



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Decreto del Segretario Generale n. 605 del 21 MAG 2021

Oggetto: *Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - Rischio Idraulico" dell'ex ABR della Regione Calabria - Adozione proposta di ripermimetrazione e classificazione relativo ad ambiti territoriali del Comune di Vibo Valentia (VV)*

VISTO il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., recante "*Norme in materia ambientale*" ed in particolare la Parte terza - sezione I, recante "*Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione*";

VISTA la legge 28 dicembre 2015, n. 221 recante "*Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali*" che all'art. 51 detta "*Norme in materia di Autorità di bacino*" sostituendo integralmente gli articoli 63 e 64 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

VISTO, in particolare, l'art. 63 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, come sostituito dall'art. 51 comma 2 della legge 28 dicembre 2015, n. 221 che istituisce in ciascun distretto idrografico in cui è ripartito il territorio nazionale, ai sensi dell'art. 64 del medesimo decreto, le competenti Autorità di bacino distrettuali;

VISTO l'art. 64 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, come sostituito dall'art. 51 della legge 28 dicembre 2015, n. 221, che istituisce il distretto idrografico dell'Appennino meridionale;

VISTO l'art. 67 del già citato D.Lgs 152/2006 il quale, stabilisce, tra le altre cose, che "*Nelle more dell'approvazione dei piani di bacino, le Autorità di bacino adottano, ai sensi dell'articolo 65, comma 8, piani stralcio di distretto per l'assetto idrogeologico (PAI), che contengano in particolare l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico, la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia e la determinazione delle misure medesime*;

VISTO l'art. 170 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. che al comma 11 prevede che "*Fino all'emanazione di corrispondenti atti adottati in attuazione della parte III del presente decreto, restano validi ed efficaci i provvedimenti e gli atti emanati in attuazione delle disposizioni di legge abrogate dall'art. 175*", nonché l'art. 175 del medesimo decreto;

DATO ATTO nelle more della predisposizione del Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico Distrettuale, vigono i Piani Stralcio di Bacino predisposti dalle ex AdB nazionali, interregionali e regionali ricadenti nel territorio del Distretto dell'Appennino Meridionale (di seguito *Distretto*);

VISTA la Direttiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007, relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni, nonché il decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49, recante "*Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni*";



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

VISTO il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 294 del 25 ottobre 2016, recante “*Disciplina dell'attribuzione e del trasferimento alle Autorità di bacino distrettuali del personale e delle risorse strumentali, ivi comprese le sedi, e finanziare delle Autorità di bacino, di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183*”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 27 del 2 febbraio 2017 ed entrato in vigore in data 17 febbraio 2017;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 4 Aprile 2018 recante “*Individuazione e trasferimento delle unità di personale, delle risorse strumentali e finanziarie delle Autorità di bacino, di cui alla legge n. 183/1989, all'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale e determinazione della dotazione organica dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale, ai sensi dell'art. 63, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e del decreto n. 294 del 25 ottobre 2016*” pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 giugno 2018;

VISTO il vigente “Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico” (PAI) per i Bacini Idrografici della Calabria, approvato dal Comitato Istituzionale con Delibera n. 13 del 29/10/2001 dell'Autorità di Bacino Regionale della Calabria, dalla Giunta Regionale della Calabria con Delibera n. 900 del 31/10/2001 e dal Consiglio Regionale della Calabria con Delibera n. 115 del 28/12/2001;

VISTO l'art. 2, comma 2 del testo aggiornato delle Norme di Attuazione e Misure di Salvaguardia (NdA) del vigente PAI della Regione Calabria, che prevede la possibilità di aggiornare le aree perimetrate, in senso restrittivo e non, a seguito di richieste di Amministrazioni Pubbliche corredate dalle risultanze di studi specifici;

VISTE le note prot. n. 16819 del 17/04/2020 e n. prot. 30538 del 14/07/2020, con le quali il comune di Vibo Valentia ha trasmesso all'AdB distrettuale uno studio idraulico finalizzato alla ridefinizione delle aree a rischio idraulico del territorio comunale, studio predisposto sulla base di preventivi accordi e riunioni precedentemente intervenuti;

