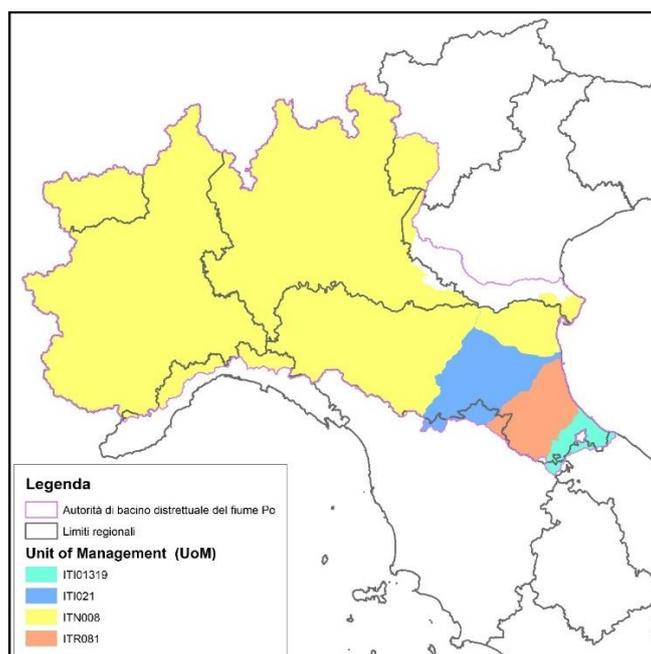


Schede di sintesi

delle Aree a Rischio Potenziale Significativo (APsFR) regionali nel territorio della Regione Emilia-Romagna per le seguenti Unit of Management

- **ITI01319** – UoM Marecchia-Conca
- **ITI021** – UoM Reno
- **ITN008** – UoM Po
- **ITR081** – UoM Bacini Romagnoli

(art. 5 e art. 6 della Direttiva 2007/60/CE -“Direttiva alluvioni”)



Giugno 2020

Documento prodotto nell'ambito del SERVIZIO DI CALCOLO ED ELABORAZIONE DEI TIRANTI IDRICI NELLE AREE A RISCHIO POTENZIALE SIGNIFICATIVO DI ALLUVIONI REGIONALI (APFR) DI CUI AL SECONDO CICLO DI ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 2007/60/CE

CIG ZED29B5215

a cura di Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica della Regione Emilia-Romagna

Sommario

Premessa	6
ITI01319 Unit of Management Marecchia/Conca	9
ITI01319_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0015	10
ITI01319_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0018	12
ITI01319_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0033	14
ITI01319_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0035	16
ITI01319_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0037	18
ITI01319_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0044	20
ITI01319_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0052	22
ITR081 Unit of Management regionali romagnoli	24
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0002	25
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0010	27
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0012	29
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0014	31
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0019	33
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0029	35
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0040	37
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0042	39
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0045	41
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0050	43
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0058	45
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0060	47
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0062	49
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0063	51
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0064	53
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0065	55
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0066	57
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0067	59
ITI021 Unit of Management Reno	61
ITI021_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0001	62
ITI021_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0009	64
ITI021_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0013	66
ITI021_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0022	68
ITI021_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0024	70
ITI021_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0027	72

ITIO21_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0030	74
ITN008 Unit of Management Fiume Po	76
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0003	78
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0004	80
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0008	82
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0011	84
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0020	86
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0021	88
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0068	90
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0069	92
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0005.....	94
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0006.....	96
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0007.....	98
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0016.....	100
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0017.....	102
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0025.....	104
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0041.....	106
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0023	108
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0026	110
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0028	112
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0031	114
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0032	116
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0034	118
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0036	120
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0038	122
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0039	124
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0043	126
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0046	128
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0047	130
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0048	132
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0049	134
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0051	136
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0053	138
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0054	140
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0055	142
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0056	144

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0057	146
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0059	148
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0061	150
Note	152

ABBREVIAZIONI

APSR	Area a Rischio Potenziale Significativo
PAI	Piani di Assetto Idrogeologico
UoM	Unit of Management
ITI01319	Codice UoM Marecchia-Conca
ITN008	Codice UoM bacino Po
ITR081	Codice UoM bacini regionali romagnoli
ITI021	Codice UoM Reno
FD	Flood Directive (Direttiva Alluvioni)
RP	Reticolo principale
RSCM	Reticolo secondario collinare-montano
REG08	Regione Emilia-Romagna
MATTM	Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
DTM	Digital Terrain Model

Premessa

Il documento è una raccolta delle schede di sintesi delle Aree a Rischio Potenziale Significativo (APSR) regionali ricadenti nel territorio dell'Emilia-Romagna, individuate ai sensi dell'art. 5 della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010 nel dicembre 2018, in attuazione del secondo ciclo della Direttiva.

Le informazioni contenute nelle schede sono:

- Inquadramento geografico
- Breve descrizione
- Disponibilità delle mappe dei tiranti (altezza dell'acqua rispetto al piano di campagna, distinta in 5 classi)
- Informazioni idrauliche/idrologiche
- Dati topografici
- Metodi di calcolo dei tiranti
- Livello di confidenza (delle mappe dei tiranti)

Per quanto attiene, nello specifico, l'attività relativa al calcolo dei tiranti idrici, dato richiesto all'art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010 e prodotto per il secondo ciclo di attuazione della Direttiva, si precisa che la mappatura è svolta, di preferenza, a partire dalla disponibilità di dati relativi ai profili idraulici per i vari scenari idrologici di progetto, ottenuti da specifica modellazione idraulica monodimensionale (più raramente bidimensionale).

Non sempre tali informazioni, ancorché presenti, risultano però utilizzabili, a causa di problematiche quali:

- Disponibilità di traccia georiferita delle sezioni su cui è stato eseguito il calcolo idraulico;
- Coerenza tra quote delle sezioni topografiche (spesso relative a campagne effettuate in un arco di tempo piuttosto lungo negli anni '70-'90) e quote del DTM Lidar utilizzato;
- Perimetrazione delle aree allagabili basata sia sull'utilizzo dei dati di output della modellistica idraulica che di considerazioni di tipo morfologico (presenza di terrazzi, di aree perifluviali riattivabili dalla dinamica del corso d'acqua, ecc.) che semplificato (in particolare per le aree di pianura).

Ulteriore elemento da tenere presente è che nei tratti dotati di sistema difensivo continuo di contenimento dei livelli, il limite dell'area inondabile per gli eventi frequenti e poco frequenti è stato posto, in particolare nel caso dei corsi d'acqua della UoM ITN008 (fiume Po), sul tracciato delle opere longitudinali costituenti il sistema di difesa, indipendentemente dalla loro adeguatezza in quota, dalle loro caratteristiche di stabilità e resistenza e dal loro stato di manutenzione.

La scelta del metodo per il calcolo dei tiranti è stata, quindi, condizionata da tutti questi aspetti, dovendo fare ricorso anche a più di un metodo per coprire una singola asta fluviale come dettagliatamente indicato nelle schede. Si sottolinea che il livello di confidenza delle elaborazioni, in ragione dei metodi semplificati utilizzati, non è attualmente adeguato per analisi alla scala locale. A tal riguardo si riportano testualmente i limiti di utilizzo, così come esplicitati nella Relazione metodologica dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po (dicembre 2019) scaricabile al seguente link: <https://pianoalluvioni.adbpo.it/mappe-della-pericolosita-e-del-rischio-di-alluvione/>

"l'informazione sui tiranti e sulle velocità è stata prodotta solo laddove disponibili gli elementi conoscitivi necessari (DTM, modelli idraulici, ecc.), con livelli di confidenza diversificati in relazione alla qualità degli elementi medesimi e alle metodologie utilizzate (generalmente speditive e sperimentali), che saranno approfondite successivamente, anche in conformità al principio di sussidiarietà. Si precisa inoltre che le analisi effettuate per la stima dei tiranti e velocità non tengono conto di elementi topografici di dettaglio e delle loro possibili modificazioni nel tempo, che localmente possono influenzare la stima medesima".

Le mappe dei tiranti nelle APSFR regionali sono visualizzabili nelle Tavole pubblicate alla pagina:

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/mappe-pgra-secondo-ciclo>

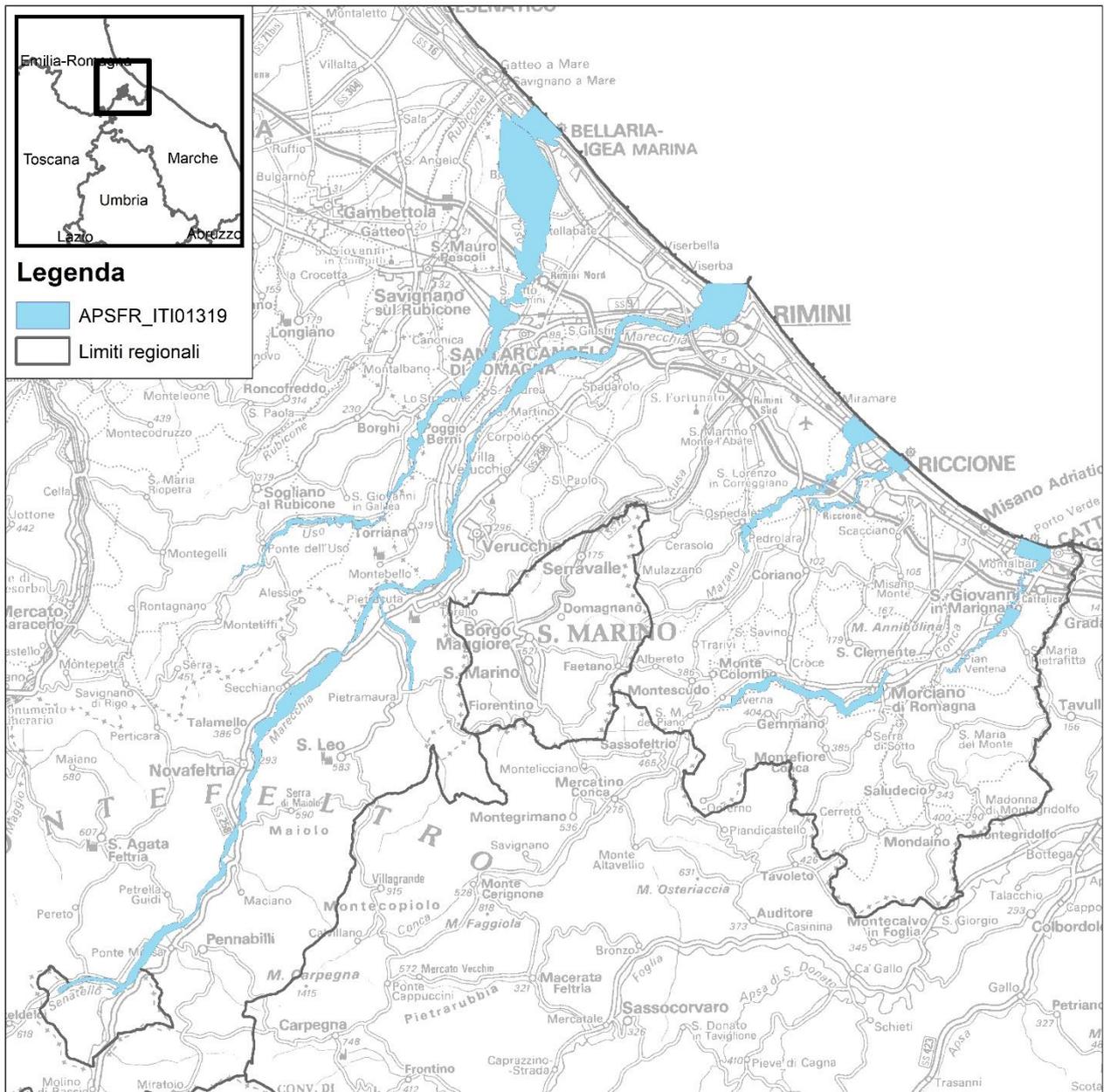
Le mappe dei tiranti e delle velocità (laddove disponibili) nelle APSFR di rango distrettuale, predisposti dall'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po, possono essere visualizzati in forma di cartogrammi .pdf direttamente al link:

http://www.adbpo.it/PDGA_Documenti_Piano/PGRA2021/Mappe_Rischio_2021/Cartogrammi/

ITI01319 Unit of Management Marecchia/Conca

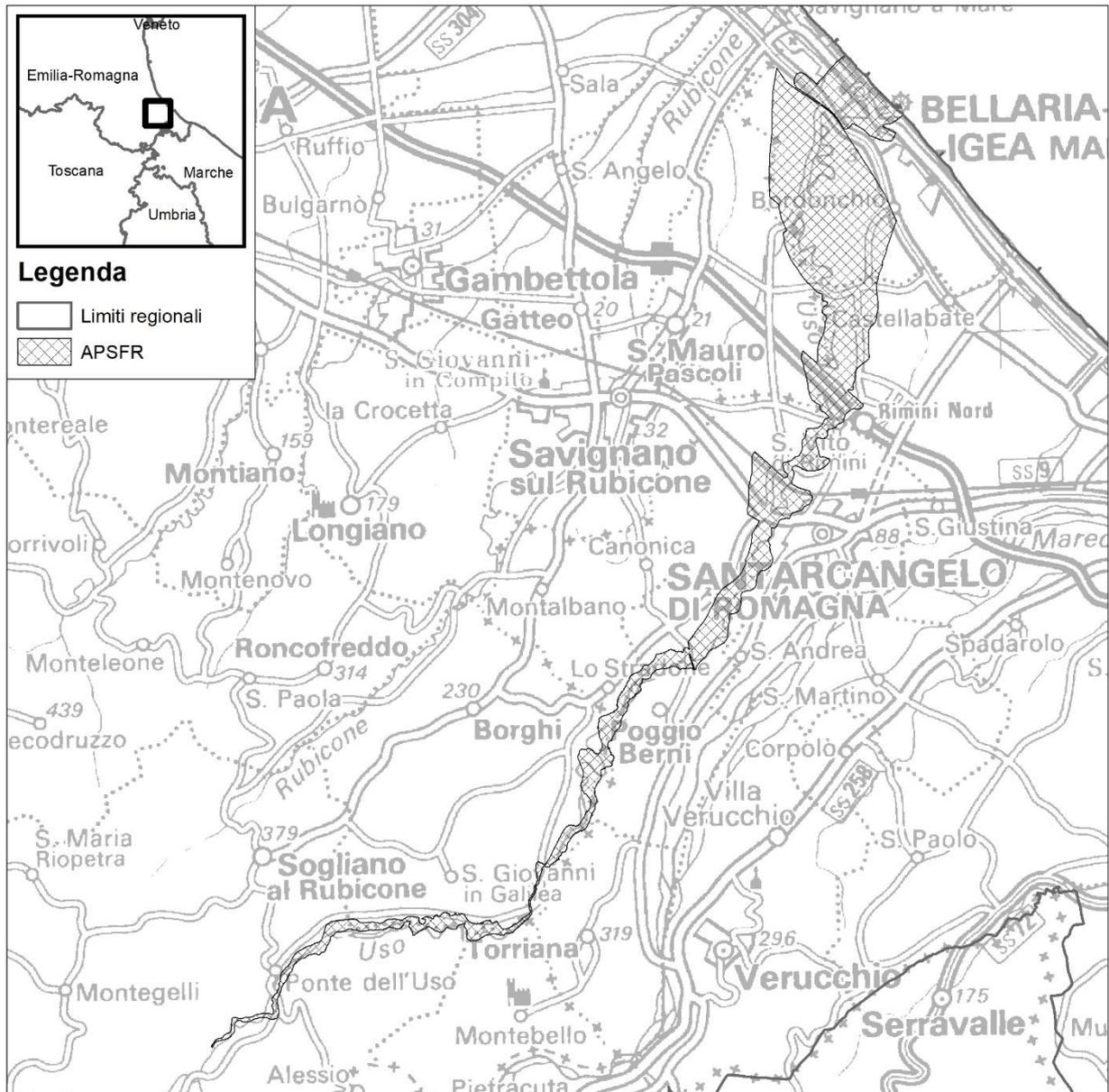
Codici APSFR del gruppo ITI01319

ITI01319_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0015	Usò
ITI01319_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0018	Marecchia
ITI01319_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0033	Marano
ITI01319_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0035	Conca
ITI01319_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0037	Ventena
ITI01319_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0044	Melo
ITI01319_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0052	Mazzocco



Codice APSFR

ITIO1319_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0015

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR relativa al fiume Uso, localizzato nei comuni di Bellaria-Igea Marina, Borghi, Poggio Torriana, Rimini. L'estensione dell'APSFR è di 19.4 kmq

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

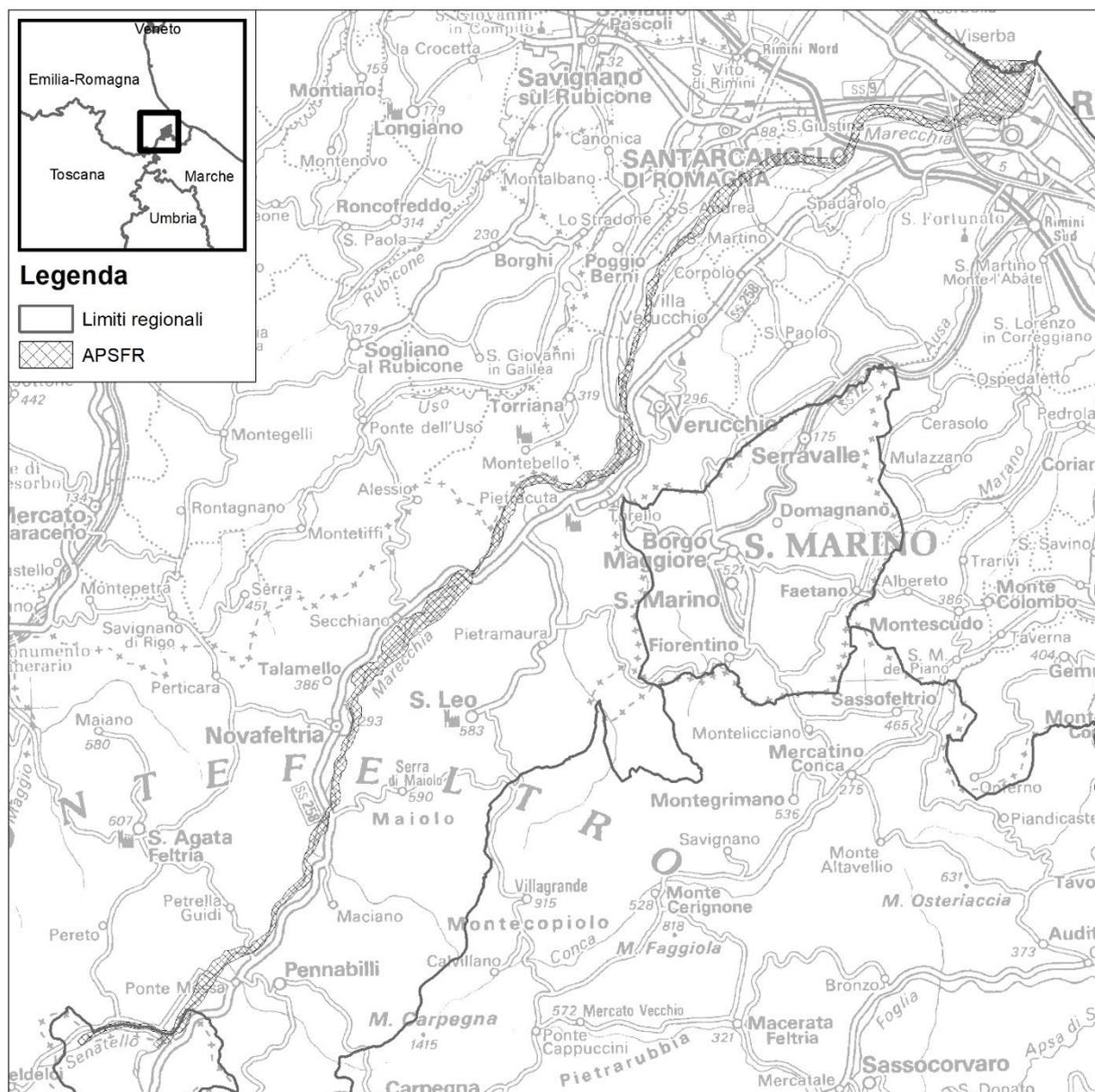
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	50
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici

(1d)
I dati di output del modello idraulico elaborato per la redazione del PAI vigente non sono disponibili in formato immediatamente utilizzabile nell'ambito del calcolo dei tiranti.
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2d)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITI01319_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0018

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR relativa al fiume Marecchia, localizzato nei comuni di Rimini, Santarcangelo, Verucchio, Novafeltria, San Leo, Sant'Agata Feltria, Talamello, Poggio Torriana. L'estensione dell'APSFR è di 17.9 kmq

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

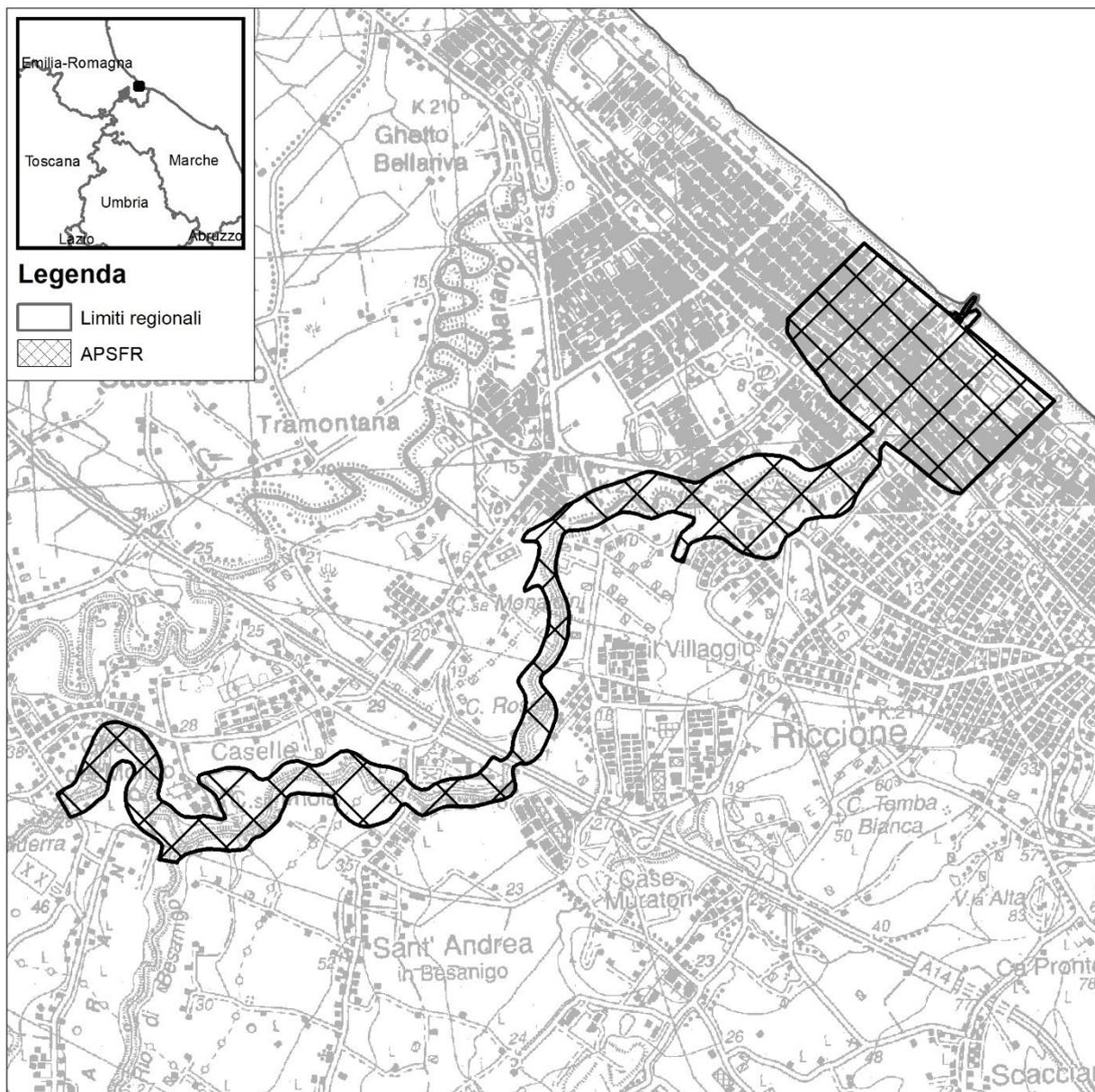
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	50
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici

(1d)
I dati di output del modello idraulico elaborato per la redazione del PAI vigente non sono disponibili in formato immediatamente utilizzabile nell'ambito del calcolo dei tiranti.
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2d)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITIO1319_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0033

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR relativa al fiume Marano, localizzato nei comuni di Rimini, Riccione, Coriano. L'estensione dell'APSFR è di 3.2 kmq

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	50
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici

(1d)

I dati di output del modello idraulico elaborato per la redazione del PAI vigente non sono disponibili in formato immediatamente utilizzabile nell'ambito del calcolo dei tiranti.

Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici

(2d)

Dati topografici

DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)

Metodo per la stima dei tiranti

Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)

Metodo per la stima della velocità

Le mappe della velocità non sono definite.

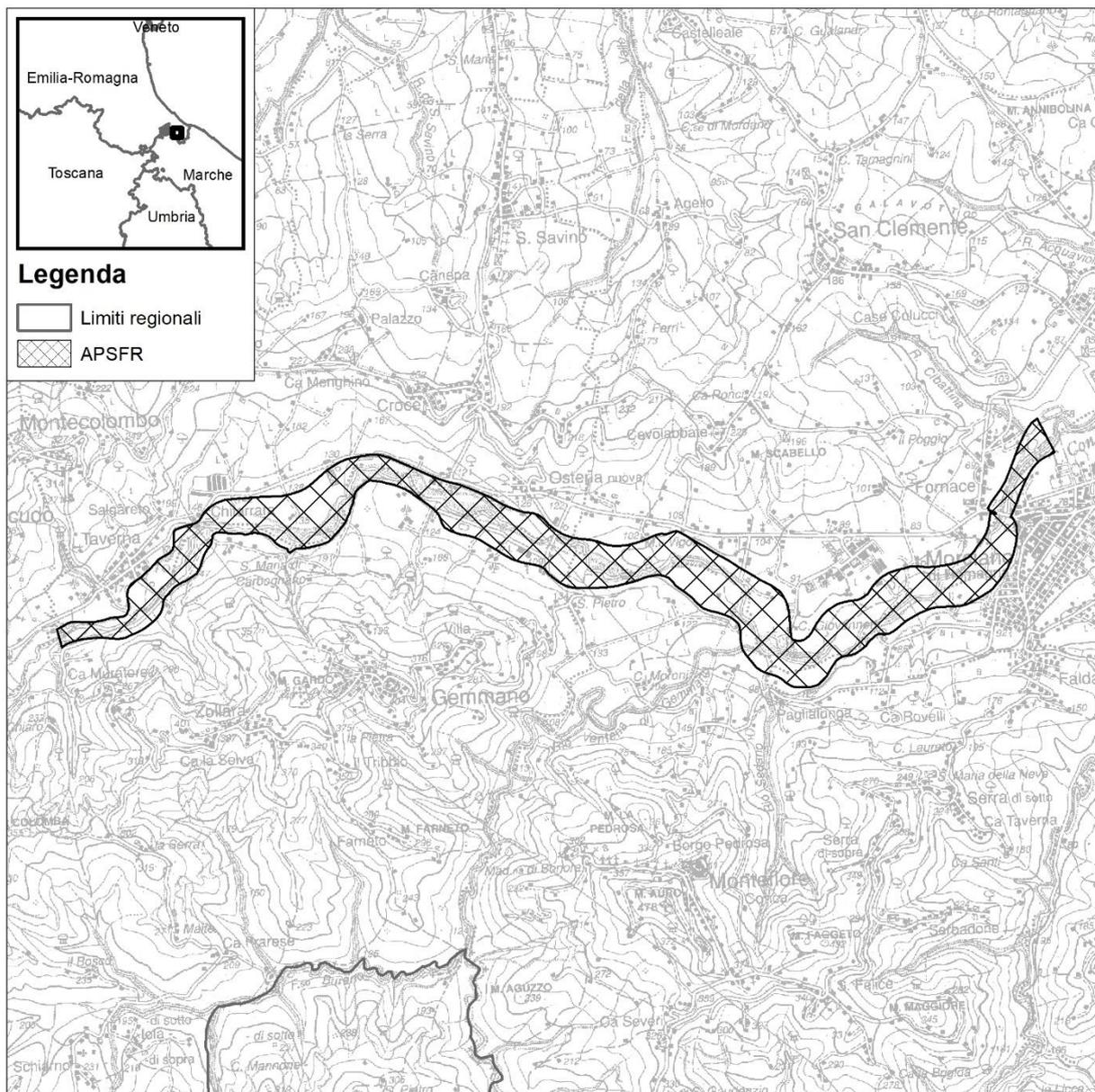
Livello di confidenza

Basso (5)

Codice APSFR

ITI01319_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0035

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR relativa al fiume Conca, localizzato nei comuni di Gemmano, Montefiore Conca, Morciano di Romagna, San Clemente e Montescudo. L'estensione dell'APSFR è di 3.2 kmq

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	50
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici

(1d)

I dati di output del modello idraulico elaborato per la redazione del PAI vigente non sono disponibili in formato immediatamente utilizzabile nell'ambito del calcolo dei tiranti.

Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici

(2d)

Dati topografici

DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)

Metodo per la stima dei tiranti

Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)

Metodo per la stima della velocità

Le mappe della velocità non sono definite.

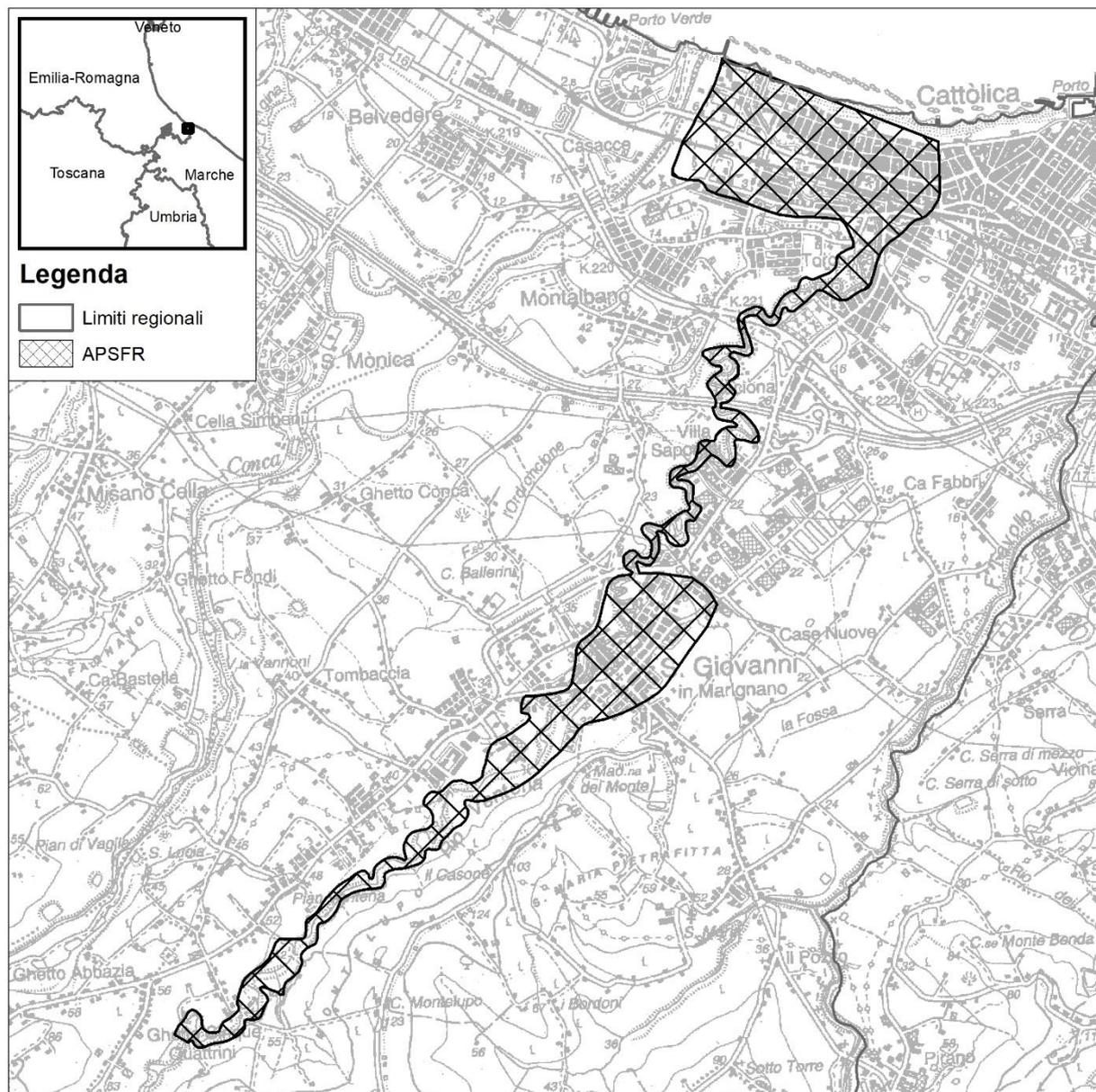
Livello di confidenza

Basso (5)

Codice APSFR

ITIO1319_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0037

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR relativa al torrente Ventena, localizzato nei comuni di Cattolica e San Giovanni in Marignano. L'estensione dell'APSFR è di 2.5 kmq

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	50
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici

(1d)

I dati di output del modello idraulico elaborato per la redazione del PAI vigente non sono disponibili in formato immediatamente utilizzabile nell'ambito del calcolo dei tiranti.

Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici

(2d)

Dati topografici

DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)

Metodo per la stima dei tiranti

Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)

Metodo per la stima della velocità

Le mappe della velocità non sono definite.

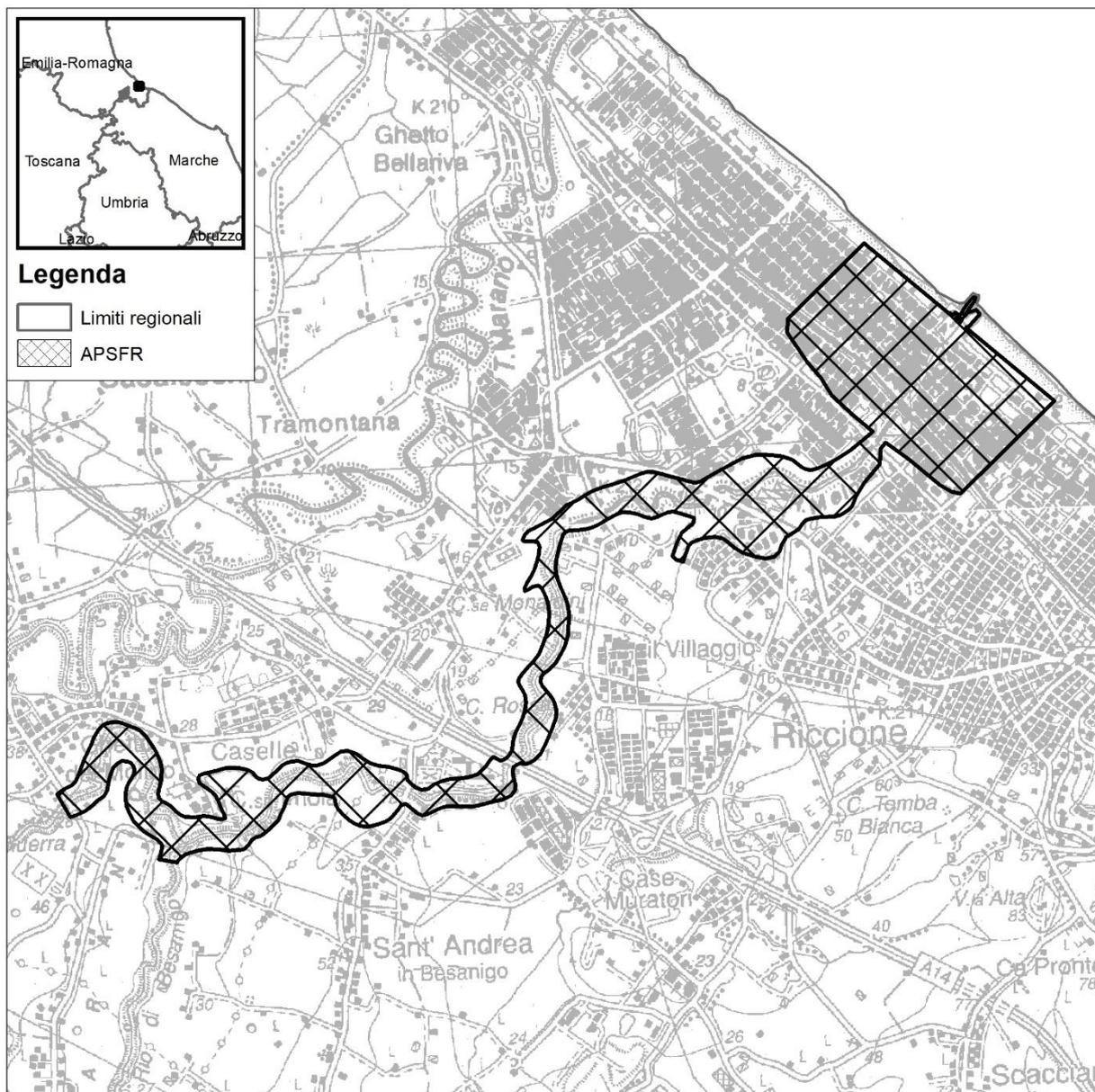
Livello di confidenza

Basso (5)

Codice APSFR

ITIO1319_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0044

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR relativa al rio Melo, localizzato nei comuni di Coriano e Riccione. L'estensione dell'APSFR è di 1.7 kmq

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	50
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici

(1d)

I dati di output del modello idraulico elaborato per la redazione del PAI vigente non sono disponibili in formato immediatamente utilizzabile nell'ambito del calcolo dei tiranti.

Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici

(2d)

Dati topografici

DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)

Metodo per la stima dei tiranti

Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)

Metodo per la stima della velocità

Le mappe della velocità non sono definite.

