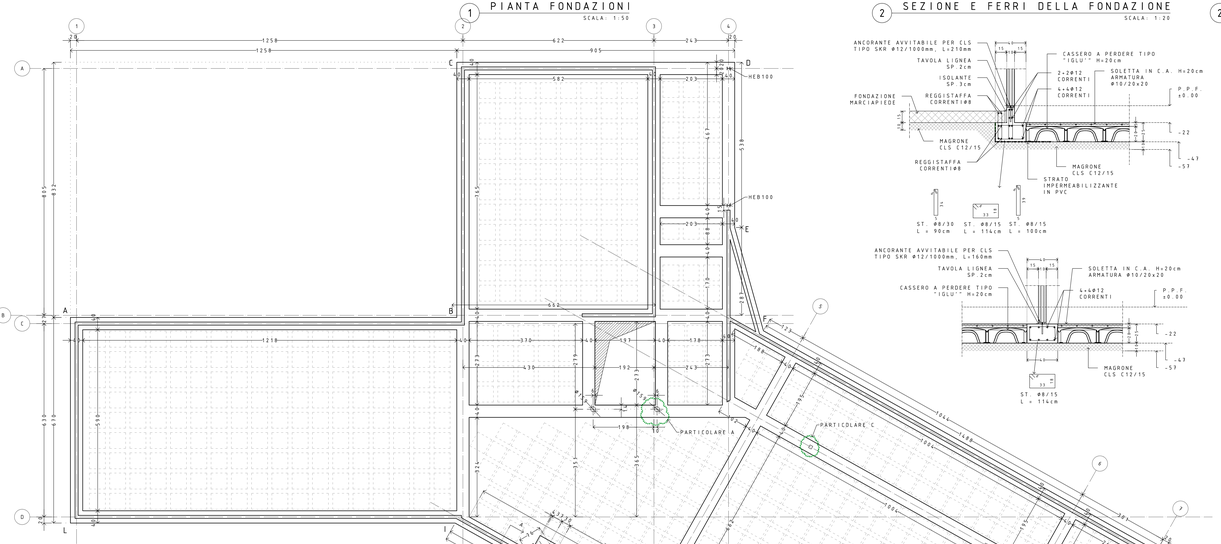
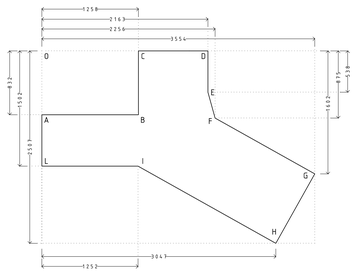
1 PIANTA FONDAZIONI
SCALA: 1:50

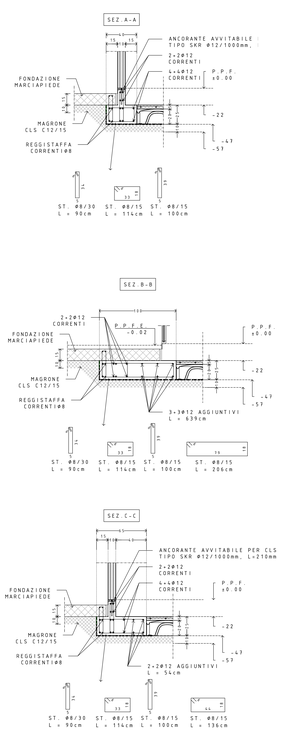


3 TRACCIAMENTO FONDAZIONI
SCALA: 1:200



2 SEZIONE E FERRI DELLA FONDAZIONE
SCALA: 1:20

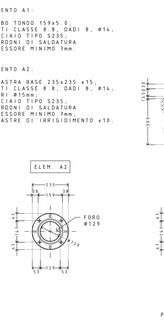
2 SEZIONI SIGNIFICATIVE TRAVE FILO G
SCALA: 1:20



A PIASTRA DI BASE TUBOLARE Ø159
SCALA: 1:10

ELEMENTO A1:
- TUBO TONDO 159x5.0;
- VITI CLASSE 8.8, DADI 8, Ø14;
- ACCIAIO TIPO S235;
- CORDONI DI SALDATURA SPESSORE MINIMO 7mm.

