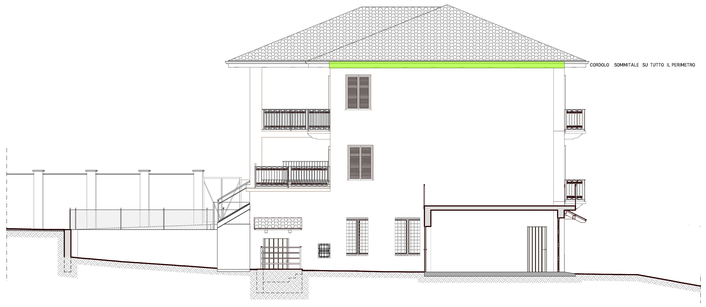
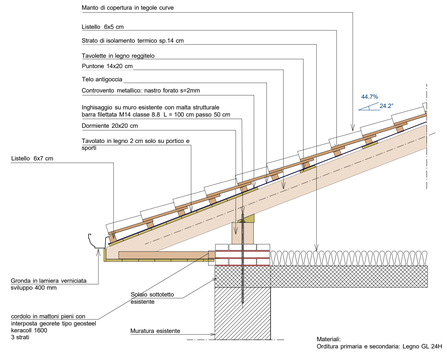
CONSOLIDAMENTO E RINFORZO DI PORZIONI DI FABBRICATO MEDIANTE REALIZZAZIONE DI CORDOLI ARMATI PER INTERPOSIZIONE NEI GIUNTI DI FASCE DI TESSUTO IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO E GEOMALTA A BASE DI PURA CALCE IDRAULICA NATURALE

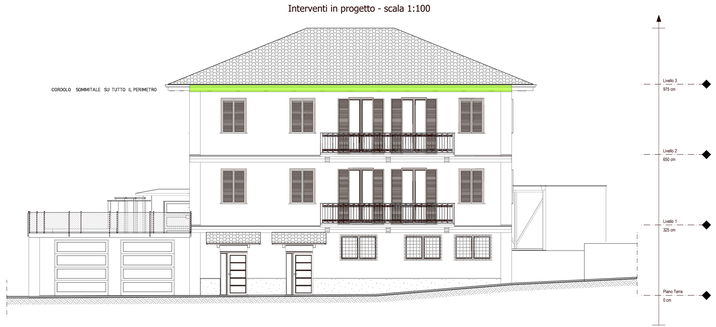
PROSPETTO EST
Stato di fatto - scala 1:100



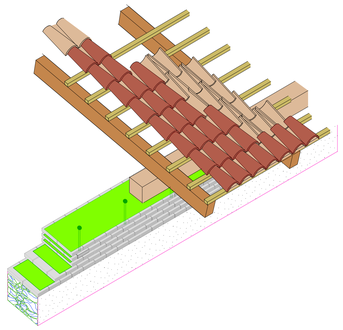
PARTICOLARE STRATIGRAFIA COPERTURA - Scala 1:20



PROSPETTO NORD
Interventi in progetto - scala 1:100



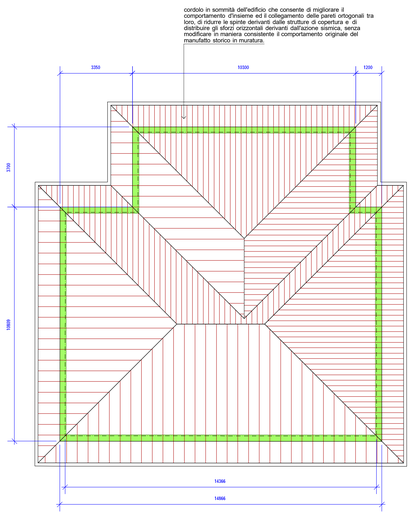
PROSPETTO A-A'
RINFORZO DI PORZIONI DI FABBRICATO
MEDIANTE CORDOLO IN MURATURA ARMATA



ASSONOMETRIA
CORDOLO IN MURATURA ARMATA

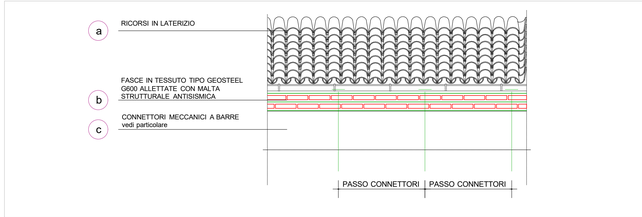
NOTE
Porre un cordolo in sommità dell'edificio consente di migliorare il comportamento d'insieme ed il collegamento delle pareti ortogonali tra loro, di ridurre le spinte derivanti dalle strutture di copertura e di distribuire gli sforzi orizzontali derivanti dall'azione sismica, senza modificare in maniera consistente il comportamento originale del manufatto storico in muratura.

