

2-3 maggio 2014 e 15-16 settembre 2022

ALLUVIONI

ASSETTO DI PROGETTO 2016 e ALTRI PROGETTI

Mercoledì 16 novembre 2022

Sala S. Rocco - Piazza Garibaldi

SENIGALLIA

L'elenco delle piene del Misa è molto lungo e sicuramente incompleto per quanto riguarda gli eventi meno gravosi.

Da una prima ricostruzione risulta che nella città di Senigallia si sono verificati negli anni

1765 – **1892 – 1893 – 1895 – 1896 – 1897 – 1900 –
1904 – 1905** – 1926 – 1940 – 1944 – 1955 – 1976 – 1982
– 2014 - 2022

Consorzio per la sistemazione del fiume MISA
Opera idraulica di 3.^a categoria
(Regio Decreto 28 ottobre 1901)

LAVORI DEL I.^o LOTTO

Verbale di constatazione di frutti pendenti

Località Borgo Cortellone
Proprietà Principi Elpidio

Si premette che per l'avanzamento dei lavori occorre occupare delle superfici ed atterrare delle piante portanti le une e le altre, raccolti da maturarsi.

Oggi _____

Intervenuti sul luogo i Sigg. { _____

Si sono fatti i seguenti rilievi da servire di base per la liquidazione dei danni:

Cavoli cappucci N.° 139
Cavoli fiori . 293

Totale N.° 432

prezzo convenuto per pianta L. 20 = L. 86.40

Diconsi Lire Ottantasei e Cent' 40

CONSORZIO PER LA SISTEMAZIONE DEL FIUME MISA
(Opera idraulica di 3.^a Categoria)
Comune di Senigallia Provincia di Ancona
UFFICIO DIREZIONE LAVORI

Determinazione preliminare dei compensi unitari per occupazione temporanea del suolo, ed abbattimento di piante nei fondi di proprietà della Ditta

Principi Elpidio fu Domenico

Per l'esecuzione della sistemazione del Misa, ^{parte} necessari l'occupazione temporanea di una _{dei} fondi della ditta proprietaria sunnominata per la costruzione dell'argine di difesa dalle piene e l'abbattimento delle piante che esistono nella zona dove deve essere insediato il rilevato arginale.

Vengono pertanto fissati i prezzi unitari coi quali il danno verrà risarcito, avvertendo che il terreno occupato con l'argine e le zone di rispetto, restano in proprietà alla Ditta, che ne può disporre per la coltivazione asciutta a termine e colle restrizioni della legge sui LL. PP.

Negli anni venti del secolo scorso la parte a valle della confluenza tra il Misa e il Nevola è interessato dalla realizzazione di rilevati arginali in terra volti a ridurre l'esondazione della pianura alluvionale.

Nella parte del centro abitato vennero costruiti le arginature in muratura.

Contemporaneamente venne chiuso il «cavo Penna», il canale che in caso di piena intercettava le acque che venivano convogliate verso mare all'altezza dell'attuale piazza della Libertà.

Le opere furono progettate dall'ing. M. Perilli.

COSA È STATO FATTO DOPO L'ALLUVIONE DEL 3-4 MAGGIO 2014?

Dopo l'esondazione del maggio 2014 il Comune di Senigallia ha chiesto alla Regione e all'AdB che venisse redatto l'Assetto di Progetto, STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE PREVISTO DAL PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO – P.A.I. (ART. 6, CO. 1, LETT.C) DELLE N.T.A. DEL P.A.I.).

Pianificazione degli interventi:

L'assetto di progetto si pone come obiettivo quello di analizzare il bacino idrografico ed in relazione alle criticità che emergono posizionare al meglio gli interventi di mitigazione del rischio idraulico.

Superare il concetto di intervento puntuale:

