



I cantieri degli interventi conclusi ed avviati riguardanti i lavori di difesa dalle acque alte della Basilica e di piazza San Marco

La difesa dalle acque alte della Basilica di San Marco e dell'Insula marciana

3 Febbraio 2023



Collegio degli Ingegneri
di Venezia



ATENE0 VENETO



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA CITTÀ METROPOLITANA
DI VENEZIA

1. Barriera di Vetro - Dati generali del cantiere

Consegna lavori: **23.08.2021**
Ultimazione e messa in esercizio del sistema: **31.10.2022**

Amministrazione concedente: Provveditorato OO.PP. Ministeri delle infrastrutture e dei trasporti
Responsabile Unico del Procedimento: arch. Giorgio Barbato
Concessionario: Consorzio Venezia Nuova
Impresa esecutrice: R.T.I. Rossi Renzo Costruzioni s.r.l. – Kostruttiva s.c.p.a.

Soprintendenza A.B.A.P. arch. Ilaria Cavaggioni
Soprintendenza A.B.A.P. dott.ssa Sara Bini

Progettista: ing. Daniele Rinaldo
Coordinatore sicurezza in fase di exec. Ing. Davide Agnelutto
Assistenza archeologica: dott. Marco Bortoletto
Direttore dei Lavori: arch. Francesco Lanza
Direttore Operativo: geom. Antonio Nardin
Ispettore di Cantiere: geom. Rachele Torri

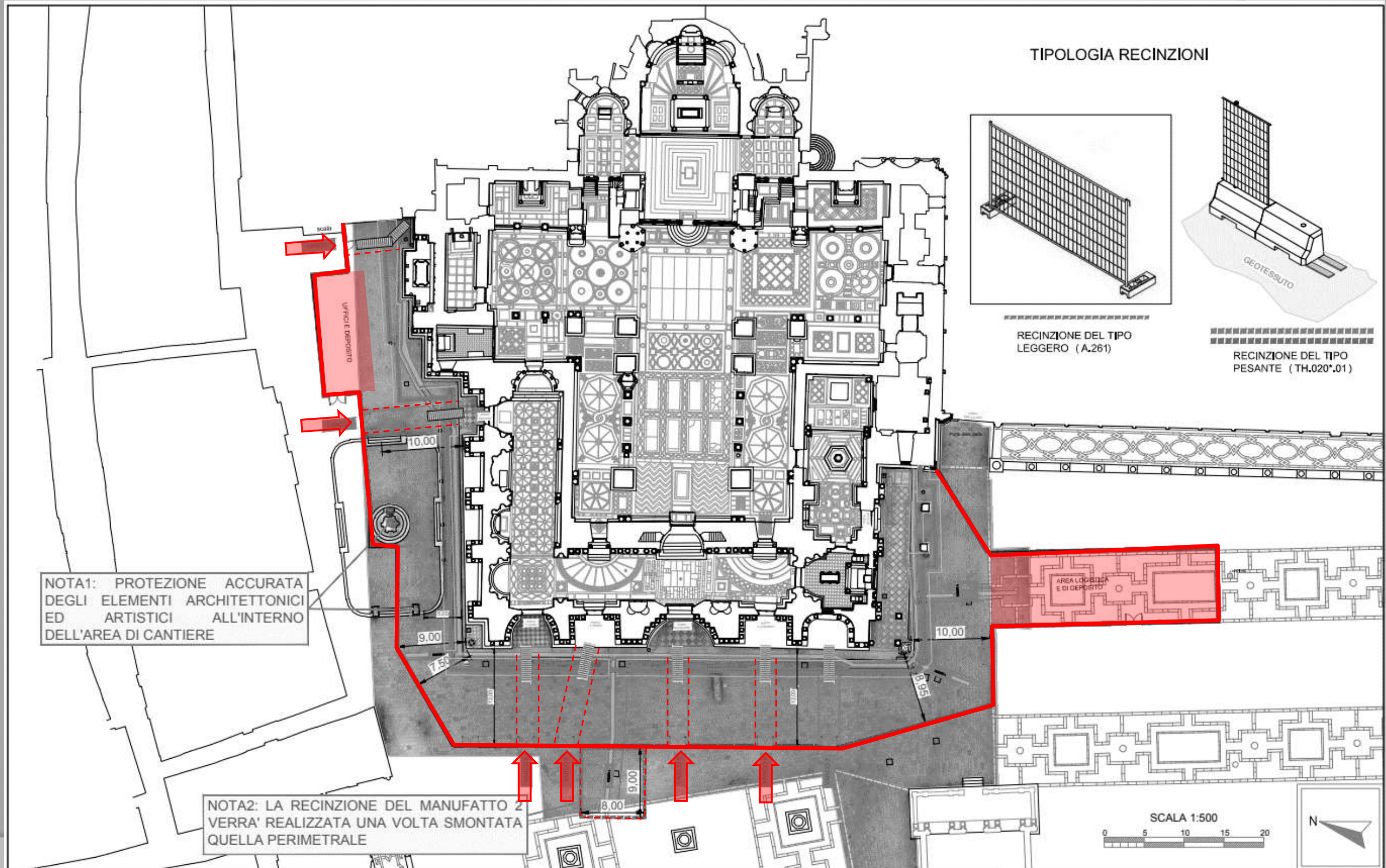


2. Le fasi dell'intervento

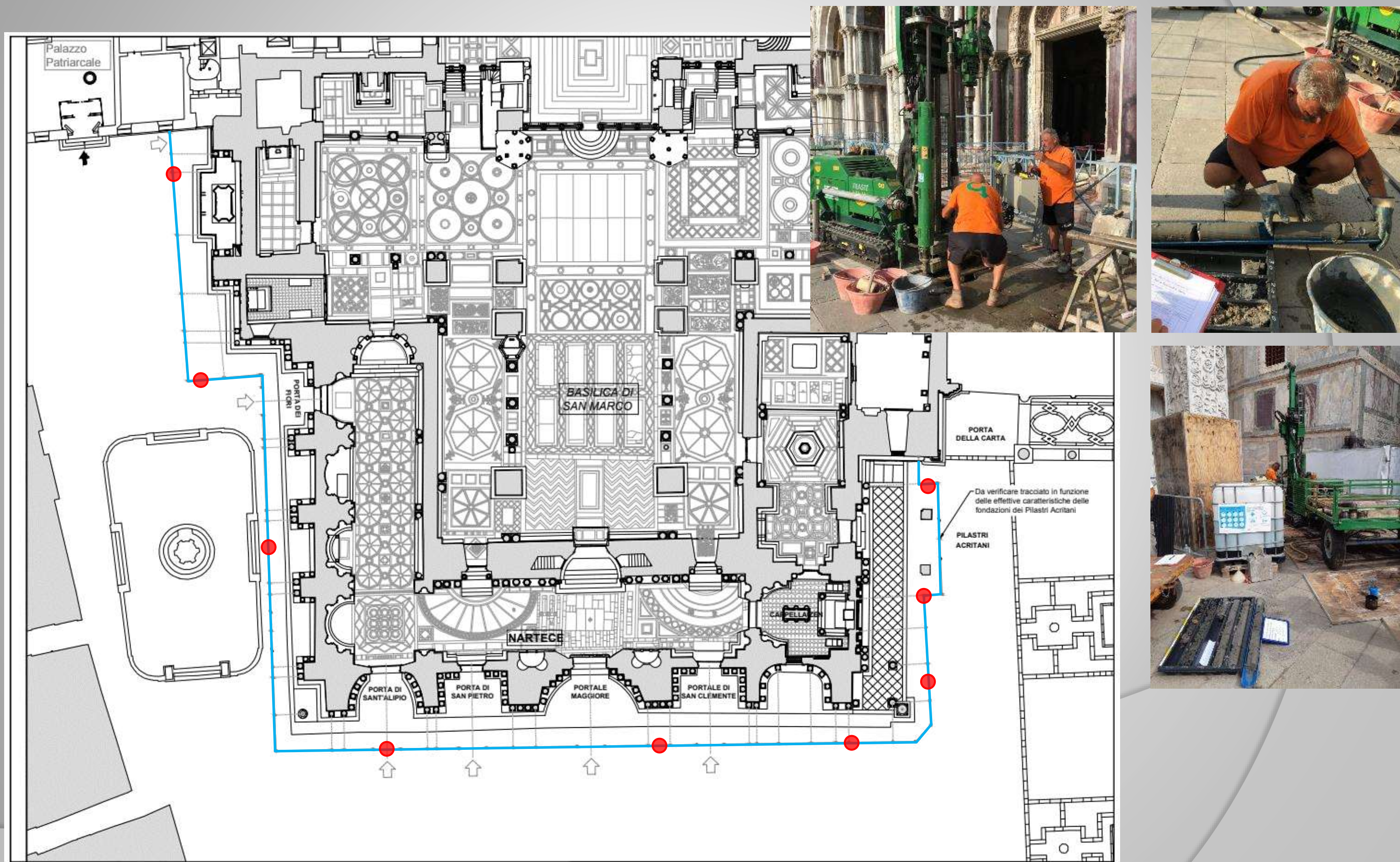
1. Approntamento delle aree di cantiere
09/2021
2. Smontaggio delle pavimentazioni e campagne di indagine geotecnica ed archeologica
09/21-02/22
3. Interventi di scavo, realizzazione della fondazione e predisposizioni impianti
03/22-09/22
4. Implementazione costruttiva, prefabbricazione e prove fuori opera
03/22-08/22
5. Installazione della barriera
08/22-09/22
6. Installazione degli impianti
08/22-10/22



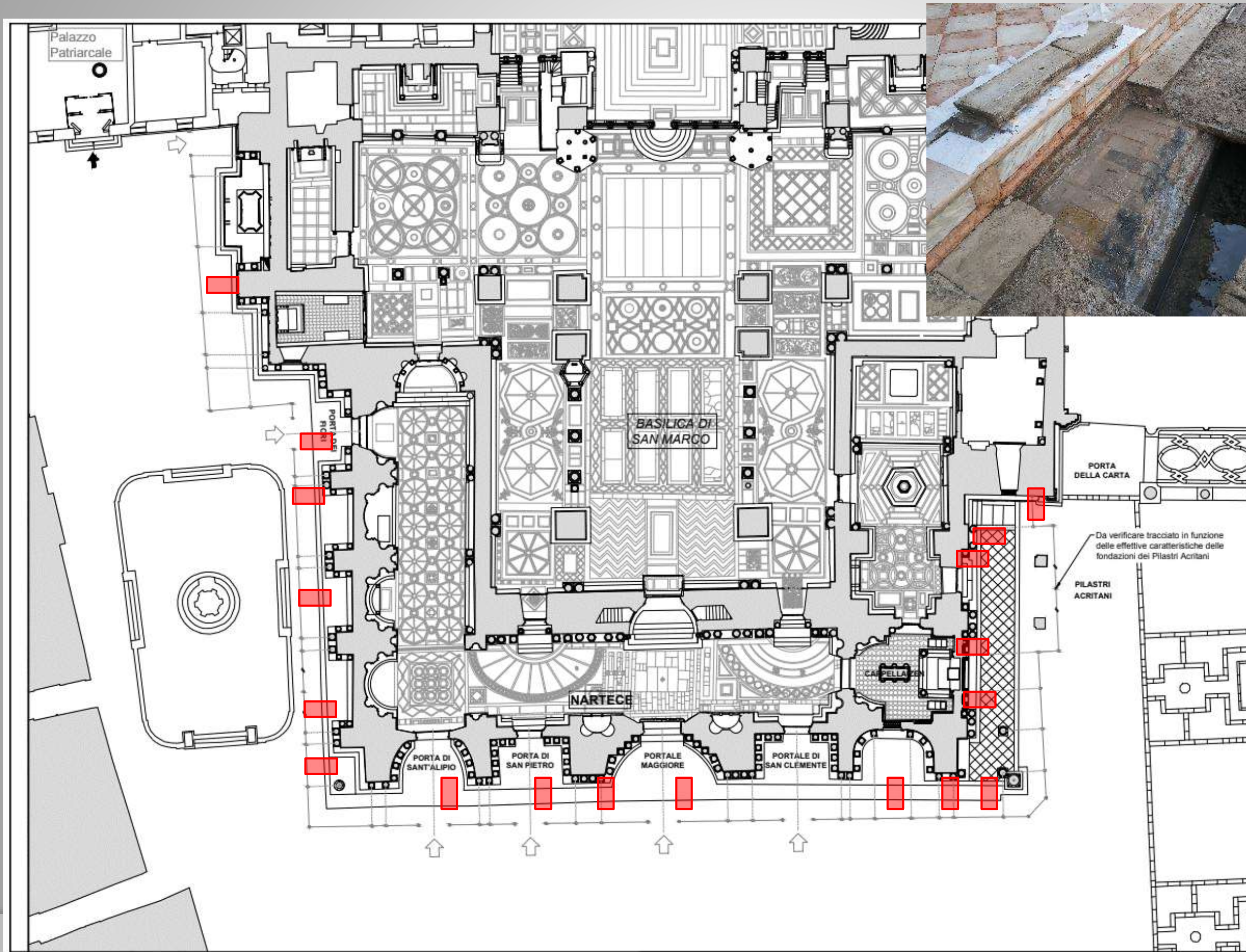
2.1 Approntamento delle aree di cantiere



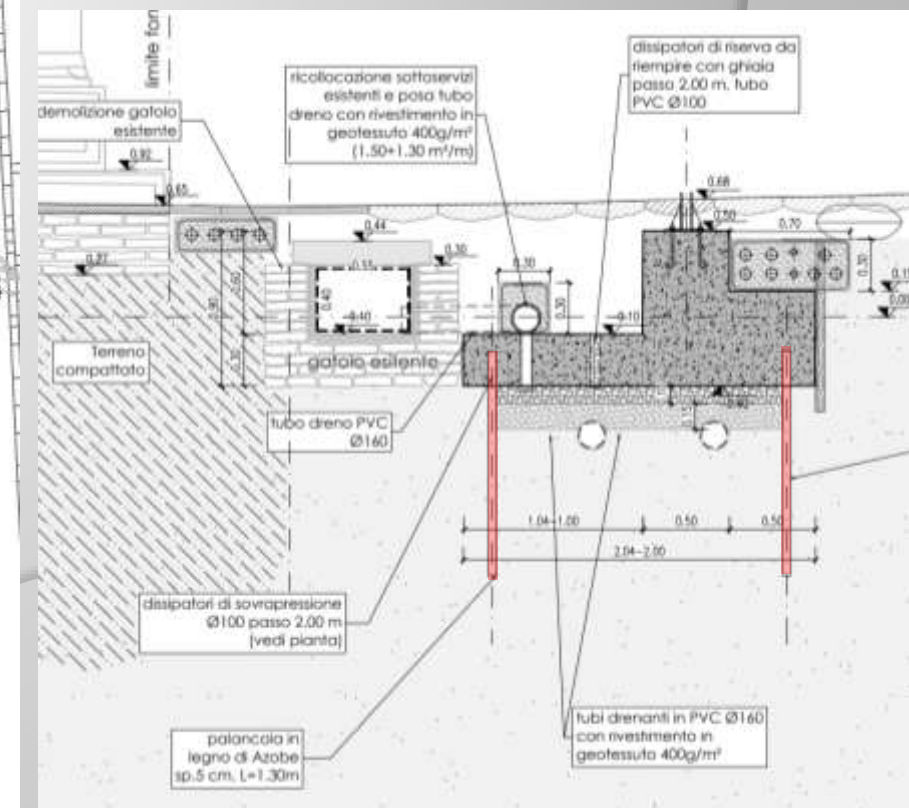
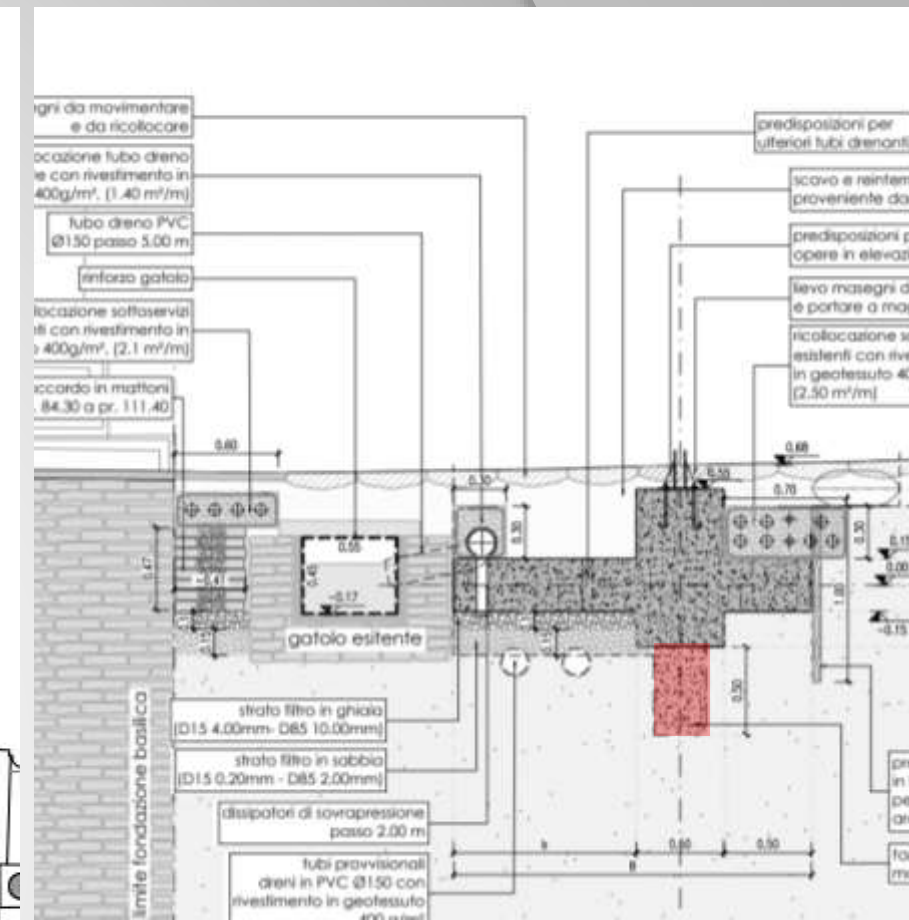
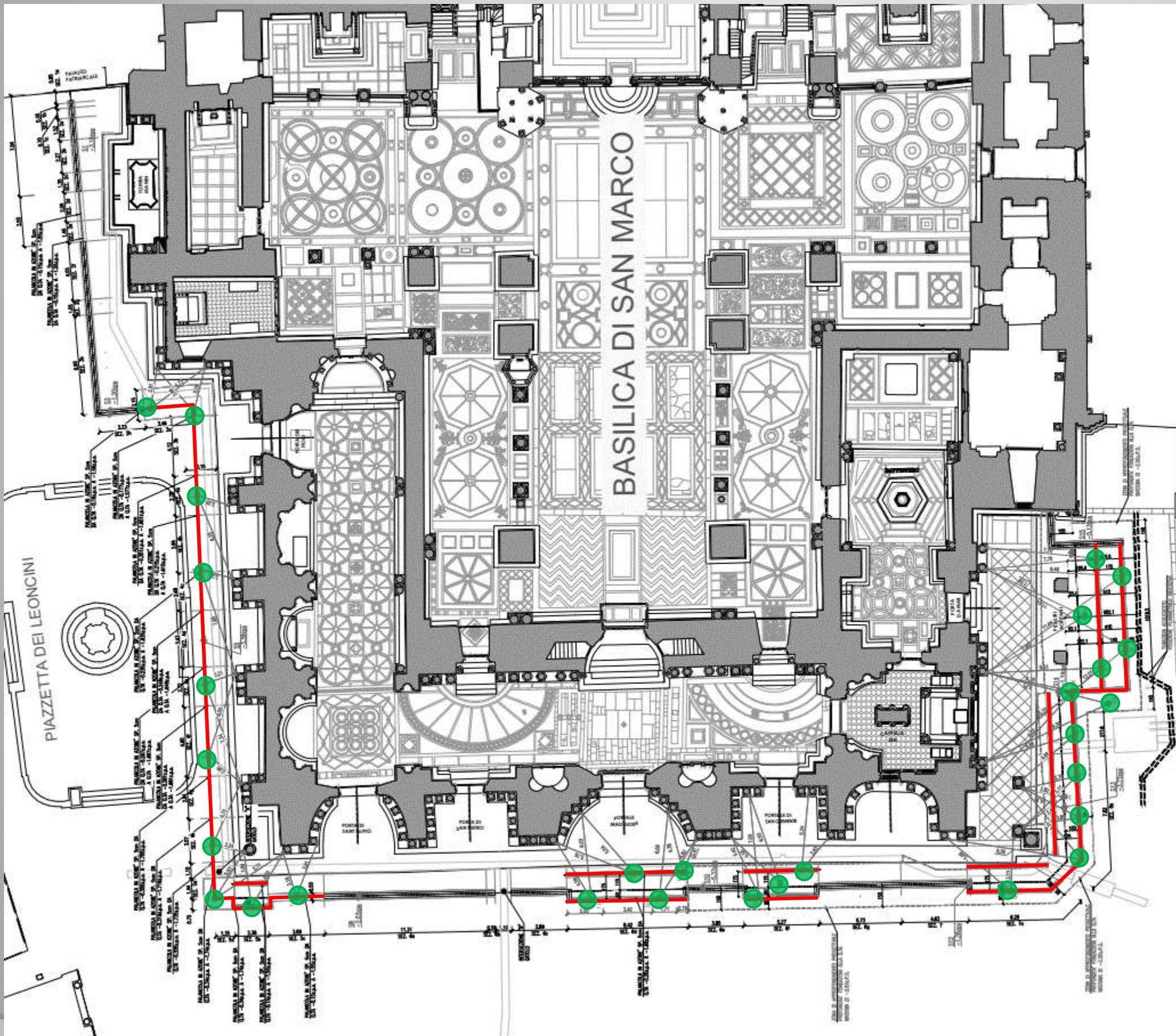
2.2 Smontaggio delle pavimentazioni e campagna di indagine geotecnica



