Studio di Ingegneria
ing. Fulvio Giani

Sicurezza in Progetto ed Esecuzione

Ing. Fulvio Giani – via Giuseppe Giacosa, 21bis 10125 Torino (Italy)
Tel./Fax +(39) 011/655084 – E Mail : info@studioinggiani.it
Part. I.V.A. 07343400011 – Cod. Fisc. GNIFLV59C16L219C
Linkedin : http://it.linkedin.com/in/fulviogiani
Posta certificata: fulvio.giani@ingpec.eu

Raccolta dei post pubblicati sul sito dello Studio nel 2025 dall'ing. Fulvio Giani

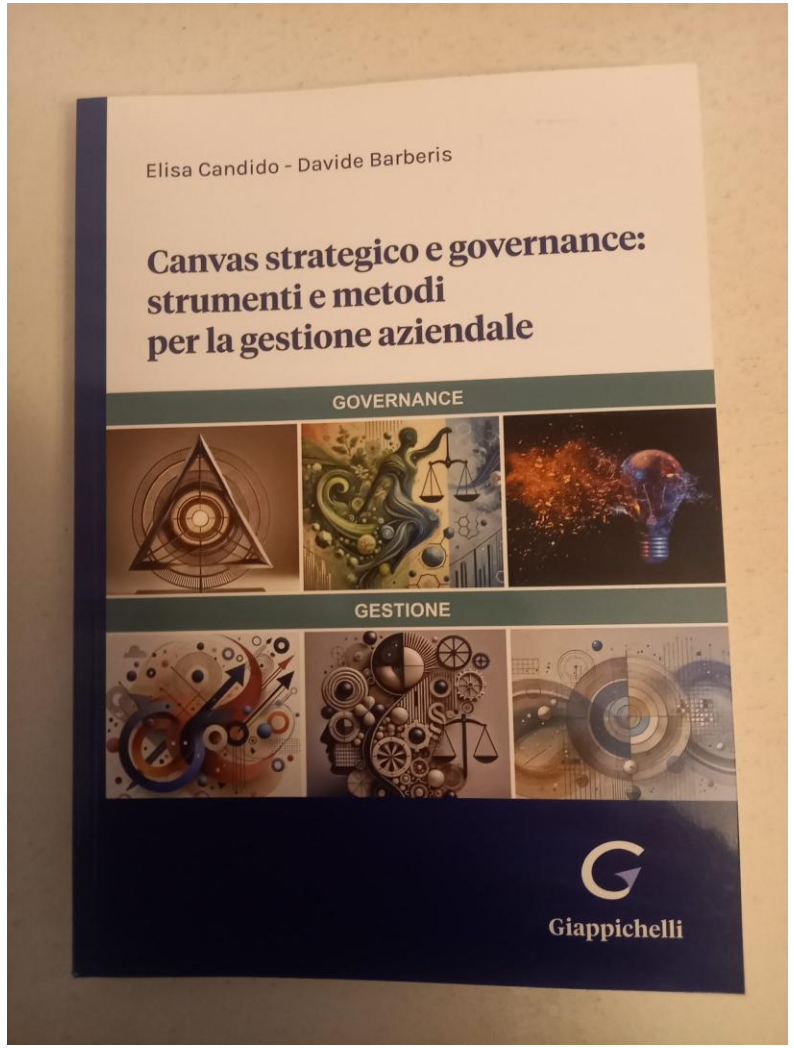
PREMESSA:

Lo Studio ing. Fulvio Giani si occupa di sicurezza sui luoghi di lavoro dal 1997 e, in particolare, della sicurezza nei cantieri edili e di ingegneria civile, come da Titolo IV del D. Lgs. N. 81/2008. In questo periodo, privilegiando questo particolare aspetto della ingegneria, ha potuto confrontarsi con esperienze nel campo del restauro, della ristrutturazione, della nuova costruzione e della edilizia civile ed industriale. La attività è stata svolta per Committenti pubblici e privati. Questo particolare comparto dell'ingegneria comporta un approccio innovativo teso ad analizzare il contesto del pericolo nel cantiere utilizzando, oltre agli strumenti tradizionali, anche tecniche di analisi del rischio mirate a prevenire il danno per i lavoratori e per i beni, e in grado di affrontare tutte le problematiche nell'ambito dei cantieri di restauro, di ristrutturazione e di nuova costruzione, sia in contesti civili che industriali. Progettare la sicurezza nel cantiere è non solo possibile, ma anche necessario e obbligatorio. Infatti bisogna privilegiare nella organizzazione della produzione tutte quelle lavorazioni che, per loro natura, comportano un'assunzione di rischio che possa essere conosciuta e soggetta a misure preventive e protettive. Il coordinatore della sicurezza nei cantieri è la figura professionale incaricata dal committente o dal responsabile dei lavori di garantire il coordinamento tra le varie imprese impegnate nei lavori, ai fini di ridurre i rischi sul lavoro. Deve individuare i pericoli, i conseguenti rischi e le necessarie misure che limitano la possibilità dell'incidente. Su questa figura cardine ricadono una serie di competenze e adempimenti che richiedono la massima diligenza, prudenza e perizia, oltre che la scrupolosa osservanza di leggi, regolamenti e discipline.

L’operato del coordinatore richiede conoscenze specifiche delle tecniche costruttive, oltre che un continuo aggiornamento sull’evolversi normativo. È una figura che si sdoppia in due funzioni, con ruoli distinti: il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP) e il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE). Inoltre l’attività professionale si articola anche nel ruolo di responsabile dei lavori quale soggetto incaricato dal committente a svolgere i compiti attribuitigli dal D. Lgs. n. 81/2008 limitatamente all’incarico conferito. Lo Studio ing. Fulvio Giani ha concentrato la sua attività in questo specifico contesto e ha presentato, nel corso del 2025, sul sito dello Studio e sui profili su LinkedIn e su Facebook alcuni post sulla sicurezza nei cantieri edili e di ingegneria civile. Di seguito sono riportati, in ordine cronologico, i contributi pubblicati.

Piano Strategico per l’attività dello Studio ing. Fulvio Giani per il 2025 – 7 gennaio 2025.

La decisione di porre in redazione un Piano Strategico per l’attività dello Studio ing. Fulvio Giani, anche quest’anno, nasce dalla necessità di definire gli obbiettivi da raggiungere nell’anno 2025, nel prossimo quinquennio e in un arco di tempo contenuto nei prossimi dieci anni. Inoltre, essendo lo Studio identificato nel titolare che è una persona fisica, le scelte professionali che si prenderanno influenzeranno anche i risultati che questi si è proposto di raggiungere nella sua vita personale. Appare quindi necessario identificare qual è la “Vision” dello Studio e quindi qual è lo scenario ideale a cui tende la struttura operativa che è stata creata. I valori a cui lo Studio fa riferimento e che lo distinguono dagli altri, sono quelli di fare la differenza, con il proprio operato, nella sicurezza sul posto di lavoro, nei cantieri e nelle aziende, dove lo Studio è chiamato ad operare. Si tratta quindi di definire la “Mission” o meglio cosa si intende fare per trasformare i concetti astratti proposti dalla Vision in qualcosa di concreto e capace di dare un ruolo effettivo allo Studio. Per ottenere questo si è deciso di mantenere l’orientamento operativo sulla strategia di mercato incentrata sulla specializzazione. Pertanto si continua a restringere il raggio d’azione ad un settore specifico e, legittimamente, a rivendicare una competenza specifica nell’ambiente degli studi professionali quale la “sicurezza sui luoghi di lavoro” e, in particolare, “nei cantieri temporanei e mobili”. Questa decisione, anche quest’anno, ha comportato la redazione di un documento Piano Strategico riservato, articolato e complesso che si è sviluppato nell’esame della struttura operativa, nella definizione degli obbiettivi strategici, nella definizione delle metodologie per raggiungerli e nella definizione dei sistemi, delle politiche e delle azioni necessarie per la sua attuazione. Di particolare utilità, quest’anno, per la redazione del documento è stata la consultazione della pubblicazione “Canvas strategico e governance: strumenti e metodi per la gestione aziendale” scritto da Elisa Candido e da Davide Barberis ed edito da Giappichelli.

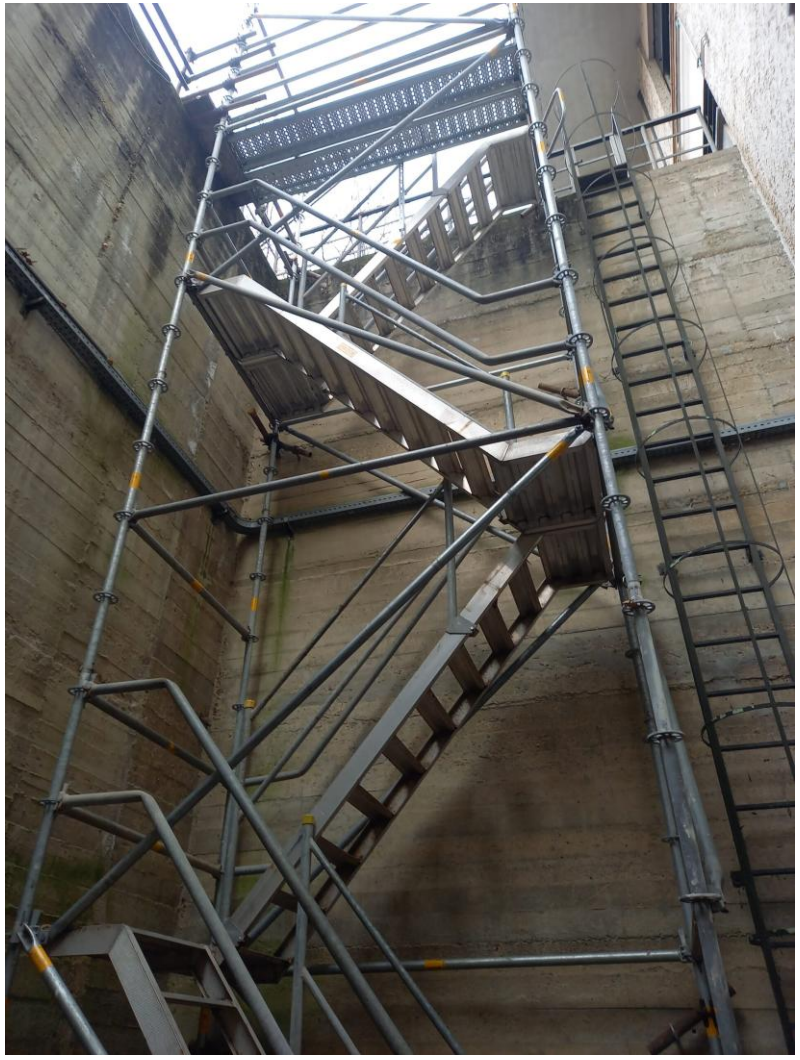


Coordinamento sicurezza prefabbricati di legno – Studio ing. Fulvio Giani – 14 gennaio 2025.

Nel corso di una attività di nuova costruzione è stato necessario coordinare la sicurezza del montaggio di una struttura prefabbricata costituita da pannelli in legno lamellare a strati incrociati per la realizzazione di pareti e solai che realizzano strutture scatolari, collegati tra loro in modo elastico e deformabile. Si è trattato di coordinare l'arrivo in cantiere dei pannelli e le conseguenti operazioni di scarico con gru, vigilando sulle modalità e sull'utilizzo degli accessori di sollevamento, quali, ad esempio, il giunto universale con vite per legno. Lo stoccaggio del materiale in cantiere è stato identificato in aree con spazio sufficiente per operazioni di spostamento. Il luogo di deposito è stato scelto il più possibile piano e con sottosuolo non cedevole, con elementi lignei tali da distaccare da terra i pannelli in legno di almeno 20 cm. Relativamente alla posa in opera degli elementi, conformemente al Piano di Montaggio consegnato dal produttore, si è iniziato posando pannelli in modo tale da formare un angolo dell'edificio. Dopo ogni sollevamento e posizionamento, ogni elemento è stato posto in sicurezza con appositi puntelli in ferro regolabili, prima del distacco delle fasce dal mezzo di sollevamento, il tutto come da prescrizioni contenute nello schema strutturale. Particolare attenzione è stata posta nelle fasi transitorie, quando il tutto non è ancora fissato definitivamente per l'esercizio. In questa fase è stato necessario utilizzare chiodera supplementare, angolari di connessione, tavole inchiodate di connessione temporanea, tali da irrigidire in ogni fase la struttura. I rischi individuati sono quelli tipici del montaggio dei prefabbricati quali la caduta dall'alto, la caduta di oggetti dall'alto, urti, colpi impatti e compressioni e ribaltamento. Si è trattato di contestualizzare, alla metodologia di montaggio ed alla specificità del cantiere, le necessarie procedure atte a contenere il rischio, per evitare danno ai lavoratori e a quanti sono stati coinvolti nell'attività di montaggio.

