



**CONSORZIO DI BONIFICA
TERRE D'APULIA
- BARI -**

LA DIGA LOCONE

Ubicata sul torrente omonimo, affluente del fiume Ofanto,
in agro di Minervino Murge, località "Monte Melillo"

BARI, novembre 2011

*AREA GESTIONE E MANUTENZIONE
IL DIRETTORE
Dott. Ing. Giovanni MARINELLI*

RELAZIONE

SCHEMI IDRICI DELLA REGIONE PUGLIA

I principali schemi idrici interregionali ad uso plurimo che interessano la Puglia sono:

- schema del Fortore (Puglia e Molise) a servizio della Puglia Nord: comprende quasi tutta la provincia di Foggia ad eccezione di 13 comuni del Subappennino dauno prossimi al confine con il Molise che vengono invece alimentati dall'Acquedotto Molisano Destro;
- **schema dell'Ofanto (Campania, Basilicata e Puglia)** al servizio della Puglia Centrale: comprende la provincia di Bari e parte delle province di Brindisi e Taranto, oltre a servire alcune utenze della provincia di Matera;
- schema Jonico-Sinni (Basilicata, Puglia e Calabria) al servizio della Puglia Meridionale: comprende la provincia di Lecce e parte delle province di Taranto, Brindisi e Matera.

Vi sono anche schemi idrici minori di interesse regionale quali, il Carapelle e il Gravina-Pentecchia.

LO SCHEMA OFANTO

Lo schema Ofanto è di interesse interregionale e presenta 5 invasi:

- Conza e Osento in Campania
- Rendina in Basilicata
- Marana Capacciotti e **Locone** in Puglia

Le risorse idriche rese disponibili dallo schema soddisfano i fabbisogni irrigui ed industriali dei territori lucani e pugliesi del medio e basso Ofanto.

La funzionalità dell'intero schema è regolata dalla **Traversa di Ponte Santa Venere** realizzata sull'asta principale del fiume, in località Rocchetta Sant'Antonio. Da questa traversa, tramite un sistema di adduzione ed un tripartitore, le acque intercettate vengono convogliate verso l'invaso del Rendina in Basilicata e gli invasi del **Locone** e Marana Capacciotti in Puglia.

Il potabilizzatore delle acque dell'invaso del Locone, gestito dall'AQP, è attualmente in esercizio, mentre è in corso il finanziamento, con la Legge Obiettivo, del potabilizzatore posto a valle della diga di Conza e dell'annesso serbatoio di testata dell'Acquedotto dell'Ofanto (il potabilizzatore è proporzionato per trattare 1,5 mc/s, e assicura il volume complessivo di 32 Mmc/anno).

Tali opere sono finalizzate ad integrare le disponibilità per uso potabile della Puglia Centrale.

