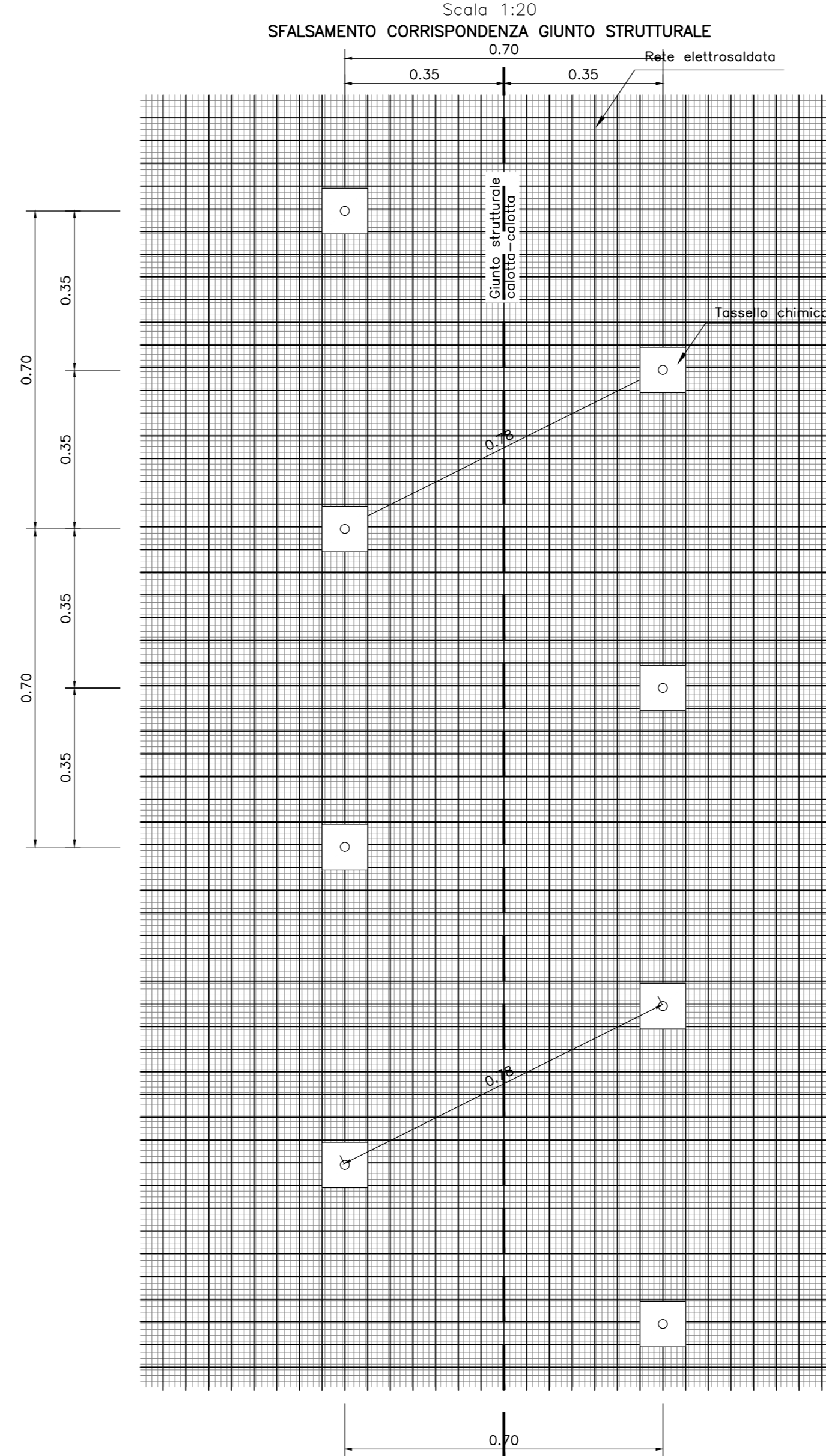


C1 DISTACCHI e/o AMMALORAMENTI PROFONDI FINO A 20cm IN ASSENZA DI VENUTA D'ACQUA
(difetti IQOA del tipo 3U e S - difetti CETU del tipo RB-1, RB-2, RB-3, RB-4, RB-5, MO-2, MO-3, MO-4, MO-5)

