



# ***BILANCIO IDRICO IRRIGUO***

---

P.O. FESR 2007-2013

LINEA DI INTERVENTO 2.1 – AZIONE 2.1.4

Convenzione n. 016442 del 18/11/2014

**RELAZIONE FINALE – Vol. 1**

**IL COMPARTO AGRICOLO PUGLIESE**

**30/11/2015**

# INDICE

---

<b>CAPITOLO 1</b>	<b>INTRODUZIONE E CONTENUTI DEL LAVORO .....</b>	<b>6</b>
1.1.	FASE 1 - REPERIMENTO DATI CONOSCITIVI DI BASE .....	7
1.2.	FASE 2 - VALUTAZIONE DEI FABBISOGNI IRRIGUI .....	8
1.3.	FASE 3 - VALUTAZIONE DELLE RISORSE IDRICHE DISPONIBILI PER L'USO IRRIGUO .....	9
1.4.	FASE 4 - VALUTAZIONE DEL BILANCIO IDRICO IRRIGUO .....	10
1.5.	FASE 5 - ANALISI DEI RISULTATI E PROPOSTE DI INDIRIZZO PER UNA EFFICIENTE GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA DISPONIBILE NELLA CONFIGURAZIONE ATTUALE E IN QUELLA FUTURA .....	10
<b>CAPITOLO 2</b>	<b>IL 6° CENSIMENTO ISTAT DELL'AGRICOLTURA.....</b>	<b>11</b>
2.1	INTRODUZIONE.....	11
2.2	LA RACCOLTA DEI DATI.....	11
2.3	I NUMERI DELLA PUGLIA .....	15
2.3.1	I numeri dei Consorzi di Bonifica pugliesi .....	18
2.3.2	La viticoltura in Puglia.....	19
2.3.3	L'olivicoltura in Puglia .....	23
2.3.4	Il tavoliere granaio d'Italia.....	26
2.3.5	Il comparto maidicolo .....	27
2.3.6	Le ortive .....	28
2.3.7	Le colture protette .....	29
2.4	IMPLEMENTAZIONE DEI DATI DEL 6° CENSIMENTO PER L'AGGIORNAMENTO DELL'USO DEL SUOLO NEL TERRITORIO PUGLIESE (A CURA DI IAMB) .....	30
2.5	IL TREND EVOLUTIVO DELLE COLTURE NEL TERRITORIO REGIONALE (A CURA DI IAMB).....	34
<b>CAPITOLO 3</b>	<b>IL COMPARTO IRRIGUO PRIVATO E LE REALTÀ AGRICOLE AZIENDALI .....</b>	<b>41</b>
<b>CAPITOLO 4</b>	<b>IL COMPARTO IRRIGUO PUBBLICO.....</b>	<b>45</b>
4.1	CONSORZIO DI BONIFICA DEL GARGANO.....	45
4.1.1	Aspetti Generali .....	45
4.1.2	Organizzazione territoriale del Consorzio .....	45
4.1.3	Fonti di approvvigionamento .....	46
4.1.4	Rete di adduzione e distribuzione .....	47

4.1.5	Nodi della rete .....	48
4.1.6	Sistema di tariffazione .....	50
4.1.7	Uso del suolo nei territori gestiti dal Consorzio .....	50
4.2	CONSORZIO DI BONIFICA DELLA CAPITANATA .....	51
4.2.1	Aspetti Generali .....	51
4.2.2	Organizzazione territoriale del Consorzio .....	51
4.2.3	Fonti di approvvigionamento .....	52
4.2.4	Rete di adduzione e distribuzione .....	54
4.2.5	Nodi della rete .....	58
4.2.6	Sistema di tariffazione .....	62
4.2.7	Uso del suolo nei territori gestiti dal Consorzio .....	63
4.3	CONSORZIO DI BONIFICA TERRE D'APULIA .....	64
4.3.1	Aspetti Generali .....	64
4.3.2	Organizzazione territoriale del Consorzio .....	65
4.3.3	Fonti di approvvigionamento .....	65
4.3.4	Rete di adduzione e distribuzione .....	69
4.3.5	Nodi della rete .....	70
4.3.6	Sistema di tariffazione .....	70
4.3.7	Uso del suolo nei territori gestiti dal Consorzio .....	71
4.4	CONSORZIO DI BONIFICA STORNARA E TARA .....	72
4.4.1	Aspetti Generali .....	72
4.4.2	Organizzazione territoriale del Consorzio .....	74
4.4.3	Fonti di approvvigionamento .....	76
4.4.4	Rete di adduzione e distribuzione .....	77
4.4.5	Nodi della rete .....	78
4.4.6	Sistema di tariffazione .....	78
4.4.7	Uso del suolo nei territori gestiti dal Consorzio .....	78
4.5	CONSORZIO DI BONIFICA ARNEO .....	80
4.5.1	Aspetti Generali .....	80
4.5.2	Organizzazione territoriale del Consorzio .....	80
4.5.3	Fonti di approvvigionamento .....	82
4.5.4	Rete di adduzione e distribuzione .....	82
4.5.5	Nodi della rete .....	83
4.5.6	Sistema di tariffazione .....	84

