



*PROYECTO  
BIBLIOTECA NACIONAL  
BITACORA DE OBRA*

*PARA USO EXCLUSIVO DE :*

*CONTRATISTA  
ARQUITECTOS E INGENIEROS RESIDENTES  
INSPECTORES DEL GOBIERNO  
Y MAESTROS DE OBRA DEL PROYECTO*

*GOBIERNO DE COSTA RICA*

*1969*



Jueves 22 Enero



Conversación con el Sr  
Sigifredo Rojas, encargado del pilotaje;  
El Ing. Rojas, Arg. Araujo. Se indica que los pilo-  
tes EJE D-2<sup>v</sup> (1-2-3) están desplomados más  
de lo aceptable (1%).

El encargado indicó que se excavará para  
lograr aplomarlos.

Se indica que el atraso se nota mucho.

CR.

29 Enero

Se recomienda al Sr Rojas hacer las obser-  
vaciones necesarias, los asuntos o problemas que  
surjan en cada pilote, etc. por escrito en  
este libro para efectos de guardar este  
memoria y para justificar el proceso de  
construcción (demora o cualquiera otro dato)

CR.

29 Enero

estamos en espera de que nos conecten  
el agua para comenzar las perforaciones.  
Terminamos la chinca de la fila # 2  
y a continuación los datos de cada palate  
pilote # 1 - fue 29 = 49 golpes fue 30 = 73 golpes  
fue 31 = 103 golpes fue 32 = 250 golpes.  
Palate # 2 fue 29 = 600 golpes fue 30 = 700 golpes  
fue 31 = 200 golpes fue 32 = 400.  
pilote # 3 fue 29 = 143 golpes fue 30 = 208 golpes  
fue 31 = 333 golpes fue 32 = 426 golpes





Pilote #4 fue 29=105 golpes fue 30=60 golpes fue 31=270 golpes fue 32=521 golpes  
 Pilote #5 fue 29=350 golpes fue 30=480 golpes fue 31=500 golpes fue 32=250 golpes  
 Pilote #6 fue 29=63 golpes fue 30=140 golpes fue 31=242 golpes fue 32=290 golpes  
 Pilote #7 fue 29=70 golpes fue 30=95 golpes fue 31=108 golpes fue 32=232 golpes  
 Pilote #8 fue 29=140 golpes fue 30=242 golpes fue 31=406 golpes fue 32=431 golpes  
 Pilote #9 fue 29=287 golpes fue 30=587 golpes fue 31=570 golpes fue 32=549 golpes  
 A Rojas

30-Enero

Bateo el ESNA y nos indicio las previstas excavamos y aparecio un tubo pero sin prevista excavamos en dos partes y esto el mismo tubo  
 A Rojas

31-Enero

terminamos las excavaciones para la paja de agua y no hay previstas estamos esperando el ESNA para que nos perfora el tubo y poder conectar el agua  
 A Rojas

23 Febrero Trabajando en las excavaciones

A Rojas

4-Febrero

armamos el Oquer o perforador de barras ldo y probamos todo trabajo bien  
 A Rojas







18 de Feblo 1970.

Hoy despues de conversar por telefono con el Ing. Ceballos Rojas, se comenzo a hincar los pilotes de la placa B-2, ya que de acuerdo a los resultados de las hincas de otros pilotes se puede apreciar que no es sino en los ultimos pies hincado cuando el pilote de acuerdo con el numero de golpes llega a obtener su capacidad. Sin embargo se comenzo a llevar una cuidadosa minuta de registro de golpes para la hinka de los dos pilotes faltantes en placa # B-2.

*[Handwritten signature]*

5 mayo

Se nota que en este día se paro' la hinka de pilotes y en general todo el trabajo. Se desea saber por que.

*[Handwritten signature]* Arq Carlos Avila.

20-3-70

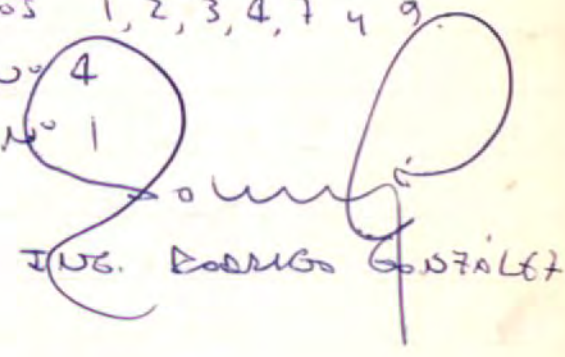
- 1.- PARA DAR POR CONCLUIDA LA HINCA DE PILOTES EN LAS PLACAS QUE INDICARE A CONTINUACION, RUEGO A LOS SEÑORES INSPECTORES EFECTUAR LA INSPECCION FINAL, PARA LO QUE ASI MISMO PRESENTAMOS LOS RESPECTIVOS RECORDS DE HINCA.
  - EJE 2, PLACAS B, C, D Y E. ✓
  - EJE 3, PLACAS B Y E.
  - EJE 4, PLACAS B, C Y E.

- 2.- CON LA MISMA FINALIDAD INDICADA



EN EL PUNTO ANTERIOR, SOMETO A ESTUDIO DE LOS SEÑORES INSPECTORES LOS SIGUIENTES OTRAS PLACAS, EN LAS QUE ABEMÁS SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA CORTAR LOS PILOTES QUE NO FUE POSIBLE HINCAR EN SU TOTALIDAD, LUEGO DE DARLES UN NÚMERO PRUDENCIAL DE GOLPES SOBRE LA CANTIDAD DADA A TODOS LOS DEMÁS PARA LOGRAR SU NINCA TOTAL:

- PLACA E5, PILOTES NOS 1, 2, 3, 4, 7 y 9.
- PLACA D6, PILOTE N° 4
- PLACA C6, PILOTE N° 1

  
ING. RODRIGO GONZÁLEZ

21-3-70

Se recibió toda la información concerniente a la solicitud anterior para su estudio y mención. —



25-3-70

CONFORME INDICACIONES VERBALES DEL ING. ALVARO RODAS AL MAESTRO SR. SIGIFREDO RODAS, HEMOS PROCEDIDO A PONER EL SELLO DE CONCRETO EN EL FONDO DE LAS PLACAS ENUMERADAS EN EL PUNTO N° 1 DE MI NOTA DE FECHA 20-3-70



30-3-70





6/4/70

Primera reunión de los inspectores con Carrez. Se ha convenido en hacer reuniones semanales los días Jueves a las 8:30 A.M.

Miguel B. B. Medina

[Signature]

[Signature]

[Signature]

11-4-70

[Signature]

12-4-70

HEMOS COLOCADO LAS ARMADURAS Y FORMALETAS CORRESPONDIENTES A LAS PLACAS DEL EJE # 2.

CONFORME INDICACIONES DEL ING. BOJAS, EL ACERO DE REFUERZO DE ESTAS PLACAS SE AUMENTÓ, DEL #6 a 15CM QUE INDICA LA LÁMINA E-1 (PARA TODAS LAS PLACAS DE EJES 2 A 8 INCLUSIVAS) A #6 a 15CM MÁS #4 A 15CM.

SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA CAMBIAR DE ESTAS CUATRO PLACAS.

[Signature]

Abril 13 de 1970

Conforme a la nota anterior (12-4-70) se advierte que por no haber hecho los cambios en los planos en donde aparecen varillas #6 @ 15 y debían ser #7 @ 15 se permitió al contratista usar las placas ya fabricadas intercalando a varillas #4 en ambos sentidos para compensar la deficiencia de acero.

[Signature]



Abil 13 - 1970

Se acordó hacer la consulta para ver si es posible sacar el "Pater Noster" del contrato, ya que el plazo de entrega para dichos aparatos es de 36 meses después de hecho el pedido.

*[Handwritten signatures]*

13-4-70

CONTANDO CON LA AUTORIZACION DEL ING. RODAS, HOY HEMOS PROCEDIDO A CHABEAR LOS CUATRO PLACAS DEL EJE 2. COMO AUN NO ESTABA PREPARADO EL SISTEMA QUE SEGUIRAN EN EL FUTURO LOS SEES. INSPECTORES PARA COMPROBAR LA CALIDAD DEL CONCRETO, HOY HEMOS PEDIDO AL LABORATORIO DE MATERIALES CASTRO Y DE LA TORRE, ~~QUE~~ QUE POR ESTA VEZ REALICE TALES PRUEBAS.

