

# LINEA GUIDA PER LA STESURA DEI CAPITOLATI D'APPALTO, PER LA MANUTENZIONE DEGLI ESTINTORI, DEGLI IDRANTI, DELLE ATTREZZATURE E DEI SISTEMI ANTINCENDIO



**UMAN**  
ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI  
MATERIALI ANTINCENDIO

FEDERATA



**ANIMA**<sup>®</sup>



Federazione delle Associazioni Nazionali  
dell'Industria Meccanica Varia ed Affine



# INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>05</b>
<b>2</b>	<b>IMPOSTAZIONE DEL PROGETTO E SUE FINALITÀ</b>	<b>06</b>
<b>3</b>	<b>NORME DI LEGGE CHE REGOLAMENTANO LA MANUTENZIONE DEGLI ESTINTORI DEGLI IDRANTI DELLE ATTREZZATURE E DEI SISTEMI ANTINCENDIO</b>	<b>07</b>
<b>4</b>	<b>NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO CHE REGOLAMENTANO LA MANUTENZIONE DEGLI ESTINTORI DEGLI IDRANTI DELLE ATTREZZATURE E DEI SISTEMI ANTINCENDIO</b>	<b>08</b>
<b>5</b>	<b>LE MOTIVAZIONI E GLI OBIETTIVI DEL COMMITTENTE NELLA SCELTA DEL SERVIZIO</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>LE MOTIVAZIONI E GLI OBIETTIVI DEL COMMITTENTE NELLA SCELTA DELL'AZIENDA DI MANUTENZIONE</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>LA PREPARAZIONE E LA FORMAZIONE DEL PERSONALE DELL'AZIENDA DI MANUTENZIONE</b>	<b>14</b>
<b>8</b>	<b>I CAPITOLATI OPERATIVI O "CHECK LIST" CHE DEVONO REGOLAMENTARE IL SERVIZIO DI MANUTENZIONE</b>	<b>16</b>
<b>9</b>	<b>LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI GENERATI DALLA MANUTENZIONE</b>	<b>17</b>
<b>10</b>	<b>I CONTENUTI QUALIFICANTI D'UN CAPITOLATO D'APPALTO DI MANUTENZIONE</b>	<b>18</b>
<b>11</b>	<b>LE GARE D'APPALTO E L'OFFERTA DEL MASSIMO RIBASSO</b>	<b>19</b>
<b>12</b>	<b>LA CONGRUITÀ DEL SERVIZIO E LA VERIFICA DEI LAVORI SVOLTI</b>	<b>20</b>
<b>13</b>	<b>LE DOCUMENTAZIONI CHE L'AZIENDA DI MANUTENZIONE DEVE METTERE A DISPOSIZIONE DEL COMMITTENTE A CONFERMA DELLA CORRETTA ESECUZIONE DEI LAVORI</b>	<b>20</b>
<b>14</b>	<b>CONSIDERAZIONI GENERALI</b>	<b>21</b>



Chi opera nel campo della sicurezza sa che **la funzionalità, l'efficienza e il funzionamento** degli estintori, degli idranti, delle attrezzature e dei sistemi antincendio sono requisiti essenziali per assicurare:

- La salvaguardia e la tutela delle persone
- La salvaguardia e la tutela dei beni
- La salvaguardia e la tutela dell'ambiente.

Chi opera nella sicurezza sa anche, però, che nonostante queste premesse, la realtà del Mercato è ben diversa!

L'antincendio, infatti, è per tutti un **"bene godibile"** solo in presenza di un'emergenza, negli altri casi è un **"costo infruttifero"**, che deve essere ridotto ai minimi termini.

Questo pensiero è diventato talmente radicato nel Mercato Italiano, da provocare negli ultimi trent'anni un reflusso tecnologico anche nella produzione degli estintori, che a cascata ha coinvolto molte Aziende del settore, prima i Produttori e poi di conseguenza le Aziende di Manutenzione.

L'esempio più eclatante sono le Gare d'Appalto al **"massimo ribasso"**, dove da una parte con artifici amministrativo-legali si giustifica la congruità dell'offerta con ribassi esagerati, ben sapendo che le quotazioni offerte sono il **"prezzo per non lavorare"**, dall'altra si accetta senza obiettare quanto proposto,

scaricando tutte le responsabilità sull'Appaltatore.

Salvo poi "stracciarsi pubblicamente le vesti" dopo ogni evento funesto, quando in presenza di un'emergenza la **"mancata qualità del servizio"**, riporta brutalmente in evidenza il **"livello di sicurezza"** che il Committente aveva scelto.

Questa Linea Guida vuole essere un aiuto, rivolto a tutti coloro che devono gestire i Servizi di Manutenzione, per capire questo Mercato e per evitare di **sperperare i propri soldi**.

Il fatto che l'Associazione di Categoria UMAN, associata ANIMA abbia deciso di pronunciarsi sull'argomento è significativo dello stato del momento cogente.

Si ricorda che sempre l'Associazione di Categoria UMAN:

- Ha redatto una specifica "Linea Guida per la corretta Manutenzione dei Sistemi Antincendio" e una specifica "Linea Guida per la gestione dei rifiuti da manutenzione", che completano con la presente Linea Guida.
- Ha avviato l'autocontrollo volontario delle Aziende di Manutenzione con Certificazione della verifica da parte di Ente terzo e creazione di marchio identificativo per le Aziende che l'avranno superato.

## IMPOSTAZIONE DEL PROGETTO E SUE FINALITÀ

Quante volte nel corso della nostra attività ci siamo trovati a leggere e rileggere Capitolati d'Appalto in cui, a fronte di svariati articoli sulle responsabilità del servizio, sulle cauzioni e sulle penali, poco o nulla era descritto circa le caratteristiche e l'entità dei lavori oggetto del servizio.

Con questa Linea Guida, noi Operatori del settore vogliamo:

- Portare a conoscenza dei Committenti le sfaccettature di un servizio fondamentale per la sicurezza della loro attività, aiutandoli a individuare gli elementi necessari per la sua qualificazione
- Orientare le Aziende del settore verso i punti di forza in grado di creare quel valore aggiunto, che nella peculiarità di un "mercato del bene non goduto", garantisca la "qualità del servizio".

In questo percorso gli argomenti che saranno sviluppati cercheranno di mediare le esigenze del Committente con le esigenze, che la qualità del servizio richiede all'Appaltatore, in particolare:

- Le motivazioni e gli obiettivi del Committente nella scelta del servizio.