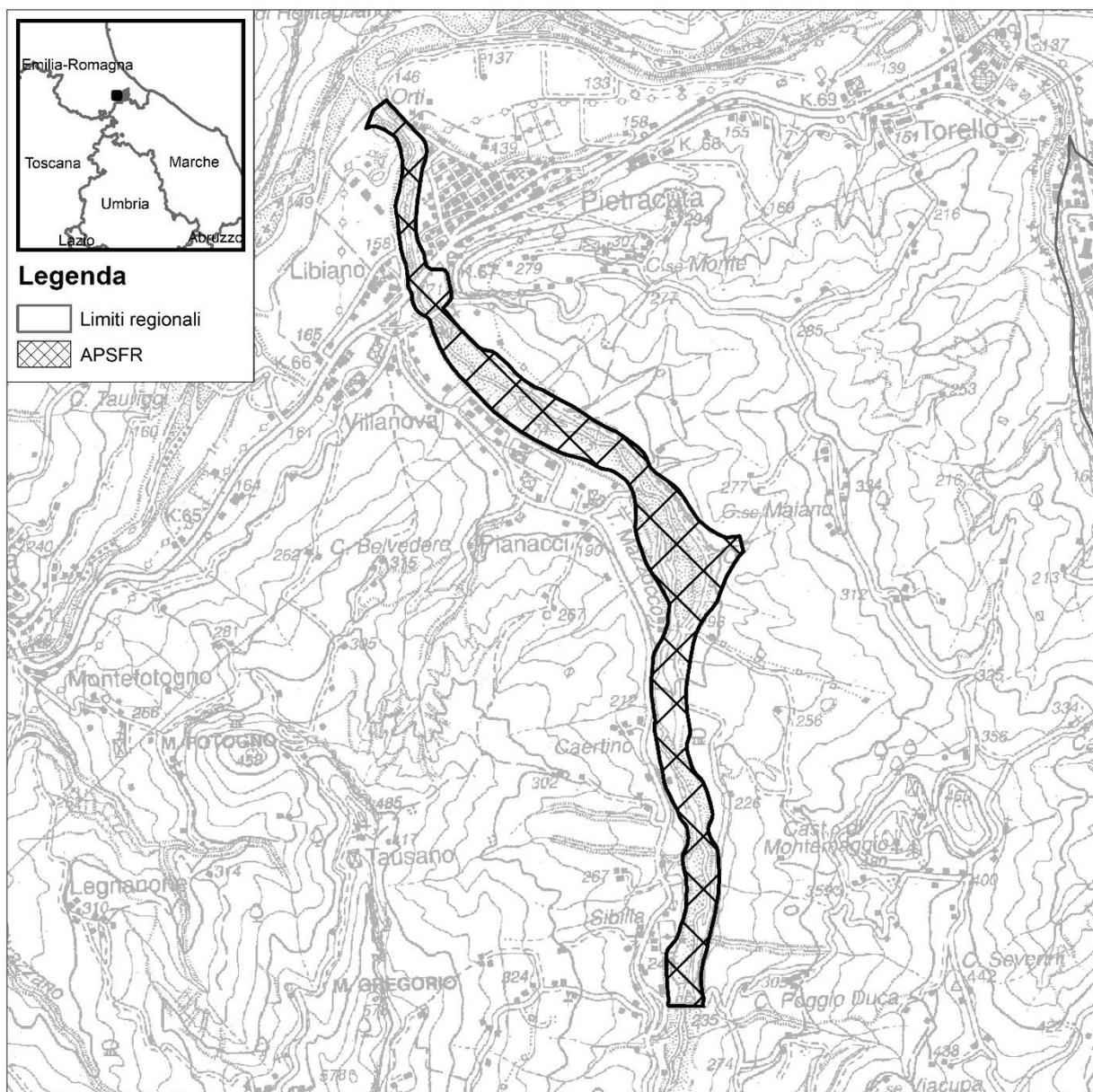
Livello di confidenza

Basso (5)

Codice APSFR

ITIO1319_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0052

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR relativa al torrente Mazzocco, localizzato nel comune di San Leo. L'estensione dell'APSFR è di 0.8 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	50
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici

(1d)

I dati di output del modello idraulico elaborato per la redazione del PAI vigente non sono disponibili in formato immediatamente utilizzabile nell'ambito del calcolo dei tiranti.

Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici

(2d)

Dati topografici

DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)

Metodo per la stima dei tiranti

Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)

Metodo per la stima della velocità

Le mappe della velocità non sono definite.

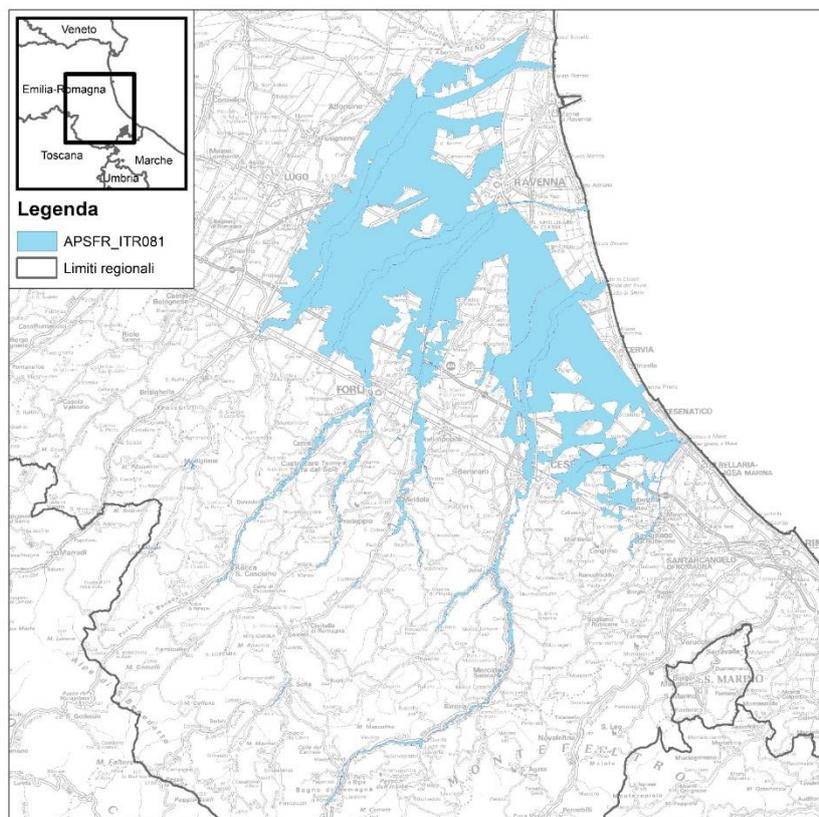
Livello di confidenza

Basso (5)

ITR081 Unit of Management regionali romagnoli

Codici APSFR del gruppo ITR081

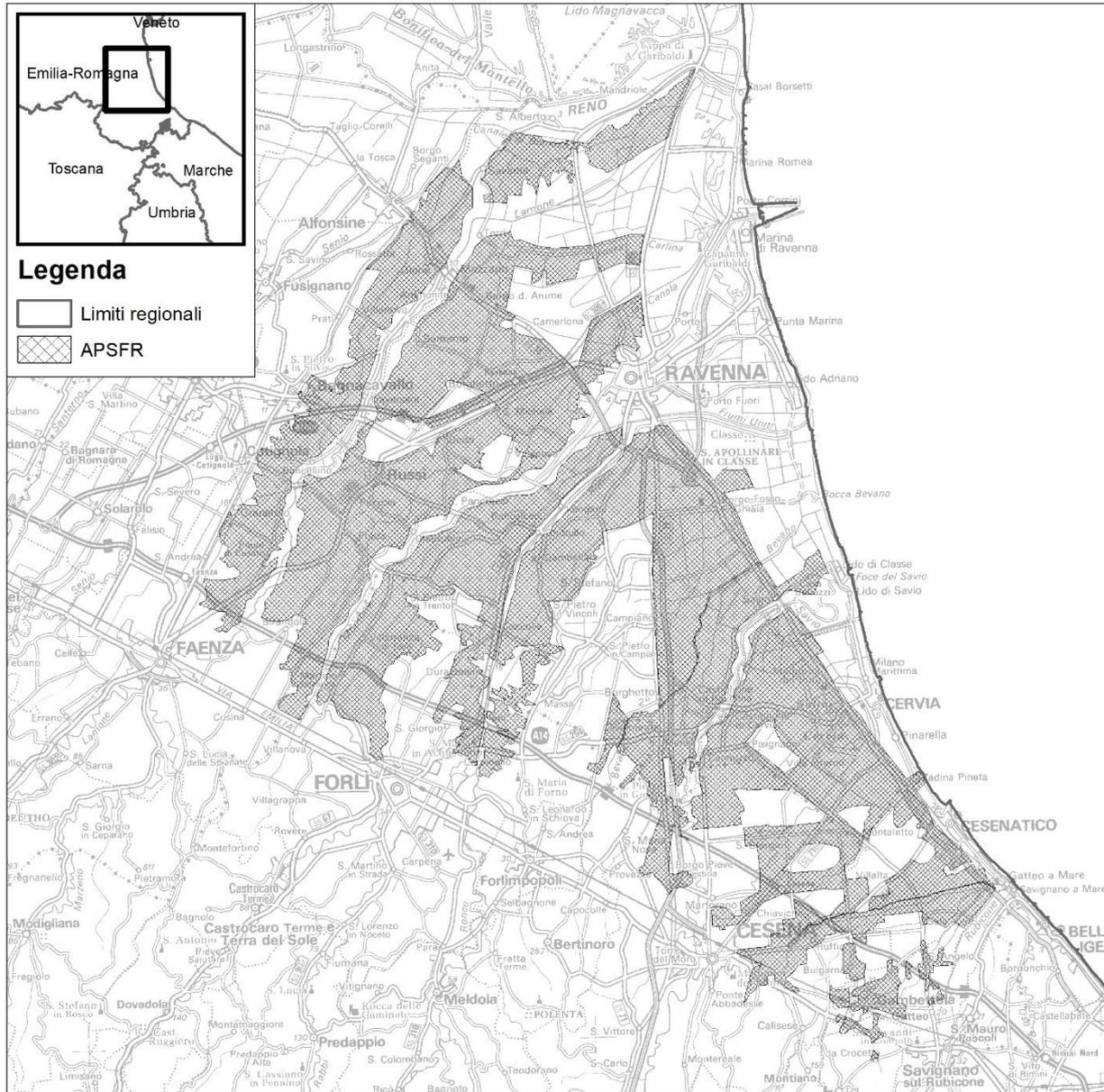
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0002	Pianura dei fiumi romagnoli
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0010	Lamone foce
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0012	Montone
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0014	Savio
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0019	Ronco Bidente
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0029	Rabbi
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0040	Borello
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0042	Rubicone
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0045	Fiumi Uniti
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0050	Voltre
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0058	Rio Salso
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0060	Bidente Corniolo
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0062	Rio Grotta
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0063	Bidente Cusercoli
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0064	Marzeno Modigliana
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0065	Boratella
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0066	Tramazzo
ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0067	San Giorgio



Codice APSFR

ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0002

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR relativa alla pianura dei fiumi romagnoli, nei territori limitrofi ai tratti arginati, escluse le aree da essi confinate, localizzato nei comuni di Alfonsine, Bagnacavallo, Bertinoro, Cervia, Cesena, Cesenatico, Cotignola, Faenza, Forlì, Gambettola, Gatteo, Longiano, Ravenna, Russi e Savignano sul Rubicone. Per una estensione approssimativa pari a 568 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	ND	ND
M	Consegnata (4d)	ND
L	ND	ND

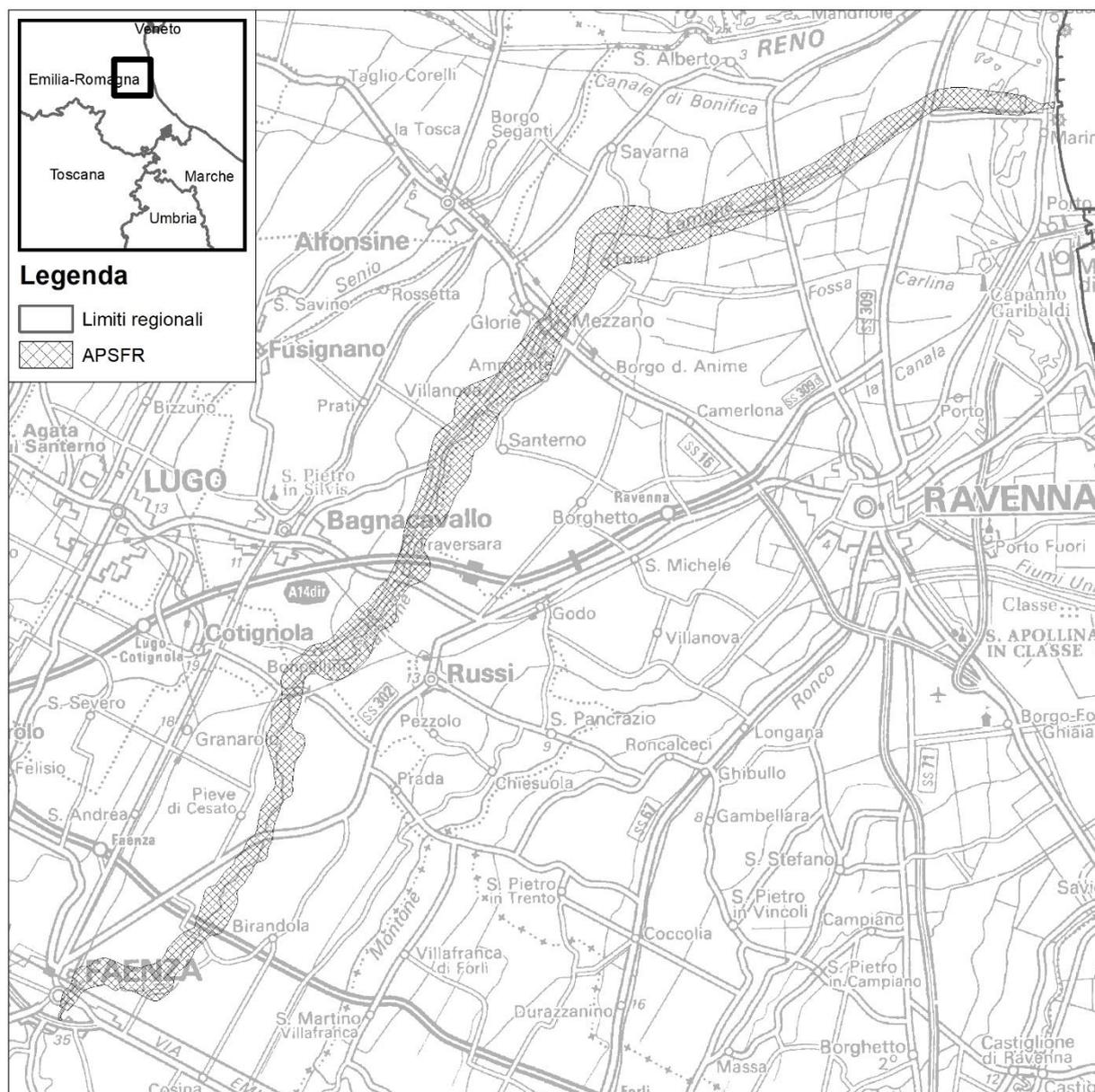
Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
----------	----------------------	----

H	P3	ND
M	P2	200
L	P1	ND
Profili idraulici		
I dati di output del modello idraulico elaborato per la redazione del PAI vigente sono disponibili per le aree ricomprese all'interno dei rilevati arginali (1a)		
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici		
(2a)		
Dati topografici		
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)		
Metodo per la stima dei tiranti		
Metodo "Tiranti di pianura" (4d)		
Metodo per la stima della velocità		
Le mappe della velocità non sono definite.		
Livello di confidenza		
Basso (5)		

Codice APSFR

ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0010

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR relativa alla foce del fiume Lamone, localizzata nei comuni di Bagnacavallo, Cotignola, Faenza, Ravenna e Russi. L'estensione dell'APSFR è di 41.1 km²

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	ND	ND
M	Consegnata (4d)	ND
L	ND	ND

Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr

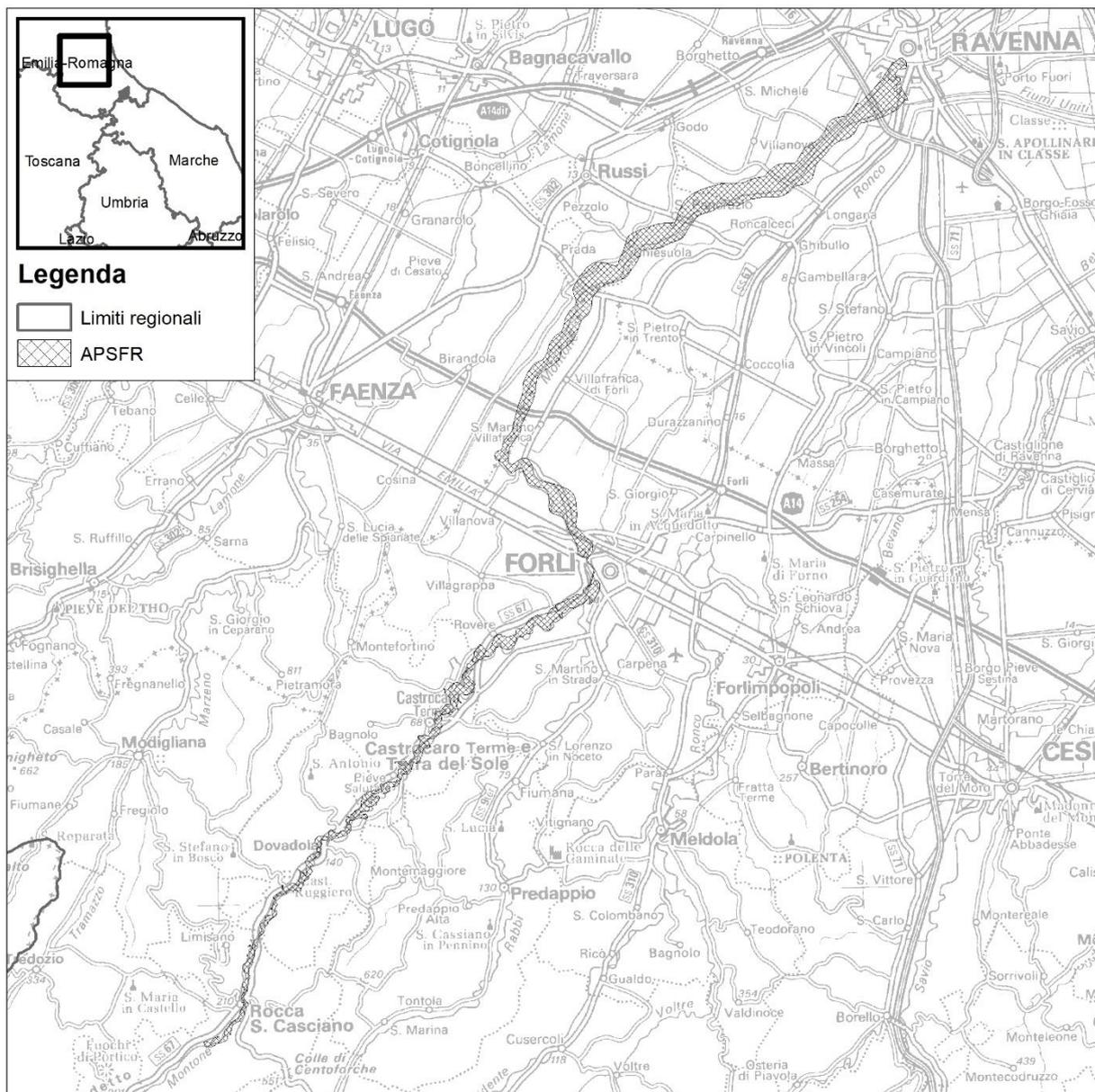
H	P3	30 ¹
M	P2	200 ²
L	P1	ND
Profili idraulici		
(1a)		
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici		
(2a)		
Dati topografici		
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)		
Metodo per la stima dei tiranti		
Metodo "Tiranti di pianura" (4d)		
Metodo per la stima della velocità		
Le mappe della velocità non sono definite.		
Livello di confidenza		
Basso (5)		

¹ Si specifica che per il calcolo del tirante idraulico, anche all'interno dei rilevati arginali si è tenuto conto dei tiranti idrici di pianura. Per ogni informazione di dettaglio relativo al livello di piena nelle sezioni fluviali, è bene far riferimento, ai risultati del modello idraulico, nella disponibilità del Servizio Area Romagna.

² V. Nota 1

Codice APSFR

ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0012

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR relativa al fiume Montone, fino alle porte della città di Ravenna, localizzata nei comuni di Castrocaro Terme e Terra del Sole, Dovadola, Faenza, Forlì, Ravenna, Rocca San Casciano e Russi. L'estensione dell'APSFR è di 29.1 kmq

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata (4d)	ND
M	Consegnata (4d)	ND
L	ND	ND

Tempi di ritorno considerati

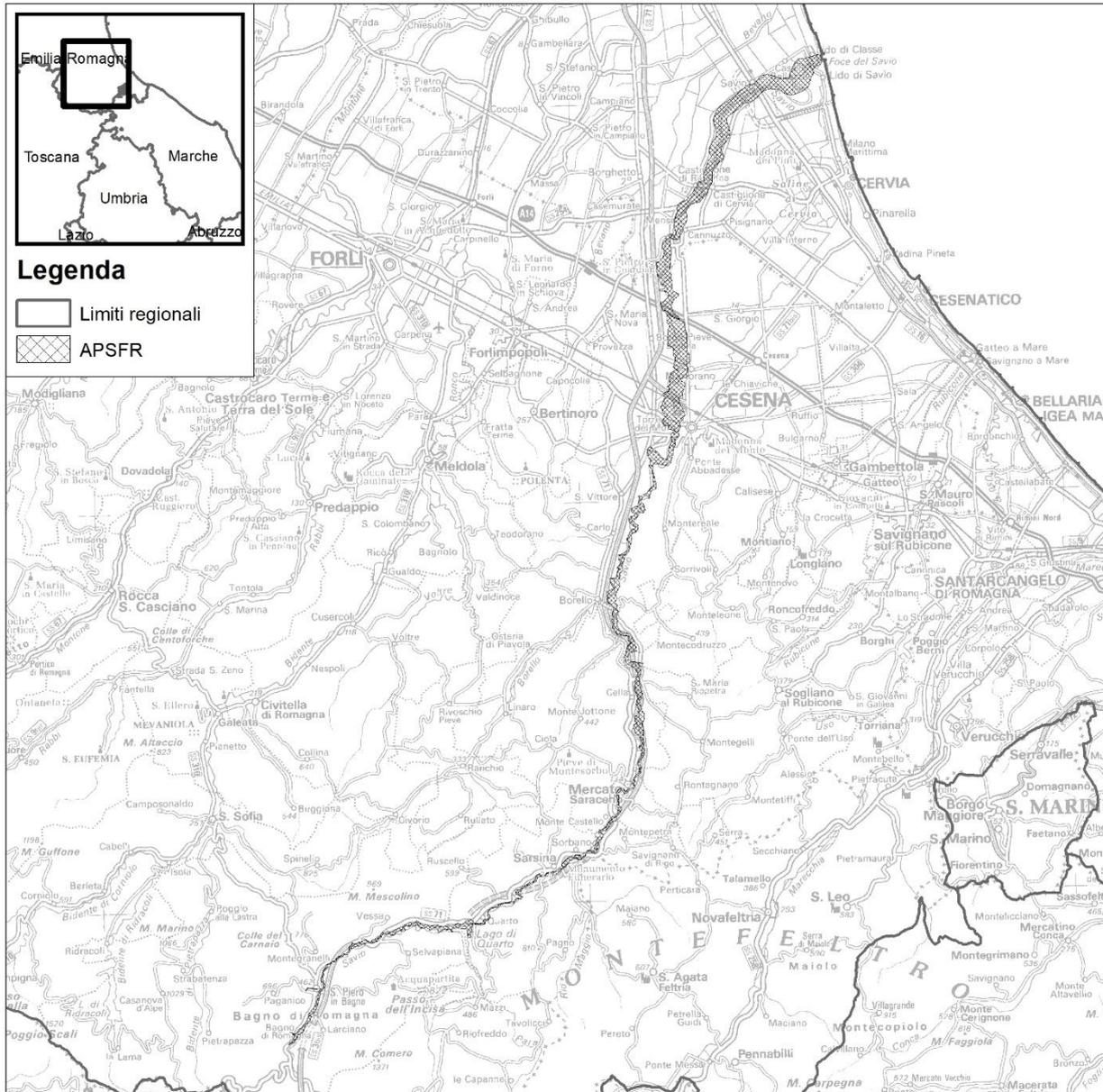
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	30
M	P2	200
L	P1	ND

Profili idraulici
(1a)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2a)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Metodo "Tiranti di pianura" e "Soggiacenza" (4a, 4d)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Medio (5)

Codice APSFR

ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0014

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR relativa al fiume Savio, da Bagnolo di Romagna alla foce, localizzato nei comuni di Bagnolo di Romagna, Cervia, Cesena, Mercato Saraceno, Ravenna, Roncofreddo, Sant'Agata Feltria, Sarsina e Sogliano al Rubicone. L'estensione dell'APSFR è di 27 kmq

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata (4d)	ND
M	Consegnata (4d)	ND
L	ND	ND

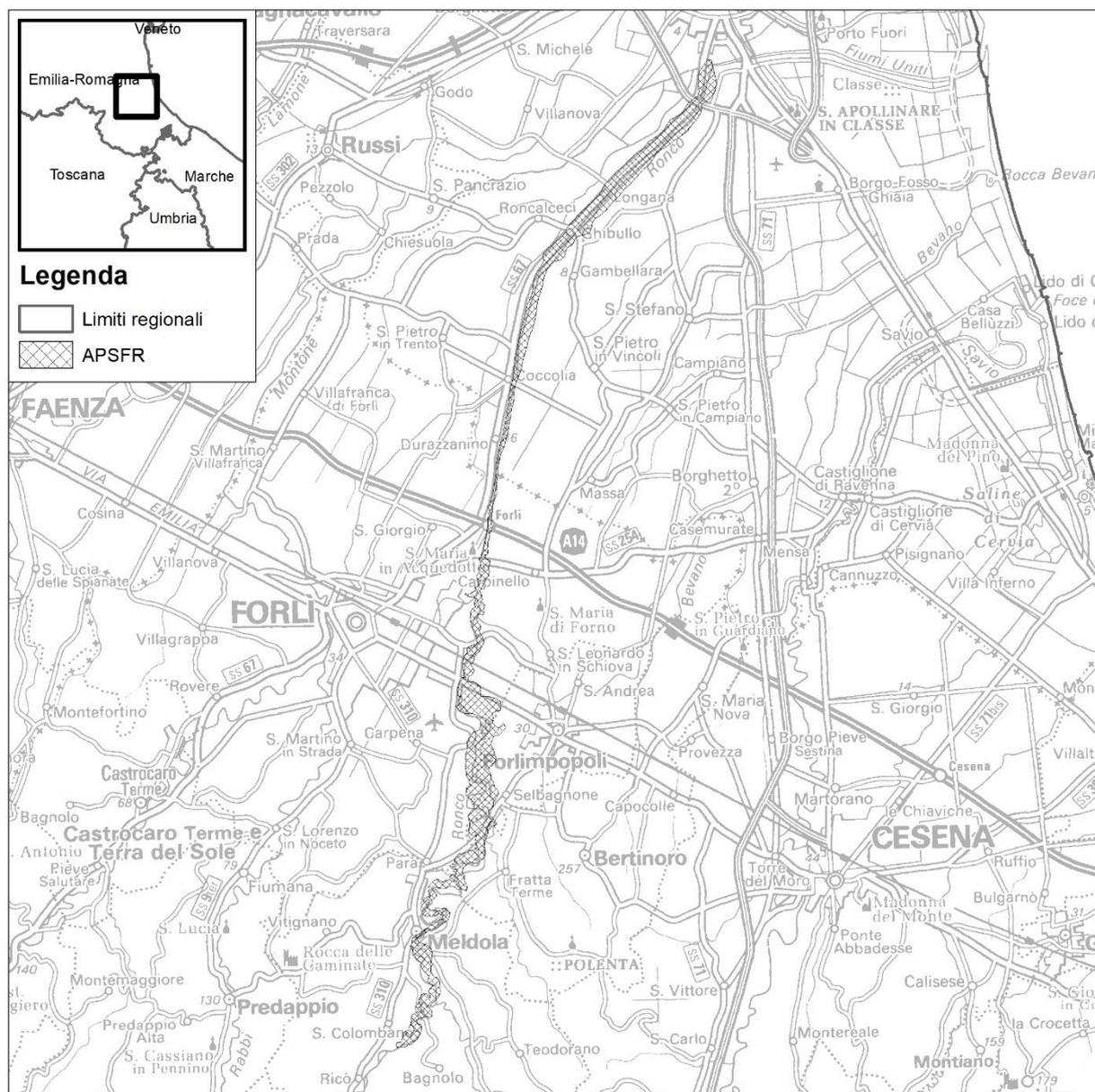
Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	30
M	P2	200
L	P1	ND

Profili idraulici
(1a)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2a)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Metodo "Tiranti di pianura" e "Soggiacenza" (4a, 4d)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Medio (5)

Codice APSFR

ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0019

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR relativa al fiume Ronco-Bidente, localizzato nei comuni di Bertinoro, Forlì, Forlimpopoli, Meldola e Ravenna. L'estensione dell'APSFR è di 16.4 kmq

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata (4d)	ND
M	Consegnata (4d)	ND
L	ND	ND

Tempi di ritorno considerati

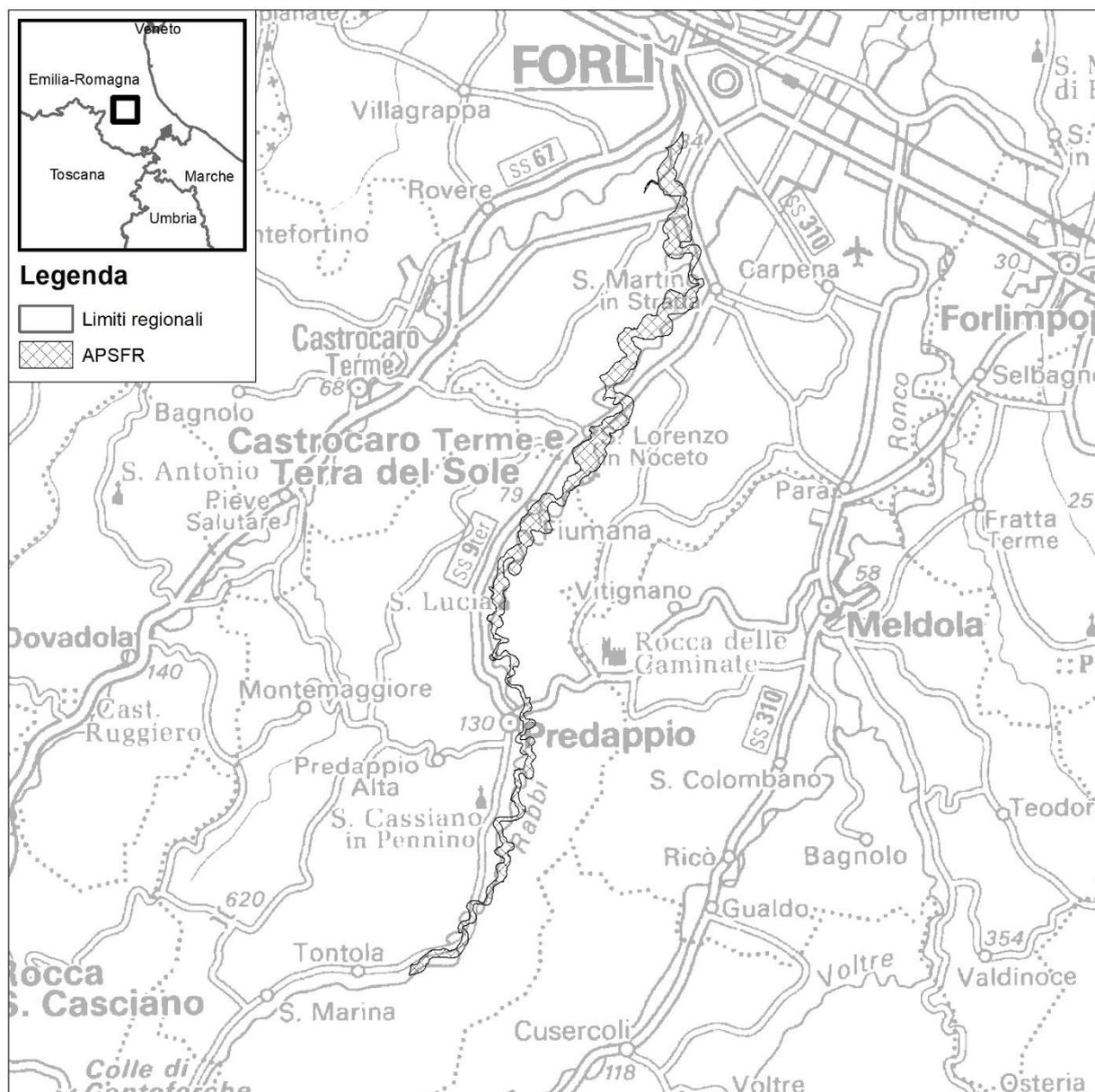
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	30
M	P2	200
L	P1	ND

Profili idraulici

(1a)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2a)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Metodo "Tiranti di pianura" e "Soggiacenza" (4a, 4d)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Medio (5)

Codice APSFR

ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0029

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR relativa al fiume Rabbie, localizzato nei comuni di Forlì e Predappio. L'estensione dell'APSFR è di 5.2 kmq

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	ND	ND

Tempi di ritorno considerati

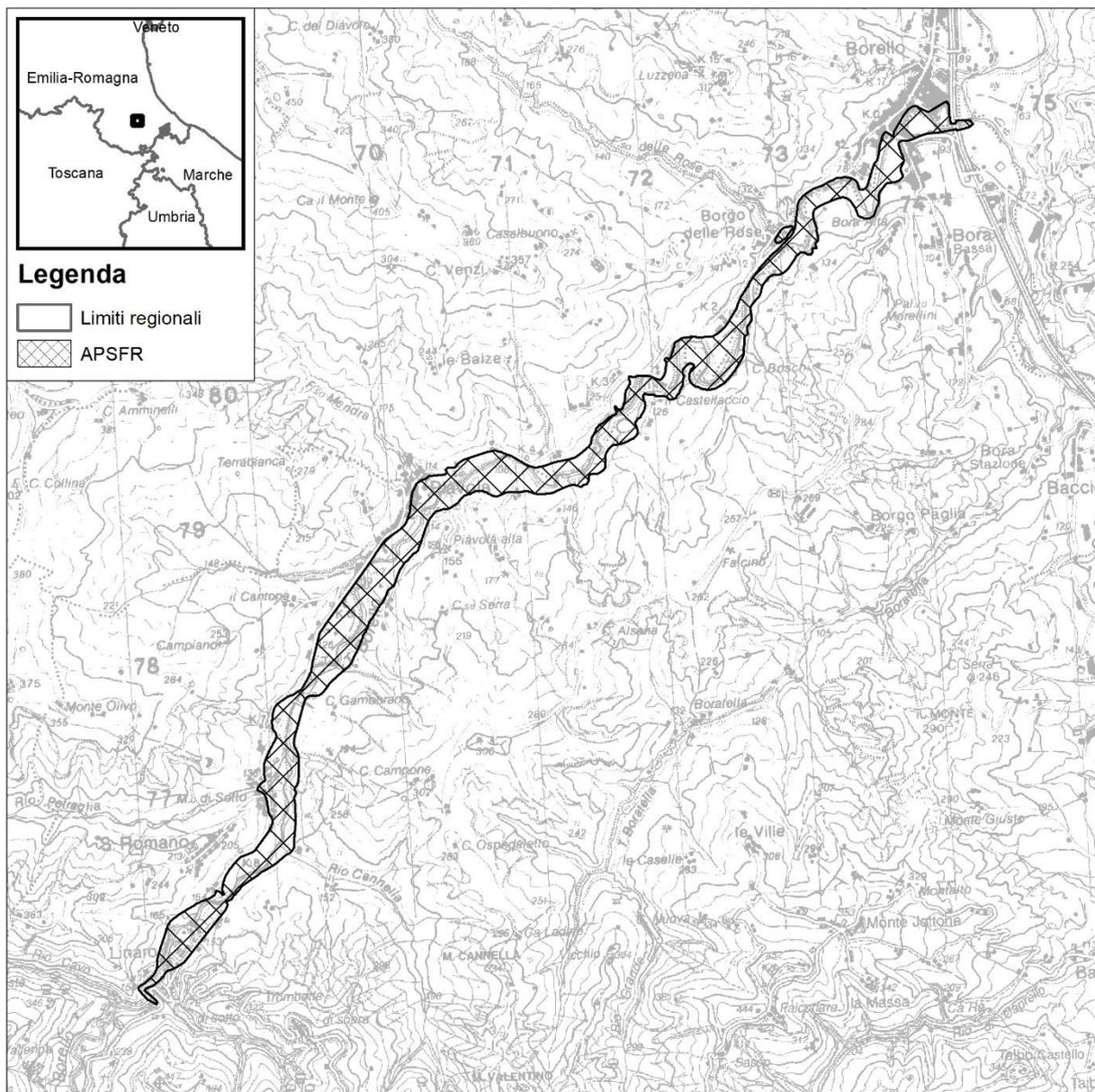
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	30
M	P2	200
L	P1	ND

Profili idraulici

(1a)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2a)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Metodo "Soggiacenza" (4a)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Medio (5)

Codice APSFR

ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0040

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR relativa al fiume Borello, localizzato nei comuni di Cesena e Mercato Saraceno. L'estensione dell'APSFR è di 1.9 kmq

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	ND	ND

Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	30
M	P2	200
L	P1	ND

Profili idraulici

(1a)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2a)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Metodo "Soggiacenza" (4d)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Medio (5)

Codice APSFR

ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0042

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR relativa al fiume Rubicone, localizzato nei comuni di Gatteo, Longiano, Santarcangelo di Romagna e Savignano sul Rubicone. L'estensione dell'APSFR è di 1.8 kmq

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata (4d)	ND
M	Consegnata (4d)	ND
L	ND	ND

Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	30
M	P2	200
L	P1	ND

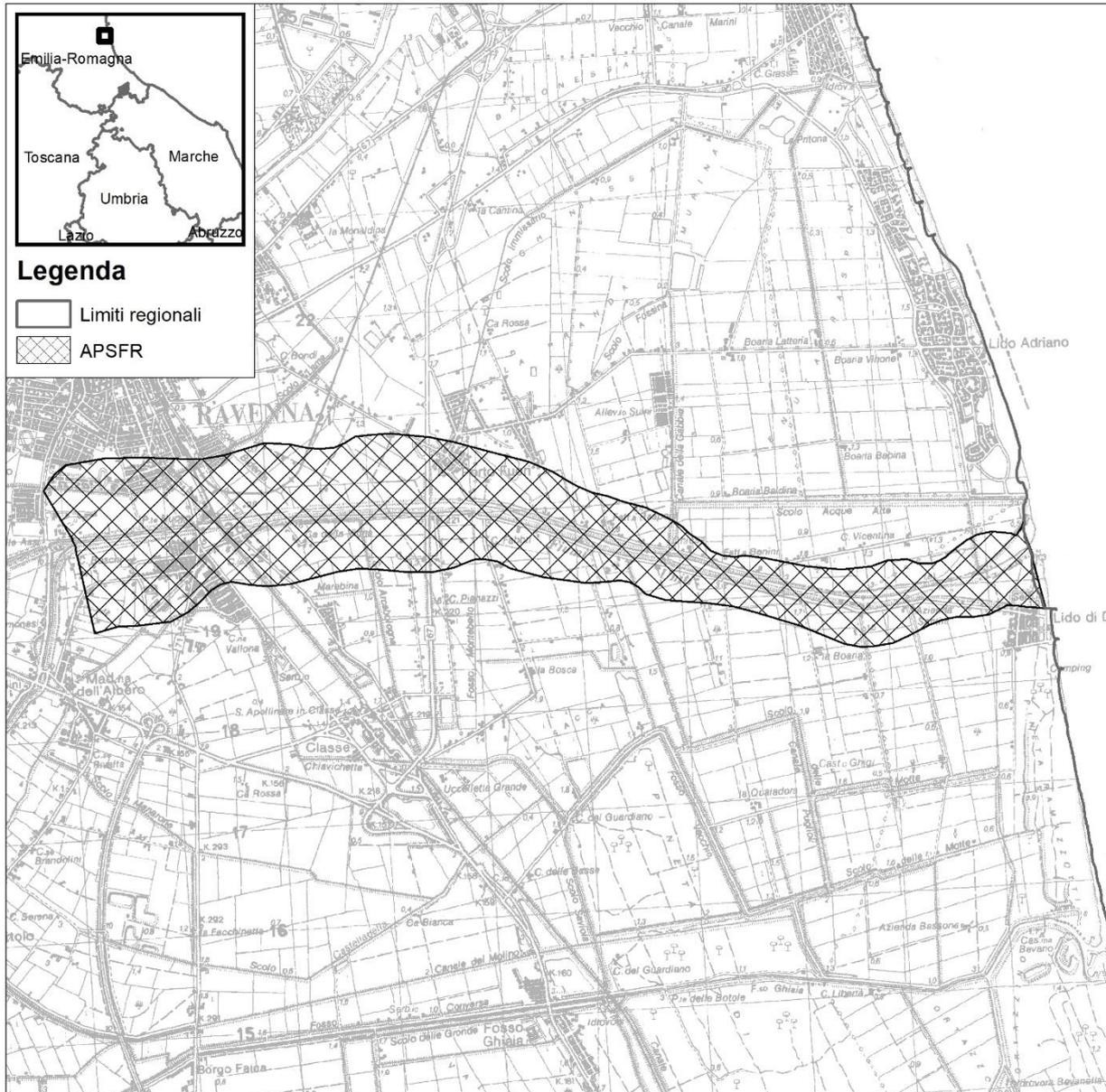
Profili idraulici

(1a)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2a)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Metodo "Tiranti di pianura" e "Soggiacenza" (4a, 4d)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Medio (5)

Codice APSFR

ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0045

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR relativa ai fiumi Uniti, localizzato nel comune di Ravenna per una estensione approssimativa di 1.6 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	ND	ND
M	Consegnata (4d)	ND
L	ND	ND

Tempi di ritorno considerati

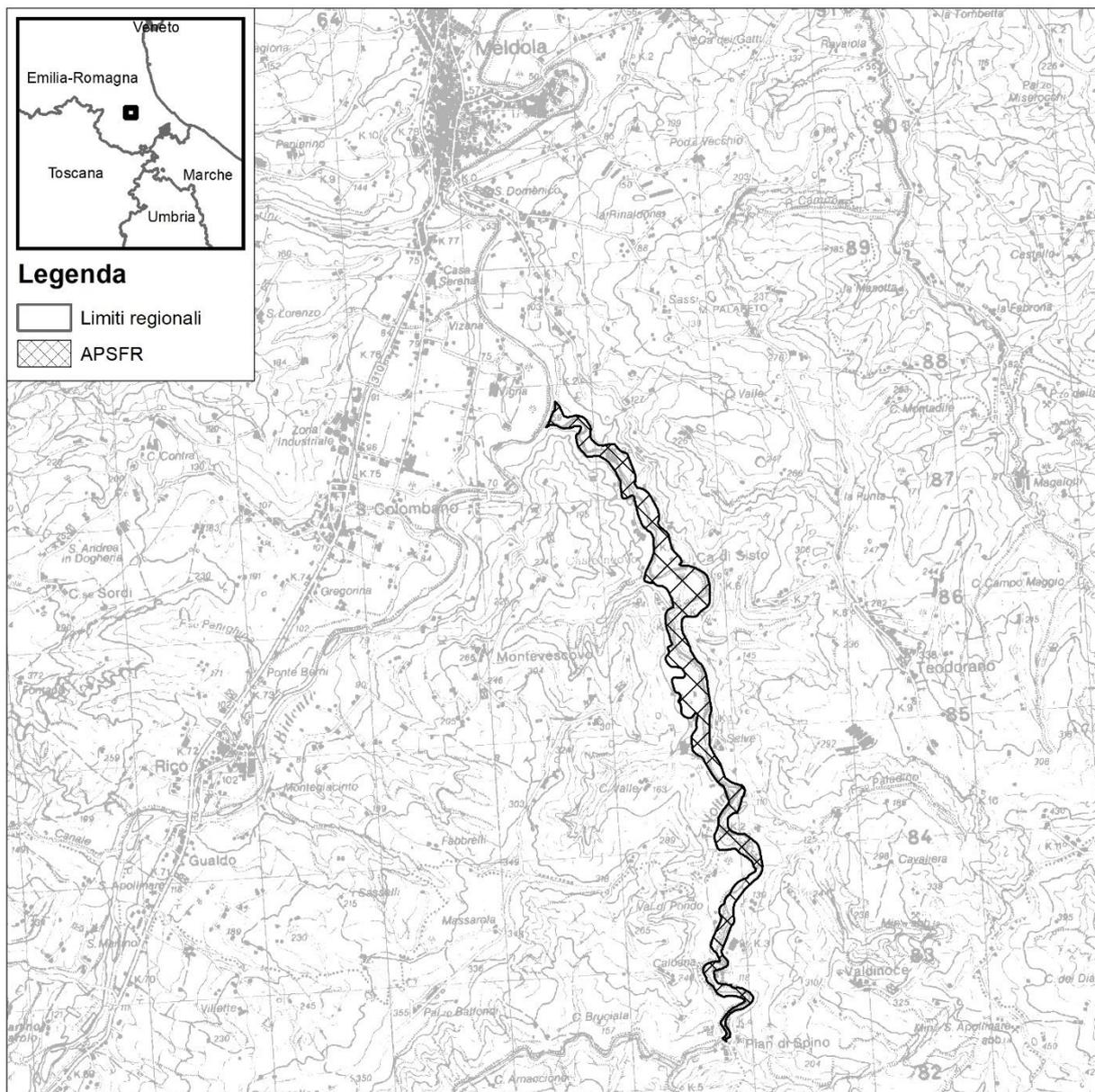
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	30
M	P2	200
L	P1	ND

Profili idraulici

ND (1a)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2a)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Metodo dei "Tiranti di pianura" (4d)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0050

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR relativa al torrente Voltre, localizzato nei comuni di Civitella di Romagna e Meldola, affluente del fiume Ronco.

