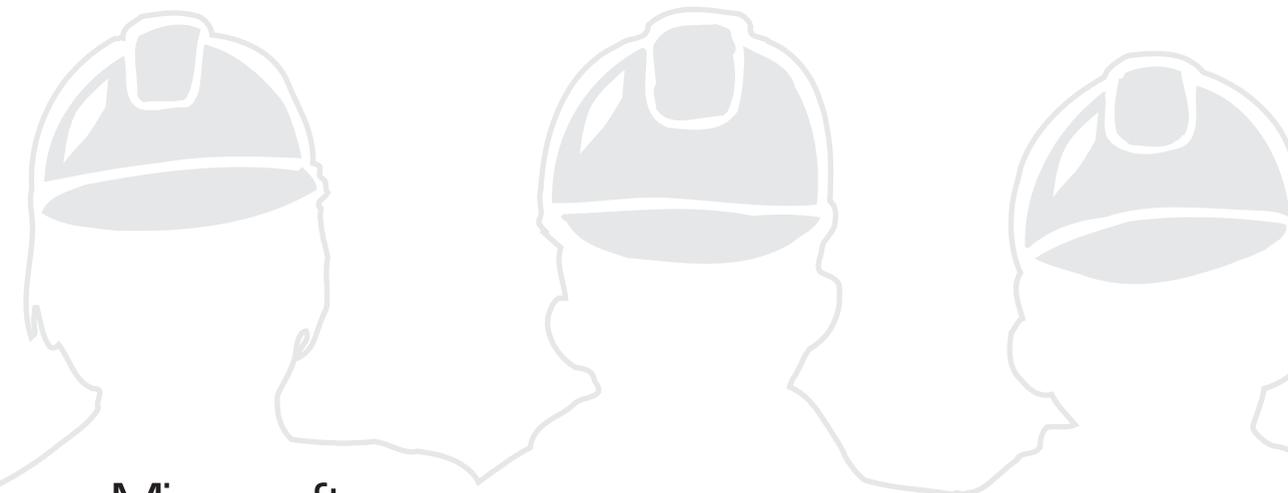
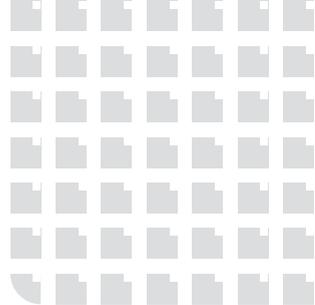




Collana **MultiCompact**

Sicurezza, qualità e privacy

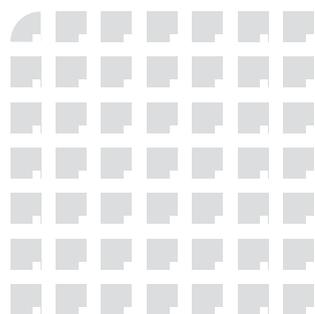


Microsoftware

La redazione del piano di manutenzione

ai sensi del D.Lgs. n. 163/2006

con il software **Regolo Manutenzione LT**



Microsoftware
LA REDAZIONE DEL PIANO DI MANUTENZIONE
AI SENSI DEL D.LGS. N. 163/2006
CON IL SOFTWARE REGOLO MANUTENZIONE LT

ISBN 13 978-88-8207-255-1
EAN 9 788882 072551

Multicompact sicurezza, qualità e privacy, 9
Prima edizione, settembre 2007

Microsoftware

La redazione del piano di manutenzione : ai sensi del D.Lgs. n. 163/2006 con il software Regolo Manutenzione LT / Microsoftware. – Palermo : Grafill, 2007. (Multicompact sicurezza, qualità e privacy ; 9)

ISBN 978-88-8207-255-1

1. Edifici – Manutenzione.

690.28 CDD-21

SBN Pal0209196

CIP – Biblioteca centrale della Regione siciliana "Alberto Bombace"

