

## Udine

# UN NUOVO MANTO STRADALE CON LO STEMMA DELLA CITTÀ

DURABILITÀ, DECORO URBANO E SOSTENIBILITÀ NEL PROGETTO DI RISISTEMAZIONE DI VIA AQUILEIA

Via Aquileia è la strada di Udine che da sempre conduce, in direzione sud, ad Aquileia. Partendo dalla piazza sotto il castello, tutt'oggi attraversa "Porta Aquileia", elegante memoria delle svariate cinte murarie (ben cinque) di cui la città di Udine si dotò nei secoli.

Una direttrice importantissima per la città, quindi, un tempo come oggi. Questa via infatti è ancora percorsa quotidianamente dall'intenso traffico della città, tra cui anche mezzi pubblici e carichi in transito per e dal centro, che comportano continue e notevoli sollecitazioni al manto di cubetti di porfido che la caratterizza.

### Problemi e soluzioni

L'amministrazione del Comune di Udine per la riqualificazione di via Aquileia, soggetta a traffico intenso, richiedeva di riutilizzare al massimo i cubetti di porfido recuperati dal precedente manto stradale e di realizzare una nuova pavimentazione a norma, elastica e drenante, resistente e durevole. MAPESTONE JOINT, resina poliuretanicamente esente da solventi, ha permesso di riposare in massima sicurezza i cubetti riutilizzati e di ottenere una pavimentazione conforme alla UNI 11714-1, elastica, priva di giunti, drenante e che necessita di limitata manutenzione.



### Il progetto

Nel contesto generale degli interventi pianificati dal comune di Udine, la manutenzione della pavimentazione in porfido di via Aquileia e di parte di via Gemona ha un ruolo in primo piano.

La pavimentazione esistente si presentava deformata, con diffusi avvallamenti, soprattutto nei punti maggiormente sollecitati dal traffico, cioè in corrispondenza a curve e incroci, oltre a evidenziare abbondanti dissesti localizzati generalmente dovuti al distacco dei cubetti dal supporto.

Per questo motivo l'Amministrazione ha messo a punto un piano di intervento che, grazie all'utilizzo di tecniche realizzative non tradizionali, si prefiggeva di ottenere una maggior durabilità dell'opera e così ridurre i costi manutentivi nel tempo.

Da parte della committenza, il Comune di Udine, si richiedeva al progetto anche che l'intervento garantisse un'attenzione particolare al massimo riutilizzo del manto preesistente, posato in tradizionale ad archi contrastanti e realizzato con cubetti appartenenti prevalentemente all'assortimento 8/10 cm, a cui si aggiungeva una consistente presenza di elementi di dimensioni inferiori.

Date queste premesse, in fase di progetto si è scelto di realizzare una pavimentazione elastica e drenante, conforme alla norma UNI 11714-1:2018, classe P9 (traffico pesante: strada urbana; strada con corsia preferenziale di mezzi pubblici o con percorsi obbligati, strada a forte percorrenza; ro-



1. Dettaglio della nuova pavimentazione in cubetti di porfido, con le fughe riempite da frantumato di porfido legato da MAPESTONE JOINT, resina poliuretanicamente esente da solventi.

tatorie, dossi e dissuasori di velocità) utilizzando un legante poliuretanicamente esente da solventi appositamente formulata per realizzare nella massima sicurezza pavimentazioni elastiche e drenanti in pietra, durevoli, a costi di realizzazione e manutenzione ridotti e con numerosi altri vantaggi, tra cui quello estetico: MAPESTONE JOINT è di colore ambrato, e così il colore della fuga risulta perfettamente armonizzato con quello dei cubetti di porfido e del frantumato di porfido impiegato per il riempimento della fuga, con un effetto d'insieme particolarmente gradevole.

Oltre al rifacimento del manto, l'intervento comprendeva infatti anche il miglioramento del sottofondo, nonché il rifacimento delle cunette laterali, il riposizionamento in quota, la sistemazione dei chiusini e il tracciamento della segnaletica orizzontale.

### La soluzione di Mapei per la pavimentazione ad alta carrabilità di via Aquileia

Per la pavimentazione di via Aquileia in cubetti di porfido riutilizzati, con destinazione d'uso classificabile come P9 (traffico pesante) in base

alla norma UNI 11714-1:2018, i tecnici Mapei hanno proposto l'utilizzo di MAPESTONE JOINT, resina poliuretanicamente esente da solventi appositamente formulata per realizzare nella massima sicurezza pavimentazioni elastiche e drenanti in pietra, durevoli, a costi di realizzazione e manutenzione ridotti e con numerosi altri vantaggi, tra cui quello estetico: MAPESTONE JOINT è di colore ambrato, e così il colore della fuga risulta perfettamente armonizzato con quello dei cubetti di porfido e del frantumato di porfido impiegato per il riempimento della fuga, con un effetto d'insieme particolarmente gradevole.

MAPESTONE JOINT è conforme ai requisiti del regolamento REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) e risponde alle prescrizioni e ai requisiti richiesti dalla norma UNI 11714-1:2018



2. I cubetti scarificati dalla precedente pavimentazione, puliti e burattati, pronti per essere posati per la nuova pavimentazione.



3. Stesura dell'allettamento sciolto costituito da frantumato di porfido con granulometria 4-8 mm.





4. Posa dei cubetti di riutilizzo, puliti e burattati, su letto sciolto.
5. Le fughe tra i cubetti vengono accuratamente riempite con il frantumato di porfido utilizzato per l'allettamento.
6. La pavimentazione viene compattata con piastra vibrante e rullo per assestare l'allettamento, il riempimento delle fughe e i cubetti.
7. A seguito della vibro-compattazione, l'allettamento e il riempimento delle fughe tra i cubetti si assestano e lo spazio libero delle fughe viene nuovamente riempito con il frantumato di porfido.
8. Colatura manuale fuga per fuga con attrezzatura Zème di MAPESTONE JOINT, resina poliuretanicca esente da solventi.
9. Dettaglio delle fughe riempite da frantumato di porfido legato da MAPESTONE JOINT.

per le resine poliuretanicche, che devono garantire la sicurezza di prodotto, come la non infiammabilità, e la sicurezza d'uso nelle fasi di applicazione, di stoccaggio e di trasporto. La conformità di MAPESTONE JOINT alle prescrizioni della norma UNI 11714-1:2018 comprende anche l'idoneità per le pavimentazioni di classe P9 e il contributo apportato alla durabilità dell'opera. Le pavimentazioni in pietra realizzate correttamente con MAPESTONE JOINT infatti richiedono manutenzione limitata per diversi anni, perché sono resistenti ai cicli di gelo-disgelo, ai sali disgelanti, alle intemperie e all'azione chimica di contaminanti come carburante e olio. Inoltre, grazie al tipico comportamento elasti-

co, non è necessaria l'esecuzione di giunti di dilatazione e le pavimentazioni riescono ad assorbire le ingenti sollecitazioni meccaniche dovute dal passaggio di mezzi anche pesanti senza che si formino i pericolosi affossamenti causati dal cedimento dell'allettamento. Un ulteriore vantaggio dell'utilizzo del MAPESTONE JOINT sono i rapidissimi tempi di messa in esercizio della pavimentazione, che si può aprire al traffico già dopo 48 ore dalla posa a 20 °C. Ma la sostenibilità di queste pavimentazioni non si limita soltanto al fatto che sono drenanti e che permettono di ridurre notevolmente le tempistiche di cantiere, a vantaggio dei cittadini e delle attività commer-

ciali che possono tornare a utilizzare la pavimentazione in tempi brevi. Via Aquileia dimostra anche che è possibile limitare gli sprechi di risorse non rinnovabili come la pietra naturale, nobile e durevole materiale che, quando integro, può essere tranquillamente riutilizzato. L'intera superficie, infatti, oltre 6.000 m<sup>2</sup>, è stata posata utilizzando solo per il 30% "nuovi" cubetti di porfido, mentre per il restante 70% sono stati riutilizzati i cubetti provenienti dalla scarifica del precedente manto stradale, a cui è stata quindi data nuova vita dopo accurata selezione, lavaggio e burattatura. Unica eccezione lo stemma bianco e nero della città, realizzato in cubetti di granito - utilizzando una speciale versione trasparente di MAPESTONE JOINT - e incastonato per sempre nella pavimentazione a dare il benvenuto a chi entra in città, proprio davanti alla nobile Porta Aquileia.

**Grazia Signori.** Linea Pavimentazioni architettoniche in pietra, Mapei SpA

**SCHEDE TECNICHE**  
**Risistemazione delle strade in porfido del centro cittadino,** Udine  
**Anno di intervento:** 2019  
**Intervento Mapei:** fornitura di prodotti per la posa di pavimentazioni architettoniche in pietra naturale

**Committente:** Comune di Udine  
**Progettista:** Europrogetti srl, Udine  
**Direzione lavori:** Europrogetti srl, Udine  
**Responsabile Unico del Procedimento:** Ing. Cristina Croppo (Comune di Udine)  
**Impresa esecutrice:**

Battistella SpA, Pordenone  
**Impresa di posa della pietra:** Paving Stone srl, Lases (TN)  
**Foto:** Roberto Munizzi  
**Coordinamento Mapei:** Marcello Deganutti (Mapei SpA)

**PRODOTTI MAPEI**  
**Posa di pavimentazioni in pietra:** Mapestone Joint  
 Per maggiori informazioni sui prodotti visitare il sito [mapei.it](http://mapei.it)

INTERVISTA



# Innovazione e bellezza per valorizzare il centro storico

PARLA CRISTINA CROPPA, RESPONSABILE UNITÀ ORGANIZZATIVA MOBILITÀ DEL COMUNE DI UDINE

**Qual è stata la sfida o le sfide di questo progetto?**

L'obiettivo dell'Amministrazione era riqualificare lo spazio urbano e realizzare una pavimentazione di pregio che fosse durevole e resistente nel tempo al traffico veicolare ma in pietra, il tutto riutilizzando il più possibile il porfido preesistente rimasto integro. Quindi in realtà le sfide sono state non una ma tre: realizzare una strada di pietra capace di resistere al traffico, anche pesante, in transito quotidianamente, che avesse un'ottima durabilità e, infine, la volontà di non sprecare, mandando in discarica, un prodotto nobile, che si presentava ancora sano e riutilizzabile: i cubetti di porfido della vecchia pavimentazione di via Aquileia.

**Qual è l'elemento originale o distintivo di questo progetto?**

Gli elementi distintivi sono due, ed entrambi sono guidati dall'attenzione che riponiamo nella sostenibilità ambientale ed economica, da cui dipende anche quella sociale. Il primo elemento distintivo è il quantitativo di porfido che si è voluto recuperare, pari al 70 % dei "vecchi" cubetti, scarificati, puliti e burattati uno a uno prima di essere posati nella nuova pavimentazione. Il secondo elemento, strettamente correlato al primo, è la scelta di realizzare una pavimentazione elastica e drenante utilizzando un sistema di posa innovativo, performante e sicuro come la resina poliuretanicca MAPESTONE JOINT.

**Perché si è scelta la realizzazione di una pavimentazione elastica e drenante?**

La scelta di realizzare una pavimentazione elastica e drenante è stata la migliore risposta all'obiettivo di avere una pavimentazione non rigida, soluzione che presenta interessanti vantaggi. Tra questi il fatto di non dover realizzare giunti di dilatazione: essendo tutta la pavimentazione flessibile, risponde meglio alle variazioni di temperatura e alle sollecitazioni meccaniche; permette il filtraggio e quindi l'individuazione delle ipotetiche perdite di gas, rende più semplice intervenire puntualmente per eventuali problematiche dei sottoservizi in modo rapido.

**Quale significato hanno per la città di Udine le pavimentazioni in pietra?**

Le pavimentazioni in pietra di una città come la nostra, ma anche della gran parte delle città italiane, contraddistinte da centri urbani di pregio, costituiscono un elemento storico che si vuole tutelare e valorizzare perché conferiscono prestigio e valorizzano il centro storico, comunicando immediatamente un senso di cura, attenzione, bellezza, ordine e pulizia.