L'estensione dell'APSFR è di 0.9 kmq

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	ND	ND

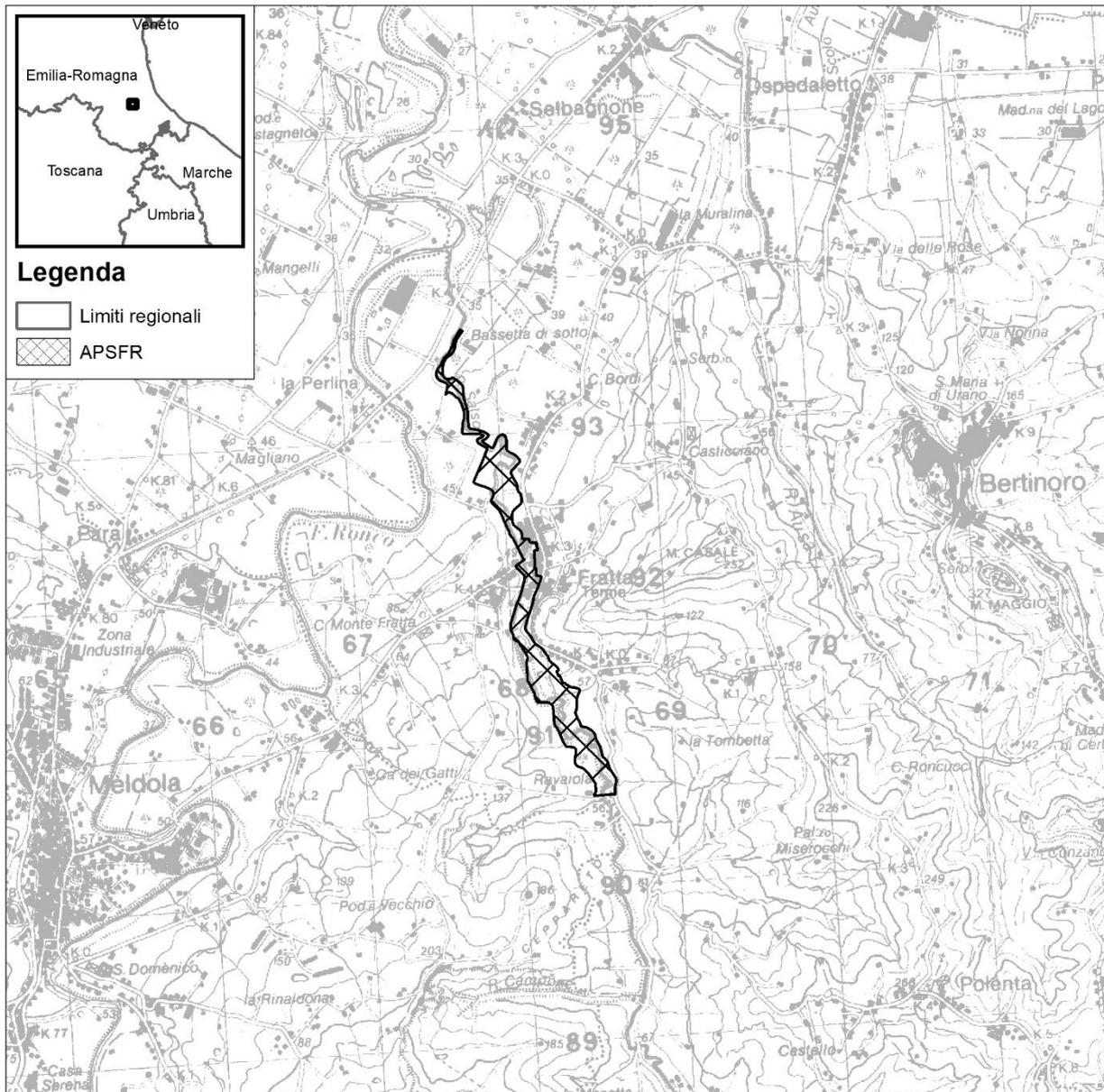
Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	30
M	P2	200
L	P1	ND

Profili idraulici
(1a)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2a)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Metodo della "soggiacenza" (4a)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Medio (5)

Codice APSFR

ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0058

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR relativa al Rio Salso, localizzato nel comune di Bertinoro e affluente del fiume Ronco.
L'estensione dell'APSFR è di 0.38 kmq

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	ND	ND

Tempi di ritorno considerati

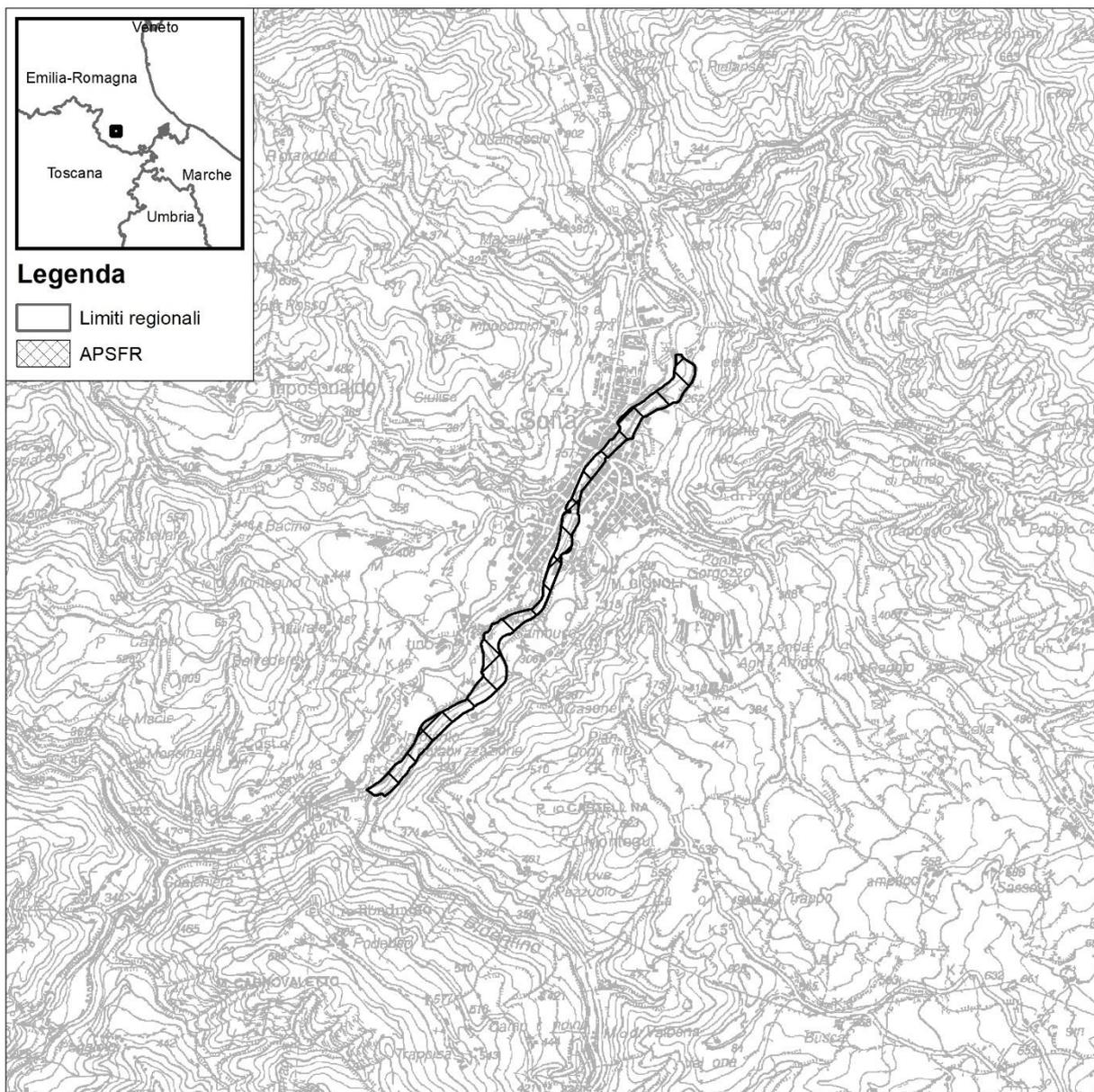
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	30
M	P2	200
L	P1	ND

Profili idraulici

(1a)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2a)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Metodo della "soggiacenza" (4a)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Medio (5)

Codice APSFR

ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0060

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR relativa al fiume Bidente di Corniolo, presso il comune di Santa Sofia.

L'estensione dell'APSFR è di 0.33 kmq

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	ND	ND

Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	30
M	P2	200
L	P1	ND

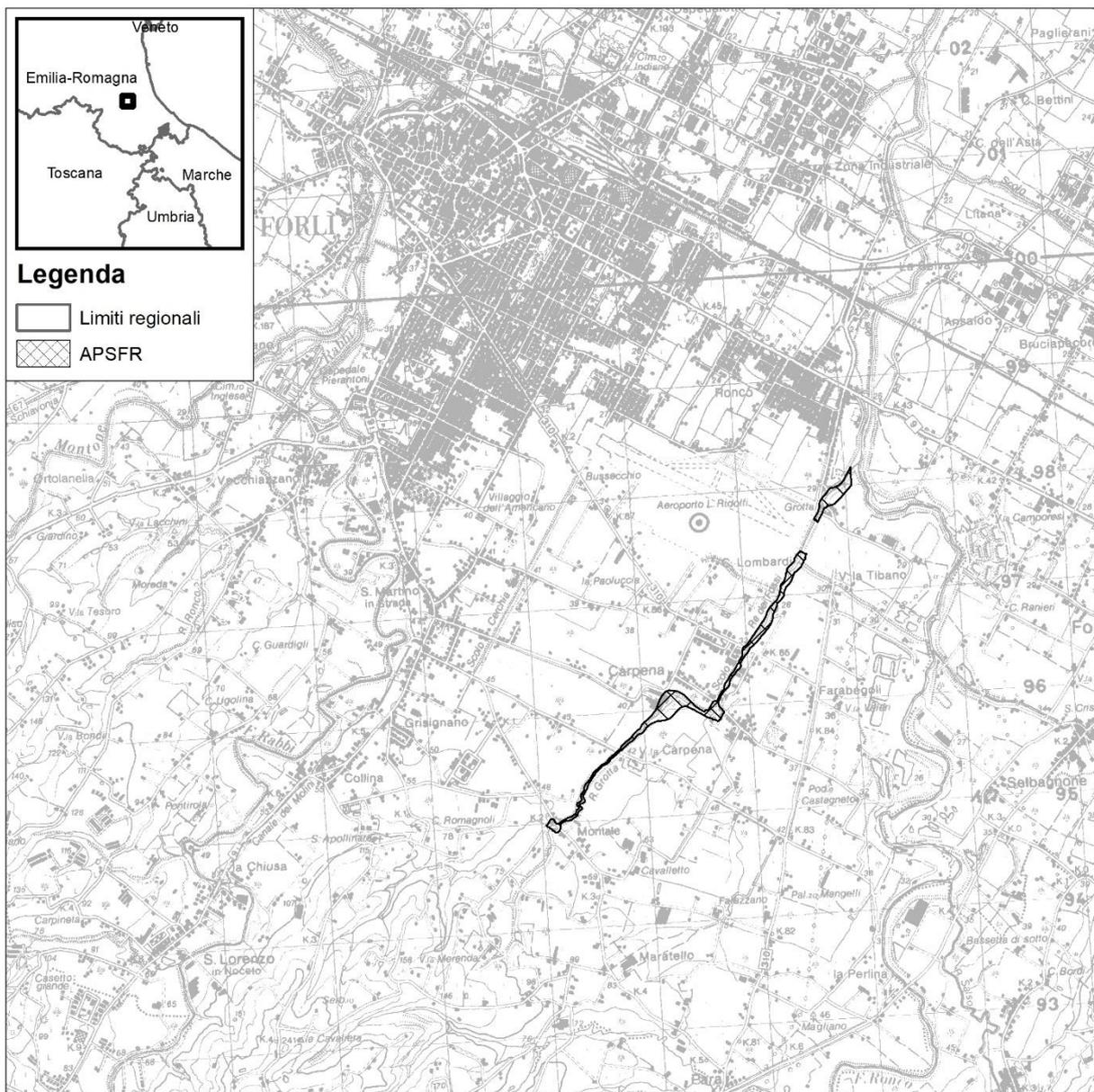
Profili idraulici

(1a)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2a)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Metodo della "soggiacenza" (4a)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Medio (5)

Codice APSFR

ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0062

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR relativa al Rio Grotta del comune di Forlì, avente una estensione approssimativa di 0.25 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	ND	ND

Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	30
M	P2	200
L	P1	ND

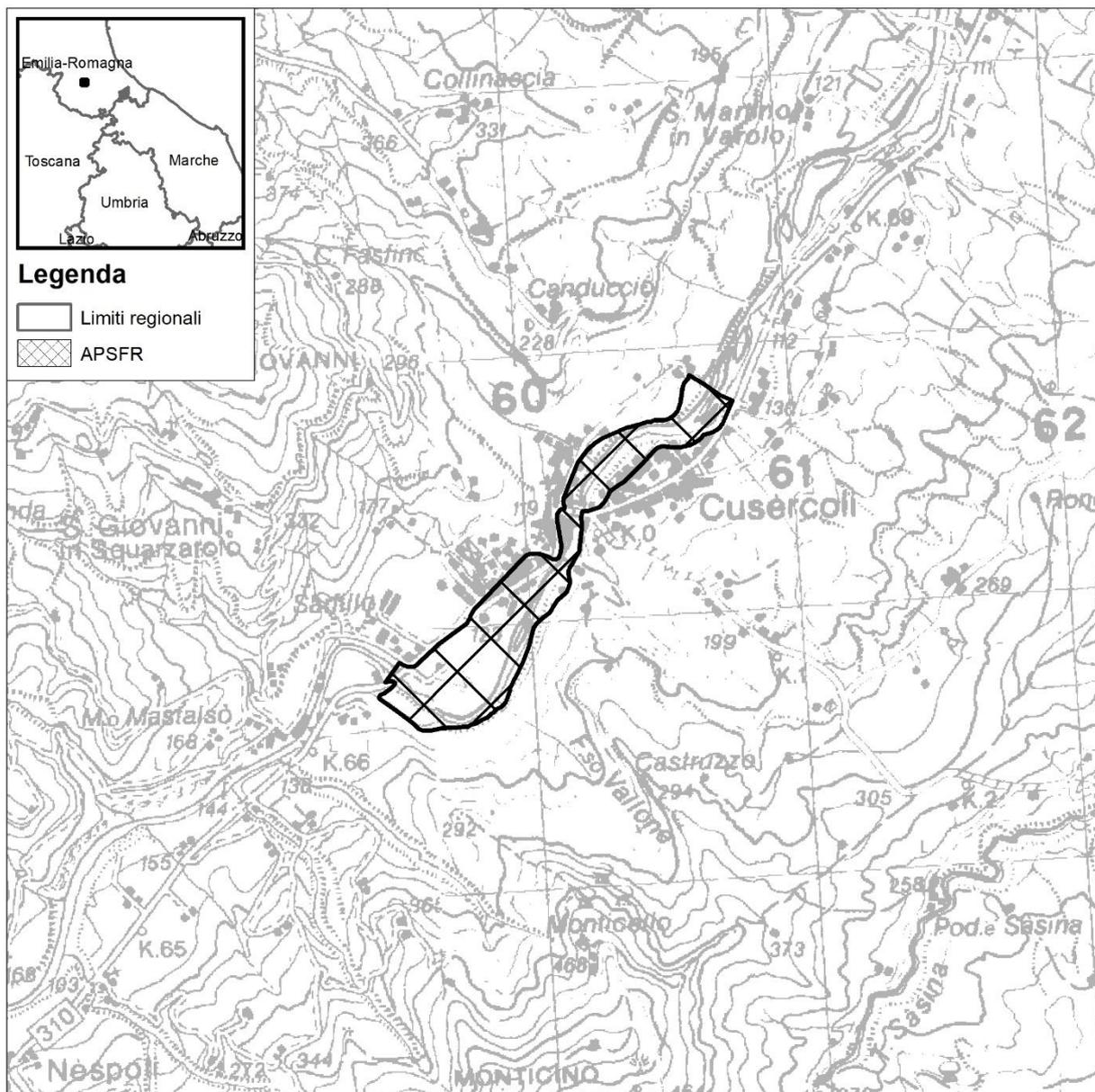
Profili idraulici

(1a)

Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2a)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Metodo della "soggiacenza" (4a)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Medio (5)

Codice APSFR

ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0063

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR relativa al fiume Bidente in località Cusercoli, del comune di Civitella di Romagna e avente una estensione approssimativa di 0.25 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	ND	ND

Tempi di ritorno considerati

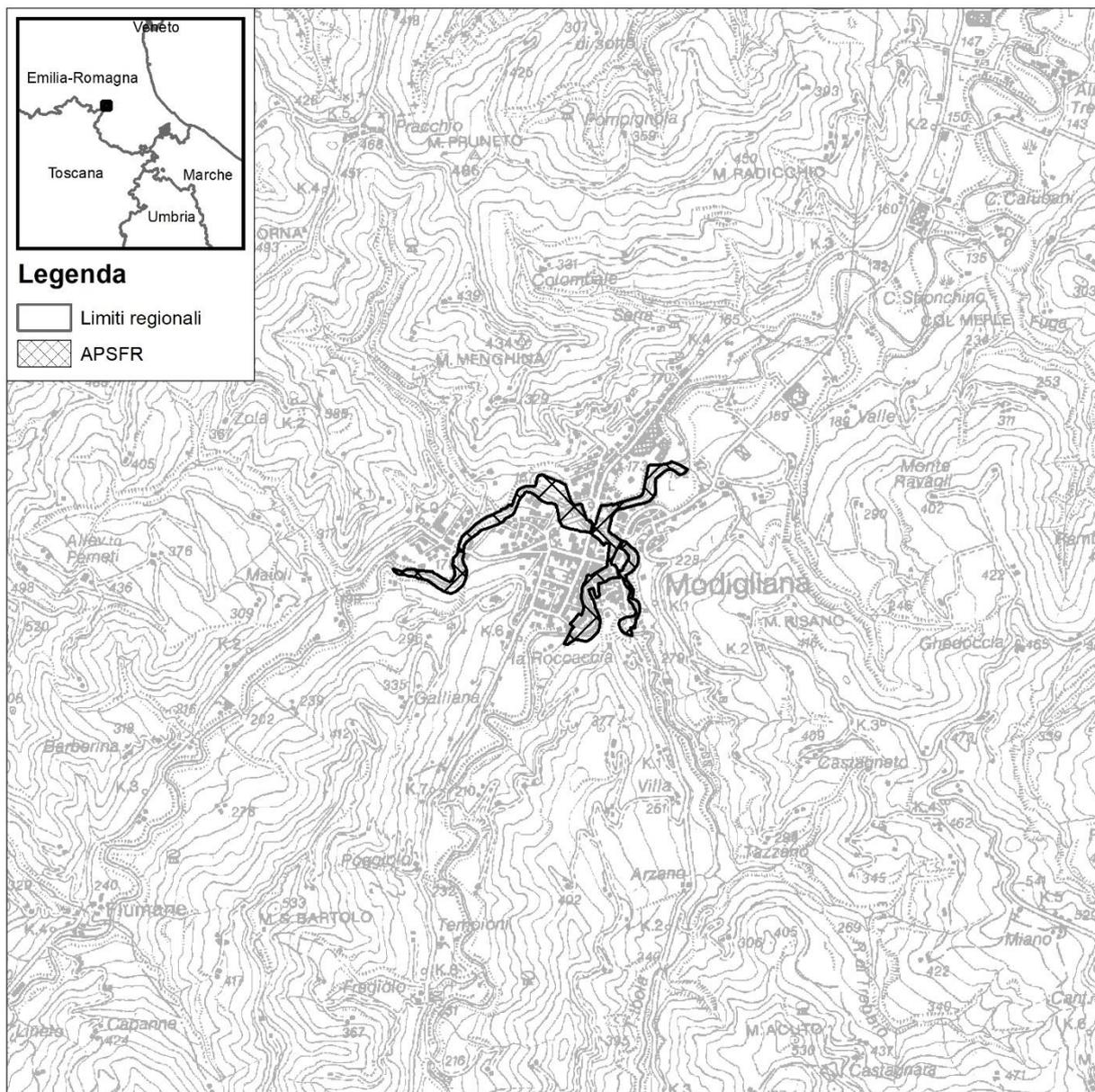
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	30
M	P2	200
L	P1	ND

Profili idraulici

(1a)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2a)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Metodo della "soggiacenza" (4a)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Medio (5)

Codice APSFR

ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0064

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR relativa al torrente Marzeno in località Modigliana (comune di Modigliana), intersezione del rio Acerreta, dei torrenti Tramazzo e Ibola.

Avente una estensione approssimativa di 0.22 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	ND	ND

Tempi di ritorno considerati

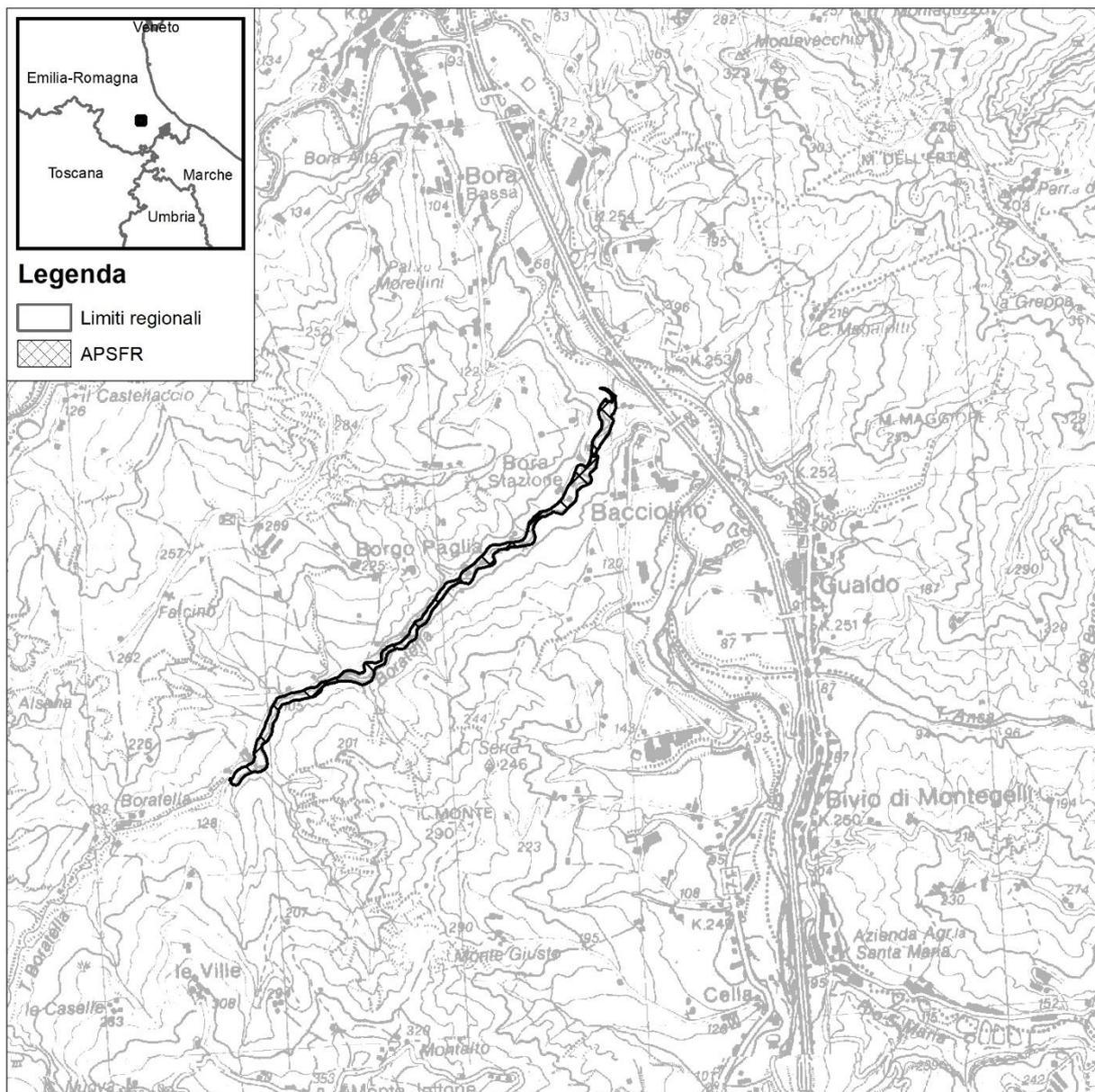
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	30
M	P2	200
L	P1	ND

Profili idraulici
(1a)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2a)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Metodo della "soggiacenza" (4a)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Medio (5)

Codice APSFR

ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0065

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR relativa al torrente Boratella localizzato nel comune di Mercato Saraceno e avente una estensione approssimativa di 0.15 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	ND	ND

Tempi di ritorno considerati

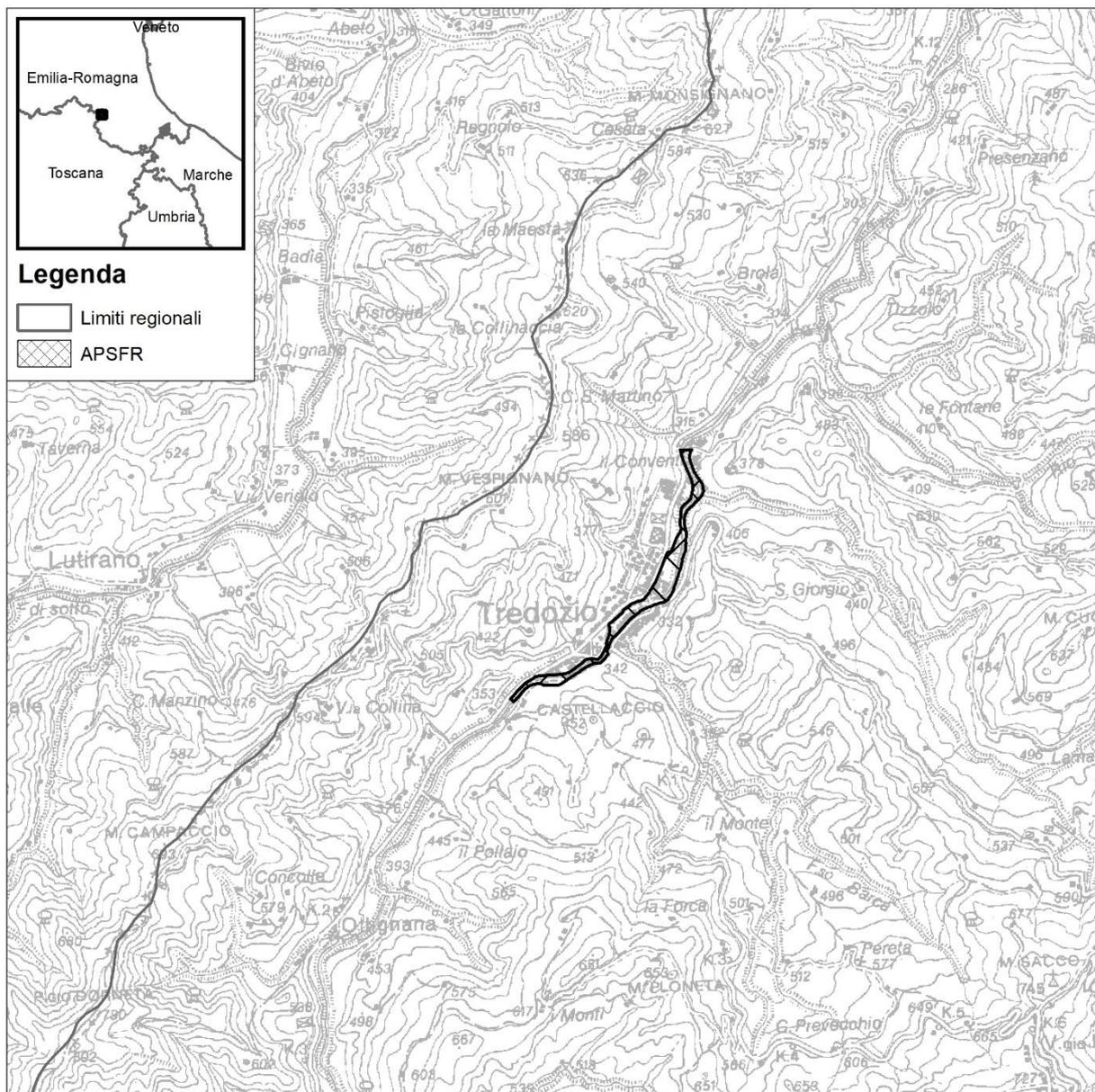
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	30
M	P2	200
L	P1	ND

Profili idraulici

(1a)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2a)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Metodo della "soggiacenza" (4a)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Medio (5)

Codice APSFR

ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0066

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR relativa al torrente Tramazzo localizzato nel comune di Tredozio e avente una estensione approssimativa di 0.1 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	ND	ND

Tempi di ritorno considerati

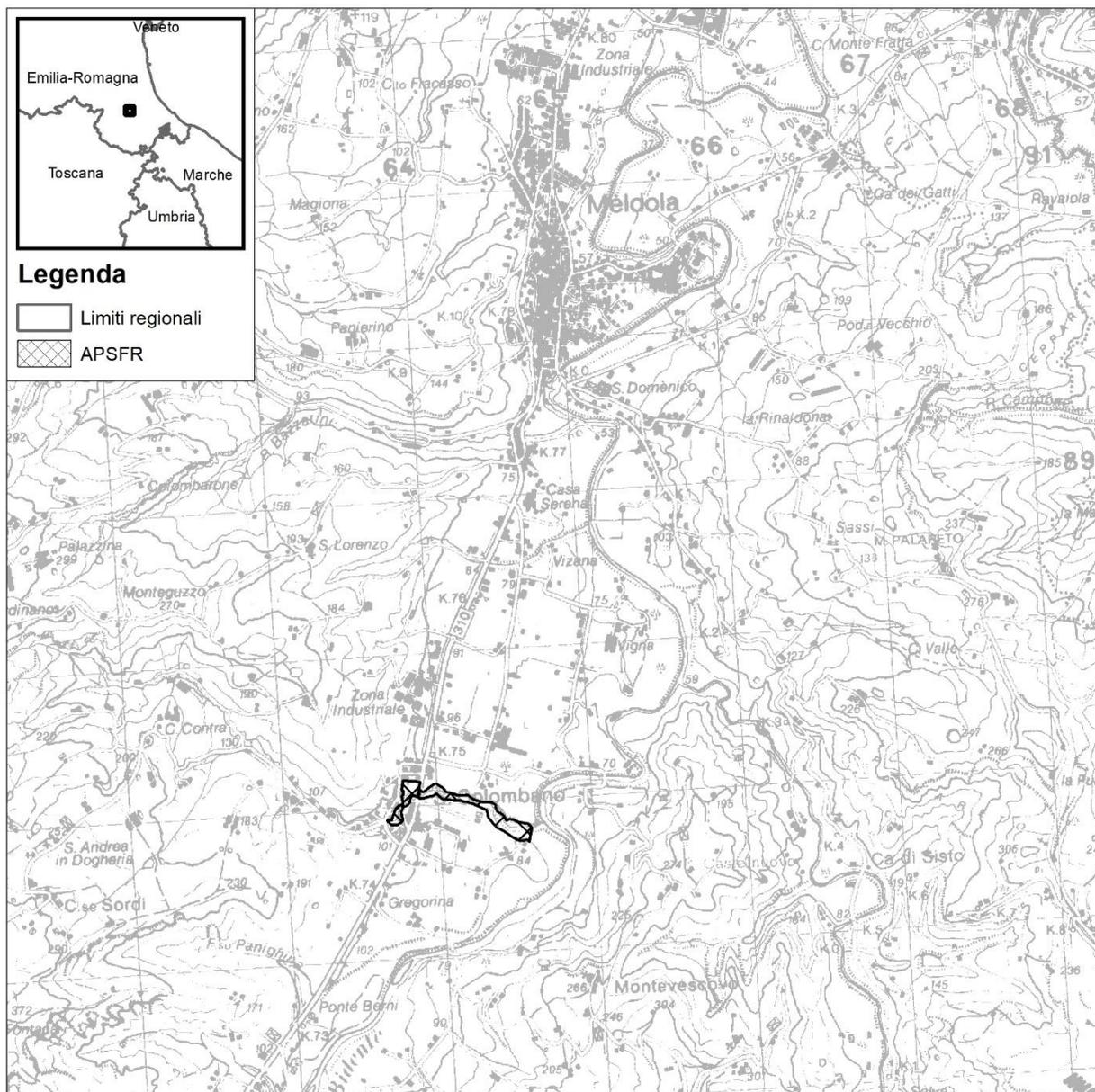
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	30
M	P2	200
L	P1	ND

Profili idraulici

(1a)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2a)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Metodo della "soggiacenza" (4a)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Medio (5)

Codice APSFR

ITR081_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0067

Inquadramento geografico**Legenda**

- Limiti regionali
- APSFR

Descrizione APSFR

APSFR relativa al San Giorgio localizzato nel comune di Meldola e avente una estensione approssimativa di 0.07 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	ND	ND

Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	30
M	P2	200
L	P1	ND

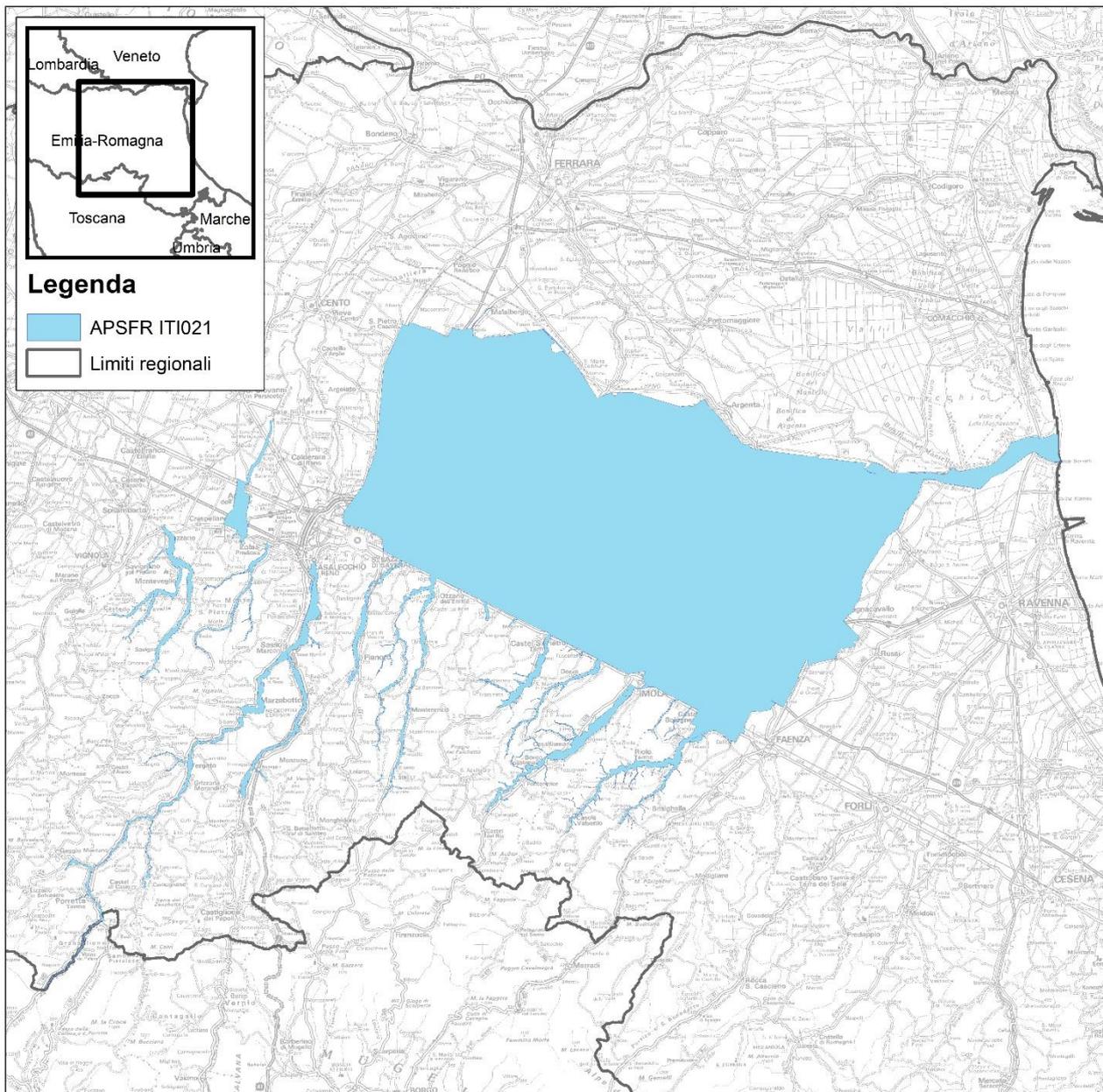
Profili idraulici

(1a)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2a)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Metodo della "soggiacenza" (4a)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Medio (5)

ITI021 Unit of Management Reno

Codici APSFR del gruppo ITI021

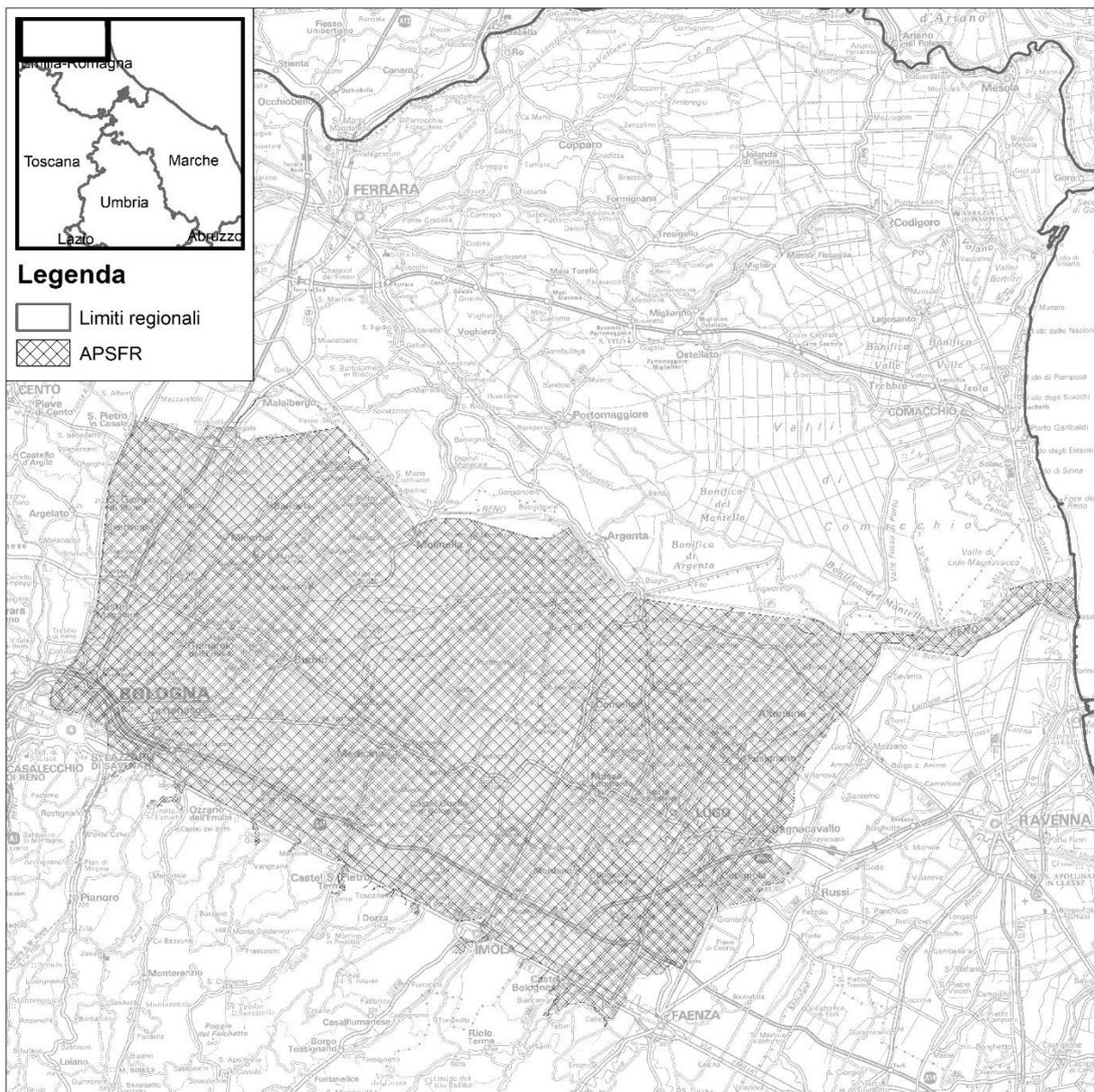
ITI021_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0001	dxReno
ITI021_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0009	dxRenomontagna
ITI021_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0013	Renomontagna
ITI021_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0022	Samoggia
ITI021_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0024	Ghironda
ITI021_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0027	Setta
ITI021_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0030	Lavino



Codice APSFR

ITI021_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0001

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR relativa agli affluenti in destra idraulica del fiume Reno (parte DI PIANURA), in particolare torrenti Savena, Zena, Idice, Navile-Savena Abbandonato, Sillaro, Sellustra Senio e Sintra, Fiume Santerno, INTEGRARE. I quali ricadono nei comuni di Argelato, Baricella, Bentivoglio, Bologna, Budrio, Castel Guelfo di Bologna, Castel Maggiore, Castel San Pietro Terme, Castenaso, Dozza, Granarolo dell'Emilia, Imola, Malalbergo, Medicina, Minerbio, Molinella, Mordano, Ozzano dell'Emilia, San Giorgio di Piano, San Lazzaro di Savena, San Pietro in Casale, Argenta, Alfonsine, Bagnacavallo, Bagnara di Romagna, Castel Bolognese, Conselice, Cotignola, Faenza, Fusignano, Lugo, Massa Lombarda, Ravenna, Sant'Agata sul Santerno e Solarolo.

L'estensione della APSFR è pari a 1544 kmq.

Disponibilità mappe

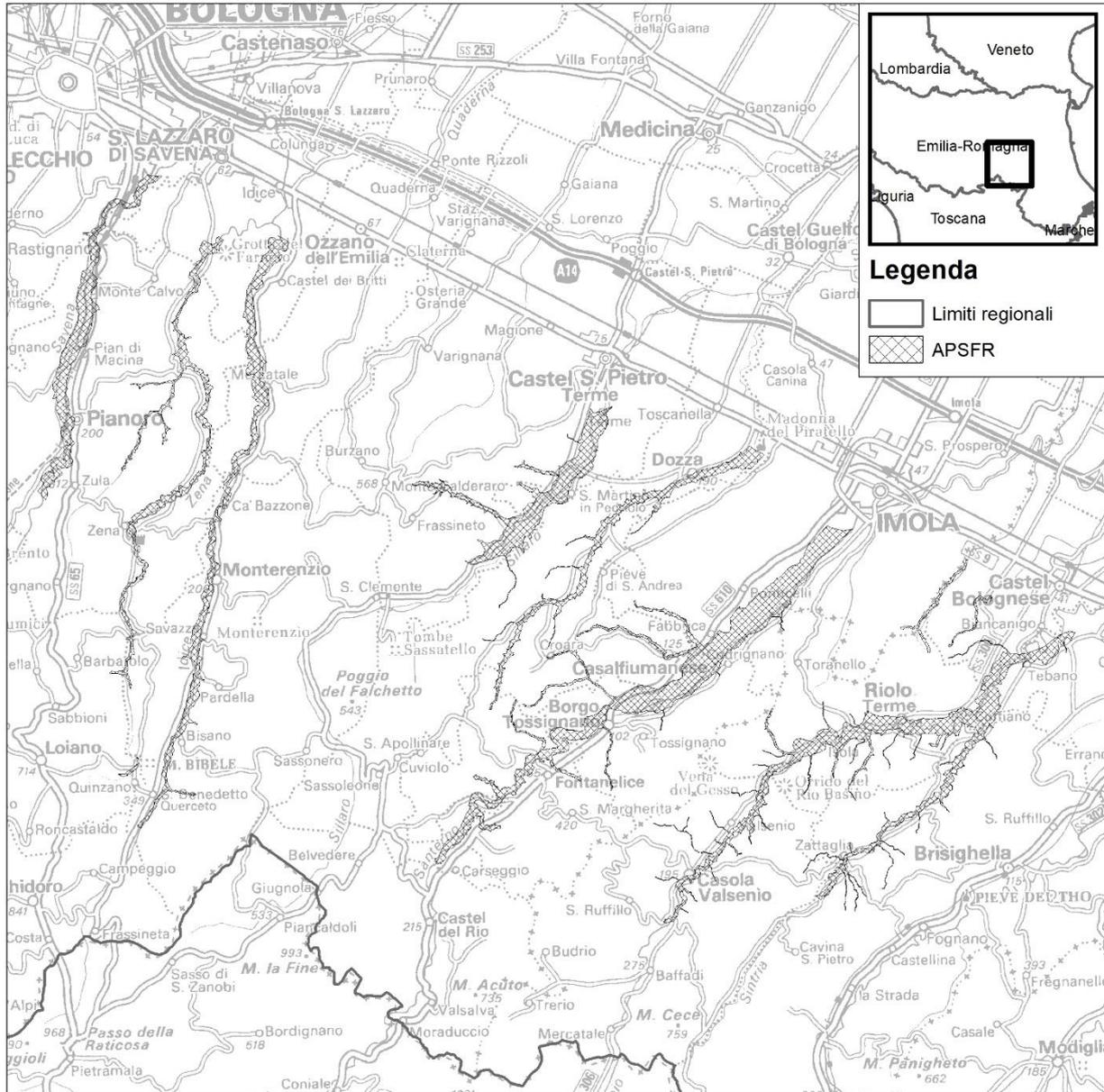
Scenario	Tiranti	Velocità
H	ND	ND
M	ND	ND

L	ND	ND
Tempi di ritorno considerati		
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	10-50
M	P2	50-200
L	P1	ND
Profili idraulici		
(1c)		
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici		
(2c)		
Dati topografici		
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)		
Metodo per la stima dei tiranti		
Le mappe dei tiranti non sono definite in quanto non è stato possibile individuare un metodo di calcolo speditivo sufficientemente confidente		
Metodo per la stima della velocità		
Le mappe di velocità non sono definite		
Livello di confidenza		
ND		

Codice APSFR

ITI021_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0009

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR relativa agli affluenti in destra idraulica del fiume Reno (parte collina-montagna), in particolare i torrenti Savena, Zena, Idice, Sillaro, Sellustra Senio e Sintra, Fiume Santerno, al rio Laurenziano e Sanguinario.

I quali ricadono nei comuni di Bologna, Borgo Tossignano, Brisighella, Casalfiumanese, Casola Valsenio, Castel Bolognese, Castel del Rio, Castel San Pietro Terme, Dozza, Faenza, Fontanelice, Imola, Loiano, Monterenzio, Ozzano dell'Emilia, Pianoro, Riolo Terme e San Lazzaro di Savena.

L'estensione della APSFR è pari a 51.8 kmq.

Disponibilità mappe

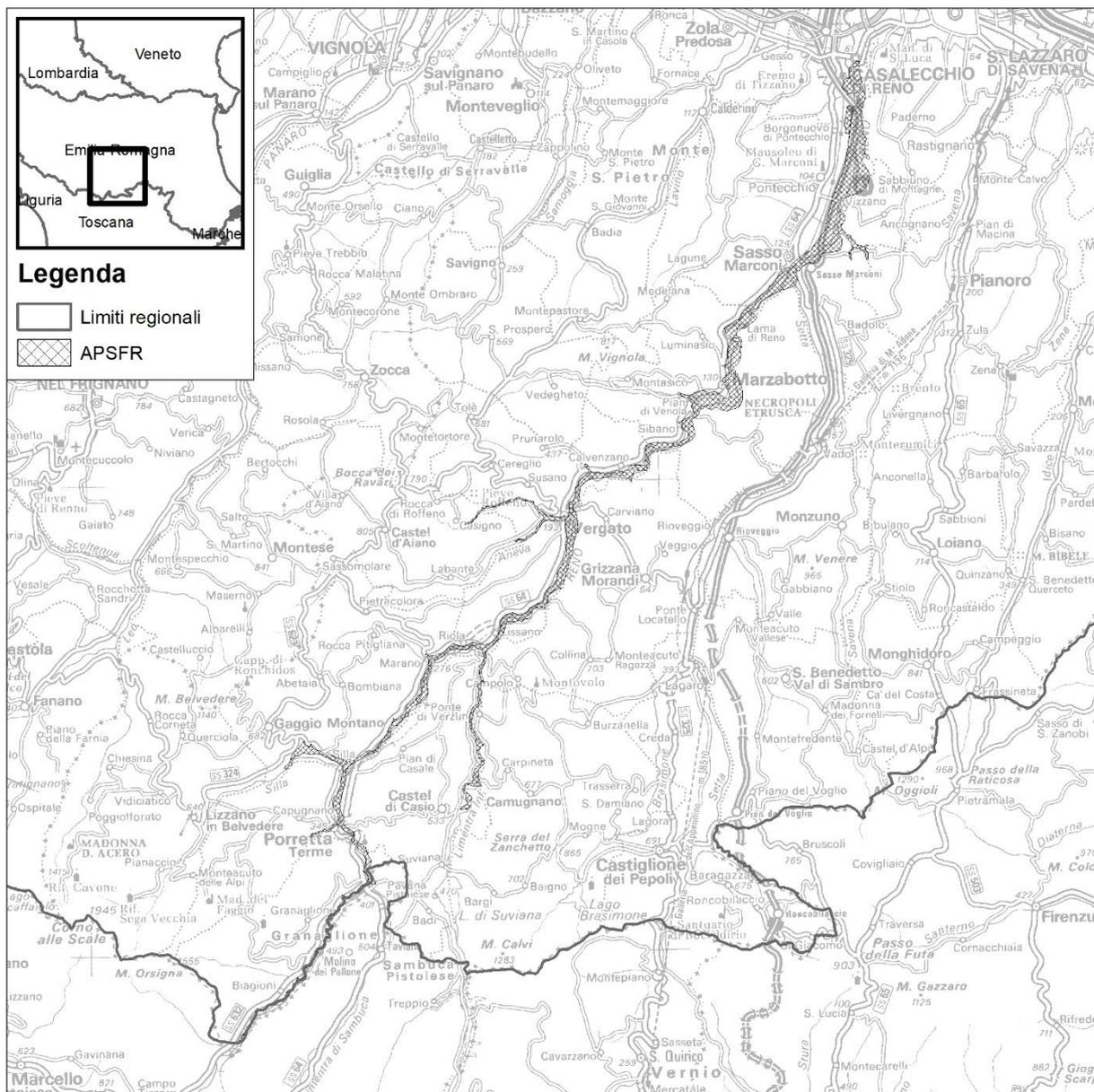
Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND

L	Consegnata	ND
Tempi di ritorno considerati		
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	5-50
M	P2	100-200
L	P1	ND
Profili idraulici		
(1c)		
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici		
(2c)		
Dati topografici		
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)		
Metodo per la stima dei tiranti		
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)		
Metodo per la stima della velocità		
Le mappe della velocità non sono definite.		
Livello di confidenza		
Basso (5)		

Codice APSFR

ITI021_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0013

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR del fiume Reno, parte montana, localizzato nei comuni di Alto Reno Terme, Bologna, Camugnano, Casalecchio di Reno, Castel D'Aiano, Caste di Casio, Gaggio Montano, Grizzana Morandi, Marzabotto, Pianoro, Sasso Marconi e Vergato.

Per una estensione approssimativa di 25 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

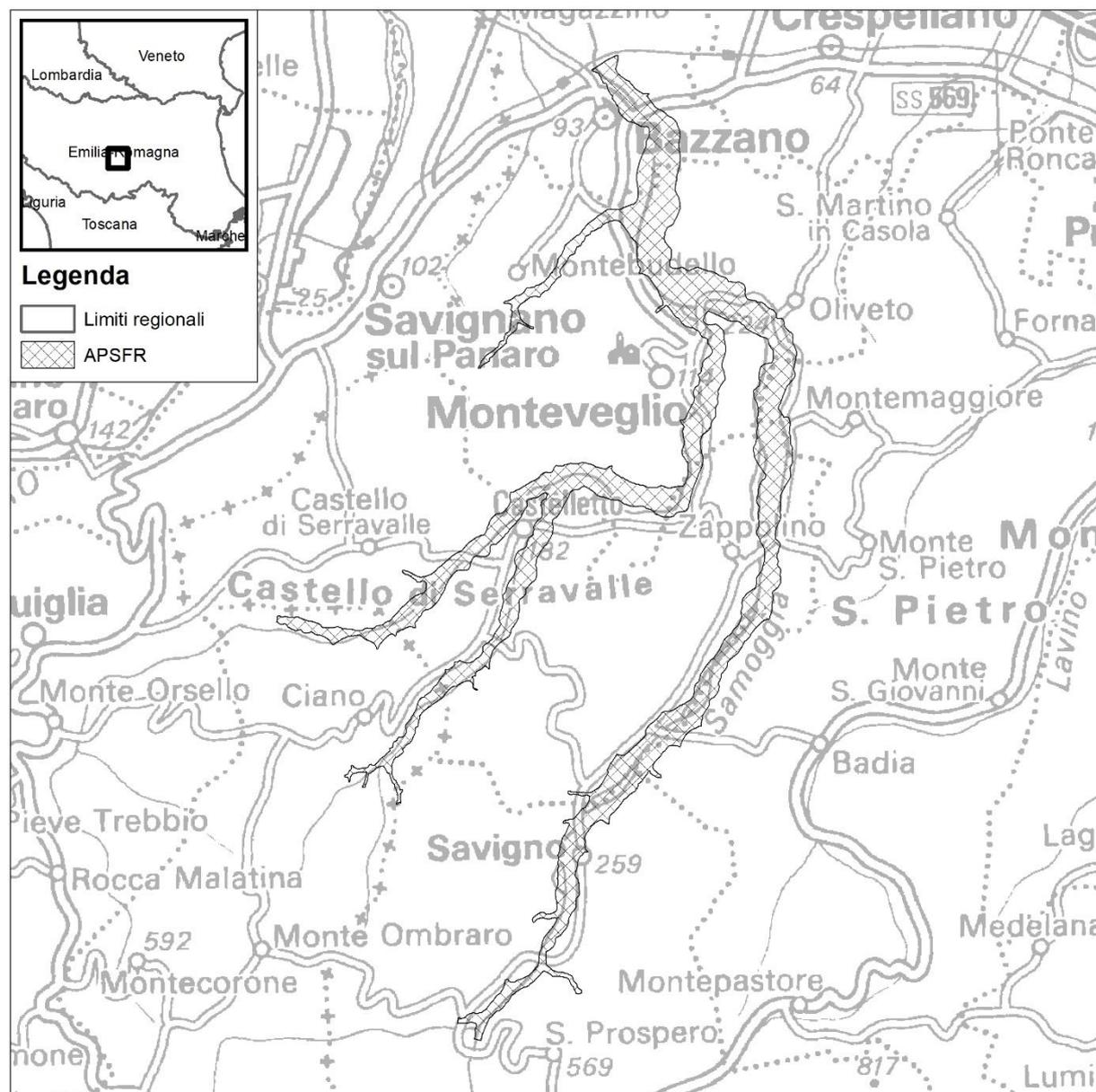
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	30
M	P2	200

L	P1	ND
Profili idraulici		
(1c)		
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici		
(2c)		
Dati topografici		
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)		
Metodo per la stima dei tiranti		
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)		
Metodo per la stima della velocità		
Le mappe della velocità non sono definite.		
Livello di confidenza		
Basso (5)		

Codice APSFR

IT1021_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0022

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR del sistema Samoggia – Ghiaia di Serravalle, affluente in sinistra idraulica del fiume Reno, localizzato nei comuni di Monte San Pietro, Valsamoggia e Zocca.

Per una estensione approssimativa di 14.2 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	30
M	P2	200
L	P1	ND

Profili idraulici
(1c)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2c)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITIO21_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0024

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR del torrente Ghironda e suoi rii minori, affluente del Lavino, localizzato nei comuni di Anzola dell'Emilia, Sala Bolognese, Valsamoggia e Zola Predosa.

Per una estensione approssimativa di 11.8 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

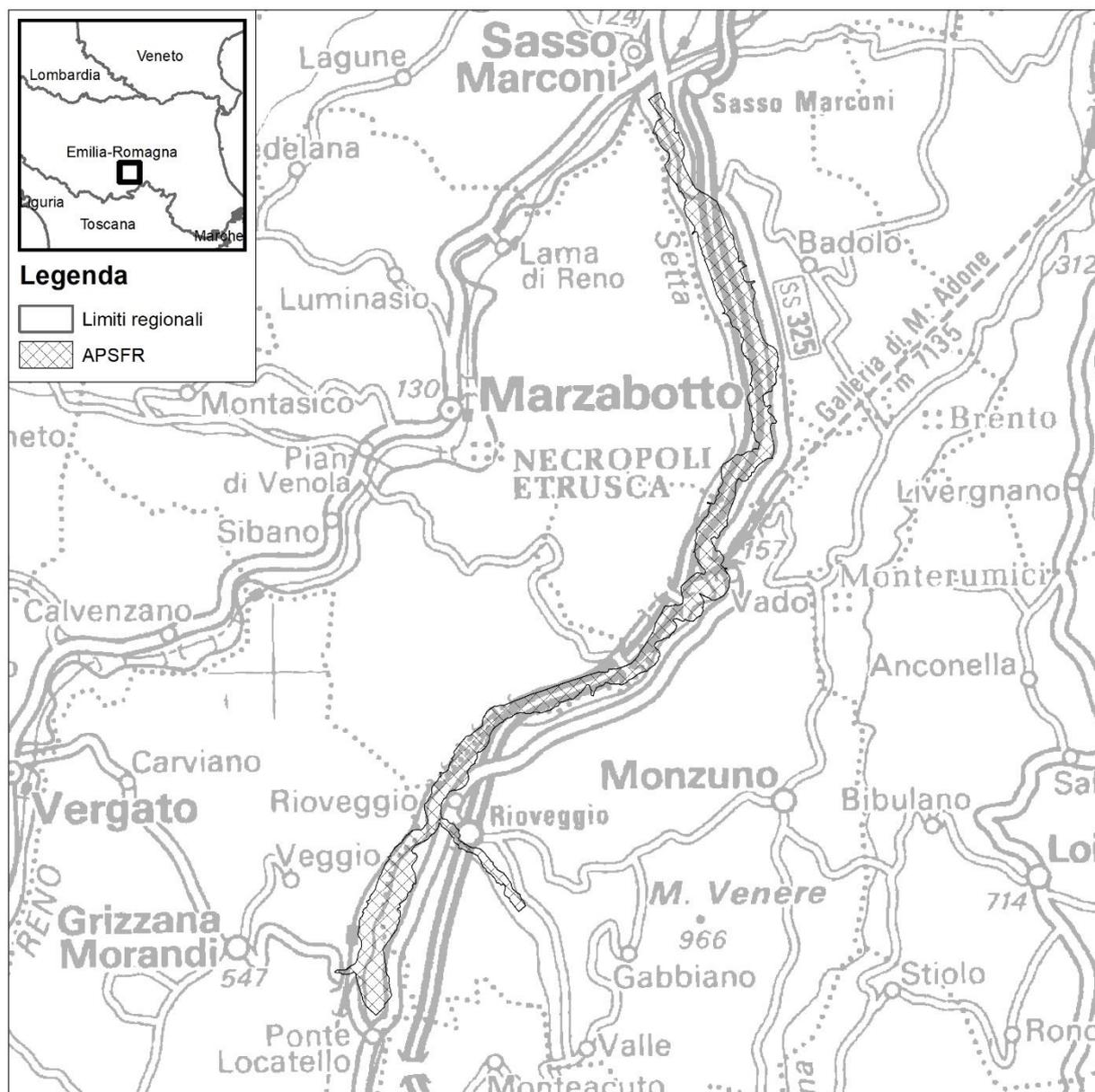
Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	30
M	P2	200
L	P1	ND

Profili idraulici
(1c)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(1c)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITIO21_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0027

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR del torrente Setta, affluente in destra idraulica del Reno, localizzato nei comuni di Grizzana Morandi, Marzabotto, Monzuno, San Benedetto Val di Sambro e Sasso Marconi.

Per una estensione approssimativa di 7.3 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	ND
M	P2	ND
L	P1	ND

Profili idraulici
ND
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
ND
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

IT1021_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0030

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR del torrente Lavino, affluente del Samoggia, e dei suoi principali affluenti, localizzato nei comuni di Monte San Pietro, Sasso Marconi e Zola Predosa.

Per una estensione approssimativa di 4.8 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

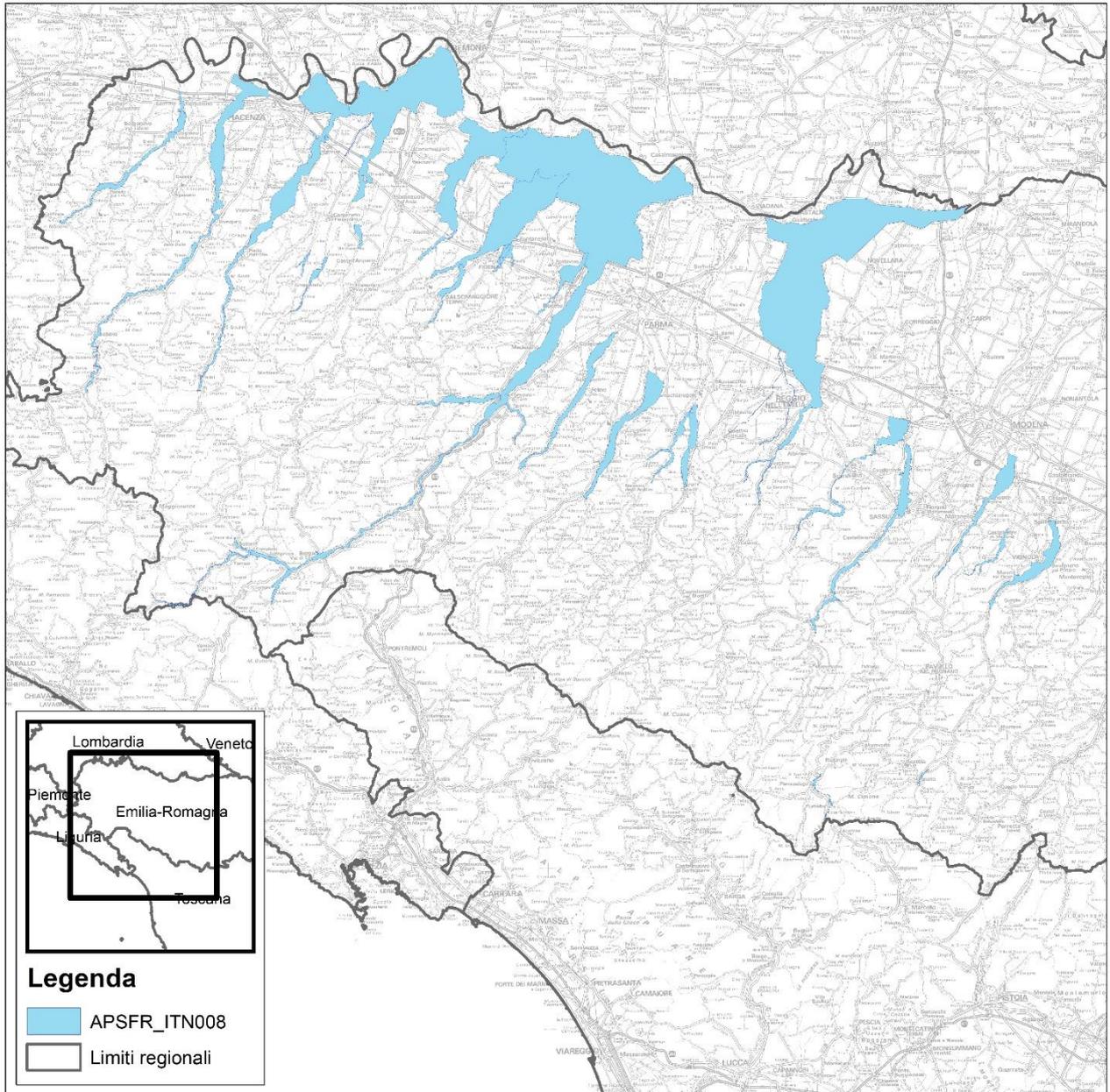
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	30
M	P2	200
L	P1	ND

Profili idraulici
(1c)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2c)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

ITN008 Unit of Management Fiume Po

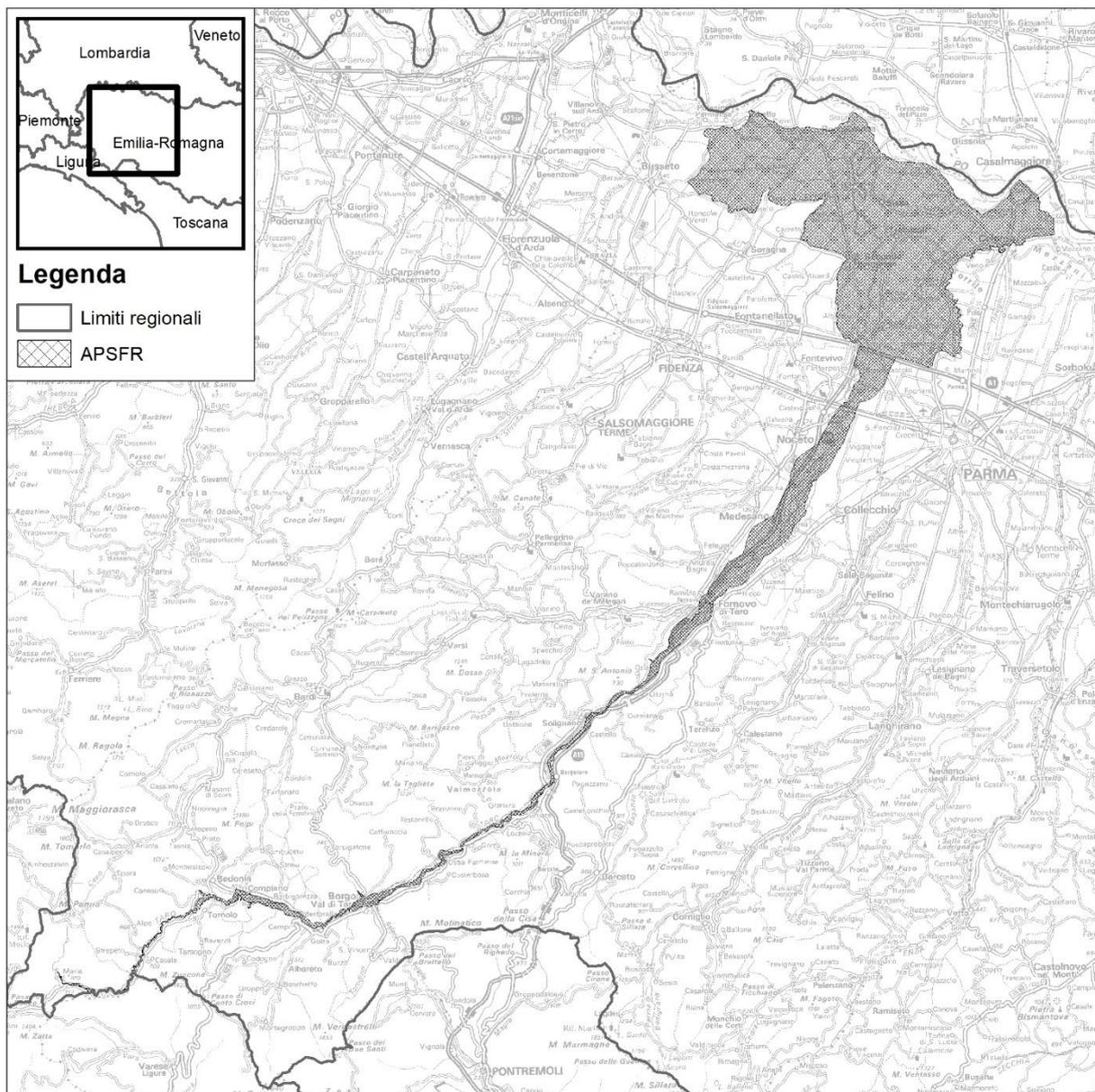
Codici APSFR del gruppo ITN008

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0003	Taro
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0004	Crostolo
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0008	Nure
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0011	Trebbia
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0020	Tresinaro
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0021	Tiepido
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0068	Parma
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0069	Baganza
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0005	ChiavennaFontanaFredda
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0006	Ongina
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0007	Stirone
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0016	PanaroOsteria
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0017	SecchiaCerredolo
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0025	EnzaCerezzola
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0041	ChiavennaVigolomarchese
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0023	Tidone
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0026	Recchio
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0028	Ceno
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0031	Ghiara
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0032	Termina
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0034	CheroChiavenna
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0036	Guerro
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0038	CheroFreddo
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0039	Gotra
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0043	Sporzana
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0046	RovacchiaCoduro
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0047	Parola
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0048	RovacchiaStirone
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0049	Vezeno
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0051	Scoltenna
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0053	Modolena
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0054	TerminaTorre
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0055	Campola
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0056	Pelipirana
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0057	Leo
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0059	Riglio
ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0061	Quaresimo



Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0003

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR del fiume Taro affluente in destra del Po, localizzato nei comuni di Albareto, Bedonia, Berceto, Borgo val di Taro, Busseto, Collecchio, Colorno, Compiano, Fontanellato, Fontevivo, Fornovo di Taro, Medesano, Noceto, Parma, Polesine Zibello
Per una estensione approssimativa di 4.8 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata (4d)	ND
M	Consegnata (4d)	ND
L	Consegnata (4d)	ND

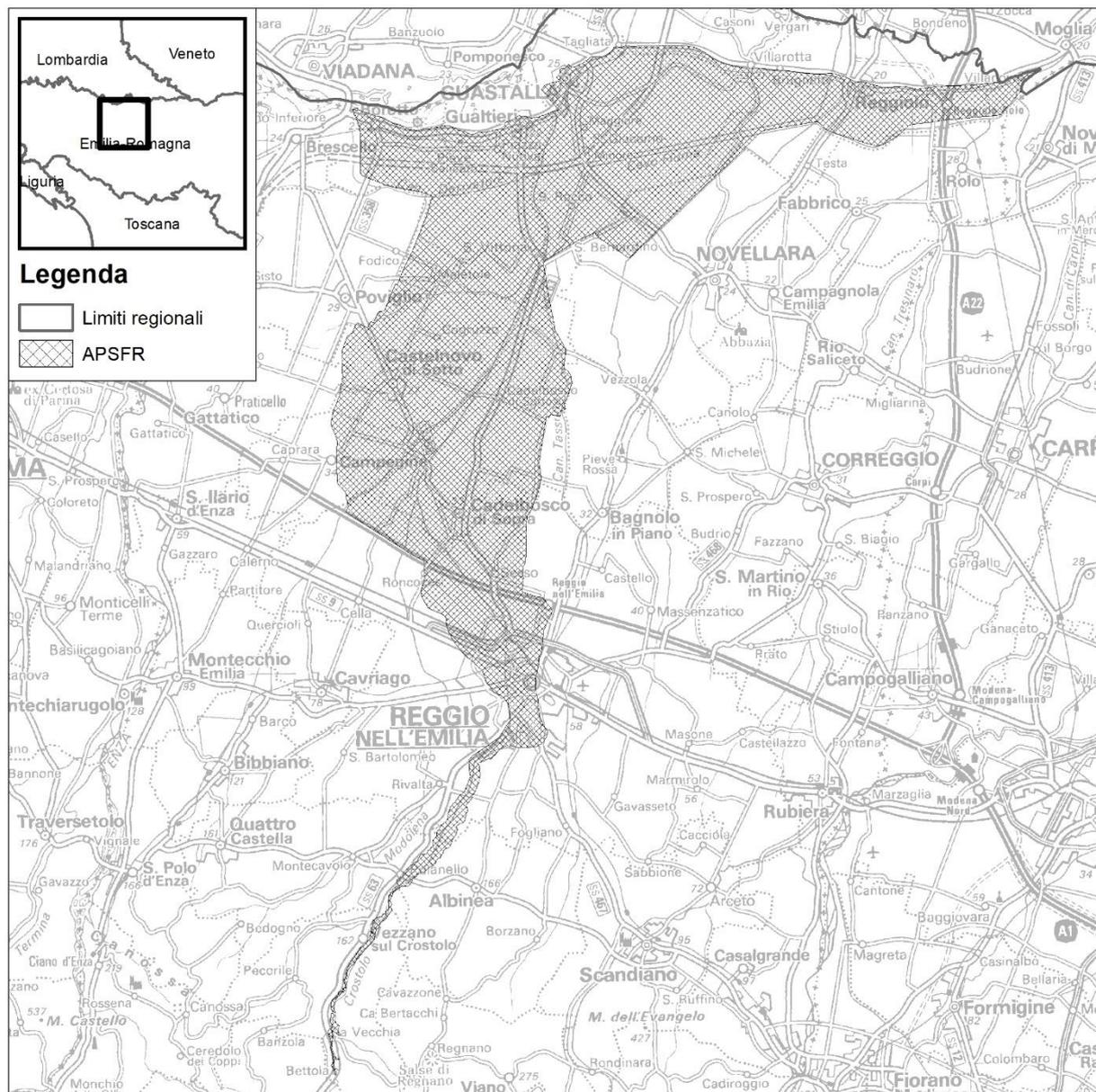
Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200

L	P1	500
Profili idraulici		
(1b)		
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici		
(2b)		
Dati topografici		
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)		
Metodo per la stima dei tiranti		
L'APSFR è stata suddivisa in due zone ben distinte, l'area a monte della via Emilia, per la quale è stato utilizzato il metodo di propagazione delle quote (Region Growing) e la parte a valle della stessa, per la quale si sono utilizzati i tiranti di pianura. (4b,4d)		
Metodo per la stima della velocità		
Le mappe della velocità non sono definite.		
Livello di confidenza		
Basso (5)		

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0004

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR del torrente Crostolo, localizzato nei comuni di Albinea, Bagnolo in piano, Boretto, Cadelbosco di sopra, Campagnola Emilia, Campegine, Casina, Castelnovo di sotto, Fabbrico, Gattatico, Gualtieri, Guastalla, Luzzara, Novellara, Novi di Modena, Poviglio, Quattro Castella, Reggio nell'Emilia, Reggiolo, Rolo e Vezzano sul Crostolo