1. PULIZIA DELLE SUPERFICI. EVENTUALE APPLICAZIONE DI FISSATIVO CONSOLIDANTE CORTICALE TIPO BIOCALCE ® SILICATO CONSOLIDANTE O RASOBUILD ® ECO CONSOLIDANTE . EVENTUALE RICOSTRUZIONE DELLA CONTINUITÀ MATERICA ED EVENTUALE REGOLARIZZAZIONE DELLA SUPERFICIE CON GEOMALTA
2. STESURA SUL SUPPORTO DI UNO SPESSORE MINIMO DI 3-5 mm DI MALTA TIPO GEOCALCE ® F ANTISISMICO PER APPLICARE ED INGLOBARE IL TESSUTO DI RINFORZO
3. INSTALLAZIONE DEL TESSUTO TIPO GEOSTEEL G600 IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO
4. STESURA DI UNA SECONDA MANO DI MALTA TIPO GEOCALCE ® F ANTISISMICO DI SPESSORE 2-5 mm
5. COMPLETAMENTO RICORSI IN LATERIZIO
6. INSERIMENTO DI DIATONI A BARRE (VEDI PARTICOLARE)



PIANTA
RINFORZO DI PORZIONI DI FABBRICATO
MEDIANTE CORDOLO IN MURATURA ARMATA

PARTICOLARI DI ANCORAGGI



QUADRO NORMATIVO

REALIZZAZIONE DI CORDOLI SOMMITALI
Tra le tecniche di rinforzo delle strutture murarie sono da annoverare i cordoli sommitali realizzati con muratura armata mediante sistemi FRCM Essi sono applicati sulla superficie orizzontale in corrispondenza dei giunti di malta tra i filari degli elementi lapidei o di laterizio (Figure 2.7 e 2.8). Il tessuto FRCM è disposto in più strati allo scopo di fornire resistenza a trazione e a flessione del cordolo, senza variazione significativa della rigidezza della muratura. Il cordolo, in generale, è realizzato per tutto lo spessore della muratura e il sistema di rinforzo FRCM è applicato per il medesimo spessore. [...]
La resistenza a trazione del cordolo può essere messa in conto nella verifica dei meccanismi locali di collasso a condizione che, in corrispondenza degli incroci o degli angoli fra le pareti, venga osservata una sovrapposizione del tessuto di rinforzo pari a tutto lo spessore del cordolo e comunque non inferiore a 300 mm, adottando, ove possibile, soluzioni di ancoraggio la cui efficacia sia supportata da idonee campagne sperimentali (§ 9). Inoltre, il trasferimento dello sforzo di trazione del cordolo alla muratura sottostante deve essere garantito per mezzo di idonee imperniature verticali.
(CNR - DT 215/2018 §4.3)

Cordolature di piano e sommitali
Per aumentare i moltiplicatori di collasso associati a cinematismi di ribaltamento di macroelementi murari è possibile realizzare una cordolatura esterna realizzata con fasce di tessuto che cingono l'edificio.
È inoltre possibile realizzare dei cordoli sommitali in muratura armata inserendo nei giunti orizzontali di malta dei tessuti di rinforzo.
(CNR - DT 215/2018 §2.2.1.3)

Connessioni delle pareti tra loro e ai diaframmi di piano
I cordoli in sommità possono costituire una soluzione efficace sia per collegare le pareti in una zona dove la muratura e meno resistente a taglio a causa del basso livello di compressione, sia per contenere eventuali azioni spingenti della copertura, sia anche per favorire l'appoggio delle singole membrature dell'orditura. Il collegamento del cordolo con la muratura esistente può essere realizzato, in assenza di soluzioni più efficaci e meno invasive, attraverso perforazioni armate con barre metalliche, protette o di
tipo inossidabile, oppure di altro materiale resistente a trazione, efficacemente ancorate alla muratura.
(Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 - Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 17 gennaio 2018, §C8.7.4 - 2)

doc.D03

EGS — ELABORATI GRAFICI STRUTTURE

REGIONE PIEMONTE
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO
COMUNE DI RIVARA

PROGETTO ESECUTIVO
cordolo di copertura

CASERMA CARABINIERI - RIVARA

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA CASERMA CARABINIERI

VIA POLA FALLETTI DI VILLAFALETTO - RIVARA

PROPRIETA': COMUNE DI RIVARA
Via Ogliani, 9 - 10080 Rivara (TO)

PROGETTISTA: **ORIA ing. Paolo Giuseppe**
Via Torino, 17 - 10082 Cuorgnè (TO)

DATA: 10 agosto 2023

Ing. Paolo Giuseppe ORIA
via Torino 17 Cuorgnè
Tel: 0124 629055 email: info@ingter.it