

REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana  
Presidenza della Regione Siciliana  
Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia

Servizio 3 “ASSETTO DEL TERRITORIO”

Aggiornamento del Piano Stralcio di Bacino  
per l’Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

(Art.68 commi 4 bis e 4 ter D.Lgs. 3 Aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii.)

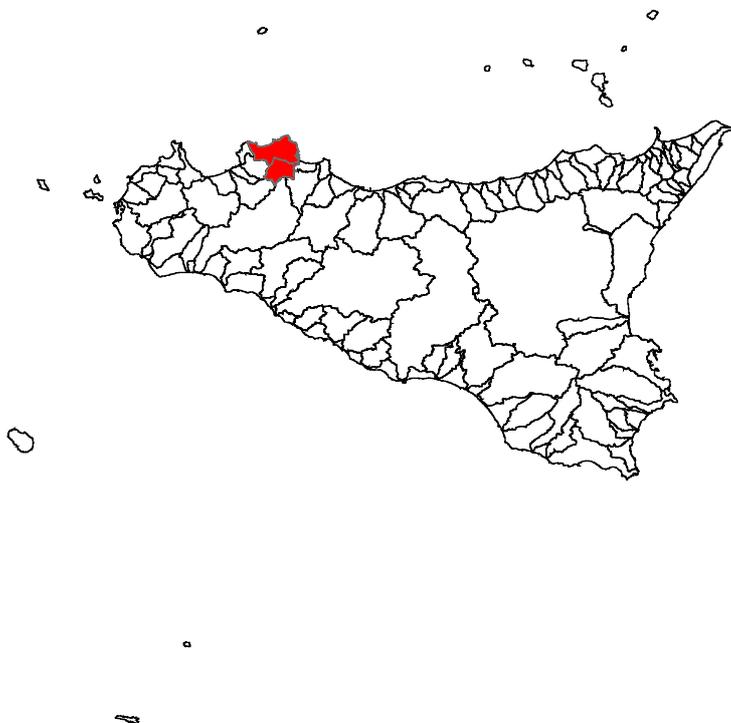
**Conferenza Operativa del 27/09/2023**

Art.3, comma 3 L.R. n. 8 del 08/05/2018)

**Delibera n. 160 del 03/10/2023**

- Bacino idrografico del Fiume Oreto (039)
- Area territoriale tra il Bacino idrografico del Fiume Oreto e Punta Raisi (040)

**Idraulica**



**Relazione  
Comuni di Palermo e Monreale (PA)**



# Regione Siciliana



**IL PRESIDENTE**  
On.le Renato Schifani

**AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA**  
Segretario Generale Leonardo Santoro

**SERVIZIO 3 “ASSETTO DEL TERRITORIO”**  
Dirigente Responsabile Antonino D’Amico

**Coordinamento e revisione**

Antonino D’Amico

Dirigente del Servizio 3

**Redazione, informatizzazione dati, progetto grafico e stampa**

Giovanni Profeta

Funzionario del Servizio 3





## Premessa

La Regione Siciliana – Assessorato Regionale del Territorio e dell’Ambiente, dopo il Piano Straordinario per l’Assetto Idrogeologico, approvato con decreto del 4 luglio 2000, si è dotata del Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico (PAI), quale frutto di una costante interlocuzione con le Amministrazioni locali e, più in generale, con i soggetti che esprimono le diverse esigenze del territorio.

Il metodo della concertazione e della condivisione delle scelte ha, in tal modo, agevolato e agevola le decisioni che incidono sul territorio, consentendo così alla Sicilia di affrontare in maniera organica i problemi della salvaguardia dal rischio idrogeologico.

Con il PAI viene effettuata la perimetrazione delle aree a pericolosità e a rischio, in particolare, dove la vulnerabilità si connette a gravi pericoli per le persone, le strutture ed infrastrutture ed il patrimonio ambientale e vengono altresì definite le norme di salvaguardia.

Tutto ciò al fine di pervenire ad una puntuale definizione dei livelli di rischio e fornire criteri e indirizzi indispensabili per l’adozione di norme di prevenzione e per la realizzazione di interventi volti a mitigare od eliminare il rischio.

