

## Assisi (Perugia)

# La "nuova" strada di San Francesco

A SANTA MARIA DEGLI ANGELI LA RIQUALIFICAZIONE DELL'ASSE VIARIO HA VISTO L'UTILIZZO DEL SISTEMA MAPESTONE

La "nuova" strada di San Francesco è la parte centrale del rettilineo di circa 600 m che costeggia un lato della Basilica di S. Maria degli Angeli, la grande chiesa voluta da Pio V e costruita tra il 1569 e 1679 per accogliere, ancora oggi, i pellegrini che giungono in visita alla Basilica in occasione dell'Indulgenza del Perdono (31 luglio-2 agosto) istituita da San Francesco.

Il complesso ingloba le strutture del convento francescano edificate intorno alla Porziuncola, la cappella risalente al X-XI sec. dedicata a S. Maria degli Angeli dove S. Francesco si trasferì nel 1205, restaurandola e fondandovi l'Ordine francescano. Dentro la chiesa si trova anche la Cappella del Transito, la cella dell'infermeria dove S. Francesco morì il 3

ottobre 1226.

Non sorprende quindi che la strada sia dedicata proprio al Patrono d'Italia e che sia una via di transito e di collegamento di fondamentale importanza, già riportata anche nelle più antiche stampe e mappe della zona.

La pavimentazione, realizzata tra 2004 e 2006 con cubetti di porfido 10/12 in file dritte, versava da tempo in precarie condizioni, con deformazioni del manto di copertura, avvallamenti, cedimenti diffusi, ormaie, distacco di cubetti, locali riparazioni del manto, con stuccatura dei giunti tra i cubetti con malta cementizia o addirittura rappezzi con sostituzione della pavimentazione in porfido con superficie bitumati. Costituiva quindi un pericolo quotidiano per la

sicurezza dei pedoni e dei mezzi in transito.

Per questo motivo, l'Amministrazione si è attivata da un lato commissionando la messa a punto del progetto per l'intervento di manutenzione straordinaria, dall'altro predisponendo la richiesta di finanziamenti per sostenerne le spese. L'obiettivo era realizzare un nuovo tratto stradale più sicuro, durevole e che permettesse una drastica riduzione delle spese di manutenzione.

### Posa della nuova pavimentazione

Il progetto prevedeva in prima battuta la rimozione e il recupero della preesistente pavimentazione in cubetti di porfido, la demolizione della soletta in calcestruzzo e la sostituzione dei sottoservizi ammalorati.



Un'immagine della pavimentazione a intervento ultimato.

In seconda battuta, previa compattezza del sottofondo con successiva verifica della portanza con prova su piastra, il progetto indicava la realizzazione di una soletta dimensionata ad hoc, in classe XF4, per cui è stato utilizzato DYNAMON XTEND W401 R, speciale additivo superfluidificante acrilico per calcestruzzi. Infine, prevedeva la posa dei vari strati della pavimentazione, prendendo a riferimento la norma UNI 11714-1.

Per il pacchetto di pavimentazione, posata non più in file dritte, ma ad arco contrastante per riutilizzare in

maggior quantità i cubetti, il progetto indicava il SISTEMA MAPESTONE costituito da MAPESTONE TFB 60 per l'allettamento e MAPESTONE PFS2 FLEX per la stuccatura delle fughe.

Formulato per realizzare pavimentazioni urbane in pietra, anche ad alta carrabilità, durevoli a costi e manutenzione ridotti, il sistema MAPESTONE consiste in una gamma di prodotti in classe di esposizione XF4 e risponde alle prescrizioni e ai requisiti previsti dalle normative UNI 11714-1:2018 e UNI EN 206-1 per garantire la durabilità dell'opera.

Grazie alla resistenza ai cicli di gelo-disgelo, ai sali disgelanti, alla pioggia, il pacchetto realizzato con il SISTEMA MAPESTONE, monolitico, non si disgrega ma rimane inalterato nel tempo, abbattendo le necessità di manutenzione per diversi anni.

Per l'allettamento dei cubetti di porfido con spessori medi di circa 5 cm è stata utilizzata la malta premiscelata MAPESTONE TFB 60, fornita sfusa in silos per convenienza logistica e per i vantaggi in termini di sostenibilità, mentre per la realizzazione delle fughe (larghezza media



PARLA L'ING. DAVID DRAGONI, DIRETTORE DEI LAVORI DELL'INTERVENTO

## COSÌ ABBIAMO FATTO UN INTERVENTO IN TEMPI RECORD

**Sono trascorsi meno di 9 mesi dalla progettazione alla consegna della strada, avvenuta in concomitanza delle celebrazioni per il Perdono d'Assisi lo scorso 2 agosto. Ci racconta i passaggi chiave e, se ce ne sono, i segreti di questo intervento realizzato in tempi record?**

Durante l'esecuzione dei lavori non sono emerse grandi sorprese rispetto a quanto ipotizzato nel progetto, per questo motivo il crono programma è stato rispettato. Inoltre, gran

parte dei lavori sono stati eseguiti durante il periodo di lockdown, quindi senza le interferenze che si avrebbero durante la stagione di massima affluenza turistica.

