



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
Assessorato dei Lavori Pubblici

**STUDI, INDAGINI, ELABORAZIONI ATTINENTI ALL'INGEGNERIA
INTEGRATA, NECESSARI ALLA REDAZIONE DELLO STUDIO DENOMINATO
PROGETTO DI PIANO STRALCIO DELLE FASCE FLUVIALI (PSFF)**

SUB BACINO 07 FLUMENDOSA-CAMPIDANO-CIXERRI

BACINO IDROGRAFICO DEL FLUMINI MANNU

REPORT DELL'ATTIVITÀ DI CAMPIONAMENTO GRANULOMETRICO

CODICE DOCUMENTO

ELABORATO

7 - 0 5 - - - 5 - 1 - 0

5.1

| | | | | | |
|------|---------|------------|----------|----------------|-----------|
| | | | | | |
| 00 | APR. 08 | R.MALCOTTI | I.FRESIA | I.FRESIA | |
| REV. | DATA | REDAZIONE | VERIFICA | AUTORIZZAZIONE | MODIFICHE |

COMMITTENTE

DIREZIONE SCIENTIFICA DI PROGETTO

Prof. Ing. Marco Mancini

Dott. Geol. Giovanni Tilocca

SERVIZI DI INGEGNERIA

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE



INDICE

| | | |
|----|--|---|
| 1. | PREMESSA | 1 |
| 2. | GRIGLIA DI CAMPIONAMENTO | 1 |
| 3. | CAMPIONAMENTO CON SETACCIATURA PRELIMINARE IN SITO | 2 |
| 4. | CAMPIONAMENTO SEMPLICE ED ANALISI DI LABORATORIO | 3 |
| 5. | CLASSIFICAZIONE DEI CAMPIONI | 4 |
| 6. | CODIFICA DELLE SEZIONI DI CAMPIONAMENTO | 4 |
| 7. | RESTITUZIONE DEI RISULTATI DEI RILIEVI | 5 |

ALLEGATO 1 Tabelle riassuntive dei risultati dei rilievi granulometrici

ALLEGATO 2 Fiume Flumendosa - Tabelle di sintesi dei risultati dei rilievi

1. PREMESSA

Il presente documento illustra le modalità con cui è stato effettuato il campionamento granulometrico svolto nel periodo compreso tra i mesi di marzo e maggio 2007 nell'ambito dell'attività 5 – "Caratterizzazione granulometrica" sul Flumendosa.

Per la caratterizzazione dei depositi in alveo sono state adottate tecniche di rilievo differenti in funzione del tipo di materiale. In particolare, facendo riferimento allo studio di Church *et alii*¹ "River bed gravels: sampling and analysis" quale riferimento metodologico, sono state definite tre tecniche principali di prelievo e analisi in sito: la "griglia di campionamento", il "campionamento con setacciatura preliminare in sito" e il "campionamento semplice". Tale metodologia risulta pienamente coerente con quanto previsto dalle "Linee guida per la redazione del progetto di piano stralcio delle fasce fluviali".

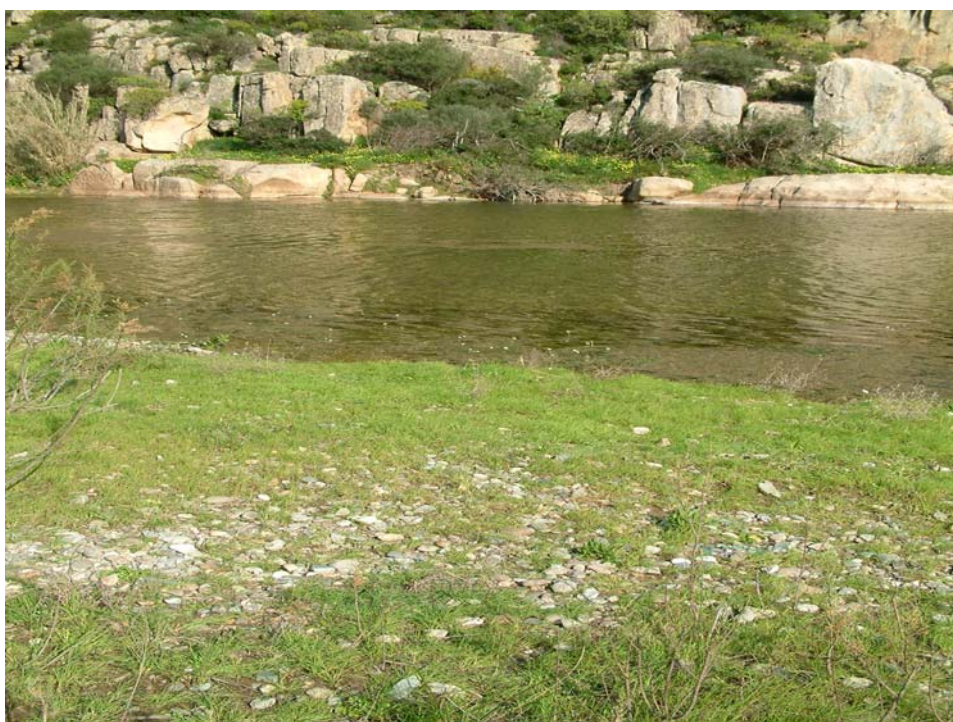


Foto 1 – Alveo del Flumendosa in prossimità della località S.Vito.

2. GRIGLIA DI CAMPIONAMENTO

Il metodo consiste nel posare una maglia regolare sulla superficie del terreno su cui effettuare l'analisi e quindi nel misurare il diametro dei clasti che cadono sui nodi di detta griglia. Dal diametro è possibile risalire direttamente alla frequenza statistica delle differenti classi granulometriche.

¹ CHURCH M.A., McLEAN D.G. & WOLCOTT J.F. (1987) – "River bed gravels: sampling and analysis" in "Sediment trasport in gravel-bed rivers".

