

PROGETTO PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO

Proposte progettuali per la mitigazione del rischio idrogeologico



RESPONSABILI SCIENTIFICI DEL PROGETTO

Piero Farabollini e Massimo Sargolini

CONSULENZE, ESPERTI DI SETTORE

Aspetti urbanistici, territoriali e paesaggistici:

Rosalba D' Onofrio, Massimo Sargolini e Michele Talia

Aspetti geologici, idrogeologici e idrogeomorfologici:

Piero Farabollini, Marco Materazzi, Maurizio Consoli e Gilberto Pambianchi

Aspetti strutturali:

Andrea Dall'Asta, Graziano Leoni e Piersebastiano Ferranti

Rilievi ed elaborazioni tecnico-operative (ciascuna scheda riporterà il nome dell'operatore):

Scienze della Terra - UNICAM

Piero Farabollini, Marco Materazzi, Domenico Aringoli, Alessio Acciarri, Marco Giacometti

spin off di UNICAM Terre.it

Maurizio Consoli, Paolo Perna, Sandro Venanzi, Piersebastiano Ferranti, Antonella Ferranti, Andrea Renzi, Ilenia Pierantoni, Roberta Caprodossi, Corrado Gamberoni

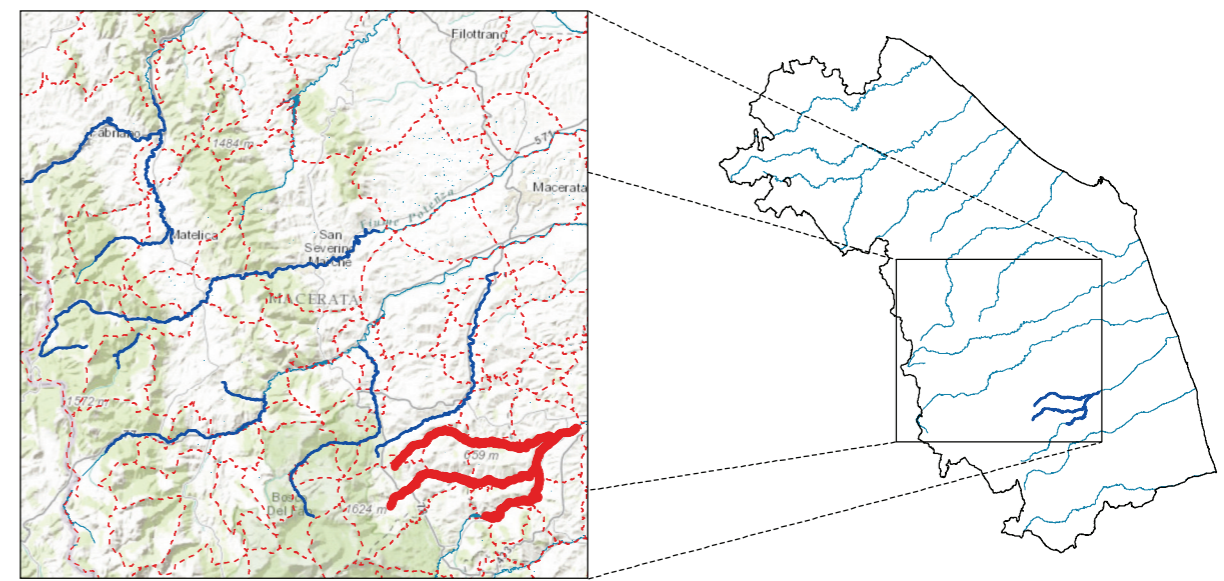
elaborazioni grafiche:

