

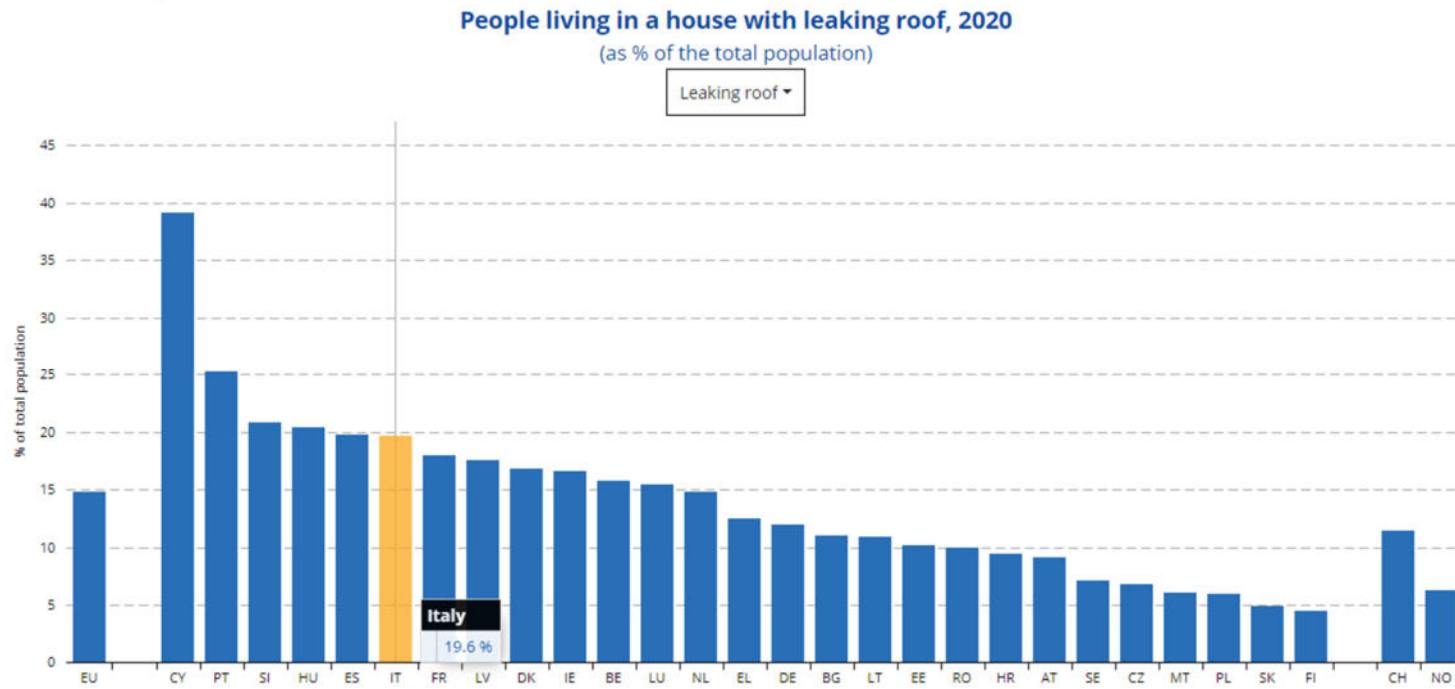
IL RUOLO DELLE IMPERMEABILIZZAZIONI LIQUIDE NELLE  
MANUTENZIONI

ING. FABRIZIO GIORDANI

19/11/2024

# Problematiche di infiltrazioni da tetto in Europa

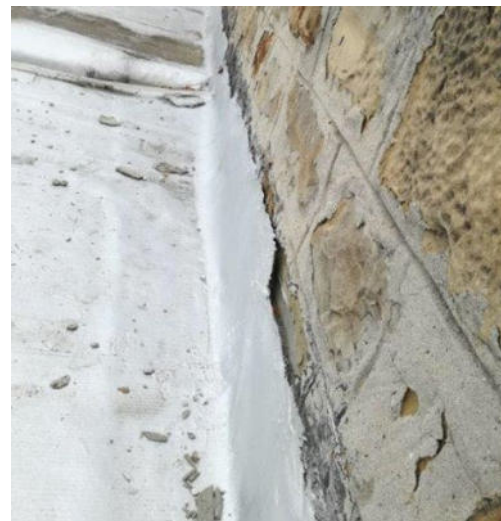
secondo un'indagine Eurostat condotta in Europa nel 2020, in Italia quasi il 20% della popolazione vive in abitazioni con problemi di infiltrazioni dal tetto, contro circa il 15% della media europea, e molto lontani da Paesi come Polonia (6%), Slovacchia (5%), Malta (6%), Repubblica Ceca (7%), ecc., che solitamente tendiamo a classificare come più arretrate rispetto all'Italia



Source: Eurostat - [access to dataset](#)

## IL SETTORE DELLE IMPERMEABILIZZAZIONI IN ITALIA

- secondo un'indagine universitaria condotta all'interno dei tribunali, **oltre il 50% dei contenziosi in contesto edilizio riguarda infiltrazioni d'acqua** (fonte Assimp).
- **Paradosso:** una voce che ricopre un costo marginale nella costruzione di un immobile (solitamente dal 2% al 5% a seconda della complessità), è la maggior responsabile, in termini percentuali assoluti per categoria di danno, della maggior parte delle problematiche post-costruttive.
- Alcune delle cause principali individuate da questo studio sono:
  - Mancanza di progettazione
  - Poca competenza di alcune imprese utilizzate
  - Corsa al prezzo più basso senza considerare le conseguenze
  - Applicazione di materiali non idonei per la destinazione d'uso





EFFETTI DEL GOCCIOLAMENTO CONSEGUENTI L'INCENDIO



- Nel 2020 viene pubblicato il documento “**Rischio incendio ed esplosione in edilizia. Prevenzione e procedure di emergenza**”, che individua come una delle possibili cause di incendio la **posa a caldo di manti di impermeabilizzazione** (guaina bituminosa).