La griglia copre una superficie quadrata di 25 m² ed è costituita da maglie quadrate di 0,5 m di lato. Le misure sono effettuate su 100 nodi rilevando l'asse "b" intermedio dei clasti ricadenti su ciascuno di essi.

Nella pratica la maglia è realizzata utilizzando un cavo segnato ogni 0,5 m, alcuni picchetti e una bindella. Con il cavo, fermato con i picchetti, sono tracciati tre lati del quadrato di misura. Appoggiandosi a due di essi, la bindella viene fatta scorrere tenendola parallela al terzo lato in modo da definire i punti di misura. Dai rilievi è escluso uno dei due lati di appoggio in modo da effettuare le misure esattamente su 100 punti (in caso contrario sarebbero 110). In questo modo ciascuna delle misure dei nodi corrisponde all'1% dell'intero campione. Sono misurati i diametri di tutti i clasti ricadenti sui nodi con diametro intermedio $b > 1$ cm. In caso contrario si rileva il dato $b \leq 1$ cm in quanto la misura, anche per l'impossibilità di individuare con sicurezza il punto in cui cade il nodo, sarebbe scarsamente significativa.

Tale tecnica permette di rilevare con notevole precisione, dato l'elevato campione statistico, le caratteristiche dello strato superficiale. Necessita però di una superficie subpianeggiante sufficientemente estesa e emersa ed inoltre non è idonea alla classificazione dei depositi più fini (diametro inferiore a 1-2 cm). Il suo utilizzo è quindi limitato al rilievo delle barre ciottolose (dove prevalgono clasti con b superiore a 100 mm) non sommerse.

Per una verifica del rapporto tra strato corazzato e substrato è necessario, inoltre, effettuare un campionamento dei depositi sottostanti, realizzato dopo avere rimosso lo strato superficiale corazzato (per uno spessore dell'ordine di 10-20 cm a seconda della b media dei clasti) secondo le modalità descritte nel seguito (campionamento semplice o campionamento con setacciatura preliminare in sito).

I tratti medio vallivi di tutti i fiumi analizzati durante il presente rilievo granulometrico si presentano con alvei di magra e/o di morbida mediamente ampi, con carattere ramificato, e pendenza al fondo inferiore a 1%.

Tali tratti sono generalmente caratterizzati da una notevole presenza di materiale solido depositato, specialmente ciottoli, soprattutto in prossimità delle numerose confluenze dei rii secondari che assumono, spesso, i connotati delle fiumare.

3. CAMPIONAMENTO CON SETACCIATURA PRELIMINARE IN SITO

L'analisi granulometrica dei depositi grossolani delle sezioni analizzate prevede il prelievo di un campione di volume statisticamente significativo da esaminare in laboratorio; talvolta tale prelievo non è tecnicamente realizzabile per l'impossibilità materiale di accedere con mezzi meccanici in loco. Seguendo la metodologia proposta da Church *et alii* è stata quindi effettuata una setacciatura preliminare in sito facendo riferimento ad un setaccio con luce pari a 100 mm (mesh standard certificato ASTM 4" da 100 mm).

Il materiale passante è poi esaminato con la metodologia prevista per il campionamento semplice mentre sui ciottoli trattenuti è effettuata la misura dell'asse intermedio b attraverso il quale si deduce il peso secondo la metodologia descritta nei successivi paragrafi.

I ciottoli possono essere assimilati a degli ellissoidi che a loro volta possono essere considerati equivalenti a degli sferoidi con diametro pari a b , dove b rappresenta l'asse intermedio dell'ellissoide. Date queste assunzioni il peso "P" del clasto risulta pari a:

$$P = \gamma \cdot \pi \cdot b^3 / 6$$

dove γ è il peso specifico del clasto. Il peso specifico medio fissato per l'analisi granulometrica è di 2700 kg/m³, in quanto, uniformemente al quadro litologico della regione Sardegna, anche nel bacino in analisi la litologia prevalente è il granito, roccia ignea intrusiva compatta e continua, con porosità nulla o molto ridotta. Tale metodo può essere applicato a campioni prelevati in qualunque punto dell'alveo attivo in cui vi siano clasti il cui diametro medio sia di 14-15 cm o superiore. Si tenga presente che ciò che determina il passaggio del clasto, in considerazione della forma dei ciottoli, non è il lato del quadrato della maglia del setaccio ma la diagonale dello stesso pari a circa 14,2 cm.

4. CAMPIONAMENTO SEMPLICE ED ANALISI DI LABORATORIO

Il materiale campionato nei singoli punti, dopo essere stato chiuso in sacchetti opportunamente etichettati, è stato portato in laboratorio dove è stato sottoposto a setacciatura previo essiccamento a 110° seguendo i criteri previsti dalle normative ASTM D421 e D422.

I campioni sono stati esaminati a cura del dott. geol. Davide Boneddu, presso il laboratorio geotecnico della Engineering Service di Nuoro.

I setacci della serie ASTM utilizzati sono riportati in Tabella 1.

Tabella 1 - Diametri setacci ASTM.

| N° SETACCI ASTM | Diametro setaccio (mm) |
|-----------------|------------------------|
| 200 | 0,075 |
| 100 | 0,149 |
| 35 | 0,5 |
| 18 | 1 |
| 10 | 2 |
| 4 | 4,76 |
| 0.5" | 12,5 |
| 1" | 25,4 |
| 2" | 50,8 |

Il peso dei singoli campioni esaminati è comunque superiore a 2 kg.

La setacciatura è stata effettuata per via umida.

Viste le caratteristiche dei clasti, sempre inferiori a 10 cm di diametro medio, nel caso specifico non si è resa necessaria l'integrazione dei dati raccolti in campagna con le misure del diametro medio dei clasti effettuate in campagna.

In Tabella 2 sono indicati le maglie progressive dei setacci utilizzate per la definizione della scala granulometrica.

