

Att. G

Ref. 47584

Fol. 6470

50129 Firenze 25 NOVEMBRE 1980
Via s. Gallo, 34/A - tel. 475651-2-3-4

Prot. N. 5263
(da citare nella risposta)

Allegati N. 1 progetto

PRATICA N. 3129



Al Sig. SINDACO DEL COMUNE di

FIRENZUOLA

e p. c. ALLA DITTA NOBILI BALDI DALLE ROSE
LEOPOLDO c/o Geom. Giuliano COLACITO
via XXV Aprile 5 BARBERINO DI MUGELLO

OGGETTO: Legge 2.2.1974 n. 64 - Costruzione in zona sismica

Autorizzazione per la costruzione di un serbatoio per acqua potabile
~~un fabbricato destinato a~~ in cemento armato
in Comune di Firenzuola località Pietramala
DITTA NOBILI BALDI DALLE ROSE LEOPOLDO e MALAGIGI VALERIO

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 19 della Legge citata si trasmette, vistato da questo Ufficio, il progetto dei lavori indicati in oggetto firmato da l. Geom. Giuliano COLACITO-calcolatore del c.a. in data 3/11/1980. = /Ing. Fausto GIOVANNARDI

La presente autorizzazione è rilasciata solo ai fini del disposto della Legge n. 64, e non libera dall'obbligo della licenza comunale di costruzione prevista dalla vigente legislazione urbanistica e dall'osservanza di altre disposizioni di legge in materia di edilizia, ed in particolare delle disposizioni della Legge 5.11.1971 n. 1086 sulle opere in cemento armato e fatti salvi tutti i diritti dei terzi.

Si precisa inoltre:

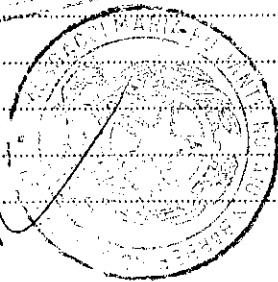
Giancarlo Bacci

Valerio

[Signature]

[Signature]

Umano Uley



IL COORDINATORE
-Ing. Mirri-

RELAZIONE TECNICA AI SENSI DELLA LEGGE 2/2/74 N° 64.

PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DI UN
A SERVIZIO ACQUEDOTTO DI LOTTIZZAZIONE, SITO IN COMU-
NE DI FIRENZUOLA, LOCALITÀ PIETRAMALA.
PROPRIETÀ: SIG. NOBILI BALDI DALLE ROSE LEOPOLDO,
SIG. MALAGIGI VALERIO.

TRATTASI DI COSTRUZIONE INTERAMENTE IN CEMENTO ARMATO,
COSTITUITA DA MURI DI CONTENIMENTO E SOLETTA SOVRASTAN-
TE A TENUTA DEL TERRENO DI RIORTO.

PREMESSO CHE IL TERRENO A SBANCAMENTO E RICERCA ULTI-
MATA DELLE SORGENTI, PRESENTA UNA NOTEVOLE COMPATTEZZA
ESSENDO PREVALENTEMENTE DI NATURA GALESTROSA CON PRESEN-
ZA DI ARGILLA, LE OPERE VERRANNO REALIZZATE COME SEGUE:

- 1) FONDAZIONI: SONO COSTITUITE DA TRAVI ROVESCIE PORTA-
MURO IN CALCESTRUZZO ARMATO.
ESECUZIONE CON CEM. R-425 DOSATO A QL. 2,5/MC.; MC. 0,40
DI SABBIA; MC. 0,80 DI GHIAIA. ARMATURA CON ACCIAIO
FEB44K CONTROLLATO IN RAGIONE DI QUANTO RIPIORTATO NEI
DISEGNI C.A.
- 2) MURI IN ELEVAZIONE: SONO COSTITUITI DA GETTATA DI CAL-
CESTRUZZO ARMATO.
ESECUZIONE CON CEM. R-425 DOSATO A QL. 3,50/MC.; MC. 0,40
DI SABBIA; MC. 0,80 DI GHIAIA. ARMATURA CON ACCIAIO
FEB44K CONTROLLATO IN RAGIONE DI QUANTO RIPIORTATO NEI
DISEGNI C.A.
- 3) STRUTTURE ORIZZONTALI DI COPERTURA: SOLETTA IN CALCE-
STRUZZO DI CM. 20 DI SPESSORE.
ESECUZIONE CONGLOMERATO COME MURI IN ELEVAZIONE ED AR-
MATURA COME DA DISEGNI ALLEGATI C.A.

REGIONE TOSCANA
Ufficio del Genio Civile di Firenze

IL TECNICO

(GEOM. COLACITO GIULIANO)

Di ai sensi della legge 2-2-1974 n.° 64
presento alla autorizzazione dell'Ufficio
il pari numero e data.

5263
FUNZIONARIO

25 NOV. 1980

IL COORDINATORE



Handwritten signatures and initials, including 'A. Beni' and 'Valerio'.

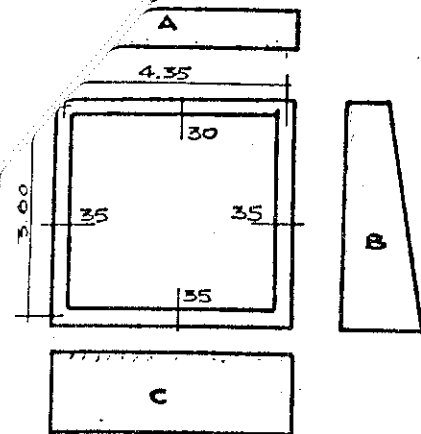


DEPOSITO

o le stesse ipotesi assunte per la progettazione dell'edifici- presa e cioè:

Terreno $Gt = 2 \text{ t/mc}$
 $\phi = 30^\circ$

Altezza max terreno sopra il serbatoio 4 ml.



Carichi:

A) $2 \times 4 = 8 \text{ t/ml}$

B) Carico min : $2 \times 4 \times 1/3 = 2,7 \text{ t/ml}$

Carico max : $2 \times 7,0 \times 1/3 = 5 \text{ t/ml}$

C) $q_C = q_A + P_p$

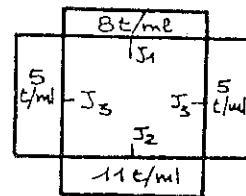
dove: $P_p = (0,7 \times 3,3 + 0,05 \times 4,7) \times 2,5 : 4,7 = 3 \text{ t/m}$ circa
 e pertanto $q_C = 8 + 3 = 11 \text{ t/ml}$

pressione sul terreno:

Bisogna considerare anche la presenza di acqua pari su ogni mq. a : $2,5 \times 1 \times 1 = 2,5 \text{ t/mq}$
 per cui $P_t = 11 + 2,5 = 13,5 \text{ t/mq} = 135 \text{ kg/cmq}$.
 La resistenza del terreno dovrà essere verificata in sede di DD.LL. attraverso opportuni saggi e tramite la consulenza di un geologo.

TEMA DI CALCOLO:

ritiene opportuno uniformare i carichi addivenendo al seguente schema:



CARATTERISTICHE DELLA SEZIONE:

$= 225.000 \text{ cm}^4$

$= 357.292 \text{ "}$

$= 357.292 \text{ "}$

Coefficienti AUSILIARI: (calcolati egualmente all'edificio di presa)

$= 1,91579 ; K_2 = 1,2083$

$= 7,75037 ; G = 5,0249$

$= 42,02958 ; N = 9,1271$

Coefficienti DELLE FORZE:

	q_A	q_B	q_C
D1	75.090	32.400	104.074
D2	50.400	21.000	69.382
D3	37.845	10.200	52.037

VALORI DEI MOMENTI: (vedi le formule analoghe dell'edificio di presa)

$q_A : M_A = M_B = 1.704 \text{ kgm} ; M_C = M_D = -9.585 \text{ kgm}$
 $q_B : M_A = M_B = -2.550 \text{ kgm} ; M_C = M_D = -948 \text{ kgm}$
 $q_C : M_A = M_B = -13.750 \text{ " } ; M_C = M_D = 1.773 \text{ kgm}$

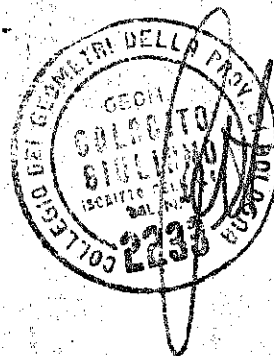
Handwritten signatures and a circular official stamp of the 'INGEGNERIA PAVIA'.