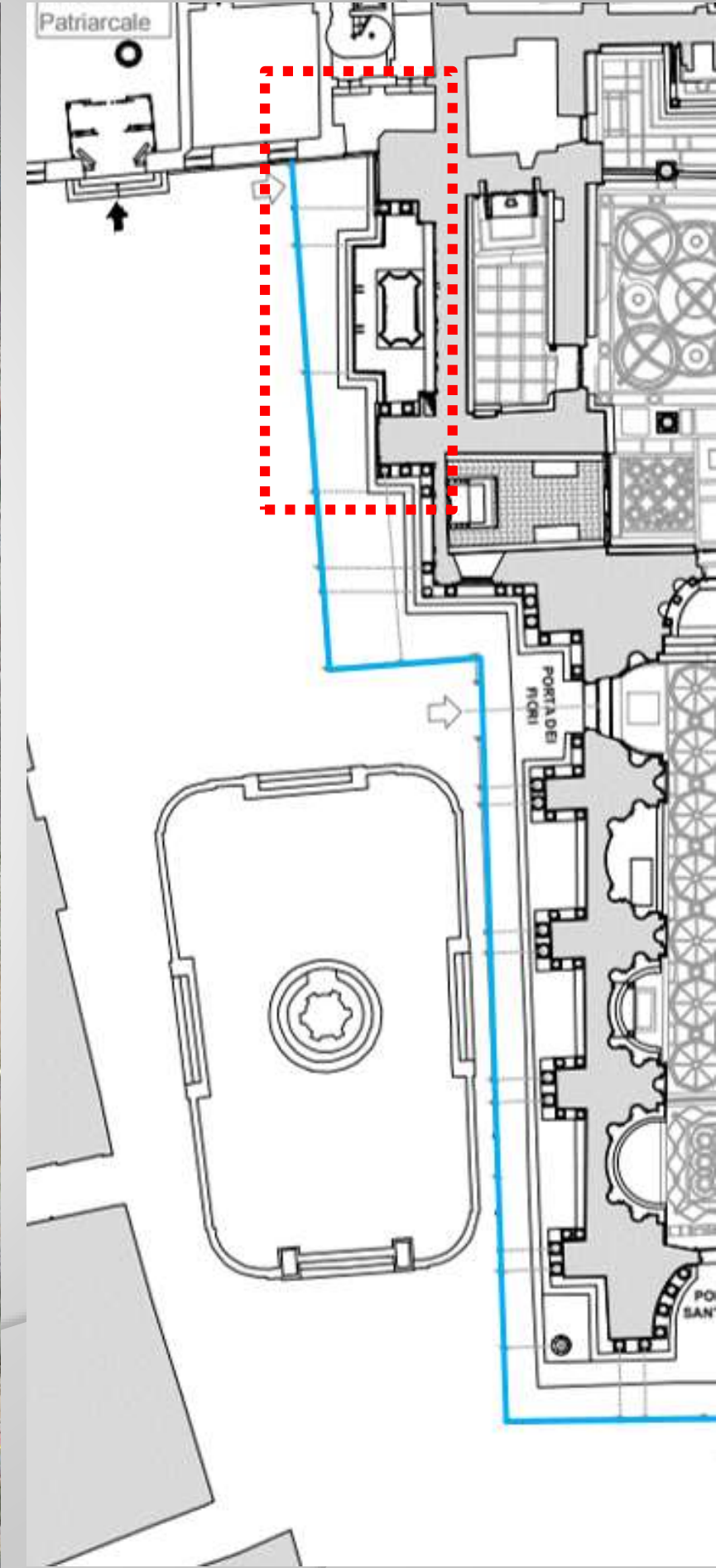
2.2 Smontaggio delle pavimentazioni trincehe ispettive



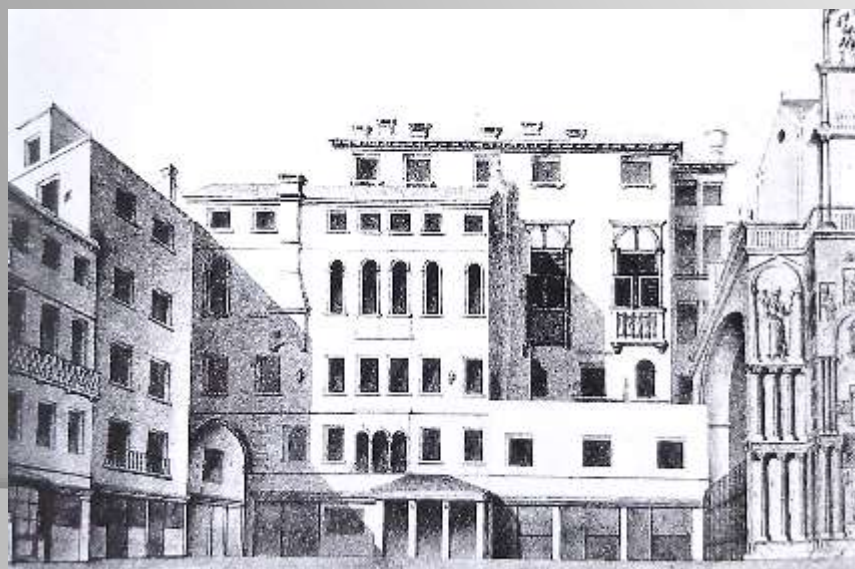
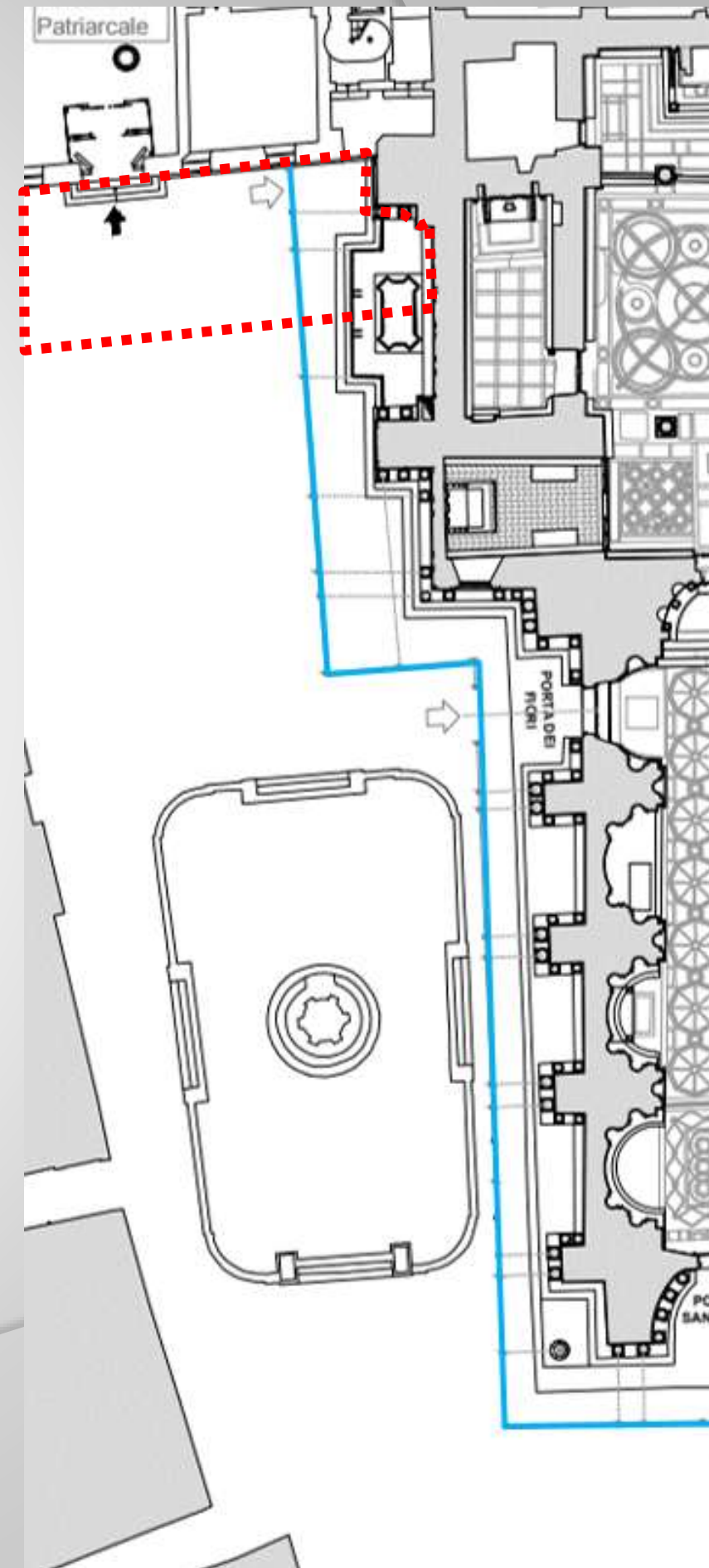
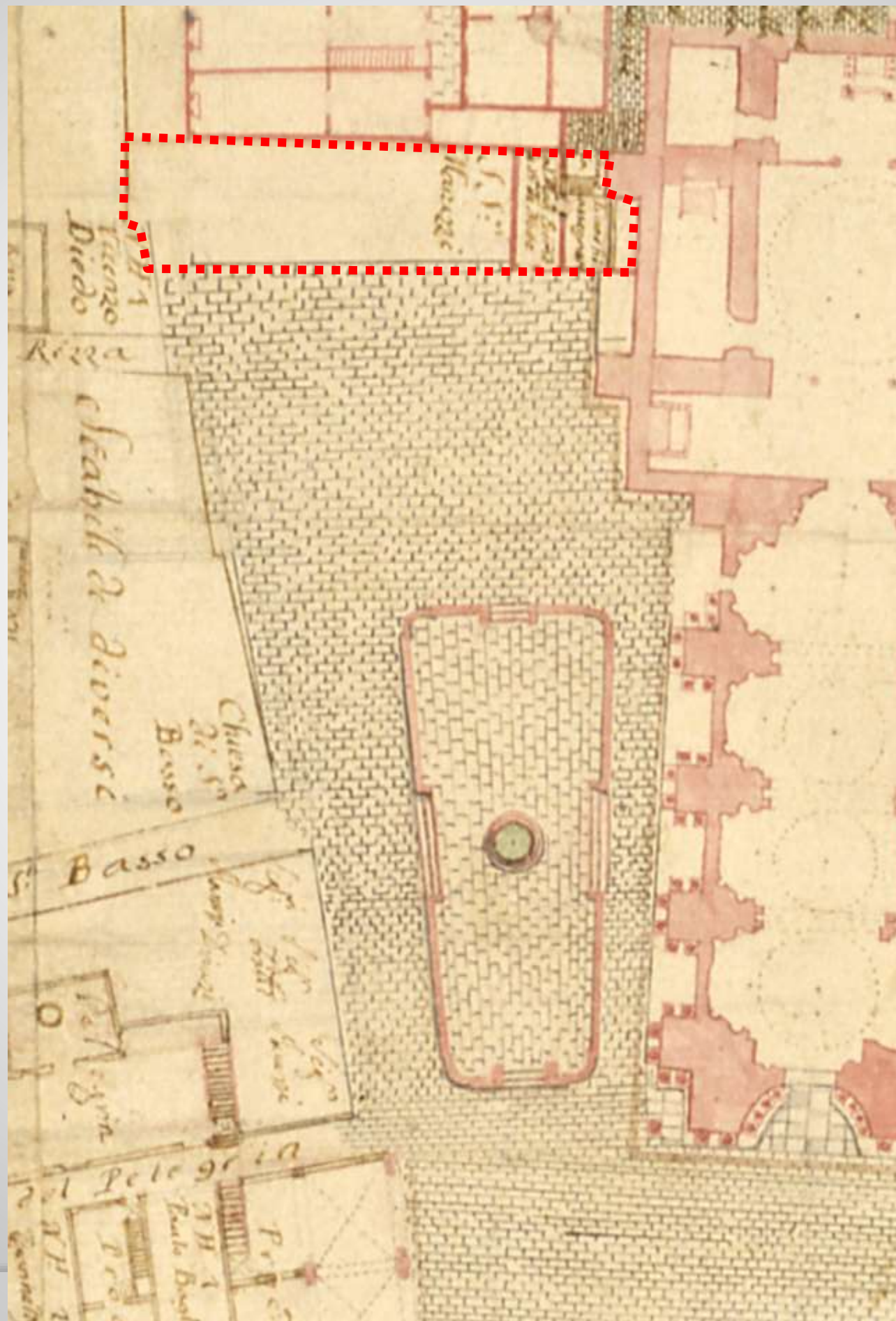
2.2 Smontaggio delle pavimentazioni e campagna di indagine geoarcheologica



