

Resoconto 13

Apertura dei lavori:

<i>Ugo Maione</i> (Presidente Generale della A.I.I.)	15
<i>Giuseppe De Martino</i> (Presidente della Sezione Campana della A.I.I.)	16
<i>Claudio Modena</i> (Funzionario della Segreteria del Sottosegretario on.le Tortoli, Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio)	17

I Sessione: Problemi generali: il trasporto e la distribuzione di acque potabili, irrigue, reflue e di gas. Teleriscaldamento. I problemi dell'affidabilità, della durabilità, delle perdite. Tecniche No-dig

Presidente: <i>Enzo Stella</i>	18
Relatore generale: <i>Pierluigi Martini</i>	19

Annessi alla Relazione Generale (Correlatori):

<i>Pietro Pedefferri</i> : La corrosione degli acquedotti	39
<i>Massimo Ottaviani</i> : Proposta di una nuova normativa sui materiali a contatto con acque destinate al consumo umano	43
<i>Giorgio Martino</i> : I sistemi acquedottistici	45
<i>Guido Calenda</i> : Sistemi fognanti	61
<i>Nerio Negrini</i> : Gasdotti	67
<i>Roberto Ruggeri</i> : Il teleriscaldamento	69
<i>Gian Carlo Rusconi</i> : Condotte subacquee	76
<i>Paolo Del Gaudio</i> : Impiego delle tecniche No-dig. Lo stato dell' arte in Italia	81
<i>Michele Di Natale</i> : Il quadro normativo di riferimento nell' impiego delle condotte per acqua e gas	87

Sintesi delle memorie della I Sessione (in ordine di citazione della Relazione Generale)*:

<i>P. D'Andria, G. De Marinis, R. Gargano</i> : Incidenza della politica gestionale sull' efficienza dei sistemi idrici	110
<i>R. Ermini, L. D'Anisi, R. Giuliano, V. Mangone</i> : Criteri gestionali per migliorare l' affidabilità di un sistema idrico. Il caso del Ramo Sud dell' acquedotto Basento - Camastra	110
<i>P. Bertola, S. Pavia</i> : Reti di distribuzione dell' acqua potabile e tasso di fallanza delle condotte	111
<i>C. Datei</i> : Una osservazione sulla statica delle grandi condotte	111
<i>G. De Martino, F. De Paola, N. Fontana, M. Giugni</i> : Azioni dinamiche su tubazioni continue interrante in zona sismica	112
<i>V. Bixio</i> : Dispositivi sperimentali per la verifica del comportamento di tubazioni in prove di lunga durata	113
<i>E. Stella, F. Giacomelli</i> : La Qualificazione e Certificazione del Personale. Linee guida dell' APCE nel settore della protezione catodica	114
<i>P. Berbenni, C. Vadrucci</i> : Valutazione dell' aggressività delle acque sui calcestruzzi e sulle condotte metalliche. Casi di studio	115
<i>S. Artina, C. Anzalone, C. Bragalli, O. Ruggeri</i> : I fenomeni di red water nei sistemi idropotabili. Studio dei fenomeni corrosivi e analisi idrodinamica nella rete di acquedotto della pianura bolognese	116
<i>D. Carnimeo, F. Portincasa</i> : Monitoraggio delle acque distribuite da condotte in cemento-amianto presenti nel territorio gestito da AQP SpA	117
<i>G. Frega, M. Maiolo</i> : Indagine sperimentale sull' influenza della colonizzazione biologica sul moto nelle reti idropotabili. Primi risultati	118
<i>S. De Rosa, T. Bruno</i> : Una metodologia per il controllo della presenza di biofilm batterico in tubazioni di acquedotto	118
<i>E. Trulli, R. Ermini, L. Volterra, M. R. Boni</i> : Il consumo di cloro libero in uno schema idrico con basso grado di protezione	119





