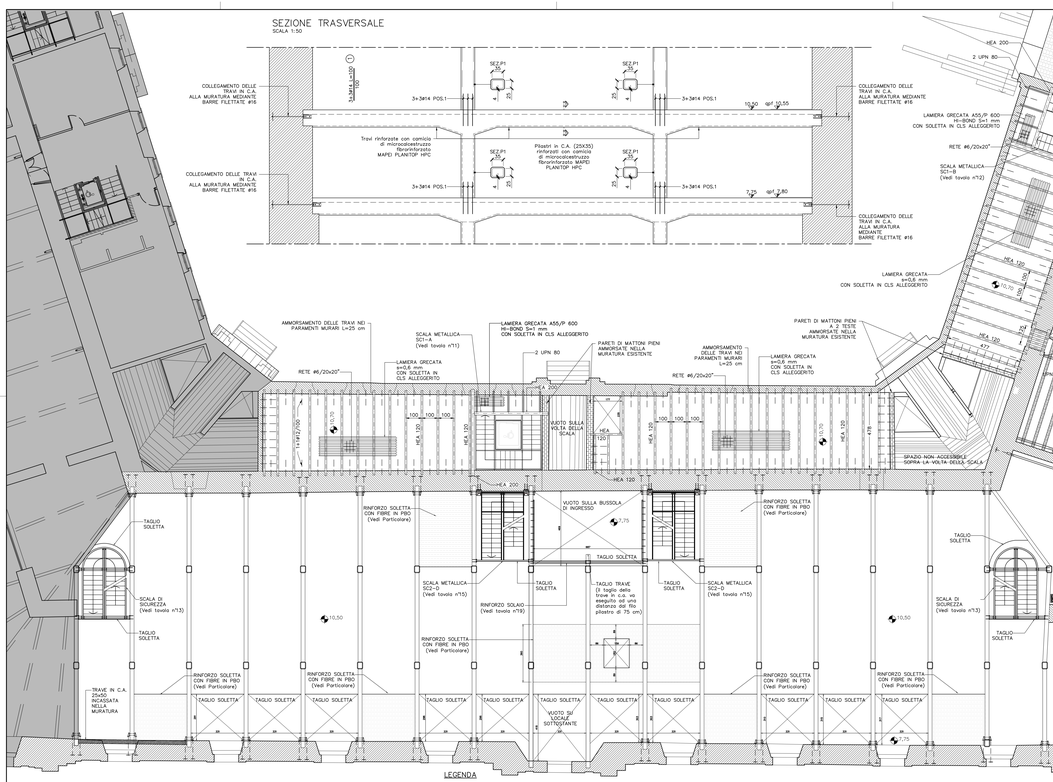
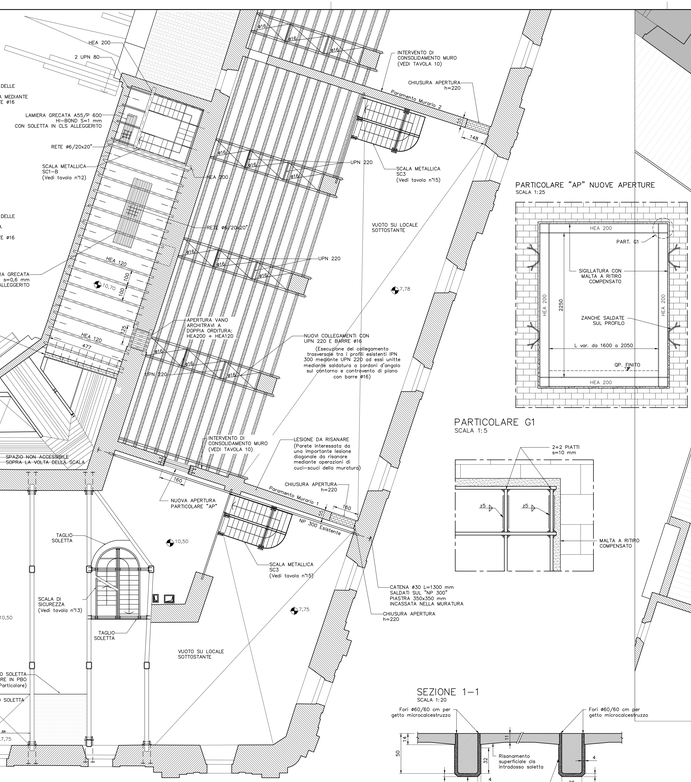
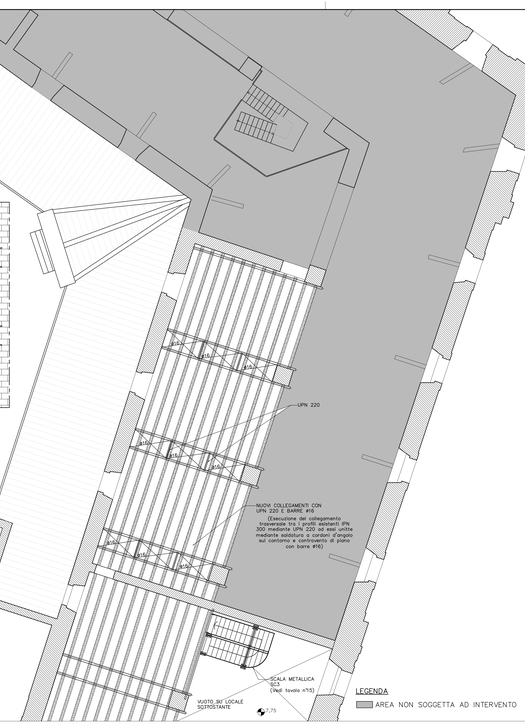


