



ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MILANO
THE MILAN ORDER OF ENGINEERS

LINEE GUIDA SULLA PRESTAZIONE PROFESSIONALE ANTINCENDIO

Approvate dal Consiglio dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Milano il 9 maggio 2019
Sostituisce la precedente delibera del 23.02.2005

PREMESSA

Questa edizione ha preso come riferimento portante ed indispensabile l'edizione CROIL del 2016 apportando le modifiche che si sono rese opportune.

Nella stesura di queste righe parecchie saranno dunque quelle riproposte dalla precedente edizione CROIL del 2016.

Lo scopo è stato quello di semplificare da un lato la determinazione dell'impegno da parte del Professionista e dall'altro di adottare le stesse metodologie di calcolo secondo il D.M. 20.07.2012 riconfermato poi dal D.M. 31.10.2013 e D.M. 17.6.2016 che hanno definito, per il vero per i soli lavori pubblici, la prestazione professionale per il Progetto antincendio (Progetto_{VVF} si veda nel prosieguo la sua definizione) in funzione del valore economico dell'opera.

La legge n. 27 del 24.3.2012 art. 9 (Disposizioni sulle professioni regolamentate) ha disposto che, al momento del conferimento dell'incarico, il professionista renda noto al cliente il grado di complessità dell'incarico, fornendo tutte le informazioni utili circa gli oneri ipotizzabili per le singole prestazioni dal momento del conferimento fino alla conclusione dell'incarico.

Considerata la non sempre facile determinazione preventiva dell'impegno professionale in ambito sicurezza antincendio cui, peraltro, consegue la determinazione del compenso, la Commissione sicurezza antincendio dell' Ordine Ingegneri di Milano ha aggiornato il precedente studio finalizzato ad individuare l'impegno professionale dell'ingegnere antincendio nell'intento di dare ulteriori elementi di valutazione per la libera contrattazione degli incarichi da assegnare al professionista fermo restando, si sottolinea, il basilare principio del libero accordo tra le parti e quindi della libera scelta sull'adozione o modifica della presente linea guida ora proposta.

Questa linea guida ha lo scopo anche di evidenziare le varie prestazioni che possono essere conferite ad un ingegnere nello specifico campo della sicurezza antincendio che è il complesso delle scelte tecniche solo relativamente alla prevenzione ma anche alla protezione suddividendole in quattro diverse fasi:

FASE 1 – progettazione antincendio preliminare e definitiva

FASE 2 – direzione lavori antincendio

FASE 3 – adempimenti per Scia_{VVF} ed Asseverazione_{VVF}

FASE 4 – Rinnovo periodico ed Asseverazione conseguente

Nella attuale revisione, si è affrontata unicamente la FASE 1 ritenendo che una valutazione potesse essere affrontata con alcune necessarie precisazioni che di seguito si riportano evidenziando che comunque si tratta tipicamente di un Compenso la cui valutazione è di tipo "a discrezione" ed il presente lavoro costituisce una guida a questa valutazione.

Per la altre fasi la determinazione a priori della complessità dell'incarico e la relativa responsabilità è veramente ardua e riveste quanto mai una valutazione a discrezione a cui per il momento si rimanda, pur con l'impegno a voler affrontare, con la stessa filosofia, anche le altre FASI.

FASE 1 – PROGETTAZIONE ANTINCENDIO PRELIMINARE E DEFINITIVA

Di seguito sono indicate le principali prestazioni che il professionista potrebbe essere chiamato a fornire ai sensi del D.P.R. n. 151/2011 e decreti ad esso collegati, e la quantificazione dei relativi compensi solo per la Fase 1.

Sempre nell'intento di agevolare il rapporto tra cliente e professionista nelle presenti Linee Guida si riportano le tabelle utilizzabili quali mansionario per l'individuazione delle prestazioni e per l'inserimento dei relativi dati necessari alla determinazione dei suddetti parametri.

Questo documento, messo a disposizione sia dei committenti che dei professionisti, oltre a indicare in termini numerici la quantificazione dei parametri necessari alla determinazione dell'impegno professionale, specifica in modo dettagliato le prestazioni antincendio che il committente può richiedere al professionista e quindi utili per redigere un equo e completo disciplinare di incarico professionale finalizzato a garantire le due parti su un corretto ed esaustivo svolgimento delle prestazioni richieste o offerte.

La formulazione di queste linee guida potrà essere ulteriormente affinata, dopo un congruo periodo di verifica e recepimento delle osservazioni dei colleghi nelle loro diverse posizioni di utilizzatori o fornitori della prestazione professionale.

La guida è quindi da intendersi come supporto di lavoro per il professionista che potrà autonomamente decidere se, ed in quale misura, applicarne e adottarne i contenuti, tenendo ben presente che la prestazione professionale, proprio nel campo antincendio, è tipicamente prestazione discrezionale e che quanto emerge da questo lavoro va inteso come riferimento, da ritenere congruo nell'intervallo compreso tra $\pm 30\%$, minimo a cui fa riscontro una accorta e consapevole consulenza intesa come necessaria.

