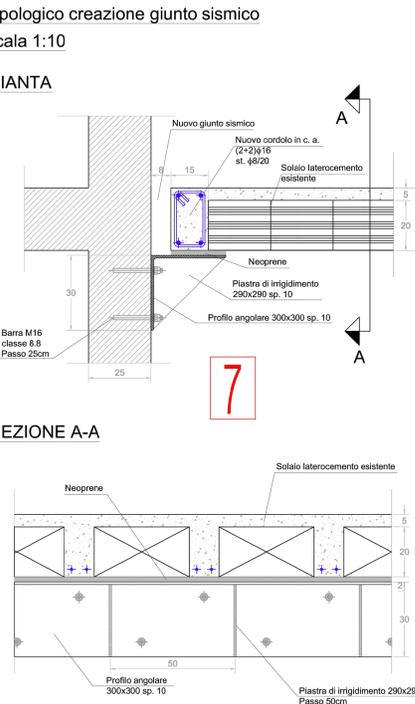
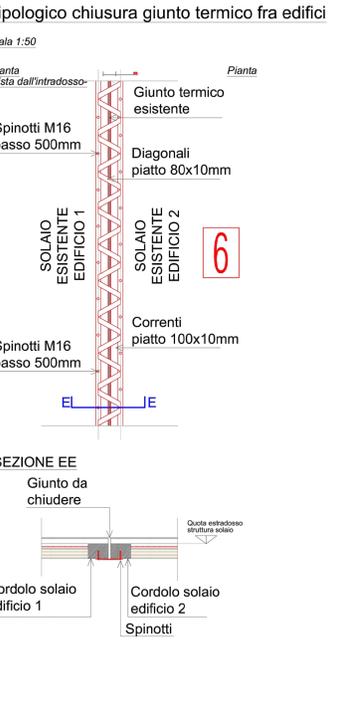
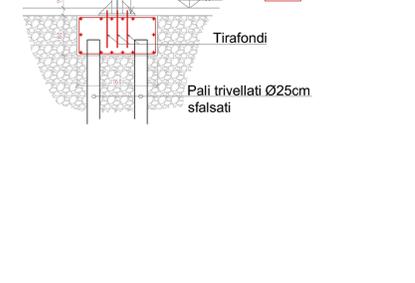
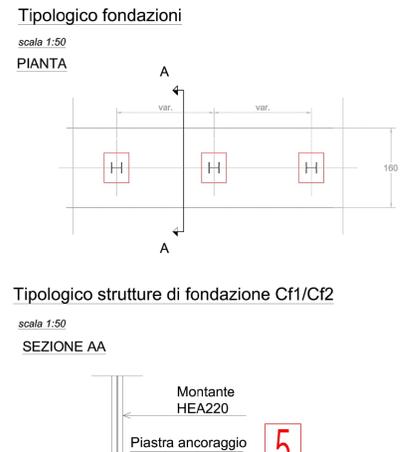
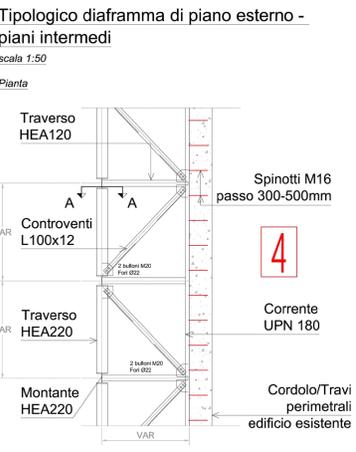
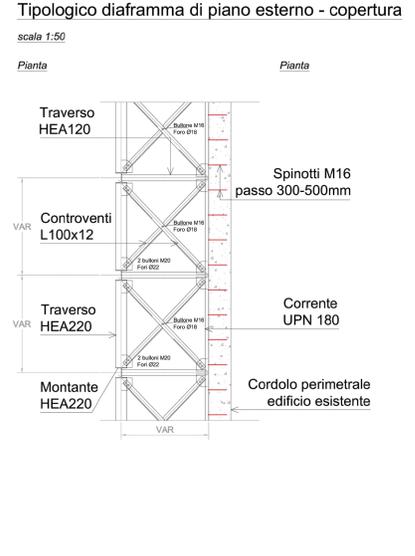
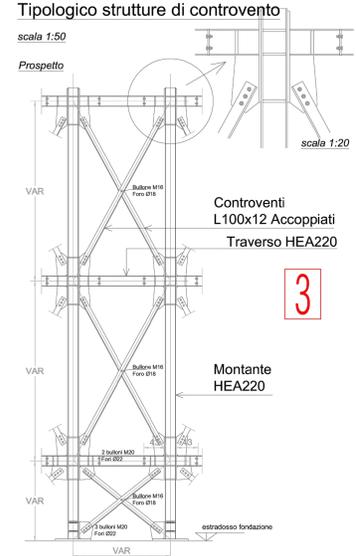