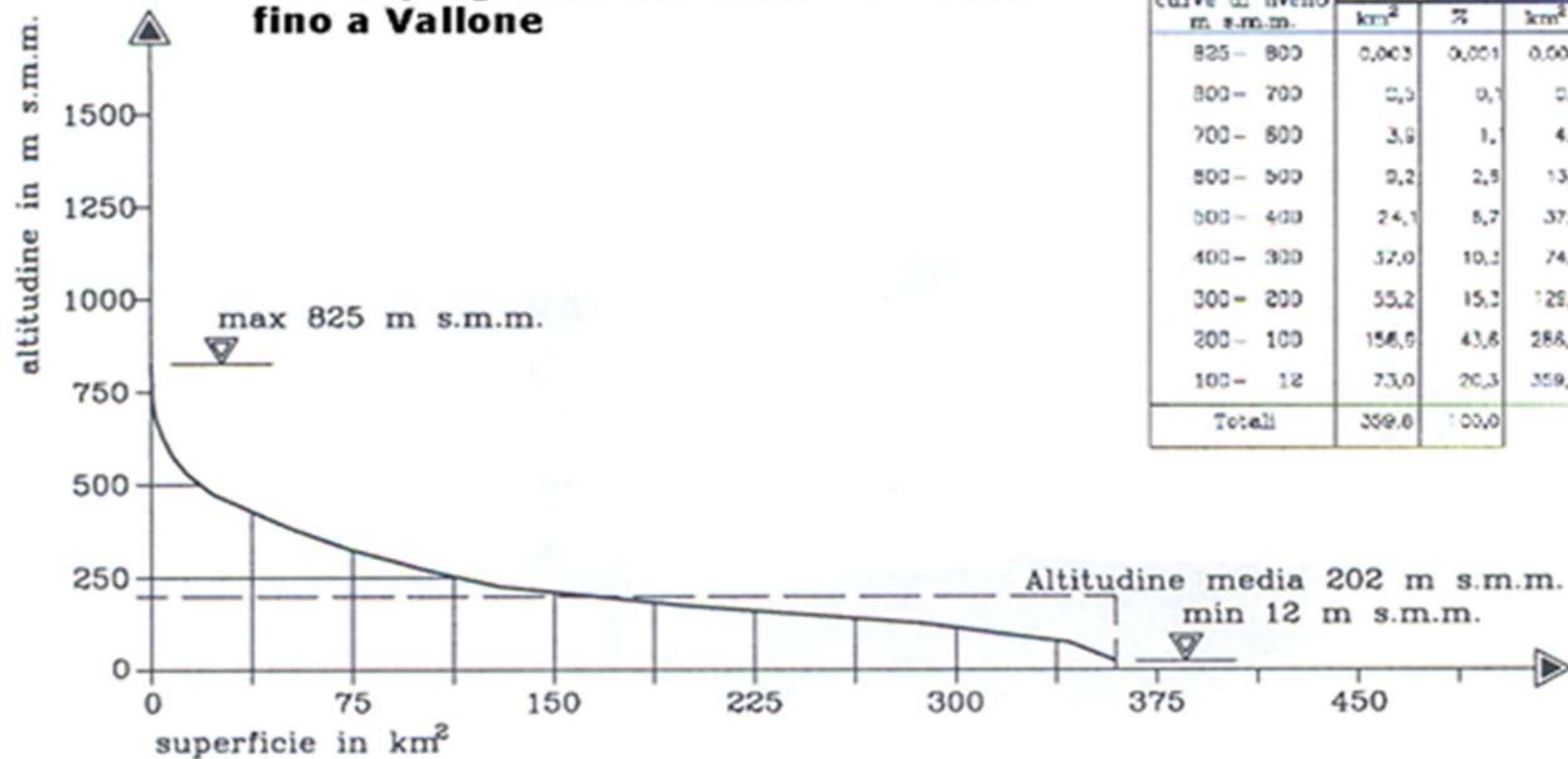
- Integrazione degli interventi sul bacino idrografico nell'ottica di una funzionalità globale degli stessi;
- Localizzazione delle opere indipendente da limiti amministrativi;
- Ordine di priorità in relazione all'urgenza e funzionalità.

Contenuti dell'Assetto di Progetto:

- ✓ Inquadramento geologico e geomorfologico
- ✓ **Analisi idrologica ed idraulica**
- ✓ **Individuazione dell'area di intervento**
- ✓ Stato della pianificazione urbana e territoriale
- ✓ Quadro dei vincoli
- ✓ **Azioni e misure necessarie per la mitigazione del rischio idraulico**
- ✓ **Assetto dei versanti - Proposta di gestione del territorio agricolo e dei suoli**
- ✓ Proposta di Piano di Governance
- ✓ **Stima del fabbisogno economico e risorse**

- ❖ Il territorio del bacino idrografico del F. Misa e Nevola ha una estensione di circa 380 Km², la parte interna del bacino idrografico è caratterizzata dai rilievi della dorsale calcarea di Arcevia, a est di essa i versanti sono costituiti prevalentemente da terreni argillosi con alternanze di corpi sabbiosi.
- ❖ Le aree di fondovalle del fiume Misa e del Torrente Nevola sono caratterizzate dalla presenza di depositi terrazzati ghiaiosi, sabbiosi e limosi.
- ❖ L'area in esame è caratterizzata per il 10% da rilievi montuosi che raggiungono quote massime intorno agli 800 m, l'80% è costituito da rilievi collinari aventi per il 95% quote inferiori ai 200 m, il restante 10% è rappresentato dalle pianure alluvionali e da quella costiera.

Curva ipsografica del bacino del Misa fino a Vallone



distanza tra le curve di livello m. s.m.m.	Sup. parziale		Sup. progressiva	
	km ²	%	km ²	%
825 - 800	0,003	0,001	0,003	0,001
800 - 700	0,5	0,1	0,5	0,1
700 - 600	3,9	1,1	4,4	1,2
600 - 500	9,2	2,8	13,5	3,8
500 - 400	24,1	8,7	37,6	10,2
400 - 300	37,0	10,2	74,6	20,7
300 - 200	55,2	15,2	129,8	35,1
200 - 100	156,9	43,6	286,8	79,7
100 - 12	73,0	20,3	359,8	100,0
Totale	359,8	100,0		

MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO

Le opere idrauliche più efficienti ed efficaci per la mitigazione delle piene fluviali hanno l'obiettivo di ridurre **il picco di piena a monte del bene da tutelare** e si rifanno a due tipologie principali:

- 1) lo scolmatore cioè un “canale” di derivazione che intercetta le acque, nella quantità necessaria ad abbassare il picco, e le convoglia fuori dal «bene» che si vuole proteggere (es. il Fiume Bisagno a Genova);
- 2) le casse di espansione o di laminazione hanno la stessa funzione di ridurre il picco di piena attraverso la deviazione di una determinata portata in un'area adiacente il corso d'acqua per un certo lasso di tempo

(Sicurezza dell'Arno, il punto sui lavori: casse d'espansione entro il 2025...La messa in sicurezza dell'Arno, per la riduzione del rischio di alluvioni a Firenze, passa da alcuni interventi a monte della città, in particolare quelli in Valdarno) <https://valdarnopost.it/edizioni-locali/sicurezza-dell-arno-il-punto-sui-lavori-casse-di-espansione-entro-il-2025-mancano-i-soldi-per-il-rialzo-della-diga-di-levane/> .

