



GIUNTA REGIONALE DEL LAZIO

.....

ESTRATTO DAL PROCEEDO VERBALE DELLA SPUNTA DEL 27/03/2009

=====

ADDI' 27/03/2009 NELLA SEDE DELLA REGIONE LAZIO, VIA CRISTOFORO COLOMBO 212 ROMA, SI E' RIUNITA LA GIUNTA REGIONALE COSI' COMPOSTA:

FARRAZZO	Pietro	Presidente	MANCINI	Claudio	Assessore
MONTE NO	Estorino	Vice			
ASFERE	Bruno	Presidente	YARUCCIO	Vincenzo	"
ASFERE	Bruno	Assessore	KIPRI	Luigi	"
COFFECELLI	Anna Salome	"	RODANO	Giulia	"
COSTA	Silvia	"	SCALIA	Francesco	"
DALIA	Francesco	"	TIBALDI	Alessandra	"
DE ANSELLIS	Francesco	"	VALENTINI	Daniela	"
DE CARLO	Maria	"	ZARATTI	Filiberto	"
FICHERA	Daniela	"			

ASSISTENTE AL SEGRETARIO: PAOLO IACONIS

***** COMISSIS

ASSISTI: COFFECELLI - COSTA - MANCINI

DELIBERAZIONE N. 199

Oggetto:

Legge Regionale 7 ottobre 1994 n.59, art.2. Impianto di irrigazione di Musignano in comune di Canino (VI) con derivazione dal Torrente Tirone. Approvazione schema di convenzione tra ARSIAI o Consorzio di bonifica della Maremma Etrusca prodeducito al trasferimento formale delle opere e della gestione della diga "Madonna delle Mosse".



199 17 MAR. 2009 *RM*

001
10
*
*

OGGETTO: Legge Regionale 7 ottobre 1994, n. 50, art. 2. Impianto di irrigazione di Musignano in comune di Canino (VT) con derivazione dal torrente Timone. Approvazione schema di convenzione tra Arsial e Consorzio di Bonifica della Maremma Etrusca propedeutico al trasferimento formale delle opere e della gestione della diga "Madonna delle Mosse".

LA GIUNTA REGIONALE

SU PROPOSTA dell'Assessore all'Ambiente e Cooperazione tra i Popoli;

VISTO lo Statuto della Regione Lazio;

VISTA la Legge Regionale 18 febbraio 2002 n. 6, "Disciplina del sistema organizzativo della Giunta e del Consiglio e disposizioni relative alla dirigenza ed al personale regionale", e s. m. e i.;

VISTO il Regolamento Regionale del 6 settembre 2001 n.1 e s.m.;

VISTO il Regio Decreto 13 febbraio 1933, n.215 e s. m.;

VISTA la legge 1 agosto 2002, n.166;

VISTA la Legge Regionale 11 dicembre 1998, n. 53, "Organizzazione regionale della difesa del suolo in applicazione della legge 18 maggio 1989, n. 183";

VISTA la Legge Regionale 21 gennaio 1984, n. 4, "Norme in materia di bonifica e di consorzi di bonifica";

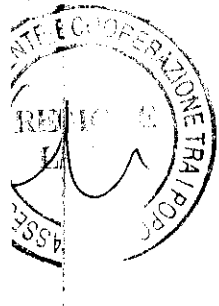
VISTA la Legge Regionale 7 ottobre 1994, n. 50, "Nuove norme in materia di bonifica e di consorzi di bonifica. Modificazioni e integrazioni alla legge regionale 21 gennaio 1984, n. 4";

CONSIDERATO CHE la Legge Regionale 7 ottobre 1994, n. 50, stabilisce:

- all'articolo 2 comma 3 che *"cessano dagli attuali compiti di bonifica ed irrigazione l'Ente Regionale di Sviluppo Agricolo nel Lazio (Ersal)"* e al comma 4 che *"le opere pubbliche di bonifica e di irrigazione realizzate e attualmente gestite dall'Ersal (omissis) sono trasferite e consegnate ai Consorzi di Bonifica territorialmente competenti"*;
- all'articolo 2 comma 5 che *"le opere pubbliche di bonifica ed irrigazione, attualmente in corso di realizzazione a cura degli Enti di cui al comma 4 sono dai medesimi portati a compimento, e successivamente al loro collaudo, trasferite e consegnate ai Consorzi di Bonifica territorialmente competenti sulla base di apposito formale verbale di consegna"*;

