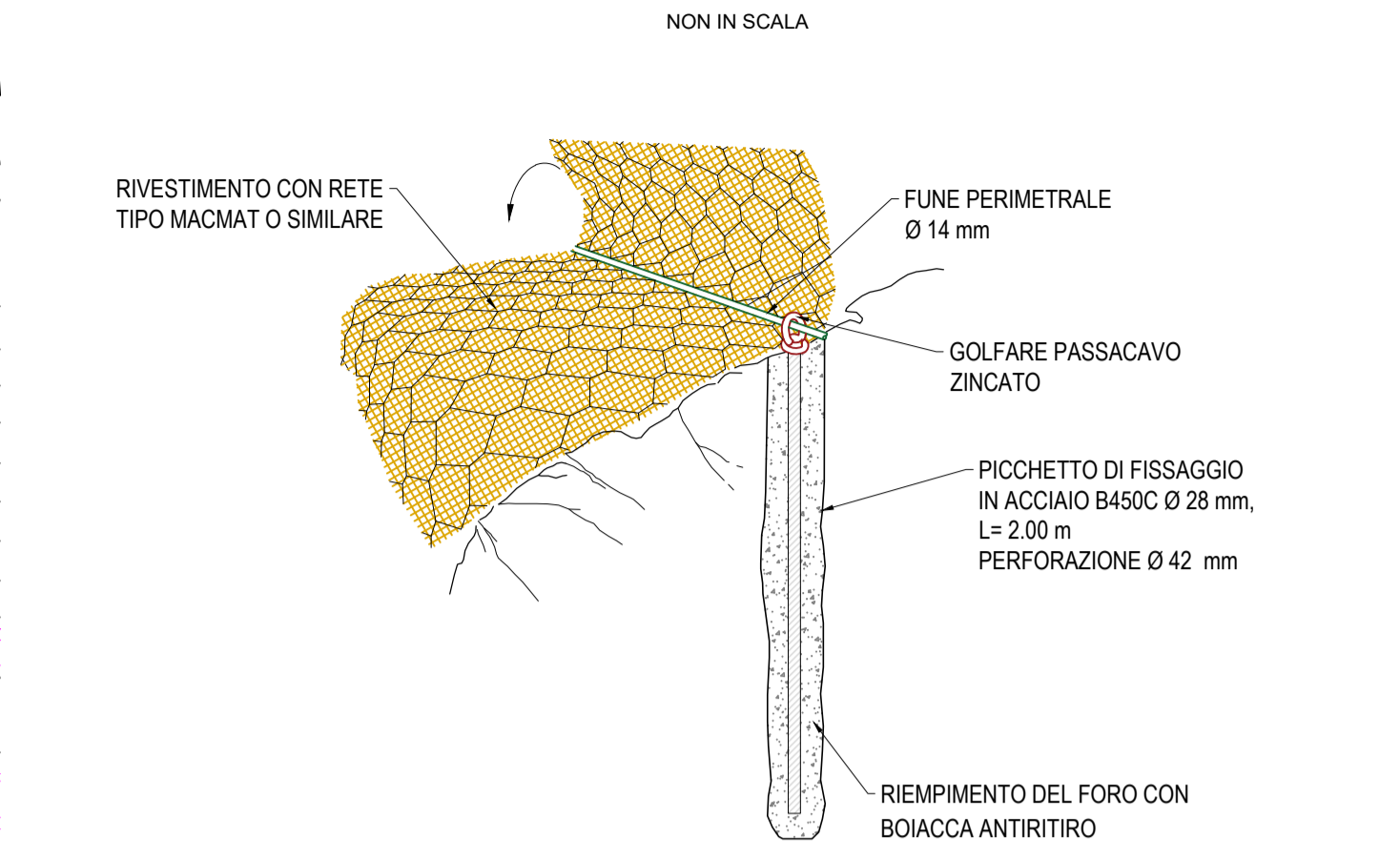
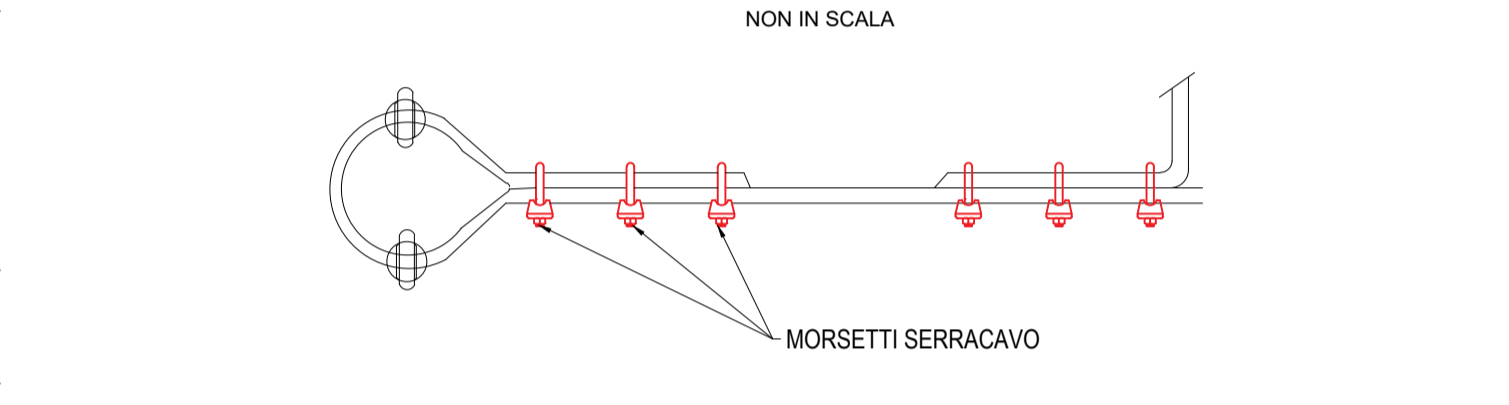