PARTICOLARE RIVESTIMENTO FACCIA

MATERIALE: alluminio
SPESORE: 2mm
DESCRIZIONE: pannello in lamiera stirata piegata, profili angolari 40x30x3mm saldati su due lati lunghi per irrigidimento e fissaggio, anodizzata SILVER oppure verniciatura RAL per esterni effettuata a lavori ultimati.



CALCESTRUZZO
 • Il calcestruzzo, se prodotto con un processo industriale controllato dalla produzione certificata da Organismo autorizzato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP., non necessita di qualifiche preliminari. Occorre sempre verificare che i documenti di trasporto di ciascuna fornitura riportino gli estremi della Certificazione (nome dell'Organismo e numero del certificato).
 • È vietata qualunque aggiunta in cantiere alla fornitura del calcestruzzo.

Tipo	Campi di impiego	Classe di resistenza	Classe di esposizione	Rapporto acqua/cemento	Contenuto in cemento	PRESTAZIONI CALCESTRUZZO		Diam.	Classe di copertura	Tipo di cemento	Copertura normale
						Resistenza caratteristica (f _{ck})	Resistenza caratteristica (f _{yk} /norm)				
CLS_1	MACERONE	C25	XE	0,60	210	20	54	30	54	30	30
CLS_2	STRUTTURE	XE2	C25/30	0,60	210	20	54	30	54	30	30

ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO
 • Tenione caratteristica di snervamento f_{yk} > 450MPa
 • Tenione caratteristica di rottura f_{tk} > 540MPa
 • Allungamento A_g > 7,5%
 • Rapporto caratteristico (f_{yk}) 1,15 < (f_{yk})/1,35
 • Rapporto caratteristico (f_{yk}/norm) < 1,25

CONTROLLI DI ACCETTAZIONE IN CANTIERE PER ACCIAIO E CALCESTRUZZO
 CALCESTRUZZO
 • Controlli sui documenti di fornitura in cantiere dell'individuazione degli estremi della certificazione del sistema di controllo della produzione.
 • Controllo tipo "A" (par. 11.2.2 del D.M. 1/70/2018)
 a. N. 1 controllo ogni max. 300 mc di miscela omogenea;
 b. 1 controllo = 3 prelevi ciascuno su max. 100 mc di miscela omogenea;
 c. 1 prelievo = 2 campioni cubici di lato 150 mm (formare entro 72 ore a temperatura di 20±5 °C);
 d. In sintesi: 1 controllo = 6 campioni cubici su max. 300mc di miscela omogenea.
 • Impostazioni per il prelievo dei campioni:
 a. Impiegare esclusivamente casafornia a norma (tubo con lato 150 mm);
 b. Versare attraverso la canaletta della betoniera in una canotta in volume pari al doppio del necessario. (a circa metà) betoniera e comunque dopo min. 0,3 mc);
 c. Ripercuote la casafornia in due strati successivi compattandola con un pestello Ø 16 mm (o tavola vibrante e vibratore istmo di max. 35 mm);
 d. Spianare la superficie e apporre etichetta con marcatura, sigla D.L. e riferimento al numero del verbale di prelievo;
 e. Completare verbale di prelievo;
 f. Conservare il provino nella casafornia per 16-48 ore;
 g. Manutenzione del provino a temperatura 20±2 °C e umidità relativa > 95% (se ammessa la conservazione in recipienti colmi d'acqua o sotto un consistente strato di sabbia umida);
 h. Regolare i 28 giorni di maturazione procedere alla rottura dei provini presso Laboratorio autorizzato.

