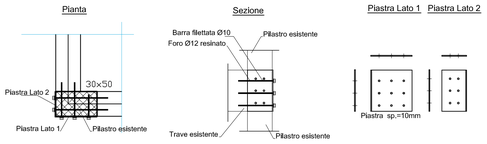
PARTICOLARI COTRUTTIVI STRUTTURALI

INTERVENTI SU NODI NON CONFINATI

SCALA 1:25

Particolare piastra in acciaio per rinforzo nodi non confinati

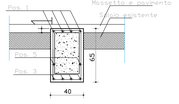


RINGROSSO DI PILASTRI E TRAVI

NUOVE ARMATURE SU TRAVI ESISTENTI

SCALA 1:25

SEZIONE TRAVE



Staffe nelle zone critiche di estremità

Sagoma della staffa
nel caso di eventuale inserimento in foro,
piegatura finale in situ della parte superiore

Sagoma della staffa

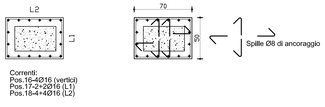
Staffe in campata della trave

Sagoma della staffa

NUOVE ARMATURE SU PILASTRI ESISTENTI

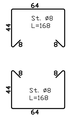
SCALA 1:25

SEZIONE PILASTRO



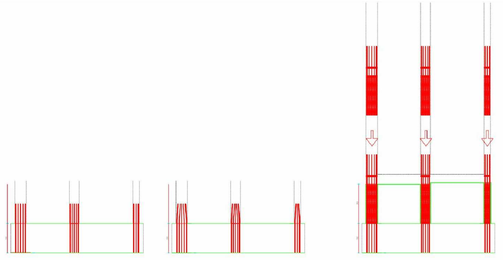
Correnti:
Pos.16-4Ø16 (verticali)
Pos.17-2+2Ø16 (L1)
Pos.18-4+4Ø16 (L2)

Sagoma della staffa
nelle zone critiche di estremità



Sagoma della staffa
nella zona centrale del pilastro

FASI DI LAVORO: RINFORZO PILASTRI



fase 0: ferri di attesa dei pilastri, dopo il getto delle fondazioni

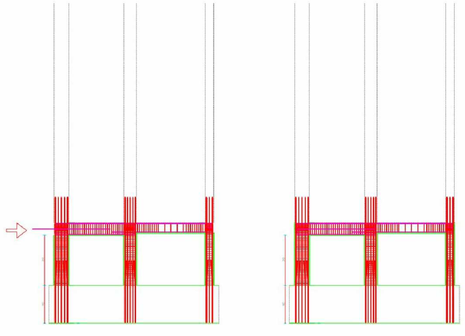
fase 1: Piegare eventualmente i ferri di attesa dei pilastri verso l'interno a partire da un'altezza di circa 20cm dal getto di calcestruzzo eseguito

fase 2: Mettere in opera le gabbie dei pilastri preconfezionate con le staffe fino all'imbozzo della trave superiore, mentre le staffe nodali devono essere raggruppate nella parte alta del nodo, ma al di sotto della armatura superiore della trave.
Casserare i pilastri solo per l'intera lunghezza libera, non nei nodi.

fase 3: dopo aver preconfezionato la gabbia della travata con le staffe e solo l'armatura superiore, si inserisce in opera fissandola sovrastante dall'alto, oppure confezionandola in opera mettendo le staffe e poi le armature.

fase 4: inserire delle estremità delle travi le armature inferiori spingendole fino alla loro posizione.

fase 5: sciogliere le staffe del nodo e posizionarle in modo distribuito con il passo come da progetto.



fase 6: inserire le eventuali armature di parete delle travi, facendole passare dalle estremità delle travi.

fase 7: Casserare i lati delle travi e dei nodi, quindi eseguire il getto.