Scopo di questo lavoro è quello di fornire un ordine di grandezza, ritenuto come minimo, del compenso professionale per lo sviluppo della consulenza relativa alla predisposizione e presentazione al Comando dei VVF della documentazione completa per adempiere all'art. 3 del DPR 151/2011 "Valutazione dei progetti" per le attività di categoria B e C.

Gli allegati tecnici previsti dal D.M. 7.8.2012 all'art.4 punto 3 lettera a) 2), per le attività soggette di categoria A, ai fini della presente, sono equiparati alla documentazione progettuale richiesta per la "Valutazione dei progetti" anche se non soggetta al parere del Comando dei VVF.

La progettazione antincendio, si sviluppa nella redazione di un Progetto antincendio con i relativi elaborati, per tutte le attività elencate dal DPR 151/2011, per l'ottenimento del parere di conformità antincendio per le attività di categoria B e C e come allegato richiesto nella Segnalazione Certificata di Inizio Attività per quelle di categoria A. Per semplicità nel prosieguo si chiamerà: Progetto_{VVF}.

L'impegno professionale per la redazione del Progetto_{VVF}, secondo le determinazioni dettate dai D.M. sopra citati, si traduce in un Compenso della prestazione professionale (CP) espresso da un valore determinato, in funzione del valore dell'opera per la relativa categoria, secondo i seguenti parametri quali:

1. (**V**) valore dell'opera in €
2. (**G**) parametro della complessità della prestazione professionale
3. (**Q**) parametro relativo alla specificità della prestazione = 0,065
4. (**P**) parametro applicato al costo delle singole categorie componenti l'opera ed è dato da: $P = 0,03 + 10/V^{0,4}$
5. (**CP**), Compenso della Prestazione professionale: $CP = V \times G \times Q \times P$
6. Per tener conto delle spese ed oneri accessori si può tener conto, in maniera forfettaria, di un incremento del 25% e quindi $CP_{\text{compreso oneri}} = 1,25 \times CP + F$, dove il valore di **F** viene nel seguito esplicitato.

7. Per la preparazione delle istanze, della stampa della relazione tecnica, degli elaborati e per la raccolta dei documenti della Committente (valutazione e versamento diritti, C.I. firma elaborati ecc) si adotta un importo fisso $F = 1.200 \text{ €}$ che viene aggiornato secondo indice Istat.

Il parametro (G) varia in funzione della tipologia edilizia ed impiantistica e relativa complessità cui ci si riferisce nella prestazione professionale antincendio e nella formulazione che ha portato al calcolo di $CP_{\text{compreso oneri}}$ è stato appositamente adottato secondo quanto riportato nei D.M. citati.

Il valore del costo dell'opera V è inteso come l'ammontare non solo delle opere strettamente riconducibili alla pura necessità antincendio ma anche al contesto ed alla scatola che contiene l'attività ed i macchinari e gli impianti necessari al suo esercizio, tutte opere, impianti ed apparecchiature (anche se già esistenti) su cui si sviluppa ed opera la consulenza antincendio.

Questo valore è stato determinato con una lunga operazione di affinamento per le 80 attività previste dal DPR 151/2011, con una procedura che, talvolta anche a ritroso, partendo dal compenso ragionevolmente atteso ha verificato il valore di V stimato.

Per quanto concerne invece il valore di $Q = 0,065$ questo è la somma di Qbl.15 "Prime indicazioni di progettazione antincendio" = 0,005 e di Qbl.18 "Elaborati di progettazione antincendio" = 0,060, ci si riferisce alle tabelle annesse al DM 17.6.2016.

Nel valore di (Q) è intesa la progettazione definitiva finalizzata alla presentazione al Comando VVF del Progetto_{VVF} per l'ottenimento del parere di conformità antincendio.

La formulazione, secondo questi principi, ha portato ad una semplice applicazione in Excel, in versione protetta, che consente di scegliere fra le 80 attività il numero corrispondente alla attività a cui ci si riferisce, ed inserito il valore della estensione della stessa, fornisce immediatamente tramite una stima del valore dell'opera il valore di $CP_{\text{compreso oneri}}$ calcolato secondo la formula dettata dai D.M. 20.07.2012, D.M. 31.10.2013 e D.M. 17.6.2016.

Se invece si intendesse utilizzare un valore conosciuto dell'opera, cui ci si riferisce, si può utilizzare una attività fittizia **XX** (situata dopo la 80esima) che determina ugualmente il valore di $CP_{\text{compreso oneri}}$ adottando la solita formula sopra citata ma inserendo direttamente il valore dell'opera: in questo caso si dovrà anche introdurre il valore di (G) parametro della complessità della prestazione professionale secondo quanto riportato nei D.M. citati. Si ricorda che nel valore del costo dell'opera si deve intendere quanto precedentemente definito e non solo il costo delle mere opere antincendio.

Si rammenta che nella valutazione del compenso si è ipotizzato che il Committente **fornisca in formato dwg, o altri formati ma a questo standard riconducibili, lo stato edile/impiantistico attuale e le informazioni complete** sui materiali, lavorazioni ecc... che debbono inquadrare e rendere nota al Professionista la situazione antincendio cui si vuol riferire.