ATTESO che l'Ente Maremma, cui è subentrato l'Ersal ai sensi della Legge Regionale 10/78, ha realizzato in località Musignano del comune di Canino (VT) le opere di sbarramento sul fosso Timone e la rete di distribuzione irrigua a servizio dell'agricoltura del comprensorio;





199

MAR. 2009

RILEVATO che le opere dell'impianto di Musignano (sbarramento, adduzione e distribuzione) non sono state trasferite ai sensi della L.R. 50/1994, poiché oggetto di lavori di adeguamento funzionale richieste dalla commissione all'uopo incaricata dall'Arsial; si rende, pertanto necessario trasferirle dall'ARSIAL (soggetto attuatore) al Consorzio;

ATTESO che il Consorzio di Bonifica della Maremma Etrusca, dall'atto di trasferimento della rete irrigua, ha sempre provveduto alla manutenzione e gestione degli impianti e pertanto in fase di ultimazione della procedura di adeguamento funzionale prevista dal citato art. 2 comma 5, si rende necessario provvedere alla consegna provvisoria al Consorzio di Bonifica della Maremma Etrusca della diga "Madonna delle Mosse" realizzata dall'Arsial sul torrente Timone in comune di Canino, predisponendo a tal fine uno schema di accordo tra il citato Consorzio e l'Arsial nel quale venga definita altresì transattivamente ogni qualsiasi pendenza tra di loro in essere, sia di carattere economico che tecnico;

CONSIDERATO che:

- con il trasferimento della gestione della diga al Consorzio di Bonifica della Maremma Etrusca vengono riunificate in un unico Ente le competenze relative alla captazione, adduzione e distribuzione dell'impianto irriguo di Musignano nel suo complesso;
- l'invaso della diga "Madonna delle Mosse", della capacità di circa 2 milioni di mc, utilizzato nei mesi estivi per derivare una portata massima di 850 lt/sec ca per la distribuzione irrigua, per il resto dell'anno assolve una importante funzione di regolatore della portata del torrente Timone affluente del fiume Fiora, aste principali ai sensi della legge regionale 53/98;

VISTO lo schema di convenzione "Trasferimento e consegna della diga denominata "Madonna delle Mosse" sita nel Comune di Canino dall'Arsial al Consorzio di Bonifica della Maremma Etrusca ai sensi dell'art. 2 della L.R. n. 50/1994" Allegato 1 alla presente deliberazione;

VISTI il certificato di collaudo redatto in data 9.06.1977 e il verbale di consistenza (Integrazione) delle opere riguardanti la diga sul torrente Timone, Allegato 2 alla presente deliberazione;

CONSIDERATO che all'articolo 4 punto 3 il citato schema di accordo stabilisce: *"il Consorzio nell'ambito della sistemazione transattiva concordata con il presente accordo, si impegna ad eseguire – a propria cura e spese ed entro il limite di € 90.000,00 i lavori e gli interventi necessari per la realizzazione delle opere di completamento ed adeguamento funzionale individuate dalla commissione nominata dall'ARSIAL, dichiarando al punto 4 che per eventuali ulteriori spese che dovessero essere necessarie per conseguire il collaudo funzionale dell'opera – in eccedenza rispetto all'anzidetto importo di € 90.000,00 – il Consorzio richiederà l'intervento ed il contributo della Regione Lazio, proprietaria dell'opera, escluso – conseguentemente – ogni coinvolgimento per tale spesa o addebito di sorta per l'Agenzia"*.