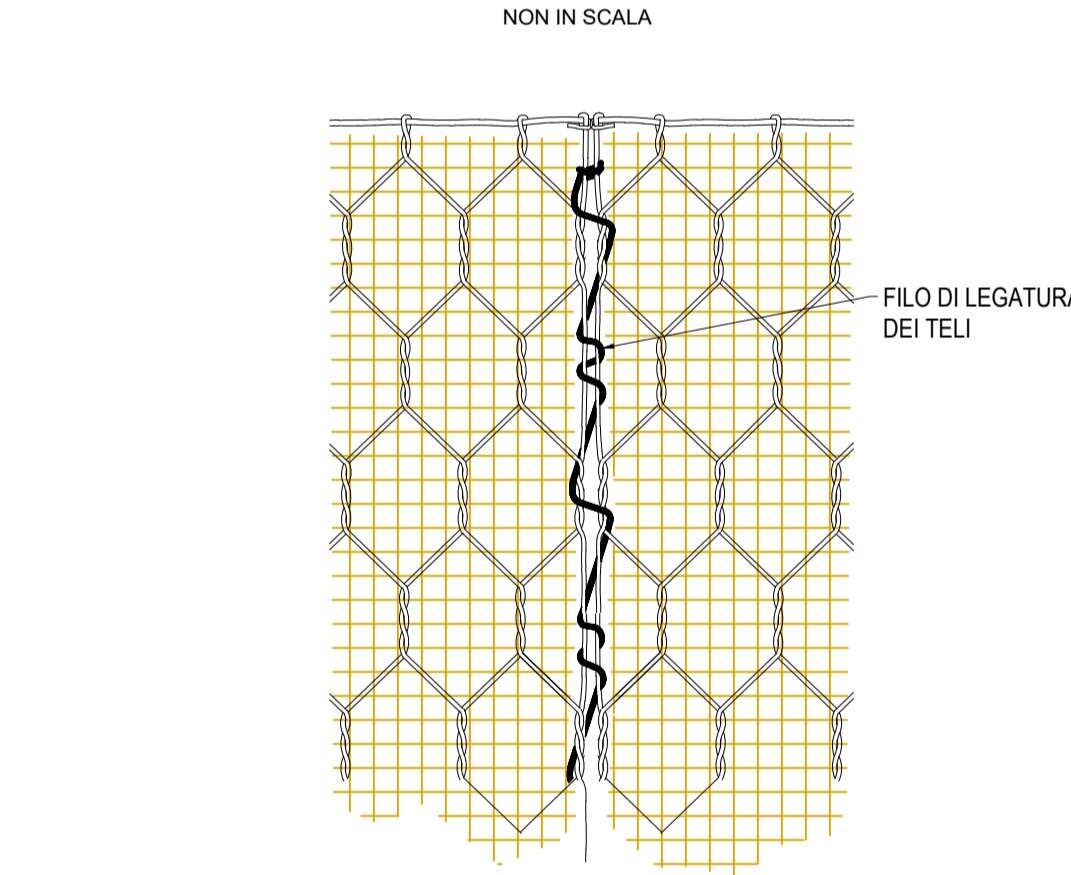
PARTICOLARE SISTEMA DI ANCORAGGIO E RISVOLTO IN SOMMITA'