*[Handwritten signature]*

15-4-70

POE NO EXISTIR EN EL MERCADO ACERO #7, SOLICITO AUTORIZACION PARA PREPARAR DOS PLACAS CON ACERO # 8 a 18 cm. SE TRATA DE LAS PLACAS 11C Y 11D, QUE NECESITAMOS CHABEAR A LA MA- YOR BREVEDAD A FIN DE PODER HACER BLENDO SO- BRE ELLOS PARA PODER MOVILIZAR LA GRUA.

*[Handwritten signature]*





16-4-70

CONFORME INDICACIONES DEL ING. ROJAS, HEMOS REPASADO LOS PILOTES DE LOS SIGUIENTES PLACAS: E-9, E-10, E-11, D-11, C-11, C-10 y C-9; EN TODOS ESTOS, LOS PILOTES YA HABIAN SIDO PREVIAMENTE INCADOS HASTA LA PROFUNDIDAD ESPECIFICADA (NIVEL 10.05 EN LA CABEZA), PERO CON UN RELATIVO MUY BASTO NÚMERO DE GOLPES EN EL ÚLTIMO PLÉ. AHORA LE HEMOS DADO LOS GOLPES ADICIONALES A CADA PILOTE, SIN QUE SE ~~HUBIERAN~~ LOGRADO HINCARLOS MAS. EN ALGUNOS CASOS (PILOTE N° 4 DE LA PLACA D-11) SE LE DIERON 800 GOLPES ADICIONALES, CON LOS MISMOS RESULTADOS ANTES DICHTOS.

SOLICITO AUTORIZACION PARA SELLAR EL FONDO DE LAS ANTES ENUMERADAS PLACAS, Y "DESCABEZAR" LOS PILOTES SIGUIENTES: N° 1, PLACA C-10, Y N° 4 DE LA D-11.

16-4-70

Referente a observación anterior  
En vista de que se ha hecho ya el repaso en la línea de los pilotes, y en vista de que se les ha dado un número de golpes no menor de 100, sin obtener asentamientos o profundizaciones apreciables, autorizo que se proceda a la chorrea de las placas C-11 y D-11, conforme a lo ya establecido al respecto. -  
También se indicó que deben dejarse llaves para cortante en las placas en el tercio de las mismas. A las placas del



ej 2, que no se les hizo ~~los~~  
otros llaves, se ordenó hacer  
para dejarlos ~~debidamente~~ de  
20x20x15 cm. a fin de lograr que la  
llave pueda llevar esfuerzo cortante.

*Adyda*

17-4-70

SOLICITO AUTORIZACION PARA COGER LAS PLACAS  
C-11, ~~A~~, D B, G B, B-8 y D B, MAÑANA EN LA MAÑANA

*Adyda*

18-4-70

ESTAMOS COBIERANDO LAS PLACAS CUYA AU-  
TORIZACION SOLICITE ANTER. HE PEDIDO HOY DE  
NUEVO AL LABORATORIO COSTA Y DE LA TO-  
RRE SE PRESENTEN A TOMAR MUESTRAS

*Adyda*

19-4-70

CONFORME A LO INDICADO POR EL ING. ROSA,  
EL SISTEMA DE BAJANTES PLUVIALES SE CONSTRUI-  
RÁ CON OCHO COLUMNAS EN 4" φ PVC EN EL LA-  
DO NORTE, Y OCHO TANTO EN EL LADO SUR,  
MANTENIÉNDOSE DOS BAJANTES DE 6" φ DE HIE-  
RRO FUNDIDO QUE COLECTARÁN LOS AGUAS DE  
LA AZOTEA CURVA CENTRAL. TALES COLUMNAS  
BAJARÁN POR EL DUCTO DE INSTALACIONES.

*Adyda*





Abril 20 1970

Se ratifica lo publicado en el ~~no~~ párrafo anterior. (19-4-70) en cuanto al sistema y tipo de bajantes a usar, según conversación previa con el Ing. González.

- Adyunt*
- Se acordó re-estudiar los siguientes renglones:
- 1) Sistema de recolección de aguas pluviales (bajantes y evacuación subterránea) -
  - 2) Sistema de captación y fuentes de agua potable. -
  - 3) Sistema de foudo -
  - 4) Nivel de iluminación -
  - 5) Cambio de asbesto - vinyl. por "masterplate" en el acero -
  - 6) Cielos acústicos en los salones de lectura. -

- Se aprobó:
- 1) Color y calidad del asbesto vinyl AMTICO - # 740 -
  - 2) Se aprobó el vidrio según muestra color gris, siempre y cuando sea cristal (polished plate glass)
  - 3) Se aprobó el elevador comprime lo presenta Traversa SA.
  - 4) Se aprobó la cerámica integral de acuerdo al catálogo # UBR - 503

*Miguel Obregón Lizano*

*González*





20-4-70

SOLICITO AUTORIZACION PARA CHARRERAR HOY MAÑANA LOS SIGUIENTES PLACAS: EJE 9, LAS PLACAS C, D Y E; EJE 10, LAS C Y E; EJE 11, LA PLACA-E.

21-4-70

Se ordenó dar una repasada a los pilotos de las placas que ~~los~~ cuyos pilotos han quedado con un relativamente bajo número de golpes, a fin de garantizar una fijación mejor. <sup>de 300 golpes</sup>

23-4-70

1. SE PROCEDE A DAR LA REPASADA A PILOTOS SOLICITADA EL 21-4-70 POR EL ING. ZODAS. SE LE DIERON 300 GOLPES A CADA UNO DE LOS PILOTOS DE LA PLACA B-10, SIN OBTENER NINGUN HINCAMIENTO ADICIONAL EN NINGUNO DE ELLOS.

2. SOLICITO AUTORIZACION PARA CHARRERAR HOY LAS SIGUIENTES PLACAS B-9, B-10, B-5, B-4, Y B-3, Y PRIMER SECTOR COLUMNAS S-E Y 4-C

3.- SOLICITO AUTORIZACION PARA CHARRERAR MAÑANA EN LA VIGA INFERIOR DEL MUÑO CORRIDO DE EJE 2.

25-4-70





27 de Abril '70.

Se cambio toda la tubería del edificio a P.V.C. con excepción del sistema de incendio, el cual queda en H. Galvanizado espuesado.

Miguel Obregón Lizano  
Jorge

27-4-70

SOLICITO AUTORIZACION PARA CHARRERAR:

- a) PLACA 6-C.
- b) SECTORES DE UN METRO EN COLUMNAS, SE 2B, 4B Y 4C, Y DE DOS METROS EN COLUMNAS 10-E, 11B, 11C, 11D Y 11E.
- c) MURO CARRIDO EJE 2 (2M ALTO).

Jorge

28-4-70

CHARRERAMOS HOY EL MURO EN EL EJE 2, EN 2M DE ALTO; AYER NO FUE POSIBLE CHARRERAR LOS SECTORES DE COLUMNAS, EN EJES 10 Y 11 (EN LA AUTORIZACION SOLICITE AYER) DEBIDO A LA POSICION DE LA GRUA EN LA LINEA DE LOS ULTIMOS PILOTES EN ESTA TERRETA. CHARREREMOS EL 30-4 TODOS SECTORES DE COLUMNA.

Jorge



29-4-70

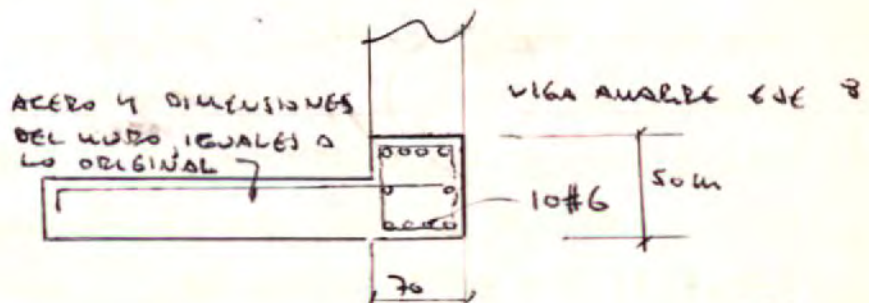


En el eje 8 no se colocó la viga de amarre mostrada en los planos. Antes de continuar adelante para la chovena del muro de retención, se ordenó colocar ~~el muro~~ <sup>esta viga</sup> debajo de la placa del muro. Además hay que pizar las columnas para empotrar debidamente a esta viga en las columnas. —

*[Handwritten signature]*

30-4-70

EN REUNION CON ING. RODAS, HEMOS DECIDIDO MODIFICAR LA VIGA DE AMARRE DEL EJE 8, TAL QUE, AMPLIANDOLA, SE CARGARÁ INTEGRALMENTE CON LA PLACA DEL MURO, ASÍ:



*[Handwritten signature]*

1-5-70

SOLICITO AUTORIZACION PARA CARGAR MAQUINA, LOS PLANOS 63 Y 64.