RITENUTO di approvare lo schema di convenzione tra l'Arsial e il Consorzio di Bonifica della Maremma Etrusca sopra citato;



199 27 MAR. 2009 *RS*

ATTESO che il presente atto non è soggetto a concertazione con le parti sociali;

All'unanimità

DELIBERA

1. Di approvare lo schema di convenzione "Trasferimento e consegna della diga denominata "Madonna delle Mosse" sita nel Comune di Canino dall'Arsial al Consorzio di Bonifica della Maremma Etrusca ai sensi dell'art. 2 della L.R. n. 50/1994" Allegato 1 parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
2. di prendere atto del verbale di consistenza (Integrazione) Allegato 2 delle opere dell'impianto di cui al punto 1, che costituisce parte integrante dello schema di accordo succitato;

Il Direttore della Direzione Ambiente e Cooperazione tra i Popoli provvederà ad adottare tutti gli atti amministrativi conseguenti la consegna delle opere idrauliche di cui al punto 1.

La presente deliberazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio.

IL PRESIDENTE: F.to' Pietro MARRAZZO

IL SEGRETARIO: F.to Paolo IACONIS

ROMA 1 APR. 2009





ALLEG. alla DELIB. N. 199

DEL 27 MAR. 2009



Allegato I

SCHEMA DI CONVENZIONE

TRASFERIMENTO E CONSEGNA DELLA DIGA DENOMINATA "MADONNA DELLE MOSSE" SITA NEL COMUNE DI CANINO DALL' ARSIAL AL CONSORZIO DI BONIFICA DELLA MAREMMA ETRUSCA AI SENSI DELL'ART.2 DELLA L.R. n°50/1994.

TRA

l'ARSIAL (di seguito denominata Agenzia) rappresentata da.....;

E

il Consorzio di Bonifica della Maremma Etrusca (di seguito Consorzio) rappresentato da

PREMESSO:

- **CHE** l'Ente Maremma realizzò in località Musignano del Comune di Canino (VT) nel periodo 1966/1975 – in forza di concessione del Ministero dell'Agricoltura e Foreste assentita con D.M. 10 dicembre 1966, n.4796 – le opere di sbarramento sul fosso Timone e la rete di distribuzione irrigua a servizio dell'agricoltura del comprensorio;
- **CHE** all'Ente Maremma è subentrato, ai sensi dell'articolo 25 della Legge Regionale n°10 del 30.04.1978, ERSAL e quindi trasferiti, in virtù dell'articolo 12 della Legge Regionale n°2 del 10.01.1995, all'ARSIAL;
- **CHE**, a seguito della legge regionale n.50/1994 recante "Nuove norme in materia di bonifica e consorzi di bonifica. Modificazioni ed integrazioni alla legge regionale 21 gennaio 1984, n.4" ed in particolare dell'art.2 commi 3, 4 ARSIAL provvedeva con le deliberazioni 166/CS/1994 e 184/CD/1996 a trasferire ed a consegnare al Consorzio di Bonifica della Maremma Etrusca le opere e gli impianti di bonifica ricadenti nelle aree di intervento del predetto Consorzio, tra cui la rete di distribuzione irrigua sopra descritta (alimentata con le acque invasate nel bacino dell'anzidetta opera di sbarramento);
- **CHE**, dal previsto trasferimento venivano escluse le opere riportate in oggetto in quanto, le opere di completamento risultavano in itinere e pertanto non potevano essere consegnate;
- **CHE** l'Agenzia, da ultimo con nota n°8866 del 14.09.2007, ha chiesto al Consorzio il rimborso delle spese relative alla gestione ordinaria della diga per il periodo dal 1998 al 2006;
- **CHE** il Consorzio, con nota n°263 del 20.02.2007, ha inoltre rappresentato che non intende ulteriormente far luogo alla riscossione – per conto della Agenzia – delle somme dovute – a titolo di rimborso spese – dai consorziati utilizzatori della risorsa;



- **CHE** il Consorzio, con nota n°1128 del 14.09.2007, ha comunicato che intende corrispondere all'ARSIAL unicamente le somme – riferite al periodo 1998 – 2003 – che siano state da esso Consorzio effettivamente riscosse dai consorziati utilizzatori della risorsa irrigua;
- **CHE** le parti, con la stipula della presente convenzione, intendono pertanto concordare, in spirito di leale collaborazione, sia la consegna e il trasferimento della gestione della diga dall'Agenzia al Consorzio, anticipatamente rispetto al previsto collaudo, sia definire transattivamente ogni e qualsiasi pendenza tra di loro in essere e relativa alla richiesta di rimborso delle spese sostenute dall'ARSIAL per la gestione della diga, rimborso richiesto dall'Agenzia e rifiutato dal Consorzio;

TUTTO CIÒ PREMESSO SI CONVIENE

Art.1

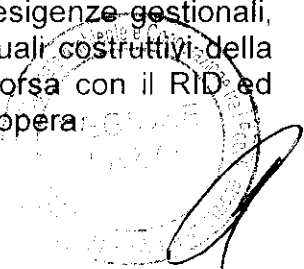
1. Le premesse costituiscono parte integrante della presente convenzione.


