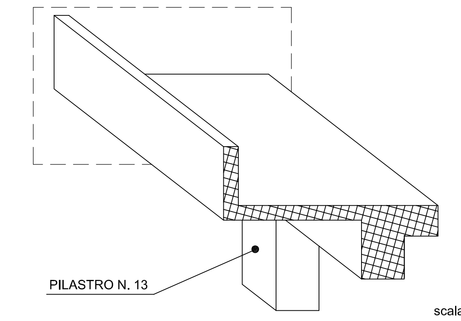
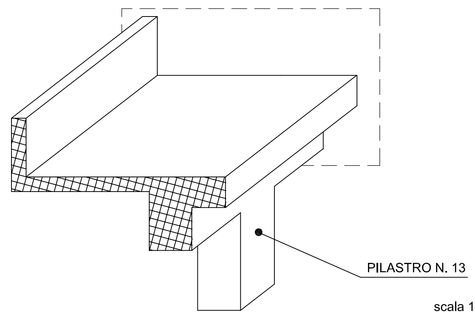
STATO DI FATTO
ASSONOMETRIA LATO ESTERNO



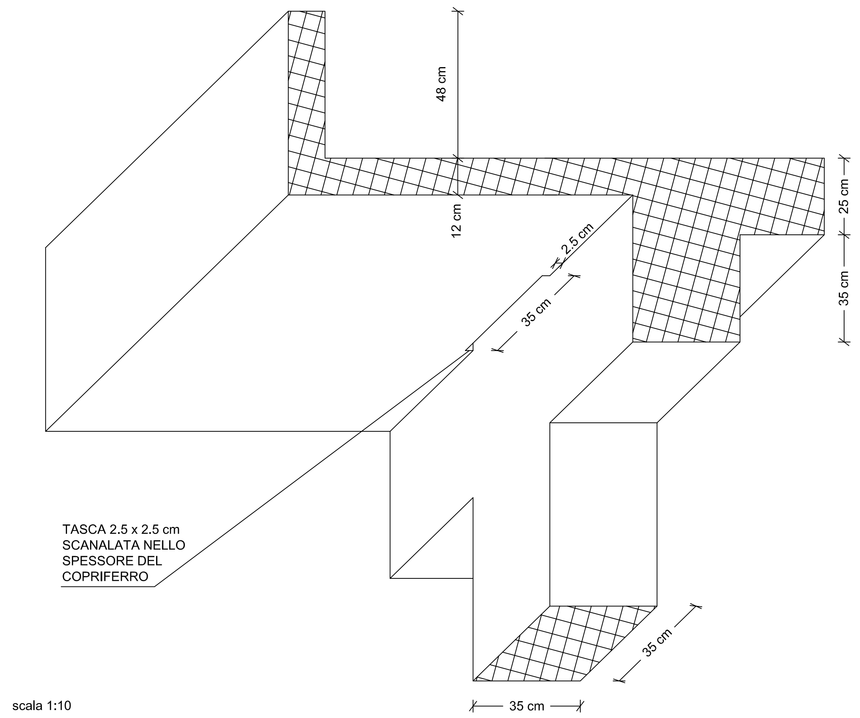

scala 1:50

STATO DI FATTO
ASSONOMETRIA LATO INTERNO



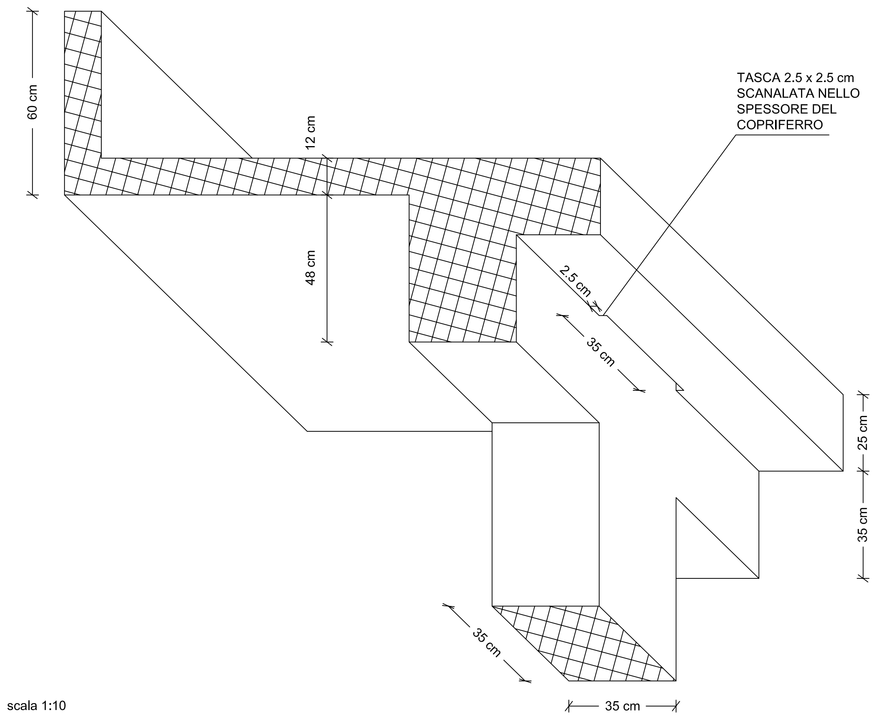

scala 1:50

DETTAGLIO "A":




scala 1:10

DETTAGLIO "B":

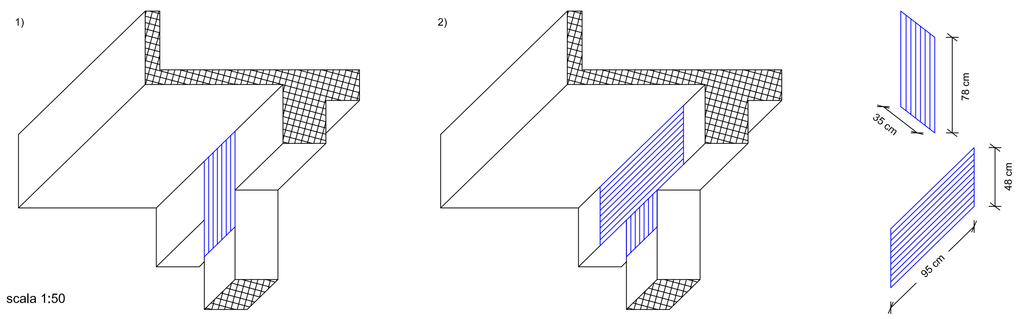



scala 1:10

STATO DI PROGETTO