VISTA la nota prot. n. 16474 del 03/09/2020 indirizzata al comune di Vibo Valentia con la quale l'AdB distrettuale ha preso atto della documentazione inviata e degli incontri intercorsi, condividendo le risultanze dello studio idraulico e richiedendo contestualmente l'inoltro di una formale proposta di riclassificazione del rischio idraulico, corredata dallo studio idrologico – idraulico e da opportuna descrizione delle modalità con le quali è stata formulata la proposta medesima unitamente alla nuova cartografia della pericolosità e del rischio idraulico;

VISTA la nota del comune di Vibo Valentia (VV) prot. n. 43177 del 02/10/2020 acquisita con prot. AdB n. 18738 in pari data, con la quale, a riscontro della richiesta di cui al precedente punto, veniva trasmessa la formale richiesta di ripermimetrazione corredata da i relativi elaborati di studio;

VISTA l'istruttoria tecnica effettuata dall'AdB sulla scorta degli elaborati di cui al punto precedente;

VISTA la Legge 11 settembre n. 120 (pubblicata su G.U. n. 228 del 14.09.2020 S.O. n. 33) di conversione del decreto legge 16 luglio 2020 n. 76 “Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale”, che riporta all'articolo 54 alcune integrazioni all'articolo 68 del D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 per la semplificazione delle procedure in materia di interventi contro il dissesto idrogeologico relativamente a modifiche della perimetrazione e/o classificazione delle aree



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

a pericolosità e rischio dei piani stralcio relativi all'assetto idrogeologico emanati dalle sopresse Autorità di bacino di cui alla legge 18 maggio 1989 e di adozione di correlate misure di salvaguardia (commi aggiunti 4-bis e 4-ter);

CONSIDERATO che l'istituzione del comma 4 bis, operato dalla citata legge 120/2020, contempla procedura semplificate per l'approvazione, tra l'altro, di approfondimenti puntuali del quadro conoscitivo;

VISTA la nota prot. 11329 del 04/02/2021 con la quale il MATTM ha indicato le procedure di applicazione dell'art. 68 commi 4-bis e 4-ter del D.Lgs. 152/06 per tutti i casi in cui si verificano le fattispecie indicate nel medesimo art. 68;

RILEVATO che la suindicata proposta di ripermetrazione relativa ai territori del comune di (VV), rientra nelle fattispecie previste dal comma 4-bis dell'articolo 68 del D.Lgs. n. 152 del 2006;

DATO ATTO che detta proposta è stata sottoposta all'esame della Conferenza Operativa e che la stessa ha espresso, al riguardo, parere favorevole con delibera n. 1.5 del 23 marzo 2021, come da istruttoria tecnica della Segreteria Tecnica Operativa (STO) allegata alla medesima e delle cui risultanze è stato informato il comune di Vibo Valentia (VV) con nota AdB prot. N. 11594 del 23/04/2021;

RITENUTO di poter condividere la proposta di ripermetrazione e classificazione del rischio idraulico sulle aree oggetto di approfondimento - in termini di rischio idraulico - secondo quanto riportato nell'istruttoria tecnica allegata alla richiamata delibera di Conferenza Operativa n. 1.5 del 23 marzo 2021,

tutto quanto premesso e considerato,

DECRETA

Le premesse costituiscono parte integrante del presente atto.

Art. 1. Di adottare, ai sensi dell'art. 68, comma 4bis, del D.Lgs. 152/2006, la proposta di ripermetrazione e classificazione al "*Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - Rischio Idraulico*" della ex ABR Regionale Calabria relativa a porzioni di territorio ricadenti nel Comune di Vibo Valentia (VV), - a seguito di studi di approfondimento, costituita dai seguenti elaborati che ne costituiscono parte integrante e sostanziale:

a) *istruttoria tecnica contenente stralci della mappa del rischio idraulico del PAI con gli aggiornamenti proposti;*

Art. 2. Di dare avvio al percorso di partecipazione previsto dall' art. 68, comma 4-ter del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. garantendo adeguata consultazione per la presentazione di eventuali osservazioni sulla proposta di modifica in oggetto da parte dei soggetti interessati. Le eventuali osservazioni devono essere trasmesse all'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, all'indirizzo dedicato protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it, a mezzo posta elettronica certificata, entro il trentesimo giorno successivo alla data di pubblicazione del presente decreto sul Bollettino Ufficiale della Regione Calabria.