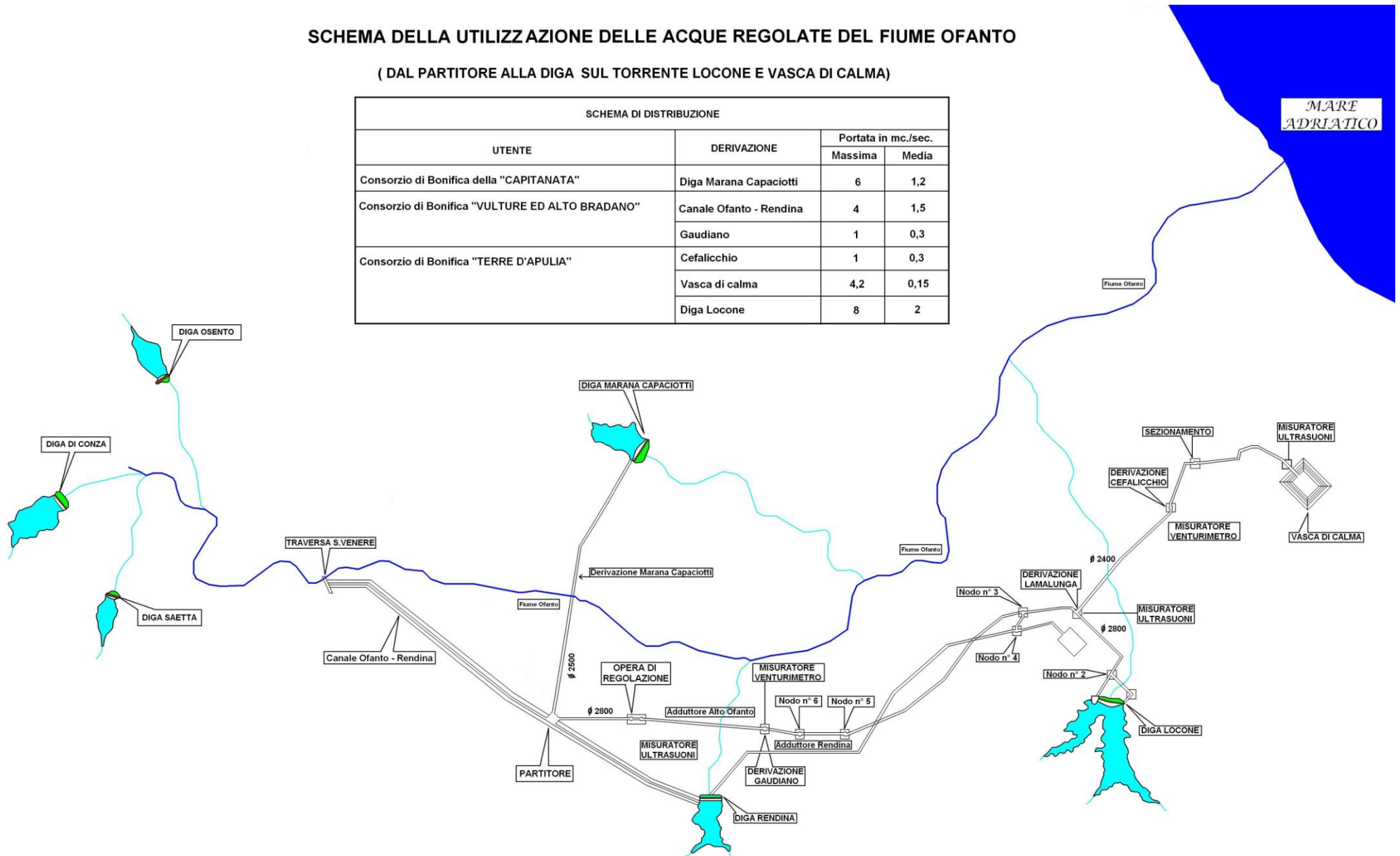
In particolare:

- **L'invaso di Locone** è sito nella parte bassa del bacino del fiume Ofanto e intercetta le acque del torrente Locone. Presenta una capacità utile di 105 Mmc ed è gestito dal Consorzio di Bonifica Terre d'Apulia. La disponibilità potenziale del torrente Locone è pari a 8 Mmc e si riferisce al deflusso D 0,20 annuo. La disponibilità effettiva del bacino idrografico del torrente Locone viene integrata, sino al raggiungimento della capacità utile d'invaso, dalle fluenze del fiume Ofanto captate dalla traversa Ponte Santa Venere e trasportate alla diga per mezzo dell'adduttore Ponte Santa Venere-Locone. Attualmente l'invaso è in fase di riempimento sperimentale con una quota autorizzata di 172 m. s.l.m.
- **L'invaso di Marana Capacciotti** è sito in Puglia in sinistra Ofanto; presenta una capacità utile di 46 Mmc ed è gestito dal Consorzio per la Bonifica della Capitanata. La risorsa proveniente dal proprio bacino idrografico è trascurabile per cui la possibilità di invasare a tergo della diga dipende, quasi esclusivamente, dalle fluenze del fiume Ofanto captate dalla traversa Ponte Santa Venere e trasportate all'invaso per mezzo dell'adduttore Ponte Santa Venere-Capacciotti.
- **L'adduttore Ponte Santa Venere-partitore** è un canale a pelo libero lungo 7 km con una capacità di trasporto pari a 12 mc/s. L'acqua captata dalla traversa Ponte Santa Venere raggiunge il partitore, gestito dall'Ente Irrigazione, dal quale si diramano le adduzioni verso gli invasi del Rendina, del Locone e della Marana Capacciotti.
- **L'adduttore dal partitore all'invaso Marana Capacciotti**, ha una lunghezza di 22 km ed una capacità di trasporto di 8 mc/s.
- **L'adduttore dal partitore all'invaso del Rendina** ha una lunghezza di 12 km ed una portata massima di 4 mc/s.
- **L'adduttore dal partitore all'invaso del Locone** ha una lunghezza di 37 km e trasporta una parte della risorsa idrica captata dalla traversa Ponte Santa Venere.

