

La Romagna costruisce il suo futuro

Terminati i lavori di costruzione della galleria di derivazione della centrale idroelettrica e dell'impianto di potabilizzazione dell'Acquedotto della Romagna

L'ultimazione dei lavori di costruzione della galleria di derivazione, della centrale idroelettrica, dell'impianto di potabilizzazione (1 stralzo per 1500 l/sec.), costati oltre 70 miliardi di lire, segna una tappa decisiva nel processo realizzativo dell'Acquedotto della Romagna, dopo l'avvenuto completamento della diga di Ridracoli e della galleria di gronda di Corniolo.

A partire dal prossimo anno l'acqua dell'Appennino forlivese comincerà ad affluire nelle case dei romagnoli e nei due anni successivi tutti i Comuni aderenti al Consorzio Acque, con una popolazione di quasi un milione di abitanti e con il bacino turistico più frequentato del Mediterraneo, verranno allacciati.

Con il superamento della storica rete di acqua la Romagna potrà meglio arginare il devastante fenomeno della subsidenza dovuto agli ingenti prelievi da falda ed avere una più ampia disponibilità di energia, per la produzione della centrale e per il risparmio dovuto al blocco dei pompaggi.

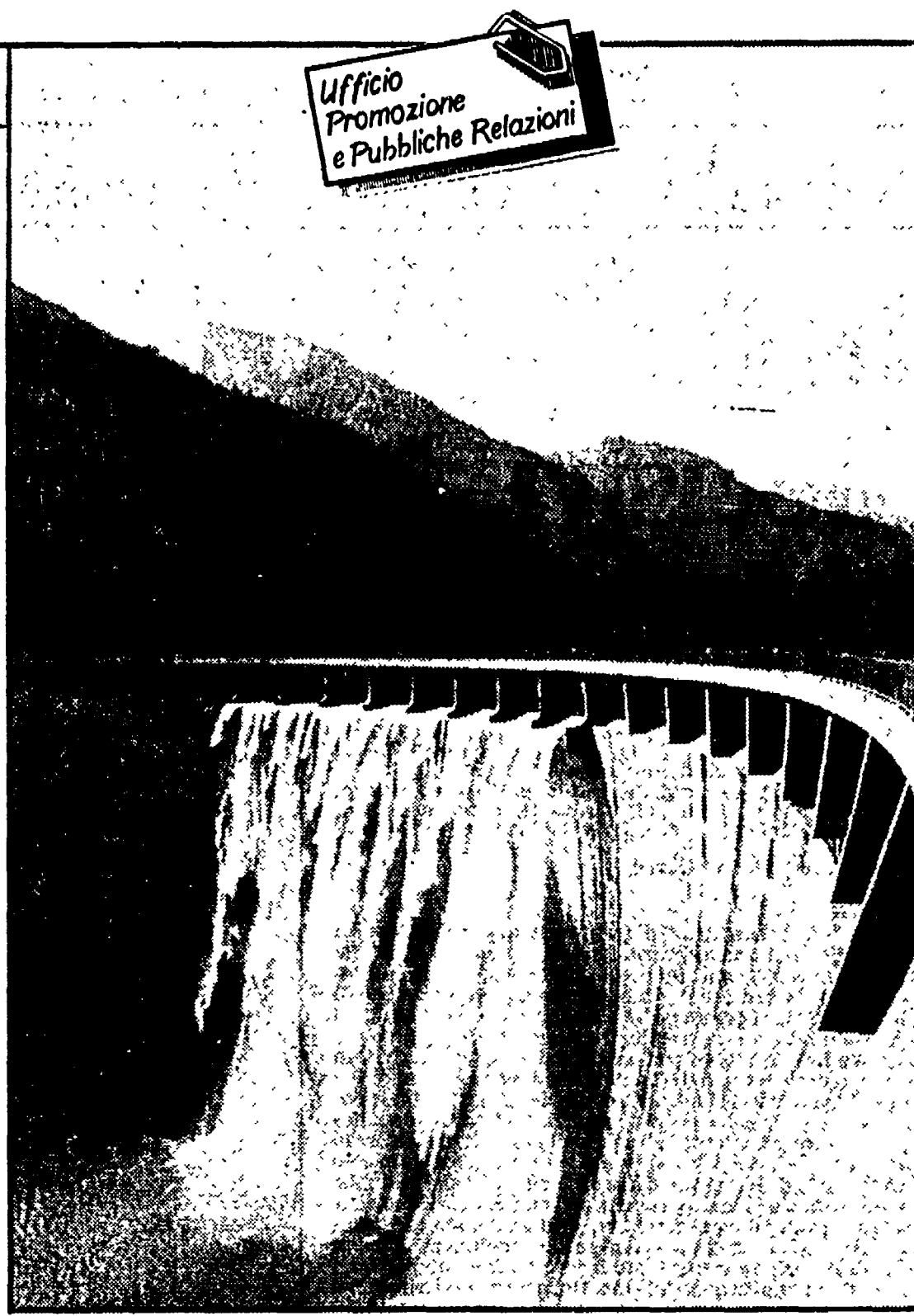
L'Acquedotto della Romagna, la più grande opera pubblica realizzata nel territorio forlivese e ravennate nel corso di questo secolo (500 miliardi di investimenti, alta tecnologia degli im-