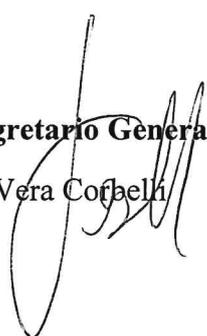
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Art. 3. Il presente decreto è pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Calabria, lo stesso, unitamente agli allegati, è inoltre pubblicato sul sito dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale www.distrettoappenninomeridionale.it, nella *home page* e nella sezione *Amministrazione trasparente*, sottosezione *Governo del territorio*.

Art. 4. Il presente decreto è altresì trasmesso alla Regione Calabria, all'Amministrazione Provinciale di Vibo Valentia ed al Comune di Vibo Valentia (VV) per la pubblicazione all'albo pretorio comunale per trenta giorni a decorrere dalla data di pubblicazione del presente decreto sul Bollettino Ufficiale della Regione Calabria.

Il Segretario Generale

Vera Corbelli





Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

SCHEDA ISTRUTTORIA

Aspetti amministrativi

ex-Autorità di Bacino Regionale	Calabria (UoM Calabria-Lao)	Prot. n.	
Sottobacino/Bacino	Vari bacino comunali	Data	
Richiedente	Comune di Vibo Valentia	Prot. n.	43177
Comune	Comune di Vibo Valentia	Data	02/10/2020
Provincia	VV	Prot. AdB n.	18738
Parere/Pratica n.	5c	Data AdB	02/10/2020
Oggetto:	Studio idrologico-idraulico per la definizione delle aree a rischio inondazione (art. 2, c. 2, NdA PAI) interessanti L'ambito comunale		
		Arrivo U.O.	
Tecnico	Morea Massimo	Uscita U.O.	
Tavola	Rischio Idraulico)		

IL Comune di Vibo Valentia, ha inteso procedere a degli approfondimenti di studio della frazione marina del territorio comunale, allo scopo di definire con maggiore dettaglio le aree a rischio idraulico, in considerazione della realizzazione di alcuni interventi di regimazione dei corsi d'acqua non considerati nei PAI ed al fine di una corretta gestione del territorio sotto il profilo urbanistico.

Sono stati avviati degli incontri e delle attività di studio, in accordo con l'AdB Distrettuale, anche al fine di superare la frammentazione derivante dalla presentazione di molte e successive richieste di ripermetrazione avanzate sia dal Comune che da privati cittadini.

Le risultanze di tali studi sono state trasmesse dall'Amministrazione comunale con note prot. 16819 del 17/04/2020 acquisita con prot. AdB n. 7559 in pari data e prot. n. 30538 acquisita con prot. AdB n. 13497 del 14/07/2020.

in data 05/06/2020, a seguito della trasmissione di tali elaborati, si è tenuta una ultima riunione in videoconferenza tra l'Autorità Distrettuale e l'Amministrazione Comunale durante la quale sono state discusse le attività svolte, le modalità con cui è stato condotto lo studio di dettaglio richiesto e le sue risultanze;

L'AdB con nota prot. n. 13497 del 14/07/2020, "*...omissis preso atto della documentazione inviata e degli incontri intercorsi, condivide le risultanze dello studio idraulico e richiede di inoltrare una formale proposta di riclassificazione del rischio idraulico del vigente PAI 2001, corredata da uno studio idrologico – idraulico e da opportuna descrizione delle modalità con le quali è stata formulata la proposta di perimetrazione, unitamente alla nuova cartografia proposta della pericolosità e del rischio idraulico.*

Con successiva nota prot, n. 43177 del 02/1/2020 il Comune trasmetteva la formale richiesta di ripermetrazione, con allegati gli elaborati richiesti dall'AdB.

