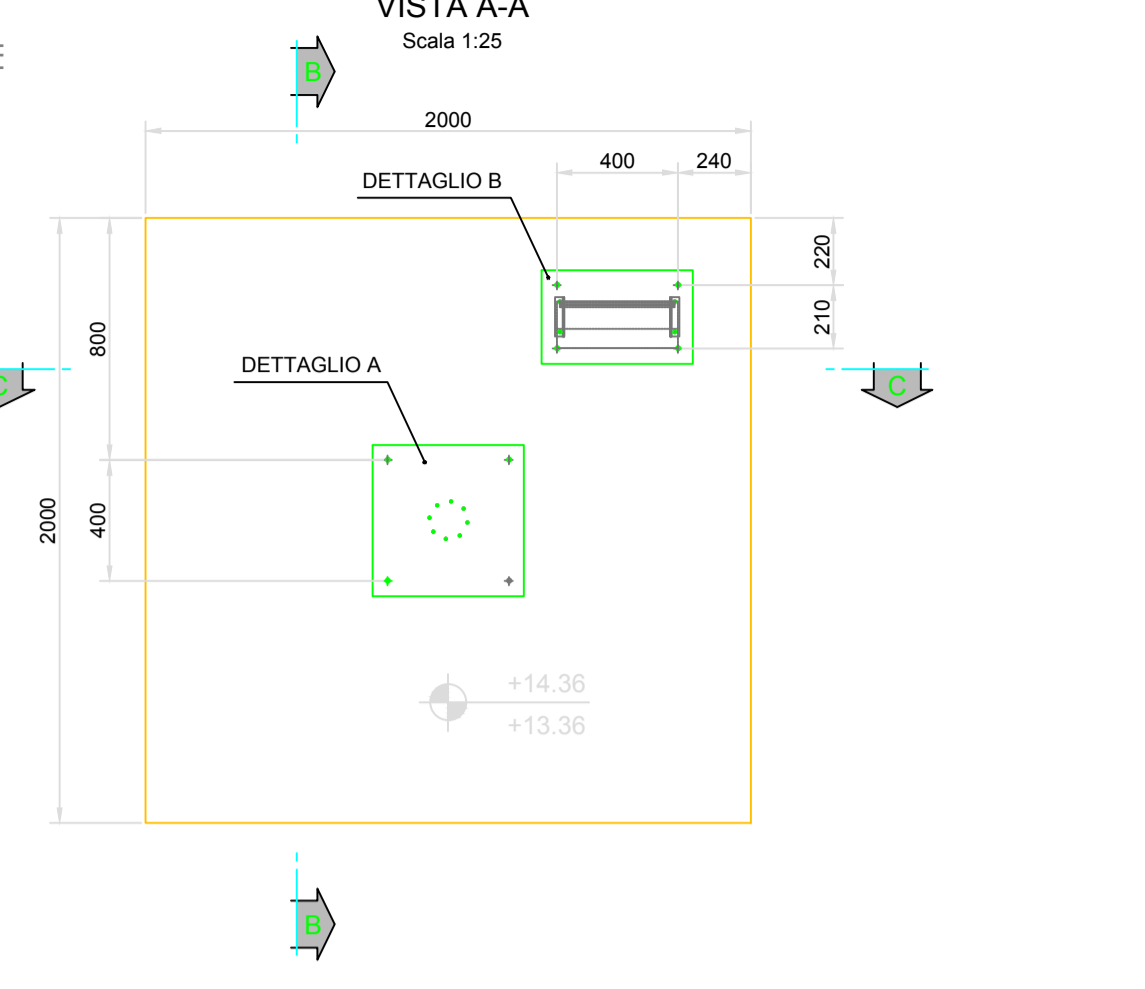
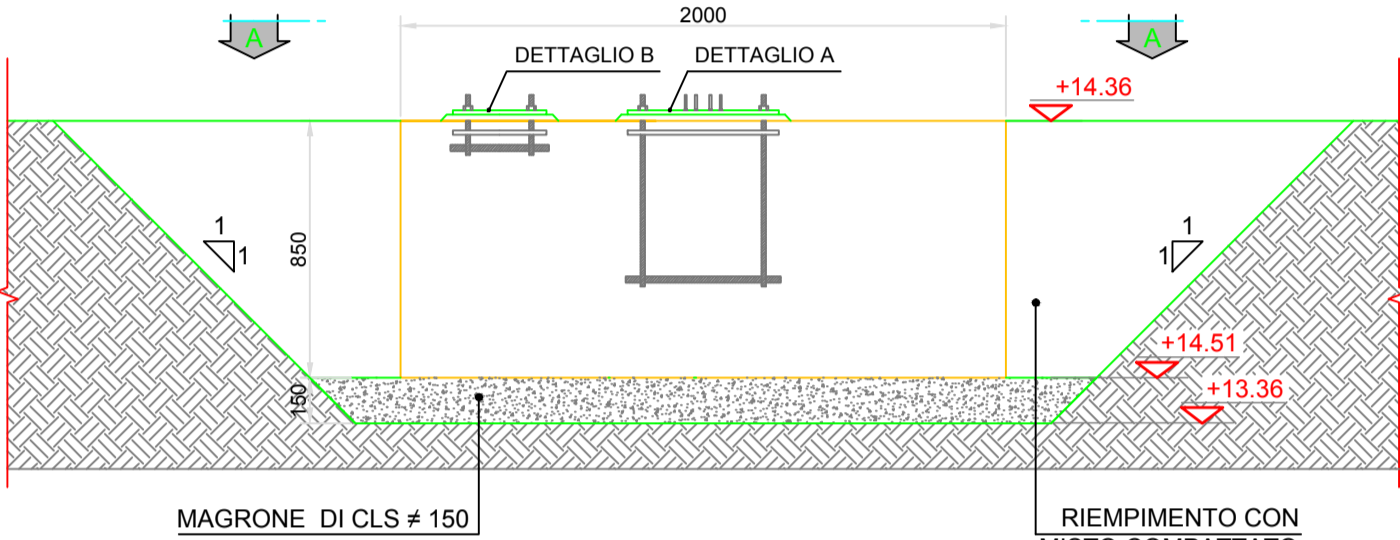