Art.2

1. In attuazione a quanto previsto dall'art.2, comma 4 della Legge Regionale n°50/1994, l'Agenzia farà luogo – entro 30 giorni dalla comunicazione della emanazione dei provvedimenti regionali di approvazione dello schema di convenzione – al trasferimento e alla consegna al Consorzio di Bonifica della Maremma Etrusca della diga “**MADONNA DELLE MOSSE**” e degli impianti in Comune di Canino.
2. La consistenza della diga e delle opere di adduzione e distribuzione e degli altri beni ad essa pertinenti è individuata e descritta nel verbale di consistenza e nella sua integrazione parte integrante della presente convenzione;
3. Entro il termine di cui al comma 1 le parti procederanno al perfezionamento dei relativi adempimenti formali per il trasferimento e passaggio di consegne dell'opera, degli impianti e degli altri beni ad essa pertinenti, come riportati nel comma 2 del precedente articolo, con ciò subentrando il Consorzio come nuovo gestore della diga in questione ed assumendo quindi pienamente ed esclusivamente ogni conseguente responsabilità.

Art.3

1. Nelle more dell'approvazione e dall'assunzione da parte della Regione Lazio dei provvedimenti sopra menzionati, le parti si impegnano a definire congiuntamente gli aspetti tecnici e gestionali finalizzati alla dismissione della diga da parte di ARSIAL così come previsto nel presente accordo. Al fine di consentire al Consorzio un'adeguata conoscenza delle opere e delle relative esigenze gestionali, l'ARSIAL si impegna a fornire l'accesso agli elaborati progettuali costruttivi della diga, i dati sulla gestione, la corrispondenza rilevante intercorsa con il RID ed ogni altra documentazione utile necessaria per la gestione dell'opera.

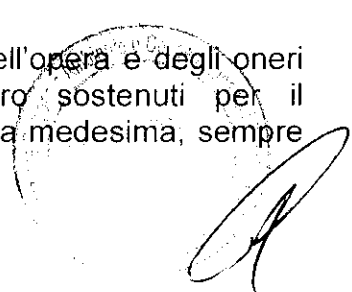


- 
2. Ove richiesta dal Consorzio l'Agencia si impegna ad assicurare la presenza del proprio tecnico della diga a supporto ed affiancamento di quello ovvero della persona nominata dal Consorzio sino alla data del 30/10/2009, secondo un calendario da concordare.
 3. Il Consorzio si impegna ad indicare il nominativo dell'ingegnere responsabile della diga che – nell'ipotesi di avveramento della condizione di cui all'art.6 – sostituirà l'ingegnere responsabile attualmente designato da ARSIAL.

Art.4

1. L'Agencia ed il Consorzio, in relazione al mutato quadro normativo vigente, considerate anche le indicazioni pervenute dalla competente Direzione Generale del Ministero delle Infrastrutture e dalla commissione del collaudo funzionale, definiscono analiticamente gli interventi da eseguire al fine di ottenere il predetto collaudo da parte del RID ai sensi del DPR 1363/1959 della diga come riportati nell'allegato B costituente parte integrante del presente accordo.
2. Le spese connesse all'esecuzione delle opere di adeguamento funzionale previste nel precedente comma vengono quantificate, in via definitiva, sulla base dei relativi computi metrici estimativi o di stime di massima, condivisi dal Consorzio senza alcuna riserva, in € 90.000,00 (euro novantamila/00), come meglio indicato nell'allegato B, costituente parte integrante del presente accordo.
3. Il Consorzio, nell'ambito della sistemazione transattiva concordata con il presente accordo, si impegna ad eseguire – a propria cura e spese ed entro il predetto limite di € 90.000,00 – i lavori e gli interventi necessari per conseguire il collaudo funzionale dell'opera.
4. Per eventuali ulteriori spese che dovessero essere necessarie per conseguire il collaudo funzionale dell'opera – in eccedenza rispetto all'anzidetto importo di € 90.000,00 – il Consorzio richiederà l'intervento ed il contributo della Regione Lazio, proprietaria dell'opera, escluso – conseguentemente – ogni coinvolgimento per tale spesa o addebito di sorta per l'Agencia.
5. Le parcelle dei collaudatori per l'intera attività dei medesimi svolta dalla data del conferimento dell'incarico sino al completamento dello stesso saranno integralmente a carico dell'ARSIAL.