Aspetti Tecnici

Contenuto della richiesta di ripermetrazione e classificazione



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

La richiesta di ripermetroazione riguarda la frazione Marina del Comune di Vibo Valentia con particolare riguardo a tutti i corsi d'acqua che incidono sulla fascia costiera e precisamente da ovest verso est:

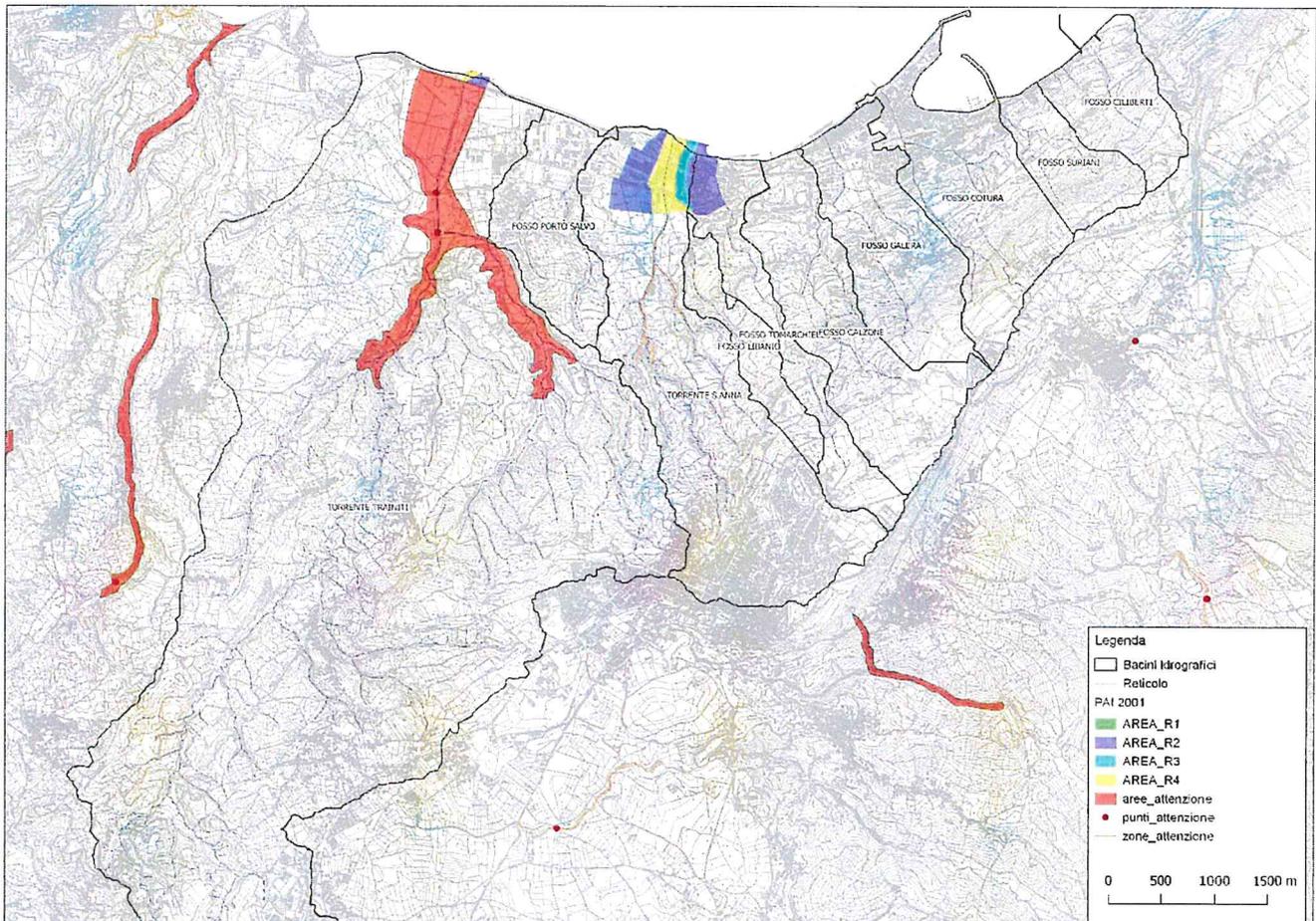
- Torrente Trainiti;
- Fosso Porto Salvo;
- Torrente Sant'Anna;
- Fosso Libanio;
- Fosso Tomarchiello;
- Fosso Calzone;
- Fosso Galera;
- Fosso Badessa;
- Fosso Suriani;
- Fosso Ciliberti.

Nel PAI 2001 dell'ex ABR regionale della Calabria sull'area di interesse sono presenti:

- un'area di attenzione lungo il reticolo principale del Torrente Trainiti e dell'affluente Fosso Candrilli che ai sensi delle disposizioni delle NTA del PAI è assoggettata alle disposizioni delle aree R4,;
- due aree di 1.65 e 1 ettari rispettivamente classificate a rischio R2 e R4 in corrispondenza della foce del Torrente Trainiti;
- area a rischio R2, R3 e R4 in corrispondenza della foce del Torrente Sant'Anna.