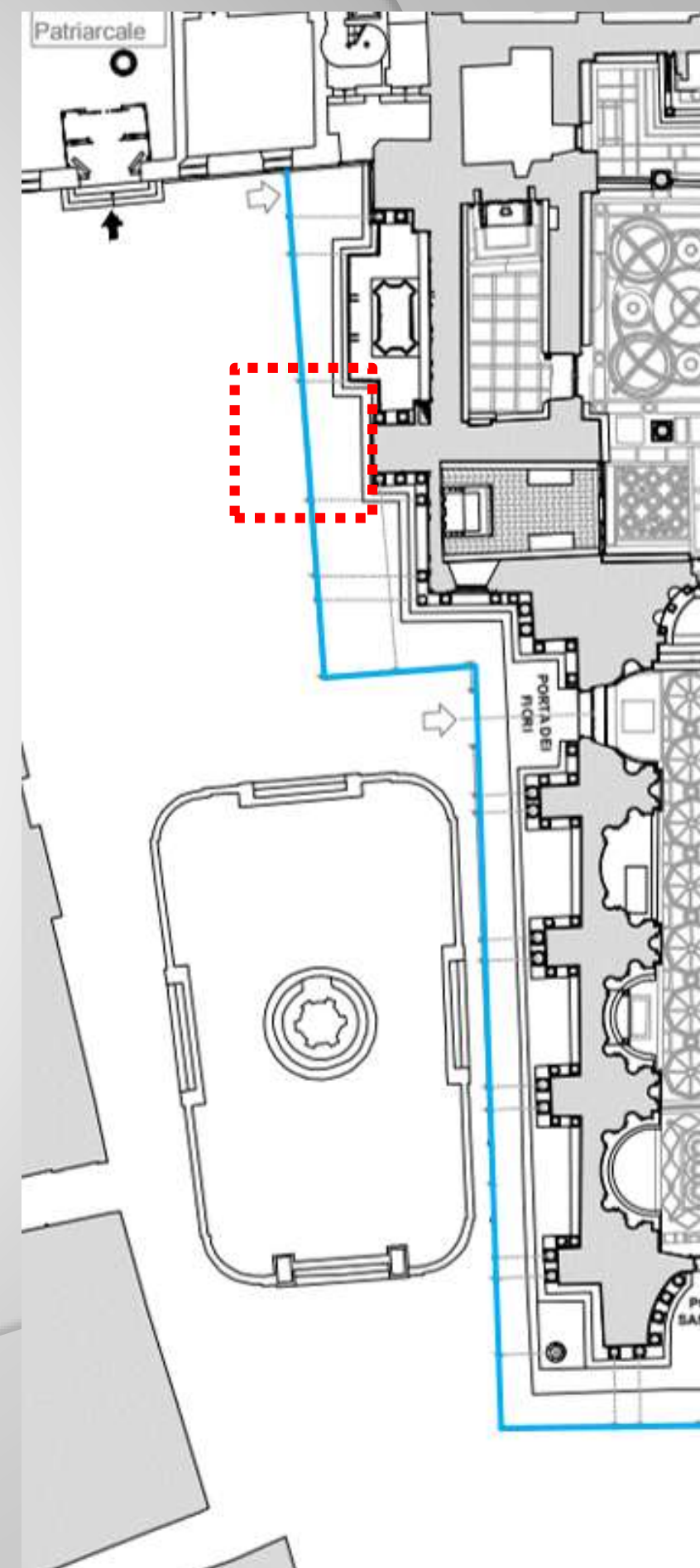
2.3 Interventi di scavo, realizzazione della fondazione e predisposizioni impianti



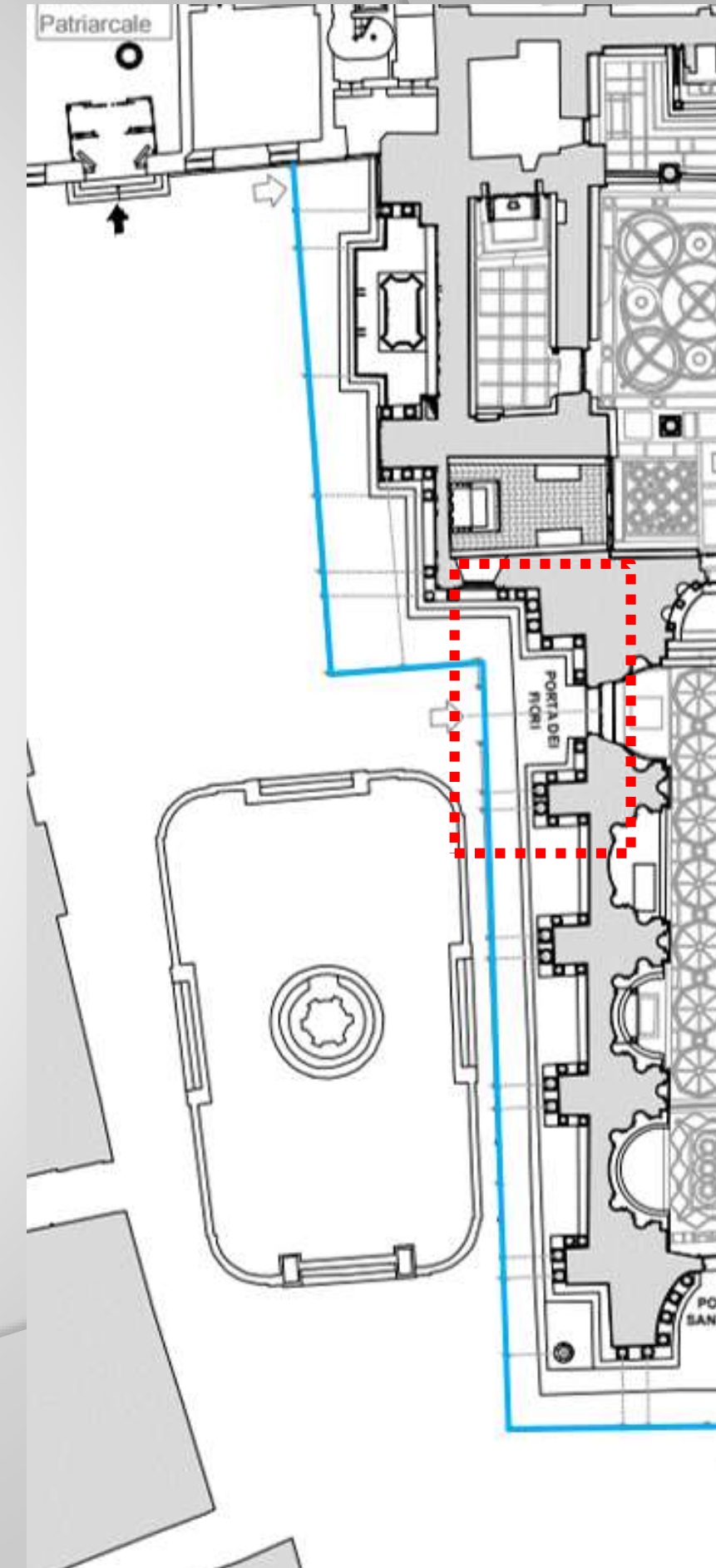
2.3 Interventi di scavo, realizzazione della fondazione e predisposizioni impianti



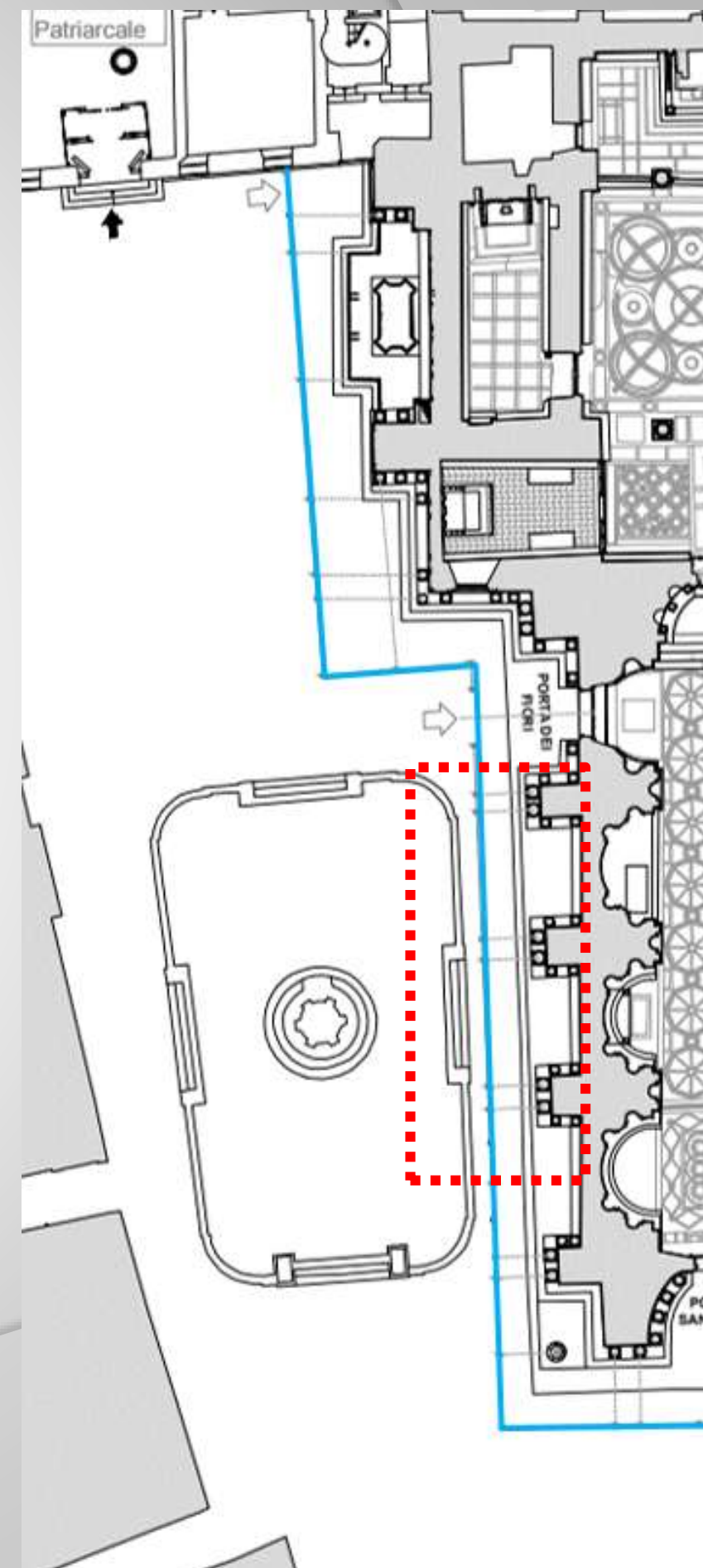
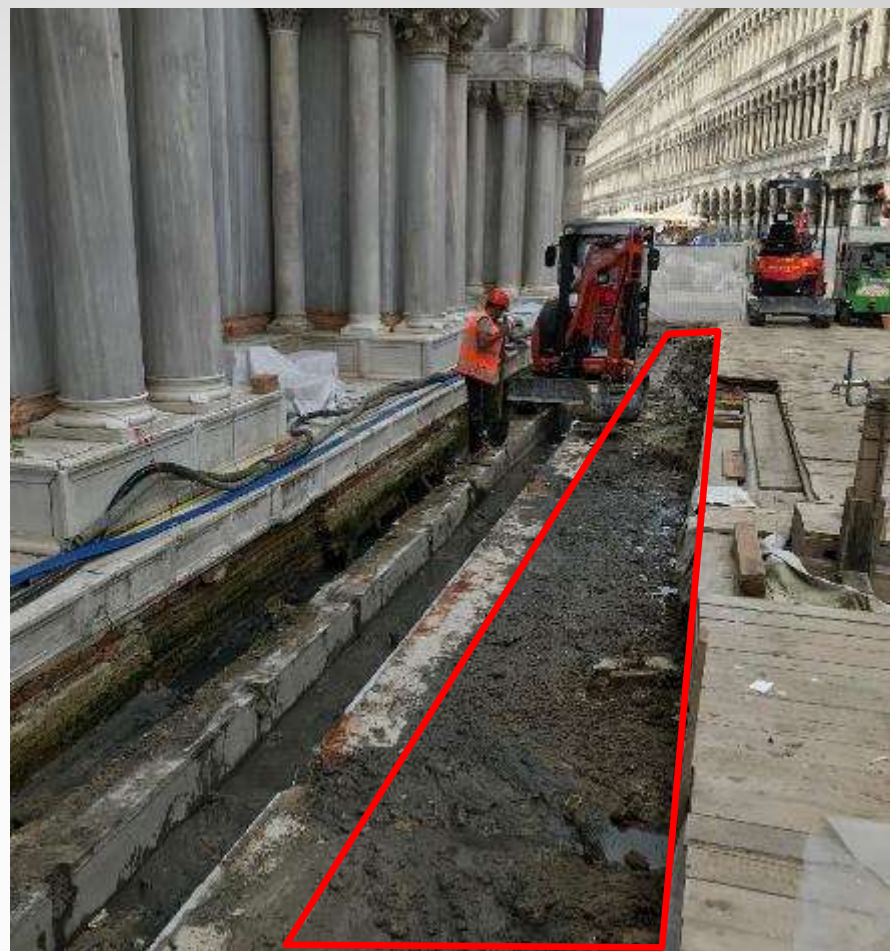
2.3 Interventi di scavo, realizzazione della fondazione e predisposizioni impianti



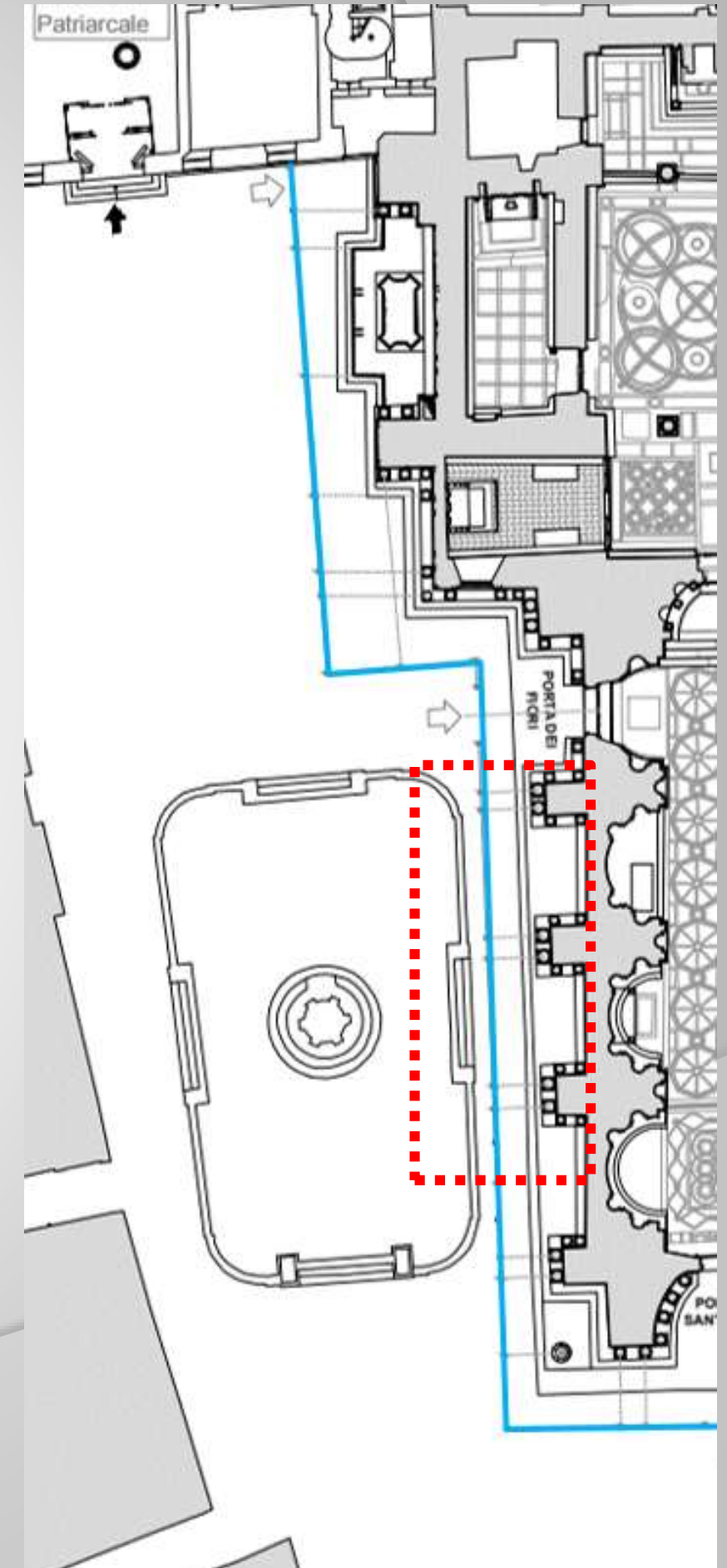
2.3 Interventi di scavo, realizzazione della fondazione e predisposizioni impianti