Tutto il mondo tecnico, professionale e scientifico, è concorde che la protezione dalle piene fluviali, qualora non sono sufficienti i lavori di manutenzione straordinaria e ordinaria dell'alveo e degli argini, deve avvenire con opere idrauliche **opportunamente ubicate e comunque sempre a monte del territorio da salvaguardare e proteggere.**

Sulla base di queste considerazioni sono stati **individuati gli interventi necessari per la mitigazione del rischio idraulico, la stima dei costi delle singole categorie di opere e lavori, e definiti gli interventi prioritari,** dal momento che, in relazione alle risorse finanziarie disponibili, è necessario procedere per stralci funzionali.

Audizione in II Commissione Consiliare - Mitigazione del rischio idraulico della città di Senigallia

del160325_67_ElaboratoA.pdf x del160325_67_ElaboratoB.pdf x +

https://www.regione.marche.it/Portals/0/Paesaggio_Territorio_Urbanistica/AdB/PAIMarche/DelComIst/allegati/del160325_67_ElaboratoA.pdf

Configurare Microsoft Edge come applicazione predefinita per la lettura dei file PDF? [Imposta come predefinito](#)

1 di 106

L'Assetto di Progetto è stato esaminato e approvato dal COMITATO TECNICO DELL'AUTORITÀ DI BACINO REGIONALE nella seduta dell'11 marzo 2016, esprimendo parere favorevole agli elaborati progettuali.

Il COMITATO ISTITUZIONALE DELL'EX AUTORITÀ DI BACINO REGIONALE, costituito dalla GIUNTA REGIONALE, convocato per il 25 marzo 2016, ha espresso il suo parere favorevole alla **prima adozione** dell'Assetto di Progetto con la deliberazione n. 67

DELIBERA C.I.
n. 67/2016
ELABORATO "A"



REGIONE MARCHE
Autorità di Bacino Regionale

ASSETTO DI PROGETTO
MEDIA E BASSA VALLE DEL
FIUME MISA

(art. 6 comma 1 lettera c delle Norme di Attuazione del PAI)

marzo 2016

REGIONE MARCHE
Soprintendente Territoriale
AUTORITÀ DI BACINO REGIONALE
Il Segretario
Mirella Fusco

Scrivi qui per eseguire la ricerca

18:46
14/11/2021

ANALISI IDROLOGICA E IDRAULICA GLOBALE DEL BACINO

- Valutazione dell'efficienza del tratto terminale del Fiume Misa
- Valutazione delle Portate di Piena per vari tempi di ritorno (in particolare per un tempo di ritorno di 200 anni)
- Valutazione globale dell'idrogramma di piena e dei volumi che è necessario laminare al fine di garantire il passaggio della piena nel tratto terminale

Valutazione delle Portate di Piena per vari tempi di ritorno (in particolare per un tempo di ritorno di 200 anni)