Autorità di Bacino Distrettuale dell' Appennino Meridionale



Il tutto come da fig.1

Fig.1 Stralcio PAI 2001

Inoltre tutto il reticolo della Regione Calabria è interessato dalle misure di salvaguardia adottate con decreto Segretariale n. 540 del 14/10/2020.

In particolare per il Comune di Vibo Valentia tali misure si applicano alle aree di attenzione PGRA; tale ambito è costituito dalle aree delimitate nel progetto di aggiornamento del PAI Calabria già adottato dall'ex ABR e depurato delle aree già ricomprese nel PAI vigente. Si rammenta che tali aree sono state inserite nel I riesame delle mappe di pericolosità e rischio del PGRA

In figura 2 sono rappresentate le aree di attenzione PGRA. Tali ambiti non fanno parte del PAI



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

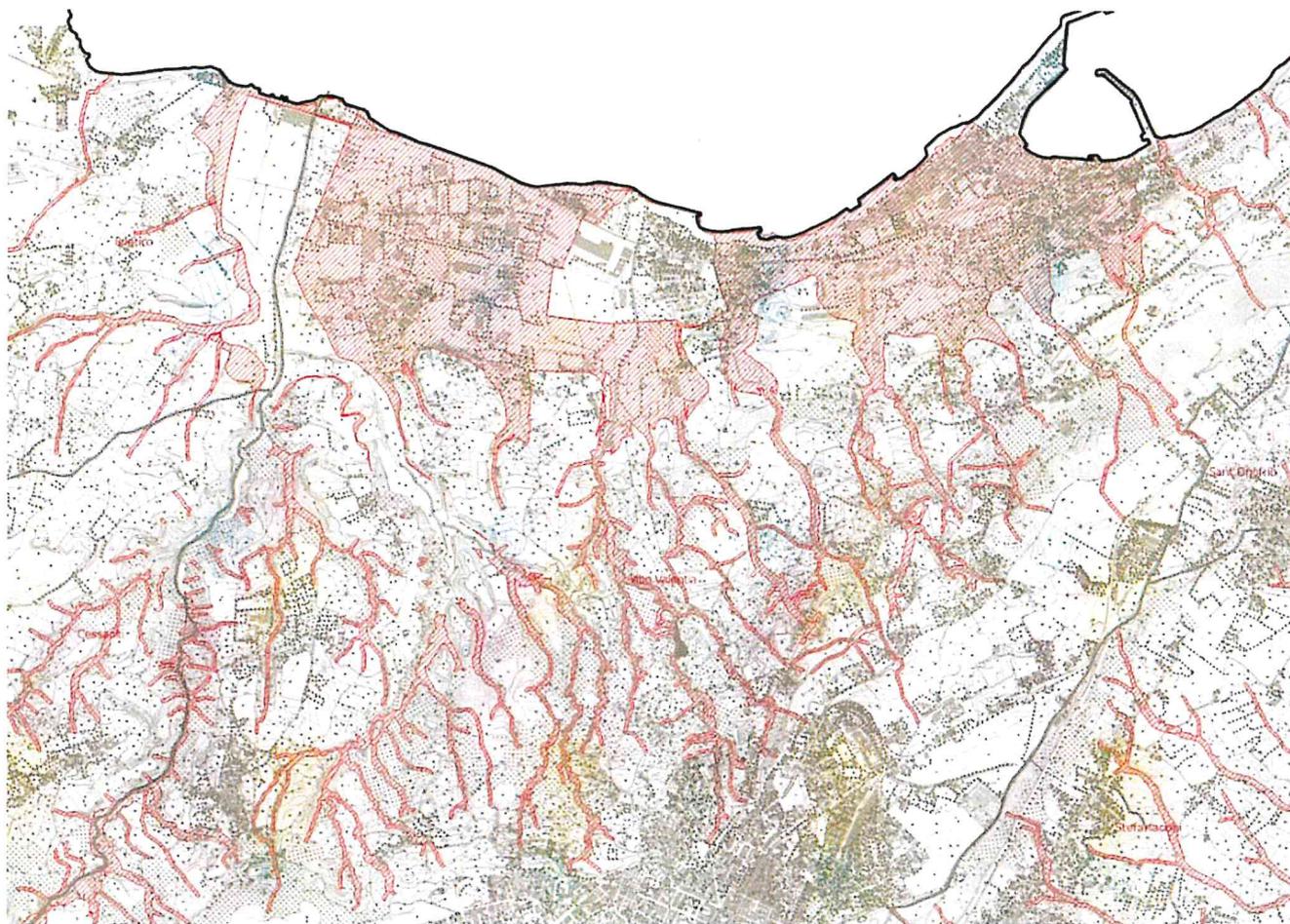


Fig.2 Aree di attenzione PGRA

Lo studio proposto, di cui l'Autorità Distrettuale ne ha condiviso le risultanze, alla luce degli interventi realizzati dal 2006 ad oggi finalizzati alla riduzione del rischio idraulico, ripercorre tutte le aree di cui in fig.1 e 2 utilizzando i risultati delle simulazioni idrauliche effettuate con l'implementazione di:

- a) un modello di propagazione di piena di tipo monodimensionale in moto permanente per ogni corso d'acqua ricadente nella fascia costiera conforme alle disposizioni delle *Linee Guida sulle verifiche di compatibilità idraulica delle infrastrutture interferenti con i corsi d'acqua, sugli interventi di manutenzione, sulle procedure per la classificazione delle aree d'attenzione e l'aggiornamento delle aree a rischio inondazione* allegate al suddetto PAI;
- b) un modello idraulico bidimensionale esteso a tutti i bacini idrografici;
- c) un modello idraulico della fascia costiera con schema accoppiato.

Aspetti idrologici