**Fin dall'inizio avete posto l'attenzione sugli aspetti tecnici ed esecutivi legati alla resistenza e alla durabilità del pacchetto di pavimentazione. Quali sono stati i punti su cui vi siete concentrati o che vi hanno impegnato**

### maggiormente?

Ci siamo concentrati soprattutto sulla realizzazione di tutto il pacchetto: dalla compattezza della fondazione stradale, verificata con prove di carico su piastra alla soletta inizialmente prevista con sole fibre e poi realizzata con un'armatura in acciaio per avere maggiori garanzie di resistenza meccanica. Anche nella pavimentazione sono stati adottati alcuni accorgimenti come l'introduzione di una serie di giunti di dilata-

zione a forma semicircolare con la stessa foggia della pavimentazione.

### Quale bagaglio professionale e umano le lascia l'esperienza di questo cantiere?

L'importanza di creare fin da subito un rapporto sinergico con tutti i collaboratori che hanno contribuito alla realizzazione di quest'opera, sia dal punto vista tecnico sia dal punto di vista pratico per l'abilità che viene richiesta agli specialisti nella posa

dei cubetti.

### Se un collega le chiedesse qualche consiglio per affrontare un incarico analogo, cosa gli consiglierebbe?

Consiglierei di fare una valutazione preliminare in fase di progettazione dello stato attuale della zona che si va a trattare scegliendo le soluzioni più idonee in base alla classe di traffico proposte della norma UNI 11714-1:2018.



1. Esecuzione della posa con MAPESTONE TFB 60.  
2. La stuccatura dei cubetti è stata effettuata con MAPESTONE PFS2 FLEX.

di 10 mm) è stata applicato MAPESTONE PFS2 FLEX, la nuova malta premiscelata della gamma MAPESTONE PFS.

Caratterizzata da un basso modulo elastico e da una resistenza allo strappo (pull-off) tre volte superiore a un fugante tradizionale, MAPESTONE PFS2 FLEX possiede proprietà che la rendono in grado di ammortizzare con maggiore efficacia le tensioni derivanti dal passaggio dei mezzi di trasporto. Si aumenta così la resistenza in esercizio della fuga, che svolge un ruolo chiave per la durabilità delle pavimentazioni.

Sempre nel rispetto della UNI 11714-1:2018, trattandosi di posa su letto compatto, il progetto ha previsto la realizzazione di giunti perimetrali al contatto con i marciapiedi laterali e giunti di dilatazione a intervalli regolari seguendo il disegno degli archi. I giunti sono stati eseguiti utilizzando MAPEFLEX E-PU 21 SL, sigillante epossipoliuretano bicomponente colabile a elevata resistenza chimica e meccanica ed alto modulo elastico.

Progettato a novembre 2020, affidato a gennaio 2021, il cantiere è iniziato a febbraio e, nonostante alcuni imprevisti ai sottoservizi, si è concluso a fine luglio, perfettamente nei tempi per accogliere i pellegrini, che, dopo mesi di assenza, sono tornati numerosi a visitare i luoghi della spiritualità di San Francesco.

**Grazia Signori.** Linea prodotti per pavimentazioni architettoniche in pietra  
Mapei Spa



Scopri di più su  
MAPESTONE PFS2 FLEX

**SCHEDA TECNICA**  
**Nuova strada di San Francesco,** Assisi (Perugia)  
**Anno di intervento:** 2021  
Intervento Mapei: fornitura di prodotti per la posa di pavimentazioni architettoniche in pietra naturale (pavimentazione: 1980 m<sup>2</sup>)  
**Pietra utilizzata:** riutilizzo cubetti di porfido della pavimentazione preesistente

**Committente:** Comune di Assisi  
**Progettista:** ing. Matteo Castigliengo  
**Direzione lavori:** ing. David Dragoni  
**Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione:** geom. Leonardo Schiantella  
**Responsabile Unico del Procedimento:** geom. Franco Siena  
**Impresa esecutrice:** Zambelli srl

**Impresa di posa della pietra:** Zambelli srl  
**Coordinamento Mapei:** Grazia Signori, Fabrizio Maltoni; Patrizio La Montagna, Renato Cucchiari, Costanzi F.lli (Mapei SpA)  
**Laboratorio mobile prelievi in cantiere:** Giovanni Fusari (Mapei SpA)

**PRODOTTI MAPEI**  
Posa e stuccatura della pavimentazione in pietra:  
Mapestone TFB 60, Mapestone PFS2 FLEX, Dynamon XTend W 401 R  
Realizzazione dei giunti: Mapeflex E-PU 21 SL  
  
Per maggiori informazioni sui prodotti visitare il sito [mapei.it](http://mapei.it)