SCHEMA DELLA UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE REGOLATE DEL FIUME OFANTO

(DAL PARTITORE ALLA DIGA SUL TORRENTE LOCONE E VASCA DI CALMA)

SCHEMA DI DISTRIBUZIONE			
UTENTE	DERIVAZIONE	Portata in mc./sec.	
		Massima	Media
Consorzio di Bonifica della "CAPITANATA"	Diga Marana Capaciotti	6	1,2
Consorzio di Bonifica "VULTURE ED ALTO BRADANO"	Canale Ofanto - Rendina	4	1,5
	Gaudio	1	0,3
Consorzio di Bonifica "TERRE D'APULIA"	Cefalicchio	1	0,3
	Vasca di calma	4,2	0,15
	Diga Locone	8	2



L'ACCORDO DI PROGRAMMA TRA LO STATO E LE REGIONI BASILICATA E PUGLIA PER LA GESTIONE CONDIVISA DELLE RISORSE IDRICHE

Negli ultimi decenni, la crescente domanda di risorsa idrica per i diversi usi e il verificarsi di lunghi periodi siccitosi, hanno determinato la necessità di dotarsi di moderni e adeguati strumenti di pianificazione e programmazione dell'uso della risorsa. Il 5 agosto 1999 la Regione Basilicata, la Regione Puglia e il Ministero dei Lavori Pubblici (ora delle Infrastrutture e dei Trasporti), hanno sottoscritto un *Accordo di Programma (AdP)* finalizzato a regolamentare la programmazione e la gestione condivisa delle risorse idriche tra le regioni interessate. Finalità generale dell'Accordo (stipulato ai sensi dell'ex art.17 della legge n. 36/94) è il superamento, mediante la concertazione tra le Regioni, delle problematiche e dei conflitti legati alle disponibilità e fabbisogni idrici dei territori oggetto dell'Accordo, riconoscendo l'importanza dell'acqua quale elemento indispensabile alla vita e allo sviluppo economico dei territori.

Schema dei soggetti coinvolti nel processo di gestione condivisa delle risorse idriche



Le due Regioni hanno, altresì individuato linee concordate per la configurazione dei nuo-

vi soggetti competenti in materia di approvvigionamento idrico, prevedendo la creazione di tre nuove società per azioni: due per la gestione del servizio idrico integrato (Acquedotto Pugliese Spa e Acquedotto Lucano Spa) ed uno per la gestione del sistema idrico primario condiviso (Acqua Spa costituita nell'anno 2002 con legge della Regione Basilicata, alla quale non sono ancora state trasferite le competenze della gestione degli invasi regionali, attualmente attestata all'Ente per lo Sviluppo dell'Irrigazione e la Trasformazione Fondiaria in Puglia, Lucania e Irpinia - EIPLI). Aspetti innovativi dell'accordo L'AdP anticipa e sperimenta alcuni elementi cardine della Direttiva Comunitaria 2000/60, che ha fissato i principi generali per la gestione delle risorse idriche negli Stati Membri, approvata successivamente alla data di sottoscrizione dell'Accordo. L'Accordo si fonda sul principio, affermato a livello nazionale e comunitario, secondo il quale la politica di gestione e tutela della risorsa idrica deve necessariamente tener conto dello stretto legame esistente fra le acque e i bacini idrografici di riferimento, nonché delle naturali interazioni fra acque superficiali e sotterranee. L'AdP applica il principio della valutazione economica richiamato dalla Direttiva, ai fini del recupero dei costi del servizio e delle risorse finanziarie per far fronte anche alle problematiche ambientali connesse alla realizzazione dei sistemi infrastrutturali.

