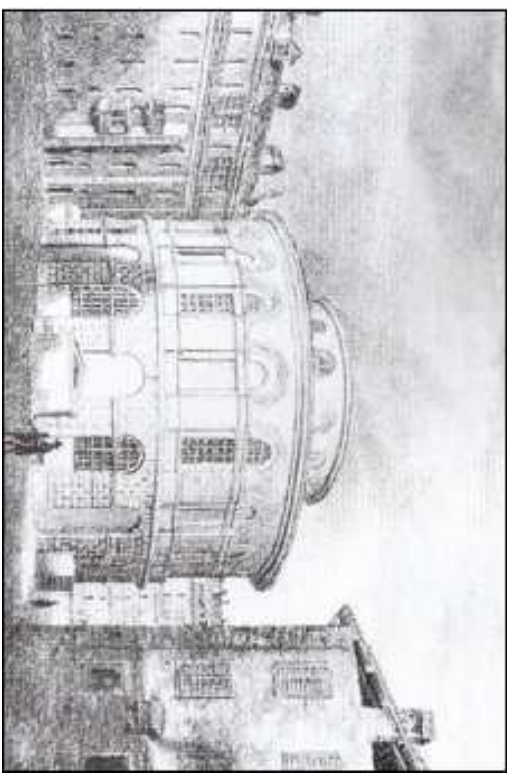


OPERE DI RECUPERO E RISISTEMAZIONE DELLA ROTONDA DEL TALUCC
AL FINE DEL SUO RIUTILIZZO DIDATTICO/CULTURALE - FASE I



PROGETTO DEFINITIVO

Responsabile Unità di procedimento e Differente del Servizio	Arch. Rosalba Stura
Responsabile per le opere architettoniche e al restauro	Arch. Angiola Fusco
Progettista per le opere strutturali	Ing. Elvio Cilibrie
Progettista per le opere impiantistiche	Ing. Alfredo Piana
Progettista per gli aspetti della prevenzione incendi	Ing. Stefano Passavento
Progettista per gli aspetti della sicurezza	Genn. Gianni Chiarabaglio
Supporto tecnico al progetto per gli aspetti architettonici	Arch. Manuela Castelli
Supporto tecnico al progetto per gli aspetti strutturali	Ing. Bruno Tombo
Supporto tecnico per le opere impiantistiche	Genn. Bruno Siano
Collaboratore per le opere strutturali	Genn. Luigi Balice
Collaboratore per le opere impiantistiche	Genn. Luigi Caporoni
Collaboratore per la verifica sullo stato di fatto, rilievi e per le opere di restauro	Genn. Claudio Marafiotto
Collaboratore per le descrizioni cantieri e dettagli costruttivi	Pl. Francesco Ferrati
Collaboratore per le opere impiantistiche	Pl. Maurizio Genovesi
Collaboratore per le opere impiantistiche	Dott.ssa Maria Paola Sorfianino
Supporto specialistico al progetto per la redazione della linea di restauro	Dott.ssa Barbara Rietti

PROGETTO STRUTTURALE

SCALA ELABORATO	RINFORZO PLANEROTTOLE			S03
1:50	RAMPANTI SCALONE			
SCALA PILOT	MODIFICHE	DATA	DIREGATORE	
1:1	Emissione	Novembre 2015	Enea Grillone	

AZIONI SULLE STRUTTURE

Carico di superficie, direzione globale Z, agente sulla superficie reale (kg/cm²)			
Descrizione	Cond. carico	Tipi Azione/categoria	Valore
Categoria C2 - Balconi, ballatoi e scale comuni, ...	Condizione 4	Variable; aree di acquisto e congresso	- 0,140
Piso mesinamento scala	Condizione 1	Permanent; permanente portato	- 0,1020

N.B.: TUTTE LE QUOTE DOVRANNO ESSERE ACCURATAMENTE VERIFICATE PRIMA DI DARE CORSO ALLE LAVORAZIONI

REALIZZAZIONE DI RINFORZO ESTRADOSSALE DEI RAMPANTI E DEI PIANEROTTOLI DELLO SCALONE MEDIANTE L'IMPIEGO DI SISTEMI COMPOSITI FRGM METODOLOGIA DI INTERVENTO