È stata condotta un'analisi idrologica dei corsi d'acqua che attraversano la zona oggetto di studio per la determinazione delle caratteristiche delle piene attese con riferimento ai tempi di ritorno 50, 200 e 500 anni nelle sezioni di maggiore interesse.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

La modellazione effettuata è stata implementata utilizzando i valori di portate riportate in tabella con tempi di ritorno di 50, 200 e 500 anni.

SEZIONE DI CHIUSURA	AREA [kmq]	TR 50 ANNI	TR 200 ANNI	TR 500 ANNI
		Q [mc/s]		
T. Trainiti	21.43	183.30	259.80	318.60
F. Candrilli	5.30	70.40	97.40	121.30
F. Porto Salvo	2.16	43.70	57.50	72.10
T. Sant'Anna	4.66	74.50	100.70	125.60
F. Libanio	1.79	30.20	42.00	54.10
F. Tomarchiello	1.12	24.00	31.10	38.80
F. Calzone	2.53	55.20	72.70	92.10
F. Galera	1.70	36.10	47.60	60.20
F. Cotura	2.69	46.90	64.00	81.30
Rio Sant'Andrea	1.00	17.40	23.80	30.30
F. Suriani	1.00	23.20	30.00	37.80
F. Ciliberti 01	0.15	4.00	5.10	6.30
F. Ciliberti 02	0.21	5.70	7.10	8.90
F. Ciliberti 03	0.87	20.30	26.20	33.00

I valori di portata ottenuti risultano assolutamente coerenti con i contenuti dello studio predisposto dal Camilab (Università della Calabria) nell'ambito dell'Ord. 3731 del 07/07/2006 e con le indicazioni contenute nelle linee guida predisposte dall'Autorità di Bacino regionale.

Elementi topografici

È stato eseguito un rilievo topografico finalizzato all'aggiornamento delle informazioni topografiche esistenti, alla verifica della configurazione attuale dei corsi d'acqua e dell'effettiva rispondenza tra gli stati di progetto desunti dagli elaborati progettuali e quelli effettivamente realizzati.

Le attività di rilievo sono state volte a rilevare tutti i manufatti, sezioni a campione lungo i tratti di recente realizzazione, sezioni in zone critiche o in cui si registra una carenza dei dati lidar.