*[Handwritten signature]*



3-5-70

SOLICITO AUTORIZACION PARA CHORREAR  
MAÑANA LUNES EN LA PLAZA DEL MUNDO  
DEL EJE 8.

4/5/70

Se autoriza la obra del muro del eje 8. -  
Se cambian a P.V.C. los alimentadores principales  
de los tableros ya que se sugiere llevarlos  
sub-terráneos desde los transformadores hasta  
el ducto vertical en el núcleo de los elevadores.  
Se localiza la mesa de operadora de la central  
telefónica y la consola de sonido en el vestí-  
bulo, parte del frente, de la planta principal.  
(lectura) -

Las paredes de mampostería de acuerdo con los  
plano arquitectónicos (línea llena) serán de  
ladrillo de tipo de 10 mts.

5-5-70

DEBIDO AL ING. TODOS DEFIENDEN DIMENSIONES Y  
REFUERZO PARA EL MURO EN EL EJE 8, EN  
TRE EJES 5 Y 8.



B

6-5-70

La columna de los ejes B4 10 quedó precisamente vibrada y los ejes usados en el hormigón fueron mayores de 1". Esto, unido a ~~las~~ las dovelas cuyo ~~esp.~~ diámetro es # 11 no permite un buen acomodamiento de los ejes del hormigón. En vista de esto en la base de la columna se meten un "hormiguero" que prácticamente penetra el núcleo central de la columna. Por esta razón nos vimos obligados a ~~para~~ a tiempo por este defecto y se ordena la demolición del tramo de columna vibrado.

Art. P. J. M.

6-5-70

1.- TOTALMENTE DE ACUERDO CON ING. RODAS EN LO QUE AL DEFECTO SEÑALADO EN UN SECTOR DE LA COLUMNA B-10; ESTAMOS DEMOLIENDO ESTE SECTOR, Y TOMANDO MAYORES CUIDADOS AUN EN CUANTO AL PERSONAL QUE DEDICAREMOS A VIBRAR, Y AL EQUIPO MISMO (CONTIDAD Y TIPO ADECUADOS).

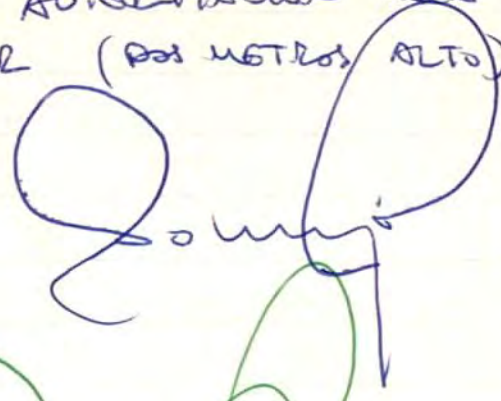
2.- RUEGO AL ING. RODAS ESPECIFICARME, COMO INFORMACION ADICIONAL, LA DISTRIBUCION DE ACERO Y DIMENSIONES DE LOS VIGAS QUE CONFORMAN LA FUNDACION DEL NUCLEO CENTRAL.

J. M. J.



7-5-70

SOLICITO AUTORIZACION PARA CHARRAR EL  
 ARMAR SOSTEN (POR METROS ALTO) EN PAREDES  
 MUROS ESTE 8



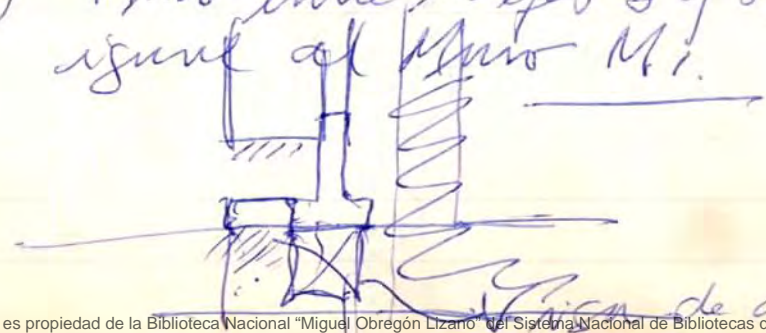
8-5-70



9-5-70

11/ Mayo / 70 ✓

- 1) Núcleo central.  
 Fondo de pilotes. Se estableció poner el fondo de los pilotes (cabeza) al nivel general de todas las pilas de pilotes.
- 2) Fundaciones:  
 Las fundaciones llevarán el 1% de acero (del área transversal) en peral - quier pentado en aquellas partes donde no está claro en los planos, en dos ejes.
- 3) Vigas de los ejes B y E (Ver detalle en laminilla (E-4) (Viga posterior) que irá localizada en los ejes interiores de las columnas.
- 4) Muro entre los ejes 5 y 8, eje B. Se hará igual al Muro M1.







3°A) Chocar la edificación hasta donde empiezan el fondo de la viga posterior, para hacer luego la chispa definitiva de la losa y de los vigas.

Miguel Bahin D.

*[Handwritten signature]*

12-5-70

SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA CHORREAR LOS SECTORES SUPERIORES DE LOS MUROS EN EUBS 2 y 8.

*[Handwritten signature]*

13-5-70

15-5-70

18/5/70

Se costarán los tubos pluviales a la altura de las tenazas para permitir colocar platos de tragante para desaguar dichas tenazas, luego se continuarán hacia arriba.

*[Handwritten signature]*

19-5-70

SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA CHORREAR MUROS:

- a) MURO EST 1, ENTRE 8 y 11.
- b) PLACA DS.

*[Handwritten signature]*



20-5-70

Zumbi

25/5/70  
M. A. Bahin

Zumbi  
A. Riquelme

26-5-70

Zumbi

Mayo 28 de 1970

En vista de que no hay en existencia varilla # 4 ni # 6, se ha autorizado cambiar las varillas de los muros del tomque de agua de #4 @ 20 cm a #3 @ 10 cm; las varillas de losa de fondo de #6 @ 18 cm @ #5 @ 12 cm.

29-5-70

Zumbi

A. Riquelme

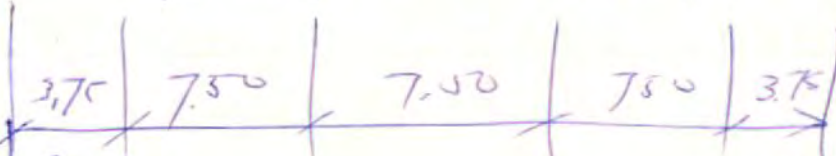
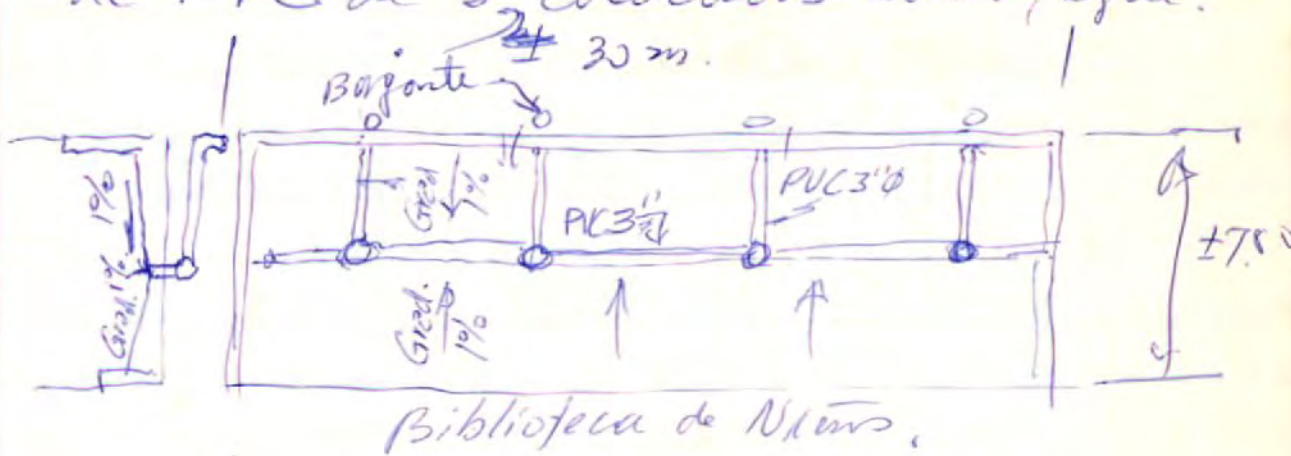
Junio 1° de 1970

x A)