pianti, difesa ambientale e uso razionale delle risorse idriche) è il dato più eclatante di un processo di trasformazione destinato a portare a più alti livelli la modernizzazione dell'economia, la qualità della vita urbana, la disponibilità di risorse primarie in un territorio che la tradizionale oposità dei suoi abitanti ha già reso altamente sviluppato anche se non privo di contraddizioni e di punti critici.

L'avanzata di questo grande progetto è stata possibile perché sono state sconfitte inerzie e tentazioni politiche deteriori, l'atavico campanilismo e le teorizzazioni del sottosviluppo romagnolo.

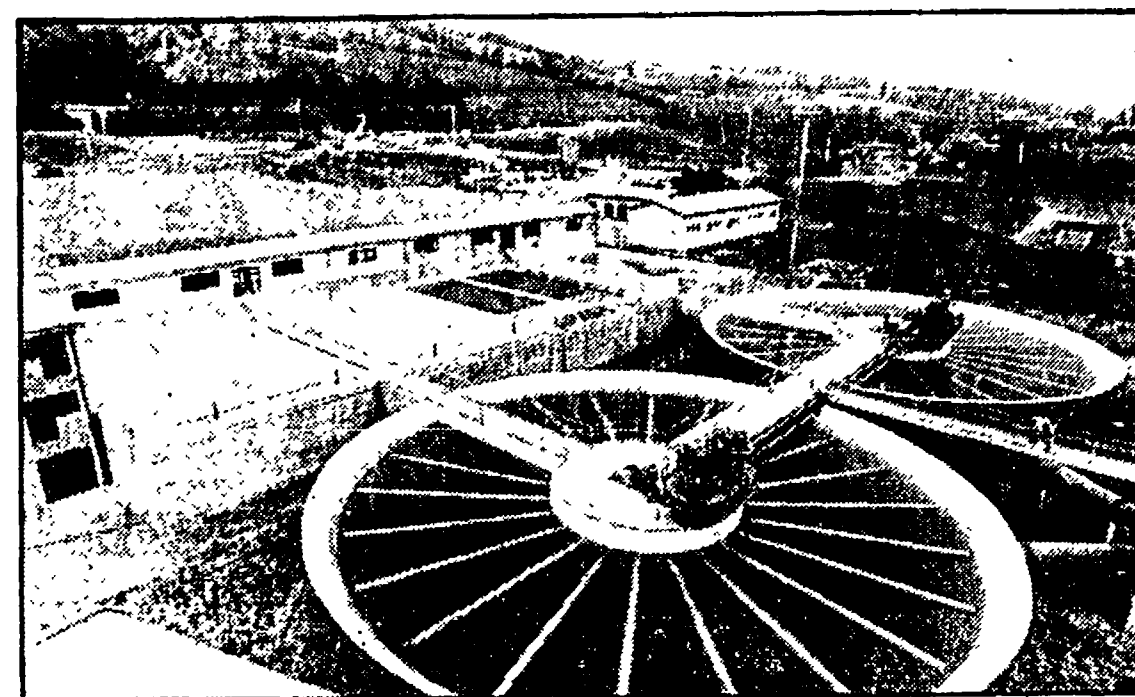
L'Acquedotto della Romagna è il risultato di una società matura e sviluppata, che ha bisogno di ragionare sempre più secondo un'ottica metropolitana, la sola strada valida per costruire un futuro più avanzato dentro la Regione Emilia-Romagna e in un Paese capace di programmare e gestire le trasformazioni che l'avvicinarsi del 2000 impone.

