,80 m | no | sponde in roccia |
| sinistra | 1,50-1,80 m | no | sponde in roccia |

Note A monte e a valle dell'attraversamento l'alveo risulta impostato parzialmente in roccia: a monte l'alveo è caratterizzato da vegetazione e detriti che, se mobilizzati, potrebbero ridurre la sezione di deflusso dell'attraversamento. In corrispondenza del punto di confluenza nel torrente Garza, l'alveo del corso d'acqua in esame risulta contiguo al muro di sostegno del piazzale di una ditta di raccolta di rifiuti metallici: il muro risulta lesionato proprio in corrispondenza del punto di confluenza tra i due torrenti.

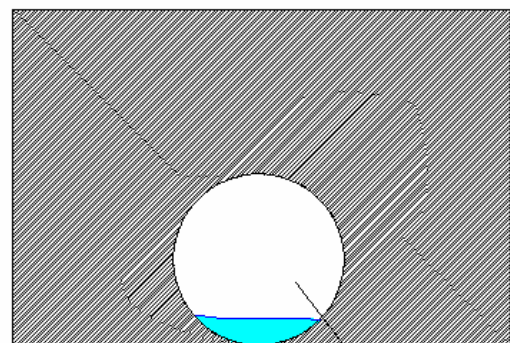
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|---|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> tubo in cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> detrito e resti vegetali presenti a monte dell'attraversamento e mobilizzabili in caso di eventi di piena. |
| <u>Sezione a monte:</u> Diametro: 0,60 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> tubo in cls Diametro: 0,60 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |
| <u>Note:</u> si raccomanda la pulizia e la manutenzione periodica dell'attraversamento e dell'alveo a monte dell'attraversamento. | |

SEZIONE E FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 4 Sezione di monte dell'attraversamento



tubo di attraversamento (Ø 60)

Sezione di valle dell'attraversamento

Torrente n° 20-01-BS074

| | | | | | |
|-----------------|-------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| Torrente | 20-01-BS074 | Data di compilazione | Febbraio 2006 | Rilevatore | Dott. Geol. Marco Giugni Dott. Geol. Matteo Bizoli |
| Località | Caino | Comunità Montana | Della Val Trompia | Provincia | BS |
| Comune/i | Caino | C.T.R. | D5c4 | Tratto considerato | da quota 390 a 355 mt s.l.m. |

Opere presenti lungo l'alveo del torrente

| | | | | |
|---------------------------|------------|--|--------------|--|
| Briglia | Quota (m) | | | |
| Soglia | Quota (m) | | | |
| Traversa | Quota (m) | | | |
| Repellente | Quota (m) | | | |
| Argini | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Difese spondali | Quota (m) | | 380 | |
| | Lungh. (m) | | ÷ 10 | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Selciato di fondo | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Scogliere | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Tombinatura o copertura | Quota (m) | | da 380 a 355 | |
| | Lungh. (m) | | 25-30 | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Vasche di espansione (mc) | | | | |

Punti critici lungo l'alveo del torrente

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|------------------------|------|---|------------------|
| Ponti, attraversamenti | 4-5 | A | 380 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|--|------|--|------------------|
| Briglie e/o opere idrauliche che interferiscono con i deflussi | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Possibile mobilitazione di detrito e vegetazione in alveo | 1-2 | | 385 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|----|------------------|
| Sezioni obbligate, sezioni ristrette, curva | 3 | C1 | 380 |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---------------------------------|------|--|------------------|
| Possibili superamenti di argine | | | |
| | | | |
| | | | |



Foto 1 Particolare dell'alveo a monte dell'attraversamento A



Foto 2 Alveo vegetato a monte dell'attraversamento A



Foto 3 Tratto regimato a valle dell'attraversamento A

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Località: Caino | Torrente: 20-01-BS074 | Data: marzo 2006 | Scheda A |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | ÷ 0,80 m | si | cls |
| sinistra | ----- | no | |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | 0,80 m | si | canaletta in cls |
| sinistra | 0,80 m | si | canaletta in cls |

Note A monte dell'attraversamento l'alveo risulta caratterizzato dalla presenza di detrito vegetazione e resti vegetali. A valle dell'attraversamento, prima del nucleo abitato, il corso d'acqua compie una curva a gomito verso sinistra ed è regimato a mezzo di una canaletta in cls, larga 0,60 m e con sponde di altezza pari 0,80 m. A valle della curva precedentemente descritta il corso d'acqua risulta tombinato fino al punto di confluenza nel Torrente Garza.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|--|--|
| <u>Materiale di costruzione:</u> tubo in cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> la sezione di monte dell'attraversamento, già ridotta dalla presenza di alcuni tubi di plastica, risulta facilmente ostruibile da detrito e resti vegetali presi in carico dalla corrente in caso di eventi di piena. |
| <u>Sezione a monte:</u> Diametro: 0,80 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Diametro: 0,80 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |

Note: si raccomanda vivamente la pulizia e la manutenzione periodica dell'attraversamento e dell'alveo a valle a monte dell'attraversamento, anche in ragione della vicinanza di abitazioni.

SEZIONE E FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 4 Sezione di monte dell'attraversamento



Foto 5 Sezione di valle dell'attraversamento

Torrente n° 21-01-BS074

| | | | | | |
|-----------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|---|
| Torrente | Valle d'Aosta 21-01-BS074 | Data di compilazione | Febbraio 2006 | Rilevatore | Dott. Geol. Marco Giugni Dott. Geol. Matteo Bizoli |
| Località | Caino | Comunità Montana | Della Val Trompia | Provincia | BS |
| Comune/i | Caino | C.T.R. | D5c4 | Tratto considerato | da quota 420 a 355 mt s.l.m. |

Opere presenti lungo l'alveo del torrente

| | | | | |
|---------------------------|------------|-----|--------------|--|
| Briglia | Quota (m) | | | |
| Soglia | Quota (m) | | | |
| Traversa | Quota (m) | | | |
| Repellente | Quota (m) | | | |
| Argini | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Difese spondali | Quota (m) | 405 | | |
| | Lungh. (m) | < 3 | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Selciato di fondo | Quota (m) | | 405 | |
| | Lungh. (m) | | < 3 | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Scogliere | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Tombinatura o copertura | Quota (m) | | da 370 a 360 | |
| | Lungh. (m) | | ÷ 20 | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Vasche di espansione (mc) | | | | |

Punti critici lungo l'alveo del torrente

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|-------|---|------------------|
| Ponti, attraversamenti attraversamenti | 5-6 | A | 405 |
| | 7-8 | B | 380 |
| | 9 | C | 360 |
| | 10-11 | D | 360 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Briglie e/o opere idrauliche che interferiscono con i deflussi | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Possibile mobilitazione di detrito e vegetazione in alveo | 1,2 | | 410 |
| | 4 | | 380 |
| | 10 | | 360 |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Sezioni obbligate, sezioni ristrette, curva | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---------------------------------------|------|--|------------------|
| Possibili superamenti di argine | | | |
| | | | |
| | | | |



Foto 1 Particolare dell'alveo a monte dell'attraversamento A



Foto 2 Alvo con sponde vegetate a valle dell'attraversamento A



Foto 3 Alveo a monte dell'attraversamento B



Foto 4 Alvo vegetato a valle dell'attraversamento B

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|---------------------------|
| Località: LeDerzine | Torrente: Valle d'Aosta 21-01-BS074 | Data: marzo 2006 | Scheda A |
|----------------------------|---|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | 1,40 | si | cls e pietrame |
| sinistra | 1,40 | si | cls e pietrame |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | 1,60 | si | cls |
| sinistra | 1,70 | si | cls e pietrame |

Note A monte dell'attraversamento l'alveo è caratterizzato dalla presenza di detrito in alveo e sponde vegetate. A monte dell'attraversamento è presente un breve tratto di selciato di fondo in cls, a valle il selciato è in cls e pietrame. Il manufatto complessivamente appare ben dimensionato e in buono stato di efficienza.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|--|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> tubo in cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> non rilevati |
| <u>Sezione a monte:</u> Diametro: 1,50 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Diametro: 1,50 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |
| Note: si raccomanda la pulizia e la manutenzione periodica dell'alveo a monte dell'attraversamento e della sezione di monte dello stesso. | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 5 Sezione di monte dell'attraversamento

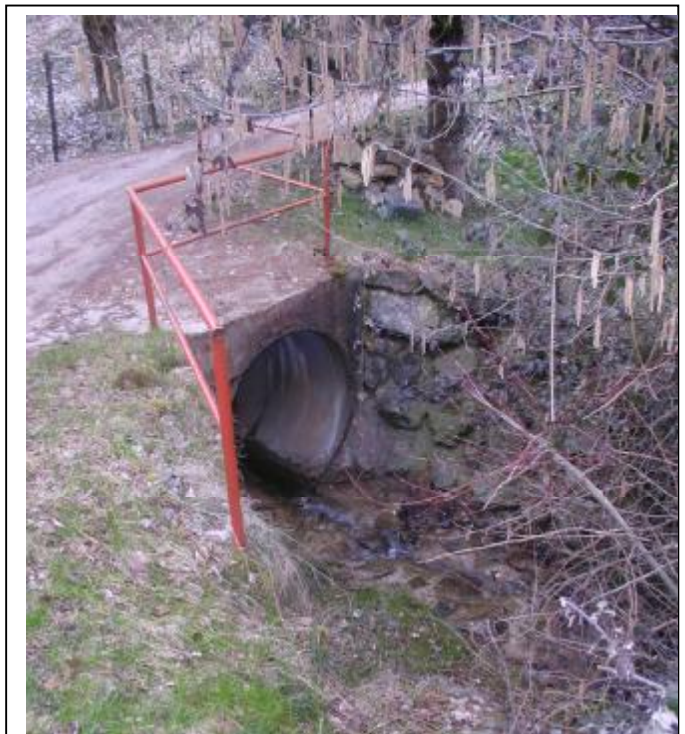


Foto 6 Sezione di valle dell'attraversamento

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|------------------------|---|-------------------------|---------------------------|
| Località: Caino | Torrente: Valle d'Aosta 21-01-BS074 | Data: marzo 2006 | Scheda B |
|------------------------|---|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|--------------|-------------------|---|
| destra | ÷ 4,00 m | si | cls |
| sinistra | 3,20 m | si | cls |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | non rilevate | si | pietrame |
| sinistra | non rilevate | si | pietrame |

Note A valle dell'attraversamento alveo e sponde appaiono fittamente vegetati, è presente anche una significativa quantità di detriti e rifiuti.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|---|--|
| <u>Materiale di costruzione:</u> tubo in cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> non rilevati |
| <u>Sezione a monte:</u> Altezza: 3,00 m Larghezza: 2,70 | |
| <u>Sezione a valle:</u> Altezza: 3,50 m Larghezza: 4,00 m | Presenza di lesioni al manufatto: difese di sponda a valle dell'attraversamento lesionate per erosione al piede. |
| <u>Note:</u> si raccomanda la pulizia e la manutenzione periodica dell'alveo a monte dell'attraversamento . | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 7 Sezione di monte dell'attraversamento

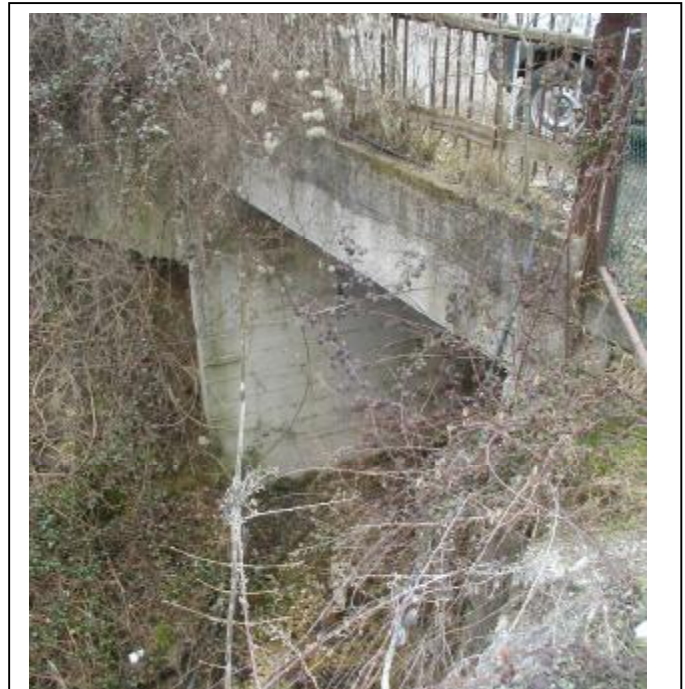


Foto 8 Sezione di valle dell'attraversamento

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|------------------------|---|-------------------------|---------------------------|
| Località: Caino | Torrente: Valle d'Aosta 21-01-BS074 | Data: marzo 2006 | Scheda C |
|------------------------|---|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | ----- | no | cls e pietrame |
| sinistra | ----- | no | cls e pietrame |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | ----- | no | materiale di riporto, detrito |
| sinistra | ----- | no | materiale di riporto, detrito |

Note Non è stato possibile rilevare la sezione di monte dell'attraversamento dove inizia il tratto tombinato con sviluppo di circa 20 metri. Le sponde a valle dell'attraversamento sono costituite da materiale con tendenza ad essere eroso e a franare in alveo.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|---|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> non rilevati |
| <u>Sezione a monte:</u> Dimensioni: non rilevate | |
| <u>Sezione a valle:</u> Altezza: 3,60 Larghezza: 2,60 | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |
| <u>Note:</u> si raccomanda la pulizia e la manutenzione periodica dell'alveo immediatamente a valle dell'attraversamento. | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 9 Sezione di valle dell'attraversamento, termine del tratto tombinato

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|------------------------|---|-------------------------|---------------------------|
| Località: Caino | Torrente: Valle d'Aosta 21-01-BS074 | Data: marzo 2006 | Scheda D |
|------------------------|---|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | 1,40 | si | cls e pietrame |
| sinistra | 1,40 | si | cls e pietrame |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | 1,60 | si | cls |
| sinistra | 1,70 | si | cls e pietrame |

Note Non è stato possibile produrre materiale fotografico relativo alla sezione di valle. A monte dell'attraversamento l'alveo risulta vegetato (vedi foto sotto). Le sponde a monte dell'attraversamento sono costituite da materiale con tendenza ad essere eroso e a franare in alveo.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|---|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls e pietrame | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> non rilevati |
| <u>Sezione a monte:</u> Altezza: 1,50 m Larghezza. 1,20 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Altezza: 1,50 m Larghezza. 1,20 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |
| <u>Note:</u> si raccomanda la pulizia e la manutenzione periodica dell'alveo e delle sponde a monte dell'attraversamento. | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 10 Sezione di monte dell'attraversamento