Il Piano è suscettibile di aggiornamento a seguito di variazioni succedutesi nel tempo o a nuovi studi che dimostrino un diverso assetto del territorio, così come indicato dall’art. 7 “*Procedure di aggiornamento e revisione promosse da soggetti pubblici e privati*” delle nuove Norme di Attuazione (cap. 11 della Relazione Generale), approvate con DP n. 9/AdB del 6 maggio 2021 pubblicato nel S.O. n. 2 alla GURS n. 22 del 21/05/2021, parte prima.

Con l’istituzione dell’Autorità di Bacino del distretto idrografico della Sicilia (AdB), avvenuta con Legge regionale n. 8 dell’8 maggio 2018, art. 3 commi 1 e 2, le competenze delle regioni di cui alla parte terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. sono state trasferite all’AdB. Tra tali competenze figurano anche quelle relative al Piano per l’Assetto Idrogeologico (PAI) e al Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) che in precedenza erano in capo al Dipartimento Regionale dell’Ambiente.

Nell’ambito delle competenze del PAI, sulla base della segnalazione dissesti idrogeologici trasmessa dal Comune di Palermo e descritta nel successivo paragrafo, si procede ai sensi dell’art. 7, comma 1, lett. b) *Segnalazione di nuovi dissesti idrogeologici* delle Norme di Attuazione del PAI alla definizione del presente aggiornamento. In particolare si tratta di n. 6 aree di criticità idraulica che vengono classificate come Siti di attenzione, in quanto necessitano di studi e approfondimenti relativi alle condizioni idrauliche per la determinazione del relativo livello di pericolosità idraulica.

Inoltre si procede, sulla base dello studio idraulico trasmesso dal Comune di Palermo, ai sensi dell’art. 7, comma 1, lett a) *indagini e studi di approfondimento o a scala di dettaglio eseguiti da pubbliche amministrazioni e/o privati* relativo all’aggiornamento degli areali a pericolosità idraulica e rischio idraulico identificati con il codice 040-E19 e ricadenti nella CTR 594040.

Nei successivi paragrafi sono descritti i siti di attenzione, gli areali a pericolosità idraulica e a rischio idraulico che vengono proposti per l’aggiornamento del PAI del Bacino idrografico del Fiume Oreto (039) e dell’Area territoriale tra il Bacino idrografico del Fiume Oreto e Punta Raisi (040), approvato con DSG n. 375 del 15/12/2021 e pubblicato nella GURS n.1 del 07/01/2022, parte prima.



## 1. Aggiornamento relativo a 6 aree a criticità idraulica ricadenti nel bacino idrografico del Fiume Oreto (039) e nell'Area territoriale tra il bacino del Fiume Oreto e Punta Raisi (040)

Il Comune di Palermo con nota AREAG/1605942/2022 del 19/12/2022 (AdB prot n. 24012/2022), riscontrando la nota AdB prot. n. 18767 del 18/10/2022 con cui questa Autorità di Bacino invitava tutti i Comuni della Sicilia a segnalare i dissesti idrogeologici (idraulici e/o geomorfologici) che si sono verificati a seguito dei recenti eventi alluvionali, ha trasmesso le *Schede segnalazioni criticità idrauliche* aggiornate relative a 4 canali ricadenti nel territorio del Comune di Palermo con indicate le delimitazioni delle aree a rischio per dissesto ed esondazione a cui sono state allegate Note descrittive, Relazioni, Carte tecniche e file kml, ai fini dell'aggiornamento del PAI per gli aspetti idraulici ai sensi dell'art. 7 delle Norme di attuazione del PAI.

Successivamente con nota AREAG/72204/2023 del 28/01/2023 l'Ufficio Protezione Civile del Comune di Palermo, riscontrando la nota del Servizio 3 – AdB prot. n. 401 del 10/01/2023, ha trasmesso i file kml di tipo poligonale delle aree di esondazione del Canale Falconara Luparello e del Canale Papireto, ed inoltre ha trasmesso una planimetria e una foto relative all'evento alluvionale del 15 luglio 2020.