- Le motivazioni e gli obiettivi del Committente nella scelta dell'Azienda di Manutenzione.
- La preparazione e la formazione del personale dell'Azienda di Manutenzione.
- I Capitolati operativi o "check list" che devono regolamentare il Servizio di Manutenzione.
- Lo smaltimento dei rifiuti generati dalla manutenzione.
- I contenuti qualificanti di un Capitolato d'Appalto di manutenzione.
- Le Gare d'Appalto e l'offerta del massimo ribasso.

A lavoro ultimato la Linea Guida potrà essere un supporto di consultazione immediata per:

- La Pubblica Amministrazione, i Committenti, gli Addetti alla Sicurezza e i Professionisti che intendono approfondire le procedure di manutenzione degli estintori, degli idranti, delle attrezzature e degli impianti antincendio.
- Gli Enti di controllo che intendono approfondire le tematiche legate ai servizi di manutenzione.
- Le Aziende di Manutenzione.

## NORME DI LEGGE CHE REGOLAMENTANO LA MANUTENZIONE DEGLI ESTINTORI DEGLI IDRANTI DELLE ATTREZZATURE E DEI SISTEMI ANTINCENDIO

La manutenzione degli estintori, degli idranti, delle attrezzature e dei sistemi antincendio è regolamentata dalla legge italiana, che prevede che tutte le attrezzature e i sistemi di sicurezza siano mantenuti efficienti nel tempo.

Di seguito sono elencate le norme di legge, che specificatamente entrano nel merito di tale obbligatorietà:

### Norme di legge di carattere generale

- **D.M. 10.03.1998 Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro** - Art. 4 "Controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio".
- **DPR 12.01.1998 n. 37** - Art. 5 "Obblighi connessi con l'esercizio dell'attività".
- **D.lgs 09.04.2008 n. 81** - Allegato IV, Cap. 4 "Misura contro l'incendio e l'esplosione", comma 4.1.3.

### Norme di legge di carattere specifico

- **D.M. 26.08.1992 - Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica** - Art. 12 "Norme di esercizio", comma 12.3.
- **D.M. 09.04.1994 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la costruzione e l'esercizio delle attività turistico alberghiere** - Art. 14 "Gestione della sicurezza" e Art. 16 "Registro dei controlli".
- **DPR 30.06.1995 n. 418 - Regolamento concernente norme di sicurezza antincendio per gli edifici di interesse storico-artistico destinati a biblioteche ed archivi.** - Art. 9 "Gestione della sicurezza", comma 3.
- **D.M. 18.03.1996 - Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi** - Art. 19 "Gestione della sicurezza".
- **D.M. 22.02.1996 n. 261 - Regolamento recante norme sui servizi di vigilanza antincendio da parte dei Vigili del fuoco sui luoghi di spettacolo e trattenimento** - Art. 8 "Adempimenti di enti e privati", comma 3.

## NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO CHE REGOLAMENTANO LA MANUTENZIONE DEGLI ESTINTORI DEGLI IDRANTI DELLE ATTREZZATURE E DEI SISTEMI ANTINCENDIO

La manutenzione degli estintori, degli idranti, delle attrezzature e dei sistemi antincendio è regolamentata da normative tecniche nazionali, comunitarie o internazionali.

Nel mercato italiano, salvo specifiche richieste d'attenzione a particolari norme, la manutenzione dei sistemi antincendio è regolamentata:

- Dalle norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano);
- Dalle norme UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione), dalle norme UNI EN (Norme armonizzate europee recepite da UNI) o dalle specifiche tecniche UNI CEN/TS (Specifiche Tecniche del Comitato europeo di normalizzazione recepite da UNI) o UNI CEN/TR (Rapporti Tecnici del Comitato europeo di normalizzazione recepiti da UNI);
- Dalle norme NFPA (National Fire Protection Systems), richieste dalla Compagnia Assicuratrice o dall'assenza di norme italiane;
- Dai regolamenti FM (Factory Mutual), richiesti dalla Compagnia Assicuratrice.

### NORME CEI

### Principali norme di riferimento

- **CEI 31-35:2007**  
Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas. Guida all'applicazione della norma CEI EN 60079-10 (CEI 31-30). Classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas, vapori o nebbie infiammabili
- **CEI 64-8:2007**  
Impianti elettrici utilizzatori con potenza non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua.
- **CEI EN 60079-10-1:2010**  
Atmosfere esplosive - Classificazione dei luoghi. Atmosfere esplosive per la presenza di gas.
- **CEI EN 60079-10-2:2010**  
Atmosfere esplosive - Classificazione dei luoghi - Atmosfere esplosive per la presenza di polveri combustibili.
- **CEI EN 60079-14:2010**  
Atmosfere esplosive - Progettazione, scelta e installazione degli impianti elettrici.
- **CEI EN 60079-17:2010**  
Atmosfere esplosive - Verifica e manutenzione degli impianti elettrici

### NORME UNI - UNI EN - UNI CEN/TS - UNI CEN/TR

### Principali norme di riferimento

- **serie UNI EN 54**  
Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio
- **UNI EN 671-3:2009**  
Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Parte 3: Manutenzione dei nappi antincendio con tubazioni semirigide e idranti a muro con tubazioni flessibili
- **UNI 9494:2007**  
Evacuatori di fumo e calore Caratteristiche, dimensionamento e prove.
- **UNI 9795:2010**  
Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio - Progettazione, installazione ed esercizio
- **UNI 9994:2003**  
Apparecchiature per estinzione incendi Estintori d'incendio Manutenzione.
- **UNI 10779:2007**

## NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO CHE REGOLAMENTANO LA MANUTENZIONE DEGLI ESTINTORI DEGLI IDRANTI DELLE ATTREZZATURE E DEI SISTEMI ANTINCENDIO

Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio

- **UNI 11292:2008**  
Locali destinati ad ospitare gruppi di pompaggio per impianti antincendio - Caratteristiche costruttive e funzionali
- **UNI 11224:2011**  
Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rivelazione incendi.
- **UNI 11280:2008**  
Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi
- **serie UNI EN 12094**  
Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Componenti di impianti di estinzione a gas
- **UNI EN 12416-2:2007**  
Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Sistemi a polvere - Parte 2: Progettazione, costruzione e manutenzione
- **UNI EN 12845:2009**  
Installazioni fisse antincendio - Sistemi automatici a sprinkler Progettazione, installazione e manutenzione
- **UNI EN 13565-2:2009**  
Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Sistemi a schiuma - Parte 2: Progettazione, costruzione e manutenzione
- **UNI CEN/TS 14816:2009**  
Installazioni fisse antincendio - Sistemi spray ad acqua - Progettazione, installazione e manutenzione
- **UNI CEN/TS14972:2011**  
Installazioni fisse antincendio - Sistemi ad acqua nebulizzata - Progettazione e installazione
- **serie UNI EN 15004**  
Installazioni fisse antincendio - Sistemi a estinguenti gassosi
- **serie UNI CEN/TR 15276**  
Installazioni fisse antincendio - Sistemi estinguenti ad aerosol condensato

### NORME NFPA

### Principali norme di riferimento

- **NFPA 11:2010** Standard for Low, Medium, and High - Expansion Foam.
- **NFPA 12:2011** Standard on Carbon Dioxide Extinguishing Systems.
- **NFPA 13:2010** Standard for the Installation of Sprinkler Systems.
- **NFPA 14:2010** Standard for the Installation of Standpipes and Hose Systems.
- **NFPA 15:2007** Standard for Water Spray Fixed Systems for Fire Protection.
- **NFPA 16:2011** Standard for the Installation of Foam - Water Sprinkler and Foam - Water Spray Systems.
- **NFPA 17:2009** Standard for Dry Chemical Extinguishing Systems.
- **NFPA 20:2010** Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection.
- **NFPA 22:2008** Standard for Water Tanks for Private Fire Protection.
- **NFPA 25:2011** Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water - Based Fire Protection Systems.
- **NFPA 72:2010** National Fire Alarm and Signaling Code.
- **NFPA 750:2010** Standard on Water Mist Fire Protection Systems.
- **NFPA 2001:2008** Standard on Clean Agent Fire Extinguishing Systems.
- **NFPA 2010** Standard for Fixed Aerosol Fire-Extinguishing Systems.

### REGOLAMENTI FM

- Prescrizioni aggiuntive da parte del Broker assicurativo.

## LE MOTIVAZIONI E GLI OBIETTIVI DEL COMMITTENTE NELLA SCELTA DEL SERVIZIO

Le motivazioni e gli obiettivi, che il Committente si propone nella scelta del tipo di servizio che vuole ottenere per il mantenimento in efficienza degli estintori, degli idranti, delle attrezzature e dei sistemi antincendio di sua proprietà, si possono inquadrare in **“tre livelli di bisogno”** generati dalla tipologia di rischio presente nell’attività, dalle esperienze vissute, dalle motivazioni economiche, dalla cultura, dalla sensibilità nei confronti dei problemi derivanti dalla sicurezza e dall’immagine che vuole proiettare all’esterno:

- **I° livello di bisogno** - Assolvimento di un’esigenza “primaria” imposta dalla legge.
- **II° livello di bisogno** - Assolvimento di un’esigenza di sicurezza più evoluta, ma al minor costo, in un “mix qualità/prezzo”, in continua oscillazione tra l’uno e l’altro.
- **III° livello di bisogno** - Assolvimento di un’esigenza di “assoluta sicurezza” con la ricerca di un “partner” affidabile su cui contare per la soluzione dei propri problemi.

In una rapida analisi vogliamo approfondire gli effetti e le conseguenze, derivanti dai vari livelli di bisogno.

### a) I° livello di bisogno - Assolvimento di un’esigenza primaria imposta dalla legge

A questo livello di bisogno appartiene il Committente che ha come obiettivo **“il prezzo”** e che preferisce le Gare d’Appalto, le Aste Elettroniche o le Offerte al massimo ribasso.

Deve rispettare la legge, infarcisce i Capitolati di riferimenti normativi, obblighi, responsabilità, penali, chiede cauzioni, ma quasi mai si prende la briga di valutare gli Appaltatori e la congruità di quanto propongono; **non è il suo obiettivo!**

Non entra mai nel merito dei dettagli tecnici delle prestazioni, della formazione del personale e dell’organizzazione dell’Appaltatore, perché se lo fa rischia di scoprirne le incongruenze!

Per lui tutte le responsabilità e tutti gli obblighi stanno in capo all’Appaltatore, che spesso la struttura del Committente non è in grado di verificare, ma neppure di supportare nell’assistenza minima al servizio.

In alcuni casi il Committente ha predisposto una Gara d’Appalto corretta con quotazioni congrue per il ser-

vizio, ma per effetto del gioco al **“massimo ribasso”** tutti gli elementi di tutela saltano e si ritrova con l’Appaltatore che ha proposto il prezzo più basso, senza sapere se sarà in grado di svolgere il lavoro e con quale efficienza.

In ogni caso sarà molto difficile per il “Cliente del prezzo” avere la certezza che il lavoro acquisito sia rispondente ai contenuti dei Capitolati, ma soprattutto a ciò che le norme tecniche di manutenzione richiedono. Le conseguenze di queste scelte non aiutano certo la “qualità” del lavoro:

- Non vi è fidelizzazione Cliente/Fornitore.
- La preparazione del personale, ineccepibile sulla carta, può presentare dei limiti nella realtà operativa.
- Vi è poca cura nello svolgimento dei lavori.
- Le attrezzature di lavoro sono ridotte al minimo.
- Molte volte vi è subappalto di sola manodopera (magari in contrasto con i limiti posti dalla legge italiana).
- Molte volte vi è subappalto a entità prive di organizzazione, struttura, con personale non qualificato e non formato, senza polizze assicurative di responsabilità civile.
- Molte volte i subappalti sono di 2° o 3° livello.
- Le procedure di controllo e manutenzione spesso si riducono a prove di funzionamento.
- La necessità di contenere i costi obbliga l’Appaltatore a utilizzare ricambistica più economica, a “tagliare” le prestazioni e spesso volte a effettuare prestazioni “virtuali”, a discapito dell’efficienza del servizio.
- Non vi è mai correlazione tra i materiali forniti e i materiali smaltiti.
- I soldi investiti dal Committente nella sicurezza sono decisamente pochi, ovviamente con i risultati in linea con l’investimento.

