

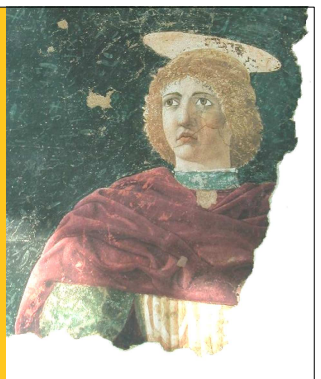
Committente: **FS Trasporti su Gomma S.r.l** - Viale dei Cadorna n° 105 - 50129 Firenze

Oggetto dell'intervento: **SEDE OPERATIVA DELLA VALTIBERANA - UFFICI - OFFICINE E MAGAZZINI**

Ubicazione: Via Ginna Marcelli n° 12 - Sansepolcro (AR)

**INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO E ADEGUAMENTO SISMICO DELLE STRUTTURE
DI COPERTURA CON SMALTIMENTO DI COPERTURA IN AMIANTO**

PROGETTAZIONE E DIREZIONE DEI LAVORI: Arch. Giuliano Del Teglia
Importo lavori: € 526.983,00 Inizio lavori: **Settembre 2008** Fine lavori: **Marzo 2010**



**TAVOLA
03**

**DESCRIZIONE DELLE FASI
DI INTERVENTO:**

FASE 1 - Realizzazione di rinforzo superiore della trave, con funzione di presidio contro lo sbandamento della medesima, tramite messa in opera di doppio profilo a "L" di acciaio del tipo 1 con σ amm. = 1600 Kg/cm², spessore di mm 6, idoneamente saldato nella parte superiore esterna del traliccio in acciaio della trave; messa in opera di tondino in acciaio con funzione di tirante trasversale costituito da barre in acciaio Fe 360, diametro mm 12, adeguatamente saldato ai profili a "L", uno ogni nodo superiore del traliccio in acciaio delle travi.

FASE 2 - Pulizia delle travi mediante spazzolatura con raschietto o spazzola di saggina per l'eliminazione di corpi

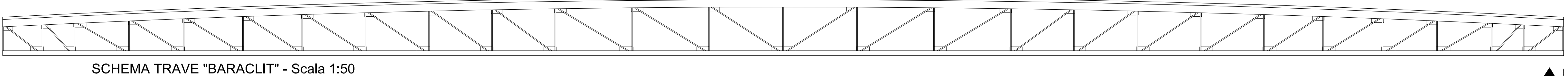
estranei quali grumi, scabrosità, bolle, alveoli, difetti di vibrazione, constuccatura a mezzo di stucchi epossidici ed imprimitura con uno strato dato a pennello di primer epossidico a due componenti, catalizzato e diluito al 30% con idoneo diluente.

FASE 3 - Riprofilatura e ripristino di parti deteriorate delle travi da eseguirsi con malta cementizia a ritiro controllato bicomponente, applicata direttamente a cazzuola o con frattazzo metallico esercitando una buona pressione a compattazione del sottofondo. Le caratteristiche tecniche minime di riferimento della malta da certificare, sono le seguenti: *resistenza a compressione a 24 ore* ≤ 200 kg/cm², *provino tipo UNI 6009 a 7 gg.* ≤ 500 kg/cm², *a 28 gg.* ≤ 600 kg/cm²; *resistenza a flessione a 28 gg.* ≤ 100 kg/cm²; *adesione per trazione diretta al calcestruzzo a 28 gg.* ≤ 30 kg/cm²; *modulo elastico a compressione a 28 gg.* = 200.000-220.000 kg/cm².