Per i seguenti corsi d'acqua, per i quali sono state segnalate delle criticità idrauliche, si riassumono le informazioni salienti contenute nella documentazione trasmessa dal Comune di Palermo:

- 1) Canale Badame – Vadduneddu;
- 2) Canale Vallone Bauso Rosso;
- 3) Canale Falconara Luparello;
- 4) Canale Papireto.

### 1.1 Canale Badame – Vadduneddu ricadente nel Bacino idrografico del Fiume Oreto (039) - CTR 594120.

Relativamente al *Canale Badame – Vadduneddu* sono stati segnalati i seguenti punti ad altissimo livello di criticità in quanto future esondazioni potrebbero mettere a repentaglio, oltre ai beni, la vita umana. Tra la documentazione trasmessa, una delle relazioni contiene alcune foto sugli effetti delle esondazioni del Canale Badame avvenute nel settembre 2009, il 4 e il 16 novembre 2018.

- 1) **Interferenza tra il Vadduneddu e la via Corpo di Guardia:** nella relazione sono descritti i danni subiti dal tratto tombinato, realizzato mediante un tubo *Armco* da 1500 mm, ormai collassato e schiacciato. Il dissesto ha interessato anche una porzione della via Corpo di Guardia che è stata scoperchiata.  
L'area di criticità idraulica segnalata ricade nel territorio del Comune di Monreale, in prossimità al limite comunale tra i Comuni di Palermo e Monreale, ma i cui effetti più devastanti si determinerebbero all'interno del territorio del Comune di Palermo.  
Tale area di criticità idraulica viene recepita come Sito di attenzione a cui viene assegnato il codice identificativo 039-E18;
- 2) **Interferenza tra il Vadduneddu e la via Ponticello Oneto:** la relazione descrive l'area compresa tra via Ponticello Oneto e via Palmerino fortemente antropizzata per la presenza di edifici



strettamente ammassati. In tale area il canale risulta tombinato per un lungo tratto. In particolare nella parte contigua alla via Ponticello Oneto il canale scorre addirittura sotto un edificio.

Per il tratto di canale a cielo aperto, a valle del tratto tombinato su citato, sono descritti due punti in cui si è verificato uno scalzamento al piede del muro d'argine. Inoltre è stato segnalato il confinamento dell'argine che non consente alle acque di espandersi in regime di piena.

Tale area di criticità idraulica viene recepita come Sito di attenzione a cui viene assegnato il codice identificativo 039-E19;

- 3) **Tratto del Canale Badame compreso tra l'area esondazione del 16/11/2018 e la confluenza con il Canale Boccadifalco**: tale tratto risulta essere totalmente inglobato in una canalizzazione artificiale con argini e fondo in calcestruzzo la cui pendenza è stata rettificata mediante salti di fondo. In tale tratto sono segnalati fenomeni di erosione e principi di sifonamento che nel tempo potrebbero causare il collasso della parete che in quel tratto è alta circa 4 metri.

Tale areale di criticità idraulica interferisce parzialmente con l'areale 039-E015 a pericolosità idraulica P3 del PAI, pertanto la parte che non interferisce viene recepita come Sito di attenzione a cui viene assegnato il codice identificativo 039-E20.

## **1.2 Vallone Bauso Rosso ricadente nell'Area territoriale tra il Fiume Oreto e Punta Raisi (040) – CTR 585160.**

Relativamente al Canale Vallone Bauso Rosso, il Comune di Palermo ha segnalato che a causa delle abbondanti piogge che si sono abbattute nella città di Palermo il 13/10/2021, nella via del Semaforo, antico sentiero che si inoltra nella riserva di Capo Gallo ed arriva fino al Semaforo dell'Eremita, che nella parte di monte è adiacente al Canale in argomento, a causa di una brusca interruzione del canale in corrispondenza di un tornante della strada, le acque dello stesso canale si sono riversate sulla strada diventando essa stessa, di fatto, il nuovo alveo del vallone fino in via Tolomea. Questa nuova morfologia del territorio ha causato, in particolare nell'ultimo quinquennio, non poche problematiche legate ai detriti e materiali alluvionali riversati durante le abbondanti piogge.