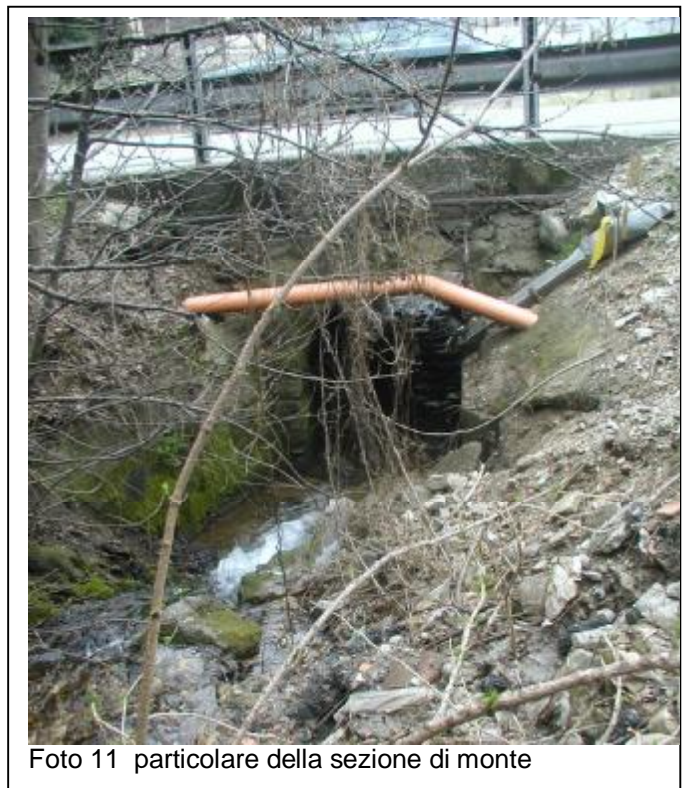


Foto 11 particolare della sezione di monte

Torrente n° 21-11-BS074

| | | | | | |
|-----------------|-------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| Torrente | 21-11-BS074 | Data di compilazione | Febbraio 2006 | Rilevatore | Dott. Geol. Marco Giugni Dott. Geol. Matteo Bizoli |
| Località | Le Derzine | Comunità Montana | Della Val Trompia | Provincia | BS |
| Comune/i | Caino | C.T.R. | D5c4 | Tratto considerato | da quota 402 a 420 mt s.l.m. |

Opere presenti lungo l'alveo del torrente

| | | | | |
|---------------------------|------------|--|--|--|
| Briglia | Quota (m) | | | |
| Soglia | Quota (m) | | | |
| Traversa | Quota (m) | | | |
| Repellente | Quota (m) | | | |
| Argini | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Difese spondali | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Selciato di fondo | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Scogliere | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Tombinatura o copertura | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Vasche di espansione (mc) | | | | |

Punti critici lungo l'alveo del torrente

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|------------------------|------|---|------------------|
| Ponti, attraversamenti | 3-4 | A | 407 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|--|------|--|------------------|
| Briglie e/o opere idrauliche che interferiscono con i deflussi | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Possibile mobilitazione di detrito e vegetazione in alveo | 1 | | 406 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Sezioni obbligate, sezioni ristrette, curva | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---------------------------------|------|--|------------------|
| Possibili superamenti di argine | | | |
| | | | |
| | | | |

Il corso d'acqua in esame rappresenta un affluente di sinistra idrografica del Torrente Valle d'Aosta (punto di confluenza in sinistra idrografica dell'attraversamento A). Al momento del sopralluogo il corso d'acqua non presentava tracce di scorrimento idrico. L'alveo a monte e a valle dell'attraversamento costeggia il lato di monte della strada vicinale degli zoccoli è caratterizzato dalla presenza di detrito e vegetazione, mentre la sezione di deflusso appare quasi completamente ostruita dalla presenza di rami e fogliame.



Foto 1 Sviluppo del corso d'acqua a monte della confluenza



Foto 2 Tratto d'alveo lungo il lato di monte della strada vicinale degli Zoccoli

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Località: Derzine | Torrente: 21-11-BS074 | Data: marzo 2006 | Scheda A |
|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | ----- | no | sponde naturali vegetate |
| sinistra | ----- | no | sponde naturali vegetate |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | ----- | no | sponde naturali vegetate |
| sinistra | ----- | no | sponde naturali vegetate |

Note : Il corso d'acqua appare come una piccola incisione che svilupperà scorrimento idrico esclusivamente nei periodi di piogge intense (al momento del sopralluogo si mostrava asciutta)

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|---|--|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> la sezione di monte appare fortemente ridotta dalla presenza di rami e fogliame |
| <u>Sezione a monte:</u> Altezza: 0,40 m Larghezza: 0,60 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> non rilevata | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevati |
| Note: si raccomanda la pulizia e la manutenzione periodica dell'alveo a monte e a valle dell'attraversamento e della sezione di monte dell'attraversamento stesso. | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 3 Particolare dell'alveo immediatamente a monte dell'attraversamento.



Foto 4 Vallecola a valle dell'attraversamento A

Torrente n° 22-01-BS074

| | | | | | |
|-----------------|---------------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| Torrente | Valle S. Giorgio 22-01-BS074 | Data di compilazione | Marzo2006 | Rilevatore | Dott. Geol. Marco Giugni Dott. Geol. Matteo Bizoli |
| Località | Caino | Comunità Montana | Della Val Trompia | Provincia | BS |
| Comune/i | Caino | C.T.R. | D5c4 | Tratto considerato | da quota 480 a 350 mt s.l.m. |

Opere presenti lungo l'alveo del torrente

| | | | | |
|---------------------------|------------|--------------|---------------|--|
| Briglia | Quota (m) | | | |
| Soglia | Quota (m) | 360 | | |
| Traversa | Quota (m) | | | |
| Repellente | Quota (m) | | | |
| Argini | Quota (m) | da 375 a 360 | | |
| | Lungh. (m) | ÷ 40 | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Difese spondali | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Selciatone di fondo | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Scogliere | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Tombinatura o copertura | Quota (m) | da 380 a 375 | da 360 a ---- | |
| | Lungh. (m) | 50 | ÷ 35 | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Vasche di espansione (mc) | | | | |

Punti critici lungo l'alveo del torrente

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|-------|---|------------------|
| Ponti, attraversamenti attraversamenti | 7-8 | A | 405 |
| | 9-10 | B | 380 |
| | 11-12 | C | 360 |
| | 13-14 | D | 355 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Briglie e/o opere idrauliche che interferiscono con i deflussi | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Possibile mobilitazione di detrito e vegetazione in alveo | 1,2 | | 410 |
| | 4 | | 380 |
| | 13 | | 360 |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Sezioni obbligate, sezioni ristrette, curva | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---------------------------------------|------|--|------------------|
| Possibili superamenti di argine | | | |
| | | | |
| | | | |



Foto 1 Particolare dell'alveo a monte dell'attraversamento A



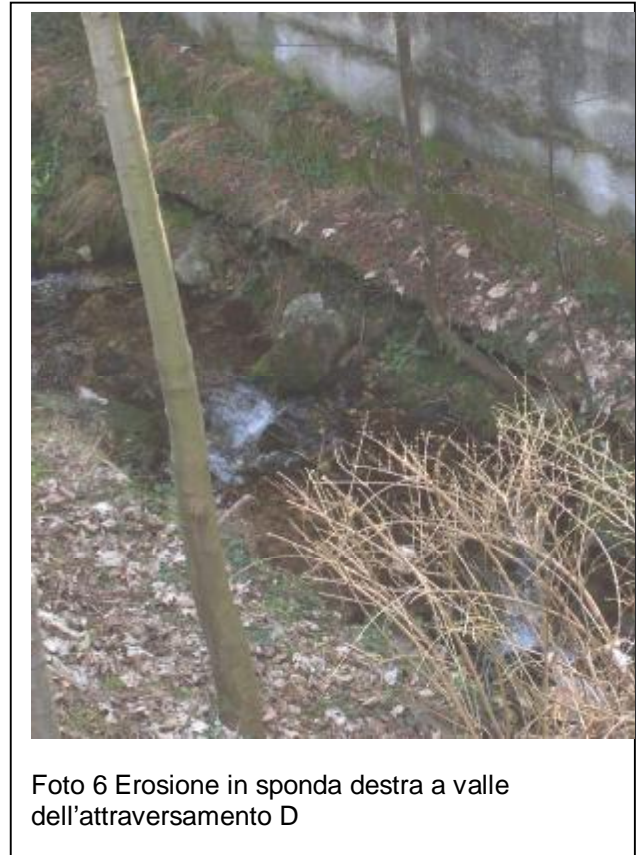
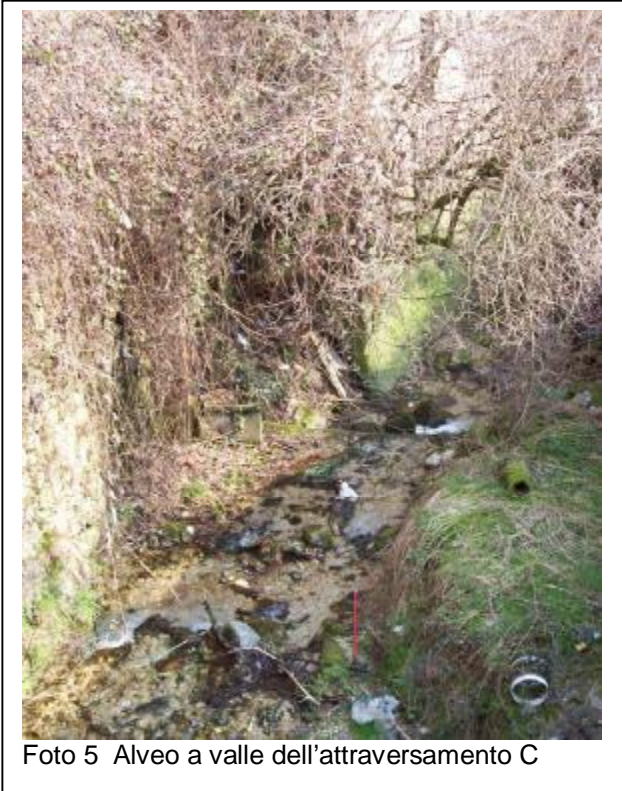
Foto 2 Alvo con sponde vegetate a valle dell'attraversamento A



Foto 3 Alveo a monte dell'attraversamento B



Foto 4 Particolare dell'erosione in sponda sinistra in corrispondenza della sezione di monte dell'attraversamento B



SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | | | | |
|------------------|-----------------------|------------------|---------------------------------|--------------|------------|---------------------------|
| Località: | Madonna delle Fontane | Torrente: | Valle S. Giorgio 22-01-BS074 | Data: | marzo 2006 | Scheda A |
|------------------|-----------------------|------------------|---------------------------------|--------------|------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | 1,40 | si | cls |
| sinistra | 1,40 | si | cls |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | 1,60 | si | cls |
| sinistra | 1,70 | si | pietrame |

Note A monte dell'attraversamento l'alveo è caratterizzato dalla presenza di detrito in alveo e fitta vegetazione sia in alveo che sulle sponde. A valle dell'attraversamento l'alveo si amplia e risulta più pulito. La sezione di deflusso di monte appare sottodimensionata relativamente ai deflussi del torrente in oggetto prevedibili in caso di piena.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|--|--|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls | Eventuali ostacoli al deflusso: la sezione di deflusso di monte appare sottodimensionata relativamente ai deflussi del torrente in oggetto prevedibili in caso di piena. |
| <u>Sezione a monte:</u> Altezza : 1,50 m Larghezza: 2,50 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Altezza : 2,00 m Larghezza: 2,30 m | Presenza di lesioni al manufatto: erosione in sponda sinistra al piede del manufatto. |
| Note: si raccomanda la pulizia e la manutenzione periodica dell'alveo a monte dell'attraversamento e della sezione di monte dello stesso. | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 7 Sezione di monte dell'attraversamento



Foto 8 Sezione di valle dell'attraversamento

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|------------------------|---|-------------------------|---------------------------|
| Località: Caino | Torrente: Valle d'Aosta 22-01-BS074 | Data: marzo 2006 | Scheda B |
|------------------------|---|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|-------------|-------------------|---|
| destra | 2,50-3,00 m | si | cls (muro abitazione) |
| sinistra | 2,50 m | si | scogliera in massi |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | 2,50 | si | cls (muro abitazione) |
| sinistra | 1,50-3,80 | si | cls (muro di cinta giardino) |

Note A monte dell'attraversamento il torrente scorre a pochi metri (2-3) da un'abitazione, senza difese di sponda: l'alveo ospita porzioni di detrito completamente inerbito ma rimobilizzabile in seguito a eventi di piena. Dalla sezione di monte a inizio un tratto coperto con sviluppo di circa 50 metri. Al termine del tratto coperto il torrente risulta canalizzato fino all'attraversamento B; anche a valle dell'attraversamento l'alveo è occupato da estese porzioni di deposito inerbite.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|---|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls e pietrame, cls. | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> non rilevati |
| <u>Sezione a monte:</u> Altezza: 1,10 m Larghezza: 3,30 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Altezza: 2,30 m Larghezza: 2,20 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> erosione in sponda sinistra immediatamente a monte dell'attraversamento. |
| <u>Note:</u> si raccomanda la pulizia e la manutenzione periodica dell'alveo a monte e a valle dell'attraversamento . | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 9 Sezione di monte dell'attraversamento



Foto 10 Sezione di valle dell'attraversamento

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|------------------------|---|-------------------------|---------------------------|
| Località: Caino | Torrente: Valle S.Giorgio 22-01-BS074 | Data: marzo 2006 | Scheda C |
|------------------------|---|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|-------------|-------------------|---|
| destra | 2,50 m | si | cls |
| sinistra | 1,50-3,80 m | si | cls |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | 2,50 m | si | cls |
| sinistra | ÷ 4,00 m | si | pietrame |

Note Immediatamente a monte dell'attraversamento è presente una soglia con altezza pari a circa 2,00 metri; la sezione di monte è caratterizzata, in sponda destra e sinistra, da fenomeni di erosione al piede. A valle dell'attraversamento in alveo sono presenti significative quantità di vegetazione, detrito e rifiuti.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|--|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> non rilevati |
| <u>Sezione a monte:</u> Altezza: 2,80 m Larghezza: 3,00 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Altezza: 4,30 m Larghezza: 3,20 m | Presenza di lesioni al manufatto: erosione al piede in sponda dx e sx in corrispondenza della sezione di monte. |
| <u>Note:</u> si raccomanda la pulizia e la manutenzione periodica dell'attraversamento e dell'alveo immediatamente a valle dello stesso. | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 11 Sezione di monte dell'attraversamento, in primo piano una soglia.