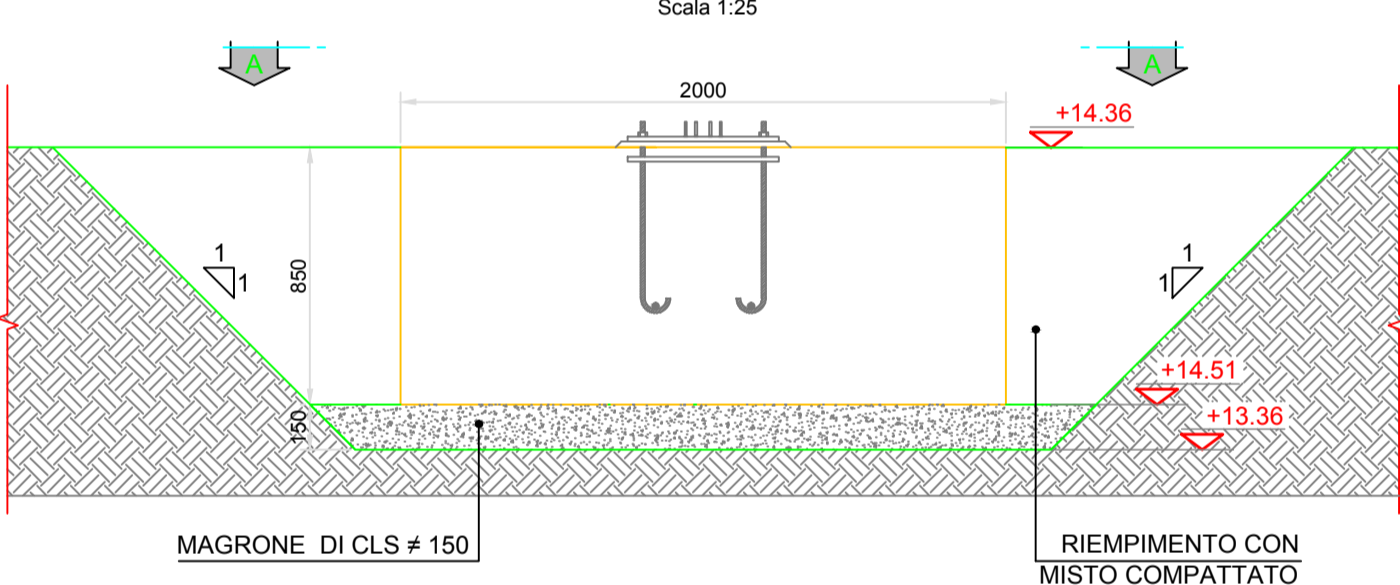
**CSP  
CARPENTERIA PLINTO  
VISTA A-A**  
Scala 1:25