Tabella 2 - Maglia setacci.

| maglia setacci (mm) |
|---------------------|
| 0,075 |
| 0,149 |
| 0,5 |
| 1 |
| 2 |
| 4,76 |
| 12,5 |
| 25,4 |
| 50,8 |

5. CLASSIFICAZIONE DEI CAMPIONI

Per la classificazione dei campioni è stata adottata la metodologia dell'AGI² (Associazione Geotecnica Italiana) che, oltre ad essere probabilmente quella più diffusa in Italia, presenta il vantaggio di avere individuato un sistema anche per l'identificazione dei campioni composti da più frazioni granulometriche.

La classificazione adottata, leggermente modificata per tenere conto della serie di setacci previsti nelle Linee Guida, è la seguente (in mm):

| | | | |
|-------|--------|--------|----------|
| 0,075 | 2 | 50,8 | |
| Limo | Sabbia | Ghiaia | Ciottoli |

Sotto la voce limo è inclusa anche la frazione argillosa, non distinguibile con il tipo di analisi effettuate in laboratorio. Per gli stessi motivi, nelle misure effettuate con il metodo della griglia di campionamento, all'interno della classe ghiaia è inclusa anche la frazione sabbiosa-limoso.

Per quanto riguarda l'identificazione dei terreni composti si riportano di seguito integralmente le raccomandazioni AGI:

"... siano A, B, C i nomi degli intervalli principali (argilla, limo); siano p₁, p₂, p₃ le percentuali di A, B, C, presenti nella terra in esame; se per esempio p₁>p₂>p₃ il terreno viene denominato col nome della frazione A, seguito dai nomi della frazione B e C preceduti dalla congiunzione "con", se il corrispondente p è compreso tra il 50% e il 25 %, seguito dal suffisso "oso" se p è tra il 25% e il 10 %; o infine seguito dal suffisso "oso" e preceduto da "debolmente" se p è compreso tra il 10% e il 5 %".

6. CODIFICA DELLE SEZIONI DI CAMPIONAMENTO

² Associazione Geotecnica Italiana (1977) – "Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche".

Le sezioni sono definite da un codice alfanumerico corrispondente a quello della sezione topografica più prossima a cui è aggiunta la sigla "G". I punti di campionamento sono stati codificati aggiungendo al codice della sezione un numero progressivo crescente dalla sinistra alla destra idrografica.

7. RESTITUZIONE DEI RISULTATI DEI RILIEVI

I risultati dei rilievi in sito e delle analisi granulometriche di laboratorio sono riportati, per ogni asta, nell'elaborato 5.4.

Per una sintesi degli stessi, con relative curve granulometriche e documentazione fotografica, si rimanda agli allegati 1 e 2 del presente documento.

Tale scheda ha le seguenti caratteristiche:

1. per ciascun campione è tracciata la curva cumulata percentuale decrescente del materiale passante con i diametri espressi in mm. È comunque riportata in ascissa anche la scala ϕ ;
2. sullo stesso grafico è riportata la curva di frequenza del materiale passante dai singoli setacci sotto forma di una linea tratteggiata³;
3. le curve sono tracciate con un tratto blu;
4. il DMAX è riportato solo nel caso in cui sia stato determinato direttamente il diametro dei clasti e quindi ove siano stati rilevati dei ciottoli con diametro medio $b \geq 10$ cm;
5. i coefficienti di asimmetria (Sk), di appuntimento (Ku) e di cernita (Kc), sono calcolati adottando le formule di Folk e Ward che risultano essere quelle più comunemente utilizzate allo scopo;
6. nei casi in cui non è stato possibile determinare alcuni dei parametri caratteristici, in quanto i sistemi di misura non consentono di estendere sufficientemente la curva granulometrica, è riportata la scritta "nd" = "dato non disponibile";
7. per ciascuno dei punti è definita la metodologia di prelievo;
8. per ciascun campione emerso è riportata la foto del campione stesso, di norma indisturbato;
9. sono riportate le coordinate del punto di campionamento.

³ Più precisamente si tratta del materiale passante dal setaccio di riferimento detratto del materiale passante dai setacci a maglia inferiore; tale valore corrisponde, pertanto, al quantitativo di sedimento trattenuto dal setaccio con maglia immediatamente inferiore a quella di riferimento.

ALLEGATO 1

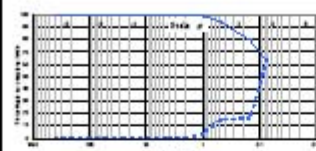

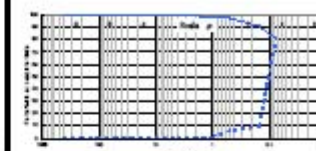

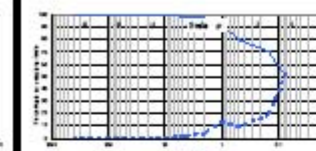


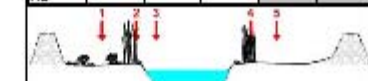
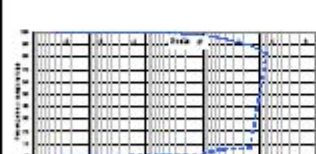



Tabelle riassuntive dei risultati dei rilievi
granulometrici

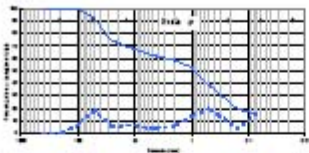
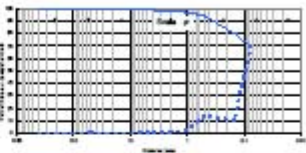
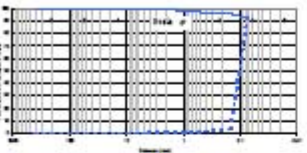