COSTRUZIONE SERBATOIO IN C.A.

Loc. Pietramala

**Proprietà: Malagigi Valerio
Nobili dr. Leopoldo**

Progettista (non DD.LL.)
F. Giovannardi
Dott. Ing. Fausto Giovannardi
(Ordine Ingegneri prov. di Firenze n. 1898)
Piazza Casini, 8 - ☎ 819.300 - 819.014
50088 FIRENZUOLA (FIRENZE)



REGIONE TOSCANA
Ufficio del Genio Civile di Firenze

VISTO ai sensi della legge 2-2-1974 n.° 64 con
riferimento alla autorizzazione dell'Ufficio suinte-
stato pari numero e data

N.° 5.2673 Firenze li 25 NOV. 1980

IL FUNZIONARIO

IL COORDINATORE

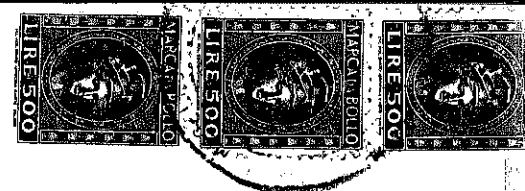
Gianni...

Ing. A. Mirri

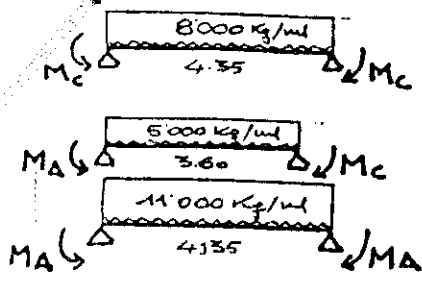
RELAZIONE

Ag. Bee
Malagigi
...

$MB = 1.704 - 2.550 - 13.750 = -14.590 \text{ kgm}$
 $MC = MD = -9.585 - 948 + 1.773 = -8.700 \text{ kgm}$



nei momenti nelle mezzerie:



$M_{mezz.} = (8.000 \times 4,35^2 : 8) - 8.700 = 10.105 \text{ kgm}$

$M_{mezz.} = (5.000 \times 3,6^2 : 8) - (8.700 + (14.590 - 8.700) : 2) =$
 $= - 3.580 \text{ kgm}$

$M_{mezz.} = (11.000 \times 4,35^2 : 8) - 14.590 = 11.425 \text{ kgm}$

Per i fini dei calcoli si adottano i seguenti valori arrotondati per eccesso:

- soletta superiore $M_{app.} = -8.800 \text{ kgm}$
 $M_{mezz.} = 10.200 "$
- solette verticali $M_{app.} = -8.800 \text{ kgm}$ (appoggio superiore)
 $M_{app.} = -14.000 \text{ kgm}$ (appoggio inferiore)
 $M_{mezz.} = -3.000 \text{ kgm}$
- soletta inferiore $M_{app.} = -14.000 \text{ kgm}$
 $M_{mezz.} = 11.500 \text{ kgm}$

VERIFICA DELLE SEZIONI E PROGETTO DELL'ARMATURA:

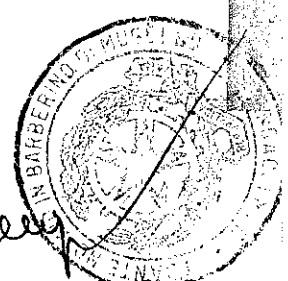
È fatto uso di un elaboratore TEXAS TI-59 (di cui si riportano le triscie) come dati di ingresso si sono fornite le dimensioni delle sezioni, inoltre, Cls R'bk250 FeB44k = 2.200 kg/cm², n=15; il programma verifica la sezione fornendo la posizione dell'asse neutro, la tensione nel calcestruzzo e la ~~la~~ le aree da assegnare di ferro in zona tesa e compressa.

880000.	M	1460000.	M
8.07266373	X	9.973882435	X
59.41540125	ΣB	63.52942854	ΣB
15.67892216	AF T	22.0295812	AF T
15.67892216	AF C	22.0295812	AF C

1020000.	M	360000.	M
8.457632963	X	6.028557898	X
63.47505562	ΣB	32.78239585	ΣB
18.22264912	AF T	5.280287926	AF T
18.22264912	AF C	5.280287926	AF C

880000.	M	1150000.	M
8.452627961	X	9.250143831	X
50.50311559	ΣB	57.12404118	ΣB
13.16163396	AF T	17.28619246	AF T
13.16163396	AF C	17.28619246	AF C

Bevi
Palmeri
Palmeri

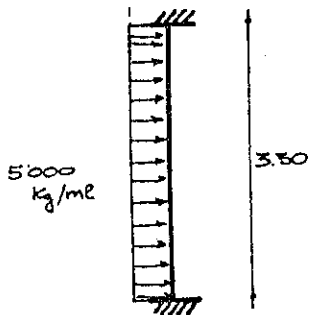


superiore: appoggio: 1 Ø 20 / 20 cm.
mezzaria: 1 Ø 20 / 16,5 cm.

soletta verticale: appoggio superiore: 1 Ø 20 / 20 cm.
mezzaria: 1 Ø 20 / 50 cm.
appoggio inferiore: 1 Ø 20 / 14 cm.

soletta inferiore: appoggio: 1 Ø 20 / 14 cm.
mezzaria: 1 Ø 20 / 16,5 cm.

MURO DI FONDO



Si assume, come visto nelle calcolazioni precedenti, $q = 5000 \text{ Kg/ml}$ e per valore del momento

$$M_{app} = \frac{q l^2}{10} = 5445 \text{ kgm}$$

$$M_{Mezz.} = \frac{q l^2}{20} = 2725 \text{ Kg}$$

Valori che risultano inferiori a quelli trovati per la soletta verticale e pertanto potremo assumere con sicurezza:

mezzaria: 1 Ø 20 / 50 cm:

appoggi: 1 Ø 20 / 25 cm.

Lo stesso tipo di armatura si terrà per il muro di contenimento alla camera di manovra e per quello di testa.-

ARMATURA DI RIPARTIZIONE TRASVERSALE

Nel rispetto delle norme si ha considerando ed estendendo l'armatura alla sezione + sollecitata:

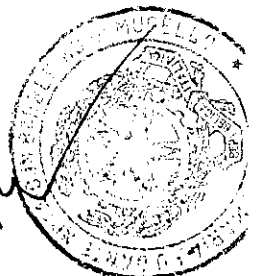
$$A_{trav.} = 20\% \times 22,029 = 4,4 \text{ cmq. Pari a } 1 \text{ Ø } 12 / 25 \text{ cm.-}$$

Beer
Molino
Paul

Alvaro *Georg*



Copia conforme al suo originale



ROTTURE CEMENTO ARMATO

PIETRAMALA

PROPRIETA MALAGIGI VALERIO

NOBILI DR. LEOPOLDO

PROGETTISTA (NON DL)

F. Giovannardi
Dott. Ing. Fausto Giovannardi
(Ordine Ingegneri prov. di Firenze n. 1896)
Piazza Casini, n. 1 - 819.396 - 819.014
50033 FIRENZE (FIRENZE)