in FASE. Realizzata con tutta superficie di una lastra armata a coppa collaborante su strutture in cemento armato, la FASE è formata da tre strati di pannelli e pannelloni, avendo cura di rimuovere anche muricci e residui di pannelloni intermedii e di banco. I pannelli e i pannelloni sono realizzati in cemento armato a spessore di 10 cm, con una struttura a maglie di ferro di 10 cm. $-Ng+u$, $-Ca+u$, $-K+0,35u$, $-X+0,35u$, $-Y+0,35u$, $-Z+0,35u$, $-T+0,35u$, $-R+0,35u$, $-S+0,35u$, $-V+0,35u$, $-W+0,35u$, $-U+0,35u$, $-Q+0,35u$, $-P+0,35u$, $-O+0,35u$, $-N+0,35u$, $-M+0,35u$, $-L+0,35u$, $-K+0,35u$, $-J+0,35u$, $-I+0,35u$, $-H+0,35u$, $-G+0,35u$, $-F+0,35u$, $-E+0,35u$, $-D+0,35u$, $-C+0,35u$, $-B+0,35u$, $-A+0,35u$, $-0+0,35u$, $-1+0,35u$, $-2+0,35u$, $-3+0,35u$, $-4+0,35u$, $-5+0,35u$, $-6+0,35u$, $-7+0,35u$, $-8+0,35u$, $-9+0,35u$, $-10+0,35u$, $-11+0,35u$, $-12+0,35u$, $-13+0,35u$, $-14+0,35u$, $-15+0,35u$, $-16+0,35u$, $-17+0,35u$, $-18+0,35u$, $-19+0,35u$, $-20+0,35u$, $-21+0,35u$, $-22+0,35u$, $-23+0,35u$, $-24+0,35u$, $-25+0,35u$, $-26+0,35u$, $-27+0,35u$, $-28+0,35u$, $-29+0,35u$, $-30+0,35u$, $-31+0,35u$, $-32+0,35u$, $-33+0,35u$, $-34+0,35u$, $-35+0,35u$, $-36+0,35u$, $-37+0,35u$, $-38+0,35u$, $-39+0,35u$, $-40+0,35u$, $-41+0,35u$, $-42+0,35u$, $-43+0,35u$, $-44+0,35u$, $-45+0,35u$, $-46+0,35u$, $-47+0,35u$, $-48+0,35u$, $-49+0,35u$, $-50+0,35u$, $-51+0,35u$, $-52+0,35u$, $-53+0,35u$, $-54+0,35u$, $-55+0,35u$, $-56+0,35u$, $-57+0,35u$, $-58+0,35u$, $-59+0,35u$, $-60+0,35u$, $-61+0,35u$, $-62+0,35u$, $-63+0,35u$, $-64+0,35u$, $-65+0,35u$, $-66+0,35u$, $-67+0,35u$, $-68+0,35u$, $-69+0,35u$, $-70+0,35u$, $-71+0,35u$, $-72+0,35u$, $-73+0,35u$, $-74+0,35u$, $-75+0,35u$, $-76+0,35u$, $-77+0,35u$, $-78+0,35u$, $-79+0,35u$, $-80+0,35u$, $-81+0,35u$, $-82+0,35u$, $-83+0,35u$, $-84+0,35u$, $-85+0,35u$, $-86+0,35u$, $-87+0,35u$, $-88+0,35u$, $-89+0,35u$, $-90+0,35u$, $-91+0,35u$, $-92+0,35u$, $-93+0,35u$, $-94+0,35u$, $-95+0,35u$, $-96+0,35u$, $-97+0,35u$, $-98+0,35u$, $-99+0,35u$, $-100+0,35u$, $-101+0,35u$, $-102+