Pluviometria

Curve di Possibilità climatica

Arcevia

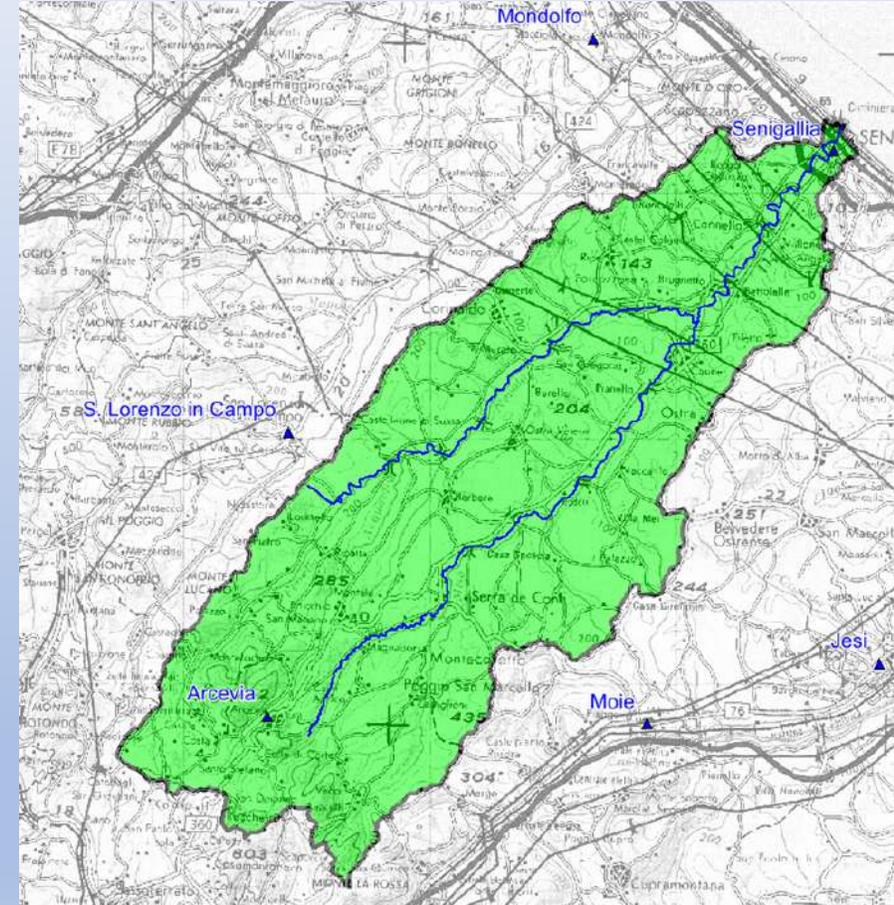
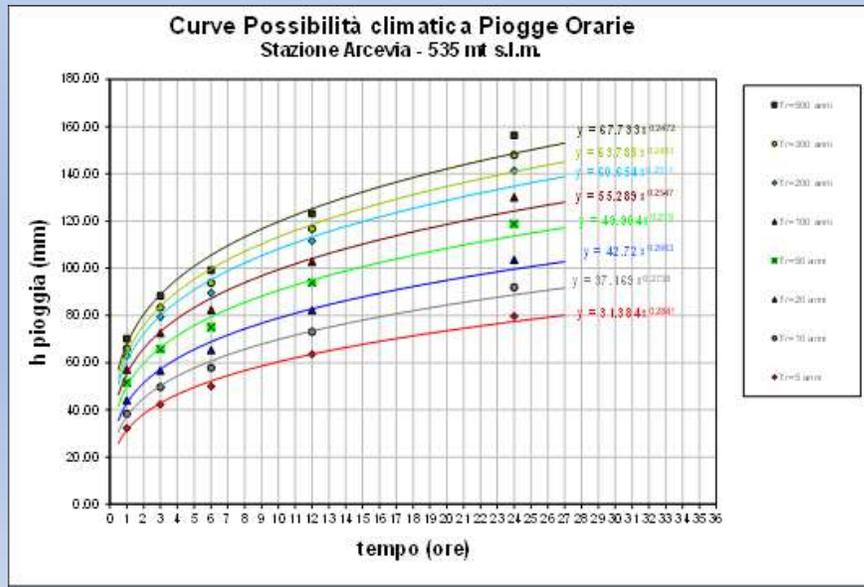
Jesi

Moie

Mondolfo

San Lorenzo in Campo

Senigallia



Valutazione delle Portate di Piena per vari tempi di ritorno (in particolare per un T_r di 200 anni)

Modellazione globale afflussi-deflussi:

Fiume Misa alla foce

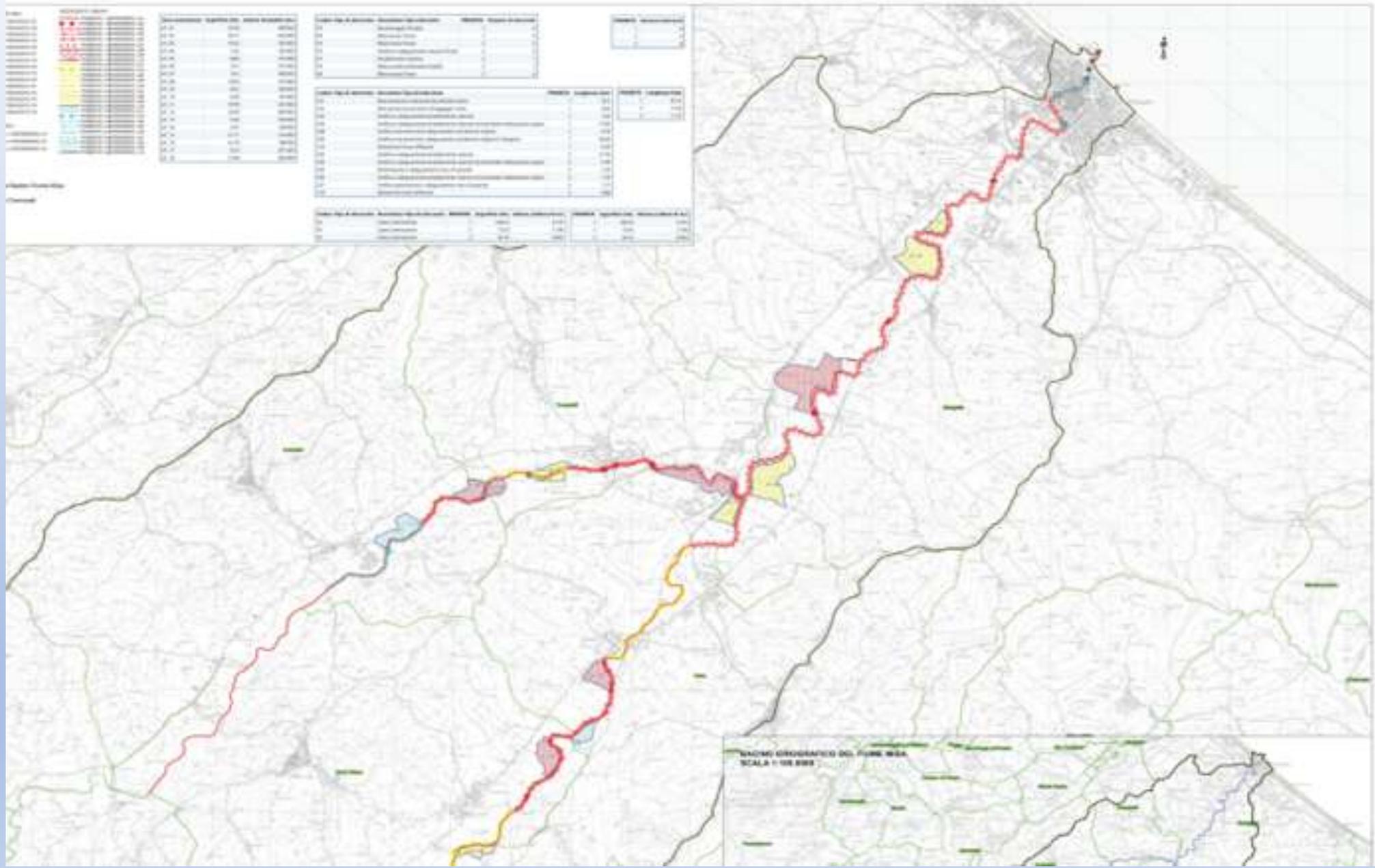
- Metodo di Giandotti: Q_{\max} colmo GIANDOTTI ($TR=200$ anni) = 607.24 m^3/s
- Metodo Cinematico: Q_{\max} colmo CINEMATICO ($TR=200$ anni) = **590.81 m^3/s**