MATERIALI FEB 44K CLS RBK 250



REGIONE TOSCANA
Ufficio del Genio Civile di Firenze

V. VISTO ai sensi della legge 2-2-1974 n.° 64 con riferimento alla autorizzazione dell'Ufficio suinterstato pari numero e data

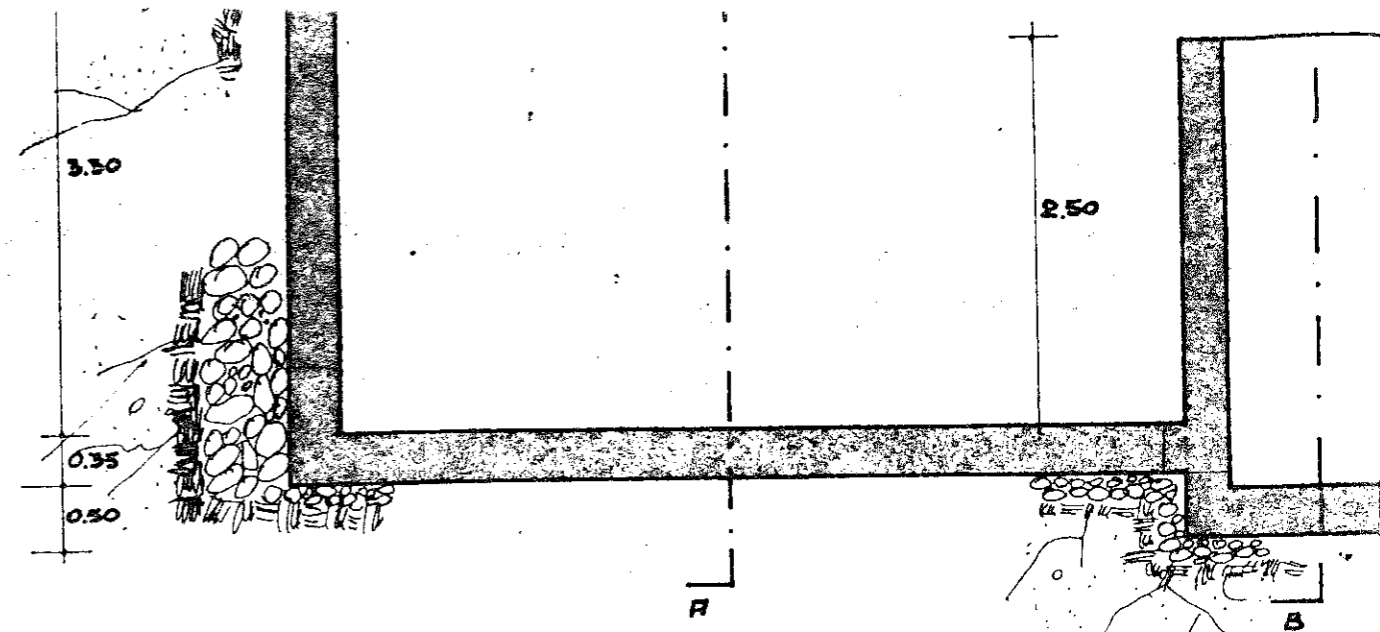