spin off di UNICAM Terre.it

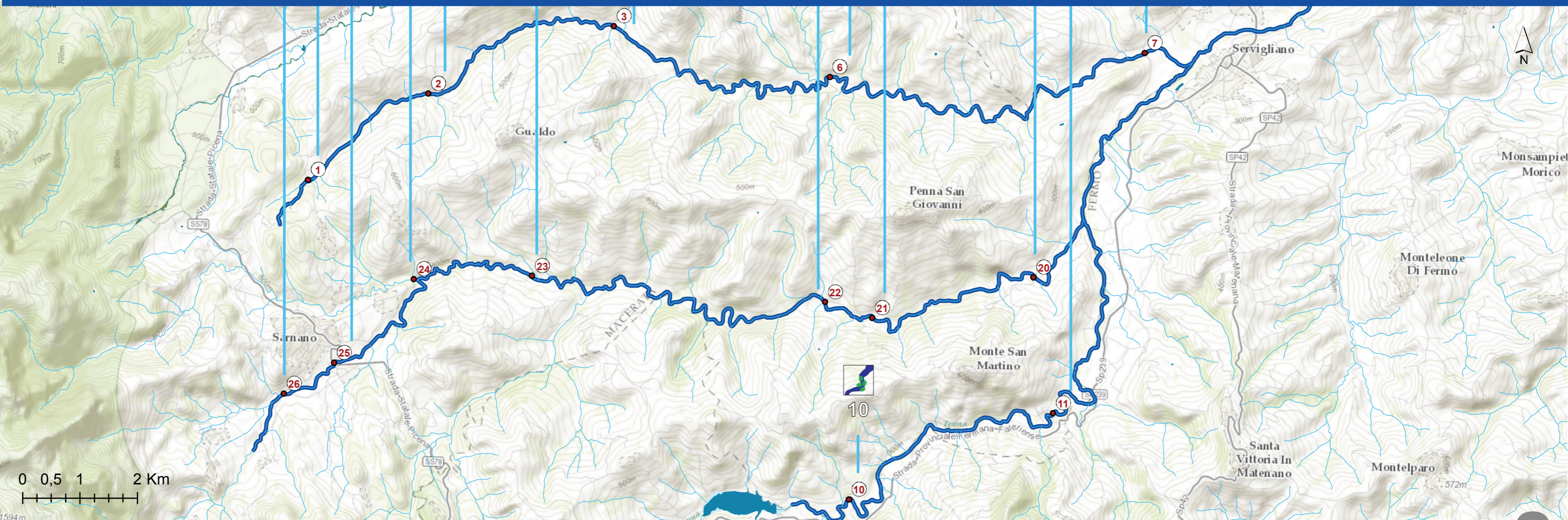


ABACO DELLE PROPOSTE PROGETTUALI

-  - Adeguamento della sezione idraulica e protezioni spondali
-  - Manutenzione ordinaria dell'alveo (taglio della vegetazione, rimozione della vegetazione a rischio di sradicamento, sistemazione spondale ecc...)
-  - Regimazione longitudinale della vena idrica nei casi di tendenza all'aggiramento delle opere trasversali
-  - Rimozione dei materiali di granulometria non trasportabile dalle piene di frequenza biennale nelle aree di sovralluvionamento a rischio di esondazione
-  - Recupero e adeguamento di opere in alveo (briglie, ponti, attraversamenti, consolidamento sponde, ripristino fossi "tombati" ecc...)
-  - Consolidamento delle fondazioni, presidi di riduzione dello scalzamento e/o stabilizzazione dell'alveo in caso di erosione di fondo e laterale (briglie a valle dell'attraversamento, consolidamento argini, pennelli per regimazione flusso, opere di difesa spondale, soglie di fondo ecc...)
-  - Individuazione delle aree in cui consentire la divagazione naturale del fiume, mediante procedure di acquisizione, servitù ecc...
-  - Individuazione delle aree in cui consentire l'erosione naturale e progressiva del fiume, mediante procedure di acquisizione, servitù ecc...
-  - Installazione di sistemi di regolamentazione del traffico (veicolare e pedonale) sui ponti in caso di emergenza.