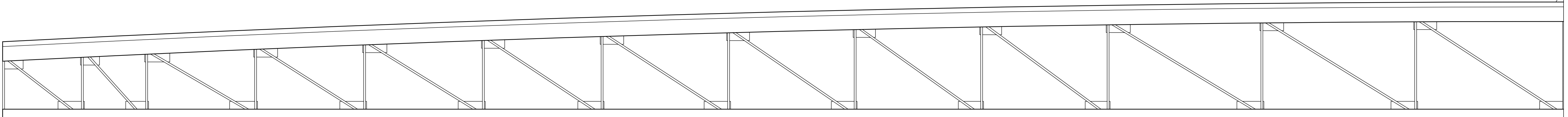
FASE 4 - Rasatura con applicazione con spatola metallica o con idonea pompa di malta cementizia bicomponente a granulometria fine, allo scopo di creare una superficie liscia che serva da base per la successiva applicazione di verniciatura da realizzare su superfici orizzontali, o comunque soggette ad aggressione da umidità. Le caratteristiche tecniche minime di riferimento della malta da certificare, sono le seguenti: *resistenza a compressione a 3 gg.* ≤ 100 kg/cm², *provino tipo UNI 6009 a 7 gg.* ≤ 500 kg/cm², *a 28 gg.* ≤ 600 kg/cm²; *resistenza a flessione a 28 gg.* ≤ 100 kg/cm²; *adesione per trazione diretta al calcestruzzo a 28 gg.* ≤ 30 kg/cm²; *modulo elastico a compressione a 28 gg.* = 180.000 kg/cm².

FASE 5 - Trattamento con pitture epossidiche costituito da strato di fondo dato a pennello in resina epossidica pigmentata in consistenza normale, strato di pittura poliuretanica a due componenti non ingiallenti, nè sfarinate, pigmentata e catalizzata in consistenza normale.

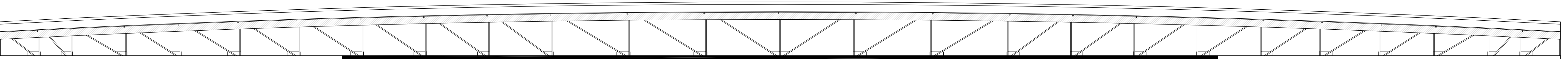
FASE 6 - Consolidamento di travi in c.a.p. mediante applicazione di nastri in materiale composito. Sono compresi: la spazzolatura della superficie da rinforzare, l'applicazione del primer e dell'adesivo epossidico in primo strato; la fornitura e posa in opera del materiale composito di rinforzo (fibre di carbonio) e l'applicazione dell'adesivo in secondo strato. La qualità dell'intervento è verificata con prove obbligatorie di pull-off, indagini ultrasoniche e termografiche, secondo le indicazioni contenute nel capitolato speciale di appalto. Ove possibile sono eseguite prove di carico prima e dopo l'intervento per valutare l'efficacia dell'intervento, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico.



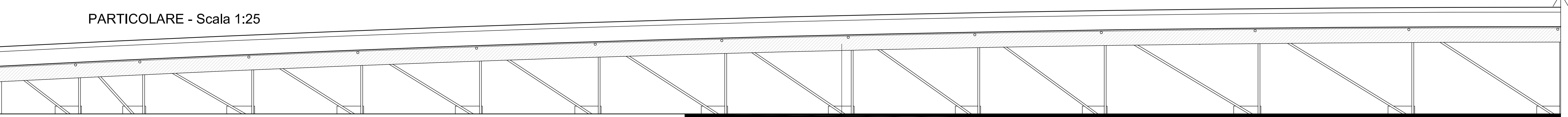
SCHEMA TRAVE "BARACLIT" - Scala 1:50



PARTICOLARE - Scala 1:25



SCHEMA TRAVE CONSOLIDATA - Scala 1:50



PARTICOLARE - Scala 1:25

Tondino in acciaio Ø 12 mm
con funzione di tirante trasversale
saldato ai profili a "L"

Doppio profilo a "L" di acciaio dello
spessore di mm 6, saldato nella parte
superiore all'esterno del traliccio in acciaio
della trave

Nastro in materiale composito costituito
da adesivo epossidico e fibre di carbonio,
posto a consolidamento della base in c.a.p.
della trave per una lunghezza di ml 9.00

SEZIONE TRASVERSALE - Scala 1:5