Modellazione idraulica

Lo studio idraulico ha consistito in primo luogo nell'implementazione di un modello idraulico in regime di moto vario con schema puramente bidimensionale su un dominio di calcolo sufficientemente esteso da poter simulare correttamente il complesso sistema di deflussi che si instaura al suo interno, al fine di ricostruire il percorso dei deflussi nell'area oggetto di studio e di verificare se gli apporti conseguenti a un evento di pioggia si incanalano effettivamente all'interno degli alvei.

Per la valutazione della propagazione delle piene lungo i corsi d'acqua, sono stati utilizzati dei modelli con schema monodimensionale; i modelli idraulici delle singole aste fluviali sono stati in un secondo momento accoppiati con le aree bidimensionali al fine di simulare la propagazione sul piano campagna dei deflussi che fuoriescono dai corsi d'acqua e pervenire all'individuazione delle aree allagabili previa verifica di coerenza altimetrica e planimetrica dei modelli idraulici monodimensionali con il modello digitale del terreno rilevato con tecnica LiDAR nell'ambito del PSTA.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

In via preliminare è stato implementato un modello idraulico bidimensionale con in input una precipitazione corrispondente a un preciso scenario idrologico (Tr 200 anni) su un dominio di calcolo sufficientemente esteso rispetto all'area di interesse al fine di individuare i percorsi preferenziali dei deflussi e di determinare la lunghezza delle aste e l'estensione delle aree 2D da considerare nelle successive fasi di studio.

In un secondo momento è stato predisposto un modello idraulico delle aste principali dei dieci bacini oggetto di studio per la valutazione dei profili di corrente con riferimento ai tre scenari idrologici corrispondenti ai tempi di ritorno 50, 200 e 500 anni e l'individuazione delle criticità idrauliche e delle portate smaltibili all'interno dei corsi d'acqua.

I modelli monodimensionali delle singole aste fluviali sono stati accoppiati con le aree bidimensionali al fine di simulare la propagazione sul piano campagna dei deflussi che fuoriescono dai corsi d'acqua e pervenire all'individuazione delle aree allagabili.

La taratura dei parametri alla base dello studio idraulico e delle verifiche nei confronti degli eventi di piena con tempo di ritorno pari a 50, 200 e 500 anni è avvenuta attraverso la simulazione di un evento reale.

Perimetrazione aree a rischio.

In conformità alle Norme di Attuazione del PAI Calabria, la perimetrazione è stata definita secondo le categorie di rischio definite in quattro livelli indicati dalla normativa nazionale:

- R4 - rischio molto elevato: quando esistono condizioni che determinano la possibilità di perdita di vite umane o lesioni gravi alle persone; danni gravi agli edifici e alle infrastrutture; danni gravi alle attività socio-economiche;
- R3 - rischio elevato: quando esiste la possibilità di danni a persone o beni; danni funzionali ad edifici e infrastrutture che ne comportino l'inagibilità; interruzione di attività socio-economiche;
- R2 - rischio medio: quando esistono condizioni che determinano la possibilità di danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale senza pregiudizio diretto per l'incolumità delle persone e senza comprometterne l'agibilità e la funzionalità delle attività economiche;
- R1 - rischio basso: per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono limitati.

Seguendo la procedura adottata dal PAI Calabria 2001 che non considera gli elementi vulnerabili, la determinazione del rischio idraulico è avvenuta assumendo la seguente corrispondenza:

- Rischio R4: aree con elevata probabilità di accadimento ($30 \leq T \leq 50$) - pericolosità P3 (pericolosità elevata);
- Rischio R3: aree con media probabilità di accadimento ($100 \leq T \leq 200$) - pericolosità P2 (pericolosità media);
- Rischio R2-R1: aree con bassa probabilità di accadimento ($200 \leq T \leq 500$) - pericolosità P1 (pericolosità bassa).

Nei tratti del reticolo dove i modelli idraulici non hanno individuato aree allagabili si è mantenuta comunque una fascia di tutela del corso d'acqua in maniera tale da non pregiudicare la possibilità di interventi di sistemazioni future dei corsi d'acqua.



