

DIGHE E TERRITORIO

LA VISIONE DEI GESTORI



UNITA' BUSINESS HYDRO EMILIA TOSCANA

Regione Emilia

Centrali elettriche n. 13

Grandi dighe n. 11

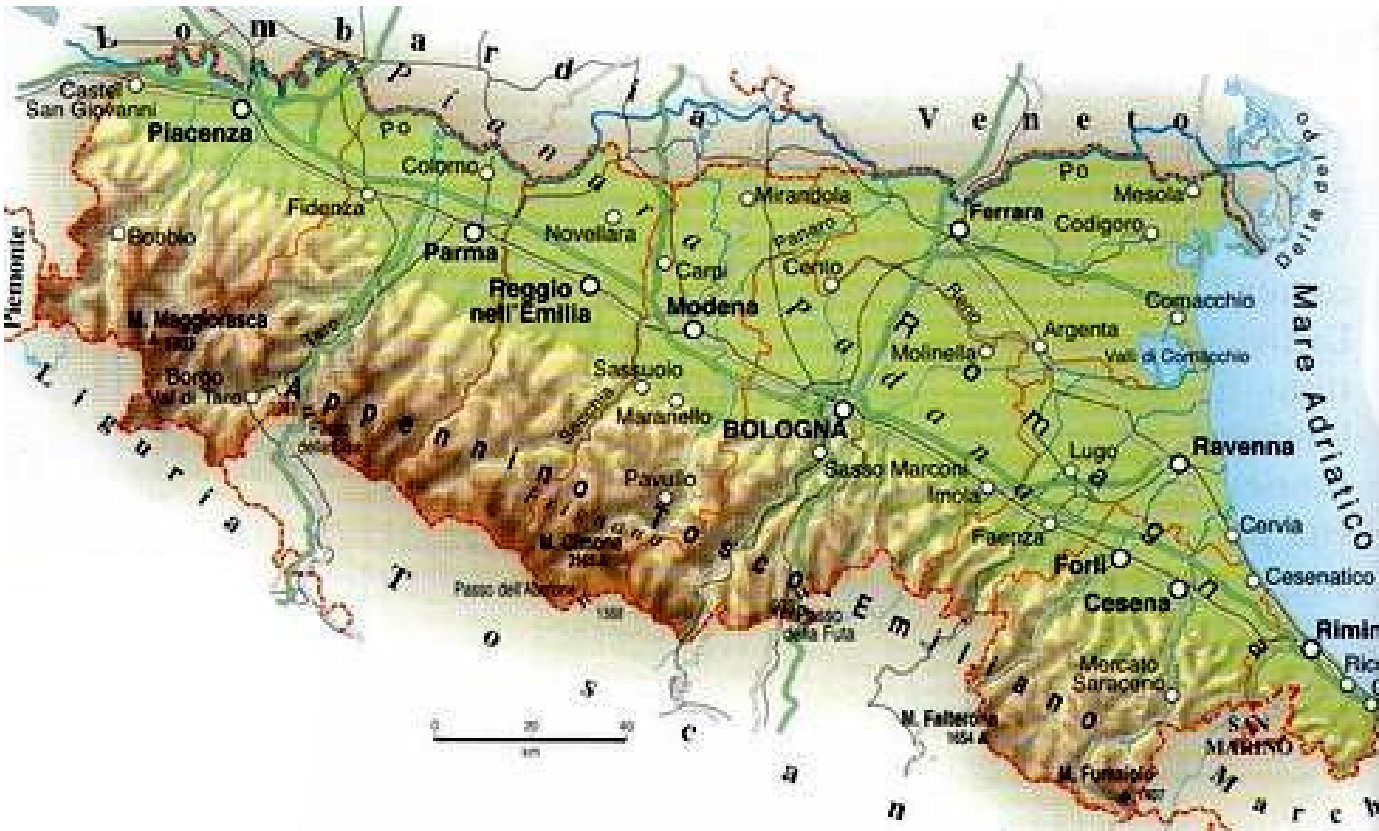
Producibilità 295 GWh/anno

Emissioni evitate CO2: 252.500 t/anno

Potenza installata

Impianti tradizionale: 138,4MW

Impianto pompaggio: 330 MW



Provincia	Impianto idroelettrico
Piacenza	Salsominore
Parma	Rigoso - Rimgna - Isola Palanzano
Reggio Emilia	Ligonchio - Predare
Modena	Farneta - Muschioso
Bologna	Bargi - Suviana - S.Maria - Le Piane

UNITA' Territoriale ETM Impianti Emilia Romagna

Regione Emilia Romagna

Centrali elettriche n. 15

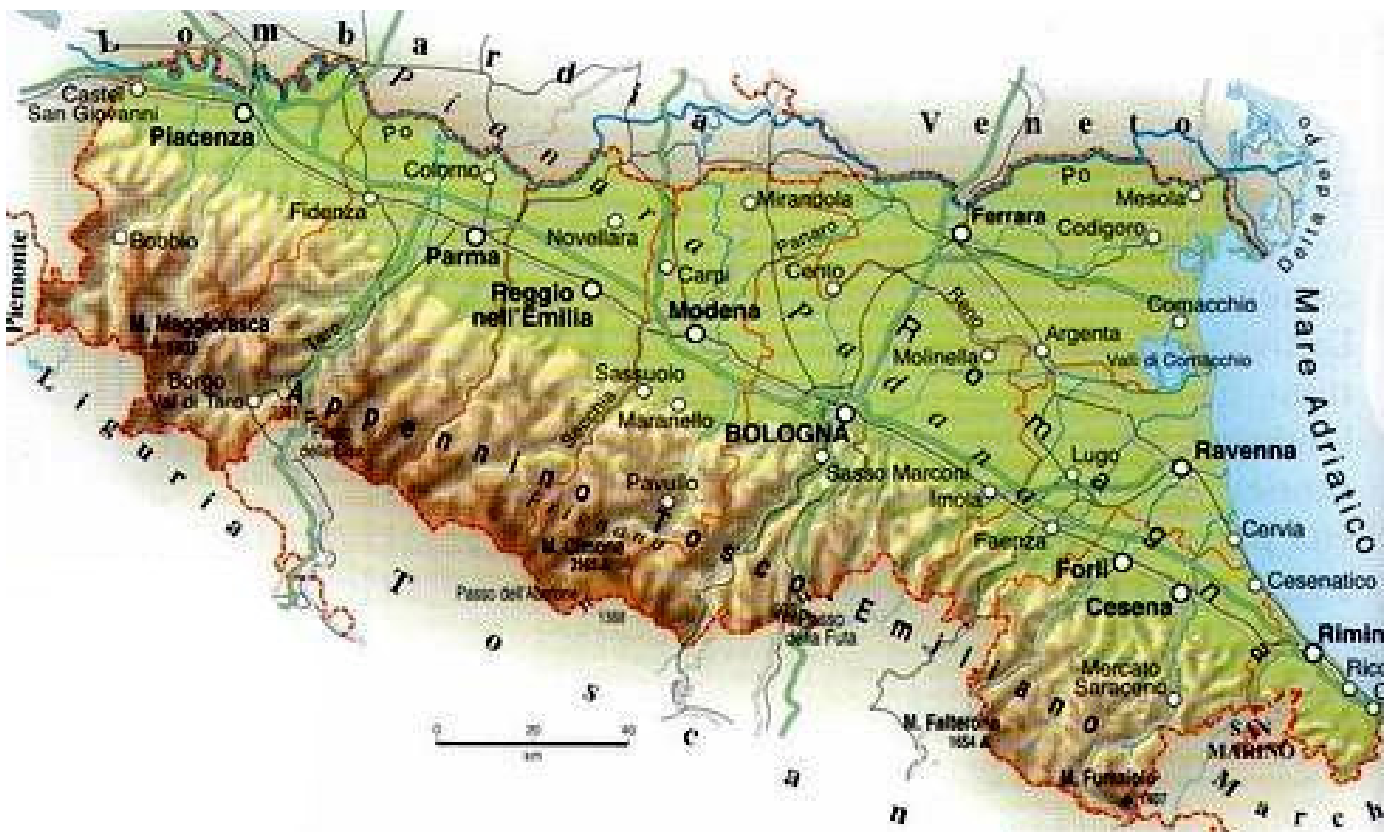
Grandi dighe n. 3

Producibilità 663 GWh/anno

Emissioni evitate CO2: 567.528 t/anno

Potenza installata

Impianti Fluenti: 131,8 MW



Provincia	Impianto idroelettrico
Piacenza	Isola Serafini - Boreca - Molato -Pianello
Parma	Bosco - Marra -Selvanizza - Bardi
Modena	Strettara - S.Michele
Forlì	Quarto-Brenzaglia-Isola Ridracoli-S.Sofia