© **GRAFILL S.r.l.**

Via Principe di Palagonia 87/91 – 90145 Palermo

Telefono 091/6823069 – Fax 091/6823313

Internet <http://www.grafill.it> – E-Mail grafill@grafill.it

Finito di stampare nel mese di settembre 2007

presso Officine Tipografiche Aiello & Provenzano S.r.l. Via del Cavaliere, 93 – 90011 Bagheria (PA)

Tutti i diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica e di riproduzione sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta in alcuna forma, compresi i microfilm e le copie fotostatiche, né memorizzata tramite alcun mezzo, senza il permesso scritto dell'Editore. Ogni riproduzione non autorizzata sarà perseguita a norma di legge. Nomi e marchi citati sono generalmente depositati o registrati dalle rispettive case produttrici.

SOMMARIO

CONVENZIONI USATE IN QUESTO MANUALE	p.	7
▶ Termini utilizzati	"	7
ICONE DI USO COMUNE	"	8
▶ Icone di gestione e navigazione archivi	"	8
▶ Icone acceleratrici.....	"	9
▶ Icone di stampa.....	"	9
▶ Controllo ortografico	"	10
1. INTRODUZIONE	"	12
1.1. Cos'è Regolo Manutenzione	"	12
1.1.1. Il manuale d'uso.....	"	12
1.1.2. Il manuale di manutenzione	"	12
1.1.3. Il programma di manutenzione	"	13
1.2. Struttura del programma	"	13
2. GUIDA ALL'INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE "REGOLO MANUTENZIONE LT"	"	14
2.1. Introduzione al CD-ROM allegato.....	"	14
2.2. Requisiti hardware e software per l'installazione del software	"	14
2.3. Procedura per la richiesta della "password utente"	"	14
2.4. Procedura per l'installazione del software	"	15
2.4.1. Installazione di "Regolo Manutenzione LT" da MS Windows 95	"	17
2.5. Caricamento cantiere esempio	"	17
3. CONFIGURAZIONE DELLA PROCEDURA	"	18
3.1. Impostazione dell'area di lavoro	"	18
4. MENÙ PRINCIPALE	"	19

5. MENÙ FILE	p.	20
5.1. Gestione cantieri.....	"	20
5.2. Parametri di Regolo Manutenzione.....	"	24
6. MENÙ DATI GENERALI	"	30
6.1. Dati generali cantiere.....	"	30
7. MENÙ PIANO DI MANUTENZIONE	"	33
7.1. Dati generali del piano di manutenzione	"	34
7.2. Opere.....	"	35
7.2.1. Dati generali delle opere	"	36
7.2.2. Rappresentazione grafica	"	37
7.2.3. Dati progettuali delle opere	"	39
7.2.4. Dati di gestione delle opere	"	41
7.3. Unità tecnologiche.....	"	42
7.3.1. Dati generali delle unità tecnologiche	"	42
7.3.2. Rappresentazione grafica	"	43
7.3.3. Dati progettuali dell'unità tecnologica	"	43
7.3.4. Dati di gestione dell'unità tecnologica	"	44
7.4. Elementi tecnici	"	45
7.4.1. Dati generali degli elementi tecnici	"	45
7.4.2. Identificazione	"	46
7.4.3. Rappresentazione grafica	"	46
7.4.4. Identificazioni merceologica e dimensionale.....	"	47
7.5. Istruzioni	"	47
7.5.1. Installazione e gestione.....	"	48
7.5.2. Istruzioni per la dismissione e lo smantellamento	"	48
7.5.3. Gestione emergenze.....	"	49
7.6. Requisiti e anomalie	"	50
7.6.1. Prestazioni	"	50
7.6.2. Anomalie riscontrabili	"	51
7.6.3. Correlazione prestazioni-anomalie.....	"	52
7.7. Controlli e manutenzioni	"	53
7.7.1. Controlli.....	"	54
7.7.2. Manutenzioni	"	57
7.7.3. Grafico interventi.....	"	59
7.8. Allegati	"	61
7.8.1. Rappresentazione grafica	"	61
7.8.2. Elaborati grafici	"	62
7.9. Importazione dagli archivi di base.....	"	63
7.10. Esportazione negli archivi di base	"	64
7.11. Spostamento delle parti.....	"	64