Con referencia a los detalles de las láminas correspondientes a la losa sobre el permito, hay que hacer caso omiso de los detalles respectivos mostrados en la lámina E-4, ya que no fueron revisados ni corregidos, en su lugar se harán estos los y sus respectivos vigas como se muestra en la lámina E-15.



B) Los desagües de Aguas pluviales de la Biblioteca de niños se harán se harán con 4 tubos de PVC de 3" colocados como sigue:



*[Handwritten signatures and notes in purple and green ink]*

4-6-70

5-6-70

Junio 8 de 1970

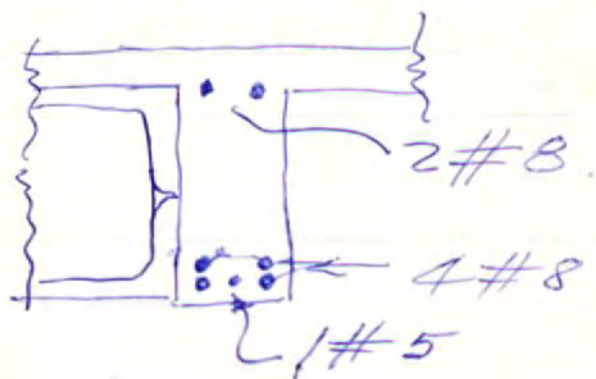
Capitales del eje # 2

Usar el mismo sistema de capitales que para el eje # 1 - En vista de no haber en plaza vanilla # 7, las vigas





~~78~~ ~~80~~ de la terraza de Biblioteca de niños se autorizó por varillas #8 y #5 de la siguiente manera.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

Junio 15 de 1970.

1º) La columna circular del eje C6 quedó mal chomeada porque ~~tiene~~ muestra mas porosidad o carates. Es necesario debmoler la parte chomeada ~~en su totalidad~~ a partir de estos huecos.

2º) Las gradas de la entrada principal se harán en el detalle de las gradas de la biblioteca para otra parte el nivel de Avenida Formo veremos un detalle adicional para la recepción de las onenas que van complementamente apoyados.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



18-6-70

x

COMO HEMOS COMENTADO EN DIFERENTES OPORTUNIDADES, NO HAY EN PLAZA ACERO DE NUMEROS MAYORES AL 5, EN GRADO ESTRUCTURAL Y, MUCHO MENOS, EN GRADO INTERMEDIO; ESTO NOS HA ESTADO ENTRABANDO, DESGRACIADAMENTE, EL NORMAL DESARROLLO DE LA OBRA. POR EL MOMENTO, Y PARA NO RETARDAR LA CUBIERTA DEL PRIMER SECTOR DE LA LOSA DEL MEZANINE, SOLICITO AUTORIZACION PARA REALIZAR ALGUNOS CAMBIOS EN EL ACERO A USAR, CON SOLUCIONES EQUIVALENTES A LOS ORIGINALES, Y SIEMPRE CON ACERO GRADO INTERMEDIO, AGOTANDO LO QUE AÚN NOS QUEDA (#3 Y #8). ESTOS NUEVOS ARREGLOS LOS HE MARCADO EN NUESTROS PLANOS; DONDE EL SE MAESTRO DE OBRAS ESTAN GUARDADOS.

*[Handwritten signature]*

Junio 22/70

Se cambia el borde de la losa de mezanina entre ejes 8 y 9 con la cara interior de la columna y entre ejes 8 y 5 con la cara exterior de la columna. - Se agrega una vigueta colgando del borde para tapar un posible cielo en ese mismo mezanina.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*





Junio 22 de 1970.

Con relación a la nota del Ingeniero Cruzillo de junio 18 de 1970, considero que aunque la solución propuesta no es la ideal para solucionar el problema, se ha aceptado lo propuesto en esa nota a fin de no retrasar el desarrollo de la obra. -

Julio 12 de 1970

*[Signature]*  
*[Signature]*

2 DE JULIO

INSPECCIÓN OK

*[Signature]*

3 de Julio.

La puerta para la bodega nueva situada en ejes 5 a 8 de A a B, sera en el centro de los ejes 6 y 7 en el eje B. - 2.10 mts de alto x 2.00 mts de ancho. -

*[Signature]*  
*[Signature]*

*[Signature]*

6 de Julio '70.

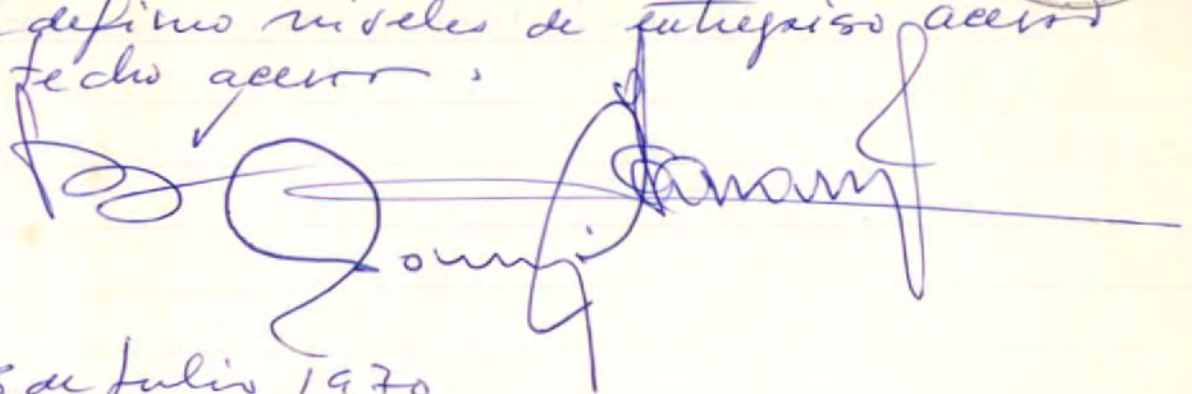
*[Signature]*

*[Signature]*



13 de Julio 1970

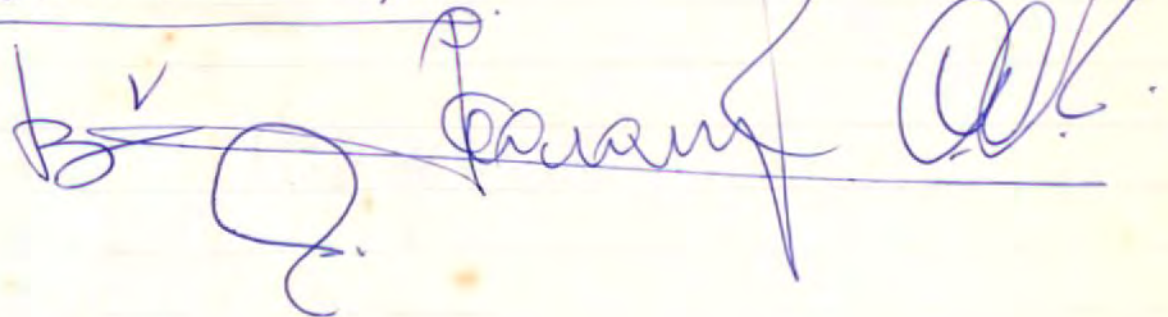
Se definen niveles de entrega acero y fecha acero.




