

Aggiornamento e revisione del Piano di Gestione del rischio di alluvione redatto ai sensi dell'art. 7 del D.lgs. 49/2010 attuativo della Dir. 2007/60/CE – Il ciclo di gestione

Area a potenziale rischio significativo di alluvione
APSFR Regionali
Relazione Regione Marche

Allegato 3.4

Distretto del fiume Po



dicembre 2021

Sommario

Premessa	3
1 Descrizione delle APSFR ricadenti nel territorio della Regione Marche	4
2 Mappe di pericolosità.....	5
3 Mappe di danno.....	6
4 Misure nel territorio della Regione Marche	8
4.1 Misure di prevenzione e protezione.....	8
4.2 Misure di preparazione e ritorno alla normalità.....	9

Indice Tabelle

Tabella 3.4.1 – Elementi soggetti danno per vari scenari

Tabella 3.4.2 - Misure specifiche per l'APFSR ITIO1319_ITCAREG11_APSFR_2019_RP_FD0001

Tabella 3.4.3 - Misure di prevenzione e protezione su intero territorio regionale

Tabella 3.4.4 - Misure di protezione su intero territorio regionale

Premessa

La presente relazione, redatta dagli uffici della Regione Marche – P.F. Tutela delle Acque e Difesa del Suolo e della Costa, sede territoriale di Pesaro e sede centrale di Ancona, fa parte integrante del Piano di Valutazione e Gestione del rischio di alluvioni dell’Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po.

Le misure di Piano di cui all’Art. 7, comma 3, lettera b) del D.Lgs. 49/2010 sono state elaborate dal Servizio Protezione Civile della Regione.

1 Descrizione delle APSFR ricadenti nel territorio della Regione Marche.

Il territorio regionale ricadente nell'ambito di competenza dell'Autorità di bacino Distrettuale del Fiume Po è limitato alla porzione settentrionale della Regione Marche, in Provincia di Pesaro e Urbino.

Il territorio regionale interessato rientra principalmente nei bacini idrografici del T. Tavollo, presso la costa, e del T. Conca, nella zona montana e collinare, dove sono presenti le aree inondabili mappate nel Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico e nel Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.

In tale ambito è stata individuata una sola APSFR per alluvione fluviale, con codice ITI01319_ITCAREG11_APSFR_2019_RP_FD0001, data l'estensione dell'area inondabile e la numerosità e significatività degli elementi soggetti a danno presenti all'interno.

L'APSFR corrisponde all'area inondabile, inserita nel 2016 con l'aggiornamento del PAI dell'ex Autorità di bacino interregionale Marecchia-Conca, presente lungo la Fossa Taviolo, affluente di destra del Torrente Tavollo.

L'area è situata in un'ampia vallecchia sub-pianeggiante circa parallela alla costa e distante 1-2 km dalla stessa, separata da questa dalle propaggini settentrionali del colle San Bartolo. Il principale reticolo idrografico è dato dal corso della Fossa Taviolo, posta circa al centro della vallecchia, mentre 150-200 m a nord, circa parallelo al corso della Fossa Taviolo, è presente un altro piccolo fosso denominato La Fossetta. Completa il reticolo la presenza di piccoli fossi campestri nella pianura e l'afflusso del reticolo defluente dai rilievi collinari posti a sud.

L'inondabilità è determinata dalla conformazione morfologica dell'area, con ampie superfici pianeggianti poste a quota di poco superiore alla Fossa Taviolo e dalla presenza di alcuni attraversamenti stradali con sezione ridotta. L'area inondabile è influenzata dai rilevati delle principali infrastrutture ed è delimitata a sud dal rilevato della linea ferroviaria Bologna-Ancona.

L'area inondabile interessa parte del Comune di Pesaro, nella porzione a quote più alte, e il Comune di Gabicce Mare.

Gli elementi soggetti a danno presenti nell'area inondabile sono rappresentati da aree agricole, gruppi di case o case sparse, un'area artigianale e, a valle della strada statale, vari edifici e infrastrutture presso il centro abitato di Gabicce Mare prima della confluenza nel Tavollo. Tra le infrastrutture sono presenti strade vicinali, Comunali e la Strada Statale.

Negli ultimi anni non sono stati segnalati eventi di allagamento significativi. Una importante alluvione si è verificata nell'agosto del 1976, interessando il bacino del Tavollo.

2 Mappe di pericolosità

L'individuazione delle aree inondabili deriva dalle analisi idrauliche redatte dall'ex Autorità di bacino interregionale del Marecchia-Conca, utilizzate ai fini dell'aggiornamento PAI 2016.

La analisi idrologiche sono state effettuate attraverso un modello afflussi-deflussi, effettuando un'analisi statistica delle precipitazioni massime annuali con durata di 1-24 ore registrate presso la stazione meteo di Cattolica e applicando la formula razionale, dove il coefficiente di deflusso è stato stimato dall'uso del suolo nel bacino considerato.