Coordinamento della sicurezza: situazione con modalità particolare di accesso al cantiere. Studio ing. Fulvio Giani – 22 gennaio 2025.

I cantieri edili o di ingegneria civile sono dei prototipi unici, molto difficilmente ripetibili, per tutta una serie di condizioni al contorno quali i vincoli inerenti la complessità dell'opera, l'area circostante, i tempi di lavorazione, il periodo climatico, la sicurezza dei lavoratori e la produzione attesa. La riuscita della sicurezza di un cantiere necessita di una attenta organizzazione, pensata in fase di progetto e messa in atto in esecuzione. La viabilità di accesso delle maestranze al luogo di lavoro comporta sempre una attenzione particolare. Nel particolare caso proposto si descrive un cantiere di manutenzione in un interrato di un opificio industriale attivo al momento dell'esecuzione. L'accesso alla quota interrata dove si svolgeva la lavorazione, senza interferire con i processi produttivi, era possibile solo da un esistente cavedio di areazione. Tra le varie opzioni esaminate era stata proposta una scala di accesso temporanea su struttura in ponteggio multidirezionale e costituita da rampe in alluminio. Il mercato del noleggio propone una estesa gamma di soluzioni di accesso, con caratteristiche funzionali diverse e con una modularità di sistema che permette di adattare la quota degli interpiani e di sbarco alle altezze richieste. Su questa scelta si è poi orientata l'impresa esecutrice, realizzando la torre ponteggio nel cavedio ed equipaggiandolo come da progetto. Le dimensioni in pianta della torre scala prevista erano di 250 x 150 cm, la portata di 200 kg/mq e ogni rampa doveva avere un'altezza di 2 m, per una torre di circa 18 m, con partenza differenziata. Si richiedeva che le rampe fossero dotate di corrimani e di parapetti ai pianerottoli, per garantire la massima sicurezza. E' stata inoltre richiesta una relazione tecnica e di verifica da parte di ingegnere o architetto abilitato e all'Impresa Esecutrice P.O.S. e Pi.M.U.S. . In esecuzione l'Impresa ha ottemperato diligentemente.



Coordinamento della sicurezza: installazione di macchine termiche a soffitto - Studio ing. Fulvio Giani – 29 gennaio 2025.

Nel corso dell'attività di coordinamento della sicurezza in un cantiere edile si è presentata la necessità di seguire un'attività d'installazione definitiva, a soffitto, di macchine termiche di un certo peso in vari punti del manufatto in costruzione. Si presenta il caso per cui carichi di questo tipo devono essere trasportati, sollevati e installati, per quanto possibile, con mezzi meccanici o con agevolatori appropriati e devono essere predisposte misure adeguate nell'organizzazione del lavoro. Per favorire la movimentazione è stato prescritto di tenere libere le vie di trasporto dalla zona di immagazzinamento temporaneo alla zona di installazione (evitare il pericolo di inciampare o di scivolare, eliminare gli ostacoli). Si è prescritto che vi fosse una buona illuminazione e che il percorso fosse in piano. Relativamente agli operatori interessati si è richiesto di impiegare personale adatto per costituzione fisica e per qualifica. Per il sollevamento delle macchine termiche da appendere a soffitto, a fronte del peso di non meno di 130 kg/cadauna, si è richiesto l'utilizzo di sollevatori meccanici manuali con forche regolabili. Questi strumenti devono permettere di sollevare e posizionare con facilità i macchinari in luoghi elevati, riducendo lo sforzo fisico e migliorando la sicurezza durante l'installazione. E' stato chiesto di verificare il grafico di portata del modello scelto per il sollevamento, che le caratteristiche del macchinario corrispondessero alle direttive di sicurezza vigenti e che fosse dotato della marcatura CE. Per l'utilizzo dell'elevatore manuale verticale è stato necessario attenersi scrupolosamente al libretto di uso e manutenzione e quindi verificare l'altezza di lavoro massima e la portata utile massima in funzione del carico che è stato previsto sollevare. Si è chiesto di verificare che il macchinario fosse posizionato in piano e correttamente come da prescrizioni del manuale. Durante le operazioni di carico, non si è dovuto superare il carico nominale ed è stata assicurata la posizione e la stabilità del carico. E' stato necessario escludere qualsiasi rischio di schiacciamento, di intrappolamento oppure di urto dell'utilizzatore, in particolare i rischi dovuti a collisione accidentale. Dopo aver ottemperato a queste prescrizioni sono state posizionate a soffitto le previste staffe di sostegno per l'appendimento e si è proceduto a sollevare il manufatto. E' stato necessario quindi fissare il manufatto in quota, operando su un trabattello completamente montato come da libretto di montaggio, uso e smontaggio, e una volta che il macchinario è risultato sospeso come da progetto, è stato possibile abbassare lentamente le forche del sollevatore, verificando che la struttura portasse effettivamente il carico come previsto. Prima del sollevamento è stato necessario verificare il cavo d'acciaio che non fosse logorato o danneggiato e verificare che i supporti laterali fossero estesi per l'altezza del sollevamento previsto. A carico sollevato è stato vietato di traslare il sollevatore. Verificata la sicurezza dell'operato si è proceduto ad abbassare le forche e a passare ad altra installazione.

Coordinamento della sicurezza in attività di installazione condensatori ad aria per impianto di refrigerazione sopra una copertura – Studio ing. Fulvio Giani – 5 febbraio 2025.

Nel corso dell'attività di coordinamento della sicurezza in un cantiere di manutenzione in una struttura commerciale, è stato necessario operare durante una attività di installazione condensatori ad aria per impianto di refrigerazione, sopra una copertura. La lavorazione ha contemplato l'arrivo in cantiere del macchinario, lo scarico, la temporanea conservazione in deposito, l'assemblaggio dei vari componenti, la preparazione della zona di installazione, il sollevamento e la installazione definitiva. Particolare attenzione è stata riservata alle operazioni di sollevamento e installazione con autogru. L'operazione è stata attentamente pianificata preventivamente e sono stati individuati: l'addetto al controllo delle operazioni, il gruista, gli imbragatori e i segnalatori. Sono state verificate le qualificazioni, l'attività di informazione, di addestramento e di formazione dei soggetti interessati. La attività è consistita nella movimentazione dei carichi, eseguita mediante autogru, scelta di portata e di caratteristiche idonee all'elemento da movimentare. In fase di progetto erano stati individuati i seguenti rischi: elettrocuzione (presenza di linee elettriche aeree alimentate), caduta dall'alto (durante la installazione sulla copertura), caduta di oggetti dall'alto (durante le operazioni di sollevamento), scivolamenti e cadute in piano (nelle varie fasi di installazione), urti, impatti, colpi e compressioni (durante il sollevamento, la calata e la installazione). Si è verificato che il sollevamento e la rotazione fossero privi di ostacoli fissi o mobili e che il corredo di equipaggiamento fosse adatto alla operazione prevista. Il carico è stato sollevato in modo graduale, con la massima cautela e verificandone l'equilibrio. Nel sollevamento del carico, si è verificato che il gancio della gru fosse mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, in modo da non causare bruschi spostamenti laterali del carico stesso. La zona di carico, la zona sottostante il sollevamento e la zona di posa sono state transennate e segnalate. Il personale operante ha utilizzato sempre i dispositivi di protezione individuali previsti e ne è stato verificato l'uso costante da parte degli operatori interessati all'attività.

“I rischi nel cantiere edile. Disamina e contestualizzazione con esame di casi reali” Studio. Ing. Fulvio Giani – 6 febbraio 2025.

Ieri pomeriggio, 05 febbraio 2025, ho potuto condividere le mie competenze in Fondazione con i Colleghi che hanno partecipato al corso di 4 ore “I rischi nel cantiere edile. Disamina e contestualizzazione con esame di casi reali” (Cod.879/03/25)”. E’ sempre un’esperienza importante perché ci si confronta con ingegneri di esperienza e ricchi di competenza e l’arricchimento è reciproco. Misurarsi con latri professionisti della sicurezza comporta concentrazione, impegno, competenza e passione. La pratica del cantiere aiuta molto e consente quell’approccio positivo ai problemi che facilita la gestione del gruppo in cui ti immergi. Ognuna di queste occasioni deve essere pianificata e preparata nel modo più preciso e puntuale possibile, senza lasciare nulla al caso. Il tema del rischio, e la sua percezione, rimane uno dei più appassionanti per il ruolo del coordinatore della sicurezza.

Coordinamento della sicurezza in attività di installazione di centrale frigorifera per impianto di refrigerazione all'interno di un locale tecnico – Studio ing. Fulvio Giani – 11 febbraio 2025.

Nel corso dell'attività di coordinamento della sicurezza in un cantiere di manutenzione in una struttura commerciale, è stato necessario operare durante una attività di installazione di centrale frigorifera per impianto di refrigerazione all'interno di un locale tecnico. Gli impianti frigoriferi industriali hanno applicazioni in raffreddamento di processo e conservazione soprattutto in ambito farmaceutico, alimentare e medico. Un impianto di refrigerazione di tipo industriale funziona attraverso un ciclo di compressione del vapore, che include quattro fasi principali: compressione, condensazione, espansione ed evaporazione. Il refrigerante viene compresso e riscaldato, poi raffreddato in un condensatore, espanso in una valvola di espansione e infine evaporato per assorbire calore dall'ambiente, che deve essere refrigerato. Il gruppo frigo è il cuore di un sistema di refrigerazione. Comprende tutti i componenti necessari per il ciclo di raffreddamento, come il compressore, il condensatore, la valvola di espansione e l'evaporatore. La macchina, che è stata installata, è stata consegnata fissata su scivoli di movimentazione in legno, saldamente fissati all'unità. Individuato il peso del macchinario, sulla targhetta matricolare, si è scelto il carrello elevatore e trasportatore idoneo per portata, di cui è stato verificato il sistema di sollevamento, il posto di guida, la struttura di protezione del conducente, gli organi di comando e lo stato della messa in carico. Eseguito lo scarico e la movimentazione, il carico è stato preparato per il sollevamento con autogru. Relativamente a questa operazione già è stato trattato un caso analogo, in un precedente intervento. Interessante, ai fini della sicurezza, è stata la fase di inserimento del macchinario nel locale tecnico in quota. Introdotto con autogru parzialmente il macchinario (ma ormai poggiante completamente) sull'ingresso del locale tecnico in quota, su una apertura predisposta sulla facciata, l'operazione è stata ultimata con ausilio di un carrello elevatore con operatore a bordo, ad alto sollevamento, che ha spinto orizzontalmente la macchina, poggiante su carrelli a rotelle per il trasporto pesante, fino alla sede definitiva, dove è stato scaricato con l'ausilio di martinetti idraulici. I rischi preventivamente individuati sono stati: la caduta dall'alto (gli operatori in quota, che assistevano e orientavano l'introduzione, erano in trattenuta, per ovviare alla momentanea rimozione del parapetto del balconcino di ricevimento),

schiacciamenti, cesoiamenti (causati dall'investimento di masse cadute dall'alto durante il sollevamento con autogru e lo spostamento con carrello su carrelli a rotelle per il trasporto pesante), ribaltamento del carrello e conseguente ribaltamento del carico da sollevare (corretta scelta del mezzo e operatore qualificato), ferite e lesioni causate da contatti accidentali con il macchinario (in fase di spostamento si è verificato che ogni il lavoratore mantenesse le mani e i piedi distanti dall'apparecchio e dal carico e indossasse opportuni DPI).

Coordinamento della sicurezza: utilizzo di piattaforma di lavoro mobile elevabile (PLE)
Studio ing. Fulvio Giani – 18 febbraio 2025.

