

Piano Nazionale Prevenzione in Edilizia 2014 – 2018
CONCORSO NAZIONALE: “ARCHIVIO DELLE BUONE PRATICHE PER LA SALUTE E SICUREZZA
SUL LAVORO NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI”
Prima Edizione

Buona pratica: IL FASCICOLO IN CLOUD - L’APP PER L’INFORMATIVA SUI RISCHI

A) Finalità e contesto applicativo

La proposta formulata da ESSE TI ESSE Ingegneria S.r.l. di PADOVA con riferimento al Concorso Nazionale indetto da INAIL, CNI, Rete Professioni Tecniche e Gruppo Tecnico Interregionale Salute e Sicurezza Luoghi di Lavoro per la creazione e diffusione di un archivio delle “*Buone pratiche per la salute e sicurezza sul lavoro nei cantieri temporanei o mobili*” prevede la realizzazione di un’APP che gestisca lo scambio delle informazioni tra i vari soggetti coinvolti nell’esecuzione degli interventi manutentivi, che sono spesso considerati erroneamente “semplici” (perché associati alla parola “ordinari”) e vengono sottovalutati in termini di sicurezza nonostante possano presentare livelli di rischio elevati.

Per garantire l’esecuzione in sicurezza di tali interventi, riveste grande importanza una adeguata ed efficace informazione sui rischi, anche quando si è sprovvisti di specifica documentazione sulla sicurezza. La proposta individua una possibile metodologia informativa, con lo scopo di raccogliere e fornire indicazioni preventive alle imprese sui rischi nei quali i lavoratori potrebbero incorrere durante le operazioni di manutenzione, anche nei casi in cui la normativa non prevede la redazione di specifici documenti.

L’obiettivo è quello di permettere alla ditta che eseguirà l’intervento manutentivo (o al lavoratore autonomo) di essere preventivamente messa a conoscenza delle caratteristiche del sito dove dovrà eseguire le proprie lavorazioni e sui possibili rischi connessi. Inoltre, permette al proprietario (Committente) di organizzare un archivio informativo digitale accessibile e condivisibile sul proprio fabbricato.

B) Descrizione della buona pratica

Il Testo Unico prescrive l'obbligo di mettere a conoscenza i lavoratori sui possibili rischi per la salute e sicurezza sul luogo di lavoro connessi alle attività svolte (cfr. art 36 c.1 lett. a), tramite l'informazione e la formazione agli stessi lavoratori (cfr. art. 15 c.1 lett. n) con opportune valutazioni sui rischi (cfr. art 28)., Un'adeguata informazione del lavoratore rappresenta una delle basi fondamentali per eliminare o quantomeno ridurre al minimo i rischi di infortuni durante le operazioni lavorative.

L'obbligo di fornire *“dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività”* è esplicitamente previsto in capo al Datore di Lavoro Committente *“in caso di affidamento di lavori, servizi e forniture all'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda, o di una singola unità produttiva della stessa [...]”* così come previsto dall'art. 26 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.e i.

Più in generale, l'onere di fornire informazioni ai soggetti chiamati ad operare per conto di un qualsiasi Committente è in capo al Committente stesso, siano essi Privati Cittadini, Enti gestori di patrimoni edilizi, Amministratori di condomini, Datori di Lavoro Committenti, ecc.

Uno degli strumenti orientato ad assolvere la funzione informativa è certamente il Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera che costituisce è un documento dove vengono riportate le misure adottate per minimizzare il possibile rischio di incidenti sul luogo di lavoro per interventi programmati in fasi successive alla costruzione dell'opera stessa. Nel documento si raccoglie tutta la documentazione tecnica riguardante l'opera stessa al fine di costituire un "dossier" del fabbricato/edificio/struttura. La realizzazione di questo documento è obbligatoria per tutti gli interventi di nuova costruzione per le attività di manutenzione *“non ordinarie”* secondo quanto previsto degli articoli 89, 91 e 92 del D.Lgs. 81/2008 e dai regolamenti tuttora vigenti.