Art.5

1. In aggiunta agli obblighi assunti con il presente atto, a definizione di ogni e qualsiasi pregressa pendenza tra le parti, il Consorzio, subordinatamente all'integrale approvazione ed attuazione del presente accordo da parte della Regione Lazio, si impegna a corrispondere all'ARSIAL, che accetta, la somma omnicomprensiva, fissa ed invariabile di € 148.893,38. Detto importo verrà corrisposto, in rate mensili di € 10.000,00 a decorrere dal primo mese successivo all'approvazione dell'accordo da parte della Regione Lazio.
 2. L'Agencia, anche in considerazione delle condizioni attuali dell'opera e degli oneri per ulteriori investimenti che dovranno essere in futuro sostenuti per il miglioramento delle caratteristiche tecnico funzionali dell'opera medesima, sempre
- 

subordinatamente all'integrale approvazione ed attuazione del presente accordo da parte della Regione Lazio, a fronte dell'assunzione da parte del Consorzio degli obblighi tutti di cui al presente atto, dichiara di rinunciare – come in effetti rinuncia – in favore del Consorzio, che accetta, nonché in favore dei consorziati – per i quali accetta il Consorzio – ad ogni e qualsiasi pretesa, ragione o azione dedotta o da dedursi, vantata o da vantarsi relativamente alle spese tutte sostenute per la gestione e la manutenzione dell'opera e ciò sino alla consegna della stessa al Consorzio.

Art.6

1. Il Consorzio di Bonifica della Maremma Etrusca curerà direttamente gli adempimenti relativi alla volturazione a proprio favore della concessione di derivazione d'acqua e l'iscrizione delle opere al Demanio Regionale.

ARSIAL

CONSORZIO DI BONIFICA
MAREMMA ETRUSCA



ALLEG. alla DELIB. N. 199/02
DEL 27 MAR 2009

ALL. 2

ARSIAL

Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura nel Lazio

Servizio Patrimoniale



**DIGA SUL FOSSO TIMONE A SERVIZIO DELL'IMPIANTO
DI IRRIGAZIONE A PIOGGIA IN LOCALITA' MUSIGNANO
COMUNE DI CANINO (VITERBO)**

(SND N. 000779 DIGA MADONNA DELLE MOSSE)

**VERBALE DI CONSISTENZA
(integrazione)**

Canino , li 29/01/2009



[Handwritten signatures]

PROGETTO redatto in data 15/07/1956 e rielaborato in data 30/04/1960, approvato con:

- deliberazione n. 477/C del 23/12/1965;



- D.M. MAF n. 4796 del 10/02/1966 registrato alla Corte dei Conti il 22/04/1966 Foglio 289 registro 6 importo lire 1.160.000.000;
 Con il medesimo decreto fu concessa l'esecuzione dei lavori di stralcio relativi alla rete delle condotte fisse dell'importo di £. 595.075.000.

PROGETTO GENERALE aggiornato in data 30/06/1965 per l'importo di £. 1.375.618.000= approvato con D.M. MAF n. 4249 del 02/05/1968 registrato alla Corte dei Conti il 10/07/1968 reg. 11 foglio 288.

PERIZIA variante e suppletiva in data 20/01/1972 per l'importo complessivo di £. 2.499.253.000= approvata con D.M. n. 77 del 04/05/1973 registrato alla Corte dei Conti il 28/02/1974 reg. 5 foglio.

Ultimazione della costruzione: giugno 1975
 Inizio invasi sperimentali sino a quota 140,40 (sfioro scarico di superficie) : settembre 1975.

