

LINEE GUIDA SULLA PRESTAZIONE PROFESSIONALE ANTINCENDIO

FASE 2 Direzione lavori antincendio

PREMESSA

Si tratta della integrazione alla Linea guida per la prestazione professionale che ora approfondisce espressamente la FASE 2, avendosi già sviluppate le considerazioni espresse per la FASE 1

Lo scopo, anche in questa FASE 2, 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 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 non solo relative alla prevenzione ma anche alla protezione, suddividendole in quattro diverse fasi:

FASE 1 – Progettazione antincendio preliminare e definitiva (trattata in altra linea guida)

FASE 2 – Direzione lavori antincendio o DL_{VVF} **(viene trattata nella presente linea guida)**

FASE 3 – Adempimenti SCIA_{VVF} ed Asseverazione_{VVF} (trattata in altra linea guida)

FASE 4 – Rinnovo periodico ed Asseverazione conseguente (trattata in altra linea guida)

A seguire la FASE 2: predisposta con il concetto che una valutazione possa essere affrontata con alcune necessarie precisazioni che nel prosieguo si riportano; evidenziando che comunque, trattasi di un Compenso la cui valorizzazione è di tipo "a discrezione". Il presente lavoro costituisce una guida a questa valutazione.

Per la FASE 2 l'individuazione a priori della complessità dell'incarico e la relativa responsabilità sono certamente di ardua determinazione e rivestono carattere discrezionale a cui si rimanda, pur con l'impegno a voler affrontare, con la stessa filosofia, anche le altre FASI.

FASE 2 – DIREZIONE LAVORI ANTINCENDIO: DEFINIZIONE DEI RUOLI

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 2.

Sempre nell'intento di agevolare il rapporto tra Cliente e Professionista negli Allegati 1, 2 e 3 alle 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 di direzione antincendio (DL_{VVF}) 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 un'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 direzione lavori in campo antincendio che può essere specificato come qui si propone.

Per DL. (normale) si intende la prestazione professionale in cui questa figura:

1. deve stilare un verbale di apertura del cantiere
2. redigere periodici verbali anche fotografici sull'esito dei lavori
3. deve verificare la correttezza del progetto
4. segnalare al committente eventuali correzioni necessarie al buon esito dei lavori
5. verificare l'esatta esecuzione delle opere
6. verificare la qualità dei materiali e delle lavorazioni.
7. rappresenta un coordinatore per l'esecuzione, in quanto dovrà verificare le lavorazioni eseguite dalle diverse imprese
8. deve stilare un verbale di chiusura del cantiere e dei lavori

La DL_{VVF}, affiancandosi a quella di DL, non ha incombenze sul coordinamento o sull'obbligo di stilare verbali di apertura e chiusura del cantiere, cioè non è chiamato al rispetto dei punti 1,2,7 ed 8, ma invece nello specifico campo antincendio ha invece l'obbligo di:

- a) controllare la **congruità** dei progetti specifici antincendio rispetto al **Progetto_{VVF}** relativamente a (non è chiamato ad esprimersi sul **Progetto_{VVF}** né sulle modalità di dimensionamento dei progetti esecutivi specialistici):

- a.1) resistenza al fuoco strutture e compartimentazioni
- a.2) reazione al fuoco dei materiali, arredi, rivestimento
- a.3) compartimentazioni, transiti impiantistici
- a.4) percorsi d'esodo, lunghezze L_{cc} e L_{es} e $L_{es\ omesso}$, larghezze, porte EI ecc.
- a.5) rete idranti, impianti automatici di spegnimento ecc.
- a.6) IRAI, EVAC
- a.7) EFC, gruppi elettrogeni
- a.8) Accessibilità VVF
- a.9) Impianti secondo 37/08

In caso di **non conformità** rispetto alle aspettative del **Progetto_{VVF}** sorge l'obbligo per la DL_{VVF} di richiedere la revisione e/o variante di quanto progettato, sin tanto che venga garantito il rispetto delle specificità previste nel **Progetto_{VVF}** (non è compito della DL_{VVF} la revisione del progetto specialistico, ma solo la richiesta della sua revisione, salvo espresso incarico da valutarsi a parte)

- b) controllare il rispetto dei singoli progetti da **a.1)** sino a **a.9)** nella loro realizzazione conforme e con la puntuale verifica della corretta produzione, da parte degli installatori, di:

- b.1)** tavola identificativa dei singoli elementi firmato da progettista, installatore.