4.5.7	Usò del suolo nei territori gestiti dal Consorzio .....	84
4.6	CONSORZIO DI BONIFICA UGENTO LI FOGGI .....	86
4.6.1	Aspetti Generali .....	86
4.6.2	Organizzazione territoriale del Consorzio .....	86
4.6.3	Fonti di approvvigionamento .....	87
4.6.4	Rete di adduzione e distribuzione .....	87
4.6.5	Nodi della rete .....	88
4.6.6	Sistema di tariffazione .....	89
4.6.7	Usò del suolo nei territori gestiti dal Consorzio .....	90
4.7	AGENZIA REGIONALE PER LE ATTIVITÀ IRRIGUE E FORESTALI DELLA PUGLIA ARIF .....	91
<b>CAPITOLO 5 UTILIZZO DELLA RISORSA IDRICA CONSORTILE .....</b>		<b>110</b>
5.1	INTRODUZIONE .....	110
5.2	CONSORZIO DI BONIFICA DEL GARGANO .....	111
5.3	CONSORZIO DI BONIFICA DELLA CAPITANATA .....	112
5.4	CONSORZIO DI BONIFICA TERRE D'APULIA .....	113
5.5	CONSORZIO DI BONIFICA STORNARA E TARA .....	114
5.6	CONSORZIO DI BONIFICA ARNEO .....	115
5.7	CONSORZIO DI BONIFICA UGENTO LI FOGGI .....	116
5.8	AGENZIA REGIONALE PER LE ATTIVITÀ IRRIGUE E FORESTALI DELLA PUGLIA ARIF .....	117
<b>APPENDICE .....</b>		<b>119</b>
A.1	CONSORZI DI BONIFICA - DATI DEL 6° CENSIMENTO GENERALE DELL'AGRICOLTURA .....	119
A.2	GLOSSARIO DEL CENSIMENTO GENERALE DELL'AGRICOLTURA 2010 .....	131
A.3	COEFFICIENTI COLTURALI E PROFONDITÀ RADICALI (A CURA DI IAMB) .....	134
<b>ALLEGATI CARTOGRAFICI</b>		
DISTRETTI IRRIGUI ED OPERE AFFERENTI AL SERVIZIO IRRIGUO		
<b>ALLEGATI TABELLARI</b>		
TABELLE DELLE CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEI DISTRETTI IRRIGUI		



# ***BILANCIO IDRICO IRRIGUO***

---

P.O. FESR 2007-2013

LINEA DI INTERVENTO 2.1 – AZIONE 2.1.4

Convenzione n. 016442 del 18/11/2014

**RELAZIONE FINALE – Vol. 2**

**FABBISOGNI E DISPONIBILITÀ  
DI RISORSA IDRICA PER USO IRRIGUO**

**30/11/2015**

# INDICE

---

<b>CAPITOLO 1</b>	<b>INTRODUZIONE E STATO DELL'ARTE .....</b>	<b>4</b>
<b>CAPITOLO 2</b>	<b>VALUTAZIONE DEI FABBISOGNI IRRIGUI.....</b>	<b>5</b>
2.1	MATERIALI E METODI (A CURA DI IRSA-CNR) .....	5
2.1.1	Il modello distribuito per il bilancio idrologico degli acquiferi.....	5
2.1.2	Approccio alle simulazioni del bilancio idrogeologico .....	7
2.1.3	Simulazioni di bilancio effettuate .....	13
2.1.4	Analisi dei risultati del modello .....	13
2.2	FABBISOGNI CONSORTILI.....	17
2.2.1	Consorzio di Bonifica della Capitanata .....	19
2.2.2	Consorzio di Bonifica Terre d'Apulia .....	22
2.2.3	Consorzio di Bonifica Stornara e Tara.....	24
2.2.4	Consorzio di Bonifica Vulture-Alto Bradano .....	26
2.3	CONFRONTO TRA I FABBISOGNI IRRIGUI TEORICI E I PRELIEVI IDRICI A SCALA DI DISTRETTO /COMPRESORIO CONSORTILE.....	28
2.3.1	Ridefinizione dei Coefficienti Colturali Reali (a cura di IAMB) .....	37
2.4	PICCOLE DERIVAZIONI DA FONTE SUPERFICIALE.....	40
<b>CAPITOLO 3</b>	<b>VALUTAZIONE DELLE RISORSE IDRICHE DISPONIBILI.....</b>	<b>51</b>
3.1	LE RISORSE IDRICHE SUPERFICIALI .....	51
3.1.1	Analisi regionale della distribuzione dei deflussi annuali .....	52
3.1.2	Analisi regionale della distribuzione dei deflussi della stagione secca .....	59
3.1.3	Deflussi con assegnato rischio di deficit alle sezioni strumentate .....	60
3.1.4	Deflussi con assegnato rischio di deficit alle sezioni di interesse.....	62
3.1.5	Curve probabilistiche di possibilità di regolazione.....	64
3.2	LE RISORSE IDRICHE SOTTERRANEE (A CURA DI IRSA-CNR).....	74
3.3	LE RISORSE IDRICHE NON CONVENZIONALI.....	76
3.3.1	Stato dell'arte del riuso in Puglia.....	76
3.3.2	Programmazione del riuso nel comparto agricolo pugliese .....	82
3.3.3	Fabbisogno irriguo soddisfabile con reflui affinati.....	93