N.° 5.293 Firenze li 25 NOV. 1980

IL FUNZIONARIO. IL COORDINATORE

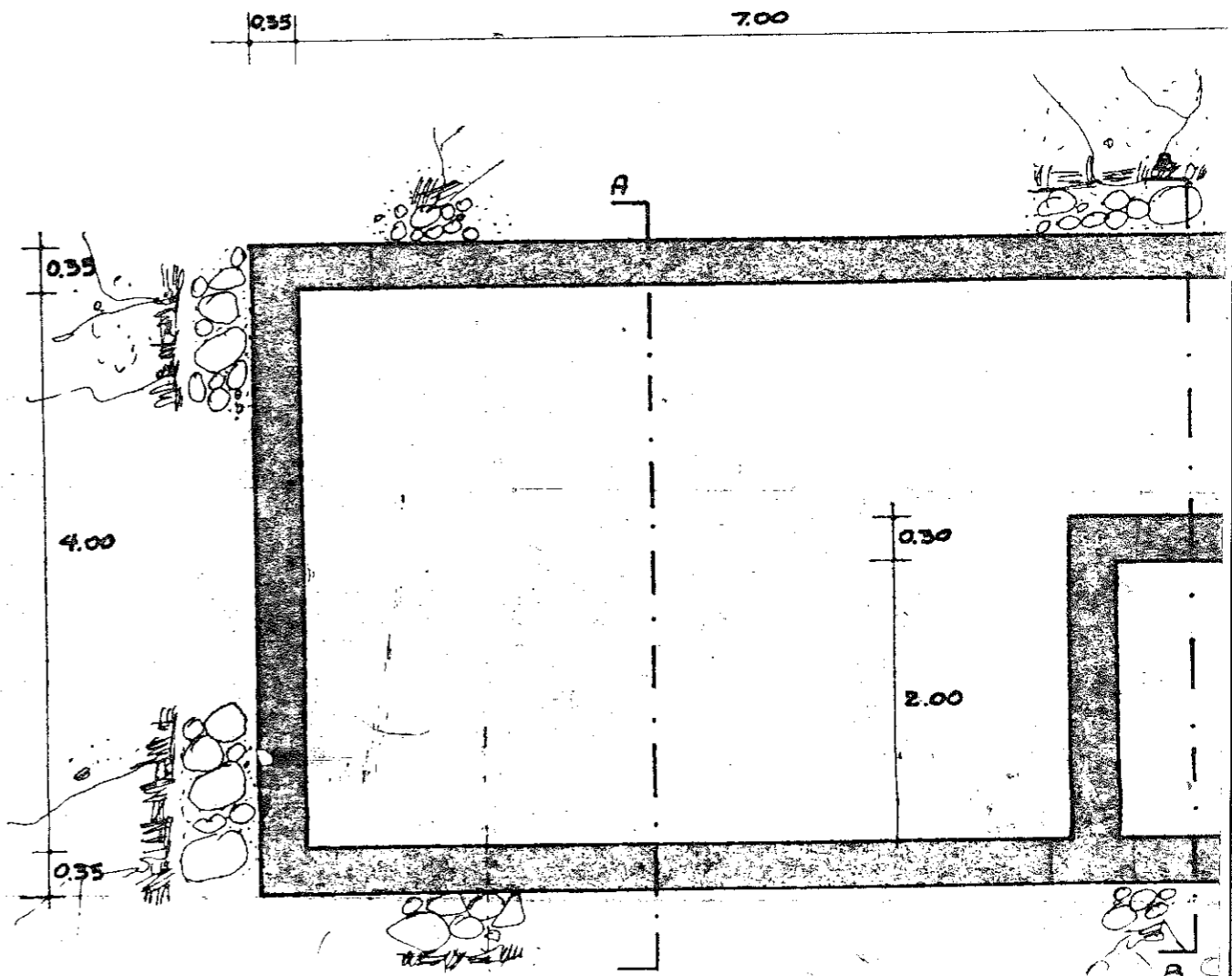
Geom. A. Bui

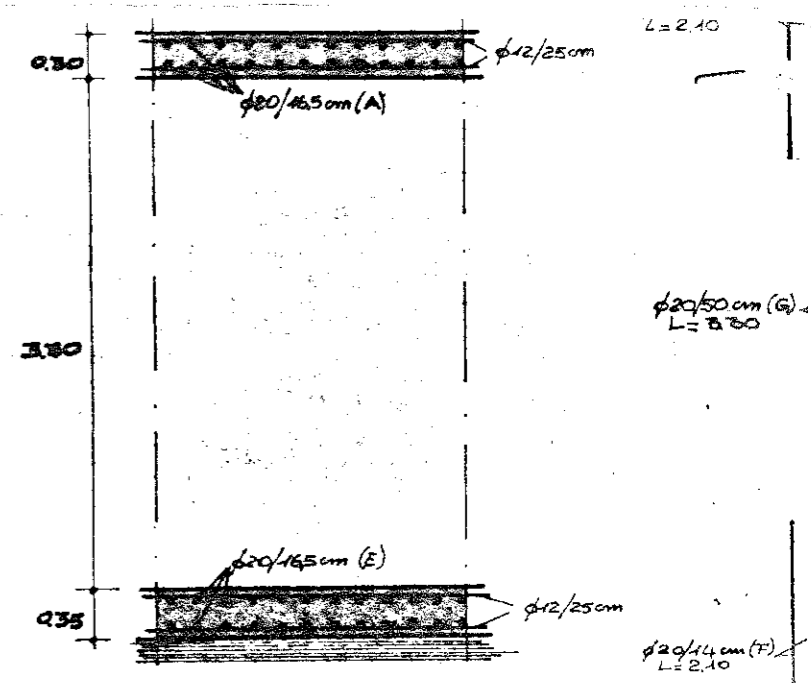
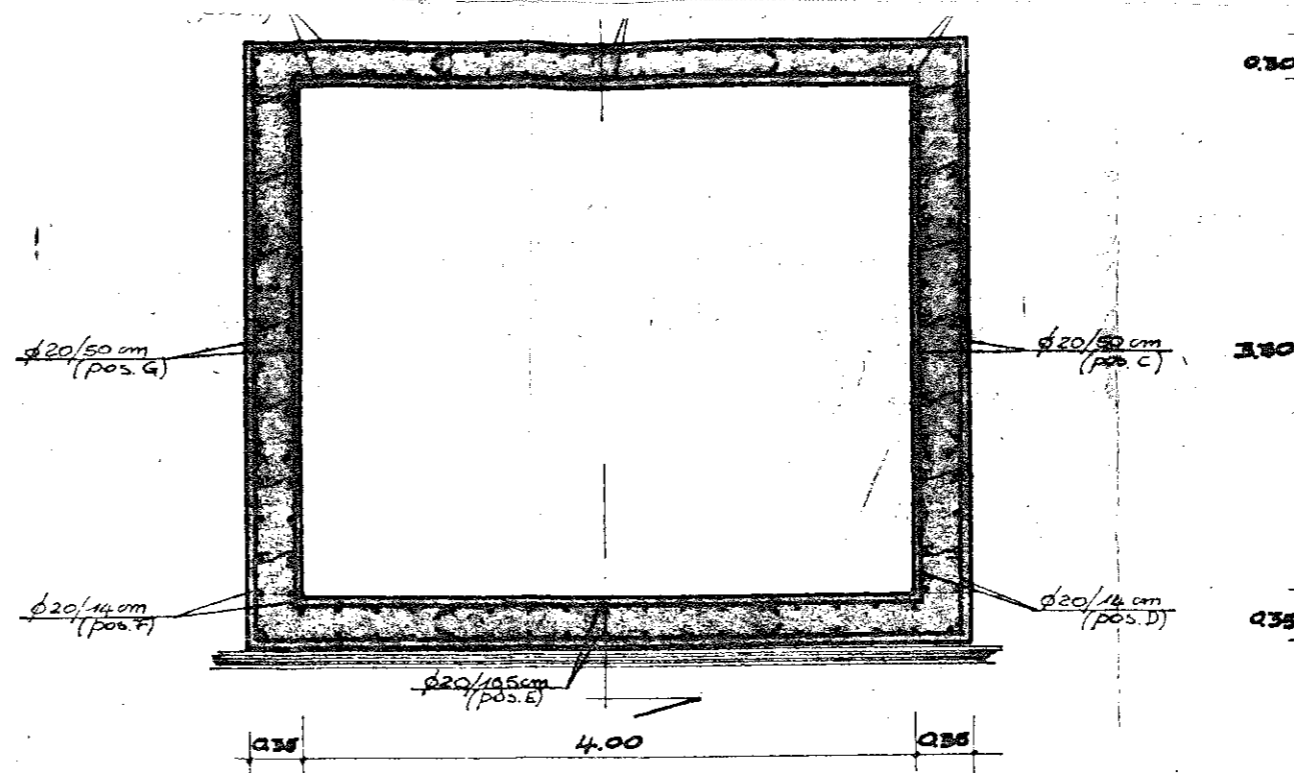
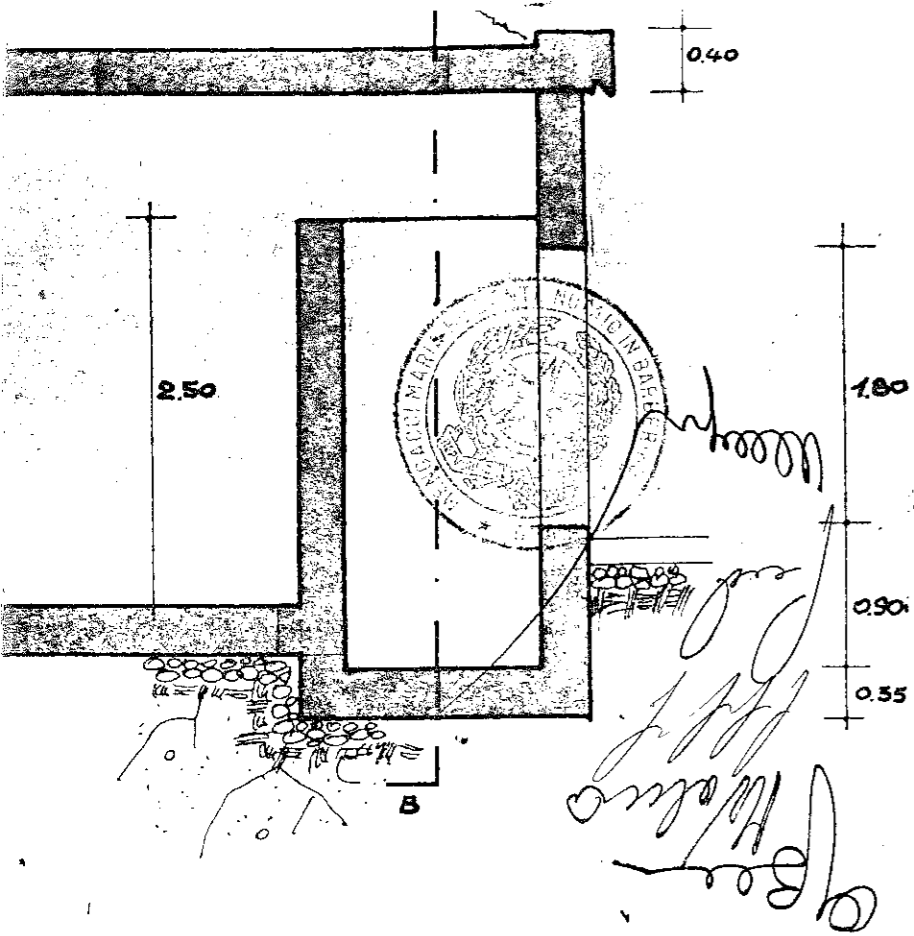
Ing. A. Mirri