Per una estensione approssimativa di 235.7 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata (4d)	ND
M	Consegnata (4d)	ND
L	Consegnata (4d)	ND

Tempi di ritorno considerati

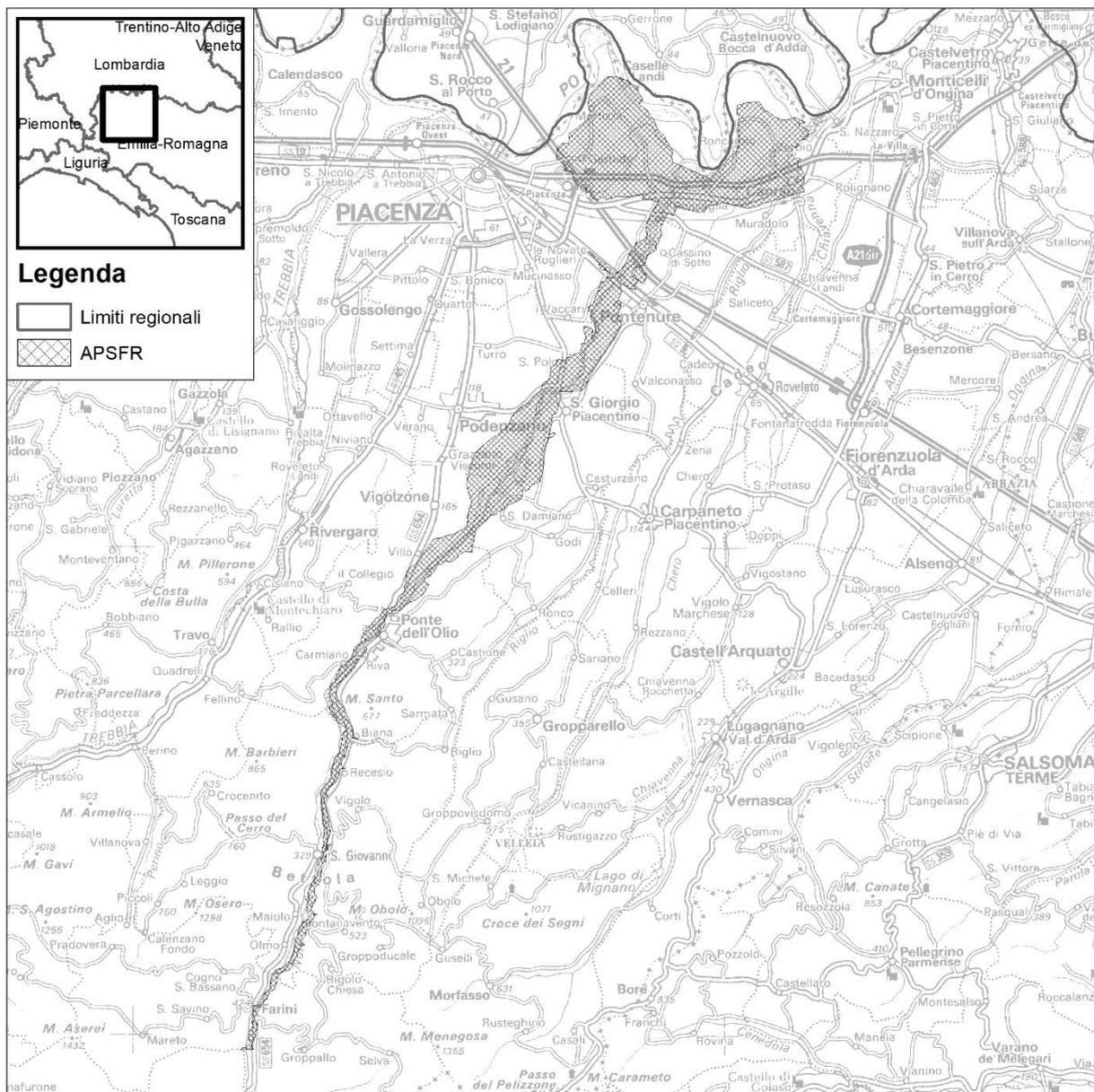
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20

M	P2	200
L	P1	500
Profili idraulici		
(1b)		
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici		
(2b)		
Dati topografici		
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)		
Metodo per la stima dei tiranti		
L'APSFR è stata suddivisa in due zone ben distinte, l'area a monte della via Emilia, per la quale è stato utilizzato il metodo di propagazione delle quote (Region Growing) e la parte a valle della stessa, per la quale si sono utilizzati i tiranti di pianura. (4b,4d)		
Metodo per la stima della velocità		
Le mappe della velocità non sono definite.		
Livello di confidenza		
Basso (5)		

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0008

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR del torrente Nure, da monte di Farini alla confluenza in Po, localizzato nei comuni di Bettola, Caorso, Farini, Ferriere, Piacenza, Podenzano, Ponte dell'olio, Pontenure, San Giorgio Piacentino, Vigolzene. Per una estensione approssimativa di 70.6 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata (4d)	ND
M	Consegnata (4d)	ND
L	Consegnata (4d)	ND

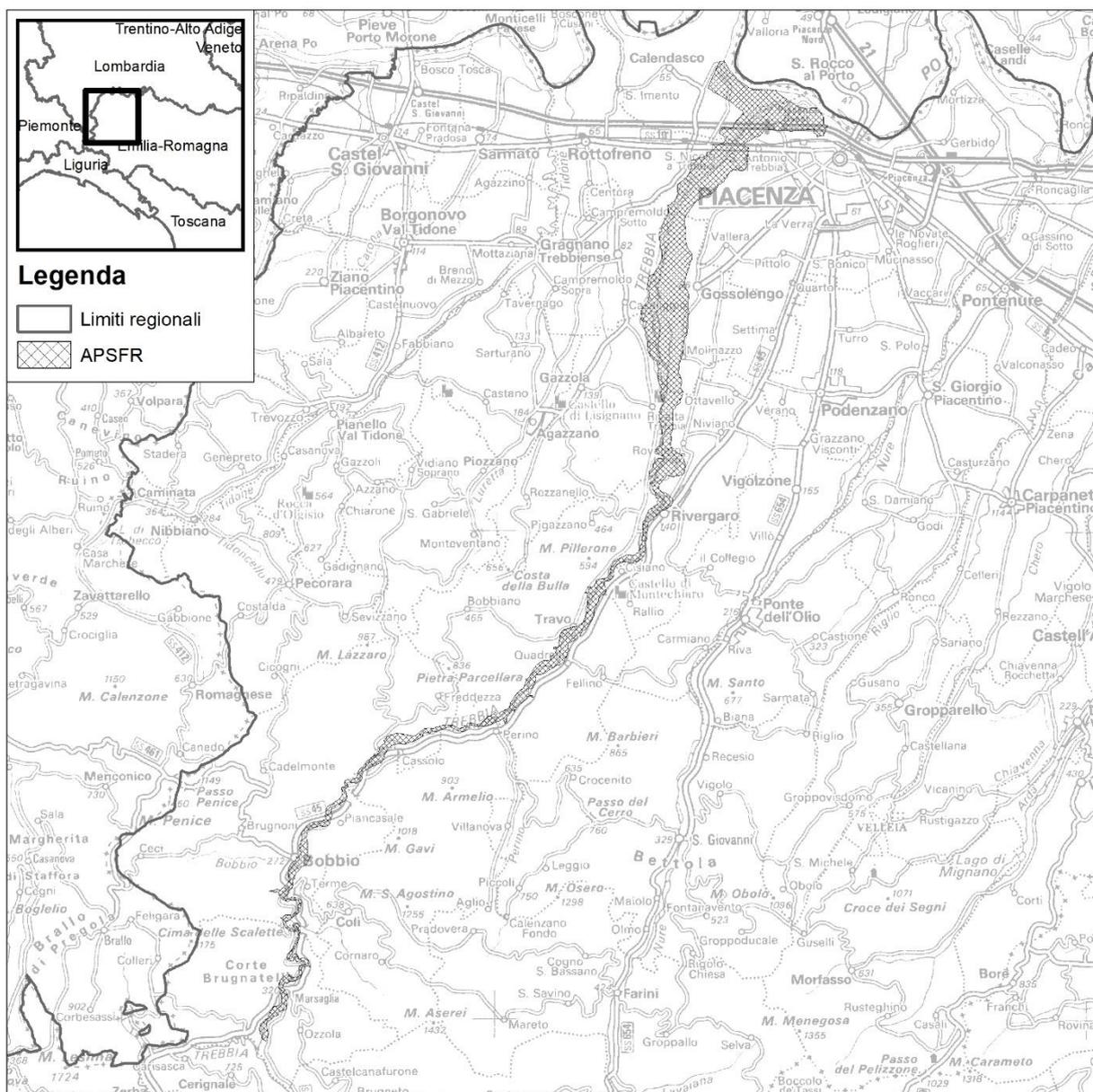
Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici
(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
L'APSFR è stata suddivisa in due zone ben distinte, l'area a monte della via Emilia, per la quale è stato utilizzato il metodo di propagazione delle quote (Region Growing) e la parte a valle della stessa, per la quale si sono utilizzati i tiranti di pianura. (4b,4d)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0011

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR del fiume Trebbia, fino a confluenza Po, localizzato nei comuni di Bobbio, Calendasco, Coli, Corte Brugnatella, Gazzola, Gossolengo, Gragnano Trebbiense, Piacenza, Rivergaro, Rottofreno, Travo
 Per una estensione approssimativa di 39 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

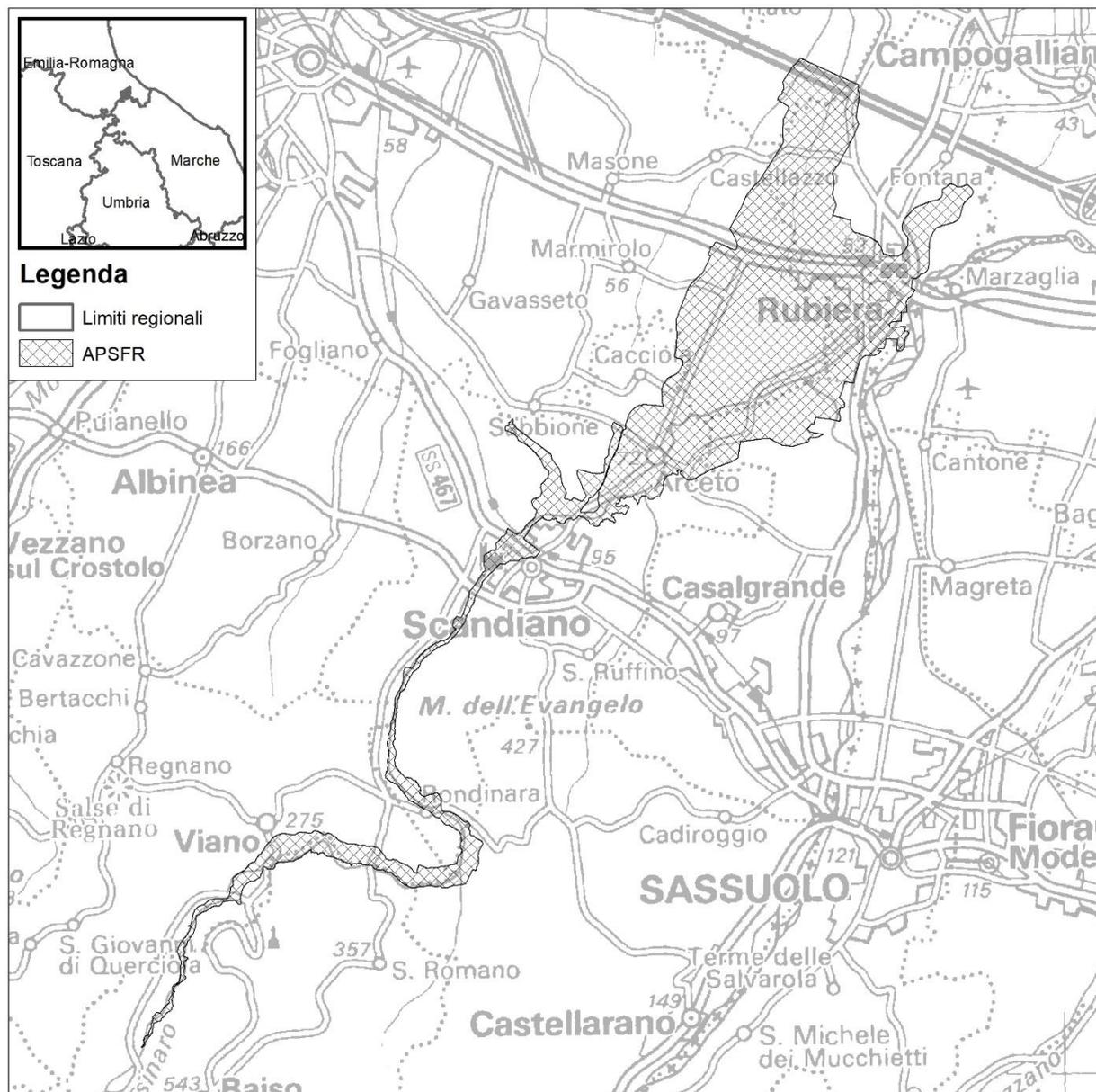
Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici
(1b) Si veda in particolare: “Studio di fattibilità della sistemazione idraulica del fiume Trebbia”, Autorità di bacino del fiume Po
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
(4a1, 4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0020

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR del fiume Tresinaro, localizzato nei comuni di Baiso, Casalgrande, Castellarano, Reggio nell'Emilia, Rubiera, Scandiano e Viano.

Per una estensione approssimativa di 14 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	Consegnata
M	Consegnata	Consegnata
L	Consegnata	Consegnata

Tempi di ritorno considerati

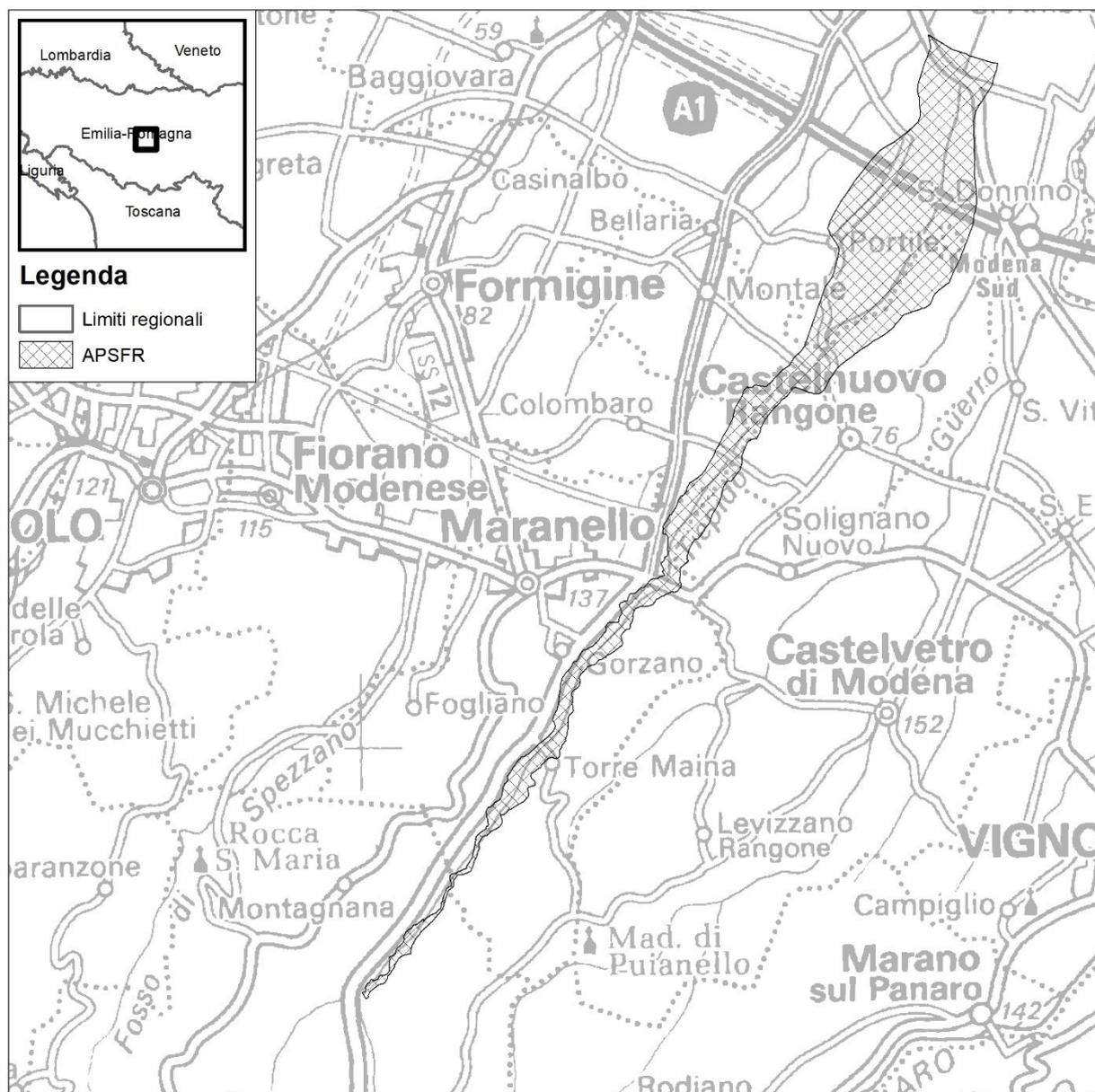
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20-50
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici
(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
(4a1, 4b) I tiranti sono stati realizzati utilizzando i dati derivati da studio di approfondimento con modellistica monodimensionale condotti dall'Autorità di Bacino ³ nell'ambito di specifica convenzione con la RER (DGR 747/2017) ove presenti, ed integrati, tipicamente nelle regioni a monte di Osteria Vecchia, col metodo di propagazione delle quote (Region Growing). Per la parte di valle in pianura le mappe non coprono l'intera estensione della APSFR in quanto sono restituite solo entro i confini di calcolo del modello 2D. Questo procedimento è stato utilizzato per tutti e tre gli scenari, H, M e L.
Metodo per la stima della velocità
(4a1)
Livello di confidenza
Basso (5)

³ Le verifiche della capacità di deflusso e le analisi accoppiate 1D-2D, effettuate nello studio AdB di cui alla Convenzione DGR 747/2017, sono state svolte per il tratto a valle di Ca' de' Caroli, come previsto dal piano di lavoro. Il tratto da Osteria Vecchia a Ca' de' Caroli, salvo alcune analisi di dettaglio relative alle configurazioni di progetto, eseguite nella zona a cavallo della confluenza del rio delle Viole, è stato analizzato con semplice schema monodimensionale, essendo funzionale alla corretta analisi della propagazione della piena, ma non alla definizione di dettaglio delle aree potenzialmente allagabili.

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0021

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR del torrente Tiepido, affluente del Panaro, localizzato nei comuni di Castelnuovo Rangone, Castelvetro di Modena, Formigine, Maranello, Modena, Serramazzoni.

Per una estensione approssimativa di 14.2 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

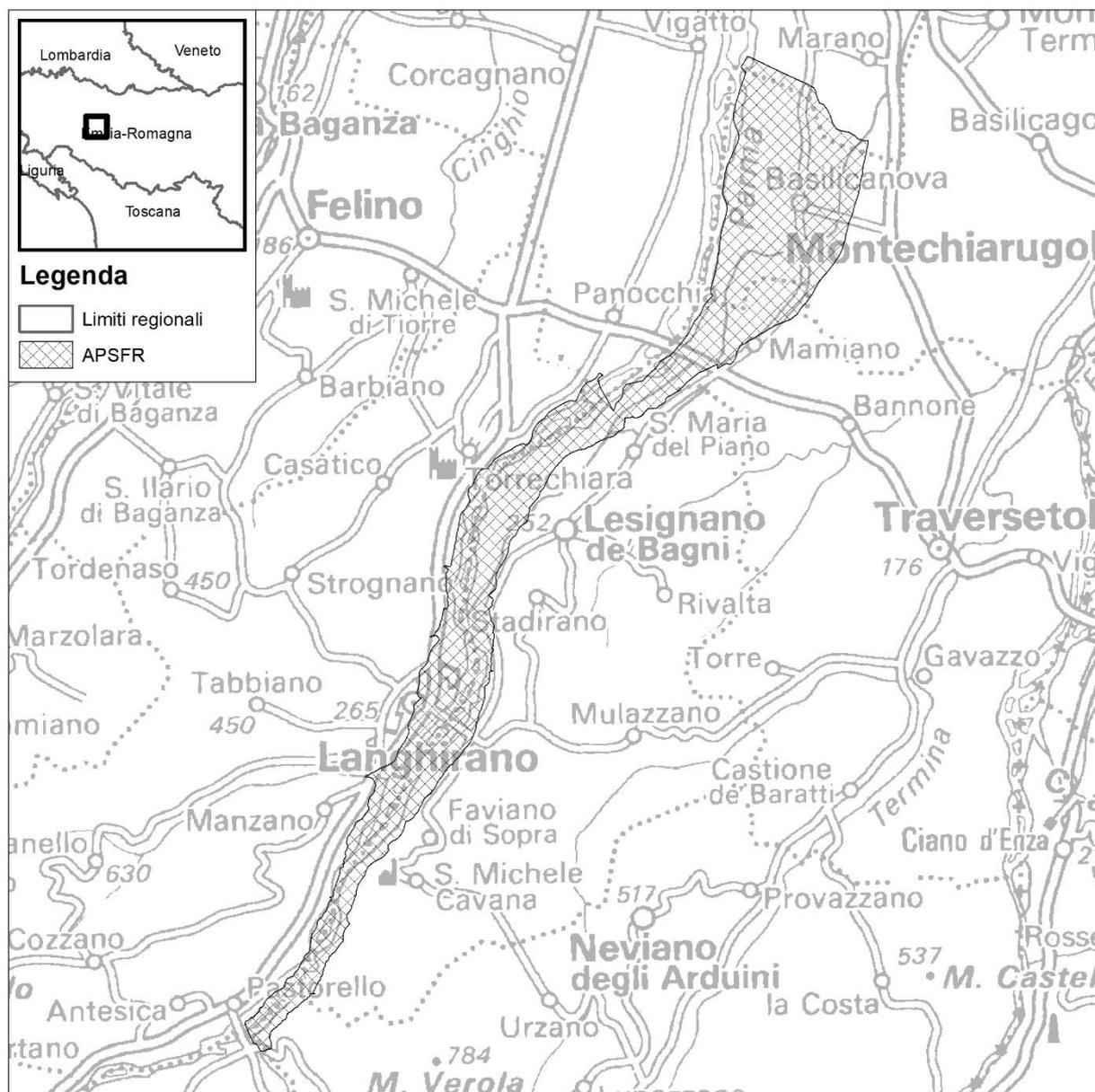
Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici
(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0068

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR del torrente Parma, localizzato nei comuni di Langhirano, Lesignano De'Bagni, Montechiarugolo, Neviano degli Arduini, Parma, Tizzano val Parma, Traversetolo.

Per una estensione approssimativa di 21.2 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

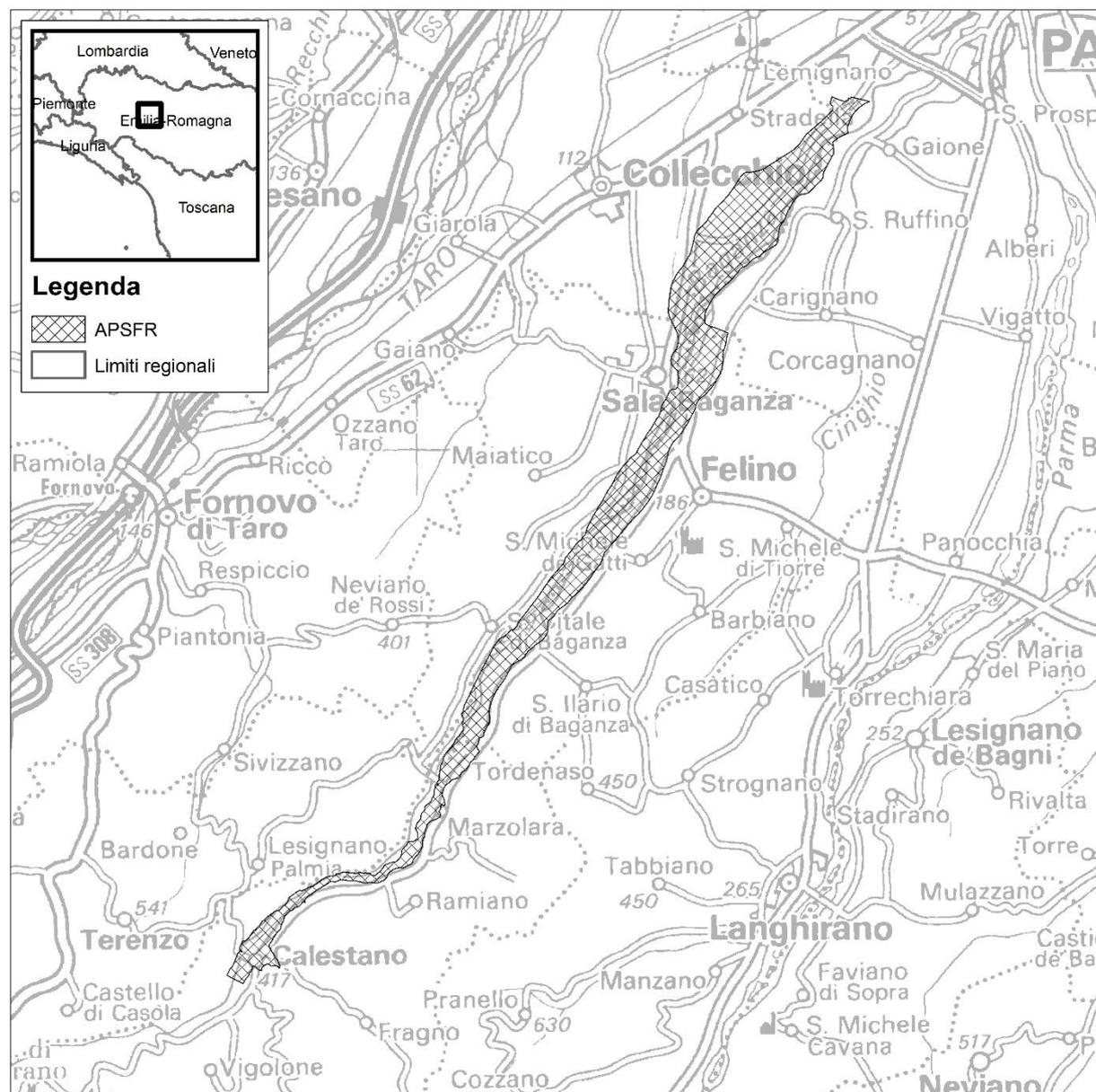
Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici
(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_FD0069

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR del torrente Baganza, localizzato nei comuni di Calestano, Collecchio, Felino, Parma, Sala Baganza, Terenzo.

Per una estensione approssimativa di 15 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

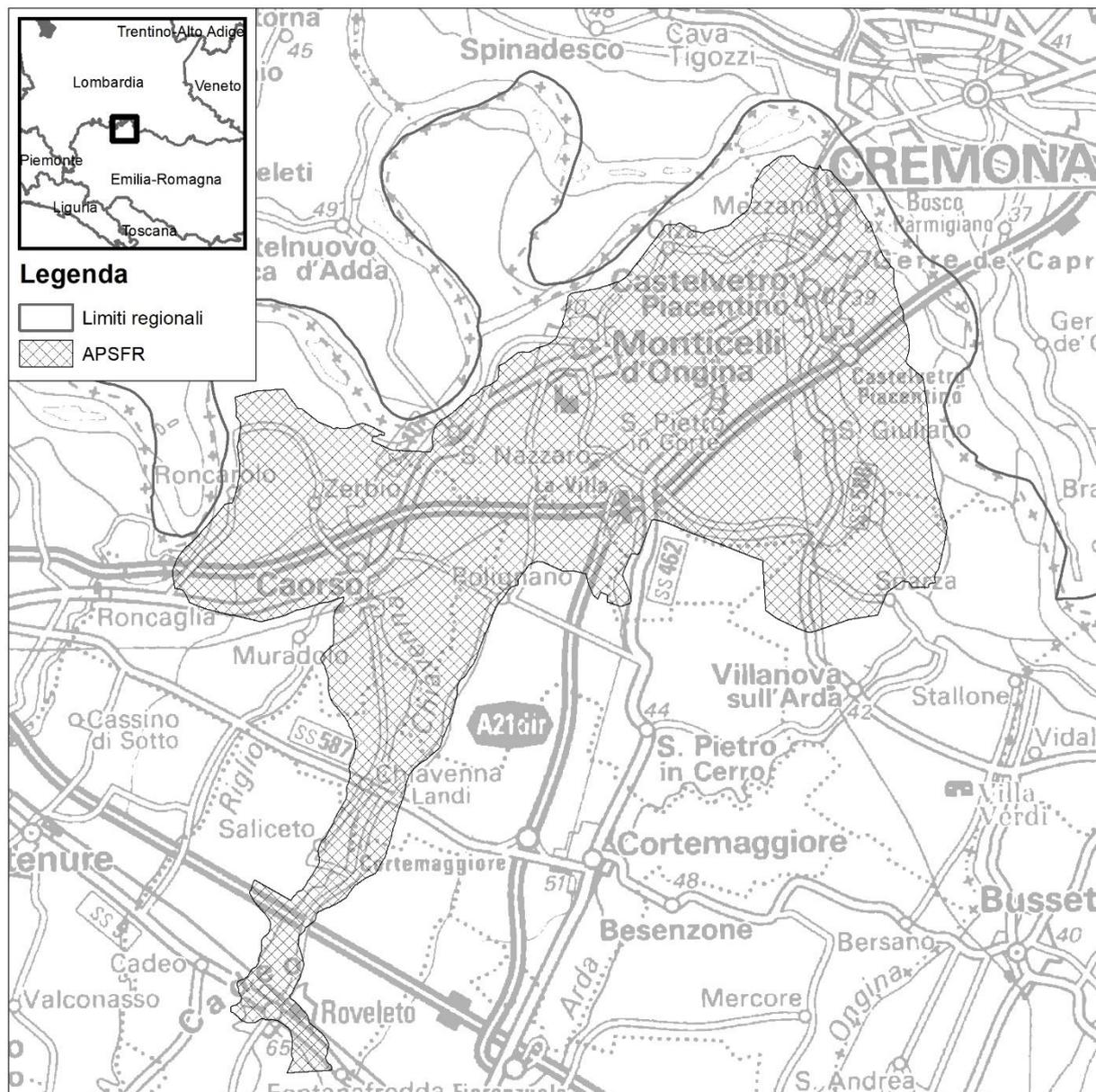
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici
(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0005

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR del torrente Chiavenna da Fontana Fredda a confluenza in Po, localizzato nei comuni di Cadeo, Caorso, Castelvetro Piacentino, Cortemaggiore, Monticelli D'Ongina, San Pietro in Cerro, Villanova sull'Arda.

Per una estensione approssimativa di 98.4 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato	ND
M	Consegnata	ND
L	ND	ND

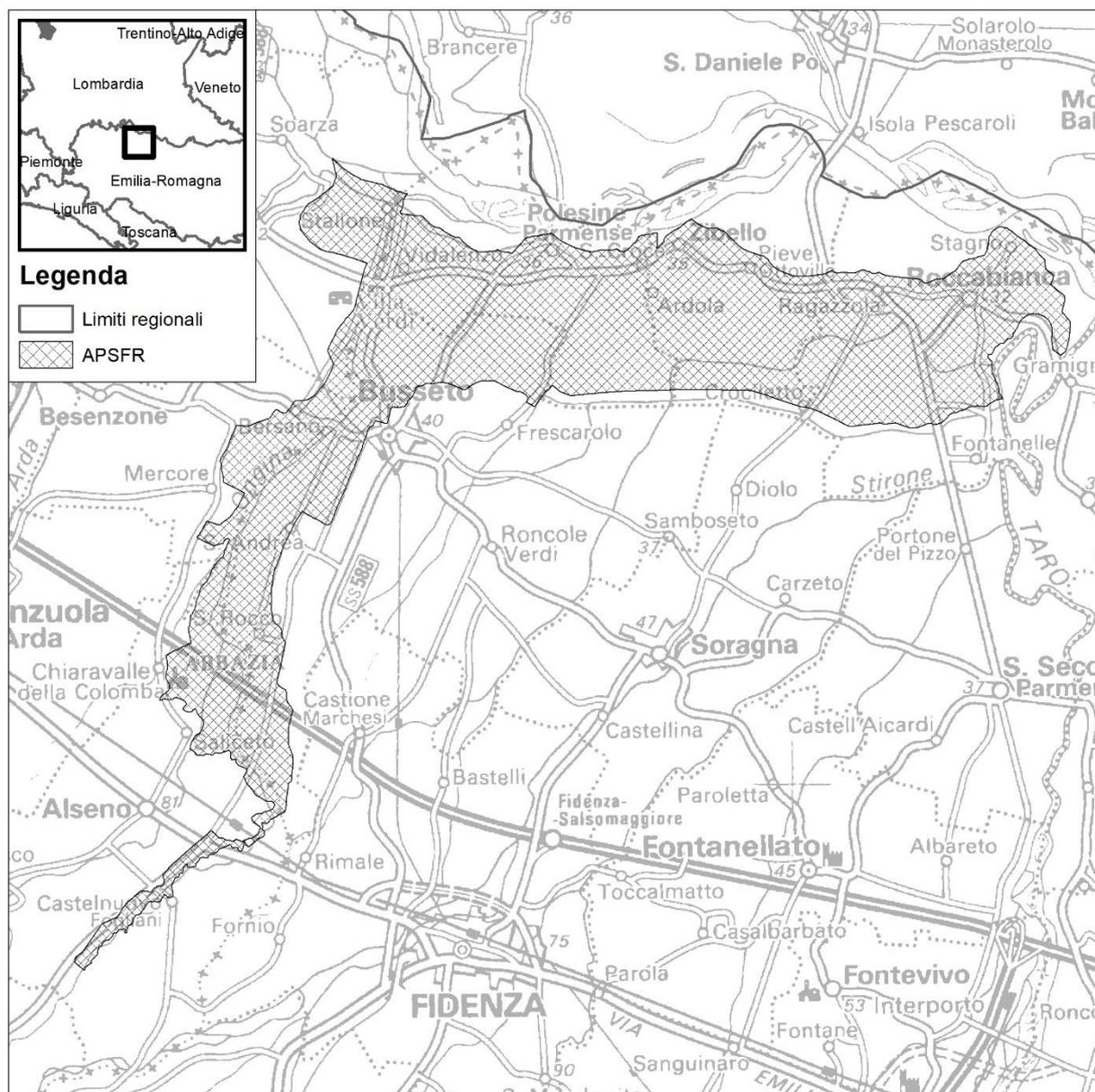
Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200

L	P1	500
Profili idraulici		
(1b)		
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici		
(2b)		
Dati topografici		
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)		
Metodo per la stima dei tiranti		
(4a, 4b)		
<p>I tiranti sono stati realizzati utilizzando i dati derivati dall'ambito delle Intese per la definizione delle disposizioni del PTCP relative all'attuazione del "Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po" per quanto riguarda lo scenario M.</p> <p>Per quanto riguarda lo scenario H, esso è stato ottenuto cella per cella, come valore minimo tra il metodo di propagazione delle quote (Region Growing) e il valore dello scenario M.</p> <p>Lo scenario L non è stato elaborato, in mancanza delle informazioni minime per procedere con il calcolo.</p>		
Metodo per la stima della velocità		
Le mappe della velocità non sono definite.		
Livello di confidenza		
Basso (5)		

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0006

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR del torrente Ongina, localizzato nei comuni di Alseno, Besenzone, Busseto, Polesine Zibello, Roccabianca e Villanova sull'Arda

Per una estensione approssimativa di 90.2 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato	ND
M	Consegnata	ND
L	ND	ND

Tempi di ritorno considerati

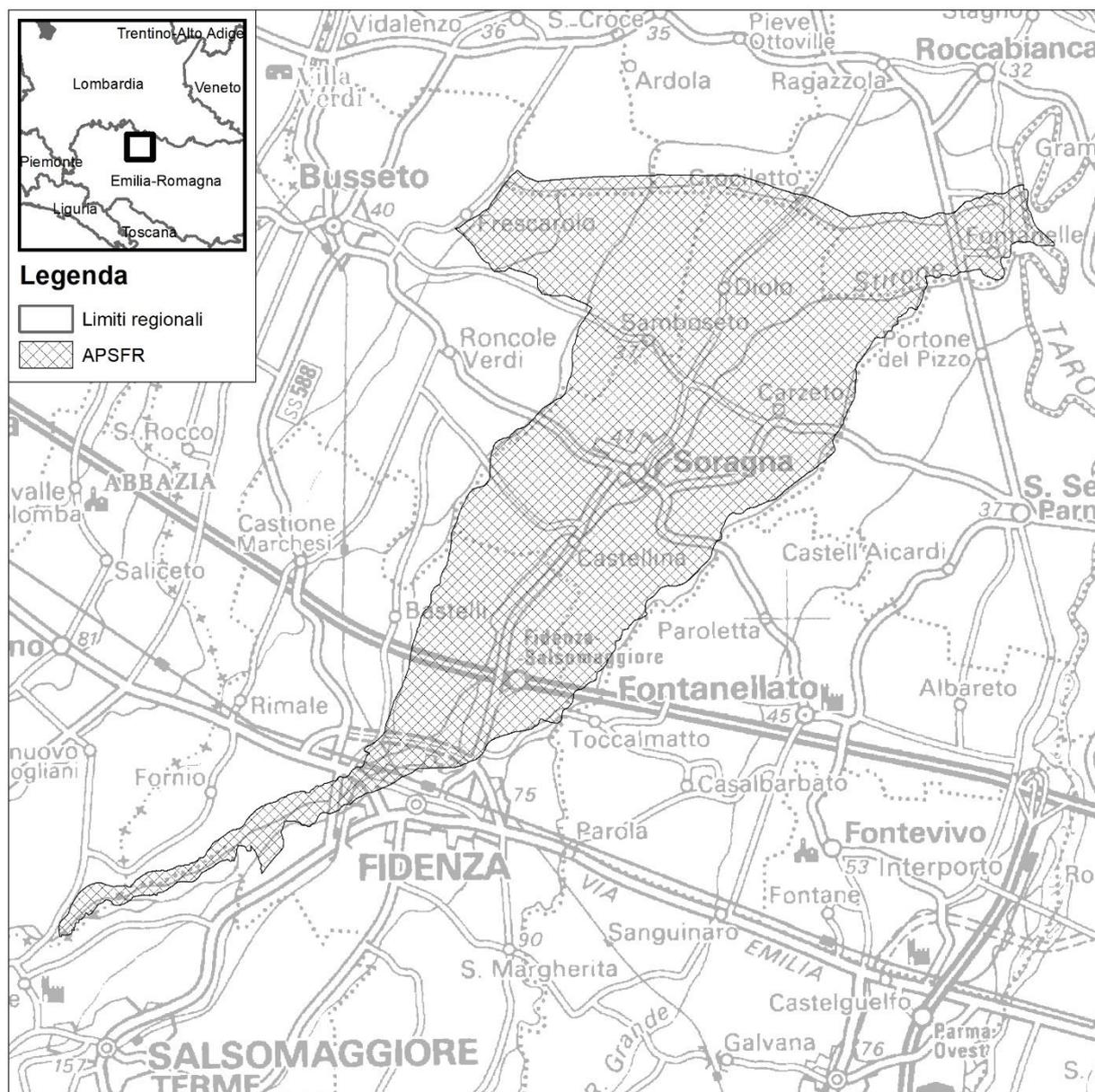
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici
(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
(4a, 4b) I tiranti sono stati realizzati utilizzando i dati idrologici derivati dall'ambito delle Intese per la definizione delle disposizioni del PTCP relative all'attuazione del "Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po" per quanto riguarda lo scenario M. Per quanto riguarda lo scenario H, esso è stato ottenuto cella per cella, come valore minimo tra il metodo di propagazione delle quote (Region Growing) e il valore dello scenario M. Lo scenario L non è stato elaborato, in mancanza delle informazioni minime per procedere con il calcolo.
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0007

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR del torrente Stirone, localizzato nei comuni di Alseno, Busseto, Fidenza, Fontanellato, Polesine Zibello, Roccabianca, Salsomaggiore Terme, San Secondo Parmense e Soragna.