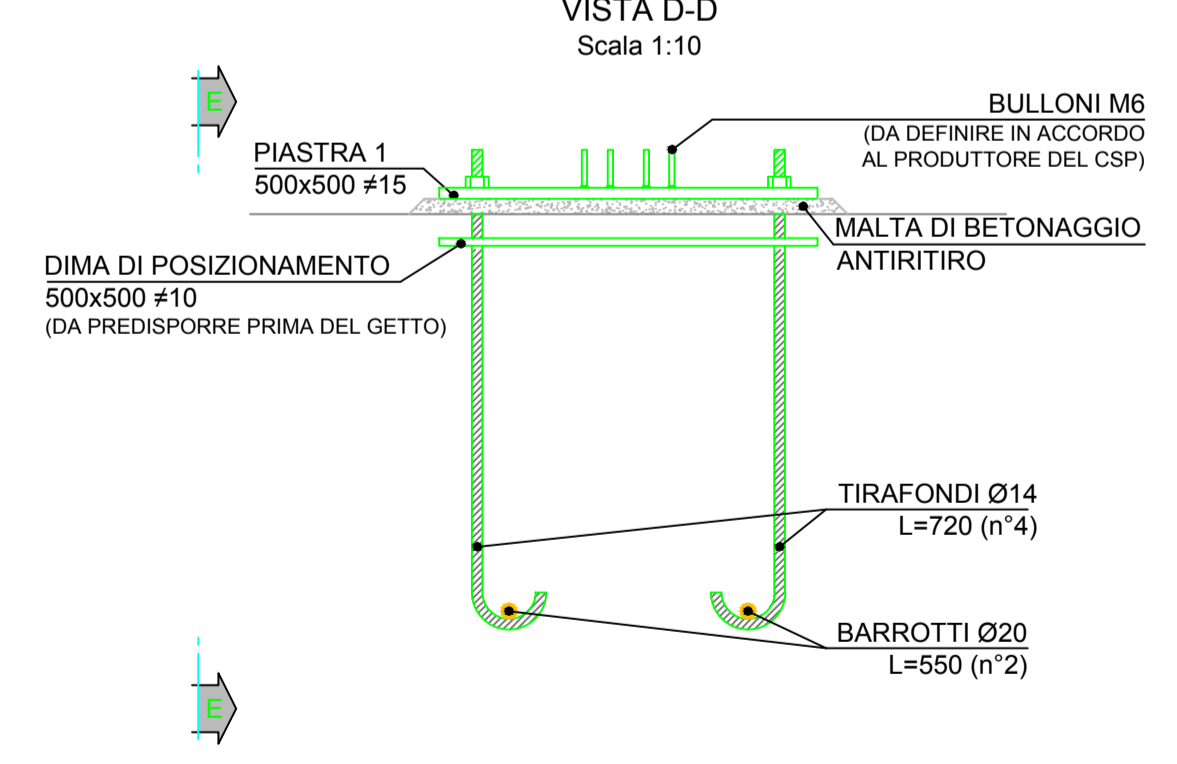
**SEZIONE B-B**  
Scala 1:25



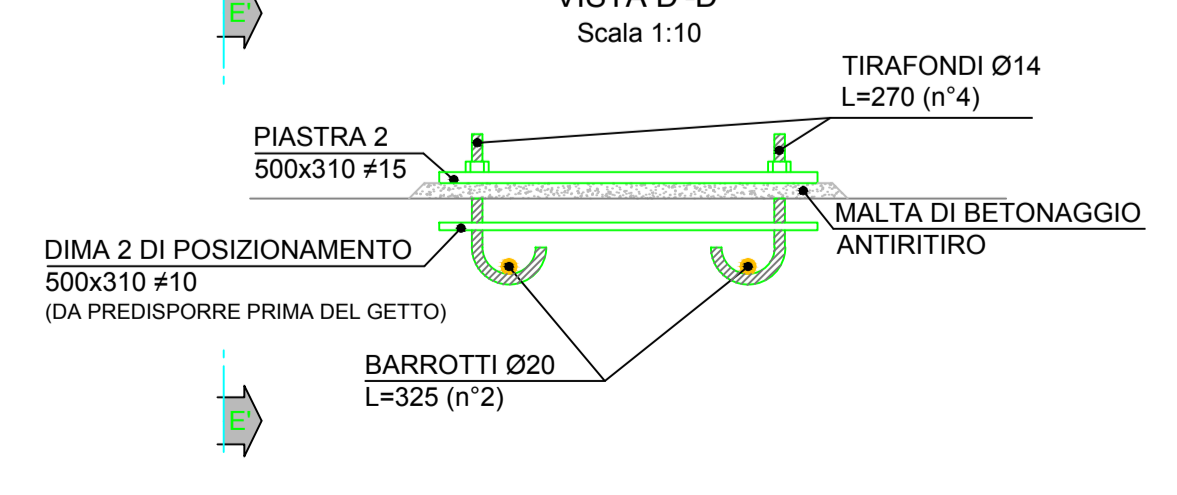
**SEZIONE C-C**  
Scala 1:25



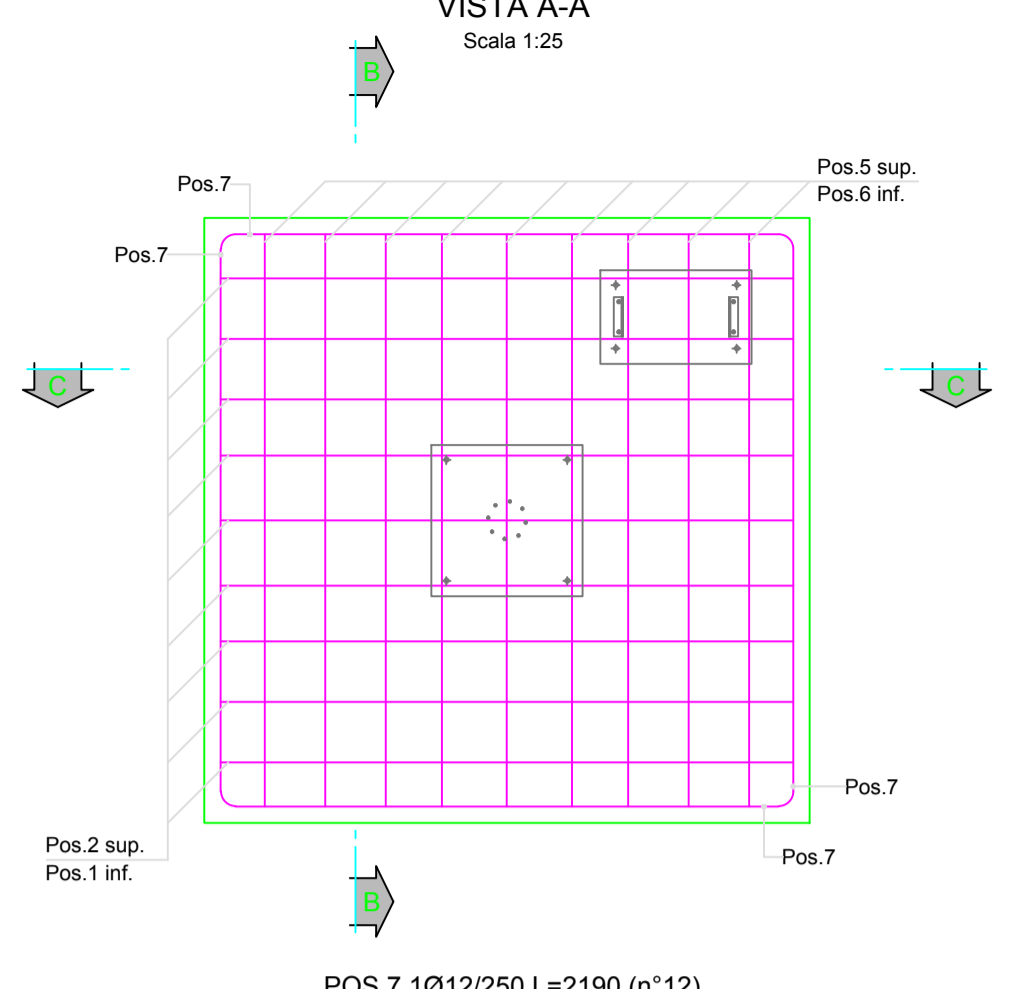
**DETTAGLIO A  
VISTA D-D**  
Scala 1:10



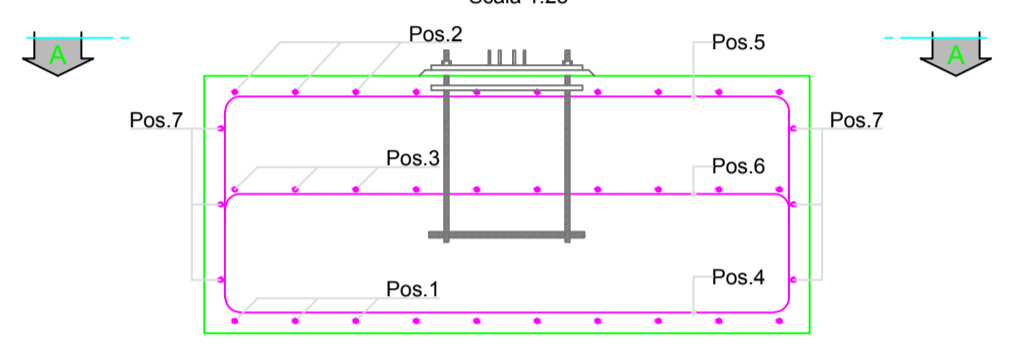
**DETTAGLIO B  
VISTA D'-D'**  
Scala 1:10