STRUTTURA DI COORDINAMENTO E GESTIONE

Il soggetto preposto al coordinamento ed alla gestione dell'AdP è l'Autorità di Governo, costituita dai Presidenti delle Regioni Basilicata e Puglia, che la presiedono con turni a cadenza annuale, e dal rappresentante del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. L'Autorità di Governo è supportata in tutte le attività, dalle Autorità di Bacino della Basilicata e della Puglia. Le funzioni dell'Autorità di Governo sono svolte, dal 2000 ad oggi, da un Comitato di Coordinamento, presieduto dal Presidente della Regione Basilicata e composto dall'Assessore alle OO.PP. della Regione Puglia delegato dal Presidente e dal Provveditore alle Opere Pubbliche di Puglia e Basilicata.

ASSETTO DELLE COMPETENZE TECNICO – AMMINISTRATIVE IN PUGLIA

Le principali Società o Enti che, seguendo le direttive di pianificazione impartite dall'Assessorati della Regione Puglia alla Programmazione, ai Lavori Pubblici ed all'Agricoltura, provvedono alla gestione della risorsa idrica sono:

E.I.P.L.I. - Ente per lo sviluppo dell'Irrigazione e la Trasformazione Fondiaria in Puglia, Lucania ed Irpinia, a cui compete la gestione di alcuni schemi idrici e la distribuzione della risorsa ad uso plurimo. Svolge la propria attività di studio ricerca, nonché di promozione e progettazione sotto il controllo, la direttiva ed il coordinamento della Regione. Attualmente l'Ente Irrigazione ha competenza alla realizzazione e gestione delle opere di interesse interregionale quali gli invasi, le dighe e le opere di adduzione primarie.

Consorzi di Bonifica, a cui è stata trasferita anche la gestione degli impianti irrigui dell'Ente Irrigazione. Tale funzione comprende l'attività di progettazione ed esecuzione delle opere di bonifica, di difesa del suolo e di distribuzione irrigua.

Consorzio di Bonifica Terre d'Apulia

Costituito con D.P.R. n. 6948 del **24-02-1948** con il nome di *Consorzio di Bonifica della Fossa Premurgiana* ha, successivamente, nel 1981, cambiato ragione sociale in *Consorzio di Bonifica Apulo Lucano* e, nel 1994, in *Consorzio di Bonifica Terre d'Apulia*.

È il più esteso della Puglia, comprende tutta la provincia di Bari e 6 comuni della provincia di Taranto, per una superficie complessiva di 570 mila ettari.

Nel vasto territorio consortile sono delimitabili tre aree omogenee, in funzione della presenza dell'irrigazione e della suscettività alla trasformazione irrigua. Le tre aree, che grosso modo si equivalgono per estensione, sono le seguenti:

Area irrigua - Comprende il litorale barese, che si estende per circa 150 mila ettari lungo l'Adriatico dalla foce dell'Ofanto ai confini della provincia di Brindisi, ed il comprensorio irriguo di Minervino-Loconia, esteso 12 mila ettari. In tutta l'area, caratterizzata da aziende di piccole dimensioni, è diffusa l'irrigazione praticata, lungo il litorale esclusivamente con l'acqua dei

pozzi privati e, nel comprensorio irriguo di Minervino-Loconia con l'acqua derivata dalla diga del Locone.