ACCIAIO
 • Prelievo di n. 3 pezzi per diametro scelto tra quelli che compaiono sui certificati di stabilimento;
 • Il prelievo va ripetuto per ciascuno dei gruppi Gruppo 1: 5-10 mm; Gruppo 2: 12-18 mm; Gruppo 3: > 18 mm.

ALTRI MATERIALI
 • Definiti da D.L. in accordo a NTC18 e s.m.

ACCIAIO PER STRUTTURE METALLICHE
 • Acciaio carpenteria metallica S235JR secondo UNI EN 10025 (S355 per eventuali spinotti legno)
 • Viti ISO 5014 classe 8.8
 • Dadi ISO 4032 classe 8.8
 • Viti, chiodi, spinotti per legno conformi a UNI EN 14592:2012
 • Classe d'esecuzione EXC2

DIMENSIONI SALDATURE E CORDONI D'ANGOLO

DIMENSIONE	VALORE
Materiale travi	S275
Materiale piastre	S275
CI BULLONERIA	8.8
CI BARRE FILETTATE	4.6

MALTA CEMENTIZIA PER RIPRISTINO STRUTTURALE
 • Malta cementizia a filo compressa per ripristino strutturale fibrorinforzata ad elevato modulo elastico
 • EN 1504-3 Classe B4; Strutturale - CE approvata
 • Resistenza a compressione > 50MPa e 28gg
 • Modulo elastico > 100GPa a 28gg
 • Tempo di presa > 60min
 • Prima di eseguire qualunque getto avvisare con anticipo la D.L. (almeno 24 ore)

INGHISAGGI IN MURATURA CON MALTA CEMENTIZIA COLABILE
 • Preferire a secco o con una minima quantità di acqua, da verificare in sito sulla base della compatibilità con substrato murario;
 • Perfezionare e rettificare, solo se compatibile con vibratori sulla muratura, altrimenti cartuccia a rotazione lenta (Ø40 o secondo indicazioni fornitore malta);
 • Barre metalliche max. Ø20 classe B8.8;
 • Applicare metodologie di posa, perforazione, pressione di iniezione, pulizia, preparazione dei supporti indicate su scheda di utilizzo del produttore;
 • Esclusivamente utilizzare calce per evitare pericolosità della malta;
 • Malta di cemento colabile, resistenza a 28gg > 50MPa.

INGHISAGGI IN CALCESTRUZZO CON RESINA
 N.B.: Preaffidare le connessioni a prima del inizio delle lavorazioni; qualora la resistenza a taglio o trazione di unioni inghisate con resina in calcestruzzo risultasse inferiore a quanto previsto a progetto, preaffidare anche connessioni a secco;
 • Preferire a secco o con una minima quantità di acqua, da verificare in sito sulla base della compatibilità con substrato;
 • Perfezionare e rettificare, solo se compatibile con vibratori sulla muratura, altrimenti cartuccia a rotazione lenta (Ø40 o secondo indicazioni fornitore malta);
 • Barre metalliche max. Ø20 classe B8.8;
 • Applicare metodologie di posa, perforazione, pressione di iniezione, pulizia, preparazione dei supporti indicate su scheda di utilizzo del produttore della resina;
 • Qualifica tecnico secondo linea guida europea EOTA ETAG-001 ANNEX E-C2;
 • Prestazioni analoghe a meno tipo H18 HT - RE300

INGHISAGGI E SPINOTTATURE
 • Barre tipo H18 HT - V. Barra filettata con HT - RE300 filettata ad innescare, profondità di posa 150 mm nel calcestruzzo, M16 o M20 (secondo indicazioni fornitori);
 • Fili ancorati con rete pre-tensionata installazione come da ETA 11/04/03, con fori riempiti attraverso Bar Dinamico o altre soluzioni analoghe.