<i>L. Ciravolo, A. Zanuccoli</i> : Realizzazione di uno schema distributivo idropotabile pilota nella città di Catania	119
<i>A. Palumbo</i> : Valutazione delle perdite, bilanci idrici e indicatori di prestazione delle reti urbane. Strumenti per orientare l'attività di manutenzione e per pianificare gli investimenti	120
<i>R. Guercio, R. Magini, I. Pallavicini</i> : Controllo delle perdite nelle reti di distribuzione idrica tramite il posizionamento ottimale di organi di sezionamento	121
<i>E. Brega, G. D'Assie, M. Calabrese, R. Grassi</i> : Il simulatore di reti acquedottistiche W_ES.A.U	121
<i>G. Alifraco, S. Bianchi, A. Chiari, M. Ferrari, M. Giordani, G. Marsigli, P. Tomasi</i> : Condotte d'acqua in Provincia di Parma. Trent'anni di esperienze analizzate per la redazione del programma di intervento e connesso modello di gestione ai sensi dell'art. 11, comma 3, legge 36/94	122
<i>A. Casciolo, R. Iodice</i> : Opere irrigue nell'Italia Meridionale. Attività della Gestione Commissariale del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali nel settore delle infrastrutture irrigue nell'Italia Meridionale	123
<i>M. Neri</i> : Aspetti tecnici ed ingegneristici dei sistemi di tubazioni con particolare riferimento alle condotte fognarie	124
<i>S. Chiaiso</i> : Un'evoluzione delle condotte gas da metà 800 al 2000. Breve panoramica sulla evoluzione delle tubazioni per il gas. Materiali-conessioni-normativa attuale	125
<i>G. Cesari</i> : L'Acquedotto sottomarino tra l'Albania e l'Italia	125
<i>M. Vicari</i> : Stabilizzazione e protezione di condotte con materassi bituminosi. Caratteristiche meccaniche ed ambientali	126
<i>L. Zambrini</i> : Trenchless technology. Domande e risposte	127
<i>C. M. Brugnoli, A. V. Di Michele</i> : La riabilitazione dei sistemi di acqua potabile e fognatura di Lima	127
<i>L. Lazzarini, M. Borghi, S. Baccarani, G. Vaccari</i> : Problematiche ambientali connesse alla realizzazione di rinnovi di reti idriche con tecniche no-dig	128
<i>C. Soldatos</i> : Microtunnelling: come posare senza rompere!	129
<i>A. Pontiggia</i> : La normativa, la certificazione ed i servizi tecnici per le tubazioni in materiale plastico per il trasporto di acqua e gas	130

Interventi di rappresentanti delle Istituzioni relativi alla I Sessione

<i>Roberto Iodice</i>	131
<i>Massimo Ruopoli</i>	132

II Sessione: Condotte in materiali metallici: ghisa, acciaio, inox ed altri e relativi rivestimenti

Presidente: <i>Ezio Bini</i>	134
Relatori Generali:	
<i>Mario Romagnoli</i>	136
<i>Luigi Bonavia</i>	154

Sintesi delle memorie della II Sessione (in ordine alfabetico rispetto al 1° Autore):*

<i>A. Boccale</i> : Sifone sottostante la linea Alta Velocità ubicato alla progressiva Km 91+523 – “Cavo Varallino”. Note tecniche illustrative	165
<i>F. Capelli, V. Boneschi</i> : Acque potabili, acque reflue e gas. Il ruolo dell'acciaio inossidabile	165
<i>N. Dragotta</i> : Condotte in ghisa sferoidale. Affidabilità e durata per le diverse applicazioni sul ciclo dell'acqua	166
<i>R. Fratesi, U. Marinelli, E. Ferrari</i> : Risultati statistici sullo stato del rivestimento di condotte metalliche interrate e studio per la previsione delle dimensioni delle falle	167
<i>A. Jachetti</i> : Il comportamento del rivestimento interno in malta cementizia rapportato a quello degli altri rivestimenti attualmente in uso per i tubi d'acciaio adibiti al trasporto delle acque potabili. Confronto fra le tubazioni d'acciaio e quelle di ghisa e di materia plastica	167
<i>G. Nouail</i> : L'evoluzione dei rivestimenti esterni delle condotte in ghisa sferoidale	168