Ag. Bui
Melvio
Roberto



PIANTA





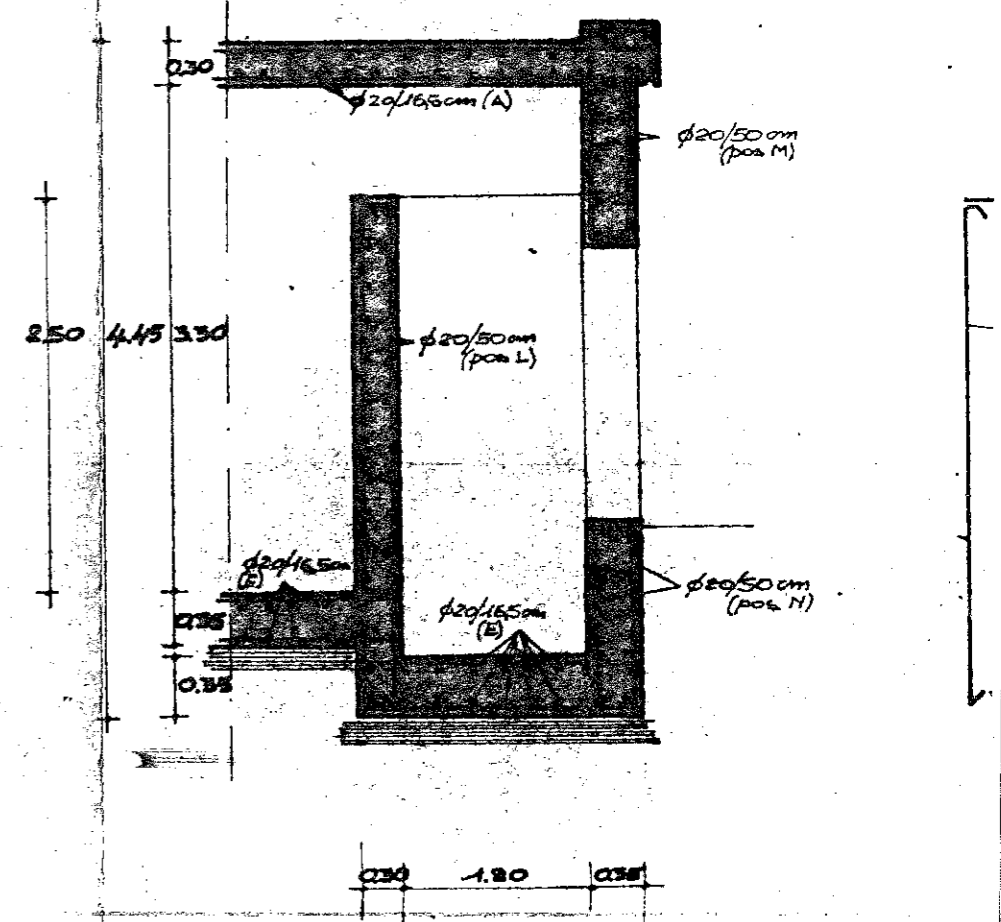
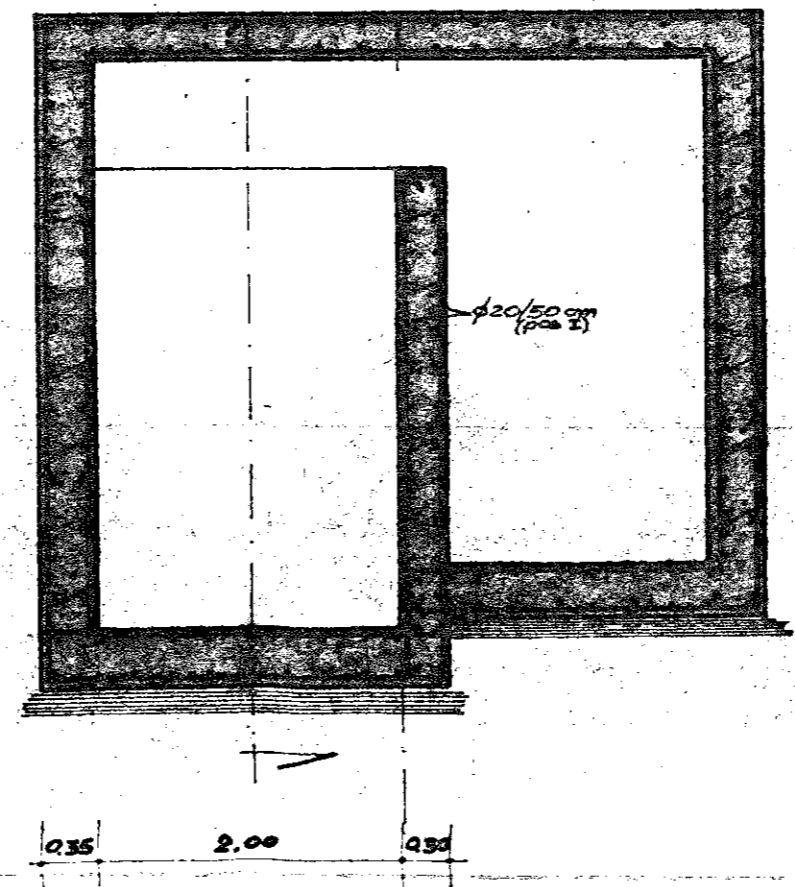
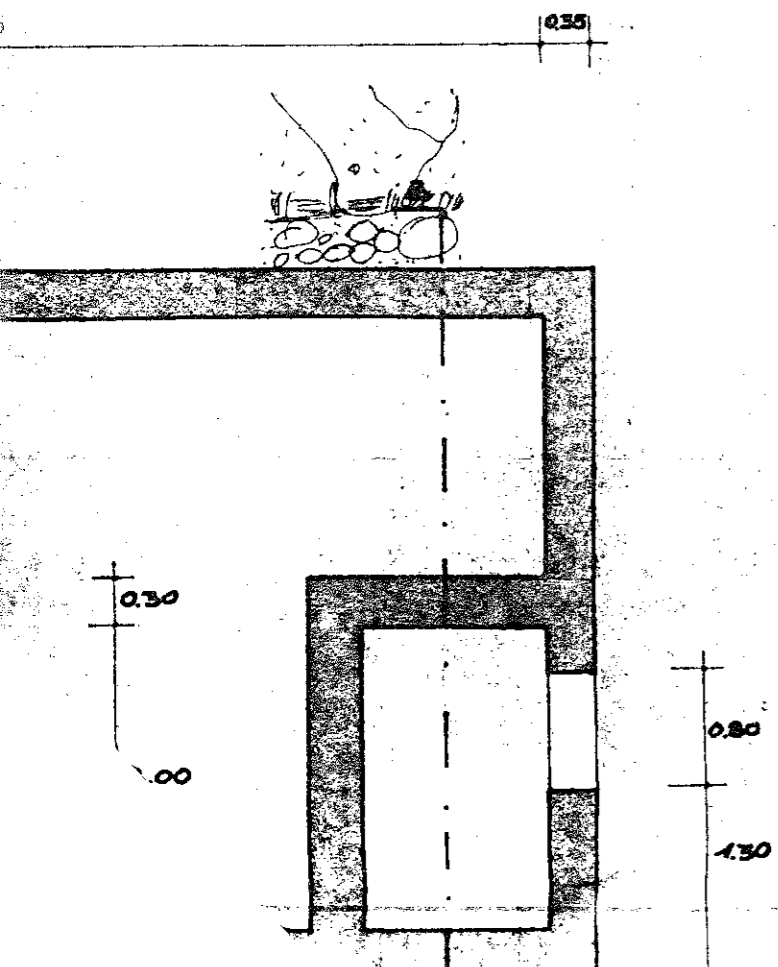
ARMATURA LONGITUDINALE:
 $\phi 12/25 \text{ cm}$ dentro e fuori
 (escluso la zona dove è espressamente
 indicata un'armatura diversa.)

leghe $\phi 6/4$ maglie

SEZ B/B

(ARMATURA UGUALE A QUELLA DELLA
 SEZ A/A ESCLUSO QUELLA INDICATA
 ESPRESSAMENTE NELLA SEZIONE)