0,35u$, $-103+0,35u$, $-104+0,35u$, $-105+0,35u$, $-106+0,35u$, $-107+0,35u$, $-108+0,35u$, $-109+0,35u$, $-110+0,35u$, $-111+0,35u$, $-112+0,35u$, $-113+0,35u$, $-114+0,35u$, $-115+0,35u$, $-116+0,35u$, $-117+0,35u$, $-118+0,35u$, $-119+0,35u$, $-120+0,35u$, $-121+0,35u$, $-122+0,35u$, $-123+0,35u$, $-124+0,35u$, $-125+0,35u$, $-126+0,35u$, $-127+0,35u$, $-128+0,35u$, $-129+0,35u$, $-130+0,35u$, $-131+0,35u$, $-132+0,35u$, $-133+0,35u$, $-134+0,35u$, $-135+0,35u$, $-136+0,35u$, $-137+0,35u$, $-138+0,35u$, $-139+0,35u$, $-140+0,35u$, $-141+0,35u$, $-142+0,35u$, $-143+0,35u$, $-144+0,35u$, $-145+0,35u$, $-146+0,35u$, $-147+0,35u$, $-148+0,35u$, $-149+0,35u$, $-150+0,35u$, $-151+0,35u$, $-152+0,35u$, $-153+0,35u$, $-154+0,35u$, $-155+0,35u$, $-156+0,35u$, $-157+0,35u$, $-158+0,35u$, $-159+0,35u$, $-160+0,35u$, $-161+0,35u$, $-162+0,35u$, $-163+0,35u$, $-164+0,35u$, $-165+0,35u$, $-166+0,35u$, $-167+0,35u$, $-168+0,35u$, $-169+0,35u$, $-170+0,35u$, $-171+0,35u$, $-172+0,35u$, $-173+0,35u$, $-174+0,35u$, $-175+0,35u$, $-176+0,35u$, $-177+0,35u$, $-178+0,35u$, $-179+0,35u$, $-180+0,35u$, $-181+0,35u$, $-182+0,35u$, $-183+0,35u$, $-184+0,35u$, $-185+0,35u$, $-186+0,35u$, $-187+0,35u$, $-188+0,35u$, $-189+0,35u$, $-190+0,35u$, $-191+0,35u$, $-192+0,35u$, $-193+0,35u$, $-194+0,35u$, $-195+0,35u$, $-196+0,35u$, $-197+0,35u$, $-198+0,35u$, $-199+0,35u$, $-200+0,35u$, $-201+0,35u$, $-202+0,35u$, $-203+0,35u$, $-204+0,35u$, $-205+0,35u$, $-206+0,35u$, $-207+0,35u$, $-208+0,35u$, $-209+0,35u$, $-210+0,35u$, $-211+0,35u$, $-212+0,35u$, $-213+0,35u$, $-214+0,35u$, $-215+0,35u$, $-216+0,35u$, $-217+0,35u$, $-218+0,35u$, $-219+0,35u$, $-220+0,35u$, $-221+0,35u$, $-222+0,35u$, $-223+0,35u$, $-224+0,35u$, $-225+0,35u$, $-226+0,35u$, $-227+0,35u$, $-228+0,35u$, $-229+0,35u$, $-230+0,35u$, $-231+0,35u$, $-232+0,35u$, $-233+0,35u$, $-234+0,35u$, $-235+0,35u$, $-236+0,35u$, $-237+0,35u$, $-238+0,35u$, $-239+0,35u$, $-240+0,35u$, $-241+0,35u$, $-242+0,35u$, $-243+0,35u$, $-244+0,35u$, $-245+0,35u$, $-246+0,35u$, $-247+0,35u$, $-248+0,35u$