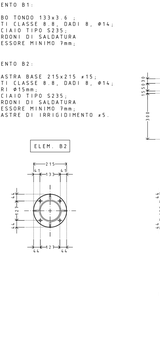
ELEMENTO A2:
- PIASTRA BASE 235x235 s15;
- VITI CLASSE 8.8, DADI 8, Ø14;
- FORI Ø15mm;
- ACCIAIO TIPO S235;
- CORDONI DI SALDATURA SPESSORE MINIMO 7mm.
- PIASTRE DI IRRIGIDIMENTO x10.



B PIASTRA DI BASE TUBOLARE Ø133
SCALA: 1:10

ELEMENTO B1:
- TUBO TONDO 133x3.6;
- VITI CLASSE 8.8, DADI 8, Ø14;
- ACCIAIO TIPO S235;
- CORDONI DI SALDATURA SPESSORE MINIMO 7mm;

ELEMENTO B2:
- PIASTRA BASE 215x215 s15;
- VITI CLASSE 8.8, DADI 8, Ø14;
- FORI Ø15mm;
- ACCIAIO TIPO S235;
- CORDONI DI SALDATURA SPESSORE MINIMO 7mm.
- PIASTRE DI IRRIGIDIMENTO x5.



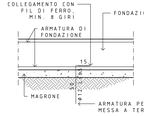
C PIASTRA DI BASE SCATOLARE 100x100x3
SCALA: 1:10

ELEMENTO C1:
- TUBO QUADRO 100x100x3.0;
- VITI CLASSE 8.8, DADI 8, Ø14;
- ACCIAIO TIPO S235;
- CORDONI DI SALDATURA SPESSORE MINIMO 7mm.

ELEMENTO C2:
- PIASTRA BASE 180x180 s15;
- VITI CLASSE 8.8, DADI 8, Ø14;
- FORI Ø15mm;
- ACCIAIO TIPO S235;
- CORDONI DI SALDATURA SPESSORE MINIMO 7mm.
- PIASTRE DI IRRIGIDIMENTO x5.



4 PARTICOLARE MESSA A TERRA FONDAZIONI
SCALA: 1:20



MESSA A TERRA DELLE FONDAZIONI
LA MESSA A TERRA DELLE FONDAZIONI VA REALIZZATA LASCIANDO SPORGERE DAL GETTO DELLE TRAVI DI FONDAZIONE UN FERRO Ø12 L=50. LA CONTINUITÀ ELETTRICA DELLE ARMATURE DEVE ESSERE REALIZZATA LEGANDO NEI PUNTI DI CONTATTO I FERRI DELLE STRUTTURE.
LE LEGATURE PER LA CONTINUITÀ ELETTRICA DEVONO AVERE ALMENO 8 GIRI.

TABELLA MATERIALI DI PROGETTO

POSIZIONE	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO	RESIST.CONSIST.	RESIST. MIN.	CONSIST.	CLASSE AMB.	Rck/fck
ELEVAZIONI	UNI EN 10025-2	S275 JR	B450C	C25/30	34	33	35	4/C	0.60
FONDAZIONI	UNI EN 10025-2	S275 JR	B450C	C25/30	34	33	35	4/C	0.60

CONTROLLI DI ACCETTAZIONE - ACCIAIO C.A.

TIPO	FREQUENZA
Ø diametro ≤Ø12 1x25 cm Ø diametro >Ø12 1x50 cm	ogni diametro per ogni produzione

ACCETTAZIONE ACCIAIO EN10025 B450C

CARATTERISTICA	VALORE LIMITE
Tensione caratteristica di snervamento	≥ 450N/mm²
Tensione caratteristica di rottura	≥ 540N/mm²
Allungamento	≥ 7.5%+(fy/ft)x1.37
Rapporto tra tensione caratteristica di snervamento effettiva e tensione caratteristica di snervamento nominale	≤ 1.25