SEZIONE TRASVERSALE

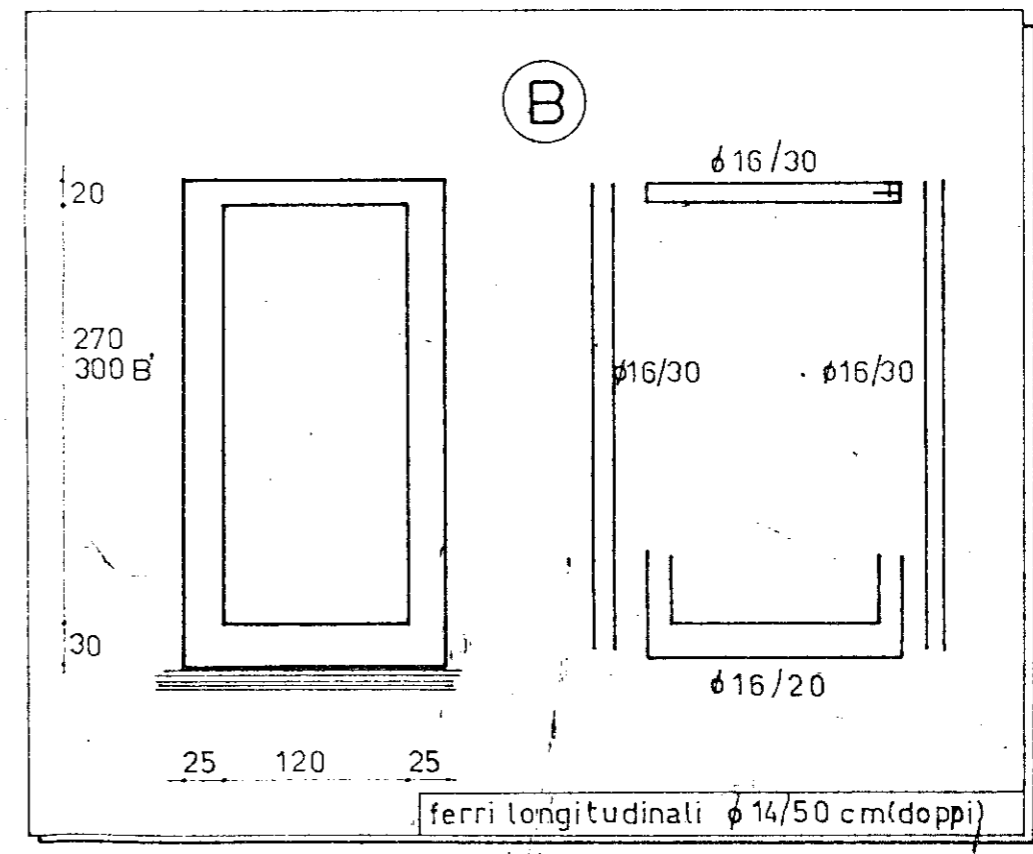
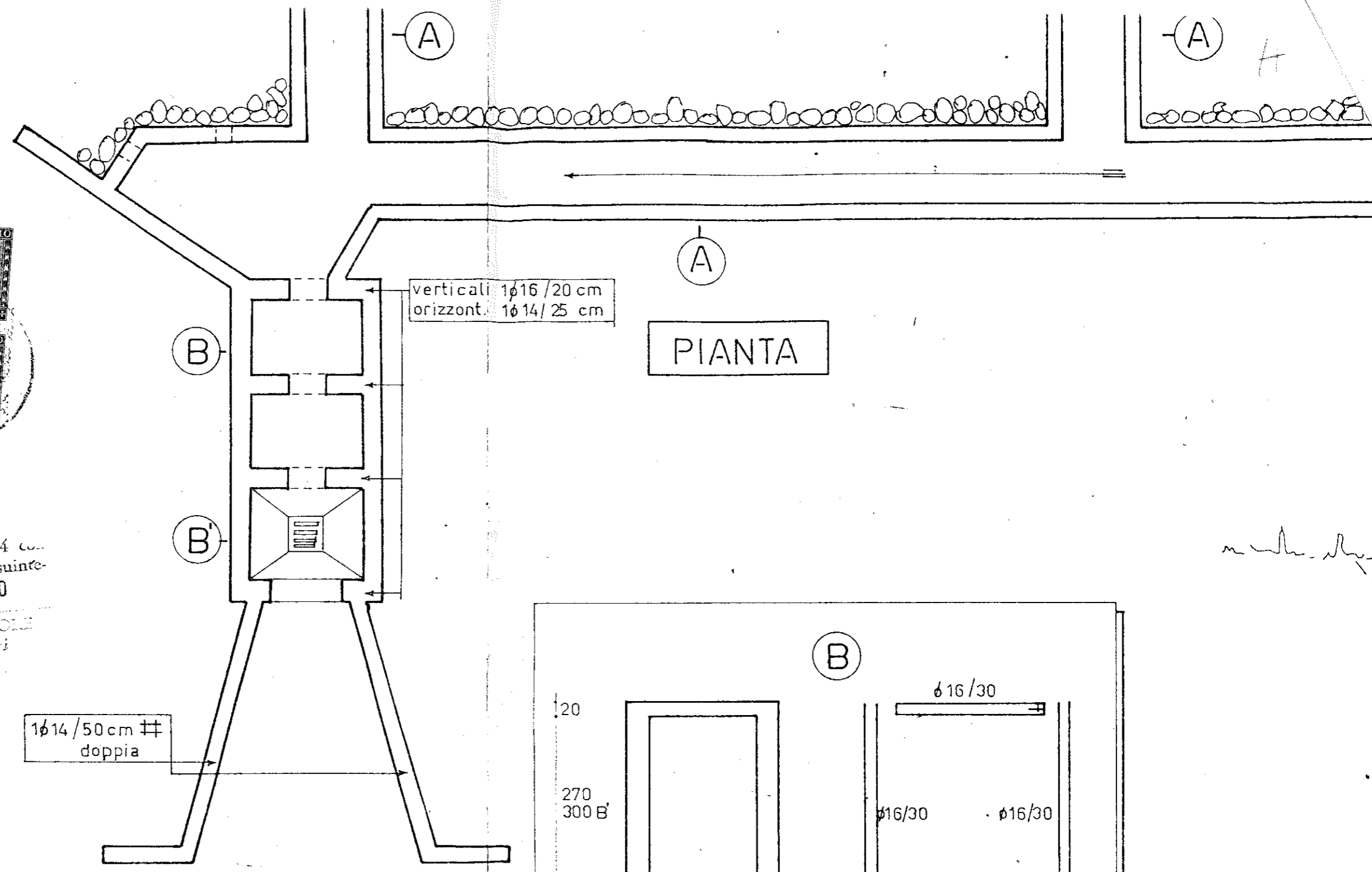


All. G
 Ref. 47584
 Tav. 6470



REGIONE TOSCANA
 Ufficio del Genio Civile di Firenze

Circolo ai sensi della legge 2-2-1974 n. 64 con
 autorizzazione all'autorizzazione dell'Ufficio suinte-
 rpretato numero e data 27 SET. 1980
 IL COORDINATORE
 Ing. A. ...
 Gen. ...