Qualora in un'attività fossero anche presenti altre soggette al DPR 151, il $CP_{\text{compreso oneri}}$ verrà calcolato per l'attività a cui corrisponde il valore dell'opera maggiore intendendo in questa compreso anche quello dell'attività secondaria se contenuta nello stesso volume.

Lo sviluppo della consulenza antincendio per il Progetto_{VVF}, facendo riferimento al D.P.R. 1° agosto 201 n. 151, ed in particolare agli artt. 3, 7, 8, 9 e 10, al Decreto 7 agosto 2012 ed al Decreto DCPST n. 200 del 31.10.2012, è suddivisibile in specifiche prestazioni che richiedono un diverso impegno professionale espresso nelle aliquote riportate in **Tabella 1**.

È inteso che la prestazione completa, sviluppata per tutte le fasi da a. ad l., comporta un Compenso per la prestazione pari a $CP_{\text{compreso oneri}}$ mentre se la prestazione è richiesta parziale questa dovrà essere riconosciuta nella misura della somma delle percentuali corrispondenti alle fasi prodotte e sviluppate.

Tabella 1. - Elenco prestazioni Fase 1 e relativo coefficiente X_i del CP compreso oneri			
%	Fase 1		X_i
30%	a. Colloquio/i con il Committente al fine di definire gli obiettivi degli interventi e/o Enti competenti.	<input type="checkbox"/>	0,03
	b. Verifica dell'ubicazione dell'insediamento in considerazione delle attività circostanti o limitrofe.	<input type="checkbox"/>	0,02
	c. Acquisizione ed analisi di elaborati grafici esistenti in formato dwg o ad esso convertibile (planimetrie, sezioni, prospetti) di eventuali precedenti progetti anche di tipo impiantistico anche per la verifica di vincoli esistenti.	<input type="checkbox"/>	0,02
	d. Individuazione e accordi con altre figure tecniche professionali che partecipano alla progettazione e definizione delle rispettive competenze e prestazioni.	<input type="checkbox"/>	0,02
	e. Sopralluogo/ghi di verifica e controllo della situazione esistente sulla base della documentazione consegnata dalla Committenza.	<input type="checkbox"/>	0,08
	f. Relazione stato di fatto. Eventuali rilievi e relativa restituzione grafica sono da computarsi a parte.	<input type="checkbox"/>	0,08
	g. Individuazione delle attività rientranti nell'allegato I al D.P.R. 151/2011 ed individuazione di normative, leggi e regolamenti che riguardano le singole attività individuate.	<input type="checkbox"/>	0,02
	h. Elenco sommario degli interventi necessari.	<input type="checkbox"/>	0,03
70%	i. Elaborazione Progetto finalizzato all'ottenimento della Valutazione agli art. 3, 7 e 8 del D.P.R. 151/2011 per le attività di Cat. B o C o direttamente per la relazione per le attività di Cat. A. La documentazione progettuale minima è quella indicata nella Tabella A.2. e A.3. di seguito riportata (Rif. allegato I al D.M. 7.8.2012).	<input type="checkbox"/>	0,50
	j. Indicazioni specifiche prestazionali per la progettazione/realizzazione, questa esclusa, delle strutture o l'utilizzo dei prodotti di compartimentazione (resistenza al fuoco) e per l'utilizzo dei prodotti o materiali di idonea reazione al fuoco.	<input type="checkbox"/>	0,06
	k. Indicazioni specifiche prestazionali dettagliate per la progettazione/realizzazione, questa esclusa, degli impianti idrici antincendio e/o impianti di estrazione fumo e calore e/o impianti di rilevazione e allarme incendio, illuminazione di sicurezza e altri impianti finalizzati alla sicurezza antincendio.	<input type="checkbox"/>	0,06
	l. Elenco dettagliato degli interventi necessari inteso come indicazione prestazionale e non esecutiva.	<input type="checkbox"/>	0,08
100%	SOMMANO		1,00

Gli elaborati che il professionista è tenuto a fornire sia al Comando VVF che al Committente non debbono costituire un progetto esecutivo delle singole opere antincendio ma devono consentirne comunque l'esatta identificazione e collocazione degli stessi proprio per una successiva opera di progettazione esecutiva (esclusa dalle prestazioni indicate nelle presenti linee guida).

Per questa progettazione si intende l'attività progettuale finalizzata all'ottenimento del parere di conformità antincendio e/o alla dimostrazione della correttezza delle scelte progettuali e la loro rispondenza alla normativa vigente.

Il Progetto_{VVF} comporta la produzione di idonea documentazione riportata nella Tabella 2. e Tabella 3. (progettazione che non adotta il D.M. 3.8.2015 e suoi sviluppi ed integrazioni) e Tabella 4. e Tabella 5. (progettazione che adotta il D.M. 3.8.2015 e suoi sviluppi ed integrazioni) nelle varie formulazioni e specificità.