CONTROLLI DI ACCETTAZIONE-ACCIAIO STR

TIPO	FREQUENZA
Ø ≤ ogni 1x25 cm Ø > ogni 1x50 cm	Ogni lotto di produzione

ACCETTAZIONE ACCIAIO EN10025 S235 JR

	t ≤ 40 mm	40 < t ≤ 80 mm
VALORE LIMITE	VALORE MEDIO SULLE TRE CARATTERISTICHE	
Tensione caratteristica di snervamento	235 N/mm²	215 N/mm²
Tensione caratteristica di rottura	360 N/mm²	360 N/mm²

CONTROLLI DI ACCETTAZIONE - CLS

TIPO	FREQUENZA	CRITERIO
Frequenza	3 prel./mio cubo	1 prel./50 m³ di miscela
Tipo	Non statistico	Statistico
N/mm²	≥ Rck-3.5	≥ Rck-1.4 σ
N/mm²		≥ 0.9

1 controllo di accettazione = 3 prelievi = 6 provini
N/mm²: = media dei prelievi meno la resistenza del prelievo più basso
N/mm²: = media dei prelievi meno la resistenza caratteristica
σ = deviazione standard della popolazione

QUALIFICAZIONI DELLE STRUTTURE SALDATE

SOGGETTO	STRUTTURE SOGGETTE A FATICA (N MODO)			
	non significativa			significativa
	A	B	C	D
Materiali base: acciai da carpenteria delle lamiere	S235/s<30mm S275/s<30mm	S235 S275 S355/s<30mm	S235 S275 S355 S460/s<30mm	S235 S275 S355 S460 altri acciai
Tipologia giunti	elementare	media	media	completa
Difetti ammessi da base ispettiva	completa	completa	completa	completa
Operatori	qualificato saldatore UNI EN 1536/1-2			
Processi	qualificato saldatore UNI EN 15614/1			
Controlli	qualificato saldatore UNI EN 13920			

BULLONI ALTA RESISTENZA CL 8.8/8

	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33
COPPIA DI SERRAGGIO Nm	100	160	250	345	490	660	850	1250	1700	2300
Rondelle	11	13	15	17	19	21	23	25	28	31

COPRIFERRO/CARATTERISTICHE DEL CLS - FUNZIONE DELLA CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE (Vn=50)

AMBIENTE DI ESPOSIZIONE	ESEMPIO DI CONDIZIONI AMBIENTALI	UNI 9858	Rck [N/mm²]	Rck	Cmin [mm]	W/C max
MOLTO SECCO	INTERNI DI EDIFICI CON UMIDITÀ MOLTO BASSA	X0	ord.	30	20	0.55
SECCO	INTERNI DI EDIFICI CON UMIDITÀ DEL BASSA	Z4	XC1	ord.	30	25	0.6
BAGNATO/RARAM SECCO	STRUTTURE CONTROTERRA (SOLAI) E FONDAZIONI	Z4	XC2	ord.	30	25	0.6
SATURAZIONE MODERATA	SUPERF. VERTICALI ESPOSTE A PIOGGIA E GELO	Z5	XF1 - ord.	ord.	30	40	0.55