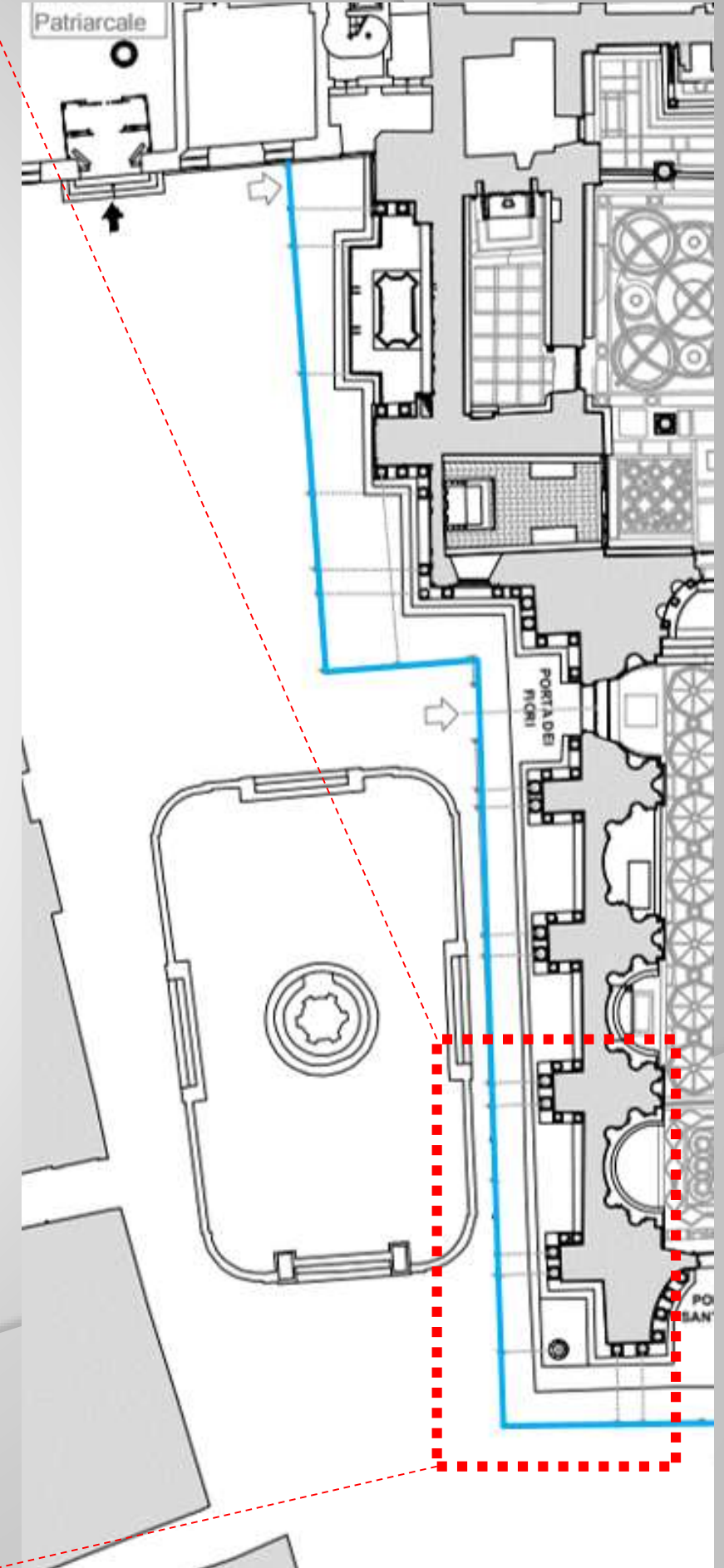
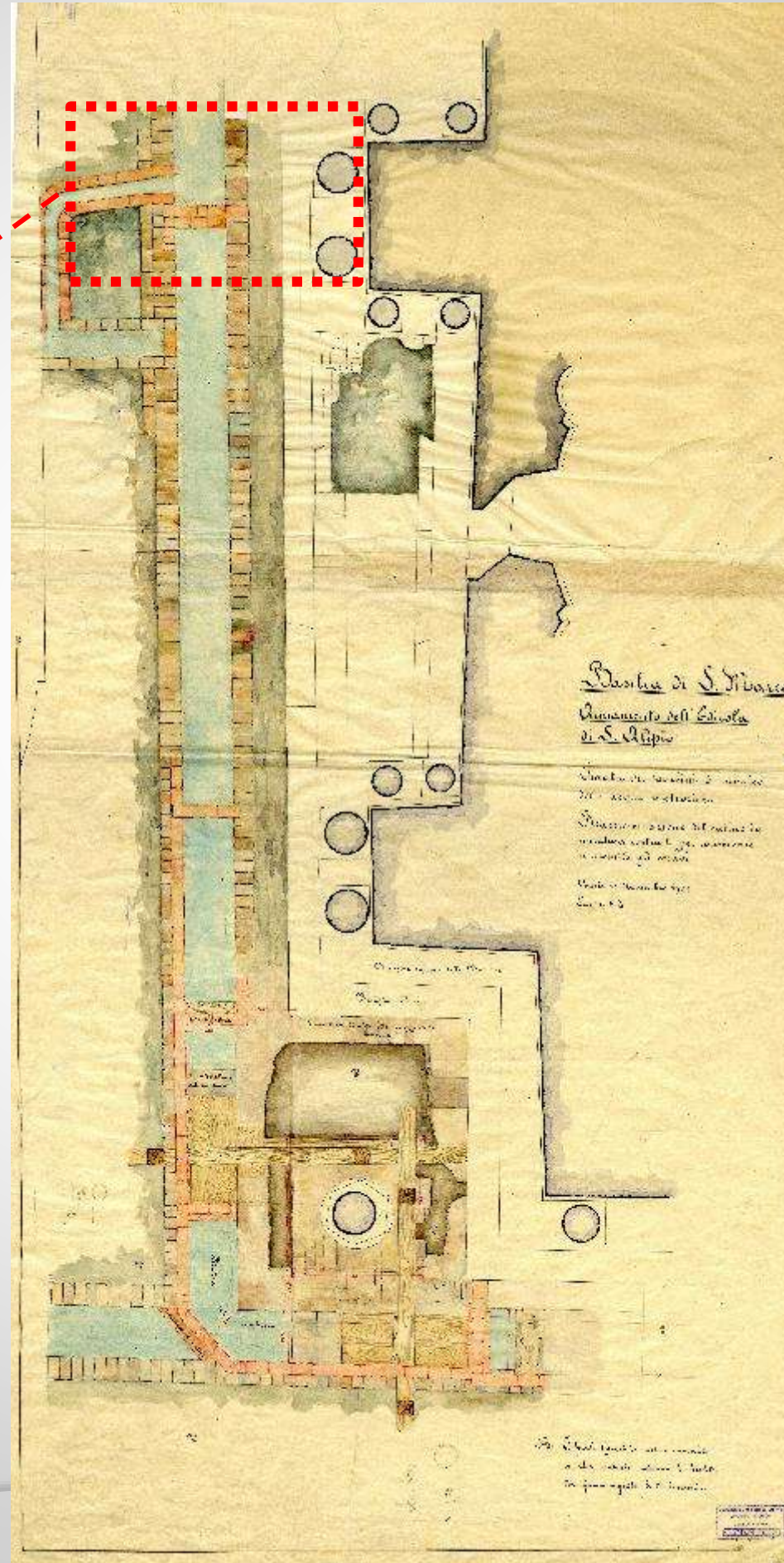
2.3 Interventi di scavo, realizzazione della fondazione e predisposizioni impianti



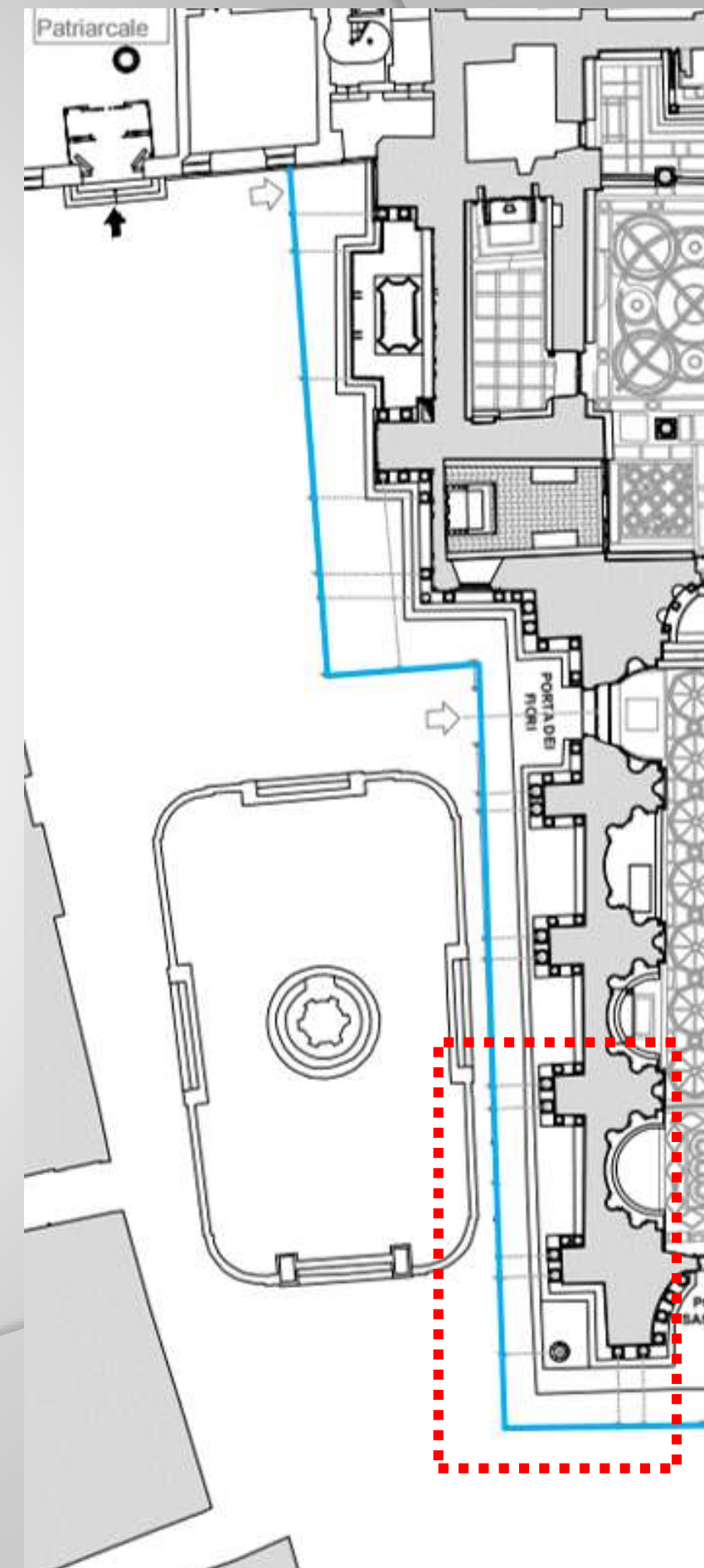
2.3 Interventi di scavo, realizzazione della fondazione e predisposizioni impianti



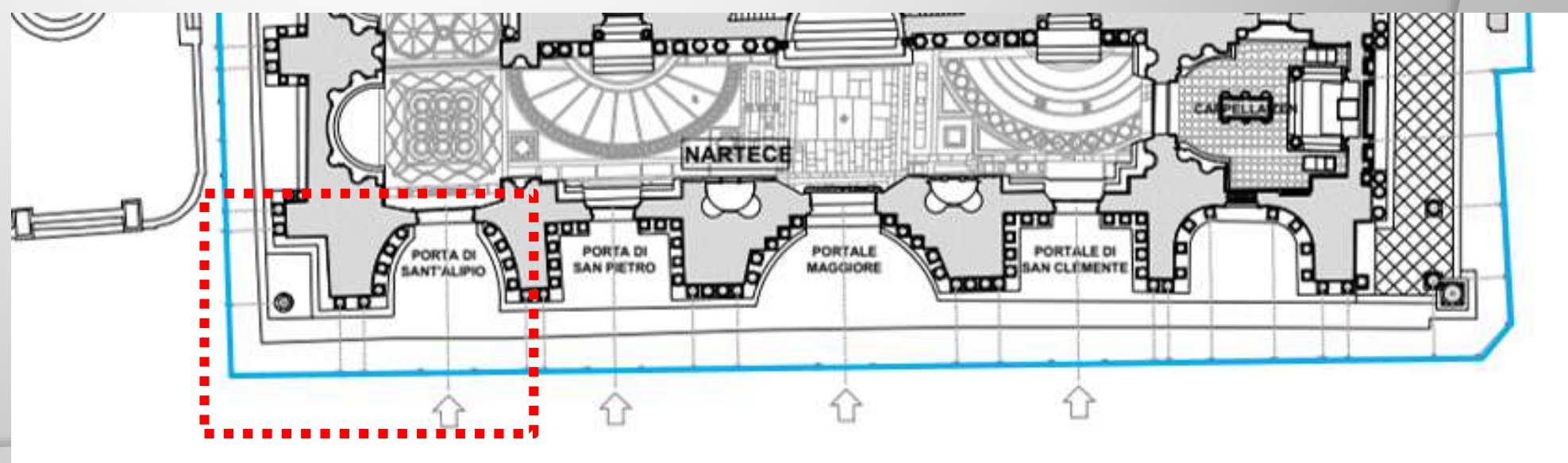
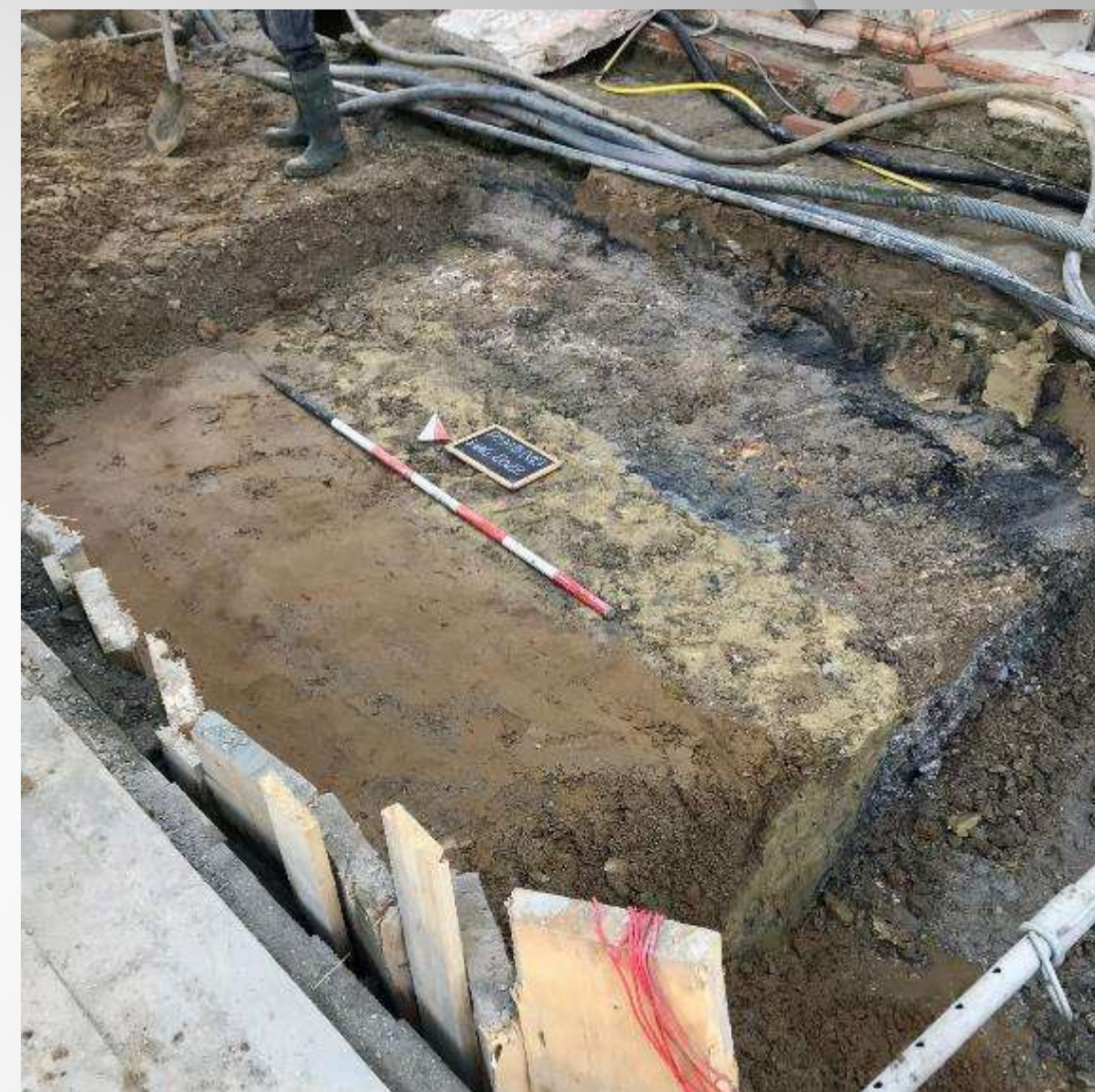
2.3 Interventi di scavo, realizzazione della fondazione e predisposizioni impianti



