



COMUNE DI CROTONE

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI
Direzione Generale per i beni Culturali e Paesaggistici della Calabria
Sovrintendenza per i beni archeologici della Calabria

OGGETTO: rappresentazione di alcuni particolari costruttivi delle membrature portanti in C.A. L'individuazione delle posizioni assunte in pianta è collegabile mediante i simboli alfabetici di sezione.

*-L'intera struttura portante del nuovo edificio, verrà realizzata in C.A. ed eseguita direttamente con getti in opera. Trattandosi di una costruzione ipogea, interamente "incastonata" entro il terrapieno del castello, all'interno della Cortina Sud, la scelta è risultata come obbligata

(5)- PROGETTO STRUTTURALE ELABORATO: (ST.3.04)

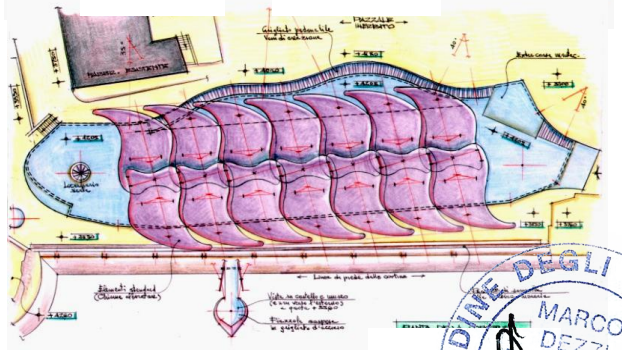
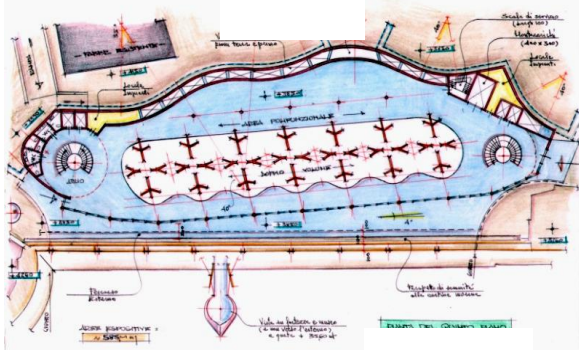
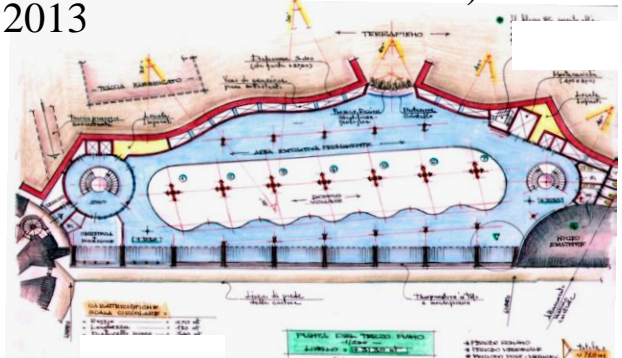
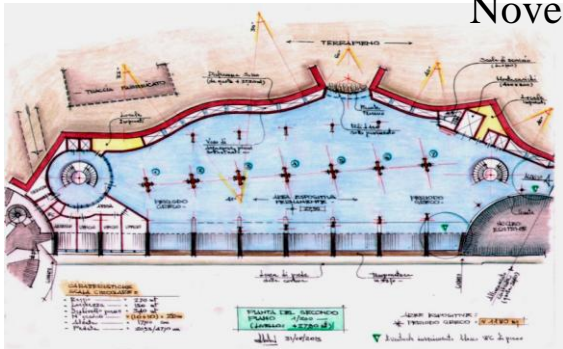
Il R.U.P.: **Elisabetta Antonia Dominijanni**

STRUTTURA: Vincenzo Felice Maria Dragonetti

PROGETTO DELLE MEMBRATURE STRUTTURALI IN C.A.: (VISTE D'ASSIEME E PARTICOLARI COSTRUTTIVI)

(ABACO TABELLE ILLUSTRATIVE IN FORMATO A/3)

Novembre 2013



Progettista e coordinatore : **Marco Dezzi Bardeschi**
Il Tecnico strutturista: **Alessandro Melani**



CARATTERISTICHE DEI MATERIALI DA IMPIEGARSI NELLA COSTRUZIONE:

Per i getti in C.A. dei pali isolati, delle opere fondali in genere e del diaframma contro terra, ("pali-secanti" compresa trave irrigidente di sommità), tutti da eseguirsi in opera, prevedere l'impiego di CLS. "a prestazione garantita" in condor-mità ad EN 206-1/2006 e con le seguenti caratteristiche:
C28/35, classe di esp. **XC1** $\phi_{max} inerti \leq 30$ mm. Spessore di copriferro **C_{ferro} ≥ 50** mm.

Per tutti gli altri getti in C.A. da eseguirsi in opera in elevato, (Seti, pareti, solette) prevedere l'impiego di CLS. "a prestazione garantita" in conformità alla EN 206-1/2006 e con le seguenti caratteristiche:
C32/40, classe di esp. **XC1** $\phi_{max} inerti \leq 20$ mm. Spessore di copriferro **C_{ferro} ≥ 25** mm.

Per le armature a tutti i getti di cui sopra, prevedere l'impiego di barre e reti elettrosaldade in acciaio del tipo **B450C**, opportunamente controllato in stabilimento.

-* Per le opere in carpenteria d'acciaio, (pilastri tubolari ed orditure degli "alberi"), prevedere l'impiego di piattabande e profili in acciaio laminati a caldo, classificabili come del tipo **S355** (Ex Fe510), secondo Norme UNI EN 10025-2. Tutte le giunzioni saldate, in officina ed in cantiere, saranno di **II Classe**, effettuate con sistemi codificati secondo le UN 4063:2001 (DM '08-11.3.4.5c). Dadi e bullonature, qualora necessitassero per collegamenti in opera anche provvisori, saranno di **Classe 8.8** secondo UNI EN ISO 898-1:2001



COMUNE DI CROTONE

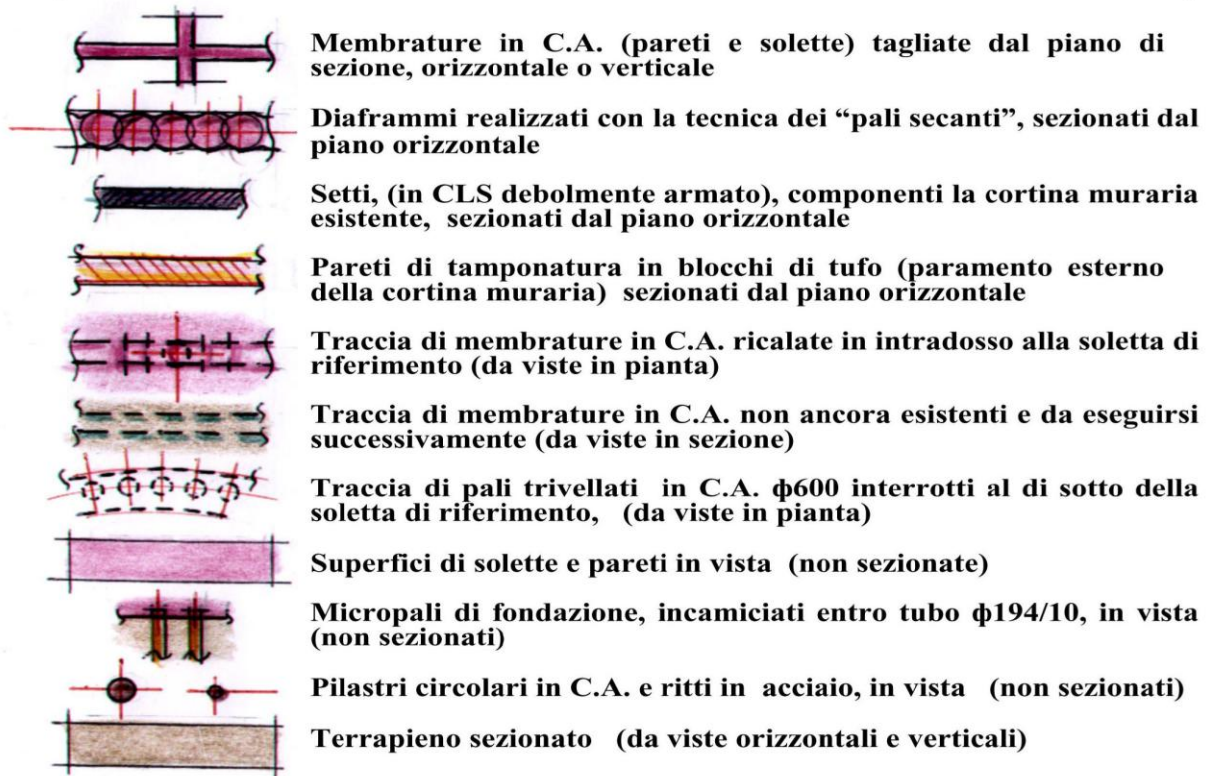
MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI
Direzione Generale per i beni Culturali e Paesaggistici della Calabria
Sovrintendenza per i beni archeologici della Calabria

OGGETTO: rappresentazione di alcuni particolari costruttivi delle membrature portanti in C.A. L'individuazione delle posizioni assunte in pianta è collegabile mediante i simboli alfabetici di sezione.

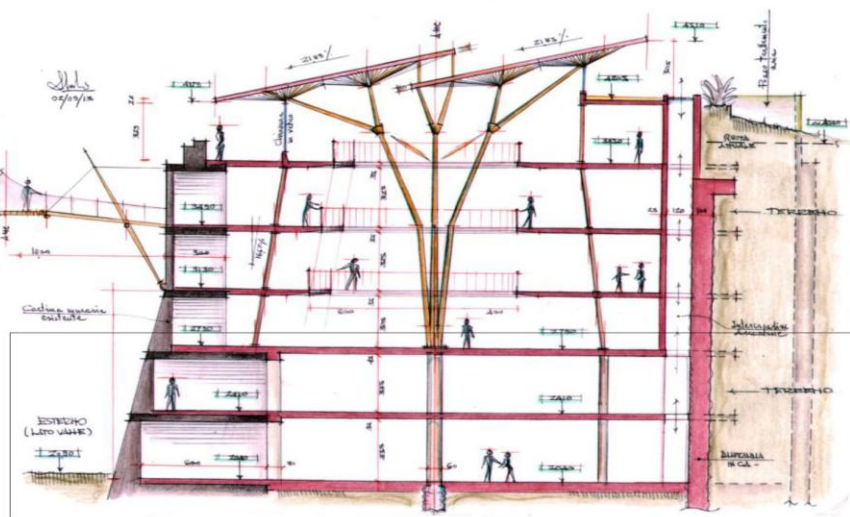
*** DETTAGLI COSTRUTTIVI DEI LIVELLI BASAMENTALI**
(Nell' intervallo fra le quote: +20,25 e +27,75 mt)

SCALA: 1/100 1/400

LEGENDA ESPLICATIVA: (CON LE SIMBOLOGIE ADOTTATE NEI PARTICOLARI COSTRUTTIVI)



Per la collocazione dei particolari costruttivi rappresentati,
⇒ Vedi TAV.: **ST.5.1- ST.5.2- ST.5.3-** ←



IN EVIDENZA SULLA SEZIONE GENERALE:
Tutta la porzione basamentale dell' edificio, a cui si riferiscono i particolari costruttivi riportati sulla tavola in oggetto



COMUNE DI CROTONE
MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI
Direzione Generale per i beni Culturali e Paesaggistici della Calabria
Sovrintendenza per i beni archeologici della Calabria

OGGETTO: rappresentazione di alcuni particolari costruttivi delle membrature portanti in C.A. L'individuazione delle posizioni assunte in pianta è collegabile mediante i simboli alfabetici di sezione.

*** INDICE DELLE TABELLE, DA n° 1 A n° 4**
(Particolari ai livelli basamentali)

TAB.: (1.ST.2) (VISTE PARZIALI)

***Sezione e pianta della zona d'innesto degli orizzontamenti sul diaframma. Sono evidenti i camini di areazione naturale per i due livelli inferiori** 1/100

***Sezione della zona diaframmi ad una fase intermedia delle lavorazioni: E' presente l'orizzontamento di contrasto a quota +27,75. Rimane ancora da effettuare lo scavo dei livelli basamentali e da eseguire parte delle membrature strutturali.** 1/100

***Sezione e pianta con in evidenza un ritto in acciaio collocato al bordo della soletta, in adiacenza con la cortina muraria dei bastioni** 1/100

(In evidenza: quotature d'insieme e note esplicative,

TAB.: (2.ST.2) (VISTE PARZIALI)

***Sezione e pianta della zona corrispondente al punto d'interruzione del diaframma. A partire da quota +27,75, rimane a vista verso l'interno il fronte di scavo, tagliato opportunamente secondo uno spicchio di conoide ed eventualmente impregnato con resine indurenti** 1/100

***Sezione e piante a più livelli, in corrispondenza delle volte a botte che compongono la Cortina Muraria lato Sud. In evidenza il taglio di disconnessione operato nella zona di contatto con i bastioni, con inserimento del nuovo setto in C.A. a profilo curvilineo** 1/100

***Sezione in corrispondenza dell'uscita di sicurezza lato Est, a livello +27,75 mt.** 1/100

(In evidenza: quotature d'insieme e note esplicative,

TAB.: (3.ST.2) (VISTE PARZIALI)

***Sezione in corrispondente dei vani ascensore. (extra corsa inferiore)-** 1/100

Pianta e sezioni di dettaglio sulle scale circolari aperte al pubblico. Caratteristiche dei gradini. 1/100

***Pianta e sezioni sulle scale a servizio del personale. (In Caratteristiche dei gradini** 1/100

(In evidenza: quotature d'insieme e note esplicative,

TAB.: (4.ST.2) (VISTE PARZIALI)

***Pianta generale dell'impalcato di contrasto al diaframma. Rappresentazione ad una fase intermedia delle lavorazioni, in cui la soletta è eseguita parzialmente in attesa di completare gli scavi)-** 1/400

***Sezione e piante a più livelli, in corrispondenza delle volte a botte che compongono la Cortina Muraria lato Sud (Zona mediana). In evidenza le modalità di solidarizzazione fra i nuovi orizzontamenti ed i vecchi manufatti in CLS semi-inerte, con la trave di irrigidimento posta lungo il bordo interno della Cortina** 1/100

***Sezione del pozzo di ventilazione, collegato con le macchine trattamento aria ai piani** 1/100

(In evidenza: quotature d'insieme e note esplicative,



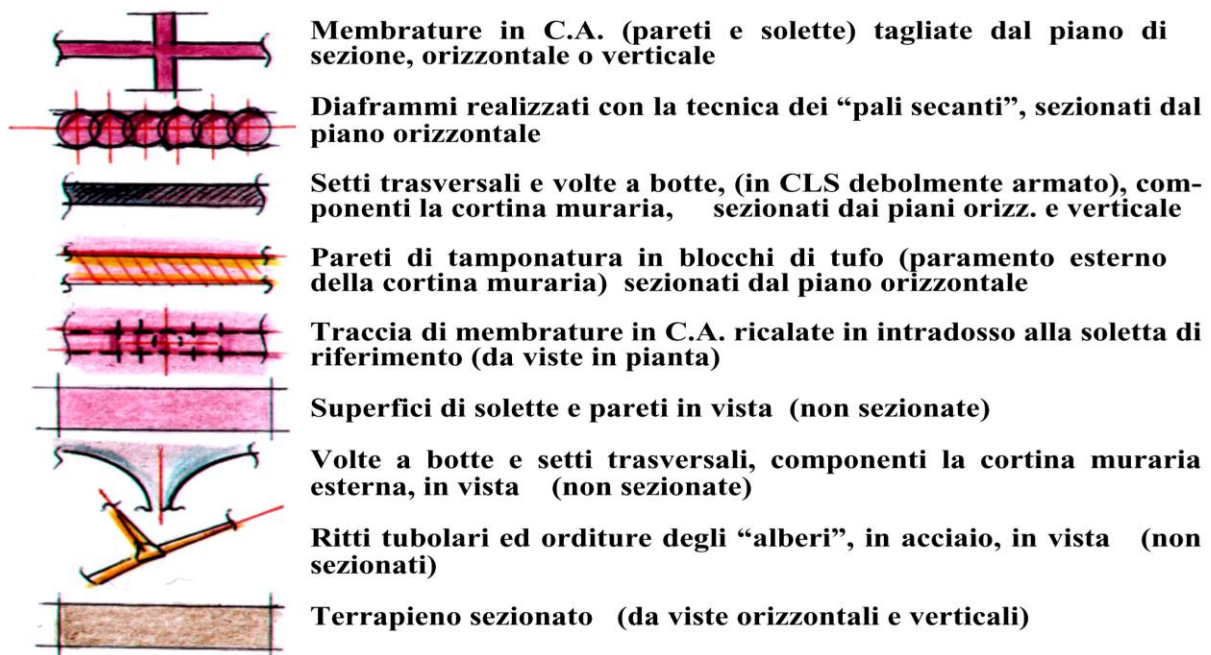
COMUNE DI CROTONE
MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI
Direzione Generale per i beni Culturali e Paesaggistici della Calabria
Sovrintendenza per i beni archeologici della Calabria

OGGETTO: rappresentazione di alcuni particolari costruttivi delle membrature portanti in C.A. L'individuazione delle posizioni assunte in pianta è collegabile mediante i simboli alfabetici di sezione.

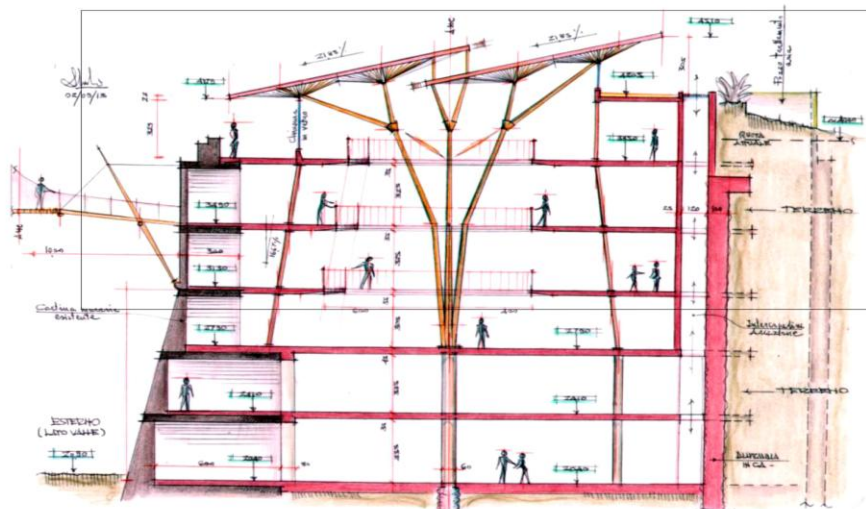
*** DETTAGLI COSTRUTTIVI DEI LIVELLI SOMMITALI
(Nell' intervallo fra le quote: +31,30 e +45,25 mt)**

SCALA: 1/100

**LEGENDA ESPLICATIVA:
(CON LE SIMBOLOGIE ADOTTATE NEI PARTICOLARI COSTRUTTIVI)**



Per la collocazione dei particolari costruttivi rappresentati,
⇒ Vedi TAV.: ST.5.4-ST.5.5-ST.5.6-ST.5.7 ⇐



**IN EVIDENZA SULLA SEZIONE GENERALE:
Tutta la porzione sommitale dell' edificio, a cui si riferiscono
i particolari costruttivi riportati sulla tavola in oggetto**



COMUNE DI CROTONE

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI
Direzione Generale per i beni Culturali e Paesaggistici della Calabria
Sovrintendenza per i beni archeologici della Calabria

OGGETTO: rappresentazione di alcuni particolari costruttivi delle membrature portanti in C.A. L'individuazione delle posizioni assunte in pianta è collegabile mediante i simboli alfabetici di sezione.