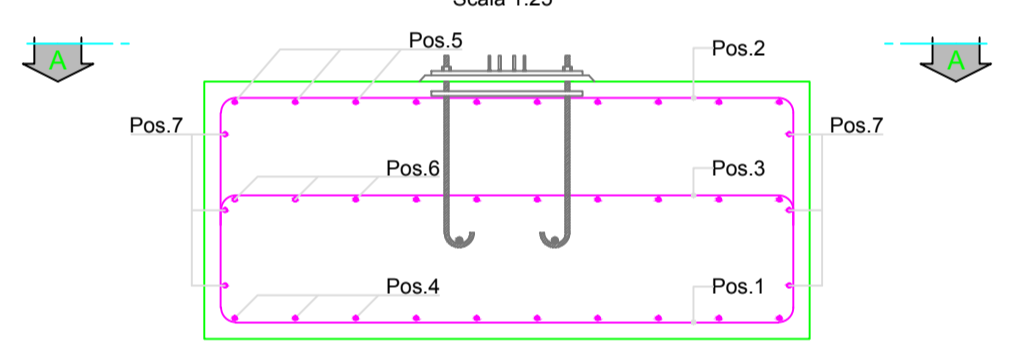
**CSP  
ARMATURA PLINTO  
VISTA A-A**  
Scala 1:25