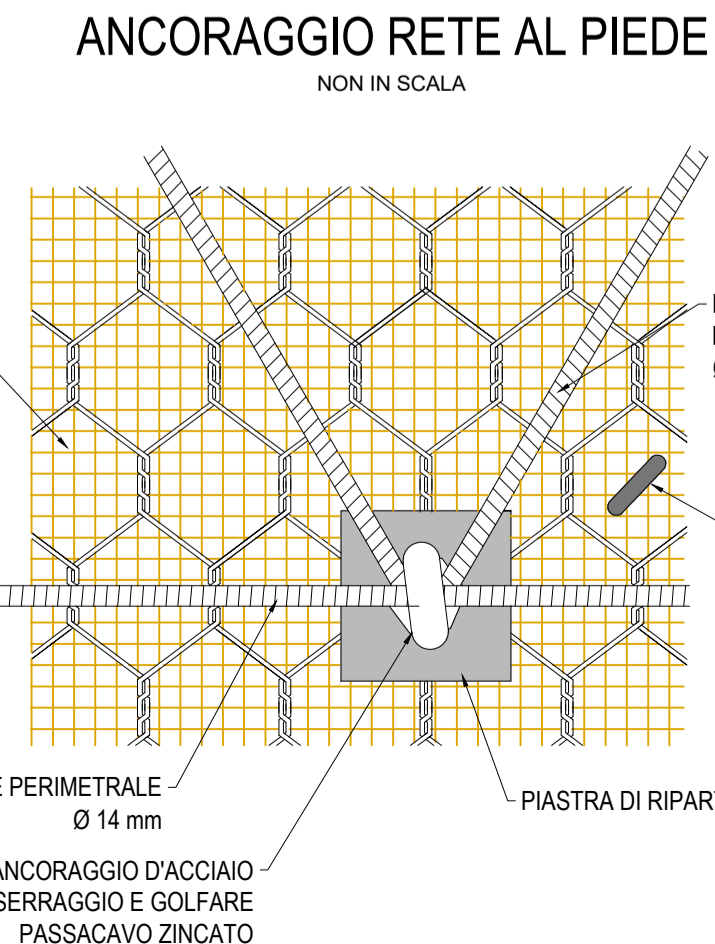
PARTICOLARE SISTEMA DI FISSAGGIO DELLA FUNE PERIMETRALE



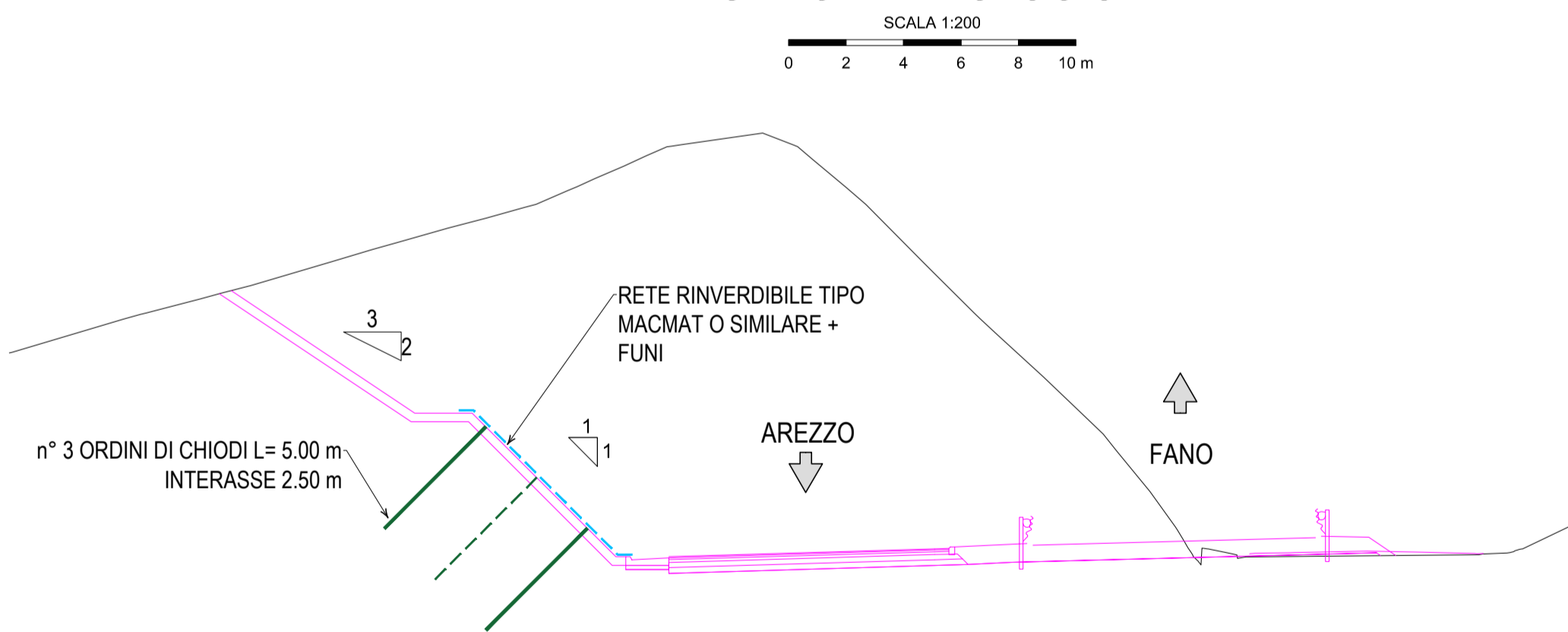
PARTICOLARE 4 LEGATURA DEI TELI CONTIGUI



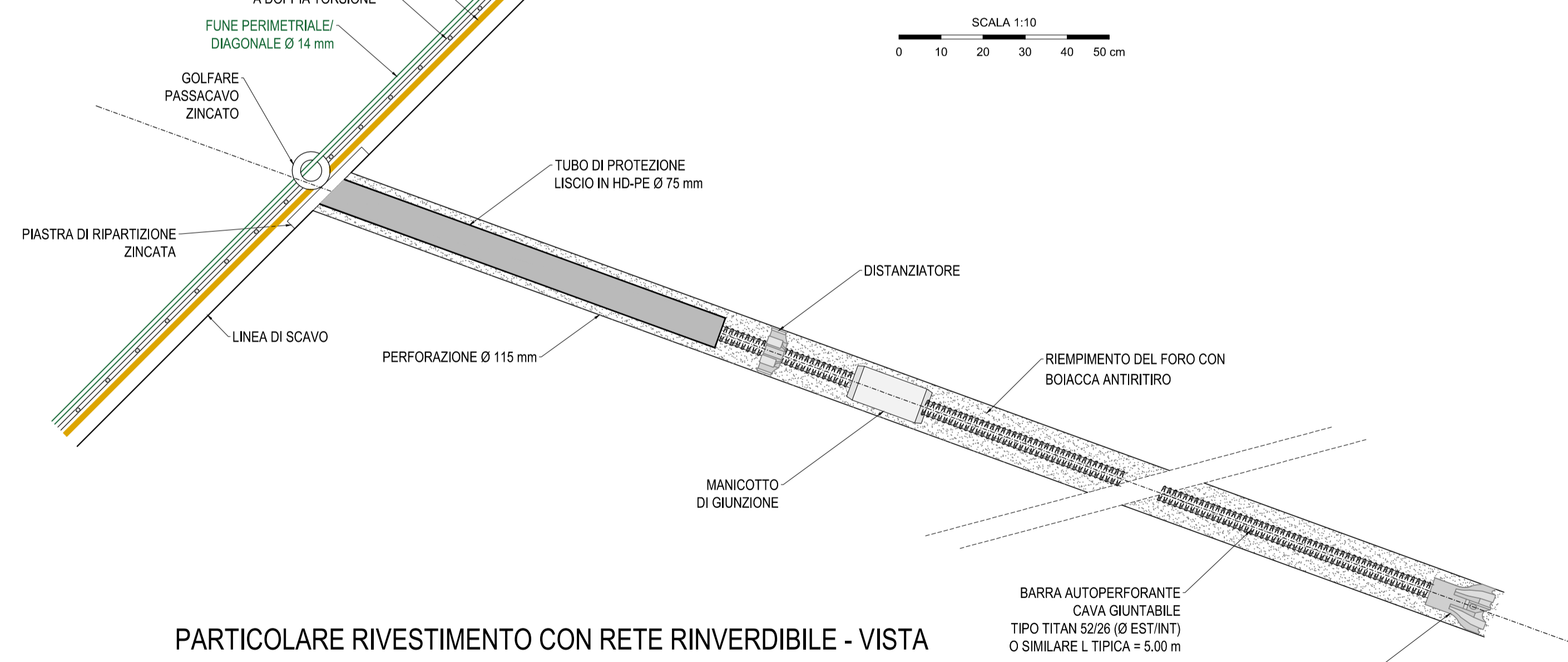