15 de Julio 1970



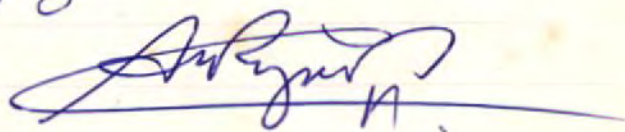
20 de Julio 1970



24 de Julio 1970



25 Julio 70



27 Julio '70





OFICINA DE PLANIFICACION

A:

Avila

FECHA

INICIALES

23/7/70

DE:

M.A.L

PARA

- Aprobar
- Encargarse
- Archivarlo
- Opinar
- Informarse
- Discutirlo conmigo
- Dar instrucciones
- Investigar
- \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES:

1487 - Imp. Nacional - 1970

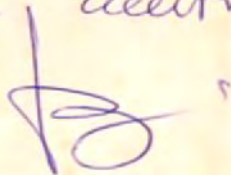
10 AGOSTO

7 AGOSTO

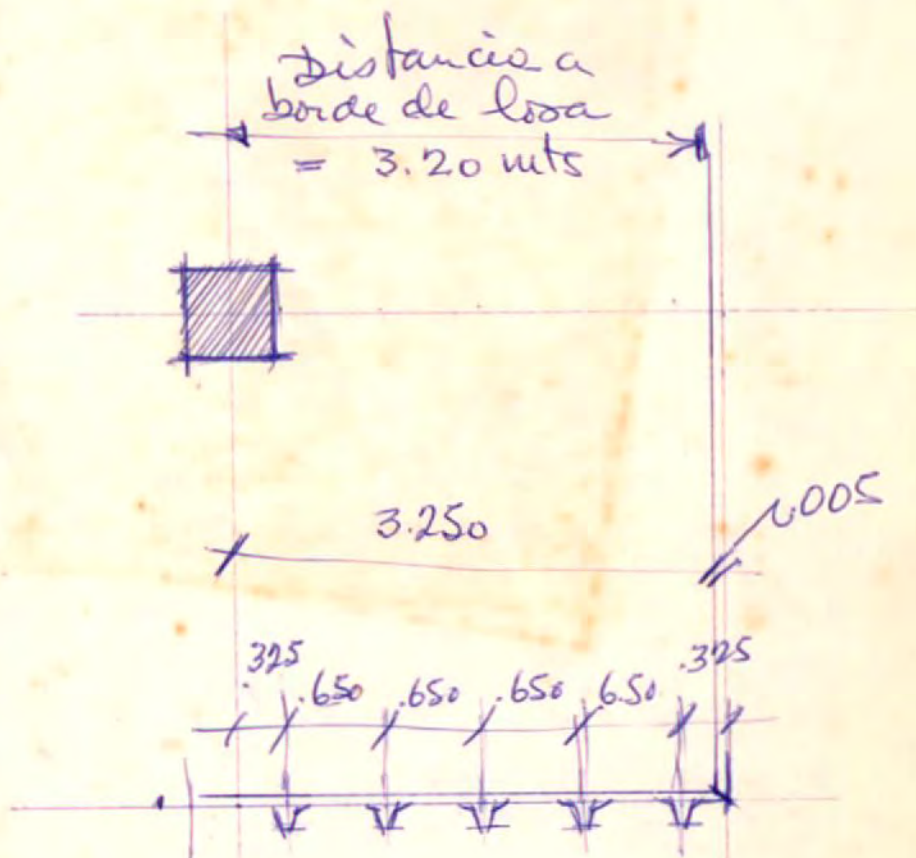
14 AGOSTO

Cambio en 20/futro/70  
Dimensiones, losa acervo.

ACERVO



Distancia a  
borde de losa  
= 3.20 mts







28 de Julio - do 1970 -

Murián Torres = Ingeniero de la Contraloría

28-7-70

Murián Torres

29-7-70 Murián Torres

30-7-70 Murián Torres

31-7-70 Anayas. (Observaciones sobre armaduras de los nervios del entrepiso del acorro) -

1-8-70

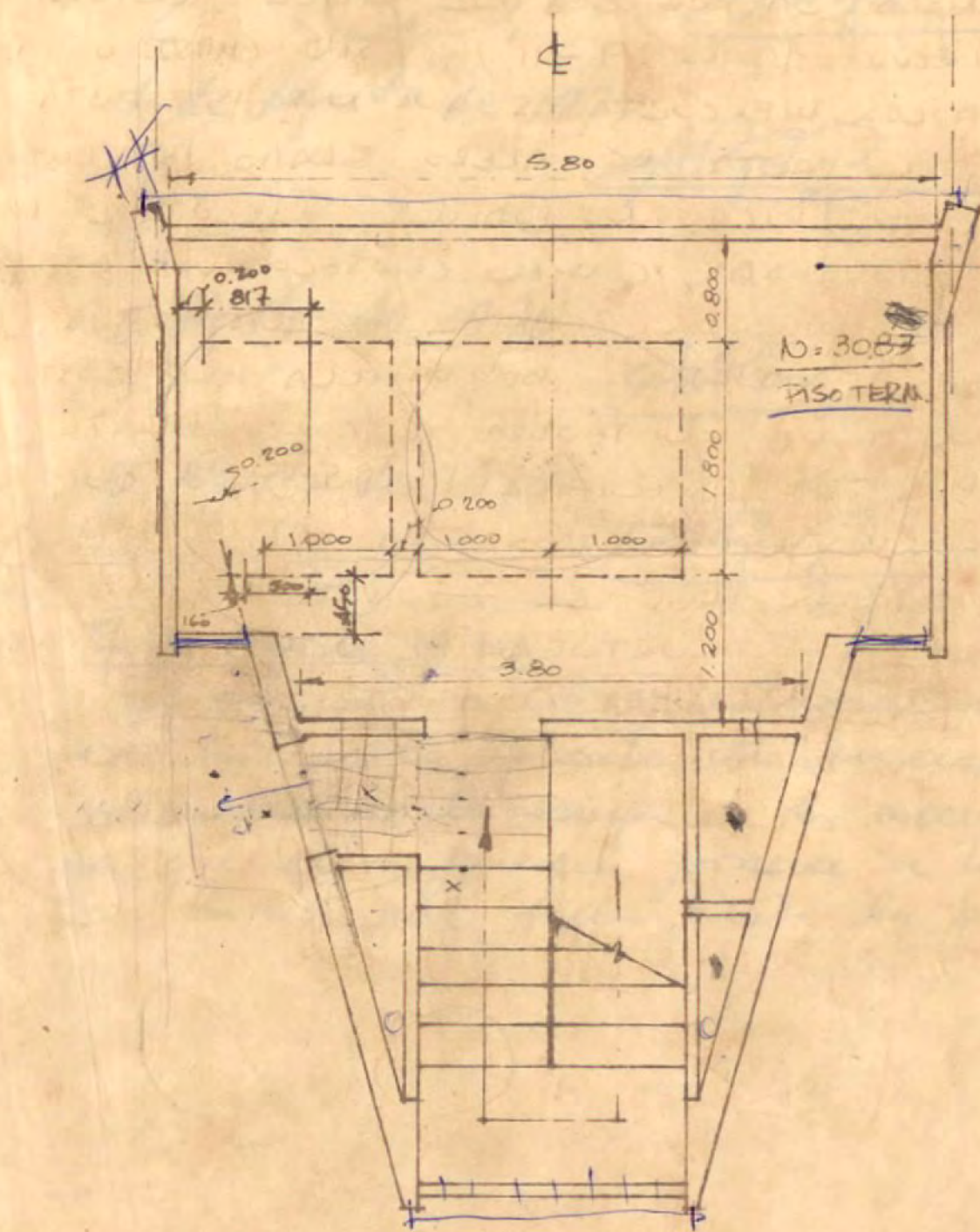
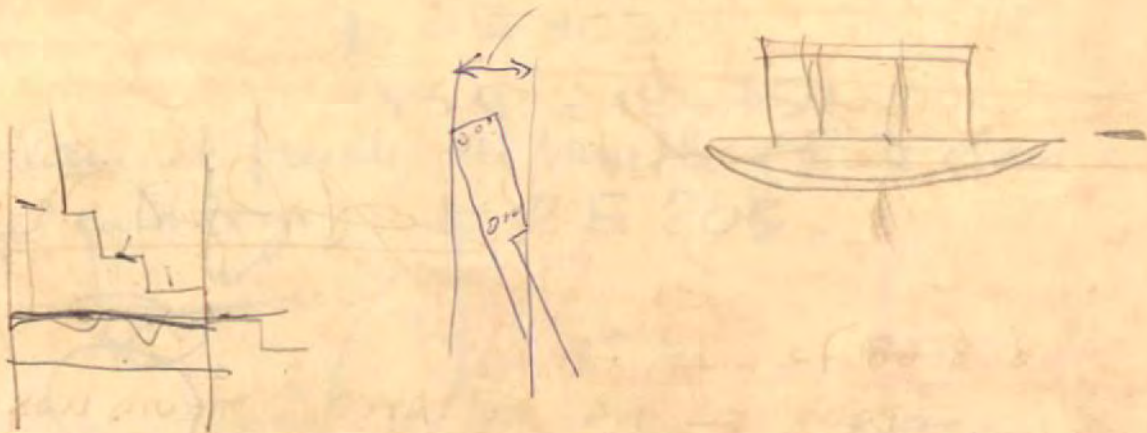
\* CONTINUAMOS PREOCCUPADOS EL PROBLEMA DE CONSTRUCCIÓN DE ACEROS DE GRADO INTERMEDIO, EN DIÁMETROS MAYORES. HOY ESTAMOS RETRASÁNDONOS EN LA COLOCACION DEL ACERO DEL ENTREPISO DE ACEROS, ENTRE EJES 9 Y 11, DEBIDO A QUE SOLO HEMOS CONSEGUIDO EN PLAZA N° 5 Y 6, GRADO INTERMEDIO. SOLICITO AUTORIZACION PARA USAR, EN COLUMNAS, ACERO N° 10 ESTRUCTURAL EN VEF DE N° 9 INTERMEDIO.