Quando predisposto, il documento Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera è:

- redatto durante la progettazione dell'opera dal Coordinatore della Sicurezza nominato dal Committente, che predispone il Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera secondo le indicazioni del D.lgs. 81/08;
- aggiornato dal Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione in funzione dell'evoluzione dei lavori;
- successivamente integrato da parte del Committente a seguito delle modifiche intervenute sull'opera nel corso della sua esistenza, come prevede l'allegato XVI del Testo Unico in materia di sicurezza;
- messo a disposizione delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi impegnati nell'esecuzione degli interventi manutentivi.

La proposta di un'APP in grado di far dialogare, su di una piattaforma informatica facilmente accessibile, tutti i soggetti sopra elencati persegue la finalità di fornire un supporto al Committente e/o Datore di Lavoro Committente (cfr. art. 26 D.Lgs. 81/2008 e s.m.e i.) nell'adempimento ai propri obblighi d'informazione nei confronti dei soggetti da lui chiamati ad operare.

Allo stesso tempo l'APP è in grado di fornire un supporto anche al Datore di lavoro dell'impresa affidataria degli interventi manutentivi nell'adempimento all'obbligo d'informazione nei confronti dei propri lavoratori e/o dei propri subappaltatori effettivamente impegnati nell'esecuzione dell'intervento.

La redazione iniziale in fase di progettazione, la necessità di aggiornamento in fase esecutiva, l'eventuale obbligo di redazione legato ad ogni singolo intervento (con un'apparente mancanza di correlazione con il contesto generale dell'opera nel suo complesso), la necessità di garantire un costante aggiornamento durante la vita utile dell'opera, sono una serie di elementi che rendono di difficile attuazione il quadro normativo applicabile.

Anche quando vengono applicate alla lettera le previsioni del D.Lgs. 81/2008 e s.m.e i., si assiste alla proliferazione di documenti cartacei, caratterizzati da:

- contenuto parziale che non tiene conto dell'opera nel suo complesso;
- scarsa o mancata conoscenza di quanto eventualmente redatto da altri professionisti;
- contenuti ripetitivi e/o ridondanti;
- genericità delle informazioni;
- difficoltà di archiviazione dei diversi contributi documentali;
- difficoltà nell'identificazione della versione più aggiornata del documento.

È evidente come il Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera, per poter assolvere alla propria funzione, debba superare l'attuale concezione che spesso lo inquadra come documento predisposto dal Coordinatore per la Sicurezza e di cui il Committente non ha una chiara concezione dell'effettivo utilizzo, e debba necessariamente diventare uno strumento dinamico nelle mani del Committente.

Le soluzioni metodologiche e procedurali qui proposte sono state:

- analizzate e progettate nell'ambito dello sviluppo di tesi triennali curate da laureandi dei corsi "Sicurezza nei cantieri" e "Laboratorio di Sicurezza nei cantieri" del Corso di Laurea in Ingegneria della Sicurezza dell'Università degli studi di Padova;
- sperimentate nella gestione del patrimonio edilizio dell'Azienda Territoriale per l'Edilizia Residenziale della provincia di Padova (acronimo A.T.E.R.), facendo riferimento agli edifici di proprietà dell'azienda situati nel comune di Padova;
- più recentemente implementate nella gestione degli immobili come descritto nel presente progetto.

L'applicazione gestisce un sistema di archiviazione attraverso la piattaforma di condivisione web-based in uno spazio di cloud-storage. Il funzionamento della piattaforma non richiede l'utilizzo di particolari requisiti hardware e l'accessibilità al sistema può essere garantita anche tramite l'utilizzo di tablet o smartphone.