PARTICOLARE 6 SISTEMA DI ANCORAGGIO RETE AL PIEDE



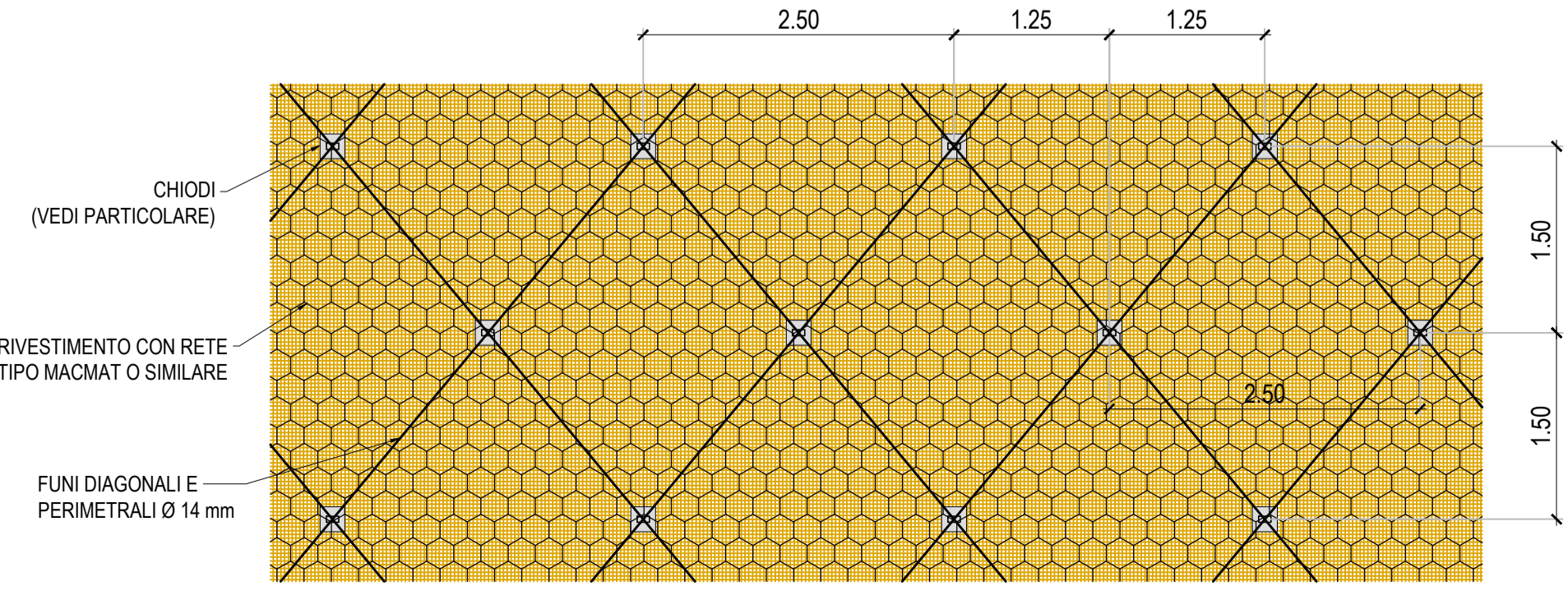
SEZIONE TIPOLOGICA



PARTICOLARE CHIODI DI ANCORAGGIO FUNE



PARTICOLARE RIVESTIMENTO CON RETE RINVERDIBILE - VISTA



**MATERIALI E DISPOSIZIONI COSTRUTTIVE**

**CHIODI**  
Barre autopercoranti cave giuntabili tipo TITAN o similare:

- Acciaio tipo S460 NH;
- Ø esterno 52 mm;
- Ø interno 26 mm;
- Ø punta di perforazione a perdere 115 mm;
- Forza di snervamento al 0.2% (frazile al 50%);
- Carico di rottura