Giorgio Zanniboni
Sindaco di Forlì, presidente Consorzio Acque



La diga di Ridracoli con tralicimazione al massimo invaso

ACQUEDOTTO DI ROMAGNA



L'impianto di potabilizzazione a Capaccio (S. Sofia)

Ci sono voluti 27 mesi di lavoro ed una spesa di 23 miliardi, ma da oggi, i romagnoli hanno, a Capaccio, sopra S. Sofia, un impianto di potabilizzazione dell'acqua che, proveniente dalla diga di Ridracoli, e dopo essere stata utilizzata dalla centrale idroelettrica dell'ENEL, viene controllata, lavorata e potabilizzata nell'impianto di Capaccio stesso. Appena sarà pronta la rete di distribuzione, quest'acqua andrà a dissetare la Romagna.

L'impianto (completamente automatizzato, comandato da una unità centrale di controllo: un calcolatore) ha una potenzialità attuale di 1500 litri al secondo.

E come se i romagnoli potessero contare su 1500 bottiglie di acqua minerale ogni secondo. Si dirà: sono parecchi i romagnoli compresi nel triangolo fra Faenza, Alfonsine e Rimini, ed ancora più in giù, fino a Cattolica (questa è la zona che sarà servita dall'acquedotto di Romagna, quando saranno completati i lavori di costruzione della rete di distribuzione) e poi ci sono i turisti d'estate.

Ma in un minuto ci sono 60 secondi e le bottiglie diventano, di colpo, 90.000; se si conta un'ora bisogna moltiplicare ancora per 60 e l'orologio ne ha 24 di ore al giorno.

Infine l'impianto (è stato previsto fin dall'inizio) può essere raddoppiato e quindi, i litri al secondo, potranno, in futuro, diventare 3000.

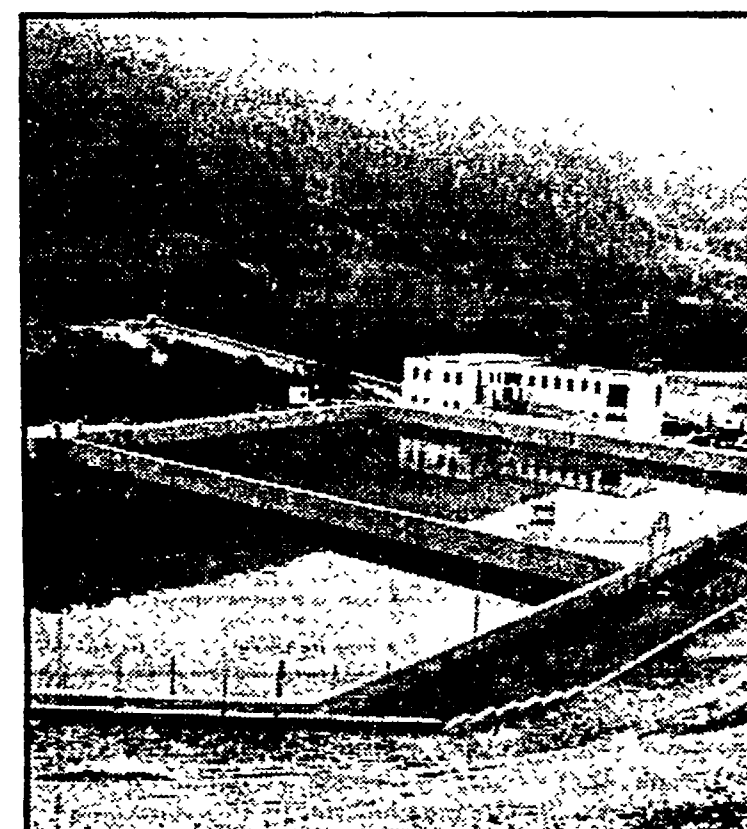
Il progetto dell'opera è stato elaborato dalla DAM SpA di Ravenna, utilizzando tecnologie di avanguardia adottate con ottimi risultati per il trattamento di acque di varie caratteristiche a livello mondiale.