- Il documento segnala **nella posa a caldo di manti di impermeabilizzazione a caldo la probabilità d’innescio di un incendio è particolarmente elevata**, e “**l’evento può essere caratterizzato da una rapida propagazione.....**”.
- L’incendio può essere poi accompagnato da **fenomeni di gocciolamento di materiali** con “**concreta possibilità che l’incendio possa propagarsi ulteriormente verso le strutture sottostanti**”.
- Il **regolamento europeo n°305/2011** impone delle disposizioni relative all'uso o agli usi previsti di un prodotto da costruzione, tese a soddisfare requisiti di base delle opere di costruzione.
- Viene anche indicata l’attenzione, nella fase di valutazione e scelta materiali, di orientarsi in base alle loro classificazioni di resistenza al fuoco.
- Classificazione al fuoco delle strutture: La norma europea di riferimento è la **EN 13501-5** e la classificazione inerente la massima prestazione della copertura/tetto nei confronti di un incendio esterno viene rappresentata con il termine **Broof** con a seguire il tipo di prova eseguita (**t1, t2, t3 e t4**).
- Rilevante per costruttori e progettisti, è la **certificazione Broof (t2)**, in quanto certifica l'applicabilità del prodotto su vari piani di posa, fondamentale per edifici residenziali e commerciali.
- Nella valutazione del rischio propagazione incendio **sono indicati accettabili i tetti classificati Broof (t2, t3, t4) con pannelli fotovoltaici in classe 2 (o equivalente) di reazione al fuoco**.

RISCHIO INCENDIO: ASPETTI PER SICUREZZA, AMBIENTE ED ECONOMIA



Brescia



Milano



Firenze



Pordenone



Cremona



Padova

Infiltrazioni – Rischio incendio – Eventi atmosferici sempre più brevi ed intensi – Geometrie complesse – Necessità prestazionali – Patrimonio immobiliare vetusto.

