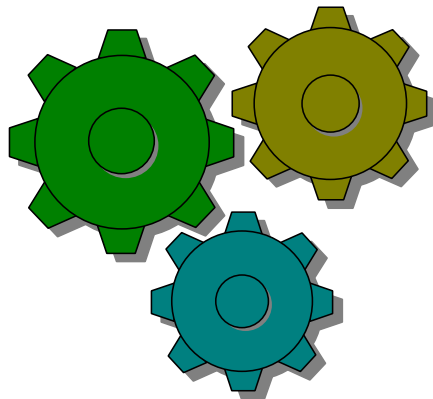


# MA- NUTEN- ZIO- NE



**- AIMAN -**

ASSOCIAZIONE ITALIANA  
DI MANUTENZIONE  
Piazzale R. Morandi 2, MILANO



**- ENMS -**

EUROPEAN FEDERATION OF  
NATIONAL MAINTENANCE  
SOCIETIES

# **QUADRO DI RIFERIMENTO PER LA MANUTENZIONE**

**- A -**

**IL QUADRO LEGISLATIVO E NORMATIVO**

**- B -**

**LO STABILE E' UN CONTENITORE DI  
IMPIANTI, MACCHINE E ATTREZZATURE**

**- C -**

**L'OFFERTA DEI SERVIZI MANUTENTIVI**

- A -

## IL QUADRO LEGISLATIVO E NORMATIVO

IL NUOVO CONTESTO LEGISLATIVO E TECNICO NORMATIVO APRE LA STRADA AD UN INSIEME DI CONDIZIONI E SITUAZIONI IN CUI LA MANUTENZIONE GIOCA UN RUOLO FONDAMENTALE. LA LEGGE 46/1990 INSIEME AL D.P.R. 447/1991 E A TUTTA UNA SERIE DI LEGGI E REGOLAMENTI, REGOLAMENTA LA SICUREZZA DEGLI IMPIANTI NEGLI EDIFICI CIVILI. PER GLI IMPIANTI ELETTRICI, LA LEGGE 46/1990 SI APPLICA ANCHE ALI AMBIENTI INDUSTRIALI, COMMERCIALI E DEL TERZIARIO.

FISSA REQUISITI DI SICUREZZA PER QUANTO CONCERNE L'INSTALLAZIONE, LA PROGETTAZIONE E LA VERIFICA DEGLI IMPIANTI. IN PARTICOLARE:

- a) STABILISCE L'OBBLIGO DELLA ESECUZIONE DI LAVORI DI INSTALLAZIONE, TRASFORMAZIONE, AMPLIAMENTO E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI SOLO DA PARTE DI DITTE ABILITATE (ART. 2);
- b) FISSA LE CONDIZIONI E INDIVIDUA I REQUISITI TECNICO PROFESSIONALI PER L'ABILITAZIONE DELLE DITTE INSTALLATRICI (ART.3);
- c) OBBLIGA LE DITTE, A FINE LAVORI, A RILASCIARE LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' (ART.9);
- d) OBBLIGA GLI INSTALLATORI AD ESEGUIRE I LAVORI A REGOLA D'ARTE (ART,7). A TALE PROPOSITO SI CONSIDERANO A REGOLA D'ARTE GLI IMPIANTI REALIZZATI SECONDO LE NORME CEI E UNI;
- e) STABILISCE IN BASE AD ALCUNI CRITERI DIMENSIONALI E DI SICUREZZA L'OBBLIGO DELLA PROGETTAZIONE DEGLI IMPIANTI (ART, 6)
- f) INDIVIDUA ALCUNE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE CHE POSSONO AVVALERSI DELLA COLLABORAZIONI DI LIBERI PROFESSIONISTI PER L'EFFETTUAZIONE DI VERIFICHE E COLLAUDI ALLO SCOPO DI ACCERTARE LA CONFORMITA' DEGLI IMPIANTI ALLA LEGISLAZIONE VIGENTE (ART. 16).

LE LEGGI IN MATERIA DI SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI HANNO ATTRIBUITO NUOVA DIGNITA' ALLA MANUTENZIONE CHE, PER QUANTO RIGUARDA IL PATRIMONIO IMMOBILIARE E I RELATIVI IMPIANTI, FINO ALL'INTRODUZIONE DELLA LEGGE 626/1994 E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI ERA SVOLTA IN MODO EPISODICO, MARGINALE E NON SORRETTA DA ADEGUATE METODOLOGIE.