MATERIALI FE B38 K CLS RBK 250 PER LE MISURE VEDI ARCHITETTONICI

OPERA DI PRESA
STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO

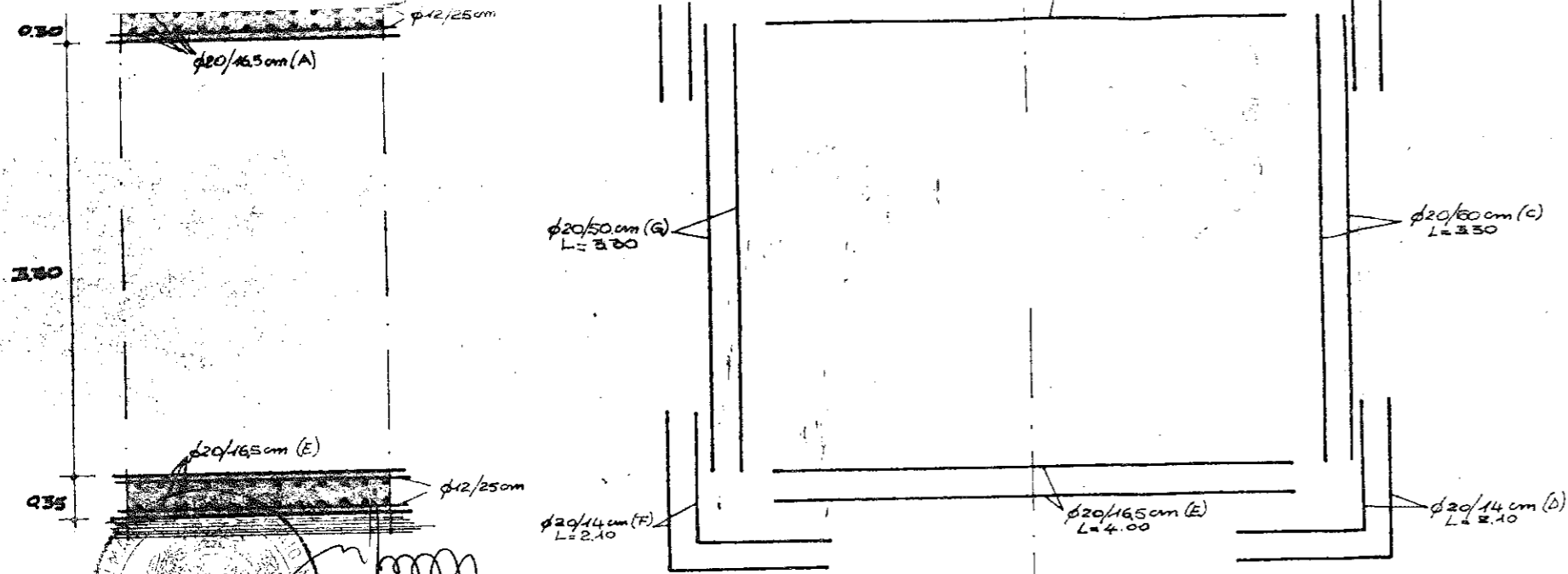
PIETRAMALA

PROPRIETA' MALAGIGI
 NOBILI BALDI DALLE ROSE

PROGETTISTA NON D.D.L.L.

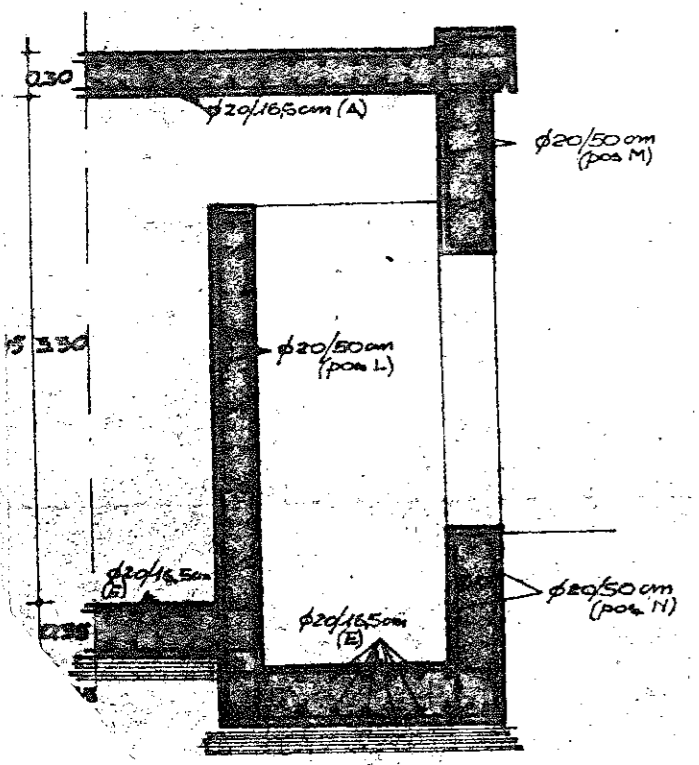
Dott. Ing. Fausto Giovannardi
 (Ordine Ingegneri prov. di Firenze n. 1235)
 Piazza ...





Handwritten signature and stamp.

