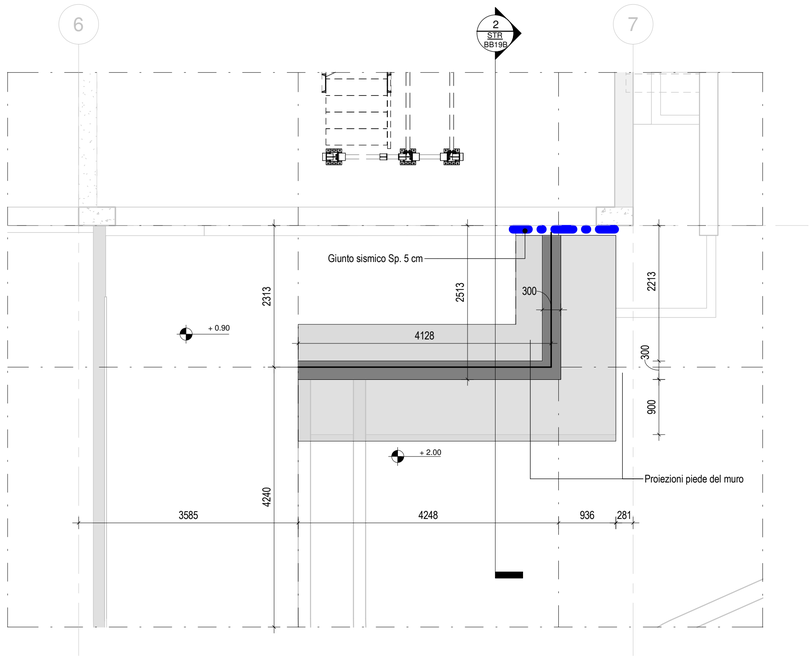
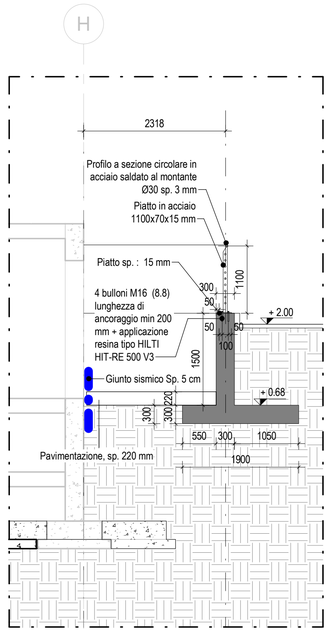


