



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

Con il contributo incondizionato di



FIRE SAFETY ACADEMY

Direzione Lavori Antincendio

Ing. Luciano Nigro- Jensen Hughes Italy Srl
e Associazione Italiana Ingegneria Antincendio SFPE



Con il patrocinio di

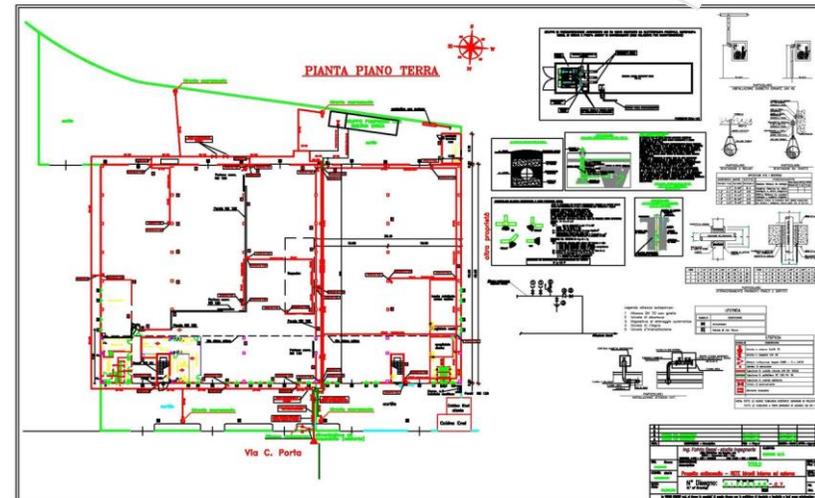


IL PUNTO DI PARTENZA

Il punto di partenza in generale è la Relazione Tecnica Qualificata di Prevenzione Incendi (Fire Concept), con allegate delle planimetrie.

Caratteristiche:

- Riporta lo «stato finale di progetto» dell'attività.
- Ne segue che non so da dove esattamente si parte
- Dovrebbe contenere la specifica tecnica degli impianti da fare... ma non certo il loro progetto
- In generale riporta la finalità degli interventi e non le caratteristiche esecutive da impiegare



LE PARTI INTERESSATE

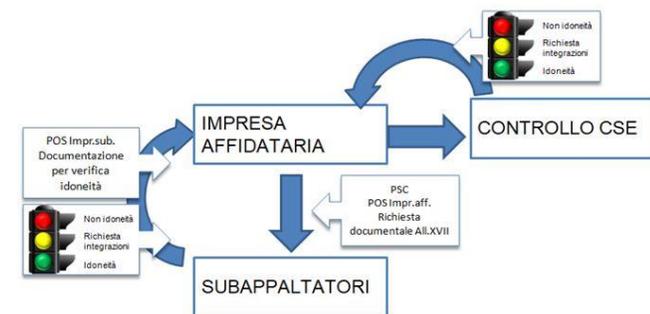
Il direttore lavori antincendio, o meglio l'assistente alla direzione lavori in materia di antincendio, SE PRESENTE, dovrebbe interfacciarsi con tutte le parti coinvolte...



IL COMMITTENTE



IL DIRETTORE
DEI LAVORI



L'IMPRESA APPALTATRICE
ED IL CANTIERE



IL «DIRETTORE» LAVORI ANTINCENDIO

Nell'ipotesi che ci sia una figura che abbia il compito di coordinare i lavori relativi alla implementazione delle attività illustrate dalla Relazione di Prevenzione Incendi...

- Deve prima di tutto «tradurre» la relazione di prevenzione incendi in una distinta di lavori/interventi.
- Deve interfacciarsi con tutti gli specialisti presenti nel cantiere, perché tutti hanno a che fare con l'antincendio.
- È importante sapere chi è...
- È Il professionista che ha predisposto la Relazione Tecnica, che faremo bene a chiamare presto «Fire Concept» o un altro soggetto tecnico esterno al Fire Concept?



IL «DIRETTORE» LAVORI ANTINCENDIO – STEP 1

Come detto, Primo passo è la «interpretazione del progetto di prevenzione incendi approvato» con la sua traduzione in forniture, opere ed installazioni».