* **INDICE DELLE TABELLE, DA n°5 A n°9** (Particolari ai livelli superiori)

TAB.: (5.ST.2)
(VISTE PARZIALI)

- ° Sezione e pianta della zona d'innesto degli orizzontamenti sul diaframma. Sono evidenti le griglie di sommità dei camini di areazione naturale che giungono dai due livelli inferiori 1/100
- ° Sezione del pozzo di ventilazione, collegato con le macchine trattamento aria ai piani. (Zona sommitale) 1/100
- ° Sezione in corrispondenza dei vani ascensore e del contiguo vano scala. Visibile la copertura a cono ribassato ed il lucernario centrale sulla scala. 1/100

(In evidenza: quotature d'insieme e note esplicative,

TAB.: (6.ST.2)
(VISTE PARZIALI)

- ° Sezione della zona d'innesto degli orizzontamenti sul diaframma in zone prive del camino d'areazione. La parete continua che chiude l'ultimo livello si posa in sommità al diaframma, direttamente in spiccato dalla trave di irrigidimento. 1/100
- ° Sezione del bordo soletta lato Est, in adiacenza al bastione esistente. in corrispondenza con l'uscita del sesto livello. Visibile la pensilina a protezione. 1/100
- ° Sezione trasversale sulla cortina muraria esistente, con l'innesto degli orizzontamenti, tagliati fino al bordo dell'atrio interno. In evidenza parte della chioma delle alberature, con le bielle di sostegno, allineate lungo la facciata vetrata del sesto livello. 1/100
- ° Viste in pianta e sezione della soletta di piano sul bordo curvilineo che delimita l'atrio centrale 1/100
- ° Vista della travata di appoggio per la facciata a vetri del sesto livello. Visibile lo sfalzamento fra le posizioni dei ritti inferiori e delle bielle. 1/100

(In evidenza: quotature d'insieme e note esplicative

TAB.: (7.ST.2)
(VISTE PARZIALI)

- ° Sezione in corrispondente del vano montacarichi. (extra corsa superiore)- 1/100
- ° Sezione trasversale degli orizzontamenti, tagliati fino al bordo dell'atrio interno. In evidenza parte della chioma delle alberature, con le bielle di sostegno lato Nord, allineate lungo la chiusura vetrata del sesto livello. 1/100
- ° Sezione e pianta della zona corrispondente al fronte di scavo lasciato a vista sull'interno, tagliato opportunamente secondo uno spicchio di conoide 1/100

(In evidenza: quotature d'insieme e note esplicative,

TAB.: (8.ST.2)
(VISTE PARZIALI)

- ° Sezione e vista frontale del diaframma in corrispondenza delle uscite di sicurezza lato Ovest per i livelli quarto e quinto. E' visibile il vano scala, con la cupola a tronco di cono ribassato- 1/100
- ° Sezione con la parete di chiusura del sesto livello ricavata sopra la trave irrigidente del diaframma. 1/100
- ° Sezione delle solette di piano al bordo Ovest, in adiacenza con il bastione esistente. 1/100

(In evidenza: quotature d'insieme e note esplicative,

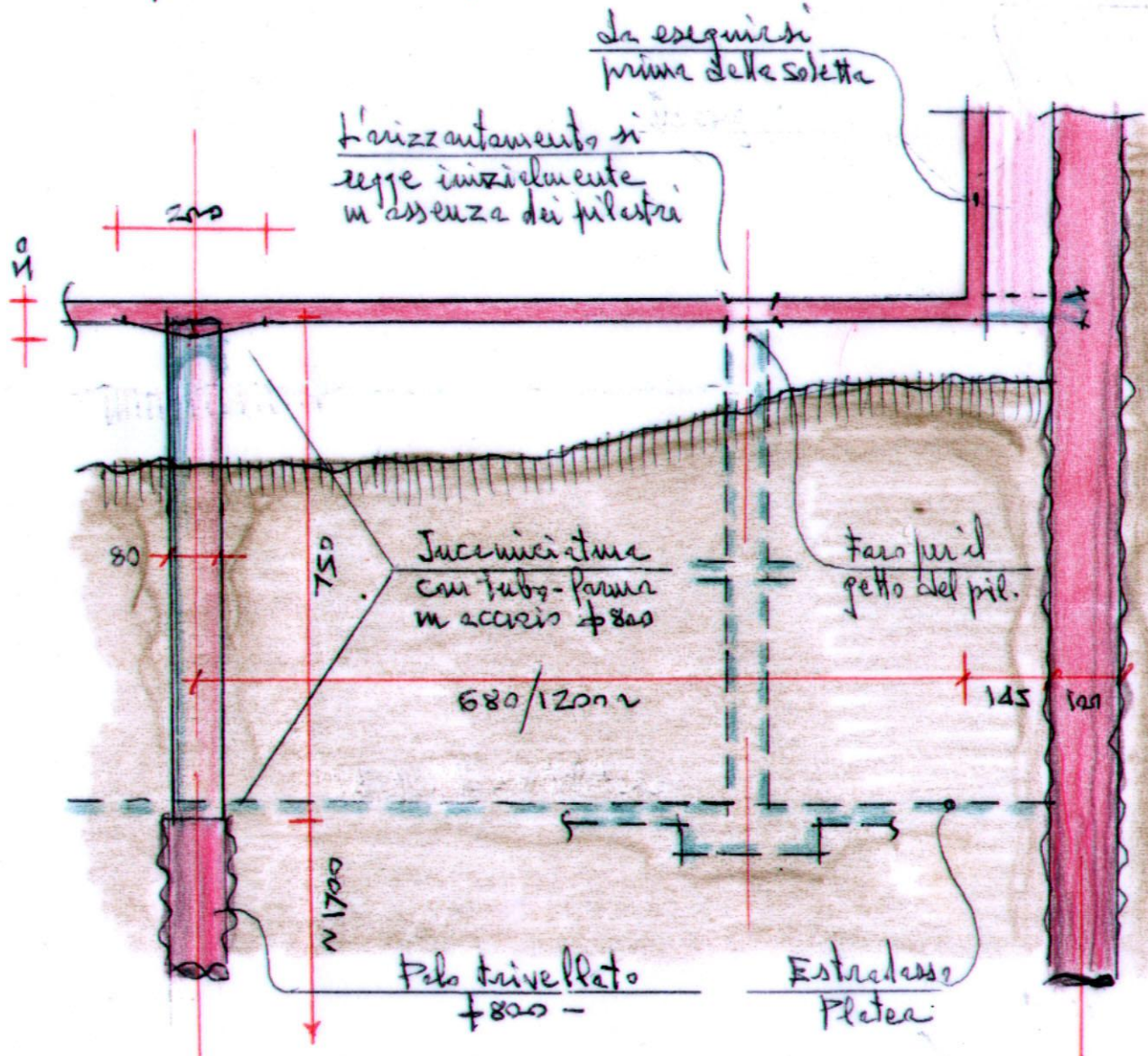
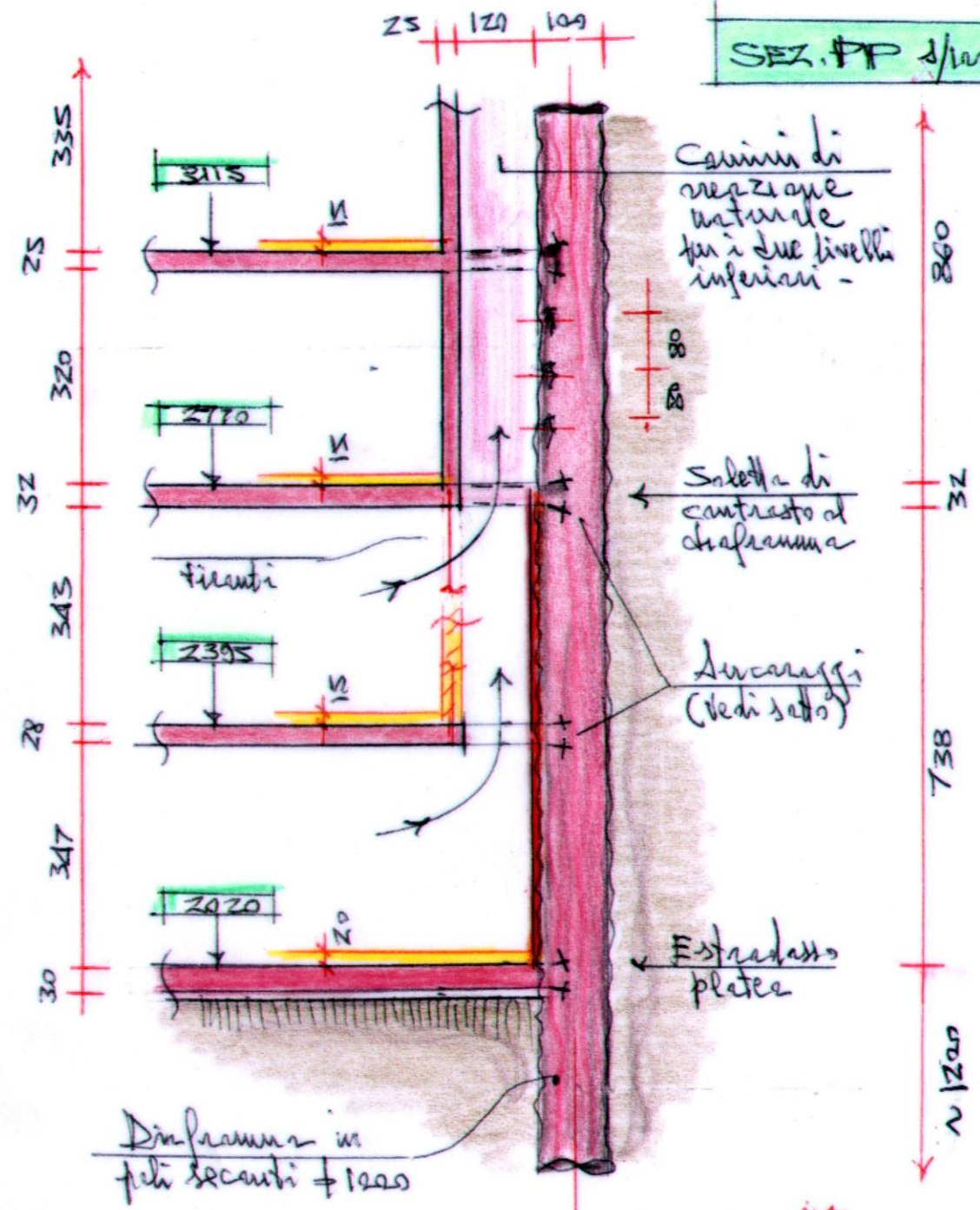
TAB.: (9.ST.2)
(VISTE PARZIALI)

- ° Pianta e sezioni di dettaglio sulle scale circolari aperte al pubblico. Caratteristiche dei gradini. 1/100
- ° Sezione e piante, in corrispondenza delle volte a botte che compongono la Cortina Muraria lato Sud. In evidenza il taglio di disconnessione operato nella zona di contatto con i bastioni, con inserimento del nuovo setto in C.A. a profilo curvilineo - 1/100

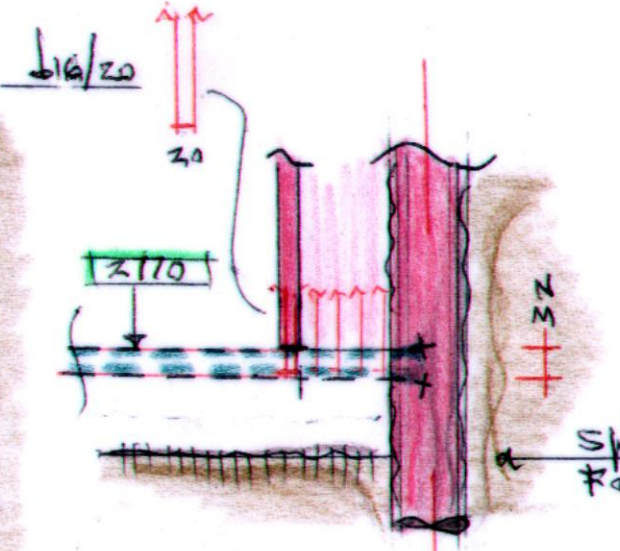
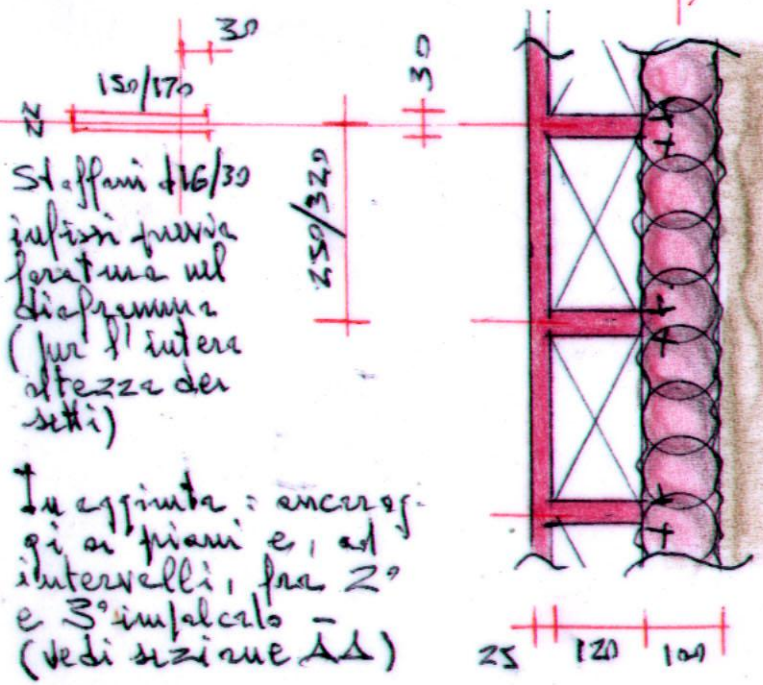
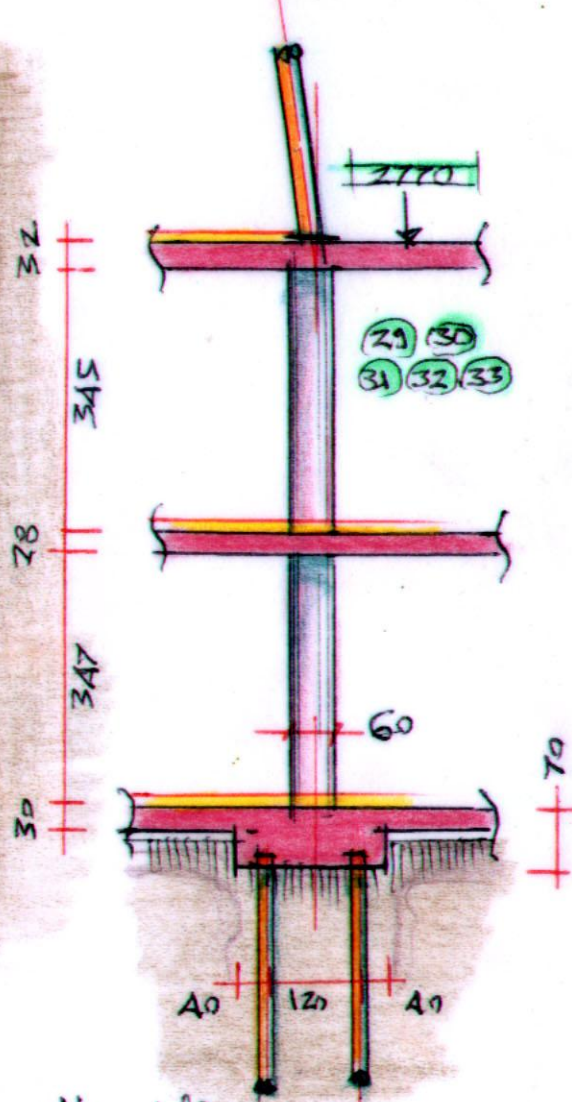
MUSEO ARCHEOLOGICO DI CROTONE

DETTAGLI COSTRUTTIVI ZONA BASAMENTALE (PRIMA PARTE)

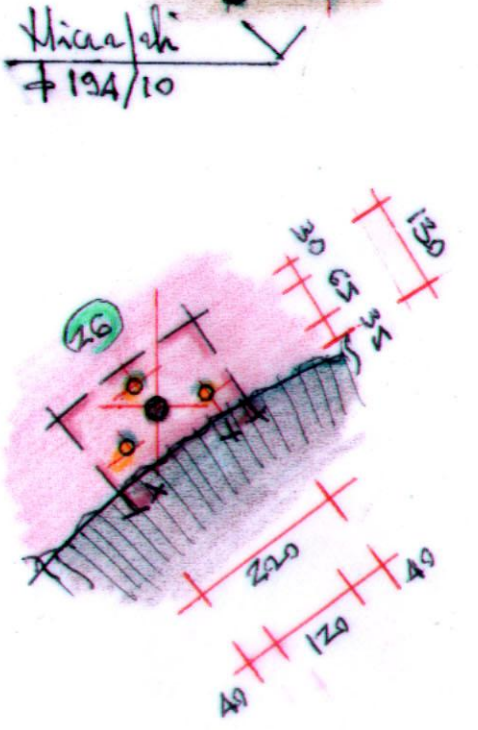
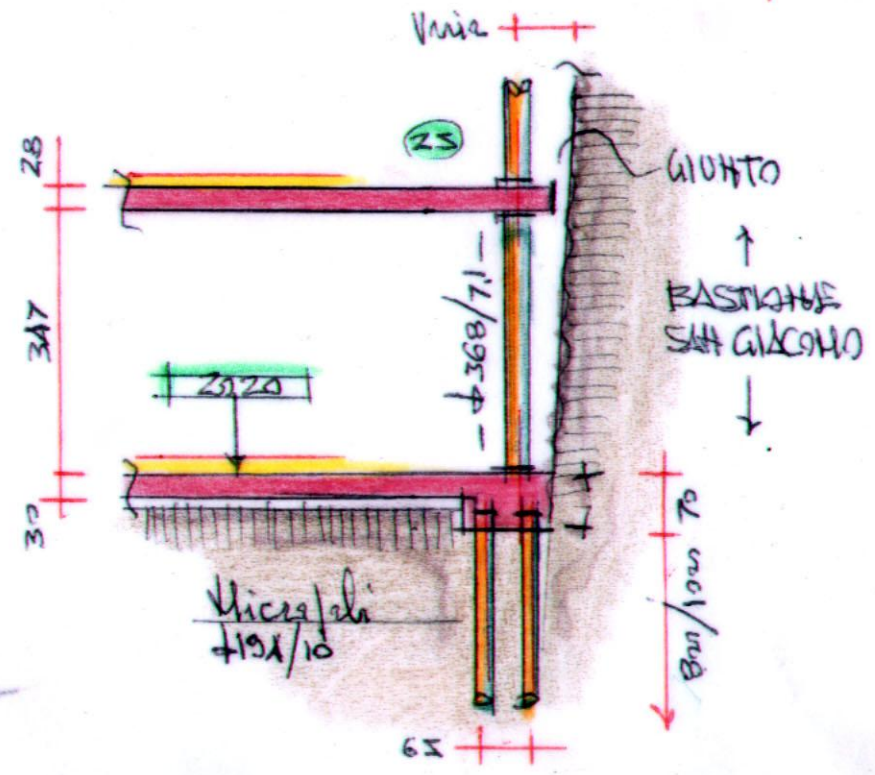
SEZ. PP s/las