Foto 12 Sezione di valle dell'attraversamento

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|------------------------|---|-------------------------|---------------------------|
| Località: Caino | Torrente: Valle S.Giorgio 22-01-BS074 | Data: marzo 2006 | Scheda D |
|------------------------|---|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | ----- | ----- | ----- |
| sinistra | ----- | ----- | ----- |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | 3-4 m | si | cls |
| sinistra | ----- | no | sponde naturali inerbite |

Note Non è stato possibile produrre materiale fotografico relativo alla sezione di monte e rilevare dimensioni e stato di efficienza delle sponde a monte dell'attraversamento; a valle di quest'ultimo l'alveo risulta scarsamente vegetato e relativamente pulito.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|---|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls e pietrame | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> non rilevati |
| <u>Sezione a monte:</u> Altezza: 3,00 m Larghezza: 2,50 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Altezza: 1,50 m Larghezza: 1,20 m | Presenza di lesioni al manufatto: fenomeno di erosione al piede in sponda destra, a valle dell'attraversamento. |
| <u>Note:</u> si raccomanda la pulizia e la manutenzione periodica dell'alveo e delle sponde a valle dell'attraversamento. | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO

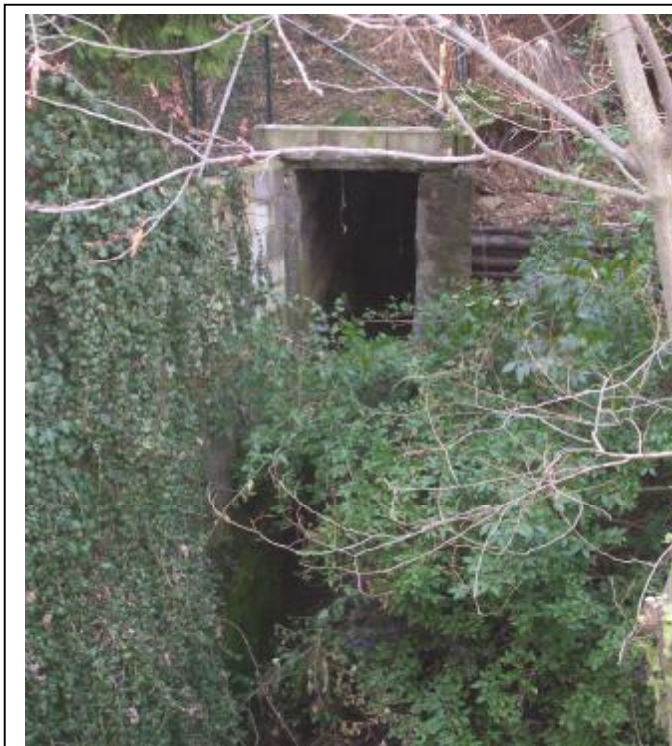


Foto 13 Sezione di valle dell'attraversamento

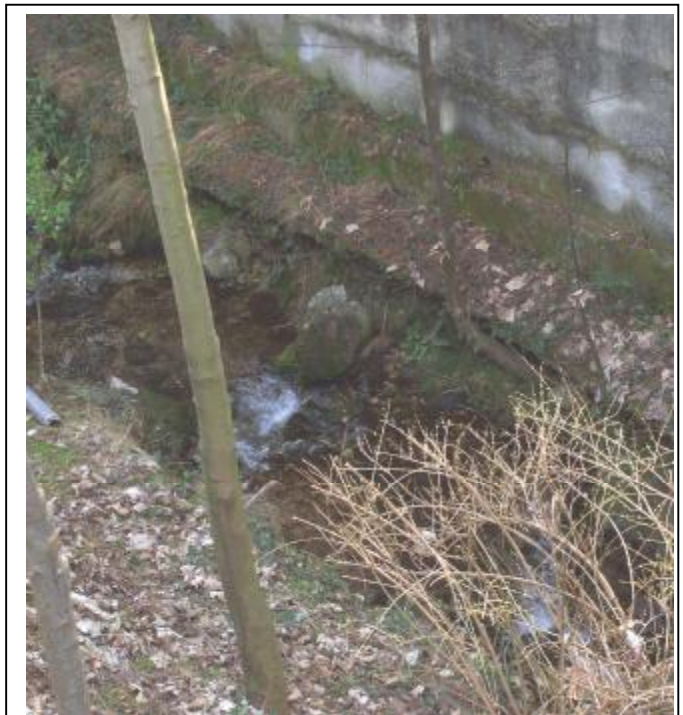


Foto 14 Particolare del fenomeno di erosione al piede in sponda destra, a valle dell'attraversamento

Torrente n° 23-01-BS074

| | | | | | |
|-----------------|-------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| Torrente | 23-01-BS074 | Data di compilazione | Febbraio 2006 | Rilevatore | Dott. Geol. Marco Giugni Dott. Geol. Matteo Bizoli |
| Località | Caino | Comunità Montana | Della Val Trompia | Provincia | BS |
| Comune/i | Caino | C.T.R. | D5c4 | Tratto considerato | da quota 470 a 330 mt s.l.m. |

Opere presenti lungo l'alveo del torrente

| | | | | | |
|---------------------------|------------|--------------|------|--------------|--|
| Briglia | Quota (m) | | | | |
| Soglia | Quota (m) | | | | |
| Traversa | Quota (m) | | | | |
| Repellente | Quota (m) | | | | |
| Argini | Quota (m) | | | | |
| | Lungh. (m) | | | | |
| | Lungh. (m) | | | | |
| Difese spondali | Quota (m) | | | | |
| | Lungh. (m) | | | | |
| | Lungh. (m) | | | | |
| Selciato di fondo | Quota (m) | | | | |
| | Lungh. (m) | | | | |
| | Lungh. (m) | | | | |
| Scogliere | Quota (m) | | | | |
| | Lungh. (m) | | | | |
| | Lungh. (m) | | | | |
| Tombinatura o copertura | Quota (m) | da 385 a 355 | 350 | da 350 a 330 | |
| | Lungh. (m) | ÷ 190 | ÷ 30 | 60 | |
| | Lungh. (m) | | | | |
| Vasche di espansione (mc) | | | | | |

Punti critici lungo l'alveo del torrente

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|-------|---|------------------|
| Ponti, attraversamenti attraversamenti | 5 | A | 410 |
| | 6-7 | B | 385 |
| | 8 | C | 385 |
| | 9-10 | D | 355 |
| | 11-12 | E | ÷ 350 |
| | 13 | F | ÷ 350 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|--|------|--|------------------|
| Briglie e/o opere idrauliche che interferiscono con i deflussi | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|-------|--|------------------|
| Possibile mobilitazione di detrito e vegetazione in alveo | 1-2 | | da 470 a 410 |
| | 12-13 | | 440 |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Sezioni obbligate, sezioni ristrette, curva | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---------------------------------|------|--|------------------|
| Possibili superamenti di argine | 1-2 | | da 470 a 410 |
| | | | |
| | | | |



Foto 1 Sviluppo del corso d'acqua a monte dell'attraversamento A, in località Villa Mattina.



Foto 2 Particolare della canaletta in cls a monte dell'attraversamento A



Foto 3 Tratto d'alveo regimato a valle dell'attraversamento A



Foto 4 Tratto tombinato a valle della sezione di monte dell'attraversamento F

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Località: Villa Mattina | Torrente: 23-01-BS074 | Data: Marzo 2006 | Scheda A |
|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|--|
| destra | 0,15 | no | canaletta in cls (larghezza 0,35, sezione a "U") |
| sinistra | 0,15 | no | |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | 0,60 m | si | canaletta in cls |
| sinistra | 0,60 m | si | canaletta in cls |

Note Il corso d'acqua nasce da una sorgente localizzata a quota 470 m.s.l.m. in località Villa Mattina e fino a quota 415m scorre non regimato (cfr. Carta Criticità): a partire da questa quota il corso d'acqua risulta regimato a mezzo di una canaletta in cls (con sezione a "U", altezza 0,15 m e larghezza 0,35) fino all'attraversamento A. La canaletta, così come la sezione di monte dell'attraversamento, risultano ingombri di materiale roccioso crollato dalla scarpata in roccia presente in destra idrografica. A valle dell'attraversamento, fino alla quota di circa 395 m s.l.m. dell'attraversamento B, il ruscello è ancora regimato con una canaletta in cls di dimensioni leggermente superiori alla precedente.(non è stato possibile assumerne le misure).

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|---|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> tubo in cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> la canaletta e la sezione di monte dell'attraversamento sono caratterizzate dalla presenza di detriti che ne compromettono l'efficienza. |
| <u>Sezione a monte:</u> Diametro: 0,50 | |
| <u>Sezione a valle:</u> Diametro: 0,50 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> |
| <u>Note:</u> si raccomanda la manutenzione periodica dell'attraversamento e della canaletta a monte e a valle dello stesso. | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



SCHEMA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------|
| Località: Caino | Torrente: 23-01-BS074 | Data: Marzo 2006 | Scheda B |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | ----- | no | sponde naturali inerbite |
| sinistra | ----- | no | sponde naturali inerbite |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | ----- | no | sponde naturali inerbite, detrito |
| sinistra | ----- | no | sponde naturali inerbite, detrito |
| Note | | | |

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|---|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> tubo cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> la sezione di deflusso di monte, se ostruita, potrebbe provocare l'esondazione delle acque sulla sede stradale posta immediatamente a valle. |
| <u>Sezione a monte:</u> Diametro: 0,50 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Diametro: 0,50 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |
| <u>Note:</u> si raccomanda la regimazione e la pulizia periodica della sezione di monte dell'attraversamento e dell'alveo a monte dello stesso. | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 6 Sezione di monte dell'attraversamento

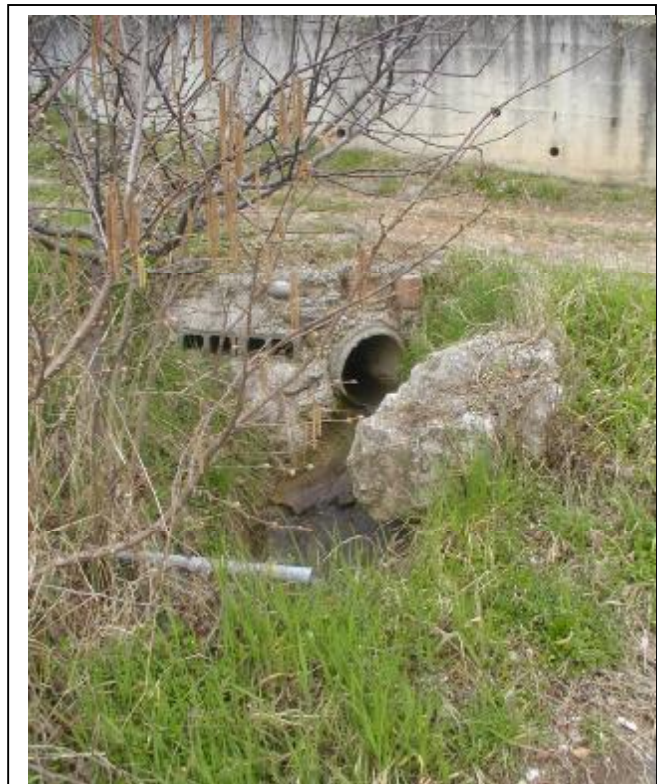


Foto 7 Sezione di valle dell'attraversamento

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Località: Caino | Torrente: 23-01-BS074 | Data: Marzo 2006 | Scheda C |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | ----- | no | sponde naturali inerbite |
| sinistra | ----- | no | sponde naturali inerbite |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | ----- | ----- | ----- |
| sinistra | ----- | ----- | ----- |

Note Non è stato possibile accedere alla sezione di valle dell'attraversamento. A quota 355 m s.l.m. termina il tratto tombinato che ha origine a valle dell'attraversamento B.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|--|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> tubo cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> la sezione di deflusso di monte, se ostruita, potrebbe provocare l'esondazione delle acque sulla sede stradale posta immediatamente a valle. |
| <u>Sezione a monte:</u> Diametro: 0,50 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> non rilevabile | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |
| Note: si raccomanda la pulizia periodica della sezione di monte dell'attraversamento. | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 8 Sezione di monte dell'attraversamento

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Località: Caino | Torrente: 23-01-BS074 | Data: Marzo 2006 | Scheda D |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | ----- | si | cls |
| sinistra | ----- | si | cls |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | ----- | no | sponde naturali inerbite, detrito |
| sinistra | ----- | no | sponde naturali inerbite, detrito |

Note Non è stato possibile prendere visione della sezione di monte dell'attraversamento, a monte della quale il corso d'acqua risulta regimato a mezzo di una canaletta con larghezza pari a 0,80 m. A valle dell'attraversamento l'alveo non presenta difese di sponda.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|---|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls e pietrame | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> non rilevati |
| <u>Sezione a monte:</u> non rilevato | |
| <u>Sezione a valle:</u> Altezza: 1,30 m Larghezza: 1,10 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |
| <u>Note:</u> si raccomanda la manutenzione periodica della sezione di monte dell'attraversamento e dell'alveo a monte e a valle dello stesso. | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 9 Sezione di valle dell'attraversamento



Foto 10 Tratto canalizzato compreso tra l'attraversamento C e l'attraversamento D

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Località: Caino | Torrente: 23-01-BS074 | Data: Marzo 2006 | Scheda E |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | ----- | no | sponde naturali inerbite, detrito |
| sinistra | ----- | no | sponde naturali inerbite, detrito |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | ----- | si | muro in cls |
| sinistra | ----- | no | sponde naturali inerbite, detrito |

Note A valle dell'attraversamento sono presenti in alveo significative quantità di detrito, resti vegetali e rifiuti.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|--|--|
| <u>Materiale di costruzione:</u> tubo in cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> non rilevati |
| <u>Sezione a monte:</u> Diametro: 0,80 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Diametro: 0,80 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> erosione al piede della sponda destra, a valle dell'attraversamento |
| <u>Note:</u> si raccomanda la pulizia periodica dell'alveo a monte e a valle dell'attraversamento. | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 11 Sezione di monte dell'attraversamento

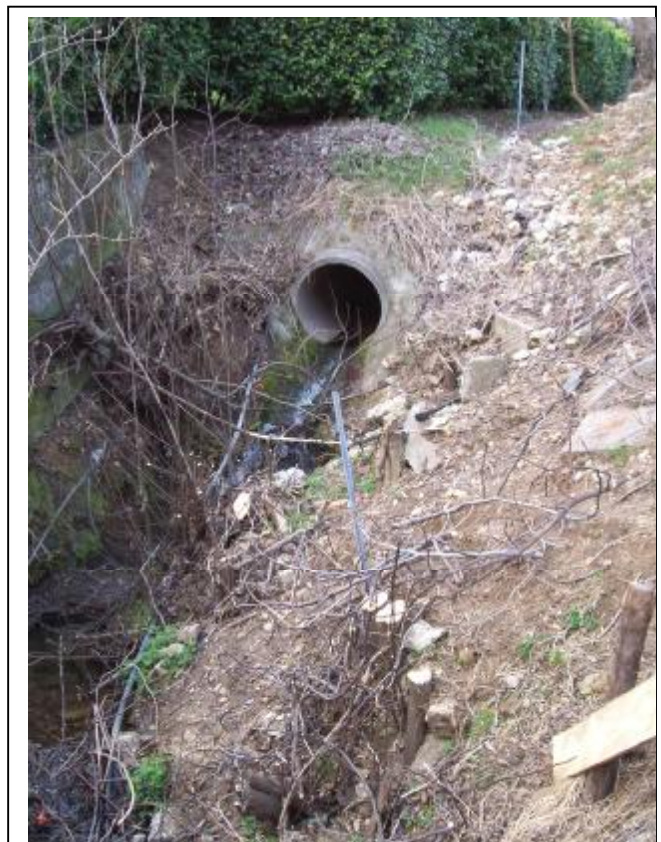


Foto 12 Sezione di valle dell'attraversamento

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Località: Caino | Torrente: 23-01-BS074 | Data: Marzo 2006 | Scheda F |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | ----- | si | muro in cls. |
| sinistra | ----- | no | sponde naturali inerbite, detrito |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | ----- | no | |
| sinistra | ----- | no | |

Note A monte dell'attraversamento sono presenti in alveo significative quantità di detrito, resti vegetali e rifiuti: la sezione di deflusso di monte risulta parzialmente ridotta da detrito e resti vegetali. Dalla sezione di monte il corso d'acqua risulta tombinato fino alla confluenza nel Torrente Garza

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|---|--|
| <u>Materiale di costruzione:</u> tubo in cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> la sezione di monte è parzialmente ridotta dalla presenza di detrito e resti vegetali |
| <u>Sezione a monte:</u> Diametro: 0,50 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Diametro: 0,60 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> erosione al piede della sponda destra, a monte dell'attraversamento |
| <u>Note:</u> si raccomanda la pulizia periodica della sezione di monte e dell'alveo a monte dell'attraversamento. | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 13 Sezione di monte dell'attraversamento



Foto 14 Tratto tombinato in direzione del Torrente Garza.