ASSONOMETRIA ESTERNA

FASI:

DEMOLIZIONE PARZIALE DEL TOMPAGNO PERIMETRALE
CREAZIONE DI TASCA 2.5 x 2.5 cm ALL'INTRADOSSO DELL'ALA
PREPARAZIONE DELLA SUPERFICIE IN CLS
APPLICAZIONE DEI RINFORZI VERTICALI E ORIZZONTALI IN TESSUTO UNIDIREZIONALE IN FRP, PESO 600 g/m², A N. 2 STRATI

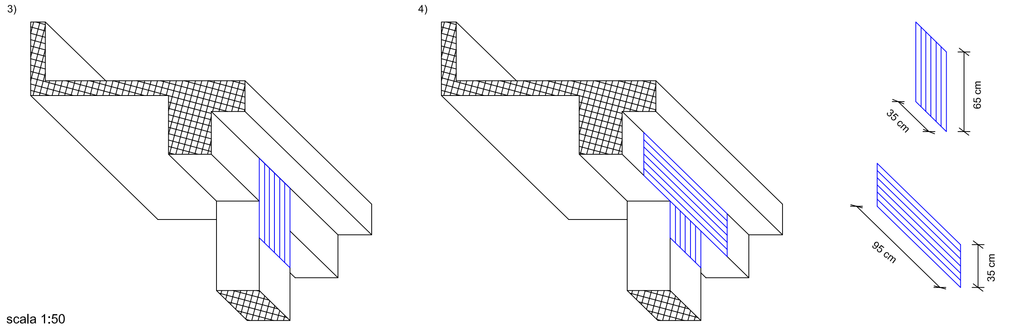



scala 1:50

STATO DI PROGETTO
ASSONOMETRIA INTERNA

FASI:

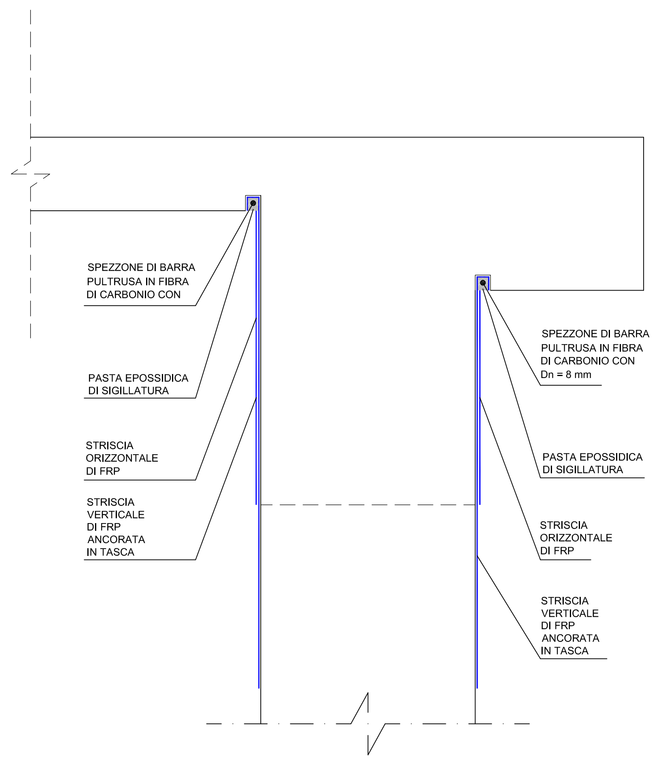
RIMOZIONE DELL'INTONACO
CREAZIONE DI TASCA 2.5 x 2.5 cm ALL'INTRADOSSO DELL'ALA
PREPARAZIONE DELLA SUPERFICIE IN CLS
APPLICAZIONE DEI RINFORZI VERTICALI E ORIZZONTALI IN TESSUTO UNIDIREZIONALE IN FRP, PESO 600 g/m², A N. 2 STRATI




scala 1:50

DETTAGLIO "C":

STATO DI PROGETTO - SEZIONE TRASVERSALE TIPO




scala 1:5

* NOTA SULLA PREPARAZIONE DELLA SUPERFICI IN CLS

1. SULLA SUPERFICIE DI CLS PULITA E ASCIUTTA STENDERE, A PENNELLO O A RULLO, UNA MANO OMOGENEA DI PRIMER BICOMPONENTE A BASE DI RESINE EPOSSIDICHE, ESENTE DA SOLVENTI.
2. SULLA SUPERFICIE DI CLS PRECEDENTEMENTE TRATTATA E CON IL PRODOTTO ANCORA "FRESCO", APPLICARE, CON UNA SPATOLA DENTATA, UNO STRATO DI CIRCA 1 mm DI SPESSORE DI STUCCO EPOSSIDICO BICOMPONENTE A PRESA NORMALE E CONSISTENZA TISSOTROPICA.

   CON UNA SPATOLA PIANA, LISCIARE LA SUPERFICIE ALLO SCOPO DI ELIMINARE LE IRREGOLARITA' PRESENTI.

   CON LO STESSO PRODOTTO RIEMPIRE E ARROTONDARE GLI ANGOLI IN MODO TALE DA CREARE UNA SGUSCIA CON RAGGIO DI CURVATURA NON INFERIORE A 2 cm.
3. IMPREGNAZIONE DEL TESSUTO IN FRP, TAGLIATO PRECEDENTEMENTE, IN RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE FLUIDA E APPLICAZIONE DELLO STESSO SULL'ELEMENTO DA RINFORZARE (SISTEMA A UMIDO)

   OPPURE:

   STENDERE IN MODO UNIFORME, A PENNELLO O A RULLO A PELO CORTO, UN PRIMO STRATO DI CIRCA 0,5 mm DI SPESSORE DI ADESIVO EPOSSIDICO BICOMPONENTE A MEDIA VISCOSITA',
   PORRE IN OPERA IMMEDIATAMENTE IL TESSUTO IN FRP E APPLICARE UNA SECONDA MANO DI ADESIVO EPOSSIDICO (SISTEMA A SECCO)

* NOTA SULLA MESSA A NUDO DEI NODI:

LADDOVE GLI SPIGOLI DEI NODI SONO IN ADIACENZA A TOMPAGNI PERIMETRALI ESTERNI DOVRA' ESSERE EFFETTUATA UNA DEMOLIZIONE DEI TOMPAGNI, A TUTTA ALTEZZA, PER UNA FASCIA DI LARGHEZZA PARI A 30 cm.

## CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI

**Primer epossidico:**

| | |
|---|---|
| Rapporto di miscelazione: | componente A : componente B = 3:1 |
| Massa volumica dell'impasto: | 1,1 g/cm³ |
| Viscosità Brookfield: | 300 mPa*s (rotore 1 - giri 10) |
| Tempo di lavorabilità: | 90' (a +23°C) |
| Tempo di presa: | 3 - 4 h (a +23°C) |
| Indurimento completo: | 7 gg |
| Adesione al calcestruzzo: | > 3 N/mm² (dopo 7 gg a +23°C - rottura del calcestruzzo) |
| Consumo: | 250 - 300 g/m² |

**Stucco epossidico:**

| Per applicazioni con +5°C ≤ T ≤ +23°C: | | Per applicazioni con T > +23°C: | |
|---|---|---|---|
| Rapporto di miscelazione: | comp. A : comp. B = 3:1 | Rapporto di miscelazione: | comp. A : comp. B = 3:1 |
| Massa volumica dell'impasto: | 1,55 g/cm³ | Massa volumica dell'impasto: | 1,55 g/cm³ |
| Viscosità Brookfield: | 500 mPa*s (rotore 3 - giri 5) | Viscosità Brookfield: | 500 mPa*s (rotore 3 - giri 5) |
| Tempo di lavorabilità: | 40' (a +23°C) | Tempo di lavorabilità: | 60' (a +23°C) |
| Tempo di presa: | 3 - 3h 30' (a +23°C) | Tempo di presa: | 4 - 5 h (a +23°C) |
| Indurimento completo: | 7 gg | Indurimento completo: | 7 gg |
| Adesione al calcestruzzo: | > 3 N/mm² (dopo 7 gg a +23°C) | Adesione al calcestruzzo: | > 3 N/mm² (dopo 7 gg a +23°C) |
| Resistenza a trazione: | 30 N/mm² (ASTM D 638) | Resistenza a trazione: | 30 N/mm² (ASTM D 638) |
| Allungamento a trazione: | 1% (ASTM D 638) | Allungamento a trazione: | 1% (ASTM D 638) |
| Resistenza a compressione: | 70 N/mm² (ASTM C 579) | Resistenza a compressione: | 70 N/mm² (ASTM C 579) |
| Resistenza a flessione: | 40 N/mm² (ISO 178) | Resistenza a flessione: | 40 N/mm² (ISO 178) |
| Modulo elastico a compressione: | 8000 N/mm² (ASTM C 579) | Modulo elastico a compressione: | 8000 N/mm² (ASTM C 579) |
| Modulo elastico a flessione: | 4000 N/mm² (ISO 178) | Modulo elastico a flessione: | 4000 N/mm² (ISO 178) |
| Consumo: | 1,55 kg/m² (per mm di spessore) | Consumo: | 1,55 kg/m² (per mm di spessore) |

**Resina epossidica (per sistema "ad umido"):**

| | |
|---|---|
| Rapporto di miscelazione: | componente A : componente B = 4:1 |
| Massa volumica dell'impasto: | 1,1 g/cm³ |
| Viscosità Brookfield: | 300 mPa*s (rotore 1 - giri 10) |
| Tempo di lavorabilità: | 40' (a +23°C) |
| Tempo di presa: | 50' (a +23°C) |
| Indurimento completo: | 7 gg |
| Adesione al calcestruzzo: | > 3 N/mm² (dopo 7 gg a +23°C - rottura del calcestruzzo) |
| Resistenza a trazione: | 30 N/mm² |
| Allungamento a trazione: | 1,2 % (ASTM D 638) |
| Resistenza a compressione: | 65 N/mm² (ASTM C 579) |
| Resistenza a flessione: | 55 N/mm² (ISO 178) |
| Modulo elastico a compressione: | 2000 N/mm² (ASTM C 579) |
| Modulo elastico a flessione: | 2500 N/mm² (ISO 178) |
| Consumo: | in funzione del tipo di tessuto e dell'altezza |