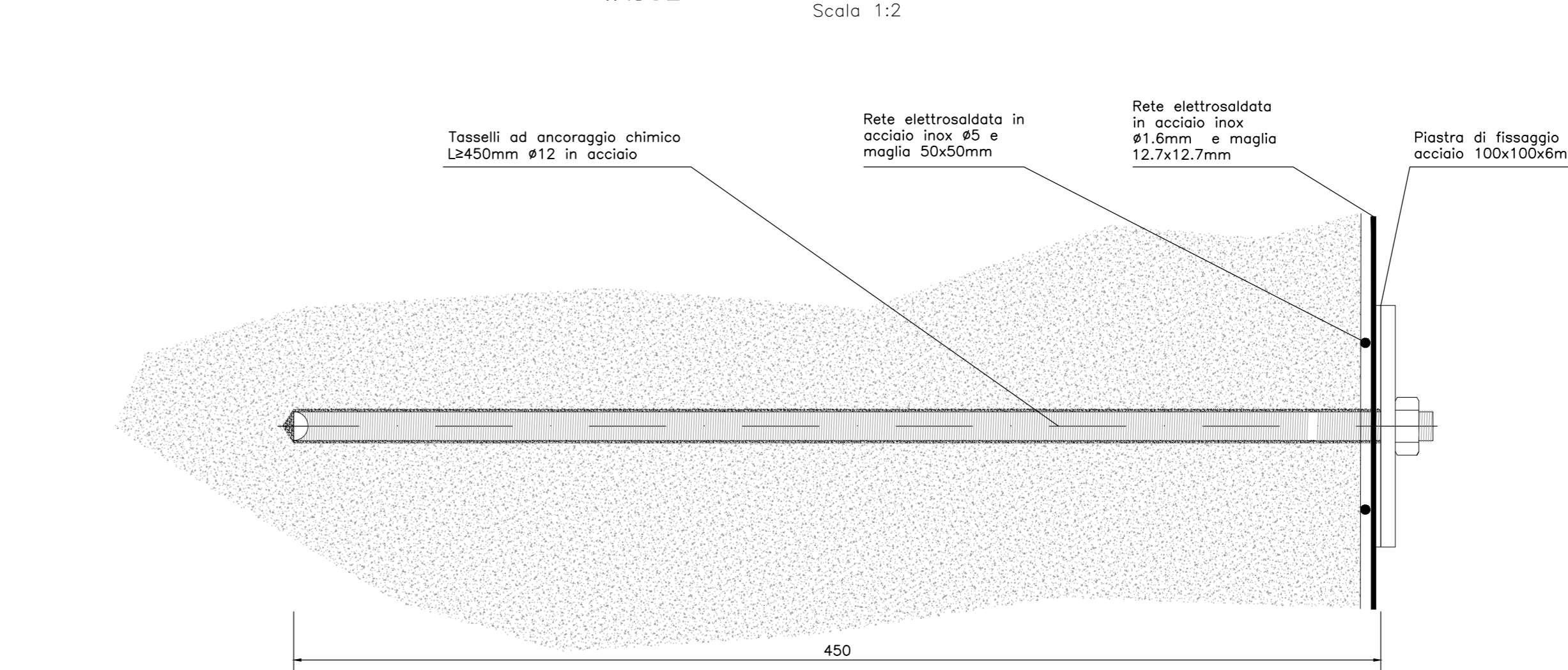
CARATTERISTICHE INTERVENTO:

- Disgaggio, se necessario, di porzioni instabili e regolarizzazione superficie mediante idrofresatura e/o mezzi meccanici.
- Ripristino spessore con gunita ad alta resistenza armata con rete elettrosaldata (sp.max 20cm) prevedendo liscivatura finale.
- Applicazione rete protettiva leggera in acciaio inox (rete elettrosaldata Ø1.6mm, maglia 12.7x12.7mm) con sovrapposizione rete protettiva pesante in acciaio inox (rete elettrosaldata Ø5mm maglia 50x50mm).
- Tassellatura chimica L≥45cm con maglia 0.70x0.70m a quincice.