Per una estensione approssimativa di 86.7 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato (4d)	ND
M	Consegnata (4d)	ND
L	Consegnata (4d)	ND

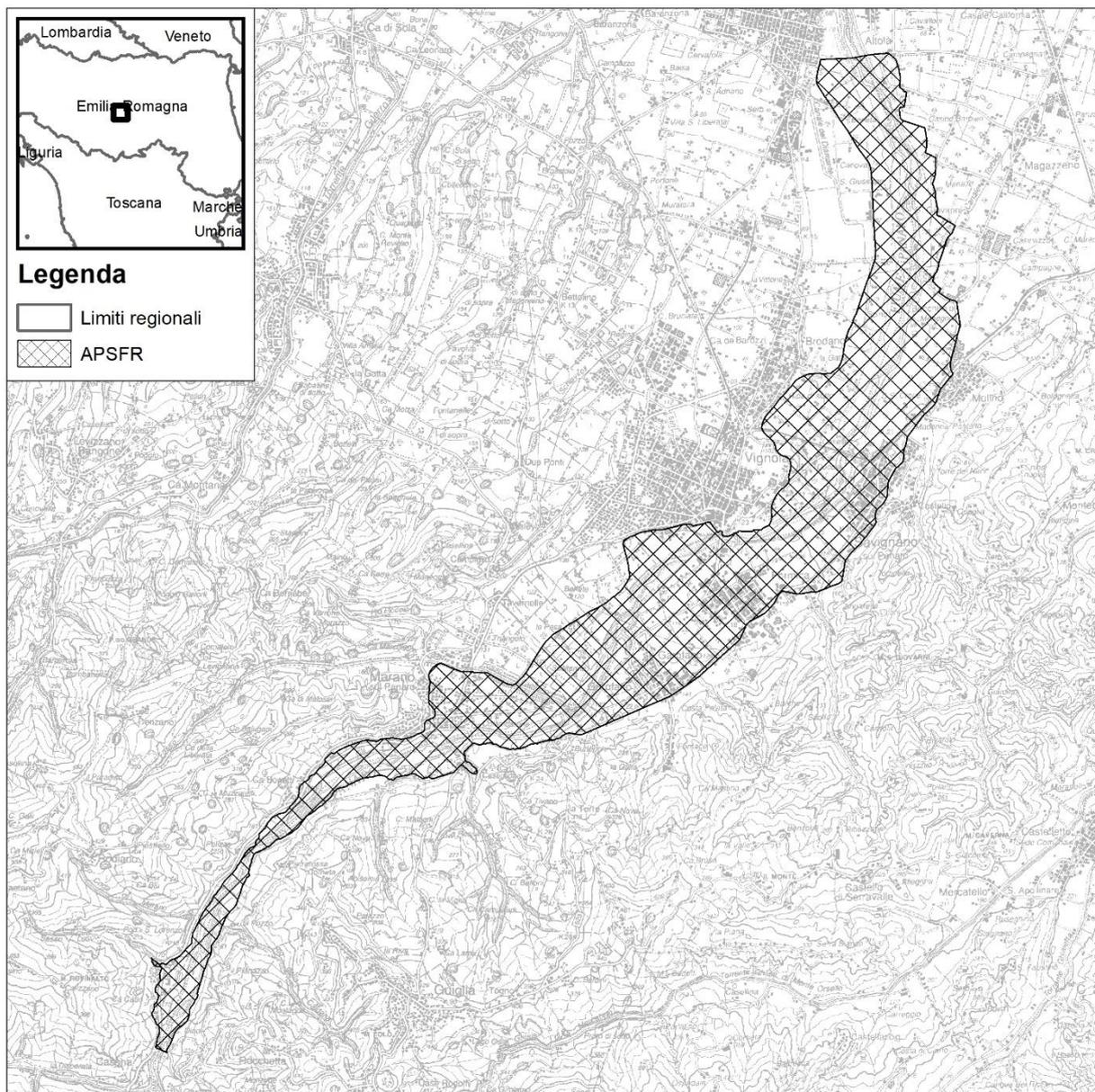
Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici
(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
L'APSFR è stata suddivisa in due zone ben distinte, l'area a monte della via Emilia, per la quale è stato utilizzato il metodo di propagazione delle quote (Region Growing) e la parte a valle della stessa, per la quale si sono utilizzati i tiranti di pianura. (4b,4d)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0016

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR del fiume Panaro presso Osteria, da confluenza rio Torto a Spilamberto, localizzato nei Comuni di Guiglia, Marano sul Panaro, San Cesario sul Panaro, Savignano sul Panaro, Spilamberto, Vignola.
Per una estensione approssimativa di 14.9 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

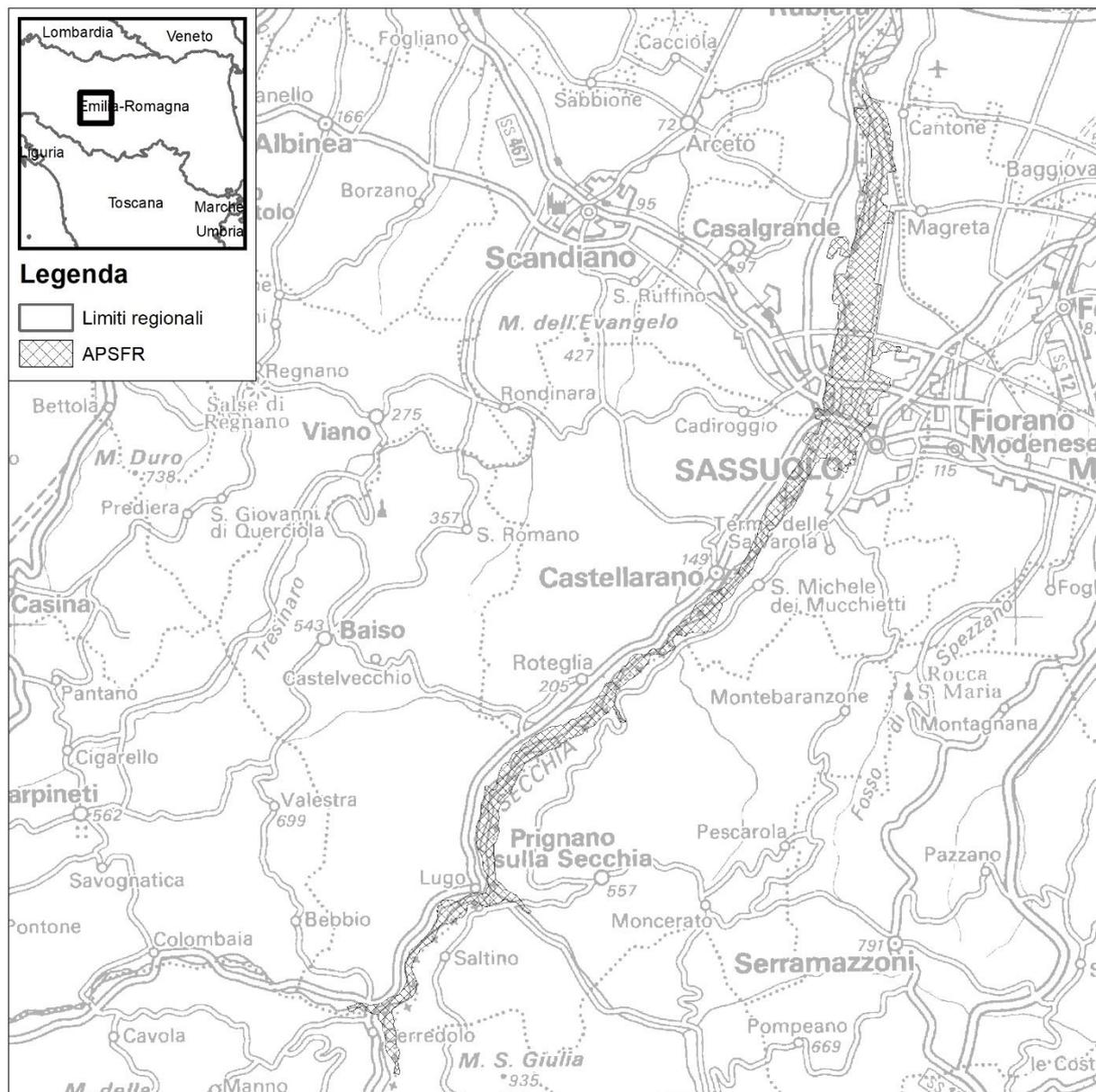
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici
(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0017

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR del fiume Secchia da Cerredolo ad Arceto, localizzato nei comuni di Baiso, Casalgrande, Castellarano, Formigine, Modena, Palagano, Prignano sulla Secchia, Sassuolo e Toano.
Per una estensione approssimativa di 18 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

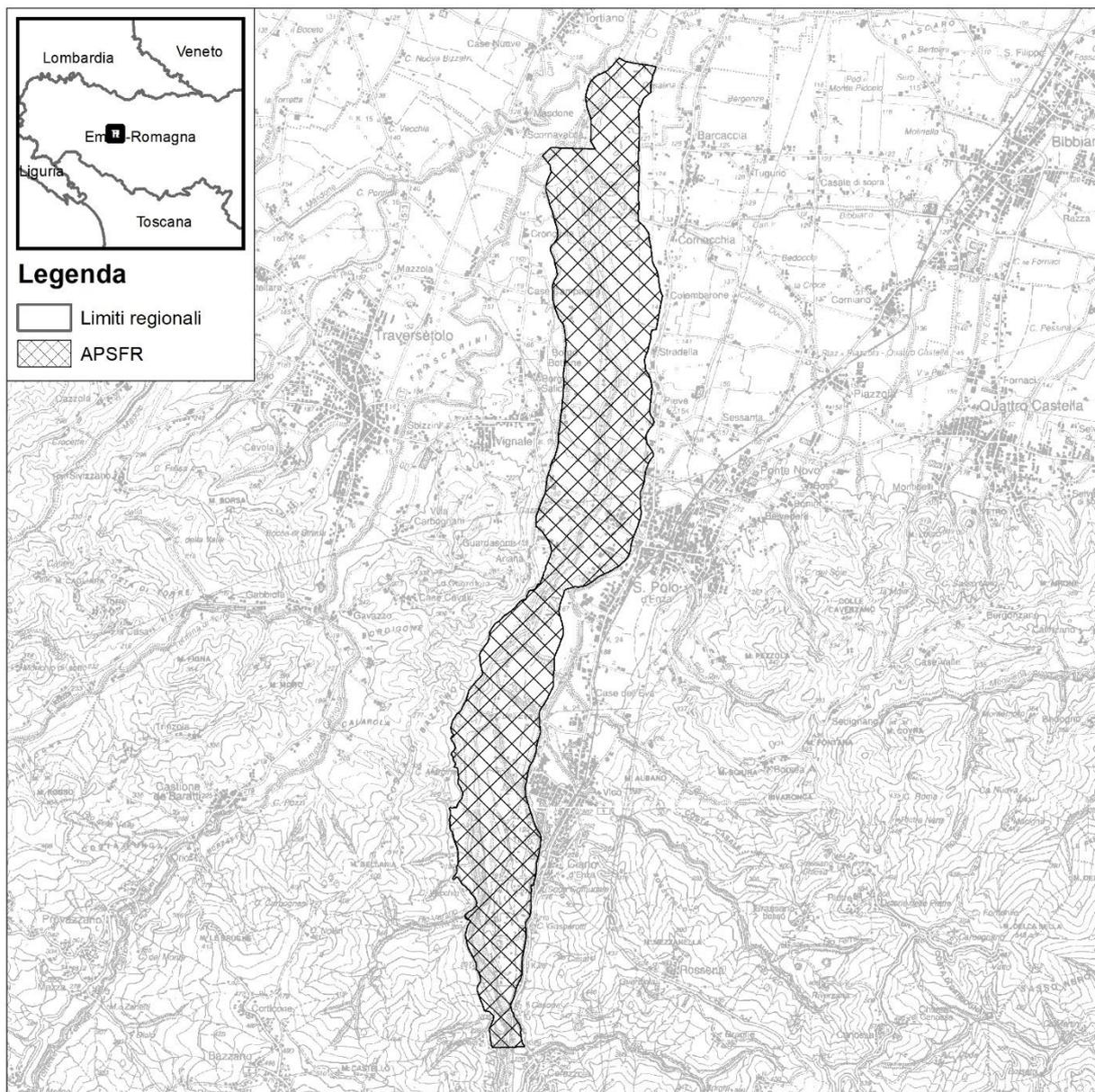
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici
(1b) Si veda in particolare: “Studio di fattibilità della sistemazione idraulica del Fiume Secchia nel tratto da Castellarano alla confluenza in Po” (Autorità di bacino distrettuale del fiume Po)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
(4a1, 4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0025

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR del torrente Enza, localizzata nei comuni di Canossa, Montecchio Emilia, Montechiarugolo, Neviano degli Arduini, San Polo D'Enza e Traversetolo.

Per una estensione approssimativa di 9.5 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

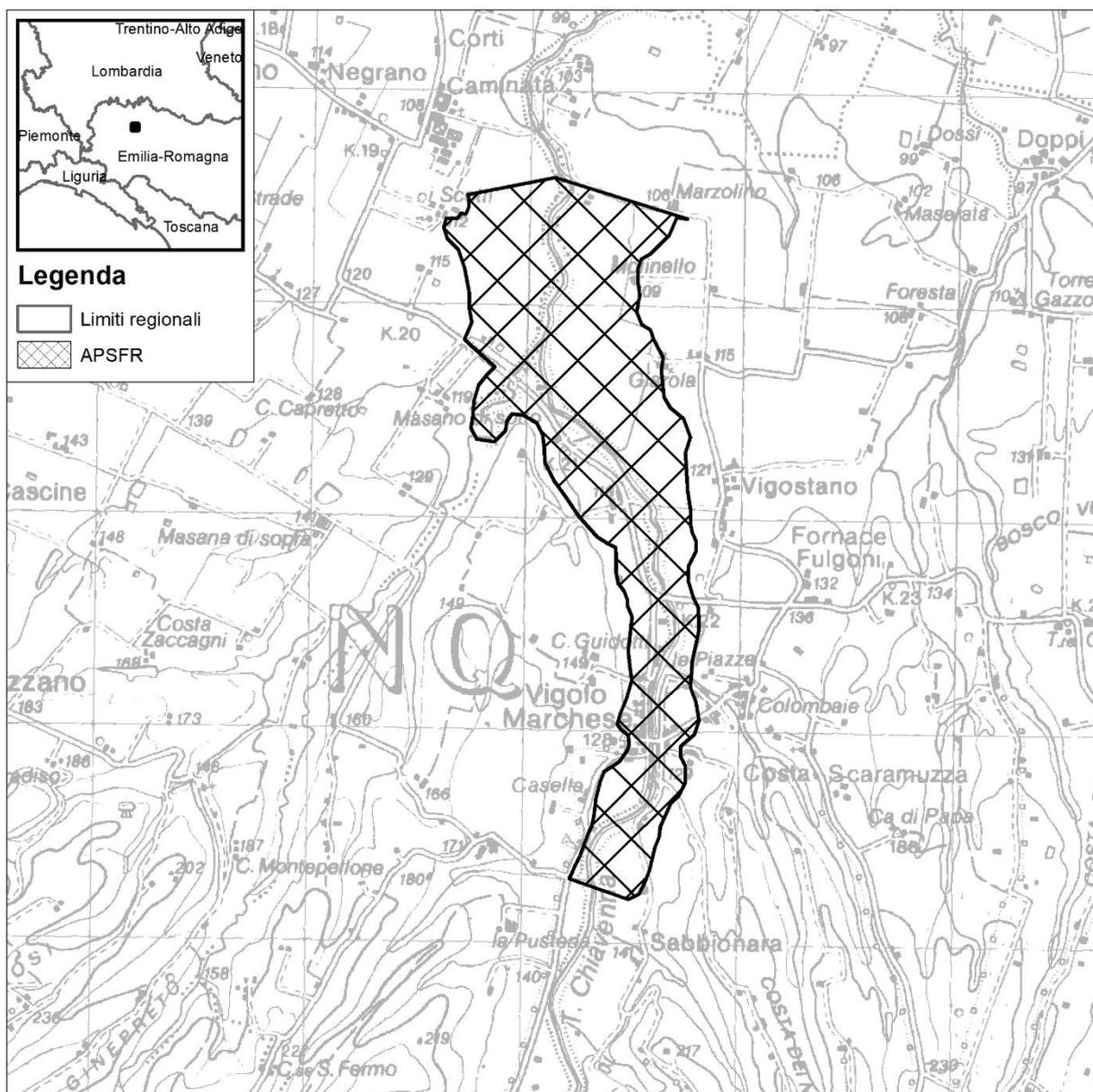
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici
(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0041

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR del torrente Chiavenna a Vigolo Marchese, localizzato nei comuni di Carpaneto Piacentino e Castell'Arquato.

Per una estensione approssimativa di 1.8 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

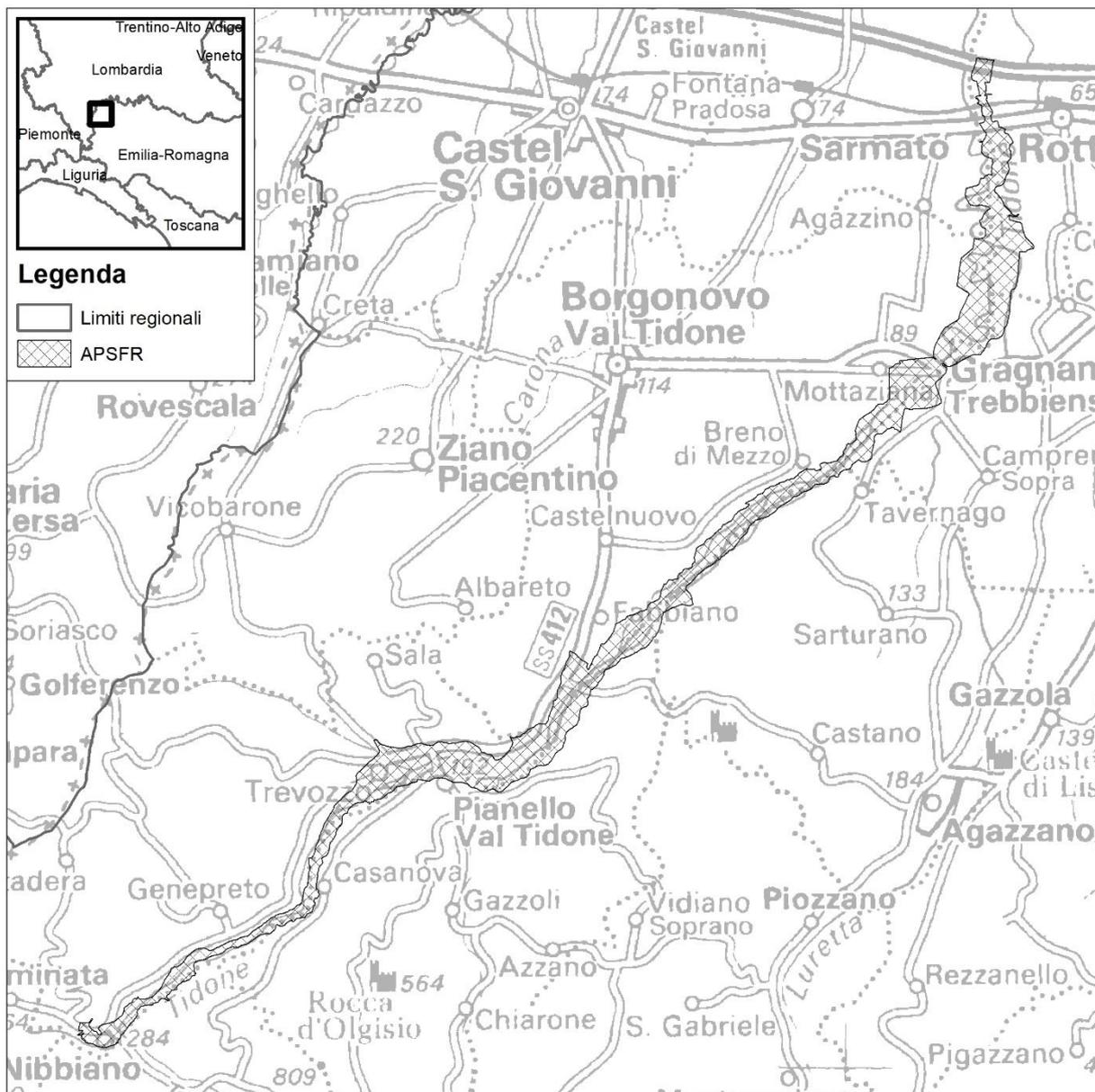
Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici
(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0023

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR del torrente Tidone, da Nibbiano alla confluenza in Po, localizzato nei comuni di Agazzano, Alta val Tidone, Borgonovo val Tidone, Gragnano Trebbiense, Pianello val Tidone, Rottofreno e Sarmato.

Per una estensione approssimativa di 12.3 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata (4d)	ND
M	Consegnata (4d)	ND
L	Consegnata (4d)	ND

Tempi di ritorno considerati

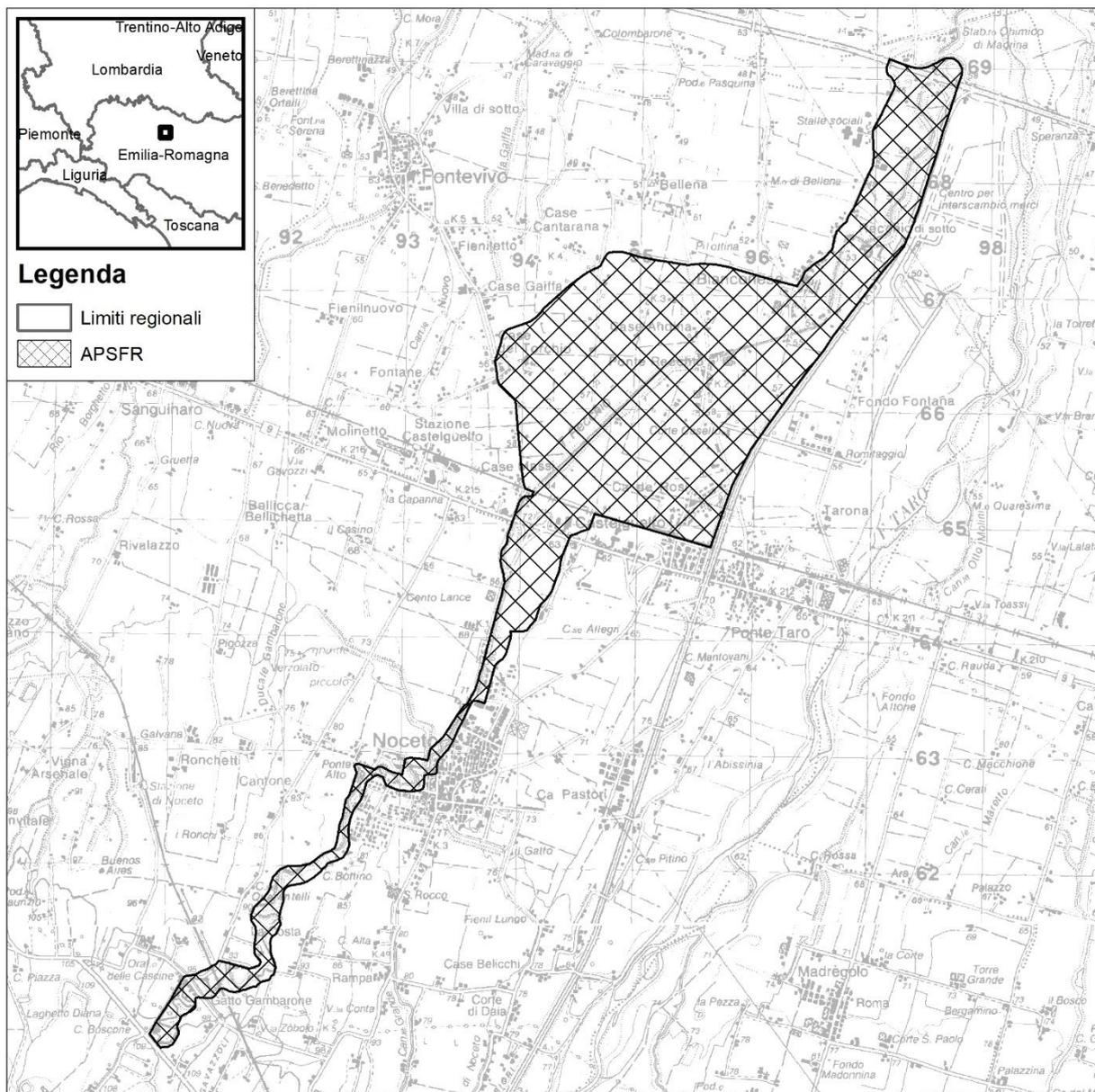
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici
(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
L'APSFR è stata suddivisa in due zone ben distinte, l'area a monte della via Emilia, per la quale è stato utilizzato il metodo di propagazione delle quote (Region Growing) e la parte a valle della stessa, per la quale si sono utilizzati i tiranti di pianura. (4b, 4d)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0026

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR del torrente Recchio, localizzato nei comuni di Fontevivo e Noceto, per una estensione approssimativa di 7.4 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnata (4d)	ND
M	Consegnata (4d)	ND
L	Consegnata (4d)	ND

Tempi di ritorno considerati

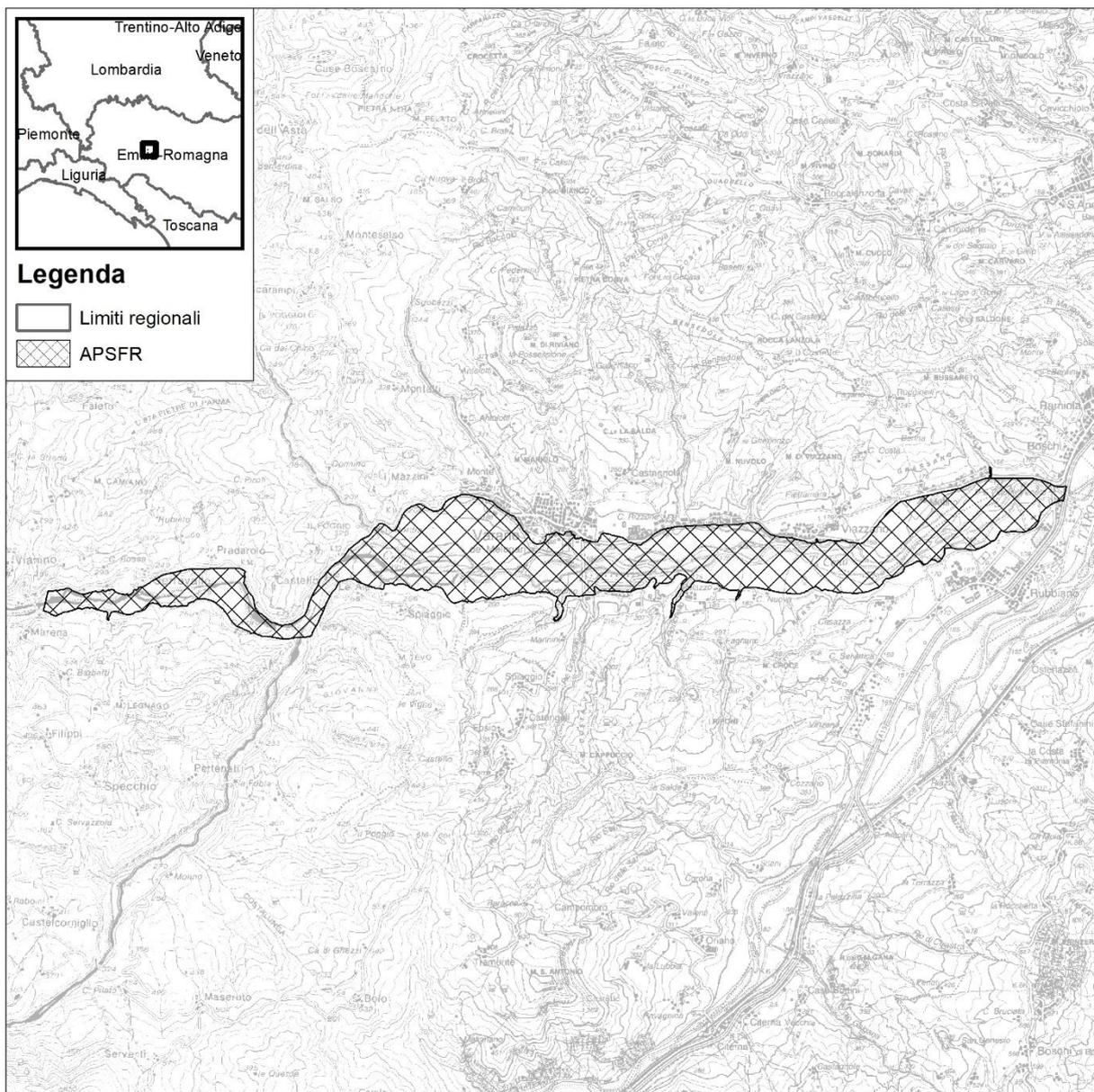
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici

(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
(4b, 4d) L'APSFR è stata suddivisa in due zone ben distinte, l'area a monte della via Emilia, per la quale è stato utilizzato il metodo di propagazione delle quote (Region Growing) e la parte a valle della stessa, per la quale si sono utilizzati i tiranti di pianura.
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0028

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR del torrente Ceno, localizzato nei comuni di Solignano e Varano De' Melegari, per una estensione approssimativa di 6.5 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

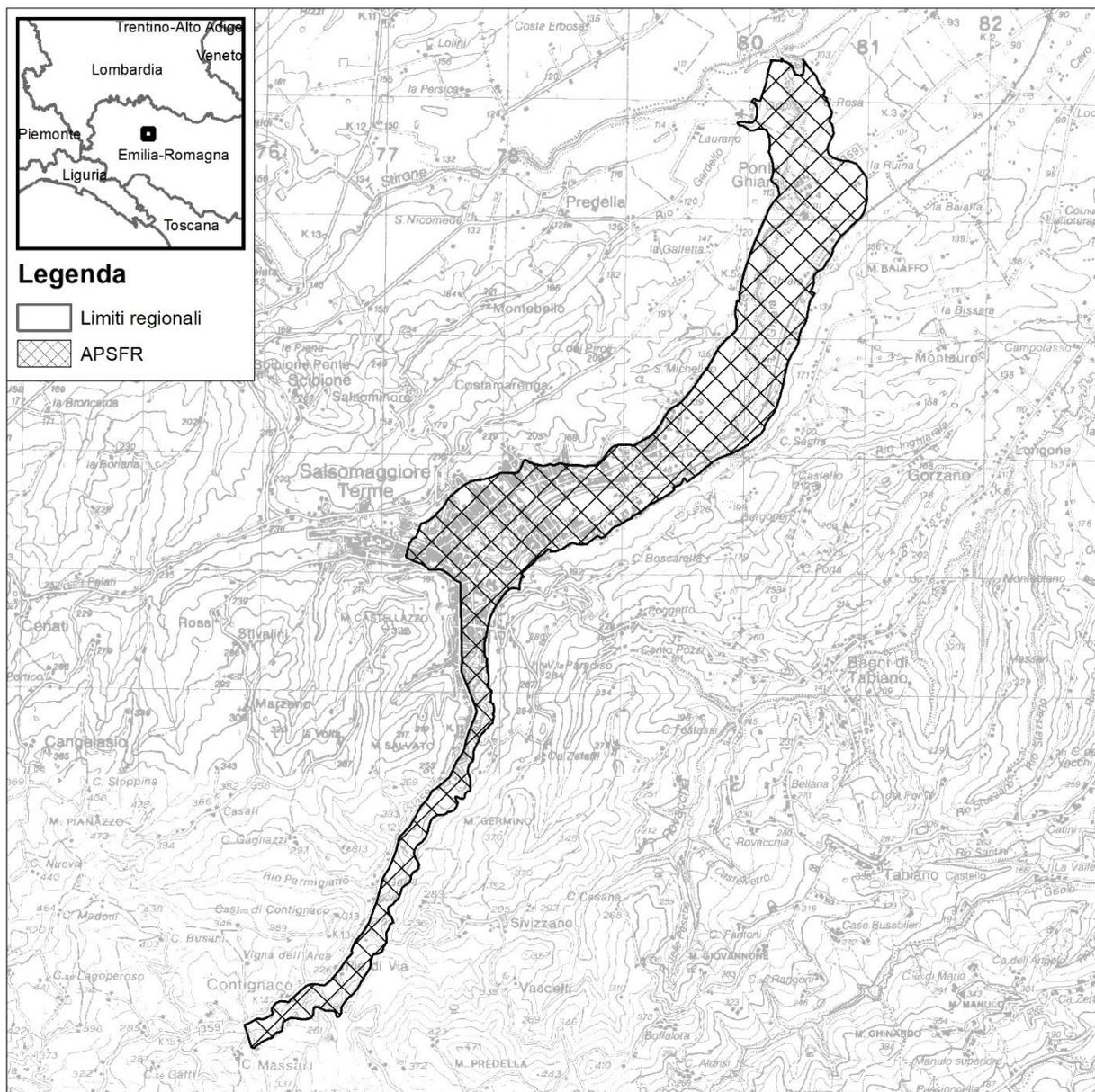
Profili idraulici

(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0031

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR del torrente Ghiara, da Contignaco (Ponte Grosso) a confluenza Stirone, localizzato nei comuni di Fidenza e Salsomaggiore Terme, per una estensione approssimativa di 4.6 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

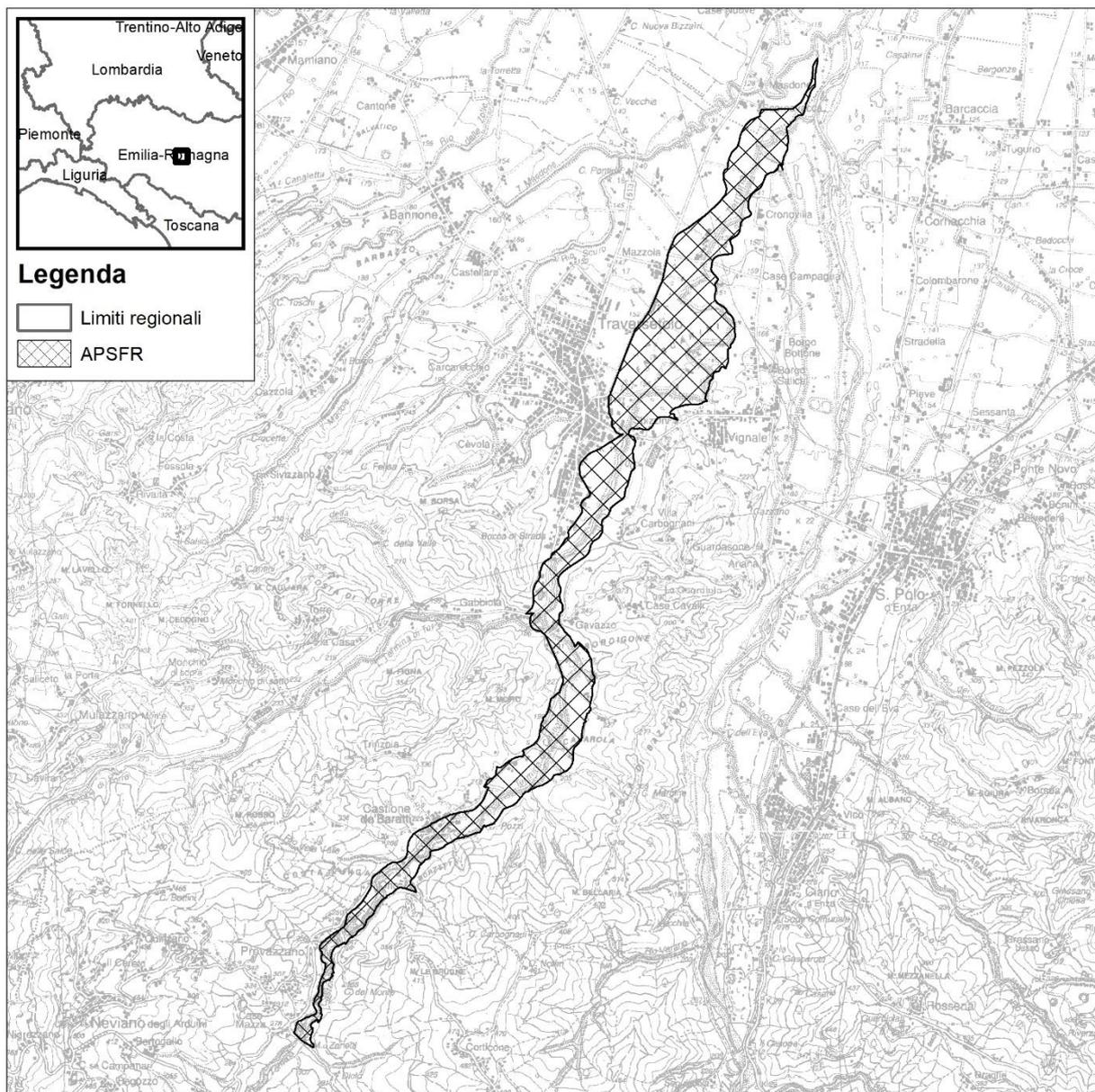
Profili idraulici

(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0032

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR del torrente Termina, affluente in sinistra idraulica del fiume Enza, localizzato nei comuni di Montechiarugolo, Neviano degli Arduini e Traversetolo, per una estensione approssimativa di 4.7 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