7.12. Verifica dei dati inseriti.....	p.	65
7.13. Stampa del piano di manutenzione	"	66
8. MENÙ ARCHIVI DI BASE.....	"	69
8.1. Parti del sistema edilizio	"	69
8.2. Classi di requisiti	"	71
8.3. Anomalie	"	72
8.4. Controlli / manutenzioni.....	"	73
8.5. Certificazioni	"	74
8.6. Norme	"	75
8.7. Attrezzature.....	"	76
8.8. Tabelle.....	"	77
8.8.1. Dimensioni	"	77
8.8.2. Materiali.....	"	78
8.8.3. Cause di degrado.....	"	79
8.8.4. Tipo elaborati grafici	"	80
8.8.5. Qualifiche operatori.....	"	81
8.9. Gestione aggiornamenti.....	"	82
8.9.1. Aggiornamento per sostituzione.....	"	83
8.9.2. Aggiornamento automatico	"	83
8.9.3. Aggiornamento manuale	"	84
9. MENÙ “?”	"	86
▶ APPENDICE		
▶ ESEMPIO DI STAMPA CON IL SOFTWARE REGOLO MANUTENZIONE.....	"	87
▶ LICENZA D’USO.....	"	215
▶ SCHEDA DI REGISTRAZIONE.....	"	216

CONVENZIONI USATE IN QUESTO MANUALE

► Termini utilizzati

Nel manuale vengono citati alcuni oggetti propri di Windows usando la terminologia tecnica che li identifica universalmente nel campo dell'informatica. Di seguito sono riportate alcune esemplificazioni dei termini più comuni.

► CHECK-BOX



Sono gli oggetti di windows che servono ad indicare generalmente una scelta di tipo SI o NO, e sono rappresentati con un riquadro dove compare un segno di spunta per la scelta affermativa e scompare per quella negativa.

Se abilitati è possibile variare il loro stato semplicemente cliccandoli con il mouse.

Vengono generalmente utilizzati per esprimere scelte multiple su una lista di possibili valori.

► RADIO BUTTON



Sono utilizzati per indicare una scelta esclusiva: un solo valore accettabile da una lista di possibili valori. L'elemento risulta selezionato quando cliccando con il mouse sul cerchietto che lo rappresenta questo viene riempito con un punto nero.

► COMBOBOX



È simile ad una casella di testo ma con la particolarità di poter attivare una lista di possibili valori selezionabili tramite il mouse con un semplice clic sul valore scelto.

Per attivare la lista basta cliccare sull'icona rappresentata dalla freccia rivolta verso il basso.

► DOCUMENTO RTF

È un formato di testo (Rich-Text Format) che consente anche vari tipi di formattazione (dimensione e tipo di carattere, grassetto, corsivo ...) ed è compatibile con Microsoft Word.

ICONE DI USO COMUNE

► **Icone di gestione e navigazione archivi**

Le icone rappresentate qui di seguito sono comuni a tutti i programmi Microsoftware in cui svolgono le funzioni di gestione e navigazione all'interno degli archivi presenti nel programma in uso.



Conferma le variazioni apportate a un gruppo di dati registrando l'avvenuta modifica nel database.



Annulla le variazioni apportate a un gruppo di dati evitando che il programma aggiorni i dati contenuti nel database con altri non corretti.



Crea un nuovo elemento nell'archivio che si sta consultando.



Elimina l'elemento selezionato nell'archivio che si sta consultando.



Questo gruppo di quattro icone consente di spostarsi fra gli elementi dell'archivio che si sta consultando; in particolare la prima e l'ultima consentono rispettivamente di posizionarsi sul primo e sull'ultimo elemento dell'archivio, mentre le altre due intermedie spostano la selezione sull'elemento precedente e su quello successivo. Le stesse icone vengono utilizzate nella finestra di anteprima per visualizzare le relative pagine.