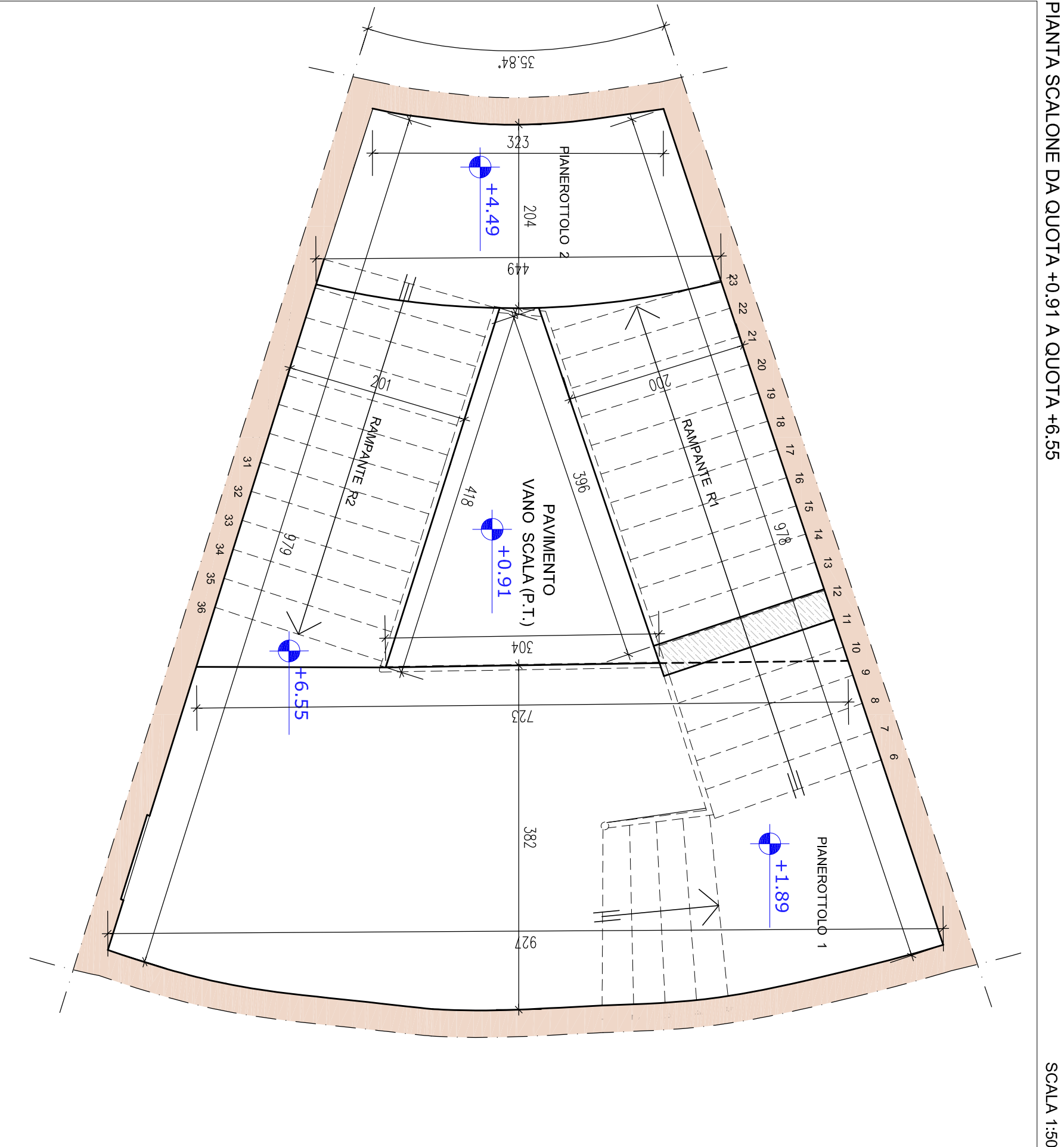
Il FASE: Realizzazione di un sistema di rinforzo strutturale composto FRCM a tutta superficie sul supporto ottenuto con la FASE I applicare una specifica matrice inorganica per uno spessore circa 3-4 mm avente le seguenti caratteristiche:

- **modulo elastico a 28 giorni: 7.500 MPa**
 - **conforme alla Norma UNI EN 938-2**
- annegare in rapida successione**, con la melta ancora fresca, la rete bidirezionale in fibra di PBO che dovrà essere stesa con cura esercitando una certa pressione al fine di permettere alla melta sottostante di penetrare attraverso la maglia. Nei punti di giunzione prevedere una sovrapposizione non inferiore a 20 cm. La rete dovrà essere avvolta in seguito alle seguenti caratteristiche:

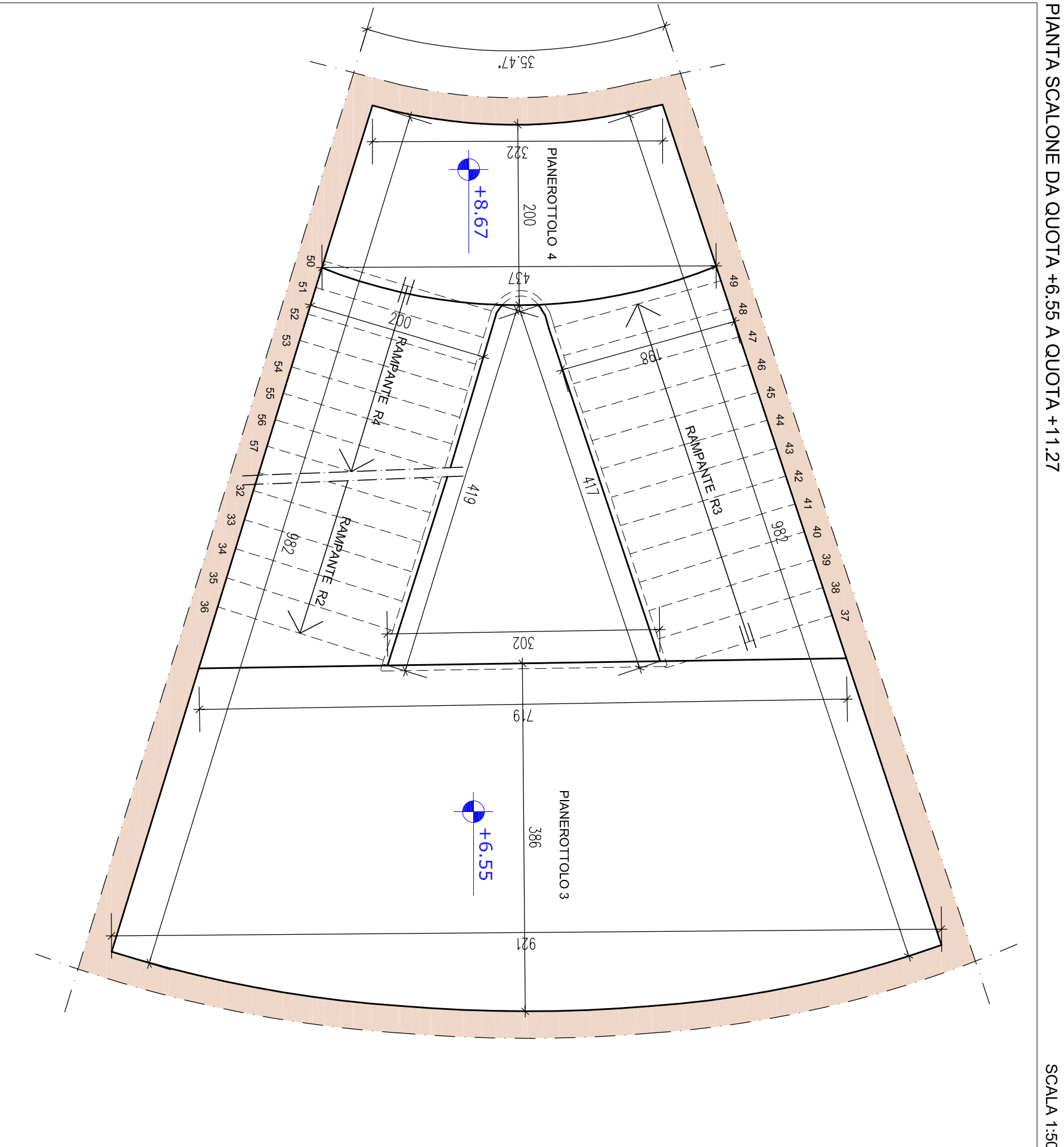
- resistenza (g/cm²/spc): 5,8
- resistenza a trazione (GPa): 270
- modulo elastico (GPa): 270
- allungamento a rottura (%): 2,15
- peso della fibra di PBO nella rete: 44 g/m²
- spessore per il calcolo della sezione di PBO a 0 e 90°: 0,014 mm.
- ricoprire il tutto con un'altra mano di malta inorganica per circa 3-4 mm.

Il supporto costituirà la base per il sottorivestimento in pietra. Il supporto costituirà la base per il sottorivestimento in pietra.