SCHEMA DEI CONTROLLI DA SVOLGERE SUL CALCESTRUZZO FRESCO

CONTROLLO	PROCEDURA	REQUISITI	FREQUENZA
Documento di predisposizione e qualificazione del calcestruzzo	Verifica visiva	Conformità alle specifiche	Ogni partita (consegna)
Controllo della conformità del calcestruzzo	Controllo di accettazione UNI EN 206-1	Conformità alla classe di consistenza	Quando opportuno
Prelievo dei campioni per prove di controllo	Verifica visiva	Conformità alla procedura di campionamento	In caso di dubbio
Misura resistenza del calcestruzzo indurito	UNI EN 12350-6	Verifica della miscela	Se richiesta dalla D.L.
Dosaggio in cemento	Controllo della quant. assente per ogni betoniera	Verifica della miscela	Se richiesta dalla D.L.
Controllo della consistenza mediante prova allo spandimento	Controllo della quantità d'acqua aggiunta all'impasto	Verifica della miscela	Se richiesta dalla D.L.
Controllo del rapporto acqua/cemento	Controllo della quantità d'acqua aggiunta all'impasto	Verifica della miscela	Se richiesta dalla D.L.
Controllo d'aria	UNI EN 12350-7	Conformità alla miscela	Se richiesta dalla D.L.
Altre prove: resistenza a compressione, a trazione, modulo elastico	Registrazione	Conformità alla miscela	Saranno richieste
Rilevazione non conformità in consegna	Controllo su consegna	Conformità alla miscela	Ogni qual volta si effettuano
	UNI EN 12350-1	Conformità alla miscela	Se richiesto per la determinazione
	Registrazione	Conformità alla miscela	Saranno richieste
	Controllo su consegna	Conformità alla miscela	Ogni qual volta si effettuano

PRECAUZIONI SU CASSEFORME, PANNELLI E PRODOTTI DISARMANTI

Controllare casseforme non deformabili, casseforme non deformate, giunti di spessore omogeneo.
Connettere correttamente le casseforme. Sigillare i giunti con materiali idonei a guarnizioni.
Controllare la pulizia delle casseforme, che devono essere prive di residui di getti precedenti.
Distribuire correttamente il disarmante. Verificare il rendimento del bagno.
Pulire accuratamente la casseforma nell'utilizzo. Controllare la pulizia delle casseforme.
Effettuare un sistema idoneo a protezione e a rimozione del prodotto disarmante.
Curare i ripristinamenti e l'ispezione del prodotto disarmante.

CLASSE CONSISTENZA DEL CLS UNI EN 12350-5 ABBASSAMENTO al CONO

CLASSE	Abbassamento al cono [mm]	Descrizione
S1	da 10 a 40	Semifluida
S2	da 50 a 90	Fluida
S3	> 100	Superfluida

Eventuale aggiunta additivi durante la stesura del getto: abbassamento al cono max valore +/- 20 mm del valore max.

QUALIFICAZIONI FORNITURE ACCIAIO

PRODUTTORE	DICHIARAZIONE CONFORMITÀ CE ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE STC ATTESTATO ESECUZIONE PROVE
TRASFORMATORE	DICHIARAZIONE DI ATTESTATO ESECUZIONE PROVE STC ATTESTATO ESECUZIONE PROVE CERTIFICAZIONE UNI ISO 9001

ULTERIORI DISPOSIZIONI - OPERE IN C.A.

Verificare con DL dimensioni e posizione dei ferri ripresi.
Verificare la misura sul posto
Prima di eseguire il getto richiedere visita di controllo.
Successiva verificazione deve essere autorizzata da DL.
Il getto deve essere successivo alla verifica del controllo di accettazione dell'assistente per c.a.

COMUNE DI MONTERONI D'ARBIA (SI)

Realizzazione della nuova scuola materna di Ponte d'Arbia



Il Responsabile del Procedimento: **Arch. Anna Calocchi**

Concorrente
CONSORZIO NAZIONALE COOPERATIVE DI PRODUZIONE E LAVORO "CIRO MENOTTI" S.C.p.A.
Via Traversari 63
48121 - RAVENNA

R.T.P. di progettazione

Settanta7 Studio Associato
Arch. Daniele Rangone

Settanta7 Studio Associato
Arch. Elena Ronda

ANSALDI
STUDIO INGEGNERI ASSOCIATI
Ing. Alessandro Ansaldi

ANSALDI
STUDIO INGEGNERI ASSOCIATI
Ing.Riccardo Ansaldi

Arch. Rossi Fioravanti Tommaso

Ing. Luca Lussorio

Ing. Paoletti Francesco

Arch. Marina Castrovillari

FONDAZIONI - PIANTA E SEZIONI

PROGETTO ESECUTIVO

MontDA_E Strut

005

Maggio 2016

Questo elaborato è di proprietà del R.T.P. sopra citato. Qualsiasi divulgazione o riproduzione anche parziale deve essere espressamente autorizzata.