Aprono e chiudono l'intera struttura dell'albero su cui si è posizionati consentendo la completa visione degli elementi presenti nell'albero.

► **Icone acceleratrici**

Le icone acceleratrici consentono di accedere alle funzioni del programma più comunemente usate senza dover selezionare il relativo menù.



Chiude la finestra attiva in quel momento.



Icona di stampa, cliccando su questa icona viene avviata la stampa relativa al contesto in cui ci si trova.



Aprire la documentazione in linea di **Regolo Manutenzione**, in formato PDF.



Avvia il collegamento al sito www.microsoftsoftware.it.



Predisporre l'invio di una e-mail all'indirizzo info@microsoftsoftware.it.

► Icone di stampa

Prima di eseguire la stampa vera e propria il programma attiva sempre la funzione di anteprima. Tale funzione permette di visualizzare il documento sul video in modo da controllare la correttezza delle informazioni riportate prima di mandarlo in stampa.

Per gestire la visualizzazione in formato elettronico del documento all'estremità della finestra di anteprima è presente una barra che include tutte le funzioni di gestione di tale formato di visualizzazione.



Barra della finestra di anteprima



Attiva / disattiva la visualizzazione della struttura del documento, tramite la quale è possibile posizionarsi velocemente alla pagina contenente l'elemento desiderato.



Stampa il documento.



Avvia l'esportazione del documento in anteprima nel formato RTF consultabile tramite Word o qualsiasi editor di testo.



Avvia l'esportazione del documento in anteprima nel formato DOC modificabile tramite Word.



Avvia l'esportazione del documento in anteprima nel formato PDF, consultabile tramite Acrobat Reader.



Diminuisce lo zoom di 10 unità.



Aumenta lo zoom di 10 unità.



Adatta lo zoom alla dimensione della pagina.



Adatta lo zoom per consentire la visualizzazione dell'intera pagina.



Porta lo zoom a 100%.



Aumenta e diminuisce lo Zoom di 2 unità.



Visualizza i righelli nella parte superiore e sinistra della finestra di anteprima.



Attenzione!

L'esportazione nel formato DOC è disponibile solo se nel sistema è installato Microsoft Word, di cui **Regolo Manutenzione** si serve per la generazione del documento.



Attenzione!

L'esportazione nel formato PDF è disponibile solo se **Regolo Manutenzione** è stato installato correttamente. Se durante la generazione del documento PDF vengono riportati degli errori dovuti ad alcuni componenti mancanti, occorre reinstallare **Regolo Manutenzione**.

► Controllo ortografico

In **Regolo Manutenzione** è presente la funzione di controllo ortografico che, una volta attivata, consente di evidenziare ed eventualmente correggere gli errori di ortografia presenti nella casella di testo attiva.



Controllo ortografico

Il controllo ortografico è basato su un dizionario, fornito con il programma, di oltre 120.000 parole, comprendente anche termini tecnici. L'utente può comunque aggiornare l'elenco delle parole valide, agendo su un dizionario personalizzato, differente per ciascun utente di Windows.

Il programma consente anche di segnalare automaticamente, nella casella di testo, le parole eventualmente errate sottolineandole in rosso (opzione "controlla ortografia durante la digitazione"), oppure di correggere la parola errata mentre la si sta scrivendo (opzione "correzione automatica durante la digitazione").

La correzione automatica avviene in base ad un ulteriore dizionario che contiene un elenco di errori tipici di battitura e le relative correzioni; anche questo dizionario è integrabile attraverso il dizionario personalizzato dell'utente. Il controllo ortografico viene avviato premendo l'apposito pulsante (abilitato solo se il controllo attivo è una casella di testo), presente in tutte le finestre di **Regolo Manutenzione** ove vi siano delle caselle di testo. Premendo il pulsante, se non ci sono errori di ortografia comparirà una finestra che indica che il controllo è stato completato, altrimenti verrà visualizzata un'altra finestra che consente di modificare la parola errata o di aggiungerla al dizionario se invece era corretta.