- Relativamente semplice per costruzioni a nuovo diventa molto complessa per le ristrutturazioni.
- Attenzione, non è una progettazione, che è affidata alle imprese, è piuttosto una verifica di conformità a quanto «promesso» nel «Fire Concept»
- **DOVREBBE COMINCIARE SIN DALLE FASI DI PRIMA FORMALIZZAZIONE DELL'APPALTO GENERALE DI FORNITURA DELLE OPERE....**



IL «DIRETTORE» LAVORI ANTINCENDIO – STEP 3

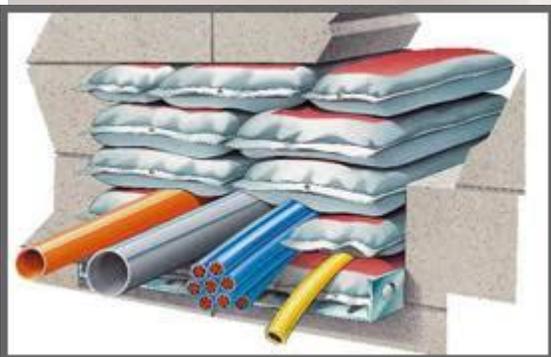
La particolare attenzione che si deve porre per la conformità normativa dei «punti di confine» fra discipline diverse che spesso i «confinanti» trascurano

- Esempio tipico è quello delle giunzioni fra metodologie costruttive diverse, specie in corrispondenza delle compartimentazioni.
- Ma diventa eclatante nel caso delle facciate continue e dei rivestimenti «a cappotto» perché qui le modalità con cui le diverse parti interagiscono è essenziale per definire il comportamento del sistema complessivo.
- **ANCHE QUI EVENTUALI DISATTENZIONI CE LE RITROVIAMO POI SIA NELLA FASE DI RACCOLTA DOCUMENTALE SIA PER L'ASSEVERAZIONE FINALE**



IL «DIRETTORE» LAVORI ANTINCENDIO – STEP 5 – LE SIGILLATURE

- Gestire le problematiche relative alle sigillature antincendio di canali, tubazioni, passaggi cavi e quant'altro può essere necessario rappresenta uno degli aspetti più complessi e difficili da risolvere, data la varietà di situazioni possibili...
- Forse in questo caso la figura di un Direttore Lavori Antincendio o comunque di un coordinatore delle attività **è davvero indispensabile**...



IL «DIRETTORE» LAVORI ANTINCENDIO – LE PROVE

Fra le attività più importanti che questa figura dovrebbe svolgere vi è quella delle prove di verifica ed accettazione dei sistemi installati ma anche delle procedure...

- È ormai universalmente riconosciuto che la semplice realizzazione di un sistema antincendio non aggiunge nulla alla sicurezza, senza una gestione ben organizzata.

Solo una campagna di prove ben organizzata e condotta «senza compromessi» può garantire almeno il buon funzionamento iniziale dei sistemi

- **MA SOPRATTUTTO SERVE A FAR «TOCCARE CON MANO» ALLA COMMITTENZA TUTTI I SISTEMI INSTALLATI E LE PROBLEMATICHE LEGATE ALLA LORO GESTIONE SINGOLA MA SOPRATTUTTO «COMBINATA» FRA SISTEMI CHE INTERFERISCONO FRA LORO!!!**



E poi c'è, *Last but not Least*, la Documentazione che deve essere raccolta per tutte le opere realizzate ai fini della compilazione della SCIA Antincendio

- Ci sono le documentazioni relative alle opere di costruzione – dalla resistenza al fuoco delle strutture che, se esistenti, spesso non si sa da chi deve venire sviluppata...
- Alle certificazioni dei materiali da costruzione, se aventi speciali caratteristiche (e.g.: pannelli sandwich e isolanti in genere...) oggi attestata da marcatura CE, DoP, Omologazioni, ecc...
- Ai DICH PROD dei prodotti installati aventi specifiche caratteristiche di reazione e di resistenza al fuoco ed i dispositivi di chiusura delle porte



D.5 Solette piene e solai alleggeriti

D.5.1 La tabella seguente riporta i valori minimi (mm) dello spessore totale H di solette e solai, della distanza a dall'asse delle armature alla superficie esposta sufficienti a garantire il requisito R per le classi indicate.