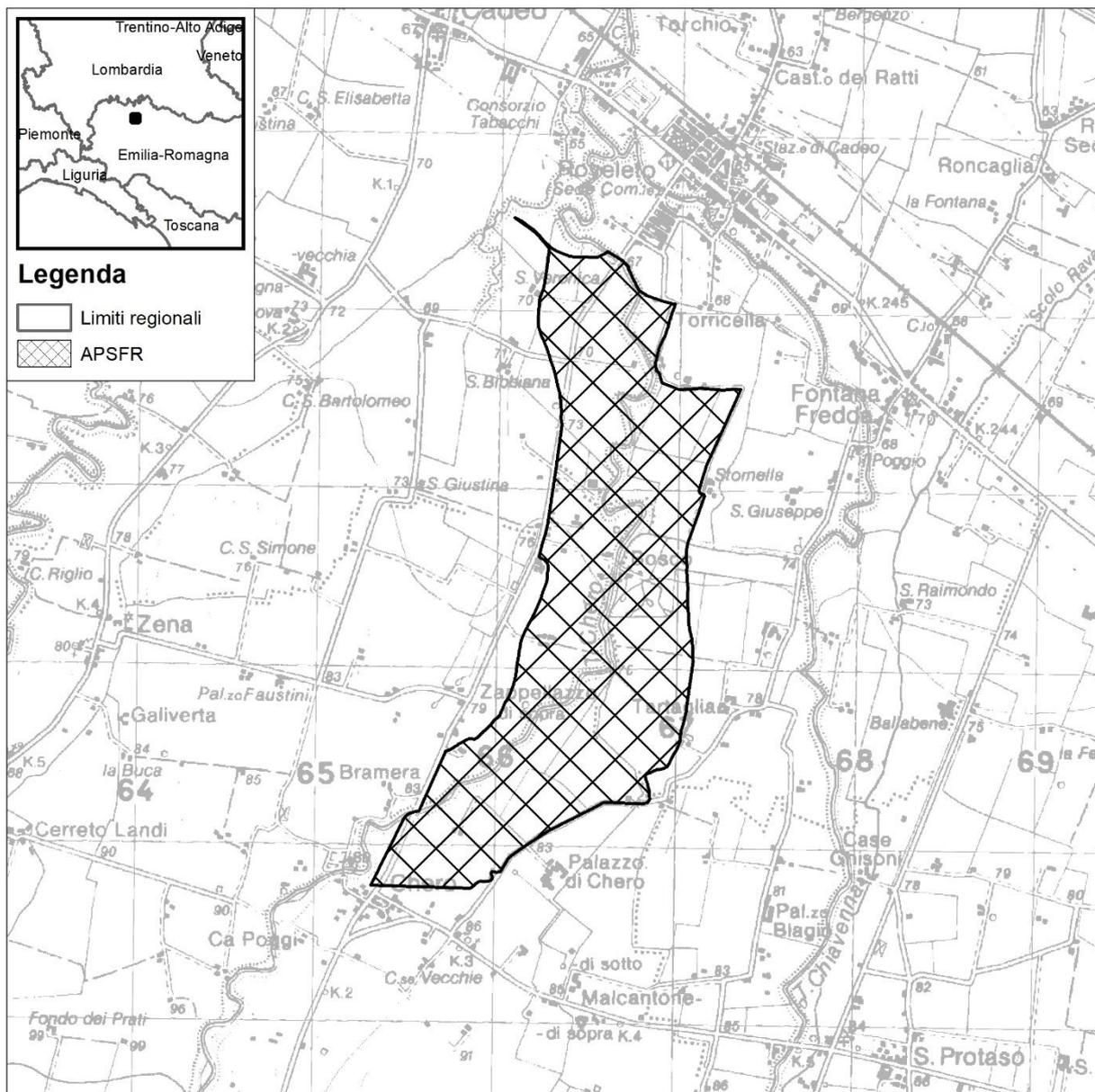
Profili idraulici

(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0034

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR del torrente Chero, affluente del Chiavenna, da Chero a Roveleto di Cadeo, localizzato nei comuni di Cadeo e Carpaneto Piacentino, per una estensione approssimativa di 3 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

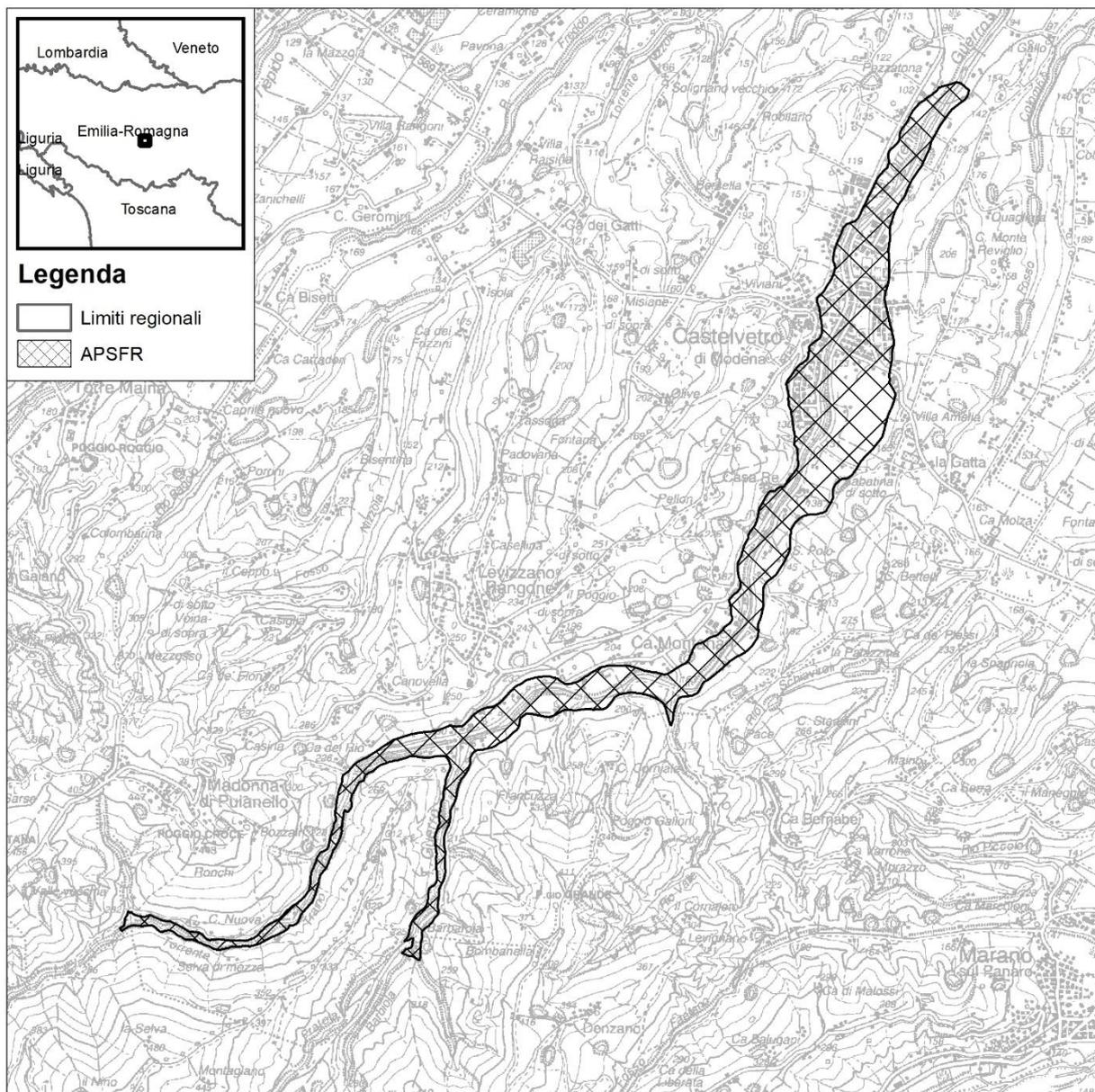
Profili idraulici

(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0036

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR del torrente Guero, affluente in sinistra idraulica del Panaro, da confluenza torrente Traino a Castelvetro di Modena, localizzato nei comuni di Castelvetro di Modena, Maranello e Marano sul Panaro, per una estensione approssimativa di 2.7 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

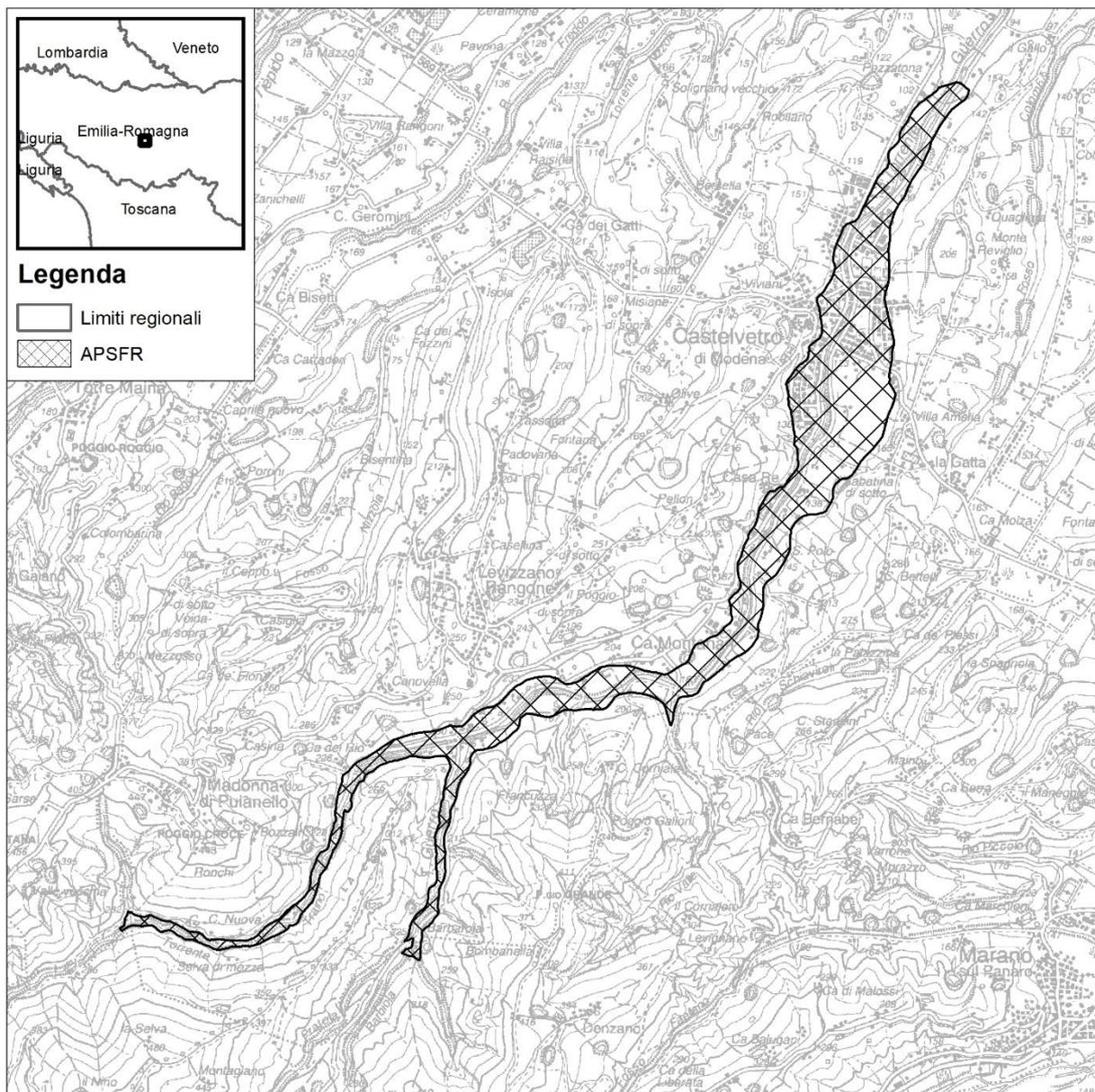
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici
(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0038

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR del torrente Chero, localizzato nei comuni di Carpaneto Piacentino, Gropparello e Lugagnano val d'Arda, per una estensione approssimativa di 2.5 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

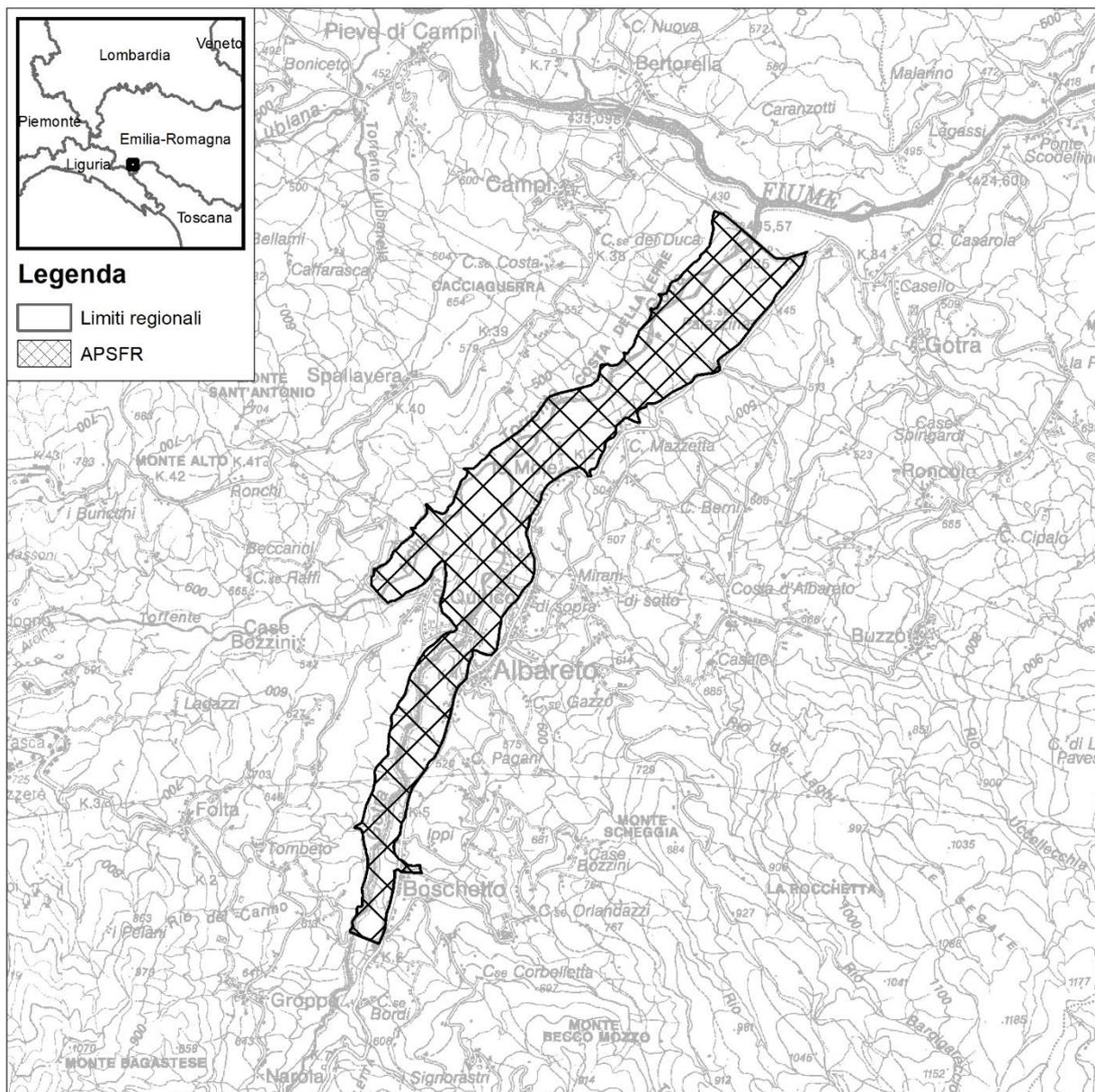
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici

(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0039

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR del torrente Gotra, affluente del fiume Taro, localizzato nel comune di Albareto, per una estensione approssimativa di 2.3 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

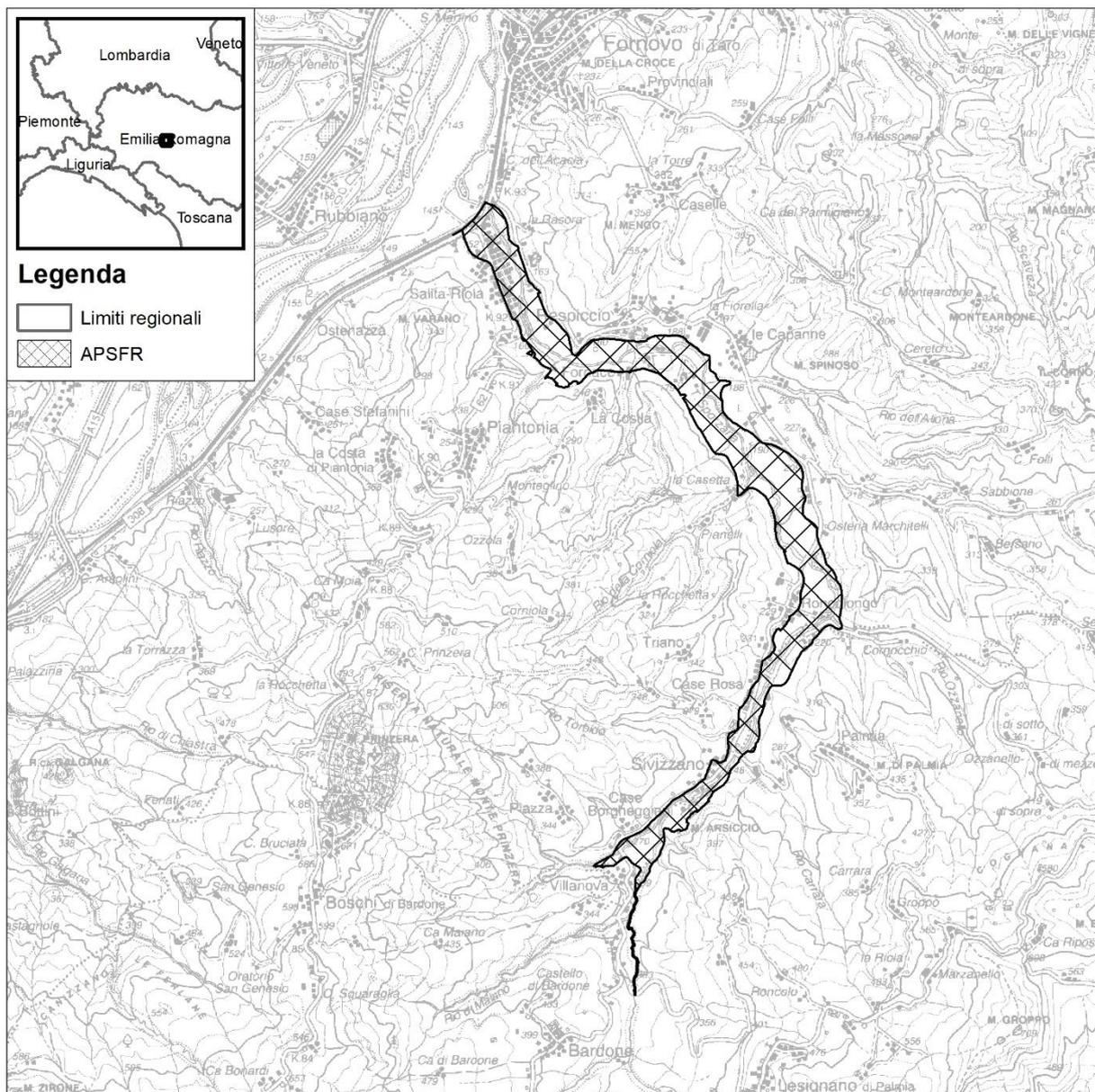
Profili idraulici

(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0043

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR del torrente Sporzana, affluente del fiume Taro, localizzato nei comuni di Fornovo di Taro e Terenzo, per una estensione approssimativa di 1.7 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

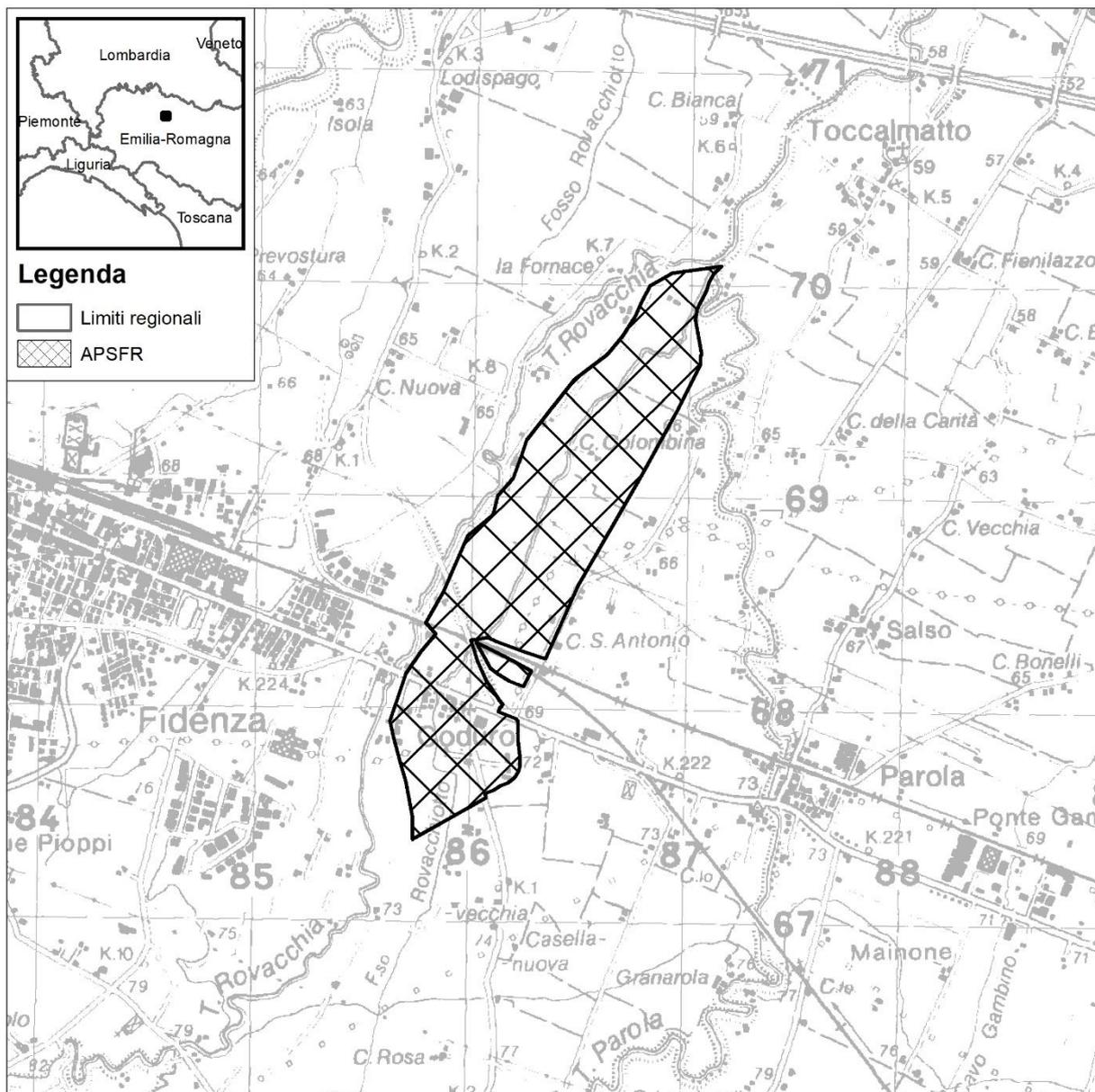
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici

(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0046

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR del torrente Rovacchia presso Coduro, localizzato nei comuni di Fidenza e Fontanello, per una estensione approssimativa di 1.3 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	ND	ND
M	ND	ND
L	ND	ND

Tempi di ritorno considerati

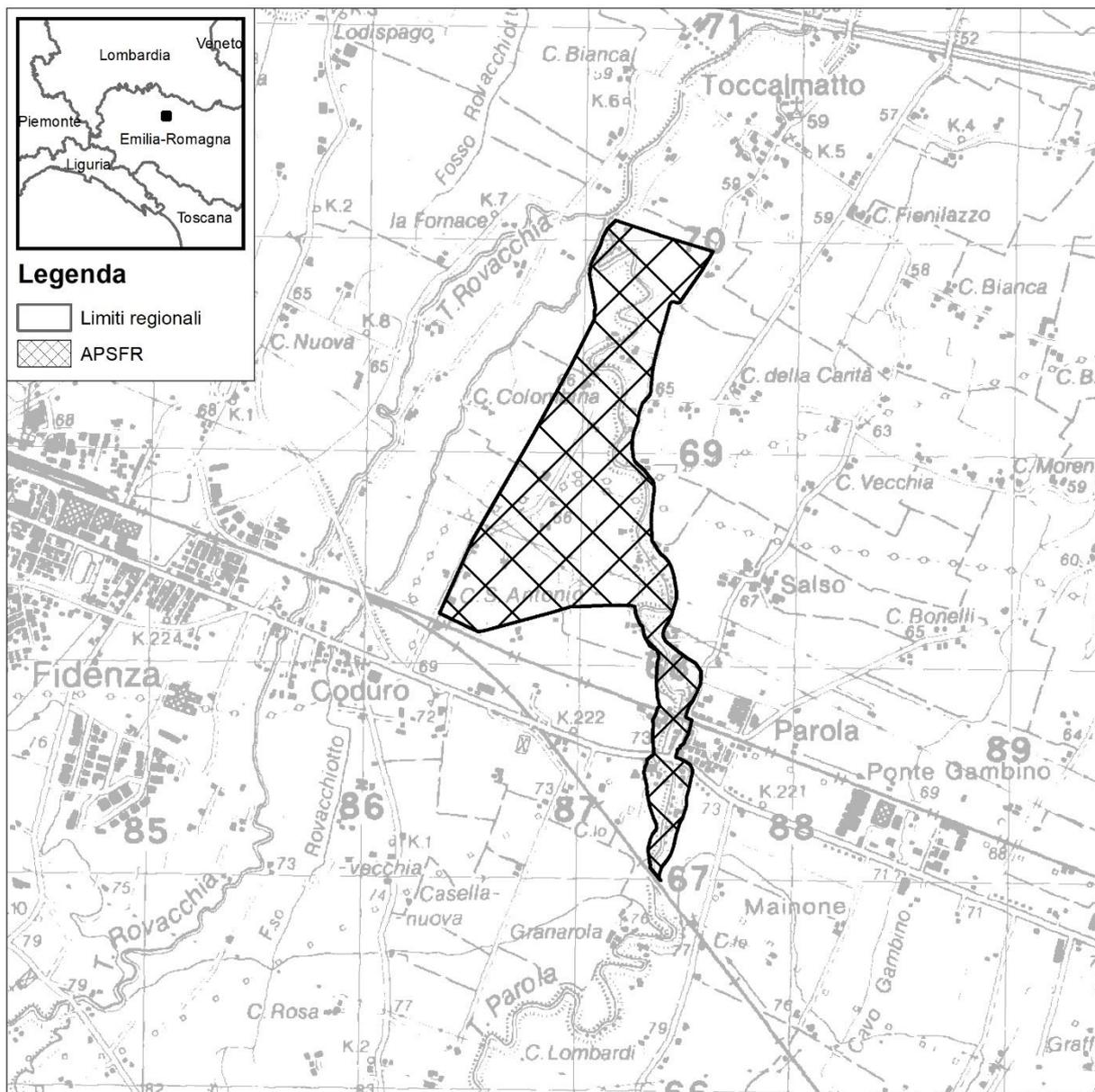
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici

(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
ND
Metodo per la stima dei tiranti
ND Il dato DTM sottostante all'area di questa APSFR risulta troppo grossolano per l'applicazione dei metodi utilizzati.
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
ND

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0047

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR del torrente Parola, localizzato nei comuni di Fidenza, Fontanello e Noceto.
Per una estensione approssimativa di 1.3 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

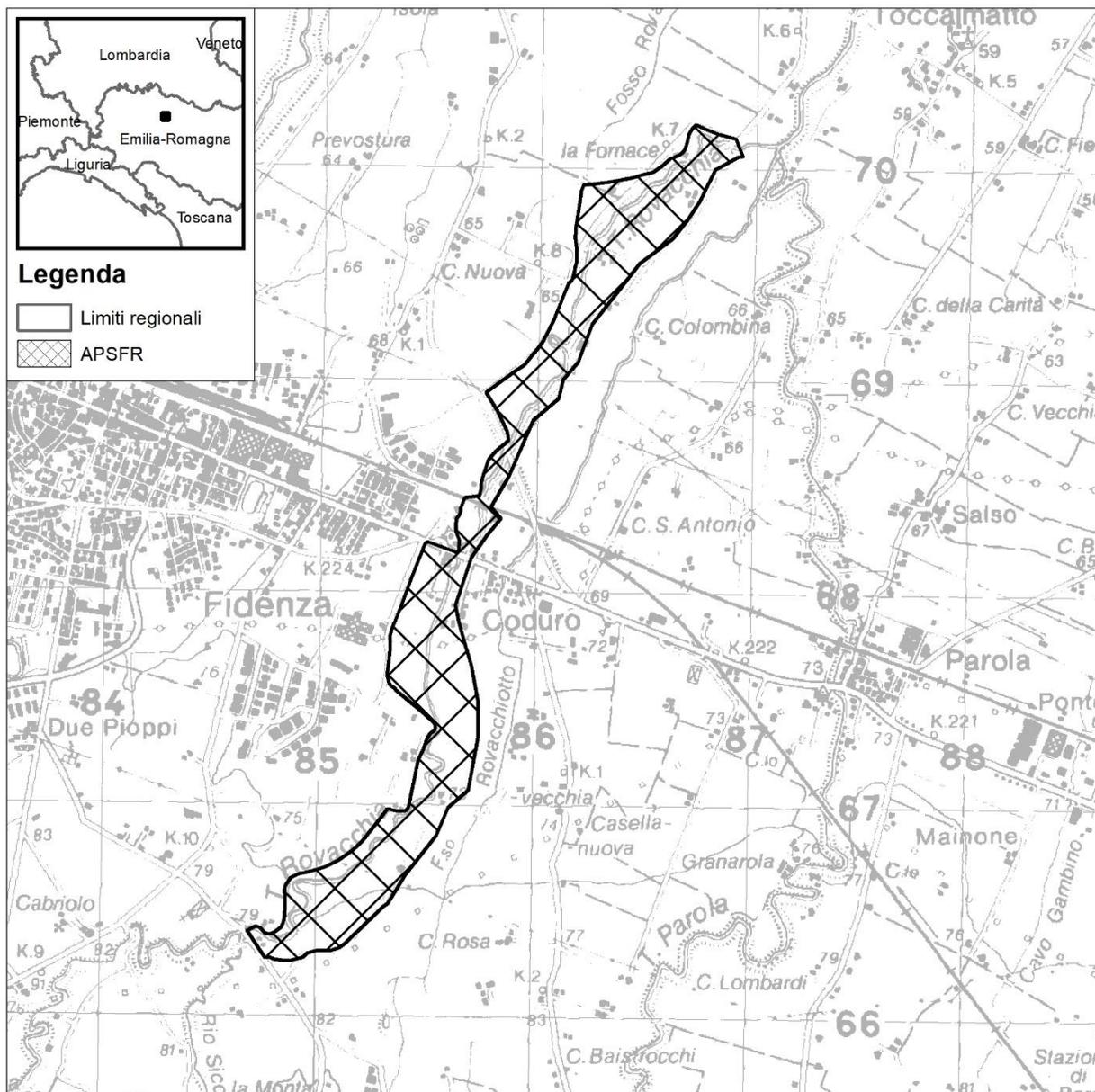
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici

(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0048

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR del torrente Rovacchia, localizzato nel comune di Fidenza.

Per una estensione approssimativa di 1.1 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

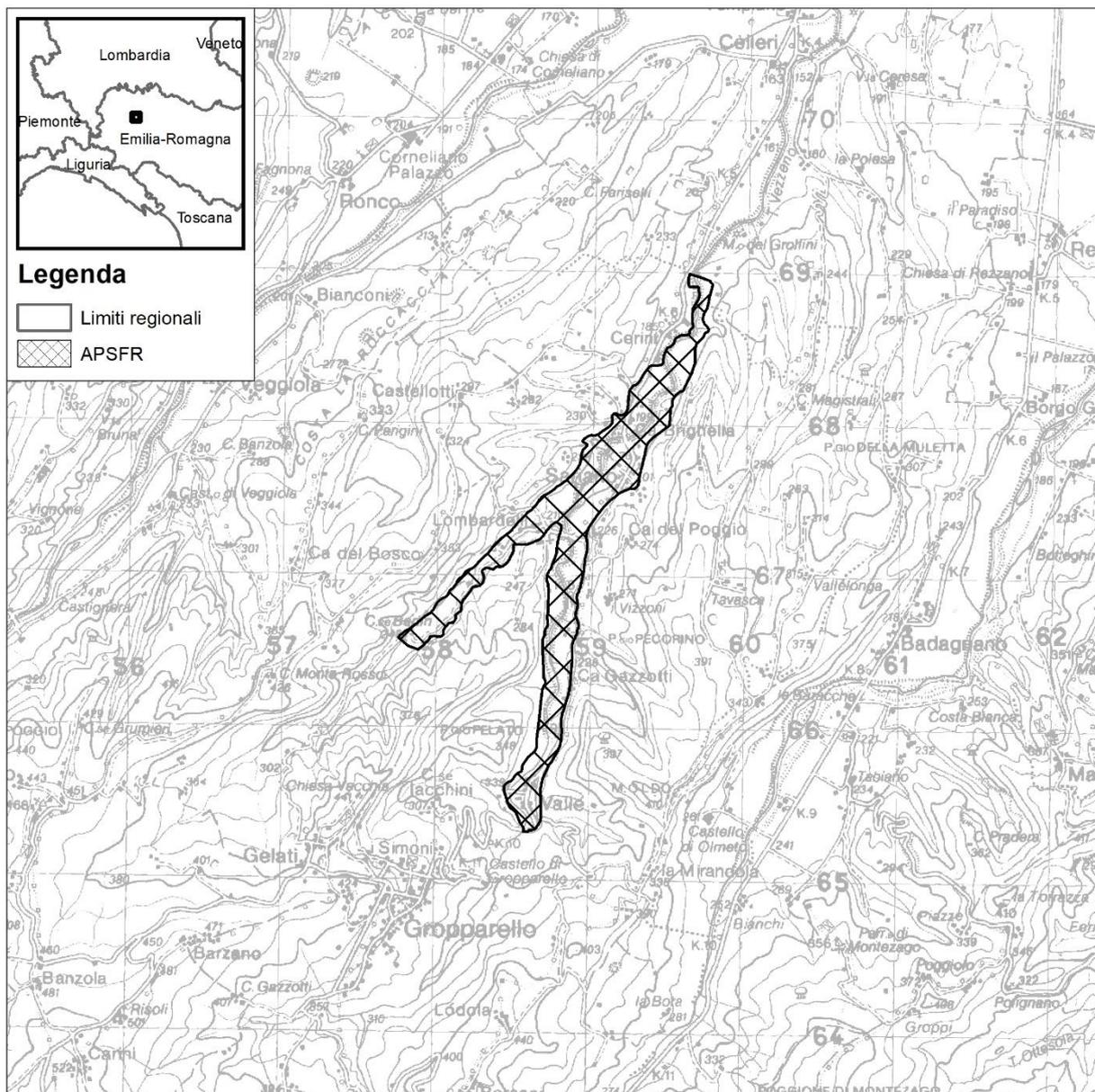
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici

(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0049

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR del torrente Vezzeno, localizzato nei comuni di Carpaneto Piacentino e Gropparello
 Per una estensione approssimativa di 1 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	ND
M	P2	ND
L	P1	ND

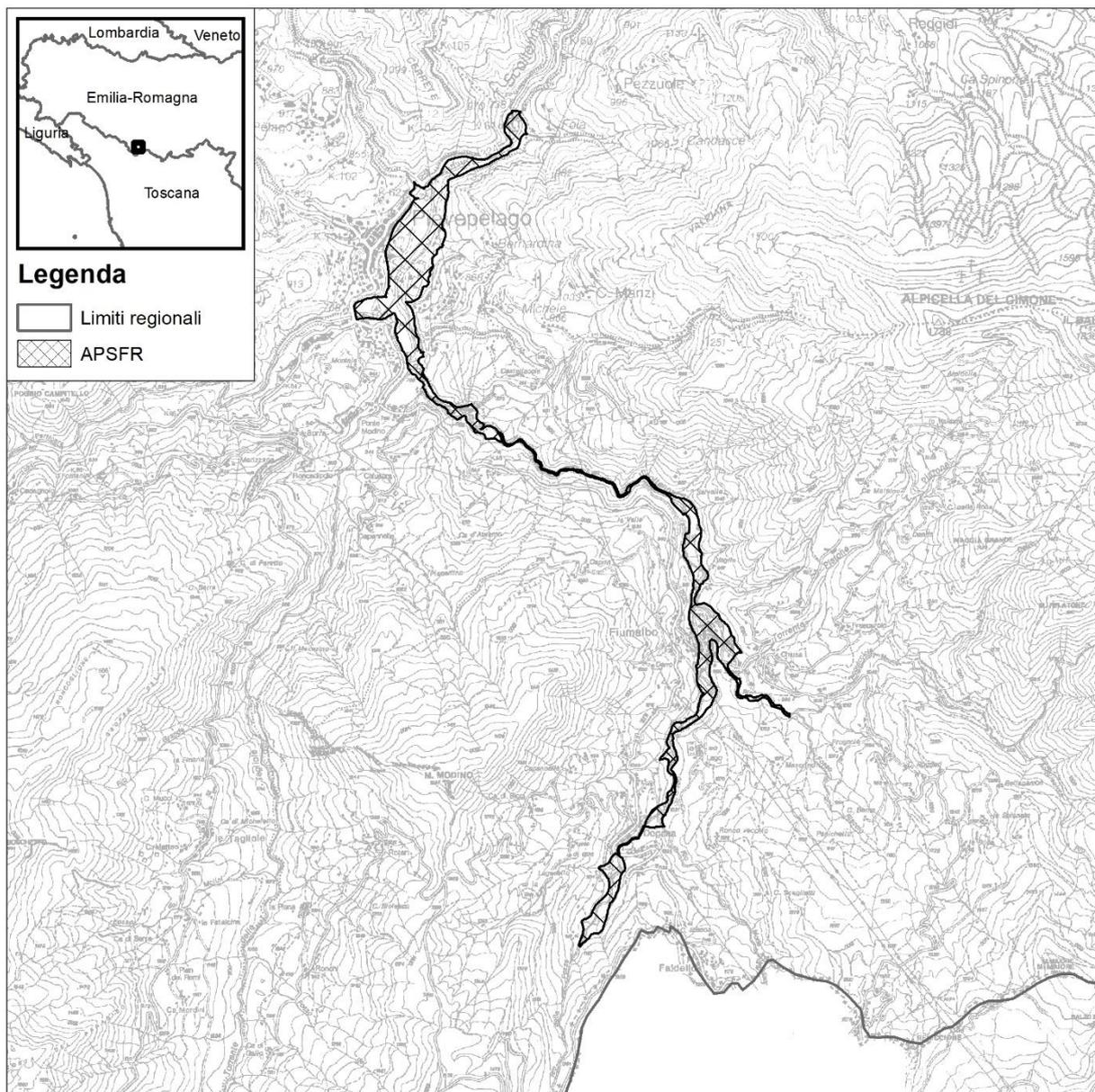
Profili idraulici

(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0051

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR del torrente Scoltenna, affluente del Panaro, a monte della diga di Riolunato, localizzato nei comuni di Riolunato, Pievepelago e Fiumalbo.