Tali tecnologie sono state messe a disposizione del Consorzio Acque fra Ravenna e Forlì, che è il committente dell'opera, dopo che sono già state sperimentate, in particolare della Cooperativa Muratori e Cementisti di Ravenna, in altri impianti di analoga importanza.

CMC di Ravenna è stata impegnata nella costruzione dell'opera insieme al CONSCOOP di Forlì ed alle Cooperative CEAS di S. Pietro in Bagno ed EDILCOOP di Forlì, mentre la parte elettromeccanica è stata affidata alla SECIT SpA di Milano e l'esecuzione delle opere elettriche è stata curata dalla società CEIF di Forlì.

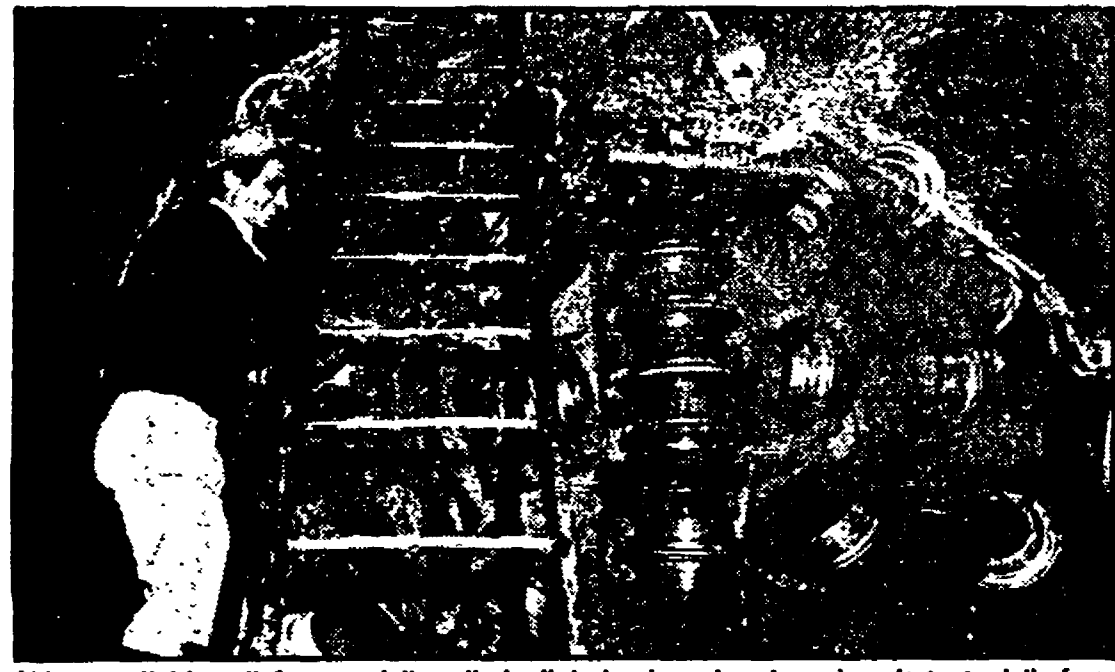
Anche in questo settore le imprese coinvolte hanno una consolidata esperienza. Infine SECIT sta provvedendo alla messa a regime degli impianti.