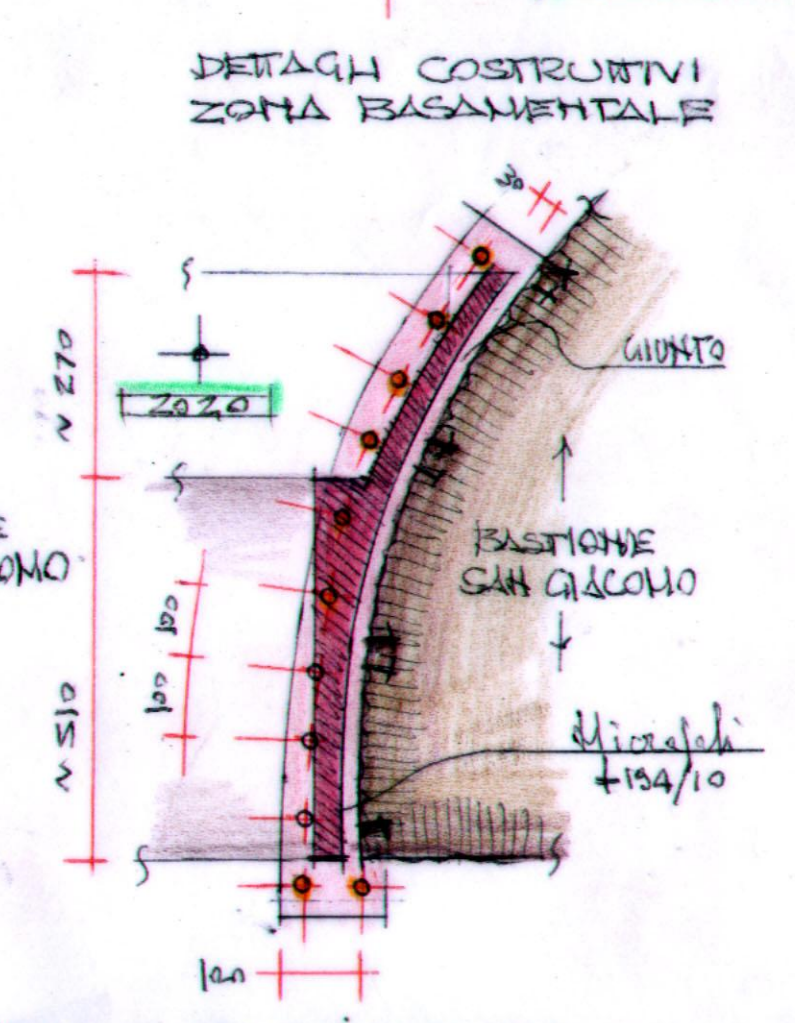
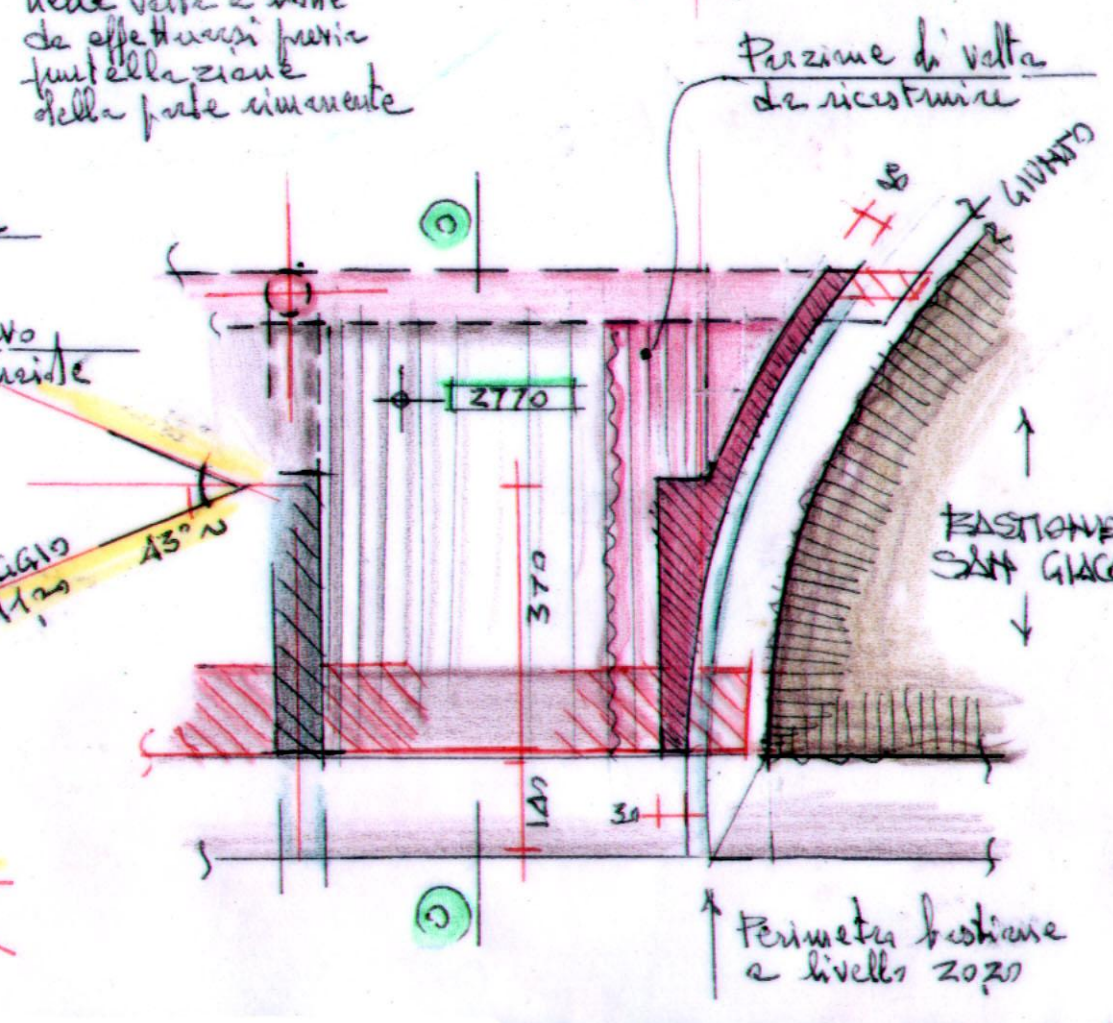
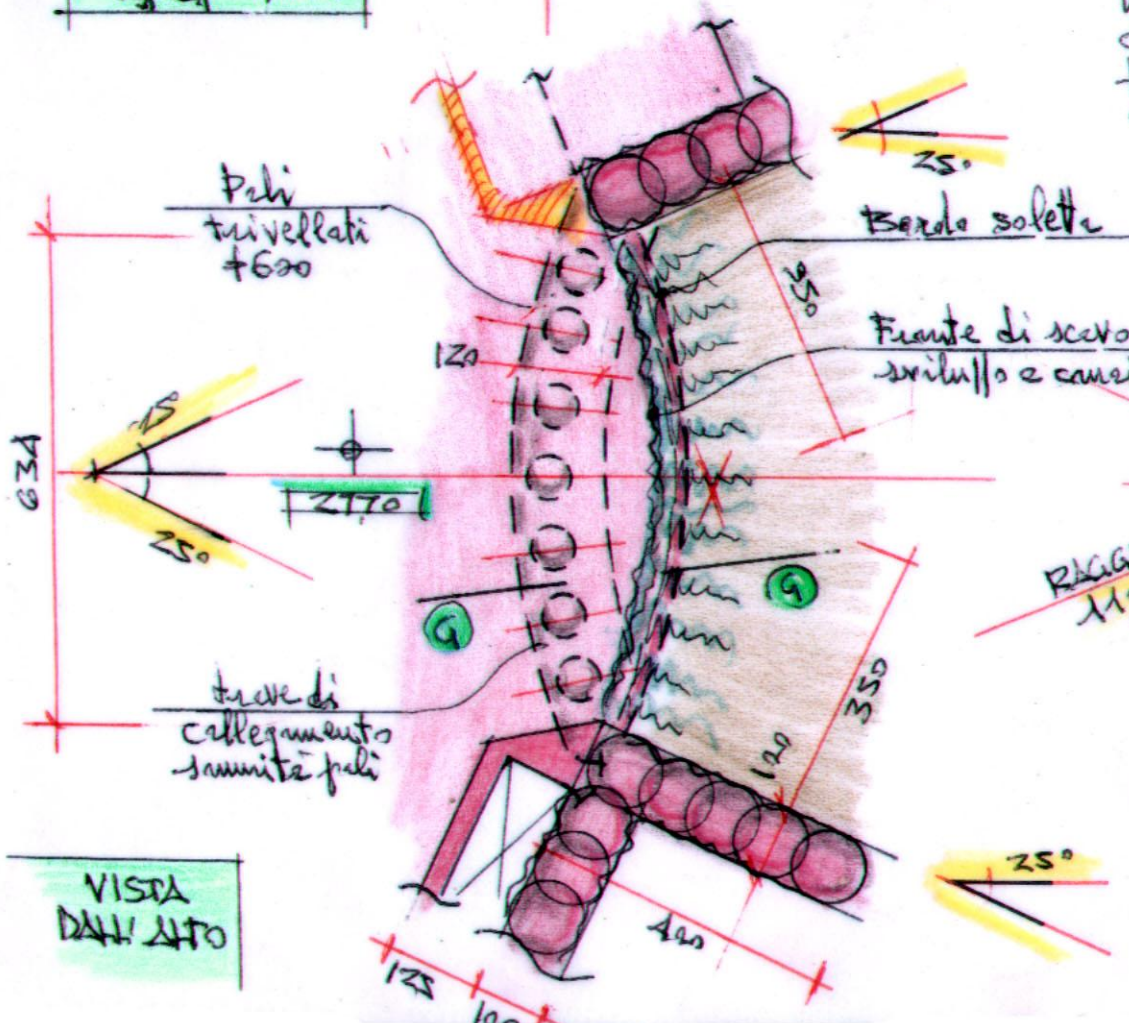
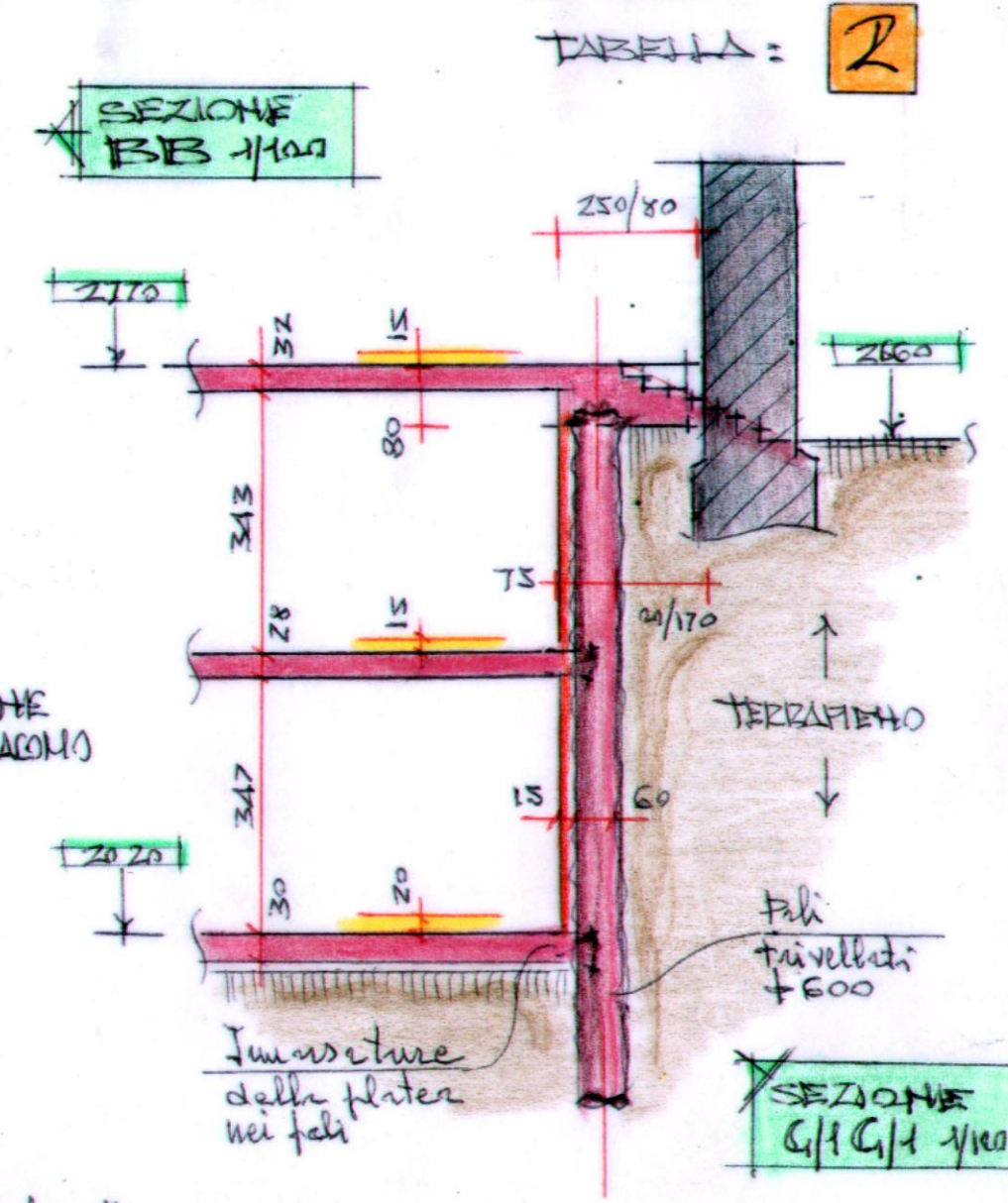
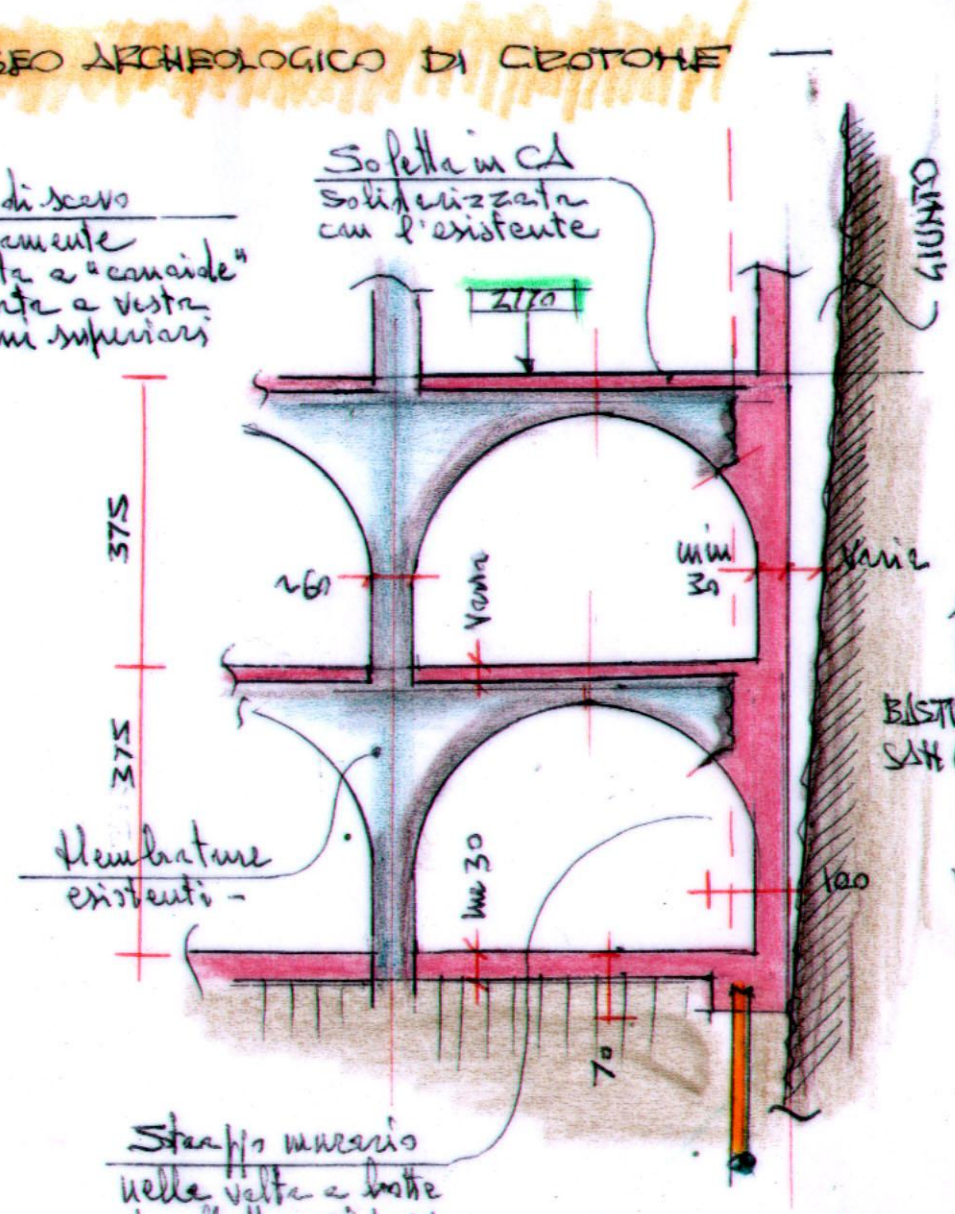
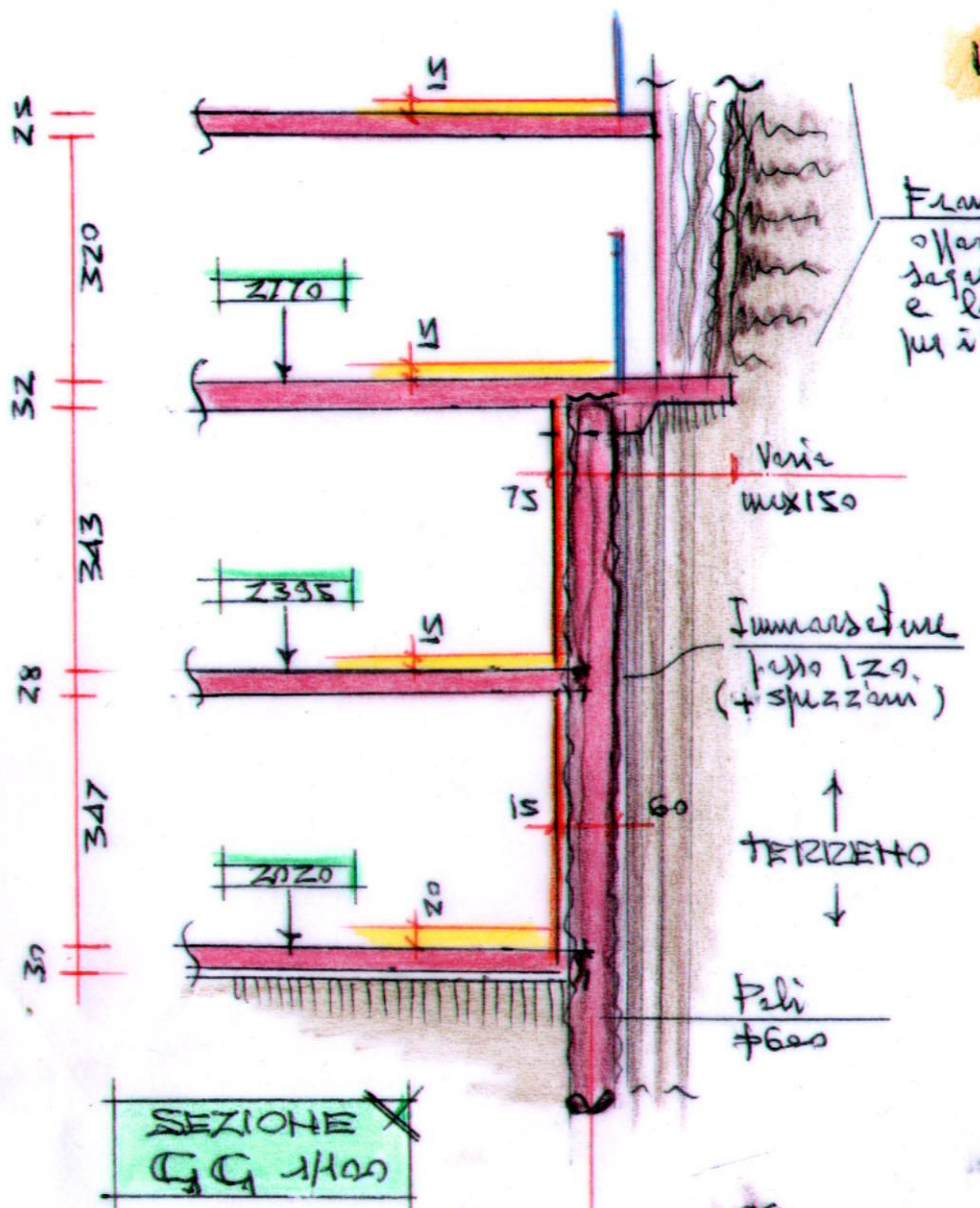
Pilastri da eseguirsi successivamente fino al secondo impalcato -