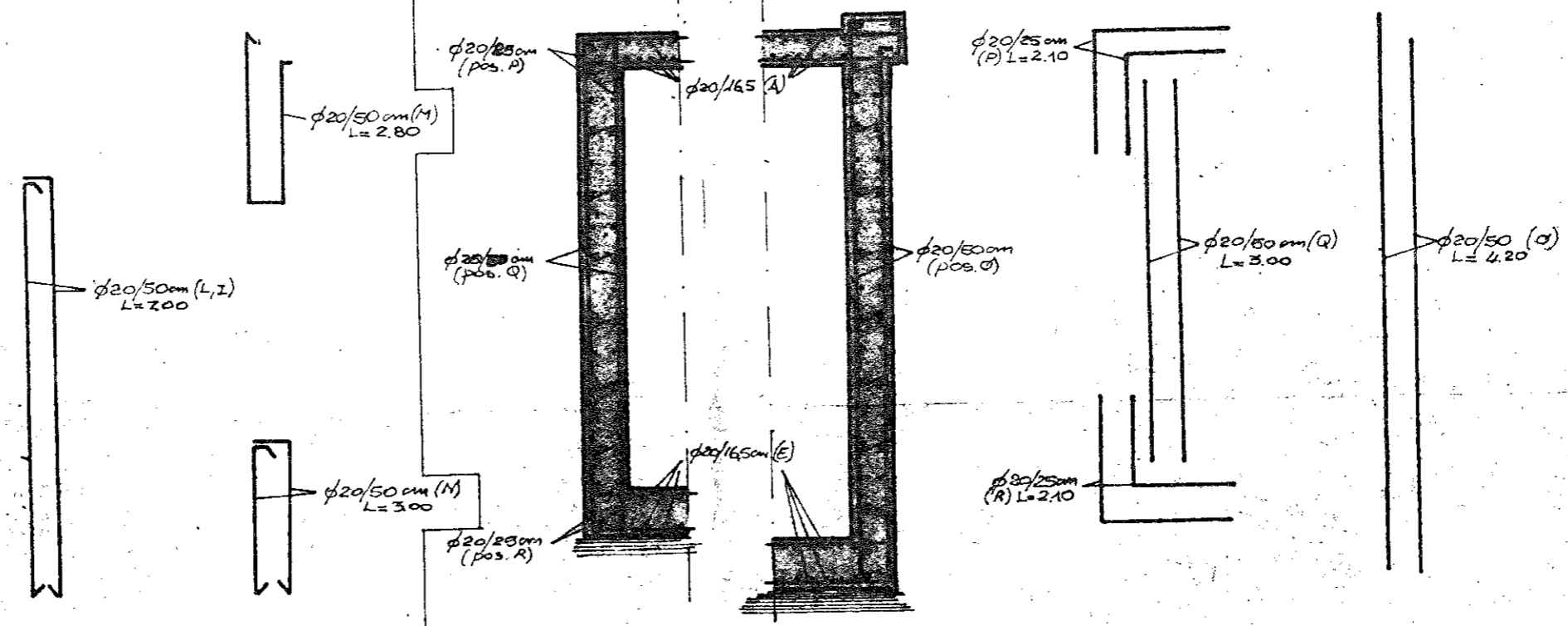
SEZIONE TRASVERSALE

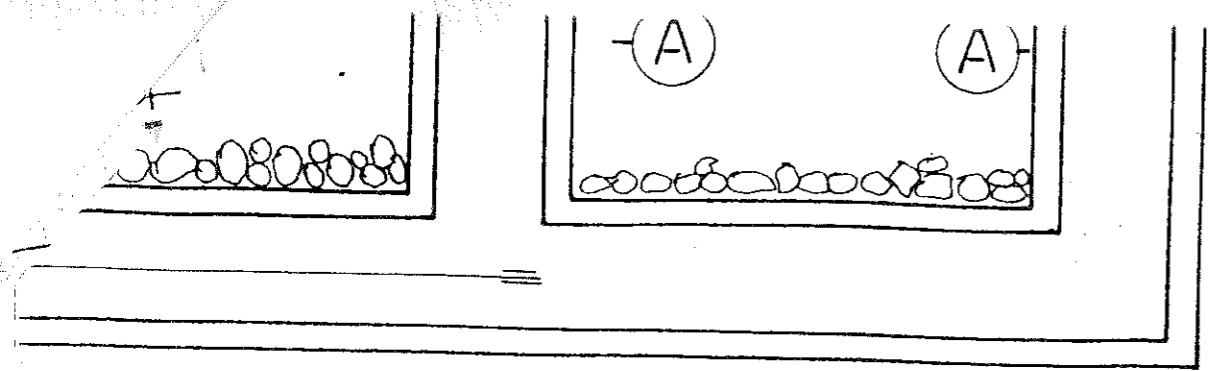


SEZIONE TRASVERSALE

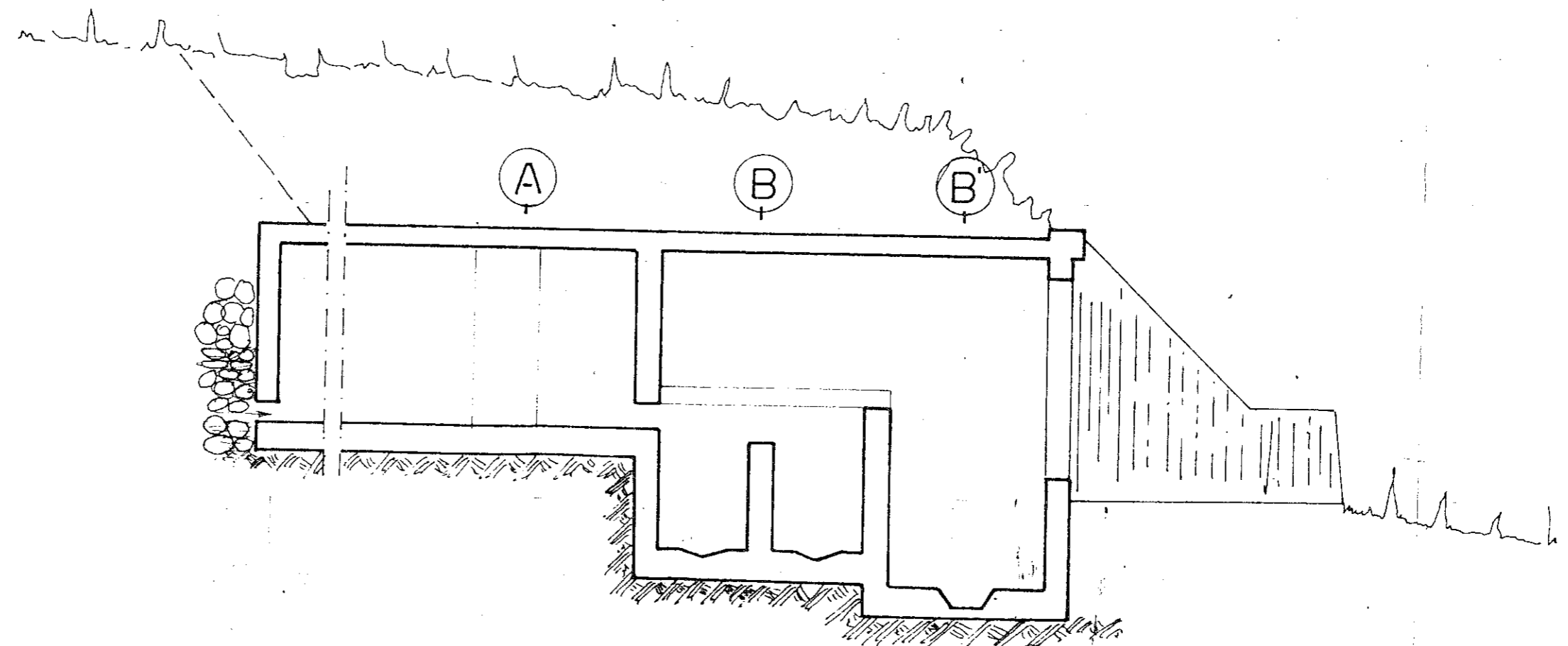
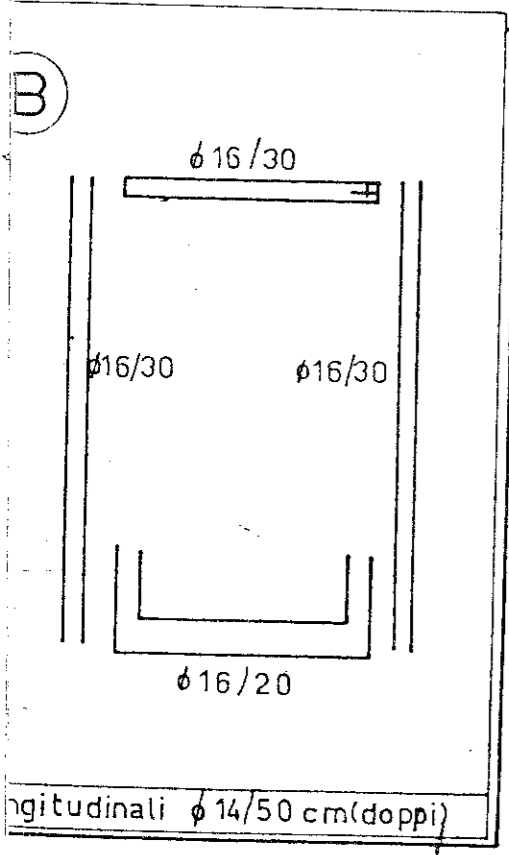
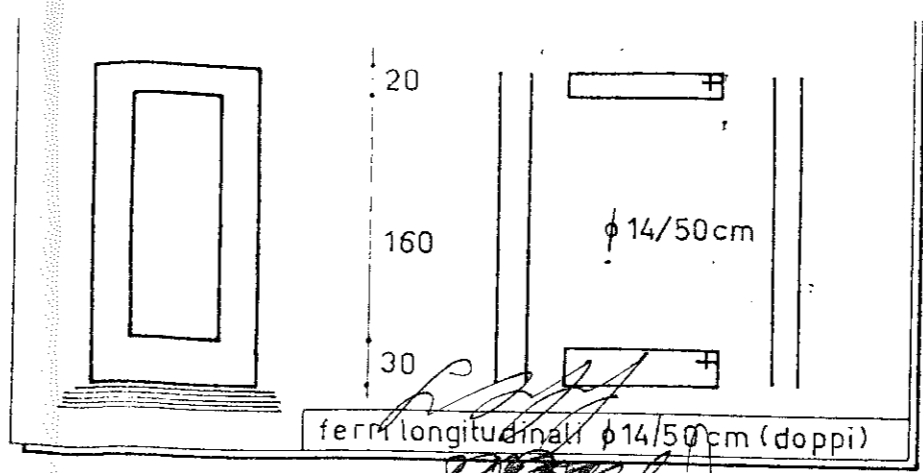
FONDO

TESTA





25
60
25



SEZIONE