### b) II° livello di bisogno - Assolvimento di un’esigenza di sicurezza più evoluta, ma al minor costo, in un “mix qualità/prezzo”, in continua oscillazione tra l’uno e l’altro

A questo livello di bisogno appartiene il Committente che ha avuto esperienze negative (cattiva manutenzione, prescrizioni o sanzioni da parte degli Enti di controllo, incendi, eventi funesti ecc.), ma che ha una concezione personale della “sicurezza”, che lo porta

## LE MOTIVAZIONI E GLI OBIETTIVI DEL COMMITTENTE NELLA SCELTA DEL SERVIZIO

a privilegiare o a penalizzare alcuni aspetti specifici rispetto ad altri.

La sua posizione è altalenante, nel momento del bisogno ricerca **“la qualità”**, ma quando le situazioni critiche sono state superate, torna a ricercare **“il prezzo”**. Normalmente preferisce la Trattativa Privata alle Gare d’Appalto e alle Aste Elettroniche.

Ha un Appaltatore di riferimento in grado di garantirgli la **“qualità”**, a cui si rivolge quando è in difficoltà, e uno o più potenziali Appaltatori in grado di garantirgli prestazioni **“più economiche”**.

Ha opinioni personali sul rispetto delle norme tecniche e delle norme di legge relative alla manutenzione, utilizza i Capitolati d’Appalto e cerca di capire quanto sono congrue le prestazioni economiche, rispetto alle prestazioni di qualità.

Entra nel merito dei dettagli tecnici delle prestazioni, della formazione del personale e dell’organizzazione dell’Appaltatore, quando è alla ricerca della qualità; quando è alla ricerca del prezzo questi argomenti diventano secondari.

Anche per lui tutte le responsabilità e gli obblighi stanno in capo all’Appaltatore.

Le conseguenze di queste scelte presentano una **“qualità”** del lavoro altalenante:

- La fidelizzazione Cliente/Fornitore è attiva a fasi alterne.
- La preparazione del personale fa la differenza fra i due modi di lavorare: nella fase **“qualità”** i lavori sono svolti con cura, nella fase **“economica”** i lavori sono più trascurati, con i rischi esposti al punto precedente.
- In presenza di fasi alterne, l’Appaltatore che opera in qualità sarà costretto a ogni rientro a rivedere a fondo le attrezzature e gli impianti in manutenzione.
- Le attrezzature di lavoro utilizzate dall’Appaltatore saranno consistenti per lo svolgimento dei lavori in qualità, ridotte al minimo per le prestazioni più economiche.
- Per effetto di questa fase alterna tra **“qualità e economicità”** può succedere che condizioni anomale o addirittura di inefficienza degli estintori, degli idranti, delle attrezzature e dei sistemi antincendio permangano per molto tempo, rendendo critiche le condizioni di sicurezza dell’attività.

- Gli investimenti saranno altalenanti, perché dopo ogni fase guidata dall’economicità, farà seguito una fase di recupero tecnologico, con maggiori esborsi, in quanto il materiale di bassa qualità si deteriora prima e, soprattutto nel settore dell’impiantistica antincendio, i sistemi realizzati sulla base di prestazioni più economiche, spesso generano poi successivamente problematiche di gestione nel tempo.

### c) III° livello di bisogno - Assolvimento di un’esigenza di **“assoluta sicurezza”** con la ricerca di un **“partner” affidabile su cui contare per la soluzione dei propri problemi.**

A questo livello di bisogno appartiene il Committente che crede nella sicurezza, che ha precise direttive di riferimento, che ha coscienza dei rischi generati dalla propria attività, che forma il proprio personale e che verifica sistematicamente tutte le operazioni di manutenzione antincendio che si svolgono presso la sua attività.

Anche se questo livello di bisogno è stato generato da esperienze negative (cattiva manutenzione, prescrizioni o sanzioni da parte degli Enti di controllo, incendi, eventi funesti ecc.), la necessità che l’evento non si ripeta, lo porta a considerare **“la sicurezza”** come elemento essenziale, per poter lavorare con la massima tranquillità.

Ricerca la qualità **“al giusto prezzo”**.

Ha **“fiducia”** del proprio Fornitore sa che gli risolverà tutti i problemi, definisce dei termini qualitativi chiari, normalmente non richiede più preventivi e quando lo deve fare preferisce la Trattativa Privata alle Gare d’Appalto e alle Aste Elettroniche, privilegiando sempre a parità di prezzo il proprio Fornitore di fiducia.

Spesso conosce a fondo le norme tecniche e le norme di legge relative alla manutenzione, utilizza i Capitolati d’Appalto e verifica sempre la congruità delle prestazioni.

Entra nel merito dei dettagli tecnici delle prestazioni, della formazione del personale e dell’organizzazione dell’Appaltatore.

Conosce perfettamente le responsabilità del Committente e gli obblighi che stanno in capo all’Appaltatore.

Le conseguenze delle sue scelte sono chiaramente riscontrabili nell’efficienza dei sistemi antincendio e



## LE MOTIVAZIONI E GLI OBIETTIVI DEL COMMITTENTE NELLA SCELTA DELL'AZIENDA DI MANUTENZIONE

A questo punto è chiaro che “il livello del bisogno” sarà determinante per la scelta dell'Azienda di Manutenzione e del tipo di servizio che il Committente vuole ottenere.

Come per tutte le attività lavorative, anche nell'antincendio la gamma di Aziende di Manutenzione, presenti sul Mercato, è molteplice.

Si va dall'Azienda unipersonale che opera su un territorio limitato, all'Azienda strutturata presente su tutto il territorio nazionale, oppure da un Network di imprese distribuite sul territorio nazionale utilizzando le stesse procedure operative, a Cooperative e Global Service, che spesso subappaltano a terzi i servizi di manutenzione degli estintori, degli idranti, delle attrezzature e dei sistemi antincendio.

E' evidente che ogni Azienda avrà il suo “background” e da questo avrà maturato una sua propria conoscenza, esperienza e capacità operativa, che l'avrà portata a una crescita professionale ben definita.

Come nella formazione, ci sono più “scuole” in grado di trasmettere diversi livelli di conoscenza e di potenziale eccellenza, anche nel settore antincendio ci sono diverse “scuole di provenienza” e specializzazioni, maturate in percorsi professionali specifici per ogni Azienda.