Principali opere idrauliche



Principali opere idrauliche

Suviana



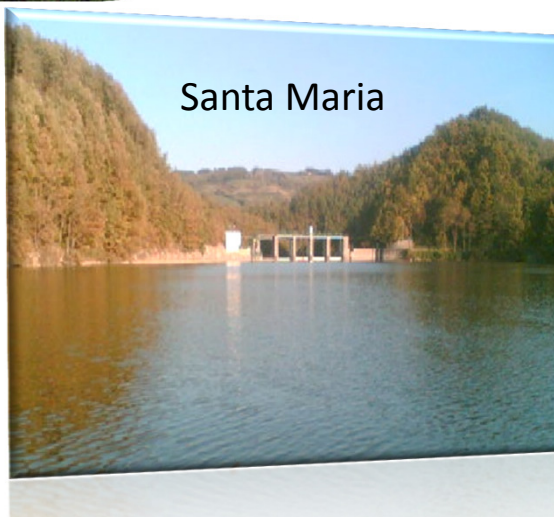
Pavana



Scalere



Santa Maria

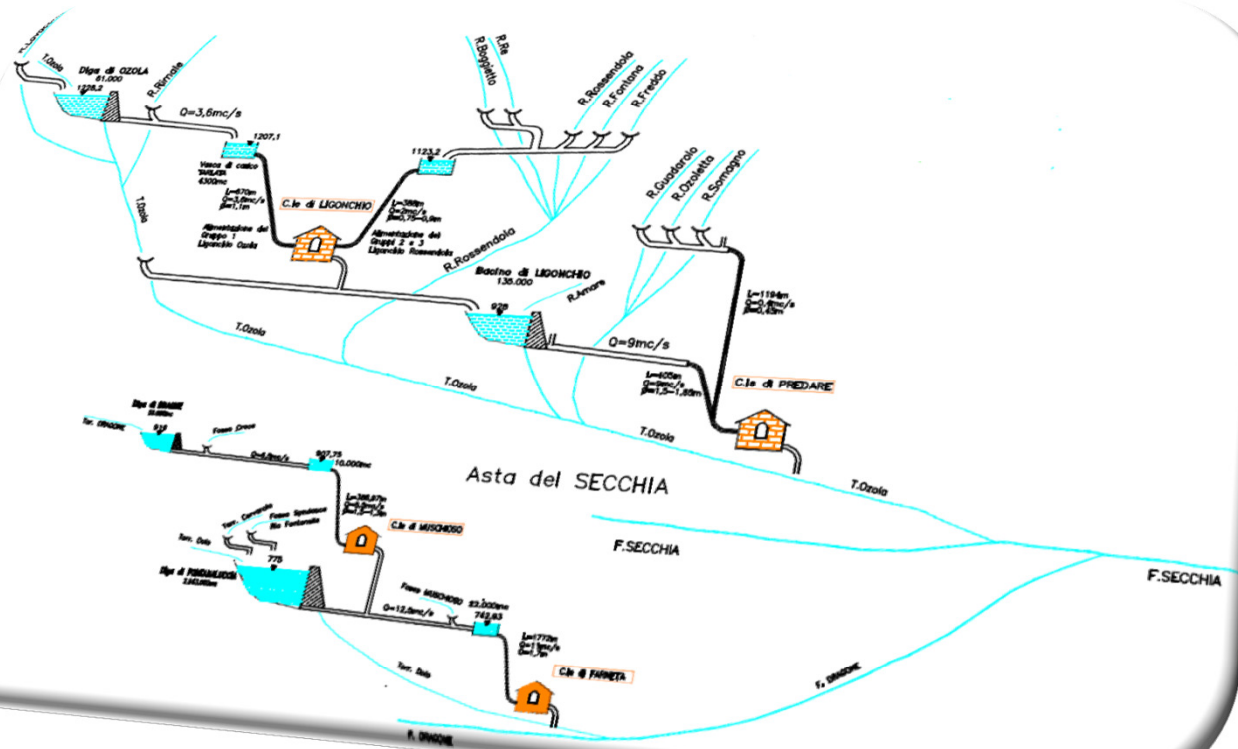
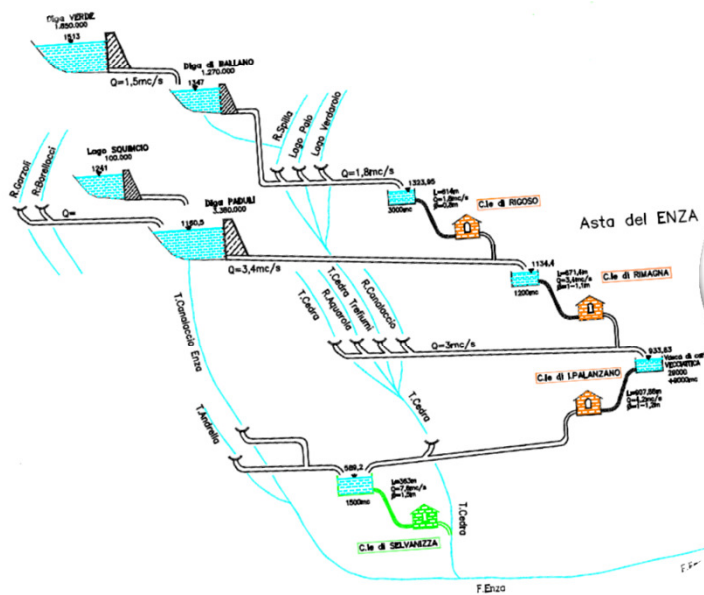
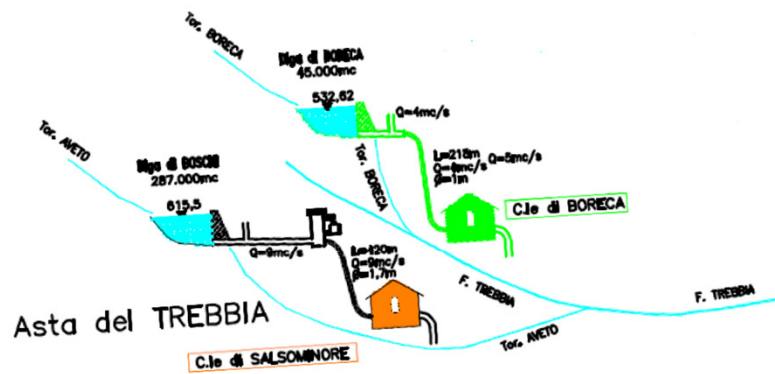


