

**Un cantiere protetto si costruisce insieme**



**ESEM | CPT**  
ENTE UNIFICATO FORMAZIONE E SICUREZZA  
Dipartimento Regionale Pavese costituito da Ascompti AS3 e Formedil, Fila CCL, Fila CGL per le province di Milano Lodigiana e Brianza

Numero Verde **800 413 805**    Numero Verde **800 961 925**

## REGOLE PER IL CANTIERE COVID-19

### Le norme e i controlli in cantiere

Verifiche e informazioni nell'interesse di tutti

<p>Divieto di accesso in cantiere in presenza di sintomi influenzali</p>	<p>Prima dell'ingresso in cantiere sarà effettuato il controllo della temperatura corporea ad ogni lavoratore</p>	<p>Informare immediatamente il datore di lavoro o il preposto di sintomi influenzali sopraggiunti dopo l'ingresso in cantiere</p>	<p>In caso di sintomi influenzali rimanere a distanza adeguata dalle altre persone presenti in cantiere</p>	<p>Dichiarare al proprio datore di lavoro o al preposto l'eventuale contatto con persone positive al Virus</p>
--	---	---	---	--

**NO**



37,5  
**STOP**  
GO HOME

**FEVER TEST**



**37,5**



**DISTANCE**



**COVID**



### Le attenzioni condivise in cantiere e in ogni luogo

Come comportarsi con i colleghi e con le altre persone

<p>Niente strette di mano</p>	<p>Niente abbracci</p>	<p>Mantenersi sempre alla distanza di almeno un metro gli uni dagli altri</p>	<p>Usare correttamente le mascherine</p>	<p>Non scambiare o condividere bottiglie e bicchieri</p>	<p>Osservare le regole sull'igiene delle mani</p>
-------------------------------	------------------------	---	--	--	---

**NO**



**NO**



**1m**



**NO**    **OK**



**NO**



**OK**



**Costruiamo insieme nel cantiere una protezione efficace!**





# Clust-ER BUILD Edilizia e Costruzioni e Builti: una App per il distancing e il tracing in ambienti produttivi durante la gestione dell'emergenza

Silvia Rossi  
Enzo Castellaneta

Nel mondo delle costruzioni i problemi da affrontare sono numerosi e comportano importanti responsabilità in particolare:

- Sicurezza in cantiere
- Tempistica e programmazione
- Corrispondenza tra progetto e piano di sicurezza.

La pandemia da Covid-19 ha sicuramente messo sotto nuova luce il mondo delle costruzioni, in particolare le attività di cantiere, dove ai quotidiani requisiti di sicurezza in cantiere, si è aggiunto anche il rischio di contagio per tutte quelle figure professionali che svolgono mansioni richiedenti una distanza di lavoro inferiore al metro, in modo permanente.

Il Decreto Legislativo 81/2008 già contempla il rischio biologico, e lo norma imponendo l'uso di Dispositivi Individuali di Protezione in base al settore in cui si va a lavorare:

- Sistemi idraulici,
- Impianti fognari,
- Edifici da restaurare con presenza di funghi e muffe, etc.

Covid-19 – Infografica norme per il cantiere in Italia  
Covid-19 – Infographic - rules for the construction site in Italy

## Bauarbeiten und COVID-19

Regierung war zum Baustopp nicht bereit! Die Forderung der GBH wurde abgelehnt. Deshalb musste es zu einer Einigung zwischen den Sozialpartnern mit Unterstützung des Arbeitsinspektorates zum notwendigen Schutz bei Arbeiten auf Baustellen gegen das Corona-Virus kommen.

Das Wichtigste:  
**G'sund bleiben!**

### Die allgemeinen COVID-19-Schutzmaßnahmen gelten auch auf Baustellen, sonst drohen Strafen

**Distanz von mindestens 1 Meter**

Neu nur mit Mund-Nasen-Schutz

An- und Zufahrt zu und vom Arbeitsplatz

Bei allen Fahrten auf der Baustelle!