1500 litri d'acqua al secondo per la sete della Romagna



Centrale idroelettrica Enel con vista delle vasche di carico del potabilizzatore

Una talpa tecnologica per un tunnel di 7 km



Abbattuto l'ultimo diaframma della galleria di derivazione. In primo piano la testa della fresa Robbins-Grandori

La galleria di derivazione dell'acqua dall'invaso di Ridracoli alla Centrale Idroelettrica, della lunghezza di 7 Km, è stata eseguita dalle imprese associate SELI e Chini & Tedeschi, con tecnologie avanzate attraverso terreni instabili ed interessati da faglie.

Oltre alle difficoltà tecniche dello scavo di un tunnel di ridotte dimensioni, le Imprese hanno dovuto affrontare anche le difficoltà connesse con la costruzione di un rivestimento atto a sopportare le enormi pressioni per il contenimento dell'acqua a 10 atmosfere.

Lo scavo è stato eseguito utilizzando una fresa a piena sezione e a doppio scudo, frutto della collaborazione della ditta Robbins (Usa) con l'ing. Carlo Grandori, progettista della macchina e titolare dell'impresa SELI. La fresa è dotata di un particolare equipaggiamento a scudi telescopici che le permette di scavare con buona produzione in terreni soffici ed instabili, consentendo anche la posa delle armature di sostegno della roccia contemporaneamente allo scavo.

Il rivestimento della galleria, progettato dal centro di Progettazione Idroelettrica dell'Enel di Mestre, è stato collaudato alle massime pressioni

con piena soddisfazione in quanto non ha evidenziato alcuna perdita d'acqua.

Anche questo è un risultato che, superando ogni previsione tecnico-progettuale, conferma l'esperienza e le capacità tecnologiche dell'associazione d'Imprese e della Direzione Lavori.

Le maestranze, per lo più locali, hanno contribuito significativamente alla realizzazione dell'opera e il fattivo e responsabile atteggiamento delle organizzazioni sindacali ha consentito una utilizzazione integrale dei sofisticati impianti. Si è lavorato infatti 24 ore su 24 compreso i giorni festivi. Localmente l'Impresa CEAS di Bagno di Romagna è stata impegnata per la realizzazione delle strade di accesso ai cantieri e delle gallerie scavate con il sistema tradizionale, dimostrando capacità tecniche e gestionali di una grande impresa.

Va segnalato infine il fatto altamente positivo che nel corso dello scavo e del rivestimento della galleria non è avvenuto nessun infortunio rilevante a dimostrazione della efficienza dei mezzi di lavoro, dei sistemi di sicurezza e di sostegno degli scavi e di tutti gli altri accorgimenti tecnologici adottati per la incolumità dei lavoratori.

Da Ridracoli 35 milioni di kilowattore di energia pulita

Attraverso una galleria di 7 Km. prima e una condotta forzata poi, posta su di un ponte a 5 luci in c.a. per l'attraversamento del fiume Bidente, l'acqua proveniente dalla diga di Ridracoli alimenta la centrale idroelettrica di Isola. L'impianto, con una potenza installata di 7 MW è in grado di produrre 35 milioni di KWh/anno.

Dopo aver ceduto la sua energia ad una turbina Francis, l'acqua attenua la sua turbolenza residua in un diffusore e quindi è

immessa nelle due vasche di carico; queste ultime, affiancate ma indipendenti, occupano una superficie di 5.750 mq. e, da un punto di vista civile, rappresentano la parte più importante dell'impianto.

Dalle vasche un manufatto gotale costituito da una tubazione pensile del diametro di 1400 mm. alimenta l'impianto di potabilizzazione di Capaccio.