Portata massima secondo modello idraulico del Consorzio di Bonifica, T_r di 200 anni **428 mc/sec**

Sulla base della portata massima stimata, poiché la sezione di deflusso in centro a Senigallia si riduce fino a far passare 240-270 mc/s nella relazione dell'Assetto di Progetto si dice che:

Si ha quindi la necessità di riuscire a laminare lungo tutto il bacino, con opportuna gestione presidiata, circa 7.31 milioni di m³ per arrivare ad una portata transitante nel centro di Senigallia di 240 m³/sec che, unita agli interventi di manutenzione e dragaggio, garantirebbe il passaggio seppur senza franchi di sicurezza sui ponti.

Ancorché il piano va applicato per stralci e con interventi di diverse tipologie come è stato descritto in precedenza.



LE PRIORITÀ DI ATTUAZIONE, articolate su **tre livelli (elevata, media e bassa)**, sono state individuate sulla base degli scenari di rischio occorsi durante l'evento del maggio 2014 e sulla base sia degli approfondimenti svolti nella fase di post emergenza sia nel presente assetto di progetto.

Priorità elevata (stima degli interventi circa 45 mln di €)

Arete di laminazione (A1)

Fiume Misa

Area A1_01 - "Brugnetto" (in fase di appalto integrato) - Area A1_03 - "Pancaldo" – Area A1_06 - "Pianello"

Torrente Nevola

Area 15 - "Zipa" - Area 08 - "Ponte Lucerta" - Area 09 - "Ponte Lucerta"

- **Dragaggio alveo** (L03): dragaggio del tratto terminale del Fiume Misa compreso tra il ponte della Ferrovia e l'immissione a mare;
- **Verifica, manutenzione adeguamento protezione Argine di II categoria** (L09): consolidamento, risagomatura, diaframmatura (setto drenante - palancolata);
- **Manutenzione ordinaria/straordinaria alveo** (L01);
- **Verifica, adeguamento/ampliamento sezione** (L05): riprofilatura, adeguamento ampliamento alveo dei Fiumi Misa e Nevola;
- **Deviazione Fosso Affluente** (L10): deviazione tratto terminale del Fosso Sambuco

PROPOSTA DI GESTIONE DEL TERRITORIO AGRICOLO E DEI SUOLI

La gran quantità di trasporto solido detritico e vegetazionale durante l'evento del 15 settembre ha evidenziato la necessità che nel bacino idrografico del Misa e del Nevola venga posta grande attenzione **alla necessità di promuovere e ripristinare un'attività agricola rispettosa dell'ambiente e capace di contribuire alla soluzione di alcuni problemi legati alla conservazione del suolo e al deflusso delle acque superficiali.**

I principali fattori che concorrono alla determinazione del processo erosivo possono essere così riassunti:

- 1) SUOLO: tessitura, struttura, profondità, **contenuto di sostanza organica**;
- 2) MORFOLOGICO: pendenza, lunghezza del versante, esposizione;
- 3) CLIMA: intensità e distribuzione stagionale delle piogge;
- 4) COPERTURA VEGETALE.