Area suscettiva alla trasformazione irrigua - Comprende le due fasce di territorio adiacenti alla dorsale dell'Alta Murgia: quella occidentale di 80 mila ettari e quella orientale avente una estensione di 120 mila ettari. Le aziende sono arboricole miste ed olivicole specializzate. Anche in quest'area, come nel litorale Barese, si riscontra una sensibile frammentazione fondiaria, seppure meno accentuata. L'irrigazione è sporadica e, là dove è presente vengono utilizzati pozzi privati trivellati a qualche centinaio di metri di profondità.

Area non suscettiva alla trasformazione irrigua – Il vasto territorio della Murgia, che da Minervino si estende per tutta la lunghezza della provincia di Bari e continua oltre il confine della provincia di Taranto fino a Mottola, per una superficie di circa 200 mila ettari, non è suscettiva di trasformazione irrigua. Essa è destinata prevalentemente al pascolo (nudo e pietroso) ed ai cereali.

La superficie attrezzata con rete pubblica è di 17.650 ha, tutti in esercizio, e di questi circa 5.000 ha sono alimentati con acque gestite dal Consorzio. A quest'ultima superficie si aggiunge quella irrigata con pozzi privati. La superficie complessivamente irrigata in questo Consorzio nel 1997 è stata stimata in 78.300 ha.

Consorzio di Bonifica della Capitanata

Il territorio del Consorzio, la cui estensione amministrativa è di circa 441.500 ha, comprende la piana del Tavoliere e le propaggini estreme dei comuni dell'Appennino Dauno e del Gargano. Esso è identificabile con l'area di pianura della provincia di Foggia dove con la risorsa idrica fornita dal Consorzio di Bonifica e con quella prelevata dai pozzi privati si irrigano sia le colture erbacee che quelle arboree. Nell'Alto Tavoliere la fonte di approvvigionamento idrico prevalente è quella pubblica gestita dal Consorzio.

Il Tavoliere Centrale si caratterizza per la scarsa presenza dell'irrigazione con fonte idrica pubblica e la straordinaria diffusione dell'irrigazione basata sullo sfruttamento dei pozzi privati. Il Basso Tavoliere comprende la parte meridionale del Tavoliere, che dal torrente Carapelle si e-

stende fino alla sinistra dell'Ofanto. Per l'irrigazione, molto diffusa nell'area, si utilizza prevalentemente la risorsa fornita dal Consorzio della Capitanata.

La superficie irrigua attrezzata con rete pubblica è di circa 140.400 ha, dei quali 126.100 ha sono in esercizio; di questi vengono irrigati con acque gestite dal Consorzio circa 54 mila ha. In Capitanata si concentra ben il 70% di tutta la superficie regionale irrigata con rete idrica pubblica.

La superficie complessivamente irrigata nel 1997, comprendendo l'alimentazione con la rete pubblica e con pozzi privati è stata di 121.250 ha.

Acquedotto Pugliese S.p.A., cui competono l'approvvigionamento potabile e la gestione del ciclo integrato delle acque in Puglia fino al 2018 e in una porzione della Basilicata fino alla costituzione dell'Ente di gestione di quella Regione. L'Ente Autonomo per l'Acquedotto Pugliese è stato trasformato in Società per azioni con il D.Lgs. 11/05/99 n. 141. La Società mantiene la finalità già attribuite all'Ente dalla normativa, e provvede altresì alla gestione del ciclo integrato dell'acqua ad usi civili, di fognatura e depurazione delle acque reflue.

Le azioni della Società appartengono per l'87% alla Regione Puglia e per il 13% alla Regione Basilicata.

Le modalità con cui dovrà esser effettuata la gestione e l'entità del relativo Piano degli investimenti sono contenute nel **Piano d'Ambito**, che, approvato nel Settembre 2002 dal Commissario Delegato dell'emergenze idrica – Presidente della Regione Puglia, ha formato l'oggetto della apposita convenzione stipulata tra l'A.P. e l'unico A.T.O. (**Autorità d'ambito Territoriale Ottimale**) della Puglia.