IMPORTO COMPLESSIVO: 1.107.846,15 €



tenna, tennacola e salino

Progetti per la fruizione degli ambienti fluviali e connessioni con le emergenze storiche, paesaggistiche e naturali

La scheda P6 interessa il sistema fluviale corrispondente alla porzione di fiume Tenna che attraversa il Comune di Penna San Giovanni e l'intero corso dei torrenti Tennacola e Salino. I percorsi ipotizzati si diramano nei territori dei comuni di Gualdo, Monte San Martino, Penna San Giovanni, San Ginesio e Sarnano, intersecando nel fondovalle del Tenna anche altri rilevanti nuclei appenninici e subappenninici come Amandola, Santa Vittoria in Matenano, Servigliano e Falerone.

Il paesaggio che si presenta agli occhi dei fruitori ha caratteri distintivi molto complessi. I percorsi, che si diramano sia nelle immediate vicinanze dei corsi d'acqua fin sui crinali molto elevati, incontrano ambienti molto particolari, come le aree calanchive lungo il Tennacola, le caratteristiche sorgenti saline lungo il Salino, numerosi centri e borghi di elevata importanza per il Parco dei Sibillini (Sarnano, Amandola), borghi storici di eccezionale valore (Gualdo, Penna San Giovanni, Monte San Martino) e borghi di fondovalle di impianto romano (Servigliano e Falerone). **Importo complessivo € 771.675,38 €**

Legenda

Interventi sui percorsi

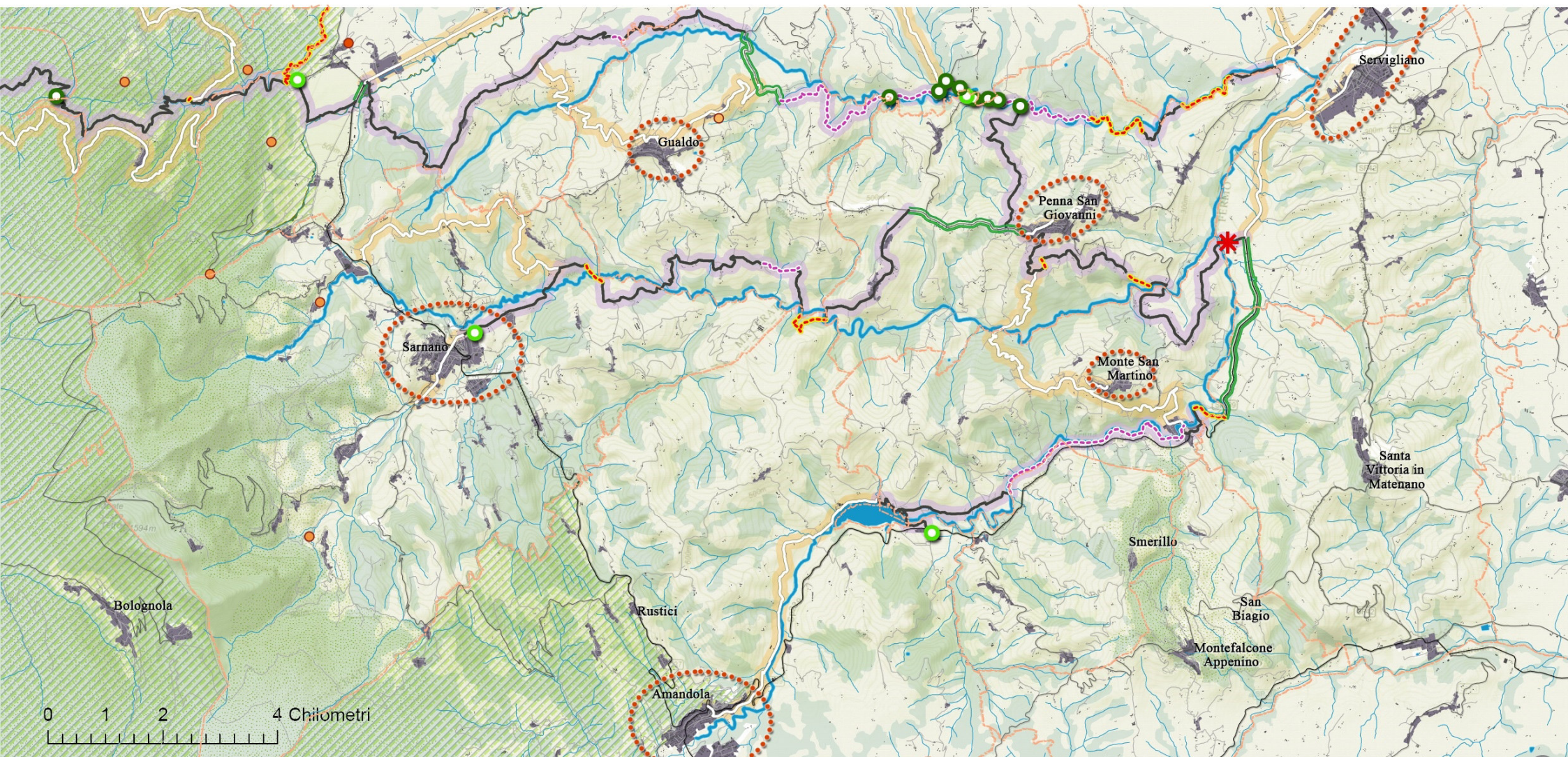
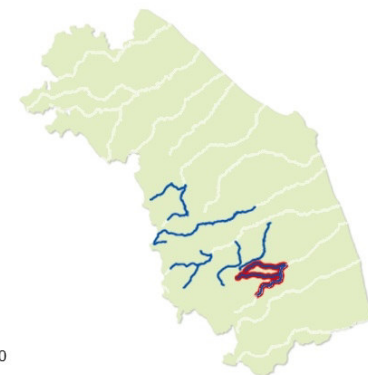
- Pista ciclopedonale affiancata alla viabilità esistente (statali, prov.)
- Percorsi e attraversamenti esistenti
- Riapertura di percorsi e tracciati in disuso in prossimità dell'asta fluviale
- Nuovi percorsi in prossimità delle aste fluviali
- Collegamento con emergenze storiche e naturali attraverso percorsi esistenti