Gründliches Händewaschen

Nicht mit Händen ins Gesicht greifen

In den gebeugten Ellenbogen husten oder niesen

### Wichtige, zusätzliche Maßnahmen zum Schutz deiner Gesundheit am Bau

**Verschärfte Arbeitshygiene**  
Regelmäßige Desinfektion von sanitären und sozialen Einrichtungen, Fahrzeuge, Baumaschinen und Werkzeuge müssen vor Verwendung durch anderes Personal immer desinfiziert werden

**Schlafräume**  
nur mit einer Person belegen

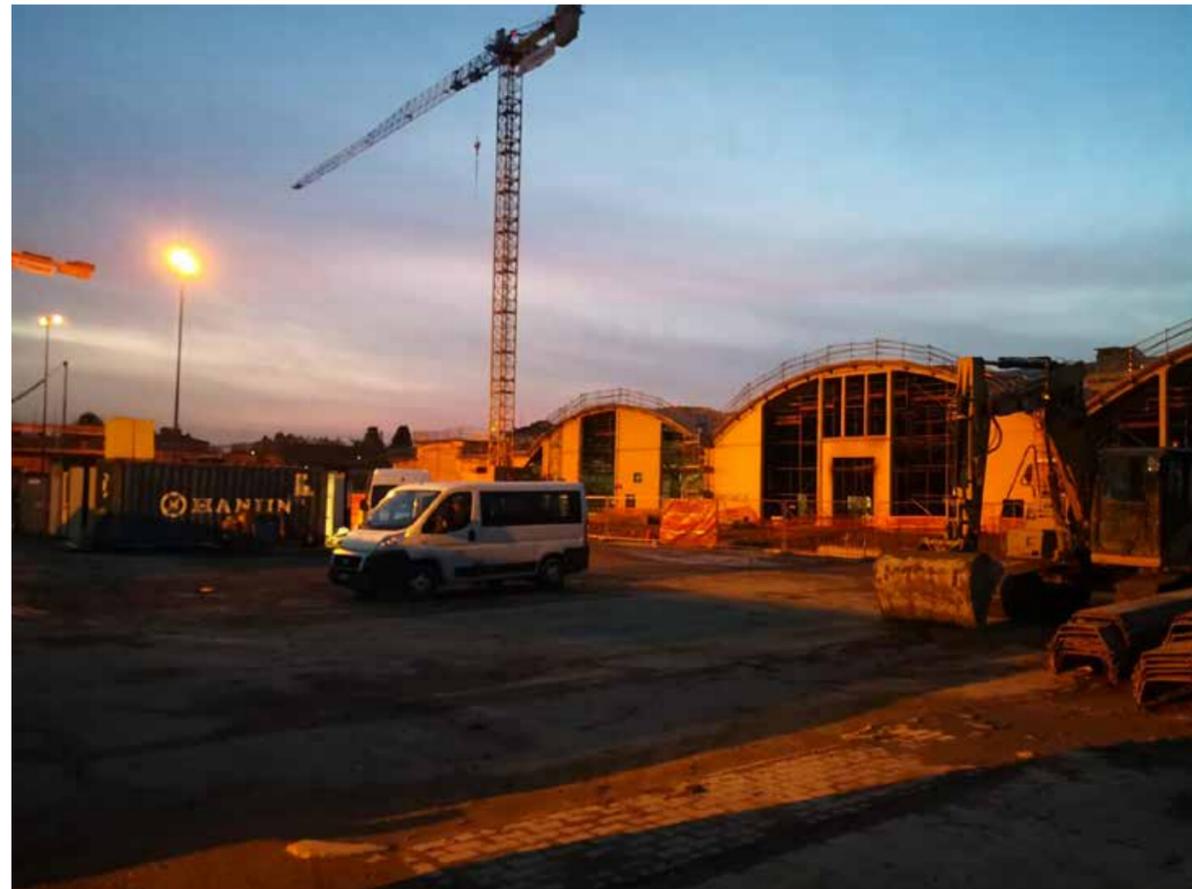
**Distanz von mindestens 1 Meter**  
darf nur mit zusätzlichen Schutzmaßnahmen, wenn nicht anders möglich, unterschritten werden