L'ultimo alluvionamento del 13/10/2021 è stato sicuramente uno dei più gravi, in quanto, la quantità di acqua piovana caduta sul terreno è stata tale da trascinare a valle il sottofondo e, in parte, anche la fondazione stradale, trasformando il tratto finale della strada in un torrente e coinvolgendo anche un'autovettura.

Tale area di criticità idraulica viene recepita come Sito di attenzione a cui viene assegnato il codice identificativo 040-E23

## **1.3 Canale Falconara Luparello ricadente nell'Area territoriale tra il Fiume Oreto e Punta Raisi (040) – CTR 594080.**

La segnalazione riguarda una zona, sita in contrada Falconara, in cui il canale Luparello raccoglie le acque piovane di quell'area e le immette nel canale Passo di Rigano. In tale zona il canale Luparello risulta tombato a circa 3 m al di sotto del livello del terreno, a partire dal punto in cui esso interferisce con via Alla Falconara.

Il Comune di Palermo ha segnalato che, a causa dell'evento alluvionale del 15 luglio 2020, il canale Luparello ha esondato nel punto in cui inizia il tratto tombato. La massa alluvionale pervenuta da monte è stata raccolta dalla via Alla Falconara che è diventata, di fatto, il nuovo alveo del canale Luparello.

L'inondazione ha riversato sulla via Alla Falconara e trascinato a valle materiale alluvionale ed ogni tipo di oggetto, allagando abitazioni e scantinati.

Parte dell'acqua che scendeva dalla strada, tendendo comunque a ricollegarsi al suo alveo naturale e, trovando nel terreno confinante al condominio di via Alla Falconara n. 43, un tratto di strada libero da costruzioni, ha riversato, nella zona del muro di contenimento, una grande quantità d'acqua, detriti e materiali vari. Il livello dell'acqua è stato tale da sovrastare il suddetto muro di contenimento e da provocare l'allagamento dei piani terra e dei piani cantinati.

Si evidenzia che l'areale di esondazione contenuto nel file kml del Canale Falconara Luparello è meno esteso ed è comunque completamente contenuto nell'areale di esondazione rappresentato nella planimetria relativa all'evento alluvionale del 15 luglio 2020, che come anzidetto al paragrafo 1 è stata trasmessa insieme alla foto indicata in figura 1 dall'Ufficio di Protezione Civile del Comune di Palermo con nota AREAG/72204/2023 del 28/01/2023. Pertanto è proprio questo areale ad essere recepito come Sito di attenzione a cui si assegna il codice identificativo 040-E24.



**Figura 1 – Evento alluvionale del 15 luglio 2020 – Via Regione Siciliana all'altezza di via Leonardo Da Vinci**

#### **1.4 Canale Papireto ricadente nell'Area territoriale tra il bacino idrografico del Fiume Oreto e Punta Raisi (040) – CTR 595050**

Il Comune di Palermo ha segnalato che, a seguito delle piogge abbattutesi sulla città di Palermo tra il 9 e il 12 dicembre 2021, il tratto di Canale Papireto, al di sotto dell'asse viario di via Matteo Bonello tra la via Gioieni e Piazza Peranni, ha esondato, probabilmente a causa di un cedimento strutturale. L'acqua ha invaso le sedi viarie delle depresse aree limitrofe del mandamento Monte di Pietà (via Matteo Bonello, via



Gioiamia, piazzetta S. Cosmo, via Beati Paoli). Tenuto conto del grave pericolo per gli abitanti del quartiere, densamente popolato e che via Matteo Bonello rappresenta un importante asse viario in città, con Ordinanza Sindacale n. 215 dell'11 dicembre 2021 è stata disposta la chiusura al transito veicolare e pedonale delle vie interessate. A seguito di tale evento, nel gennaio 2022 l'Area Tecnica della Rigenerazione e delle OO.PP. del Comune di Palermo ha affidato i *“Lavori in somma urgenza per mettere in sicurezza l'area relativa al mandamento Monte di Pietà dal possibile collasso del muro di controripa di via Matteo Bonello nel tratto prospiciente Piazza Peranni a rischio cedimento per l'ostruzione del Canale Papireto”*.