SI VUOLE EVIDENZIARE CHE LA MANUTENZIONE DEGLI IMMOBILI E RELATIVI IMPIANTI NON E' PIU' UNA SCELTA FACOLTATIVA DELLA DIREZIONE BENSÌ UN OBBLIGO DI LEGGE.

I GESTORI DELLE ATTIVITA' LAVORATIVE PER LEGGE DEBONO ASSICURARE IL REGOLARE SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITA' STESSE IN CONDIZIONI DI TOTALE FIDATEZZA PER GLI OCCUPANTI GLI IMMOBILI SIANO ESSI DIPENDENTI O AVVENTORI.

PER EVIDENZIARE GLI OBBLIGHI CHE IL LEGISLATORE HA POSTO A CARICO DEI DATORI DI LAVORO IN MATERIA DI SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI SI SEGNALE CHE L'ART. 3 DELLA CITATA LEGGE ELENCA, TRA LE MISURE GENERALI DI TUTELA, AL PUNTO f), LA REGOLARE MANUTENZIONE DI AMBIENTI, ATTREZZATURE, MACCHINE ED IMPIANTI ED IL SUCCESSIVO ART. 32) STABILISCE CHE I LUOGHI DI LAVORO, GLI IMPIANTI ED I DISPOSITIVI VENGANO SOTTOPOSTI A REGOLARE MANUTENZIONE TECNICA E VENGANO ELIMINATI, QUANTO PIU' RAPIDAMENTE POSSIBILE, I DIFETTI RILEVATI CHE POSSONO PREGIUDICARE LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI.

IL D.Lgs. 626/1994 NON SOLO PARLA DI REGOLARE MANUTENZIONE, MA PREFIGURA UN PROCESSO CONTINUO DI VALUTAZIONE, DI RIDUZIONE ED ELIMINAZIONE DEI RISCHI; IN ALTRI TERMINI SI RICHIEDE DI FARE MANUTENZIONE PREVENTIVA.

**IL D.P.R. 379/1998 IN MATERIA DI PREVENZIONE INCENDI PRESCRIVE CHE VENGANO EFFETTUATI CON REGOLARITA' CONTROLLI, VERIFICHE E MANUTENZIONI CHE VANNO ANNOTATI IN APPOSITO REGISTRO UFFICIALE.**

**IL D.Lgs. n° 494/1996, MODIFICATO CON IL D.Lgs. n° 528/1999, RIGUARDA LE PRESCRIZIONI MINIME DI SICUREZZA E SALUTE DA ATTUARE NEI CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI.**

**L'ART. 25 DEL D. Lgs. 528/1999 DEFINISCE IL CANTIERE COME QUALUNQUE POSTO IN CUI SI EFFETTUANO LAVORI EDILI O DI "INGEGNERIA CIVILE E NON PIU' DI "GENIO CIVILE". INTRODOTTA LA DEFINIZIONE DI "UOMINI GIORNO" RILEVANTE PER L'APPLICAZIONE DELLA NORMATIVA, QUALE "ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE RAPPRESENTATA DALLA SOMMA DELLE GIORNATE LAVORATIVE PRESTATE DAI LAVORATORI, ANCHE AUTONOMI, PREVISTE PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA (ART. 2, C. 5, LETT. E), IL NUOVO DECRETO MODIFICARADICALMENTE I CASI IN CUI SORGE L'OBBLIGO PER IL COMMITTENTE DI NOMINARE IL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE ED IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI.**

**IL NUOVO TESTO MODIFICA IL D. Lgs. 494/1996 STABILENDO CHE IL "COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE" DEVE ESSERE DESIGNATO "CONTESTUALMENTE ALL'AFFIDAMENTO DELL'INCARICO DI PROGETTAZIONE" - CIOE' NELLA FASE ANTECEDENTE A QUELLA DELLA "PROGETTAZIONE ESECUTIVA" PREVISTA NEL TESTO PRIMA IN VIGORE - ESCLUSIVAMENTE QUANDO RICORRONO ENTRAMBE LE SEGUENTI CONDIZIONI:**

- A) NEL CANTIERE E' PREVISTA LA PRESENZA DI PIU' IMPRESE, "ANCHE NON CONTEMPORANEA"**
- B) L'ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE E' PARI O SUPERIORE A 200 UOMINI- GIORNO OVVERO NEL CANTIERE SI SVOLGONO LAVORI CHE COMPORTANO I RISCHI PARTICOLARI ELENCATI NELL'ALLEGATO II DEL DECRETO n° 494/1996.**