Attraversamenti e intersezioni

- Punti di attraversamento e di avvicinamento al fiume
- Punti di scambio intermodale (auto - bici) e per il relax
- Punti di attraversamento su aree a rischio idrogeologico (esondazione)

Emergenze storiche

- borgo fortificato
- mulino
- rocca-abbazia
- santuario
- villa
- borgo storico
- aree protette
- Rete Natura 2000



P6 TENNA (Fiume Tenna, Torrenti Tennacola e Salino) - Stima dei costi dei progetti per la valorizzazione paesaggistica -

Bacino	Oggetto di intervento	Lunghezza del tratto (km)	Importo delle opere (euro)	Somme a disposizione dell'amministrazione (euro)	Importo complessivo (euro)
Fiume Tenna	Pista ciclopedonale affiancata alla viabilità statale, provinciale e comunale ad elevato scorrimento	3,388	82.096,12 €	43.100,46 €	125.196,58 €
	Percorsi e attraversamenti esistenti	9,381	3.939,89 €	2.068,44 €	6.008,34 €
	Riapertura di percorsi in disuso in prossimità dell'asta fluviale	4,141	47.382,33 €	24.875,72 €	72.258,05 €
	Collegamento con emergenze storiche e naturali attraverso percorsi e strade esistenti	20,938	8.793,82 €	4.616,76 €	13.410,57 €
	Nuovi percorsi in prossimità delle aste fluviali	0,608	12.607,97 €	6.619,18 €	19.227,15 €
Fiume Tenna Totale		38,455	154.820,13 €	81.280,57 €	236.100,70 €
Torrente Tennacola	Pista ciclopedonale affiancata alla viabilità statale, provinciale e comunale ad elevato scorrimento	1,863	45.131,97 €	23.694,28 €	68.826,26 €
	Percorsi e attraversamenti esistenti	15,408	6.471,56 €	3.397,57 €	9.869,13 €
	Riapertura di percorsi in disuso in prossimità dell'asta fluviale	0,709	8.115,35 €	4.260,56 €	12.375,90 €
	Collegamento con emergenze storiche e naturali attraverso percorsi e strade esistenti	13,594	5.709,62 €	2.997,55 €	8.707,18 €
	Nuovi percorsi in prossimità delle aste fluviali	2,014	41.783,16 €	21.936,16 €	63.719,31 €
Torrente Tennacola Totale		33,588	107.211,66 €	56.286,12 €	163.497,78 €
Torrente Salino	Pista ciclopedonale affiancata alla viabilità statale, provinciale e comunale ad elevato scorrimento	2,183	52.892,43 €	27.768,53 €	80.660,96 €
	Percorsi e attraversamenti esistenti	15,014	6.305,78 €	3.310,54 €	9.616,32 €
	Riapertura di percorsi in disuso in prossimità dell'asta fluviale	10,397	118.964,75 €	62.456,49 €	181.421,24 €
	Collegamento con emergenze storiche e naturali attraverso percorsi e strade esistenti	10,897	4.576,78 €	2.402,81 €	6.979,59 €
	Nuovi percorsi in prossimità delle aste fluviali	2,952	61.245,11 €	32.153,68 €	93.398,79 €
Torrente Salino Totale		41,443	243.984,85 €	128.092,05 €	372.076,90 €
TOTALE SCHEDA P6 - TENNA		113,486	506.016,64 €	265.658,74 €	771.675,38 €

	OPERE	Somme a	
		Disp. (*)	Imp_Cmpl.vo
CHIENTI - FOSSO DI CORLANO	411.404,00	221.525,23	632.929,23
FIUME CHIENTI	703.087,30	378.585,47	1.081.672,77
FIUME ESINO	444.051,20	239.104,49	683.155,69
FIUME ESINO - FOSSO CRINACCI	182.339,80	98.182,97	280.522,77
FIUME POTENZA	748.871,96	403.238,75	1.152.110,71
FIUME POTENZA - TORRENTE SCARZITO	13.736,25	7.396,44	21.132,69
FIUME SALINO, TORRENTE TENNA E TENNACOLA	720.100,00	387.746,15	1.107.846,15
TORRENTE FIASTRA	1.833.647,44	987.348,62	2.820.996,06
TORRENTE FIASTRONE	783.042,91	421.638,49	1.204.681,40
TOTALE	5.840.280,86	3.144.766,62	8.985.047,48

(*) - IVA, spese tecniche, imprevisti, spese generali)

RIEPILOGO ECONOMICO PROGETTO VALORIZZAZIONE PAESAGGISTICA			
	OPERE	Somme a	
		Disp. (*)	Imp_Cmpl.vo
FIUME CHIENTI	330.789,44	173.664,46	504.453,90
FIUME ESINO	169.096,82	88.775,83	257.872,65
FIUME POTENZA	164.104,18	86.154,69	250.258,87
FIUME TENNA	506.016,64	265.658,74	771.675,38
TORRENTE FIASTRA	166.562,84	87.445,49	254.008,33
TORRENTE FIASTRONE	411.958,51	216.278,22	628.236,73
TOTALE	1.748.528,43	917.977,43	2.666.505,86

(*) - IVA, spese tecniche, imprevisti, spese generali)

RIEPILOGO ECONOMICO TOTALE PROGETTO			
	OPERE	Somme a	
		Disp. (*)	Imp_Cmpl.vo
PROGETTO MITIGAZIONE DEL RISCHIO	5.840.280,86	3.144.766,62	8.985.047,48
PROGETTO VALORIZZAZIONE PAESAGGISTICA	1.748.528,43	917.977,43	2.666.505,86
TOTALE	7.588.809,29	4.062.744,05	11.651.553,34

(*) - IVA, spese tecniche, imprevisti, spese generali)