Per una estensione approssimativa di 0.9 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

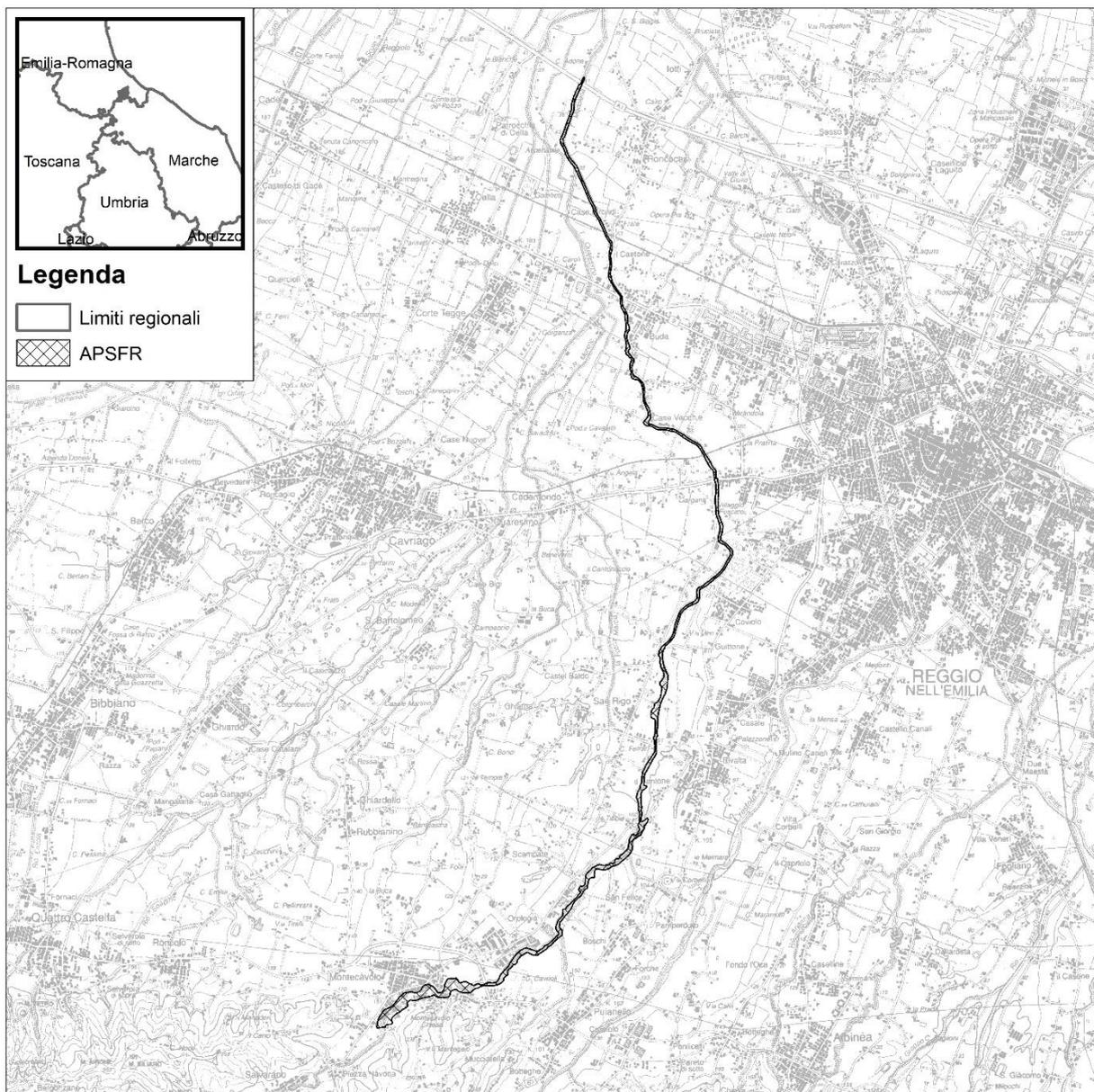
Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici
(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4b)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0053

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR del torrente Modolena, affluente del torrente Crostolo, localizzato nei comuni di Reggio dell'Emilia e Quattro Castella.

Per una estensione approssimativa di 0.8 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	ND	ND
M	ND	ND
L	ND	ND

Tempi di ritorno considerati

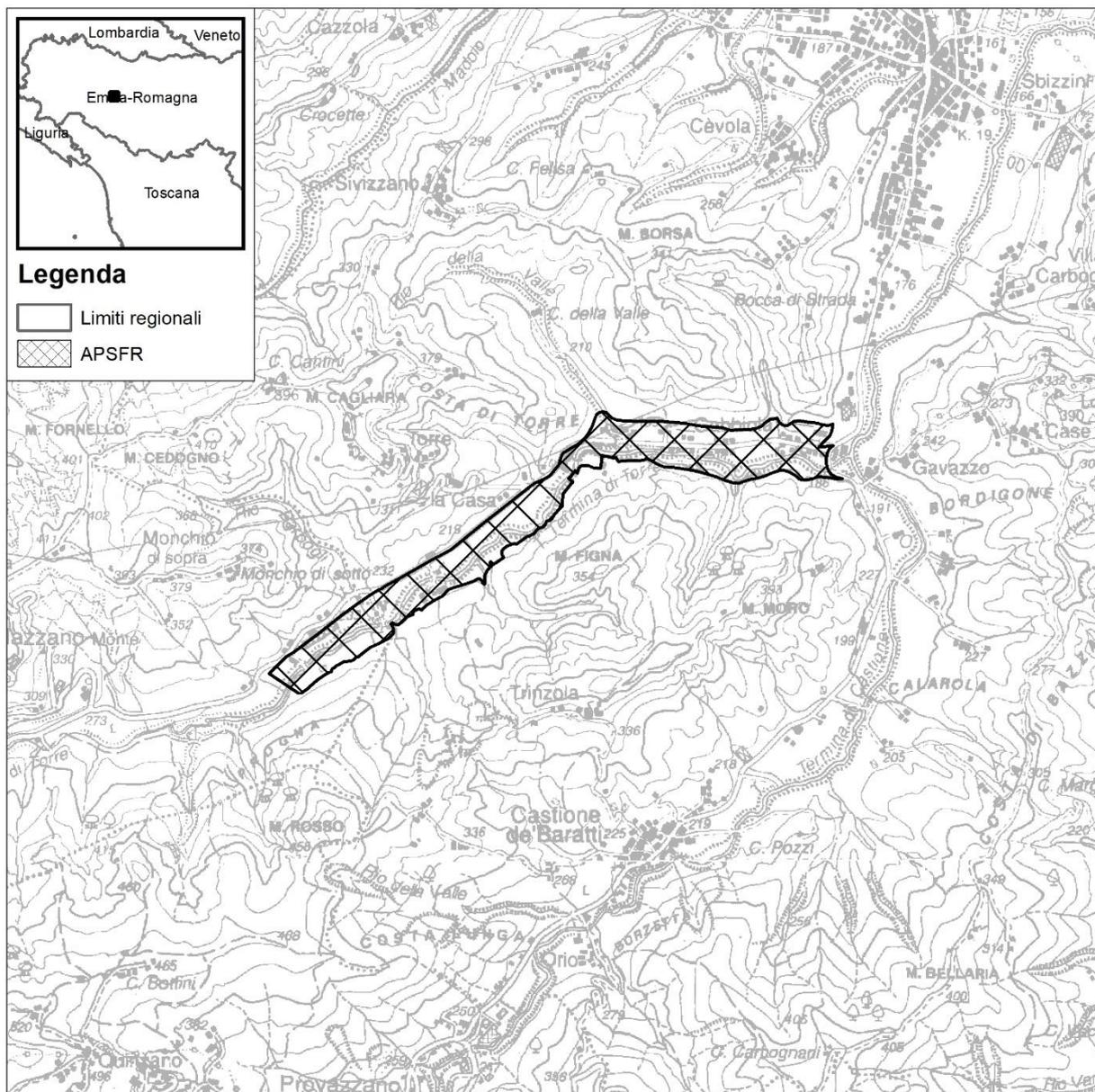
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici
(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
ND
Metodo per la stima dei tiranti
ND
Il dato DTM sottostante all'area di questa APSFR risulta troppo grossolano per l'applicazione dei metodi utilizzati.
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
ND

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0054

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR del torrente Termina di Torre, affluente in sinistra idraulica del torrente Termina, localizzato nei comuni di Traversetolo e Lesignano De'Bagni.

Per una estensione approssimativa di 0.8 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

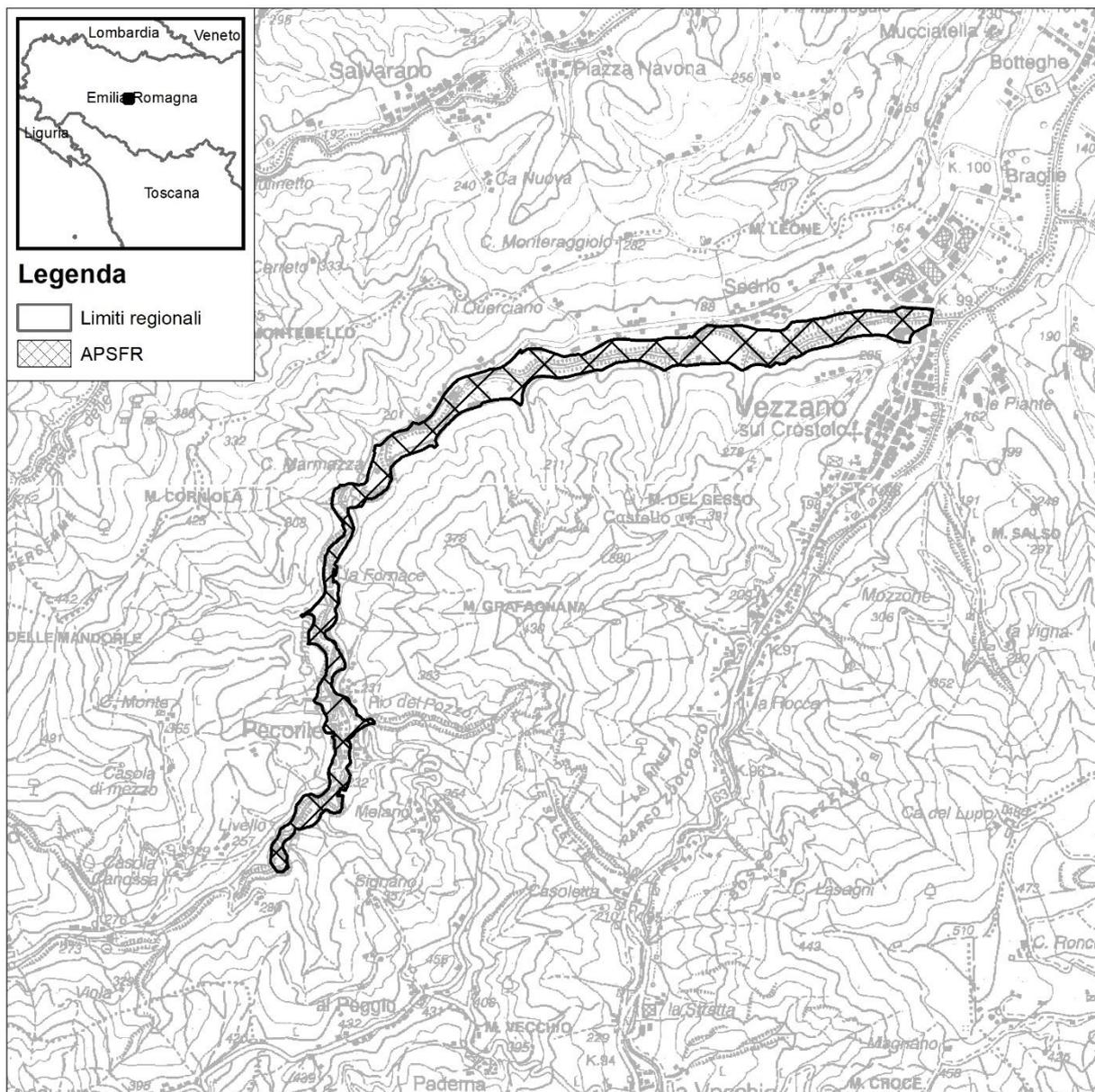
Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici
(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0055

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR del torrente Campola, affluente del torrente Crostolo, localizzato nel comune di Vezzano sul Crostolo.

Per una estensione approssimativa di 0.8 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

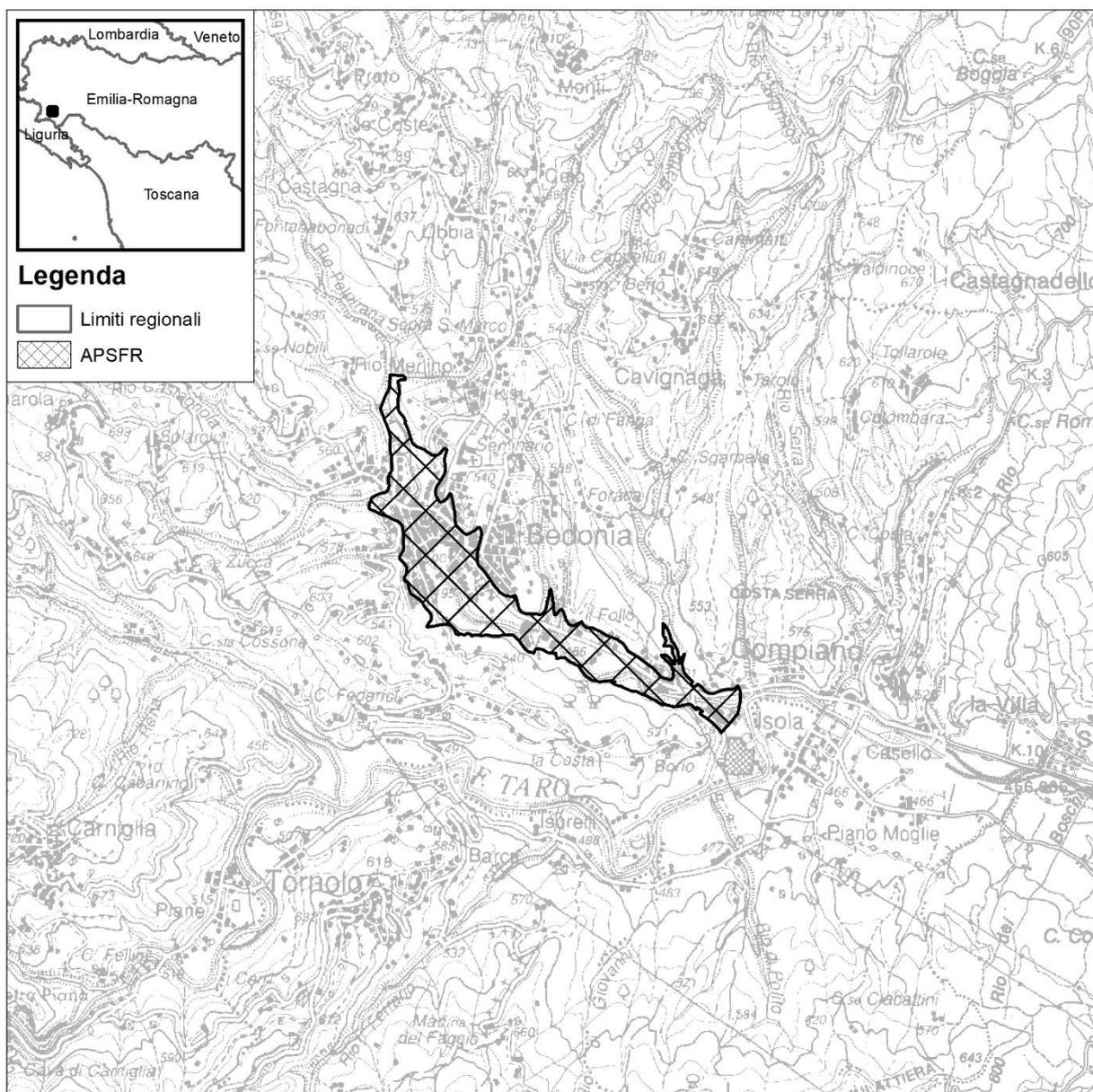
Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	ND
M	P2	ND
L	P1	ND

Profili idraulici
(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0056

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR del rio Pelpirana, affluente del fiume Taro, dalla confluenza rio Merlino a confluenza Taro, localizzato nel comune di Bedonia.

Per una estensione approssimativa di 0.7 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

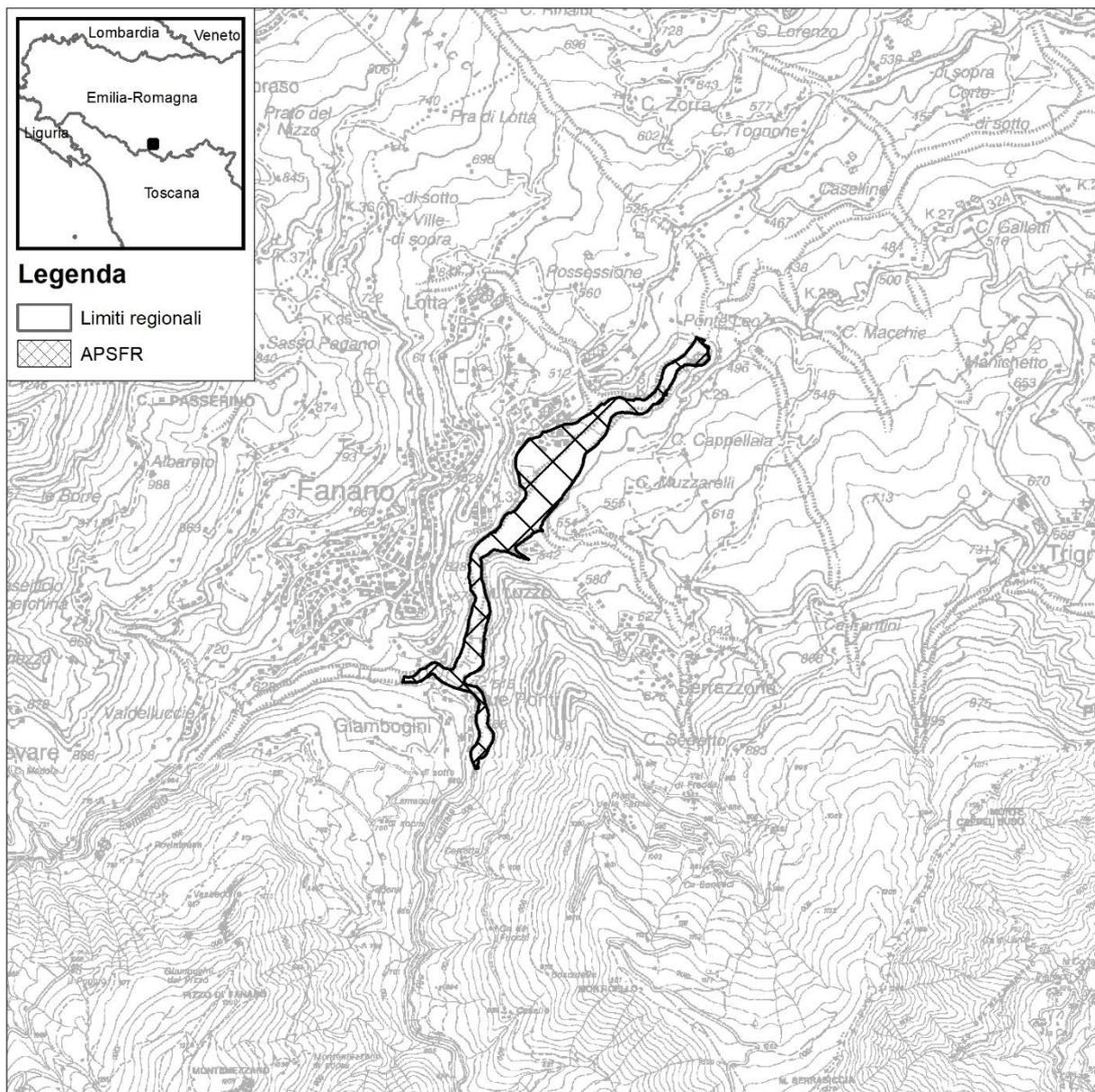
Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici
(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0057

Inquadramento geografico**Descrizione APSFR**

APSFR del torrente Leo, localizzato nel comune di Fanano.
Per una estensione approssimativa di 0.4 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	Consegnato	ND
M	Consegnata	ND
L	Consegnata	ND

Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

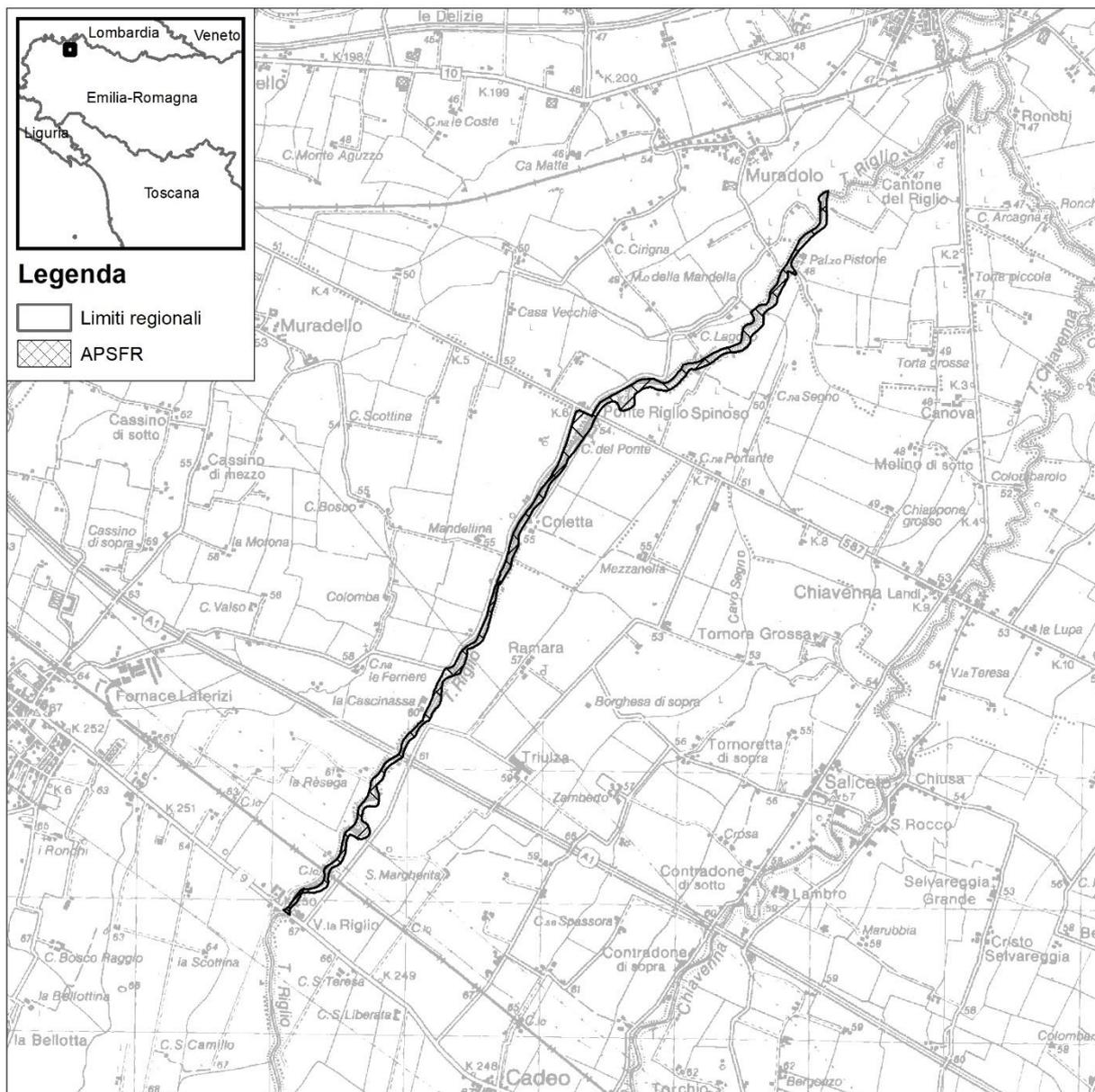
Profili idraulici

(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
DTM in formato ESRI geodatabase (.gdb) a cella 5x5m della regione Emilia-Romagna. (3)
Metodo per la stima dei tiranti
Propagazione delle quote (Region Growing) (4)
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
Basso (5)

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0059

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR del torrente Riglio, affluente del torrente Chiavenna, dalla via Emilia a Colombara, localizzato nei comuni di Potenture, Cortemaggiore, Caorso e Cadeo.

Per una estensione approssimativa di 0.4 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	ND	ND
M	ND	ND
L	ND	ND

Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici
(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
ND
Metodo per la stima dei tiranti
ND Il dato DTM sottostante all'area di questa APSFR risulta troppo grossolano per l'applicazione dei metodi utilizzati.
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
ND

Codice APSFR

ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_RSCM_FD0061

Inquadramento geografico



Descrizione APSFR

APSFR del torrente Quaresimo, da Quattro Castella a confluenza Modolena, localizzato nei Comuni di Reggio nell'Emilia, Quattro Castella e Bibbiano.

Per una estensione approssimativa di 0.3 kmq.

Disponibilità mappe

Scenario	Tiranti	Velocità
H	ND	ND
M	ND	ND
L	ND	ND

Tempi di ritorno considerati

Scenario	Sigla Perimetrazione	Tr
H	P3	20
M	P2	200
L	P1	500

Profili idraulici
(1b)
Descrizione sintetica dati idrologici/idraulici
(2b)
Dati topografici
ND
Metodo per la stima dei tiranti
ND
Il dato DTM sottostante all'area di questa APSFR risulta troppo grossolano per l'applicazione dei metodi utilizzati.
Metodo per la stima della velocità
Le mappe della velocità non sono definite.
Livello di confidenza
ND

Note

1

Profili idraulici

a. Bacini romagnoli

I profili idraulici per piene con tempo di ritorno 30 e 200 anni derivano da modelli geometrici ed idraulici realizzati dall'Autorità dei Bacini regionali romagnoli (ora soppressa, essendo stati i bacini romagnoli ricompresi nel distretto padano su cui è competente l'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po) ed aggiornati dal Servizio Tecnico di Bacino (ora Agenzia regionale per la Sicurezza territoriale e la Protezione Civile) utilizzando il programma di calcolo HEC-RAS dell'USACE. Le simulazioni sono state svolte a partire da rilievi topografici di sezione georiferiti dei primi anni '00 in condizioni di moto permanente (normalmente per i tratti di collina- montagna e per i rii minori) o moto vario (per i corsi d'acqua arginati ed i tratti di pianura). I modelli sono stati realizzati in epoca diversa e risalgono agli anni '00 per corsi d'acqua principali⁴ ed al 2011 per i rii minori⁵. I risultati delle simulazioni sono stati utilizzati per determinare le aree normate nel PAI vigente. Per approfondimenti si rimanda al PAI e alla "Direttiva inerente le verifiche idrauliche e gli accorgimenti tecnici da adottare per conseguire gli obiettivi di sicurezza idraulica definiti dal Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico".

b. Bacini emiliani

I profili idraulici per piene con tempo di ritorno di progetto derivano, laddove disponibili, da modelli geometrici ed idraulici realizzati nell'ambito dello studio **SP1.1⁶**, del PAI e/o delle Intese per la definizione delle disposizioni dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) relative all'attuazione del "Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po" (PAI), sottoscritte dall'Autorità di Bacino del fiume Po, dalla Regione e dalle Province di Modena, Reggio Emilia, Parma e Piacenza; nonché nell'ambito di studi di approfondimento specifici svolti dall'Autorità di Bacino (Studi di fattibilità aste Secchia e Trebbia, Tresinaro).

In particolare, **nei PTCP sono state studiate e approfondite le conoscenze nei tratti dei corsi d'acqua a monte di quelli fasciati nel PAI e nel reticolo secondario collinare-montano**, sia con modelli idrologico-idraulici che mediante l'utilizzo di metodologie semplificate.

Per il fiume Tresinaro i profili idraulici provengono da uno studio di approfondimento con modellistica mono-bidimensionale realizzato nell'ambito di una Convenzione tra Autorità di bacino Distrettuale del fiume Po e Regione Emilia-Romagna (DGR 747/2017, conclusosi nel-2019).

Per approfondimenti si rimanda alle Relazioni specifiche dei PAI/PTCP e relativi studi idraulici, nonché agli studi di approfondimento successivi, predisposti al fine dell'aggiornamento della pianificazione di bacino. Si segnalano, inoltre, i due seguenti elaborati:

- elaborato *Profili di piena dei corsi d'acqua principali del fiume Po* del PGRA (ultimo aggiornamento 25 giugno 2019), disponibile alla pagina <https://pianoalluvioni.adbpo.it/mappe-di-pericolosita-e-di-rischio-di-alluvioni/>,
- **ALLEGATO 1 – PGRA 2015 (primo ciclo) Schede descrittive delle mappe di pericolosità sul Reticolo Principale (fonti, criteri, livelli di confidenza)**, <https://pianoalluvioni.adbpo.it/il-piano/>

c. Bacini del fiume Reno

I profili idraulici, laddove disponibili, derivano da modelli geometrici ed idraulici realizzati dall'Autorità di Bacino interregionale del fiume Reno (ora soppressa, essendo stati i bacini del Reno ricompresi nel distretto padano su cui è competente l'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po), utilizzando programmi

⁴ "VALUTAZIONE DELLE AREE INONDABILI NEI TRATTI MONTANI DEI FIUMI ROMAGNOLI" e "VALUTAZIONE DELLE ESONDAZIONI NEI TRATTI DI PIANURA DEI FIUMI ROMAGNOLI. SCHEMA DI CALCOLO PER I CORPI IDRICI" Med ingegneria Srl -Padova, maggio 2005- Relazioni finali;

⁵ "Rilevazione Delle Topografie E Analisi Idraulica Degli Affluenti Dei Corsi D'acqua Principali, Finalizzate Alla Integrazione Della Rete Idraulica Digitale" - Relazione tecnica GECOSistema Srl -Rimini, ottobre 2011.

⁶ Studio propedeutico al PAI (1996). Contiene analisi idrologica, idraulica con modello monodimensionale di asta con sezioni topografiche, laddove

di calcolo specifici. Le simulazioni sono state svolte a partire da rilievi topografici di sezione georeferiti degli anni 90-'00 in condizioni di moto permanente o moto vario (in particolare per i corsi d'acqua arginati ed i tratti di pianura). I modelli sono stati realizzati in epoca diversa e i tempi di ritorno utilizzati nelle simulazioni sono variabili in funzione dello specifico coro d'acqua e delle caratteristiche dei bacini imbriferi, variando tra 5 e 200 anni. I risultati delle simulazioni sono stati utilizzati per determinare le aree normate nei PAI vigenti.

Per alcuni corsi d'acqua secondari e minori le perimetrazioni di cui ai PAI vigenti (alveo attivo (art. 15) e pertinenza fluviale montana PF.M. (art. 18)), confluite nelle mappe del PGRA - secondo ciclo, sono state **individuate su base geomorfologica**. Nella parte di pianura del bacino le aree allagabili esterne ai rilevati arginali sono state perimetrate sulla base delle celle idrauliche di pianura mediante un metodo semplificato.

Per approfondimenti si rimanda alle Relazioni specifiche dei PAI e ai relativi studi idraulici.

d. Bacini Marecchia-Conca

I profili idraulici, laddove disponibili, derivano da modelli geometrici ed idraulici realizzati dall'Autorità di Bacino interregionale Marecchia-Conca (ora soppressa, essendo stati i bacini dei fiumi Marecchia-Conca ricompresi nel distretto padano su cui è competente l'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po), utilizzando programmi di calcolo specifici. Le simulazioni sono state svolte a partire da rilievi topografici di sezione degli anni 90-'00 in condizioni di moto vario. I modelli sono stati realizzati in epoca diversa e sono variabili in funzione dello specifico coro d'acqua e delle caratteristiche dei bacini imbriferi. I risultati delle simulazioni sono stati utilizzati per determinare le aree normate nei PAI vigenti.

Per approfondimenti si rimanda alle Relazioni specifiche dei PAI e ai relativi studi idraulici

2

Dati idrologici/idraulici

a. Bacini romagnoli

Le portate di assegnato tempo di ritorno derivano dall'analisi di serie idrometriche storiche relative a bacini con superficie compresa approssimativamente tra 20 e 1000 km², generalizzata tramite regionalizzazione idrologica [Franchini, 2001]⁷ per la stima in una sezione generica di interesse. I valori delle portate di progetto sono stati utilizzati in input ai modelli idraulici (1a) per la definizione dei contenuti del PAI vigente. Per approfondimenti si rimanda al PAI e alla "Direttiva inerente le verifiche idrauliche e gli accorgimenti tecnici da adottare per conseguire gli obiettivi di sicurezza idraulica definiti dal Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico",

b. Bacini emiliani

I Dati idrologici per piene con tempo di ritorno assegnato derivano da dalle stime eseguite nell'ambito del PAI e/o delle Intese per la definizione delle disposizioni dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) relative all'attuazione del "Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po" (PAI), sottoscritte dall'Autorità di Bacino del fiume Po, dalla Regione e dalle Province di Modena, Reggio Emilia, Parma e Piacenza.

Per approfondimenti si rimanda alle Relazioni specifiche dei PAI/PTCP e ai relativi studi idraulici.

c. Bacini del fiume Reno

Le portate di assegnato tempo di ritorno derivano da modelli idrologici realizzati dall'Autorità di Bacino interregionale del fiume Reno (ora soppressa, essendo stati i bacini del Reno ricompresi nel distretto padano su cui è competente l'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po), utilizzando programmi di calcolo specifici realizzati in epoca diversa: i tempi di ritorno di riferimento sono variabili in funzione dello specifico corso d'acqua e delle caratteristiche dei bacini imbriferi, variando tra 5 e 200 anni. I valori delle portate di progetto sono stati utilizzati in input ai modelli idraulici (1a) per la definizione dei contenuti del PAI vigente. Per approfondimenti si rimanda alle Relazioni specifiche dei PAI e ai relativi studi idrologici.

d. Bacini Marecchia-Conca

⁷ "STUDIO IDROLOGICO FINALIZZATO ALLA VALUTAZIONE DELLE PORTATE MASSIME E DEGLI IDROGRAMMI DI PIENA DI ASSEGNATO RISCHIO IN OTTO SEZIONI FLUVIALI DI INTERESSE DEI BACINI REGIONALI ROMAGNOLI", a cura del Prof. Ing. Marco Franchini, Fasi I-IV, 2001-2002.

Le portate di assegnato tempo di ritorno derivano da modelli idrologici realizzati dall’Autorità di Bacino interregionale Marecchia-Conca (ora soppressa, essendo stati i bacini Marecchia-Conca ricompresi nel distretto padano su cui è competente l’Autorità di bacino distrettuale del fiume Po), utilizzando programmi di calcolo specifici realizzati in epoca diversa. I valori delle portate di progetto sono stati utilizzati in input ai modelli idraulici (1d) per la definizione dei contenuti del PAI vigente. Per approfondimenti si rimanda alle Relazioni specifiche dei PAI e ai relativi studi idrologici

3

Dati topografici

Il modello è derivato dalle informazioni altimetriche ricavate dalla CTR 1:5000 (curve di livello e punti quotati) e aggiornato mediante rilievo aereo LiDAR MATTM 2008, laddove disponibile.

Per il codice ITI01319_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0037 il DTM utilizzato è completamente derivato dal LiDAR MATTM a passo 1m (ricampionato a 5m).

4

Metodologia di calcolo

a. Soggiacenza

Il metodo parte dalle sezioni trasversali di alveo di un corso d’acqua cui sia stata assegnato il livello di piena per assegnato tempo di ritorno corrispondente alla pericolosità da P1 a P3 di interesse. Successivamente, per ogni traccia di sezione di livello si interpolano nodi equi distanziati associando ogni nuovo nodo (trasformato in strato puntuale) la quota indicata per la linea. Si crea quindi uno strato poligonale con due poligoni uno del valore 1 che rappresenta l’interno delle aree allagabili e uno con valore zero che corrisponde all’esterno e si interpolano con algoritmo Natural Neighbours i punti derivati dal campionamento delle sezioni con i valori dei livelli.

La differenza tra raster della superficie dell’acqua e raster del piano campagna è la mappa dei tiranti finale.

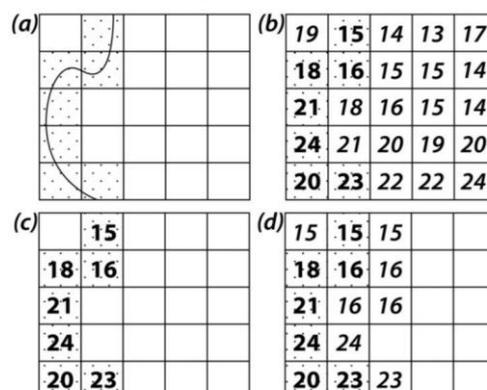
a1. Soggiacenza/modellistica 2D – Tiranti precalcolati

Qualora già disponibili le mappe raster dei tiranti derivati da mappe di soggiacenza ottenute da modellistica idraulica monodimensionale in occasione di studi precedenti, tali mappe sono state utilizzate direttamente, ricampionandole e riproiettandole secondo gli standard richiesti dall’Autorità di bacino distrettuale.

Per il solo caso del torrente Tresinaro le mappe dei tiranti a valle di Osteria Vecchia derivano dall’output del modello mono-bidimensionale prodotto dall’Autorità di Bacino (2019) e sono state fornite anche le mappe di velocità, da modellistica bidimensionale, ricampionate e riproiettate come sopra.

b. Region Growing

Il metodo di “Region Growing” di tipo semplificato 0D e prevede la stima delle aree inondabili partendo dalla quota dei pixel sul bordo da DTM (tirante = 0 quota terreno coincidente con quella della superficie liquida). La quota di ogni pixel viene quindi propagata verso l’interno dell’area allagabile assegnandola progressivamente ai pixel vicini. L’immagine seguente schematizza i primi passi operativi del metodo consistenti nella estrazione delle quote sui pixel al bordo dell’area allagabile, nella identificazione del domino interno all’area allagabile e nella propagazione verso l’interno di tali quote.



c. Rapide

Il metodo si basa sull'ipotesi che il perimetro dell'area allagata rappresenti il luogo dei punti dove il tirante idrico è nullo. Discretizzato il perimetro in m punti a cui viene assegnata una quota dell'acqua pari alla quota del terreno (i.e. tirante nullo), si effettua, in ambiente GIS, un'interpolazione spaziale delle quote assegnate (tramite il metodo *Natural Neighbours*) ottenendo la superficie dell'acqua. La semplice operazione di sottrazione tra la superficie dell'acqua e la superficie del terreno permette di risalire alla distribuzione spaziale dei tiranti idrici nell'area allagata/allagabile.

Operativamente, è necessario che l'utente tracci l'asse fluviale e scelga alcune sezioni trasversali, il più possibile perpendicolari alla direzione di flusso (sfortunatamente, non nota) e intersecanti il perimetro dell'area allagata/allagabile solo due volte, i.e. agli estremi. In seguito, l'interpolazione dei livelli avviene in due fasi successive: nella prima fase viene determinato (con il metodo IDW) il profilo della superficie libera nelle sezioni trasversali introdotte, nella seconda si estende l'interpolazione a tutti i punti del dominio.

d. Tiranti di pianura

Il metodo consiste nella individuazione delle aree di potenziale accumulo su base esclusivamente topografica (macro-depressioni del terreno) identificando il massimo livello di invaso sino al primo punto di sfogo utile verso valle, e non considera quindi i volumi effettivamente accumulabili per uno specifico evento.

Una volta definito un modello digitale del terreno (DTM) che rappresenti ragionevolmente il piano di base, i rilevati ed i varchi in essi eventualmente presenti, si applica l'algoritmo di *fillsink*. Tale operazione, diffusa nel trattamento di modelli digitali del terreno le celle (sink) caratterizzate da quota inferiore a quelle delle otto celle vicine e assegna loro la minore delle quote delle celle adiacenti. All'interno di un DTM la presenza di un gruppo di celle a quote inferiori di quelle circostanti è gestita in modo iterativo localizzando l'estensione del gruppo di celle che costituiscono il sink e la quota della prima cella esterna al sink (la più bassa) che recapita all'esterno, assegnando a tutte le celle del sink. La differenza tra la quota al massimo riempimento del Sink e la quota DTM originale è il tirante di pianura ricercato.

Il calcolo così effettuato non ha, come evidente, nessuna dipendenza dal tempo di ritorno dell'evento; le mappature prodotte con questo metodo sono convenzionalmente riferite allo scenario "M" nelle relative schede monografiche.

5

Confidenza

Livello – BASSO

Il livello di confidenza associato ad elaborazioni semplificate OD è generalmente basso e dipende, inoltre, dal metodo e dalla scala di lavoro utilizzati in origine per il tracciamento delle aree potenzialmente allagabili e dalle cartografie di base disponibili al momento (ad es. CTR in scala variabile da 1:5000 a 1:25000) che non sempre garantiscono una confrontabilità ed una sovrapponibilità adeguate tra il bordo dell'area allagata ed il DTM odierno di input al calcolo OD.

Livello – MEDIO

Tale livello di confidenza è associato ad elaborazioni a partire da modelli numerici 1D/2D che permettono di stimare con ragionevole approssimazione la superficie liquida per evento di piena di assegnato tempo di ritorno. All'uso di tali modelli si deve accompagnare un DTM di sufficiente accuratezza, per il caso in esame essenzialmente il DTM derivato da base Lidar in luogo della preesistente CTR.