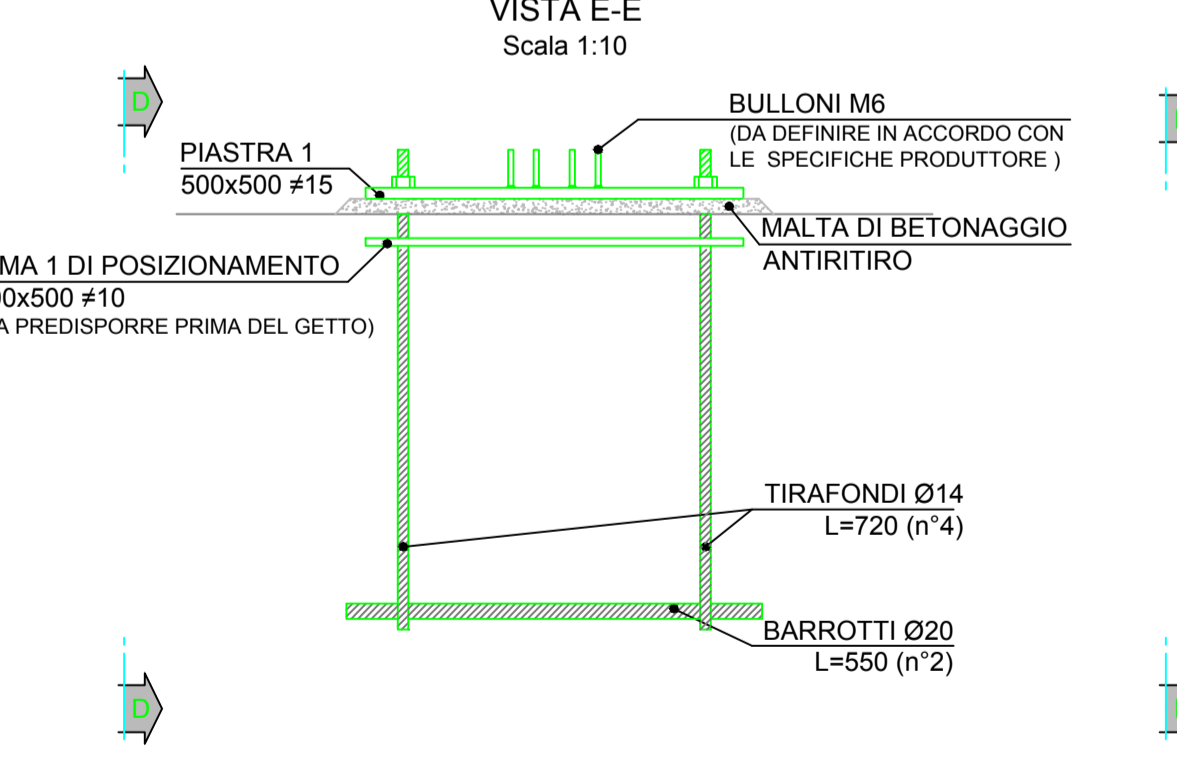
**SEZIONE B-B**  
Scala 1:25



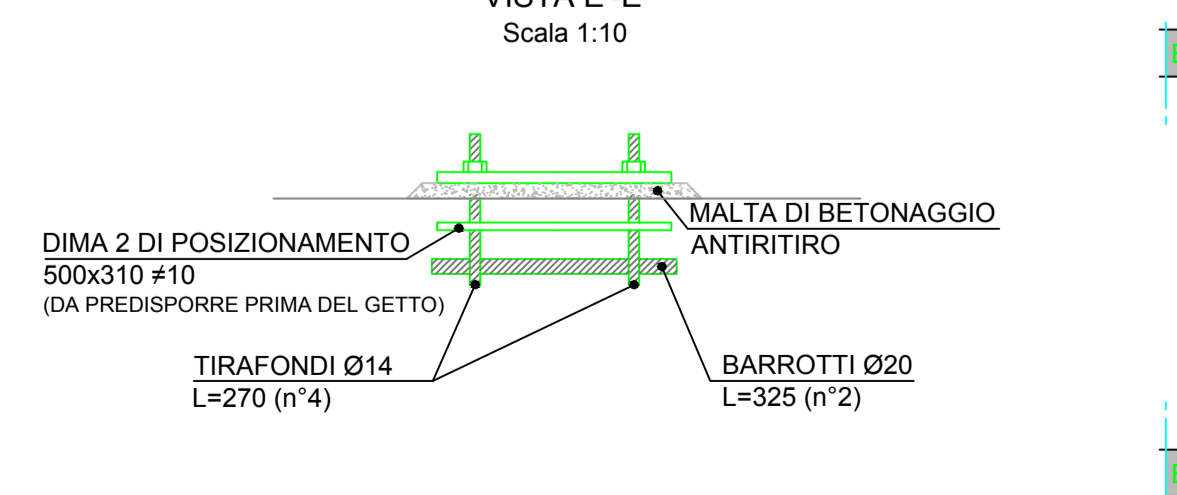
**SEZIONE C-C**  
Scala 1:25



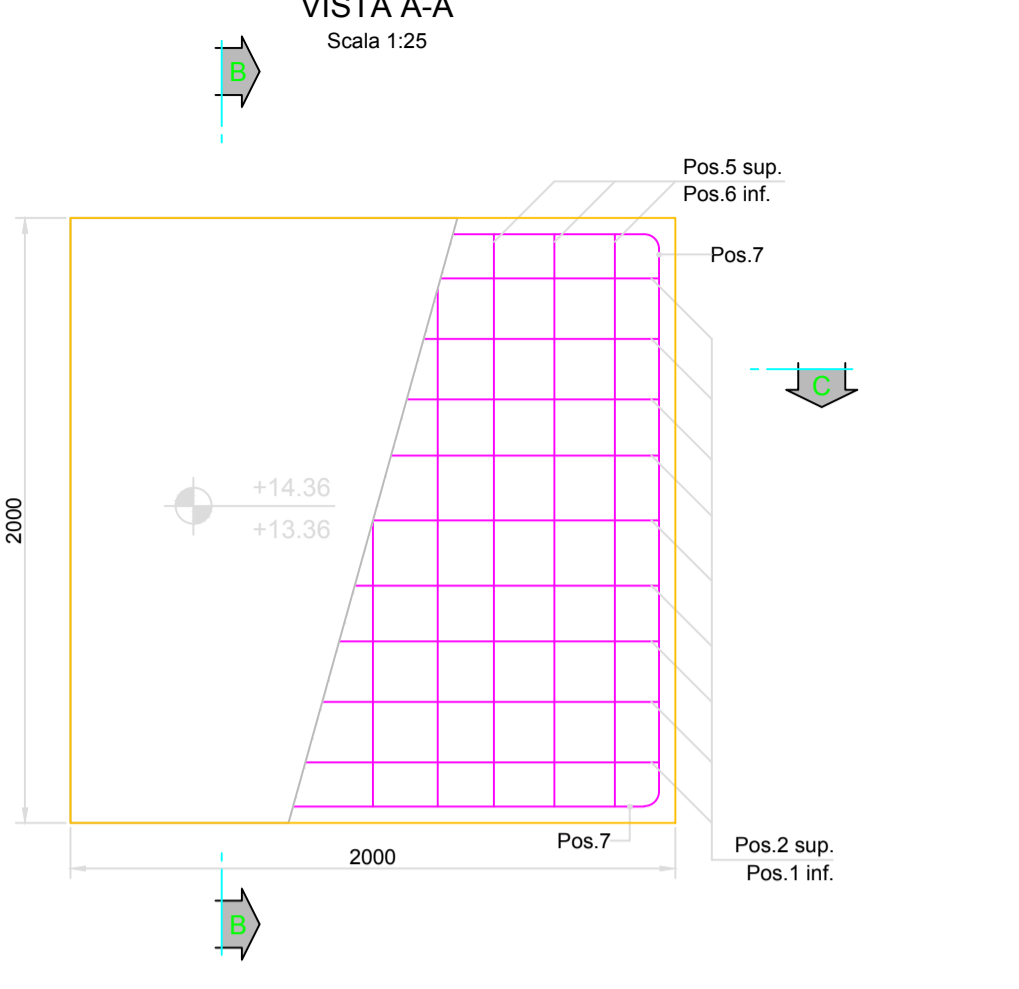
**DETTAGLIO A  
VISTA E-E**  
Scala 1:10



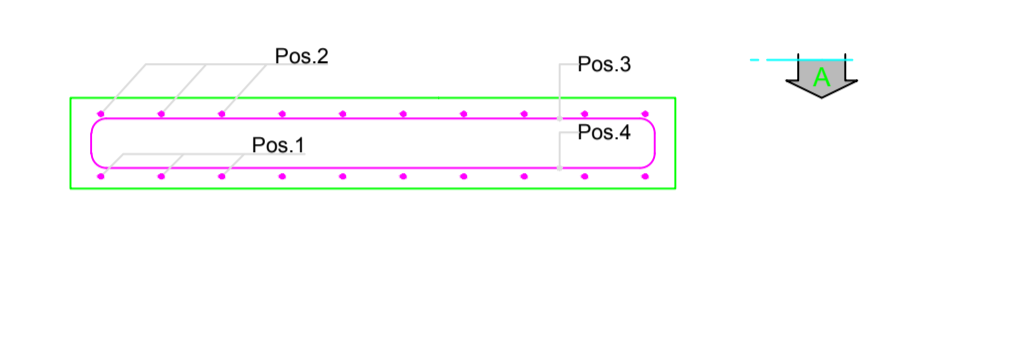
**DETTAGLIO B  
VISTA E'-E'**  
Scala 1:10