Torrente n° 24-01-BS074

| | | | | | |
|-----------------|-------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| Torrente | 24-01-BS074 | Data di compilazione | Febbraio 2006 | Rilevatore | Dott. Geol. Marco Giugni Dott. Geol. Matteo Bizoli |
| Località | Villa Sera | Comunità Montana | Della Val Trompia | Provincia | BS |
| Comune/i | Caino | C.T.R. | D5c4 | Tratto considerato | da quota 370 a 320 mt s.l.m. |

Opere presenti lungo l'alveo del torrente

| | | | | |
|---------------------------|------------|--|-----|--|
| Briglia | Quota (m) | | | |
| Soglia | Quota (m) | | | |
| Traversa | Quota (m) | | | |
| Repellente | Quota (m) | | | |
| Argini | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Difese spondali | Quota (m) | | 365 | |
| | Lungh. (m) | | ~ 6 | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Selciato di fondo | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Scogliere | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Tombinatura o copertura | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Vasche di espansione (mc) | | | | |

Punti critici lungo l'alveo del torrente

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|---|------------------|
| Ponti, attraversamenti attraversamenti | 4 | A | 365 |
| | 5 | B | 345 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|--|------|--|------------------|
| Briglie e/o opere idrauliche che interferiscono con i deflussi | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Possibile mobilitazione di detrito e vegetazione in alveo | 3-5 | | 350 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Sezioni obbligate, sezioni ristrette, curva | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---------------------------------|------|--|------------------|
| Possibili superamenti di argine | | | |
| | | | |
| | | | |



Foto 1 Particolare dell'alveo a monte dell'attraversamento A



Foto 2 Alveo a valle dell'attraversamento A.



Foto 3 Particolare dell'alveo a valle dell'attraversamento B.

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Località: Villa Sera | Torrente: 24-01-BS074 | Data: Marzo 2006 | Scheda A |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | 1,00 | si | pietrame |
| sinistra | ----- | no | sponde naturali inerbite |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | ----- | no | sponde naturali inerbite |
| sinistra | 2-4 m | no | muro abitazione |

Note Non è stato possibile rilevare le dimensioni, la natura e lo stato di efficienza della sezione di deflusso a valle dell'attraversamento. A monte e a valle dell'attraversamento l'alveo risulta abbastanza pulito con modeste quantità di detrito e resti vegetali.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|--|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> non rilevati |
| <u>Sezione a monte:</u> Larghezza: 1,30 m Altezza: 0,80 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> non rilevata Larghezza: Altezza: | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |
| <u>Note:</u> si raccomanda la pulizia e la manutenzione periodica dell'alveo a valle a monte dell'attraversamento. | |

SEZIONE E FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 4 Sezione di monte dell'attraversamento

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Località: Caino | Torrente: 24-01-BS074 | Data: Marzo 2006 | Scheda B |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | ----- | no | detrito, deposito antropico |
| sinistra | ----- | no | detrito, deposito antropico |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | ----- | ----- | ----- |
| sinistra | ----- | ----- | ----- |

Note Non è stato possibile rilevare le dimensioni, la natura e lo stato di efficienza della sezione di deflusso di valle dell'attraversamento e delle sponde a causa della fitta vegetazione. A monte e a valle dell'attraversamento l'alveo risulta estremamente vegetato e ingombro di resti vegetali e detrito. A monte del ponte le sponde subiscono in più punti l'azione erosiva delle acque. A valle dell'attraversamento è presente un vecchio ponte completamente ricoperto da vegetazione e impossibile da rilevare al momento del sopralluogo.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|--|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls e pietrame | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> vegetazione resti vegetali, detrito e rifiuti presenti a monte dell'attraversamento. |
| <u>Sezione a monte:</u> Larghezza: ~ 3,00 m Altezza: ~ 4,50 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> non rilevata Larghezza: Altezza: | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |
| <u>Note:</u> si raccomanda vivamente la pulizia e la manutenzione periodica dell'alveo a monte a valle dell'attraversamento. | |

SEZIONE E FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 5 Sezione di monte dell'attraversamento

Torrente n° 24-03-BS074

| | | | | | |
|-----------------|-------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|--|
| Torrente | 24-03-BS074 | Data di compilazione | Febbraio 2006 | Rilevatore | Dott. Geol. Marco Giugni Dott. Geol. Matteo Bizioli |
| Località | Villa Sera | Comunità Montana | Della Val Trompia | Provincia | BS |
| Comune/i | Caino | C.T.R. | D5c4 | Tratto considerato | da quota 349 a 341 mt s.l.m. |

Opere presenti lungo l'alveo del torrente

| | | |
|---------------------------|------------|--|
| Briglia | Quota (m) | |
| Soglia | Quota (m) | |
| Traversa | Quota (m) | |
| Repellente | Quota (m) | |
| Argini | Quota (m) | |
| | Lungh. (m) | |
| | Lungh. (m) | |
| Difese spondali | Quota (m) | |
| | Lungh. (m) | |
| | Lungh. (m) | |
| Selciato di fondo | Quota (m) | |
| | Lungh. (m) | |
| | Lungh. (m) | |
| Scogliere | Quota (m) | |
| | Lungh. (m) | |
| | Lungh. (m) | |
| Tombinatura o copertura | Quota (m) | |
| | Lungh. (m) | |
| | Lungh. (m) | |
| Vasche di espansione (mc) | | |

Punti critici lungo l'alveo del torrente

| | Foto | quota (m s.l.m.) |
|---|------|------------------|
| Ponti, attraversamenti attraversamenti | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | Foto | quota (m s.l.m.) |
|--|------|------------------|
| Briglie e/o opere idrauliche che interferiscono con i deflussi | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | Foto | quota (m s.l.m.) |
|---|------|------------------|
| Possibile mobilitazione di detrito e vegetazione in alveo | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | Foto | quota (m s.l.m.) |
|---|---------|------------------|
| Sezioni obbligate, sezioni ristrette, curva | 1-2-3-4 | |
| | | |
| | | |

| | Foto | quota (m s.l.m.) |
|---------------------------------|------|------------------|
| Possibili superamenti di argine | | |
| | | |
| | | |

Il corso d'acqua in esame costituisce un affluente in destra idrografica del torrente 24-01BS074, scaturisce a valle di un' area di nuova lottizzazione e probabilmente rappresenta una manifestazione sorgentizia. Si consiglia la regimazione del corso d'acqua in regione della destinazione d'uso dell'area (foto 1-2-3-4).



Foto 1 Venuta a giorno della sorgente



Foto 2 Inizio dell'incisione



Foto 3 Vista verso verso monte dell'incisione nella zona prativa



Foto 4 Andamento dell'incisione verso il torrente ricettore 24-01-BS074

Torrente n° 25-01-BS074

| | | | | | |
|-----------------|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|---|
| Torrente | <i>Rio Merolta 25-01-BS074</i> | Data di compilazione | <i>Febbraio 2006</i> | Rilevatore | <i>Dott. Geol. Marco Giugni Dott. Geol. Matteo Bizoli</i> |
| Località | <i>Viur/Crign</i> | Comunità Montana | <i>Della Val Trompia</i> | Provincia | <i>BS</i> |
| Comune/i | <i>Caino</i> | C.T.R. | <i>D5c4</i> | Tratto considerato | <i>da quota 380 a 310 mt s.l.m.</i> |

Opere presenti lungo l'alveo del torrente

| | | | | |
|---------------------------|------------|---------|--|------|
| Briglia | Quota (m) | | | |
| Soglia | Quota (m) | | | |
| Traversa | Quota (m) | | | |
| Repellente | Quota (m) | | | |
| Argini | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Difese spondali | Quota (m) | 370 | | 315 |
| | Lungh. (m) | 6 | | ÷ 15 |
| | Lungh. (m) | | | |
| Selciato di fondo | Quota (m) | 370 | | |
| | Lungh. (m) | 6 (cls) | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Scogliere | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Tombinatura o copertura | Quota (m) | 315 | | |
| | Lungh. (m) | ÷ 65 | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Vasche di espansione (mc) | | | | |

Punti critici lungo l'alveo del torrente

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|-------|---|------------------|
| Ponti, attraversamenti attraversamenti | 5-6 | A | 370 |
| | 7-8-9 | B | 315 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Briglie e/o opere idrauliche che interferiscono con i deflussi | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|---------|--|------------------|
| Possibile mobilitazione di detrito e vegetazione in alveo | 1,2,3,4 | | da 380 a 315 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|----|------------------|
| Sezioni obbligate, sezioni ristrette, curva | | C1 | 355 |
| | | C2 | 315 |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---------------------------------------|------|--|------------------|
| Possibili superamenti di argine | | | |
| | | | |
| | | | |



Foto 1 Particolare dell'alveo a monte dell'attraversamento A



Foto 2 Detrito e resti vegetali in alveo a valle dell'attraversamento A



Foto 3 Sponde in erosione a monte dell'attraversamento B



Foto 4 Alveo fittamente vegetato a monte dell'attraversamento B

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|-----------------------|--|-------------------------|---------------------------|
| Località: Viur | Torrente: 25-01-BS074 Rio di Merolta | Data: Marzo 2006 | Scheda A |
|-----------------------|--|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|-------------|-------------------|---|
| destra | 1,50-1,80 m | si | cls |
| sinistra | 1,50-1,80 m | si | cls |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | 0,50-1,00 | no | sponde naturali |
| sinistra | 0,50-1,00 | no | sponde naturali |

Note A monte dell'attraversamento sono presenti difese di sponda in cls con sviluppo lineare di 6,00 metri ed altezza variabile tra 1,50 e 1,80 metri; l'alveo si presenta complessivamente pulito. A valle dell'attraversamento non esistono difese di sponda, l'alveo è impostato in roccia ed aumenta la quantità di detrito e vegetazione.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|---|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> tubo in finsider | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> non rilevati. |
| <u>Sezione a monte:</u> Diametro: 1,20 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Diametro: 1,20 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |
| <u>Note:</u> si raccomanda la manutenzione periodica dell'alveo a monte dell'attraversamento. | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 5 Sezione di monte dell'attraversamento



Foto 6 Sezione di valle dell'attraversamento

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|------------------------|---|-------------------------|---------------------------|
| Località: Crign | Torrente: Rio Merolta 25-01-BS074 | Data: Marzo 2006 | Scheda B |
|------------------------|---|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | 2,00 m | si | muro in cls (÷ 15,00 m) |
| sinistra | 2,00m | si | uro in cls e gabbionata (÷ 15,00 m) |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | ----- | ----- | |
| sinistra | ----- | ----- | |

Note A monte dell'attraversamento, per un tratto di poche centinaia di metri, entrambe le sponde evidenziano una forte tendenza all'erosione ad opera delle acque in scorrimento. Lungo l'alveo, a tratti fittamente vegetato, sono presenti significative quantità di detrito e resti vegetali. Immediatamente a valle dell'attraversamento ha inizio un tratto tombinato che si sviluppa fino al Torrente Garza.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|--|--|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls | Eventuali ostacoli al deflusso: vegetazione e detrito presente in significative quantità a monte dell'attraversamento. |
| <u>Sezione a monte:</u> Larghezza: ÷ 2,50 m Altezza: ÷ 3,00 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Larghezza: ÷ 2,50 m Altezza: ÷ 3,00 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> |
| Note: si raccomanda la pulizia periodica dell'alveo a monte dell'attraversamento e si consigliano opere di regimazione idraulica nel tratto d'alveo interessato dai fenomeni di erosione. | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 7 Vista dell'attraversamento da monte

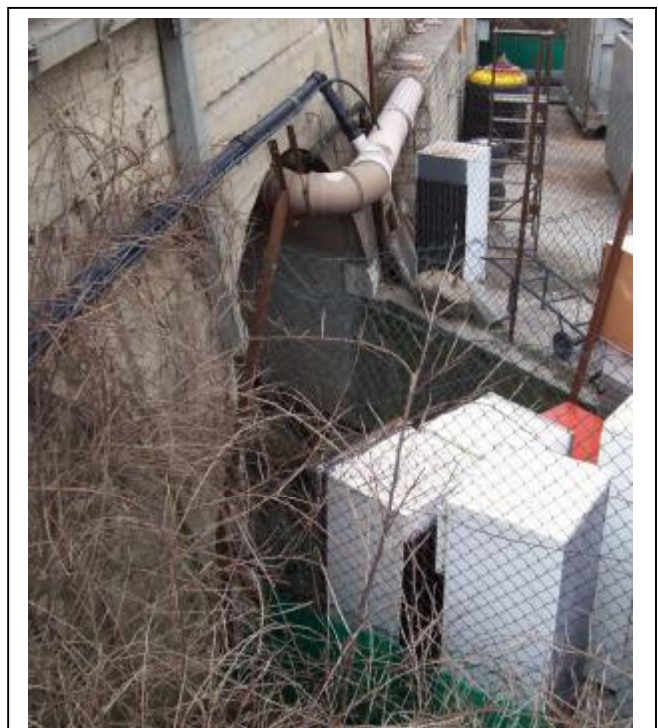


Foto 8 Sezione di valle.