- b.2)** CERT.REI per tutti gli elementi con resistenza al fuoco completa degli allegati richiesti dal DM 3.8.2012.

- b.3)** DICH.PROD per tutti gli elementi antincendio [previsti ed installati secondo i progetti da **a.1)** sino a **a.9)**] completa degli allegati richiesti dal DM 3.8.2012 e del DICH.POSA.

- b.4)** DICH.IMP. o CERT.IMP., o DI.CO. 37/08 per tutti gli impianti significativi ai fini antincendio completi di:

- l'esatta tipologia dell'impianto, la sua destinazione e collocazione;
- l'uso previsto, iscrizione C.I.A.A e documento relativo;
- nominativo, riferimenti progettista suoi certificati requisiti tecnici;
- norme tecniche rispettate;
- progetto esecutivo con tavole e relazione a firma del progettista;
- relazione contenente tipologia materiali impiegati e schede relative;
- schema impianto realizzato;
- riferimento a precedenti dichiarazioni (Di.Co. o Di.Ri.) od altro;
- tavole as built firmate dal progettista e dall'esecutore;
- manuale d'uso e manutenzione.

- c) Redazione di collaudo di tutti gli interventi in modo da costituire la base conoscitiva con cui l'Asseveratore (potrebbe anche essere altro Professionista antincendio diverso dalla figura di DL_{VVF}), potrà esprimersi sulla **conformità dell'attività ai requisiti di prevenzione incendi e di sicurezza antincendio** firmando il modello PIN 2.1. 2018 ASSEVERAZIONE. In questo caso si tratta di una prestazione non compresa nel

normale ruolo di Direzione lavori ma si deve far riferimento ad un altro capitolo delle fasi prestazionali del DM 2016 e precisamente alla fase DI.04 Collaudo tecnico funzionale degli impianti.

A fronte di queste prestazioni che in totale valutano il compenso del professionista incaricato della DL_{VVF} pari al 100%; le percentuali del compenso, in caso di prestazione che si limiti a solo alcuni passi, possono essere meglio visualizzati nella **Tabella 1** allegata che si trova nel file **Fase2.Tabelle.OIM.2024.xlsx** nel foglio Tabella 1 nel quale è possibile inserire per ogni passo si oppure no e la tabella calcolerà la percentuale della prestazione professionale corrispondente.

Tabella 1. - Elenco prestazioni Fase 2 e relativo coefficiente X_i del CP compreso oneri DL_{VVF}					
%	Passo		si/no si=compresa	X _i	risultante
50%	a)	controllo congruità dei progetti specifici antincendio rispetto al Progetto _{VVF}	si	50%	50%
	a.1)	resistenza al fuoco strutture e compartimentazioni			
	a.2)	reazione al fuoco dei materiali, arredi, rivestimento			
	a.3)	compartimentazioni, transiti impiantistici			
	a.4)	percorsi d'esodo, lunghezze L _{cc} e L _{es} e L _{es} omesso , larghezze, porte EI ecc.			
	a.5)	rete idranti, impianti automatici di spegnimento			
	a.6)	IRAI, EVAC			
	a.7)	EFC			
	a.8)	Accessibilità VVF			
a.9)	Impianti secondo 37/08				
50%	b)	controllo correttezza e completezza singoli progetti da a.1) sino a a.9) nella loro realizzazione conforme e con la puntuale verifica della corretta produzione, da parte degli installatori, di:	si	50%	50%
	b.1)	tavola identificativa dei singoli elementi firmato da Progettista, installatore.			
	b.2)	CERT.REI per tutti gli elementi con resistenza al fuoco completa degli allegati richiesti dal DM 3.8.2012.			
	b.3)	DICH.PROD per tutti gli elementi antincendio [previsti ed installati secondo i progetti da a.1) sino a a.9)] completa degli allegati richiesti dal DM 3.8.2012 e del DICH.POSA.			
	b.4)	DICH.IMP. o CERT.IMP., o DI.CO. 37/08 per tutti gli impianti significativi ai fini antincendio completi di:			
		l'esatta tipologia dell'impianto, la sua destinazione e collocazione			
		l'uso previsto, iscrizione C.I.A.A e documento relativo;			
		nominativo, riferimenti progettista suoi certificati requisiti tecnici;			
		norme tecniche rispettate;			
		progetto esecutivo con tavole e relazione a firma del progettista;			
	relazione contenente tipologia materiali impiegati e schede relative				
	schema impianto realizzato;				
	riferimento a precedenti dichiarazioni (Di.Co. o Di.Ri.) od altro;				
	tavole as built firmate dal progettista e dall'esecutore;				
	manuale d'uso e manutenzione				
100%	SOMMANO			100%	100%
100%	c)	Redazione di collaudo di tutti gli interventi in modo da costituire la base conoscitiva con cui l'Asseveratore (potrebbe anche essere altro Professionista antincendio diverso dalla figura di DLVVF) potrà esprimersi sulla conformità dell'attività ai requisiti di prevenzione incendi e di sicurezza antincendio firmando il modello PIN 2.1. 2018 ASSEVERAZIONE.	si	100%	100%
100%	SOMMANO			100%	100%