Successivamente sono state effettuate delle analisi idrauliche in moto permanente, sulla base di un rilievo topografico dell'alveo della Fossa Taviolo, per una lunghezza di circa 3,5 km, adottando dei coefficienti di scabrezza stimati da indicazioni di letteratura sulla base delle caratteristiche dell'alveo.

In tal modo sono state ottenute le quote di allagamento, presso le sezioni di calcolo considerate, per Tr 50, 200 e 500 anni.

Le quote così ottenute sono state confrontate con quelle riscontrabili dalle carte tecniche disponibili e tracciate con una certa cautela, al fine di tracciare i perimetri della aree inondabili. Le maggiori criticità si riscontrano nel tratto terminale che attraversa il centro di Gabicce Mare; alcuni ponti risultano inadeguati al transito delle portate di piena (Via Ferrata Nord, Via Francesca da Rimini, Via Risorgimento).

Date le incertezze dovute alla mancanza di un rilievo lidar esteso nelle aree contermini all'alveo e collegato ai rilievi topografici non è possibile definire con adeguata approssimazione i tiranti di allagamento e, dato lo schema di calcolo utilizzato, le velocità di allagamento in ogni porzione delle aree inondabili individuate.

Per questo motivo è prevista l'esecuzione di rilievi topografici e lidar per effettuare nuove verifiche idrauliche per una migliore definizione delle aree inondabili.

3 Mappe di danno

La metodologia di valutazione del danno è quella proposta da Ispra, applicata sull'intero territorio regionale.

La valutazione degli elementi esposti danno, utilizzati anche per la valutazione della prioritizzazione delle misure, è stata effettuata a partire dai dati cartografici e banche dati disponibili per la Regione Marche, intersecati con il perimetro dell'area inondabile dell'APSFR.

In particolare:

- per l'edificato (tipologia, numero ed estensione in pianta) è stato utilizzato il dato disponibile dalla CTR 10.000;
- per la popolazione residente è stata utilizzato il dato Istat 2011 disponibile sulle sezioni censuarie, distribuito sugli edifici presenti in proporzione alla loro estensione in pianta;
- per le infrastrutture è stato utilizzato il grafo stradale della regione, assegnando un larghezza standard per ogni tipologia di strada (comunale asfaltata, comunale non asfaltata, strada statale, strada provinciale, ferrovia)
- per l'uso del suolo, è stato utilizzato il dato regionale al 2007, integrato e aggiornato con altre informazioni disponibili presso la regione (scuole, impianti IPPC, discariche, ecc...); da tale strato informativo è stata ricavata l'estensione delle aree agricole (arabili e colture permanenti), delle aree urbanizzate, delle zone industriali, cave-discardiche-cantieri, ecc...).

Nell'area inondabile della Fossa Taviolo ricade una porzione limitata della ZPS IT5310024 COLLE SAN BARTOLO E LITORALE PESARESE, che non si ritiene possa riportare danni significativi in caso di evento alluvionale.

E' stata effettuata la valutazione degli elementi soggetti a danno presenti nelle aree inondabili corrispondenti agli scenari P1 (tr = 500 anni), P2 (tr = 200 anni) e P3 (tr=50 anni), riassunta nella tabella a pagina seguente.

Tabella 3.4.1 – Elementi soggetti danno per vari scenari

Tipologia	Scenario P1 Tr 500 anni	Scenario P2 Tr 200 anni	Scenario P3 Tr 50 anni
Residenti in edifici nell'area allagata (numero)	1164	316	159
Scuole presenti nell'area allagata (numero)	1	-	-
Edifici civili in area allagata (numero)	173	71	34
Edifici civili in area allagata (ha)	3.6	1.2	0.6
Aree Urbanizzate (ha)	10.8	4.4	2.5
Edifici industriali in area allagata (numero)	27	12	4
Edifici industriali in area allagata (ha)	2.4	0.9	0.1
Zone industriali-commerciali-reti (ha)	12.3	4.5	0.8
Altri edifici (numero)	1 (chiesa)	-	-
Aree agricole in area inondabile (ha)	80	70	47
Strade comunali (ha)	3.9	2.7	1.6
Strade statali (ha e numero)	0.3 (n. 1)	0.1 (n. 1)	0.1 (n. 1)
Ferrovie (ha e numero)	2.2 (n. 1)	0.9 (n. 1)	-

4 Misure nel territorio della Regione Marche

4.1 Misure di prevenzione e protezione

Si riportano nel seguito le misure riferite specificatamente all'APSFR ITIO1319_ITCAREG11_APSFR_2019_RP_FD0001.

Tabella 3.4.2 - Misure specifiche per l'APSFR ITIO1319_ITCAREG11_APSFR_2019_RP_FD0001

measureCode	measureName	otherCommunity Act	WfdmeasureCode
ITIO1319_ITCAREG11_FRMP2021A_059	Approfondimento del quadro conoscitivo della pericolosità idraulica (idrologia e idraulica) ALLA SCALA DI SINGOLI TRATTI O DI SINGOLI NODI IDRAULICI		
ITIO1319_ITCAREG11_FRMP2021A_374	Interventi di manutenzione idraulica lungo la Fossa Taviolo		
ITIO1319_ITCAREG11_FRMP2021A_060	Approfondimento dello scenario di pericolosità idraulica del Taviolo ed individuazione degli interventi di difesa idraulica		

Oltre a queste si applicano anche le altre misure di prevenzione e protezione individuate per l'intero territorio regionale, riportate nella tabella seguente.