L'areale di esondazione, trasmesso dal Comune di Palermo con nota AREAG/72204/2023 del 28/01/2023, viene recepito come Sito di attenzione a cui si assegna il codice identificativo 040-E25. Si evidenzia che tale Sito di attenzione risulta compreso tra i Siti di attenzione 040-E05BIS e 040-E06 già presenti nel PAI.

## **2. Richiesta di aggiornamento PAI dell'areale denominato Borgo Ferreri ricadente nell'Area territoriale tra il Bacino del Fiume Oreto e Punta Raisi (040)**

Il Comune di Palermo, su istanza dell'Immobiliare Leonardo s.r.l., con nota AREAG/54800/2023 del 23/01/2023 (AdB prot. n. 1422/2023), ai sensi dell'art. 6 comma 2 e dell'art. 7.2 delle NdA del PAI ha trasmesso la Relazione relativa allo studio idraulico *“Attività di studio e ricerca volte a definire e mitigare la pericolosità e il rischio idraulico della proprietà denominata Borgo Ferreri in Palermo secondo quanto definito dalla normativa del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)”*.

Lo studio è stato elaborato dal Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo per la revisione del PAI dell'areale identificato come “Borgo Ferreri” facente parte dell'areale a pericolosità idraulica e rischio idraulico 040-E19 del PAI dell'Area territoriale tra il Bacino idrografico del Fiume Oreto e Punta Raisi (040) approvato con DSG n. 375 del 15/12/2021.

Il Servizio 3 – AdB con nota prot. 5583 del 08/03/2023, considerato che i risultati contenuti nello studio idraulico relativamente allo scenario SF1 possono essere utilizzati per l'aggiornamento dell'areale “Borgo Ferreri”, aveva chiesto al Comune di Palermo di trasmettere la richiesta di aggiornamento ai sensi dell'art. 7, comma 1, lettera a) delle NdA del PAI e gli shapefile della pericolosità massima e del rischio idraulico relativi a tale scenario di studio.

Il Comune di Palermo - Area della Pianificazione Urbanistica con nota AREG/218222 del 21/03/2023 ha pertanto richiesto di procedere all'aggiornamento del PAI per tale areale ai sensi dell'art. 7, comma 1, lettera a) delle NdA del PAI mentre l'Immobiliare Leonardo s.r.l., con nota acquisita al protocollo dell'Autorità di Bacino al n. 10163 del 27/04/2023, ha trasmesso gli shapefile della pericolosità massima e del rischio idraulico.

Nel seguente paragrafo si espone una breve sintesi di tale studio.

### **2.1 Studio idraulico**

Lo studio idraulico contiene, oltre allo scenario *SF0 Stato di fatto derivante dal lavoro di aggiornamento del PAI del 2017*, che è stato recepito nell'aggiornamento del PAI di cui al DSG 375 del 2021, i seguenti scenari di studio:



*SF1 – Stato di fatto aggiornato derivante da una migliore conoscenza della topografia e dello stato dei luoghi in cui sorge il borgo;*

*SP0 – Stato di progetto senza interventi strutturali di mitigazione del rischio idraulico;*

*SP1 – Stato di progetto con interventi strutturali di mitigazione del rischio idraulico – Scenario A;*

*SP1 – Stato di progetto con interventi strutturali di mitigazione del rischio idraulico – Scenario B.*

Lo studio non ha previsto la fase di studio idrologico visto che l'area oggetto di studio ricade all'interno di una più ampia area già oggetto di studio idrologico/idraulico che il Comune di Palermo aveva commissionato nel 2017 al DICAM dell'Università degli Studi di Palermo, oggi facente parte del Dipartimento d'Ingegneria (DI).

Per lo studio idrologico e per la metodologia adottata si rimanda alla Relazione dell'aggiornamento del PAI del Bacino idrografico del F. Oreto (039) e dell'area territoriale tra il Bacino idrografico del F. Oreto e Punta Raisi (040) approvato con DSG n. 375 del 15/12/2021.