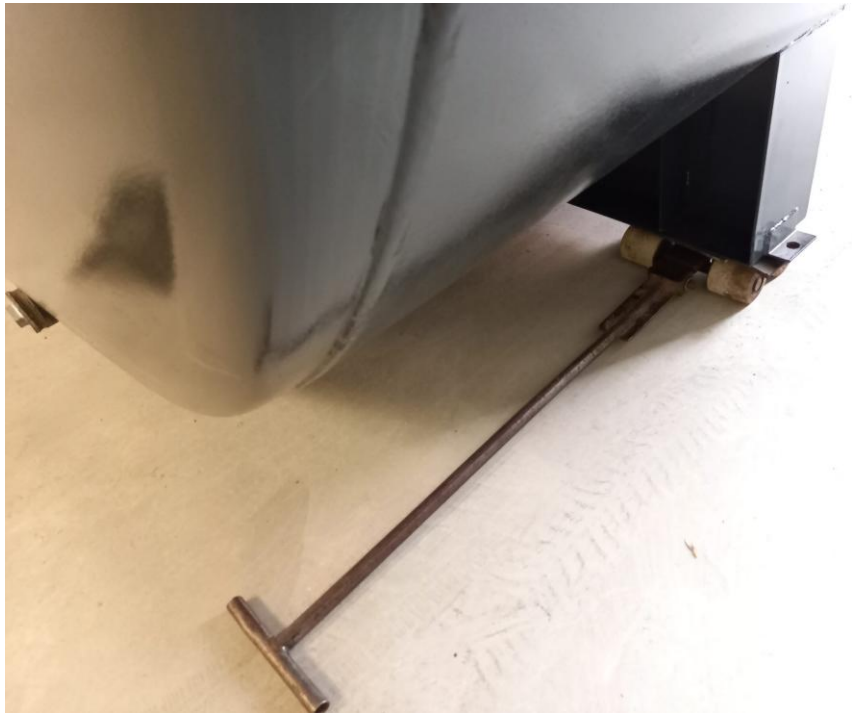
Nel corso dell'attività di coordinamento della sicurezza nei cantieri edile si presenta con estrema frequenza l'opportunità dell'utilizzo di piattaforme di lavoro mobile elevabile (PLE). Nella valutazione del rischio non si può sottovalutare quello di espulsione dell'operatore che si manifesta, ad esempio, per urto con altro veicolo, movimenti improvvisi ed imprevisti del braccio per guasti meccanici o del circuito idraulico o percorrendo una superficie irregolare che può generare sbalzi. Si genera quindi un effetto catapulta in quanto, l'energia accumulata sul braccio, provoca un effetto frusta che può scagliare lontano l'operatore, che si trova nella cesta, e l'equipaggiamento che ha in dotazione. Per questo è necessario che chi è nel cestello indossi il casco di protezione con sottogola e sia dotato di una imbracatura completa, dotata di cordino di sicurezza con connettore, regolato il più corto possibile, e fissato al punto di ancoraggio predisposto sulla piattaforma. Questo potrà essere sganciato, solo a operazioni concluse, ritornati a livello del suolo. L'operatore deve essere in possesso di attestato di abilitazione all'uso ed essere in regola con gli aggiornamenti quinquennali di formazione utilizzando un veicolo che è stato sottoposto a tutti i controlli e verifiche periodiche richieste dalla legge e dal costruttore. Il manuale di uso e manutenzione deve essere sempre disponibile bordo macchina e consultabile dagli operatori interessati. Particolare attenzione deve essere posta nella condivisione delle procedure per il recupero degli operatori che, bloccati in quota nella cesta, debbano essere recuperati nel più breve tempo possibile. Per questo deve essere sempre presente a terra un lavoratore che sappia eseguire le manovre di emergenza e attivare quanto necessario per il soccorso. Inoltre in fase di progetto della sicurezza è necessario tenere conto dell'ambiente circostante, delle condizioni del terreno, che possono influire sulla stabilità della macchina, e delle condizioni metereologiche al momento dell'intervento.

Coordinamento della sicurezza: attività di sondaggio per indagini geognostiche propedeutiche ad una costruzione industriale - Studio ing. Fulvio Giani – 25 febbraio 2025.

Nel corso dell'attività di coordinamento della sicurezza in un cantiere per la costruzione di un fabbricato industriale, sono state svolte indagini geognostiche con l'esecuzione di più sondaggi e la realizzazione di prova penetrometrica standard (SPT – Standard Penetration Test), che caratterizza il sottosuolo misurando la resistenza del terreno, all'infissione di una punta metallica o di un campionatore. Infatti tale misurazione è eseguita, nei fori di sondaggio, tramite uso di martinetti a massa battente ed asta con campionatore Raymond e consente di ottenere i parametri geotecnici del terreno, necessari per la verifica statica del complesso fondazione terreno. Nel nostro caso è stata utilizzata una sonda perforatrice idraulica montata su autocarro, completa di attrezzatura di perforazione a carotaggio e prove in foro. E' stato consultato libretto di garanzia e le istruzioni d'uso e manutenzione. In particolare sono state esaminate le indicazioni necessarie per eseguire la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e la regolazione. Nel corso della progettazione della sicurezza, erano stati valutati i rischi di: inalazione di polveri, vibrazioni (trasmesse al corpo intero), ribaltamento, elettrocuzione, rumore, schiacciamento, lesioni, proiezione di schegge e detriti, caduta dal posto di guida, investimento, ferite e tagli. In corso di esecuzione si è verificato che il personale fosse adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo. Inoltre si è verificato che la macchina presentasse tutto l'equipaggiamento e i dispositivi previsti. Quindi si è verificato che l'ambiente, in cui si andava ad operare, non comportasse l'esposizione a rischi che non fossero stati previsti. Particolare cura in cantiere è stata posta nella verifica della dotazione dei D.P.I. necessari.

Coordinamento della sicurezza: attività di trasporto manuale di attrezzatura pesante da installare in una costruzione industriale - Studio ing. Fulvio Giani – 4 marzo 2025.

Nel corso dell'attività di coordinamento della sicurezza in un cantiere per la costruzione di un fabbricato industriale, all'atto dell'equipaggiamento strumentale del sito, nella fase terminale del cantiere, è stato necessario porre in atto alcune attività di trasporto manuale di attrezzatura pesante da installare. Questo comporta una grossa componente di attività legata alla movimentazione manuale dei carichi, con operazione di trasporto con agevolatori semplici. Si è prescritto di preparare l'operazione, pianificando l'operazione nei tempi e nei modi, scegliendo i comandi verbali a cui i lavoratori dovevano sottostare, definendo i percorsi, scegliendo e mettendo a disposizione gli agevolatori più idonei per le caratteristiche del carico, deponendolo su questi e iniziando la movimentazione manuale. Nell'operatività il macchinario è stato sollevato manualmente con un leverino, costituito da una leva di sollevamento con pattini a rulli in acciaio per sollevamento e per abbassamento del carico pesante, in corrispondenza di ogni piedino di appoggio, per consentire inserimento, uno alla volta, di pattini carrelli per trasporti e per movimentazioni. Posizionati i pattini carrello al di sotto di tutti i piedini di appoggio, è stato possibile effettuare la movimentazione manuale, fino al luogo di installazione, dove i pattini sono stati rimossi, uno alla volta, previo sollevamento singolo con leverino. I rischi di questa attività sono stati individuati nella postura non corretta degli operatori, nella scarsa collaborazione tra i lavoratori coinvolti, negli urti contro strutture fisse od ostacoli, negli scivolamenti sul piano di calpestio e nella scarsa visuale per forma e per dimensioni del carico. Per ovviare sono state effettuate scelte organizzative orientate a ridurre questi rischi, manovrando manualmente, mediante spinta o trazione, gli agevolatori, e utilizzando opportuni DPI per gestire il rischio residuo.



Coordinamento della sicurezza: installazione di impiantistica idrosanitaria – Studio ing. Fulvio Giani – 23 marzo 2025.

Nel corso dell'attività di coordinamento della sicurezza in un cantiere edile di nuova costruzione si affrontano anche le attività di installazione di impiantistica idrosanitaria. Nella progettazione della sicurezza di questa attività lavorativa è necessario individuare la successione delle operazioni necessarie per l'esecuzione dell'impianto. In successione: movimentazione materiali dallo scarico autocarro al collocamento sul luogo di lavoro; preparazione dello spazio di posa con esecuzione di tracce; posa di tubazioni di carico e di scarico applicando consolidate tecniche di montaggio (saldature, filettature, giunti a pressione, etc.) per impianti idrosanitari; verifica attenta della idoneità della adduzione con prove di carico e della capacità di evacuazione delle acque reflue con prove di scarico; fornitura e posa di sanitari e di rubinetteria, etc.; attività di verifica e di collaudo preventive alla messa in servizio; pulizia area di lavoro; consegna dell'impianto in condizione di sicurezza. I rischi a cui sono esposti i lavoratori sono generati dalla specifica attività impiantistica, dall'ambiente cantiere in cui operano gli impiantisti e da quelli interferenziali generati dalla presenza delle altre imprese che operano nel cantiere. Questi rischi quindi sono di natura organizzativa in riferimento ai luoghi in cui si deve operare, legati alla sicurezza di macchine, di strumentazione, di opere provvisionali e alla presenza di fattori chimici legati a prodotti in utilizzo nei vari processi lavorativi. Inoltre gli impiantisti possono essere esposti ad altri rischi di natura igienico ambientale ed ergonomica quali rumore, polveri, vibrazioni meccaniche, movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico degli arti superiori. Le procedure necessarie per abbassare la potenzialità di generare un danno per questi rischi devono essere comunicate ai lavoratori con attenti processi di informazione, di formazione e di addestramento mirati all'attività impiantistica specifica, alla attività del cantiere e contestualizzati al singolo specifico cantiere. Per il rischio residuo rimanente si deve procedere all'individuazione dei dispositivi di protezione individuali necessari.

Coordinamento della sicurezza in esecuzione: impianto elettrico nel cantiere. Studio ing. Fulvio Giani – 10 marzo 2025.

Nel corso dell'attività di coordinamento della sicurezza in esecuzione in un cantiere edile il controllo dell'integrità dell'impianto elettrico, a servizio dell'attività produttiva, è orientato a verificare che le protezioni non siano danneggiate e/o mancanti e che i cavi o i conduttori di protezione non siano danneggiati. L'impianto elettrico del cantiere solitamente è dotato di quadro di fornitura, di quadro generale, di quadro di distribuzione e di quadretti nelle varie zone di attività. Molto spesso si possono riscontrare modifiche non autorizzate dell'impianto e delle apparecchiature, a fronte della necessità di trasformazione, che possono comportare modifica della sezione dei conduttori, sostituzione dei dispositivi di protezione dei circuiti per aumento di potenza dei carichi, cambio delle condizioni di alimentazione dell'impianto, attività di ampliamento e di manutenzione. L'attività di controllo comporta un esame di cavi di alimentazione, degli apparecchi di illuminazione, dei quadri elettrici, degli apparecchi portatili, delle prese/spine, del corretto funzionamento degli interruttori differenziali e che siano state poste in atto le verifiche di legge. L'obbiettivo è identificare i rischi, per verificare che l'adeguatezza delle misure preventive consenta di operare in sicurezza. Il rischio può essere diretto per elettrocuzione, indiretto per elettrocuzione per cortocircuito e indotto per le conseguenze di una mancanza improvvisa di corrente elettrica nella attività di cantiere. L'utilizzo delle multiprese in maniera disinvolta, al posto dei quadretti di derivazione, da parte di personale non esperto, può creare sovraccarichi e conseguenti cortocircuiti ed incendi. L'utilizzo di prese, spine ed adattatori utilizzabili in ambiente domestico, comporta per il lavoratore in cantiere una alta esposizione al rischio e la conseguente possibilità di un danno grave. L'utilizzo di prese o spine manomesse o danneggiate comporta una assunzione di rischio non tollerabile.

Coordinamento della sicurezza: attività di allacciamento tubazione a collettore fognario con galleria. Studio ing. Fulvio Giani – 25 marzo 2025.

Nel corso dell'attività di coordinamento della sicurezza in un cantiere per l'allacciamento di una tubazione ad un collettore fognario è stato necessario eseguire una galleria scavata a mano. Trattandosi di una attività in ambiente confinato è stato necessario verificare che l'Impresa che eseguiva l'attività fosse qualificata secondo i dettami del DPR n.177/2011. Si è quindi verificata la presenza di personale e preposto esperti, che fossero state effettuate le attività di informazione e di formazione richieste, che fossero a disposizione i dispositivi di protezione individuale, le attrezzature di lavoro e le strumentazioni necessari, nonché fosse stato effettuato l'addestramento dei lavoratori all'uso degli stessi e che fosse stata pianificata la procedura da porre in atto a fronte dell'emergenza. La profondità del collettore fognario ha reso necessario l'esecuzione di una galleria in cui inserire la tubazione da allacciare. Per arrivare alla profondità di esecuzione della galleria è stato necessario eseguire un pozzo scavato a mano. Per fare questo ogni metro di scavo è stata appoggiata sul fondo dello scavo di centina circolare di diametro 120 cm costituita da lamiere divise in quattro segmenti a simmetria radiale e assemblate con ganci sulla sommità. E' stata quindi eseguita una colata di calcestruzzo tra questa armatura metallica e il terreno per formare le pareti pozzo. Dopo il disarmo si è proceduto allo scavo del successivo metro e si è ripetuta la precedente procedura. Questo è stato fatto di metro in metro, fino alla quota di imposta della galleria. Partendo da questo piano orizzontale è iniziato lo scavo armato della galleria con la tecnica del marciavanti. Questa è un metodo di escavazione in cui, a mano a mano che si scava, si fanno avanzare a sbalzo i tavoloni in legno marciavanti, introdotti fra la parete dello scavo e il contorno dei quadri d'armatura (centine quadro), in modo da contenere il terreno che potrebbe franare. Il quadro, nel nostro caso, era costituito da due pali laterali del diametro di 15 cm con altezza superiore ai 120 cm. Sui due pali laterali erano stati sagomati due incastri tali da creare un corpo unico con il palo di cappello (parte superiore) e il palo di soglia (parte inferiore) diametro di 12 cm. Agli angoli sono state fissate delle saette e delle chiavi che hanno legato le centine. Tra il terreno e l'estradosso del cappello sono state inserite le cosiddette tavole di legno "marcia" dello spessore di 5 cm, mentre sui lati delle strutture sono state inseriti i "fianchi" costituiti da tavole di legno dello spessore di 3 cm. Sono state costruite così delle armature che inizialmente hanno lavorato a sbalzo e si è provveduto a intasare il vuoto tra l'armatura e il terreno con paglia. Con l'inserimento di una nuova centina quadro e di nuovi tavoloni a sbalzo si è proceduto nello scavo, 70 cm alla volta, ripetendo la procedura. Raggiunto il collettore, inserita e allacciata la tubazione, utilizzando il terreno precedentemente scavato, si è riempita la galleria, lasciando tutta l'armatura lignea a perdere, fino al pozzo che è stato anche lui riempito con il materiale di scavo.

