

LEGENDA

	MURATURA ESISTENTE		INGHISAGGI ALLE STRUTTURE ESISTENTI
	SEZIONI IN C.A. ESISTENTI		NUOVO GIUNTO SISMICO SP. 10CM
	NUOVA MURATURA		GIUNTO DI DILATAZIONE ESISTENTE
	NUOVI PILASTRI IN C.A.		RINFORZO CON AGGIUNTA DI FERRI ALL'INTRADOSSO O ESTRADOSSO DELLA TRAVE
	NUOVE TRAVI IN C.A.		SHOCK TRANSMITTER
	DEMOLIZIONI		RINFORZO CON AGGIUNTA DI PROFILO METALLICO
	DEMOLIZIONE E RIFACIMENTO SOLAIO		CONSOLIDAMENTO ELEMENTI IN C.A. CON AUMENTO DI SEZIONE
	RINFORZO PILASTRI CON C-FRP		RINFORZO TRAVI CON C-FRP
			CONSOLIDAMENTO NODI MEDIANTE SISTEMA CAM

AREA NON OGGETTO DI INTERVENTO

US.01-02 VEDI TAV. 3.S.05

+8.64F

+6.88F

PIANTA QUOTA +6.88 m

+6.88F

MATERIALI

ACCIAIO: se non diversamente specificato negli elaborati: ACCIAIO DA CARPENTERIA S. 275 (CLASSE ESECUZIONE EXC3) Profilati a sezione aperta, piastre e barre, tubolari pali Tensione di snervamento $f_{yk} = 275 \text{ N/mm}^2$ Tensione di rottura $f_{tk} = 430 \text{ N/mm}^2$	Additivi specifici antirittiro da usare nei calcestruzzi e ancoranti di tipo epossidico per tassellature e fissaggi strutturali NASTRI IN FRP (materiale composito fibrorinforzato) in fibra di carbonio monodirezionale Grammatura della fibra = 300 g/mq Tensione di rottura del nastro > 4800 MPa Modulo elastico a trazione del nastro = 256 GPa Allungamento a rottura = 2,1%/P Spessore = 0.164mm
CALCESTRUZZO ELEVAZIONI/FONDAZIONI US.01-02 C28/35 Resistenza caratteristica cilindrica a compressione $f_{ck} = 29,05 \text{ N/mm}^2$ Resistenza caratteristica a trazione $f_{ctk} = 1,98 \text{ N/mm}^2$ Classe di consistenza S4; Classe di esposizione XC2 dim. inerti max. 15 mm	FIOCCHI IN FRP (materiale composito fibrorinforzato) in fibra di carbonio Diametro nominale = 10 mm Area equivalente di tessuto a secco = 26.79 mmq Massa volumica = 1.8 g/cm ³ Tensione di rottura fibra = 4830 MPa Modulo di elasticità a trazione = 230 GPa Allungamento a rottura = 2%/P
CALCESTRUZZO ELEVAZIONI/FONDAZIONI US.03 C25/30 Resistenza caratteristica cilindrica a compressione $f_{ck} = 24,9 \text{ N/mm}^2$ Resistenza caratteristica a trazione $f_{ctk} = 1,79 \text{ N/mm}^2$ Classe di consistenza S4; Classe di esposizione XC2 dim. inerti max. 15 mm	MURATURA PORTANTE Mattoni pieni Morta tipo M15
MAGRONE CLASSE DI RESISTENZA C12/15 Resistenza caratteristica cilindrica a compressione $f_{ck} = 12,0 \text{ N/mm}^2$ Resistenza caratteristica a trazione $f_{ctk} = 1,05 \text{ N/mm}^2$	COPRIFERRI REALI Elevazioni (elementi interni): c=3 cm/c=4.5 cm (vedi elaborati grafici) Elevazioni (elementi esterni): c=4 cm Fondazioni: c= 4 cm
ACCIAIO PER ARMATURA B 450 C (norme UNI-EN 15630) Barre e reti elettrosaldate Tensione caratteristica di snervamento $f_{yk} \geq 450 \text{ N/mm}^2$ Tensione caratteristica di rottura $f_{tk} \geq 540 \text{ N/mm}^2$	
BULLONI E VITI CLASSE 8.8 (norme UNI-EN 898) Collegamenti a unioni Tensione di snervamento $f_{yk} = 649 \text{ N/mm}^2$ Tensione normale ammissibile $f_{tb} = 800 \text{ N/mm}^2$	