In questo contesto, sempre più critico e sensibile, stanno prendendo sempre più campo le tecnologie liquide di impermeabilizzazione a freddo, sia sul nuovo, ma soprattutto sulle ristrutturazioni e manutenzioni, per le loro indiscusse proprietà di potersi meglio adattare a contesti complicati, geometrie complesse, in combinazione con quasi tutti i sottofondi, e spesso senza demolizioni e con spessori/pesi veramente limitati.

# TANTI VANTAGGI TUTTI ASSIEME

## ETAG 005 e UNI 11928

Estimated working life	W1	5 years
	W2	10 years
	W3	25 years
Imposed loads	P1	low demands, non walkable
	P2	moderate demands, limited walkable e.g. for maintenance
	P3	common demands, walkable for maintenance and private traffic
	P4	Particular demands, e.g. for green roofs
Lowest surface temperature	TL1	+5°C
	TL2	-10°C
	TL3	-20°C
	TL4	-30°C
Highest surface temperature	TH1	+30°C
	TH2	+60°C
	TH3	+80°C
	TH4	+90°C
Climatic zones	M	Moderate
	S	severe

**Applicate a freddo in forma liquida;** ciò consente di impermeabilizzare efficacemente dettagli complessi (limite tipico degli impermeabilizzanti prefabbricati), senza alcuna giuntura o saldatura.

**Ancorata tenacemente al sottofondo.** In caso di lesione del manto impermeabile, l'acqua non può disperdersi al di sotto di esso, pertanto l'eventuale perdita rimane localizzata e di facile riparazione.

**Altissime prestazioni.** Lo strato di resina pmma armata con apposito tessuto vanta altissimi valori di elasticità e crack bridging anche a temperature estreme (-30 +90 °C).

**Possibilità di realizzare impermeabilizzazioni di superficie a vista,** pedonabili o carrabili, resistenti ai raggi UV e di gradevoli aspetti estetici.

**Impermeabilizzare senza effettuare alcuna demolizione** Questa soluzione permette di impermeabilizzare direttamente a contatto con vecchi supporti di balconi, terrazzi e parcheggi, con conseguente risparmio in termini di costi, disagi ed impatto ambientale.

**Rapida applicazione.** Le resine PMMA catalizzano ed induriscono dopo pochi minuti dalla miscelazione, questo consente interventi rapidissimi con minimi disagi in caso di ristrutturazioni in immobili abitati.

**Massima Certificazione (ETAG 005 ed UNI 11928),** aspettativa di vita utile di 25 anni.

**Resistenza alle radici e rizomi,** tipico problema per le impermeabilizzazioni di tetti verdi.

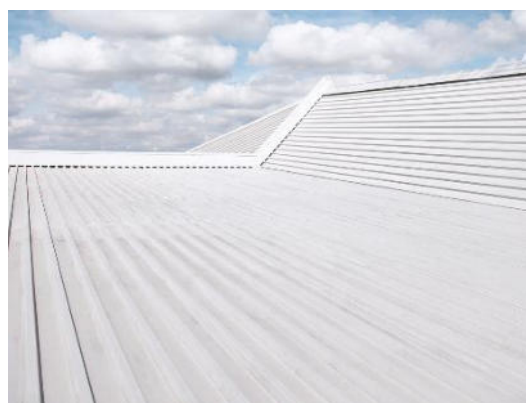
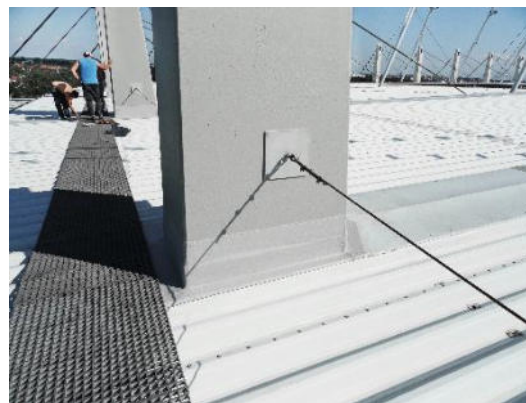
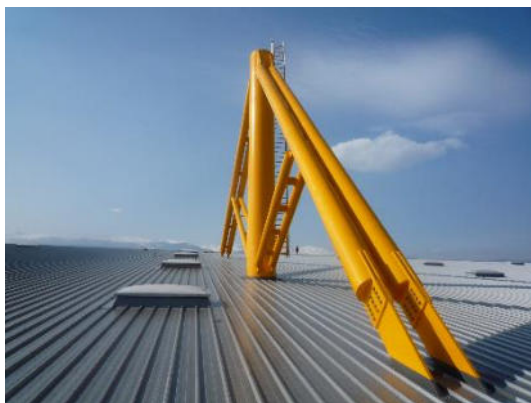
# CASI STUDIO IN AMBITO MANUTENZIONE