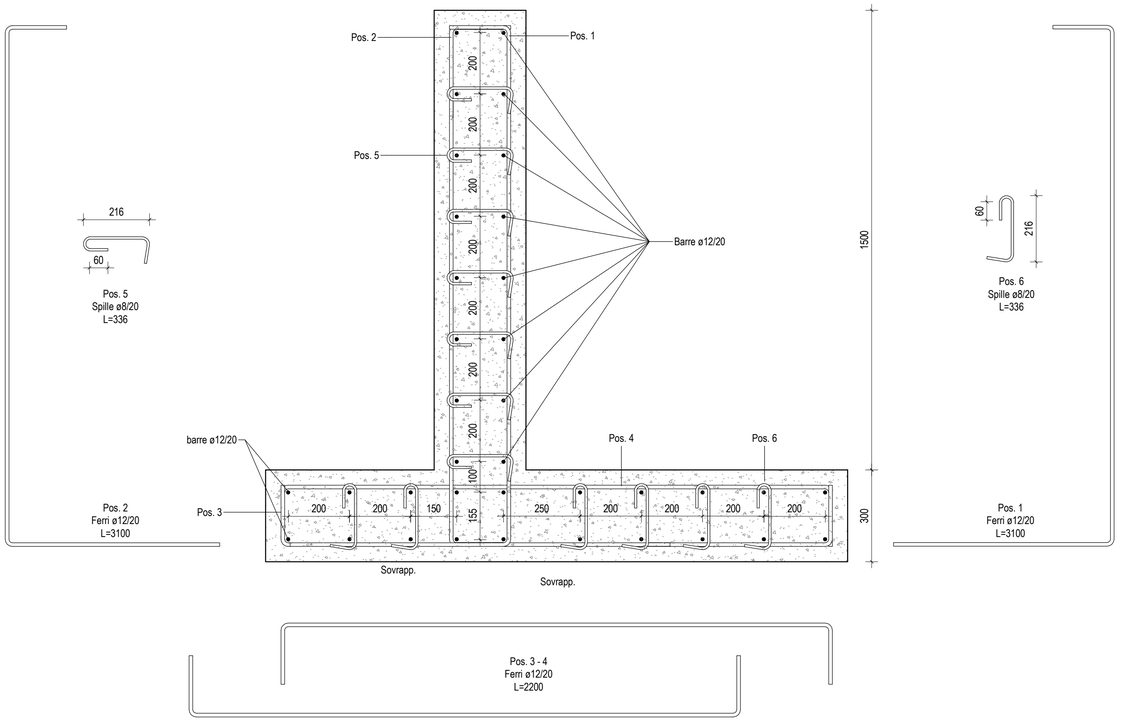
1 Pianta Muro esterno

1 : 50



2 Sezione 3 - Muro esterno

1 : 50



3 Muro esterno - dettaglio

1 : 10

NOTE GENERALI - GIUNZIONI BULLONATE

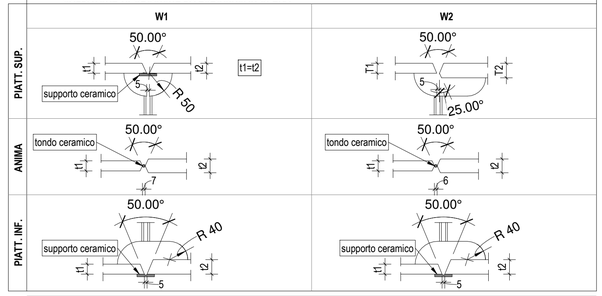
a. Le giunzioni bullonate dei traversi saranno del tipo ad ATTRITO;
b. Le superfici di contatto per le giunzioni bullonate verranno sabbiate a metallo bianco in officina e protette con nastratura idrorepellente che verrà rimossa in cantiere solo all'atto del montaggio;
c. i bulloni saranno montati in opera con una rondella sotto la testa della vite ed una sotto il dado;
d. la coppia di serraggio per i bulloni delle giuzioni ad attrito è quella indicata sulle targhette delle confezioni dei bulloni o nel caso non sia riportata ma compaia il solo fattore k, secondo la classe funzionale, è pari a:

M=k x d x 0,7 x Ares x ftb

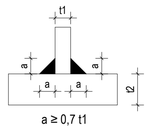
dove

- d è il diametro nominale della vite
- Ares è l'area resistente della vite
- ftb è la resistenza a ultima a trazione del bullone

SALDATURE TIPOLOGICHE DA ESEGUIRSI IN OPERA



NOTA:
Salvo diversamente specificato tutte le saldature "a cordone" verranno realizzate secondo il dettaglio di seguito riportato



NOTA 2: Tutti i materiali sono di classe "0" ai fini della reazione al fuoco.

NOTA 3: Tutte le opere presentate sono indipendenti dalla struttura esistente sia in elevazione che in fondazione. Esse sono distanziate tramite un giunto sismico dimensionato secondo il cap. 7.3.3.3 del DM 21/01/2018.

EDIFICIO ESISTENTE

NUOVO INTERVENTO GIUNTATO RISPETTO ALL'ESISTENTE NON INTERFERISCE CON LE STRUTTURE ESISTENTI

GIUNTO SISMICO

MATERIALI: NOTE E PRESCRIZIONI

CARPENTERIA METALLICA
-Elementi saldati in acciaio con sp. ≤ 20mm S275
-Elementi saldati in acciaio con 20mm < sp. ≤ 40mm S275
-Elementi saldati in acciaio con sp. > 40mm S275
-Elementi non saldati, angolari e piastre sciolte, S275
-Imbottiture con sp. < 3mm S275
La tensione di snervamento nelle prove meccaniche nonché il CEV nell'analisi chimica dovranno
essere nei limiti della UNI EN 10025.
Prima della tracciatura dei pezzi devono essere definiti gli eventuali interventi sulla carpenteria
imposti dal sistema di montaggio e varo.
Le tolleranze dimensionali per lamiere e profilati dovranno rispettare i limiti prescritti dalla
UNI EN 10029 con classe di tolleranza minima A.

BULLONI: NOTE E PRESCRIZIONI
TIPOLOGIA
Giunzioni di categoria B secondo EN 1993-1-8 par.3.4. (giunzioni ad attrito allo SLE a serraggio controllato/calibrato)
Preparazione delle superfici: classe di rugosità C (EN 1090-2, tab18).
Bulloni conformi per caratteristiche dimensionali alle norme UNI EN ISO 4016 2002 e UNI 5592 1968
Classi di resistenza secondo norma UNI EN ISO 898-1 2001
Eventuali giunzioni di Controventi orizzontali inferiori, travi principali e di spina:
Assieme vite-dado sistema HRC conforme a EN 14399-10.

RIFERIMENTI NORMATIVI
Viti e dadi: riferimento UNI EN 14399 2005, parti 3, 4 e 10.
Rosette e piastrine: riferimento UNI EN 14399 2005, parti 5 e 6.