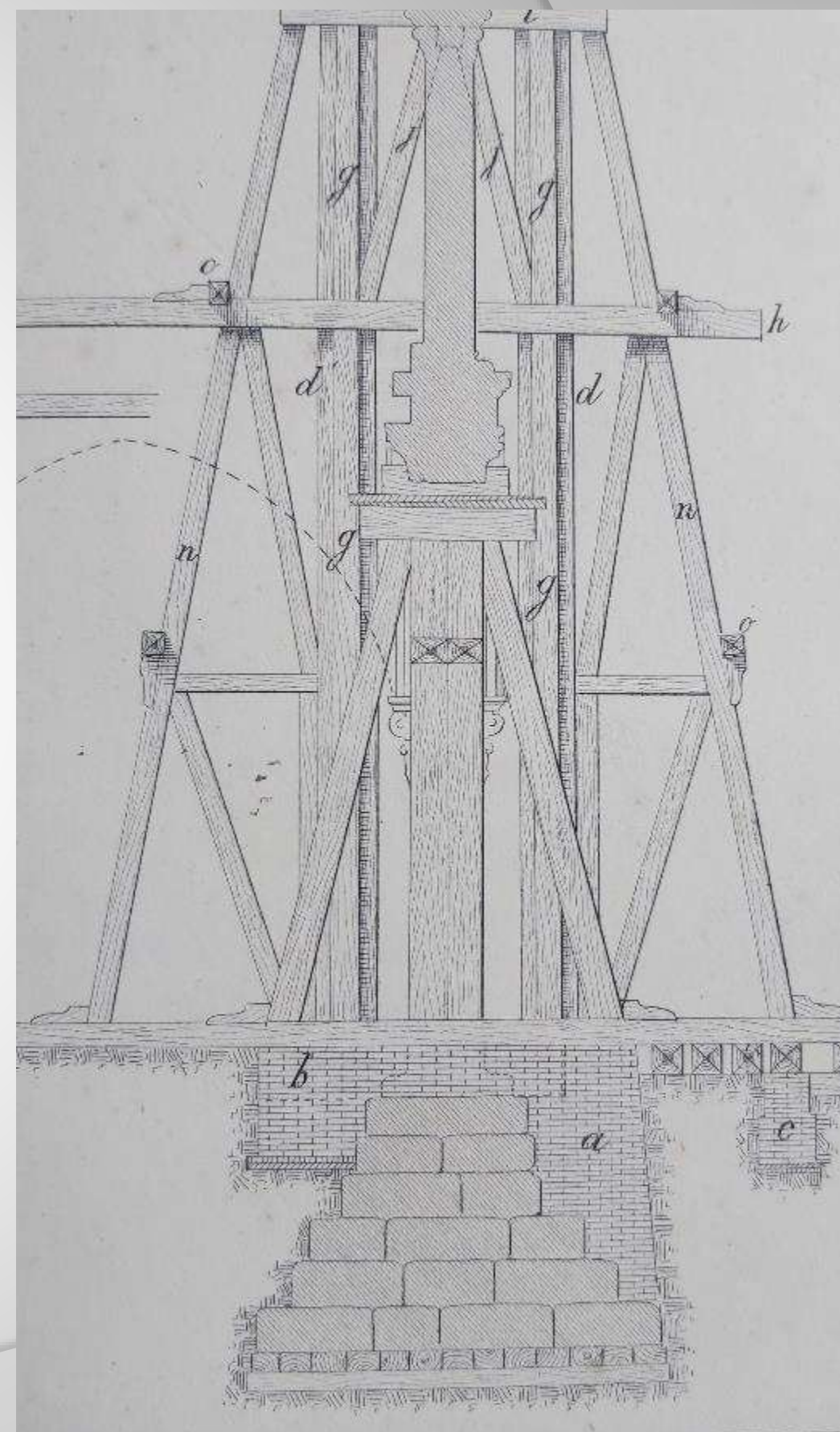
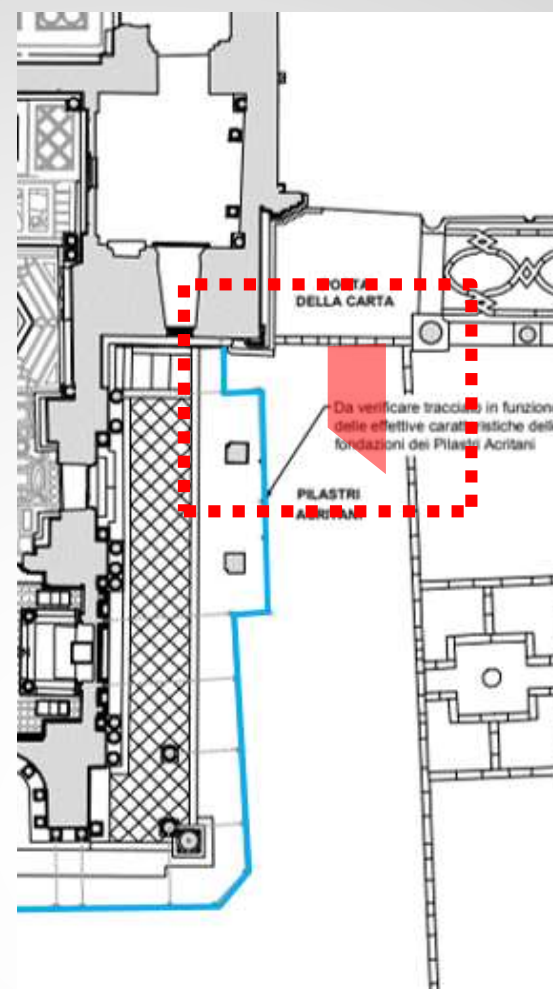
2.3 Interventi di scavo, realizzazione della fondazione e predisposizioni impianti



2.3 Interventi di scavo, realizzazione della fondazione e predisposizioni impianti



2.3 Interventi di scavo, realizzazione della fondazione e predisposizioni impianti



2.3 Interventi di scavo, realizzazione della fondazione e predisposizioni impianti



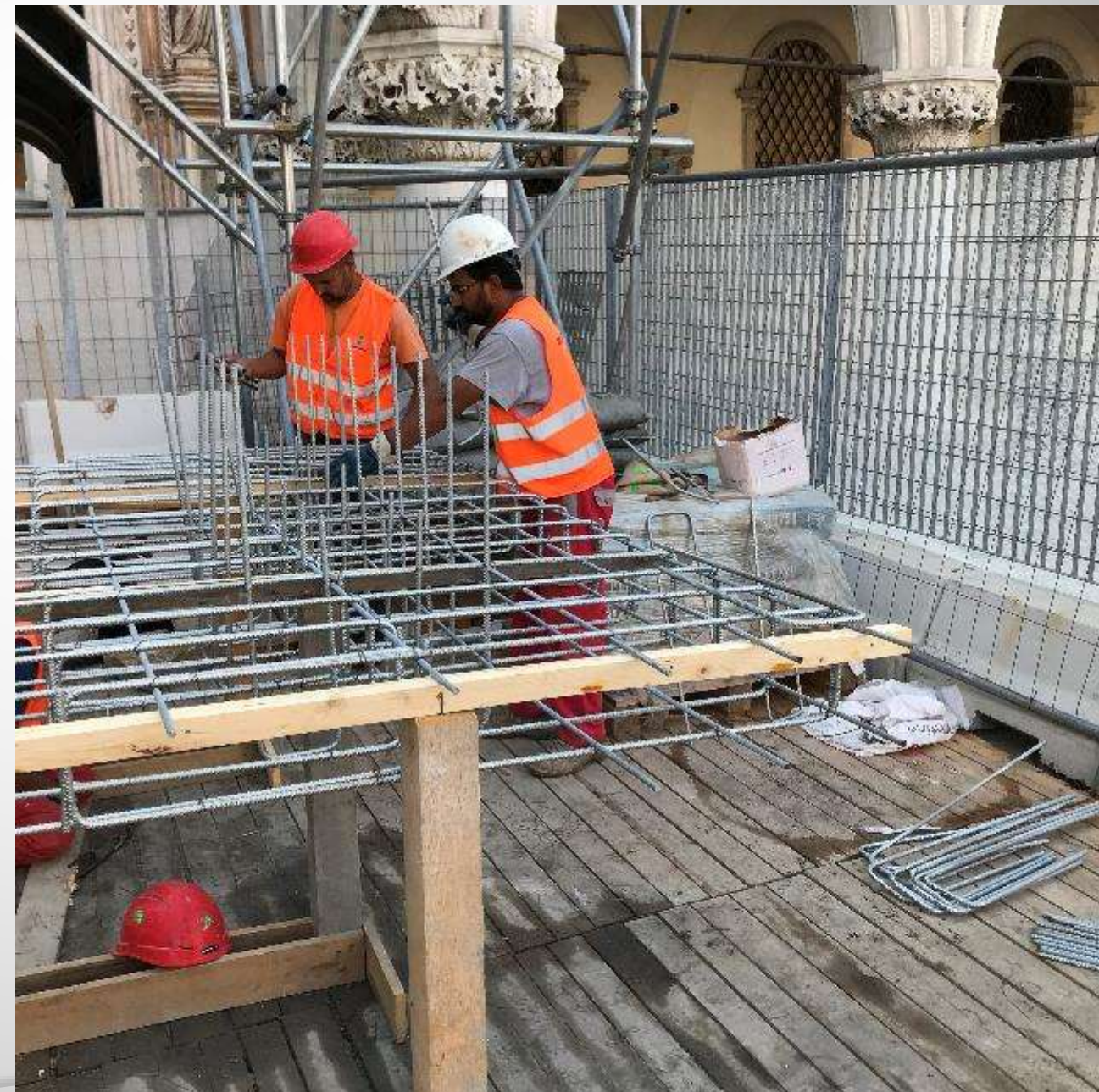
2.3 Interventi di scavo, realizzazione della fondazione e predisposizioni impianti



2.3 Interventi di scavo, realizzazione della fondazione e predisposizioni impianti

Principali attività della sequenza di realizzazione delle opere di fondazione:

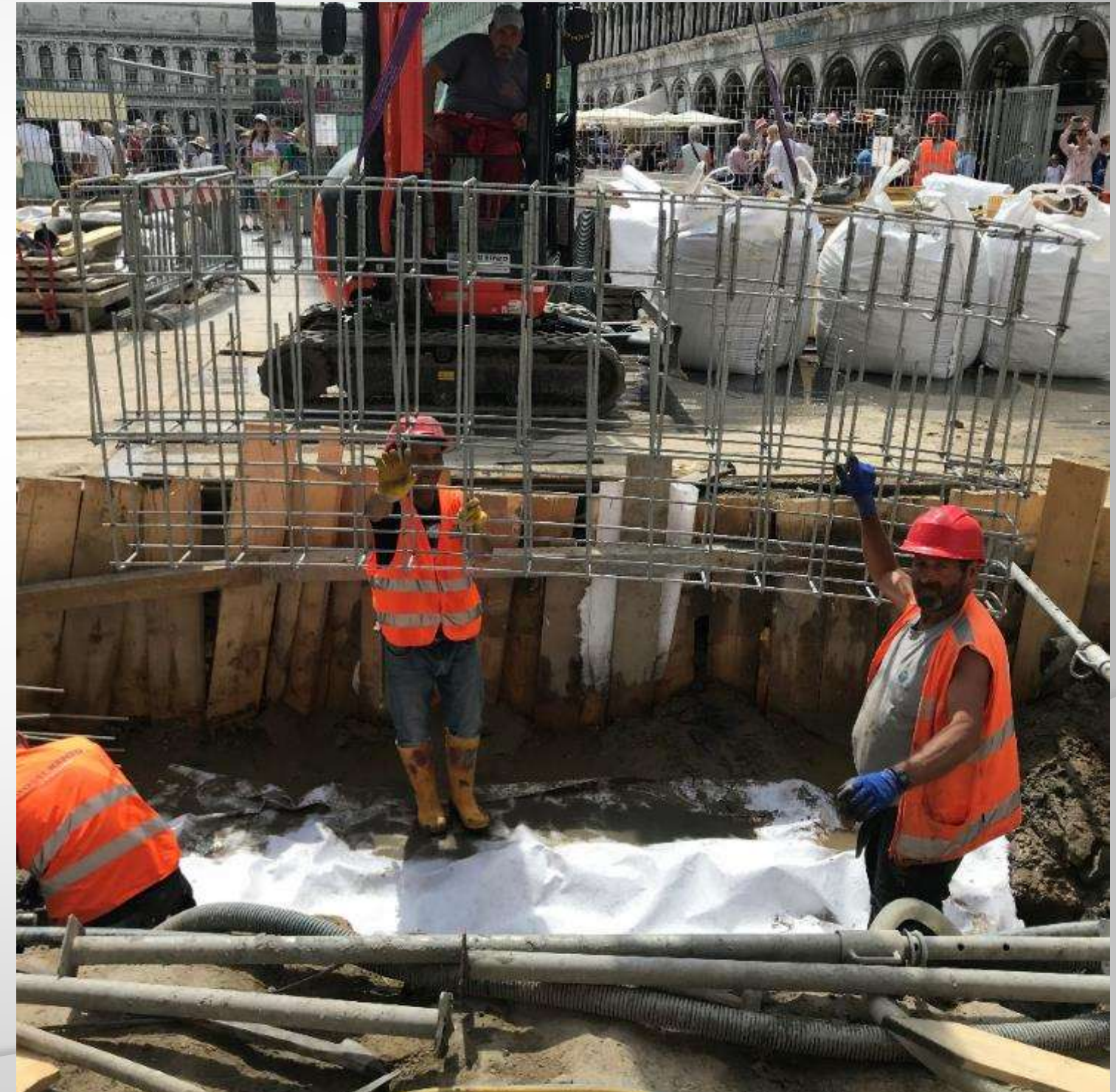
- 1) Pre-scavo in assistenza archeologica sino alla quota di progetto;
- 2) Preparazione delle gabbie d'armatura fuori opera per porzioni di circa 3-4m di lunghezza;



2.3 Interventi di scavo, realizzazione della fondazione e predisposizioni impianti

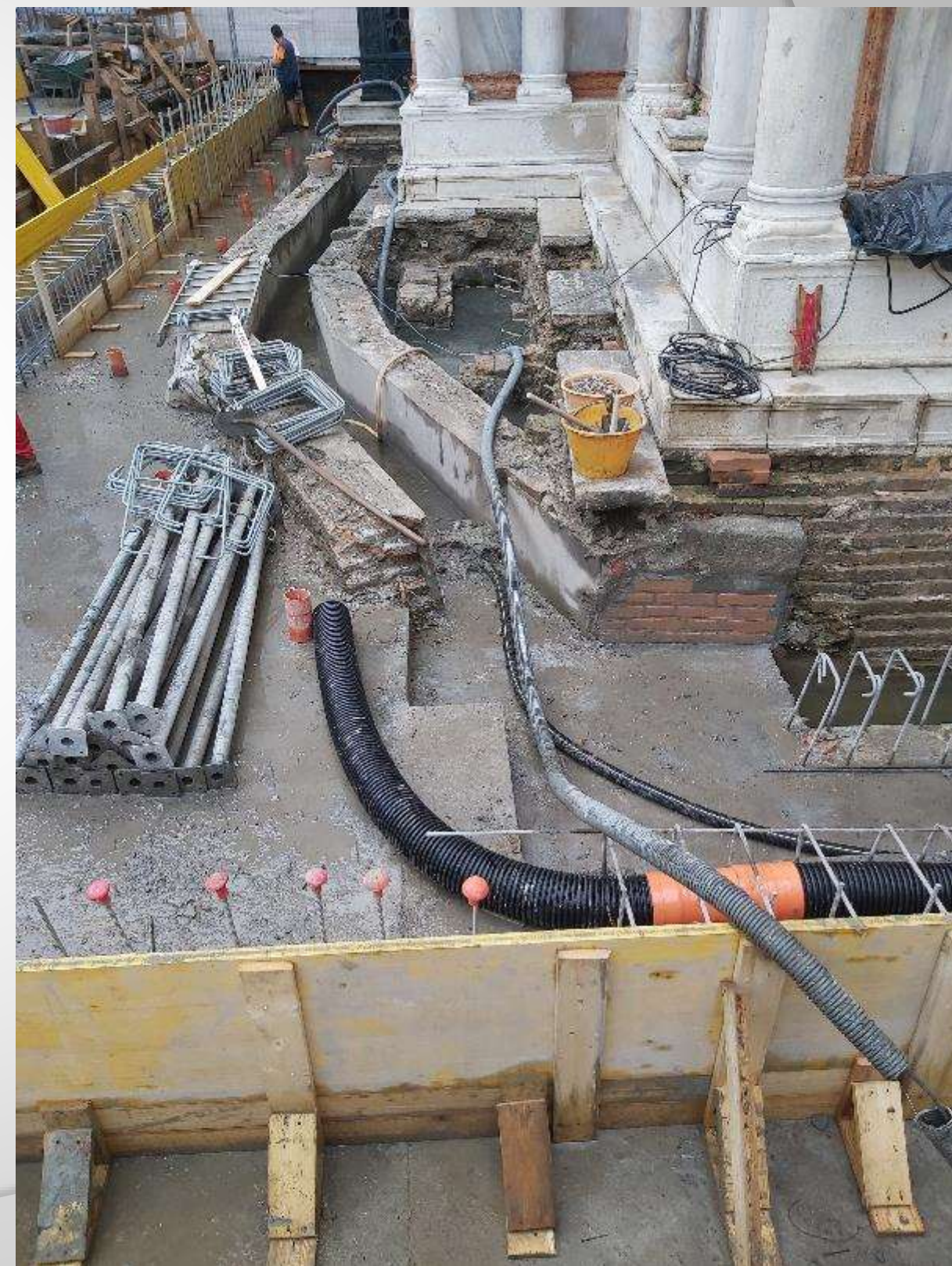
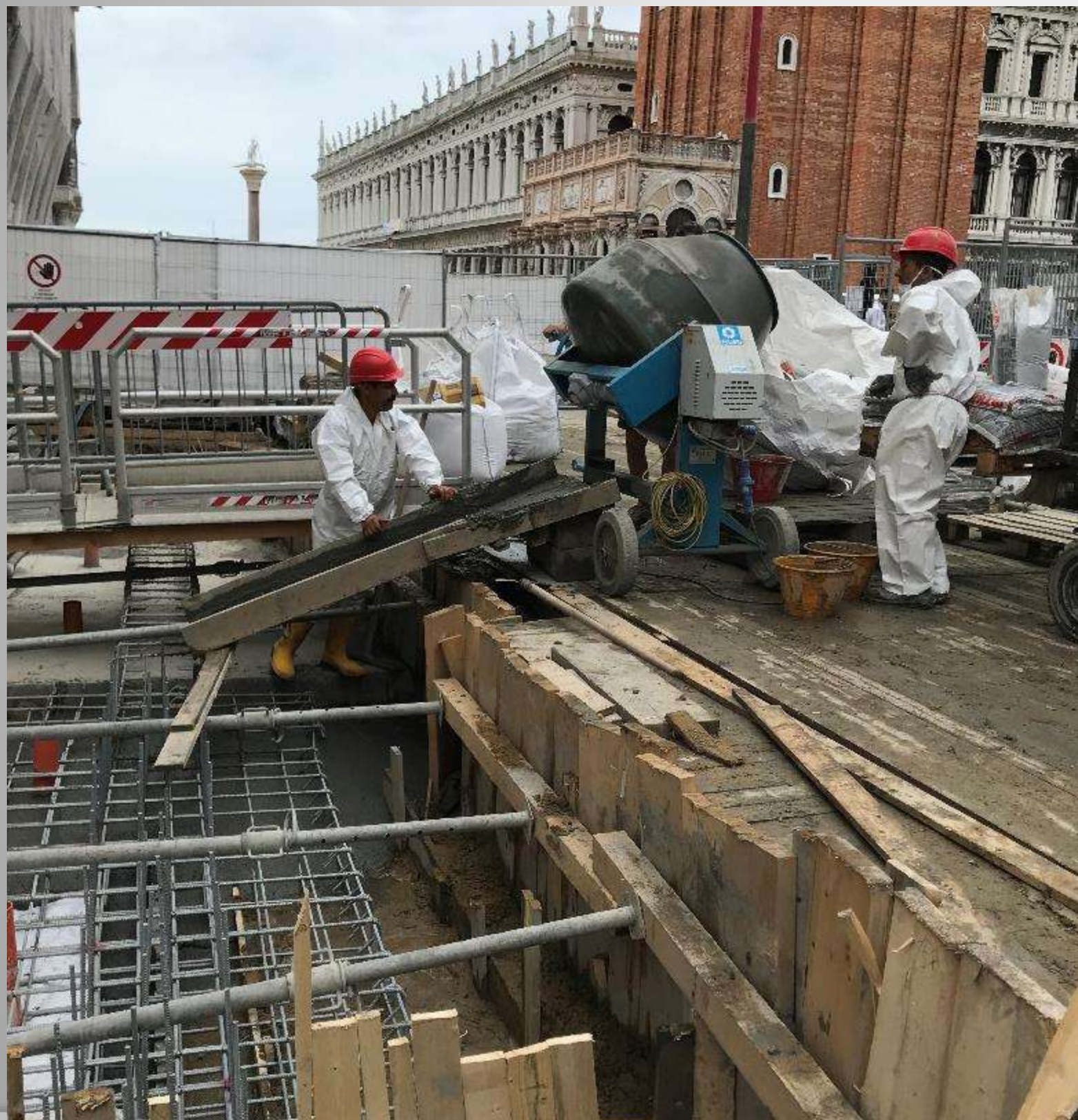
3) Preparazione del filtro naturale