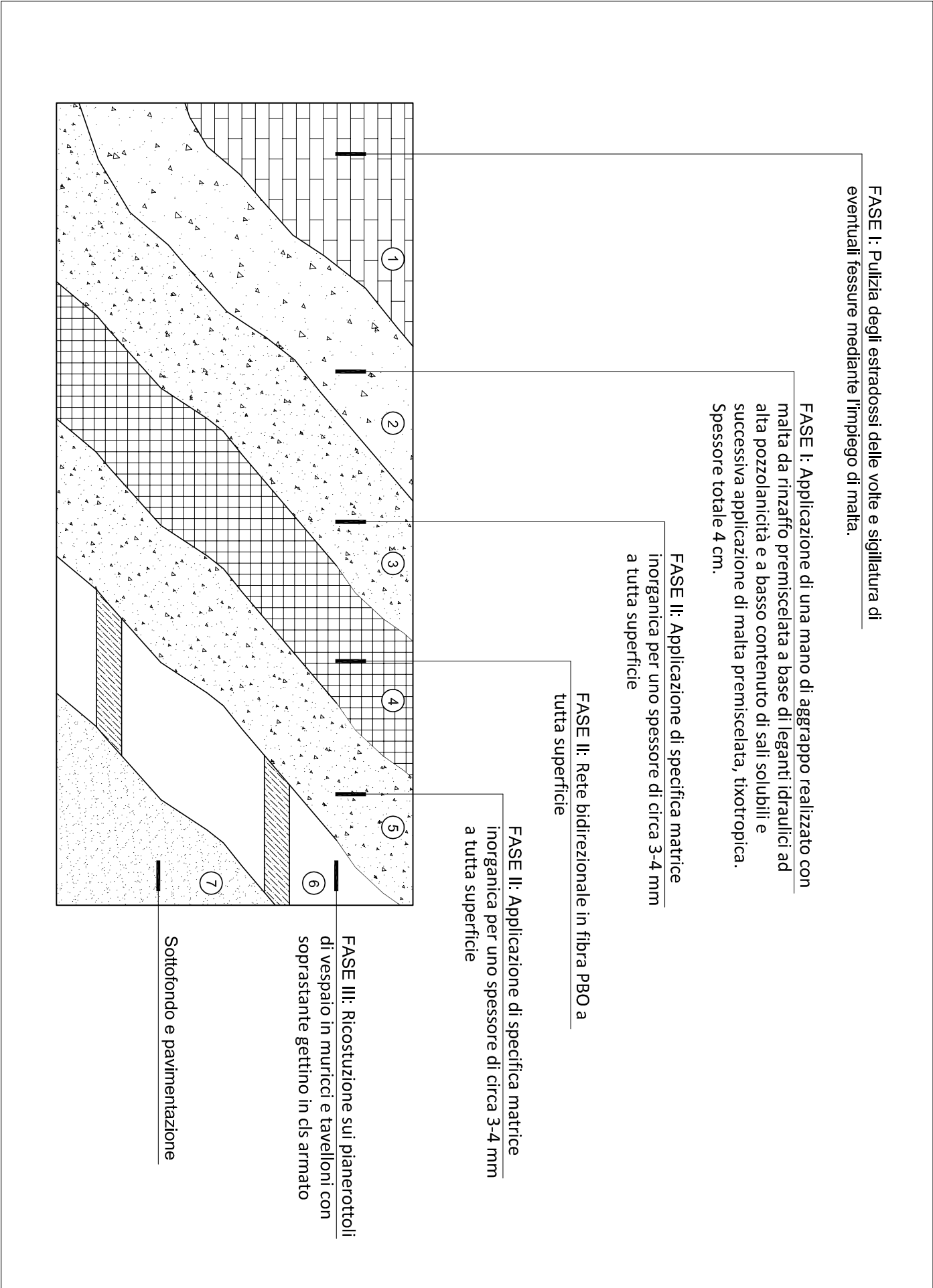
Il sistema FRCM dovrà avere classificazione di reazione al fuoco A2 - s1,d0, secondo la norma UNI EN 13501-1. Dovrà, inoltre, essere sottoposto a prove di durabilità conformemente a quanto prescritto dalla AC 434.