Torrente n° 26-01-BS074

| | | | | | |
|-----------------|-------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| Torrente | 26-01-BS074 | Data di compilazione | Febbraio 2006 | Rilevatore | Dott. Geol. Marco Giugni Dott. Geol. Matteo Bizoli |
| Località | S. Carlo | Comunità Montana | Della Val Trompia | Provincia | BS |
| Comune/i | Caino | C.T.R. | D5c4 | Tratto considerato | da quota 350 a 305 mt s.l.m. |

Opere presenti lungo l'alveo del torrente

| | | | | |
|---------------------------|------------|--|--|--|
| Briglia | Quota (m) | | | |
| Soglia | Quota (m) | | | |
| Traversa | Quota (m) | | | |
| Repellente | Quota (m) | | | |
| Argini | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Difese spondali | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Selciato di fondo | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Scogliere | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Tombinatura o copertura | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Vasche di espansione (mc) | | | | |

Punti critici lungo l'alveo del torrente

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|------------------------|------|---|------------------|
| Ponti, attraversamenti | 3 | A | 310 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|--|------|--|------------------|
| Briglie e/o opere idrauliche che interferiscono con i deflussi | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Possibile mobilitazione di detrito e vegetazione in alveo | 1-2 | | 380 a 310 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Sezioni obbligate, sezioni ristrette, curva | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---------------------------------|------|--|------------------|
| Possibili superamenti di argine | | | |
| | | | |
| | | | |



Foto 1 Particolare dell'alveo a monte dell'attraversamento



Foto 2 Detrito e resti vegetali in alveo a valle dell'attraversamento .

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|---------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Località: S. Carlo | Torrente: 26-01-BS074 | Data: febbraio 2006 | Scheda A |
|---------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

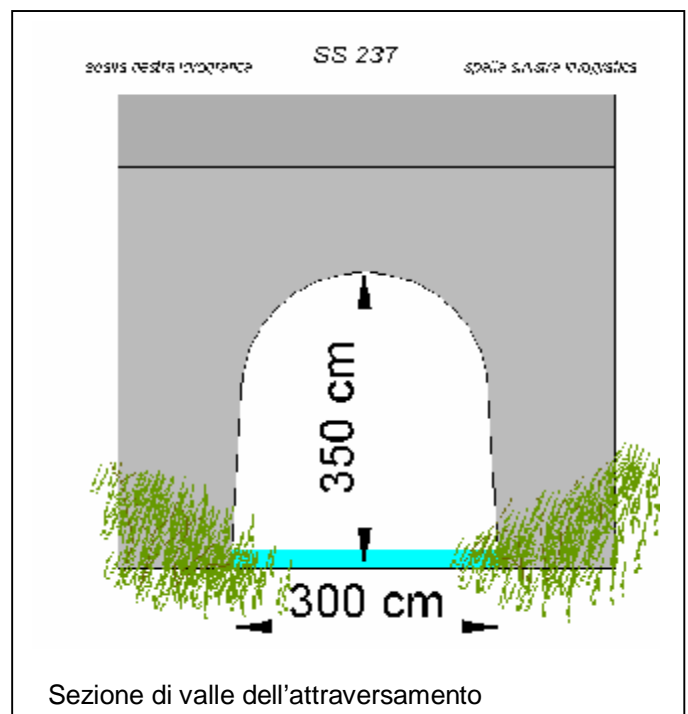
| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|--------------|-------------------|---|
| destra | non visibili | ----- | ----- |
| sinistra | non visibili | ----- | ----- |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | non visibili | ----- | ----- |
| sinistra | ~1,50 m | ----- | ----- |

Note A causa della fittissima vegetazione non è stato possibile rilevare le dimensioni, la natura e lo stato di efficienza delle difese di sponda. A monte e a valle dell'attraversamento l'alveo è impostato parzialmente in roccia, debolmente inciso e caratterizzato dalla presenza di notevoli quantità di detrito vegetazione e resti vegetali.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|--|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> in caso di eventi di piena detriti resti vegetali e vegetazione infestante presente in alveo a monte della strada potrebbero ridurre la sezione di deflusso dell'attraversamento . |
| <u>Sezione a monte:</u> Larghezza: 3,00 m Altezza: 3,50 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Larghezza: 3,00 m Altezza: 3,50 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |
| <u>Note:</u> si raccomanda vivamente la pulizia e la manutenzione periodica dell'alveo a valle a monte dell'attraversamento, anche in ragione della vicinanza di stabilimenti industriali. | |

SEZIONE E FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Torrente n° 27-01-BS074

| | | | | | |
|-----------------|-------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| Torrente | 27-01-BS074 | Data di compilazione | Febbraio 2006 | Rilevatore | Dott. Geol. Marco Giugni Dott. Geol. Matteo Bizoli |
| Località | Bagnolo | Comunità Montana | Della Val Trompia | Provincia | BS |
| Comune/i | Caino | C.T.R. | D5c4 | Tratto considerato | da quota 330 a 310 mt s.l.m. |

Opere presenti lungo l'alveo del torrente

| | | | | |
|---------------------------|------------|--------------------------|-----|-----------------|
| Briglia | Quota (m) | | | |
| Soglia | Quota (m) | | | |
| Traversa | Quota (m) | | | |
| Repellente | Quota (m) | | | |
| Argini | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Difese spondali | Quota (m) | da 325 a 315 (sponda dx) | | 310 (sponda dx) |
| | Lungh. (m) | ~30 | | ~15 |
| | Lungh. (m) | | | |
| Selciato di fondo | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Scogliere | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Tombinatura o copertura | Quota (m) | | 315 | |
| | Lungh. (m) | | ~10 | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Vasche di espansione (mc) | | | | |

Punti critici lungo l'alveo del torrente

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|------------------------|------|---|------------------|
| Ponti, attraversamenti | 3-4 | A | 315 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|--|------|--|------------------|
| Briglie e/o opere idrauliche che interferiscono con i deflussi | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Possibile mobilitazione di detrito e vegetazione in alveo | 1 | | da 330 a 315 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Sezioni obbligate, sezioni ristrette, curva | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---------------------------------|------|--|------------------|
| Possibili superamenti di argine | 1-2 | | da 330 a 315 |
| | | | |
| | | | |



Foto 1 Detrito e resti vegetali in alveo a monte dell'attraversamento



Foto 2 Particolare dell'alveo a valle dell'attraversamento

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|--------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Località: Bagnolo | Torrente: 27-01-BS074 | Data: febbraio 2006 | Scheda A |
|--------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|--------------|-------------------|---|
| destra | ~1,80-2,00 m | si | muro di confine in cls |
| sinistra | ~0,50 m. | no | detrito e materiale di riporto |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | 0,80 | si | muretto in cls |
| sinistra | ~0,50 m | no | detrito e materiale di riporto |

Note Al momento del sopralluogo il corso d'acqua non presentava scorrimento idrico; a monte dell'attraversamento l'alveo è caratterizzato dalla presenza di notevoli quantità di detrito vegetazione e resti vegetali che tendono a ridurre la sezione di deflusso dell'attraversamento stesso (Figura 1) ; la sezione di valle, localizzata a monte e a destra del depuratore, risulta libera da ostacoli.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|--|--|
| <u>Materiale di costruzione:</u> tubo in cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> in caso di eventi di piena dovuti a precipitazioni particolarmente intense resti vegetali e detrito potrebbero facilmente ostruire la sezione di deflusso di monte. |
| <u>Sezione a monte:</u> Diametro: 0,50 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Diametro: 0,50 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |
| Note: si raccomanda vivamente la pulizia e la manutenzione periodica dell'alveo a monte e valle dell'attraversamento. | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 3 Sezione di monte dell'attraversamento



Foto 4 Sezione di valle dell'attraversamento

Torrente n° 28-01-BS074

| | | | | | |
|-----------------|-------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| Torrente | 28-01-BS074 | Data di compilazione | Febbraio 2006 | Rilevatore | Dott. Geol. Marco Giugni Dott. Geol. Matteo Bizoli |
| Località | Gas | Comunità Montana | Della Val Trompia | Provincia | BS |
| Comune/i | Caino | C.T.R. | D5c4 | Tratto considerato | da quota 330 a 370 mt s.l.m. |

Opere presenti lungo l'alveo del torrente

| | | | | |
|---------------------------|------------|--------------|--|--|
| Briglia | Quota (m) | | | |
| Soglia | Quota (m) | | | |
| Traversa | Quota (m) | | | |
| Repellente | Quota (m) | | | |
| Argini | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Difese spondali | Quota (m) | 332-338 | | |
| | Lungh. (m) | 25 | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Guado | Quota (m) | 335 mt s.l.m | | |
| | Lungh. (m) | 4 | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Scogliere | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Tombinatura o copertura | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Vasche di espansione (mc) | | | | |

Punti critici lungo l'alveo del torrente

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|-----------------|------|---|------------------|
| Guado | 2-4 | A | 335 |
| gua guado | | | |
| attraversamenti | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|--|------|--|------------------|
| Briglie e/o opere idrauliche che interferiscono con i deflussi | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Possibile mobilitazione di detrito e vegetazione in alveo | 1 | | 345 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Sezioni obbligate, sezioni ristrette, curva | 1-2 | | 336 |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|----------------------|------|--|------------------|
| Fenomeni di erosione | 3 | | 332 |
| | | | |
| | | | |

Al momento del sopralluogo il corso d'acqua non presentava scorrimento idrico. L'attraversamento è costituito da un guado sterrato sulla strada che conduce a località Folla Scanzi. A monte del guado l'alveo, poco inciso e definito, è caratterizzato da presenza di resti vegetali e vegetazione. A valle del guado l'alveo lambisce il muro perimetrale dell'edificio presente in destra idrografica (con fenomeno di erosione al piede). Immediatamente a valle della strada il corso d'acqua in esame confluisce nel Torrente Garza.

Sono necessari interventi al fine di evitare che le acque in scorrimento vadano ad interessare l'edificio presente a valle del guado, in sponda destra idrografica evitando il proseguo dei fenomeni di erosione alle basi della fondazione.



Foto 1 Sviluppo del corso d'acqua a monte del guado



Foto 2 Particolare del guado



Foto 3 Particolare del muro dell'edificio con piede in erosione contiguo all'alveo del corso d'acqua in oggetto (a valle del guado)

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Località: Caino | Torrente: 28-01-BS074 | Data: Marzo 2006 | Scheda A |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|

DELIMITAZIONE DEL GUADO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|-------------|-------------------|---|
| destra | 0,40-0,80 m | si | muro in cls e pietrame |
| sinistra | ----- | no | sponde naturali inerbite |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | 2,0 m | si | Muro in cls con piede in erosione |
| sinistra | ----- | no | ----- |

Note Al momento del sopralluogo il corso d'acqua non presentava scorrimento idrico. L'attraversamento è costituito da un guado sterrato sulla strada che conduce a località Folla Scanzi. A monte del guado l'alveo, poco inciso e definito, è caratterizzato da presenza di resti vegetali e vegetazione. Immediatamente a valle della strada il corso d'acqua in esame confluisce nel Torrente Garza.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|--|--|
| <u>Materiale di costruzione:</u> guado in terra battuta | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> edificio a valle del guado |
| <u>Sezione a monte:</u> | |
| <u>Sezione a valle:</u> | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> fenomeni di erosione al piede del muro dell'edificio in sponda destra a valle del guado |
| <u>Note:</u> sono necessari interventi al fine di evitare che le acque in scorrimento vadano ad interessare l'edificio presente a valle del guado, in sponda destra idrografica. | |

FOTO DEL GUADO



Foto 4 Vista del guado da monte: eventuali correnti di piena andrebbero ad interessare direttamente l'edificio in foto.

Torrente n° 31-01-BS074

| | | | | | |
|-----------------|-------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| Torrente | 31-01-BS074 | Data di compilazione | Febbraio 2006 | Rilevatore | Dott. Geol. Marco Giugni Dott. Geol. Matteo Bizoli |
| Località | Caino | Comunità Montana | Della Val Trompia | Provincia | BS |
| Comune/i | Caino | C.T.R. | D5c4 | Tratto considerato | da quota 380 a 370 mt s.l.m. |

Opere presenti lungo l'alveo del torrente

| | | | | |
|---------------------------|------------|--|--|--|
| Briglia | Quota (m) | | | |
| Soglia | Quota (m) | | | |
| Traversa | Quota (m) | | | |
| Repellente | Quota (m) | | | |
| Argini | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Difese spondali | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Selciato di fondo | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Scogliere | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Tombinatura o copertura | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Vasche di espansione (mc) | | | | |

Punti critici lungo l'alveo del torrente

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|------------------------|------|---|------------------|
| Ponti, attraversamenti | 1-2 | A | 370 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|--|------|--|------------------|
| Briglie e/o opere idrauliche che interferiscono con i deflussi | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Possibile mobilitazione di detrito e vegetazione in alveo | 1 | | 375 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Sezioni obbligate, sezioni ristrette, curva | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---------------------------------|------|--|------------------|
| Possibili superamenti di argine | | | |
| | | | |
| | | | |

SCHEMA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Località: Caino | Torrente: 31-01-BS074 | Data: marzo 2006 | Scheda A |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | ----- | no | sponde naturali vegetate |
| sinistra | ----- | no | sponde naturali vegetate |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | ----- | ----- | ----- |
| sinistra | ----- | ----- | ----- |

Note Al momento del sopralluogo il corso d'acqua non presentava tracce di scorrimento idrico. Non è stato possibile produrre materiale fotografico relativo alla sezione di valle. L'alveo a monte dell'attraversamento è caratterizzato dalla presenza di detrito e vegetazione, mentre la sezione di deflusso appare quasi completamente ostruita dalla presenza di rami e foglie. Immediatamente a valle dell'attraversamento il corso d'acqua confluisce nel Torrente Garza.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|--|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls | Eventuali ostacoli al deflusso: la sezione di monte appare fortemente ridotta dalla presenza di rami e foglie |
| <u>Sezione a monte:</u> Altezza: 0,40 m Larghezza: 1,00 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> non rilevabile Diametro: 0,60 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevati |
| Note: si raccomanda la pulizia e la manutenzione periodica dell'alveo a monte dell'attraversamento e della sezione di monte dello stesso. | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 1 Particolare dell'alveo immediatamente a monte dell'attraversamento.