**Adesivo epossidico (per sistema "a secco"):**

| | |
|---|---|
| Rapporto di miscelazione: | componente A : componente B = 4:1 |
| Massa volumica dell'Impasto: | 1060 kg/m³ |
| Viscosità Brookfield: | 7000 mPa*s (rotore 3 - giri 5) |
| Tempo di lavorabilità: | 40' (a +23°C) |
| Tempo di presa: | 50' (a +23°C) |
| Indurimento completo: | 7 gg |
| Adesione al calcestruzzo: | > 3 N/mm² (dopo 7 gg a +23°C - rottura del calcestruzzo) |
| Resistenza a trazione: | 40 N/mm² |
| Allungamento a trazione: | 1,8 % (ASTM D 638) |
| Resistenza a compressione: | 60 N/mm² (ASTM C 579) |
| Resistenza a flessione: | 70 N/mm² (ISO 178) |
| Modulo elastico a compressione: | 1400 N/mm² (ASTM C 579) |
| Modulo elastico a flessione: | 3000 N/mm² (ISO 178) |
| Consumo: | in funzione del tipo di tessuto e della larghezza |

**Tessuto unidirezionale in fibra di carbonio:**

| | |
|---|---|
| Grammatura (g/m²): | 600 |
| Spessore equivalente di tessuto secco (mm): | 0,333 |
| Area resistente per unità di larghezza (mm²/m): | 333,3 |
| Resistenza meccanica a trazione (MPa): | 4830 |
| Carico massimo per unità di larghezza (kN/m): | > 1600 |
| Modulo elastico a trazione (GPa): | 230 |
| Allungamento a rottura (%): | 2 |
| Adesione al calcestruzzo (N/mm²): | > 3 (rottura del supporto) |

**Barra pultrusa in fibra di carbonio:**

| | |
|---|---|
| Sezione nominale (mm²): | 50 |
| Diametro nominale (mm): | 8 |
| Resistenza meccanica a trazione (MPa): | 1800 |
| Modulo elastico medio (MPa): | 130000 |
| Deformazione ultima media (%): | 1,8 |
| Temperatura di translazione vetrosa (°C): | 250 |

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
ENAC - Ente Nazionale Aviazione Civile

BRINDISI
AEROPORTO DEL SALENTO

REGIONE PUGLIA
AEROPORTI DI PUGLIA
ENAC

LAVORI

**RISTRUTTURAZIONE DELLA CASERMA DEI VIGILI DEL FUOCO**

| | |
|---|---|
| Progettazione<br>Opere di difesa e di adeguamento idraulico | Ufficio Tecnico AdP SpA<br>Ing. Donato D'AURIA (Direttore Tecnico)<br>Ing. Angela ALOI<br>Geom. Marco ARMENISE<br>Ing. Michele MONGELLI |
| Nuove strutture | Studio Tecnico Ing. Vincenzo Carbonaro<br>Ing. Vincenzo CARBONARA<br>Ing. Antonio DE GIORGI |
| Impianti | Studio Tecnico Ing. Raffaele Cagnetta<br>Ing. Raffaele CAGNETTA |
| Responsabile Unico del Procedimento | Ing. Nicola MICCHETTI |
| PH Progettazione<br>PH Movimento | Arch. Marco CATAMERO' |
| PH Manutenzione<br>PH Terminal | P.I. Donato SURDO<br>Arch. Marco CATAMERO' |
| TITOLO | ☐ studio di fattibilità ☒ progetto definitivo<br>☐ progetto preliminare ☐ progetto esecutivo<br>☐ as built ☐ as built |
| TIPOLOGIA | ELABORATI GRAFICI |
| TITOLO ELABORATO | OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO.<br>CORPO 'A' - RINFORZO NODO 13 A QUOTA +7.60 m.<br>SCALA: VARIE |
| RIF. NORMATIVI | D.LGS 163 / 2006 e s.m.i.<br>D.P.R. 207 / 10 e s.m.i. |
| DATA EMISSIONE | SETTEMBRE 2011 |
| REVISIONI | |

**TIMBRI / APPROVAZIONI**

| TITOLO | WBS | N. COMMESSA | TIPOLOGIA | ELABORATO | NUMERO TAVOLA |
|---|---|---|---|---|---|
| PD | 8.2.1.6 | ..... | EG | AS | 19 |
| | | IDENT. FILE: | ELABORATO REDATTO DA: | VERIFICATO DA: | AUTORIZZATO DA: |
| | | _____ | ING. MICHELE MONGELLI | ING. MICHELE MONGELLI | ING. DONATO D'AURIA |