I rischi da prevenire sono stati principalmente il crollo-franamento delle pareti dello scavo con conseguenze di seppellimento dei lavoratori all'interno dello scavo; il dissesto /o il crollo di fabbricati adiacenti allo scavo; la caduta dall'alto di cose-persone all'interno dello scavo. Il rispetto scrupoloso delle procedure e il controllo attento della attività, sono stati sufficiente attività di prevenzione. A livello di coordinamento si è provveduto a continue ispezioni, anche all'interno delle gallerie in fase di realizzazione, per verificare la completezza e la coerenza delle opere di puntellamento, le modalità di illuminazione e la gestione dell'aria viziata.

Convegno: La salute e la sicurezza nei cantieri: compliance, controllo e patologia 26 marzo 2025 – Studio ing. Fulvio Giani.

Si è tenuto il 26 marzo 2025, presso il Palazzo di Giustizia di Torino, il Convegno “La salute e la sicurezza nei cantieri: compliance, controllo e patologia”, evento multidisciplinare che ha condiviso le esperienze dell’Organo di Vigilanza, dell’Ordine degli Avvocati e dell’Ordine degli Ingegneri locali. Sono intervenuti, in rappresentanza dell’Ordine Ingegneri, gli esperti in materia Liliana Rivautella Consigliere, e Fulvio Giani Vice Presidente Vicario. Il Convegno, rivolto principalmente ad avvocati e ingegneri, ha affrontato il tema della prevenzione e della protezione del lavoratore nell’ambito dei cantieri, approfondendo, in particolare, il rischio interferenziale. Si prevede per maggio 2025 un approfondimento sulla realtà dei cantieri, proseguendo in questo modo la politica di sinergia con gli altri Ordini del territorio, voluta e sostenuta dall’attuale Consiglio degli Ingegneri. Gli ingegneri Liliana Rivautella e Fulvio Giani tratteranno in maniera estesa i ruoli professionali di quanti sono presenti in cantiere, l’articolazione delle Imprese e le implicazioni relative alla sicurezza dei lavoratori.

Coordinamento della sicurezza: posa asfalto colato per realizzazione pavimentazione autorimessa. Studio ing. Fulvio Giani – 1 aprile 2025.

Nel corso dell'attività di coordinamento della sicurezza in un cantiere di ristrutturazione si affrontano attività di posa asfalto colato per la realizzazione della pavimentazione di una autorimessa. L'attività risulta così articolata. Arrivo in cantiere di chi eseguirà l'opera. Apposizione di segnaletica, delimitazione e recinzione dell'area di intervento. Preparazione del manto di pavimentazione con opera di fresatura superficiale dell'esistente, con lo scopo di livellare le irregolarità e di migliorare la capacità di aderenza. Spazzatura, asporto e smaltimento della risulta. Successiva applicazione di emulsione bituminosa. Posa di un sistema d'impermeabilizzazione, armato di tessuto non tessuto, che viene utilizzato sotto l'asfalto colato. Il sistema, resistente alle elevate temperature e a base di resine di polimetilmetacrilato a reazione rapida, consente una lavorazione rapida e impermeabilizza in maniera sicura tutti i giunti e i dettagli. Arrivo in cantiere di automescolatore mobile montato su autocarro contenenti miscela, ottenuta mediante il mescolamento a caldo di aggregati minerali con un mastice bituminoso con additivi o filler tale da aumentare le resistenze meccaniche della pavimentazione, la durezza e la scorrevolezza del prodotto. Trasporto della miscela di asfalto colato dal automescolatore al luogo di posa con bonze, o meglio con veicoli dotati di caldaia e mescolatore, che permettono di tenerlo alla temperatura di circa 250 °C, e quindi movimentato con una carriola. La posa in opera dell'asfalto colato carrabile, su sottofondo già predisposto, quindi è manuale ed avviene ad una temperatura di circa 250° C. Questa avviene inclinando la carriola e il colato viene rovesciato e steso a mano, con spatole di legno, provviste di una lunga impugnatura, fino ad ottenere uno strato di spessore di almeno 2,00 cm con superficie regolare. Successivamente viene fatta un'opera di compattazione con rullino. L'intera superficie del manto, immediatamente dopo la stesura dell'asfalto e mentre questo è ancora caldo, è ricoperta di graniglia calcarea o sabbia fine. L'aspersione è manuale e comporta successiva azione con il rullino compattatore a mano. Nel corso dell'esecuzione si verifica la delimitazione dell'area di intervento, la movimentazione macchine per il trasporto dell'asfalto e la successiva posa manuale previa movimentazione con carrette. Inoltre verifica che siano utilizzati sempre i dispositivi di protezione individuali previsti per bocca naso da parte di tutto il personale operante.

Alta visibilità degli operatori per evitare rischi di investimento macchine operatrici. Rischi relativi all'uso di agenti chimici e cancerogeni, all'uso di macchine. Urti, impatti, compressioni, stritolamento, investimento di pedone, scivolamento e caduta a livello. Rischi di danni acuti da getti e schizzi con ustione conseguente, dovuti alla presenza di materiale ad alta temperatura. Attuazione di procedure per protezione e prevenzione in particolare per prevenire rischi da calore fiamme, da inalazione fumi, polvere e fibre.

Coordinamento della sicurezza: riqualificazione degli ambienti di una attività commerciale. Studio ing. Fulvio Giani – 8 aprile 2025.

I cantieri di riqualificazione dei centri commerciali sono, dal punto di vista della sicurezza sul lavoro, processi complessi che coinvolgono l'analisi dei rischi di molteplici attività. Anche in questo caso il coordinamento ha riguardato opere murarie di demolizione e di rifacimento, rifacimenti impiantistici elettrici, termotecnici e idrosanitari e riallestimenti delle scaffalature di esposizione e delle ambientazioni. Questi rifacimenti hanno comportato nuovi allestimenti dell'impiantistica di processo, a servizio dell'attività commerciale, e dei servizi tipici di mercato. Inoltre hanno comportato lavorazioni accessorie quali: decorazioni interne ed esterne, impermeabilizzazioni delle coperture e asfaltatura dei piazzali. Il coordinamento in esecuzione ha comportato frequenti sopralluoghi, la cui periodicità è stata determinata dal susseguirsi di inevitabili fasi critiche, per le numerose attività da eseguire contemporaneamente in spazi ristretti e in tempi limitati. Inoltre il lavoro notturno, per evitare rischi interferenziali con il punto vendita, è stato necessario. Si è trattato di verificare la corretta applicazione, da parte delle Imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel P.S.C. e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro. Sono state necessarie numerose riunioni di coordinamento, dopo ogni sopralluogo, e la conseguente redazione di verbale sottoscritto dai presenti. Infatti ogni volta si è trattato di identificare le corrette modalità di sicurezza delle azioni da effettuare, e a carico di chi, agendo con lo scopo di eliminare le eventuali inadempienze rilevate. L'organizzazione della sicurezza delle numerose aziende interessate, ha concorso, con efficacia, alla buona riuscita dell'opera.

Coordinamento della sicurezza: installazione impianto fotovoltaico - Studio ing. Fulvio Giani – 14 aprile 2025.

Nel corso dell'attività di coordinamento della sicurezza in un cantiere di ristrutturazione di una struttura industriale, è stata eseguita la realizzazione di un impianto fotovoltaico, posizionato al di sopra del tetto piano. La conformazione dell'edificio, con parapetti definitivi, già installati sulla copertura, alti più di 1,10 m sui bordi che affacciavano sul vuoto, ha prevenuto il rischio di caduta nel vuoto verso l'esterno dei montatori. Di particolare importanza è stata l'attività preventiva ai rischi dovuti al sollevamento meccanico degli elementi da montare e la conseguente movimentazione in quota. In particolare le basi zavorre sagomate in cemento armato, la carpenteria metallica di supporto e i moduli fotovoltaici. Operazione che ha previsto l'arrivo in cantiere su autocarri, lo scarico, lo stoccaggio temporaneo, il sollevamento e la distribuzione dei manufatti in quota. E' seguita l'attività di impiantistica elettrica di cablaggio dei moduli o pannelli fotovoltaici, degli inverter che trasformano la corrente continua in corrente alternata e di tutti i quadri elettrici e i cavi di collegamento. In questa attività i rischi da prevenire sono risultati essere: la caduta di materiale dall'alto (in particolare durante le operazioni di sollevamento), l'elettrocuzione (durante la fase di cablaggio dei componenti e di esercizio e manutenzione dell'impianto) e la movimentazione manuale dei carichi (il sollevamento e la distribuzione dei manufatti di supporto e dei pannelli), l'incendio, urti, colpi, impatti e compressioni, ferite, tagli ed abrasioni (durante l'utilizzo di attrezzature), scivolamenti, cadute a livello e microclima (quasi tutte le attività sono state all'aperto). L'area di intervento a terra è stata segnalata, recintata e delimitata. L'accesso alla copertura è stato garantito con l'esecuzione di una torre scala da cantiere.

Sulla copertura sono state predisposte protezioni antisfondamento dei lucernari, per prevenire la caduta all'interno del fabbricato ed è stata verificata l'assenza di superfici del tetto non resistenti alla rottura. Nelle fasi di montaggio è stato necessario verificare che i montatori fossero stati istruiti sui pericoli di natura termica, chimica e fisica utilizzando come supporto le schede tecniche, le schede informative e le schede di sicurezza.

Un caro augurio di una serena e felice S. Pasqua a tutti! – Studio. Ing. Fulvio Giani – 18 aprile 2025.

La cultura della sicurezza: gli ex voto che narrano gli incidenti sul lavoro - Studio ing. Fulvio Giani – 22 aprile 2025.

Mi ha sempre molto affascinato la narrazione degli incidenti nei luoghi di lavoro così come sono vissuti negli ex voto, presentati per ringraziare per uno scampato pericolo o per una guarigione dopo essere occorsi in un infortunio. Durante la visita in una prestigiosa chiesa romanica del Monferrato, ho avuto la possibilità di ammirare alcune di queste ingenue, ma sincere, opere e inevitabilmente il pensiero è corso alla considerazione di come, purtroppo, l'infortunistica si presenta nel tempo con caratteristiche che di poco mutano. Nei quadretti ho potuto ravvisare la conseguenza nefasta di rischi contro cui ancora oggi ci scontriamo. Il rischio di caduta dall'alto, per sbandamento laterale della scala, non poteva mancare. Il rischio di asfissia per accesso a luogo confinato, con un vignaiolo estratto dai colleghi a forza da una botte, ha evidenziato come questo fosse già ben presente allora. Il rischio di caduta di oggetti dall'alto, durante un cantiere di costruzione/demolizione, ha attualizzato una pittura vecchia di 100 anni. Il rischio di cesoiamento nella briglia non protetta di un macchinario, ha ricordato eventi a noi noti e dibattuti. Il rischio di investimento, operato da un carro con cavallo per il trasporto, ha evidenziato come anche con il cambiare dei mezzi di trasporto la sicurezza è sempre in discussione. Le vicende narrate, purtroppo, ci sono familiari. Si nota come i riceventi la grazia sono prevalentemente uomini e che le donne, in questi contesti lavorativi del primo'900, sono di fatto assenti. La riflessione che sorge per evitare problemi di questo tipo rimane che non ci si debba affidare solo al Divino, ma si debba operare nella organizzazione, nella formazione e nella vigilanza, per evitare conseguenze nefaste al lavoratore.