Foto 2 Sezione di monte dell'attraversamento

Torrente n° 32-01-BS074

| | | | | | |
|-----------------|-------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| Torrente | 32-01-BS074 | Data di compilazione | Febbraio 2006 | Rilevatore | Dott. Geol. Marco Giugni Dott. Geol. Matteo Bizoli |
| Località | Caino | Comunità Montana | Della Val Trompia | Provincia | BS |
| Comune/i | Caino | C.T.R. | D5c4 | Tratto considerato | da quota 380 a 370 mt s.l.m. |

Opere presenti lungo l'alveo del torrente

| | | | | |
|---------------------------|------------|--|-----|--|
| Briglia | Quota (m) | | | |
| Soglia | Quota (m) | | | |
| Traversa | Quota (m) | | | |
| Repellente | Quota (m) | | | |
| Argini | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Difese spondali | Quota (m) | | 370 | |
| | Lungh. (m) | | 3,5 | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Selciato di fondo | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Scogliere | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Tombinatura o copertura | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Vasche di espansione (mc) | | | | |

Punti critici lungo l'alveo del torrente

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|------------------------|------|---|------------------|
| Ponti, attraversamenti | 2-3 | A | 370 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|--|------|--|------------------|
| Briglie e/o opere idrauliche che interferiscono con i deflussi | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Possibile mobilitazione di detrito e vegetazione in alveo | 1 | | 380 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Sezioni obbligate, sezioni ristrette, curva | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---------------------------------|------|--|------------------|
| Possibili superamenti di argine | | | |
| | | | |
| | | | |



Foto 1 Particolare dell'alveo a monte dell'attraversamento

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Località: Caino | Torrente: 32-01-BS074 | Data: marzo 2006 | Scheda A |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | 1,40 | si | cls e pietrame |
| sinistra | 1,40 | si | cls |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | ----- | ----- | ----- |
| sinistra | ----- | ----- | ----- |

Note A monte dell'attraversamento l'alveo è caratterizzato dalla presenza di detrito vegetazione e resti vegetali, l'attraversamento appare comunque ben dimensionato e in un buono stato di efficienza. Immediatamente a valle dell'attraversamento il corso d'acqua confluisce nel Torrente Garza.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|--|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> non rilevati |
| <u>Sezione a monte:</u> Diametro: 1,00 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> non rilevabile Diametro: 1,00 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevati |
| Note: si raccomanda la pulizia e la manutenzione periodica dell'alveo a monte dell'attraversamento e della sezione di monte dello stesso. | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 2 Sezione di monte dell'attraversamento



Foto 3 Sezione di valle dell'attraversamento, punto di confluenza nel Torrente Garza

Torrente n° 33-01-BS074

| | | | | | |
|-----------------|-------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| Torrente | 33-01-BS074 | Data di compilazione | Febbraio 2006 | Rilevatore | Dott. Geol. Marco Giugni Dott. Geol. Matteo Bizoli |
| Località | Caino | Comunità Montana | Della Val Trompia | Provincia | BS |
| Comune/i | Caino | C.T.R. | D5c4 | Tratto considerato | da quota 380 a 370 mt s.l.m. |

Opere presenti lungo l'alveo del torrente

| | | | | |
|---------------------------|------------|--|--|--|
| Briglia | Quota (m) | | | |
| Soglia | Quota (m) | | | |
| Traversa | Quota (m) | | | |
| Repellente | Quota (m) | | | |
| Argini | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Difese spondali | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Selciato di fondo | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Scogliere | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Tombinatura o copertura | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Vasche di espansione (mc) | | | | |

Punti critici lungo l'alveo del torrente

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|------------------------|------|---|------------------|
| Ponti, attraversamenti | 3-4 | A | 375 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|--|------|--|------------------|
| Briglie e/o opere idrauliche che interferiscono con i deflussi | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Possibile mobilitazione di detrito e vegetazione in alveo | 1,2 | | 380 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Sezioni obbligate, sezioni ristrette, curva | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---------------------------------|------|--|------------------|
| Possibili superamenti di argine | | | |
| | | | |
| | | | |



Foto 1 Particolare dell'alveo a monte dell'attraversamento



Foto 2 Vista dell'attraversamento dalla S.S. 237

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Località: Caino | Torrente: 33-01-BS074 | Data: marzo 2006 | Scheda A |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | ----- | no | ----- |
| sinistra | ----- | no | ----- |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | ----- | ----- | ----- |
| sinistra | ----- | ----- | ----- |

Note A monte dell'attraversamento l'alveo è caratterizzato dalla presenza di detrito vegetazione e resti vegetali. Immediatamente a valle dell'attraversamento il corso d'acqua confluisce nel Torrente Garza. La sezione di monte risulta parzialmente ridotta dalla presenza di resti vegetali.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|--|--|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls | Eventuali ostacoli al deflusso: in caso di eventi di piena detriti resti vegetali e vegetazione infestante presente in alveo a monte della strada potrebbero ridurre la sezione di deflusso dell'attraversamento . |
| <u>Sezione a monte:</u> Diametro: 0,80 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> non rilevabile Diametro: 0,80 m | Presenza di lesioni al manufatto: lesioni in corrispondenza della sezione di valle. |
| Note: si raccomanda la pulizia e la manutenzione periodica dell'alveo a monte dell'attraversamento e della sezione di monte dello stesso. | |

SEZIONE E FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 3 Sezione di monte dell'attraversamento



Foto 4 Sezione di valle dell'attraversamento, punto di confluenza nel Torrente Garza

Torrente n° 34-01-BS074

| | | | | | |
|-----------------|----------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| Torrente | Rio Cornalunga | Data di compilazione | Febbraio 2006 | Rilevatore | Dott. Geol. Marco Giugni Dott. Geol. Matteo Bizoli |
| Località | Casa Bruciata | Comunità Montana | Della Val Trompia | Provincia | BS |
| Comune/i | Caino | C.T.R. | D5c4 | Tratto considerato | da quota 393 a 430 mt s.l.m. |

Opere presenti lungo l'alveo del torrente

| | | | | |
|---------------------------|------------|--|--|--|
| Briglia | Quota (m) | | | |
| Soglia | Quota (m) | | | |
| Traversa | Quota (m) | | | |
| Repellente | Quota (m) | | | |
| Argini | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Difese spondali | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Selciato di fondo | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Scogliere | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Tombinatura o copertura | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Vasche di espansione (mc) | | | | |

Punti critici lungo l'alveo del torrente

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|------------------------|------|---|------------------|
| Ponti, attraversamenti | 3-4 | A | 410 |
| attraversamenti | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|--|------|--|------------------|
| Briglie e/o opere idrauliche che interferiscono con i deflussi | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Possibile mobilitazione di detrito e vegetazione in alveo | 1 | | 420 |
| | 2 | | 407 |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Sezioni obbligate, sezioni ristrette, curva | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---------------------------------|------|--|------------------|
| Possibili superamenti di argine | | | |
| | | | |
| | | | |

Al momento del sopralluogo il corso d'acqua risultava asciutto. L'attraversamento è costituito da un guado in terra che attraversa la strada comunale della "Casa Bruciata". A monte del guado l'alveo si presenta ingombro di vegetazione e detriti mobilizzabili in caso di eventi di piena dovuti a precipitazioni particolarmente intense.

Si raccomanda la pulizia periodica dell'alveo a monte dell'attraversamento.



Foto 1 Particolare dell'alveo a monte del guado



Foto 2 Particolare dell'alveo a valle del guado

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|--------------------------------|---|-------------------------|---------------------------|
| Località: Casa Bruciata | Torrente: Rio Cornalunga (34-01-BS074) | Data: marzo 2006 | Scheda A |
|--------------------------------|---|-------------------------|---------------------------|

SPONDE A MONTE E A VALLE DEL GUADO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | ----- | no | sponde naturali, deposito |
| sinistra | ----- | no | sponde naturali, deposito |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | ----- | no | sponde naturali inerbite |
| sinistra | ----- | no | sponde naturali inerbite |

Note Al momento del sopralluogo il corso d'acqua risultava asciutto. L'attraversamento è costituito da un guado in terra che attraversa la strada comunale della "Casa Bruciata". A monte del guado l'alveo si presenta ingombro di vegetazione e detriti mobilizzabili in caso di eventi di piena dovuti a precipitazioni particolarmente intense.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEL GUADO

| | |
|--|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> terra battuta | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> non rilevati |
| <u>Sezione a monte:</u> Larghezza: Altezza: | |
| <u>Sezione a valle:</u> Larghezza: Altezza: | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |
| <u>Note:</u> si raccomanda la pulizia periodica dell'alveo a monte dell'attraversamento. | |

FOTO DEL GUADO



Foto 3 Guado in terra sulla strada comunale della "Casa Bruciata"

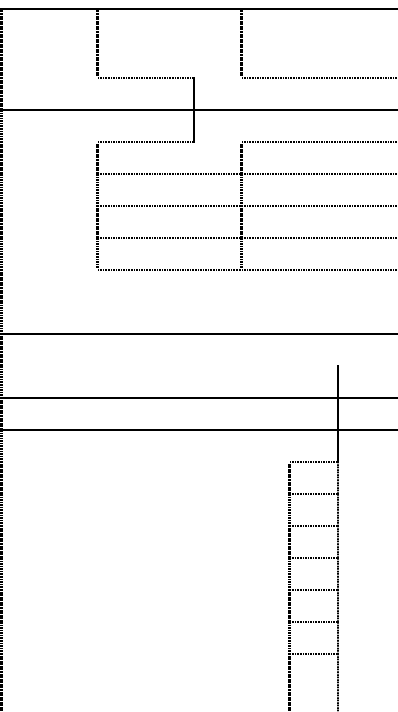


Foto 4 Particolare del guado

Torrente n° 36-01-BS074

| | | | | | |
|-----------------|-------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| Torrente | 36-01-BS074 | Data di compilazione | Febbraio 2006 | Rilevatore | Dott. Geol. Marco Giugni Dott. Geol. Matteo Bizoli |
| Località | Cargadori | Comunità Montana | Della Val Trompia | Provincia | BS |
| Comune/i | Caino | C.T.R. | D5c4 | Tratto considerato | da quota 490 a 440 mt s.l.m. |

Opere presenti lungo l'alveo del torrente

| Opere | Quota (m) | Lungh. (m) | |
|---------------------------|------------|------------|--|
| Briglia | Quota (m) | |  |
| Soglia | Quota (m) | | |
| Traversa | Quota (m) | | |
| Repellente | Quota (m) | | |
| Argini | Quota (m) | | |
| | Lungh. (m) | | |
| | Lungh. (m) | | |
| Difese spondali | Quota (m) | | |
| | Lungh. (m) | | |
| | Lungh. (m) | | |
| Selciato di fondo | Quota (m) | | |
| | Lungh. (m) | | |
| | Lungh. (m) | | |
| Scogliere | Quota (m) | | |
| | Lungh. (m) | | |
| | Lungh. (m) | | |
| Tombinatura o copertura | Quota (m) | | |
| | Lungh. (m) | | |
| | Lungh. (m) | | |
| Vasche di espansione (mc) | | | |

Punti critici lungo l'alveo del torrente

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|------------------------|------|---|------------------|
| Ponti, attraversamenti | 4-5 | A | 480 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|--|------|--|------------------|
| Briglie e/o opere idrauliche che interferiscono con i deflussi | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|-------|--|------------------|
| Possibile mobilitazione di detrito e vegetazione in alveo | 1,2,3 | | da 490 a 440 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Sezioni obbligate, sezioni ristrette, curva | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---------------------------------|------|--|------------------|
| Possibili superamenti di argine | | | |
| | | | |
| | | | |



Foto 1 Particolare dell'alveo a monte dell'attraversamento



Foto 2 Detrito e resti vegetali in alveo immediatamente a valle dell'attraversamento



Foto 3 Particolare dell'alveo con sponde in erosione a quota 460 m s.l.m.

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|----------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Località: Cargadori | Torrente: 36-01-BS074 | Data: febbraio 2006 | Scheda A |
|----------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | 0,60 m | si | muretto in cls, sviluppo lineare:1,50 m |
| sinistra | 0,60 m | si | muretto in cls, sviluppo lineare:1,20 m |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | no | ----- | sponde naturali |
| sinistra | no | ----- | sponde naturali |

Note Al momento del sopralluogo non è stato rilevato scorrimento idrico. A monte e a valle dell'attraversamento l'alveo è impostato in terreni costituiti da depositi eterogenei che, in occasione di piogge intense e conseguente riattivazione del corso d'acqua, possono manifestare una significativa tendenza all'erosione e dare origine a trasporto solido; in alveo sono presenti detrito vegetazione e resti vegetali.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|--|--|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> in caso di eventi di piena, detriti e resti vegetali presenti in alveo potrebbero ridurre la sezione di deflusso dell'attraversamento . |
| <u>Sezione a monte:</u> Larghezza: 0,60 m Altezza: 0,60 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Larghezza: 0,60 m Altezza: 0,60 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |
| Note: oltre ad effettuare le operazioni di manutenzione ordinaria, sarebbe utile considerare l'ipotesi di intervenire con opere di regimazione idraulica almeno lungo il tratto a valle dell'attraversamento, in prossimità dei manufatti presenti (abitazioni e strada) | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 4 Sezione di monte dell'attraversamento

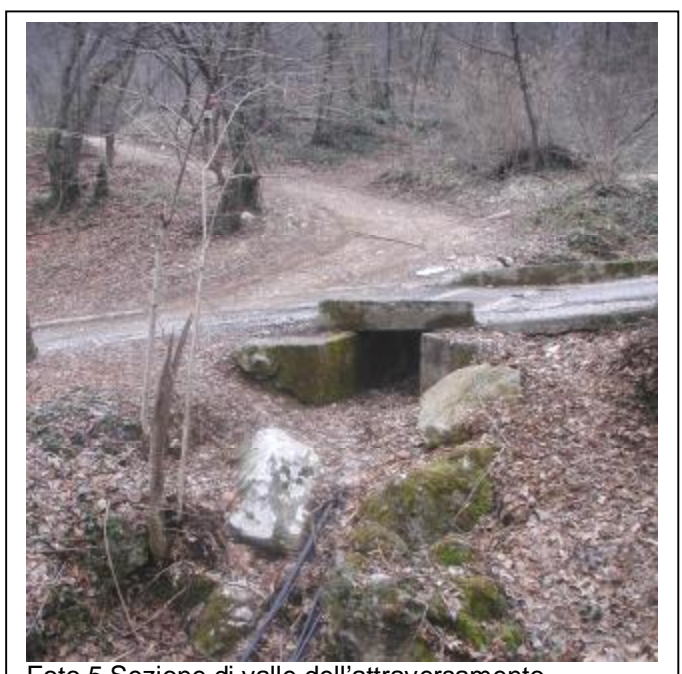


Foto 5 Sezione di valle dell'attraversamento

Torrente n° 36-02-BS074

| | | | | | |
|-----------------|-------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| Torrente | 36-02-BS074 | Data di compilazione | Febbraio 2006 | Rilevatore | Dott. Geol. Marco Giugni Dott. Geol. Matteo Bizoli |
| Località | Cargadori | Comunità Montana | Della Val Trompia | Provincia | BS |
| Comune/i | Caino | C.T.R. | D5c4 | Tratto considerato | da quota 500 a 425 mt s.l.m. |

Opere presenti lungo l'alveo del torrente

| | | | | |
|---------------------------|------------|--|--|--|
| Briglia | Quota (m) | | | |
| Soglia | Quota (m) | | | |
| Traversa | Quota (m) | | | |
| Repellente | Quota (m) | | | |
| Argini | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Difese spondali | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Selciato di fondo | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Scogliere | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Tombinatura o copertura | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Vasche di espansione (mc) | | | | |

Punti critici lungo l'alveo del torrente

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|---|------------------|
| Ponti, attraversamenti attraversamenti | 5 | A | 425 |
| | 6-7 | B | 425 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|--|------|--|------------------|
| Briglie e/o opere idrauliche che interferiscono con i deflussi | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|---------|--|------------------|
| Possibile mobilitazione di detrito e vegetazione in alveo | 1,2,3,4 | | da 500 a 425 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Sezioni obbligate, sezioni ristrette, curva | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---------------------------------|------|--|------------------|
| Possibili superamenti di argine | | | |
| | | | |
| | | | |



Foto 1 Particolare dell'alveo a quota 470 m.s.l.m.