Le azioni proposte nell'Assetto di Progetto hanno l'obiettivo di:

Recupero della capacità di ritenzione del suolo e riduzione dell'afflusso di acqua meteorica, che si traduce in AUMENTO DEI TEMPI DI CORRIVAZIONE E DIMINUIZIONE DEL TRASPORTO SOLIDO IN ALVEO



FONDO PROGETTAZIONE

DECRETO DEL COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO PER GLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO

N. 1/CSDDI DEL 04/03/2019

Oggetto: **D.P.C.M. 14/07/2016.** Fondo per la progettazione degli interventi contro il dissesto idrogeologico. Individuazione degli Enti Attuatori e disposizioni organizzative.

omissis

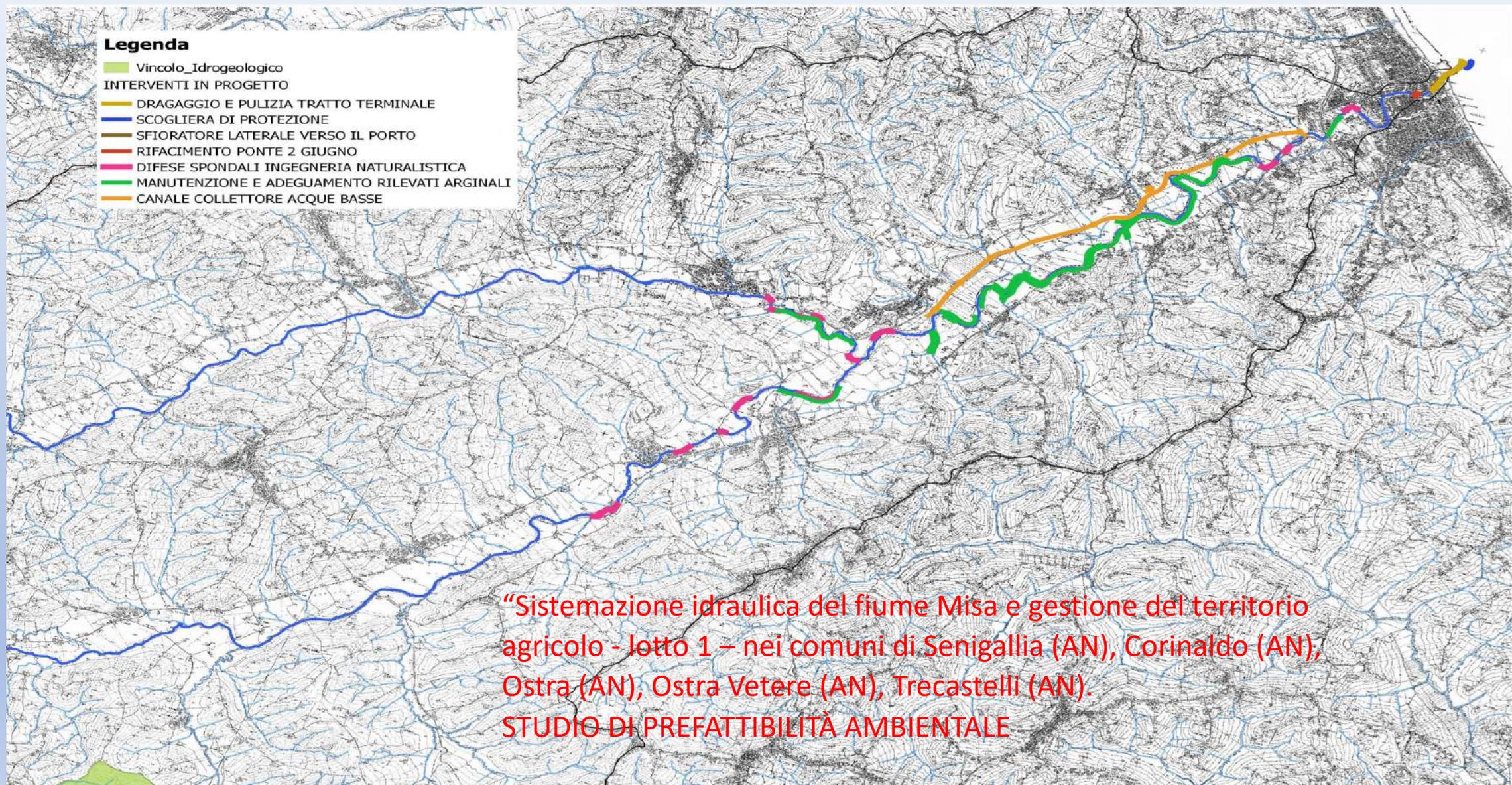
1. DI AVVALERSI delle amministrazioni indicate nell'ALLEGATO A al presente atto, che ne costituisce parte integrante e sostanziale, per la predisposizione dei progetti di cui all'allegato 1 del decreto del Direttore generale per la Salvaguardia del territorio e delle acque del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare **n. 529 del 30 novembre 2018**, relativo al finanziamento del fondo per la progettazione degli interventi contro il dissesto idrogeologico nella Regione Marche;

elenco, allegato al sopra citato decreto direttoriale n. 529/STA del 30 novembre 2018, degli interventi finanziati è di seguito riportato:

Codice ReNDiS	Descrizione	Prov.	Comune	Località	Dissesto	Importo totale	Importo lotto da realizzare	Importo Fondo progettazione finanziato
11IR212/ G1	Sistemazione idraulica Fiume Misa e gestione del territorio agricolo-lotto 1	AN	Corinaldo, Ostra, Ostra Vetere, Senigallia, Trecastelli	Fiume Misa	Alluvione	45.140.000	10.000.000	321.530

LA PROGRAMMAZIONE DEL CONSORZIO DI BONIFICA

Nella II commissione consiliare del 23 marzo u.s. siamo stati informati che oltre al dragaggio dell'ex porto canale (circa 800.000,00 €, fondi POR-FESR), l'adeguamento di alcuni tratti di argine (poco meno di 4 milioni di €, fondi MATTM-RM 2010), interventi previsti anche dall'Assetto di Progetto, al di fuori di esso la Regione e il Consorzio di Bonifica avevano programmato il rifacimento del ponte Il giugno (2,5 milioni di €, fondi POR-FESR), il prolungamento dell'ex molo di levante (costo di oltre 9 milioni di €), lo sfioratore di piena a valle del ponte della FF.SS. verso la darsena portuale (costo di circa 7 milioni di €) e un canale collettore delle acque basse che si sviluppa, nella pianura in sx idrografica, da Brugnetto a Borgo Bicchia per un costo stimato di 7-8 milioni di €.