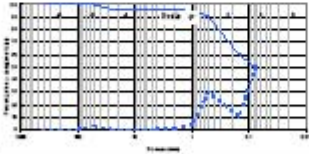
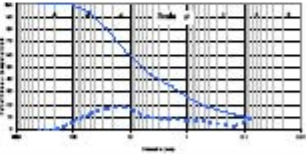


Campioni granulometrici del fiume Flumendosa

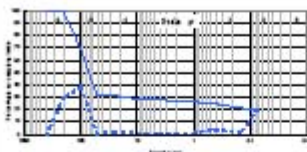
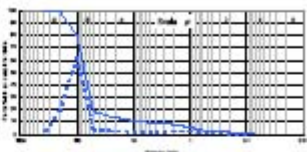
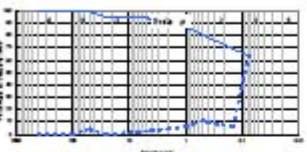




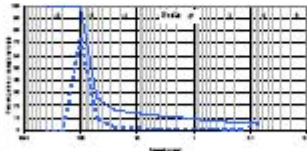


| Codice campione | Tipo campionamento | Sito | Progressiva | D5 | D16 | D25 | D50 | D75 | D84 | D90 | D95 | CC | Sk | Ku | Dmax |
|-----------------|---|------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|
| 07_FL_003G-1 | Semplice | Golena | 2506 | nd | nd | nd | nd | 0,12 | 0,20 | 0,32 | 0,48 | nd | nd | nd | |
| 07_FL_003G-2 | Semplice | Sponda | 2506 | nd | nd | nd | nd | nd | 0,09 | 0,14 | 0,30 | nd | nd | nd | |
| 07_FL_003G-3 | Semplice sommerso | Alveo di magra | 2506 | nd | nd | nd | nd | 0,25 | 0,60 | 0,82 | 1,23 | nd | nd | nd | |
| 07_FL_003G-4 | Semplice | Sponda | 2506 | nd | nd | nd | nd | nd | 0,08 | 0,16 | 0,44 | nd | nd | nd | |
| 07_FL_003G-5 | Semplice | Golena | 2506 | nd | nd | nd | nd | 0,11 | 0,47 | 0,68 | 0,89 | nd | nd | nd | |
| 07_FL_008G-1 | Semplice | Golena | 5835 | nd | 0,08 | 0,21 | 0,85 | 25,86 | 36,31 | 45,53 | 62,05 | nd | nd | nd | |
| 07_FL_008G-2 | Semplice | Sponda | 5835 | nd | nd | nd | nd | 0,10 | 0,20 | 0,33 | 0,53 | nd | nd | nd | |
| 07_FL_008G-3 | Semplice sommerso | Alveo di magra | 5835 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | 0,12 | nd | nd | nd | |
| 07_FL_008G-4 | Semplice | Sponda | 5835 | nd | nd | nd | 0,08 | 0,26 | 0,38 | 0,48 | 1,19 | nd | nd | nd | |
| 07_FL_008G-5 | Semplice | Golena | 5835 | nd | 0,29 | 0,86 | 5,99 | 19,56 | 29,49 | 40,89 | 56,95 | nd | nd | nd | |
| 07_FL_012G-1 | Setacciatura preliminare in sito | Sponda | 8733 | nd | nd | 0,45 | 69,94 | 111,54 | 137,64 | 158,34 | 177,96 | nd | nd | nd | 150 |
| 07_FL_012G-2 | Setacciatura preliminare in sito | Alveo di morbida | 8733 | 0,84 | 32,73 | 54,53 | 71,59 | 93,98 | 112,58 | 139,66 | 167,13 | 1,60 | 0,47 | 3,98 | 150 |
| 07_FL_012G-3 | Semplice sommerso | Alveo di magra | 8733 | nd | nd | nd | nd | 0,26 | 0,70 | 1,50 | 8,70 | nd | nd | nd | |
| 07_FL_012G-4 | Setacciatura preliminare in sito | Golena | 8733 | nd | 20,70 | 46,23 | 63,16 | 79,47 | 86,33 | 91,22 | 95,51 | nd | nd | nd | 130 |
| 07_FL_014G-1 | Semplice sommerso | Alveo di magra | 10951 | 0,09 | 1,57 | 2,46 | 6,75 | 16,81 | 22,68 | 31,70 | 48,63 | 2,33 | 0,23 | 1,33 | |
| 07_FL_014G-2 | Semplice | Alveo di morbida | 10951 | 0,17 | 2,78 | 4,94 | 12,04 | 21,69 | 27,56 | 34,67 | 41,96 | 2,03 | 0,41 | 1,52 | |
| 07_FL_014G-3 | Setacciatura preliminare in sito | Sponda | 10951 | nd | nd | 7,58 | 81,42 | 128,56 | 150,73 | 167,60 | 183,08 | nd | nd | nd | 150 |
| 07_FL_021G-1 | Semplice | Sponda | 15840 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | 0,11 | 0,39 | nd | nd | nd | |
| 07_FL_021G-2s | Griglia | Alveo di morbida | 15840 | 17,82 | 30,21 | 39,17 | 64,63 | 94,16 | 117,94 | 143,77 | 169,57 | 0,98 | 0,13 | 1,05 | 260 |
| 07_FL_021G-2p | Semplice | Alveo di morbida | 15840 | nd | 1,38 | 2,57 | 13,37 | 29,86 | 41,11 | 50,95 | 71,38 | nd | nd | nd | |
| 07_FL_021G-3 | Setacciatura preliminare in sito sommerso | Alveo di magra | 15840 | nd | 14,18 | 37,99 | 62,12 | 78,82 | 85,87 | 90,92 | 95,35 | nd | nd | nd | 110 |
| 07_FL_021G-4 | Setacciatura preliminare in sito | Sponda | 15840 | 0,29 | 7,94 | 21,39 | 59,71 | 77,27 | 84,79 | 90,20 | 94,97 | 2,12 | 0,77 | 1,85 | 130 |