CARPENTERIA PIANTA A QUOTA +10,55 m (finito)
SCALA 1:100



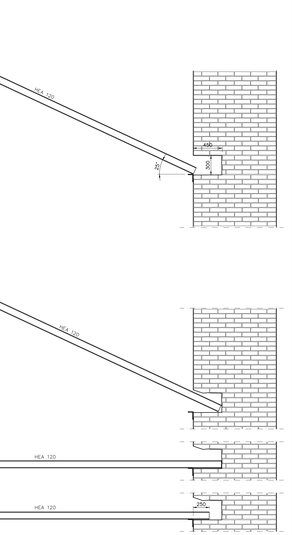


NOTE GENERALI—SALDATURE

a) Le SALDATURE A CORDONI D'ANGOLO, salvo dove espressamente specificato, devono rispettare le seguenti indicazioni:

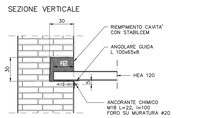
i cordoni d'angolo che uniscono due laminati di spessore t1 e t2 con t2 ≤ t1, devono avere il lato "b" soddisfacente le condizioni di calcolo e, di regola, le seguenti limitazioni:
– t2/2 < b ≤ t2
con sezione di gola a = 1/[2^0.5] x b

b) Tutti i cordoni di saldatura debbono essere sigillati sul loro contorno

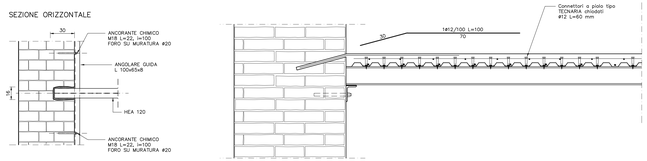


SCHEMA MOVIMENTAZIONE PROFILI SUL PIANO VERTICALE

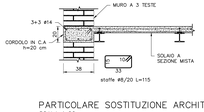
APPOGGIO TIPO TRAVI IN ACCIAIO ALLE MURATURE
SCALA 1:20



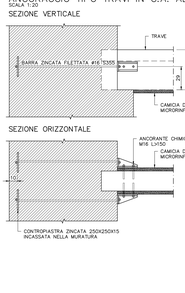
PARTICOLARE TIPO ANCORAGGIO SOLETTA
SCALA 1:10



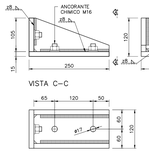
SEZIONE CORDOLO
SCALA 1:20



ANCORAGGIO TIPO TRAVI IN C.A. ALLE PARET
SCALA 1:20

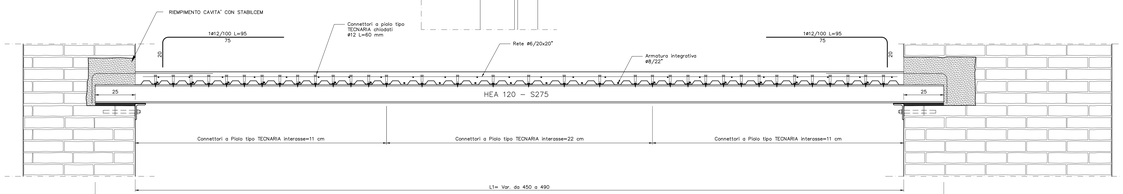


PARTICOLARI ELEMENTO D'ANCORAGGIO
SCALA 1:10

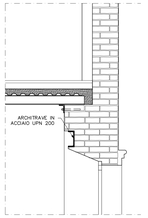


PARTICOLARE SOLAIO CON LAMIERA GRECATA
SCALA 1:5

PARTICOLARE TIPO DISTRIBUZIONE CONNETTORI
SCALA 1:10



PARTICOLARE SOSTITUZIONE ARCHITRAVI
SCALA 1:20



PARTICOLARE LAMIERA GRECATA PER CASSERO
SCALA 1:5