4) Calaggio delle gabbie d'armatura e predisposizione degli sfogatoi dei filtro naturale



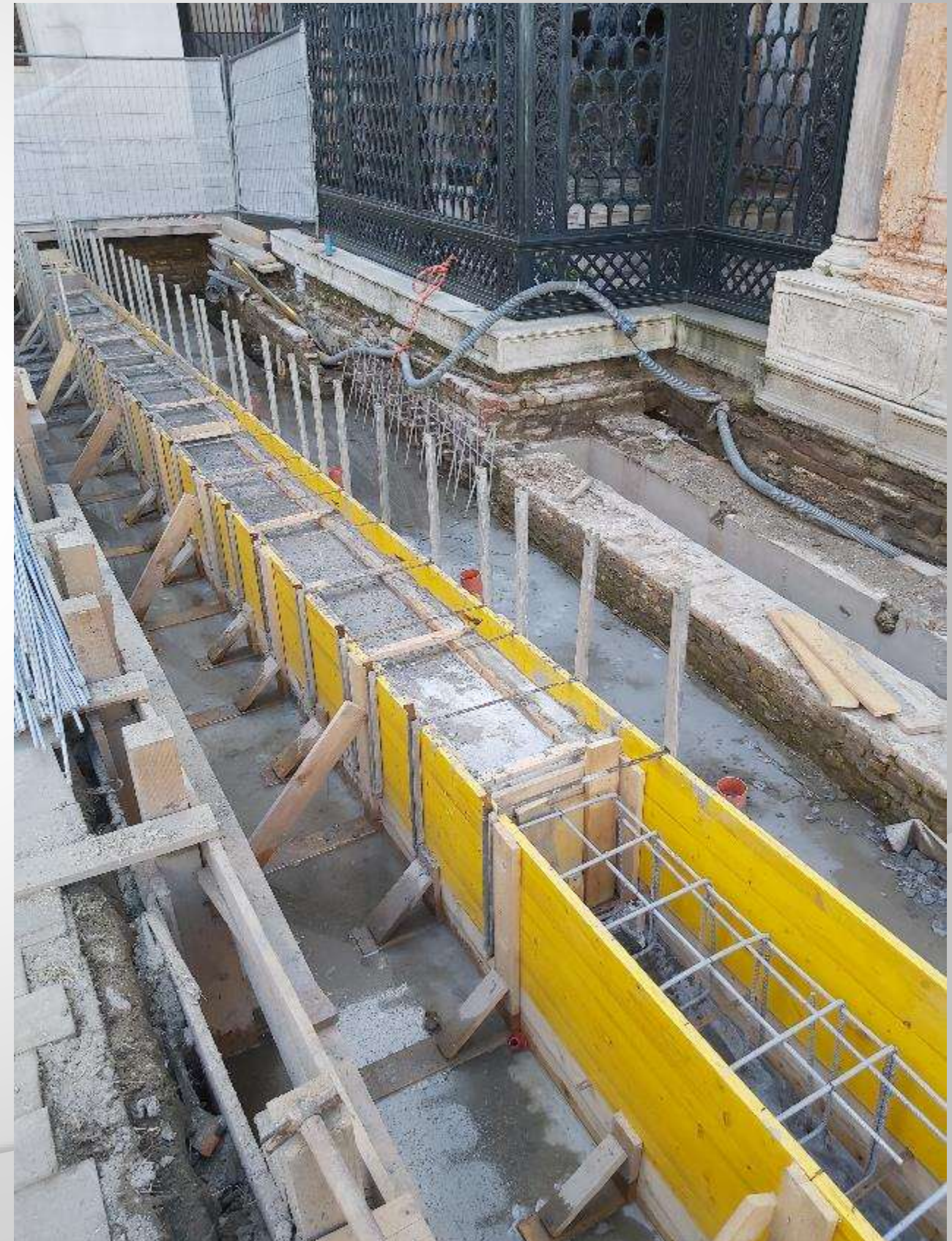
2.3 Interventi di scavo, realizzazione della fondazione e predisposizioni impianti

5) Getto della platea e dei primi elementi in elevazione in una o più fasi

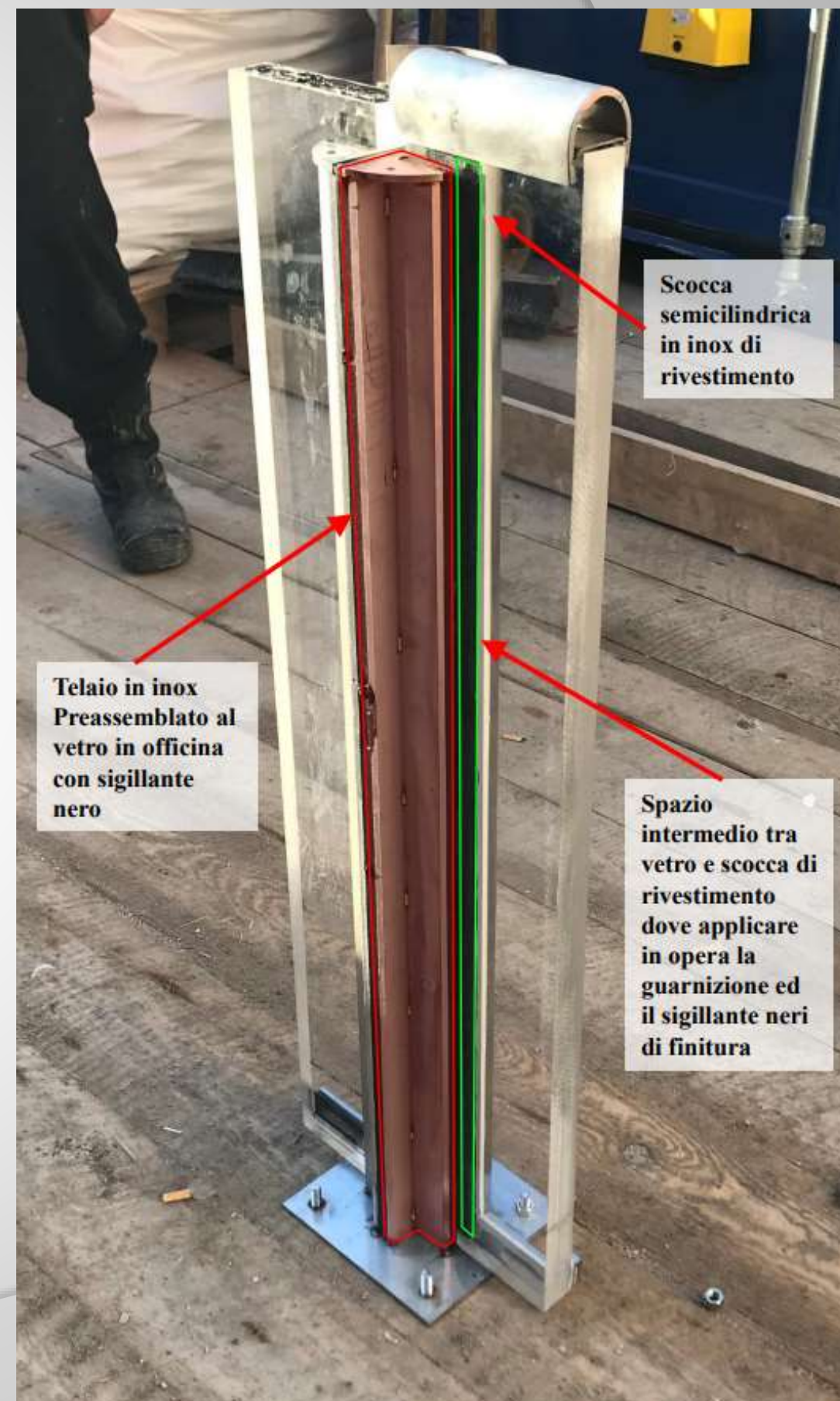
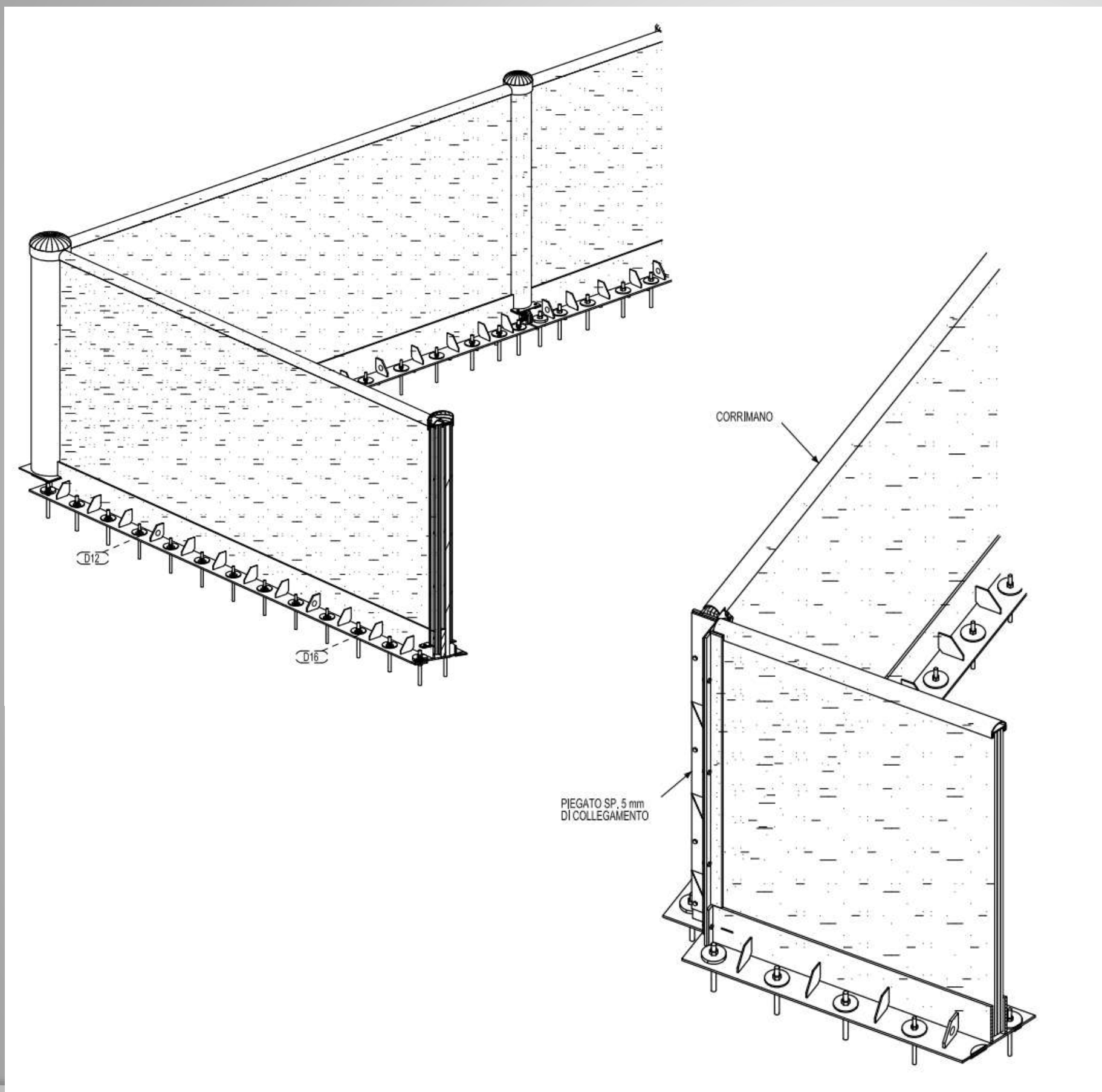


2.3 Interventi di scavo, realizzazione della fondazione e predisposizioni impianti

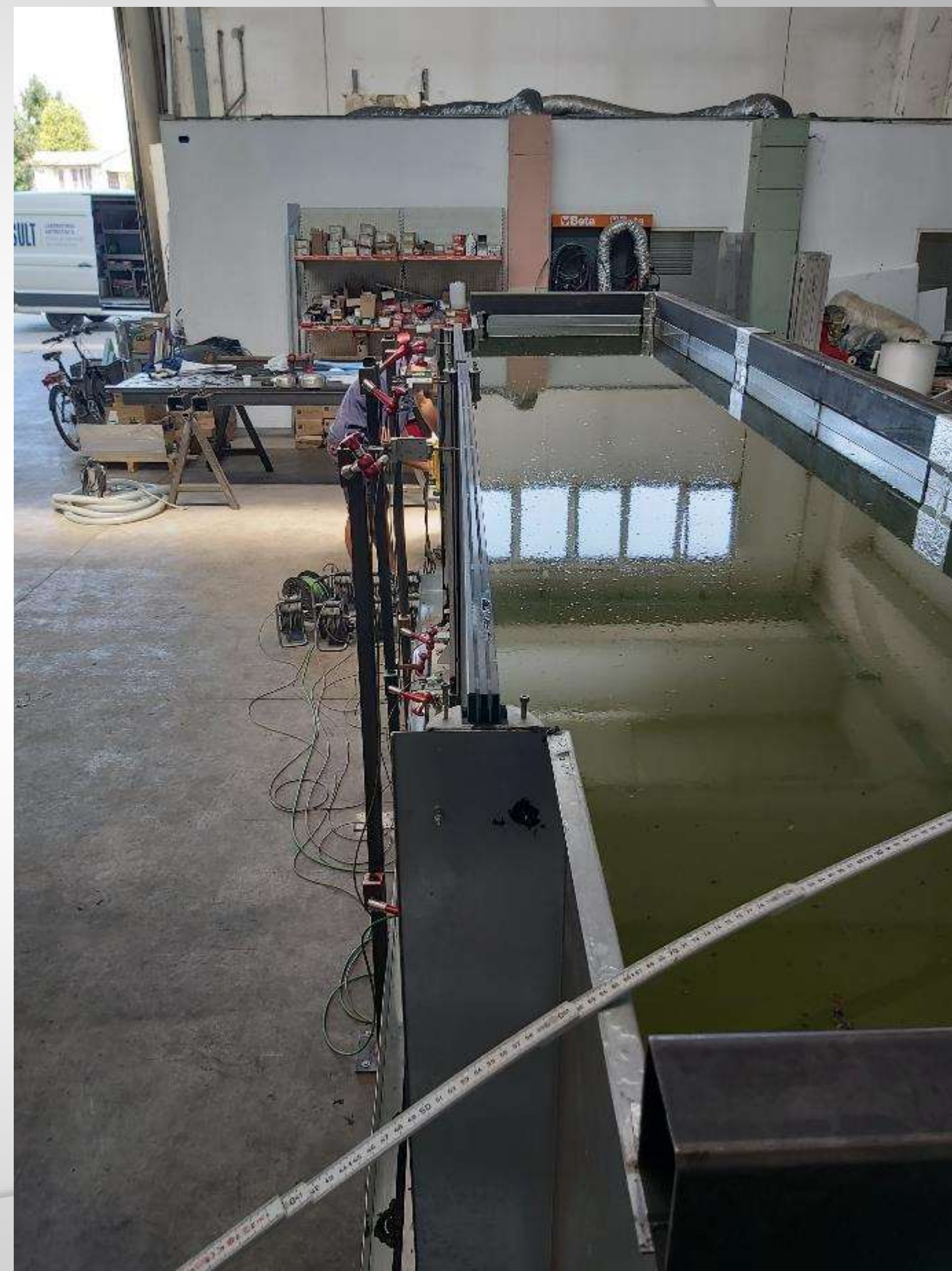
6) Armo, cassetatura e getto del cordolo in continuità su una sequenza di conci della platea