**PICCHETTI DI FISSAGGIO**  
Armatura in barre ad aderenza migliorata in acciaio tipo B450C:  
Resistenza caratteristica a snervamento  $F_{yk} \geq 450 \text{ N/mm}^2$   
Resistenza caratteristica a rottura  $F_{tk} \geq 540 \text{ N/mm}^2$

**CEMENTAZIONE DEI FORI**  
Boiaccia antiritiro per riempimento di fori in roccia:  
Resistenza caratteristica a compressione cubica  $R_{ck} 40 + 50 \text{ MPa}$   
Fluidità cono di Marsh modificato:  
Iniziale 15 + 25 s  
Dopo 30 min 25 + 30 s

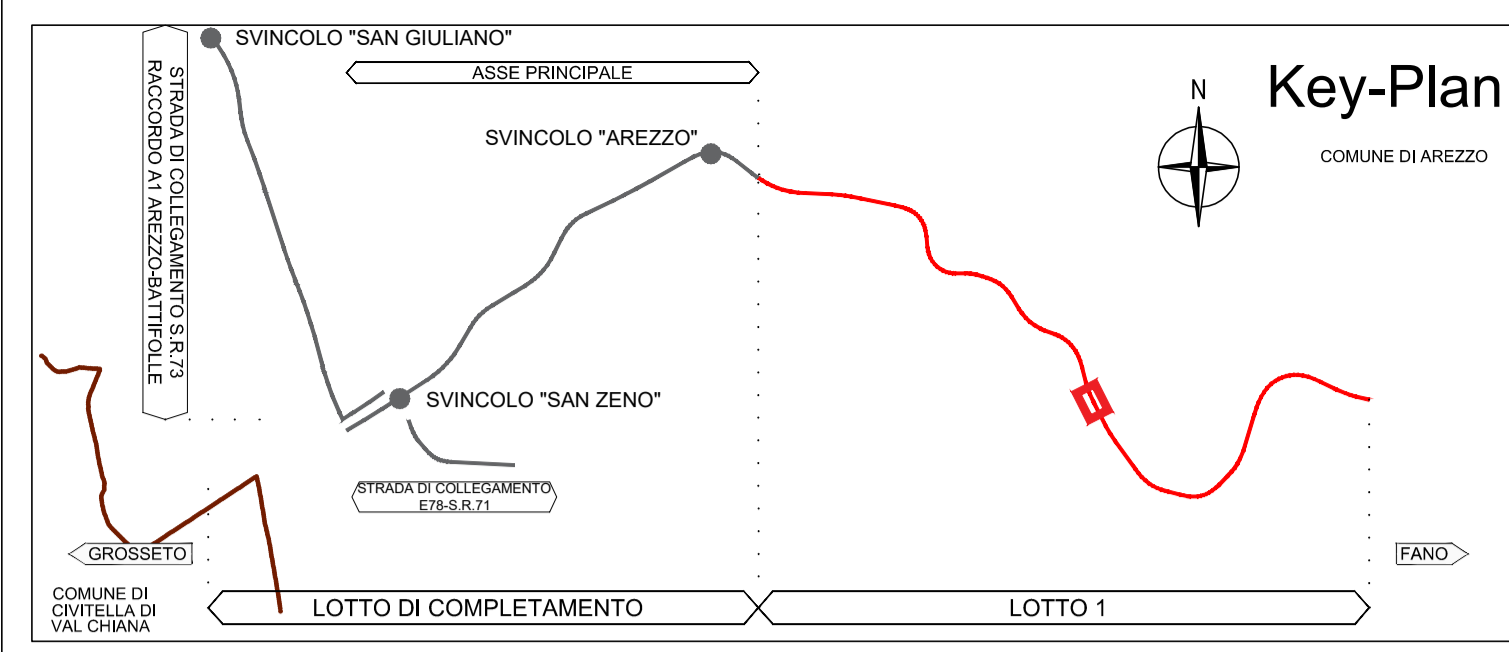
**RETE RINVERDIBILE TIPO MACMAT O SIMILARE**

**GEOSTUCCIA TRIDIMENSIONALE POLIMERICA**  
Polipropilene  
Massa aerica (EN ISO 9864)  $\pm 10\%$   
Densità 900  $\text{kg/m}^3$   
Stabilizzato