Classe	30	60	90	120	180	240
Solette piene con armatura monodirezionale	H = 80 / a = 10	120 / 20	120 / 30	160 / 40	200 / 55	240 / 65
Solai misti di lamiera di acciaio con riempimento di calcestruzzo (1)	H = 80 / a = 10	120 / 20	120 / 30	160 / 40	200 / 55	240 / 65
Solai a travetti con alleggerimento (2)	H = 160 / a = 15	200 / 30	240 / 35	240 / 45	300 / 60	300 / 75
Solai a lastra con alleggerimento (3)	H = 160 / a = 15	200 / 30	240 / 35	240 / 45	300 / 60	300 / 75

I valori di a devono essere non inferiori ai minimi di regolamento per le opere di c.a. e c.a.p. In caso di armatura pre-tesa aumentare i valori di a di 15 mm. In presenza di intonaco i valori di H e a ne devono tenere conto nella seguente maniera: 10 mm di intonaco normale (definizione in D.4.1) equivale ad 10 mm di calcestruzzo; 10 mm di intonaco prelevato antincendio (definizione in D.4.1) equivale a 20 mm di calcestruzzo. Per ricoprimenti di calcestruzzo superiori a 50 mm prevedere una armatura diffusa aggiuntiva che assicuri la stabilità del ricoprimento.

(1) In caso di lamiera grecata H rappresenta lo spessore medio della soletta. Il valore di a non comprende lo spessore della lamiera. La lamiera ha unicamente funzione di cassero. In caso contrario la lamiera va protetta secondo quanto indicato in D.7.1

(2) Deve essere sempre presente uno strato di intonaco normale di spessore non inferiore a 20 mm ovvero uno strato di intonaco isolante di spessore non inferiore a 10 mm.

(3) In caso di alleggerimento in polistirene o materiali affini prevedere opportuni sfoghi delle sovrappressioni.



IL «DIRETTORE» LAVORI ANTINCENDIO – LA DOCUMENTAZIONE 2/2

Documentazione che deve essere raccolta per tutte le opere realizzate ai fini della compilazione della SCIA...

- Per le parti impiantistiche la documentazione è formalmente più semplice perché rappresentata «solo» dalla Di.Co. Sostituita dal DICH IMP per gl'impianti che non rientrano nel campo di applicazione del DM 37/08
- Richiede solo che l'impresa installatrice sia un'impresa abilitata alla esecuzione di quegli'impianti ed avente un Responsabile Tecnico ufficialmente nominato.

MA QUI MOLTO SPESSO SI INCONTRANO PROBLEMI CONSIDERANDO CHE LA DI.CO. (ED IL DICH IMP) DEVONO AVERE, COME ALLEGATO OBBLIGATORIO, IL PROGETTO IN VERSIONE AS BUILT, TIMBRATO E FIRMATO DA TECNICO ISCITTO AGLI ALBI PROFESSIONALI...

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE
Decreto Ministeriale 22 Gennaio 2008, n° 37

Prot. n. (1) _____

Il Sottoscritto _____, titolare o legale rappresentante dell'impresa _____
operante nel settore _____ con sede in via _____ n. _____
Comune _____ (prov. _____) tel. _____ P.IVA _____

iscritta nel registro delle ditte (DPR 07/12/1995, n° 581) della camera C.I.A.A. di _____ n. _____
 iscritta all'Albo Provinciale delle Imprese Artigiane (L. 8/8/1985, n° 443) di _____ n. _____

Esecutrice dell'impianto (2): _____

Nota - Per gli impianti a gas specificare il tipo di gas distribuito: canalizzato 1°, 2°, 3° famiglia; GPL da serbatoio fisso.
Per gli impianti elettrici specificare la potenza massima impiegabile

Inteso come:
 nuovo impianto; trasformazione; ampliamento; manutenzione straordinaria; altro (3) _____

Commissionato da: _____ installato nei locali siti nel Comune di: _____
(prov. _____) Via _____ n. _____ scala _____ piano _____ interno _____
di proprietà di _____

in edificio adibito ad uso: industriale; civile; commercio; altri usi _____

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, secondo quanto previsto dall'art. 6, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio, avendo in particolare:

rispettato il progetto redatto ai sensi dell'art. 5 Progettista _____ nr. iscrizione Albo _____;
 seguito la norma tecnica applicabile all'impiego; (4)
 installato componenti e materiali adatti al luogo di installazione;
 controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge;
 verificato la compatibilità tecnica con l'impianto preesistente (solo per rifacimenti parziali).