Tabella 2. - Elenco documentazione minima relativa ad attività **NON REGOLATE da specifiche disposizioni antincendio ma che non adottano il D.M. 3.8.2015 nei suoi vari sviluppi ed integrazioni.**

RELAZIONE TECNICA	
a. Destinazione d'uso (generale e particolare)	<input type="checkbox"/>
b. Sostanze pericolose e loro modalità di stoccaggio, quantitativi e tipologia	<input type="checkbox"/>
c. Carico di incendio nei vari compartimenti	<input type="checkbox"/>
d. Impianti di processo	<input type="checkbox"/>
e. Lavorazioni	<input type="checkbox"/>
f. Macchine, apparecchiature ed attrezzi	<input type="checkbox"/>
g. Movimentazioni interne	<input type="checkbox"/>
h. Impianti tecnologici di servizio	<input type="checkbox"/>
i. Aree a rischio specifico	<input type="checkbox"/>
j. Condizioni di accessibilità e viabilità	<input type="checkbox"/>
k. Lay-out aziendale (distanziamenti, separazioni, isolamento)	<input type="checkbox"/>
l. Caratteristiche degli edifici (tipologia edilizia, geometria, volumetria, superfici, altezza, piani interrati, articolazione planivolumetrica, compartimentazione, ecc.)	<input type="checkbox"/>
m. Aerazione (ventilazione, evacuazione fumo e/o calore)	<input type="checkbox"/>
n. Affollamento degli ambienti, con particolare riferimento alla presenza di persone con ridotte od impedito capacità motorie o sensoriali	<input type="checkbox"/>
o. Vie di esodo	<input type="checkbox"/>
p. Valutazione qualitativa del rischio incendio	<input type="checkbox"/>
q. Compensazione del rischio incendio (strategia antincendio)	<input type="checkbox"/>
r. Gestione dell'emergenza	<input type="checkbox"/>
ELABORATI GRAFICI	
a. Planimetria generale in scala (da 1:2.000 a 1:200), a seconda delle dimensioni dell'insediamento, dalla quale risultino: <ul style="list-style-type: none"> - l'ubicazione delle attività; - le condizioni di accessibilità all'area e di viabilità al contorno, gli accessi pedonali e carrabili; - le distanze di sicurezza esterne; - le risorse idriche della zona (idranti esterni, acquedotti e riserve idriche); - gli impianti tecnologici esterni (cabine elettriche, elettrodotti, rete gas, impianti di distribuzione gas tecnici); - l'ubicazione degli elementi e dei dispositivi caratteristici del funzionamento degli impianti di protezione antincendio e degli organi di manovra in emergenza degli impianti tecnologici; - quanto altro ritenuto utile per una descrizione complessiva dell'attività ai fini antincendio, del contesto territoriale in cui l'attività si inserisce ed ogni altro utile riferimento per le squadre di soccorso in caso di intervento; 	<input type="checkbox"/>
b. Piante in scala da 1:50 a 1:200, a seconda della dimensione dell'edificio o locale dell'attività, relative a ciascun piano, recanti l'indicazione degli elementi caratterizzanti il rischio di incendio e le misure di sicurezza e protezione riportate nella relazione tecnica quali, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> - la destinazione d'uso ai fini antincendio di ogni locale con indicazione delle sostanze pericolose presenti, dei macchinari ed impianti esistenti e rilevanti ai fini antincendio; - l'indicazione dei percorsi di esodo orizzontali e verticali, le loro lunghezze, gli affollamenti massimi su cui si dimensiona l'esodo di piano e dei percorsi verticali, verso di apertura delle porte le loro dimensioni, i dispositivi di apertura, i corridoi, i vani scala, gli ascensori, nonché le relative dimensioni; - la resistenza al fuoco, le compartimentazioni e le caratteristiche dei materiali con la loro reazione al fuoco. - le attrezzature mobili di estinzione e gli impianti di protezione attiva antincendio; - l'illuminazione di sicurezza; 	<input type="checkbox"/>
c. Sezioni ed eventuali prospetti degli edifici, in scala adeguata.	<input type="checkbox"/>
Nota	<i>In caso di modifiche di attività esistenti, gli elaborati grafici relativi alla planimetria generale devono riguardare l'intero complesso, mentre la restante documentazione potrà essere limitata alla sola parte oggetto degli interventi di modifica prendendo in considerazione le adiacenze e tutte le aree che potrebbero essere coinvolte da un incendio e parimenti le condizioni che da queste ne possa conseguire un incendio nell'area oggetto della modifica.</i>