Mund-Nasen-Schutz oder Bauhelm mit Plexiglas-Schutz

**Können diese zusätzlichen Schutzmaßnahmen nicht eingehalten werden, dürfen Arbeiten mit Unterschreitung des Mindestabstandes nicht durchgeführt werden**

Die notwendige Schutzausrüstung ist vom Arbeitgeber zur Verfügung zu stellen

Detail-Infos und Kontaktdaten bei offenen Fragen findest du unter: [www.gbh-news.at/corona-info](http://www.gbh-news.at/corona-info)



Secondo il Decreto Legislativo infatti, si deve far fronte al rischio indotto da cause quali:

- Funghi
- Batteri
- Endotossine Batteriche
- Virus
- Parassiti.

Si tratta di una tipologia di rischio davvero poco o per nulla considerata nel settore, tranne per il rischio da tetano; invece si possono facilmente riscontrare diverse circostanze che genera- no un potenziale rischio espositivo di non facile caratterizzazione, che merita però quanto meno di essere affrontato in un'ottica di gestione.

Come per ogni analisi del rischio si deve procedere con il riconoscimento e la tipologia di esposizione - per contatto cutaneo, per ingestione, per via inalatoria, identificare poi le possibili conseguenze per la salute.

Covid-19 - Infografica norme per il cantiere in Germania

Covid-19 - Infographic - rules for the construction site in Germany

Cantiere Tecnopolo Bologna, credits Regione Emilia-Romagna

Tecnopolo construction site Bologna, credits Emilia-Romagna Region

Ciononostante, il rischio da Covid-19 nei cantieri non è possibile assimilarlo, o almeno non totalmente, al rischio biologico così come trattato nel D.Lgs. 81/2008, in quanto la fonte del rischio sono i lavoratori stessi, portatori del virus, inoltre, l'attività cantieristica non si risolve solo con quelle lavorazioni che prevedono la co-presenza al di sotto del metro di distanza, ma anche tutte quelle attività di contorno che hanno luogo in mensa, spogliatoio e ufficio di cantiere, nonché la gestione delle squadre ed i loro spostamenti da e per il cantiere.

Queste normali mansioni a seguito della pandemia hanno acquisito un nuovo significato e richiedono ad oggi una nuova gestione del cantiere stesso, che va dal layout di cantiere alla turnazione delle squadre di lavoro.

In Italia a differenza di altri paesi europei il compito di analizzare, modificare il piano di sicurezza ed agire per mantenere in sicurezza i lavoratori è affidato al Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione,

nonostante la pandemia da Covid-19 non è stata riconosciuta come malattia professionale. In Europa invece è nata una nuova figura che coordina e controlla le misure di sicurezza per rischio indotto da Covid-19.

Per fare fronte alle attività di cantieri pubblici, la regione Emilia-Romagna ha chiesto supporto al Clust-ER BUILD e ad un gruppo di esperti soluzioni per permetterne la continuità durante il lockdown.

Inoltre, con un bando in cofinanziamento, ha sostenuto aziende e laboratori di ricerca universitari nella progettazione di idee innovative per affrontare e supportare le persone e le aziende nelle diverse fasi della pandemia Covid-19.

Mind The\_Gap ([www.mindthe-gap.it](http://www.mindthe-gap.it)) è una di queste soluzioni. Dedicata alle peculiarità del settore produttivo, l'App e la sua console di gestione per il datore di Lavoro, sono state pensate per contrastare e tracciare il contagio da influenza pandemica nelle aziende; ciò avviene sempre nel rispetto dei

Cantiere Tecnopolo Bologna, credits Regione Emilia-Romagna

Tecnopolo construction site Bologna, credits Emilia-Romagna Region

protocolli sanitari e nel totale rispetto della privacy. Aiuta imprese e imprenditori nella gestione delle responsabilità derivanti dall'attuazione dei piani di emergenza. Informa, allerta, avvisa e accompagna quotidianamente i lavoratori nel loro specifico ambiente produttivo ma anche consulenti, fornitori e visitatori garantendo e preservando il dispositivo di sicurezza per tutti più importante: il mantenimento della distanza.