2.4 Implementazione costruttiva della barriera e prove fuori opera



2.4 Implementazione costruttiva della barriera e prove fuori opera



2.5 Installazione della barriera



2.5 Installazione della barriera



2.5 Installazione della barriera



2.5 Installazione della barriera



2.5 Installazione della barriera



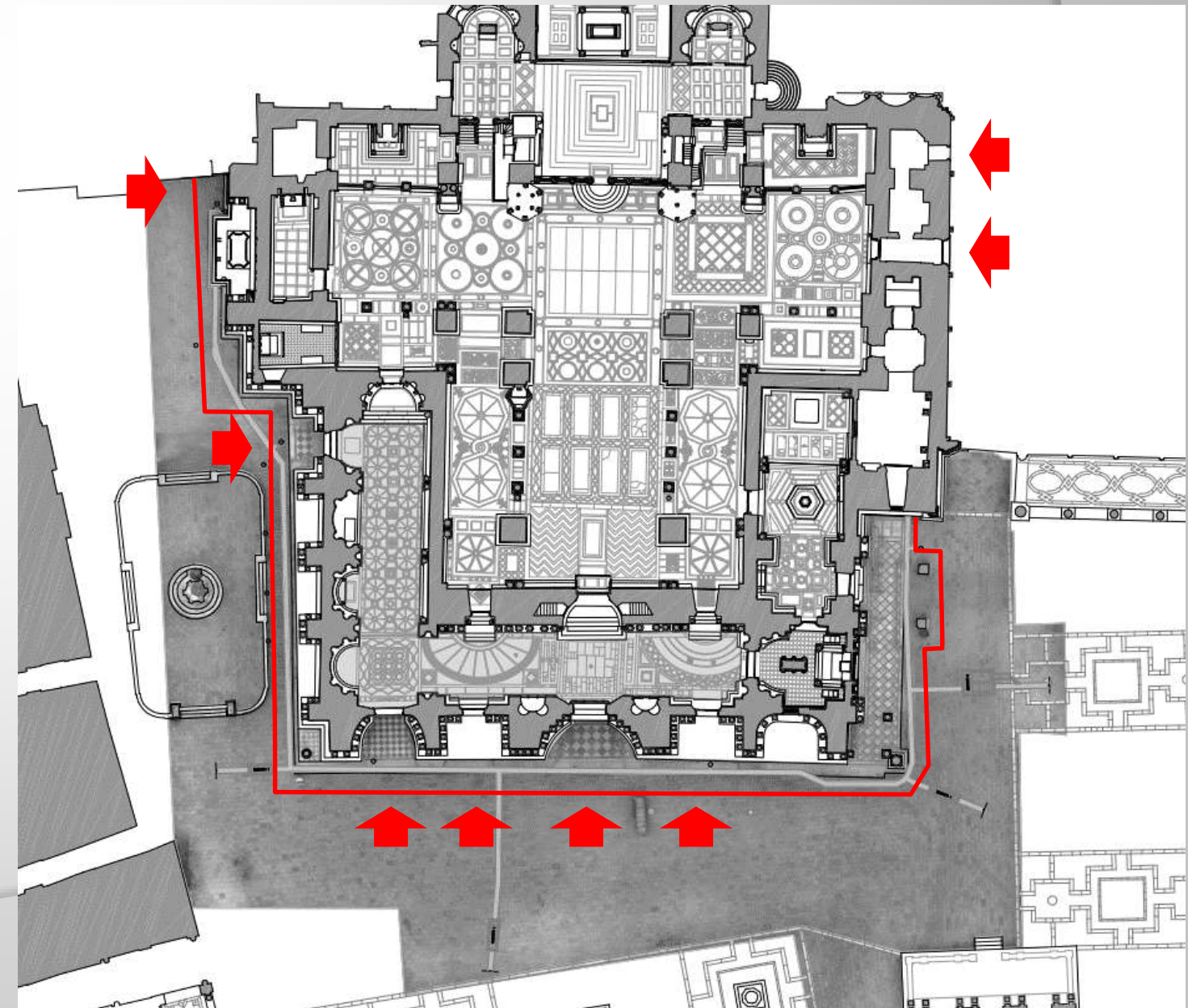
2.5 Installazione della barriera



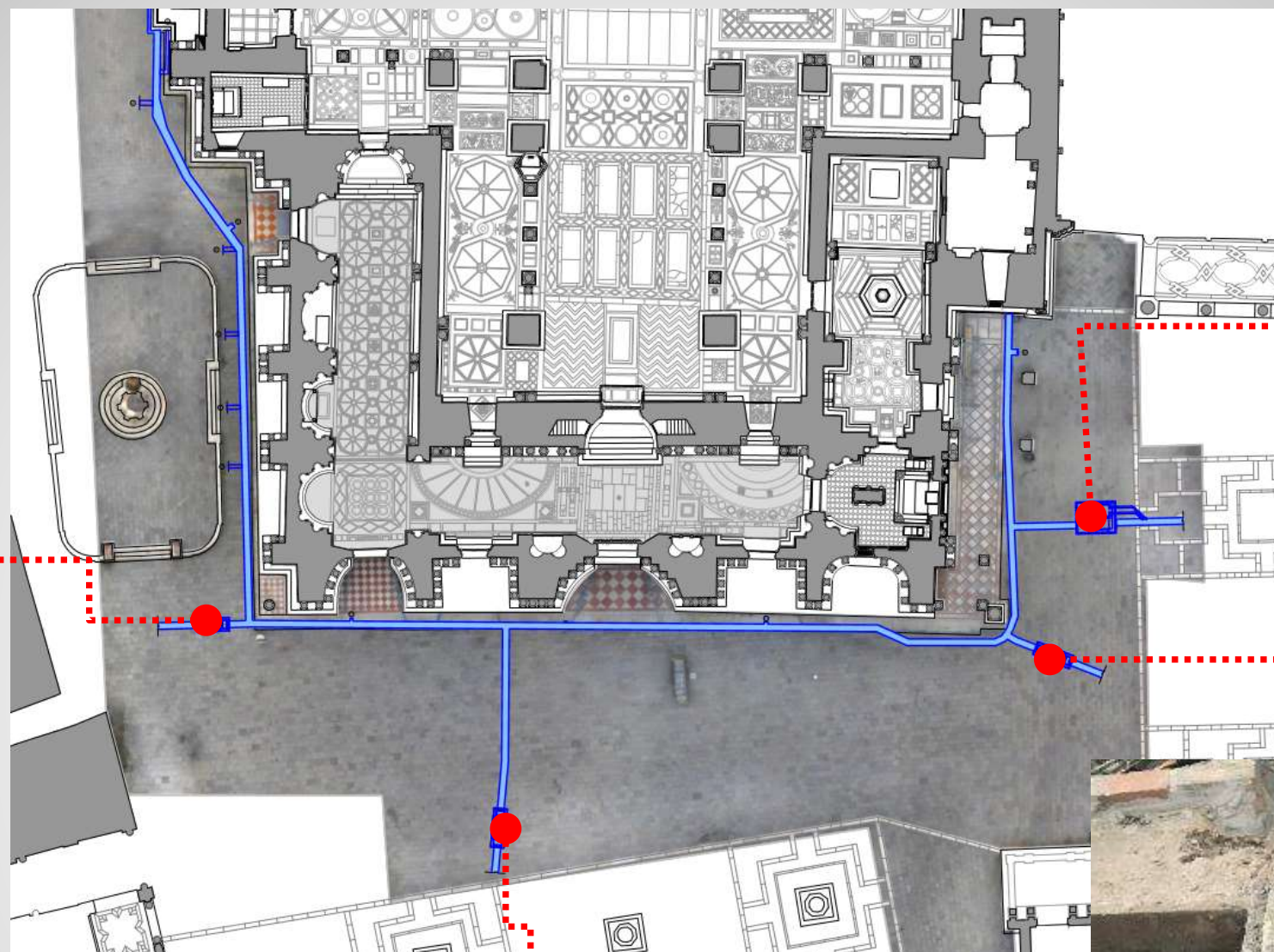
2.5 Installazione della barriera



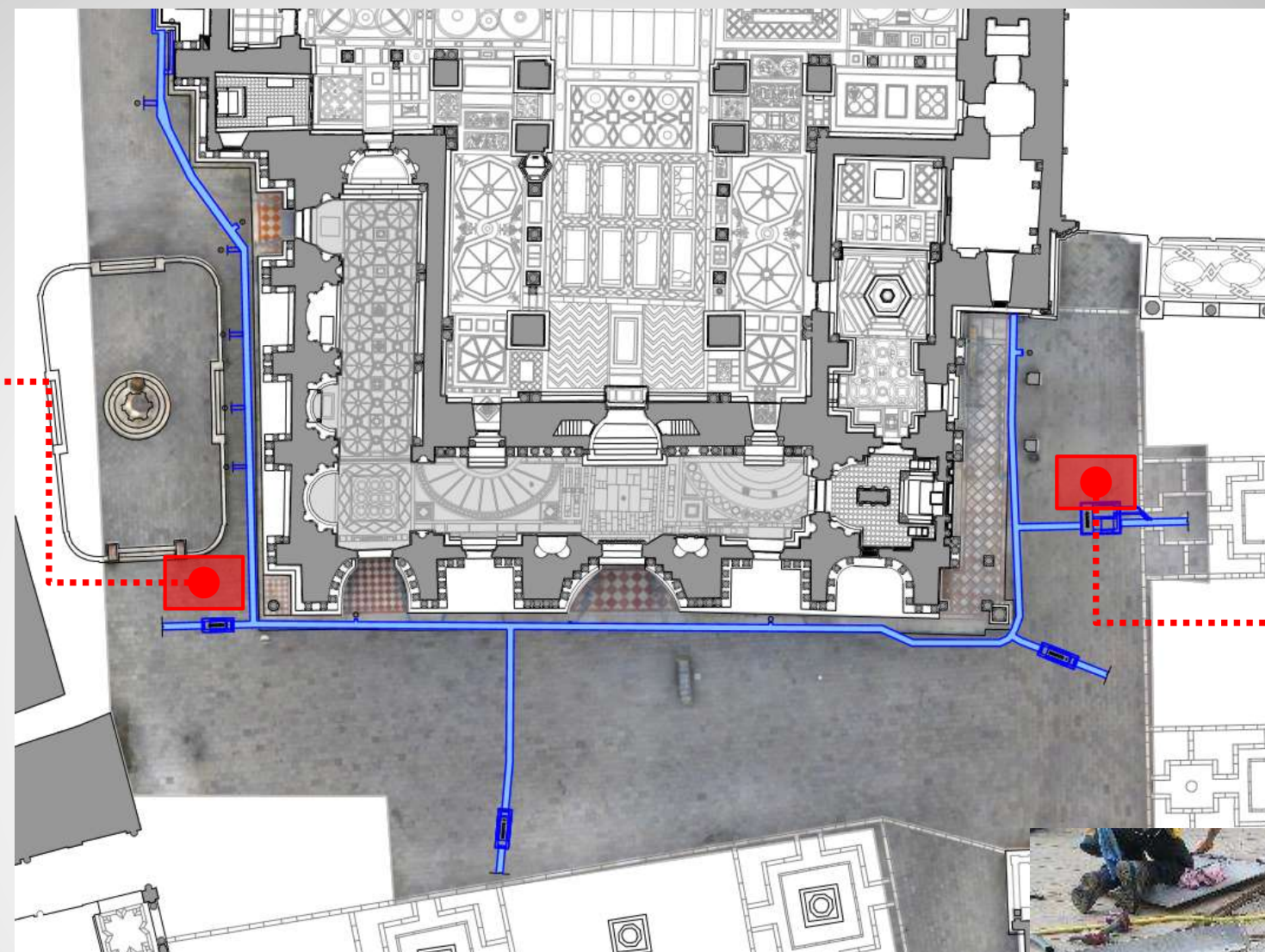
2.5 Installazione della barriera



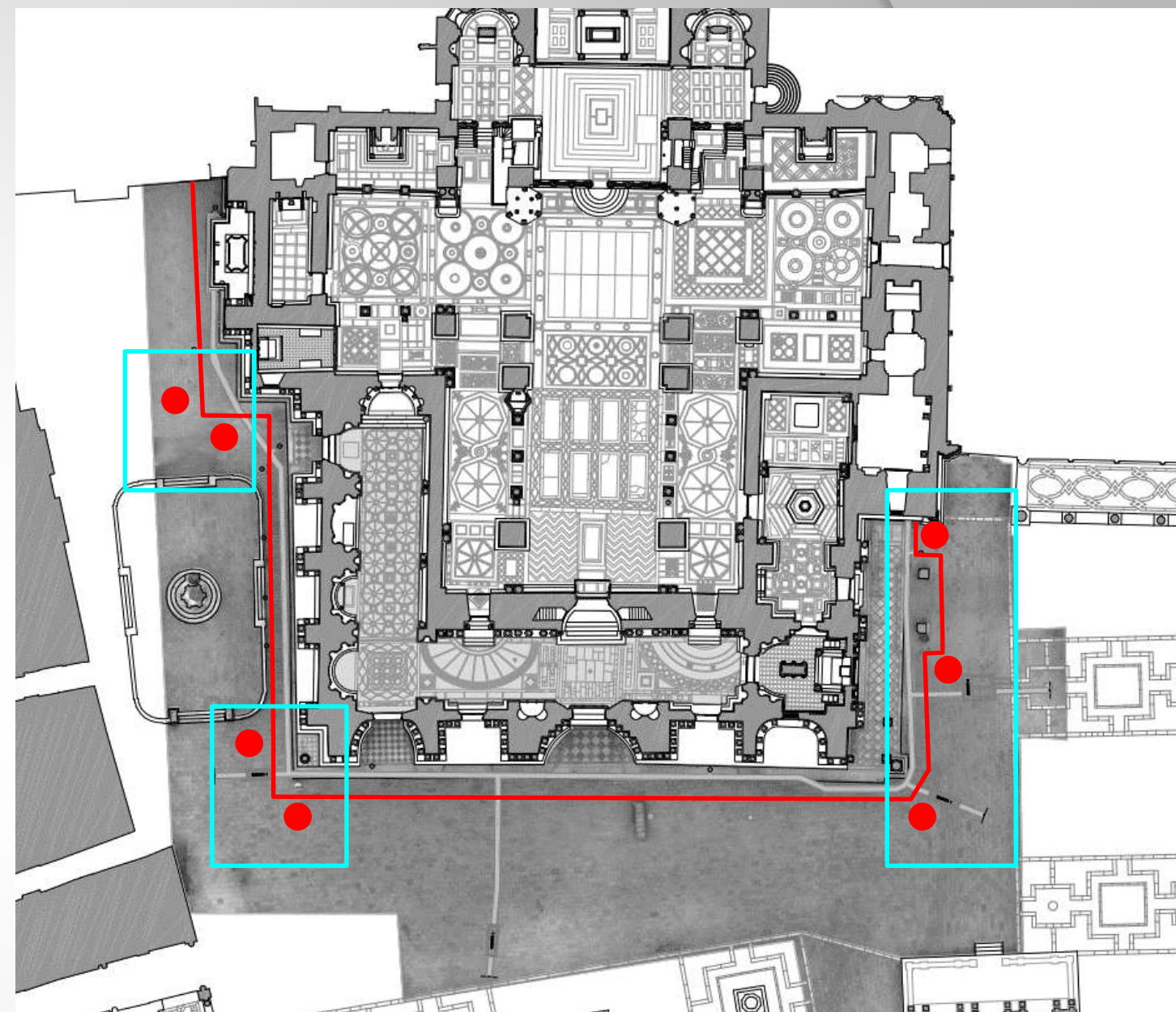
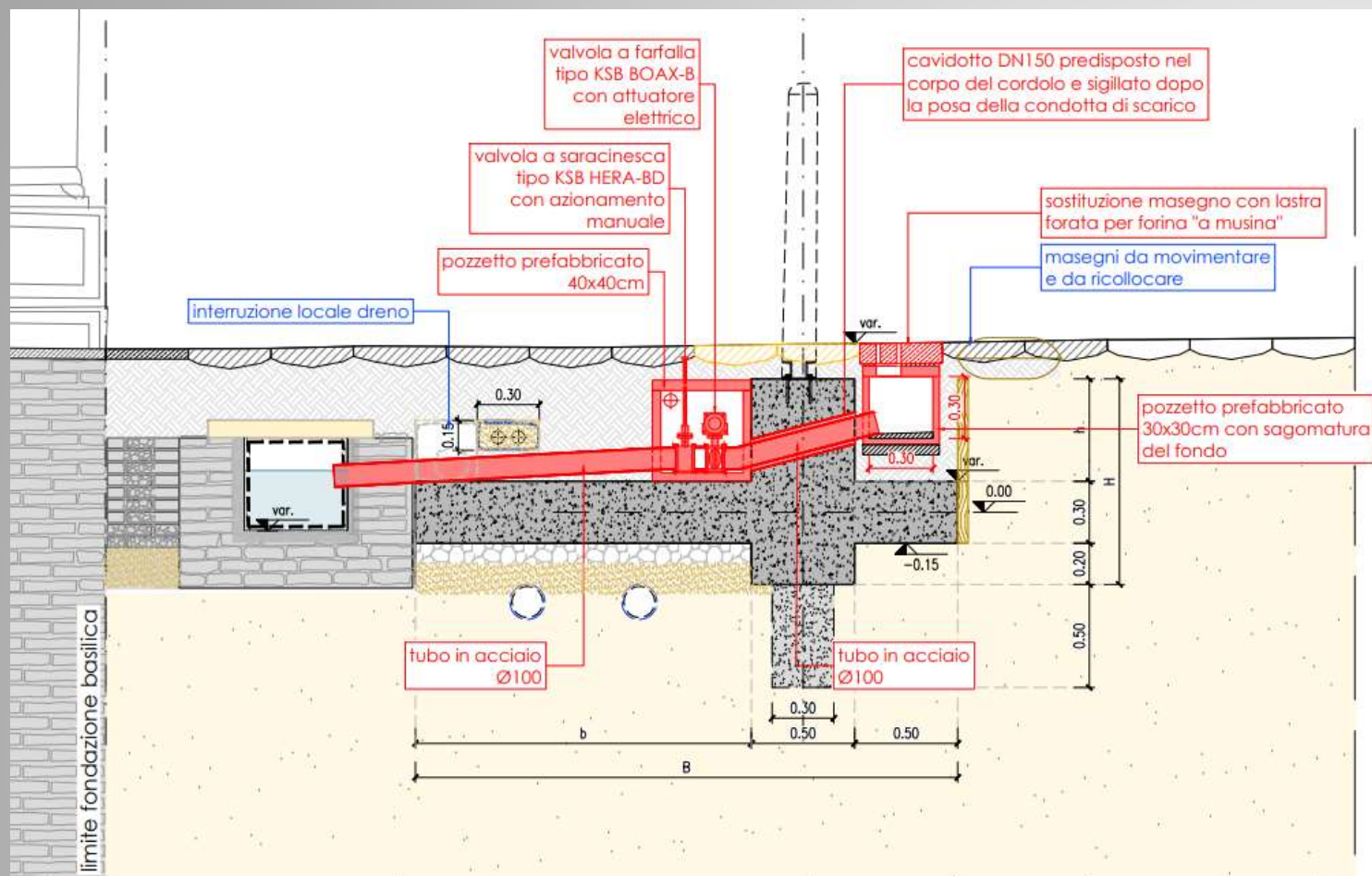
2.6 Installazione degli impianti