Non esiste l'Azienda in grado di fornire al massimo livello tutte le specializzazioni richieste dal settore, esistono Aziende più o meno preparate a vario titolo nelle varie specializzazioni, sta al Committente individuare l'Azienda con la giusta struttura e con la giusta preparazione, in grado di svolgere con le giuste garanzie il lavoro richiesto.

A fronte di molte Aziende in grado di effettuare la manutenzione agli estintori e agli idranti e di destreggiarsi nella manutenzione dei piccoli impianti, ne esistono poche completamente attrezzate per la manutenzione dei grandi sistemi antincendio.

Sono diverse le specializzazioni, vi sono attività che possono essere svolte presso il Committente e altre che possono essere svolte sia presso il Committente, che presso l'Appaltatore:

- Possono essere svolte solo presso il Committente le operazioni di manutenzione degli impianti di rivelazione e spegnimento, delle attrezzature speciali, degli idranti delle porte e dei portoni tagliafuoco, delle luci d'emergenza e degli evacuatori fumo/calore.
- Possono essere svolte indifferentemente presso il Committente o presso l'Appaltatore le operazioni di manutenzione degli estintori, degli idranti, delle attrezzature, dei DPI e degli autorespiratori.

Premesso ciò, sulla base dei “bisogni”, il Committente deve avere ben chiaro quale servizio intende acquisire e quali le conseguenze delle sue scelte.

Infatti, più l'Azienda sarà strutturata, preparata e in grado di offrire i migliori supporti all'attività di manutenzione e più **l'onere del servizio sarà elevato**, al contrario meno l'Azienda sarà preparata, strutturata e in grado di offrire supporti all'attività di manutenzione e meno l'onere del servizio sarà elevato.

Ci sono alcuni elementi valutativi fondamentali che devono essere considerati nella scelta dell'Azienda di Manutenzione:

- La sua struttura organizzativa in rapporto alle modalità di svolgimento della manutenzione.
- Le procedure, i capitolati operativi o check list che è in grado di produrre.
- Le attrezzature specifiche di manutenzione, mezzi operativi e gli automezzi di cui dispone.
- La qualifica, la preparazione e la formazione del personale addetto al servizio di manutenzione.

Quindi, solo partendo dalle motivazioni legate ai “livelli di bisogno” e passando attraverso l'analisi di questi elementi valutativi, il Committente potrà scegliere in modo chiaro e “responsabile” l'Azienda di Manutenzione.

## LA PREPARAZIONE E LA FORMAZIONE DEL PERSONALE DELL'AZIENDA DI MANUTENZIONE

La frequenza con cui le norme insistono sulla figura professionale del manutentore, che a vario titolo definiscono “qualificato”, “competente e qualificato”, “competente e formato”, non lasciano dubbi sul tipo di preparazione che deve avere.

In Italia questa “figura” non ha ancora ricevuto un riconoscimento ufficiale, ma il carico di “titoli” che le norme e le leggi gli affidano, lo gravano di una serie di responsabilità, che possono rivelarsi molto critiche in presenza di eventi negativi, riguardanti l’attività da lui svolta.

Come abbiamo già detto, la gamma di Aziende di Manutenzione presenti sul Mercato è molteplice e diverse sono le modalità applicate per la formazione del personale; si va dal “nulla assoluto” a percorsi formativi “completi e complessi”.

La formazione è un grosso investimento per un’Azienda di Manutenzione, per preparare un tecnico “qualificato”, “competente e qualificato”, “competente e formato” occorrono: **la materia prima, il tempo e il denaro.**

### La materia prima

L’elemento umano è fondamentale, perché quella di Manutentore è una “**professione per la vita**” e deve coincidere con una scelta, non può essere un percorso di lavoro occasionale.

Assumere un Manutentore richiede una selezione ed è diverso dall’assumere una persona per fare dei lavori di manutenzione.

Nel settore antincendio si possono individuare tre aree specialistiche, che richiedono tre figure differenti:

- Manutenzione di estintori, idranti e attrezzature semplici: non sono richieste preparazioni di base particolari, basta una buona manualità, una conoscenza elementare della meccanica e il desiderio di crescere professionalmente.
- Manutenzione di chiusure tagliafuoco e evacuatori fumo calore: la provenienza dal settore dei serramenti o dalla carpenteria garantisce una preparazione di base specifica, occorre una buona manualità, una conoscenza della meccanica e il desiderio di crescere professionalmente.
- Manutenzione di impianti di rivelazione e

spegnimento, illuminazione d'emergenza e attrezzature complesse: sono richieste preparazioni scolastiche specifiche (meglio se di livello superiore), in particolare di tipo idraulico, meccanico ed elettrico (scuole a indirizzo tecnico), occorrono una buona conoscenza del disegno tecnico meccanico ed elettrico, una buona conoscenza della meccanica e dell'elettrotecnica, una buona metodica di lavoro, una buona capacità di analisi, una buona manualità e il desiderio di crescere professionalmente.

### Il tempo

Per costruire un buon Manutentore ci vuole “tempo” e chi lavora in qualità lo sa perfettamente!

Per poter operare in autonomia la persona deve crescere, deve essere formata professionalmente e deve poter operare in affiancamento per tutto il periodo necessario all’apprendimento della materia oggetto della sua specializzazione (possono bastare 7 o 8 mesi per preparare un Manutentore di estintori e di idranti, ma occorrono più di 24 mesi per cominciare a far operare autonomamente un Manutentore d’impianti).

Ciò comporta un percorso formativo teorico-pratico continuo, interno ed esterno all’Azienda, con lunghi periodi di affiancamento, in grado di garantire:

- L’approfondimento della conoscenza dell’incendio e dei rischi connessi
- L’approfondimento della conoscenza delle norme tecniche che regolamentano la specializzazione specifica dell’attività di Manutenzione.
- L’approfondimento della conoscenza delle norme di legge che regolamentano la “prevenzione incendi” e che interagiscono con la manutenzione, nelle attività lavorative in cui il Manutentore opera.
- L’approfondimento della conoscenza delle procedure gestionali che l’Azienda di Manutenzione applica nello svolgimento del servizio.
- L’approfondimento della conoscenza delle procedure operative che l’Azienda di manutenzione applica nella manutenzione di estintori, idranti, apparecchiature e impianti.
- L’approfondimento della conoscenza delle tipologie di estintori, idranti, apparecchiature e impianti su cui deve intervenire.
- L’affinamento della capacità operativa del Manu-

## LA PREPARAZIONE E LA FORMAZIONE DEL PERSONALE DELL'AZIENDA DI MANUTENZIONE

tentore in funzione della specializzazione.