L'App viene estesa nelle sue attuali funzionalità dalla piattaforma B.HAZ-IOR (Biological Hazard Behavior), soluzione dedicata ai Line Manager e Professionisti con responsabilità nel campo della sicurezza (es. Datori di Lavoro, Dirigenti Delegati, CSE nei cantieri in Titolo Quarto, responsabili HSEQ, RSPP) che valuta rischio specifico del lavoratore, della filiera produttiva e delle singole attività creando un indice colorimetrico di 5 classi di rischio contagio in rapporto all'Rt della zona di produzione (indice internazionale che misura la potenziale trasmissibilità

# WALKTHROUGH FUNZIONALE

## CONFIGURAZIONE UTENTE/QR CODE



**builti**



di una malattia infettiva). In tal modo sarà possibile valutare preventivamente, gestire e attivare vari scenari operativi predefiniti e codificati con l'azienda.

B.HAZ-IOR for Building Sites è appunto declinato per i cantieri edili, perché questi sono la realtà in cui è alta l'esigenza di codificare le attività da svolgersi in regime di influenza pandemica, gestendone le azioni di comunicazione, formazione professionale e uso DPI da parte dei lavoratori.

Da qui l'esigenza di innovare tramite l'ICT le attività specifiche individuate da prestigiosi laboratori di ricerca in tecnica della costruzione e del restauro (CIRI di UniBO e Teknehub di UniFE), declinarle in funzione del livello di emergenza, della tipologia e grandezza del cantiere. Il CSE, tramite il PSC, definisce a monte in B.HAZ-IOR le direttive, le specifiche, i DPI e quanto serve per poter operare in sicurezza. Il lavoratore le recepisce tramite l'APP Mind The\_Gap e resta costantemente aggiornato ed attivo in funzione del rischio del cantiere e della

Funzionalità App Mind The Gap  
App Mind The Gap functionality

lavorazione cui sarà destinato.

La piattaforma servirà quindi come sistema di navigazione per i decisori nella possibile alternanza di situazioni di unlock e repentino lockdown locale, identificando per singolo cantiere la situazione e le misure da adottare.

Tale piattaforma rinnoverà la capacità di cronoprogrammazione tramite un'operatività "smart" tramite analisi delle opportunità di sovrapposizione e dilazione temporale, anche ricorrendo a turnazioni e strategie mirate a mitigare le apparenti limitazioni e rallentamenti generati dalle misure prescrittive. Gestione smart ma anche "safe", supportando la gestione delle responsabilità del management, fornendo statistiche utili alla definizione delle best practice.

Grazie alla modellazione di un modello digitale (Digital-twin) del cantiere, simulando in laboratorio lo svolgimento temporale delle singole attività di cantiere utili a completare le varie fasi di lavorazione,

è possibile implementare nella piattaforma le nuove direttive, studiando tutte le criticità collegate all'insieme delle operazioni necessarie al completamento delle singole opere. Il vantaggio è un approccio innovativo alla formazione di tutti gli operatori, proprio grazie alla combinazione di piattaforma B.HAZ-IOR e App MIND\_THE GAP, che servirà oltre che per il mantenimento delle distanze, per il singolo profilo e lavorazione, a comunicare in primis il livello di indice di rischio del cantiere ed in secondo luogo le modalità operative (formazione e DPI necessari).

Cantiere Tecnopolo Bologna,  
credits Silvia Rossi

Tecnopolo construction site  
Bologna, credits Silvia Rossi

Enzo Castellaneta, CCO di Builti  
Enzo Castellaneta, CCO of Builti

**Silvia Rossi**  
Architetto e cluster manager, Master II livello internazionale in economia, politiche ambientali e sviluppo sostenibile del territorio • Architect and cluster manager, International Master II level economy, environmental policies and territory sustainable development  
silvia.rossi@build.clust-er.it

**Enzo Castellaneta**  
CCO di Builti • CCO of Builti  
castellanetaenzo@telematicainformatica.it