Foto 2 Alveo parzialmente impostato in roccia a quota 460 m s.l.m.



Foto 3 Vegetazione e detrito in alveo a quota 445 m s.l.m.



Foto 4 Rifiuti e resti vegetali in alveo a quota 430 m s.l.m.

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|----------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Località: Cargadori | Torrente: 36-02-BS074 | Data: febbraio 2006 | Scheda A |
|----------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

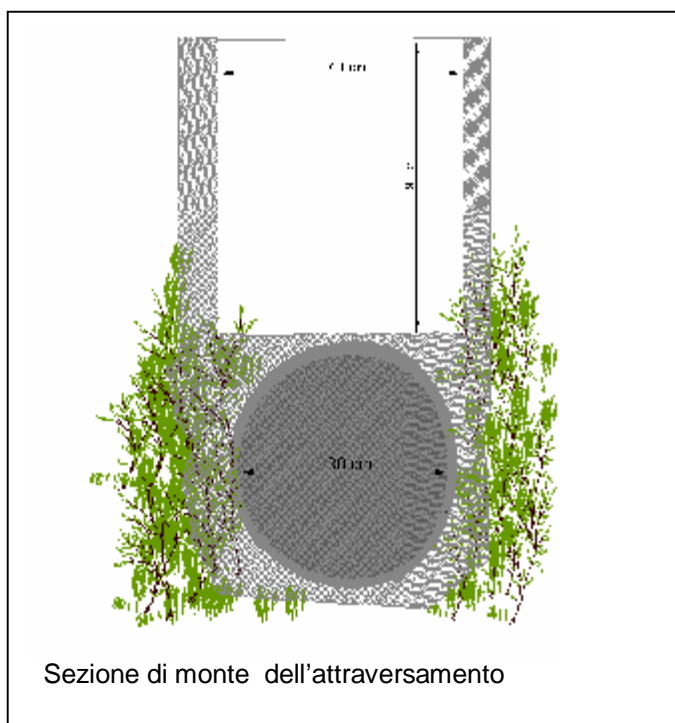
| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | 1,10 m | si | muro in cls |
| sinistra | 1,10 m | si | muro in cls |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | ----- | no | detrito, deposito |
| sinistra | ----- | no | detrito, deposito |

Note A monte dell'attraversamento, per poche centinaia di metri, l'alveo è impostato in terreni costituiti da depositi eterogenei che, in occasione di piogge intense e conseguente riattivazione del corso d'acqua, possono manifestare una significativa tendenza all'erosione e dare origine a trasporto solido; in alveo sono presenti significative quantità di detrito vegetazione e resti vegetali. La sezione di deflusso di monte risulta ridotta da presenza di detrito e resti vegetali.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|--|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> in caso di eventi di piena detriti resti vegetali e vegetazione infestante presente in alveo a monte della strada potrebbero ridurre la sezione di deflusso dell'attraversamento . |
| <u>Sezione a monte:</u> Larghezza: 0,70 m Altezza: 0,90 m Diametro tubo: 0,30 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Larghezza: 0,70 m Altezza: 0,90 m Diametro tubo: 0,30 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |
| <u>Note:</u> si raccomanda vivamente la pulizia e la manutenzione periodica dell'alveo a monte dell'attraversamento e dell'attraversamento stesso. | |

SEZIONE E FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|----------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Località: Cargadori | Torrente: 36-02-BS074 | Data: Marzo 2006 | Scheda B |
|----------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | ----- | no | deposito, detrito |
| sinistra | ----- | no | deposito, detrito |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | ----- | no | sponde naturali inerbite |
| sinistra | ----- | no | sponde naturali inerbite |
| Note | | | |

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|--|--|
| <u>Materiale di costruzione:</u> tubo in ferro | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> la sezione di deflusso dell'attraversamento è parzialmente ridotta dalla presenza di detrito. |
| <u>Sezione a monte:</u> Diametro: 0,55 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Diametro: 0,55 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |
| <u>Note:</u> si raccomanda la pulizia periodica dell'attraversamento e e del tratto d'alveo immediatamente a valle dello stesso. | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO

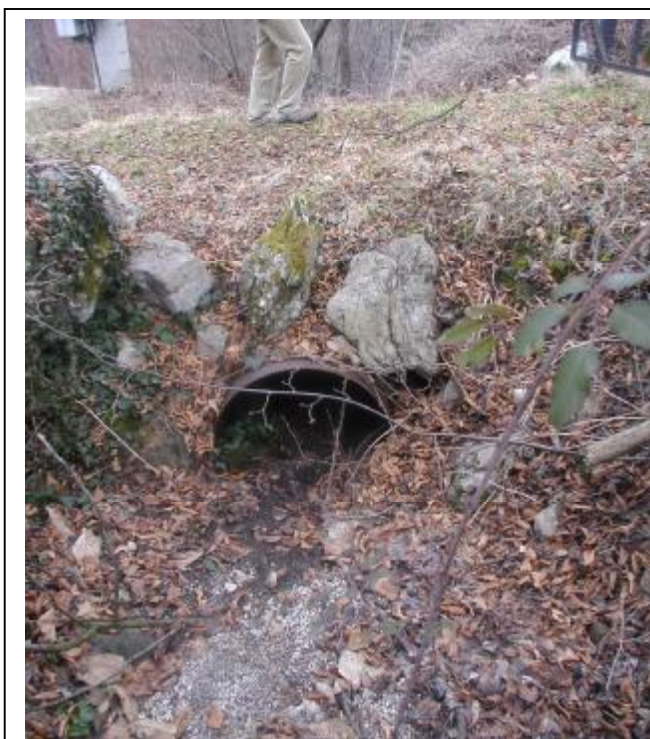


Foto 6 Sezione di monte



Foto 7 Sezione di valle.

Torrente n° 37-01-BS074

| | | | | | |
|-----------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|---|
| Torrente | Valle del Loc 37-01-BS074 | Data di compilazione | Febbraio 2006 | Rilevatore | Dott. Geol. Marco Giugni Dott. Geol. Matteo Bizoli |
| Località | Surago | Comunità Montana | Della Val Trompia | Provincia | BS |
| Comune/i | Caino | C.T.R. | D5c4 | Tratto considerato | da quota 455 a 415 mt s.l.m. |

Opere presenti lungo l'alveo del torrente

| | | | | | |
|---------------------------|------------|--------------|------|--|------|
| Briglia | Quota (m) | | | | |
| Soglia | Quota (m) | da 441 a 440 | | | |
| Traversa | Quota (m) | | | | |
| Repellente | Quota (m) | | | | |
| Argini | Quota (m) | | | | |
| | Lungh. (m) | | | | |
| | Lungh. (m) | | | | |
| Difese spondali | Quota (m) | | 440 | | 416 |
| | Lungh. (m) | | ÷ 6 | | ÷ 10 |
| | Lungh. (m) | | | | |
| Selciato di fondo | Quota (m) | | | | |
| | Lungh. (m) | | | | |
| | Lungh. (m) | | | | |
| Scogliere | Quota (m) | da 441 a 440 | | | |
| | Lungh. (m) | | ÷ 60 | | |
| | Lungh. (m) | | | | |
| Tombinatura o copertura | Quota (m) | | | | |
| | Lungh. (m) | | | | |
| | Lungh. (m) | | | | |
| Vasche di espansione (mc) | | | | | |

Punti critici lungo l'alveo del torrente

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|---|------------------|
| Ponti, attraversamenti attraversamenti | 5-6 | A | 440 |
| | 7-8 | B | 415 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|--|------|--|------------------|
| Briglie e/o opere idrauliche che interferiscono con i deflussi | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|-------|--|------------------|
| Possibile mobilitazione di detrito e vegetazione in alveo | 2,3,4 | | da 440 a 415 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Sezioni obbligate, sezioni ristrette, curva | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---------------------------------|------|--|------------------|
| Possibili superamenti di argine | | | |
| | | | |
| | | | |

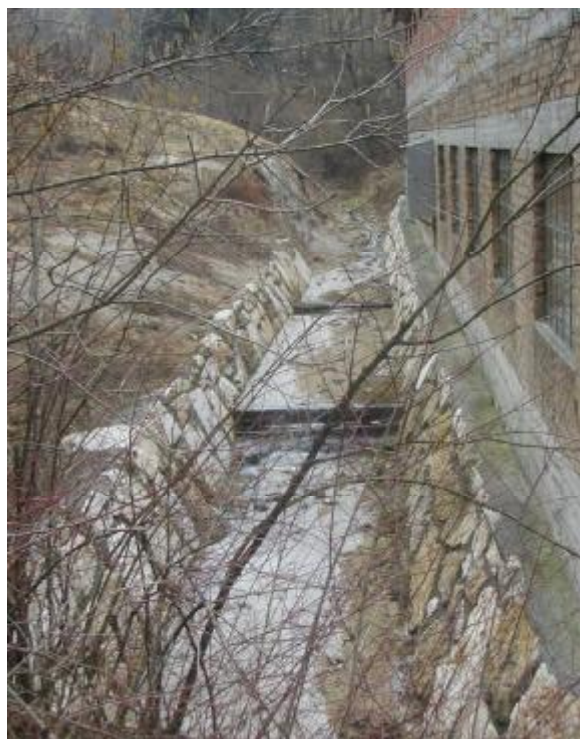


Foto 1 Particolare della scogliera a monte dell'attraversamento A



Foto 2 Detrito e resti vegetali in alveo a valle dell'attraversamento A



Foto 3 Tratto d'alveo a monte dell'attraversamento B



Foto 4 Alveo fittamente vegetato a valle dell'attraversamento B

SCHEMA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|-------------------------|---|----------------------------|---------------------------|
| Località: Surago | Torrente: Valle del Loc 37-01-BS074 | Data: febbraio 2006 | Scheda A |
|-------------------------|---|----------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|-------------|-------------------|---|
| destra | 2,00-3,00 m | si | muro in cls e scogliera in massi |
| sinistra | 2,00-3,00 m | si | muro in cls e scogliera in massi |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | ----- | no | sponde naturali, deposito |
| sinistra | ----- | no | sponde naturali, deposito |

Note Immediatamente a monte dell'attraversamento, con sviluppo di 6 metri, sono presenti sponde in cls; ancora più a monte il corso d'acqua risulta regimato, per uno sviluppo di circa 60 m, con difese di sponda in cls e massi e una serie di piccole soglie (altezza 0,40 m) in alveo. A valle dell'attraversamento non sono presenti difese di sponda, mentre l'alveo è caratterizzato da una notevole quantità di vegetazione, detriti e resti vegetali.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|--|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> non rilevati |
| <u>Sezione a monte:</u> Larghezza: 2,50 m Altezza: 2,00 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Larghezza: 1,80 m Altezza: 2,00 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |
| Note: si raccomanda la pulizia e la manutenzione periodica dell'alveo a valle a monte dell'attraversamento, anche in ragione della vicinanza di stabilimenti industriali. | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 5 Sezione di monte dell'attraversamento

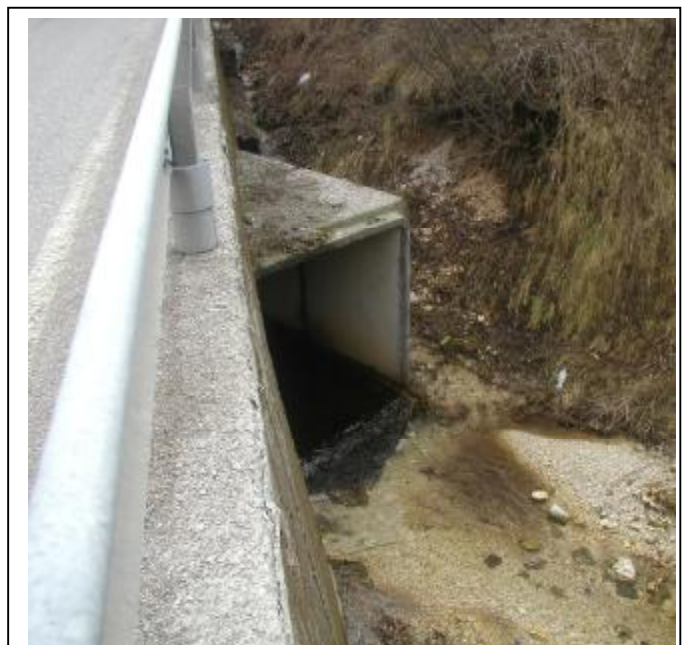


Foto 6 Sezione di valle dell'attraversamento

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|---------------------------|---|-----------------------------|---------------------------|
| Località: Carobbio | Torrente: Valle del Loc 37-01-BS074 | Data: Settembre 2005 | Scheda B |
|---------------------------|---|-----------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|-------------|-------------------|---|
| destra | ÷ 2,50 m | si | cls |
| sinistra | ÷ 2,50 m | si | cls |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | ----- | no | sponde naturali vegetate |
| sinistra | 1,80-2,00 m | si | cls |

Note A monte e a valle dell'attraversamento, fatta eccezione per i tratti con difesa di sponda, l'alveo e le sponde risultano vegetati con presenza di detrito e resti vegetali. Pochi decine di metri a valle dell'attraversamento il corso d'acqua in esame confluisce nel Torrente Garza.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|--|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> non rilevati |
| <u>Sezione a monte:</u> Larghezza: 2,20 m Altezza: 2,50 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Larghezza: 1,80 m Altezza: 2,00 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |
| <u>Note:</u> si raccomanda la pulizia periodica dell'alveo a monte e a valle dell'attraversamento. | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO

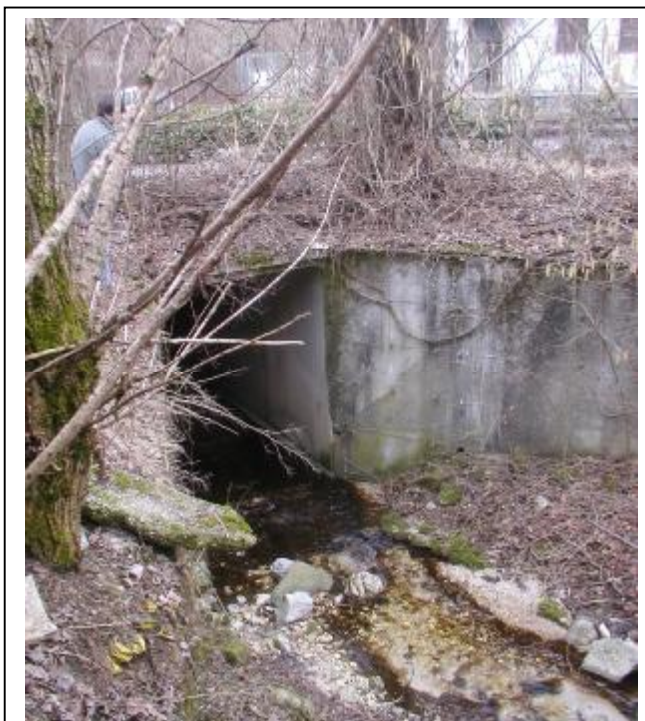


Foto 7 Vista dell'attraversamento da monte



Foto 8 Vista dell'attraversamento da valle

Torrente n° 37-03-BS074

| | | | | | |
|-----------------|-------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| Torrente | 37-03-BS074 | Data di compilazione | Febbraio 2006 | Rilevatore | Dott. Geol. Marco Giugni Dott. Geol. Matteo Bizoli |
| Località | Carobbio | Comunità Montana | Della Val Trompia | Provincia | BS |
| Comune/i | Caino | C.T.R. | D5c4 | Tratto considerato | da quota 480 a 430 mt s.l.m. |

Opere presenti lungo l'alveo del torrente

| Opera | Quota (m) | Lungh. (m) | Altre note |
|---------------------------|-----------|------------|--------------------|
| Briglia | | | |
| Soglia | | | |
| Traversa | | | |
| Repellente | | | |
| Argini | | | |
| | | | |
| Difese spondali | 450 | 2 | Da 445 a 438 15 |
| | | | |
| Selciato di fondo | | | |
| | | | |
| Scogliere | | | |
| | | | |
| Tombinatura o copertura | | | |
| | | | |
| Vasche di espansione (mc) | | | |

Punti critici lungo l'alveo del torrente

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|-------|---|------------------|
| Ponti, attraversamenti attraversamenti | 5-6 | A | 467 |
| | 7 | B | 450 |
| | 8-9 | C | 445 |
| | 10-11 | D | 438 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Briglie e/o opere idrauliche che interferiscono con i deflussi | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|-------|--|------------------|
| Possibile mobilitazione di detrito e vegetazione in alveo | 1-2-3 | | da 480 a 445 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Sezioni obbligate, sezioni ristrette, curva | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---------------------------------------|------|--|------------------|
| Possibili superamenti di argine | | | |
| | | | |
| | | | |



Foto 1 Alveo a monte dell'attraversamento A



Foto 2 Detrito e resti vegetali in alveo a valle dell'attraversamento A



Foto 3 Tratto d'alveo a monte dell'attraversamento C



Foto 4 Canaletta in cls tra l'attraversamento C e l'attraversamento D

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|---------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Località: Carobbio | Torrente: 37-03-BS074 | Data: febbraio 2006 | Scheda A |
|---------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|-------------|-------------------|---|
| destra | ----- | ----- | Sponde naturali inerbite |
| sinistra | ----- | ----- | Sponde naturali inerbite |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | 0,80-1,00 m | ----- | Sponde naturali inerbite |
| sinistra | 0,80-1,00 m | ----- | Sponde naturali inerbite |

Note Al momento del sopralluogo il corso d'acqua non presentava scorrimento idrico. A monte dell'attraversamento l'alveo risulta poco definito e caratterizzato dalla presenza di detrito vegetazione e resti vegetali; la sezione di monte dell'attraversamento è fortemente ridotta dalla presenza di detrito e foglie. A valle dell'attraversamento l'alveo risulta piuttosto inciso e con tendenza all'erosione delle sponde.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|---|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls | Eventuali ostacoli al deflusso: la sezione di monte, già ridotta dalla presenza di detrito e resti vegetali, potrebbe non essere in grado di smaltire le acque in caso di precipitazioni particolarmente intense, provocando l'invasione della sede stradale da parte delle stesse. |
| <u>Sezione a monte:</u> Larghezza: 0,80 m Altezza: 0,30 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Diametro: 0,50 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> erosione alla base della sezione di valle. |

Note: si raccomanda la pulizia e la manutenzione periodica dell'alveo a monte dell'attraversamento e della sezione di monte dello stesso, anche in ragione della vicinanza della sede stradale.

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 5 Sezione di monte dell'attraversamento



Foto 6 Sezione di valle dell'attraversamento

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|---------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Località: Carobbio | Torrente: 37-03-BS074 | Data: Febbraio 2006 | Scheda B |
|---------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|-------------|-------------------|---|
| destra | 0,60 m | provvisorie | lamiera |
| sinistra | 0,60 m | provvisorie | lamiera |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | 1,00-1,50 m | no | Sponde naturali inerbite |
| sinistra | 1,00-1,50 m | no | Sponde naturali inerbite |

Note A monte dell'attraversamento, costituito da due tubi in cls sovrapposti, l'alveo si presenta inciso con presenza di detrito e resti vegetali; è presente scarsa vegetazione in alveo sia a monte che a valle dell'attraversamento.

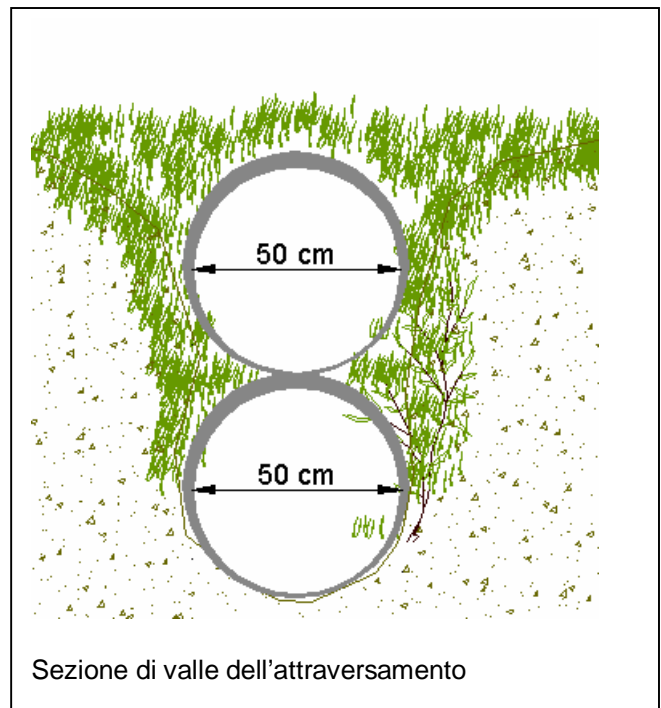
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|---|--|
| <u>Materiale di costruzione:</u> 2 tubi in cls sovrapposti | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> la sezione di deflusso del tubo inferiore è parzialmente ridotta dalla presenza di detrito e resti vegetali |
| <u>Sezione a monte:</u> Diametro: 0,50+0,50 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Diametro: 0,50+0,50 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> |
| Note: si raccomanda la pulizia periodica dell'attraversamento e dell'alveo a monte e a valle dell'attraversamento. | |

FOTO E SEZIONE DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 7 Sezione di monte dell'attraversamento



Sezione di valle dell'attraversamento

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|---------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Località: Carobbio | Torrente: 37-03-BS074 | Data: febbraio 2006 | Scheda C |
|---------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|-------------|-------------------|---|
| destra | 1,00-1,20 m | no | Sponde naturali inerbite |
| sinistra | 1,00-1,20 m | no | Sponde naturali inerbite |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | 0,40 m | si | Canaletta in cls |
| sinistra | 0,40 m | si | Canaletta in cls |

Note A monte dell'attraversamento l'alveo risulta inerbito ma complessivamente pulito; a valle dell'attraversamento il corso d'acqua è regimato a mezzo di una canaletta in cls con sezione a "U", larghezza 0,50m, altezza 0,40.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|---|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> non rilevati |
| <u>Sezione a monte:</u> caditoia e tubo in cls Dimensioni caditoia: 1,50x1,30m, profondità 1,30 m Diametro tubo: 1,00 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> tubo in cls Diametro: 1,00 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |

Note: si raccomanda la pulizia e la manutenzione periodica dell'alveo a monte e a valle dell'attraversamento e della sezione di monte dello stesso, anche in ragione della vicinanza della sede stradale.

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 8 Sezione di monte dell'attraversamento



Foto 9 Sezione di valle dell'attraversamento

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|---------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Località: Carobbio | Torrente: 37-03-BS074 | Data: febbraio 2006 | Scheda D |
|---------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | 0,40 m | si | canaletta in cls |
| sinistra | 0,40 m | si | canaletta in cls |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | ----- | no | ----- |
| sinistra | ----- | no | ----- |

Note A monte dell'attraversamento l'alveo risulta regimato a mezzo di una canaletta in cls con sezione a "U", larghezza 0,50m, altezza 0,40; immediatamente a valle della S.S. 237 il corso d'acqua in oggetto confluisce nel Torrente Valle del Loc.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|---|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> non rilevati |
| <u>Sezione a monte:</u> caditoia e tubo in cls Dimensioni caditoia: 1,50x1,30m, profondità 1,30 m Diametro tubo: 1,00 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> tubo in cls Diametro: 1,00 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |
| Note: si raccomanda la pulizia e la manutenzione periodica della caditoia e della canaletta a monte dell'attraversamento | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 10 Sezione di monte dell'attraversamento



Foto 11 Sezione di valle dell'attraversamento

Torrente n° 37-21-BS074

| | | | | | |
|-----------------|-------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| Torrente | 37-21-BS074 | Data di compilazione | Febbraio 2006 | Rilevatore | Dott. Geol. Marco Giugni Dott. Geol. Matteo Bizoli |
| Località | Surago | Comunità Montana | Della Val Trompia | Provincia | BS |
| Comune/i | Caino | C.T.R. | D5c4 | Tratto considerato | da quota 460 a 440 mt s.l.m. |

Opere presenti lungo l'alveo del torrente

| | | | | |
|---------------------------|------------|--------------|--|--|
| Briglia | Quota (m) | | | |
| Soglia | Quota (m) | | | |
| Traversa | Quota (m) | | | |
| Repellente | Quota (m) | | | |
| Argini | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Difese spondali | Quota (m) | da 450 a 445 | | |
| | Lungh. (m) | ÷ 55 | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Selciato di fondo | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Scogliere | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Tombinatura o copertura | Quota (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| | Lungh. (m) | | | |
| Vasche di espansione (mc) | | | | |

Punti critici lungo l'alveo del torrente

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|---|------------------|
| Ponti, attraversamenti attraversamenti | 5-6 | A | 450 |
| | 7-8 | B | 440 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Briglie e/o opere idrauliche che interferiscono con i deflussi | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|--|------------------|
| Possibile mobilitazione di detrito e vegetazione in alveo | 1 | | 460 |
| | 5 | | 440 |
| | | | |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---|------|----|------------------|
| Sezioni obbligate, sezioni ristrette, curva | | C1 | 450 |
| | | C2 | 445 |
| | | | |

| | Foto | | quota (m s.l.m.) |
|---------------------------------------|------|--|------------------|
| Possibili superamenti di argine | 1 | | 450 |
| | 3 | | 440 |
| | | | |



Foto 1 Sviluppo del corso d'acqua a monte dell'attraversamento A



Foto 2 Particolare della canaletta in cls a valle dell'attraversamento A



Foto 3 Tratto d'alveo non regimato in prossimità del tornante di quota 440 m s.l.m.



Foto 4 Particolare dell'alveo a valle dell'attraversamento B

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|-------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Località: Surago | Torrente: 37-21-BS074 | Data: Marzo 2006 | Scheda A |
|-------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|-------------|-------------------|---|
| destra | 0,20-0,40 m | no | sponde naturali inerbite |
| sinistra | 0,20-0,40 m | no | sponde naturali inerbite |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | 0,60 m | si | canaletta in cls |
| sinistra | 0,60 m | si | canaletta in cls |

Note A monte dell'attraversamento il corso d'acqua attraversa terreni ad uso agricolo con alveo sinuoso e scarsa pendenza. A valle del tubo in cls il ruscello compie una curva a gomito verso ovest e risulta regimato a mezzo di una canaletta in cls(altezza e larghezza 0,60 m), posta sul lato di monte della strada comunale sterrata, fino a poco prima del tornante della S.S. 237 a quota 440m.s.l.m.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|--|--|
| <u>Materiale di costruzione:</u> tubo in cls | <u>Eventuali ostacoli al deflusso:</u> in caso di precipitazioni intense detriti e resti vegetali potrebbero facilmente ostruire la sezione di deflusso dell'attraversamento . |
| <u>Sezione a monte:</u> Diametro: 0,15 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Diametro: 0,15 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> non rilevate |

Note: si raccomanda la manutenzione periodica dell'attraversamento e della canaletta a valle dello stesso; inoltre, data la vicinanza con la S.S. 237, si consiglia intervenire con opere di regimazione anche sul tratto di corso d'acqua in prossimità del tornante sopra citato.

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 5 Vista dell'attraversamento da monte



Foto 6 Inizio del tratto regimato a valle dell'attraversamento A

SCHEDA DESCRITTIVA DI PONTI E ATTRAVERSAMENTI

| | | | |
|-------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------|
| Località: Surago | Torrente: 37-21-BS074 | Data: Marzo 2006 | Scheda B |
|-------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------|

SPONDE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| A monte dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| destra | ----- | no | detrito |
| sinistra | ----- | no | detrito |
| A valle dell'attraversamento | Altezza: | difese di sponda: | Tipologia di materiale costituente le sponde: |
| destra | ----- | no | sponde naturali inerbite |
| sinistra | ----- | no | muro di sostegno corpo stradale |

Note A monte dell'attraversamento, in corrispondenza del tornante di quota 440 m s.l.m., l'alveo non risulta regimato ed è caratterizzato dalla presenza di detrito e resti vegetali; circa 10 metri a valle dell'attraversamento si assiste alla confluenza del corso d'acqua in oggetto nel Torrente Valle del Loc.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'ATTRAVERSAMENTO

| | |
|---|---|
| <u>Materiale di costruzione:</u> tubo cls | Eventuali ostacoli al deflusso: la sezione di deflusso di monte, se ostruita, potrebbe provocare l'esondazione delle acque sulla sede stradale. |
| <u>Sezione a monte:</u> Diametro: 0,50 m | |
| <u>Sezione a valle:</u> Diametro: 0,50 m | <u>Presenza di lesioni al manufatto:</u> |
| Note: si raccomanda la regimazione e la pulizia periodica dell'alveo a monte dell'attraversamento. | |

FOTO DELL'ATTRAVERSAMENTO



Foto 7 Vista dell'attraversamento da monte



Foto 8 Sezione di valle dell'attraversamento