PRESCRIZIONI FORI

Ø (mm)	10	12	14	16	18	20	22	24
l ₀ (cm)	40	50	60	75	85	100	110	120
l ₁ (cm)	40	50	60	75	85	100	110	120

LUNGHEZZA DI ANCORAGGIO E SOVRAPPOSIZIONE (UNI 11104:2006)

l₀: 600 lunghezza di sovrapposizione
 l₁: 400 lunghezza di ancoraggio

max. distanza fra ferri sovrapposti
 a = min (40, 50mm)

DIAMETRI MINIMI DEI MANDRINI (UNI 11104:2006)

Ø (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	24
d ₁ (cm)	40	40	60	70	80	150	160	180	200

COPRIFERRO (UNI 11104:2006)

Classe esp.	XC1	XC2	XC3
C _{min} (mm)	15	25	25



• VERIFICARE LE MISURE IN SITU E CON I PROGETTI SIA ARCHITETTONICI SIA IMPIANTISTICI. IN CASO DI INCONGRUENZE PROVVEDERE IMMEDIATAMENTE AD INFORMARE FORMALMENTE LE DIVERSE DOLL ED ATTENDERE IL LORO INDIRIZIONE SU COME (IN CONCERTO) DOVER PROCEDERE.
 • TUTTE LE OPERE SI INTENDONO COMPARTIMENTE FORNITE ED INSTALLATE COMPLETE ED ESEGUITE A PERFETTA REGOLA D'ARTE. TUTTI GLI ELABORATI ESECUTIVI COSTRUTTIVI SONO AD ONERE E CURA DELL'APPALTATORE E DOVRANNO ESSERE APPROVATI DALLE DIVERSE DOLL.
 • TUTTI I RIENTRARI ED I RIPRISTINI POTRANNO ESSERE ESEGUITI SOLO IN CONCERTO CON LA D.L. STRUTTURALE E SOLO DOPO SUA ESPRESSA AUTORIZZAZIONE SCRITTA.
 • PER GLI INGHISAGGI, PRIMA DELL'INIEZIONE DELLA RESINA EPOSSICA PROVVEDERE ALLA PERFETTA PULIZIA DEI FORI DA OPERARE MEDIANTE L'UTILIZZO DI ARIA COMPRESSA (O SCOPPIO) E SCIOGLINO.
 • TUTTE LE SALDATURE DEVONO ESSERE DI PRIMA CLASSE ED A COMPLETO RIPRISTINO DI SEZIONE, per cui si suggerisce l'utilizzo di metallo a filo continuo.
 • TUTTI I COLLEGAMENTI ED I GIUNTI (SE NON DIVERSAMENTE INDICATO) DEVONO ESSERE REALIZZATI AD UNIFORME RESISTENZA ED A COMPLETO RIPRISTINO DI SEZIONE.

PROGETTISTA:
 Di.Mo.Re.
 Di.Mo.Re.s.r.l. Spin-off accademico dell'Università degli studi di Bergamo
 Sede Legale: Via Oberdan 1/A - 25128 Brescia
 Capitale sociale: 10.000 euro i.v.
 REA BG 537054 - Registro Imprese BG, Codice Fiscale e Partita IVA 03472670987

PROGETTO: Esecutivo di adeguamento sismico della scuola elementare di Albano Sant'Alessandro

INDIRIZZO: Via Dante Alighieri, 11 - CAP24061 - Albano Sant'Alessandro (Bg)