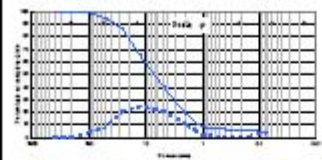
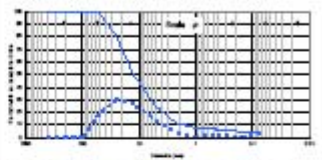
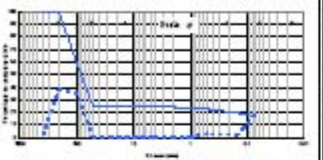





ALLEGATO 2

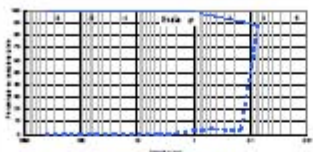
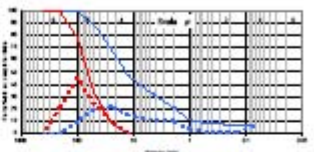
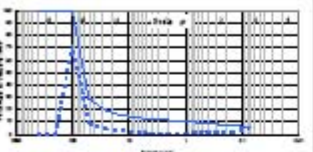

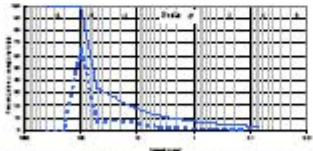

Fiume Flumendosa - Tabelle di sintesi dei risultati
dei rilievi

| <p>Punto di prelievo: 1 Tipo camp.: semplice Class. granulometrica: limo con sabbia</p> | <p>Punto di prelievo: 2 Tipo camp.: semplice Class. granulometrica: limo sabbioso</p> | <p>Punto di prelievo: 3 Tipo camp.: semplice - sommerso Class. granulometrica: limo con sabbia</p> | <p>SCHEDA RIASSUNTIVA DEI DATI RILEVATI</p> <p>Cod. Sez. 07_FL_0093 Fiume Fiume_Fluminosa Progressiva 2506 Data 16/03/2007 Località VILLAFUTZU Coord. Estremi sez. (Gauss-Boaga) x 1552488;4364329 Coord. Estremi sez. (Gauss-Boaga) y 1552502;4363960 Rilevatore ART s.r.l. Alveo tipo: monodorsale aspinato Sponda sinistra: bassa scarpata vegetata Sponda destra: bassa scarpata vegetata Classe granulometrica prevalente: limo</p> <p>Sezione di rilievo vista da monte (lato dx)</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|---------|---------|---|---|---|---|-----|---------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|------|--|--|--|--|--|-----|----|----|----|----|----|-----|------|----|------|----|------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|---|---|---|---|---|-----|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|
|   |   |   |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Punto di prelievo: 4 Tipo camp.: semplice Class. granulometrica: limo sabbioso</p> | <p>Punto di prelievo: 5 Tipo camp.: semplice Class. granulometrica: limo con sabbia</p> | <p>Punto di prelievo: Tipo camp.: Class. granulometrica:</p> | <p>Parametri sintetici delle distribuzioni granulometriche</p> <table><tr><th>Camp</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr><tr><td>GBx</td><td>1552492</td><td>1552494</td><td>1552497</td><td>1552497</td><td>1552493</td></tr><tr><td>GBy</td><td>4364246</td><td>4364122</td><td>4364117</td><td>4364106</td><td>4364047</td></tr><tr><td>Dmax</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>D60</td><td>nd</td><td>nd</td><td>nd</td><td>nd</td><td>nd</td></tr><tr><td>D75</td><td>0.12</td><td>nd</td><td>0.25</td><td>nd</td><td>0.11</td></tr><tr><td>D84</td><td>0.20</td><td>0.09</td><td>0.60</td><td>0.08</td><td>0.47</td></tr><tr><td>D90</td><td>0.32</td><td>0.14</td><td>0.82</td><td>0.16</td><td>0.69</td></tr><tr><td>Co</td><td>ND</td><td>ND</td><td>ND</td><td>ND</td><td>ND</td></tr><tr><td>Sk</td><td>ND</td><td>ND</td><td>ND</td><td>ND</td><td>ND</td></tr><tr><td>Ku</td><td>ND</td><td>ND</td><td>ND</td><td>ND</td><td>ND</td></tr></table> <table><tr><th>Camp</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr><tr><td>GBx</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>GBy</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Dmax</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>D60</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>D75</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>D84</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>D90</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Co</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Sk</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Ku</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>  | Camp | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | GBx | 1552492 | 1552494 | 1552497 | 1552497 | 1552493 | GBy | 4364246 | 4364122 | 4364117 | 4364106 | 4364047 | Dmax | | | | | | D60 | nd | nd | nd | nd | nd | D75 | 0.12 | nd | 0.25 | nd | 0.11 | D84 | 0.20 | 0.09 | 0.60 | 0.08 | 0.47 | D90 | 0.32 | 0.14 | 0.82 | 0.16 | 0.69 | Co | ND | ND | ND | ND | ND | Sk | ND | ND | ND | ND | ND | Ku | ND | ND | ND | ND | ND | Camp | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | GBx | | | | | | GBy | | | | | | Dmax | | | | | | D60 | | | | | | D75 | | | | | | D84 | | | | | | D90 | | | | | | Co | | | | | | Sk | | | | | | Ku | | | | | |
| Camp | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GBx | 1552492 | 1552494 | 1552497 | 1552497 | 1552493 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GBy | 4364246 | 4364122 | 4364117 | 4364106 | 4364047 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dmax | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D60 | nd | nd | nd | nd | nd | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D75 | 0.12 | nd | 0.25 | nd | 0.11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D84 | 0.20 | 0.09 | 0.60 | 0.08 | 0.47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D90 | 0.32 | 0.14 | 0.82 | 0.16 | 0.69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Co | ND | ND | ND | ND | ND | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sk | ND | ND | ND | ND | ND | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ku | ND | ND | ND | ND | ND | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Camp | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GBx | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GBy | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dmax | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Co | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sk | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ku | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|   |   | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| <p>Punto di prelievo: 1 Tipo camp.: semplice Class. granulometrica: sabbia con ghiaia limosa debolmente con ciottoli</p> | <p>Punto di prelievo: 2 Tipo camp.: semplice Class. granulometrica: limo con sabbia</p> | <p>Punto di prelievo: 3 Tipo camp.: semplice - sommerso Class. granulometrica: limo debolmente sabbioso</p> | <p>SCHEDA RIASSUNTIVA DEI DATI RILEVATI</p> <p>Cod. Sez. 07_FL_0093 Fiume Fiume Flaminio Progresiva 5835 Data 16/03/2007 Località VILLAFUTZU Coord. Estremi sez (Gauss-Boaga) x 1549457;4364827 Coord. Estremi sez (Gauss-Boaga) y 1549514;4364560 Rilevatore ART s.r.l. Alveo tipo: monodorsale arginato Sponda sinistra: bassa scarpata vegetata Sponda destra: bassa scarpata vegetata Classe granulometrica prevalente: limo</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|---------|---------|---|---|---|---|-----|---------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|------|--|--|--|--|--|-----|------|----|----|------|------|-----|------|------|----|------|------|-----|------|------|----|------|------|-----|------|------|----|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|---|---|---|---|---|-----|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Punto di prelievo: 4 Tipo camp.: semplice Class. granulometrica: limo con sabbia</p> | <p>Punto di prelievo: 5 Tipo camp.: semplice Class. granulometrica: ghiaia con sabbia limosa debolmente con ciottoli</p> | <p>Punto di prelievo: Tipo camp.: Class. granulometrica:</p> | <p>Parametri sintetici delle distribuzioni granulometriche</p> <table><tr><th>Camp</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr><tr><td>GBx</td><td>1549470</td><td>1549485</td><td>1549480</td><td>1549482</td><td>1549493</td></tr><tr><td>GBy</td><td>4364766</td><td>4364722</td><td>4364693</td><td>4364625</td><td>4364631</td></tr><tr><td>Dmax</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>D60</td><td>0.85</td><td>nd</td><td>nd</td><td>0.08</td><td>5.99</td></tr><tr><td>D75</td><td>25.9</td><td>0.10</td><td>nd</td><td>0.38</td><td>19.6</td></tr><tr><td>D84</td><td>35.3</td><td>0.20</td><td>nd</td><td>0.38</td><td>29.6</td></tr><tr><td>D90</td><td>45.5</td><td>0.33</td><td>nd</td><td>0.48</td><td>40.9</td></tr><tr><td>Co</td><td>ND</td><td>ND</td><td>ND</td><td>ND</td><td>ND</td></tr><tr><td>Sk</td><td>ND</td><td>ND</td><td>ND</td><td>ND</td><td>ND</td></tr><tr><td>Ku</td><td>ND</td><td>ND</td><td>ND</td><td>ND</td><td>ND</td></tr></table> <table><tr><th>Camp</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr><tr><td>GBx</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>GBy</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Dmax</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>D60</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>D75</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>D84</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>D90</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Co</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Sk</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Ku</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>  | Camp | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | GBx | 1549470 | 1549485 | 1549480 | 1549482 | 1549493 | GBy | 4364766 | 4364722 | 4364693 | 4364625 | 4364631 | Dmax | | | | | | D60 | 0.85 | nd | nd | 0.08 | 5.99 | D75 | 25.9 | 0.10 | nd | 0.38 | 19.6 | D84 | 35.3 | 0.20 | nd | 0.38 | 29.6 | D90 | 45.5 | 0.33 | nd | 0.48 | 40.9 | Co | ND | ND | ND | ND | ND | Sk | ND | ND | ND | ND | ND | Ku | ND | ND | ND | ND | ND | Camp | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | GBx | | | | | | GBy | | | | | | Dmax | | | | | | D60 | | | | | | D75 | | | | | | D84 | | | | | | D90 | | | | | | Co | | | | | | Sk | | | | | | Ku | | | | | |
| Camp | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GBx | 1549470 | 1549485 | 1549480 | 1549482 | 1549493 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GBy | 4364766 | 4364722 | 4364693 | 4364625 | 4364631 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dmax | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D60 | 0.85 | nd | nd | 0.08 | 5.99 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D75 | 25.9 | 0.10 | nd | 0.38 | 19.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D84 | 35.3 | 0.20 | nd | 0.38 | 29.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D90 | 45.5 | 0.33 | nd | 0.48 | 40.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Co | ND | ND | ND | ND | ND | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sk | ND | ND | ND | ND | ND | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ku | ND | ND | ND | ND | ND | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Camp | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GBx | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GBy | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dmax | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Co | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sk | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ku | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| <p>Punto di prelievo: 1</p> <p>Tipo camp.: setacciatura preliminare in sito</p> <p>Class. granulometrica: ciottoli limosi debolmente sabbioso-ghiaiosi</p> | <p>Punto di prelievo: 2</p> <p>Tipo camp.: setacciatura preliminare in sito</p> <p>Class. granulometrica: ciottoli ghiaiosi debolmente sabbiosi</p> | <p>Punto di prelievo: 3</p> <p>Tipo camp.: semplice - sommerso</p> <p>Class. granulometrica: limo con sabbia debolmente ghiaiosa</p> | <p>SCHEDA RIASSUNTIVA DEI DATI RILEVATI</p> <p>Cod. Sez. 07_PL_012G Fiume Fiume Flaminio</p> <p>Progressiva 8733 Data 16/03/2007</p> <p>Località S. VITO</p> <p>Coord. Estremi sez. (Gauss-Boaga) 1547584;4366254</p> <p>Coord. Estremi sez. (Gauss-Boaga) 1547493;4366125</p> <p>Rilevatore ART s.r.l.</p> <p>Alveo tipo: monodorsale ramificato</p> <p>Sponda sinistra: raccordata</p> <p>Sponda destra: raccordata</p> <p>Classe granulometrica prevalente: ciottoli</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|---------|---|---|---|---|-----|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|------|-------|-------|--|------|-----|------|------|----|------|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|------|------|----|----|------|----|----|----|----|------|----|----|----|----|------|----|----|