DISPOSIZIONE TASSELLI AD ANCORAGGIO CHIMICO



TASSELLO M12 ANCORAGGIO CHIMICO



DETTAGLIO

Scala 1:2
DISPOSIZIONE RETI ELETTROSALDATE

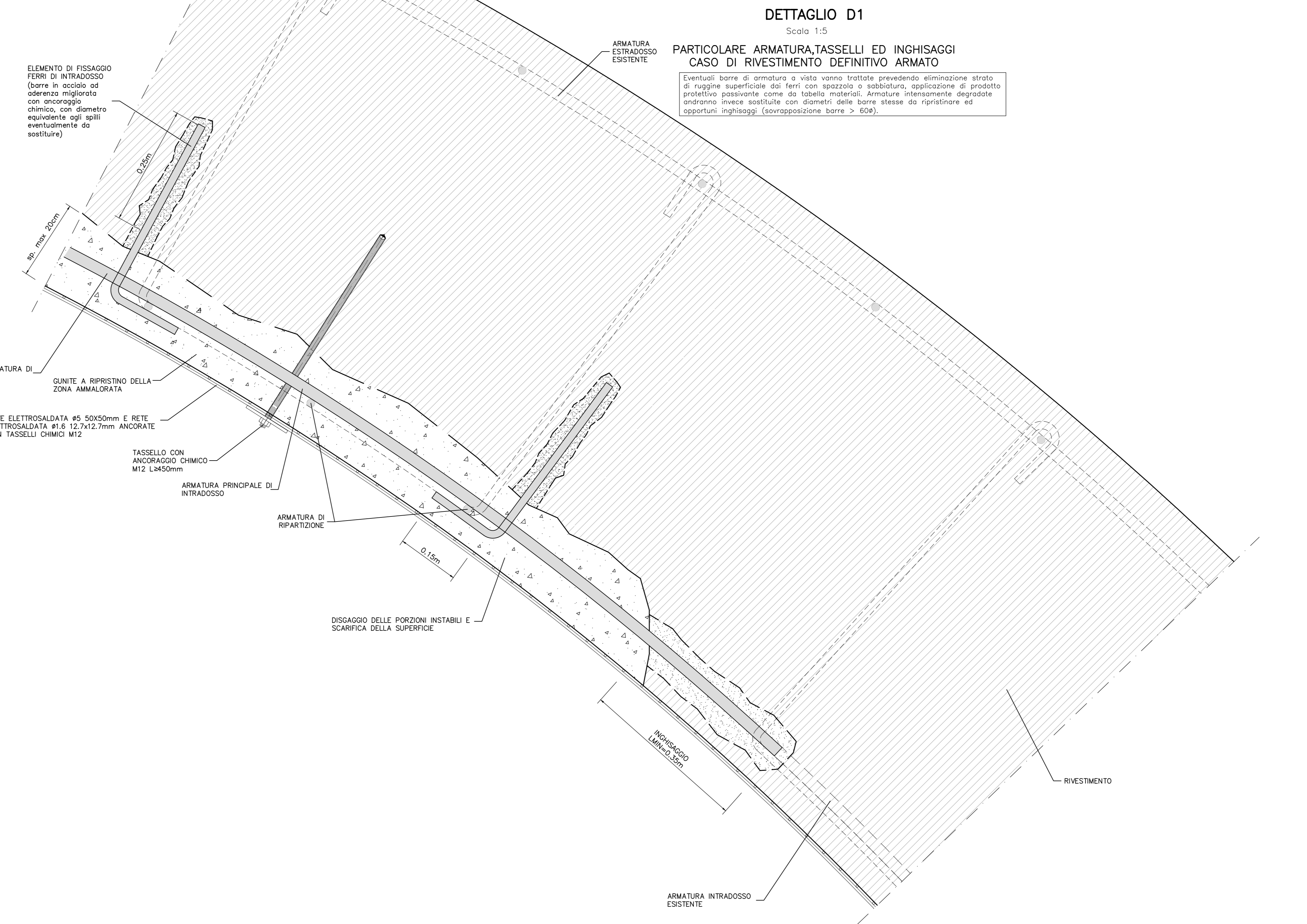
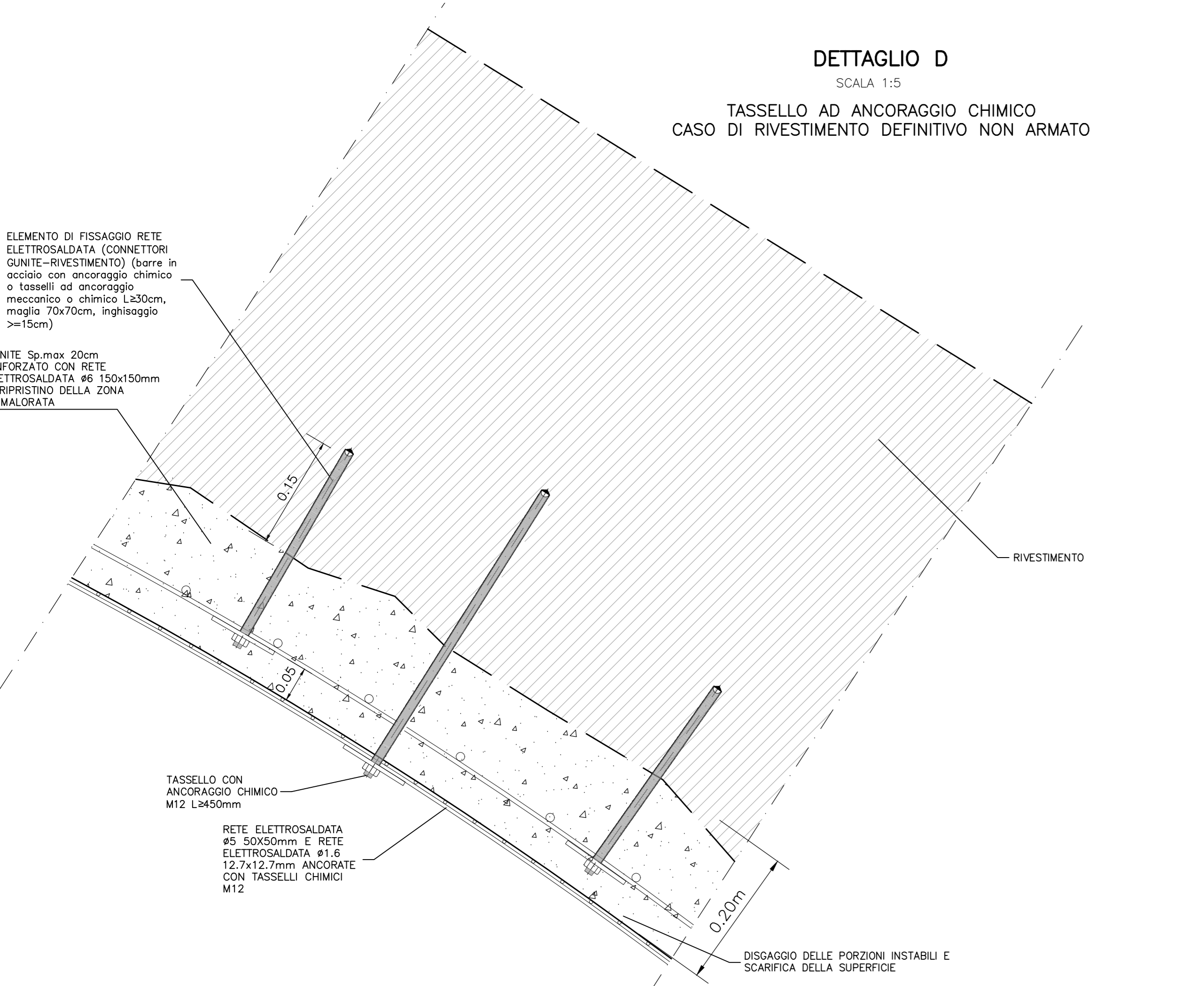