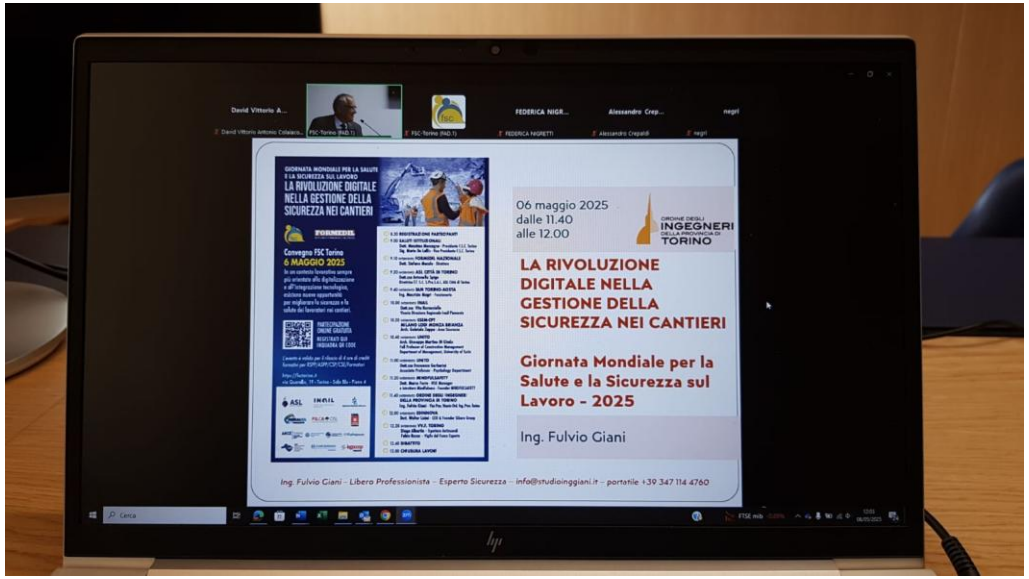
Coordinamento della sicurezza: Giornata Mondiale della Sicurezza 2025 – Seminario Ambienti Confinati e Sospetti di Inquinamento – Studio ing. Fulvio Giani – 28 aprile 2025.

Nel corso della Giornata Mondiale della Sicurezza 2025 ho partecipato nella sessione del 28/04/2025, in qualità di relatore, alla iniziativa dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino intitolata "Sicurezza 365: ogni giorno conta", condividendo una esperienza operativa su spazi confinati e ambienti sospetti di inquinamento. Ho esamina un caso reale consistente un intervento in un serbatoio interrato, non a pressione (atmosferici), di stoccaggio di liquidi chimici potenzialmente inquinanti, con trasformazione da mono parete a doppia parete e doppio fondo, per l'inserimento di un sistema di monitoraggio a pressione, per rilevamento di perdite di materiale. In questa attività sono state elaborate le necessarie procedure di sicurezza evidenziando: le misure e le precauzioni preliminari; la segnaletica; le modalità di esecuzione dei lavori; l'informazione, la formazione, l'addestramento e l'idoneità sanitaria per la mansione specifica. Nello specifico caso ci si è concentrati: sulla qualificazione dell'impresa; sull'analisi dei rischi e le conseguenti procedure operative; sui rischi da interferenza; sull'individuazione del rappresentante del Datore di Lavoro Committente e sulla sua attività. Nella trattazione sono stati identificati: il rischio da sostanze pericolose o da carenza di ossigeno; i Dispositivi di Protezione Individuale; la protezione delle vie respiratorie; i dispositivi per la protezione dalle cadute dall'alto; il rischio incendio ed esplosione; le procedure di emergenza e salvataggio e il piano di emergenza,

con attenzione ai mezzi e ai dispositivi di salvataggio e alla procedura di gestione della emergenza. Ringrazio l'ing. Liliana Rivautella e l'ing. Carlo Sala per l'organizzazione dell'iniziativa.

Coordinamento della sicurezza: Convegno FSC Torino 06/05/2025 – La rivoluzione digitale nella gestione della sicurezza nei cantieri – Studio ing. Fulvio Giani – 6 maggio 2025.

In occasione della Giornata Mondiale della Sicurezza 2025 ho partecipato, come relatore, al Convegno FSC che ha trattato “La rivoluzione digitale nella gestione della sicurezza nei cantieri”. Ricordando che la rivoluzione digitale è stato il passaggio dalla tecnologia meccanica ed elettronica analogica a quella elettronica digitale, ho introdotto la gestione e l’elaborazione delle informazioni digitali in formato elettronico. In particolare ho voluto evidenziare come la gestione dell’informazione digitale dia un importante contributo alla gestione della sicurezza sul lavoro nei cantieri temporanei o mobili. Sviluppando il tema ho presentato gli “Smart DPI” quali Dispositivi di Protezione Individuali potenziati da tecnologie di comunicazione digitale, quali strumenti attivi per la prevenzione. Ho trattato vari tipi di dispositivi intelligenti indossabili, su cui sono montati sensori che registrano e comunicano dati senza bisogno dell’intervento umano. Possono monitorare la posizione e i parametri fisiologici dei singoli lavoratori e segnalare la loro posizione. Ho anche presentato le possibilità degli “smart glasses”, che danno la possibilità di visualizzare informazioni e immagini virtuali sovrapposte all’ambiente circostante, oppure scarpe o pettorine con sensori per vigilare sulla MMC e della segnaletica intelligente adattiva orizzontale che, proiettata a terra, informa, in base alle condizioni, del presentarsi di un pericolo. Ho inoltre presentato la tecnologia di identificazione automatica RFID che può essere utilizzata per regolare l’accesso ai cantieri e il tracciamento in tempo reale di lavoratori, macchine ed attrezzature. In questo ambito si sono bene evidenziate le possibilità contenute nella adozione di badge elettronico che consente, dalla semplice lettura di un “Quick Response Code”, di accedere alle informazioni necessarie per autorizzare l’ingresso nel cantiere ad un lavoratore.



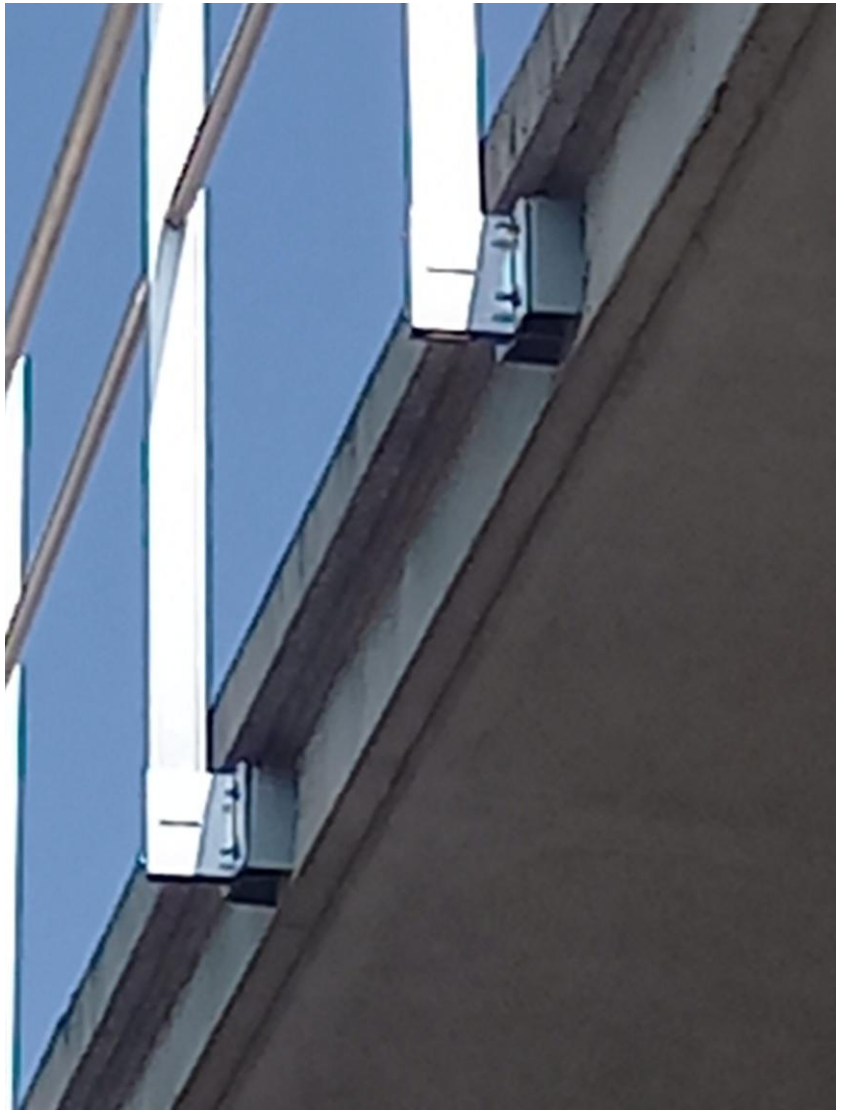
Lo stesso per consentire l’utilizzo di particolari attrezzature per cui necessita qualifica e abilitazione. Infine ho fatto una veloce trattazione sui droni, aerei e terrestri, per l’acquisizione di informazione e dati in sicurezza con metodologia digitale. Innegabili i vantaggi, in termini di monitoraggio, raccolta dati e comunicazione, e questo può contribuire a ridurre il numero di incidenti e a creare ambienti di lavoro più sicuri. Con il loro utilizzo si può evitare, da parte del lavoratore, l’accesso a zone difficili e pericolose e con la dotazione di sensori avanzati si possono ottenere, in sicurezza, informazioni e dati utili alla gestione della sicurezza nel cantiere.

Coordinamento della sicurezza: disinstallazione gru automontante - Studio ing. Fulvio Giani – 13 maggio 2025

Nel corso dell'attività di coordinamento della sicurezza, in un cantiere di nuova costruzione, si è presentata la necessità di disinstallare la gru automontante, che era al servizio dell'attività. Per questa lavorazione si è predisposta una pianificazione, che rispettasse il piano di smontaggio, come indicato nel manuale del costruttore, e ci si è avvalsi di montatori qualificati, diretti da preposto con esperienza. All'atto dell'esecuzione sono state verificate le condizioni meteorologiche e che perdurasse, per il tempo necessario per ultimare l'operazione, il bel tempo, in quanto un forte vento e/o la pioggia possono introdurre rischi aggiuntivi. Si è quindi provveduto a delimitare, recintare e segnalare la zona di intervento, per impedire l'accesso ai non addetti alla specifica lavorazione. Alcune attività hanno necessitato di scollegamenti della corrente elettrica con gru disattivata, ma per alcune operazioni è stato necessario provvedere all' alimentazione elettrica per eseguire i necessari movimenti. Si è trattato di effettuare alcuni controlli preliminari di verifica della stabilità della gru, al momento dello smontaggio, la ricerca di eventuali danni occorsi durante il cantiere e se sono presenti malfunzionamenti impiantistici nel macchinario. Si è quindi smontata la zavorra, rimuovendo i blocchi di calcestruzzo utilizzando una gru montata su autocarro, nell'ordine indicato nel libretto di istruzioni della gru. Per agganciare in quota i singoli elementi, l'operatore si è imbracato e assicurato ad ancoraggio sicuro. Si è quindi iniziata l'attività di richiusura del braccio pieghevole, come dalle indicazioni specifiche del modello, introducendo i necessari blocchi. Con questo processo le sezioni articolate, del braccio della gru, sono state ripiegate su sé stesse per ridurne l'ingombro, quando la gru non è in uso. Così conformata è stato possibile movimentare il carrello, le zavorre e caricare il tutto su autoarticolato, per l'allontanamento dal cantiere. Si è quindi verificato che l'area fosse sgombra ed è stata eseguita la necessaria pulizia, per lasciare il luogo in cui era installato il macchinario in sicurezza.

Coordinamento della sicurezza: installazione parapetti su cornicioni in c.a. – Studio ing. Fulvio Giani – 21 maggio 2025.

Nel corso dell'attività di coordinamento della sicurezza, in un cantiere di ristrutturazione, è stata considerata l'attività d'installazione di parapetti in alluminio, sul cornicione in cemento armato di un fabbricato esistente. Il cornicione è un elemento architettonico orizzontale che, coronando un edificio, sporge dalla parete esterna e svolge una funzione protettiva. L'installazione del parapetto ha funzione di equipaggiare, con un dispositivo di protezione collettivo, l'affaccio sul vuoto del bordo di un tetto piano. L'installazione dei parapetti sui cornicioni è un'operazione delicata, che coinvolge la sicurezza sul lavoro in quota. In fase di progettazione, si è effettuato un sopralluogo tecnico in loco, per valutare la stabilità e la resistenza del cornicione, la sua altezza da terra e le modalità di installazione del manufatto permanente, come da progetto. In particolare la compatibilità degli elementi da montare (montanti, correnti, tavola fermapiede, staffe di fissaggio, tipologia tasselli, etc.) con il supporto presente. Si è quindi prescritto di delimitare e segnalare la zona, sottostante all'area di lavoro, con transenne e segnaletica di cantiere e predisporre e verificare la zona di stazionamento necessaria alla piattaforma aerea. Si è prescritto agli operatori di operare nel cestello, sempre in trattenuta, durante le varie fasi di fissaggio sulla struttura in calcestruzzo delle piastre con tasselli di ancoraggio e di montaggio dei correnti orizzontali (superiore e intermedio) e della tavola fermapiede. Si è prescritto al preposto di sorvegliare le operazioni di installazione e agli operatori di eseguire l'installazione secondo le istruzioni ricevute. Si è prescritto che gli operatori fossero formati e addestrati ai lavori in quota e abilitati all'uso della PLE.