Autorità di Bacino Distrettuale dell' Appennino Meridionale

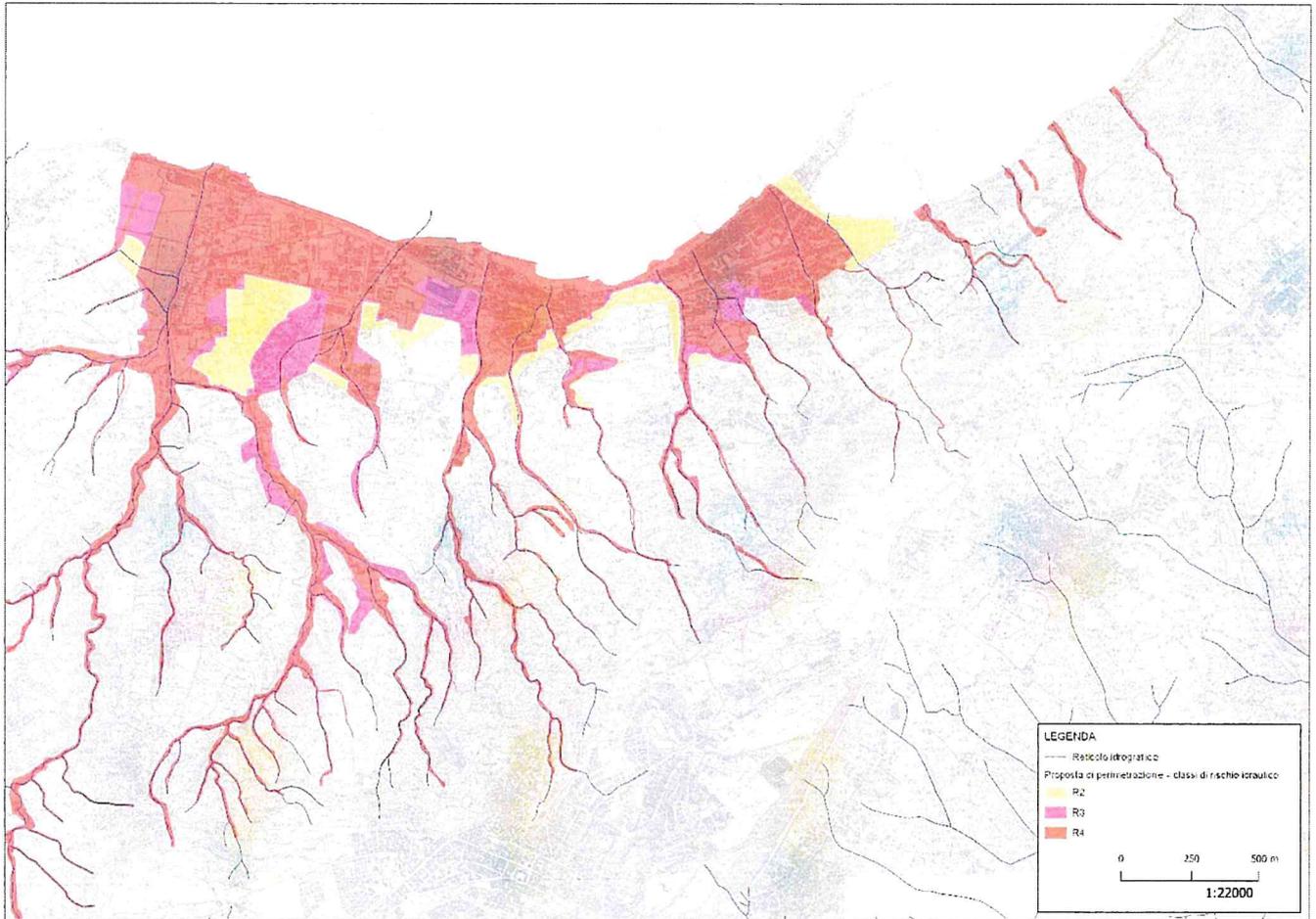


Fig.3 proposta di ripermetrazione del rischio idraulico

Considerazioni

Lo studio idraulico dimostra che i numerosi interventi realizzati hanno complessivamente migliorato le condizioni di rischio idraulico dell'area ma che permangono numerose criticità rappresentate, a titolo di esempio, dai tratti sui quali ancora non si è intervenuti e dagli attraversamenti della linea ferroviaria.

La proposta di ripermetrazione è del tutto conforme ai risultati dello studio, alle prescrizioni delle suindicate Linee Guida e risulta migliorativa dell'attuale mappatura.

Pertanto si ritiene accoglibile la proposta e lo stralcio della nuova mappa del rischio di cui in fig. 3.