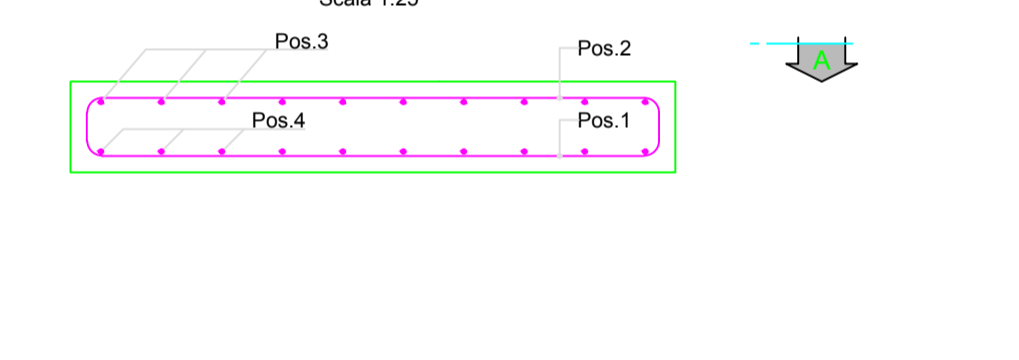
**ACCUMULO TERMICO  
CARPENTERIA PLINTO/ARMATURA PLINTO  
VISTA A-A**  
Scala 1:25



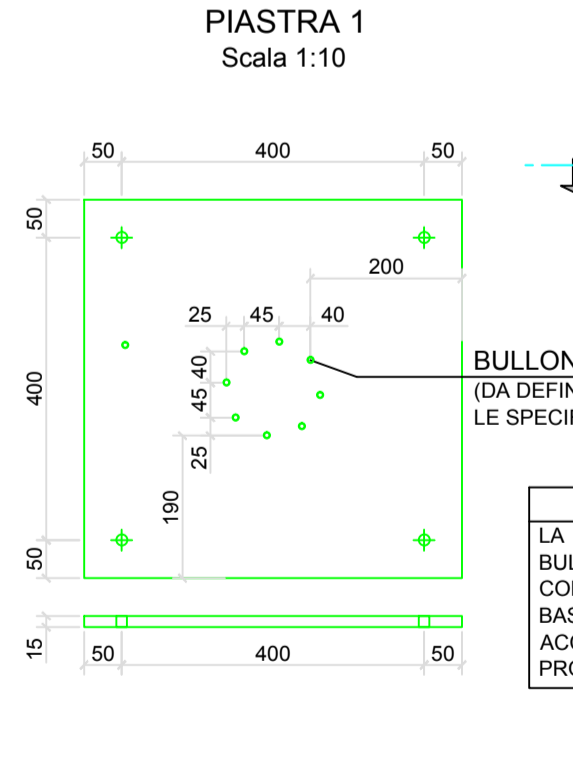
**SEZIONE B-B**  
Scala 1:25



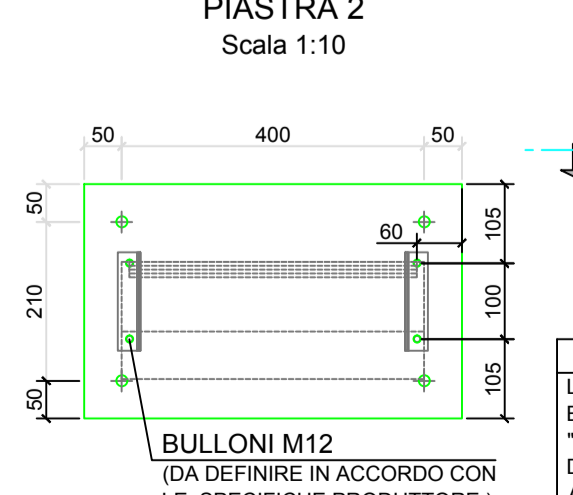
**SEZIONE C-C**  
Scala 1:25



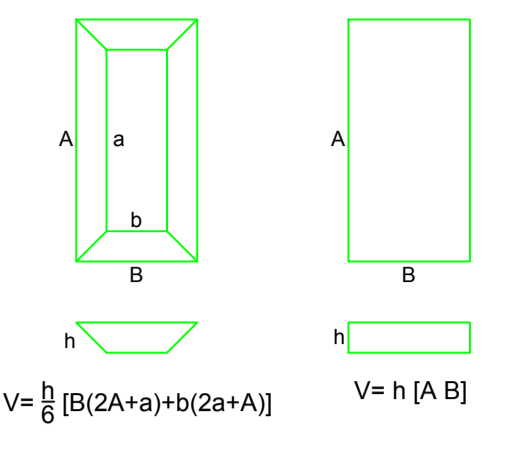
**DETTAGLIO A  
PIASTRA 1**  
Scala 1:10



**DETTAGLIO B  
PIASTRA 2**  
Scala 1:10



**CALCOLO DEI VOLUMI**

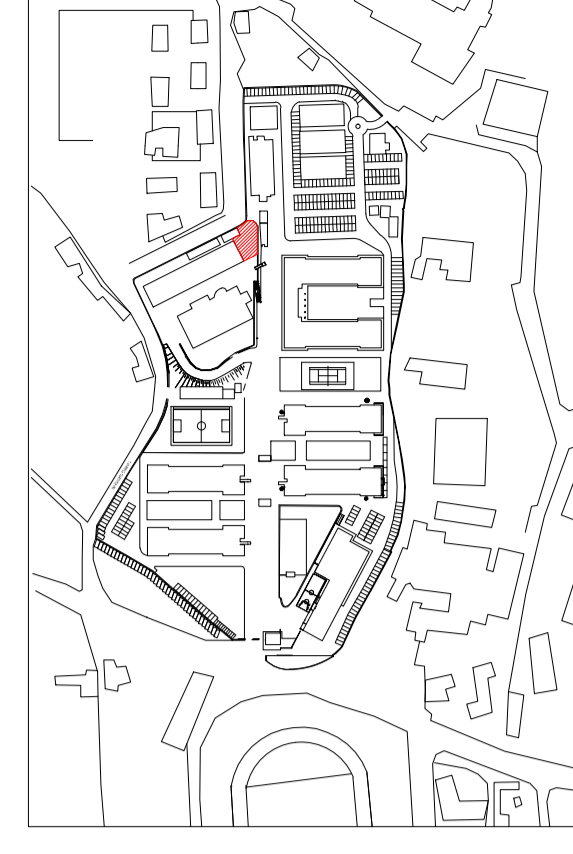


	$A_{sup}$	$A_{inf}$	h	V
	m'	m'	m	m'
SCAVO	18.5	5.3	1.0	11.9
MAGRONE	6.8	5.3	0.15	0.9
PLINTO	-	4.0	0.85	3.4