PROPRIETA' DEI MATERIALI
Viti 8.8 secondo UNI EN ISO 898-1 2001
Dadi 10 secondo UNI EN 20898-2 1994
Rosette in acciaio C50 temperato e rinvenuto HRC32÷40, secondo UNI EN 10083-2 2006.
Piastrine in acciaio C50 temperato e rinvenuto HRC32÷40, secondo UNI EN 10083-2 2006.
I bulloni disposti verticalmente, se possibile, avranno la testa della vite verso l'alto ed il dado
verso il basso ed avranno una rosetta sotto la vite ed una sotto il dado
Superfici a contatto per giunzione ad attrito: categoria C secondo EN 1090-2,
n=0.30 secondo tab. 3.7 EN 1993-1-8 e par. 4.2.8.1.1 DM 2018
Precarico secondo UNI EN 1993-1-1(EC3)

In ogni caso i collegamenti bullonati devono essere a serraggio controllato/calibrato.

PIOLI
Secondo UNI EN ISO 13918 e D.M. 2018
Pioli tipo NELSON ∅=3/8 x 50 mm (se non diversamente indicato)
Acciaio ex ST 37-3K (S235J2G3+C450)
fy > 350 MPa
fu > 450 MPa
Allungamento > 15%
Strizione > 50%

CONTROLLI
Secondo D.M. 2018

SALDATURE
Secondo D.M. 2018
GIUNZIONI DELLE TRAVI PRINCIPALI REALIZZATE MEDIANTE SALDATURE A PIENA PENETRAZIONE DI 1A CL..EFFETTUATE DA ENTRAMBI I LATI, MOLATE IN DIREZIONE DEGLI SFORZI E SOGGETTE A CONTROLLI
NON DISTRUTTIVI (CIRCOLARE 02/02/2009 n 617 C.S.LL.PP. PAR C4.2.4.1.4.4, TAB. C4.2.XV DETT.8).
LE SALDATURE INDICATE SONO QUELLE MINIME PER LA STATICA. PER I MINIMI TECNOLOGICI DA RISPETTARE SI RIMANDA AL PROGETTO TECNOLOGICO DELLE SALDATURE DEL COSTRUTTORE

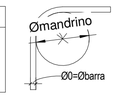
SOLETTE IN C.A., CORDOLI:

Classe	C25/30 MPa
Contenuto min. cemento	360 Kg/mc
Diam. massimo aggregati	25 mm
Slump	S4
Classe di esposizione	XC2

MAGRONE DI PULIZIA E LIVELLAMENTO:
- CLASSE DI RESISTENZA: C12/15
- CONTENUTO MIN. CEMENTO: 150 kg/mc

ACCIAIO PER ARMATURE ORDINARIE:
- Per armatura lenta: tipo B450C controllato in stabilimento saldabile (proprietà meccaniche secondo UNI EN ISO 15630-2/2004)
fyk > 450 MPa
ftk > 540 MPa

Øb=Øbarra	Ømandrino
Øb<12mm	4Øbarra
12mm<Øb<16mm	5Øbarra
16mm<Øb<16mm	8Øbarra
25mm<Øb<16mm	10Øbarra



MICROPALI

MISCELA CEMENTIZIA	C25/30
ACCIAIO TUBOLARE	S355J0

NOTE GENERALI
- Misure e dimensioni in mm e quote altimetriche in mt.
- E' necessario movimentare la trave con bilancini di presa in modo da evitare svergolamenti
anomali in fase di sollevamento.
- Per la manutenzione degli appoggi per sollevamenti sino a 50mm si può operare sulla singola pila.
- In fase costruttiva, previo benestare del progettista, è possibile modificare sistemi e dettagli di connessione in ragione delle specifiche modalità operative.

CITTA' DI NETTUNO

Città Metropolitana di Roma Capitale

Lavori di completamento Teatro Comunale 2° Lotto Funzionale
CUP G71E17000130004

PROGETTO ESECUTIVO

Responsabile dell' Integrazione fra le varie specialistiche: Ing. Alfredo Ingletti

Il Progettista Mandataria:
3TI PROGETTI ITALIA
INGEGNERIA INTEGRATA S.p.A.
Lgt. V. Gassman 22, 00146 ROMA - ITALIA
tel +39 0655301518 fax +39 0655301522
www.3tiprogetti.it - info@3tiprogetti.it

Mandante:
Team Sistemi Energetici

Responsabile dell'elaborato:	Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione:	Responsabile Unico del Procedimento:
Ing. Alfredo Ingletti	Ing. Giovanni Maria Cepparotti	Arch. Stefano Bernicchia

TITOLO ELABORATO:

PROGETTO STRUTTURALE

CARPENTERIA MURO DI CONTENIMENTO

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO 1012752 LIV. PROG. E	PE 03 STR B B 1 9 _B .pdf CODICE ELAB. PE03STRBB19	B	As indicated

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
C					
B	ISTRUTTORIA GENIO CIVILE	19.11.2019	S.SCANDURRA	L.MEZZADRI	A.INGLETTI
A	EMISSIONE	15.05.2019	G.D'AGOSTINO	L.MEZZADRI	A.INGLETTI