Volume invaso totale: 55 Mm³

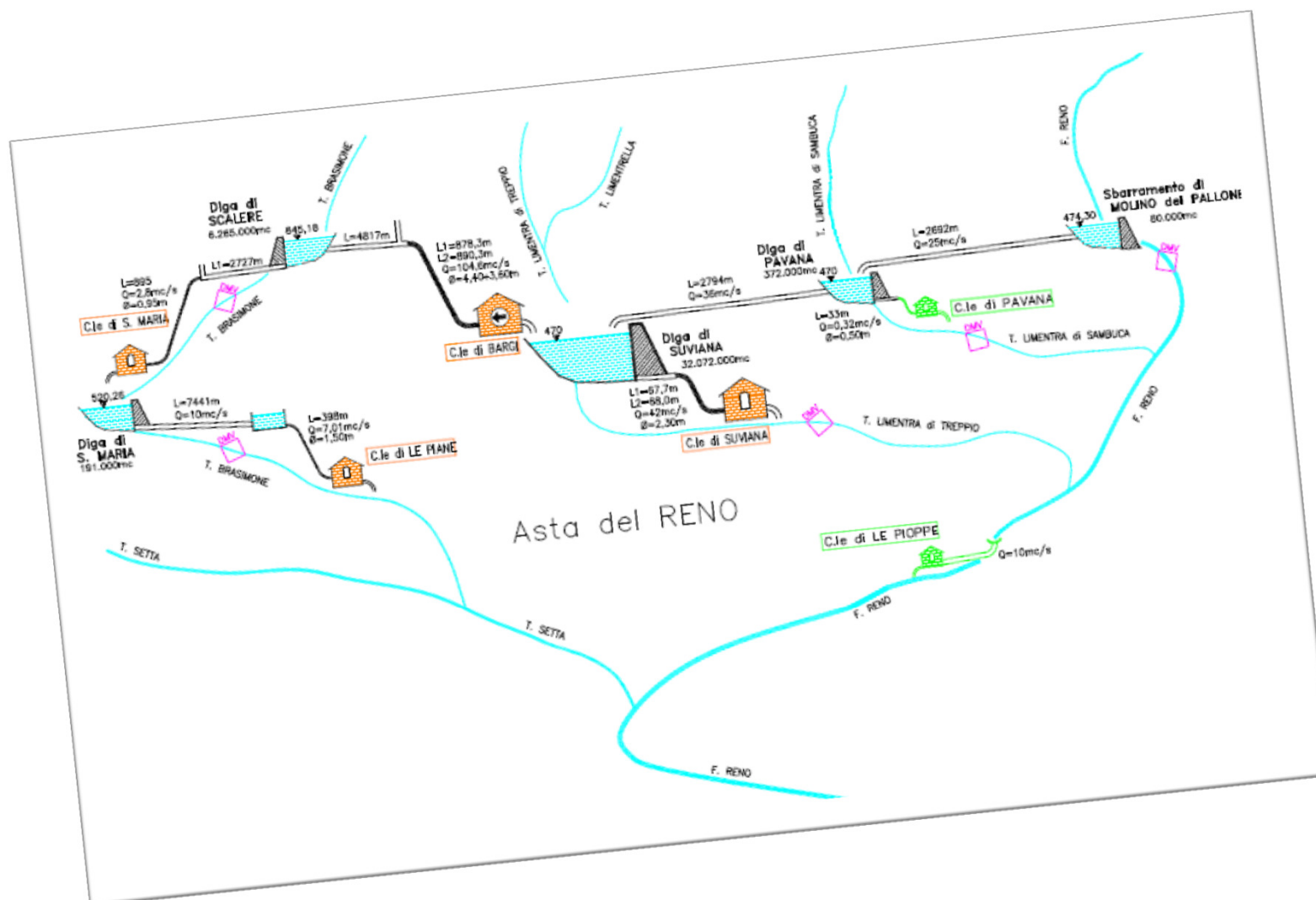
Superficie totale: 3,3 km²

Bacino imbrifero totale: 430 km²

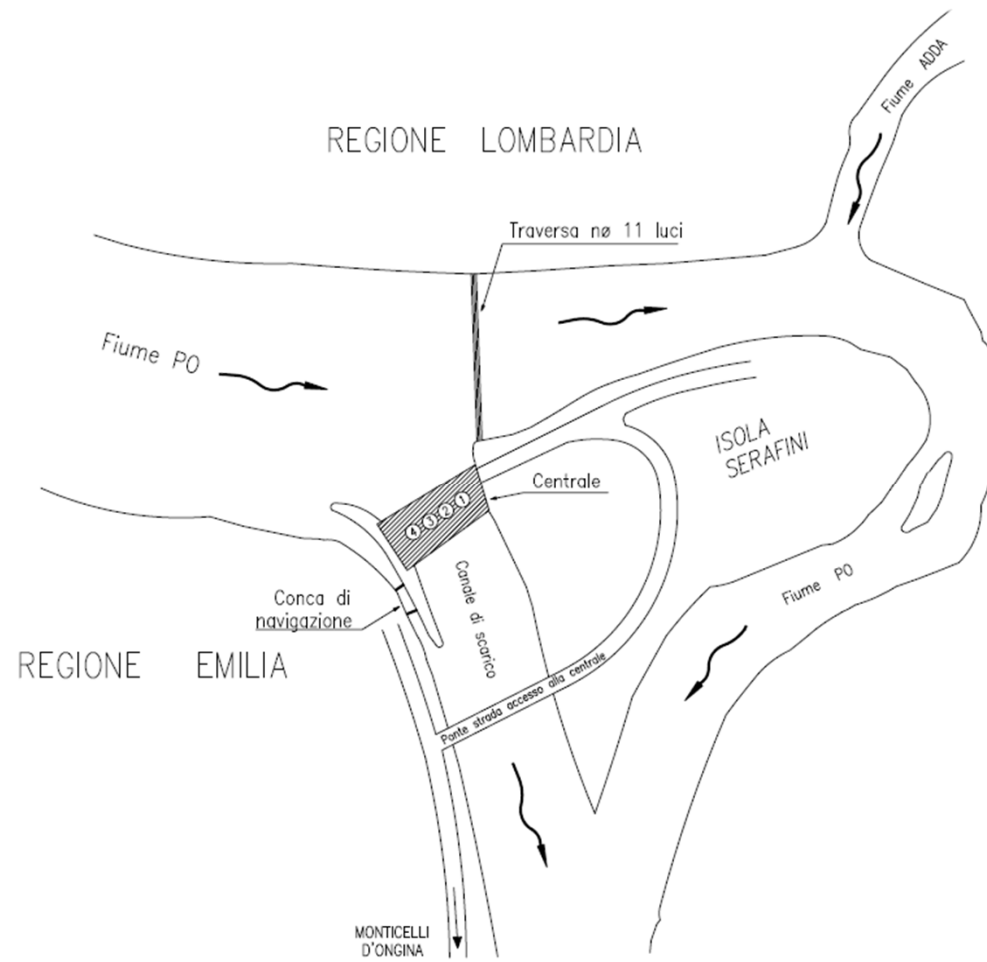
Opere Idrauliche - Aste idrauliche – Affluenti del PO



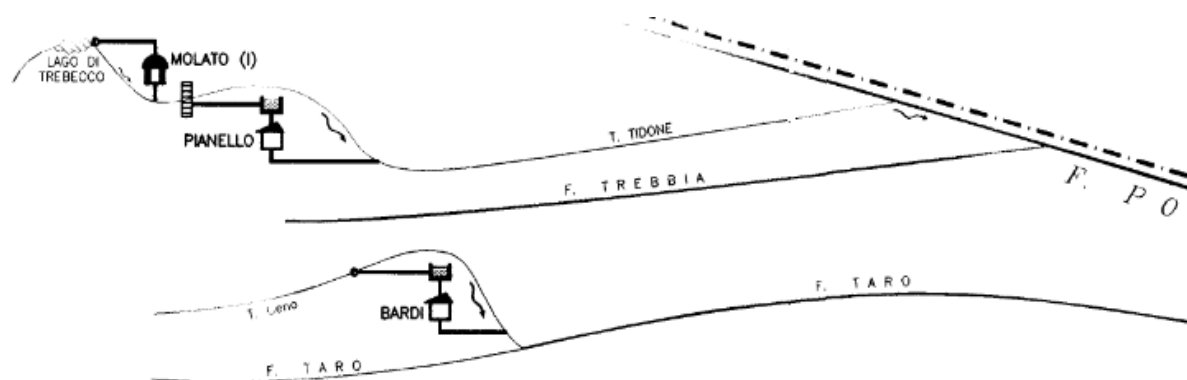
Opere idrauliche - Aste idrauliche – Fiume Reno