- L'aggiornamento periodico del Manutentore nel tempo.

Mancando questo percorso formativo si ritrovano sul Mercato degli **"pseudo manutentori"** senza una vera preparazione, **che operano senza conoscere i rischi connessi alla loro mansione, mandati allo sbaraglio da Aziende di Manutenzione di pochi scrupoli.**

### Il denaro

L'incidenza dei costi per la formazione del personale è quindi proporzionale all'investimento richiesto dal "nulla assoluto", fino ai percorsi formativi "completi e complessi".

Chiaramente la preparazione di un buon Manutentore **"è costosa"** per l'Azienda di Manutenzione, perché è un investimento continuo e a lungo termine e il Committente lo deve sapere, ma le capacità di un buon manutentore sono tali da consentire la risoluzione di tutte le situazioni critiche che incontrerà nello svolgimento del suo lavoro.

Partendo dal presupposto che il livello di acquisizione di una specializzazione è frutto di percorsi di crescita specifici, è corretto che ogni Committente valuti nel rapporto **"qualità del lavoro richiesto – costo della manutenzione"**, il peso che intende dare all'uno o all'altro elemento di valutazione.

Dietro un servizio di manutenzione di qualità c'è sem-

pre un investimento da ripianare, mentre dietro un servizio di manutenzione economico spesso non ci sono investimenti di formazione.

Se si parte dal concetto che **una corretta manutenzione è fondamentale per garantire l'efficienza delle attrezzature e dei sistemi antincendio - affermazioni che risuonano sempre dopo una tragedia - risulta veramente difficile capire perché volutamente un Committente spesso preferisca subordinare le sue scelte all'economicità del servizio, ben sapendo che potrebbe risentirne in qualità.**

E' chiaro che un Manutentore ben preparato e motivato sarà un elemento chiave sia per l'Azienda di Manutenzione, che per il Committente.

Parlando di estintori, di idranti e di attrezzature antincendio, l'esperienza insegna che non tutti i Manutentori sanno verificare tutte le tipologie di estintori e di attrezzature presenti sul Mercato.

Parlando d'impianti, molti Manutentori sanno effettuare "prove di funzionamento" su impianti che non presentano problemi, ma pochi Manutentori sanno mettere con competenza le mani su impianti con una serie di condizioni anomale in corso o su impianti complessi.

**Questa differenza ha un unico denominatore economico: il prezzo!**

## I CAPITOLATI OPERATIVI O “CHECK LIST” CHE DEVONO REGOLAMENTARE IL SERVIZIO DI MANUTENZIONE

Un buon Capitolato d'Appalto non può limitarsi a citare le norme tecniche di riferimento, deve indicare chiaramente il percorso operativo qualificante, cui l'Appaltatore si deve attenere.

Infatti, l'elenco delle azioni di verifica, contenute nelle fasi di “Controllo Periodico” previsto dalle norme tecniche di manutenzione, non sempre è esaustivo dei lavori da eseguire, ma spesso è solo indicativo delle operazioni minime che devono essere effettuate.

Con l'esclusione di tre norme la UNI 9994:2003, la UNI 11224:2011 e la UNI 11280:2008, che negli allegati dettagliano in modo specifico le operazioni da eseguire con dei Capitolati Operativi o Check List dedicati, le altre norme si limitano a elencare le “operazioni minime” da eseguire.

La capacità di scomposizione delle “operazioni minime” in procedure di verifica è patrimonio di ogni singola Azienda di manutenzione e sarà tanto più dettagliata, quanto più sarà elevata la sua conoscenza nella materia.

Essendo molteplice la gamma di Aziende di Manutenzione, presenti sul Mercato, è chiaro che a Capitolati Operativi o a Check List limitati corrisponderà una capacità operativa limitata, mentre a Capitolati Operativi o Check List dettagliati corrisponderà una capacità operativa elevata.

E' importante che già nella fase di “richiesta” il Committente o nella fase di proposta “proposta” l'Azienda di Manutenzione esponga in modo chiaro e dettagliato le modalità di gestione del servizio, i riferimenti tecnico/normativi, ma soprattutto i “**Capitolati Operativi o Check List**”, che intenderanno adottare.

La “Linea Guida per la corretta Manutenzione dei Sistemi Antincendio” redatta da UMAN, che fa sempre riferimento alle norme tecniche, contiene dei validi esempi di “Capitolati Operativi o Check List”, utilizzabili per la stesura dei Capitolati d'Appalto, necessari per una buona manutenzione in funzione dell'impianto in esame.

## LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI GENERATI DALLA MANUTENZIONE

Tutte le operazioni di manutenzione generano “rifiuti”, tutti i rifiuti devono essere smaltiti o portati a recupero secondo la normativa vigente in materia, che ne prevede la tracciabilità, e ogni smaltimento ha un costo.

Gli smaltimenti gratuiti normalmente sono l'antichiera della frode.

Sono due i soggetti interessati da quest'operazione: il Committente e l'Appaltatore.

Lo smaltimento dei rifiuti è la vera “cartina di tornasole della manutenzione”, perché solo con un semplice raffronto fra estinguente e ricambio fornito ed estinguente e ricambio smaltito, il Committente è in grado di valutare l'operato dell'Appaltatore.

Con la procedura di smaltimento dei rifiuti si attiva un percorso virtuoso, senza ritorno, che impedisce tutte le azioni fraudolente che la “manutenzione virtuale a basso prezzo” consente.

Infatti, quest'operazione impedisce tre azioni scorrette che stanno alla base delle frodi più comuni:

- Sostituzione virtuale dell'estinguente: non si effettua l'operazione di sostituzione dell'estinguente nelle operazioni di revisione, ma lo si addebita comunque al Committente.
- Sostituzione virtuale dei ricambi: non si effettua

l'operazione di sostituzione del ricambio, ma lo si addebita comunque al Committente.

- Reimpiego dell'estinguente rimosso in fase di revisione dagli estintori o dagli impianti: invece di smaltire l'estinguente o di procedere al suo recupero per successive trasformazioni, lo si riutilizza come estinguente nuovo per successive ricariche.

