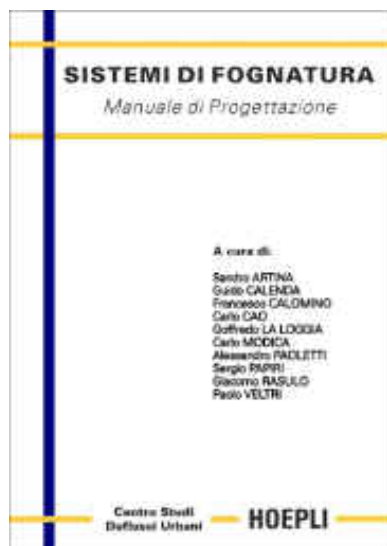


Il Manuale sulle Fognature

Sistemi di Fognatura. Manuale di Progettazione
[S. Artina, G. Calenda, F. Calomino, G. La Loggia, C. Modica, A. Paoletti, S. Papiri, G. Rasulo, P. Veltri](#) (a cura di)
csdu - HOEPLI, Milano, 1997, 966 pp., 339 figure, 137 tabelle

[In vendita sia presso il csdu sia nelle migliori librerie scientifiche italiane](#)



Guida completa, aggiornata e dettagliata dei vari aspetti teorici, pratici e normativi inerenti la progettazione e realizzazione delle fognature e, più in generale, dei sistemi di drenaggio urbano, intesi come il complesso delle strutture idrauliche e urbanistiche preposte alla disciplina e alla gestione delle acque reflue e meteoriche e degli inquinanti da esse veicolati nell'ambiente. Il Manuale tiene conto sia dell'attuale quadro normativo italiano ed europeo sia delle innovative conoscenze scientifiche e tecnologiche di recente acquisite e riconosciute in questo campo a livello internazionale, anche grazie ai positivi contributi di ricercatori e aziende italiani. La trattazione degli aspetti matematici, pur rigorosa, è limitata all'indispensabile e basata su algoritmi di agevole comprensione, senza tralasciare comunque i richiami teorici e i riferimenti bibliografici utili a chi volesse approfondire i diversi temi.

L'opera si rivolge non solo ai professionisti, amministratori e studiosi operanti nel settore, ma anche agli studenti dei corsi di Laurea in Ingegneria Civile e in Ingegneria Ambientale. Alla redazione hanno contribuito 28 diversi Autori, tra i massimi esperti italiani nel campo. Dal 1999 è in distribuzione la prima ristampa.

Indice completo

[CAPITOLO 1 - FINALITÀ DEL MANUALE](#)

[CAPITOLO 2 - ASPETTI ISTITUZIONALI E NORMATIVI](#)

[CAPITOLO 3 - CRITERI DI PROGETTAZIONE](#)

[CAPITOLO 4 - ACQUISIZIONE E ARCHIVIAZIONE DELLE INFORMAZIONI DI BASE](#)

[CAPITOLO 5 - PORTATE DI TEMPO ASCIUTTO](#)

[CAPITOLO 6 - PIOGGE INTENSE](#)

[CAPITOLO 7 - QUALITÀ DELLE ACQUE](#)

[CAPITOLO 8 - METODI PER DETERMINARE LE MASSIME PORTATE PLUVIALI](#)

[CAPITOLO 9 - MODELLI MATEMATICI DI DRENAGGIO URBANO](#)

[CAPITOLO 10 - CONTROLLO DEGLI SCARICHI](#)

[CAPITOLO 11 - CANALI E CONDOTTE: TIPOLOGIE E MATERIALI](#)

[CAPITOLO 12 - CANALI E CONDOTTE: CALCOLO IDRAULICO](#)

[CAPITOLO 13 - CANALI E CONDOTTE: VERIFICA STATICA](#)

[CAPITOLO 14 - MANUFATTI ORDINARI](#)

[CAPITOLO 15 - MANUFATTI DI ATTRAVERSAMENTO](#)

[CAPITOLO 16 - MANUFATTI DI SCARICO](#)