Tabella 3. - Elenco documentazione minima relativa ad attività REGOLATE da specifiche disposizioni antincendio ma che non adottano il D.M. 3.8.2015 nei suoi vari sviluppi ed integrazioni.	
RELAZIONE TECNICA	
a. La relazione tecnica può limitarsi a dimostrare l'osservanza delle specifiche disposizioni	<input type="checkbox"/>
ELABORATI GRAFICI	
a. Planimetria generale in scala (da 1:2.000 a 1:200), a seconda delle dimensioni dell'insediamento, dalla quale risultino: <ul style="list-style-type: none"> - l'ubicazione delle attività; - le condizioni di accessibilità all'area e di viabilità al contorno, gli accessi pedonali e carrabili; - le distanze di sicurezza esterne; - le risorse idriche della zona (idranti esterni, acquedotti e riserve idriche); - gli impianti tecnologici esterni (cabine elettriche, elettrodotti, rete gas, impianti di distribuzione gas tecnici); - l'ubicazione degli elementi e dei dispositivi caratteristici del funzionamento degli impianti di protezione antincendio e degli organi di manovra in emergenza degli impianti tecnologici; - quanto altro ritenuto utile per una descrizione complessiva dell'attività ai fini antincendio, del contesto territoriale in cui l'attività si inserisce ed ogni altro utile riferimento per le squadre di soccorso in caso di intervento; 	<input type="checkbox"/>
b. Piante in scala da 1:50 a 1:200, a seconda della dimensione dell'edificio o locale dell'attività, relative a ciascun piano, recanti l'indicazione degli elementi caratterizzanti il rischio di incendio e le misure di sicurezza e protezione riportate nella relazione tecnica quali, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> - la destinazione d'uso ai fini antincendio di ogni locale con indicazione delle sostanze pericolose presenti, dei macchinari ed impianti esistenti e rilevanti ai fini antincendio; - l'indicazione dei percorsi di esodo orizzontali e verticali, le loro lunghezze, gli affollamenti massimi su cui si dimensiona l'esodo di piano e dei percorsi verticali, verso di apertura delle porte le loro dimensioni, i dispositivi di apertura, i corridoi, i vani scala, gli ascensori, nonché le relative dimensioni; - la resistenza al fuoco, le compartimentazioni e le caratteristiche dei materiali con la loro reazione al fuoco. - le attrezzature mobili di estinzione e gli impianti di protezione attiva antincendio; - l'illuminazione di sicurezza; 	<input type="checkbox"/>
c. Sezioni ed eventuali prospetti degli edifici, in scala adeguata.	<input type="checkbox"/>
Nota	<i>In caso di modifiche di attività esistenti, gli elaborati grafici relativi alla planimetria generale devono riguardare l'intero complesso, mentre la restante documentazione potrà essere limitata alla sola parte oggetto degli interventi di modifica prendendo in considerazione le adiacenze e tutte le aree che potrebbero essere coinvolte da un incendio e parimenti le condizioni che da queste ne possa conseguire un incendio nell'area oggetto della modifica.</i>

Tabella 4. - Elenco documentazione minima relativa ad attività NON REGOLATE da specifiche disposizioni antincendio ma che adottano il D.M. 3.8.2015 nei suoi vari sviluppi ed integrazioni.	
RELAZIONE TECNICA	
VALUTAZIONE RISCHIO	
a. individuazione dei pericoli di incendio attraverso l'indicazione di elementi che permettono di individuare i pericoli stessi presenti nell'attività.	<input type="checkbox"/>
b. descrizione delle condizioni ambientali nelle quali i pericoli sono inseriti;	<input type="checkbox"/>
c. identificazione e descrizione del rischio di incendio caratteristico della specifica attività tramite attribuzione dei profili di rischio R_{vita} , R_{beni} ed $R_{ambiente}$, secondo le indicazioni capitolo G.3.	<input type="checkbox"/>
ADOZIONE MISURE ANTINCENDIO PER I CAPITOLI da S1 a S10	
a. attribuzione dei livelli di prestazione per ciascuna misura antincendio indicandone, secondo il capitolo considerato, le motivazioni sulla base dei profili di rischio.	<input type="checkbox"/>
b. scelta delle soluzioni progettuali più adatte alla natura ed alla tipologia d'attività segnalandone la opzione in funzione del livello di prestazione attribuito.	<input type="checkbox"/>
ELABORATI GRAFICI	
a. Planimetria generale in scala (da 1:2.000 a 1:200), a seconda delle dimensioni dell'insediamento, dalla quale risultino: <ul style="list-style-type: none"> - l'ubicazione delle attività; - le condizioni di accessibilità all'area e di viabilità al contorno, gli accessi pedonali e carrabili; - le distanze di sicurezza esterne; - le risorse idriche della zona (idranti esterni, acquedotti e riserve idriche); - gli impianti tecnologici esterni (cabine elettriche, elettrodotti, rete gas, impianti di distribuzione gas tecnici); - l'ubicazione degli elementi e dei dispositivi caratteristici del funzionamento degli impianti di protezione antincendio e degli organi di manovra in emergenza degli impianti tecnologici; - quanto altro ritenuto utile per una descrizione complessiva dell'attività ai fini antincendio, del contesto territoriale in cui l'attività si inserisce ed ogni altro utile riferimento per le squadre di soccorso in caso di intervento; 	<input type="checkbox"/>
b. Piante in scala da 1:50 a 1:200, a seconda della dimensione dell'edificio o locale dell'attività, relative a ciascun piano, recanti l'indicazione degli elementi caratterizzanti il rischio di incendio e le misure di sicurezza e protezione riportate nella relazione tecnica quali, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> - la destinazione d'uso ai fini antincendio di ogni locale con indicazione delle sostanze pericolose presenti, dei macchinari ed impianti esistenti e rilevanti ai fini antincendio; - l'indicazione dei percorsi di esodo orizzontali e verticali, le loro lunghezze, gli affollamenti massimi su cui si dimensiona l'esodo di piano e dei percorsi verticali, verso di apertura delle porte le loro dimensioni, i dispositivi di apertura, i corridoi, i vani scala, gli ascensori, nonché le relative dimensioni; - la resistenza al fuoco, le compartimentazioni e le caratteristiche dei materiali con la loro reazione al fuoco. - le attrezzature mobili di estinzione e gli impianti di protezione attiva antincendio; - l'illuminazione di sicurezza; 	<input type="checkbox"/>
c. Sezioni ed eventuali prospetti degli edifici, in scala adeguata.	<input type="checkbox"/>
Nota	<i>In caso di modifiche di attività esistenti, gli elaborati grafici relativi alla planimetria generale devono riguardare l'intero complesso, mentre la restante documentazione potrà essere limitata alla sola parte oggetto degli interventi di modifica prendendo in considerazione le adiacenze e tutte le aree che potrebbero essere coinvolte da un incendio e parimenti le condizioni che da queste ne possa conseguire un incendio nell'area oggetto della modifica.</i>