Da notare che il secondo impalcato verrà eseguito successivamente alla muratura delle pareti servestanti e risulterà esser stesso



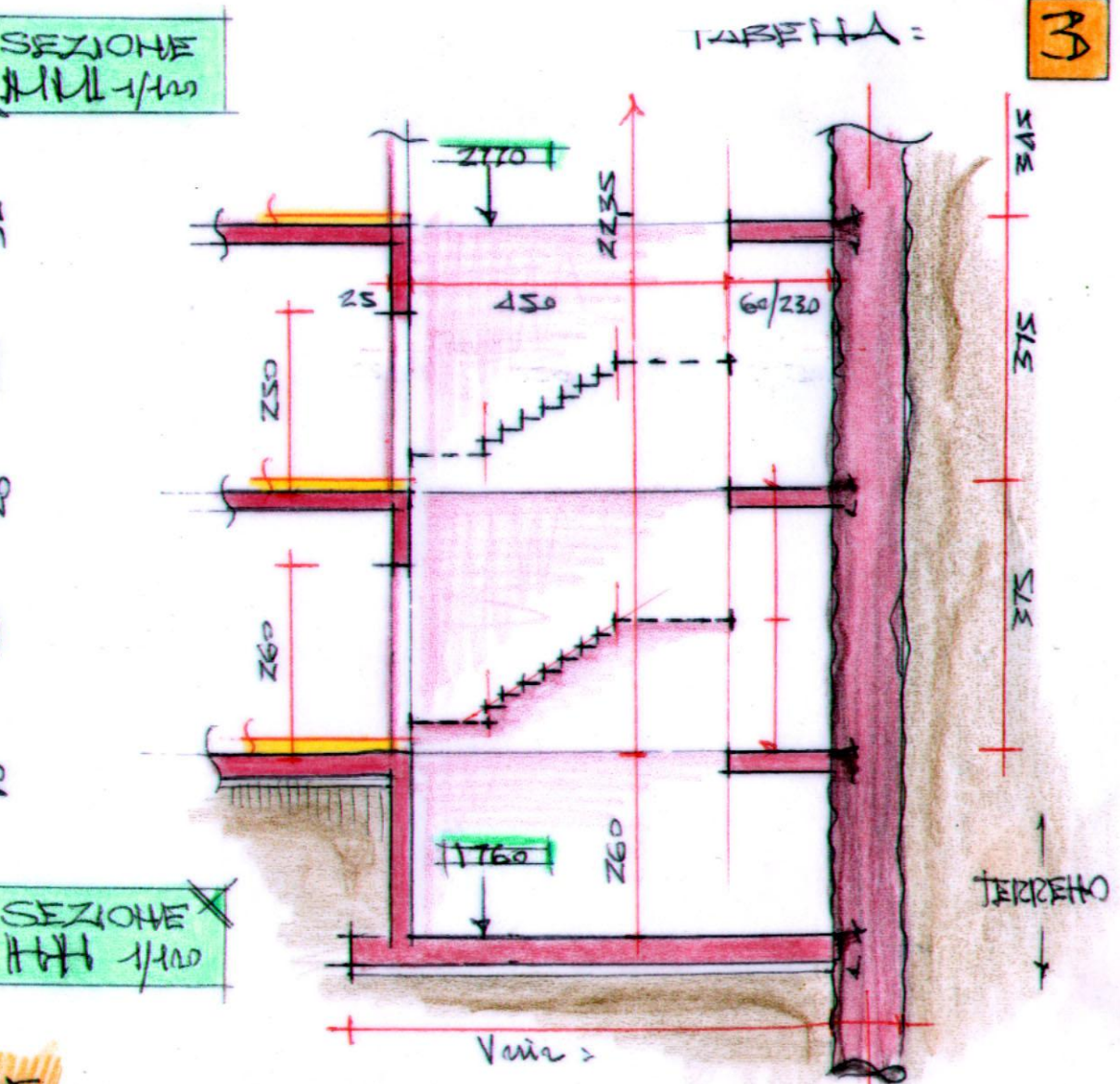
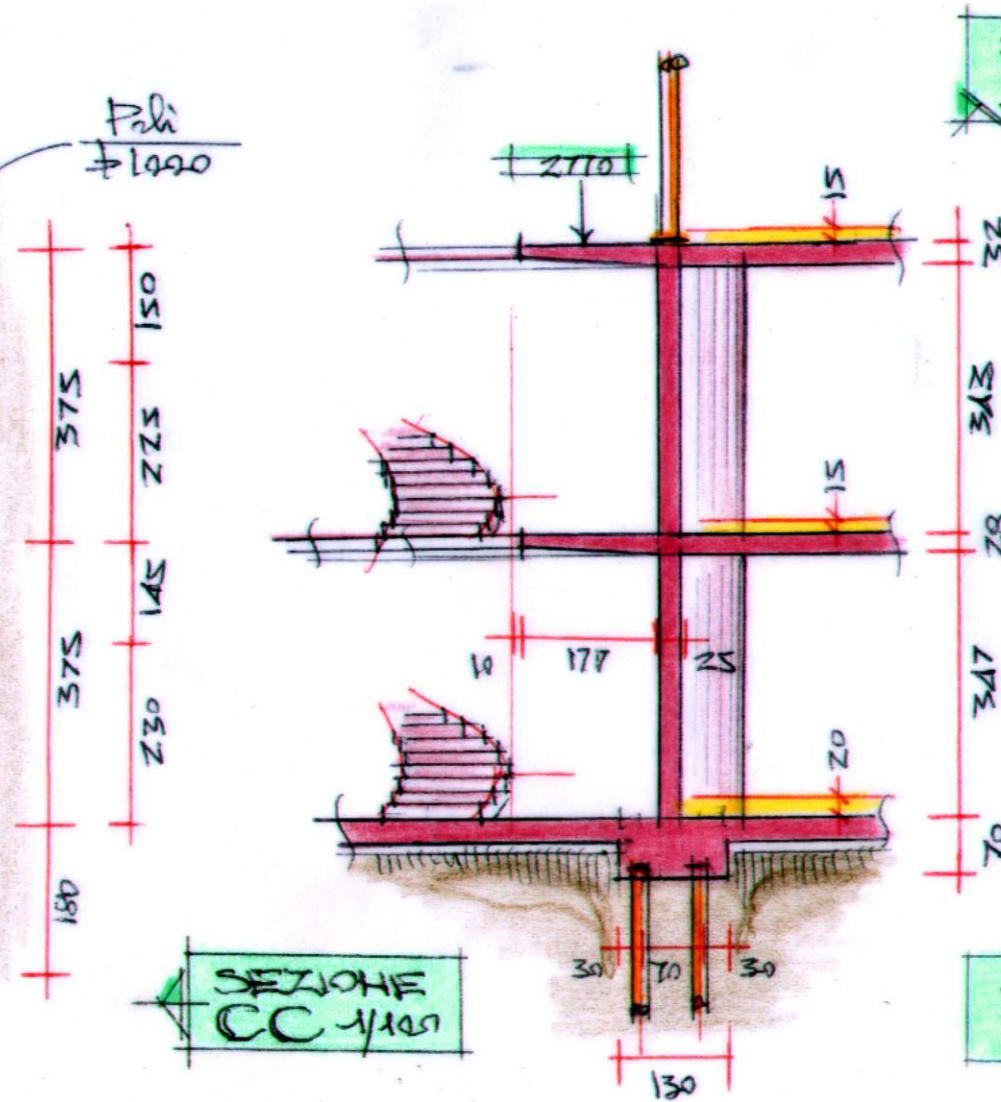
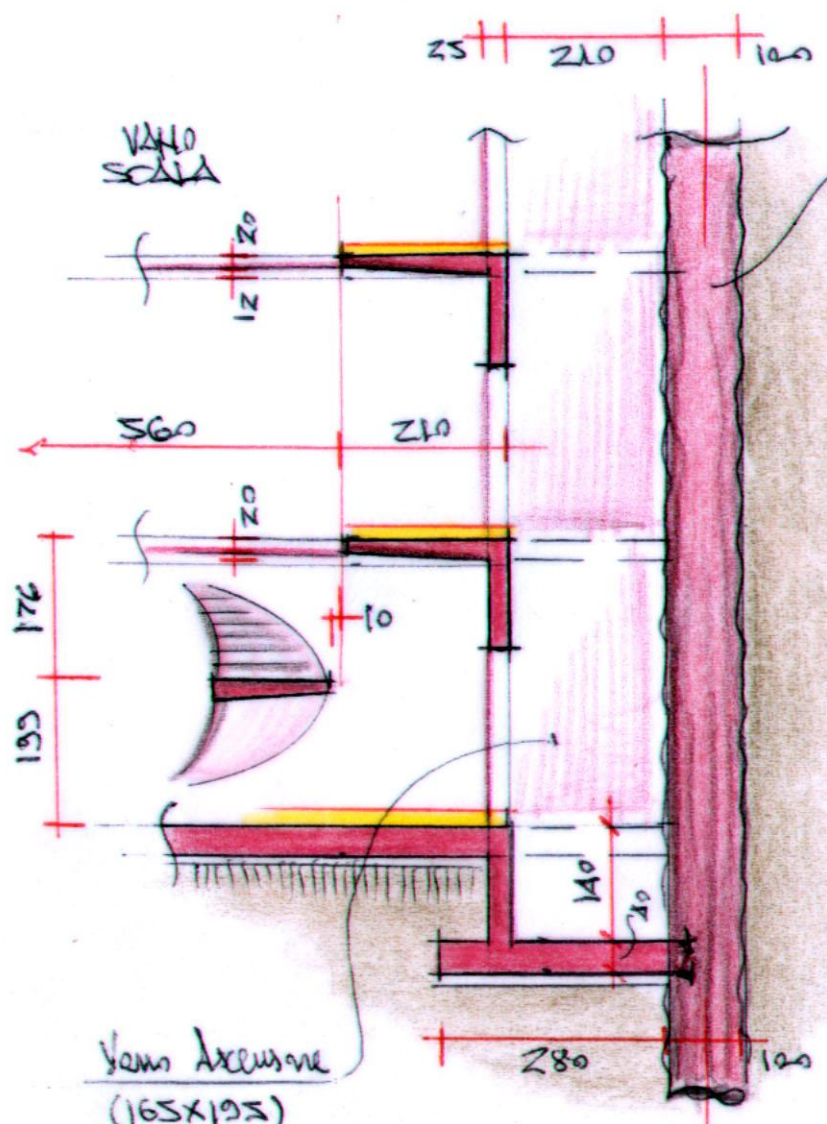
In aggiunta: ancoraggi ai piani e, ad intervalli, fra 2° e 3° impalcato - (vedi sezione AA)



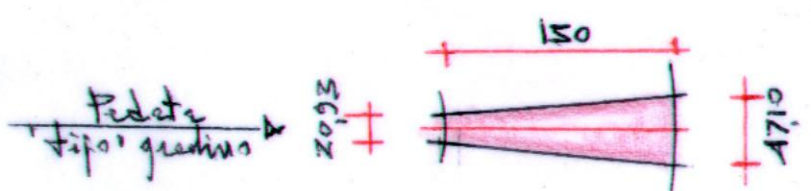
Stacchi murario
nelle volte e botte
da effettuarsi prima
finita la zione
della parte rimanente

Partenze di volta
da ricostruire

DETTAGH COSTRUTTIVI
ZONA BASAMENTALE



MUSEO ARCHEOLOGICO DI CROTONE
DETTAGLI COSTRUTTIVI ZONA BASAMENTALE
(PRIMA PARTE) 1/100

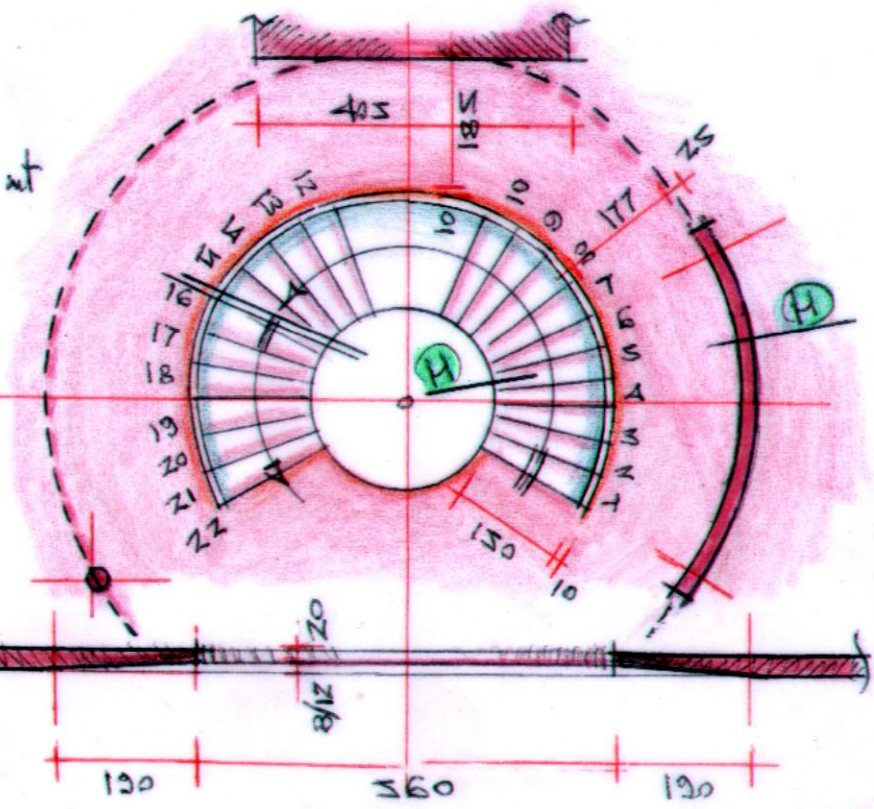


CARATTERISTICHE SCALE PRINCIPALI:

1° e 2° interpiano:
 Dislivelli (al punto) 375 at

- H° gradini: **22**
- Alzata 1704 cm
- Pedata 209/471 cm

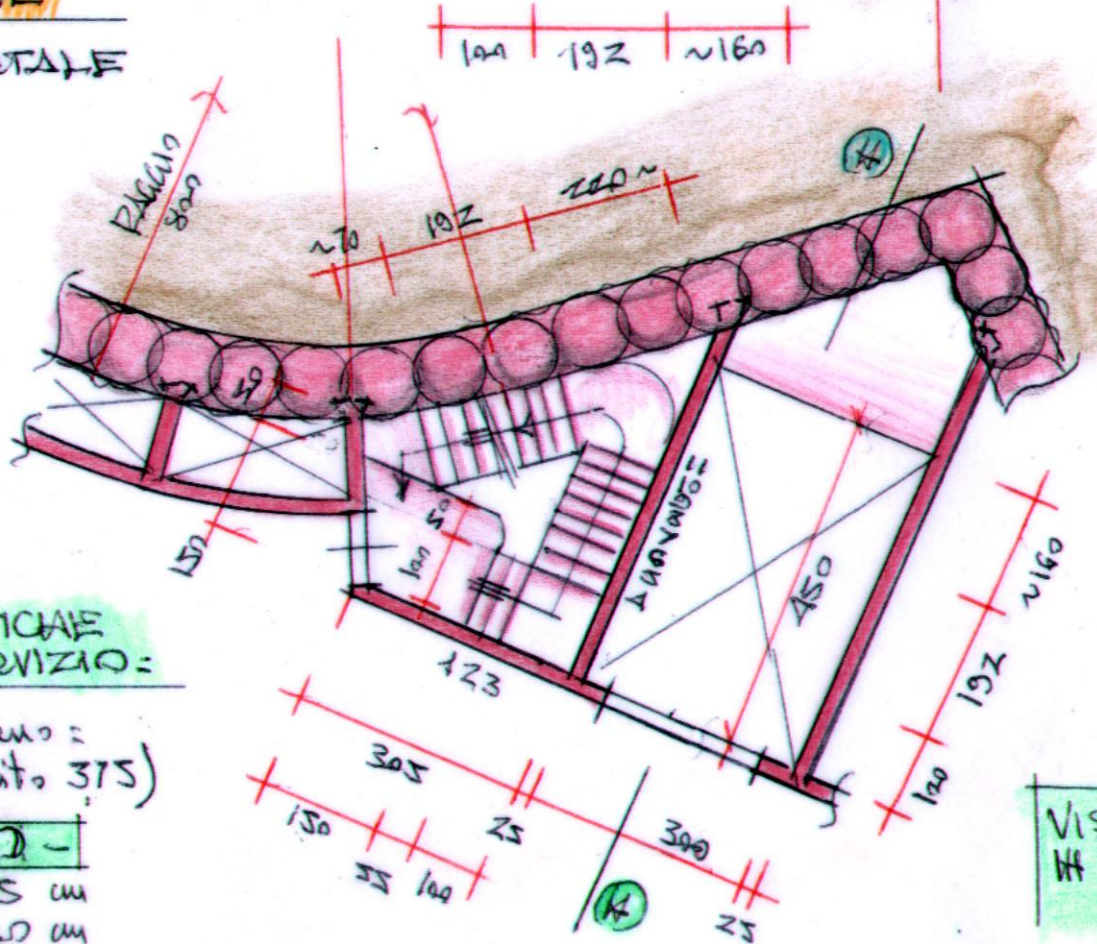
- Gradino 1 → H. 26 cm
- Gradino 22 → H. 8 cm



- * gradino 1 → H = 28 cm
- * gradino 20 → H = 10 cm

CARATTERISTICHE SCALE DI SERVIZIO:

- 1° e 2° interpiano:
 Dislivello (al punto) 375
- H° gradini **20**
 - Alzata = 18,75 cm
 - Pedata = 2750 cm



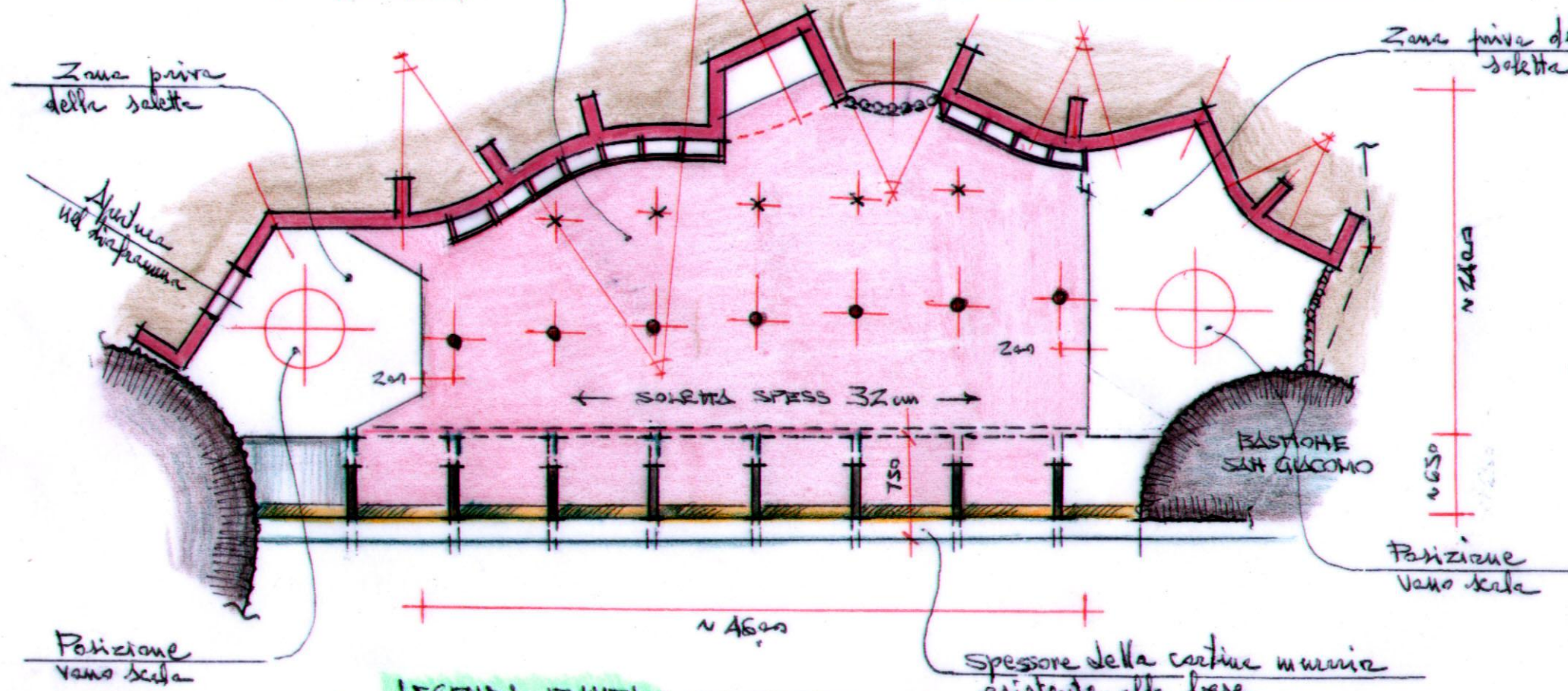
VISTA HP PIANA

VISTA HP PIANA

PRIMA FASE
DI GETTO:
2° IMPALCATO

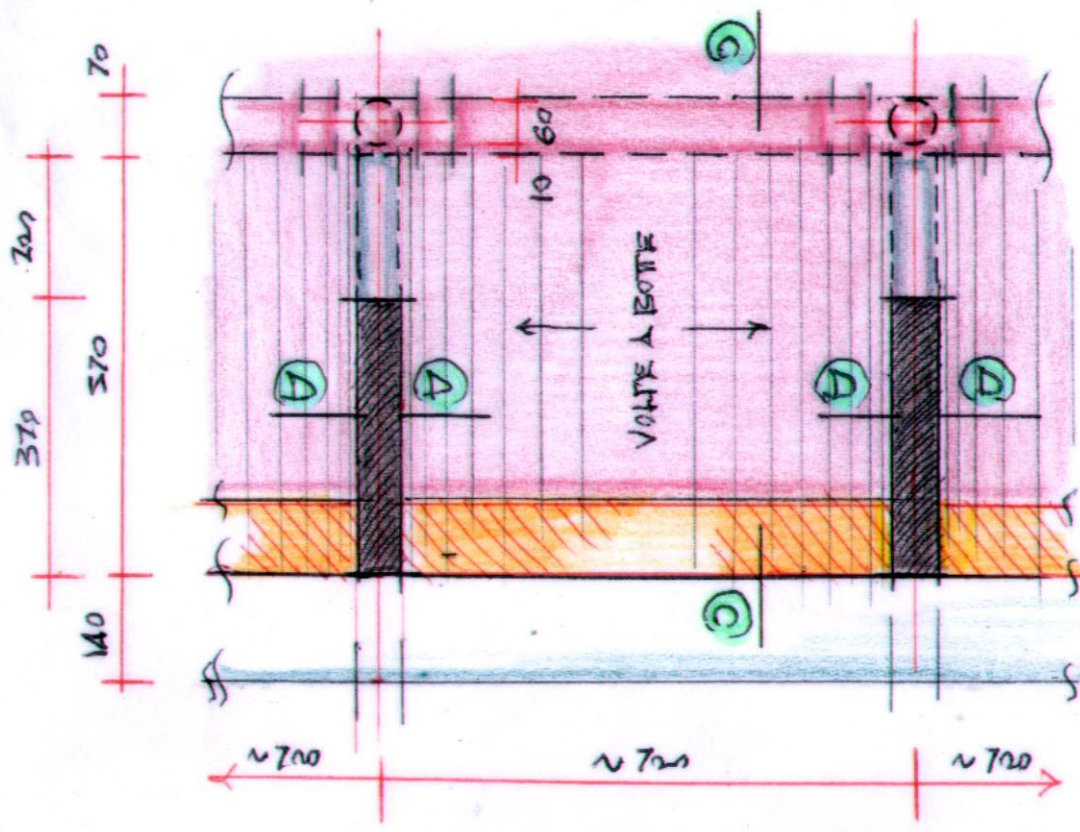
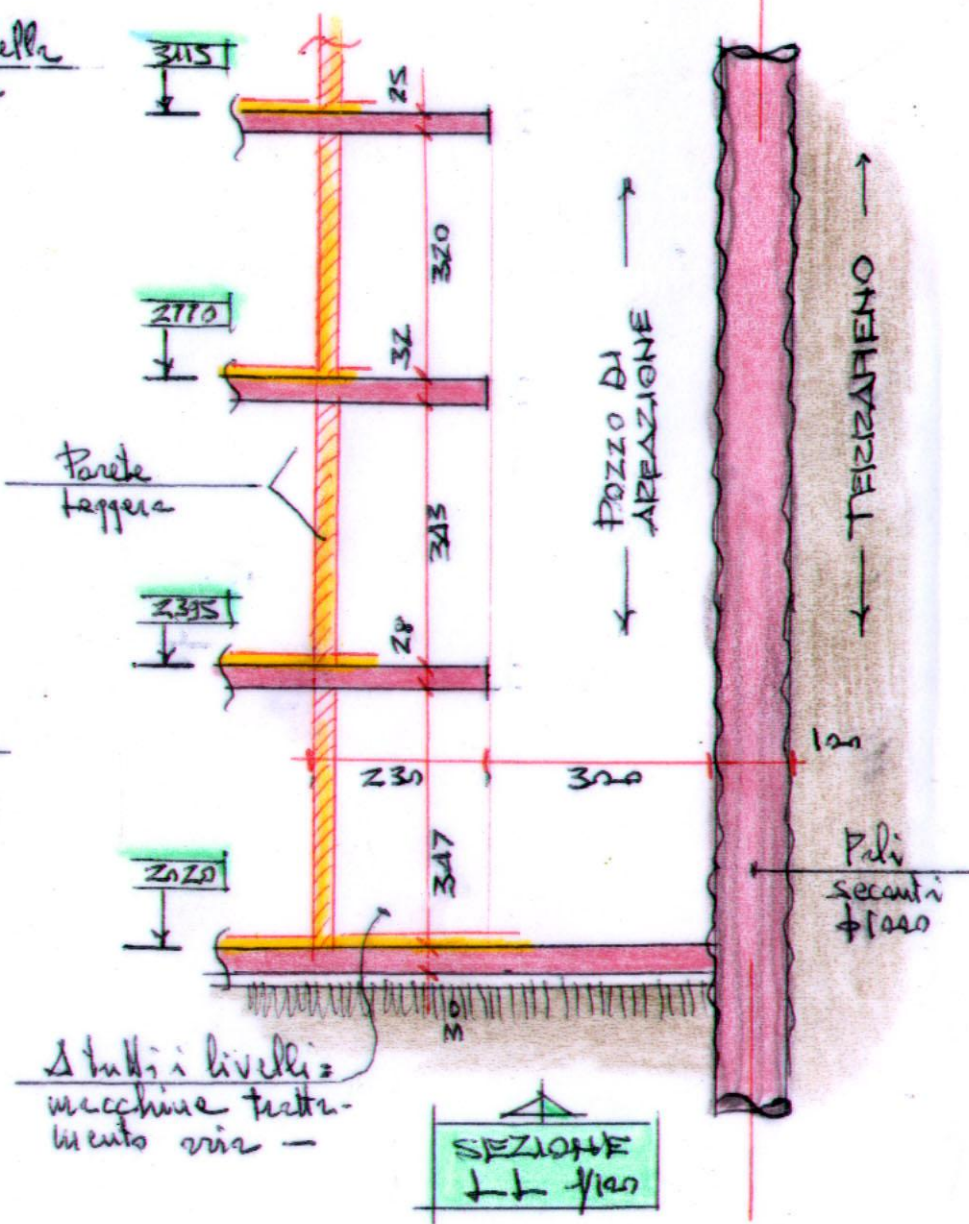
Estremità
+2170

SOLETTA DI CONTRASTO
PER IL DIAFRAMMA, DA REALIZ-
ZARSI IN CORSO DI SCAVO -



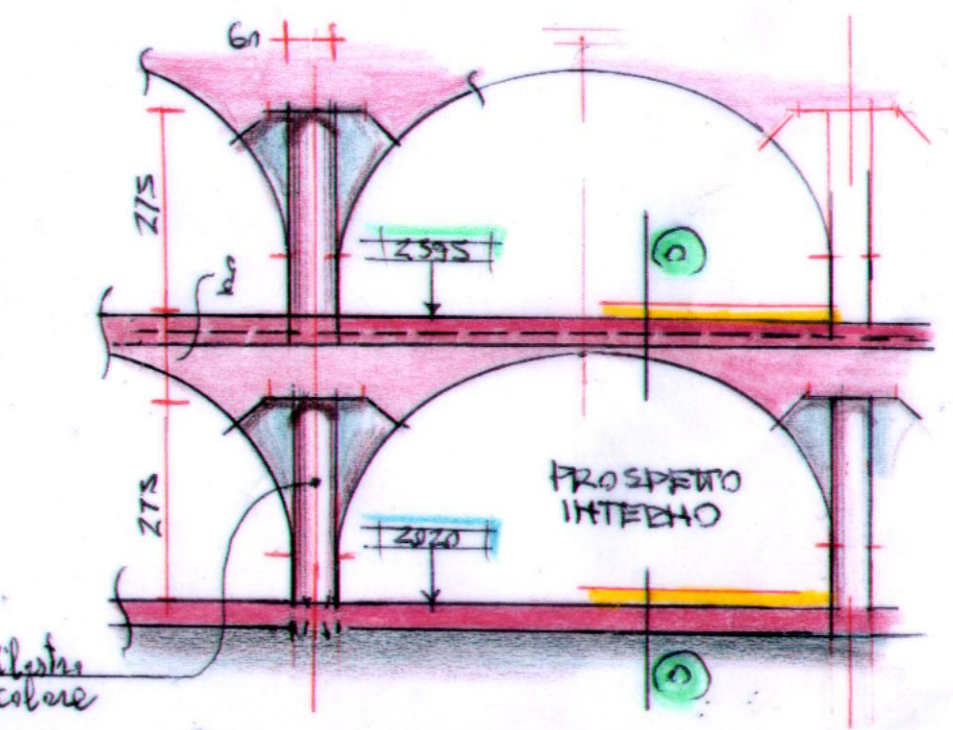
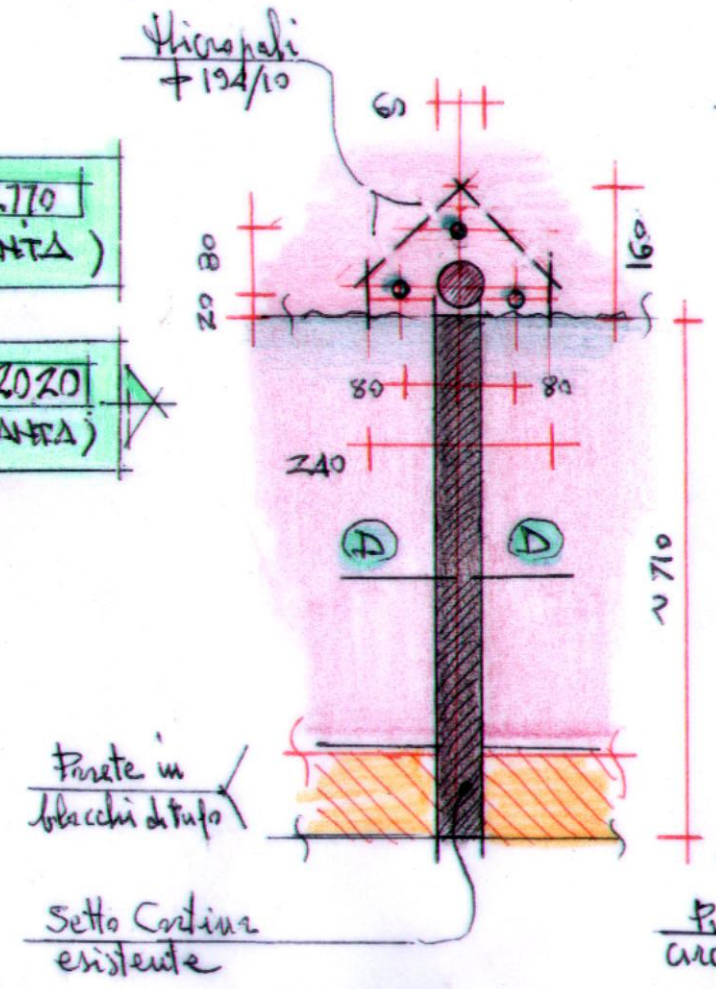
LEGENDA PIANTE:

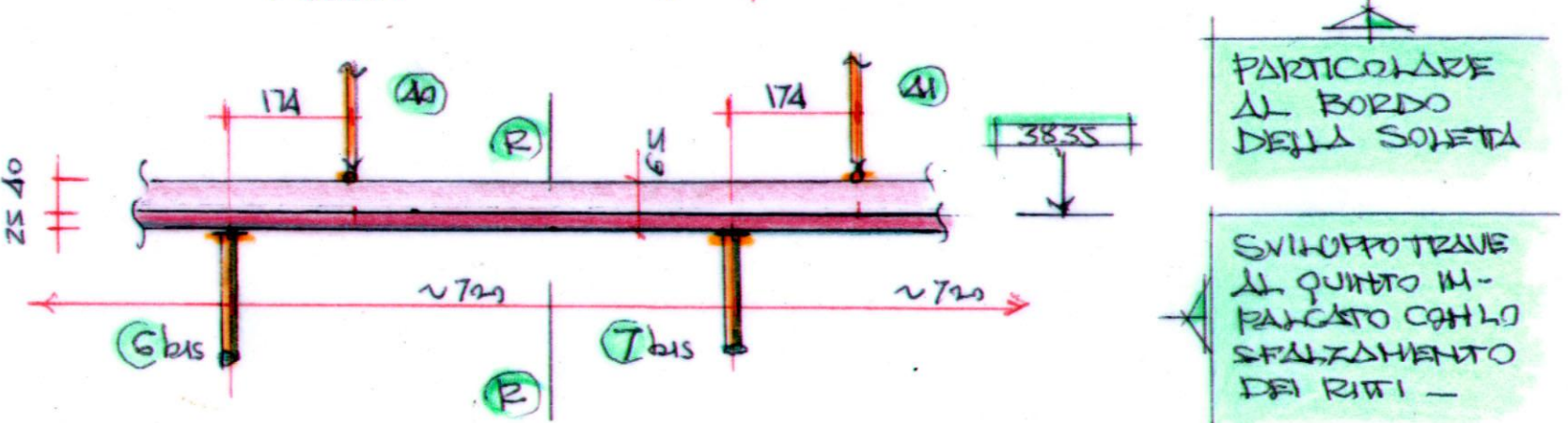
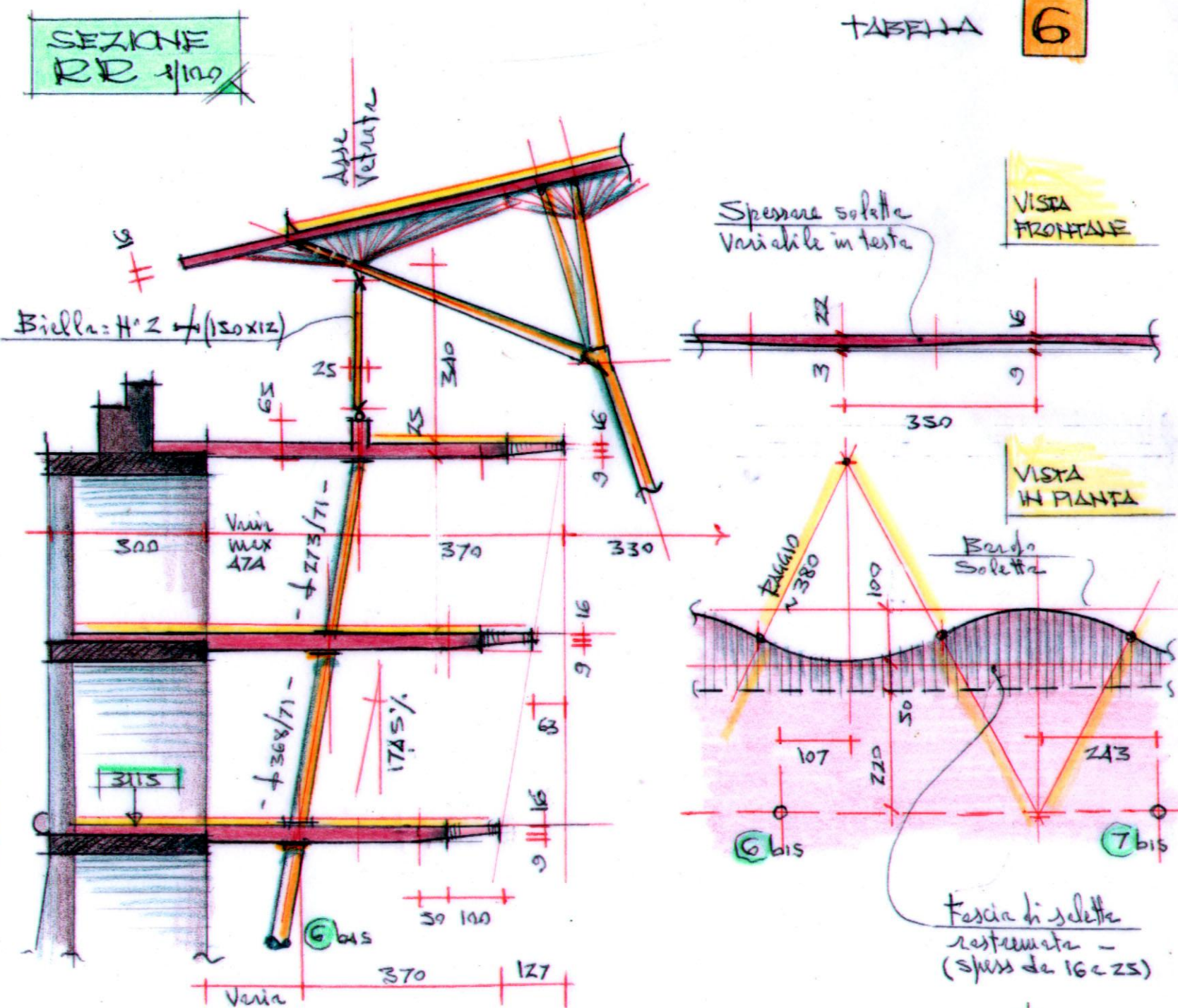
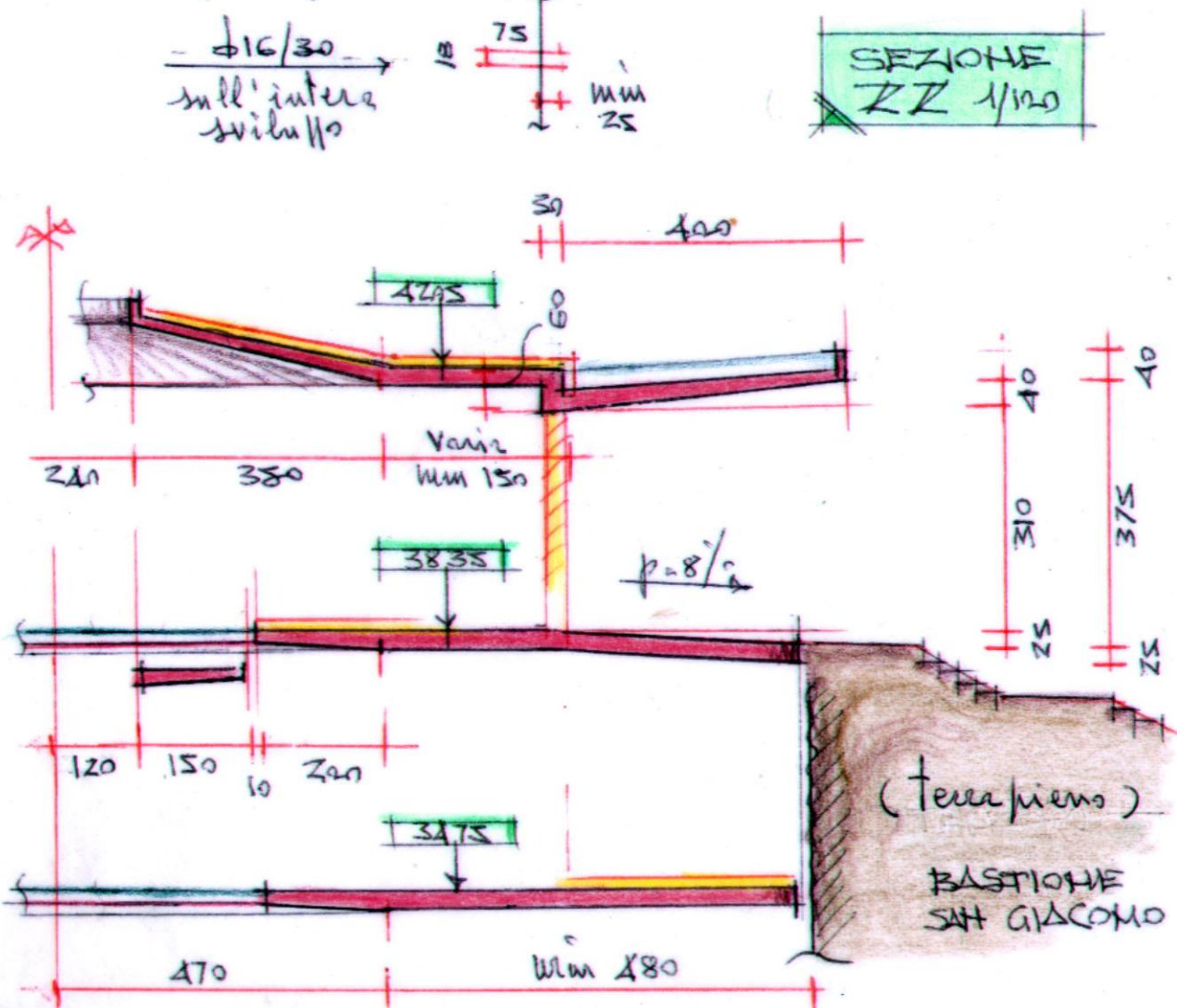
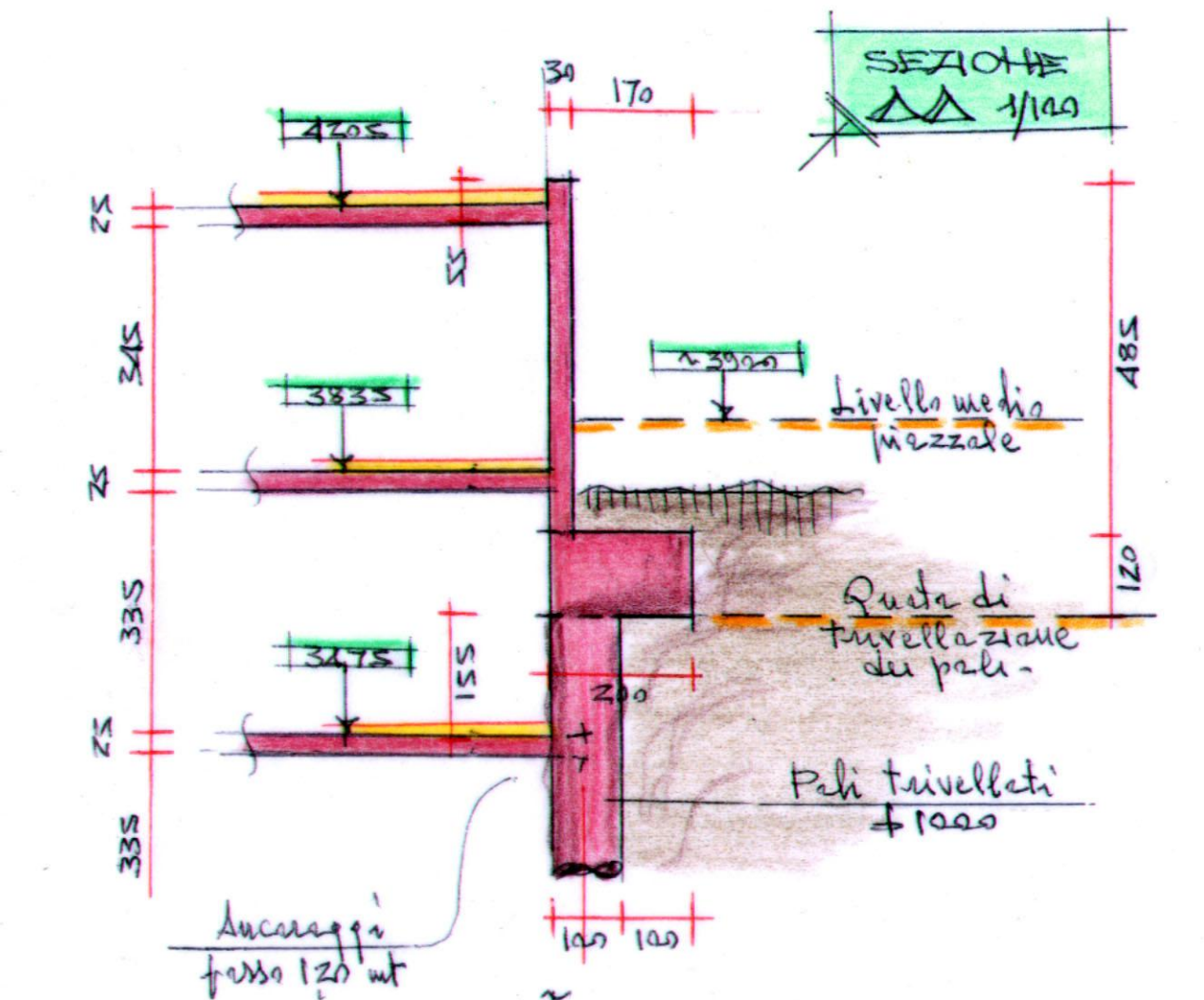
- Appoggio solette su pali trivellati
- * Appoggi da realizzarsi successivamente (assenti in fase 1)



LIVELLO + 2170
(VISTA IN PIANTE)

LIVELLO + 2020
(VISTA IN PIANTE)