Controllo ortografico

In questa finestra ci sono diversi pulsanti:

- **Ignora**: la parola viene considerata corretta per la sessione corrente (finché il programma non viene chiuso).
- **Ignora tutto**: come sopra per tutte le parole non trovate nel dizionario.
- **Cambia**: la parola errata viene sostituita con quella scelta tra i suggerimenti o con una inserita dall'utente.
- **Cambia tutto**: come sopra con la differenza che se più avanti nel testo si dovesse incontrare di nuovo la stessa parola, questa verrebbe sostituita automaticamente.
- **Aggiungi**: la parola viene lasciata così com'è e viene aggiunta al dizionario dell'utente.
- **Auto-correzione**: la parola viene aggiunta al dizionario dell'utente e quando si scriverà di nuovo la parola errata questa verrà automaticamente corretta durante la digitazione (se l'opzione di autocorrezione è stata attivata).

Capitolo 1

INTRODUZIONE AL SOFTWARE▶ **1.1. Cos'è Regolo Manutenzione**

Il software **Regolo Manutenzione** consente la redazione del piano di manutenzione in attuazione alla D.Lgs. n. 163/2006 (codice dei contratti pubblici) e in conformità all'articolo 40 del D.P.R. n. 554/1999 (regolamento di attuazione alla legge quadro).

Il piano di manutenzione è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Il piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi:

- il manuale d'uso;
- il manuale di manutenzione;
- il programma di manutenzione.

Il programma di manutenzione, manuale d'uso ed il manuale di manutenzione, redatti in fase di progettazione, sono sottoposti a cura del direttore dei lavori, al termine della realizzazione dell'intervento, al controllo e alla verifica di validità, con gli eventuali aggiornamenti resi necessari dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori.

▶▶ **1.1.1. Il manuale d'uso**

Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti più importanti del bene, ed in particolare degli "elementi tecnici". Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anormale al fine di sollecitare interventi specialistici.

Il manuale d'uso contiene le seguenti informazioni:

- la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- la rappresentazione grafica;
- la descrizione;
- le modalità di uso corretto.

▶▶ **1.1.2. Il manuale di manutenzione**

Il manuale di manutenzione contiene le seguenti informazioni:

- la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- la rappresentazione grafica;

- la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
- il livello minimo delle prestazioni;
- le anomalie riscontrabili;
- le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente;
- le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

►► 1.1.3. *Il programma di manutenzione*

Il programma di manutenzione prevede un sistema di controlli e di interventi da eseguire, a cadenze temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di un corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola secondo tre sottoprogrammi:

- il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;
- il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche e dei controlli al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;
- il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.



Attenzione!

La versione Lite di **Regolo Manutenzione** presente nel CD allegato differisce da quella professionale solamente in termini di quantità di elementi presenti nel piano.

Le limitazioni sono:

- numero massimo di opere pari a 1
- numero massimo di unità tecnologiche pari a 5
- numero massimo di elementi tecnici pari a 7 per unità tecnologica

► 1.2. **Struttura del programma**

La procedura **Regolo Manutenzione** archivia i dati raggruppandoli in modo logico in unità chiamate CANTIERI, in modo tale che ogni lavoro (cantiere) sia identificato da un nome e da una descrizione e che contenga i suoi dati generali, il piano di manutenzione con tutte le opere suddivise per unità tecnologiche, ecc...

Questa organizzazione consente anche una più agevole archiviazione dei dati dal punto di vista fisico, nel senso che i lavori possono essere spostati da un computer all'altro in modo sicuro completo e veloce, possono essere memorizzati a scelta su dischetto o su hard disk, o addirittura, in gestioni più complesse con diversi computer (ad es. reti locali), ogni singolo utente può gestire i suoi cantieri senza interferire con il lavoro degli altri.

È possibile salvare più cantieri nella stessa cartella e anche effettuare delle copie di salvataggio.

Il programma presenta quindi una grande versatilità ed è adatto sia per l'utente che utilizza il programma per la prima volta sia per quello più esperto.