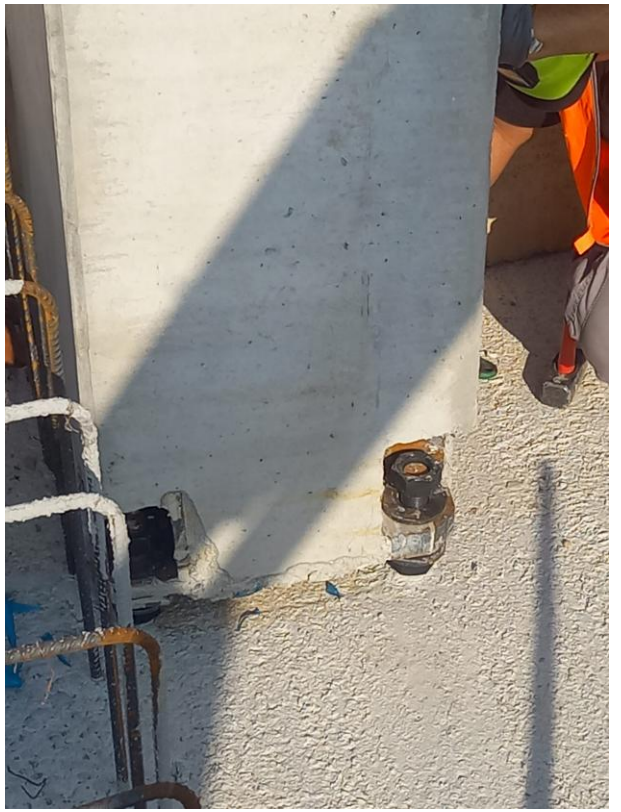


Coordinamento della sicurezza: montaggio dei pilastri prefabbricati su fondazioni: procedura con tirafondi Studio ing. Fulvio Giani – 14 settembre 2025.

Nel corso dell'attività di coordinamento della sicurezza, in un cantiere di montaggio prefabbricati industriali, è stata considerata l'attività di montaggio dei pilastri prefabbricati su fondazioni con la procedura con tirafondi. Relativamente al posizionamento dei tirafondi questi vengono posizionati all'interno della gabbia metallica del plinto prima del getto del calcestruzzo. I tirafondi sono fissati su una dima metallica, che consente di posizionarli in maniera coerente con il corretto allineamento e con il piano di progetto. Questo comporta l'intervento in cantiere di un tecnico che verifichi strumentalmente queste condizioni prima delle operazioni di getto. Dopo il getto i tirafondi risultavano sporgere dal piano del calcestruzzo e su questi sono stati avvitati i dadi di appoggio, regolandone il piano, e successivamente il pilastro prefabbricato è stato calato in posizione e fissato avvitando i dadi superiori. La combinazione dadi inferiori e superiori consente di effettuare, meccanicamente, le necessarie correzioni sul piano di posa e sulla verticalità del manufatto. Una volta definiti questi aspetti è stato eseguito un getto di conglobamento con malta cementizia espansiva. In questa fase di cantiere particolare importanza, per il coordinamento della sicurezza, ha riguardato la posa del pilastro prefabbricato con l'utilizzo di autogru. E' stata pianificata la logistica stabilendo le aree di manovra e di stazionamento, sono state verificate l'attrezzatura e le modalità di aggancio e di sollevamento e stabilite le discipline di comunicazione tra i soggetti coinvolti. Sul sollevamento e sull'installazione si tratterà in un'altra occasione

Coordinamento della sicurezza: procedura di montaggio dei pilastri prefabbricati su fondazioni: con tirafondi
Studio ing. Fulvio Giani – 22 settembre 2025

Nel corso dell'attività di coordinamento della sicurezza, in un cantiere di montaggio prefabbricati industriali, è stata considerata la procedura di montaggio dei pilastri prefabbricati su fondazioni con tirafondi. Si è trattato di avvitare sulle barre filettate che sporgono dal getto i dadi di appoggio che in concorso con un pacchetto di piaste reggeranno il pilastro. Questo, come vedremo, viene sollevato e infilato nei tirafondi. Successivamente si avvitano i dadi superiori con rondelle. Si procede quindi alla piombatura con avvitamento/svitamento dei dadi e successivamente al getto di malta di inglobamento e di sigillatura. Il pilastro da posizionare inizialmente era stoccato in posizione orizzontale e ha dovuto essere verticalizzato. In ottemperanza alle istruzioni contenute nel piano di montaggio per il sollevamento è stato infilato uno spinotto di acciaio nell'apposito foro presente presso la sommità del pilastro. Lo spinotto presentava una parte con arresto fisso, collegato con catenella alla fune di sollevamento e dall'altra una coppiglia amovibile, in modo da impedire lo sfilamento o lo sganciamento accidentale. Una volta che è stato verticalizzato e infilato nei tirafondi del plinto, avvitati i dadi, in modo da allinearlo e piombarlo (con verifica strumentale), si è provveduto a stabilizzarlo (spessori, cunei e/o puntelli metallici regolabili). Quindi il pilastro è stato liberato dell'imbracatura, agendo da terra tirando la corda fissata alla coppiglia. Con PLE operando in quota si è estratto lo spinotto dal foro. Infine la base è stata stabilizzata, in modo definitivo, con getto di sigillatura. Prima del sollevamento si era verificato il peso del manufatto, come riportato nella targhetta incollata alla base. Si è operato alla identificazione del rischio e alle conseguenti misure di prevenzione. Per la possibile caduta del carico: l'area è stata isolata, recintata e segnalata; è stata verificata l'idoneità delle attrezzature che sono state utilizzate; si è tenuto conto delle condizioni meteo, assicurandosi che queste fossero favorevoli. Per il possibile schiacciamento: si è verificato che i lavoratori si trovassero a distanza di sicurezza; si è verificato l'efficacia della metodologia di comunicazione tra gruista e segnalatore; si è verificato che gli operati si ponessero senza esporre al rischio mani e piedi.



Per il possibile rischio di instabilità della colonna: si è verificato che fossero posti in opera, nel più breve tempo possibile, i fissaggi provvisori e che fosse verificata la verticalità. Per le opere in quota accessorie al montaggio: per PLE uso dei DPI di trattenuta e di protezione del capo.

Coordinamento della sicurezza: procedura per la posa in opera delle capriate trasversali di collegamento fra pilastro e pilastro – Studio ing. Fulvio Giani – 28 settembre 2025.

Nel corso dell'attività di coordinamento della sicurezza, in un cantiere di montaggio prefabbricati industriali, è stata considerata la procedura per la posa in opera delle capriate trasversali di collegamento fra pilastro e pilastro. Le attrezzature utilizzate nell'attività sono state: autogru con equipaggiamento completo, piattaforme di lavoro elevabili, flessibile, attrezzi manuali quali palanchini, mazzette, scalpelli e punte. L'area sottostante alla zona di posa è stata delimitata e recintata con transenne modulari con pannelli rifrangenti complete di zampe. I lavoratori hanno tutti sempre indossato il casco di protezione e quanti hanno operato sulle piattaforme di lavoro elevabili hanno utilizzato imbracatura di sicurezza vincolata all'aggancio predisposto sulla PLE e munita di dispositivo di trattenuta a dissipazione di energia. Per il montaggio delle capriate le attività avranno il seguente ordine. Aggancio del pezzo da sollevare dal pianale del mezzo che lo ha trasportato al piano di posa. Il lavoratore specializzato che ha operato ha impartito segnali gestuali al gruista. Dopo l'aggancio alla capriata sulle due estremità del pezzo sono state fissate funi di direzionamento e di guida. Il sollevamento è stato completato con il collocamento del manufatto nelle selle di appoggio con corredo di spessori e cunei di fissaggio. Successivamente si è proceduto a inghisare e a vincolare con connessioni antisismiche colonne e capriate. I rischi individuati sono stati: la caduta dall'alto per gli operatori sulla PLE, lo schiacciamento da manufatti sospesi, urto o colpi da utensili manuali e carichi sospesi, rumore e vibrazioni da attrezzature meccaniche e interferenze con altre attività di cantiere.

Le misure di prevenzione e di protezione che è stato utile evidenziare sono state le seguenti: utilizzo costante dei DPI, procedure di segnalazione gestuale per il sollevamento, presenza di funi di direzionamento per il controllo del carico, divieto di accesso all'area di posa durante le operazioni di sollevamento, controllo periodico di autogru, PLE e accessori di sollevamento e verifica dell'idoneità dei punti di aggancio e degli ancoraggi presenti.

Coordinamento della sicurezza: montaggio dei pannelli prefabbricati di tamponamento Studio ing. Fulvio Giani – 4 ottobre 2025.

Nel corso dell'attività di coordinamento della sicurezza, in un cantiere di montaggio prefabbricati industriali, è stata considerata l'attività di montaggio dei pannelli prefabbricati di tamponamento esterno. Erano in utilizzo una autogru e una piattaforma di lavoro elevabile (PLE). L'area era delimitata e segnalata. I pannelli sollevati dall'autogru sono stati guidati da un operatore da terra, con l'ausilio di una corda, mentre un addetto in quota posizionato sulla PLE (dotato di imbracatura anticaduta), ha provveduto alla verifica del posizionamento, alla verticalità e ha effettuato lo sganciamento del pannello. Una volta posto in opera e fissato correttamente, il pannello è stato sganciato dall'autogru dall'addetto in trattenuta sulla PLE. Nel corso del coordinamento in esecuzione si è verificato che il pannello fosse imbracato correttamente con accessori di sollevamento idonei e certificati. Nel corso dei sollevamenti si è verificato che l'operatore dell'autogru fosse in costante comunicazione con l'addetto a terra tramite segnali convenzionali. Si è verificato che fosse rispettato il divieto di stazionare sotto carichi sospesi. Sono state poste in atto specifiche procedure per prevenire la caduta dall'alto durante le operazioni in quota, la caduta di materiali o urto con carichi sospesi, lo schiacciamento o l'impatto con i pannelli durante la movimentazione, il ribaltamento della PLE o dell'autogru e le interferenze con altre lavorazioni o con personale non addetto.

Partecipazione a VISIONI – 69° Congresso Nazionale degli Ordini degli Ingegneri d'Italia di Ancona Ing. Fulvio Giani – 19 ottobre 2025.

Dopo qualche giorno dalla chiusura del 69° Congresso Nazionale degli Ordini degli Ingegneri d'Italia, che si è tenuto ad Ancona dal 13 al 16 ottobre 2025, provo a condividere quanto mi è rimasto di questa particolare esperienza. Il Congresso è il momento più alto della vita istituzionale degli Ordini territoriali. È lo spazio in cui tutti i rappresentanti della Categoria si confrontano per definire priorità, impegni e linee di agire comuni. Nel corso dei lavori particolare importanza ha avuto quanto è emerso dall'esame del disegno di legge recante "Delega al Governo per la riforma della disciplina degli ordinamenti professionali", approvato dal Consiglio dei Ministri nella prima metà dello scorso mese di settembre. Il CNI, con il contributo fattivo degli Ordini territoriali è chiamato a contribuire alla fase di attuazione dei decreti legislativi che dovranno tradurre i principi contenuti nel disegno di legge in strumenti concreti. Le tematiche più delicate riguardano il riordino delle competenze e delle attività riservate o attribuite, l'attuazione della legge n. 163/2021 in materia di lauree abilitanti, la riforma della formazione continua, l'inserimento di eventuali nuovi percorsi di specializzazione, il principio dell'equo compenso, la qualificazione di Ordini e Consigli Nazionali quali enti pubblici non economici di natura associativa dotati di autonomia patrimoniale e finanziaria, il mantenimento della vigilanza da parte del Ministero della Giustizia, la revisione della disciplina dei Consigli di Disciplina Territoriali. Si è parlato della riorganizzazione dei percorsi di studio accademici della Professione di Ingegnere.

Il ciclo di studi deve essere orientato in modo da consentire di ottenere l'abilitazione all'esercizio della professione contestualmente all'acquisizione della laurea magistrale, previo periodo di tirocinio interno al percorso accademico, affidato a professionisti e operatori qualificati, accreditati dagli Ordini territoriali. Si è parlato di una nuova normativa elettorale e dell'iscrizione obbligatoria all'albo per tutti gli ingegneri e di altri aspetti di grande importanza per la professione quali la IA, il Codice dei Contratti Pubblici, l'etica e la deontologia. L'occuparsi di come viene gestita la professione nei suoi aspetti culturali e operativi è di grande soddisfazione e poter dare un contributo fattivo è un grande impegno, ma anche una grande soddisfazione.