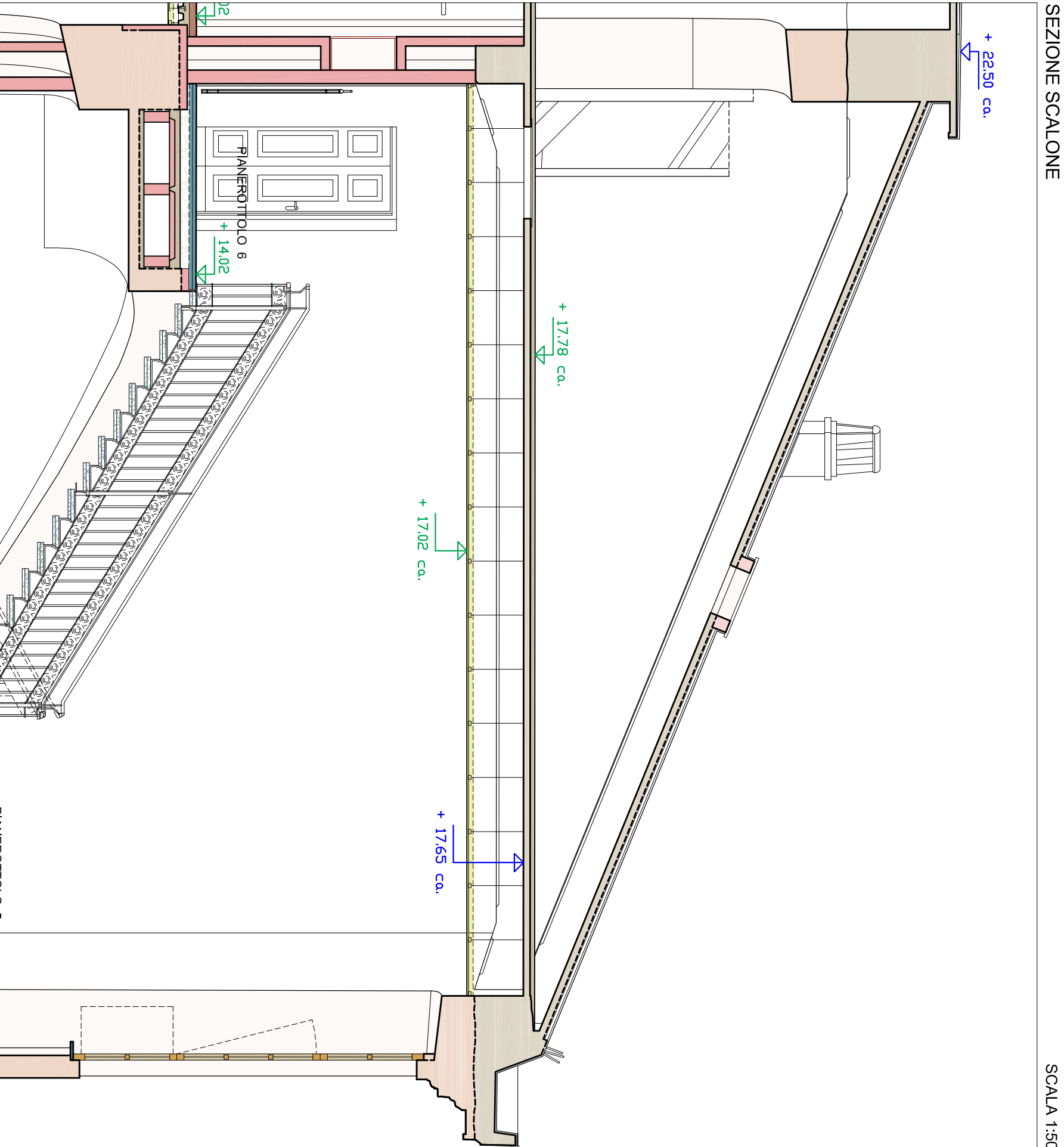
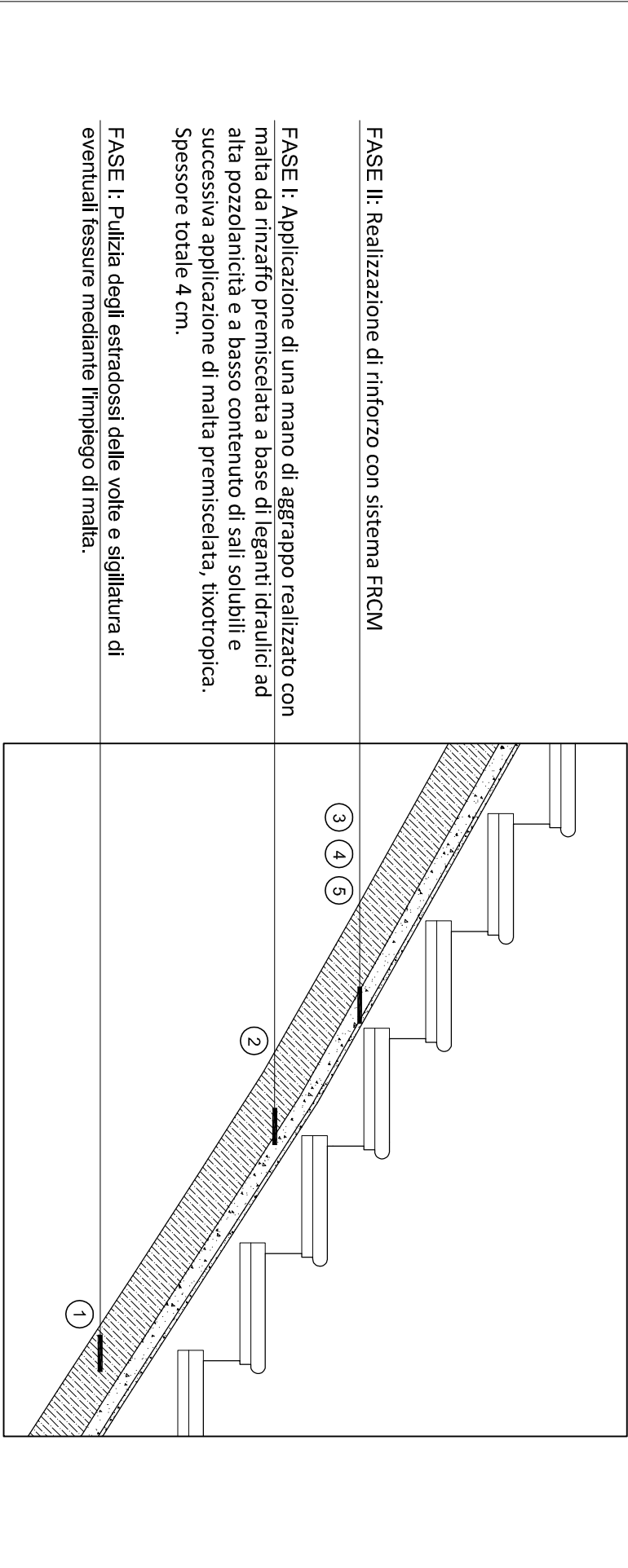
SCHEMA INTERVENTO DI RINFORZO ESTRADOSSALE - PIANTA