Quota massima raggiunta 143.65 (quota di massima regolazione)

Quota attuale autorizzata 141.50

Su precisazioni del Servizio Dighe sono stati eseguiti accertamenti, da parte del prof. Margheritorà ed il prof. Oliviero, riguardanti le fessurazioni sul coronamento della diga mediante prove penetrometriche e scistometriche nel nucleo della diga ed installazioni di nuovi apparecchi di misura, quali piezometri in asse ed a valle alla diga (Casagrande).

Nell'anno 2003 sono stati installati sul coronamento in corrispondenza del nucleo n.3 piezometri a corda vibrante

1) DATI GEOMETRICI

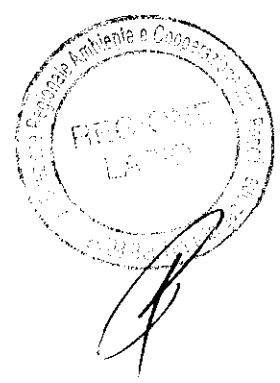
2)

- Altezza massimo sbarramento ml. 28,50
- Sviluppo coronamento ml. 230,00
- Livello coronamento m.s.m. 147.50

2) CARATTERISTICHE SERBATOIO

- Livello max invaso m.s.m. 145.30
- Livello automatismo paratoie scarico superiore m.s.m. 143.60
- Livello ritenuto normale m.s.m. 141.50
- Franco minimo ml. 1.70

- Volume livello max invaso mc. 2.030.000
- Volume ritenuto normale mc. 1.300.000
- Superficie bacino imbrifero ha 39,65





- Superficie al max invaso ha. 19,0

3) DATI PRINCIPALI DEL SERBATOIO

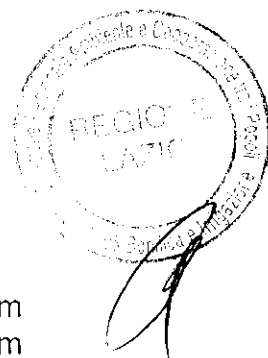
- superficie del bacino imbrifero direttamente sotteso	39,65 Km ²
- superficie dello specchio liquido:	
- quota di massimo invaso	145,30 msm
- quota di massima regolazione	143,65 msm
- quota di minima regolazione	127,60 msm
- volume totale di invaso (ai sensi del D.M. 24.3.82)	2,03 x 10 ⁶ m ³
- volume invaso (ai sensi della L.584/1994)	1,73 x 10 ⁶ m ³
- volume utile di regolazione	1,65 x 10 ⁶ m ³
- volume di laminazione	0,38 x 10 ⁶ m ³
- quota di esercizio autorizzata	141,50 msm

4) DATI PRINCIPALI DELLA DIGA

- classificazione (ai sensi del DM 24.3.82)	diga in terra zonata con nucleo verticale di terra per la tenuta B/6
- grado di sismicità assunto nel progetto	0
- quota coronamento	147,50 msm
- volume della diga	175.500 m ³
- sviluppo coronamento	230,00 m
- altezza della diga (ai sensi del D.M. 24.3.82)	31,00 m
- altezza della diga (ai sensi della L. 584/94)	29,50 m
- altezza di massima ritenuta	24,50 m

5) DATI OPERE DI SCARICO

- quota soglia scarico fondo	123,50 msm
- quota soglia scarico superficie	140,40 msm
- quota soglia opera di presa	127,60 msm
- portate esitate alla quota del serbatoio di 145,30 msm:	



- portata scarico di superficie	400,00 m ³ /s
- portata scarico di fondo	31,70 m ³ /s
- tempo di svuotamento invaso	16 ore