FASE 2 – DIREZIONE LAVORI ANTINCENDIO: VALUTAZIONE COMPENSI

L'impegno professionale per la prestazione di DL_{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.
4. (**P**) parametro applicato al costo delle singole categorie componenti l'opera ed è dato da: $P = 0,03 + 10/V^{0,4}$; si precisa che questo valore per importi di **V** inferiori a 25.000 € non potrà mai superare il valore di $P = 0,03 + 10/25000^{0,4} = 0,20411$
5. (**CP**) compenso della Prestazione professionale di DL_{VVF}: $CP = V \times G \times Q \times P$
6. Per tener conto delle spese ed oneri accessori si può tener conto, in maniera forfettaria, di un incremento del 25% e quindi $CP_{\text{compreso oneri}} = 1,25 \times CP$; questo vale per importi di **V** sino a 1.000.000 €.

Il valore del costo dell'opera **V** è inteso come l'ammontare non solo delle opere strettamente riconducibili alla pura necessità antincendio, ma anche agli impianti necessari al suo esercizio, tutte opere, impianti ed apparecchiature (anche se già esistenti ma prive di documentazioni) su cui si sviluppa ed opera la DL_{VVF} di consulenza antincendio.

Questo valore di **V** potrà essere conosciuto solo ad opere completate ed a questo punto sarà abbastanza facile determinare con la formula sopra citata il corrispondente Compenso **CP**.

Sempre più frequentemente, però, è richiesta una valutazione preventiva del compenso ed in questo caso, alla fine di questa linea guida, se ne propone una stima indicativa che potrà evidentemente poi essere confermata in fase conclusiva.

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.

Per quanto concerne invece il valore di **Q** questo è stato tabellato per le varie specificità di prestazione secondo le indicazioni dei DM citati ed in particolare alle tabelle annesse al DM 17.6.2016. Si veda qui sotto la **Tabella 2** che è reperibile nel file **Fase2.Tabelle.OIM.2024.xlsx** nel foglio Tabella 2

Gradi di complessità			
Tabella 2. - Valori di G			
ATTIVITA'	G		
alberghi	1,2	E.04	ID. DM 31.10.2013 n.143
biblioteche	1,2	E.13	
manutez. straordinaria	1,2	E.21	
negozi	0,95	E.03	
pensioni, residenze	0,95	E.06	
hotel, residenze pregiate	1,2	E.07	
sanità	1,3	E.10	
strutture speciali	1,15	S.06	
uffici	1,2	E.16	
impianti EFC, G.Elettrogeni	0,85	IA.02	
impianti IRAI, EVAC	1,3	IA.04	
impianti Idrici antincendio	0,8	D.05	

Nel valore di (**Q**) è intesa la prestazione professionale di DL_{VVF} che comprende tutti i passi sopra indicati come **a**) controllo congruità, **b**) verifica corretta esecuzione e **c**) collaudi funzionali.