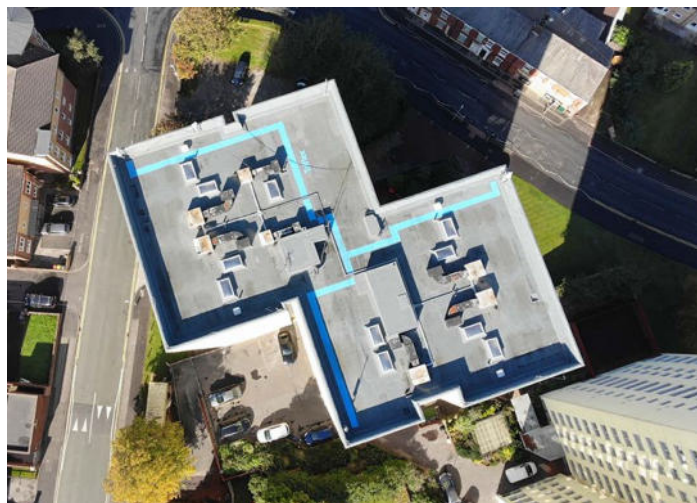
**DETTAGLI CRITICI PER MANTI  
IMPERMEABILI**

## SOLUZIONI PUNTUALI PER TETTI METALLICI



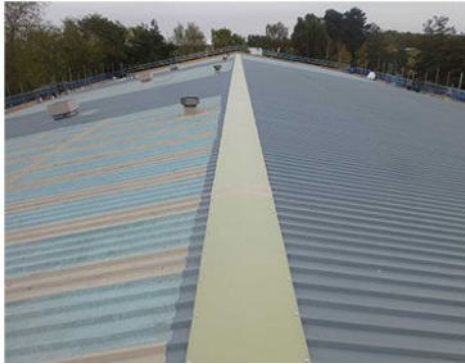
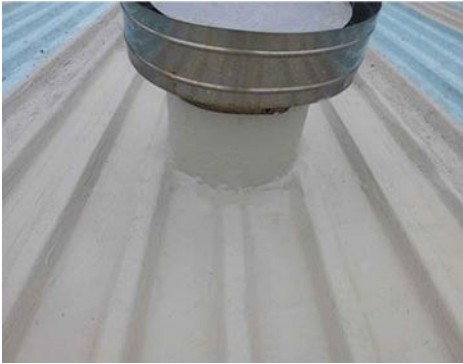