“Sistemazione idraulica del fiume Misa e gestione del territorio agricolo - lotto 1 – nei comuni di Senigallia (AN), Corinaldo (AN), Ostra (AN), Ostra Vetere (AN), Trecastelli (AN).

STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE

DECRETO DEL SOGGETTO ATTUATORE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO

Numero 59 del 20.04.2020

Oggetto: D.P.C.M. 14/07/2016. Fondo per la progettazione degli interventi contro il dissesto idrogeologico. D.D. MATTM n. 529/STA del 30/11/2018. **Intervento 11R212/G1 FIUME MISA LOTTO 1. Presa d'atto progetto di fattibilità tecnica ed economica.**

PONTE Il giugno

Sulla questione delle portate accenno solo al fatto che secondo il modello idraulico predisposto dal Consorzio di Bonifica il ponte Il giugno **andava in crisi con 126 mc/sec**. Il perito del Tribunale di Ancona, Prof. Ing. Marco Mancini del Politecnico di Milano, nella sua relazione ha valutato che in occasione dell'evento del 3-4 maggio 2014 **sotto il ponte Il giugno è transitata una portata di 230 mc/sec**.

Dalla relazione tecnico illustrativa del CdB *«il rifacimento del ponte Il giugno permetterebbe il **transito di una portata pari a 255 m³/s** che, rispetto alla portata attuale, è circa il doppio»*.



Figura 33. Ponte ferroviario BO-AN durante l'evento del 03/05/2014



Figura 34. Ponte Corso Il Giugno durante l'evento del 03/05/2014



Figura 35. Immagine del ponte ferroviario, visto da valle verso monte, scattata durante l'evento del 03 maggio 2014



Figura 36. Immagini scattate il 03/05/2014 da una videocamera di sorveglianza del Comune di Senigallia ubicata presso il ponte di Corso Il Giugno: a sinistra fotogramma delle ore 9.12, a destra delle ore 13.58. In entrambe le immagini si noti come il livello idrico del Misa sia contenuto all'interno dei muri spondali

Da tali immagini risulta che i livelli idrici hanno lambito gli impalcati dei ponti in esame, tuttavia non sono stati segnalate esondazioni a monte degli stessi, né in sponda destra né in sponda sinistra:

Ora rimasto solo per evitare assembramenti.

Le recensioni

Molte le recensioni negative per quel cordone che un turista ha paragonato al cellophane che qualcuno lascia sul divano per non farlo rovinare. Come se il Comune volesse negare ai turisti di visitare la Rotonda almeno dall'esterno, per evitare che si rovinasse. «Il pontile della Rotonda ha ancora oggi un cordone all'ingresso che impedisce di

Amo Senigallia - che porta alla Rotonda sul mare. Se non ospita eventi è quasi impossibile avere questa facoltà. Almeno venga concessa la camminata sul pontile. Togliamo il cordone, credo sia un bel biglietto da visita, diamo la possibilità ai turisti di fare le foto e non di doverle scattare davanti al cordone e al totem che indica, oltre alla chiusura, tutti i divieti del mondo. Almeno permettiamogli di camminare a piedi la Rotonda». Il sin-

speso». L'edizione di quest'anno ha confermato il programma, pur con tutte le incognite legate al coprifuoco. «È ovvio che tutta la programmazione è in attesa finché non ci diranno come gestire il coprifuoco. Speriamo si possa arrivare alle 24 anche se sembra che sarà ridotto alle 23. Ci stiamo aggiornando alla prossima settimana».

Sabrina Marinelli

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Il Tar: i lavori dell'escavo possono riprendere

Negata la sospensiva al Consorzio di Bonifica Il cantiere riapre a ottobre

LA QUERELLE

SENIGALLIA Negata dal Tar la sospensiva al Consorzio di bonifica per i lavori dell'escavo. Il ricorso è stato rigettato perché nessun provvedimento era stato preso per fermare i lavori. L'atto impugnato riguardava la diffida fatta dall'Arpam di Pesaro al proprietario della cava di Cartoceto, dove erano stati por-

tati i sedimenti rimossi dalla foce del Misa, nel tratto centrale che attraversa il porto. Il Consorzio era arrivato ad appellarsi al Tar perché anche le cave presenti nella provincia di Ancona erano state "sconsigliate" dal prendere i sedimenti. Nessuno quindi aveva interrotto i lavori, fermati per l'impossibilità di trovare una cava disponibile. Per il Tar, che si è pronunciato ieri con una sentenza breve, nessuno ha fermato i lavori che possono quindi riprendere. Non è una sconfitta per il Consorzio di bonifica, vedersi rigettato il ricorso, ma una garanzia in più per