**IL D.P.R. n° 459/1996 LA COSI' DETTA "NORMATIVA MACCHINE" RIBADISCE L'OBBLIGO DI FARE LA MANUTENZIONE PREVENTIVA INTRODUCENDO IL CONCETTO CHE NON BASTA CHE UN MACCHINARIO SIA BEN COSTRUITO E CERTIFICATO, MA LA CERTIFICAZIONE VIENE A CESSARE SE NON VENGONO EFFETTUATE LE MANUTENZIONI COSI' COME PRESCRITTO NEL MANUALE D'USO E MANUTENZIONE, SCRITTO IN LINGUA ITALIANA, CHE DEVE ESSERE FORNITO OBBLIGATORIAMENTE A CORREDO DEL MACCHINARIO.**

**LE LEGGI IN MATERIA DI LAVORI PUBBLICI CON LA LEGGE QUADRO 109/1994, LA LEGGE 415/1998 E IL REGOLAMENTO DI ATTUAZIONE (DPR 554/1999) HANNO INTRODOTTTO IL CONCETTO INNOVATIVO CHE L'ATTIVITA' DI MANUTENZIONE INIZIA GIA' NELLA STESSA FASE DI PROGETTAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE INDICANDO IL SODDISFACIMENTO DEL REQUISITO DI MANTENIBILITA' COME CONDIZIONE IRRINUNCIABILE PER LA FUTURA GESTIONE DEI NUOVI EDIFICI.**

**IN QUESTO CONTESTO NORMATIVO IL "PIANO DI MANUTENZIONE" DIVIENE FUNZIONE NODALE DI PROGRAMMAZIONE E ASSUME IL RUOLO STRATEGICO AI FINI DEL MANTENIMENTO NEL TEMPO DELLA QUALITA' DEI BENI PATRIMONIALI.**

**IL D.Lgs. 157/1995 IN MATERIA DI APPALTI PUBBLICI DI SERVIZI HA MODIFICATO NON SOLO GIURIDICAMENTE MA ANCHE L'APPROCCIO CULTURALE DEL MODO DI CONSIDERARE LA MANUTENZIONE PER CUI SI E' PASSATI DAL CONCETTO DI LAVORI DI MANUTENZIONE ESEGUIBILI IN TERMINI DI MERA QUANTITA' AL CONCETTO DI SERVIZI DI MANUTENZIONE PROGETTABILI, ORGANIZZABILI, REALIZZABILI, VERIFICABILI E COMPARABILI, INVECE, IN TERMINI STANDARD, DI PRESTAZIONI E DI RISULTATI DI QUALITA' ED IN FUNZIONE DI UNIVOCHE RESPONSABILITA' DI GESTIONE.**

**LE LEGGI 86/94 E 503/95 IN MATERIA DI "FONDI IMMOBILIARI CHIUSI" CHE, DISCIPLINANDO ED INCENTIVANDO FORME INNOVATIVE D'INVESTIMENTO DEL MERCATO FINANZIARIO NEL SETTORE IMMOBILIARE HANNO DI FATTO INDIRETTAMENTE ESALTATO LA FUNZIONE DELLA**

**MANUTENZIONE COME STRUMENTO FONDAMENTALE DI PRESERVAZIONE E INCREMENTO DELLA REDDITIVITÀ E DELLA QUALITÀ DEI PATRIMONI IMMOBILIARI DI INVESTIMENTO.**

**LA LEGGE 10/91 E IL D.P.R. 412/1993 HANNO INDIVIDUATO PROPRIO NELLA MANUTENZIONE UNO DEGLI STRUMENTI CHIAVE PER PRODURRE SIGNIFICATIVI INNALZAMENTI DELLA QUALITÀ, AFFIDABILITÀ ED EFFICIENZA TECNICO-PRESTAZIONALE ANCHE NEL SETTORE DELLA GESTIONE DEI CONSUMI ENERGETICI.**