Quindi, il Committente che vuole realmente avere la certezza sulla congruità dei suoi investimenti nella manutenzione di estintori, idranti, attrezzature e sistemi antincendio, non si deve limitare a inserire nei suoi Capitolati d'Appalto l'onere in capo all'Appaltatore dello “smaltimento dei rifiuti generati dalla manutenzione”, ma deve accertarsi che agli estinguenti e alla ricambistica fornita faccia riscontro un quantitativo equivalente di rifiuto smaltito o portato a recupero per successive trasformazioni\*.

\*NB: E' stato attivato anche in Italia un processo di recupero delle polveri estinguenti, per successiva trasformazione in fertilizzanti.

Per agevolare i Committenti e le Aziende di Manutenzione, l'UMAN ha predisposto una “Linea Guida per la gestione dei rifiuti da manutenzione”, che affronta in modo chiaro tutte le possibili condizioni operative, risultanti dalle varie modalità di gestione del servizio, che le Aziende di Manutenzione si trovano a svolgere tutti i giorni.

## I CONTENUTI QUALIFICANTI D'UN CAPITOLATO D'APPALTO DI MANUTENZIONE

I contenuti qualificanti di un Capitolato d'Appalto non sono i vincoli sulle responsabilità dell'Appaltatore, le cauzioni e le penali, che hanno un'importanza relativa ai fini del servizio e non impediscono le cattive scelte, ma sono pochi punti di estrema importanza, che se mancanti, impediscono al Committente una scelta oculata dell'Appaltatore.

Un buon Capitolato d'Appalto deve contenere dei riferimenti specifici a:

### Norme tecniche applicabili

Non è possibile impostare un Capitolato se non vengono definite le "regole d'ingaggio" o meglio "la buona tecnica" che il Committente desidera sia applicata nello svolgimento del lavoro presso la sua attività. Possono essere diverse le norme o le procedure applicabili, quindi, per evitare equivoci devono essere definite.

Se in presenza di normative ben definite l'Appaltatore tende a sottrarsi ai vincoli richiamati dalla "buona tecnica", immaginate che cosa potrà avvenire senza vincoli in una "Gara al massimo ribasso", con un Appaltatore di pochi scrupoli.

### Modalità di gestione del servizio

Dopo avere definito la norma tecnica è fondamentale definire la "modalità di gestione del servizio":

- Quali prestazioni dovrà garantire l'Appaltatore.
- Quale tipologia di manutenzione dovrà essere applicata, sulla base di quanto illustrato al Cap. 6.
- Quali i limiti o i divieti a cui dovrà attenersi l'Appaltatore.
- Quali le modalità di gestione delle non conformità.
- Quali le azioni di verifica previste.
- Quali documentazioni dovranno essere prodotte al termine dei lavori.
- Quali servizi aggiuntivi potranno essere inclusi nel servizio.

### Capitolati Operativi o Check List

I Capitolati Operativi, come esposto al Cap. 8, sono importanti e possono essere definiti dal Committente o possono essere proposti dall'Appaltatore.

Nel caso siano proposti dall'Appaltatore saranno fondamentali per capire il suo livello qualitativo.

Infatti, è corretto porre quale riferimento le opera-

zioni contenute in una norma tecnica o in una check list allegata a una norma tecnica, perché sono il riferimento alla "buona tecnica" in vigore, ma potrebbe essere che l'esperienza accumulata dall'Appaltatore sia tale da poter proporre un "percorso operativo migliore" a tutto vantaggio del Committente.

### Personale di Manutenzione

È diritto del Committente ottenere prima dell'assegnazione di un servizio tutte le informazioni necessarie relative al "personale" dell'Appaltatore che accederà alle sue strutture, specialmente se l'attività presenta livelli di rischio elevati.

Tra le informazioni qualificanti, che il Committente deve richiedere all'Appaltatore per una corretta valutazione delle proposte, rientrano:

- Le modalità di preparazione e formazione continua del personale adottate dall'Azienda di Manutenzione.
- La durata dei tempi formativi in affiancamento a "personale esperto", previsti per l'acquisizione dell'esperienza lavorativa richiesta dalle mansioni oggetto dell'appalto.
- La conoscenza delle norme tecniche che regolamentano le operazioni di manutenzione.
- Le abilitazioni tecniche e le qualifiche professionali del personale impiegato.
- Gli attestati di formazione specifica per la manutenzione di estintori, idranti, attrezzature e sistemi antincendio.

### Attrezzature di Manutenzione

Come abbiamo già ribadito, essendo molteplici le Aziende di Manutenzione presenti sul Mercato e essendo diverse le modalità operative applicabili al servizio, è di estrema importanza per il Committente acquisire l'elenco delle attrezzature che l'Appaltatore impiega, in base alla tipologia del servizio commissionato, come descritto a Cap. 6.

Se le operazioni di manutenzione saranno svolte presso il Committente, è evidente che saranno necessarie tipologie specifiche di attrezzature, se viceversa i lavori saranno svolti presso l'Appaltatore le attrezzature potranno essere tecnologicamente diverse.

Certamente il Manutentore che opera con "attrezzature ridotte" rispetto a un Manutentore che opera con "attrezzature complete", avrà una prestazione ridotta

## I CONTENUTI QUALIFICANTI D'UN CAPITOLATO D'APPALTO DI MANUTENZIONE

e presumibilmente un costo ridotto!

Alcune norme tecniche e la Linea Guida per la corretta Manutenzione dei Sistemi Antincendio, edita da Uman, descrivono in modo chiaro le attrezzature minime presenti sul Mercato, necessarie per svolgere le operazioni di manutenzione.

### **Smaltimento dei rifiuti generati dalla manutenzione**

Quanto esposto al Cap. 9 non ha bisogno di altri commenti.

Il Committente non si limiti a richiedere che lo smaltimento sia effettuato, verifichi, come richiesto dalla legge, che l'Appaltatore disponga delle autorizzazioni necessarie, in base al servizio che dichiara di svolgere.

## LE GARE D'APPALTO E L'OFFERTA DEL MASSIMO RIBASSO

11

E' assolutamente incongruente avere una legislazione che regola la prevenzione e la sicurezza, che impone di definire in ogni appalto i "costi della sicurezza", e poi avere delle "Gare d'Appalto" relative a prestazioni che riguardano l'attività di manutenzione di estintori, idranti, attrezzature e sistemi antincendio, regolamentati dalle stesse leggi, in cui viene richiesta l'applicazione del "massimo ribasso".