Coordinamento della sicurezza: montaggio di tegoli prefabbricati – Studio ing. Fulvio Giani 25 ottobre 2025

Nel corso dell'attività di coordinamento della sicurezza, in un cantiere di montaggio prefabbricati industriali, è stata considerata l'attività di montaggio dei tegoli prefabbricati su capriate con estradosso inclinato, che costituiscono la copertura del manufatto edilizio. Tutta la attività ha comportato la recinzione e la segnalazione dell'area circostante e sottostante la posa. Sul tegolo, a terra, è stata montata una linea vita costituita da una linea orizzontale flessibile, tesata su montati inseriti negli inserti predisposti nella trave. Quindi all'atto del sollevamento la linea vita era già stata installata e pronta per essere utilizzata in quota dai montatori. L'attività ha previsto che un operatore direttamente da terra ha provveduto all'aggancio dei tegoli ai fini del loro sollevamento e ha impartito segnali gestuali al gruista per il sollevamento. Ogni tegolo sin da terra è stato dotato di due funi situate alle opposte estremità per la guida nelle selle di appoggio; i montatori che hanno curato il posizionamento degli elementi erano dotati di imbracatura anticaduta e hanno operato in trattenuta su cestelli, uno per estremità. I lavoratori così equipaggiati hanno impugnato le corde di direzionamento del carico e guidato l'appoggio del tegolo nella giusta sede predisposta sulla trave. Sono state poste in atto specifiche procedure per prevenire la caduta dall'alto durante le operazioni sul cestello, la caduta di materiali o urto con carichi sospesi durante il sollevamento del tegolo, lo schiacciamento o l'impatto con i manufatti durante la movimentazione, il ribaltamento delle PLE o dell'autogru e le interferenze con altre lavorazioni o con personale non addetto al montaggio dei prefabbricati.

Coordinamento della sicurezza: installazione di un impianto fotovoltaico – Studio ing. Fulvio Giani 8 novembre 2025

Nel corso dell'attività di coordinamento della sicurezza, relativa all'installazione di un impianto fotovoltaico su una copertura piana di un fabbricato commerciale in fase di progettazione, sono stati individuati e analizzati i principali rischi interferenziali e specifici connessi alle lavorazioni previste. I rischi principali individuati: Caduta dall'alto**:** dal bordo della copertura verso l'esterno e attraverso lucernari o cavedi verso l'interno. Rischio elettrico**:** dovuto alla presenza di impianto in tensione, cavi elettrici, inverter e attività di cablaggio. Movimentazione manuale e meccanica dei carichi**:** relativa al sollevamento e alla posa dei moduli fotovoltaici e delle zavorre in calcestruzzo (mediante autogru, transpallet o movimentazione manuale). Caduta di materiali o oggetti dall'alto**:** durante le operazioni di sollevamento con autogru. Interferenze con altre attività lavorative: sia interne al centro commerciale sia nelle aree di stazionamento e movimentazione a terra. Condizioni meteorologiche avverse**:** come vento, pioggia o temperature elevate. Rischio incendio**:** connesso alle lavorazioni elettriche. Sono state definite specifiche procedure di sicurezza e attività di coordinamento, tra cui: Individuazione e regolamentazione delle modalità di accesso alla copertura (utilizzo di scale esistenti, ponteggi). Definizione dei percorsi di transito e delle aree di stoccaggio temporaneo dei materiali sia in quota che a terra. Gestione delle interferenze con le attività preesistenti e con il personale del punto vendita. Durante le fasi operative sono stati effettuati controlli periodici sull'adozione e corretta installazione dei dispositivi di protezione collettiva (DPC) e la verifica dell'uso corretto dei DPI per la gestione del rischio residuo e dell'applicazione delle procedure di sicurezza.

E' stata posta attenzione al controllo della segnaletica di sicurezza e sulla corretta delimitazione delle aree di rischio in specifiche fasi di installazione. Particolare attenzione è stata posta alla gestione delle interferenze tra le imprese operanti, mediante un costante aggiornamento del cronoprogramma dei lavori e il coordinamento tra le imprese presenti in cantiere. A seguito dei sopralluoghi periodici e dei relativi verbali di coordinamento, è stato previsto, ove necessario, l'aggiornamento e la revisione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC).

Restructura Torino 2025 – Relatore al seminario dedicato alla sicurezza sul lavoro – ing. Fulvio Giani – 16 novembre 2025

In qualità di relatore al seminario dedicato alla sicurezza sul lavoro nei cantieri edili e al ruolo che le nuove tecnologie possono svolgere nelle attività di prevenzione e protezione dei lavoratori. Insieme alla Collega Liliana Rivautella, abbiamo approfondito, per l'Ordine Ingegneri Torino, nello spazio "L'Alveare del Professionista", il contributo di strumenti e soluzioni innovative quali: droni aerei e terrestri per il monitoraggio delle aree di lavoro; smart DPI e sistemi RFID per la tracciabilità e la sicurezza operativa; tecnologie di controllo degli accessi; esoscheletri e giubbotti airbag per la riduzione del rischio biomeccanico; applicazioni di realtà aumentata per la formazione; modelli digitali dei cantieri; sistemi IoT per il monitoraggio ambientale in tempo reale; cultura della sicurezza supportata dai dati; robot e macchine autonome per attività ripetitive o ad alto rischio. Un confronto molto utile su come l'innovazione possa diventare un alleato concreto nella tutela della salute e della sicurezza nei cantieri.

Punto Vendita a Cuneo 2025 – Coordinamento della sicurezza per ristrutturazione – ing. Fulvio Giani – 28 novembre 2025

Il coordinamento della sicurezza del cantiere di Cuneo ha avuto un suo compimento. La ristrutturazione di un punto vendita attivo durante i lavori presenta rischi specifici legati alla presenza di impianti, merci, personale e clienti. Una corretta gestione della sicurezza è fondamentale per prevenire incidenti e garantire la continuità operativa. Si presentano rischi strutturali e da cantiere, rischi legati alla logistica e rischi per clienti e per dipendenti del punto vendita. E' stato necessario gestire una corretta separazione delle aree con barriere fisiche specifiche (pannellature, transenne, teli a sipario), segnaletica chiara e ben visibile e percorsi di evacuazione garantiti. Importante è stata la gestione di ogni fuori servizio impiantistico e la protezione del personale e dei clienti a fronte del rischio interferente. La rimozione costante di detriti e la minimizzazione delle polveri tramite aspirazione e compartimentazioni, hanno caratterizzato ogni fase. Fondamentali le riunioni di coordinamento tra imprese esecutrici, i progettisti, il responsabile dei lavori, il coordinatore della sicurezza e il personale del punto vendita. Fondamentale è stato il rispetto del cronoprogramma in quanto documento che pianifica l'andamento del cantiere nel tempo, mostrando la sequenza delle attività, le tempistiche, le risorse necessarie e i costi associati. Il suo scopo è stato monitorare il progresso, coordinare le operazioni, prevenire problemi e facilitare la comunicazione tra i membri del team (gruppo di lavoro) e gli stakeholder (portatore di interesse nella attività). E' stato utilizzato un Diagramma di Gant, che rappresentato graficamente le attività su un calendario per visualizzare le date di inizio e fine, la durata e le interdipendenze.

La prevenzione incendi con la continua verifica dei mezzi estinguenti e delle uscite di emergenza rese sempre accessibili, assieme alla rimozione dei materiali infiammabili e alle procedure preventive e protettive per lavori a caldo (saldature, taglio con disco, ecc.) ha avuto una particolare attenzione.

Concessione in uso di attrezzatura in cantiere. – ing. Fulvio Giani – 29 novembre 2025

Nel corso della attività di coordinamento della sicurezza in un cantiere edile si può presentare la necessità di disciplinare la concessione in uso di attrezzature tra Imprese Esecutrici diverse. Quando nel cantiere un'Impresa dà in uso un'attrezzatura o un apprestamento di sua proprietà ad un'altra, ci sono alcuni passaggi fondamentali da seguire secondo quelle che sono le buone pratiche che sono in uso nel cantiere. L'Impresa che presta l'attrezzatura deve consegnare una attrezzatura conforme, con marcatura CE (se prevista), fornire il manuale d'uso e manutenzione e garantire che l'attrezzatura sia in buono stato. Bisogna inoltre adempiere ad alcune formalità, documentando con verbale di prestito con indicazioni dello stato dell'attrezzatura, degli accessori e dei DPI necessari. E' bene precisare la durata del prestito e le responsabilità. L'Impresa che riceve l'attrezzatura deve accertarsi che i suoi lavoratori siano formati e abilitati all'uso dell'attrezzatura, assicurare che siano in possesso dei DPI necessari. Utilizzare l'attrezzatura rispettando le procedure del manuale. Entrambe le Imprese dovranno aggiornare il Piano Operativo di Sicurezza (POS). L'Impresa che dà in uso indicherà che mette in uso l'attrezzatura. L'Impresa utilizzatrice aggiornerà il proprio POS indicando chi la usa, per quali attività, quali rischi individua e quali misure di sicurezza mette in atto. Il Coordinatore della Sicurezza (CSE) dovrà essere informato in modo da individuare eventuali interferenze che devono essere valutate nell'aggiornamento del PSC o nella Azione di Coordinamento. Le due Imprese dovranno coordinarsi, scambiandosi informazioni sui rischi specifici. L'Impresa che dà in uso rimarrà responsabile della conformità e della manutenzione dell'attrezzatura, mentre l'Impresa utilizzatrice sarà responsabile del corretto uso e della formazione degli operatori.

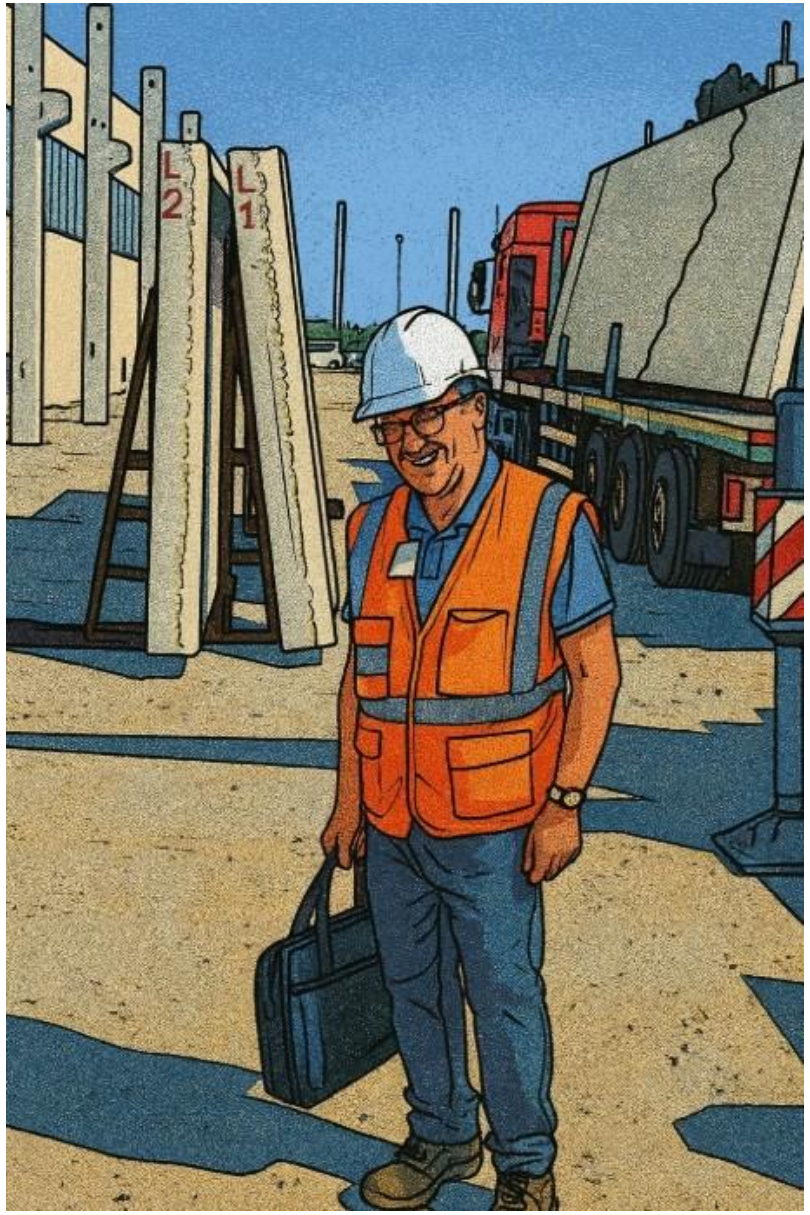
Consegna temporanea di area di cantiere – ing. Fulvio Giani – 05 dicembre 2025

Nel corso della attività di coordinamento della sicurezza in un cantiere edile, si può presentare la necessità di consegnare temporaneamente un'area di cantiere a terzi, per attività estranee alla costruzione. Si fa riferimento, nel nostro caso, alla cerimonia di posa di una prima pietra che una Amministrazione Committente ha ideato, dovendo temporaneamente occupare uno spazio del cantiere. In questa fase con l'Amministrazione sono state concordate le modalità di utilizzo e di gestione dell'area oggetto di consegna temporanea per lo svolgimento della manifestazione programmata, nonché i relativi obblighi in materia di sicurezza e le relative responsabilità. E' stato redatto un verbale di consegna, dove è stata definita l'ora e la data di inizio e la durata della manifestazione. Durante tale periodo l'area è stata sottratta alla disponibilità e alla responsabilità dell'impresa esecutrice, a cui è stato impedito di svolgere attività di cantiere. L'Amministrazione è divenuta responsabile della gestione dell'area consegnata, della sua sicurezza e dell'organizzazione dell'evento dovendo garantire l'attuazione delle misure di sicurezza, l'ordine pubblico, l'accessibilità e la gestione delle emergenze, secondo la normativa vigente e secondo un proprio piano di sicurezza dell'evento. Prima dell'inizio della consegna temporanea dell'area, l'impresa esecutrice ha provveduto a mettere in sicurezza le lavorazioni, rimuovendo o segregando materiali, attrezzature o elementi potenzialmente pericolosi.