**III Sessione: Condotte in materiali lapidei: calcestruzzo ordinario, armato e precompresso; fibrocemento; grès**

Presidente: *Giuseppe Frega* 170
Relatore Generale: *Roberto Guercio* 171

Sintesi delle memorie della III Sessione (in ordine alfabetico rispetto al 1° Autore):*

S. Baccini, A. V. Di Michele, N. De Santis: Condotte di adduzione in c.a.p. per l'acquedotto "Rio Ozama – Barrera de Salinidad" a servizio della zona orientale di Santo Domingo 186

P. Carbone, V. Ianniello, G. Martino: Acquedotto Peschiera Destro. Tronco inferiore fra i manufatti di Volpignano e Poggio Mirteto Scalo. Intervento di riparazione della tubazione DN 2020 in cemento armato precompresso 186

C. Dal Pozzo, M. Unger, K. Michielsen, C. Entressengle: Il microtunnelling: le innovazioni dei produttori tedeschi e inglesi nel campo del grès ceramico. Le tubazioni in grès a manicotto 187

R. Penazzi, C. Bonfanti: Tubi in calcestruzzo armato, non armato, rinforzato con fibre 187

P. Pratesi, V. Drigo, S. Tondo: I tubi in cemento armato di grande diametro con cilindro d'acciaio incorporato. Una interessante applicazione di condotte sottomarine per opere di presa e scarico a mare dell'acqua di raffreddamento delle centrali termoelettriche 188

P. Pratesi, S. Tondo: Affidabilità delle tubazioni in calcestruzzo armato centrifugato per acquedotti e fognature. Tecnologia ed esperienza della Società Casagrande SpA (Fontanafredda di Pordenone) 188

M. Salvi, V. D'Angelo: Posa di condotte di grès in zone di protezione di falda 189

G. Squillaci: Tubi in calcestruzzo per condotte in pressione 190

IV Sessione: Condotte in materiali sintetici: PE, PVC, PB, PRFV

Presidente: *Salvatore Indelicato* 192
Relatore Generale: *Giuseppe De Martino* 193

Sintesi delle memorie della IV Sessione (in ordine alfabetico rispetto al 1° Autore):*

M. Battisti, G. Mora: Tubazioni strutturate per reti fognarie 201

R. Bergamino, S. Pacitti: L'esperienza dell'AMGA di Genova nel rinnovamento condotte acqua e gas. L'utilizzo del PE e delle tecnologie no-dig 201

S. Bosetti, A. Soresina: Il rinnovamento delle reti con il polietilene. L'esperienza sulla rete gas di Milano 202

C. Dal Pozzo: Nuove leghe polimeriche tubi in PVC.A. "Fracture mechanics" e "Toughness" nello sviluppo di plastici per condotte: transizione duttile-fragile. Nuovi test per verificare la resistenza all'avanzamento delle crepe 203

L. D'Orsi, C. Cirillo, V. Mastroianni: Utilizzo delle tubazioni in PEAD con parete interna corrugata. L'esempio dell'Enel Hydro per le fognature di Presenzano (CE) 204

L. D'Orsi: Utilizzo delle tubazioni in PEAD spiralato. L'esempio dell'ASI Roma-Latina per l'agglomerato industriale di Santa Palomba (Roma) 204

G. Frega, C. Fallico: Tubazioni flessibili per i servizi antincendio e similari 205

F. Jannink, C. Dal Pozzo: Opere interrato per la regolazione del deflusso delle acque piovane in occasione di eventi meteorici straordinari 205

C. Longo: Condotte interrato per fognature in materiale plastico. Prodotti e normativa 206

C. Masullo: Nuovi criteri sperimentali per la progettazione di condotte interrato in materiale termoplastico 206

A. Padulazzi, M. Battisti: Attraversamento subacqueo di condotte in polietilene ad alta densità nel lago Maggiore 207

G. Pizzo, S. Cassarà, F. Marino, M. C. Romano: L'esperienza dell'azienda Acquedotto di Palermo - AMAP SpA nella realizzazione di grandi investimenti con posa di tubazioni in materiali sintetici 208

S. Pompei: Affidabilità dei tubi in resina. Metodi di verifica rapida 208