Nello studio oggetto di questo aggiornamento, per una migliore modellazione della propagazione dei flussi è stato effettuato un rilievo di dettaglio tramite ripresa da drone. La nuvola di punti acquisita è stata opportunamente elaborata per la restituzione di un DEM alla risoluzione spaziale di 0,1 x 0,1 m. Al fine di estendere il dominio di calcolo per lo studio della propagazione idraulica 2D anche alle aree a valle dell'area propriamente in studio si è fatto ricorso al DEM alla risoluzione spaziale di 2 x 2 m della Regione Sicilia.

Il codice di calcolo utilizzato per l'esecuzione dello studio idraulico è il WEC-Flood, che integra il modello idraulico sviluppato presso il Dipartimento d'Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo.

WEC-Flood consente di risolvere problemi di propagazione delle acque basse attraverso l'uso di metodi numerici, permettendo di simulare l'andamento temporale dei tiranti e delle velocità in tutti i punti dell'area in esame ed il conseguente andamento temporale dei deflussi uscenti dal contorno della stessa, a seguito delle forzanti idrologiche e/o idrauliche imposte come dato di input.

In particolare i risultati della modellazione idraulica relativi allo scenario *SF1 – Stato di fatto aggiornato derivante da una migliore conoscenza della topografia e dello stato dei luoghi in cui sorge il borgo* sono stati utilizzati per l'aggiornamento degli areali a pericolosità idraulica e rischio idraulico identificati con il codice 040-E19.

Nella tabella 1 sono riassunte le informazioni salienti relative agli areali a pericolosità idraulica che aggiornano gli areali a pericolosità idraulica aventi lo stesso codice 040-E19 di cui al PAI approvato con DSG 375/2021 e ai siti d'attenzione di nuovo inserimento descritti nei precedenti paragrafi.

<b>Codice</b>	<b>CTR</b>	<b>Località</b>	<b>Pericolosità/ Sito d'attenzione</b>	<b>Superficie (Ha)</b>	<b>Aggiornamento o nuovo inserimento</b>
039-E18	594120	Interferenza tra il Vadduneddu e la via Corpo di Guardia – Monreale (PA)	SA	1,47	Nuovo inserimento
039-E19	594120	Interferenza tra il Vadduneddu e la via Ponticello Oneto - Palermo	SA	6,86	Nuovo inserimento



039-E20	594120	Tratto del Canale Badame compreso tra l'area di esondazione del 16/11/2018 e la confluenza con il Canale Boccadifalco - Palermo	SA	6,13	Nuovo inserimento
040-E23	585160	Vallone Bauso Rosso – via del Semaforo - Palermo	SA	3,98	Nuovo inserimento
040-E24	594080	Canale Falconara Luparello fino in via Regione Siciliana - Palermo	SA	40,8	Nuovo inserimento
040-E25	595050	Canale Papireto (via Matteo Bonello, via Gioiamia, Piazzetta S. Cosmo, via Beati Paoli) - Palermo	SA	1,09	Nuovo inserimento
Totale complessivosuperfici siti d'attenzione				<b>60,33</b>	
040-E19	594040	Centro abitato (Villa Mattaliano, Benfratelli e ARTA) - Palermo	P1	71,31	Aggiornamento
			P2	16,22	
			P3	0,18	
			P4	4,74	
Totale complessivo superfici a pericolosità idraulica				<b>92,45</b>	

**Tabella 1 – Areali a pericolosità idraulica/Siti d'attenzione (SA) del Bacino idrografico del F. Oreto (039) e dell'Area territoriale tra il Bacino idrografico del F. Oreto e Punta Raisi (040) ricadenti nel territorio comunale di Palermo e Monreale**