Sono state inoltre concordate ulteriori misure di protezione richieste dall'Amministrazione dopo un primo accesso. Durante l'evento L'Amministrazione ha disciplinato gli accessi all'area, limitandoli esclusivamente al personale autorizzato e ai partecipanti alla manifestazione, secondo le modalità stabilite. Al termine dell'evento l'Amministrazione ha provveduto a rimuovere allestimenti e materiali, ripristinando l'area e consegnandola nuovamente all'impresa esecutrice, formalizzando l'attività con verbale di riconsegna. Tutti i documenti sono stati accettati e sottoscritti da tutte le parti coinvolte.

Ruolo del Responsabile dei Lavori
ing. Fulvio Giani – 13 dicembre 2025

In un cantiere di nuova costruzione voglio evidenziare il ruolo di Responsabile dei Lavori, quale soggetto incaricato dal Committente a svolgere i compiti attribuitigli dal D. Lgs. n. 81/2008 limitatamente all'incarico conferito. Tale ruolo deve essere conferito a soggetto dotato delle competenze e dell'esperienza adeguate al corretto svolgimento dei compiti conferiti. Il Responsabile dei Lavori è un ruolo previsto esclusivamente nell'ambito del Titolo IV del D. Lgs. n. 81/2008, e quindi per i cantieri temporanei o mobili, dove si svolgono lavori edili o di ingegneria civile, come definiti all'All. X, D. Lgs. n. 81/2008. Si ricorda che nei lavori privati la nomina è una mera facoltà del Committente e non vi è nessun obbligo, ma è a sua discrezione. In questo caso la designazione ha comportato un incarico formale accompagnato dal conferimento di poteri decisori, gestionali e di spesa. A carico del Responsabile dei Lavori grava una posizione di garanzia connessa ai compiti di sicurezza, non solo nella fase che precede i lavori, ma anche durante il loro svolgimento, ove è previsto che debba svolgere un'attività di sorveglianza del loro rispetto. Tra questi compiti è particolare l'obbligo di verifica dell'idoneità tecnico-professionale delle imprese. Si tratta quindi di verificare: l'Iscrizione alla Camera di Commercio che deve avere un oggetto sociale attinente ai lavori da eseguire; il Documento Unico di Regolarità Contributiva DURC per verificare la regolarità contributiva a INPS, INAIL e Cassa Edile; il Documento di Valutazione Rischi DVR per l'impresa dove il datore di lavoro identifica, valuta e previene i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori. Il suo scopo è definire le misure di protezione e prevenzione da adottare per ridurre al minimo il rischio di infortuni e malattie professionali; l'Autocertificazione: attestante il possesso dei requisiti previsti dall'Allegato XVII del D. Lgs. 81/08; la dichiarazione di non avere provvedimenti di sospensione; l'organico medio annuo e contratto collettivo applicato. Questo obbligo non si limita a una verifica meramente documentale, ma richiede una valutazione sostanziale delle capacità operative delle Imprese Affidatarie, estendendosi alle concrete capacità di gestione della sicurezza. Inoltre l'obbligo si esplica anche nella verifica che i coordinatori incaricati adempiano agli obblighi del loro incarico. Questo deve avvenire senza sostituirsi alle loro funzioni tecniche specialistiche consistenti, non solo nell'assicurare, ma anche nel verificare il rispetto, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento, nonché la corretta applicazione delle procedure di sicurezza del lavoro.



Coordinamento Sicurezza nella attività di applicazione di consolidante su una pavimentazione in calcestruzzo – ing. Fulvio Giani

Nel corso di una attività di finitura di una pavimentazione di calcestruzzo, in un capannone industriale, è stato necessario formulare le procedure di sicurezza necessarie per applicare a rullo un prodotto acrilico consolidante, idrofobizzante e protettivo. Prima dell'inizio delle lavorazioni è stato necessario analizzare la Scheda di Sicurezza del prodotto acrilico utilizzato. Sono stati evidenziati i principali rischi a cui i lavoratori avrebbero potuto essere esposti: inalazione di vapori/solventi, contatto cutaneo e oculare, rischio di scivolamento su superfici trattate, rischio di incendio/esplosione (prodotti a base solvente) e rischi ergonomici (movimenti ripetitivi, posture incongrue). Sono state date prescrizioni relative all'area di lavoro: delimitazioni dell'area con barriere fisiche e segnaletica che indica lavori in corso e pericolo di caduta per superficie scivolosa; vietare l'accesso a personale non autorizzato; assicurare areazione dell'ambiente chiuso del capannone; eliminare fonti di ignizione quali fiamme libere, scintille e apparecchiature non antideflagranti; verificare che la pavimentazione fosse asciutta, pulita e priva di oli, polveri o residui incoerenti. E' stato prescritto che gli operatori indossassero guanti chimico-resistenti, tuta da lavoro a maniche lunghe o tuta monouso, scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo, occhiali di protezione o visiera, maschera respiratoria con filtri come da scheda di sicurezza specifica e protezione uditiva per uso di macchinari rumorosi nelle attività di preparazione del fondo. Sono state date indicazioni di aprire i contenitori solo in zone ventilate, di mescolare il prodotto seguendo le indicazioni del produttore e di evitare il contatto diretto con pelle e occhi. Si è chiesto di verificare che tutte le superfici fossero aspirate in modo da renderle prive di polvere, grasso o parti in distacco e che si applicasse il prodotto mediante rullo a pelo medio su tutte le superfici orizzontali, incrociando le passate ed evitando l'accumulo di prodotto. Si è chiesto di rispettare i tempi di asciugatura indicati dal produttore, di mantenere l'area interdetta fino a completa polimerizzazione e rimuovere la segnaletica solo a pavimento completamente asciutto.

E' stato necessario verificare che gli operatori fossero formati sui rischi chimici (D. Lgs. n. 81/2008 – Titolo IX – Sostanze Pericolose) e istruiti sulle procedure di emergenza. E' stato ordinato che il preposto vigilasse sul rispetto delle misure di sicurezza.

Auguri S. Natale 2025 – ing. Fulvio Giani

Un Augurio di un Sereno Santo Natale e di un 2026 Prospero e in Salute
da parte di FULVIO GIANI e dei suoi Colleghi.

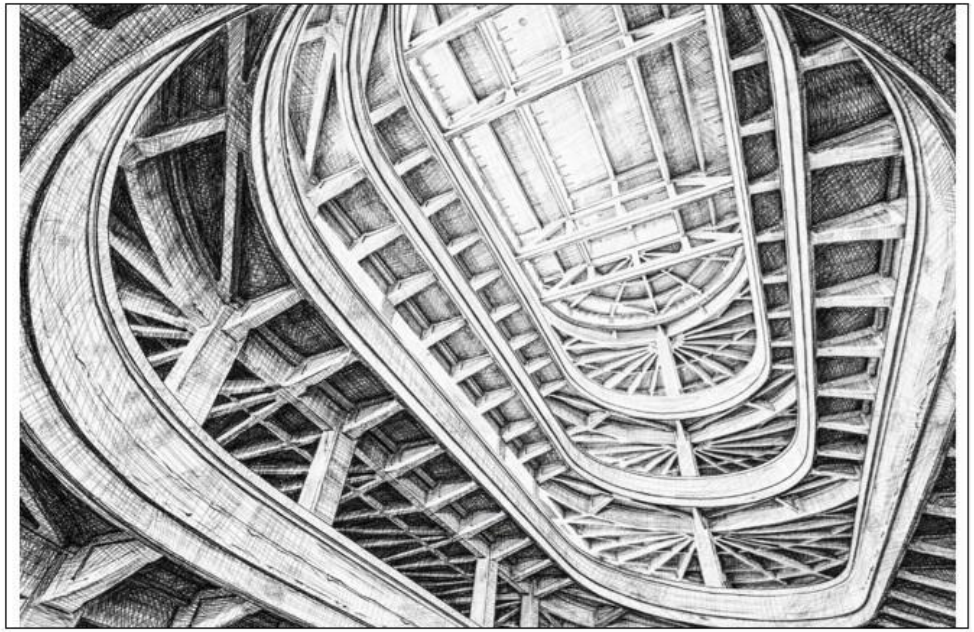
Studio di Ingegneria ing. FULVIO GIANI - Sicurezza in Progetto e in Esecuzione
Via Giuseppe Giacosa,21bis 10125 Torino
E mail : info@studioinggiani.it - Portatile : +39 347 11 44760

Bilancio dell’attività di Coordinatore per la Sicurezza nell’anno 2025 – Studio ing. Fulvio Giani – 27 dicembre 2025.

Ogni fine anno, per un professionista, è tempo di bilanci. All’inizio del 2025 avevo redatto, come di consueto, il Piano Strategico dello Studio, con l’obiettivo di definire i traguardi da raggiungere nel breve periodo, nel prossimo quinquennio e in una prospettiva più ampia. In quell’occasione avevo delineato lo scenario ideale verso cui indirizzare l’evoluzione della struttura operativa, i valori che lo Studio avrebbe perseguito e l’orientamento strategico di mercato, confermando la scelta esclusiva della specializzazione nella sicurezza sul lavoro nei cantieri. Gli obiettivi strategici fissati sono stati raggiunti, seppur a costo di una profonda riorganizzazione interna. Per poter ora guardare con consapevolezza al 2026, è necessario soffermarsi su alcune riflessioni maturate nel corso dell’anno. Ho operato in cantieri caratterizzati da differenti livelli di complessità organizzativa, con la presenza di imprese esecutrici strutturate, ma anche di realtà approssimative e di lavoratori autonomi, talvolta realmente qualificati, talvolta improvvisati. Già queste condizioni di partenza hanno costituito un importante elemento di riflessione. Le lavorazioni coordinate hanno riguardato le attività tipiche del settore edile, con particolare riferimento ai lavori in quota, alle opere strutturali, agli scavi e ad alcune lavorazioni specialistiche impiantistiche, il tutto gestendo le inevitabili interferenze operative. Questo contesto mi ha consentito di valutare l’adeguatezza dei Piani di Sicurezza e Coordinamento rispetto alle lavorazioni effettivamente eseguite, evidenziando la frequente necessità di aggiornamenti in corso d’opera e, soprattutto, l’importanza della loro tempestività. Ho potuto così verificare il reale livello di applicazione delle misure previste, individuare le criticità tra il piano progettato e l’organizzazione concreta del cantiere e valutare la capacità delle imprese di recepire e rispettare le indicazioni fornite dal Coordinatore per l’Esecuzione. Un ulteriore ambito di riflessione ha riguardato il rapporto con i Committenti e con i Responsabili dei Lavori, in particolare il loro grado di coinvolgimento e di supporto sui temi della sicurezza, nonché la consapevolezza dei rispettivi ruoli e delle responsabilità connesse.

Nel corso dell’anno sono emerse alcune criticità ricorrenti: tra queste, evidenti resistenze culturali all’applicazione rigorosa delle misure di sicurezza, spesso sacrificate a favore della riduzione dei tempi di esecuzione o nel tentativo di contenere i costi, a discapito della prevenzione. Alla luce di tali considerazioni, il Piano Strategico dello Studio per il 2026, orientato a obiettivi di miglioramento concreti e misurabili, dovrà mirare a rafforzare la priorità delle procedure di intervento sui rischi più critici e a sostenere azioni mirate allo sviluppo e al consolidamento di una vera cultura della sicurezza. Da ultimo, ho acquisito una certezza: il Coordinatore progetta il futuro. La sua attività si colloca infatti sul confine tra il progetto e il prossimo momento del cantiere edilizio, contribuendo in modo determinante a trasformare la sicurezza da obbligo normativo a valore strutturale del processo costruttivo.

Auguri Buon 2026 – ing. Fulvio Giani

Un Augurio di un 2026 Sereno, Prospero e in Salute
da parte di FULVIO GIANI e dei suoi Colleghi.
Studio di Ingegneria ing. FULVIO GIANI - Sicurezza in Progetto e in Esecuzione
Via Giuseppe Giacosa,21bis 10125 Torino
E mail: info@studioinggiani.it – Cell.: +39 347 11 44760

Piccolo Ingegnere, Grandi Avventure.