Tabella 5. - Elenco documentazione minima relativa ad attività REGOLATE da specifiche disposizioni antincendio ma che adottano il D.M. 3.8.2015 nei suoi vari sviluppi ed integrazioni.	
RELAZIONE TECNICA	
VALUTAZIONE RISCHIO	
a. adozione del livello di rischio normato o se non determinato individuazione dei pericoli di incendio attraverso l'indicazione di elementi che permettono di individuare i pericoli stessi	<input type="checkbox"/>
b. solo se il livello di rischio non è stato determinato dalla norma, descrizione delle condizioni ambientali nelle quali i pericoli sono inseriti;	<input type="checkbox"/>
c. solo se il livello di rischio non è stato determinato dalla norma, identificazione e descrizione del rischio di incendio caratteristico della specifica attività tramite attribuzione dei profili di rischio R_{vita} , R_{beni} ed $R_{ambiente}$, secondo le indicazioni capitolo G.3.	<input type="checkbox"/>
ADOZIONE MISURE ANTINCENDIO PER I CAPITOLI da S1 a S10	
a. attribuzione dei livelli di prestazione per ciascuna misura antincendio, da S1 ad S10 qualora non prevista dalla norma verticale e le motivazioni sulla base dei profili di rischio.	<input type="checkbox"/>
b. scelta delle soluzioni progettuali più adatte alla natura ed alla tipologia d'attività segnalandone la opzione in funzione del livello di prestazione attribuito.	<input type="checkbox"/>
ELABORATI GRAFICI	
a. Planimetria generale in scala (da 1:2.000 a 1:200), a seconda delle dimensioni dell'insediamento, dalla quale risultino: <ul style="list-style-type: none"> - l'ubicazione delle attività; - le condizioni di accessibilità all'area e di viabilità al contorno, gli accessi pedonali e carrabili; - le distanze di sicurezza esterne; - le risorse idriche della zona (idranti esterni, acquedotti e riserve idriche); - gli impianti tecnologici esterni (cabine elettriche, elettrodotti, rete gas, impianti di distribuzione gas tecnici); - l'ubicazione degli elementi e dei dispositivi caratteristici del funzionamento degli impianti di protezione antincendio e degli organi di manovra in emergenza degli impianti tecnologici; - quanto altro ritenuto utile per una descrizione complessiva dell'attività ai fini antincendio, del contesto territoriale in cui l'attività si inserisce ed ogni altro utile riferimento per le squadre di soccorso in caso di intervento; 	<input type="checkbox"/>
b. Piante in scala da 1:50 a 1:200, a seconda della dimensione dell'edificio o locale dell'attività, relative a ciascun piano, recanti l'indicazione degli elementi caratterizzanti il rischio di incendio e le misure di sicurezza e protezione riportate nella relazione tecnica quali, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> - la destinazione d'uso ai fini antincendio di ogni locale con indicazione delle sostanze pericolose presenti, dei macchinari ed impianti esistenti e rilevanti ai fini antincendio; - l'indicazione dei percorsi di esodo orizzontali e verticali, le loro lunghezze, gli affollamenti massimi su cui si dimensiona l'esodo di piano e dei percorsi verticali, verso di apertura delle porte le loro dimensioni, i dispositivi di apertura, i corridoi, i vani scala, gli ascensori, nonché le relative dimensioni; - la resistenza al fuoco, le compartimentazioni e le caratteristiche dei materiali con la loro reazione al fuoco. - le attrezzature mobili di estinzione e gli impianti di protezione attiva antincendio; - l'illuminazione di sicurezza; 	<input type="checkbox"/>
c. Sezioni ed eventuali prospetti degli edifici, in scala adeguata.	<input type="checkbox"/>
Nota	<i>In caso di modifiche di attività esistenti, gli elaborati grafici relativi alla planimetria generale devono riguardare l'intero complesso, mentre la restante documentazione potrà essere limitata alla sola parte oggetto degli interventi di modifica prendendo in considerazione le adiacenze e tutte le aree che potrebbero essere coinvolte da un incendio e parimenti le condizioni che da queste ne possa conseguire un incendio nell'area oggetto della modifica.</i>

MAGGIORAZIONI E RIDUZIONI

Per eventuali situazioni particolari in cui le caratteristiche delle attività o del numero di professionisti coinvolti giustificano l'adozione di correttivi, sono ammesse riduzioni o maggiorazioni.