### 3. Determinazione del rischio idraulico per i siti di attenzione e per gli areali a pericolosità idraulica

Per quanto riguarda l'attribuzione del rischio idraulico per i Siti d'attenzione, si fa riferimento alla nota prot. n. 61820 del 09/10/2018 del Dirigente del Servizio 2 del Dipartimento dell'Ambiente con oggetto "Disposizione in merito ai siti di attenzione di natura idraulica" in cui: *"Il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino, richiamando il principio di precauzione motivato dal fatto che il sito di attenzione interessa un centro abitato, in fase di conclusione della Conferenza ha ravvisato la necessità, in assenza di un'adeguata documentazione/attestazione da parte degli Enti locali che possa definire il livello di pericolosità idraulica, che l'area oggetto della previsione di aggiornamento venga mantenuta come sito di attenzione ma considerata (fino a quando non saranno eseguiti i necessari studi idraulici) come se fosse a pericolosità molto elevata "P3". Detta pericolosità, secondo la matrice prevista dalla metodologia del PAI, associata all'elemento "centro abitato" genera un rischio molto elevato "R4". Pertanto nella zonizzazione dell'aggiornamento di cui alla Conferenza, pur rimanendo l'area in argomento individuata quale "sito di attenzione", alla stessa è attribuito un livello di rischio "R4"*.

Per l'individuazione del "centro abitato" è stato utilizzato il tematismo dell'ISTAT, nell'ultimo censimento disponibile relativo al 2011.

Pertanto si è proceduto all'individuazione delle aree a rischio R4 attraverso l'interferenza tra il centro abitato (tematismo ISTAT) e i Siti d'attenzione:

1. di nuovo inserimento indicati in tabella 1;
2. 040-E05, 040-E05BIS, 040-E06, ricadenti nella CTR 595050, e 040-E10, ricadente nelle CTR 585160 e 594040, di cui al PAI approvato con DPR n. 91 del 27/03/2007 e pubblicato nella GURS n. 26 dell'08/06/2007.



Si evidenzia che gli areali a rischio idraulico R4 relativi ai Siti d'attenzione indicati nel punto 2 aggiornano gli areali ai quali nel suddetto al PAI era stato attribuito il rischio medio R2.

Per quanto riguarda l'attribuzione del rischio idraulico per gli areali a pericolosità idraulica identificati con il codice 040-E19 è stata applicata la metodologia completa del PAI.

Codice	CTR	Località	Rischio	Superficie (Ha)	Aggiornamento o nuovo inserimento
039-E18	594120	Interferenza tra il Vadduneddu e la via Corpo di Guardia – Monreale (PA)	R4	1,47	Nuovo inserimento
039-E19	594120	Interferenza tra il Vadduneddu e la via Ponticello Oneto - Palermo	R4	6,86	Nuovo inserimento
039-E20	594120	Tratto del Canale Badame compreso tra l'area di esondazione del 16/11/2018 e la confluenza con il Canale Boccadifalco - Palermo	R4	6,13	Nuovo inserimento
040-E23	585160	Vallone Bauso Rosso – via del Semaforo - Palermo	R4	0,64	Nuovo inserimento
040-E24	594080	Canale Falconara Luparello fino in via Regione Siciliana - Palermo	R4	40,8	Nuovo inserimento
040-E25	595050	Canale Papireto (via Matteo Bonello, via Gioiamia, Piazzetta S. Cosmo, via Beati Paoli) - Palermo	R4	1,09	Nuovo inserimento
Totale complessivo superfici a rischio R4 per i Siti d'attenzione				<b>56,99</b>	
040-E19	594040	Centro abitato (Villa Mattaliano, Benfratelli e ARTA) - Palermo	R1	60,07	Aggiornamento
			R2	18,87	
			R3	9,57	
			R4	3,89	
Totale complessivo superfici a rischio idraulico areale 040-E19				<b>92,4</b>	

**Tabella 2 – Areali a rischio idraulico del Bacino idrografico del F. Oreto (039) e dell'Area territoriale tra il Bacino idrografico del F. Oreto e Punta Raisi (040) ricadenti nel territorio comunale di Palermo e Monreale**

#### 4. Documentazione cartografica allegata all'aggiornamento

Le rappresentazioni cartografiche, in scala 1:10.000, dei siti d'attenzione, degli areali a pericolosità idraulica e a rischio idraulico sono contenute nei seguenti files (in formato pdf) allegati:

1. Carta della Pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione CTR 585160, 594040, 594080, 594120 e 595050;
2. Carta del Rischio idraulico per fenomeni di esondazione CTR 585160, 594040, 594080, 594120 e 595050.