2.6 Installazione degli impianti



2.6 Installazione degli impianti

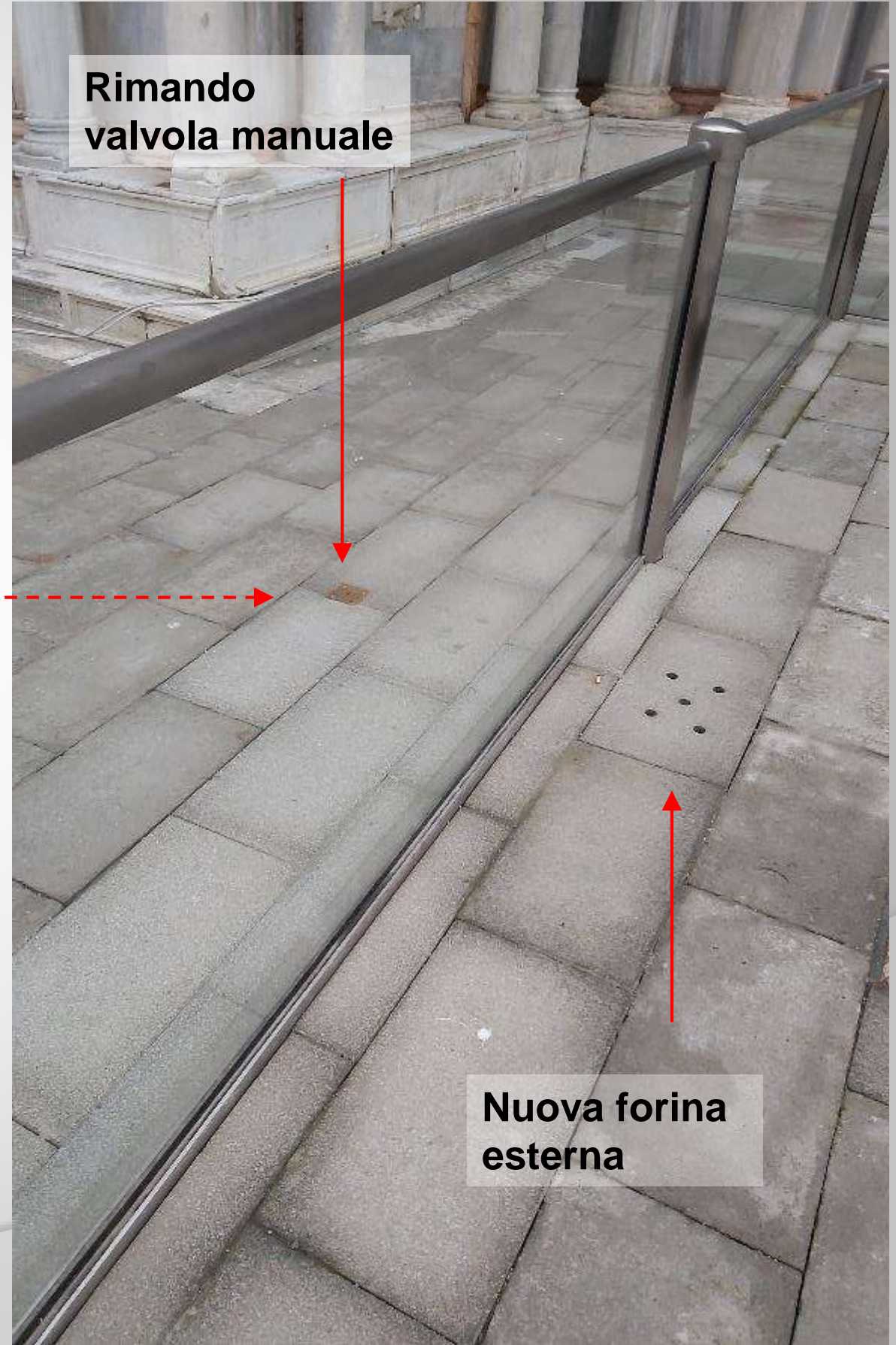


Le valvole di regolazione delle nuove forine sono doppie:
tipo manuale e con attuatore pneumatico.

Attualmente sono state cautelativamente impostate per chiudersi ed aprirsi agli stessi livelli delle valvole dei cunicoli. Per ciascun attuatore è comunque possibile impostare soglie specifiche più alte che dovranno essere concordate con la Procuratoria di San Marco / Ente Gestore.

Verifica periodica comandi manuali e da remoto;
Verifiche programmate secondo specifiche
produttore ed installatore.

2.6 Installazione degli impianti



2.6 Installazione degli impianti

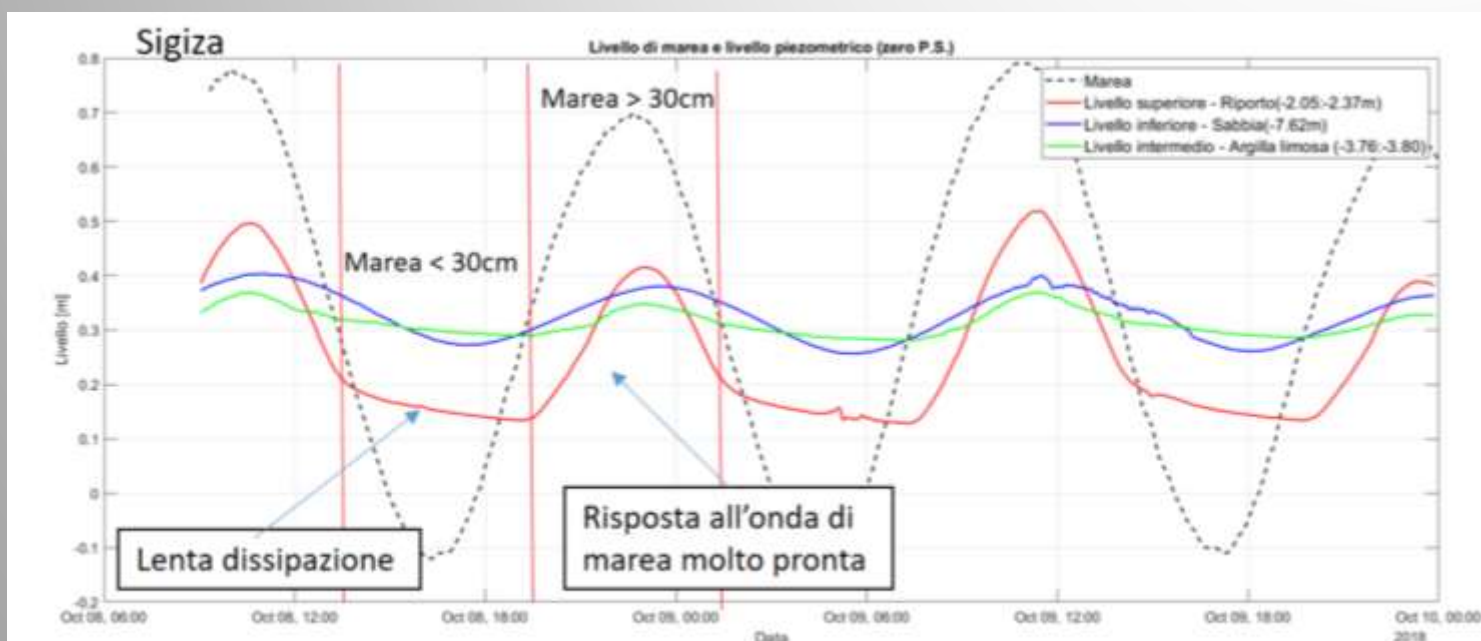
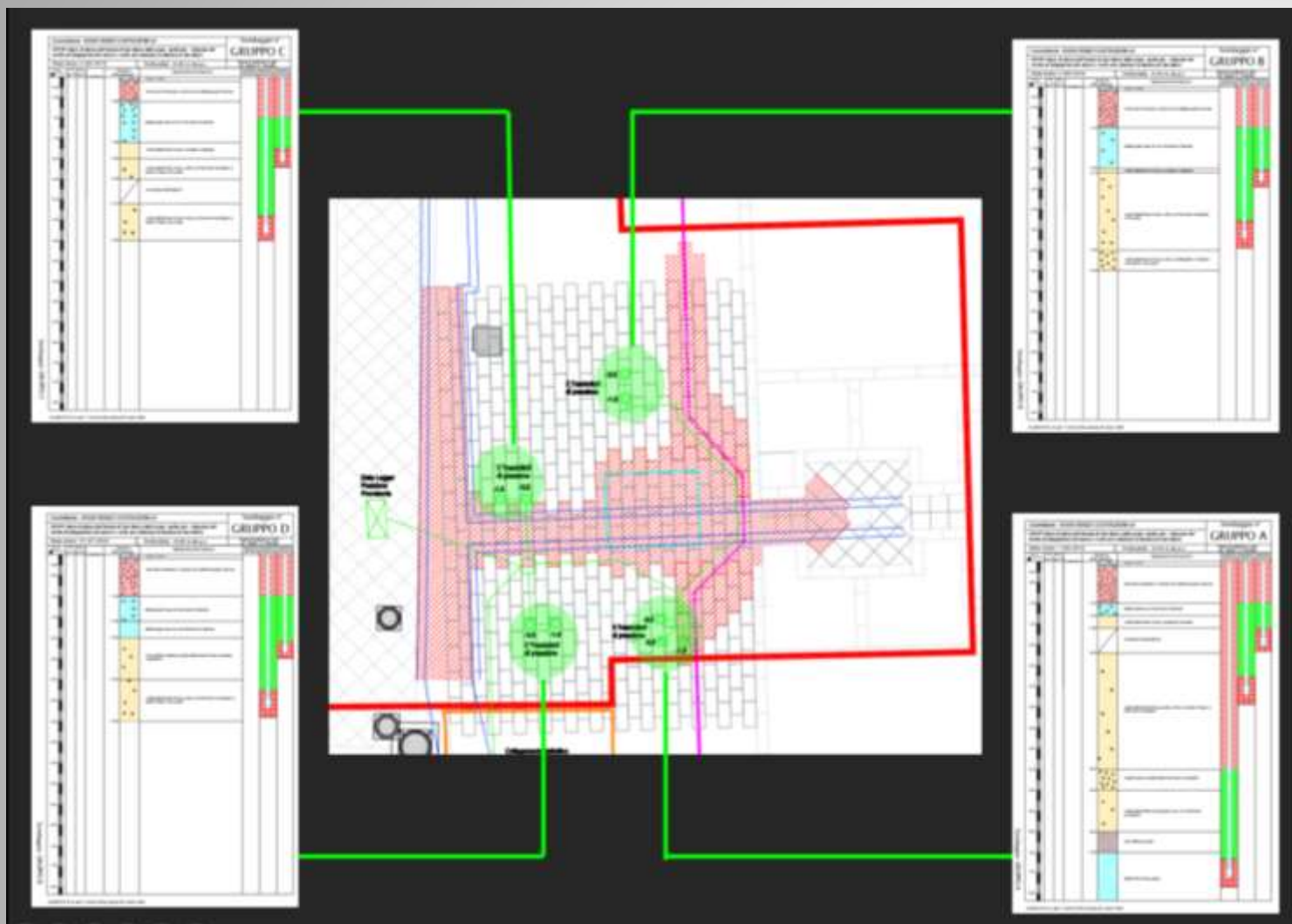


Figura 3 Livelli piezometrici medi dei tre strati considerati in risposta ad una marea sigizale tra l'8 e il 10 Ottobre 2018

2.7 Il sistema di telecontrollo

Interfaccia grafica con diagramma sinottico dello stato degli impianti

Ministero delle
infrastrutture e
trasporti

SISTEMA DI RIDUZIONE RISCHIO ALLAGAMENTO

Stato del sistema: ● Abbattuto

Livello marea: -270 mm (5 gen 2023, 15:20:00)

Temperatura ambiente: ■

Sinottico
Piezometri
Trend
Analogiche

Forza sistema

Comando chiusura

Comando apertura

LEGENDA

Utente in movimento

Valvola chiusa/Motore fermo

Valvola aperta/Motore in moto

Utente in allarme

Livello marea P.Salute: -270 mm

Livello marea S.Marco: 187 mm

-26 mm

● MAX
● MIN

Cliccare su un'utenza per vederne i dettagli.

Guest

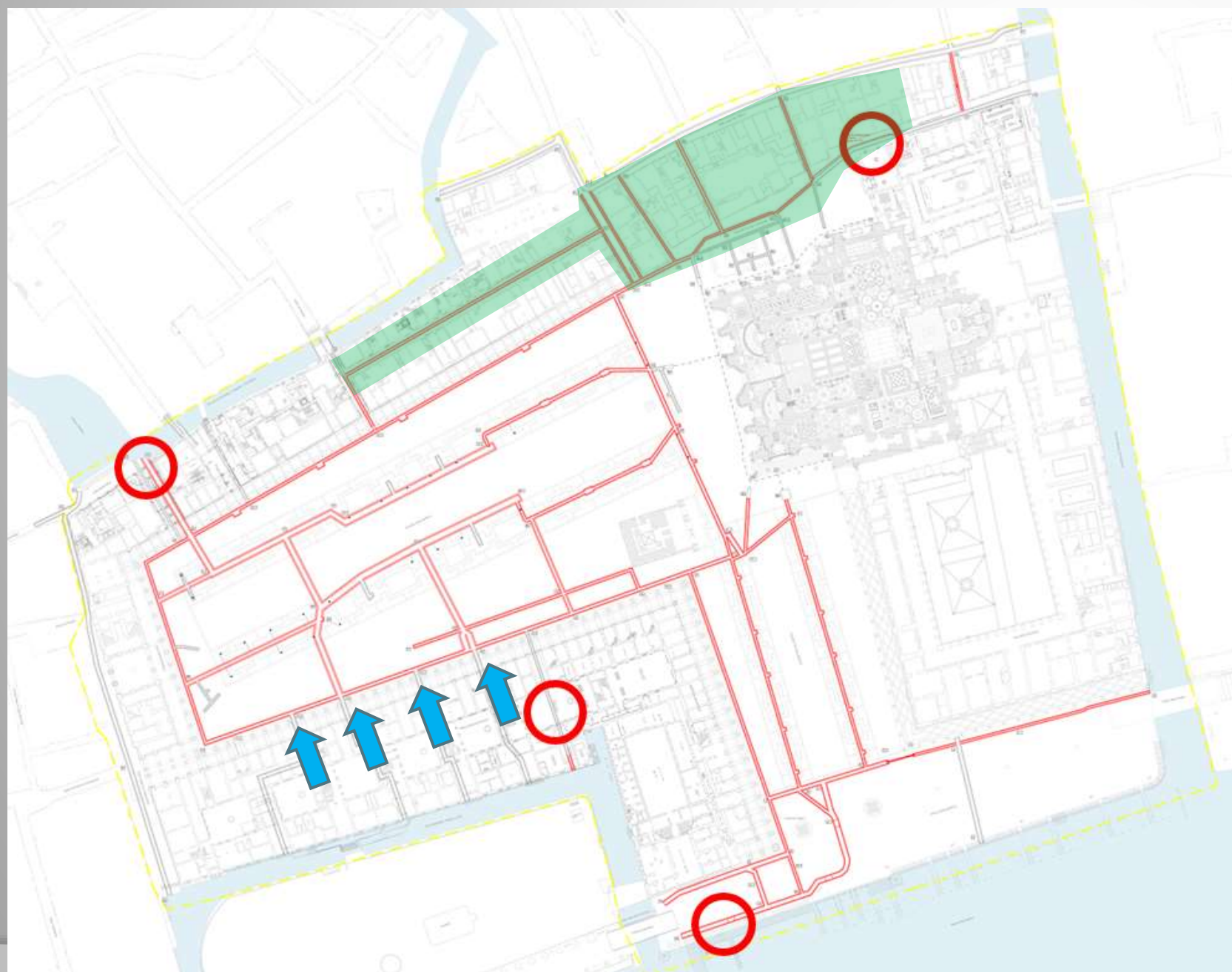
2.8 Opere di finitura e messa in esercizio del sistema



3 L'avvio degli interventi di protezione della piazza

I contenuti del progetto esecutivo del primo stralcio temp

- A. Gli interventi di rialzo del perimetro
- B. Gli interventi di riordino fognario
- C. L'installazione delle valvole di intercettazione
- D. Gli interventi accessori



3 Gli ulteriori stralci esecutivi

- La realizzazione del nuovo frangionde galleggiante
- La realizzazione del pontile – impianto di sollevamento
- Completamento del risanamento della rete dei cunicoli de