FASI LAVORATIVE RISANAMENTO SUPERFICIALE CLS:

- MARTELLINATURA MANUALE DIFFUSA PER SAGGIARE LE PARTI DEGRADATE E DI POSSIBILE DISTACCO.
- DEMOLIZIONE INTONACO E CLS SUPERFICIALE NELLE ZONE DA RISANARE MEDIANTE SCALPELLINATURA, SCARIFICAZIONE MECCANICA E/O IDRDEMOLIZIONE FINO A TOGLIERE TUTTO IL CLS AMMALORATO.
- PULIZIA DELLE ARMATURE CON COMPLETA ASPORTAZIONE DELLA RUGGINE MEDIANTE SPAZZOLATURA E/O SABBIATURA.
- TRATTAMENTO ANTIOSSIDANTE DELLE BARRE DI ARMATURA E EVENTUALE INTERAZIONE DELLE STESSE.
- LAVAGGIO E SATURAZIONE DEL SUPPORTO.
- RICOSTRUZIONE A MANO DELLE PARTI DI CLS ASPORTATE CON SPECIALI MALTE TIXOTROPICHE, ANTIRITIRO AD ALTA REISTENZA MECCANICA (FIBRORINFORZATE QUANDO GLI SPESSORI SUPERANO I 2–3 cm).
- RIFACIMENTO DELL'INTONACO RICOSTRUENDO FEDELMENTE LE MODANATURE, SAGOMATURE E SMUSSI NEGLI ANGOLI.

PART. RINFORZO SOLETTE CON FIBRE IN PBO E MATRICE INORGANICA

Caratteristiche della matrice inorganica tipo RUREDIL X-MESH-W750

- Consistenza (UNI-EN 13395-1) : 175
- Peso specifico malta fresca : 155 (0,05 gr/cm3
- L'int. di H2O per 100 kg : 24–26
- Res. a comp. (UNI-EN 196-1) : 27
- Res. a comp. (UNI-EN 196-1) : 45 MPa (a 28 gg)
- Res. a flessione (UNI-EN 196-1) : 10 MPa (a 28 gg)
- Mod. elast. sec. (UNI-EN 196-1) : 14000 MPa (a 28 gg)

Rete in POLIPARAFENILENZOBISOXAZOLO tipo RUREDIL X-MESH-PBO 150 avente le seguenti caratteristiche:

- Densità : 1,56 gr/cm3
- Resistenza a trazione : 5,8 GPa
- Modulo elastico : 270 GPa
- Allungamento a rottura : 2,5%
- Temp. di decomposizione : 600°C
- Coeff. di dilatazione termica : –0*10(-6)
- Res. al fuoco : Classe 0 (zero)
- Peso della fibra nella rete : 88 gr/m2
- Carico di rottura per unità di lunghezza:
  - dell'ordito : 264 kN/mm
  - della trama : 66 kN/mm

MODALITA' APPLICATIVE DEL RINFORZO IN FIBRE:

1 – PREPARAZIONE DEL SOTTOFONDO
Pulire adeguatamente il sottofondo mediante sabbiatura, idropulitura o asportazione meccanica. Il supporto deve essere: solido, pulito, privo di parti friabili o in distacco, particolare attenzione ai residui lasciati da trattamenti superficiali.

2 – TRATTAMENTO ARMATURE EVENTUALE
In caso di rivestimenti di armature ossidate rimuovere ogni traccia di ruggine dalla barra mediante sabbiatura e successivo trattamento per inibizione della corrosione.

3 – RASATURA
Livellare eventuali irregolarità superficiali con malta cementizia epoxitica modificata bicomponente, tixotropica, a granulometria media per fornire una superficie planare.

4 – APPLICAZIONE DEL STRATO DI RINFORZO TIPO RUREDIL X-MESH-GOLD
Posare la rete precedentemente il sottofondo o rifiuto senza la presenza di vuoti d'aqua. Applicare il primo strato della matrice inorganica tipo X-MESH-W750 con uno spessore di circa 3–4 mm con l'ausilio di cazzuola o spatola. Posare la rete in fibra precedentemente con il fratazzo la pressione necessaria alla fuoriuscita della matrice dai fori della rete. Applicare il secondo strato di matrice inorganica per uno spessore di circa 3 mm, in modo tale da ricoprire completamente la rete.
Nei punti di giunzione prevedere una sovrapposizione di circa 10 cm.

RACCOMANDAZIONI
Durante la realizzazione del sistema di rinforzo di solo e durante le ore calde del mese estivo, nè in presenza di vento forte. Nel caso di pioggia proteggere adeguatamente la struttura. Applicare il prodotto in temperatura compresa tra +10°C e +35°C. Temperatura bassa (+10°C) rallentano la presa mentre temperature alte (30–35°C) fanno perdere rapidamente lavorabilità alla malta.

Prima di procedere all'esecuzione delle opere previste nel presente progetto esecutivo, è obbligo dell'appaltatore il controllo di compatibilità e l'eventuale adattamento delle stesse, sulla scorta di un rilievo di dettaglio dello stato attuale dei luoghi. Gli adattamenti dovranno essere sottoposti all'approvazione della Direzione Lavori.

MATERIALI

CALCESTRUZZO PER INTERVENTI IN FONDAZIONE:
C25/30 – RCK >= 30 MPa
CLASSE DI ESPOSIZIONE XC2
RAPPORTO ACQUA/CEMENTO <= 0,6
COPRIFERRO MINIMO 35 mm

CALCESTRUZZO VASCA DI DECANTAZIONE:
C35/45 – RCK >= 45 MPa
CLASSE DI ESPOSIZIONE XS2
RAPPORTO ACQUA/CEMENTO <= 0,45
COPRIFERRO MINIMO 50 mm

CALCESTRUZZO STRUTTURALE ALLEGGERITO PER INTERVENTI DI RECUPERO SOLAI:
CLASSE DI RESISTENZA A COMPRESSIONE LC 25/28 MPa
CLASSE DI MASSA PER UNITÀ DI VOLUME D1.0
INTERVALLO DI MASSA PER UNITÀ DI VOLUME 1400<d≤1800 kg/mc
CLASSE DI ESPOSIZIONE XC1 (CALCESTRUZZO NON ARMATO 1650 kg/mc