LA DIGA SUL TORRENTE LOCONE



DIGA LOCONE

Ubicata sul torrente omonimo, affluente del fiume Ofanto, in agro di Minervino Murge, località "Monte Melillo"

La diga sul torrente Locone (un affluente del fiume Ofanto) si caratterizza per essere stata realizzata in terra battuta, secondo una tecnica costruttiva che mira a farne non uno sbarramento artificiale, ma una vera e propria nuova collina.

Essa è per grandezza, la seconda diga in terra battuta d'Europa: è alta 66,62 metri e lunga 1,396 km; l'altezza massima dell'invaso è di 47,39 m. per una larghezza di 6,3 km.

Ha una capienza totale di **131** milioni di metri cubi di acqua.

Per costruire lo sbarramento sono occorsi circa 9 milioni di metri cubi di materiale.

Il 25 novembre **1982** ebbero inizio i lavori di costruzione della diga sul torrente Locone, finanziati dalla Cassa per il Mezzogiorno (Prog. PS 14/54) ed assentiti in concessione al Consorzio di Bonifica Apulo-Lucano, già Consorzio di Bonifica della Fossa Premurgiana.

Tale infrastruttura, terminata a tempo di record nel **1986**, rientra nell'ambito della schema idrico "Ofanto" e costituisce il cardine del programma di sviluppo irriguo della Provincia di Bari giacché parte delle acque accumulate e/o regolate concorreranno a rendere irriguo l'intero comprensorio di bonifica del litorale adriatico barese aggregato al Consorzio con provvedimento n. 4786 in data 31/5/1980 della Giunta della Regione Puglia.

Dal punto di vista morfologico il torrente Locone costituisce uno dei più importanti affluenti di destra dell'Ofanto sia per l'estensione del bacino che per il suo sviluppo vallivo.

L'alto bacino idrografico è superficialmente impostato sulle formazioni lapidee calcareo-dolomitiche delle Murge e sui depositi clastici del ciclo bradanico.

Il medio e basso bacino, invece, è condizionato quasi esclusivamente dalla presenza di questi ultimi.

Il Locone scorre al margine nord-occidentale delle Murge bordandole perimetralmente dapprima con direzione NW-SE e quindi nel suo medio e basso corso con direzione N-S.

Incidono in tutto il suo sviluppo i sedimenti clastici di riempimento della fossa bradanica, rappresentati principalmente da argille e sabbie e subordinatamente da conglomerati e calcareniti.

Nella zona d'origine l'esiguo spessore dei sedimenti clastici, poggianti trasgressivamente sul basamento calcareo-dolomitico mesozoico, o l'affiorare di quest'ultimo determina, sulla destra orografica, un reticolo idrografico tributario molto scarso, discontinuo e poco inciso.

Nel medio e basso corso il profilo vallivo presenta un fondo alveo pianeggiante, via via sempre più ampio, e delle sommità collinari anch'esse appiattite e raccordate da fianchi notevolmente addolciti.

Dei corsi d'acqua affluenti i più importanti sono il Loconcello e l'Occhiatello, entrambi a monte dello sbarramento e sulla sinistra orografica.

I corsi d'acqua sulla destra orografica (Vallone delle Lame, Fosso delle Murge), come già accennato non apportano un considerevole apporto idrico superficiale in quanto i loro letti intagliati nel duro terreno calcareo-dolomitico mesozoico ("le Murge") non sono molto profondi.

Per la realizzazione dell'opera in argomento è stato necessario procedere all'acquisizione, mediante esproprio, di ben 1075 ettari, ricadenti negli agri di Minervino Murge (BA) e di Montemilone (PZ), a cavallo delle regioni Puglia e Basilicata, così distinti:

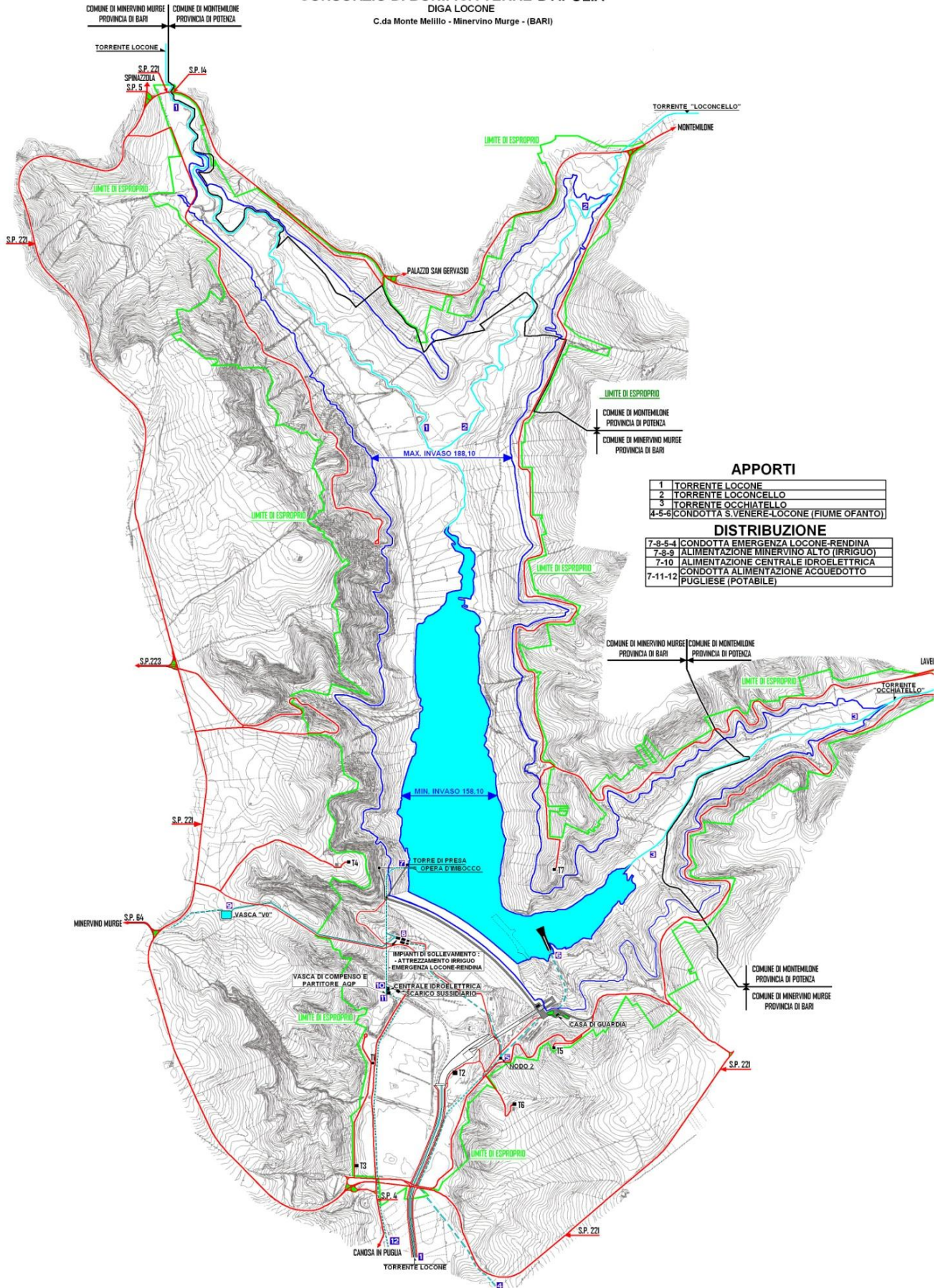
- Agro di Minervino Murge: ha 891.42.12 (pari all'82,94 %)
- Agro di Montemilone: ha 183.45.82 (pari al 17,06 %)