La necessità di garantire l'autonomia dei singoli impianti ha indotto la realizzazione di uno scarico e di un dissipatore che consen-

tono sia l'autonomo esercizio della centrale Enel sia il regolare funzionamento dell'acquedotto anche in caso di sospensione dell'attività della centrale.

I lavori sono stati eseguiti nei tempi previsti e tali da non comportare ritardi nell'attuazione del sistema integrato delle opere dell'intero Acquedotto.

Le opere descritte sono state eseguite dalla Cooperativa EDILCOOP di Forlì, impresa di provata specializzazione nella realizzazione,

in campo nazionale, di importanti opere analoghe e di impianti di potabilizzazione e depurazione di acque reflue, di reti di distribuzione di acqua potabile e del gas metano, di cui ne organizza anche la gestione.

L'EDILCOOP, che fin dal dopoguerra, opera nel settore pubblico delle costruzioni, ed in particolare in questo territorio, ha offerto con la realizzazione di tali impianti il proprio contributo alla costruzione di una grande e significativa opera pubblica quale è l'Acquedotto della Romagna.



Edilcoop Forlì

Via L. Galvani 19
FORLÌ
Telefono (0543) 720344

Edilizia civile abitativa e industriale
Lavori stradali e urbanizzazioni
Fognature, acquedotti, gasdotti
Opere idrauliche, irrigazioni
Impianti di
depurazione e potabilizzazione
Opere speciali in cemento armato



C.E.A.S.

Cooperativa Edili Alto Savio

Via Leonardo da Vinci 40 - Telef. 0543/917154
SAN PIERO IN BAGNO (FO)

Costruzioni edili e industriali - Produzione prefabbricati, gallerie, strade, cave, opere idrauliche
Lavori in terra, stabilizzazioni, pavimentazioni

elc

CONSULENZE - PROGETTAZIONE DIREZIONE LAVORI

20151 Milano - Via Chiabrera 8

Cogest

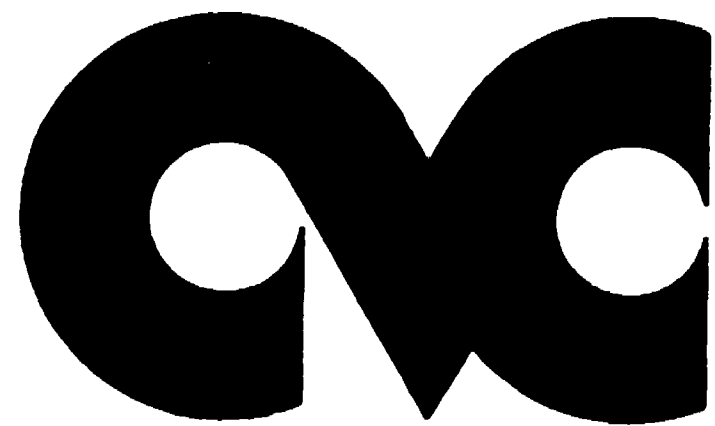
Progettazione - Consulenze e direzione lavori

47100 FORLÌ - VIA GIOVE TONANTE 16

Alpina

CONSULENZE
PROGETTAZIONE
DIREZIONE
LAVORI

20129 MILANO - VIA C. GOLDONI 39



Cooperativa Muratori & Cementisti C.M.C. di Ravenna

lavora al futuro

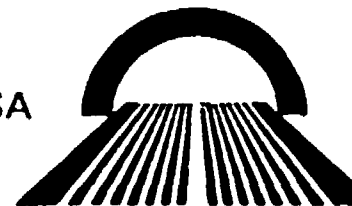
SELI

Società Esecuzione Lavori Stradali

costruzioni idroelettriche e civili
consulenze
attrezzature e impianti speciali

ROMA
Via America 93 Telefono (06) 5923273

IMPRESA



CHINI & TEDESCHI
S.p.A.

BOARIO TERME (bs)
Via A. Manzoni 5 - Telefono 0364/50030

**costruzioni edili
stradali idrauliche**