PRIMA



DOPO





## DIVERSITÀ DEI TETTI INDUSTRIALI







## ALTERNATIVE ECONOMICAMENTE VANTAGGIOSE: RISTRUTTURAZIONE ANZICHÉ DEMOLIZIONE.



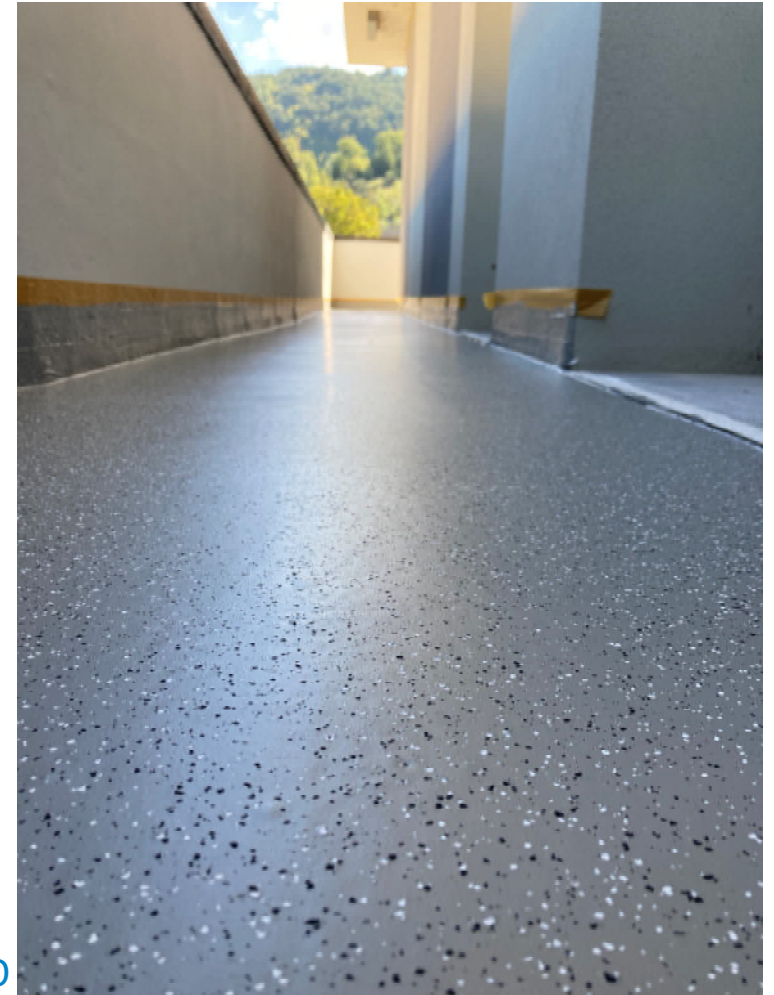
**Examples of industrial roofs in need of refurbishment:**

- 1 Glass roof with metal struts
- 2 Platform with device
- 3 Inset drainage channel
- 4 Flat roof with metal substrate
- 5 Pitched metal roof





PRIMA



DOPO

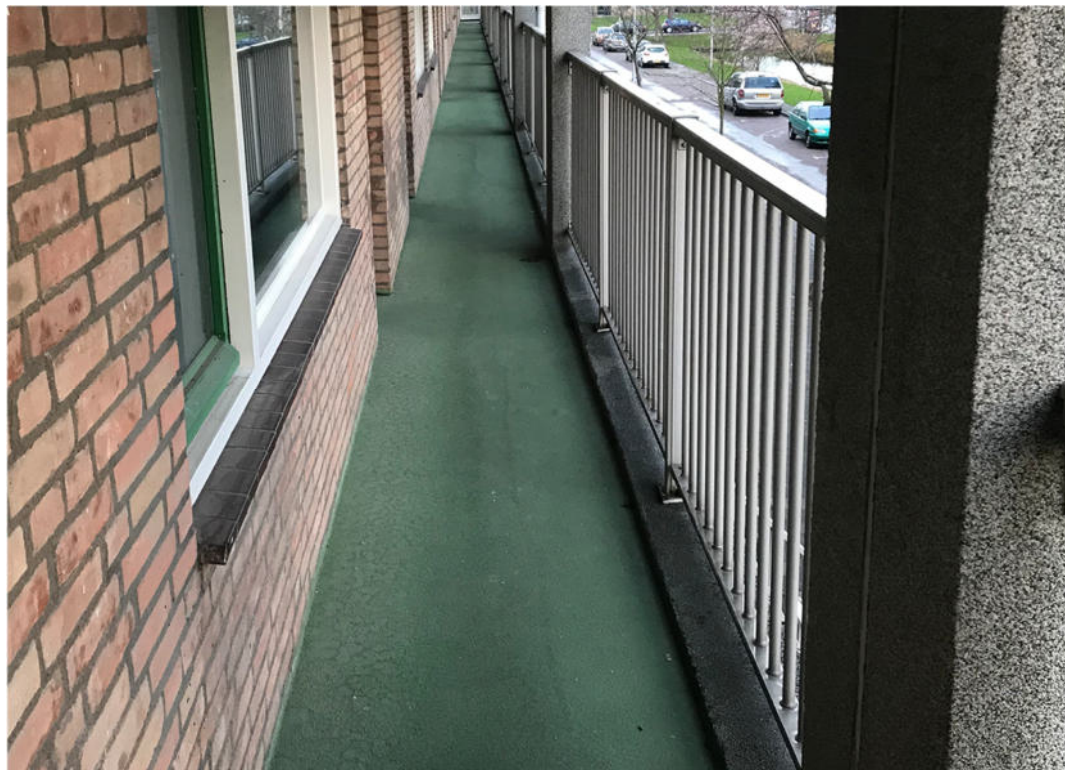
PRIMA



DOPO



PRIMA



DOPO

PRIMA



DOPO

# CASI STUDIO | PIANI SUPERIORI PARCHEGGIO



PRIMA

DOPO



PRIMA



DOPO

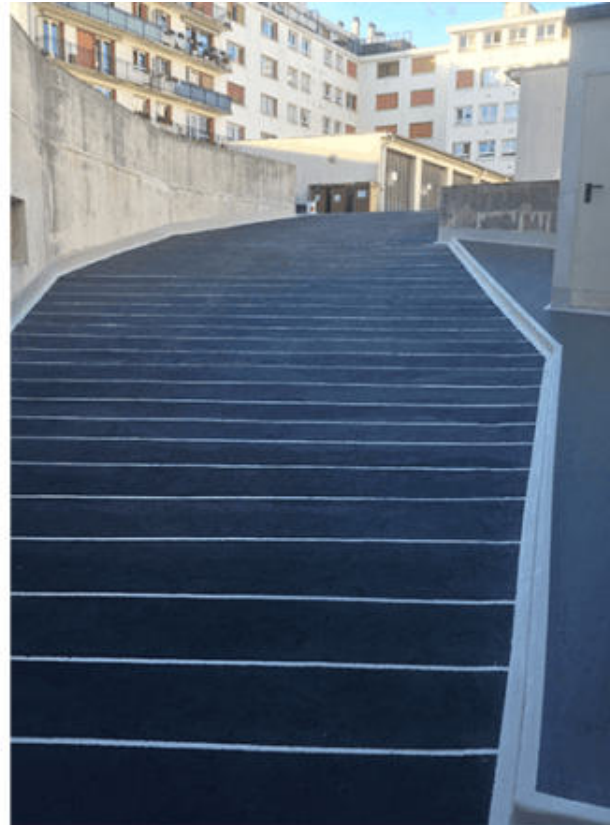




## INFINITE SOLUZIONI CROMATICHE



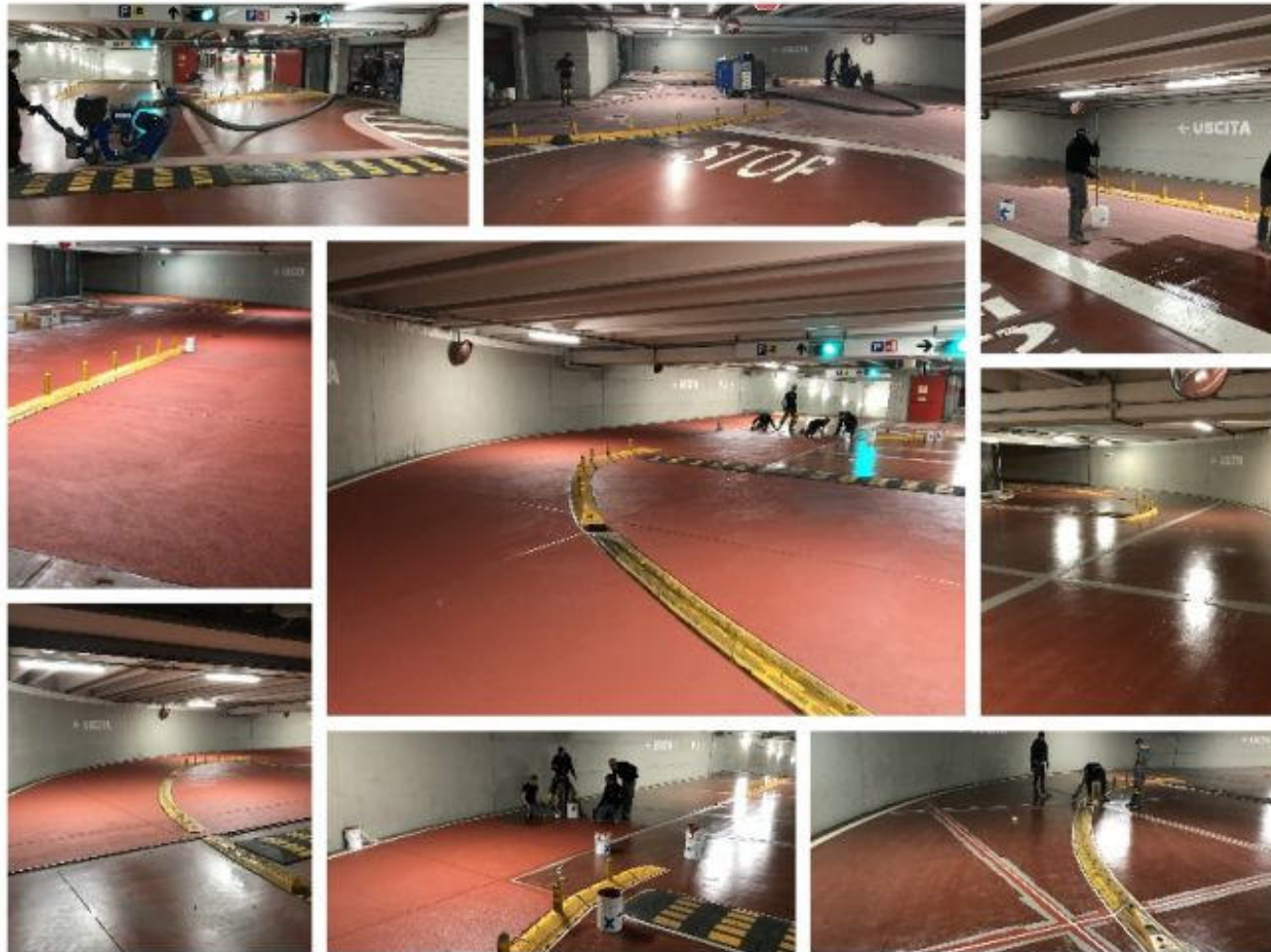