CALCESTRUZZO FIBRORINFORZATO PER INTERVENTI SU STRUTTURE ESISTENTI C.A.:
RESISTENZA A COMPRESSIONE 1022>= 48 MPa
RESISTENZA A FLESSIONE (PROPORZIONALE) 5 MPa
RESISTENZA A TRAZIONE ZRGD >=8,5 MPa
MODULO ELASTICO 38 GPA

ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO:
B450C CONTROLLATO IN STABILIMENTO
1,15<fy/fYk<1,35

ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA:
S275 – UNI EN 10025–2
TENSIONE DI ROTTURA 430 MPa
TENSIONE DI SNERVAMENTO 275 MPa

ACCIAIO PER STRUTTURE DI COLLEGAMENTO E MICROPALI:
S355 – UNI EN 10025–2
TENSIONE DI ROTTURA 510 MPa
TENSIONE DI SNERVAMENTO 355 MPa

SALDATURE:
CLASSE D'ESECUZIONE SECONDO UNI EN 1090: EXC2

BULLONATURE:
BULLONI AD ALTA RESISTENZA CLASSE 8.8 CONFORME ALLE SPECIFICHE DELLA NORMA ARMONIZZATA UNI EN 14399–1 E ALLE SPECIFICHE DEL P.to 11.3.4.6.2 DEL D.M 14.01.2008:
- DADO: classe 8 UNI 5588
- DADO: classe 10
- RONDELLE: C50;
- I BULLONI DOVRANNO ESSERE MONTATI CON UNA ROSETTA SOTTO LA TESTA DELLA VITE E UNA ROSETTA SOTTO IL DADO.
- SUL GAMBO DELLA VITE DEVONO ESSERE PRESENTI I DATI INDICAZIONI DEL PRODUTTORE, LA CLASSE DI RESISTENZA E LA MARCHATURA CE.
- I BULLONI DISPOSTI VERTICALMENTE AVRANNO LA TESTA DELLA VITE RIVOLTA VERSO L'ALTO E IL DADO VERSO IL BASSO.
- VELLADI E RONDELLE DOVRANNO ESSERE FORNITI DALLO STESSO PRODUTTORE

BARRE METALLICHE PER COLLEGAMENTI:
BARRE FILETTATE CLASSE 8.8 CON ZINCATURA DI SPESSORE MINIMO 5 MICRON.

MURATURA IN MATTONI PIENI NUOVI E DI RECUPERO E MALTA BASTARDA DI CLASSE M10:
RESISTENZA CARATTERISTICA A COMPRESSIONE fk= 6,7–8 MPa
RESISTENZA CARATTERISTICA A TAGLIO IN ASSENZA DI TENSIONI NORMALI fvk0 =0,30 MPa

LEGNO
ABETE MASSICCIO – NORMA UNI EN 14081

COMUNE DI ANCONA
AREA LAVORI PUBBLICI - SETTORE INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE URBANA EDILIZIA STORICO MONUMENTALE

RECUPERO DEL COMPLESSO MONUMENTALE DELLA MOLE VANVITELLIANA
PIANO NAZIONALE PER LE CITTÀ (ART.12 D.L.83/2012)
INTERVENTO 3 - RESTAURO E RECUPERO DEI DUE ULTIMI LATI DELLA MOLE: LATO TERRA (BC)E LATO PORTA PIA (C-D)

PROGETTO ESECUTIVO

05	CARPENTERIA QUOTA +10.55 m

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
0	26/04/2017	EMISSIONE	F.FRATINI	G.DEDI	L.DEDI

I Progettisti (architettonico)	Arch. Patrizia Maria Piattelletti Geom. Umberto Montesi Comune di Ancona	Timbro e firma:
Il Progettista strutturale	Prof. Ing. Luigino Dezi Università Politecnica delle Marche tel. 071 2204201 - fax. 071 2204204 e-mail: dezi@univpm.it	Timbro e firma:
Il Responsabile del procedimento	Arch. Viviana Caravaggi Vivian	Timbro e firma:

DISEGNO N° 05

A0