MUSEO ARCHEOLOGICO DI CROTONE
 DETTAGLI COSTRUTTIVI ZONA SOMMITALE
 (PARTE SECONDA) 1/100

10/2013

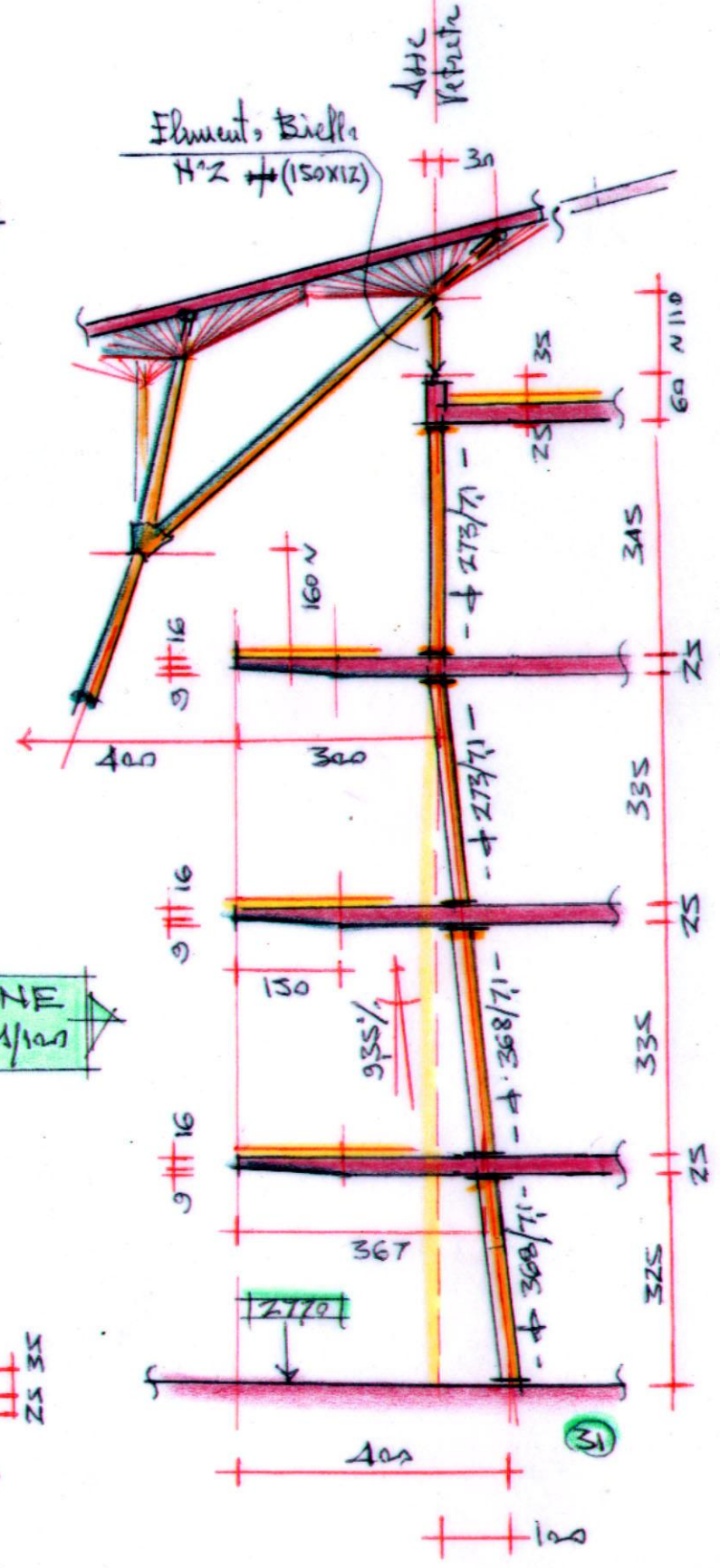
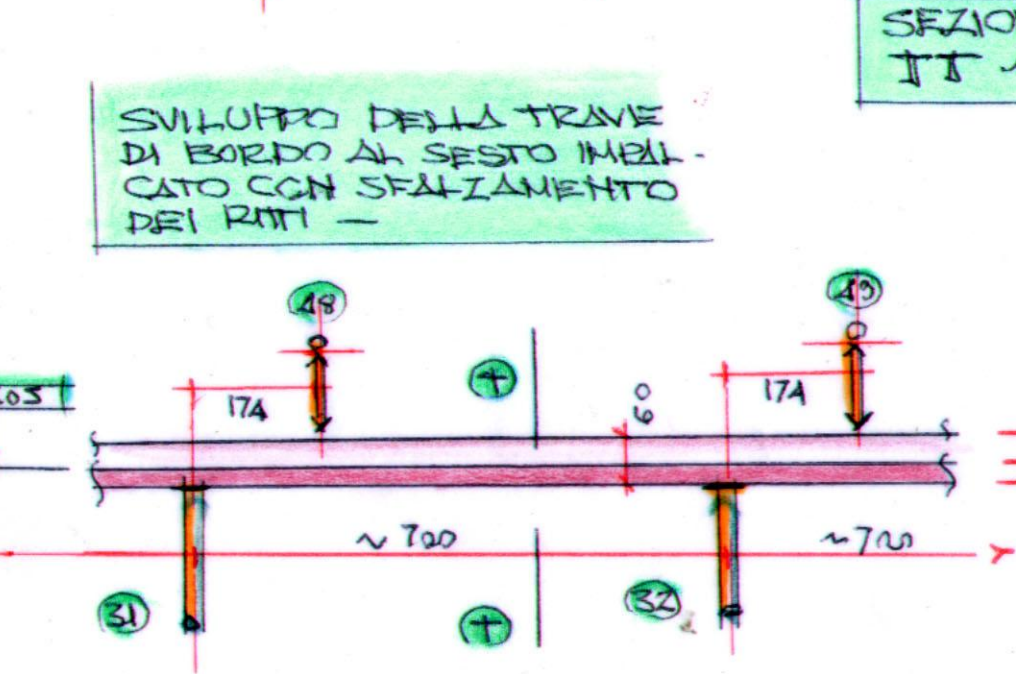
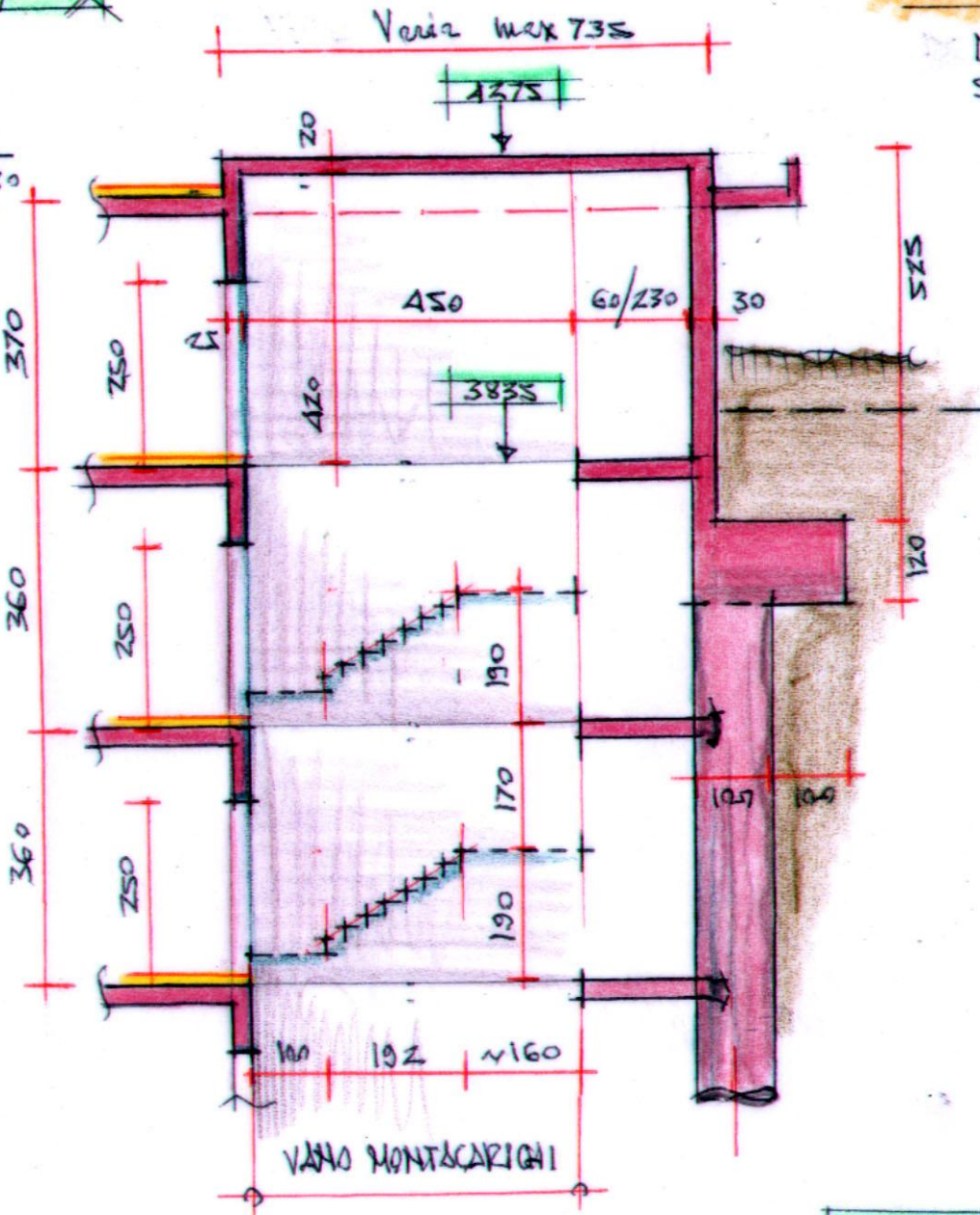
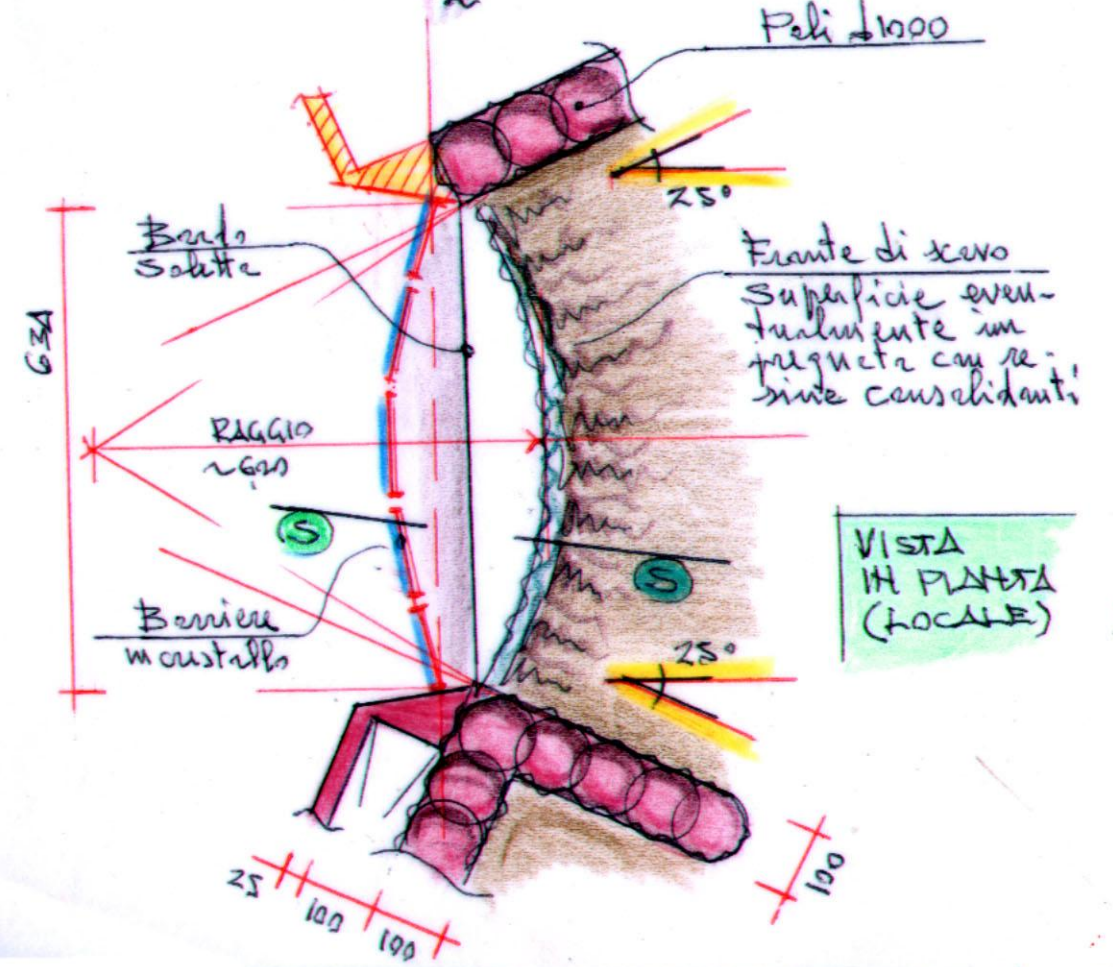
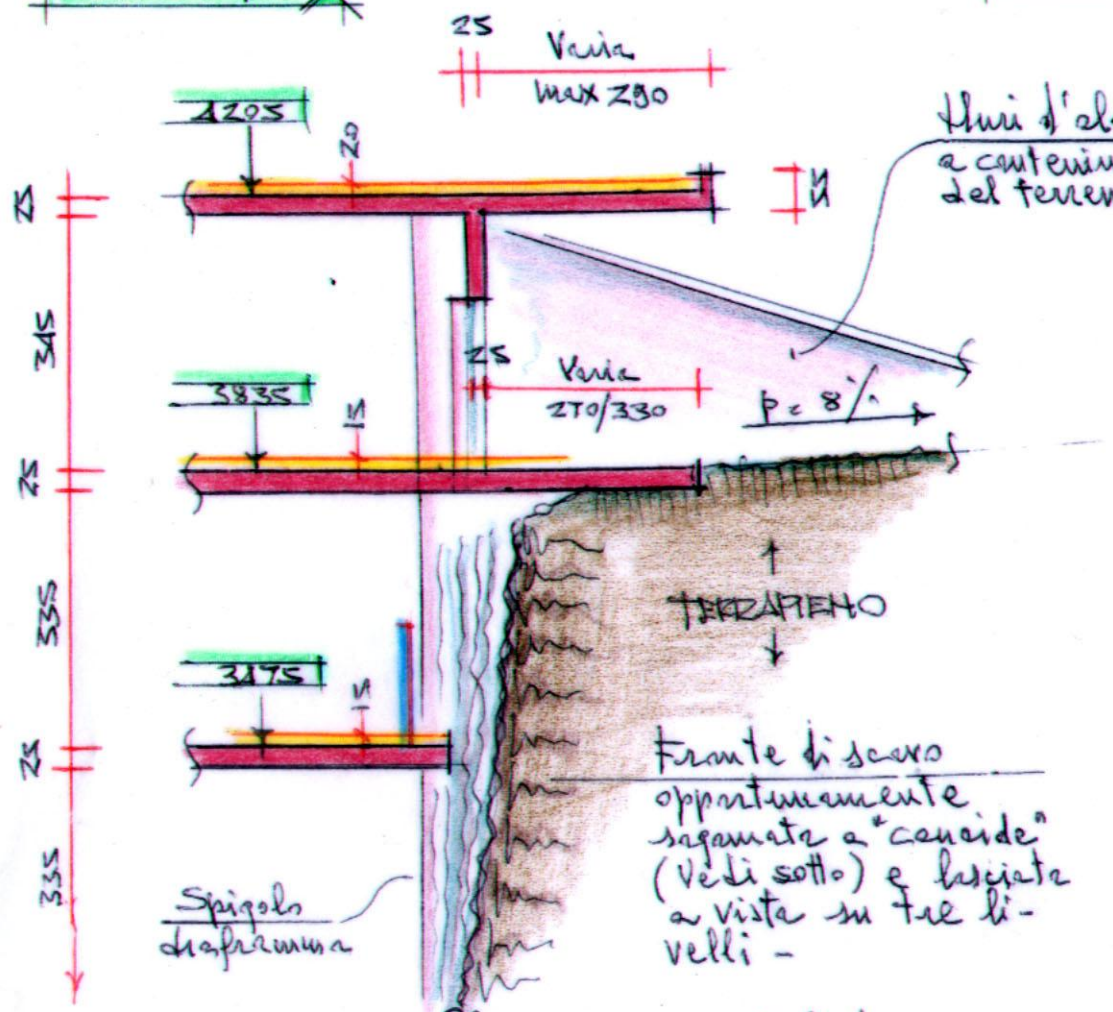
Shub 10/2013

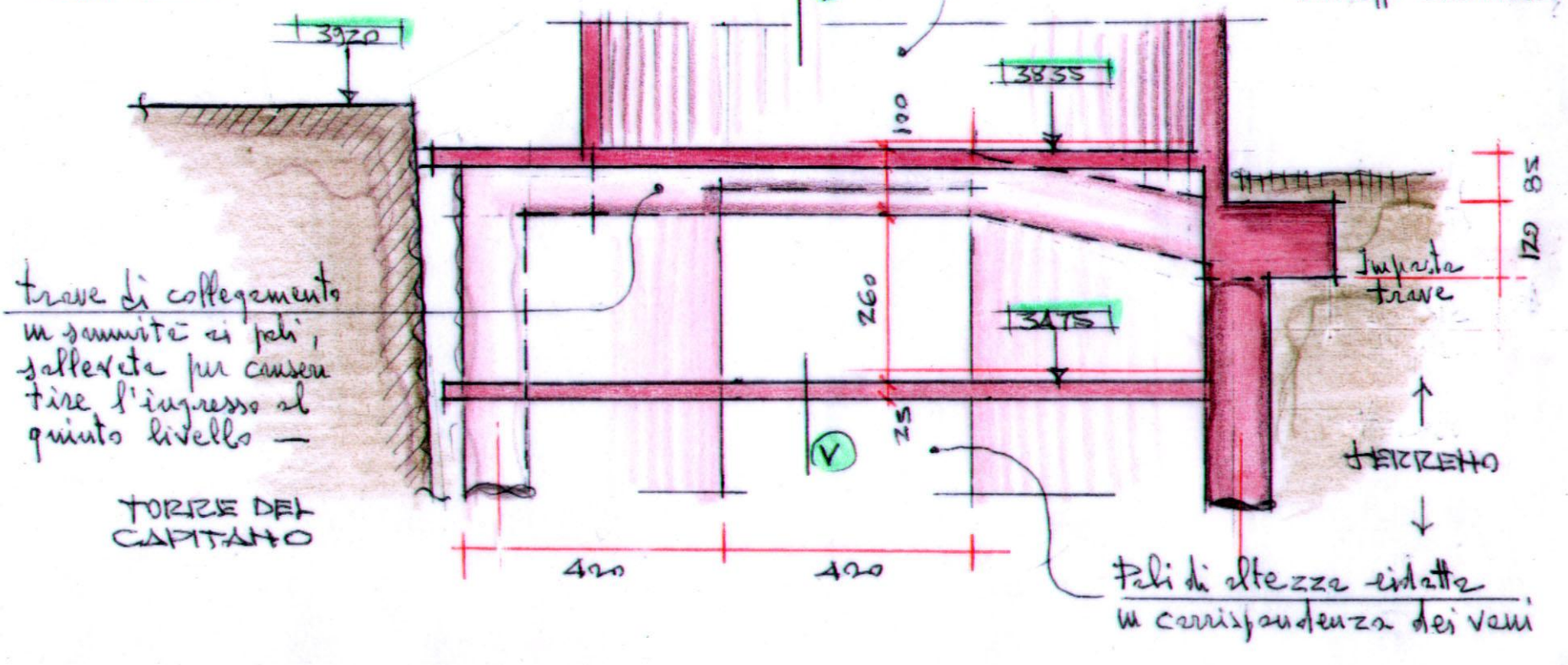
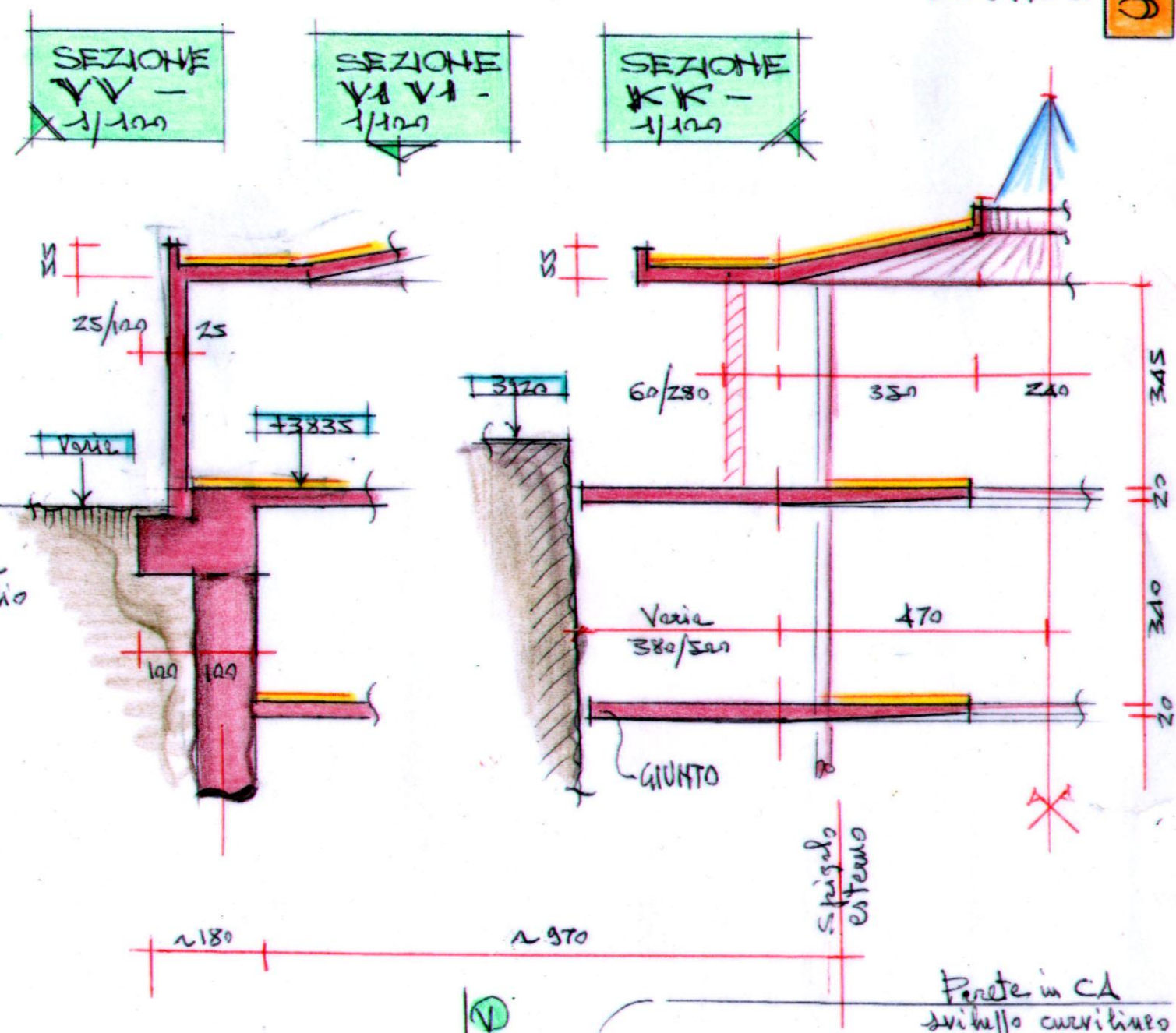
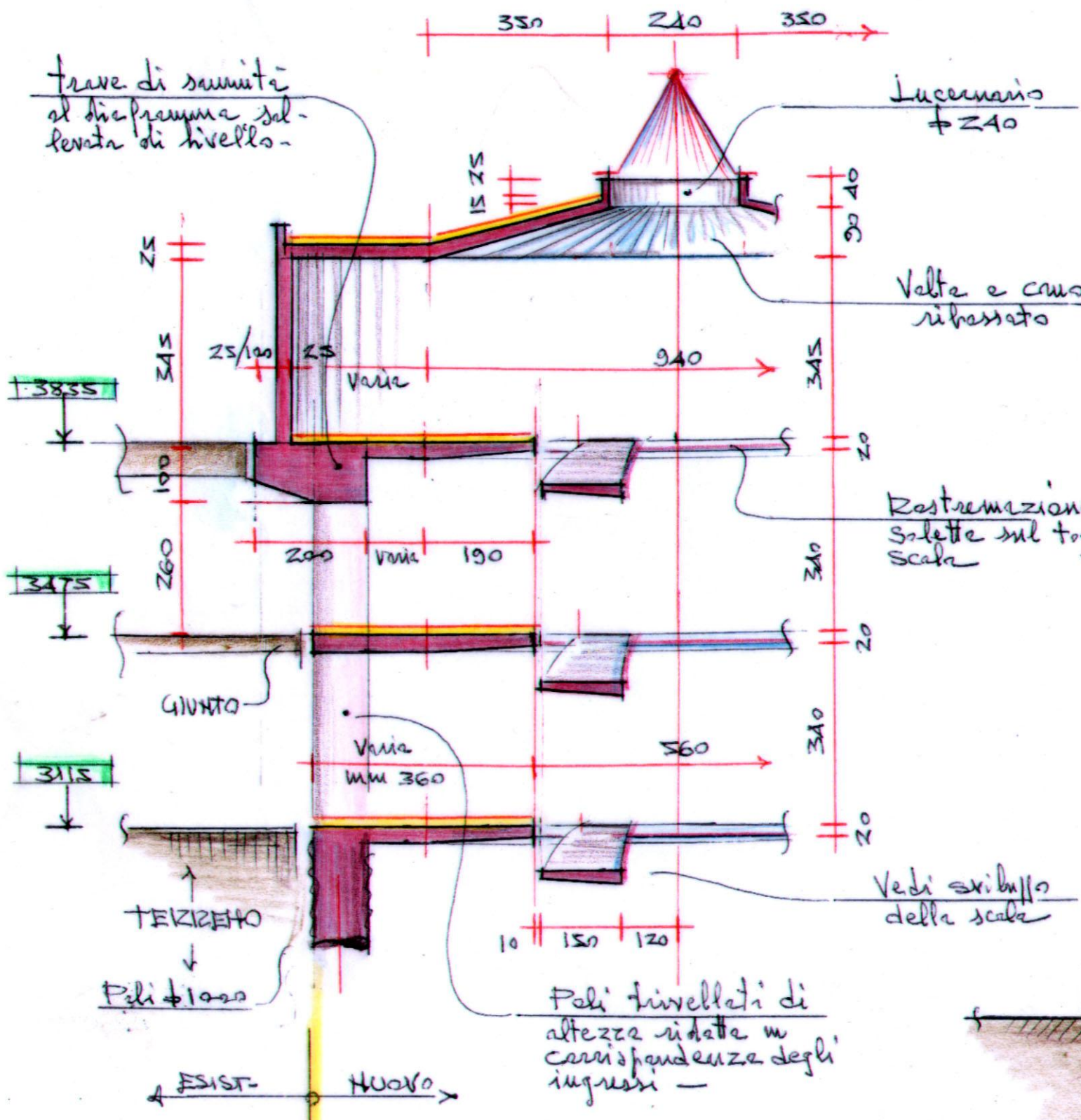
MUSEO ARCHEOLOGICO DI CROTONE