|  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Punto di prelievo: 4</p> <p>Tipo camp.: setacciatura preliminare in sito</p> <p>Class. granulometrica: ciottoli ghiaiosi debolmente limoso-sabbiosi</p> | <p>Punto di prelievo:</p> <p>Tipo camp.:</p> <p>Class. granulometrica:</p> | <p>Punto di prelievo:</p> <p>Tipo camp.:</p> <p>Class. granulometrica:</p> | <p>Parametri sintetici delle distribuzioni granulometriche</p> <table><tr><th>Camp</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr><tr><td>GBx</td><td>1547610</td><td>1547558</td><td>1547530</td><td>1547525</td></tr><tr><td>GBy</td><td>4366236</td><td>4366221</td><td>4366213</td><td>4366208</td></tr><tr><td>Dmax</td><td>150.0</td><td>150.0</td><td></td><td>50.0</td></tr><tr><td>D50</td><td>69.9</td><td>71.6</td><td>nd</td><td>63.2</td></tr><tr><td>D75</td><td>112</td><td>94.0</td><td>0.26</td><td>79.6</td></tr><tr><td>D84</td><td>138</td><td>113</td><td>0.70</td><td>86.3</td></tr><tr><td>D90</td><td>158</td><td>140</td><td>1.50</td><td>91.2</td></tr><tr><td>Co</td><td>ND</td><td>1.50</td><td>ND</td><td>ND</td></tr><tr><td>Sk</td><td>ND</td><td>0.47</td><td>ND</td><td>ND</td></tr><tr><td>Ku</td><td>ND</td><td>3.98</td><td>ND</td><td>ND</td></tr></table> <p>Camp</p> <p>GBx</p> <p>GBy</p> <p>Dmax</p> <p>D50</p> <p>D75</p> <p>D84</p> <p>D90</p> <p>Co</p> <p>Sk</p> <p>Ku</p> | Camp | 1 | 2 | 3 | 4 | GBx | 1547610 | 1547558 | 1547530 | 1547525 | GBy | 4366236 | 4366221 | 4366213 | 4366208 | Dmax | 150.0 | 150.0 | | 50.0 | D50 | 69.9 | 71.6 | nd | 63.2 | D75 | 112 | 94.0 | 0.26 | 79.6 | D84 | 138 | 113 | 0.70 | 86.3 | D90 | 158 | 140 | 1.50 | 91.2 | Co | ND | 1.50 | ND | ND | Sk | ND | 0.47 | ND | ND | Ku | ND | 3.98 | ND | ND |
| Camp | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GBx | 1547610 | 1547558 | 1547530 | 1547525 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GBy | 4366236 | 4366221 | 4366213 | 4366208 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dmax | 150.0 | 150.0 | | 50.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D50 | 69.9 | 71.6 | nd | 63.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D75 | 112 | 94.0 | 0.26 | 79.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D84 | 138 | 113 | 0.70 | 86.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D90 | 158 | 140 | 1.50 | 91.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Co | ND | 1.50 | ND | ND | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sk | ND | 0.47 | ND | ND | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ku | ND | 3.98 | ND | ND | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Punto di prelievo: 1 Tipo camp.: semplice - sommerso Class. granulometrica: ghiaia sabbiosa debolmente flosa | Punto di prelievo: 2 Tipo camp.: semplice Class. granulometrica: ghiaia debolmente sabbiosa | Punto di prelievo: 3 Tipo camp.: setacciatura preliminare in sito Class. granulometrica: ciottoli limosi debolmente sabbiosi | SCHEDA RIASSUNTIVA DEI DATI RILEVATI Cod. Sez. 07_FL_0145 Fiume Fiume, Flaminio Progressiva 10951 Data 16/03/2007 Località S. VITO Coord. Estremi sez. (Gauss-Boaga) x 1546536; 4368403 Coord. Estremi sez. (Gauss-Boaga) y 1546509; 4368403 Rilevatore ART s.r.l. Alveo tipo: monodorsale Sponda sinistra: roccia Sponda destra: bassa raccordata Classe granulometrica prevalente: ghiaia Sezione di rilievo vista da monte (sito dni) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|-----|---------|---------|---------|--|--|-----|---------|---------|---------|--|--|------|--|--|-------|--|--|-----|------|------|------|--|--|-----|------|------|-----|--|--|-----|------|------|-----|--|--|-----|------|------|-----|--|--|----|------|------|----|--|--|----|------|------|----|--|--|----|------|------|----|--|--|
|  |  |  | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Punto di prelievo: Tipo camp.: Class. granulometrica: | Punto di prelievo: Tipo camp.: Class. granulometrica: | Punto di prelievo: Tipo camp.: Class. granulometrica: | Parametri sintetici delle distribuzioni granulometriche <table border="1"> <thead> <tr> <th>Camp</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GBx</td> <td>1546506</td> <td>1546505</td> <td>1546505</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>GBy</td> <td>4368403</td> <td>4368403</td> <td>4368403</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dmax</td> <td></td> <td></td> <td>150,0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D60</td> <td>6,75</td> <td>12,0</td> <td>81,4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D75</td> <td>16,8</td> <td>21,7</td> <td>129</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D84</td> <td>22,7</td> <td>27,6</td> <td>151</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D90</td> <td>31,7</td> <td>34,7</td> <td>168</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Co</td> <td>2,33</td> <td>2,03</td> <td>NO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sk</td> <td>0,23</td> <td>0,41</td> <td>NO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ku</td> <td>1,33</td> <td>1,52</td> <td>NO</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>  | Camp | 1 | 2 | 3 | | | GBx | 1546506 | 1546505 | 1546505 | | | GBy | 4368403 | 4368403 | 4368403 | | | Dmax | | | 150,0 | | | D60 | 6,75 | 12,0 | 81,4 | | | D75 | 16,8 | 21,7 | 129 | | | D84 | 22,7 | 27,6 | 151 | | | D90 | 31,7 | 34,7 | 168 | | | Co | 2,33 | 2,03 | NO | | | Sk | 0,23 | 0,41 | NO | | | Ku | 1,33 | 1,52 | NO | | |