Tabella 3.4.3 - Misure di prevenzione e protezione su intero territorio regionale

measureCode	measureName	otherCommunity Act	WfdmeasureCode
M21_10	Attuazione della LR Marche 22/2011		
M33_8s	Altri interventi. Attuazione LEGGE REGIONALE Marche 12 novembre 2012, n. 31. "Norme in materia di gestione dei corsi d'acqua"		
ITIO1319_ITCAREG11_FRMP2021A_050	Valutazione tecnico/economica di fattibilità per la delocalizzazione degli elementi a rischio e/o acquisizione aree		
ITIO1319_ITCAREG11_FRMP2021A_051	Attuazione delle attività di Polizia Idraulica ai sensi del R.D.		

	523/1904 (Autorità Idraulica Competente)		
ITIO1319_ITCAREG11_FRMP2021A_053	Promozione di politiche per l'attuazione di interventi di riduzione dell'erosione dei versanti e di opere di contenimento/accumulo del materiale solido proveniente dal bacino idrografico afferente.		
ITIO1319_ITCAREG11_FRMP2021A_054	Promozione di politiche per la facilitazione dell'attuazione dei CONTRATTI DI FIUME – Modifica leggi regionali, sostegno tecnico/economico alla diffusione dello strumento		
ITIO1319_ITCAREG11_FRMP2021A_055	Implementazione-aggiornamento del catasto delle opere idrauliche (opere in alveo longitudinali e trasversali)		

4.2 Misure di preparazione e ritorno alla normalità

Non sono state individuate misure specifiche per l'APSFR ITIO1319_ITCAREG11_APSFR_2019_RP_FD0001. In ogni caso si applicano a tale area le misure di preparazione e ritorno alla normalità individuate per l'intero territorio regionale, elencate nella tabella seguente.

Tabella 3.4.4 - Misure di protezione su intero territorio regionale

measureCode	measureName	otherCommunity Act	WfdmeasureCode
M42_12	Realizzazione di protocolli di intervento da adottare in caso di emergenza per la salvaguardia del patrimonio culturale, compresa l'individuazione di depositi sicuri		
ITIO1319_ITCAREG11_FRMP2021B_020	Implementazione di modelli di previsione meteo-idrologico-idraulica		
ITIO1319_ITCAREG11_FRMP2021B_021	Formazione degli operatori di Protezione Civile		
ITIO1319_ITCAREG11_FRMP2021B_022	Redazione Piano degli interventi urgenti di cui alle OPCM di Protezione Civile in seguito a		

	dichiarazione dello stato di emergenza (L. 100/2012)		
ITIO1319_ITCAREG11_FRMP2021B_023	Aggiornamento delle procedure di attivazione e funzionamento dei presidi territoriali idraulici		
ITIO1319_ITCAREG11_FRMP2021B_024	Aggiornamento del catalogo georeferenziato degli eventi alluvionali		
ITIO1319_ITCAREG11_FRMP2021B_025	Censimento dello stato di attuazione dei Piani di Emergenza relativamente al rischio idraulico, supporto agli enti preposti nella redazione dei suddetti Piani di Emergenza, ove essi non siano stati predisposti		
ITIO1319_ITCAREG11_FRMP2021B_026	Richiesta finanziamento delle attività conseguenti il primo intervento, soccorso, superamento dell'emergenza e ritorno alla normalità		
ITIO1319_ITCAREG11_FRMP2021B_027	Attività di sviluppo, potenziamento e manutenzione dei sistemi di monitoraggio strumentale e dei sistemi di trasmissione dati a supporto delle attività di previsione e allerta.		
ITIO1319_ITCAREG11_FRMP2021B_028	Acquisizione di elementi informativi nel post-evento anche ai fini della redazione di rapporti d'evento		
ITIO1319_ITCAREG11_FRMP2021B_029	Richiesta dello stato di emergenza (L.225/1992)		
ITIO1319_ITCAREG11_FRMP2021B_030	Campagne informative, organizzazione di convegni, forum, predisposizione di pagine web per la comunicazione al pubblico, finalizzate a creare maggiore consapevolezza del rischio potenziale		
ITIO1319_ITCAREG11_FRMP2021B_031	Sviluppo, potenziamento e manutenzione di siti/portali web e di piattaforme web-gis per il supporto alle decisioni		
ITIO1319_FRMP2021B_91	Adeguamento delle procedure di allertamento regionali alle disposizioni di omogeneizzazione promosse dal Dipartimento della Protezione Civile Nazionale		

ITIO1319_ITCAREG11_FRMP2021B _032	Implementazione e aggiornamento della pianificazione di emergenza e delle relative attività esercitative di verifica anche in relazione alle mappe di pericolosità pubblicate ai sensi della Dir.2007/60/CE.		
--------------------------------------	--	--	--