Murián Torres

3/8/70

Se escogieron los colores para los acabados del "paternoster", o montacargas de látex para las bandejas - # ROT 856 en polystyrene 454 #







Para el fondo del mueble  
# 3E 303

VSM - 18575  
Para el frente del mueble (Parte clara en el catálogo) # 2E 205 -

*[Handwritten signatures in black and red ink]*

4 de Agosto de 1970

*[Handwritten signature]*

5 Agosto de 1970.

*[Handwritten signature]*

5 Agosto de 1970

*[Handwritten signature]*

7 de Agosto 1970.

Se solicita a CEM estudiar un cambio en la planta de emergencia eliminando la carga de los ascensores, ya que ellos pueden ponerse a trabajar en forma que bajen hasta la proxima parada inferior donde se desocuparia. - Este cambio obedece a tratar de conseguir fondos para cambiar los cielos.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*





8 Agosto de 1970

Milientos = Ing. de la Contraloría

[Signature]

8-8-~~8~~-70

\* PARA EL DIA DE AYER, TENIAMOS PROGRA-  
MADO LA CHARRETA DEL PRIMER SECTOR DE A-  
CERVO (Ejes 9'-11'). SIN EMBARGO, DEBIDO  
A LAS DIFICULTADES QUE NOS PRESENTA LA TO-  
TAL FALTA DE ACERO GRADO INTERMEDIO EN  
COSTA RICA, NO PUDIMOS EJECUTAR LOS TRABAJOS  
PROGRAMADOS, CON EL CONSECUATIVO ATRASO EN  
EL PROGRAMA GENERAL DE LA OBRA. LA FIR-  
MA PRODUCTORA DE VARILLA EN COSTA RICA,  
NO TIENE, NI TENDRA A CORTO PLAZO, ACERO  
DEL TIPO ESPECIFICADO, POR LO QUE NOS HE-  
MOS VISTO OBLIGADOS OTRA VEZ A EFECTUAR  
CAMBIOS POR EL EQUIVALENTE EN ACERO  
GRADO ESTRUCTURAL, CON LOS CORRESPONDIENTES  
AUMENTOS EN COSTOS Y EN DIFICULTADES  
PARA COLOCAR EL MISMO ACERO (MÁS  
AREA) Y EL CONCRETO POSTERIORMENTE

10 Agosto 1970

[Signature]

[Signature]

[Signature]



17 de agosto

El Arquitecto Eugenio Franco será el inspector a partir de la próxima semana y durante la ausencia del arquitecto Bohm. Para efectos legales, el ingeniero Douglas Soto Panto es co-gerente de la compañía arquitectónica moderna S.A.

W. E. Bohm  
W. E. Bohm

Eugenio Franco  
 ARQ. EUGENIO FRANCO

James Panama

18 Agosto de 1970

Milán Montenegro = Ing. de la Contraloría

19 de Agosto

[Signature]

OL [Signature]

20 de Agosto

[Signature]

[Signature]

21 de Agosto - Se aprobó la muestra de productos de Concreto para los paneles pre-fabricados de las fachadas de acero, sin color integral.

[Signature]

OL

[Signature]





24 de Agosto, 1970



Adrián

25 de Agosto de 1970

Adrián

26 de Agosto de 1970

Adrián

27 Agosto de 1970

Adrián

28 Agosto de 1970

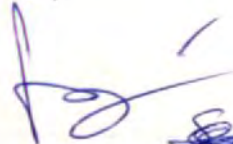
Adrián

29 Agosto de 1970

Adrián

1<sup>o</sup> Setiembre 1970

La pared divisoria entre cafetería y espacio común será de 0.90 mts de alto.



Adrián

31 ~~Agosto~~ Agosto, 1970

Adrián

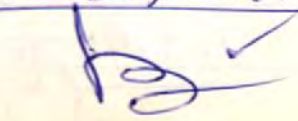
2<sup>o</sup> de Setiembre. 1970

Adrián

3<sup>o</sup> Set. 1970

Adrián

4 de Setiembre 1970



Adrián



7 Septiembre

[Signature] [Signature]

Adyunt

WR.

[Signature]

8 Septiembre de 1970 -

Adyunt

9 Septiembre 1970.

10 Septiembre 1970 Adyunt

12 Septiembre 1970 Adyunt

14 Septiembre

insuantes - Contraloría

16 de Septiembre 1970

[Signature]

21 de Septiembre 1970.

[Signature]

Carlo [Signature] [Signature]

Adyunt

22 de Septiembre de 1970

Adyunt





Septiembre 23 de 1970

*Aljunt R.*

Septiembre 24 de 1970

*Aljunt R.*

Septiembre 25 de 1970

*Aljunt R.*

Septiembre 27 - 1970

*[Signature]*

*[Signature]*

*O.R.*

*Aljunt R.*

2 de Octubre 1970

*[Signature]*

*[Signature]*

*Aljunt R.*

5 de Octubre 1970

*[Signature]*

*[Signature]*

*Aljunt R.*

6 de Octubre 1970

*[Signature]*

*[Signature]*

*Aljunt R.*

8 de Octubre 1970

*[Signature]*

8 de Octubre de 1970

Contraloría

*[Signature]*



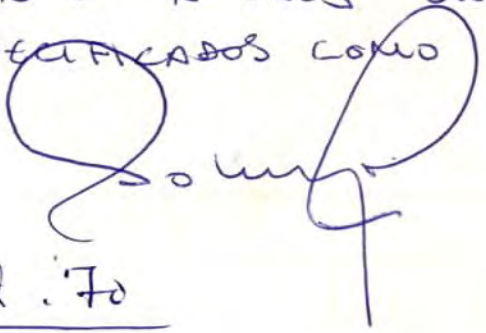






19-10-70

ACORDE CON LO COMENTADO TELEFÓNICAMENTE CON EL ING. ROSAS, SE REFORZARON ÚNICAMENTE LAS VIGAS PRINCIPALES DE LA AZOTEA, AÑADIENDO UN BASTÓN Nº 4 A CADA UNO DE LOS BASTONES Nº 8 ESPECIFICADOS COMO REFUERZO ADICIONAL NEGATIVO.