| Camp | 1 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GBx | 1546506 | 1546505 | 1546505 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GBy | 4368403 | 4368403 | 4368403 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dmax | | | 150,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D60 | 6,75 | 12,0 | 81,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D75 | 16,8 | 21,7 | 129 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D84 | 22,7 | 27,6 | 151 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D90 | 31,7 | 34,7 | 168 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Co | 2,33 | 2,03 | NO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sk | 0,23 | 0,41 | NO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ku | 1,33 | 1,52 | NO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| <p>Punto di prelievo: 1 Tipo camp.: semplice Class. granulometrica: limo sabbioso</p> | <p>Punto di prelievo: 2 Tipo camp.: griglia + semplice Class. granulometrica: ciottoli con ghiaia + ghiaia sabbioso-ciottolosa debolmente limosa</p> | <p>Punto di prelievo: 3 Tipo camp.: setacciatura preliminare in sito - sommersa Class. granulometrica: ciottoli ghiaiosi debolmente sabbioso-limosi</p> | <p>SCHEDA RIASSUNTIVA DEI DATI RILEVATI</p> <p>Cod. Sez. 07_FL_021G Fiume Fiume, Fiumedosa Progressiva 15840 Data 16/03/2007 Località S. VITO Coord. Estremi sez. (Gauss-Boaga)xx 1544786;4370253 Coord. Estremi sez. (Gauss-Boaga)dx 1544738;4370094 Rilevatore ART s.r.l. Alveo tipo: monocursale Sponda sinistra: raccordata vegetata Sponda destra: scarpata alta Classe granulometrica prevalente: ciottoli</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---------|---------|----|----|---|---|-----|---------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|------|--|-------|--|-------|-------|-----|----|------|------|------|------|-----|----|------|------|------|------|-----|----|-----|------|------|------|-----|------|-----|------|------|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|
|  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Punto di prelievo: 4 Tipo camp.: setacciatura preliminare in sito Class. granulometrica: ciottoli con ghiaia debolmente sabbiosi</p> | <p>Punto di prelievo: Tipo camp.: Class. granulometrica:</p> | <p>Punto di prelievo: Tipo camp.: Class. granulometrica:</p> | <p>Parametri sintetici delle distribuzioni granulometriche</p> <table><tr><th>Camp</th><th>1</th><th>2c</th><th>2p</th><th>3</th><th>4</th></tr><tr><td>GBx</td><td>1544782</td><td>1544788</td><td>1544788</td><td>1544754</td><td>1544745</td></tr><tr><td>GBy</td><td>4370240</td><td>4370193</td><td>4370193</td><td>4370146</td><td>4370118</td></tr><tr><td>Dmax</td><td></td><td>260.0</td><td></td><td>110.0</td><td>130.0</td></tr><tr><td>D60</td><td>nd</td><td>64.6</td><td>13.4</td><td>62.1</td><td>66.7</td></tr><tr><td>D75</td><td>nd</td><td>84.2</td><td>29.9</td><td>78.8</td><td>77.3</td></tr><tr><td>D84</td><td>nd</td><td>118</td><td>41.1</td><td>85.9</td><td>84.8</td></tr><tr><td>D90</td><td>0.11</td><td>144</td><td>50.9</td><td>90.9</td><td>90.2</td></tr><tr><td>Co</td><td>ND</td><td>0.98</td><td>ND</td><td>ND</td><td>2.12</td></tr><tr><td>Sk</td><td>ND</td><td>0.13</td><td>ND</td><td>ND</td><td>0.77</td></tr><tr><td>Ku</td><td>ND</td><td>1.05</td><td>ND</td><td>ND</td><td>1.85</td></tr></table> <p>Camp GBx GBy Dmax D60 D75 D84 D90 Co Sk Ku</p> | Camp | 1 | 2c | 2p | 3 | 4 | GBx | 1544782 | 1544788 | 1544788 | 1544754 | 1544745 | GBy | 4370240 | 4370193 | 4370193 | 4370146 | 4370118 | Dmax | | 260.0 | | 110.0 | 130.0 | D60 | nd | 64.6 | 13.4 | 62.1 | 66.7 | D75 | nd | 84.2 | 29.9 | 78.8 | 77.3 | D84 | nd | 118 | 41.1 | 85.9 | 84.8 | D90 | 0.11 | 144 | 50.9 | 90.9 | 90.2 | Co | ND | 0.98 | ND | ND | 2.12 | Sk | ND | 0.13 | ND | ND | 0.77 | Ku | ND | 1.05 | ND | ND | 1.85 |
| Camp | 1 | 2c | 2p | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GBx | 1544782 | 1544788 | 1544788 | 1544754 | 1544745 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GBy | 4370240 | 4370193 | 4370193 | 4370146 | 4370118 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dmax | | 260.0 | | 110.0 | 130.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D60 | nd | 64.6 | 13.4 | 62.1 | 66.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D75 | nd | 84.2 | 29.9 | 78.8 | 77.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D84 | nd | 118 | 41.1 | 85.9 | 84.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D90 | 0.11 | 144 | 50.9 | 90.9 | 90.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Co | ND | 0.98 | ND | ND | 2.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sk | ND | 0.13 | ND | ND | 0.77 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ku | ND | 1.05 | ND | ND | 1.85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |