

La difesa dalle acque alte della basilica di San Marco e dell'insula marciana
Ateneo Veneto - 3 febbraio 2023

La conservazione della Basilica di San Marco: i danni e gli interventi di restauro

Mario Piana

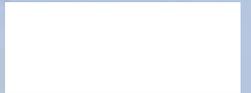


ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA CITTÀ METROPOLITANA
A



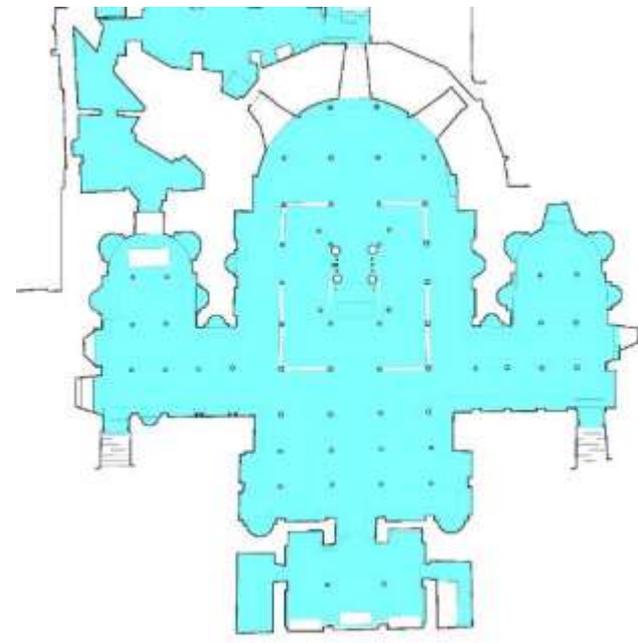
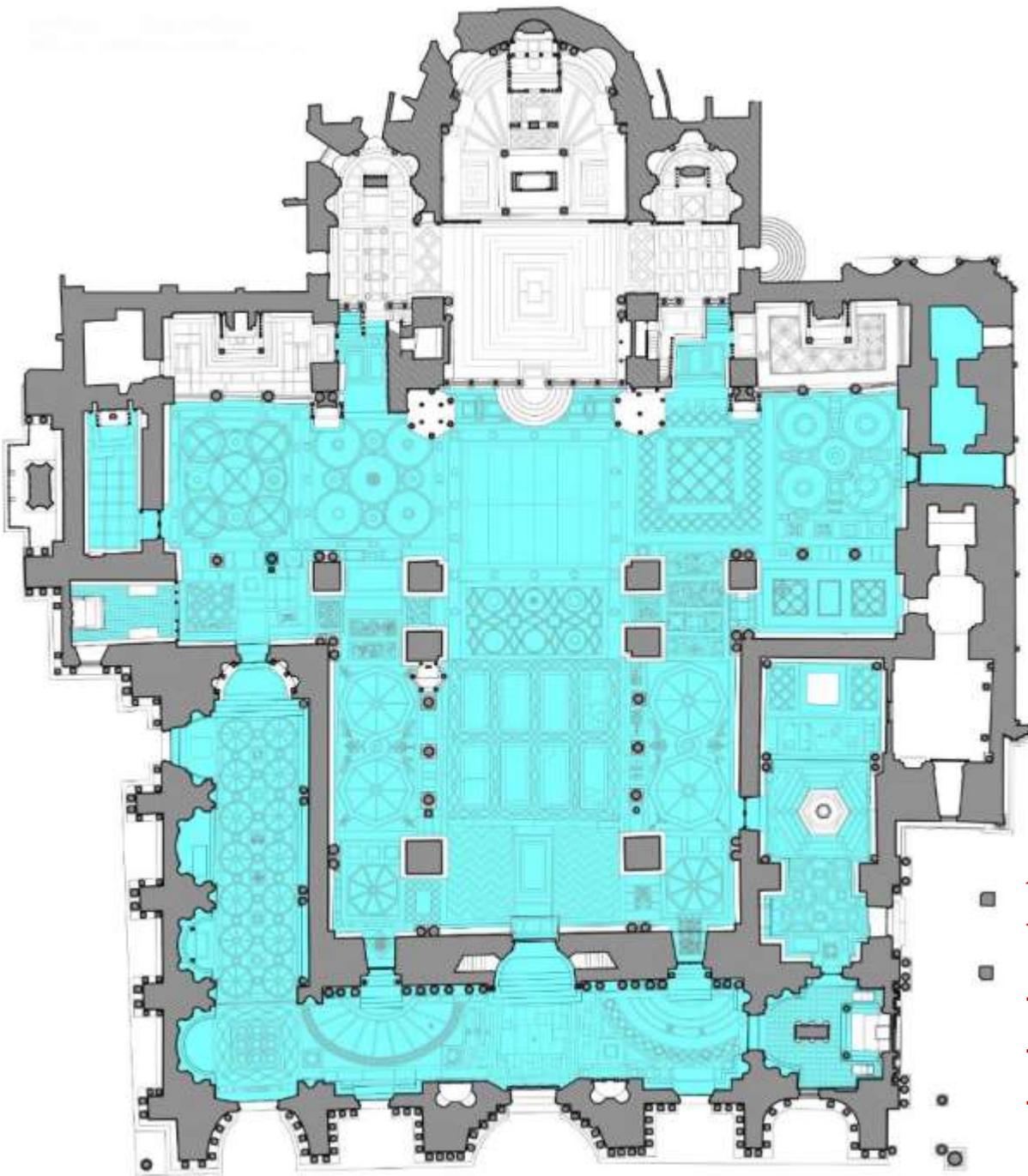
VEZIA

COLLEGIO INGEGNERI VENEZIA



3 FEBBRAIO 2023





Acqua alta del 12 novembre 2019
+ 187 centimetri sul medio mare:

- 123 cm nel nartece;
- 40 cm all'interno della basilica;
- 70 cm nella cripta

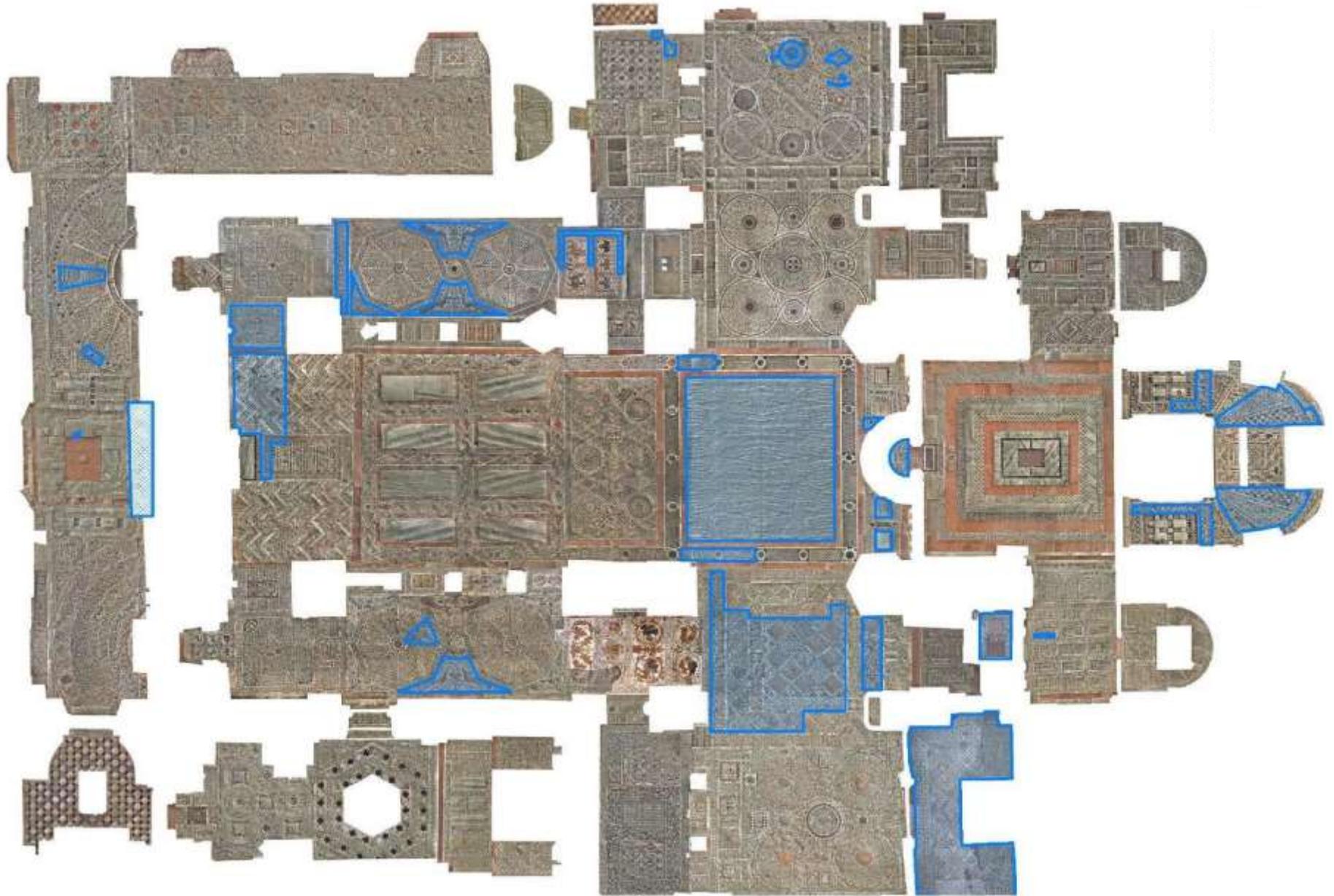
Cripta - Desalinizzazioni delle colonne di marmo Proconnesio



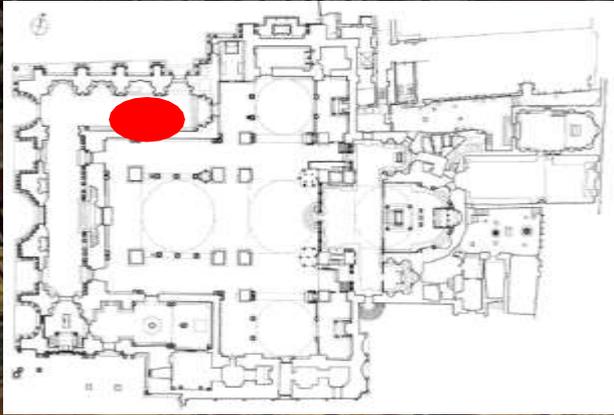
Cripta – Microiniezioni di consolidamento di un fusto di colonna



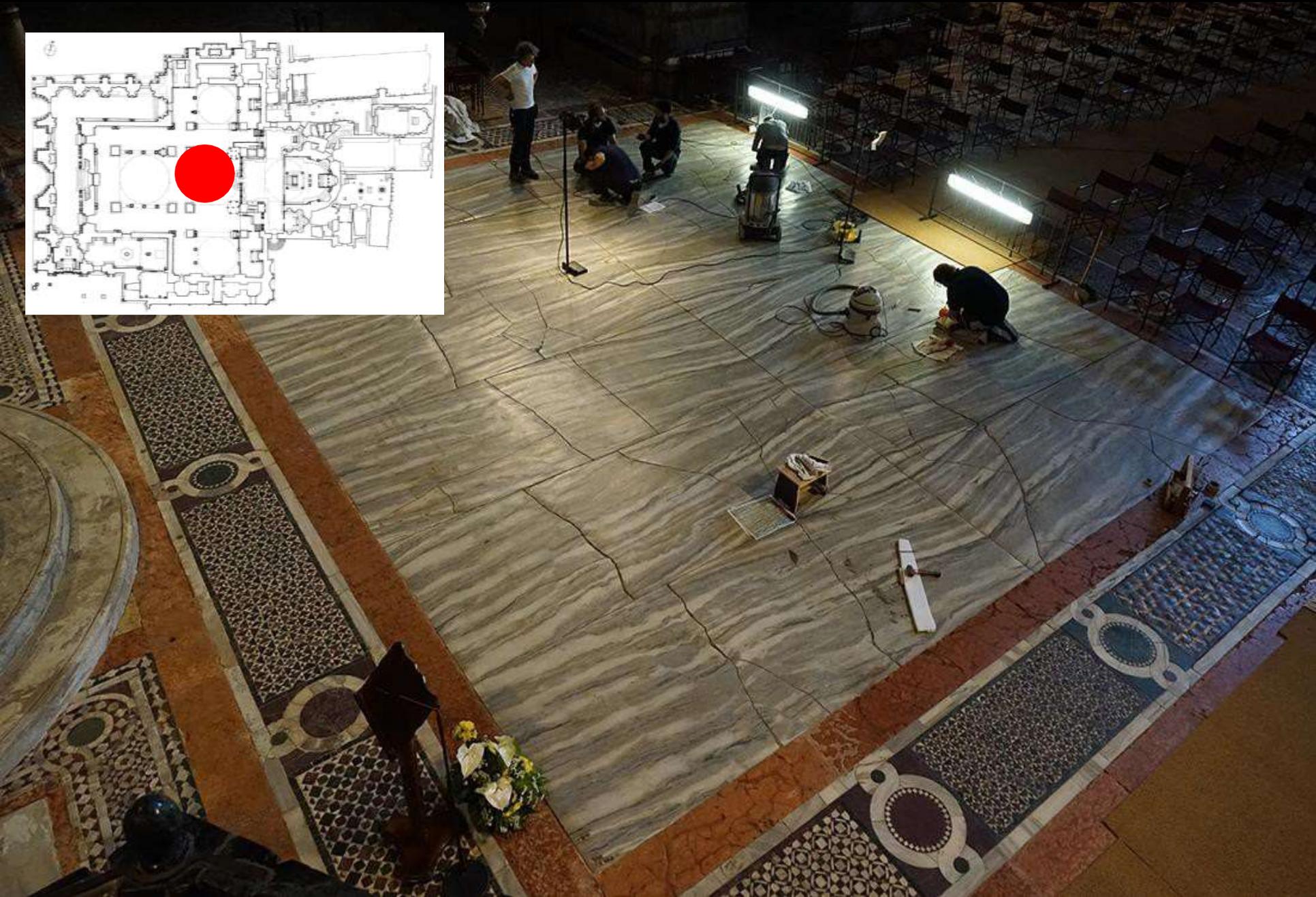
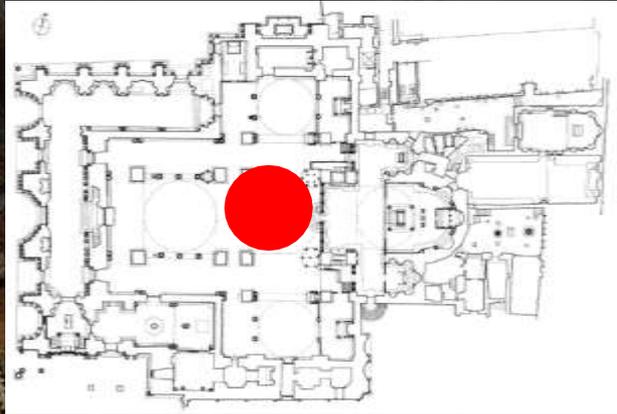
Pianta della pavimentazione. In azzurro le superfici sottoposte a pronto intervento



Navata sinistra – Impacchi di estrazione dei sali



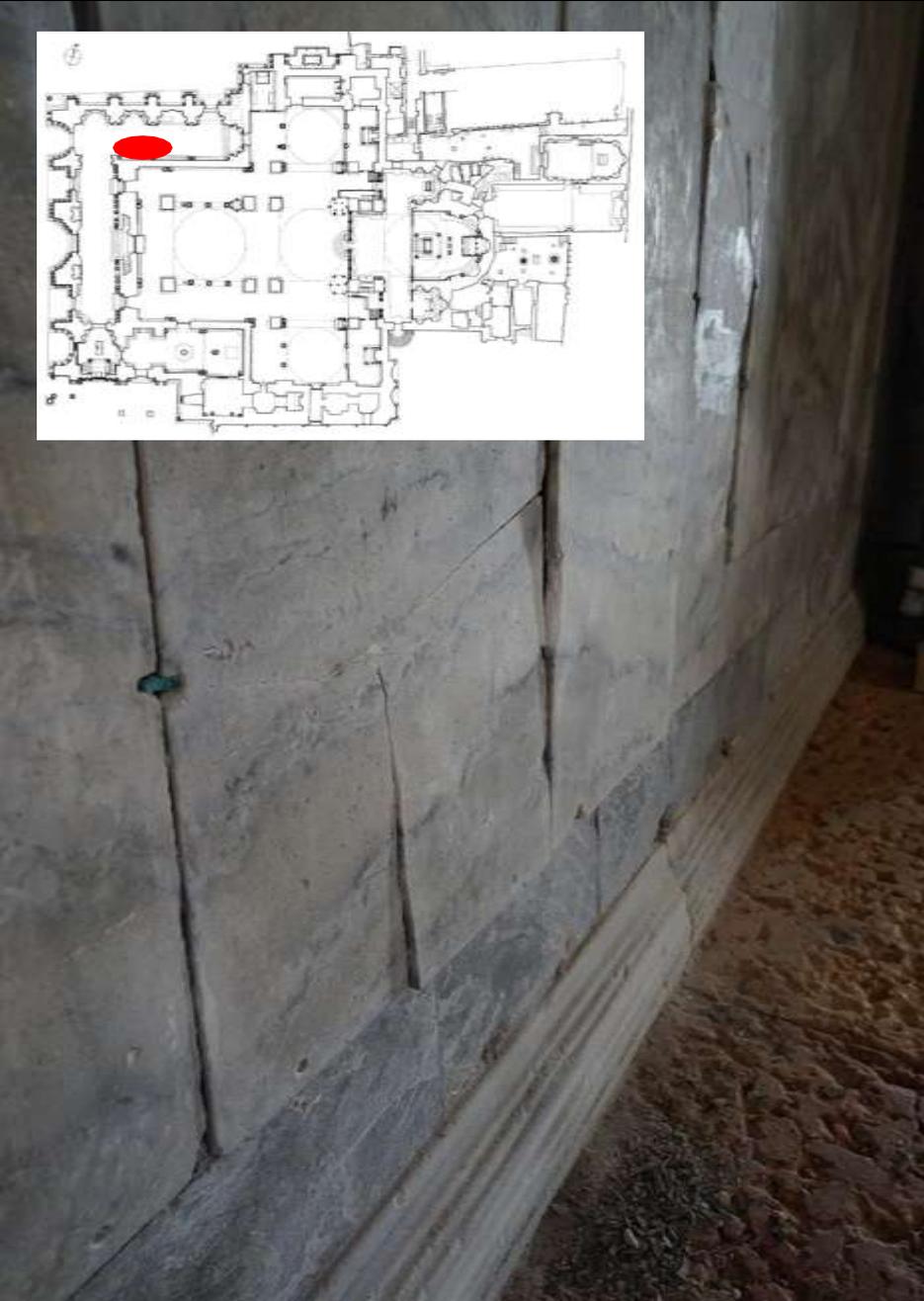
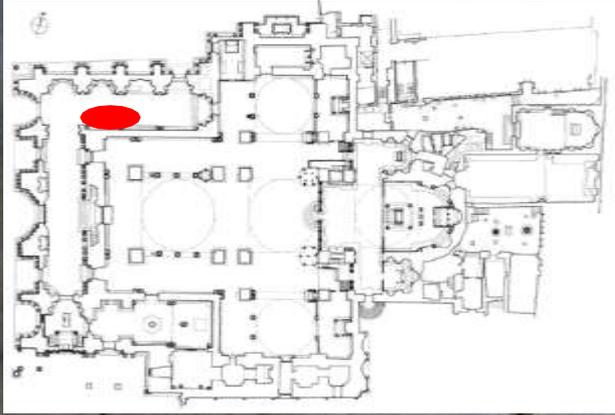
Transetto – Restauro delle grandi lastre di marmo Proconnesio del «Mare»



Transetto – Iniezioni di riempimento dei vuoti sottostanti il «Mare»



Nartece – Dissesti dei rivestimenti marmorei e loro smontaggio



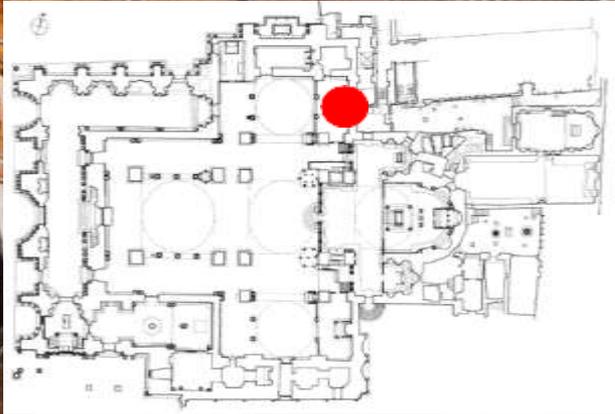
Nartece – Imperniatura e ricomposizione di una lastra fratturata



Nartece – Irrigidimento con fibra di carbonio di una lastra e suo rimontaggio



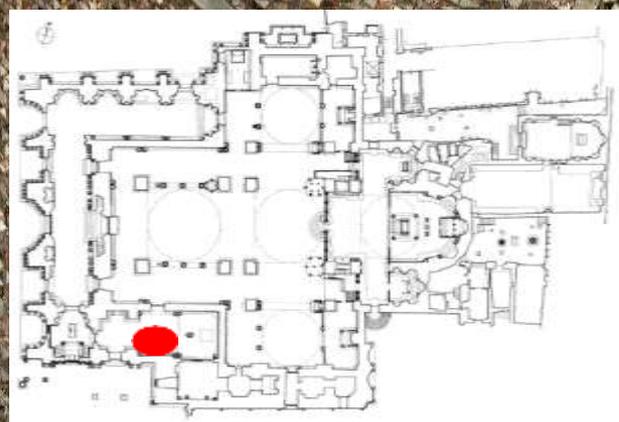
Altare della Nicopeia – Smontaggio della balaustra e deslinizzazione in vasca



Altare della Nicopeia – La balaustra a restauro compiuto



Navata destra – Danni a una pavimentazione tessulare con una coppia di pavoni



Velinatura d'urgenza con carta giapponese della pavimentazione tessulare



Sezionamento delle sezioni da rimuovere della pavimentazione tessulare



Rimozione della sezione centrale e trasporto nella vasca di desalinizzazione



La sezione immersa in acqua deionizzata, sostituita settimanalmente



La sezione estratta dalla vasca, rovesciata e predisposta per la sua ricollocazione



La sezione, nuovamente rigirata, in fase di ricollocazione



Una delle sezioni restaurate 'a rovescio'



Una delle sezioni in preparazione per il rimontaggio



Fase di ricollocazione di una sezione di pavimentazione tessulare



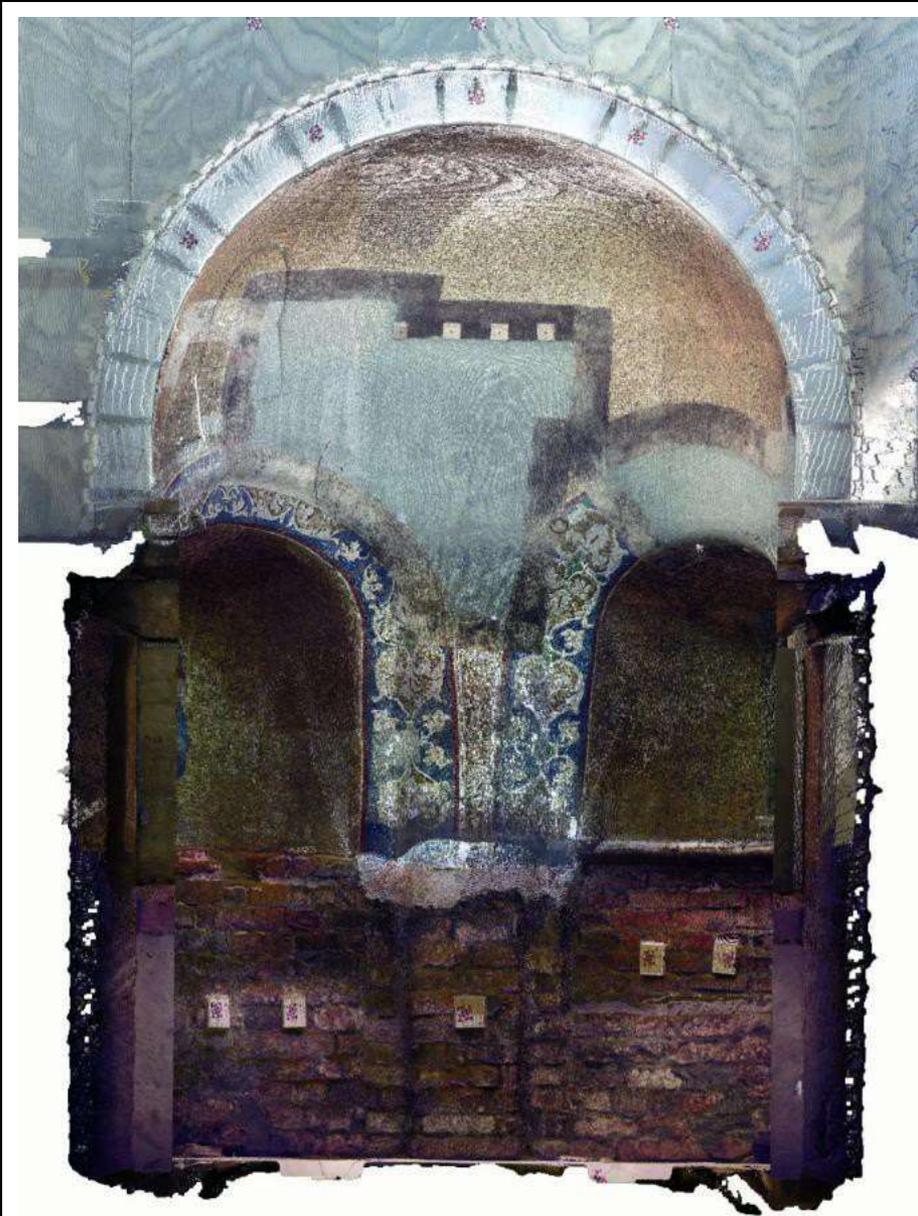
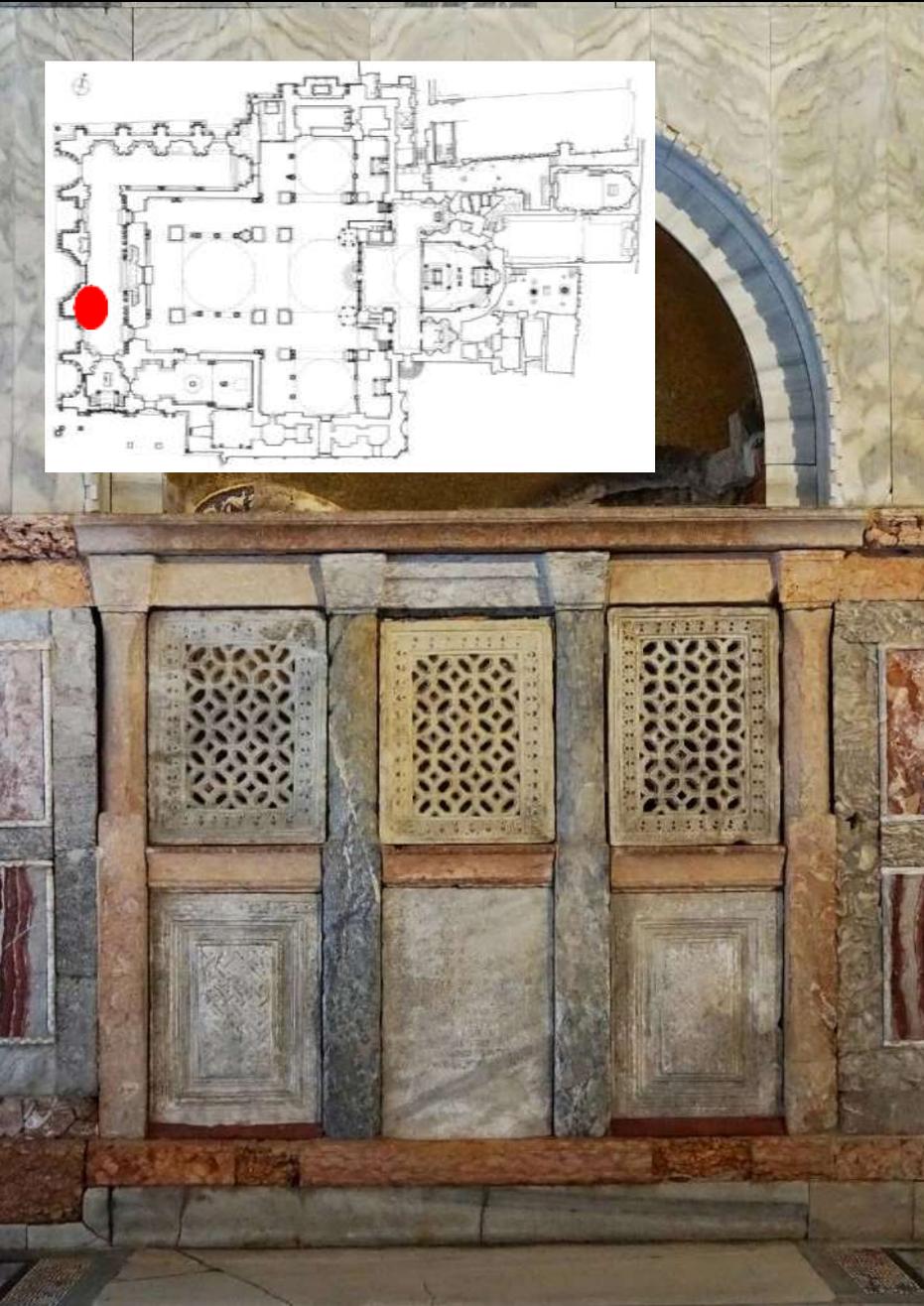
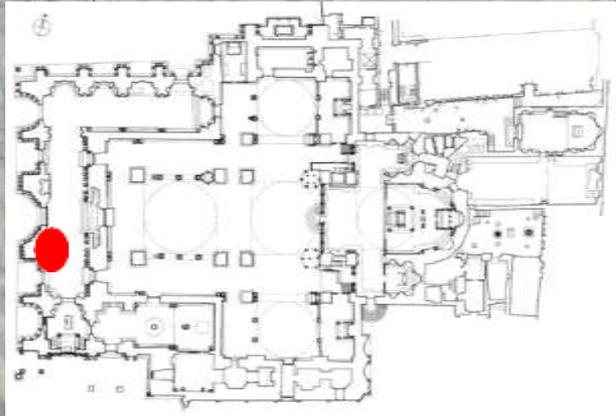
Fase di rimozione dell'intelatura di una sezione di pavimentazione tessulare



La pavimentazione tessulare prima e dopo l'intervento

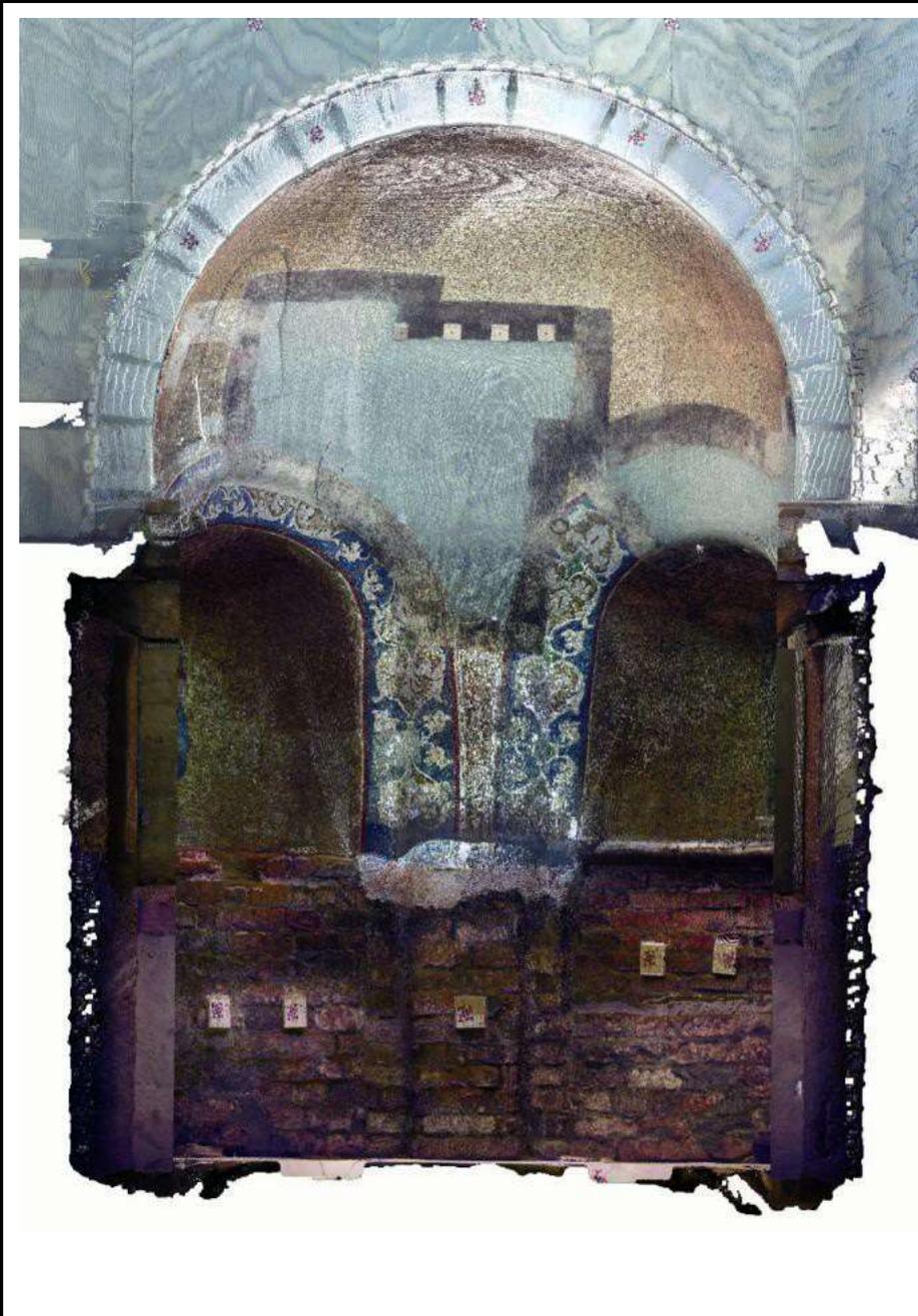


Nartece – La Tomba a transenna del doge Falier



Nartece – La Tomba a transenna del doge Falier.

Rilievo al laser-scanner



Tomba Falier – I danni manifestatisi a seguito dell'acqua alta del novembre 2019



Formazione della controsagoma per la realizzazione di una calotta di fibro-resina



Rimozione di una delle 5 parti di controsagoma usate per la realizzazione della calotta



La calotta in fibro-resina ricostruita in laboratorio



Due delle 5 parti della calotta di fibro-resina pronte per il montaggio



Tomba Falier – Una parte della calotta di durante l’innalzamento



Tomba Falier – Fase di montaggio della calotta



Tomba Falier – La calotta montata nella Tomba Falier



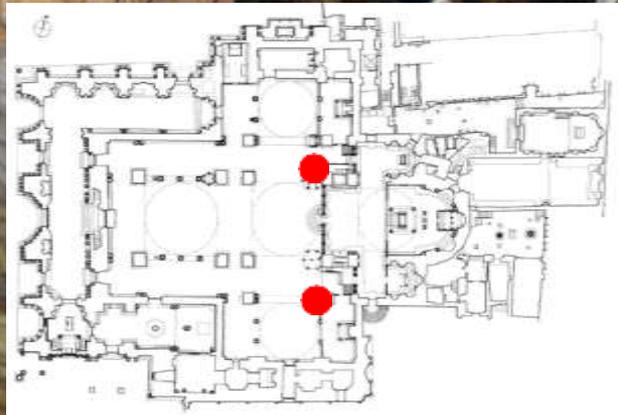
Tomba Falier – Fase di ricollocazione delle sezioni restaurate di mosaico



Tomba Falier – L'avanzamento della ricollocazione del mosaico



Transetto – Gli altari rinascimentali di San Paolo e di San Giacomo



Transetto – Gli altari rinascimentali di San Paolo e di San Giacomo



Il degrado del marmo di Carrara conseguente all'acqua alta



Il degrado del marmo di Carrara conseguente all'acqua alta



Altare di San Giacomo – Il degrado dell'antependio



Altare di San Giacomo – Impacchi d’urgenza per l’estrazione dei sali



Altare di San Giacomo – La rimozione dell'antependio



Altare di San Giacomo – L'antependio rimosso per la desalinizzazione in acqua



Fase di rimontaggio degli elementi desalinizzati



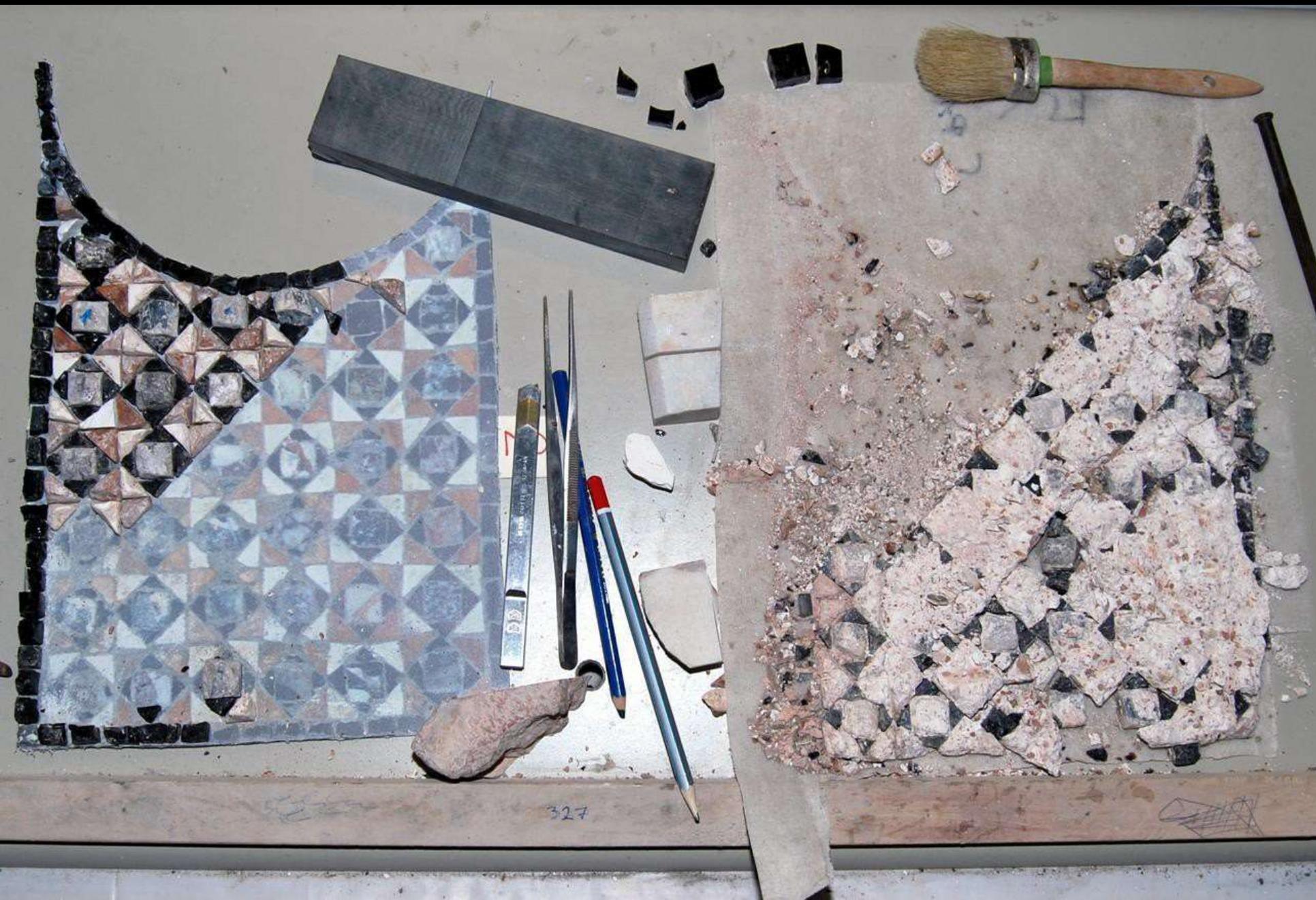
Gli elementi rimontati dopo la desalinizzazione in vasca con acqua deionizzata