Le maggiorazioni o riduzioni, singolarmente contenute entro i limiti specificati nei casi di seguito indicati, devono comunque essere complessivamente comprese entro il $\pm 60\%$.

- **Maggiorazioni** nel caso in cui si verifichi una delle situazioni sotto individuate:
Quando l'incarico viene affidato a più professionisti (esperti in campi specifici) sono inoltre ammissibili le seguenti maggiorazioni:
 - per 2 professionisti: **+ 20 %**
 - per 3 professionisti: **+ 30 %**
 - per 4 o più professionisti: **+ 60 %**.

- **Riduzioni** per le situazioni sotto individuate:
esistenza di progetti antincendio approvati dal Comando dei Vigili del Fuoco (forniti dal Committente completi dell'intera documentazione al professionista) significativi per l'esistente situazione ai fini della sicurezza dal rischio da incendio con scelte e soluzioni confermate valide dal Committente; la riduzione deve essere graduata a seconda della coincidenza del precedente progetto con quello in corso di elaborazione come ad esempio:
 - **10%** stessa configurazione planimetrica e tipologia attività;
 - **10%** se si presentano medesime caratteristiche di carico di incendio;
 - **10%** se inoltre gli affollamenti e le vie di esodo sono simili;
 - **10%** se inoltre si adottano le stesse protezioni attive e procedure di emergenza.

Sono ammesse riduzioni anche nei seguenti casi:

- **40%** attività particolarmente estese (superfici superiori a 5.000 m²) che presentino una ripetitività di problematiche e situazioni antincendio che consentano al professionista una definizione ripetuta delle caratteristiche di sicurezza dal rischio da incendio senza aggravarne l'impegno profuso.

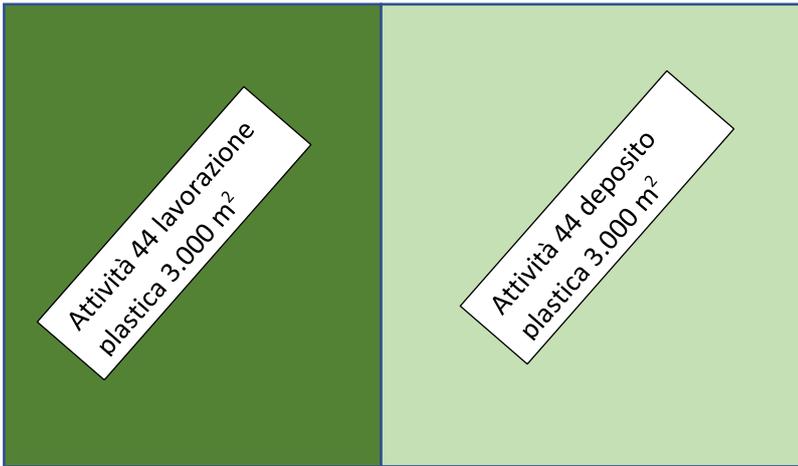
CASI DI PIÙ ATTIVITÀ SOGGETTE

Nel caso di più attività presenti sulla stessa area, si considererà solo quella a cui si riferisce il corrispettivo più elevato, mentre se le aree sono differenziate e compartimentate si utilizzerà la somma delle attività esercitate come nell'esempio seguente detraendo il valore dell'importo fisso **F** che, trattandosi di un progetto unitario deve essere conteggiato solo una volta.

Attività 44 separata e compartimentata dal relativo deposito

Ricordando che il valore di **CP**_{compreso oneri} è dato dalla somma di un valore variabile con il costo dell'opera e da un importo fisso **F** (per la predisposizione dell'istanza) possiamo esplicitare sia il valore variabile che l'importo **F**. Infatti **CP**_{compreso oneri} = **CP** + **F**.

Per avere il valore dell'importo fisso **F** (che dipende anche dall'indice ISTAT inserito basta) basta inserire un valore di riferimento minimo, come ad esempio 0,1 ed il file di calcolo dei compensi evidenzierà solo il valore di **F**.