3.3.4 Indirizzi di intervento infrastrutturale per il riuso.....97

**ALLEGATI TABELLARI**

TABELLE DELLE CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEI DEPURATORI RITENUTI IDONEI PER IL RIUSO DELLE ACQUE REFLUE, ABBINAMENTO AI DISTRETTI SERVIBILI E INDICAZIONI DI PRIORITÀ DI UTILIZZO



# ***BILANCIO IDRICO IRRIGUO***

---

P.O. FESR 2007-2013

LINEA DI INTERVENTO 2.1 – AZIONE 2.1.4

Convenzione n. 016442 del 18/11/2014

**RELAZIONE FINALE – Vol. 3**

**VALUTAZIONE DEL BILANCIO IDRICO  
IRRIGUO E PROPOSTE DI INDIRIZZO**

**30/11/2015**



# INDICE

---

<b>CAPITOLO 1 BILANCI DEGLI SCHEMI AD USO IRRIGUO/PLURIMO.....</b>	<b>4</b>
1.1 INTRODUZIONE.....	4
1.2 BILANCIO DELLO SCHEMA FORTORE.....	7
1.3 BILANCIO DELLO SCHEMA OFANTO .....	10
1.4 BILANCIO DELLO SCHEMA SINNI.....	14
1.5 BILANCIO DELLA FALDA PUGLIESE .....	16
<b>CAPITOLO 2 ANALISI DELLE CRITICITÀ E PROPOSTE DI INDIRIZZO .....</b>	<b>19</b>
2.1 INTRODUZIONE.....	19
2.2 INTERVENTI INFRASTRUTTURALI PER I TERRITORI GESTITI DAI CONSORZI .....	22
2.2.1 Interventi generali .....	22
2.2.1.1 Riefficientamento delle opere di regolazione dei deflussi.....	22
2.2.1.2 Riefficientamento delle adduzioni primarie .....	23
2.2.1.3 Raddoppio dell'acquedotto del Sinni .....	26
2.2.1.4 Interventi generali nel territorio del Consorzio di Bonifica della Capitanata.....	27
2.2.1.5 Interventi generali nel territorio del Consorzio di Bonifica Arneo.....	32
2.2.2 Interventi nei Distretti .....	36
2.2.2.1 Interventi per l'approvvigionamento energetico da fonte rinnovabile .....	37
2.2.2.2 Indicatori sintetici di priorità .....	44
<b>CAPITOLO 3 DEFINIZIONE DI USI CORRETTI A FINI IRRIGUI DELLA RISORSA IDRICA PROVENIENTE DA FONTI NON CONVENZIONALI .....</b>	<b>49</b>
3.1 LA QUALITÀ DEL REFLUO (A CURA DI IAMB) .....	51
3.2 LE CARATTERISTICHE DEL TERRENO (A CURA DI IAMB).....	54
3.3 EFFETTI SULLE COLTURE (A CURA DI IAMB).....	56
3.4 ZONE VULNERABILI DA NITRATI.....	59
<b>CAPITOLO 4 PROPOSTE DI SCENARI DI SOSTITUZIONI CULTURALI (A CURA DI IAMB).....</b>	<b>62</b>
4.1 SCENARIO POMODORO-LEGUMINOSE DA GRANELLA .....	63
4.2 SCENARIO GREENING.....	64
4.3 SCENARIO AGRITURISMO .....	65

<b>CAPITOLO 5 MISURE TECNICHE FINALIZZATE AL RISPARMIO DELLA RISORSA IRRIGUA .....</b>	<b>66</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>69</b>
<b>DOCUMENTAZIONE FORNITA DAGLI ENTI .....</b>	<b>73</b>

**ALLEGATI TABELLARI**

A. ELENCO INTERVENTI NEI DISTRETTI

**ALLEGATI TABELLARI**

B. TABELLE DELLE CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEI DISTRETTI E INDICAZIONI DI PRIORITÀ DI INTERVENTO

**ALLEGATI TABELLARI**

C. SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI NEI DISTRETTI