6) APPARECCHIATURE DI CONTROLLO

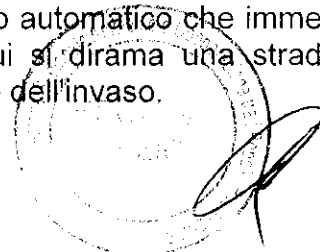
- capisaldi con n. 5 basi geodetiche esterne e n. 21 interne al corpo diga;
- allineamenti asse diga, monte, valle;
- n. 7 assestimetri di cui 5 sull'asse, 1 a monte e uno a valle diga, dei quali n. 3 funzionanti;
- n. 14 piezometri di cui 4 nel corpo della diga e n. 10 nelle spalle dei quali n. 10 funzionanti;
- n. 9 piezometri di Casagrande nel corpo diga;
- n. 3 piezometri a corda vibrante in asse;
- pozzetti drenaggi nelle spalle e corpo diga ;
- indicatori di livello non funzionante;
- dispositivo segnalazione acustica;
- n. 2 stazioni idrometrografiche a valle diga parte uno sulla strada Abbadia e uno su strada Doganella non funzionanti;
- n. 140 cartelli monitori poli lingue per segnalazione pericolo onda di piena;
- E' stata altresì effettuata un'indagine sugli effetti delle pine artificiali connesse a manovre degli organi di scarico tendenti ad individuare il profilo dell'onda di piena artificiale a valle dello sbarramento. (relazione del prof. Margharitora in data 7/1993 trasmessa al Ministero LL.PP. con nota n. 2076 dell'8/10/93.
- E' stata installata nella zona della diga n. 1 centralina metereologica ed il sistema di allarme collegati al computer
- E' stata eseguita una prima indagine geologica – tecnica sull'area interessata dall'invaso ed a monte della diga, in merito è stata rilasciata una relazione dello studio Vega di Viterbo in data 27/09/94.
Successivamente è stata effettuata una seconda indagine geologica da parte della Geovit in corrispondenza del nucleo per stabilire l'altezza del franco.

7) ACCESSO ALLA DIGA

Si giunge in località Musignano - Comune di Canino, percorrendo la SS. 312 Castrense e proveniente dall'Aurelia in prossimità di Montalto di Castro.

L'accesso alla diga è assicurato da una strada asfaltata con origine al Km. 15,300 della SS. 312 Castrense, in sponda sinistra.

L'accesso all'impianto della diga è dato da un cancello automatico che immette sul piazzale in cui si trova la casa di guardia e da cui si dirama una strada che attraversa a coronamento e prosegue lungo le sponde dell'invaso.





8) UFFICIO - CASA GUARDIANO

Il fabbricato destinato a casa di guardia ed ufficio è composto da due piani, pian terreno dove oltre all'ufficio vi è un piccolo magazzino, la sala comandi ed un bagno, al piano primo vi è l'abitazione del custode composta da ingresso, cucina, 2 camere ed un bagno.

9) BACINO IMBRIFERO

Il bacino imbrifero è allungato in direzione SSW - NNE, ed ha una lunghezza di circa 15 Km. ed una larghezza massima di 4 Km.

Le quote variano da un massimo di 530,00 msm nei pressi di Valentano nella valle del Bova, tra i monti Salieta e Marano ad un minimo di 120,00 msm in corrispondenza dello sbarramento.

Nel bacino della diga defluisce il fosso Timone ed alcuni suoi tributari, quali il Bottino, Mignattara e Lupareccio.

La valle principale che si presenta asimmetrica con il versante orientale maggiormente acclive (pendenza tra 60 e 80%) rispetto a quello occidentale (pendenza 20 e 30%), è coperta da una fitta vegetazione arborea ed arbustiva.

Lungo le sponde ci sono alcune linee di compluvio con una intensa erosione lineare.

I terreni affioranti sono prevalentemente vulcanici con una permeabilità media pari al 20%; nell'area del serbatoio sono praticamente impermeabili.

L'invaso si trova nel tratto mediano dove il fosso Timone ha un andamento piuttosto rettilineo.

A valle della diga vi sono scarsi insediamenti abitativi.

Il fosso Timone della lunghezza complessiva di Km. 28.800 confluisce successivamente nel fiume Fiora (a quota 19.00 msl) che sfocia dopo 9 Km. in mare presso la Marina di Montalto di Castro.

A causa della natura e l'uso del suolo a coltivazione dei terreni affioranti, il bacino imbrifero risulta considerevolmente soggetto ad erosione.

Di conseguenza si hanno problemi di interrimento nell'invaso della diga con formazione di fanghi e sabbie limose.