*[Red signature]*

20 Oct. 70

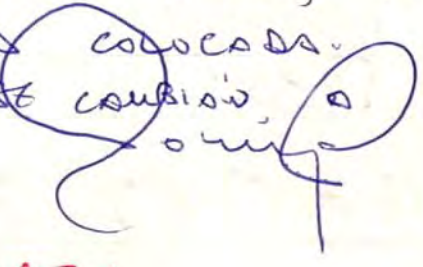
*[Handwritten initials]*  
21 Oct. 70  
*[Handwritten initials]*

*[Red signature]*

21-10-70

SEGUN INSTRUCCIONES DADAS EL DIA DE AYER POR EL ING. ROSAS, LAS VIGAS PERIMETRICAS NORTE Y SUR DE LA AZOTEA SE REFORZARON CON 4 VARILLAS Nº 6, ADICIONALES A LAS 4#4 QUE INDICABA EL DISEÑO ORIGINAL. HUBO EN CONSECUENCIA ACEPTADO A CAMBIAR LA COLOCACION Y NUMERO DE VARILLAS A LA VIGA NORTE, ENTRE EJES 7 Y 9, QUE YA ESTABA COLOCADA.

LOS ACOS TAMBIEN SE CAMBIO A Nº 3 A 10 CM.



Octubre 22 de 1970

*[Handwritten initials]*

*[Red signature]*

Octubre 23 1970

*[Handwritten initials]*



*[Red signature]*



Octubre 24 de 1970

Alfonso

Octubre 26 de 1970

Octubre 28 de 1970

Octubre 29 - 1970

B

Alfonso

9

Octubre 30 - 1970

B

Alfonso

Por razones estructurales, estimamos conveniente que por lo menos debe de colocarse o construirse una onocheta debidamente empotrada en ~~los muros~~ el entrapiso del acervo en los puros de pared del mezzanine y en las esquinas de los mismos paredes para darle a estas paredes un ~~peso~~ apoyo, que será muy necesario en caso de temblor.

Alfonso

2 de Noviembre

Por razones fundamentales creemos conveniente no poner las onochetas arriba mencionadas, además que las paredes son firmemente bajas y están suficientemente ancladas a la estructura del edificio.

B

Alfonso

Alfonso

Alfonso





Nov. 3 de 1970

Alzola

Nov- 4 de 1970

Alzola

Nov. 5 de 1970.

Alzola

Nov. 6 de 1970

Alzola

Nov. 7 de 1970

Alzola

9 de Nov. 1970,

Alzola  
Colectivo

Alzola

Alzola

Nov 10 1970

Alzola

Nov. 11 1970

Alzola

Nov 12-1970

Alzola

Alzola

16 de Noviembre 1970

Contraloría

Alzola

Alzola

Alzola



17 Nov. de 1970

Alzate



18 Nov. 1970

Alzate

19 Nov. 1970

Alzate

20 Nov. 1970

Alzate

20-11-70

DESDE EL DIA 2 DE LOS CORRIENTES, SE HA PRESENTADO UNA CARESTIA DE CEMENTO (DEBIDA A LIMITACIONES DE I.N.C.S.A. EN SU FABRICACION) QUE AUN SUBSISTE A LA FECHA. ESTE RACIONAMIENTO NOS HA VENIDO AFECTANDO SENSIBLEMENTE EN EL NORMAL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS, A RAIZ DE CEMENTO EN SU CASI TOTALIDAD EN LA PRESENTE ETAPA.

Alzate

23 Nov. 1970

Bj  
Alzate

Alzate  
Alzate

24 Nov. 1970

Bj

Alzate

26 de Nov. 1970

Bj

Alzate





27 de Nov. 1970

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

30 Nov. 1970

<sup>DIC.</sup>  
1<sup>o</sup> de Diciembre 1970

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

<sup>DIC.</sup>  
3 de Diciembre 1970

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

<sup>DIC.</sup>  
7 de Diciembre 1970

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

<sup>DIC.</sup>  
8 de Nov. 1970

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

<sup>DIC.</sup>  
9 de Nov. 1970

*[Handwritten signature]*

<sup>DIC.</sup>  
10 de Nov. 1970

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

<sup>DIC.</sup>  
10 de Nov. 1970

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

<sup>DIC.</sup>  
11 de Nov. 1970

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



14 de Diciembre, 1970

Debido a la ausencia del país del Arquitecto Britton, quedarán en su cargo el Inge-  
niero Douglas Soto Pinto, como gerente de  
la empresa Arquitectura Moderna, y  
el Arquitecto Eugenio Franco de Benedictis  
como arquitecto inspector en la obra -


De acuerdo con nota del 9 de Diciembre  
en la bitácora del Ministerio de Transportes  
se solicita al contratista cumplir con los  
párrafos 1-10 ; 1-47 ; 1-21 de las especi-  
ficaciones -

En nota del 10 de Diciembre se solicita al  
contratista una lista de las extras en tiempo  
a ser aprobados.



14 Dic. 1970.

Color para las paredes { x6-19  
Color para cielo pintado { altatross  
Color para los cielos - Blanco -  
del catálogo Mutty-Kolor de Katiro -



15-12-70

1. QUEGO SE ME INDIQUE EL TIPO DE INTER-  
CONEXIONES (Y SU NÚMERO) QUE DEBERÁN SUPLENIRSE  
ATRAVÉS DE LOS UEGOS SECUNDARIAS DE LA ABOTEA  
DEL SECTOR CENTRAL DEL EDIFICIO, A FIN DE



QUE EL AGUA DEBE HACER LOS TRES TUBOS DE EVACUACIÓN, PREVISTOS EN EL NÚCLEO CENTRAL. ME PREOCUPA ESTE ASUNTO DADO EL PELIGRO QUE HABRÍA DE INFILTRACIONES EN TAL LOSS (A PESAR DE LA IMPERMEABILIZACIÓN) SI EXISTIERA EL PELIGRO DE DEPÓSITOS DE AGUA ENTRE LAS VIGAS EN CUESTIÓN.

2.- HOY HE RECIBIDO CARTA DE PRODUCTOS DE CONCRETO, EN QUE COMUNICAN LA PARALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PANELES DE PARED, DEBIDO A QUE, POR DAÑOS DEL OLEODUCTO DE RECOPTE EN EL ATLANTICO, NO HAY FUEL OIL PARA ALIMENTAR LAS CALDERAS QUE HACEN EL CURADO DE TALES PANELES PREFABRICADOS.

P.D. RUEGO SE NOS INDIQUE LA COLOCACIÓN DE FLEJES DE BRONCE EN PISOS DE TERREZO (PUNTO 1.54 ESPECIFICACIONES ARQUITECTÓNICAS Y ESTRUCTURALES).

16 Dic. 1970

17 Dic 1970

18 Dic 1970

21 Dic 1970





22 Dic. 1970

Alzola

23 Dic. 1970

Alzola

[Signature]

24 Dic 1970

Alzola

28 Dic. 1970

Alzola

30/12 [Signature]

Alzola

4 Enero 1971.

Alzola

6 Enero 1971

Alzola

7 Enero 1971

Alzola

11 Enero 1971

[Signature]

11 ENERO '71

INSPECCIÓN

[Signature]

Enero 12 1971

Alzola

Enero 14-1971

Alzola





Eners 15 1971

by ARZUM

Eners 18 1971

Eners 18 '71 by

ARZUM

Eners 20 1971

↓

ARZUM

Eners 21 1971

ARZUM

22 Eners 71

by

23 Eners 1970

ARZUM

25 Eners 1970

ARZUM

26 Eners 71

by

28 Eners 71

by ✓

10 de Febren 71

by ✓

2 de Febren 71

by ✓

3 de Febren 71

by ✓



6 de Febrero '71  
↓  
[Signature]

8 de Febrero '71  
↓  
[Signature]

[Signature]

11 de Febrero '71  
↓  
[Signature]

[Signature]

15 de Febrero '71  
↓  
[Signature]

16 de Febrero 1971  
↓  
[Signature]

22 de Febrero 1971  
↓  
[Signature]

25 de Febrero 1971  
↓  
[Signature]

26/2/71

DEBERIA DEFINIR EL TAMAÑO Y COLOCACION DE LA PUERTA QUE VA A SER EN EL QUENADOR EN EL SEMISOTANO, YA QUE LA PARTE CORRESPONDIENTE NO HA PODIDO TERMINARSE POR FALTA DE ESTA INFORMACION.