NOTE

- LE DEMOLIZIONI DEVONO ESSERE ESEGUITE PER TRATTI, PREVIA PUNTELLATURA DELLE STRUTTURE D'AMBITO OVE NECESSARIO;
- TUTTI I NUOVI ELEMENTI METALLICI A VISTA DEVONO ESSERE TRATTATI CON VERNICE IGNIFUGA R60, VERNICIATI CON SMALTO COMPATIBILE A SCELTA DELLA D.L. PREVIA MANO DI AGGRAPPANTE E ANTRUGGINE;
- QUOTE E DIMENSIONI DEVONO ESSERE VERIFICATE IN CANTIERE, PRIMA E DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI, A CURA DELL'IMPRESA APPALTATRICE, AVENDO CURA DI RELAZIONARE LE QUOTE STRUTTURALI A QUELLE DEL PROGETTO ARCHITETTONICO/IMPIANTISTICO;
- PRIMA DI PROCEDERE ALL'ORDINE DELLE BARRE DA C.A. E DEI PROFILI IN ACCIAIO, SARÀ CURA E ONERE DELL'IMPRESA MISURARE IN OPERA LE EFFETTIVE DIMENSIONI NECESSARIE, VERIFICANDOLE CON QUELLE INDICATE NEGLI ELABORATI GRAFICI;
- LE CASSERATURE DOVRANNO ESSERE SMONTATE SOLO DOPO LA PIENA MATURAZIONE DEI GETTI;
- TUTTI I FERRI DI ARMATURA DOVRANNO ESSERE SOVRAPPosti ALMENO 40 DIAMETRI, SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO;
- EVENTUALI SALDATURE DOVRANNO ESSERE A COMPLETO RIPRISTINO DELLA SEZIONE PREVIA PREPARAZIONE DEI BORDI DA SALDARE;
- TUTTI GLI INGHISAGGI (SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO) SONO PREVISTI CON RESINE EPOSSIDICHE A RIFIUTO (tipo Hilti HIT RE 300-SD o similare di pari caratteristiche). IL FORO DOVRÀ ESSERE REALIZZATO ALMENO 3MM IN PIÙ RISPETTO ALLA BARRA DA INGHISARE, E COMUNQUE SECONDO LE SPECIFICHE RIPORTATE NELLA SCHEDA TECNICA DEL PRODUTTORE;
- LE BULLONATURE PREVEDONO SEMPRE L'UTILIZZO DI RONDELLE DI RIPARTIZIONE;
- SE E' PREVISTA LA RIMOZIONE E IL RIMONTAGGIO DI INFISSI ESTERNI PER IL CONSOLIDAMENTO DI TRAVI E/O PILASTRI TRAMITE FIBRE DI CARBONIO, SARÀ CURA DELL'IMPRESA PROCEDERE ALLA MISURAZIONE DEL VANO DI APERTURA IN CUI SONO COLLOCATI GLI INFISSI PER GARANTIRE IL CORRETTO RIMONTAGGIO DOPO L'APPLICAZIONE DELLE FIBRE. SE NECESSARIO L'IMPRESA DOVRÀ PROCEDERE ALLA RIMOZIONE DEL COPRIFERRO DELL'ELEMENTO DA CONSOLIDARE PRIMA DELL'APPLICAZIONE DELLE FIBRE IN MODO TALE DA GARANTIRE IL CORRETTO INSERIMENTO DELL'INFISSO NELLA VECCHIA APERTURA;
- SARÀ ONERE DELL'IMPRESA ESECUTRICE REDARRE IL PROGETTO COSTRUTTIVO DETTAGLIATO PER LA CORRETTA MESSA IN OPERA DELLE STRUTTURE IN ACCIAIO, DOPO AVER EFFETTUATO IL RILIEVO ESATTO DELLE REALI GEOMETRIE, ANCHE MEDIANTE DEMOLIZIONI;
- SARÀ ONERE DELL'IMPRESA ESECUTRICE REDARRE IL PROGETTO COSTRUTTIVO DETTAGLIATO DEGLI SHOCK TRANSMITTER, DOPO AVER EFFETTUATO IL RILIEVO ESATTO DELLE REALI GEOMETRIE, ANCHE MEDIANTE DEMOLIZIONI;
- TUTTI I PRODOTTI DEVONO ESSERE CERTIFICATI SECONDO LE VIGENTI NORMATIVE SULLE COSTRUZIONI;
- I CALCESTRUZZI DEVONO ESSERE A PRESTAZIONE GARANTITA;
- NON SONO AMMESSE SALDATURE IN OPERA; I PEZZI DOVRANNO ESSERE SALDATI E CERTIFICATI IN OFFICINA; SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO TUTTE LE SALDATURE DEVONO ESSERE ESEGUITE A COMPLETO RIPRISTINO;
- LE BARRE DI ARMATURA DA C.A. POSSONO ESSERE POSATE SOLO DOPO CHE SONO STATI ESEGUITI I CONTROLLI DI ACCETTAZIONE SECONDO LE DISPOSIZIONI NORMATIVE SULLE COSTRUZIONI (E' PREVISTA PROVA A TRAZIONE E PIEGAMENTO ESEGUITA IN LABORATORIO PRIMA DELLA POSA);
- SUI MATERIALI COMPOSITI DEVONO ESSERE REALIZZATE LE OPPORTUNE PROVE DI ADERENZA IN OPERA, SECONDO LE DISPOSIZIONI LEGISLATIVE IN VIGORE;
- TUTTE LE PROVE SUI MATERIALI SONO A CARICO DELL'IMPRESA APPALTATRICE, COSI' COME LA CONSERVAZIONE DEI PROVINI NELLE IDONEE CONDIZIONI TERMO-IGROMETRICHE;