Allegati obbligatori:
 progetto (ai sensi dell'art. 5 e 7); (5)
 relazione con tipologie dei materiali utilizzati; (6)
 schema di impianto realizzato; (7)
 riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali già esistenti; (8)
 copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali;
 attestazione di conformità per impianto realizzato con materiali o sistemi non normalizzati. (9)

Allegati facoltativi: (10) _____

DECLINA

Ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenza di manutenzione o riparazione.

Il responsabile tecnico
(se diverso dal dichiarante)

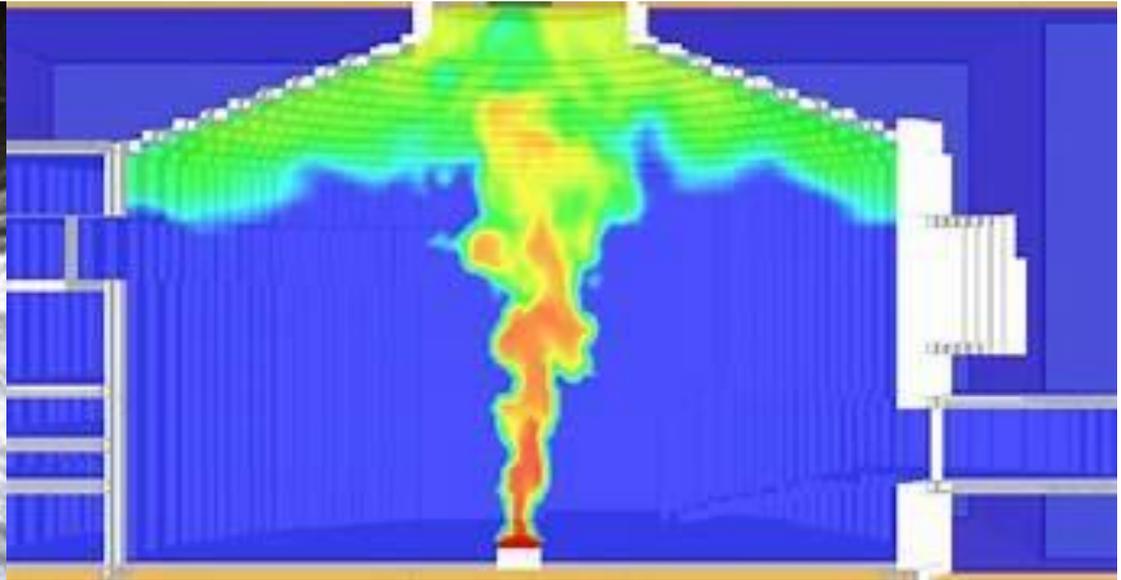
Il dichiarante



IL «DIRETTORE» LAVORI ANTINCENDIO - CONCLUSIONI

- **LA FIGURA DEL DIRETTORE LAVORI, O ASSISTENTE ALLA DL IN MATERIA DI ANTINCENDIO NON È MAI STATA FORMALIZZATA NELLA NOSTRA ORGANIZZAZIONE DELLA CANTIERISTICA IN GENERALE**
- **DI FATTO, È UNA FIGURA CHE STA EMERGENDO SEMPRE PIÙ, DATA LA COMPLESSITÀ DEI LAVORI CHE VENGONO SVOLTI, L'EVOLUZIONE DELLA NORMATIVA DI PREVENZIONE INCENDI CON IL CODICE CHE STA CAMBIANDO TUTTI GLI ASPETTI DI QUESTA MATERIA, E LA MAGGIORE ATTENZIONE CHE SI STA SVILUPPANDO SULLA SICUREZZA ANTINCENDIO DELLE OPERE.**
- **SI È SOSTANZIALMENTE TUTTI CONVINTI DEL RUOLO CHE QUESTA FIGURA PROFESSIONALE HA NELLA REALTÀ DELLE OPERE, DOBBIAMO SOLO RENDERCI CONTO CHE LA SUA PRESENZA NON È SOLO UN COSTO DI GESTIONE MA SI TRADUCE IN UN RISPARMIO DI TEMPO E DI DANARO QUANDO CI SI AVVICINA AL MOMENTO DELLA SCIA ANTINCENDIO**





GRAZIE