**LE LEGGI 86/1994 E 503/1995 IN MATERIA DI “FONDI IMMOBILIARI CHIUSI” CHE, DISCIPLINANDO ED INCENTIVANDO FORME INNOVATIVE DEL MERCATO FINANZIARIO NEL SETTORE IMMOBILIARE, DA UN LATO HANNO PREFIGURATO NUOVI E POTENZIALMENTE ESTESI SCENARI DI OPERATIVITÀ E SINERGIA INTERSETTORIALE, DALL’ALTRO HANNO DI FATTO INDIRETTAMENTE ESALTATO LA FUNZIONE DELLA MANUTENZIONE COME STRUMENTO FONDAMENTALE DI PRESERVAZIONE ED INCREMENTO DELLA REDDITIVITÀ E DELLA QUALITÀ DEI PATRIMONI IMMOBILIARI OGGETTO DI INVESTIMENTO.**

---

#### **RIFERIMENTI**

- D.P.R. N° 547/55 - norme per la prevenzione degli infortuni
  - D.P.R. N° 303/56 - norme generali per l’igiene del lavoro
  - D.P.R. N° 46/90 - normativa sulla sicurezza degli impianti
  - D.P.R. N° 447/91 - regolamento di attuazione DPR 46/90
  - D.Lgs. N° 277/91 - protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici
  - D.Lgs. N° 626/94 - riguardante il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori
  - D.Lgs. N° 109/94 - Legge quadro in materia dei lavori pubblici
  - D.P.R. N° 554/99 - Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici
  - D.Lgs. 415/98 - Aggiornamento legge quadro in materia di lavori pubblici
  - D.Lgs. n° 157/95 - Appalti pubblici di servizi
  - D.Lgs. N° 242/96 - aggiornamento d.l. 626/94
  - D.Lgs. N° 459/96 - direttiva macchine
  - D.Lgs. N° 494/96 - la sicurezza nei cantieri
  - D.Lgs. N° 528/99 - modifiche ed integrazioni al D. Lgs. 494/99
  - D.Lgs. 10/91 e 412/93 – norme sulla gestione della sicurezza e della gestione dei consumi energetici
- Delibera Consiglio Comunale di Roma n. 166/1999 in materia di fascicolo del fabbricato**

**- B -**

## **LO STABILE VISTO COME CONTENITORE DI IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE**

NEGLI ULTIMI DECENNI SI SONO VERIFICATI, PROPRIO A PARTIRE DALLA CONSISTENZA TECNICA DEL PRODOTTO EDILIZIO E DALLA SUA DURATA, SOSTANZIALI AVVICINAMENTI TRA SISTEMI EDILIZI E SISTEMI INDUSTRIALI.

E' INFATTI NOTO CHE ALMENO IL 60-70 PER CENTO DEL VALORE ECONOMICO DI UN GENERICO EDIFICIO DI RECENTE COSTRUZIONE E' OGGI COSTITUITO DA SUBSISTEMI DI PROVENIENZA INDUSTRIALE, SPESSO CARATTERIZZATI DA PROCESSI DI PRODUZIONE MOLTO SOFISTICATI. IMMAGINARE CHE L'ORGANIZZAZIONE DELLA GESTIONE DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE NON DEBBA TENER CONTO DI QUESTA REALTA' PUO' ESSERE FONTE DI ERRORI E DI INCOMPATIBILITA' ASSAI GRAVI SUL PIANO ECONOMICO, SU QUELLO DELLA SICUREZZA E SU QUELLO DELLA EFFICIENZA FUNZIONALE.

GLI IMPIANTI TRADIZIONALI DEGLI EDIFICI SONO DIVENTATI MOLTO COMPLESSI.

- L'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E' DIVENTATO UN IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE
- GLI IMPIANTI ELETTRICI, DI SOLLEVAMENTO, PER IL TRASPORTO E L'UTILIZZAZIONE DEL GAS, RADIOTELEVISIVI ED ELETTRONICI, DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE SONO SOGGETTI A LEGGI PIU' RIGOROSE.

NUOVE TIPOLOGIE DI IMPIANTI SONO DIVENTATE DI USO COMUNE.

- GRUPPI ELETTROGENI
- GRUPPI DI CONTINUITA'
- CANCELLI E PORTE MOTORIZZATI
- IMPIANTI DI RILEVAZIONE E SPEGNIMENTO INCENDI
- IMPIANTI DI SICUREZZA ANTINTRUSIONE, CONTROLLO ACCESSI E RILEVAZIONE PRESENZE
- IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO
- IMPIANTI TELEFONICI, RETE INFORMATICA, DIFFUSIONE SONORA

A QUESTI EDIFICI VANNO DESTINATE LE STESSE ATTENZIONI E PROCEDURE COMUNEMENTE UTILIZZATE NEL CAMPO INDUSTRIALE.