Se questa formula è poco adottata nel settore privato (fatte salve le aste elettroniche), nel settore pubblico è la forma regina per l'assegnazione degli appalti.

Gli eventi di "mala manutenzione" che la cronaca propone periodicamente, magari con la solita sfilata di "personaggi" che si "stracciano le vesti pubblicamente" in presenza di vittime o lo stato di malessere che il settore antincendio soffre, traggono origine in buona parte da questa formula di assegnazione degli appalti.

La "manutenzione virtuale" è figlia del "massimo ribasso"!

Non si può coniugare la "qualità" con il "prezzo basso", si può invece coniugare la "qualità" con il "giusto prezzo".

Partendo dal presupposto che nessuno opera gratuitamente, che l'Azienda di Manutenzione che opera in qualità non è strutturata per operare a "prezzo basso", il Committente deve avere la certezza che acquisendo il "prezzo basso" nella maggioranza dei casi non ha

fatto un "affare", si è solo portato in casa un problema, che si svilupperà con tutta la sua forza nel momento in cui si genererà un evento negativo.

L'Azienda di Manutenzione che opera col "prezzo basso" è strutturata per farlo, adotta tutta una serie di alchimie contabili per dimostrare che il prezzo è congruo, spesso propone soluzioni "innovative" supportate da fantomatiche "dichiarazioni, certificazioni o relazioni" che eludono la norma tecnica di riferimento, molte volte minaccia o denuncia il Committente che vuole entrare nel merito dell'offerta; l'obiettivo è sempre il medesimo: rendere remunerativo il servizio venduto, che non coincide mai col servizio comprato!

In gergo giuridico questa si chiama: frode!

Appurato che il Committente, che ha assegnato un incarico col "massimo ribasso", in presenza di un evento negativo rischia sempre "la culpa in eligendo", negli appalti relativi alla sicurezza sarebbe opportuno adottare altre formule di assegnazione, che tengano conto di tutte le sfaccettature che il servizio di manutenzione richiede, oppure inserire una serie di vincoli qualificanti a garanzia del Committente e per escludere gli Appaltatori, le cui irregolarità operative sono state più volte constatate.

Il D. Lgs n. 81 del 9.04.2008 all'Art. 26, comma 6, è chiarissimo sull'argomento e il D. Lgs. N. 106 del 03.08.2009 ne conferma i contenuti.

## LA CONGRUITA' DEL SERVIZIO E LA VERIFICA DEI LAVORI SVOLTI

Il Committente che cura la sicurezza nella propria attività sa che non basta acquisire un servizio a un buon prezzo, deve avere la certezza che questo servizio sia svolto nel migliore dei modi, così da soddisfare le sue esigenze di sicurezza.

Il Committente attento è da preferire al Committente che scarica tutte le responsabilità sull'Appaltatore, perché il Committente attento conosce le sue responsabilità, non le delega, sa valutare la congruità del servizio e pretende la verifica dei lavori eseguiti.

La verifica è la vera arma che ogni Committente ha a disposizione per evitare di investire male i suoi soldi.

Ha redatto un Capitolato d'Appalto, ha inserito i vincoli di legge e i riferimenti alle normative tecniche vigenti, ha definito le modalità di svolgimento dei lavori, ha accettato le proposte dell'Appaltatore, ha assegnato l'incarico, a questo punto deve solo verificare

che il lavoro venga eseguito.

Anche nelle Gare d'Appalto, utilizzando le fidejussioni o i risparmi generati dagli sconti ottenuti, il Committente può inserire dei meccanismi di controllo e garanzia, in grado di tutelarli nei confronti degli appalti assegnati al "massimo ribasso".

Qualora sussistano problemi interpretativi, può interpellare l'Associazione di Categoria Uman, l'Ente normatore (UNI), gli Enti di controllo (VVF, ASL, Ispettorato del Lavoro) fino alla Magistratura, per tutelare i propri interessi.

L'obiettivo è sempre quello di garantire che le attività di manutenzione degli estintori, degli idranti, delle attrezzature e dei sistemi antincendio siano svolte correttamente a tutela del Committente e delle Aziende di Manutenzione che ogni giorno operano con onestà sul mercato.

## LA DOCUMENTAZIONE CHE L'AZIENDA DI MANUTENZIONE DEVE METTERE A DISPOSIZIONE DEL COMMITTENTE A CONFERMA DELLA CORRETTA ESECUZIONE DEI LAVORI

Un altro elemento importante che dovrebbe orientare il Committente nella scelta dell'Appaltatore è la "Documentazione" che l'Azienda di Manutenzione deve produrre dopo l'esecuzione dei lavori.

Non basta, infatti, avere estintori, idranti, attrezzature e sistemi antincendio se il Committente non è in grado di garantire nel tempo la loro corretta gestione e in questo, l'Appaltatore che opera in qualità, può fornire un valido supporto.

Compatibilmente con le procedure di ogni Azienda di Manutenzione, dopo ogni visita, l'Appaltatore dovrebbe predisporre un documento esaustivo o una documentazione esaustiva in grado di agevolare una corretta gestione nel tempo del servizio.

In allegato un esempio non esaustivo dei documenti che potrebbero essere consegnati a fine lavori.

- Piano di Lavoro o documento equivalente da cui si evinca: la data di consegna del lavoro, il tempo impiegato, il luogo, le persone che lo hanno eseguito, i preposti del Committente che lo hanno avallato e i materiali forniti o sostituiti e smaltiti.
- Check list delle operazioni eseguite in funzione dei Capitolati Operativi applicati.
- Report o Note di fine visita da cui si evinca lo stato degli estintori, degli idranti, delle attrezzature e dei sistemi antincendio, le anomalie riscontrate, le non conformità o gli stati anomali e le azioni intraprese per risolverli.
- Elenco dettagliato degli estintori, degli idranti, delle attrezzature e dei sistemi in manutenzione.









**UMAN**  
ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI  
MATERIALI ANTINCENDIO

FEDERATA



**ANIMA**<sup>®</sup>



Federazione delle Associazioni Nazionali  
dell'Industria Meccanica Varia ed Affine

via A. Scarsellini 13 - 20161 Milano  
tel. +39 0245418.500 - fax +39 0245418.545  
[uman@anima-it.com](mailto:uman@anima-it.com) - [www.uman.it](http://www.uman.it)