PRIMA



DOPO





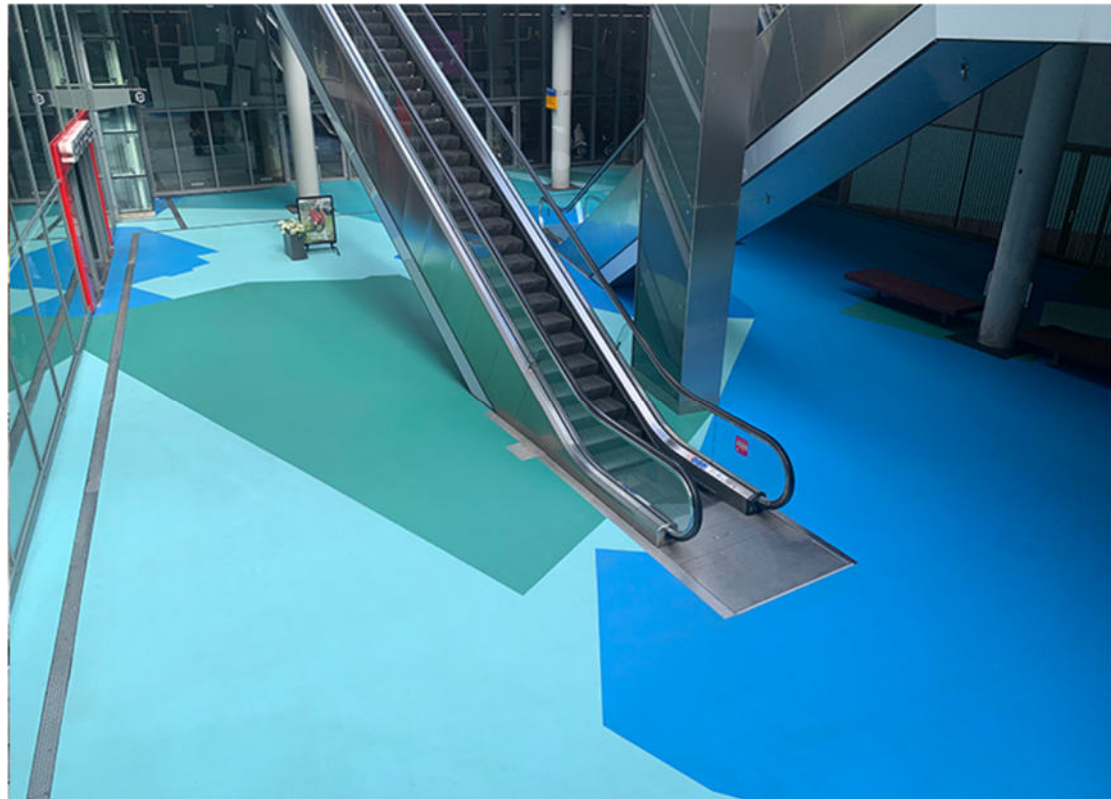




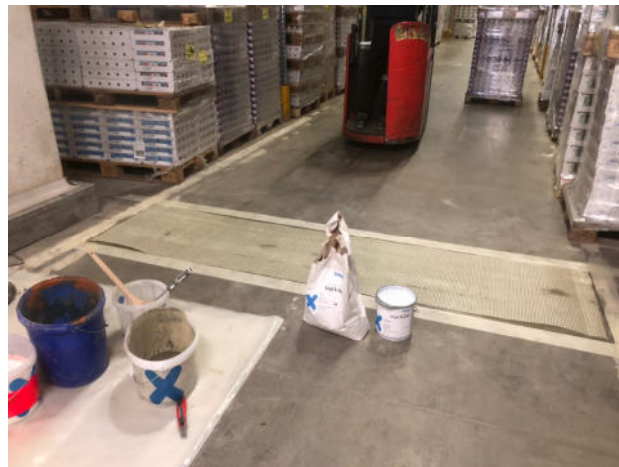


PRIMA

DOPO



CASI STUDIO | RIPARAZIONI PER L'INDUSTRIA



07/11/2024

Department | Name

28



**GRAZIE**

**Contatti Triflex Italia S.r.l.**

**Ing. Fabrizio Giordani**  
**Amministratore Delegato**  
**E-Mail: [fabrizio.giordani@triflex.com](mailto:fabrizio.giordani@triflex.com)**  
**Cell: 347 823 63 17**

**Serena Cicolini**  
**Key Account Manager**  
**E-Mail: [serena.cicolini@triflex.com](mailto:serena.cicolini@triflex.com)**  
**Cell: 348 726 77 64**