Rimozione della pavimentazione marmorea dal gradino contiguo all'antependio



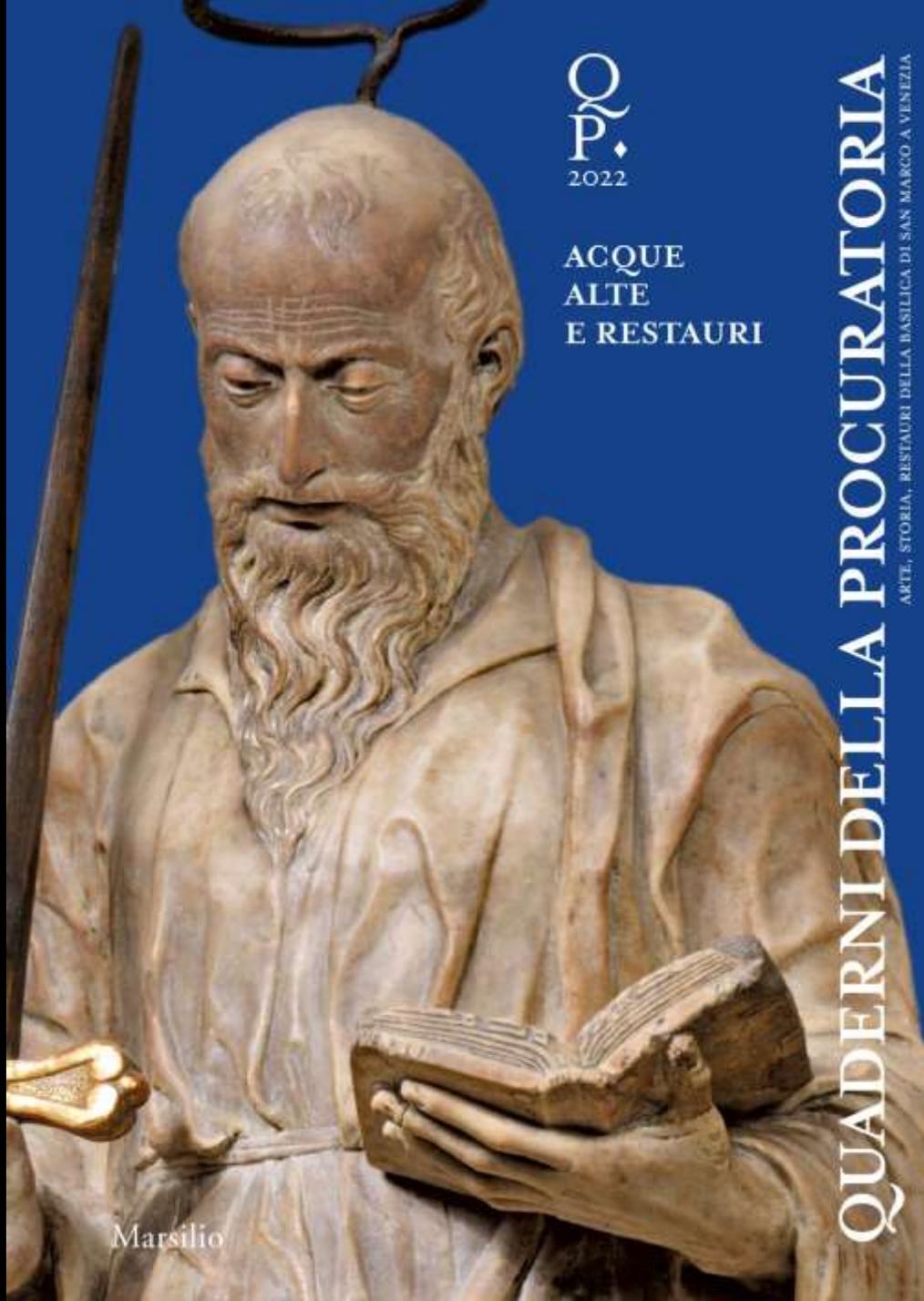
Fase di restauro 'a rovescio' della pavimentazione marmorea



Altare di San Paolo – Ricollocazione del tappeto marmoreo; prova di pulitura







P.O.
2022

ACQUE
ALTE
E RESTAURI

QUADERNI DELLA PROCURATORIA
ARTE, STORIA, RESTAURI DELLA BASILICA DI SAN MARCO A VENEZIA

Marsilio