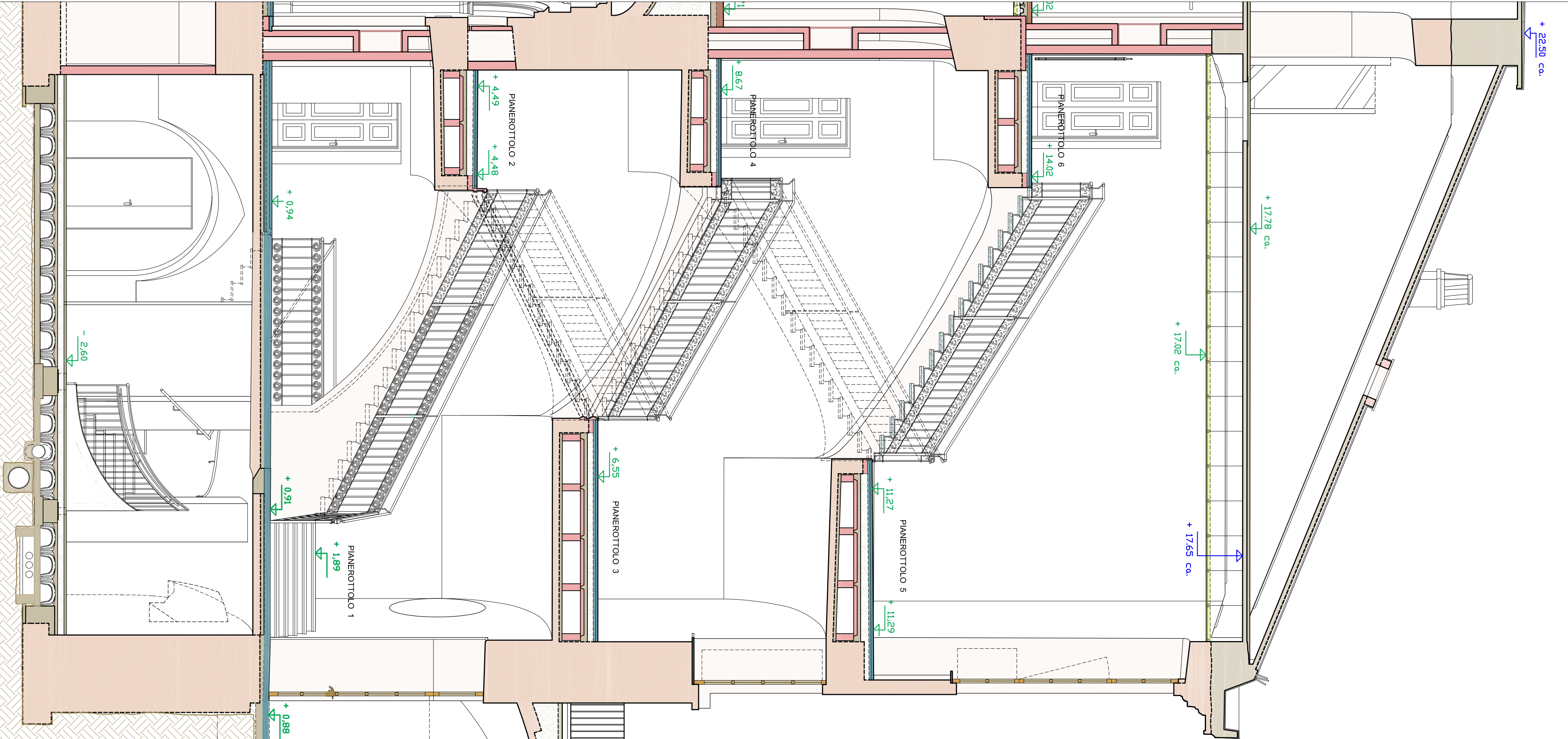
PIANTA SCALONE DA QUOTA +11.27 A QUOTA +14.02



SCHEMA INTERVENTO DI RINFORZO ESTRADOSSALE - SEZIONE TIPO RAMPANTI



SEZIONE SCALONE



SCALA 1:50