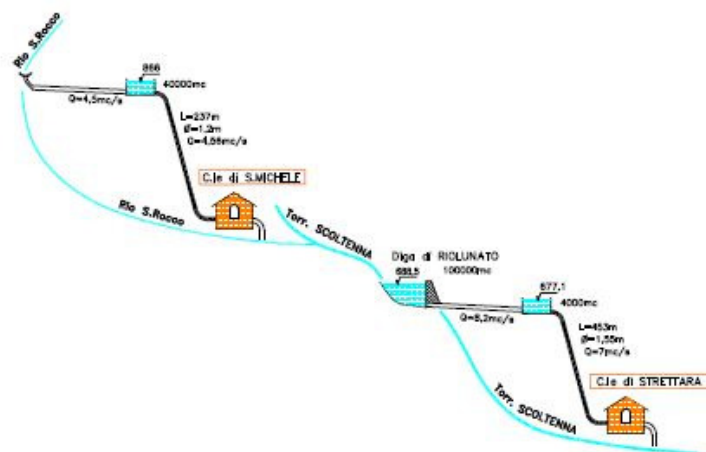
Opere idrauliche - Fiume Po : Isola Serafini



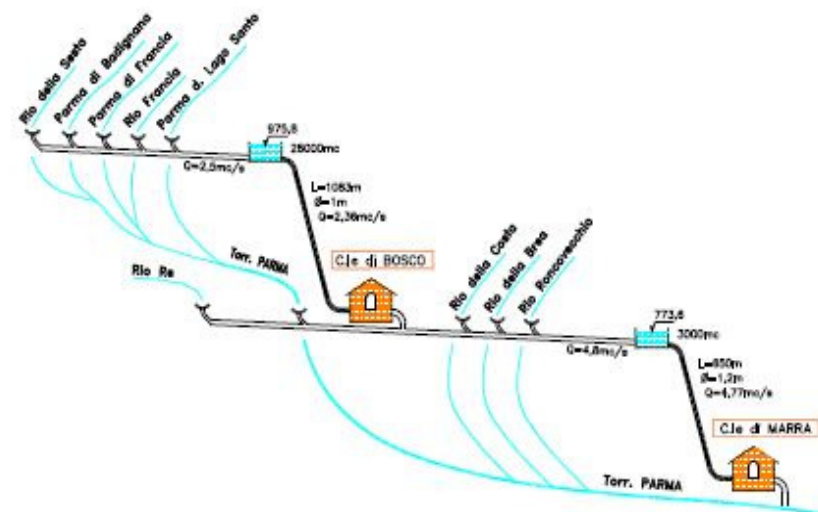
Opere idrauliche – Affluenti Po: Torrente Tidone, Fiume Taro, Parma e Panaro