NELL'INDUSTRIA IL MALFUNZIONAMENTO DI UN APPARATO SI PUO' TRADURRE IN:

- SCARTO DI PRODOTTO
- BASSA QUALITA' DEL PRODOTTO
- RIDOTTA PRODUZIONE
- RICADUTA NEGATIVA SULL'IMMAGINE DELL'AZIENDA

ANALOGAMENTE IN UN EDIFICIO TECNOLOGICAMENTE AVANZATO IN SEGUITO AL MALFUNZIONAMENTO DEGLI APPARATI TECNICI SI POSSONO AVERE RICADUTE NEGATIVE IN TERMINI DI:

- ECONOMICITA'
- PRODUTTIVITA'
- QUALITA'
- RESPONSABILITA'
  
- IMMAGINE

- C -

## **L'OFFERTA DEI SERVIZI DI MANUTENZIONE**

**ANCHE IL FORNITORE DI SERVIZI E' PROFONDAMENTE CAMBIATO. SULLA SPINTA DELLE ESIGENZE MANIFESTATESI NELLE AZIENDE INDUSTRIALI LE IMPRESE DI SERVIZI HANNO ADEGUATO LE PROPRIE PRESTAZIONI PROPONENDO ORGANIZZAZIONI E SPECIALIZZAZIONI DIVERSE E MIGLIORE QUALITA'.**

**OGGI E' PRESENTE SUL MERCATO UN'OFFERTA MOLTO VALIDA E DIVERSIFICATA PER IL SODDISFACIMENTO DI QUALUNQUE ESIGENZA.**

**BASTA SOLO FARE UN'ATTENTA VALUTAZIONE DELLE IMPRESE FORNITRICI DI SERVIZI DI MANUTENZIONE E DEFINIRE PUNTUALMENTE I CRITERI PER LA FORMULAZIONE DEL CONTRATTO PER LA FORNITURA DI SERVIZI.**

## **FORMULE CONTRATTUALI**

- TERZIARIZZAZIONE "SEMPLICE"**
  - FACILITY MANAGEMENT**
  - GLOBAL SERVICE**
  - GLOBAL SERVICE CON OUTSOURCING**
-

## **TERZIARIZZAZIONE SEMPLICE**

**Prevede diversi livelli di delega all'assuntore sulla gestione del servizio**

- **INTERVENTI A COSTATAZIONE O A ECONOMIA:** mera prestazione ad un costo orario predefinito, controllata e gestita dalla committenza e liquidata a consuntivo.
  
- **INTERVENTI A MISURA:** ordine aperto per fornitura di una prestazione che viene consuntivata misurando una variabile significativa dell'entità del lavoro.
  
- **INTERVENTI A CORPO O A FORFAIT:** contratto di fornitura predefinito nei contenuti tecnici, temporali e di prezzo, che lascia all'assuntore la completa gestione dei lavori.

## **FACILITY MANAGEMENT**

**FORNITURA DI UNA PLURALITA' DI SERVIZI DI FUNZIONAMENTO DA PARTE DI UN UNICO ASSUNTORE (ESISTE UNA SOLA INTERFACCIA NEI CONFRONTI DEL COMMITTENTE) CUI E' AFFIDATA LA CONDUZIONE DEL BENE, NONCHE' IL COORDINAMENTO E LA GESTIONE DEGLI EVENTUALI TERZI ED IL MIGLIORAMENTO DEL SERVIZIO.**

### **GLOBAL SERVICE**

CONTRATTO DI AFFIDAMENTO AD UN FULL SERVICE PROVIDER DELLA CONDUZIONE DI UN BENE E CORRELATA FORNITURA DI UNO O PIU' SERVIZI "CHIAVI IN MANO" (MANUTENZIONE, GESTIONE, PULIZIE, ETC.).

CARATTERIZZATO DA PIENA RESPONSABILITA' DELL'ASSUNTORE SUL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI PREZZO (FISSO) , MA SOPRATTUTTO DI PRESTAZIONE DEFINITA TRA LE PARTI E MISURABILE NEL TEMPO IN BASE A PARAMETRI PREFISSATI.

GARANZIA DELLA DISPONIBILITA' DEGLI ASSETS IN CONDIZIONI DI EFFICIENZA DA PARTE DEL FORNITORE, UNICA INTERFACCIA PER TUTTI GLI ASPETTI OPERATIVI E GESTIONALI.