DIREZIONE LAVORI ANTINCENDIO

Parametro relativo alla specificità della prestazione

Tabella 3. - Specificità

			G	Q DL	% Q DL _{VVF}	Q DL _{VVF}	risultante $\Sigma QDL_{VVF} \times G$
DM 17.6.2016	IA.02	Impianti EFC, G.Elettrogeni	0,85				
	Qcl.01	direzione lavori		0,320	70%	0,224	
	Qcl.11	certificato regolare esecuzione		0,040	100%	0,040	
	Qdl.04	collaudo tecnico funzionale		0,180	100%	0,180	0,377
DM 17.6.2016	IA.04	Impianti IRAI, EVAC	1,3				
	Qcl.01	direzione lavori		0,320	70%	0,224	
	Qcl.11	certificato regolare esecuzione		0,040	100%	0,040	
	Qdl.04	collaudo tecnico funzionale		0,180	100%	0,180	0,577
DM 17.6.2016	DO.5	Impianti idrici antincendio	0,8				
	Qcl.01	direzione lavori		0,320	70%	0,224	
	Qcl.11	certificato regolare esecuzione		0,040	100%	0,040	
	Qdl.04	collaudo tecnico funzionale		0,180	100%	0,180	0,355
DM 17.6.2016	S.06	Elementi strutturali e di compartimentazione passiva	1,15				
	Qcl.01	direzione lavori		0,380	70%	0,266	
	Qcl.11	certificato regolare esecuzione		0,040	100%	0,040	0,352
DM 17.6.2016	S.04	Elementi di compartimentazione attiva (serrande, porte automatiche ecc)	0,9				
	Qcl.01	direzione lavori		0,320	70%	0,224	
	Qcl.11	certificato regolare esecuzione		0,040	100%	0,040	
	Qdl.04	collaudo tecnico funzionale		0,180	100%	0,180	0,400
DM 17.6.2016		Componenti reazione al fuoco					
	E.04	Alberghi					
	E.13	Biblioteca					
	E.21	Manutenzione straordinaria					
	E.07	Hotel					
	E.16	Uffici	1,2				
	Qcl.01	direzione lavori		0,320	70%	0,224	
Qcl.11	certificato regolare esecuzione		0,040	100%	0,040	0,317	
DM 17.6.2016		Componenti reazione al fuoco					
	E.02	Edifici civili					
	E.03	Negozi, supermercati					
	E.06	Pensioni, residenze	0,95				
	Qcl.01	direzione lavori		0,320	70%	0,224	
	Qcl.11	certificato regolare esecuzione		0,040	100%	0,040	0,251
DM 17.6.2016		Componenti reazione al fuoco					
	E.10	Sanità	1,3				
	Qcl.01	direzione lavori		0,320	70%	0,224	
	Qcl.11	certificato regolare esecuzione		0,040	100%	0,040	0,343

Questa **Tabella 3** è reperibile nel file **Fase2.Tabelle.OIM.2024.xlsx** nel foglio Tabella 3.

È inteso che la prestazione completa, sviluppata per tutte le fasi da **a)** a **c)** della **Tabella 1**, porta ad un Compenso per la prestazione pari a **CP** compreso oneri, mentre se la prestazione richiesta è parziale, questa dovrà essere riconosciuta nella misura della somma delle percentuali corrispondenti alle fasi prodotte e sviluppate; si veda la **Tabella 1**.

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 %**.

FASE 2 – DIREZIONE LAVORI ANTINCENDIO: VALUTAZIONE PREVENTIVA DEI COMPENSI E A CONSUNTIVO

La quantificazione del valore atteso di **V** non è di facile determinazione e ad esso si giunge il più delle volte solo al termine dei lavori e quando l'incarico di DL_{VVF}, oltre ad essere già stato assegnato sarà anche completato nelle tre fasi **a)**, **b)** e **c)**.

Si può tentare di valutare, in via preventiva, l'onere atteso di **V** su cui calcolare il **CP** utilizzando dei valori medi, frutto di alcune riflessioni su situazioni già vissute, che sono state adeguatamente rapportate all'entità dell'opera ed alla sua estensione.