N.B. I SOLAI E LE TRAVI DI PIANO SONO INDICATI A PAVIMENTO

B.F. PROGETTI Studio Associato
INGEGNERIA, ARCHITETTURA E GEOLOGIA
di: Ing. Pierluigi Betti, Ing. Andrea Fedi, Ing. Luciano Lambroia,
Ing. Giacomo Martinelli, Arch. Chiara Nostrato, Geol. Sandro Pulcini
Viale Adria 320, Pistoia Tel. e fax 0573/24323, P.Iva. 01579540475
mail: info@bfpromgetti.eu, web: www.bfpromgetti.eu

CONSULENZA IMPIANTI:
Studio Tecnico Associato
Mannelli - Ginanni - Andreini
servizi di progettazione, ingegneria e consulenza tecnica
Via Dino Campana, 162 - 51100 Pistoia (PT)
Tel. 0573 5299480 - e-mail: studiotecnicoag@protonmail.com
Studio tecnico operante con sistema qualità certificato ISO 9001

COLLABORATORI: Ing. Alessandro Trinci, Ing. Massimo Pellegrini, Dott. Ing. Sergio Livi

IL TECNICO :
ING. PIERLUIGI BETTI
ING. GIACOMO MARTINELLI

COMMITTENTE:
COMUNE DI SAN CASCIANO IN VAL DI PESA
Via Machiavelli, 56
CITTÀ METROPOLITANA DI FIRENZE (FI)

COMUNE DI SAN CASCIANO VAL DI PESA

MIGLIORAMENTO / ADEGUAMENTO SISMICO E ADEGUAMENTO ALLA PREVENZIONE INCENDI DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "I. NIEVO" – 1° STRALCIO

PROGETTO ESECUTIVO STRUTTURALE

U.S.03-04 - PIANTA PIANO SOTTOCOPERTURA (SCALA 1:50)

REV.	DESCRIZIONE	DATA

NUMERO DI PROTOCOLLO/UFFICIO COMPETENTE

Il presente elaborato, ai sensi di legge, non può essere riprodotto o divulgato senza l'espressa autorizzazione dello Studio Associato

TAVOLA N.

3.S.06

DATA: MAGGIO 2019