CON UN CONTRATTO DI GLOBAL SERVICE SI INSTAURA UN RAPPORTO DI SHARING SUI RISULTATI E PARTENARIATO TRA CLIENTE E PROVIDER.

IL GLOBAL SERVICE DI MANUTENZIONE SI PREFIGGE DI TRASFERIRE UNITARIAMENTE A **TERZI**, IN POSSESSO DI SPECIFICA QUALIFICAZIONE E PROFESSIONALITA', LA REALIZZAZIONE DI UNA PLURALITA' DI PRESTAZIONI MIRANTI, NEL LORO COMPLESSO, ALLA CONDUZIONE E MANUTENZIONE DI UN BENE, IN PASSATO ESPLETATE DIRETTAMENTE DAL COMMITTENTE O AFFIDATE DA QUESTI A TERZI CON DISTINTI CONTRATTI DALLO STESSO COORDINATI.

A CIO' SI ASSOCIA UNA SPECIFICA RESPONSABILIZZAZIONE DELL'ASSUNTORE IN ORDINE ALLA "SCELTA DEL COME FARE" CON CONSEGUENTE OBBLIGO D'INDIVIDUAZIONE E SUGGERIMENTO DI ACCORGIMENTI E DI AVANZATE SOLUZIONI OPERATIVE IN GRADO DI

REALIZZARE SIA UN RISPARMIO DI SPESA SIA L'INNALZAMENTO DEL LIVELLO DELLE PRESTAZIONI RESE DA QUEL BENE.

- ❖ RIDURRE IL COSTO DI ESERCIZIO
- ❖ MIGLIORARE LE CARATTERISTICHE TECNICHE DEL BENE
- ❖ MAGGIORE DISPONIBILITA' A PRODURRE

## **GLOBAL SERVICE CON OUTSOURCING**

PREVEDE IN PIU' CHE IL COMMITTENTE TRASFERISCA AL GLOBAL SERVICE PROVIDER ASSETS E MANODOPERA PER LA CONDUZIONE DEL BENE (TIPICAMENTE MANODOPERA, ATTREZZATURE, MATERIALI, IMPIANTI).

## **BIBLIOGRAFIA**

**B. Salvetti**

**“LA MANUTENZIONE”**

**Edizioni Orga**

---

**L. Furlanetto - M. Cattaneo**

**“MANUTENZIONE A COSTO ZERO”**

**Edizioni Ipsoa Scuola Di Impresa, 1986**

---

**Roberto Rho**

**“CONTROLLO DIGITALE DIRETTO  
PER GLI IMPIANTI DEL BENESSERE”**

**Edizioni Biblioteca Tecnica Peg**

---

**L. Furlanetto - M. Cattaneo - C. Mastriforti**

**“MANUTENZIONE PRODUTTIVA”**

**Edizioni Isedi, 1996**

---

**Luca Bregaglio**

**“IL SISTEMA INFORMATIVO PER LA MANUTENZIONE NELLE  
PICCOLE E MEDIE IMPRESE”**

**Rivista Manutenzione N° 10 - ottobre 1996**

---

**S. Cavallaro - R. Rho**

**“BUILDING AUTOMATION:  
APERTURA VERSO IL MONDO IMPIANTISTICO”**

---

**Lucia Porta**

**BUILDING AUTOMATION - SISTEMI ED INTEGRAZIONI**

**Rivista “Office Layout N° 69 - agosto/ottobre 1996**

---

**INCHIESTA 1997 SUI S.I.M.**

**SISTEMI INFORMATIVI DELLA MANUTENZIONE**

**Rivista Manutenzione N° 7/8 - agosto 1997**

-----

Paolo Luchetti – Giuseppe Semeraro

**LA MANUTENZIONE DEI PATRIMONI IMMOBILIARI**

**(guida all'elaborazione dei capitolati e dei programmi di manutenzione)**

EPC LIBRI, 2000

-----

Paolino Zappatore

**IL FASCICOLO DEL FABBRICATO**

MAGGIOLI EDITORE, 2000

-----

Claudio Solustri

**IL FASCICOLO DEL FABBRICATO**

ED. CAROCCI, ROMA, 2000

-----

Claudio Solustri

**GESTIONE E MANUTENZIONE DEI PATRIMONI  
IMMOBILIARI**

ED. CAROCCI, ROMA, 1997

-----

Claudio Solustri

**GESTIONE DEI PATRIMONI IMMOBILIARI**

ED. PIROLA, A CURA DI S. CURCIO, SAGGIO, 1999

-----