I vantaggi derivanti dalla disponibilità di un archivio condiviso online sono innanzitutto quelli di poter reperire immediatamente, caricare, condividere e modificare in tempo reale, anche da remoto, con apposite credenziali d'accesso, e utilizzando qualsiasi dispositivo connesso ad internet (es. PC, Tablet, Smartphone), tutta la documentazione e i dati utili alla gestione degli interventi appaltati. In questo modo l'archiviazione cartacea, da sistema tradizionale e statico, si evolve acquisendo maggiore flessibilità e nuove modalità di utilizzo.

Tale "modus operandi" mette a disposizione del Committente e/o del Datore di Lavoro Committente un sistema informatico integrato capace di garantire la conservazione/archiviazione, costantemente accessibile, della documentazione relativa alla sicurezza dei propri siti (planimetrie dei locali, informazioni sugli impianti, identificazione dei macchinari ed attrezzature, segnaletica, apprestamenti di sicurezza già installati, figure di riferimento, ecc.), il cd. "FASCICOLO IN CLOUD".

Attraverso le potenzialità offerte dai moderni sistemi informatici applicate ad una corretta, efficace ed efficiente gestione della sicurezza "FASCICOLO IN CLOUD" è una piattaforma web-based specificatamente concepita per agevolarne l'utilizzo/consultazione da parte degli utenti. Basandosi su un organigramma individuabile in sede di contratto (d'appalto o d'opera), possono essere assegnate specifiche password in funzione del ruolo e delle competenze.

Con l'applicazione, il Fascicolo con le caratteristiche dell'opera si evolve da un sistema statico e di non agevole aggiornamento, assumendo un'accezione di fruibilità, immediata modifica/aggiornamento e soprattutto di condivisione in tempo reale tra soggetti differenti interessati (Committente, Datore di Lavoro Committente, Appaltatore, Subappaltatore, Lavoratore Autonomo, Singolo Lavoratore, eventuali ulteriori figure aziendali della sicurezza).

L'applicazione prevede l'accesso a utenti individuati dal Committente o dal Datore di Lavoro Committente per poter implementare le funzioni di seguito elencate:

- Inserire, aggiornare e monitorare le diverse sezioni della piattaforma (es. documentazione fotografica, elaborati di progetto, dichiarazioni di conformità impianti...) in qualsiasi momento e da qualsiasi dispositivo (smartphone, tablet, pc);
- Ottenere, tramite un sistema di notifiche, l'evidenza dell'avvenuto recepimento delle informazioni da parte dell'impresa appaltatrice e/o del lavoratore autonomo, con la possibilità di disporre di evidenze documentali dell'avvenuto adempimento normativo;
- Condividere in modo dinamico la documentazione con apposite credenziali, anche solo per parti e coerentemente con quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008, con i soggetti chiamati ad operare nell'esecuzione degli interventi; questo consente di garantire il costante aggiornamento della documentazione disponibile anche mediante il caricamento diretto di nuovi contenuti da parte dello stesso appaltatore e/o Lavoratore Autonomo.
- Il sistema delle notifiche consente, inoltre, di avere un monitoraggio delle tempistiche di avvio e di conclusione degli interventi mediante semplici clic all'interno dell'APP;
- Monitorare le scadenze importanti per il corretto mantenimento di impianti ed apprestamenti di sicurezza presenti sul sito (es. manutenzioni e controlli periodici su presidi antincendio e primo soccorso, verifiche programmate su apprestamenti anticaduta installati in modo permanente, verifiche periodiche su impianti, macchine e attrezzature...) implementando un sistema di notifiche preventivo (ad esempio a mezzo e-mail).

Un'ulteriore implementazione del sistema di gestione informatica potrà prevedere la collocazione di tag identificativi predisposti all'ingresso dei siti interessati dagli interventi sulla base della tecnologia "QR Code". In questo modo anche il singolo lavoratore potrà avere un immediato accesso in consultazione o in modalità di modifica/aggiornamento alle sezioni online della documentazione del sito oggetto, utilizzando un comune terminale (Smartphone, PC, Tablet) connesso al web. Questa funzione permette di risparmiare tempo nel rintracciare la documentazione pertinente e potrà evitare errori di consultazione/modifica dei dati relativi al sito specifico.