ASTA sul Torr. SCOLTENNA

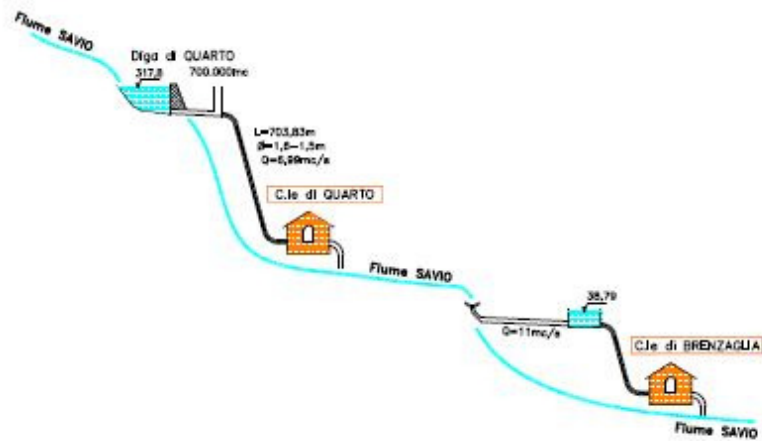


ASTA sul Torr. PARMA

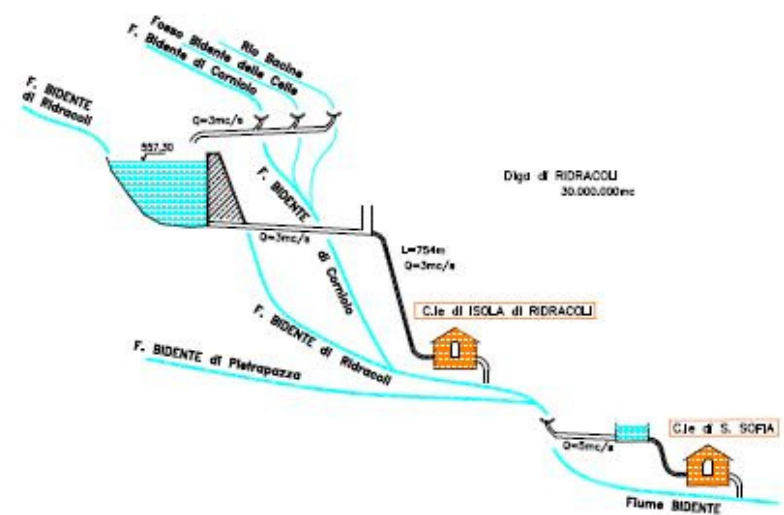


Opere idrauliche - Aste idrauliche – Fiume Savio e Bidente

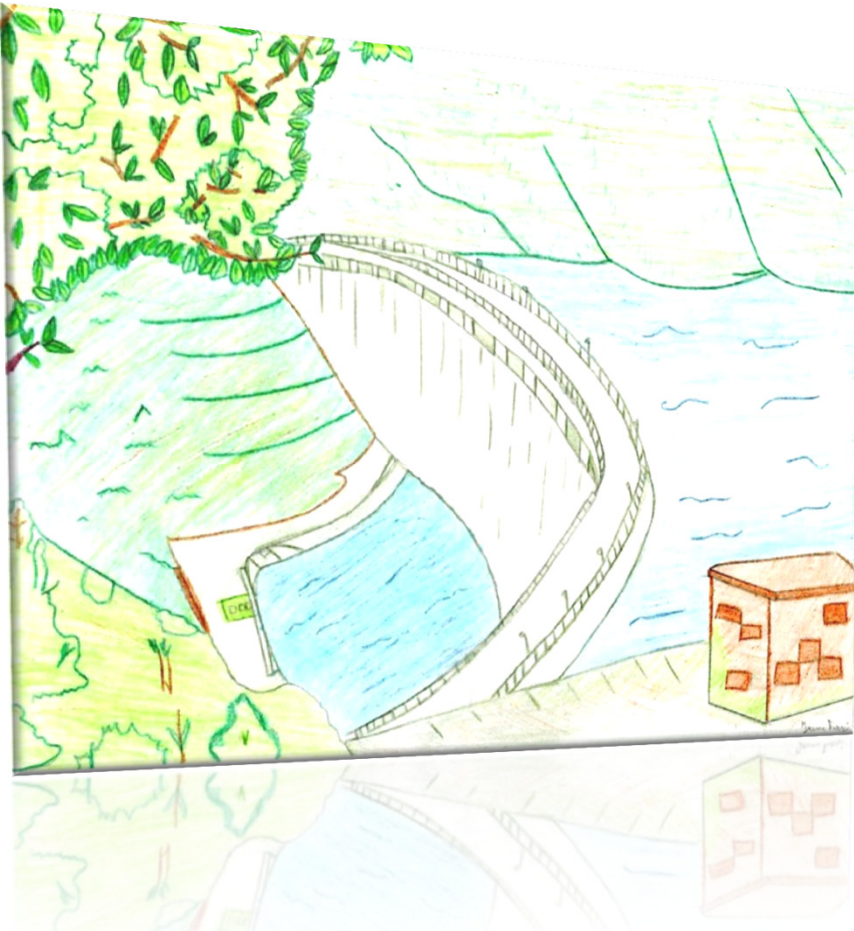
ASTA sul Fiume SAVIO



ASTA sul Fiume BIDENTE



Interazioni con il territorio e l'ambiente



- RICADUTE ECONOMICHE
- USO PLURIMO
 - SVILUPPO SOCIO ECONOMICO E TURISTICO
 - USO POTABILE E IRRIGUO
- INFLUENZA SUL REGIME IDRAULICO
 - DEFLUSSO MINIMO VITALE
 - GESTIONE EVENTI DI PIENA
- INFLUENZA SUL TRASPORTO SOLIDO
 - GESTIONE SGRIGLIATI
 - GESTIONE SEDIMENTI

RICADUTE ECONOMICHE

Canoni e Imposte

Canoni Acqua Emilia Romagna	CANONE DEMANIALE	CANONE B.I.M.	CANONE RIV
Euro (€)	1.921.006	2.105.685	978.796
TOTALE (€)			5.005.487

Imposte Emilia Romagna	TASI	IMU
Euro (€)	125.519	1.762.779
TOTALE (€)		1.888.298

SVILUPPO SOCIO ECONOMICO E TURISTICO

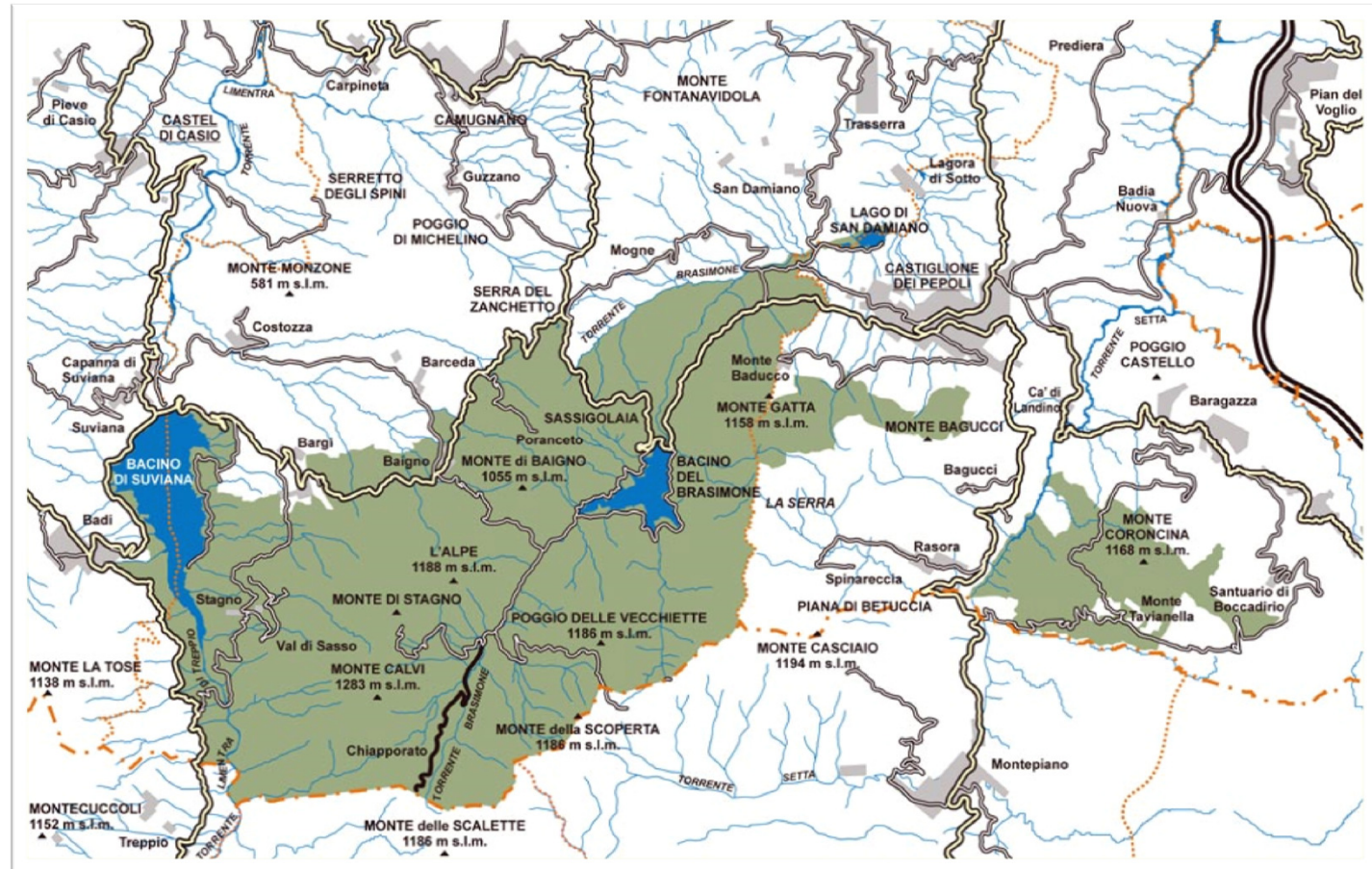
CONVENZIONI CON ENTI

Dighe:

Suviana

Scalere

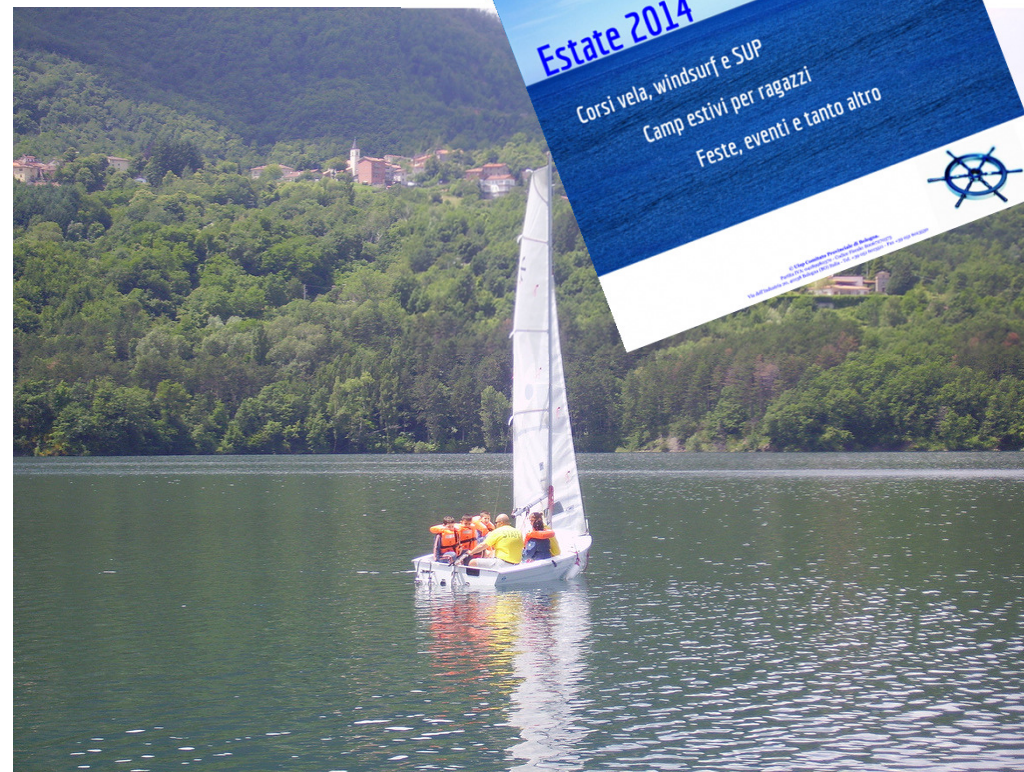
S. Maria



SVILUPPO SOCIO ECONOMICO E TURISTICO

CONVENZIONI CON ENTI

Diga Suviana



SVILUPPO SOCIO ECONOMICO E TURISTICO

CONVENZIONI CON ENTI

Diga Santa Maria



SVILUPPO SOCIO ECONOMICO E TURISTICO

CONVENZIONI CON ENTI

CENTRALE DI LIGONCHIO

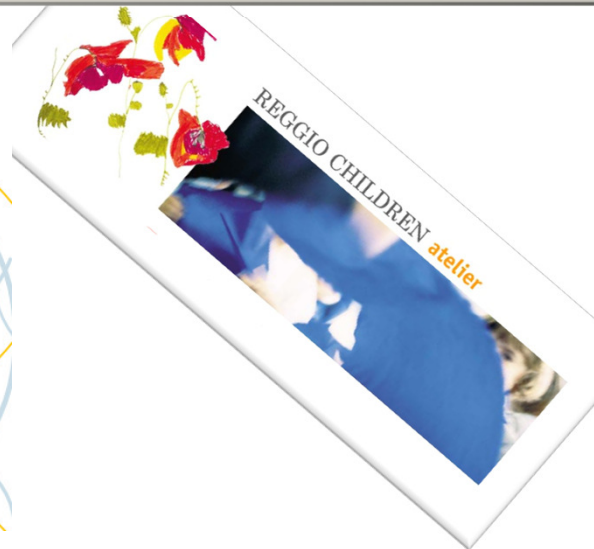
Il Campo base dell'Atelier Di Onda in Onda, situato all'interno della Centrale idroelettrica quale luogo simbolo dell'intelligenza e dell'operosità dell'uomo, è un luogo di ricerca e di sperimentazione dove i focus di indagine sono l'acqua, le sue caratteristiche, il suo utilizzo e come essa crea energia attraverso il movimento e l'energia elettrica, prodotta dal movimento e dai campi magnetici.



Campo base



Atelier Di Onda in Onda



CONVENZIONE
TRA IL PARCO NAZIONALE DELL'APPENNINO TOSCO EMILIANO
ED ENEL PRODUZIONE SPA PER LA VALORIZZAZIONE A FINI AMBIENTALI E TURISTICI
DELLA CENTRALE DI LIGONCHIO

TRA

Enel Produzione S.p.A, con sede in Roma, viale Regina Margherita n.125, Codice Fiscale 05617841001, di seguito denominata Enel, rappresentata da Amelio Brunelli nato a Ferrara (FE) il 9 maggio 1956, domiciliato per la carica in Bologna, Via Darwin 4, nella sua qualità di procuratore della stessa Società, come da procura a lui rilasciata in data 16/05/2006 a repertorio n. 80.045 del notaio dr. Paolo Silvestro di Roma;

E

il Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano, codice fiscale 02018520359 in persona del Presidente Fausto Giovanelli, nato a Castelnovo ne' Monti (RE) il 25/01/1951 e domiciliato presso la sede legale dell'Ente in Sassalbo di Fivizzano, Via Comunale, 23;

PREMESSO

- che Enel utilizza parte delle acque dei Torrenti Ozola, Amare e Rossendola per alimentare i propri impianti idroelettrici di Ligonchio e Predare, entrambi in Comune di Ligonchio e che la stessa Società è titolare delle concessioni e delle autorizzazioni richieste per l'esercizio di entrambi gli impianti
- che Enel risulta essere proprietaria delle aree ricadenti nell'intorno dei bacini di Ligonchio ed Ozola e delle opere di derivazione ed adduzione idrica, nonché della Centrale di Ligonchio
- che la gestione di queste aree, effettuata sempre in armonia con gli usi idroelettrici degli invasi, ha determinato in questi anni con le istituzioni territoriali un proficuo rapporto di cooperazione e valorizzazione del territorio, nell'ottica di un rilancio complessivo dello stesso sotto i profili ambientale, turistico ed escursionistico, che ha reso possibili numerose iniziative comuni fra le quali diverse edizioni delle manifestazioni di "Centrali Aperte" e di "Piccola Grande Italia"
- che la vallata dell'Ozola, da Ligonchio alla Diga Ozola è percorsa da sentieri escursionistici che ricalcano infrastrutture di origine Enel, alcune delle quali ancora basilari per il funzionamento delle Centrali di Ligonchio e Predare.