Colatura in cassero

Disarmo da cassero in legno

DATI TECNICI (valori tipici)

DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO	
Classe di appartenenza secondo EN 1504-3:	R4
Tipologia:	CC
Consistenza:	polvere
Colore:	grigio
Dimensione massima dell'aggregato (mm):	2,5
Massa volumica apparente (kg/m³):	1.300
Residuo solido (%):	100
Contenuto ioni cloruro: **– requisito minimo ≤ 0,05% - secondo EN 1015-17 (%):**	≤ 0,05
DATI APPLICATIVI DEL PRODOTTO (a +20°C - 50% U.R.)	
Colore dell'impasto:	grigio
Rapporto dell'impasto:	100 parti di **Mapegrout Coisabile** con 13-14 parti di acqua (circa 3,25-3,5 l di acqua per ogni sacco da 25 kg) e 0,25% di **Mapecure SRA** (1 flacone da 0,25 kg ogni 4 sacchi di **Mapegrout Colabile**)
Consistenza dell'impasto:	fluida
Valore di scorrimento della malta secondo EN 13395/2 (cm):	> 45
Massa volumica dell'impasto (kg/m³):	2.350
pH dell'impasto:	> 12,5
Temperatura di applicazione permessa:	da +5°C a +35°C
Durata dell'impasto:	circa 1 h
PRESTAZIONI FINALI (acqua d'impasto 13%)	

Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti in accordo alla EN 1504-3 per malte di classe R4	Prestazione prodotto
Resistenza a compressione (MPa):	EN 12190	≥ 45 (dopo 28 gg)	> 36 (dopo 1 g) > 60 (dopo 7 gg) > 75 (dopo 28 gg)
Resistenza a flessione (MPa):	EN 196/1	non richiesto	6 (dopo 1 g) 10 (dopo 7 gg) 12 (dopo 28 gg)
Modulo elastico a compressione (GPa):	EN 13412	≥ 20 (dopo 28 gg)	27 (dopo 28 gg)
Adesione su calcestruzzo (supporto di tipo MC 0,40 – rapporto a/c = 0,40) secondo EN 1766 (MPa):	EN 1542	≥ 2 (dopo 28 gg)	> 2 (dopo 28 gg)
Espansione contrastata all'aria (µm/m):	UNI 8147 mod.	non richiesto	> 400 dopo 1 g (*)
Prova di inarcamento:	//	non richiesto	convesso (*)
Resistenza alla fessurazione:	"O Ring Test"	non richiesto	nessuna fessura dopo 180 gg (*)
Resistenza alla carbonatazione accelerata:	EN 13295	profondità di carbonatazione ≤ del calcestruzzo di riferimento (tipo MC 0,45 rapporto a/c = 0,45) secondo UNI 1766	specifica superata
Impermeabilità all'acqua – profondità di penetrazione - (mm):	EN 12390/8	non richiesto	< 5
Assorbimento capillare (kg/m² ·h^{0,5}):	EN 13057	≤ 0,1	< 0,08
Resistenza allo sfilamento delle barre d'acciaio – tensione di adesione (MPa):	RILEM-CEB-FIP RC6-78	non richiesto	> 25
Compatibilità termica misurata come adesione secondo EN 1542 (MPa): **– cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti:** **– cicli temporalesch:** **– cicli termici a secco:**	 EN 13687/1 EN 13687/2 EN 13687/4	 ≥ 2 (dopo 30 cicli) ≥ 2 (dopo 30 cicli) ≥ 2 (dopo 30 cicli)	 > 2 > 2 > 2
Reazione al fuoco:	EN 13501-1	Euroclasse	A1

(*) *Prestazioni ottenibili con l'aggiunta dello 0,25% di* ***Mapecure SRA***

Struttura in calcestruzzo degradato

Getto con Mapegrout Colabile in cassero metallico

Struttura ripristinata

COMUNE DI GALLICANO NEL LAZIO

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

LAVORI DI MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA "SUOR GIOVANNA ROMANO" NEL COMUNE DI GALLICANO NEL LAZIO

PROGETTO ESECUTIVO

PARTICOLARI COSTRUTTIVI

Scala:	
Allegati n.	**89**
Progr. n.	**PR-05.7**
Tav. n.	
Data:	**11/2017**
Agg.:	
Agg.:	

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti (R.T.P.)

Capogruppo: Dott.Ing. Alessandro VERRECCHIA
Membro: Dott.Ing. Francesco VIOLO
Membro: Geom. Emiliano CAMPOLI

IL TECNICO INCARICATO	IL TECNICO INCARICATO	IL TECNICO INCARICATO
Dott.Ing. Alessandro VERRECCHIA	Dott.Ing. Francesco VIOLO	Geom. Emiliano CAMPOLI