Dati principali del serbatoio diga Locone:

quota di massimo invaso	188,42	m s.m.
quota massima di regolazione	186,42	m s.m.
quota minima di regolazione	156,42	m s.m.
superficie dello specchio liquido:		
- alla quota di massimo invaso	6,66	km ²
- alla quota massima di regolazione	6,30	km ²
- alla quota minima di regolazione	1,40	km ²
volume totale di invaso (ai sensi del D.M. 24.3.'82)	131,28x10 ⁶	m ³
volume di invaso (ai sensi della L. 584/1994)	118,49x10 ⁶	m ³
volume utile di regolazione	108,58x10 ⁶	m ³
volume di laminazione	12,80x10 ⁶	m ³
volume interrimenti	9,91x10 ⁶	m ³
superficie del bacino imbrifero direttamente sotteso	219,00	km ²
superficie del bacino imbrifero allacciato	112,00	km ²
portata di massima piena di progetto	1000	m ³ /s
tempo di ritorno (ultimo anno di riferimento dei dati: 1963)		anni

CONSORZIO DI BONIFICA TERRE D'APULIA
DIGA LOCCONE

C.da Monte Mellito - Minervino Murge - (BARI)



APPORTI

1	TORRENTE LOCCONE
2	TORRENTE LOCCONCELLO
3	TORRENTE OCCHIATTELLO
4-5-6	CONDOTTA S. VENERE-LOCCONE (FIUME OFANTO)

DISTRIBUZIONE

7-8-5-4	CONDOTTA EMERGENZA LOCCONE-RENDINA
7-8-9	ALIMENTAZIONE MINERVINO ALTO (IRRIGUIO)
7-10	ALIMENTAZIONE CENTRALE IDROELETTRICA
7-11-12	CONDOTTA ALIMENTAZIONE ACQUEDOTTO PUGLIESE (POTABILE)



PARAMENTO DELLA DIGA LOCONE



PARTICOLARE DIGA LOCONE

UTILIZZO ATTUALE DELL'ACQUA SUPERFICIALE

La risorsa idrica invasata nella diga Locone è costituita per la massima parte dalle acque superficiali dell'Ofanto derivate dalla traversa Ponte Santa Venere. Il *Consorzio di Bonifica Terre d'Apulia* provvede attualmente a gestire la risorsa idrica accumulata nell'invaso nella seguente maniera:

REGIONE BASILICATA		REGIONE PUGLIA – PRELIEVI CONSORZIO DI BONIFICA TERRE D'APULIA							
prelievo in Basilicata	natura del prelievo	prelievi in Puglia	impianti serviti	natura del prelievo	utenza		Comuni serviti	volumi [Mmc/anno]	Area servita [Ha]
Traversa Ponte S. Venere su fiume Ofanto e successiva immissione in adduttore Ponte S. Venere-partitore. Dal tripartitore (gestito da EIPLI) si alimenta: • Diramazione diga Marana Capacciotti (Capitanata) • Adduttore Alto Ofanto-diga Locone (Terre d'Apulia); • Adduttore diga Rendina (Vulture Alto Bradano);	Acqua superficiale	Diga Locone e successiva immissione in:	Impianto di sollevamento a valle Diga Locone	Acqua grezza	Operatori agricoli		Sub comprensorio irriguo di Minervino Alto	6,00	5'000
			Vasca di accumulo a valle diga Locone	Acqua grezza	C. Terre d'Apulia per alimentazione centrale idroelettrica (mai attivata e attualmente bypassata in attesa di rifunzionizzazione)	AQP	• Puglia Centrale: (provincia di Bari, parte delle province di Brindisi e Taranto); • alcune utenze della provincia di Matera;	47,00	
		Nodo 3 e successiva immissione in:	Condotta Lamalunga (Gestito da EIPLI): • condotta Cefalicchio (T6), "Distretto 8" di Minervino Alto; • vasca di calma "Distretto 9E" di Minervino Alto;	Acqua grezza	Operatori agricoli		Sub comprensorio irriguo di Minervino Alto	1,00	2'000
			Condotta Rendina-Campanelli e alimentazione vasca attraverso "Nodo 4"	Acqua grezza	Operatori agricoli		Sub comprensorio irriguo di Loconia (agro di Canosa)	8,00	5'000