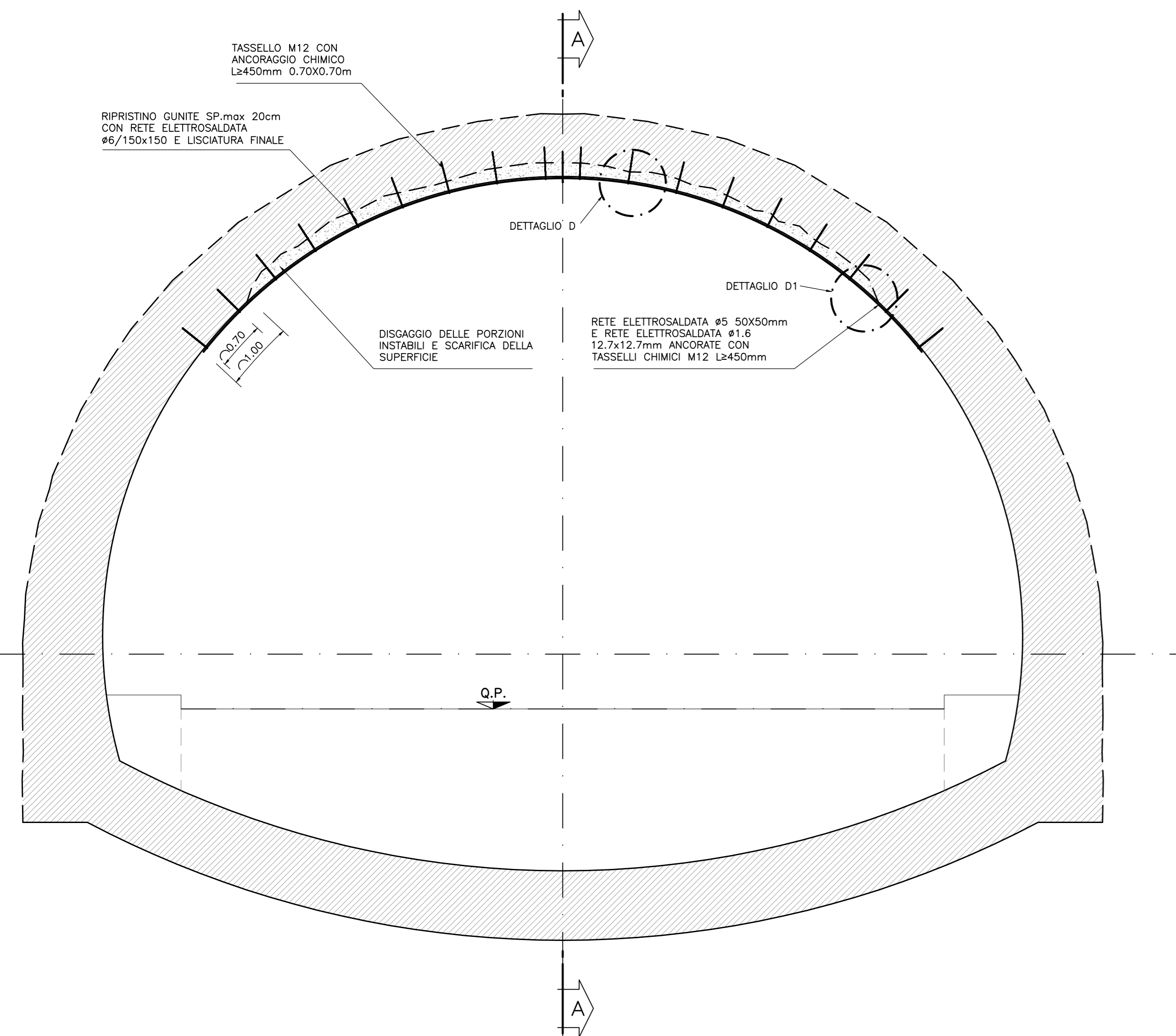
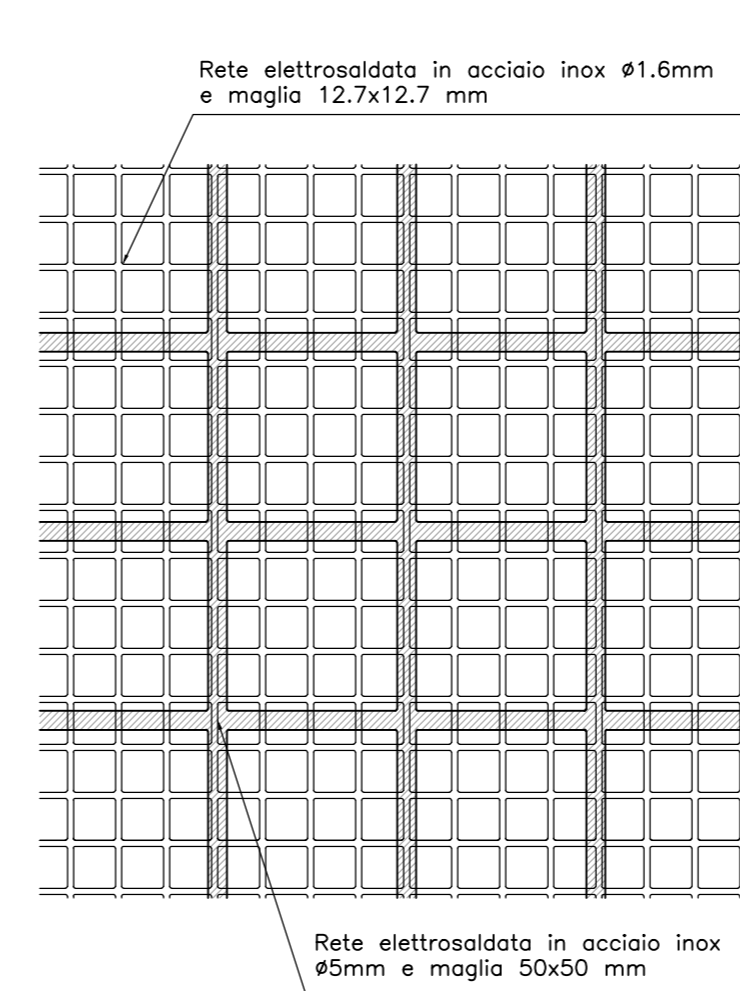