DETTAGLI COSTRUTTIVI ZONA SOMMITALE (PARTE SECONDA)

SEZIONE SS 1/100

SEZIONE HH 1/100





MUSEO ARCHEOLOGICO DI CROTONE

DETAGLI COSTRUTTIVI ZONA SOMMITALE (PARTE SECONDA)

10/2013

SVILUPPO DEL DIAGRAMMA IN CORRISPONDENZA DELLA TORRE DEL CAPITANO (LATO OVEST)

trave di collegamento in sommità ai pali, sollevata per consentire l'ingresso al quinto livello -

TORRE DEL CAPITANO

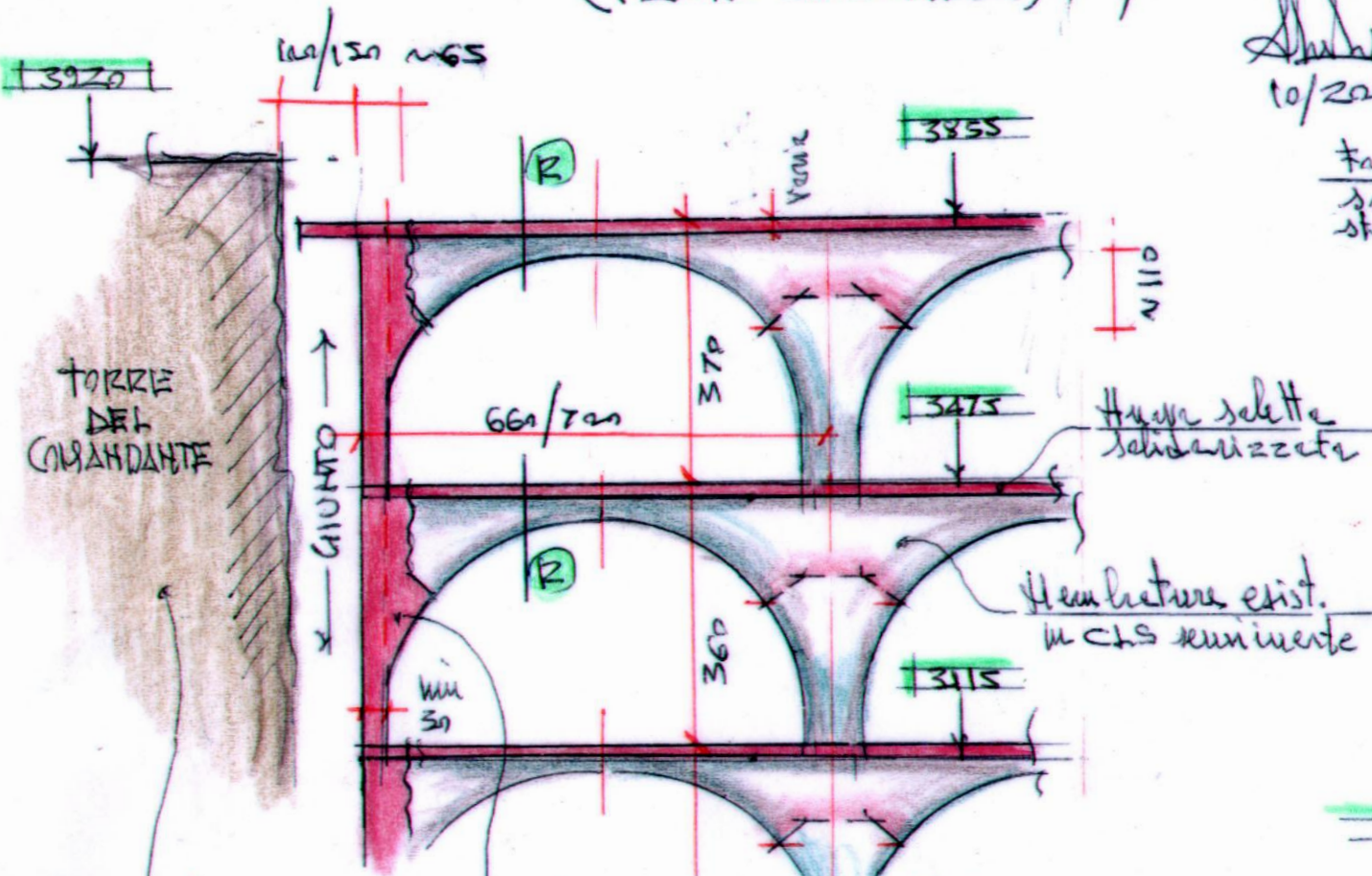
Pali di altezza ridotte in corrispondenza dei vasi

MUSEO ARCHEOLOGICO DI CROTONE

DETTAGLI COSTRUTTIVI ZONA SOMMITALE
(PARTE SECONDA) 1/100

10/2013

TABELLA: 9



fascia di soletta ca-sistemata

trave soletta solidificata

struttura esist. in cls rimanente

TORRE DEL COMANDANTE

100/150 mcs

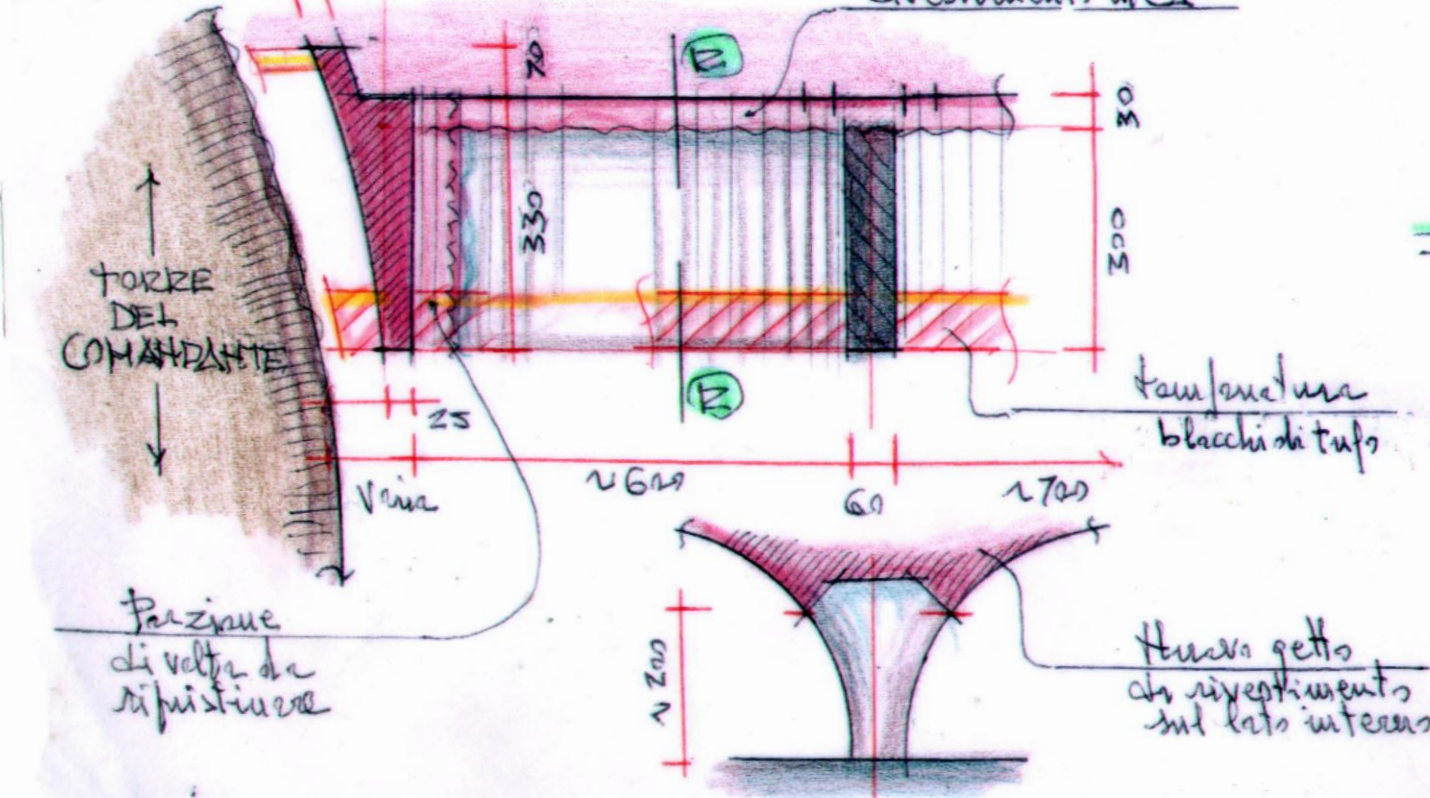
GIUNTO

torre del comandante

Strappo murario nella volta a botte da effettuarsi prima dell'elezione della parte rimanente

SEZIONE BB 1/100

Rivestimenti in cl

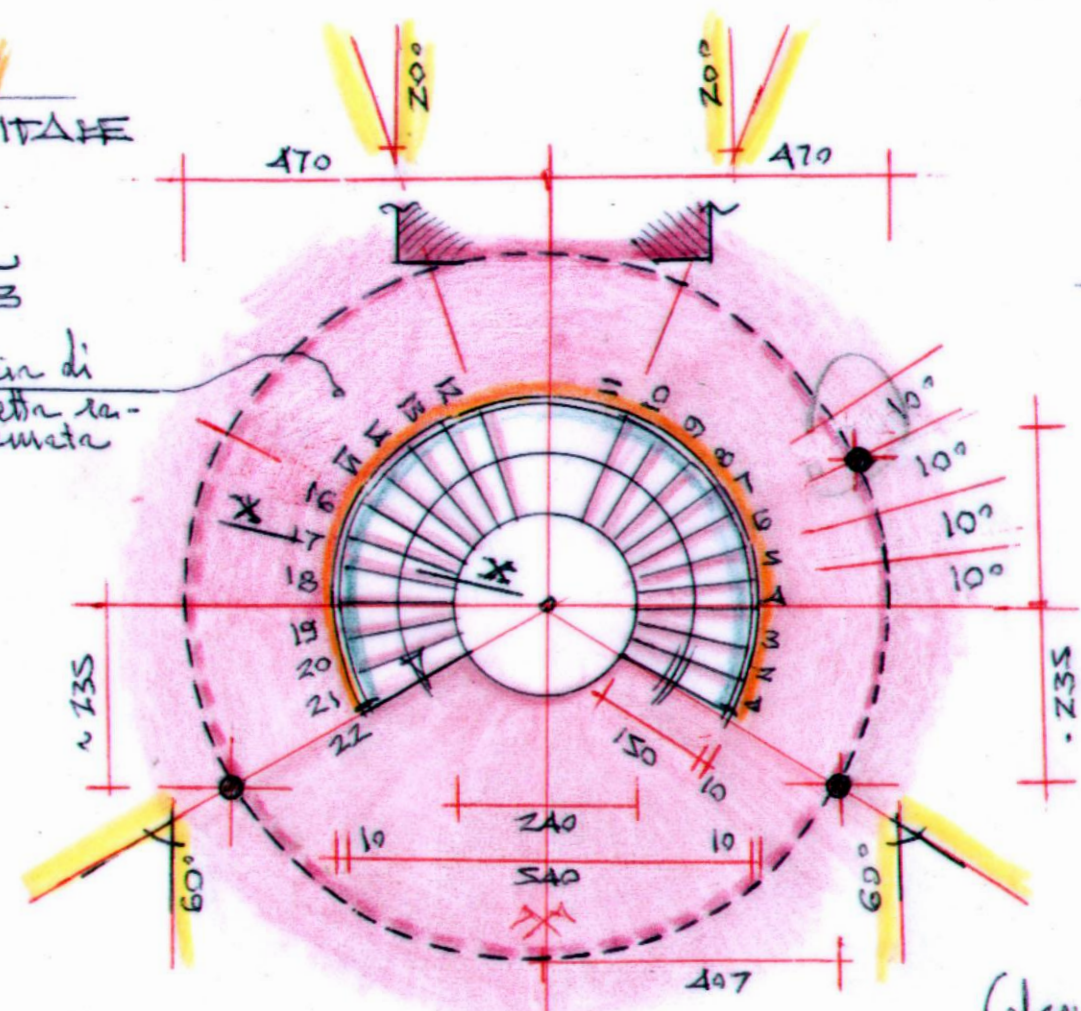


TORRE DEL COMANDANTE

Particolare di volta da ripristinare

tamponatura blocchi di tufo

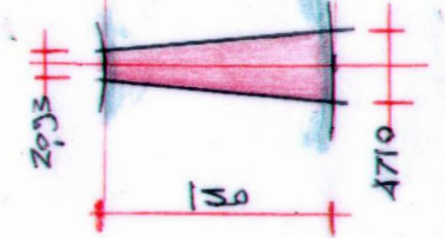
nuovo getto di rivestimento sul lato interno



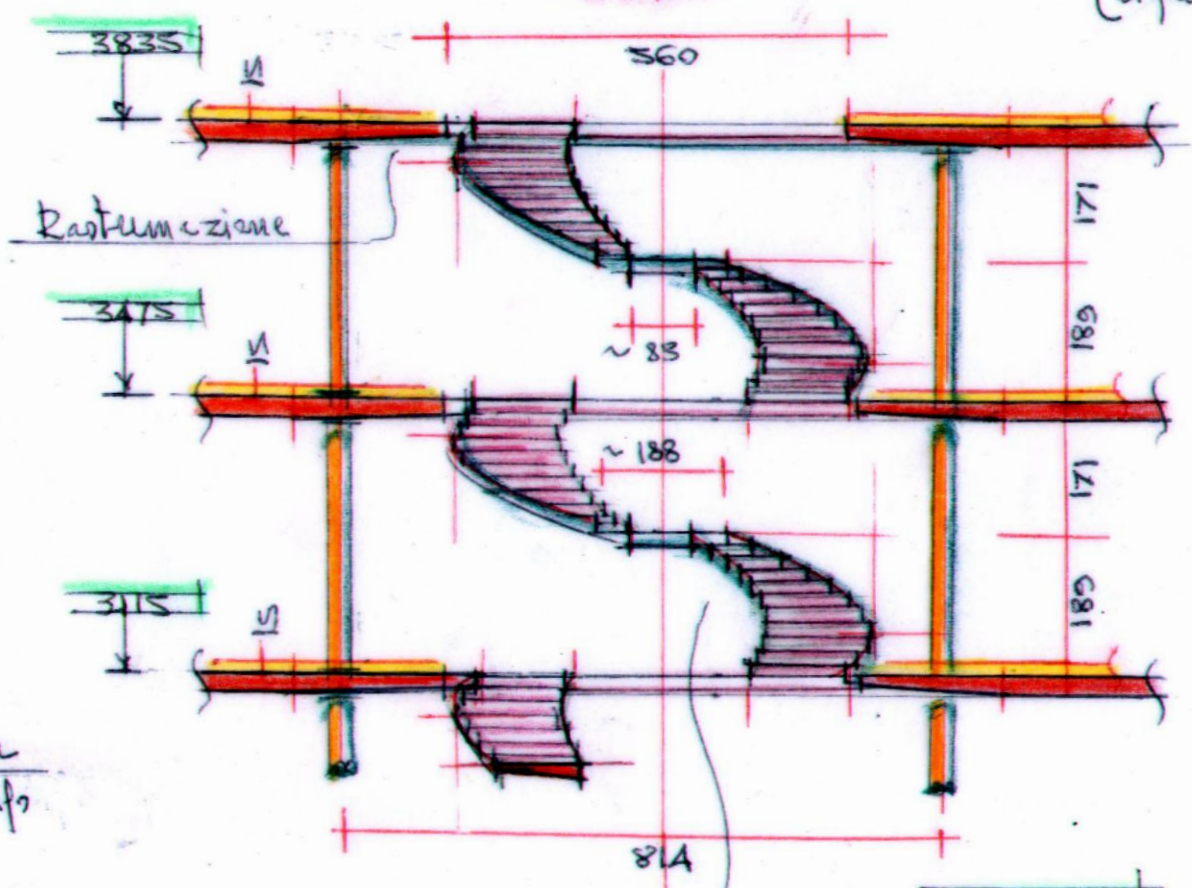
SCALE A SVILUPPO CIRCOLARE:

- Dislivelli: (335+25)
- Alfinito (320+40) = 360
- H° gradini 22
- Alzate 1636 cm
- Pedate 205/171 cm

PEDATA TIPO



(al gruzzi) / Gradino 1 -> H = 25 cm
Gradino 22 -> H = 7 cm



Rastremazione

3115

Scale a sviluppo circolare ancorata solo alle estremita'

GRADINO TIPO 1/20 SEZ. XX

SVILUPPO SCALE 1/100