Il file **Fase2.Calcolo.OIM.2024.xlsx**, allegato alla presente ha il seguente aspetto:

DIREZIONE LAVORI ANTINCENDIO										
Inserire l'estensione della area o degli elementi: si otterrà una stima del CP					Inserire il Valore V a consuntivo: si otterrà il CP corrispondente					
Indice nazionale prezzi al consumo per operai, impiegati rif febbraio 2023				118,5	Indice attuale		118,5	coef.agg.		1,00
IMPIANTI	IMPIANTI EFC	m ²	Superficie servita	V	CP	VALORE consuntivo	CP	MAX CP		
		0	importo stima	0	0	0	0	0	0	
	IMPIANTI IRAI	m ²	Superficie servita	V	CP	VALORE consuntivo	CP	MAX CP		
		0	importo stima	0	0	0	0	0	0	
IMPIANTI EVAC	m ²	Superficie servita	V	CP	VALORE consuntivo	CP	MAX CP			
	0	importo stima	0	0	0	0	0	0	0	
G.ELETTROGENO	kVA	Potenza fornita	V	CP	VALORE consuntivo	CP	MAX CP			
	0	importo stima	0	0	0	0	0	0	0	
IMPIANTI IDRICI	IDRANTI	n erogatori	UNI 45 UNI 70, AA	V	CP	VALORE consuntivo	CP	MAX CP		
		0	importo stima	0	0	0	0	0	0	
	SPK soffitto LH	m ²	Superficie protetta	V	CP	VALORE consuntivo	CP	MAX CP		
		0	importo stima	0	0	0	0	0	0	
	SPK soffitto OH	m ²	Superficie protetta	V	CP	VALORE consuntivo	CP	MAX CP		
		0	importo stima	0	0	0	0	0	0	
	SPK soffitto HH	m ²	Superficie protetta	V	CP	VALORE consuntivo	CP	MAX CP		
	0	importo stima	0	0	0	0	0	0		
SPK soffitto ESFR	m ²	Superficie protetta	V	CP	VALORE consuntivo	CP	MAX CP			
	0	importo stima	0	0	0	0	0	0		
SPK nei Rack	n.	Pallets	V	CP	VALORE consuntivo	CP	MAX CP			
	0	importo stima	0	0	0	0	0	0		

e prosegue così;

	Gruppi pompe	m ³ /h	valori > 50 m ³ /h	V	CP	VALORE consuntivo	CP		
	1 endo + elet + jockey		importo stima		0	0	0	MAX CP	0
	Gruppi pompe	m ³ /h	valori > 50 m ³ /h	V	CP	VALORE consuntivo	CP		
	2 endo + jockey		importo stima		0	0	0	MAX CP	0
	Seratoi idrici	m ³	valori > 100 m ³	V	CP	VALORE consuntivo	CP		
	cilindrici esterni		importo stima		0	0	0	MAX CP	0
PROTEZIONE PASSIVA	STRUTTURE REI	n.	Elementi strutturali	V	CP	VALORE consuntivo	CP		
	VERIFICA POSA		importo stima		0	0	0	MAX CP	0
	PARETI REI	m ²	Superficie protetta	V	CP	VALORE consuntivo	CP		
			importo stima		0	0	0	MAX CP	0
	SOFFITTI REI	m ²	Superficie protetta	V	CP	VALORE consuntivo	CP		
			importo stima		0	0	0	MAX CP	0
	PORTE REI	n	Numero porte	V	CP	VALORE consuntivo	CP		
			importo stima		0	0	0	MAX CP	0
	TRANSITI	n	Numero sigillature	V	CP	VALORE consuntivo	CP		
	SIGILLATURE		importo stima		0	0	0	MAX CP	0
	TRANSITI	n	Numero manicotti	V	CP	VALORE consuntivo	CP		
	MANICOTTI		importo stima		0	0	0	MAX CP	0
	PROTEZIONI REI	m ²	Superficie protetta	V	CP	VALORE consuntivo	CP		
		importo stima		0	0	0	MAX CP	0	
REAZIONE	m ²	Superficie protetta	V	CP	VALORE consuntivo	CP			
Alberghi, Biblioteca, Manut. Straord, Hotel, Uffici.		importo stima		0	0	0	MAX CP	0	
REAZIONE	m ²	Superficie protetta	V	CP	VALORE consuntivo	CP			
Edifici civ., Negozi, Supermer, Pensioni, Residenze		importo stima		0	0	0	MAX CP	0	
REAZIONE	m ²	Superficie protetta	V	CP	VALORE consuntivo	CP			
Sanità		importo stima		0	0	0	MAX CP	0	

E prosegue così con l'imputazione e calcolo degli oneri aggiuntivi:

ONERI DISCREZIONALI	Trasferta ed oneri viaggio	-valore minimo	200	0		0
	Predisposizione documentazione amministrativa, inoltro ed alla Committenza	-valore minimo	300	0		0
	TOTALE PREVENT.		0	TOTALE CONSUNTIVO CP	0	TOTALE MAX CP
					0	0

Nota Bene: nella **Tabella 1** abbiamo segnalato le quote parziali della prestazione di Direzione Lavori antincendio. Si tenga presente che la voce **c) "redazione di collaudo..."** è prevista solo per gli impianti e per gli elementi di protezione attiva con automatismo; l'eventuale assenza della voce **c)** corrisponde ad una contrazione del CP pari al 33%, ma solo per questi elementi.

Per tutti gli altri elementi considerati nel calcolo di CP è valuta già l'assenza della prestazione **c)**.

Questa tabella, che si intende incrementare con altre situazioni possibili e quindi in via di completamento, comprende alcuni capitoli a cui corrispondono le più comuni attività richieste alla DL_{VVF} e sono:

IMPIANTI EFC, G. Elettrogeni, IRAI, EVAC.

IMPIANTI IDRICI: RETE IDRANTI E NASPI, SPK (a soffitto) LH,OH,HH,ESFR e nei Rack per passare poi a Gruppi pompe (1 endotermica + elettrica + jockey) ed anche (2 endotermiche + jockey) ed a serbatoi idrici cilindrici esterni a sviluppo verticale.

PROTEZIONE PASSIVA: Strutture REI, Pareti EI, Soffitti R/EI, Porte EI, Sigillature, Manicotti, Reazione fuoco per varie attività.

PROTEZIONE ATTIVA: Porte EI comandate IRAI, Serrande EI motorizzate.

Uso del foglio di calcolo **Fase2.Calcolo.OIM.2024.xlsm**:

Sono attive solo le celle colorate in verde, le altre risultano bloccate ma riportano i valori conseguenti alle imputazioni che si compiono sulle celle verdi.

Prima di utilizzare il foglio di calcolo occorrerà aggiornare l'indice ISTAT riportato nella seconda riga.

	Inserire l'estensione della area o degli elementi: si otterrà una stima del CP	Inserire il Valore V a consuntivo: si otterrà il CP corrispondente
	Indice nazionale prezzi al consumo per operai, impiegati rif febbraio 2023	118,5
	Indice attuale	118,5
	coef.agg.	1,00

Si procederà a modificare il valore



Proponiamo una semplice esemplificazione per la rete idranti:

IDRANTI	n erogatori	UNI 45	UNI 70, AA	V	CP	VALORE consuntivo	CP	MAX CP
	0				0	0	0	0
		importo stima						

Inseriamo il numero di erogatori (UNI 70, AA, UNI 45 e UNI 25) e nel nostro caso sono 15 elementi ed inputiamo questo valore nella cella verde che ne stima il valore V ed il CP ed otterremo:

IDRANTI	n erogatori	UNI 45	UNI 70, AA	V	CP	VALORE consuntivo	CP	MAX CP
	15				27.000	2.899	0	2.899
		importo stima						

Quindi possiamo stimare un CP = 2.899.

Ora, od opere completate, il costo della rete con 15 erogatori porta ad un consuntivo di 22.000 € che inserito nella cella verde del "Valore consuntivo CP" conduce alla nuova visualizzazione di un diverso CP pari a 1.941 a cui potremo attenerci.

IDRANTI	n erogatori	UNI 45	UNI 70, AA	V	CP	VALORE consuntivo	CP	MAX CP
	15				27.000	2.382	22.000	1.941
		importo stima						

Da ultimo proprio per questo esempio immaginiamo assente la prestazione c) di collaudo e ciò corrisponderebbe ad una riduzione del 33% cioè CP (senza collaudo) = 2.899 - 33% = 2.899 m- 96 = 2.803.

AGGIORNAMENTI

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

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

Documento approvato nel 2023 dalla Commissione Sicurezza Antincendio dell'Ordine Ingegneri di Milano; approvato nel 2023 dalla Commissione Pareri dell'Ordine Ingegneri di Milano e adottato dal Consiglio Ordine Ingegneri di Milano nella seduta del 17.1.2024.