[CAPITOLO 17 - SCOLMATORI](#)

[CAPITOLO 18 - INVASI](#)

[CAPITOLO 19 - DISSIPATORI DI ENERGIA](#)

[CAPITOLO 20 - STAZIONI DI SOLLEVAMENTO](#)

[CAPITOLO 21 - MISURE NELLE RETI DI FOGNATURA](#)

INDICE DEGLI AUTORI

INDICE ANALITICO

[CAPITOLO 1 - FINALITÀ DEL MANUALE](#)

(A. Paoletti)

1. Evoluzione dei sistemi di drenaggio urbano
2. perché è stato scritto questo manuale
3. organizzazione del manuale
4. destinatari del manuale

[CAPITOLO 2 - ASPETTI ISTITUZIONALI E NORMATIVI](#)

(F. Calomino, G. Santoro)

1. quadro istituzionale degli enti che hanno competenza sulla realizzazione e gestione delle fognature
2. normativa tecnica nazionale e richiami alla normativa tecnica europea

[CAPITOLO 3 - CRITERI DI PROGETTAZIONE](#)

(S. Artina, A. Paoletti)

1. i sistemi di drenaggio urbano e le loro funzioni
2. caratteristiche dei sistemi di drenaggio urbano
3. fasi della progettazione
4. un esempio di procedura di progettazione

[CAPITOLO 4 - ACQUISIZIONE E ARCHIVIAZIONE DELLE INFORMAZIONI DI BASE](#)

(F. Calomino, G. La Loggia, G. Giangrasso, M. Minacapilli)

1. popolazione servita, attività produttive, scarichi civili e industriali
2. piani urbanistici esistenti e previsioni di sviluppo
3. dati planoaltimetrici, geometrici e di deflusso della rete di drenaggio naturale
4. dati pluviometrici
5. dati idrometrici
6. dati freaticometrici
7. indagini e dati geotecnici
8. dati planoaltimetrici, geometrici, sui manufatti e sui deflussi della rete di drenaggio urbano
9. informazioni su altre reti sotterranee di servizi
10. ubicazione e caratteristiche tecniche e funzionali degli impianti di trattamento
11. sistemi informativi per l'acquisizione e gestione delle informazioni di base
12. raccolta sistematica dei dati sulla rete fognaria

[CAPITOLO 5 - PORTATE DI TEMPO ASCIUTTO](#)

(G. Rasulo, G. Del Giudice)

1. premesse
2. deflussi delle aree residenziali
3. deflussi delle aree industriali
4. portate parassite

[CAPITOLO 6 - PIOGGE INTENSE](#)

(G. Calenda, C. Cosentino, F. Napolitano)

1. introduzione
2. informazione pluviometrica
3. relazioni intensità-durata-frequenza
4. regionalizzazione delle piogge intense
5. piogge di progetto
6. distribuzione spaziale delle piogge

7. appendice a: leggi di probabilità pluviometrica
8. appendice b: regionalizzazione delle piogge - procedura vapi

CAPITOLO 7 - QUALITÀ DELLE ACQUE

(G. Calenda)

1. introduzione
2. caratteristiche di qualità
3. acque di tempo asciutto
4. acque di tempo di pioggia

CAPITOLO 8 - METODI PER DETERMINARE LE MASSIME PORTATE PLUVIALI

(G. Rasulo, C. Gisonni)

1. premesse
2. schematizzazione del fenomeno fisico
3. precipitazione di progetto
4. modelli di pioggia netta
5. metodi di progetto
6. esempio di calcolo per la determinazione delle massime portate pluviali
7. metodi empirici di calcolo
8. deflusso su superfici piane impermeabili

CAPITOLO 9 - MODELLI MATEMATICI DI DRENAGGIO URBANO

(S. Artina, C. Modica, A. Paoletti, M. Maglionico, A. Marinelli)

1. premessa
2. classificazioni dei modelli di drenaggio urbano
3. modelli di piena
4. principali modelli di drenaggio urbano
5. modelli di qualità nei deflussi urbani