TABELLA DEI MATERIALI	
ACCIAIO RETE ELETTROSALDATA Acciaio INOX AISI 304	
ANCORAGGIO Barre filettate M12 L450mm = ad ancoraggio chimico, tipo HI 85 AM 8.8 HDG, in acciaio al carbonio, zinco, classe 8.8	
CONNETTORI GUNITE-RIVESTIMENTO Barre filettate M12 L300mm (tipo HI 85-U 8.8)	
RESINE PER ANCORAGGIO CHIMICO TASSELLI tipo HI 85-HV 200-A o equivalente	
PRODOTTO PASSIVANTE PER PROTEZIONE FERRI DI ARMATURA Malta cementizia anticorrosiva bicomponente per la protezione dei ferri d'armatura, tipo MAPEFER	
GUNITE (applicazione a umido per spessori massimi di 20cm) Malta premiscelata strutturale ad alta resistenza TIPO MAPE CEMENT 160 (prevalentemente miscelata con acqua con additivazione in lancia di accelerante di preso liquido Alkali free tipo MAPE QUICK M100 dosaggio medio 30kg/m3)	
NOTA BENE	<ul style="list-style-type: none"> Alla scopo di definire le reali dimensioni dell'intervento si dovranno prevedere indagini specifiche da definire in funzione del contesto localmente riscontrato (es. forature con video ispezioni, prove georadar trasversali, prove pull-out 1/6 carteggi sul calcestruzzo, martellati piatti). Le reti elettrosaldate dovranno essere sovrapposte per una lunghezza minima pari a -15 cm per la rete Ø5 50x50mm e Ø1.6 12.7x12.7mm -30 cm per la rete Ø1.6 12.7x12.7mm. La lunghezza effettiva dei tasselli sarà definita nello specifico dal Progettista, alla luce delle risultanze delle indagini e/o ispezioni effettuate caso per caso, nel rispetto comunque delle lunghezze minime indicate nel tipologico di riferimento.
NOTA BENE	<p>Ove specificamente indicato dal Progettista, potrà essere prevista direttamente, previa eventuale scalfatura superficiale, l'applicazione della doppia rete protettiva in acciaio inox (Ø1.6mm maglia 12.7x12.7mm e Ø5mm maglia 50x50mm) con tassellatura chimica L450mm (maglia 70x70cm), senza quindi procedere alle preliminari operazioni di disgaggio e ripristino spessore con gunita. Tale soluzione sarà adottata nei tratti in cui il calcestruzzo in opera non risulti omogeneo, in modo tale da richiederne la rimozione e ripristino, ma tuttavia si rilevino fenomeni di alterazione (riduzione della resistenza del c/c per parziale perdita della pasta di cemento) o fessurazioni e di discontinuità nella zona di intradosso del rivestimento stesso, che presentino carattere superficiale e quindi non tali da isolare cunei instabili di volume rilevante (che richiederebbero altro tipo di intervento), ma che potrebbero comportare il distacco di piccoli frammenti di calcestruzzo.</p>
NOTA BENE	<p>Per i soli interventi che vedono l'accoppiamento della rete fine Ø1.6mm maglia 12.7x12.7mm con la lamiera grezza, in caso di impossibilità di reperimento sul mercato della rete in acciaio INOX, è consentito modificare la rete in Ø2.8 maglia 20x20 mm, a parità di materiale. Per gli interventi che vedono l'accoppiamento della rete fine Ø1.6mm maglia 12.7x12.7mm con la rete pesante Ø5mm maglia 50x50mm, entrambe in acciaio INOX, qualora non fosse possibile reperire sul mercato la rete elettrosaldata Ø1.6mm maglia 12.7x12.7mm in acciaio INOX, sarà ammissibile la sua sostituzione con analogo rete in acciaio zincato, previa interposizione di una ulteriore rete di materiale isolante (ad es. fibra di vetro) tra le due reti. Per tutti gli interventi che prevedono contatto tra elementi in acciaio inox e acciaio zincato (ad es. tra le piastre dei tasselli o bulloni e le reti) si dovranno prevedere opportuni elementi isolanti. Tale accorgimento (interposizione di elementi isolanti), è importante al fine di evitare l'insorgenza di potenziali elettrolitici che usualmente accelerano la corrosione.</p>
NOTA BENE	<p>Sulla base delle informazioni geologiche relative agli ammassi attraversati dalla galleria in oggetto (desunti dagli elaborati storici e di as-built, dalle cartografie ufficiali e da altri lavori in area limitrofa), ed alla composizione degli strati del calcestruzzo utilizzati (prove mineralogiche su campioni), verrà valutata l'eventuale necessità di utilizzare presidi di sicurezza in fase di fratturazione/disgaggio del calcestruzzo e di perforazione degli ammassi, che possono presentare potenziali rischi di natura geomeccanica (sistema di abbattimento governi, perforazioni con acqua, utilizzo di centraline per la misura dell'aerodisperso etc.).</p>
NOTA BENE	<p>L'intervento tipologico verrà esteso per almeno 1m circa oltre il contorno della zona ammalorata. Lo esatto estensione verrà riportata nelle planimetrie e sezioni relative agli interventi specifici delle gallerie in oggetto.</p>
NOTA BENE	<p>Dovranno essere effettuate prove di trazione su 2,5% dei tasselli (sta di tipo meccanico che chimico), provati in corrispondenza di ciascun intervento, (con un minimo di 1 tassello per intervento), prevedendo un adeguato tempo di maturazione delle resine, nel caso di ancoraggi chimici. Il carico di prova, N, sarà pari a 1,5 volte il carico di esercizio del tipologico di riferimento e sarà raggiunto attraverso 3 sequenti step 1/3 N - 2/3 N - N. Ciascuno step di carico intermedio deve essere mantenuto per almeno 1 minuto. Il carico finale N per almeno 5 minuti.</p>