COMMITTENTE: Comune di Albano Sant'Alessandro

DATA: 26/06/2018

SCALA: 1:50
 1:20
 1:10

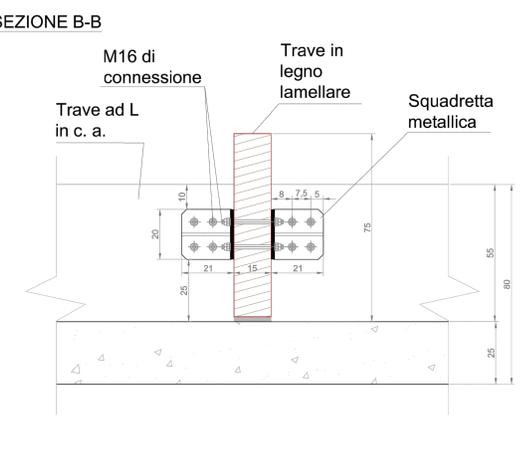
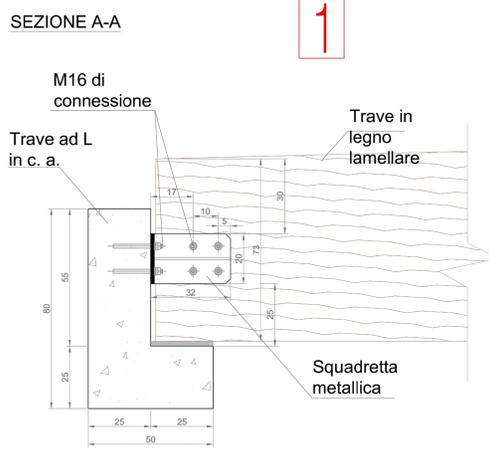
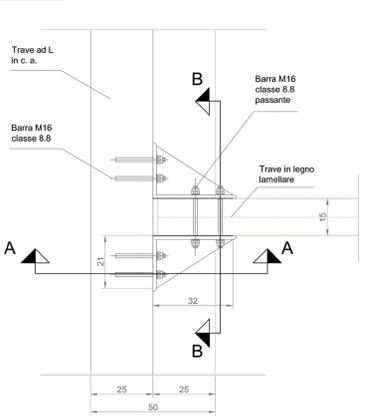
FORMATO: A0

OGGETTO: STATO DI PROGETTO INTERVENTI TIPOLOGICI

TAV: E16

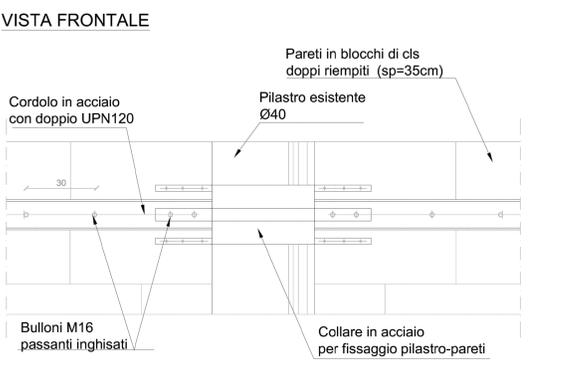
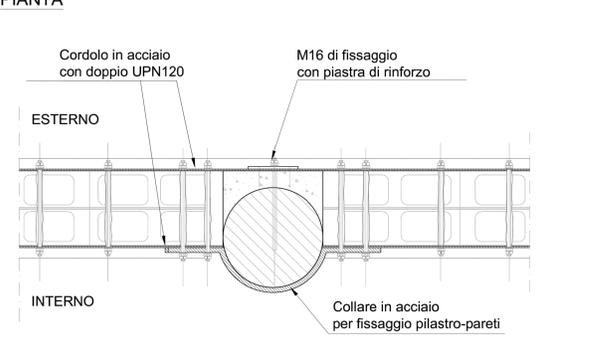
Tipologico connessione travi linee

scala 1:10
 PIANTA



Tipologico creazione cordolo perimetrale in acciaio

scala 1:10
 PIANTA



2