**TABELLA FERRI**

	Ø	L	n <sub>tot</sub>	Peso
	mm	m		kg
Pos.1	14	2.8	10	33.9
Pos.2	14	2.8	10	33.9
Pos.3	14	2.8	10	33.9
Pos.4	14	2.8	10	33.9
Pos.5	14	2.8	10	33.9
Pos.6	14	2.1	10	25.4
Pos.7	14	2.2	12	31.9
				<b>218.3</b>

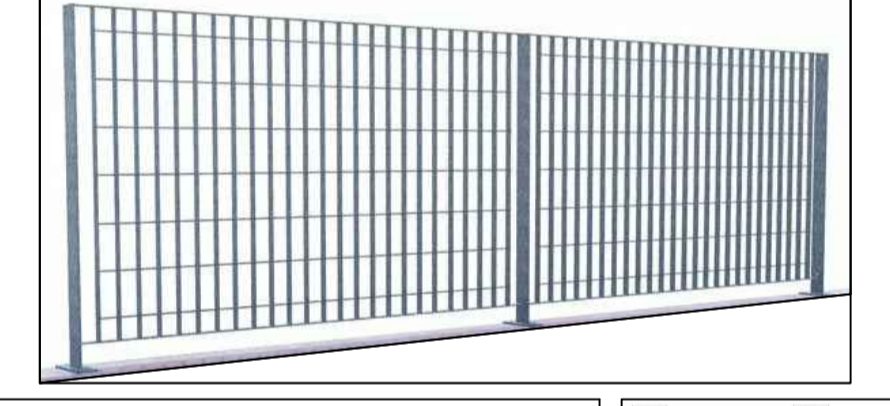
**PIANTA CHIAVE**



**NOTE GENERALI**

- NON SCALARE DAI DESEGNI O DAI DATI IN FORMATO DIGITALE USATI
- IL PRESENTE DISEGNO È INTEGRAZIONE AGLI ELABORATI DI RAPPRESENTAZIONE ARCHITETTONICA, IMPIANTISTICA, ECC.
- TUTTE LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI SALVO DIVERSA INDICAZIONE.
- I LIVELLI INDICATI ( ) SONO RIFERITI ALL'ESTRADOSSO E ALL'INTRADOSSO DELLE FONDAZIONI, DEI SOLAI E DELLE SOLETTE.
- TUTTE LE QUOTE ALTIMETRICHE SONO ESPRESSE IN METRI.
- LE DIMENSIONI DELLE TRAVI SONO BASE PER ALTEZZA.
- VERIFICARE POSIZIONAMENTO RETI SOTTOSERVIZI ESISTENTI.
- TUTTE LE OPERE DEVONO ESSERE COERENTI CON LE NORMATIVE TECNICHE ITALIANE E CODICI APPLICATIVI.
- TUTTE LE OPERE DEVONO ESSERE COERENTI CON L'ATTUALE LEGISLAZIONE.
- TUTTE LE OPERE DEVONO ESSERE COERENTI CON LE SPECIFICHE TECNICHE.
- TUTTI I DISEGNI DEVONO ESSERE LETTI IN COMBINAZIONE CON GLI ELABORATI ARCHITETTONICI, IMPIANTISTICI E CIVILI E RELATIVE SPECIFICHE TECNICHE.
- TUTTI I DISEGNI DEVONO ESSERE LETTI IN COMBINAZIONE CON LE SPECIFICHE TECNICHE.
- TUTTE LE DIMENSIONI DEVONO ESSERE CONTROLLATE IN SITO DALL'IMPRESA DI COSTRUZIONE E OGNI DISCREPANZA DEVE ESSERE PORTATA ALL'ATTENZIONE DEL PROGETTISTA PRIMA DI INIZIARE I RELATIVI LAVORI.
- TUTTE LE INSTALLAZIONI DEVONO ESSERE MONTATE STRETTAMENTE IN ACCORDO CON QUANTO STABILITO DALLE SPECIFICHE DEL PRODUTTORE.
- TUTTE LE LAVORAZIONI DEVONO ESSERE IN ACCORDO E RISPETTARE LE INDICAZIONI E PRESCRIZIONI SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO CONTENUTE NEL D.LGS. 1/2008.

**DETTAGLIO RECINZIONE**



**RECINZIONE IN GRIGLIATO ELETTROSALDATO**  
MOD. TIPO AURORA bordata e zincata a caldo  
piatto 25x2 maglia 62x132  
formato moduli h 1724 x 2000 mm  
completa di paletti in piatto 60x7  
a TASSELLARE (n.1 paletto per pannello)  
e bulloni in acciaio inox  
(n.2 bulloni per paletto)

SVILUPPO	L	m	24.8
CORDOLO	V	m'	1.0

**CARATTERISTICHE DEI MATERIALI**

**CALCESTRUZZO MAGRO DI FONDAZIONE:**  
(Secondo UNI-EN 206-1-2006, UNI 11104-2004 E D.M. 14-1-2008)  
- Resistenza caratteristica cubica a 28gg:  $R_{ck} \geq 15 \text{ MPa}$   
- Dosaggio:  $1.5 \text{ q cem R325/m}^3$

**CALCESTRUZZO PER OPERE DI FONDAZIONE:**  
(Secondo UNI-EN 206-1-2006, UNI 11104-2004 E D.M. 14-1-2008)  
- Classe di esposizione: XC2  
- Classe di resistenza: C25/30  
- Resistenza caratteristica cubica a 28gg:  $R_{ck} \geq 30 \text{ MPa}$   
- Resistenza cilindrica cubica a 28gg:  $f_{ck} \geq 25 \text{ MPa}$   
- Massimo rapporto a/c per durabilità: 0.60  
- Minimo contenuto cemento per durabilità: 300 Kg/m<sup>3</sup>  
- Classe di Slump al momento del getto: S4  
- Dimensione massima aggregato: 20 mm  
- Copriferro minimo: 40 mm