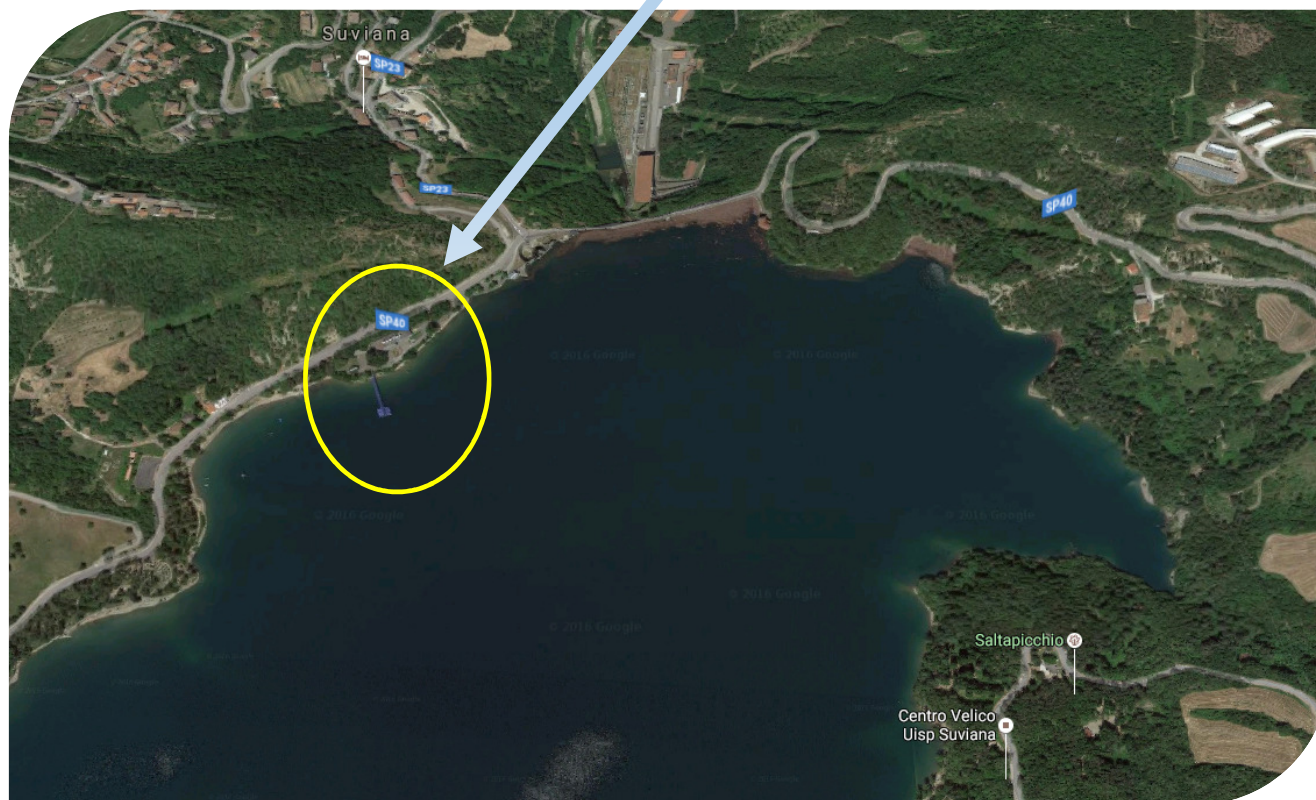

1

USO POTABILE IRRIGUO

Convenzione con Hera SpA
Prelievo medio annuo 2,1 Mm3

CABINA DI REGIA REGIONALE

GESTIONE RILASCI DA SUVIANA
PER L'UTILIZZO DI 8 Mm3



INFLUENZA SUL REGIME IDRAULICO

DEFLUSSO MINIMO VITALE

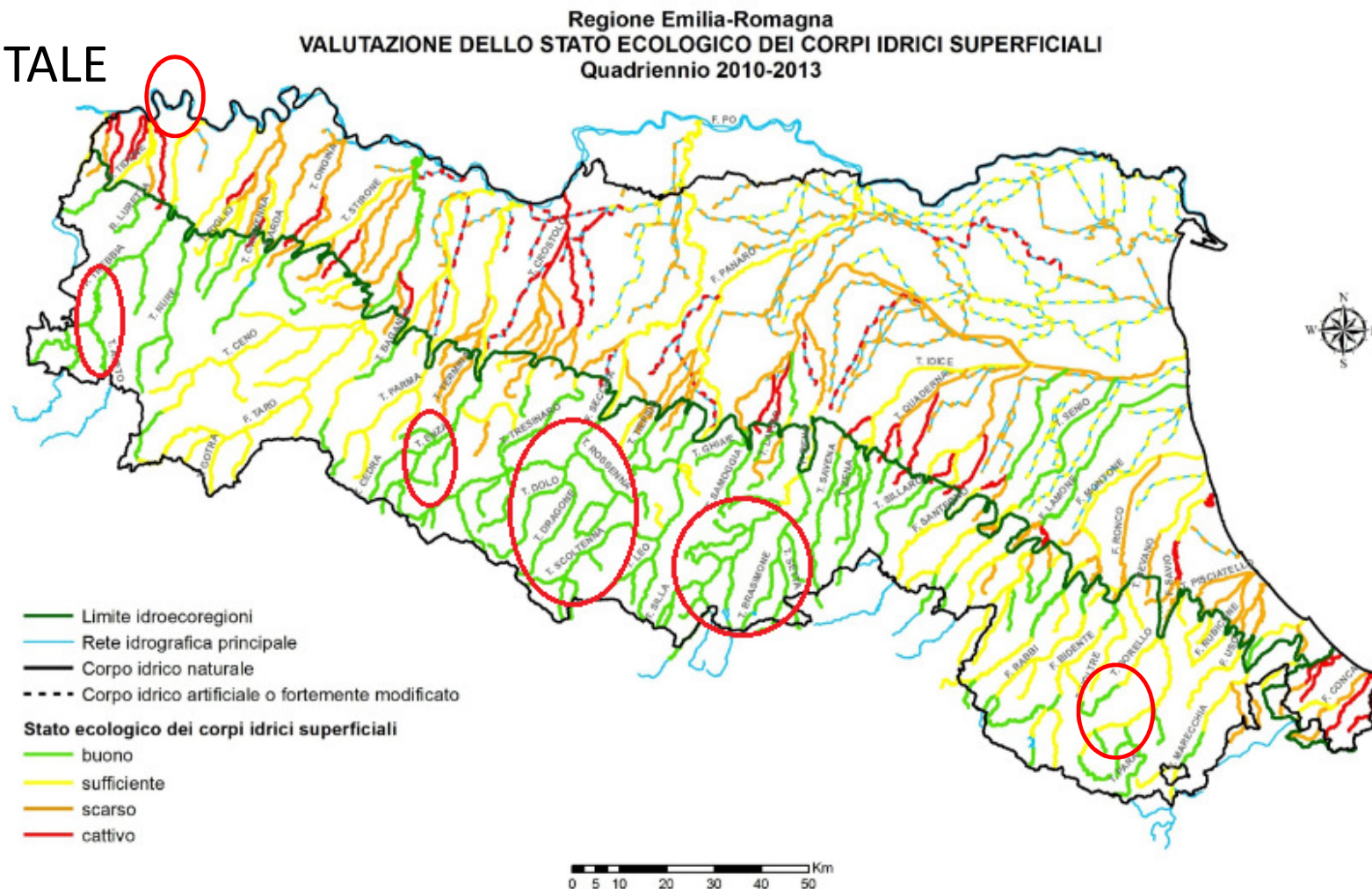
Valori annuali

DMV – Mm^3 3.209

Mancata produzione GWh 66

CO2 Prodotta t 56.520

[856 g/kWh]



INFLUENZA SUL REGIME IDRAULICO

GESTIONE EVENTI DI PIENA

Capacità di laminazione

Asta Trebbia: 0,03 Mm³

Asta Enza: 0 Mm³

Asta Secchia: 0,11 Mm³

Asta Reno: 0,16 Mm³ oltre al contributo di Suviana 6 Mm³

Asta Savio: 0 Mm³

Asta Parma: 0 Mm³

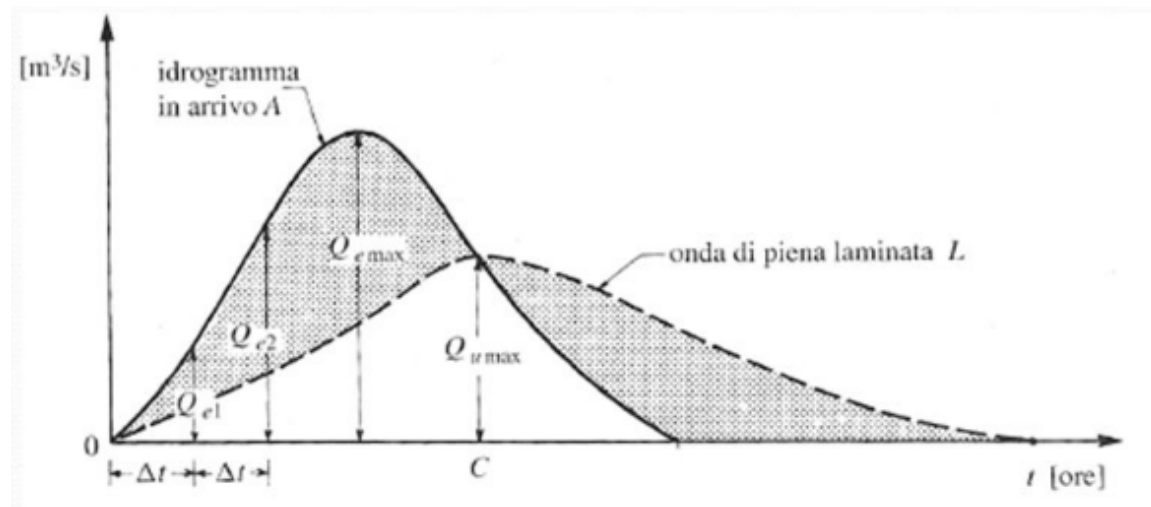
Asta Taro: 0 Mm³

Asta Fiumi Uniti: 0 Mm³

Asta Po: 0 Mm³

Asta Tidone: 0 Mm³

Asta Panaro: 0 Mm³



INFLUENZA SUL REGIME IDRAULICO

GESTIONE EVENTI DI PIENA


Non è la diga che provoca la piena.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE (DPC)

Gli attuali documenti sono focalizzati alla sicurezza della diga.
Possono contenere segnalazioni da effettuare alle autorità
per l'allertamento delle popolazioni.