10) TERRENI DI FONDAZIONE

La diga è impostata su conglomerati poligenici di età miocenica e su calcari marnosi eocenici stratigraficamente sottostanti.

I conglomerati sono costituiti da ciottoli calcareo-marnosi immersi in una matrice argillo- limosa rossastra con alternanza di sabbie giallastre a giacitura lentiforme.

I calcari marnosi sono dati da un complesso eterogeneo e caotico formato da alternanze di argille scioliose, limi argillosi grigi, argille grigio-bluastrae e calcari marnosi grigi.

11) SERBATOIO

Il serbatoio, che si estende lungo la valle del fosso Timone, alla quota di massimo invaso, 145,30 msm ha una superficie di circa 20,00 Ha ed un volume totale di invaso di $m^3 2,03 \times 10^6$.

E' ricco di presenze faunistiche e vegetazionali.

Le acque sono ricche di pesci di medie dimensioni.

Il territorio si presenta ameno e di grande interesse naturalistico anche per la freschezza delle sue acque ed i suoi boschi.

12) DIGA

La diga è del tipo in terra con nucleo centrale in materiale limoso argilloso e semicorpi costituiti da materiale ghiaioso - sabbioso.


Il piede a valle è di terra permeabile e termina con una scogliera.

La tenuta in fondazione è assicurata da un taglione in calcestruzzo. Il coronamento ha una lunghezza di circa 230,00 m. ed una larghezza di m. 6,00.

Il paramento di monte, costituito da filtro in tre strati di ghiaia e sabbia e lastre in cls forate, ha una scarpa media 2,9/1; il paramento di valle, con rivestimento in terra vegetale e piote erbose, ha la scarpa 2/1.

Gli organi di scarico si trovano in sinistra e sono costituiti da uno scarico di superficie di tipo frontale a doppia luce con quota soglia a 140,40 sms, l'edificio di sfioro per il funzionamento automatico delle paratoie a settore, lo scarico di fondo con quota soglia a 123,50 msm.

La derivazione è costituita da una condotta in acciaio intercettata da una saracinesca con quota soglia a 127,60 msm e portata circa 1000 l/s ed una



valvola a fuso per la regolazione del quantitativo di acqua da derivare per l'impianto di irrigazione.

13) OPERE DI SCARICO

a) scarico di superficie:

lo scarico di superficie è costituito da una soglia fissa a quota 140,40 msm divisa in due luci larghe 10,00 m intercettate da paratoie a settore con un'altezza di ritenuta di . 4,90 più un franco di m. 0,20 per contenere l'eventuale moto ondoso.

Le paratoie sono munite di azionamento volontario ed automatico: il primo avviene attraverso un sistema idraulico a galleggiante per quote superiori a 143,65 msm mentre le manovre volontarie possono essere idrauliche, elettriche con comando in posto od a distanza (casa di guardia).

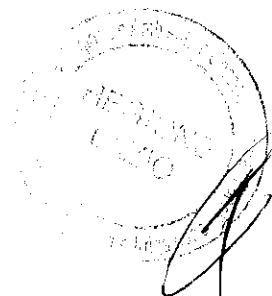
Alle due luci segnano due gallerie distinte a sezioni policentrica e quindi da un canale di scarico con vasca di dissipazione.

b) scarico di fondo:

lo scarico di fondo è costituito:

- da una soglia di imbocco posta a quota 125,50 msm con una panconatura all'imbocco dello scarico da m. 3,25 x 3,35;
- galleria di m. 3,00 di diametro e lunghezza di m. 50,00, con una panconatura in corrispondenza del pozzo necessaria per la manutenzione dello scarico di fondo, (i due panconi sono depositati a quota 149.00 msm nell'edificio di scarico);
- cassa gargame preceduta e seguita da tronchi di raccordo con n. 2 paratoie piane di m. 1,5 x 2,00 del tipo a strisciamento con soglia parte a 122,50 msm. Le due paratoie sono comandabili sia in sito che dal quadro dei comandi posto nella casa di guardi.
- Tubo areroforo a valle paratoie;
- by-pass tra le due paratoie.

PER IL CONSORZIO
DI BONIFICA DELLA MAREMMA ETRUSCA



Per A. V. 2121
[Signature]
7