autostrade per l'italia

GALLERIE AUTOSTRADALI RIVESTIMENTI
Ispezioni
Servizi di ingegneria per indagini e progettazione

ASSESSMENT GALLERIE

MESSA IN SICUREZZA
INTERVENTI TIPOLOGICI DI MESSA IN SICUREZZA
Gallerie a 3 corsie
Tipo C1 - Distacchi e/o ammaloramenti profondi fino a 20 cm in assenza di venuta d'acqua
Rivestimento in calcestruzzo, con/SENZA impermeabilizzazione, in ammassi rocciosi/terrosi

PROGETTISTA SPECIALISTICO Dot. Ing. Giovanna Cassini Dot. Ing. Alessandro Tamari Dot. Ing. Paolo Cusani	RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Dot. Ing. Paolo Cusani	VALIDAZIONE A CURA DI Dot. Ing. Paolo Cusani		
CODICE STONE Autostade Tronco 00 00 0000.0 0 0				
CODICE IDENTIFICATIVO Autostade Tronco 00 00 0000.0 0 0 ASSGAL				
RIFERIMENTO DIRETTORE Categorie Mes Tip G3C D				
RIFERIMENTO ELABORATO Paseggi Sottopassaggi Tipi D1C Progressivo Rev				
REVISIONE				
N°	Data	Redatto	Verificato	Note
01	17/03/2020	G. PANETTIERI	A. AMADI	PRIMA EMISSIONE
02	27/04/2020	G. PANETTIERI	A. AMADI	CASEI ACQUO ARNICA
03	10/05/2020	G. PANETTIERI	A. AMADI	LABORANTI FISSAZIONE ARMATURE TASSELLI MESSAGGIO LANterna, VERIFICA RETI FERRE, MODIFICA MESSAGGIO INGRESSO
04	01/06/2020	G. PANETTIERI	A. AMADI	MODIFICAZIONE DELLA STRUTTURA DI FIANCO DELLA GALLERIA
05	10/06/2020	G. PANETTIERI	A. AMADI	REVISIONE PROGETTO DI FIANCO DELLA GALLERIA
06	10/06/2020	G. PANETTIERI	A. AMADI	REVISIONE PROGETTO DI FIANCO DELLA GALLERIA
07	04/03/2021	G. PANETTIERI	A. AMADI	REVISIONE PROGETTO DI FIANCO DELLA GALLERIA

VISTO DEL COMMITTENTE
autostrade per l'italia

VISTO DEL CONCESSIONARIO
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

FILE STAMP: ANA_MESSAGGIO...
AUTORE DI PUNTAGGIO: ...
429201/20207817.dwg 21.08.20 - REV:17 - 02