Con la Direttiva P.C.M. 8

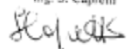

luglio 2014 recante indirizzi operativi inerenti all'attività di
protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti
grandi dighe verranno modificati gli attuali DPC integrandoli
nei piani di protezione civile per le popolazioni.



*Presidenza
del Consiglio dei Ministri*
Servizio Nazionale Dighe - Ufficio Periferico di Firenze

PREFETTURA DI BOLOGNA
DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE

Diga di
SUVIANA
nel Comune di Castel di Casio - BO
(n. arch. S.N.D. 68)

Concessionario e Gestore: ENEL Produzione S.p.A. -
Unità di Business Idroelettrica Bologna
Via Speranza, 42 - 40133 Bologna

Redazione Funzionario S.N.D. Uff. Periferico di Firenze	Revisione Resp. S.N.D. - Ufficio Periferico di Firenze	Rev.		Approvazione della Prefettura		
		n.	data	Prot.	data	Firma
fto Ing. S. Capretti	fto Ing. G. Grazioli	1	05/05/98		02/09/98	fto Prefetto Mosino
Ing. S. Capretti 	Ing. E. Vocaturo 	2	01/02/02			



INFLUENZA SUL REGIME IDRAULICO

GESTIONE EVENTI DI PIENA

Caso diga Suviana:
dal 15/10 al 15/03 accordo per una capacità di laminazione di 6 Mm3



REGIONE EMILIA-ROMAGNA
PCTU

PROTOCOLLO D'INTESA PER LA GESTIONE DEI LIVELLI DEL BACINO DI SUVIANA NEL PERIODO 15 OTTOBRE – 15 MARZO

PREP N° **1440** DEL 22 NOV. 2001

Premesso che:

l'art. 10, comma 1, lettera f), della legge 183/89 in materia di Difesa del Suolo assegna alle Regioni il compito di provvedere, nei bacini di rilievo regionale ed in quelli di rilievo interregionale, per la parte di propria competenza, alla organizzazione e al funzionamento del servizio di polizia idraulica, di piena e di pronto intervento idraulico ed a quelli per la gestione e la manutenzione delle opere e degli impianti e la conservazione dei beni.

Vista la delibera della Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 2096 del 18/11/1997: Direttiva regionale per la regolamentazione del servizio di piena e delle attività di vigilanza e polizia idraulica sulle opere idrauliche di competenza della Regione Emilia-Romagna di cui all'allegato A) Art. 1 ultimo comma laddove prevede che: *"In presenza di sbarramenti artificiali significativi, i cui invasi siano tali da poter influenzare il regime di piena e di magra del corso d'acqua a valle, a cura dei Servizi regionali SPDS competenti dovranno essere promosse iniziative per arrivare, il più rapidamente possibile alla stipula di convenzioni con i soggetti gestori, al fine di ottimizzare il funzionamento degli sbarramenti stessi rispetto alle possibilità di regolazione delle portate nel corso d'acqua di valle."*

Visto il disciplinare redatto dall'Ufficio Speciale del Genio Civile per il Reno di Bologna repertoriato al n. 3076 in data 06/04/76 che prevede modalità operative di gestione del bacino idroelettrico di Suviana.

Considerato che la presenza del serbatoio di Suviana consente la

Gian...

Enel Produzione
ALTA VOLTAGGIO SIDALETTRICA BOLOGNA
Pin...

INFLUENZA SUL TRASPORTO SOLIDO

GESTIONE SGRIGLIATI

Tenuto conto del beneficio che la presenza della diga esercita sarebbe auspicabili convenzioni per snellire gli iter autorizzativi di rimozione e conferimento.

Sgrigliati Isola Serafini: 3000 -3300 t/anno raccolte e conferite...



INFLUENZA SUL TRASPORTO SOLIDO

GESTIONE SEDIMENTI

La diga interrompe anche la continuità fluviale anche per quanto riguarda il trasporto solido.

Nei PdG, quando le caratteristiche delle dighe lo consentono, viene prevista la “fluitazione in coda di piena” per limitare l’accumulo di sedimenti all’interno dell’invaso e rilasciare a valle almeno una quota parte del trasporto in sospensione.



Situazione complessiva

BACINO IMBRIFERO	SUPERFICIE SPECCHIO	VOLUME T. ORIGINARIO	VOLUME T. ATTUALE	INTERRIMENTO
km ²	km ²	Mm ³	Mm ³	Mm ³
44.024,06	3,344	68,536	60.595	9.532

INFLUENZA SUL TRASPORTO SOLIDO

GESTIONE SEDIMENTI

Situazione di dettaglio

DIGA	BACINO IMBRIFERO	SUPERFICIE SPECCHIO	VOLUME T. ORIGINARIO	VOLUME T. ATTUALE	INTERRIMENTO
	km ²	km ²	Mm ³	Mm ³	Mm ³
Boschi	176	0,87	1,18	0,22	0,96
Ozola	12,7	0,01	0,086	0,027	0,059
Ligonchio	0,36	0,027	0,17	0,167	0,003
Fontanaluccia	44	0,23	2,7	1,97	0,73
Braglie	36	0,02	0,09	0,05	0,04
Pavana	41	0,07	0,9	0,8	0,1
Santa Maria	29,5	0,062	0,21	0,17	0,04
Suviana	76	1,48	43,9	42,5	1,4
Scalere	14,5	0,54	6,28	6,1	0,18
Isola Serafini	43.230	-	8,4	8,4	0
Riolunato	149	0,035	0,15	0,041	1,70
Quarto	215	-	4,47	0,15	4,32
	44.024,06	3,309	68,536	60.595	9.532

INFLUENZA SUL TRASPORTO SOLIDO

GESTIONE SEDIMENTI

- Decreto Legislativo 152/99 *"Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento"*
- D.L. 30/06/2004 M.A.T.T. *"Criteri per la redazione del progetto di gestione degli invasi."*
- Decreto Legislativo 152/06 *"Norme in materia ambientale"*

D.L. 30/06/2004 M.A.T.T.

Art. 8 - Tutela della qualità delle acque invase

Comma 2

Le regioni fissano, nell'ambito del piano di tutela, in funzione degli obiettivi di qualità definiti per gli specifici corpi idrici, i livelli e la persistenza delle concentrazioni che non possono essere superati durante le operazioni di svaso, sfangamento e spurgo, in modo da **consentire le operazioni** medesime **senza arrecare danni irreversibili al corpo recettore**

Comma 4.

Nel rispetto del comune interesse al mantenimento ed al ripristino della capacità utile propria dell'invaso, l'amministrazione concedente, il concessionario e gli altri soggetti interessati **possono stipulare apposite intese** finalizzate a contenere l'apporto di sedimenti e a consentire la migliore attuazione del progetto di gestione, **con particolare riguardo allo sfangamento del bacino.**

PROGETTI DI GESTIONE

Nome	Presentato	Data	Approvato
Boschi	SI	22/03/2010	NO
Verde	NO		
Ballano	NO		
Paduli	SI	14/03/2014	NO
Ozola	SI	01/02/2013	SI
Ligonchio	SI	28/10/2009	SI
Fontanaluccia	SI	02/04/2014	NO
Braglie	SI	19/04/2016	NO
Pavana	SI	22/05/2012	NO
Suviana	SI	02/08/2012	NO
Scalere	SI	09/08/2014	NO
S. Maria	SI	28/04/2014	NO
Isola Serafini	SI	28/12/2012	NO
Rio Lunato	SI	29/12/2006	SI
Quarto	SI	28/12/2012	NO