Il sistema di archiviazione proposto prevede la catalogazione dei contenuti secondo le indicazioni che l'allegato XVI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.e i. fornisce per la predisposizione del documento cartaceo. Questa struttura consente di facilitare sia la digitalizzazione di contenuti eventualmente già disponibili in forma cartacea, sia la consultazione da parte dei destinatari. Pertanto, l'accesso alla piattaforma consente un'immediata identificazione del sito e l'individuazione dei soggetti interessati. Viene contestualmente reso consultabile un archivio con informazioni sull'opera oggetto d'intervento, relativamente a:

- il contesto in cui è collocata;*
- la struttura architettonica e statica;*
- gli impianti installati.*

Si ha così, una consultazione diretta di tutta una documentazione che può risultare di particolare utilità ai fini della sicurezza (documenti tecnici dell'opera, elaborati progettuali, indagini specifiche, semplici informazioni) con riferimento alla quale, nel documento cartaceo, sarebbe stato possibile indicare esclusivamente delle informazioni utili al reperimento.

Tutte le altre informazioni disponibili vengono catalogate in delle schede informative che analizzano tutti quegli elementi che l'allegato XVI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.e i. prevede debbano essere presi in considerazione:

- accessi ai luoghi di lavoro;*
- sicurezza dei luoghi di lavoro;*
- impianti di alimentazione e di scarico;*
- approvvigionamento e movimentazione materiali;*
- approvvigionamento e movimentazione attrezzature;*

f) *igiene sul lavoro;*

g) *interferenze e protezione dei terzi.*

Allo scopo di estendere l'utilità dell'applicazione anche per gli adempimenti previsti all'art. 26 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.e i., è inoltre prevista la compilazione di un'ulteriore scheda informativa che evidenzia i rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui i lavoratori saranno destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza già adottate nel medesimo ambiente.

All'interno delle schede informative viene sempre garantita la possibilità di archiviare anche tutti i contributi documentali formalmente predisposti dai Coordinatori per la Sicurezza (ove nominati) nel corso della durata di vita dell'opera. Contributi che, di volta in volta, e per ciascuna tipologia di lavoro, individuano i rischi di esecuzione dei singoli interventi manutentivi, le misure preventive e protettive eventualmente in dotazione dell'opera (incorporate nell'opera o a servizio della stessa) e di quelle ausiliarie (la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi).

L'implementazione nell'applicazione dei più comuni servizi internet che permettono la visualizzazione di carte geografiche georeferenziate e di viste panoramiche con diverse prospettive, ne consente l'utilizzo anche nel caso di mancata disponibilità di specifica documentazione relativa agli elementi oggetto delle schede informative (si veda l'esempio rappresentato nella tavola grafica allegata).

Infatti, grazie all'utilizzo di tali strumenti liberamente consultabili, è comunque possibile fornire immediatamente, tramite immagini contestualizzate, una parte significativa dei contenuti delle schede informative; in particolare per tutti quegli interventi manutentivi che interessano l'esterno dei corpi di fabbrica:

- *rifacimento puntuale o esteso del manto di copertura;*
- *sistemazione delle grondaie, dei pluviali e delle infiltrazioni d'acqua;*
- *interventi che interessano le facciate*
- *interventi da parte di antennisti;*
- *riparazione o messa a norma di canne fumarie;*

in quali espongono i lavoratori chiamati ad operare ad un rischio tra i più elevati: il rischio di caduta dall'alto (si veda un esempio di informazioni consultabili rappresentato nella allegata tavola grafica).