La banchina di levante

poter riprendere a lavorare. «Sicuramente il cantiere riaprirà ad ottobre visto che è iniziata la stagione turistica - commenta l'avvocato Claudio Netti, presidente del Consorzio di bonifica delle Marche -, abbiamo avuto conferma che se nessuno ci ha fermato possiamo riprendere a lavorare». Pendente al Tar anche il ricorso presentato dalla Regione contro il provvedimento della Provincia, in cui chiede di sottoporre a valutazione di impatto ambientale il progetto per il prolungamento della banchina di levante.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

tra essere svolto anche dai dipendenti comunali. Evidentemente anche il direttore generale che era rimasto però solo sulla carta. Questo da tempo era più presente. L'eliminazione dei dirigenti, che la Giolivetti non ha voluto ricomare, fatta eccezione per co presente perché assente tempo indeterminato contestata dall'opposizione.

I consiglieri di temono che questo re ripercussioni sulla macchina cominciando molti setpito della città. Argliere Luigi Rebeza Italia-Civici ha difeso la valle dirigenti l'esempio dello svolto dal dirisociali dell'Ur "Terre della Maurizio questa prer a favore de difica pre La Giunt quindi di sionalità sparmi costo estern no sul

LAVORI IN PROSSIMITÀ DEL «PORTO DELLA ROVERE»

Il prolungamento dell'ex molo di levante e dello scolmatore, non portano **benefici in termini di riduzione dei livelli idrici, queste opere idrauliche sono del tutto irrilevanti ai fini della mitigazione del rischio idraulico nel Centro Storico di Senigallia.**

Al contrario esse di sicuro sono «dannose» rispetto al porto e alle sue attività economiche.

Il prolungamento del molo di circa 100 m., con andamento all'incirca parallelo a quello che è attualmente il molo di levante, favorirà:

1. la sedimentazione dei materiali fluviali ghiaie, sabbie e limi, quindi occorrerà un dragaggio ancor più frequente per mantenere le quote;
2. certamente si verificherà un maggior accumulo dei sedimenti marini davanti all'imboccatura.

La derivazione delle acque di piena, attraverso lo scolmatore, all'interno della darsena Nino Bixio:

- a. metterà in crisi, **riducendo la sicurezza**, ogni qualvolta questo accadrà, l'ormeggio delle imbarcazioni adibite alla piccola pesca;
- b. le acque torbide derivate in uno «specchio d'acqua calma» favorirà la deposizione sul fondale con riduzione della colonna d'acqua, per cui sarà **necessario dragare con più frequenza le darsene portuali**.

Il rischio zero non esiste però abbiamo il dovere di avvicinarci il più possibile con la predisposizione di scenari quanto più vicini alla realtà e una corretta programmazione e progettazione adeguata delle difese idrauliche in relazione alle risorse finanziarie.

UNA BUONA NOTIZIA

La Regione ha emesso due decreti con i quali è stata approvata la Progettazione Preliminare di 2 casse d'espansione, una in loc.tà Pancaldo nel Comune di Ostra Vetere sul Misa e l'altra in loc.tà Ponte Lucerta nel Comune di Corinaldo sul Nevola. Questi interventi erano quelli che l'Assetto di Progetto aveva ritenuto prioritari già nel 2016, a leggere il documento istruttorio appare evidente una «strambata» rispetto al Progetto di Fattibilità tecnica ed economica redatto dal Consorzio di Bonifica



Settimana del Pianeta Terra

decima edizione

Conferenza

***I Pericoli Geologici nella Media e Bassa Valle del Fiume Misa e la
Pianificazione Territoriale***

**1 dicembre p.v. dalle 16.00 alle 20.00 presso
l'auditorium di S. Rocco**

Ore 16.00

Apertura dei lavori. Presentazione della “Settimana del Pianeta Terra”, Marcello Principi

Interventi di saluto

Ore 16.45 Interventi di 15’

1^a parte: I pericoli del territorio senigalliese

Endro Martini, Geologo esperto, “IL PERICOLO DI ALLUVIONI E LA SICCIÀ: DUE ASPETTI DELLA STESSA MEDAGLIA”

Massimiliano Fazzini, climatologo, “LO SCIOGLIMENTO DEI GHIACCIAI E DELL’ARTICO E GLI EFFETTI SUL LIVELLO MEDIO MARE IN ADRIATICO: PIANI DI ADATTAMENTO PER LE CITTÀ RIVIERASCHE”

Paola Vannoli, ricercatrice Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia “LA SISMICITÀ DEL TERRITORIO SENIGALLIESE”

Stefano Lenci, docente di Scienze delle Costruzioni UNIVPM, “VULNERABILITÀ SISMICHE DEGLI EDIFICI E DEI CENTRI STORICI”

2^a PARTE I pericoli e le risorse naturali e la loro valorizzazione attraverso due proposte

Arch. Alberto Bacchiocchi, libero professionista, “POLO DIREZIONALE E COMMERCIALE E DEL PARCO FLUVIALE”

Arch. Maria Rosa Castelli, referente FAI Senigallia, “LA PROPOSTA DELLA REALIZZAZIONE DELL’OASI DI S. GAUDENZIO: VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO GEOLOGICO, BOTANICO E AMBIENTALE”

Al termine di tutti gli interventi di carattere tecnico saranno poste 3 domande da **LEONARDO BADIOLI**.