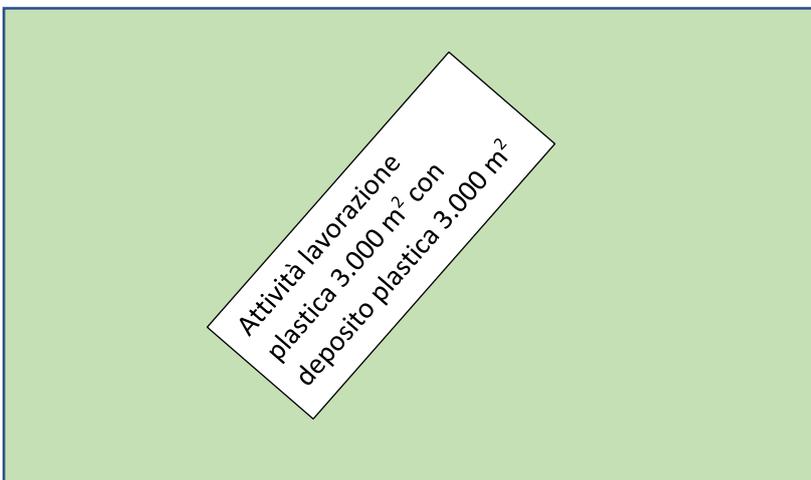
$$CP_{\text{compreso oneri (lavorazione)}} = 6.300 = 5.100 + 1.200$$

$$CP_{\text{compreso oneri (deposito)}} = 6.000 = 4.800 + 1.200$$

$CP_{\text{compreso oneri (complessivo)}} = 12.300$ a cui dobbiamo sottrarre l'importo fisso F di 1.200 trattandosi di una sola istanza di approvazione $Progetto_{VVF}$ che tratta sia area lavorazione che deposito, dunque

$$CP_{\text{compreso oneri (complessivo)}} = 12.300 - F = 12.300 - 1.200 = 11.100$$

Attività 44 indifferenziata dal relativo deposito



$$CP_{\text{compreso oneri (complessivo)}} = 9.900$$

UTILIZZO del D.M. 3.8.2015 nei suoi vari sviluppi ed integrazioni.

Nell'utilizzo del **D.M. 3.8.2015**, come evidenziato nelle Tabella 4. e Tabella 5. (progettazione che adotta il D.M. 3.8.2015 e suoi sviluppi ed integrazioni) si debbono esaminare tutti i capitoli da S1 ad S10 con attribuzione dei livelli di prestazione per ciascuna misura antincendio e selezione delle soluzioni progettuali più adeguate o dettate dalla norma verticale.

Soluzioni conformi

Poiché le soluzioni possono essere sia conformi che alternative od in deroga occorre precisare che la $CP_{\text{compreso oneri}}$ valuta solo le **soluzioni conformi**; d'altro canto nella FASE 1 di determinazione del CP non è possibile prevedere per quale capitolo da S1 a S10 sia necessario od opportuno avvalersi delle soluzioni diverse da quelle conformi.

Soluzioni alternative

Per le **soluzioni alternative**, che oggettivamente richiedono al professionista un maggior onere di dimensionamento e valutazione, si propone di valutarne il relativo CP incrementato del 30% e ciò per ognuno dei 10 capitoli a cui corrisponde una aliquota del CP pari ad 1/10, salvo più puntuale analisi a consuntivo delle modalità di sviluppo della soluzione alternativa.

Soluzioni in deroga

Per le **soluzioni in deroga**, che vengono scelte solo in fase di avanzata analisi progettuale dopo di aver deciso di non avvalersi delle soluzioni conformi ed alternative per quel determinato Capitolo, non è possibile proporre una stima considerato che queste, il più delle volte, debbono far riferimento ai capitoli M1, M2 ed M3 richiedenti analisi di tipo computazionale dell'ingegneria antincendio, di scenari di incendio e di analisi prestazionale per la salvaguardia delle persone.

Pertanto, nelle **soluzioni in deroga**, per la determinazione del compenso ci si dovrà attenere a valutazioni a discrezione che dovranno essere comunicate e condivise tempestivamente alla Committenza, salvo proporre, al termine, un conteggio a consuntivo.

AGGIORNAMENTI

È volontà della Commissione, che ha sviluppato questa proposta con i suoi allegati, di provvedere alla revisioni che si riterranno opportune per rendere sempre più aderente alla realtà il lavoro prodotto.

In proposito tutti i colleghi che rilevassero migliorie possibili sono invitati a segnalarle per poterle valutare come opportuno aggiornamenti per mantenere l'efficacia del lavoro proposto.

*Milano: documento approvato all'unanimità nella riunione **2.5.2019** della Commissione Sicurezza Antincendio dell'Ordine Ingegneri di Milano: presenti Pietro Antonacci, Susanna Azzini, Domenico Barone, Maurizio Beghelli, Lorenzo Brignole, Mariano Cantale, Oreste Ceravola, Nicola Clemeno, Fabio Collamati, Antonio Corbo, Mauro Delle Chiaie, Massimo Lommano, Franco Luraschi, Silvestre Mistretta, Luciano Nigro, Franco Raggi, Federica Tacchelli.*

*Documento **Linee guida VVF OIM.2019.pdf** approvato dal Consiglio dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Milano in data **5.5.2019** insieme a: **CP.VVF.OIM.2019.xlsm**, e **Uso CP.VVF.OIM.2019.pdf**.*