La struttura della piattaforma si richiama alla logica dell'ipertesto ed è quindi in grado di mettere in relazione tra loro un insieme di documenti per mezzo di collegamenti sequenziali e/o grazie all'utilizzo di parole chiave. Grazie ai collegamenti ipertestuali è infatti possibile facilitare le operazioni di ricerca della documentazione e garantire una ampia multimedialità della documentazione, con la possibilità di poter consultare, in tempo reale, anche particolari contributi che non sarebbe possibile associare all'utilizzo del documento cartaceo: riproduzioni video, messaggi vocali, presentazioni, ecc.

Come evidente, la semplicità della struttura dell'APP non necessita di reperire particolari strumentazioni o specifiche dotazioni informatiche, ma rappresentando una metodologia di archiviazione associata all'utilizzo di funzionalità di larga implementazione in qualsiasi applicazione installata nei più comuni dispositivi, può essere realizzata con costi contenuti rappresentati esclusivamente dallo sviluppo e personalizzazione del software.

C) Efficacia prevenzione e contesto di trasferibilità

L'APP consente al Committente e/o al Datore di Lavoro Committente l'effettiva possibilità di poter disporre, in tempo reale, di uno strumento operativo completo ed efficace, che superi la logica dei numerosi piccoli contributi documentali parziali e cartacei di difficile catalogazione, gestione e reperibilità.

Inoltre, rende possibile estendere la fruibilità delle informazioni disponibili anche nei casi in cui la legge non impone la presenza del Coordinatore per la Sicurezza o la redazione del Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera: anche nei casi di assenza del Coordinatore per la Sicurezza (nomina non necessaria), l'APP consente allo stesso Committente di inserire autonomamente nel sistema tutti i dati significativi che possono avere implicazioni sulla sicurezza e sulla corretta esecuzione degli interventi manutentivi .

L'utilizzo dell'APP è orientato verso la informatizzazione dei cantieri – cd. "cantiere digitale"-, può essere implementato anche con la semplice digitalizzazione ed archiviazione delle informazioni già nella disponibilità del Committente e può essere immediatamente integrato con l'utilizzo dei più comuni strumenti informatici di mappatura del territorio e geolocalizzazione.

La struttura dell'APP è tale da poter essere utilizzata da chiunque abbia l'esigenza, o sia chiamato normativamente, a fornire informazioni all'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi, garantendo una completa applicabilità a tutte le tipologie di intervento: dalla piccola manutenzione, al più grande intervento di ristrutturazione.

Consente a chiunque di poter consultare, in qualunque momento, e quindi anche e soprattutto preventivamente, tutte le informazioni disponibili sul sito e/o sull'immobile sul quale il lavoratore sarà chiamato ad operare, fornendo indicazioni sia sul contesto operativo, sia su tutti gli eventuali apprestamenti di sicurezza già disponibili in sito, permettendo così di pianificare gli interventi in sicurezza.

L'utilizzo dell'APP, inoltre, consente di assegnare allo strumento/documento Fascicolo dell'Opera l'effettiva possibilità di accompagnare l'intera vita utile dell'opera o dell'immobile: la documentazione iniziale potrà essere integrata con ulteriori contributi che possono già essere messi a disposizione dalle tecnologie di recente introduzione sul mercato, come:

- l'utilizzo dei droni (SAPR) che consentono di ottenere immagini e/o filmati di aree e/o di elementi difficilmente raggiungibili nelle normali condizioni, senza l'onere dell'allestimento di opere provvisorie e senza esporre i lavoratori a rischi aggiuntivi per la conoscenza dello stato di fatto;
- l'implementazione con future elaborazioni BIM che riguarderanno il sito e/o l'immobile.

D) Allegati o appendici

Vedi schede allegate

E) Riferimenti a normativa tecnica e legislazione

- ***D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81*** - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro – art. 91 e Allegato XVI
- ***Decreto Interministeriale 9 settembre 2014*** - Modelli semplificati per la redazione del piano operativo di sicurezza (POS), del piano di sicurezza e di coordinamento (PSC) e del fascicolo dell'opera (FO) nonché del piano di sicurezza sostitutivo (PSS)
- *Allegato II al documento UE 26 maggio 1993*