CAPITOLO 10 - CONTROLLO DEGLI SCARICHI

(A. Paoletti, G. Becciu)

1. introduzione
2. scaricatori
3. vasche di prima pioggia
4. vasche volano o di laminazione

CAPITOLO 11 - CANALI E CONDOTTE: TIPOLOGIE E MATERIALI

(S. Papiri, C. Ciaponi)

1. definizioni
2. sezioni tipo dei canali
3. materiali per le canalizzazioni
4. modalità di posa delle canalizzazioni prefabbricate
5. problematiche connesse con l'uso dei diversi materiali

CAPITOLO 12 - CANALI E CONDOTTE: CALCOLO IDRAULICO

(C. Ciaponi, S. Papiri)

1. dimensionamento e verifica idraulica dei canali a pelo libero
2. dimensionamento e verifica idraulica delle condotte in pressione
3. fognature nere in depressione

CAPITOLO 13 - CANALI E CONDOTTE: VERIFICA STATICA

(S. Papiri, G. Iannelli)

1. normativa
2. generalità
3. determinazione dei carichi ovalizzanti agenti sulle tubazioni rigide
4. valutazione del coefficiente di posa per tubazioni rigide
5. verifica di canalizzazioni rigide allo stato limite ultimo di resistenza
6. tubazioni flessibili
7. determinazione dei carichi agenti sulle tubazioni flessibili
8. verifica statica di tubazioni flessibili
9. verifica statica di tubazioni interrate in pressione
10. verifica statica di tubazioni rigide o semirigide per le quali non è dato il carico di rottura per schiacciamento
11. verifica della resistenza strutturale delle tubazioni alle sollecitazioni sismiche

CAPITOLO 14 - MANUFATTI ORDINARI

(G. La Loggia, P. Veltri)

1. caditoie pluviali
2. pozzetti d'ispezione
3. pozzetti di curva e confluenza
4. pozzetti di salto
5. pozzetti di lavaggio
6. tipologie degli allacciamenti

CAPITOLO 15 - MANUFATTI DI ATTRAVERSAMENTO

(G. La Loggia, S. Papiri)

1. generalità
2. attraversamento di condotta di acquedotto
3. parallelismi e attraversamenti di tubazioni convoglianti gas naturale
4. parallelismi e attraversamenti di ferrovie e altre linee di trasporto
5. attraversamenti di corsi d'acqua, canali artificiali e metropolitane

CAPITOLO 16 - MANUFATTI DI SCARICO

(P. Veltri, G. Viviani)

1. premessa
2. scarico nei fiumi
3. scarico nei laghi
4. scarico in mare
5. scarico sul suolo

CAPITOLO 17 - SCOLMATORI

(G. La Loggia, V. Biggiero, R. Della Morte)

1. introduzione
2. sfioratori laterali
3. sifoni
4. derivatori
5. dispositivi che agiscono sulla qualità delle acque da smaltire

CAPITOLO 18 - INVASI

(A. Paoletti, G. Floreale, U. Sanfilippo)

1. premessa
2. problematiche connesse con la gestione
3. scelta del tempo di ritorno per il dimensionamento delle vasche volano
4. criteri d'impostazione della progettazione
5. tipologie costruttive degli invasi
6. bocche di scarico di fondo
7. scarichi di superficie
8. cenni sul controllo in tempo reale degli invasi

CAPITOLO 19 - DISSIPATORI DI ENERGIA

(G. La Loggia)

1. introduzione
2. opere di dissipazione

CAPITOLO 20 - STAZIONI DI SOLLEVAMENTO

(S. Papiri, A. Lisi)

1. stazioni di sollevamento per acque reflue
2. impianti idrovori per acque meteoriche

CAPITOLO 21 - MISURE NELLE RETI DI FOGNATURA

(F. Calomino, P. Piro)

1. introduzione
2. elementi caratteristici di un sistema di controllo
3. misure di grandezze idrologiche e idrauliche
4. misure di precipitazione
5. misure nei collettori