**RETE METALLICA A DOPPIA TORSIONE IN ACCIAIO GALVANIZZATO E RIVESTITA DA PVC, TESSUTA CON L'INSERIMENTO DI UN FUNE DI ACCIAIO LUNGO I BORDI**  
Conforme alle UNI EN 10223-3, 10245-2  
Maglia esagonale  
Diametro filo (UNI EN 10218-2) 8 x 10 mm  
2,7/3,7 mm (acciaio / PVC)  
Allungamento filo (UNI EN 10244-2)  $\geq 10\%$   
Carico di rottura filo 380 + 550 N/mm<sup>2</sup>  
Diametro fune 6/8 mm  
Carico di rottura fune 22,9 kN  
Zincatura (EN 10264-2) Zn-Al5%

**PROPRIETÀ GEOCOMPOSITO**  
Indice dei vuoti  $> 90\%$   
Spessore nominale (ISO 9863-1) 12 mm  
Resistenza a trazione (EN 16391 - Annex D)  $\geq 50 \text{ kN/m}$   
Resistenza a punzonamento (UNI 11437)  $\geq 65 \text{ kN}$   
Deformazione massima a punzonamento (UNI 11437) 520 mm

**FUNE PERIMETRALI E DIAGONALI**  
Acciaio zincato  
Anima Metallica (AMZ)  
Resistenza del filo elementare (UNI EN 12385-2) 1770 N/mm<sup>2</sup>  
Zincatura (EN 10264-2) Classe B - Zinco  
Resistenza a trazione (UNI 11437)  $\geq 200 + 15 \text{ kN/m}$   
Resistenza a punzonamento (UNI 11437)  $\geq 260 + 15 \text{ kN}$   
Deformazione massima a punzonamento (UNI 11437) 240 mm



**sanas**  
GRUPPO FS ITALIANE

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

**E78 GROSSETO - FANO**  
Tratto Nodo di Arezzo – Selci – Lama (E45)  
Adeguamento a quattro corsie del tratto  
San Zeno – Arezzo – Palazzo del Pero, 1° lotto

**PROGETTO DEFINITIVO** FI 508

ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

IL GEOLOGO Dott. Geol. Roberto Salucci Ordine dei geologi della Regione Lazio n. 633	I PROGETTISTI SPECIALISTICI Ing. Ambrogio Signorelli Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. A35111	PROGETTAZIONE ATI: (Mandataria) <b>GPI INGEGNERIA</b> GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl (Mandante)
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Arch. Santo Salvatore Vermiglio Ordine Architetti Provincia di Reggio Calabria n. 1270	Ing. Moreno Panfilì Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. 03653	(Mandante) cooprogetti
VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO Ing. Francesco Pisani	Ing. Matteo Borromeo Ordine Ingegneri Provincia di Pordenone n. 1904	eneko
VISTO: IL RESP. DEL PROGETTO Arch. Pianif. Marco Colazzo	Ing. Giuseppe Basso Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629	IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE. (DPR207/10 ART 15 COMMA 1) Dott. Ing. GIORGIO GUIDUCCI ORDINE INGEGNERI ARCHITETTI 1714035

**STUDI ED INDAGINI**  
Geotecnica

Interventi di stabilizzazione dei fronti di scavo da progr. 4+425 alla 4+550  
Pianta, sezione tipologica e dettagli – Tav. 2 di 4

CODICE PROGETTO D P F I 5 0 8	NOME FILE T01GE00GETD10_A	REVISIONE A	SCALA VAR.
PROGETTO D P F I 5 0 8	LIV/PROC ANNO D 23	CODICE ELAB. T 0 1 G E 0 0 G E T D 1 0 7	
D			
C			
B			
A	Emissione	Agosto '23	Colleselli Bordugo Guiducci
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO VERIFICATO APPROVATO