**ACCIAIO PER ARMATURE:**  
(Secondo D.M. 14-1-2008 e UNI EN 1992-1-1:2005)  
Barre ad aderenza migliorata in acciaio tipo B450C laminato a caldo  
Tensione caratteristica di snervamento:  $f_{yk} \geq 450 \text{ MPa}$   
Tensione caratteristica di rottura:  $f_{tk} \geq 540 \text{ MPa}$   
- Valore minimo di  $k_f$  ( $f_{tk}/f_{yk}$ ):  $1.15 < k_f < 1.35$   
- Tensione di snervamento nominale:  $(f_{yk}/\sigma_{nom})_{k \leq 1.25}$   
- Deformazione caratteristica al carico massimo:  $\epsilon_{sm} \geq 7.5\%$   
- Modulo di elasticità medio:  $E_{sm} = 200 \text{ GPa}$

**ACCIAIO DA CARPENTERIA METALLICA PER LAMINATI A CALDO:**  
(Secondo D.M. 14-1-2008)  
Acciaio S355 JO  
Bulloni classe 8.8 e 10.9

**SOVRAPPOSIZIONE BARRE > 5Ø**

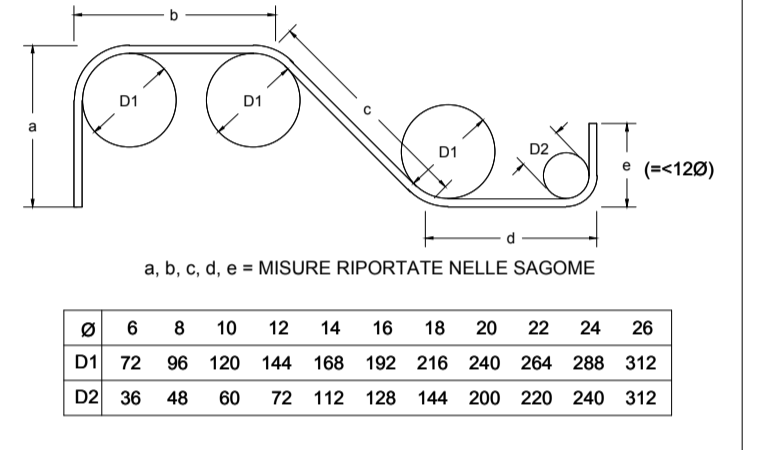
**PIEGATURA DELLE ARMATURE**

- VIETATA LA PIEGATURA A CALDO DELLE ARMATURE B450C

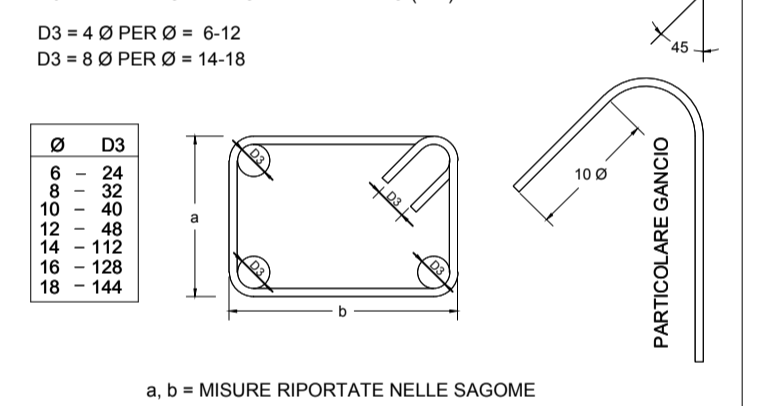
**PIEGATURA BARRE B450C**  
- A MENO DI DIVERSE INDICAZIONI RIPORTATE NELLE SAGOME DEI FERRI PIEGARE LE ARMATURE CON MANDRINI DI DIAMETRO NON INFERIORE AI VALORI SOTTO RIPORTATI

D1 = DIAMETRO MINIMO DEL MANDRINO (mm) PER PIEGATURE INTERMEDIE  
D2 = DIAMETRO MINIMO DEL MANDRINO (mm) PER SQUARETTE TERMINALI

D1 = 12 Ø PER TUTTI Ø    D2 = 6 Ø PER Ø = 6-12  
D2 = 8 Ø PER Ø = 14-18  
D2 = 10 Ø PER Ø = 20-24  
D2 = 12 Ø PER Ø = 26



**PIEGATURA STAFFE B450C**



**DAPPOLONIA**  
VIA SAN NAZARO, 19 - 10145 GENOVA, ITALIA  
TEL. +39 010 302 2344 FAX +39 010 302 1079 P. IVA 03476550102  
e-mail: dappolonia@dappolonia.it www.dappolonia.it

REV	DATE	DESCRIZIONE/DESCRIPTION	ESEGUITO BY	CONTROLLATO DA/CHKD BY	APPROVATO DA/ APPROVED BY	SOTTOSCRITTO DA/ UNDERSIGNED BY
1	MAGGIO 2012	SECONDA EMISSIONE	FR	AGT/ADGIC	GV	AED
0	APRILE 2012	PRIMA EMISSIONE	FR	AGT/ADGIC	GV	AED

**CLIENTE/CLIENT**  
**Università degli Studi di Genova**  
**Centro di Servizi Interfacoltà del Polo Universitario di Savona**

PROGETTO/PROJECT: Progettazione Preliminare, Definitiva ed Esecutiva, per la Realizzazione di un'Infrastruttura Sperimentale-Dimostrativa di Poligenerazione Denominata "Smart Polygeneration Microgrid"

TITOLO/TITLE: **PROGETTO ESECUTIVO OPERE CIVILI**  
Impianto Solare a Concentrazione  
Carpenteria e Armatura Fondazioni

ESEGUITO / BY	FR	MAGGIO 2012	N° INT/INTERNAL N°	SCALA/SCALE	TAV/PLATE N°	REV
CONTROLLATO DA / CHKD BY	FR	MAGGIO 2012				
APPROVATO DA / APPROVED BY	GV	MAGGIO 2012	11-650-H31	VARIE	3	1
SOTTOSCRITTO DA / UNDERSIGNED BY	AED	MAGGIO 2012				