[Signature]

[Signature]

27 de Febrero '71  
↓  
[Signature]





1 marzo de 1971

Visita ingenieros de la Contraloría General

*[Handwritten signature]*

2 de mayo 1971

4 mayo de 1971

8 de mayo 1971

29 de mayo 1971

30 de mayo 1971

10 de abril 1971

5 de abril 1971

por lo menos  
5 ó 6 visitas  
*[Handwritten signature]*



Diseño de la Viga:  $b = 13$

$\omega_1 = 9 \times 160 = 1440$   
 $\omega_2 = \frac{160}{1600}$

$M = \frac{1}{8} 1600 \times 13^2 = 33.800 \text{ #}$

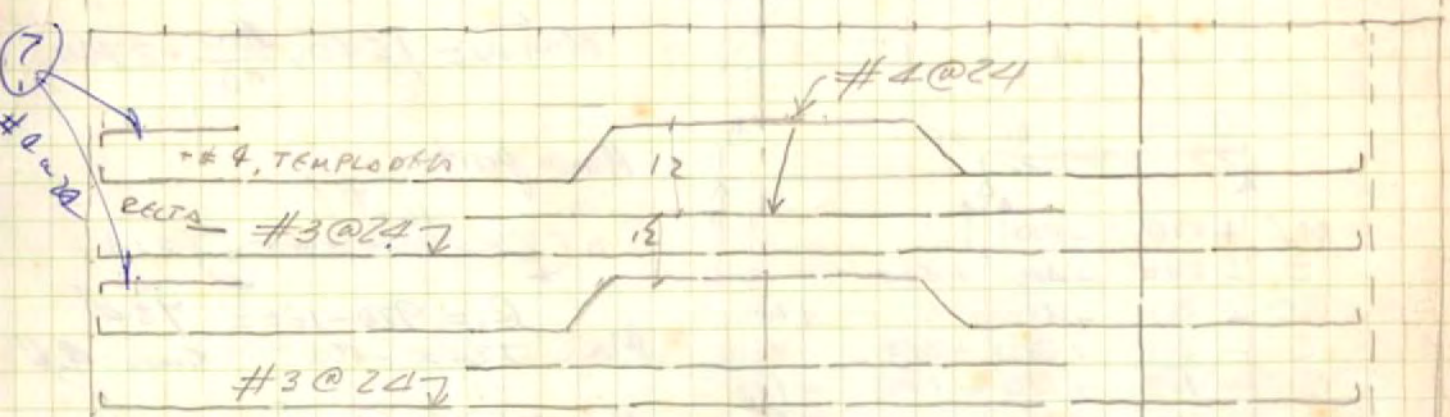
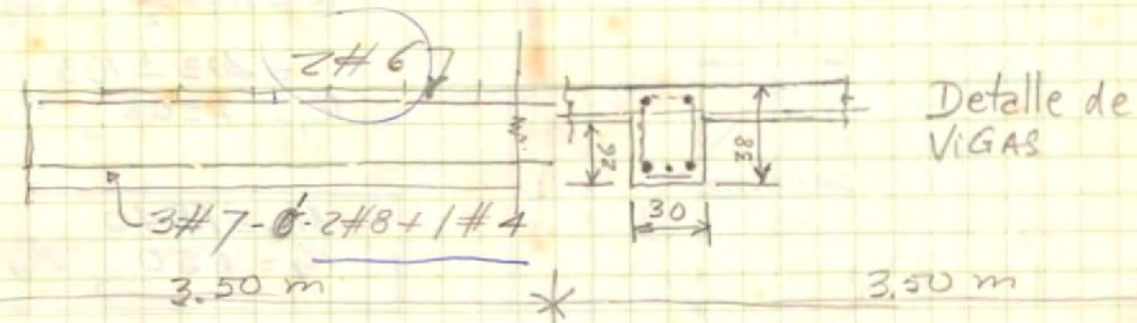
$d = \sqrt{\frac{33.800}{1.96}} = \sqrt{1720} = 13.4" \text{ (} h = 15" \text{ (} \approx 38 \text{ cm) )}$

$A_s = \frac{33.8}{1.44 \times 13.4} = 1.750$  Usar 3 # 7  
2 # 8 + 1 # 4

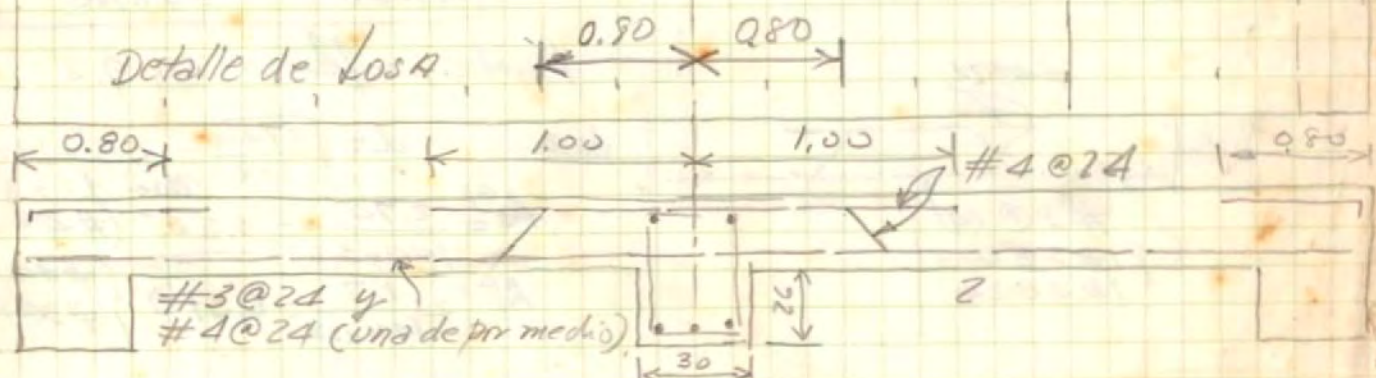
Constante  $V = 1.440 \times 9.350$

$v = \frac{V}{b \times d} = \frac{9350}{12 \times 13.4} = 80 \text{ #/0" (OK) } < 90$

Usar Arm # 3 @ 30 & # 2 @ 200m



Detalle de Losa



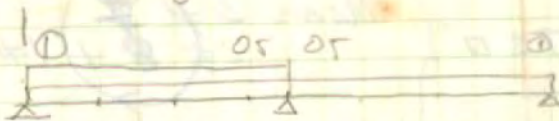


$$\left. \begin{aligned} w_1 &= 70 \\ w_2 &= \frac{20}{90} \\ w_3 &= \frac{40}{160} \end{aligned} \right\}$$

Armadura de  
3000 #/ft<sup>2</sup>  
Recub de 20.000 #/ft<sup>2</sup>

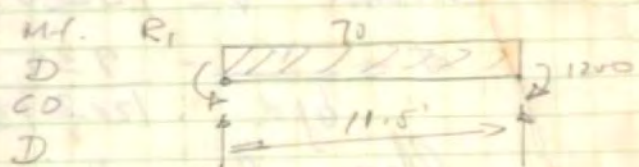
$$\frac{7.50 + 1.50}{8.80} = 9.7m$$

$$\frac{6 + \frac{1}{7}}{23} = \frac{1}{7} \times 23 = 3.28$$



$$M_f = \frac{1}{12} \times 70 \times 11.5^2 = 770 \text{ K.F.}$$

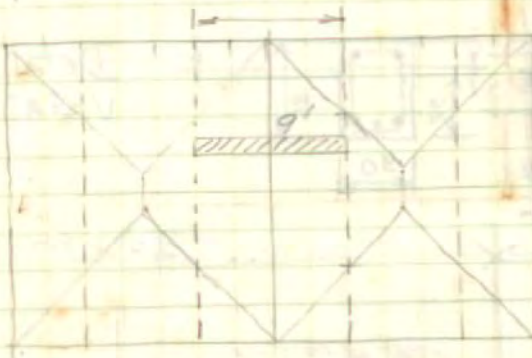
	0	0.5	0.5	3
Mf	+800	-800	+800	-800
D	-800	+0	+0	+800
C.O.	0	-400	+400	0
D	0	0	0	0
C.O.	0	-1200	+1200	0



$$R = 11.5 \times \frac{70}{2} + \frac{1200}{11.5}$$

$$= 403 \pm 103$$

$$R_1 = +506, R_2 = +300$$



$$\begin{aligned} M_{min} &= 1540 \\ R_2 &= 650, R_1 = 386 \end{aligned}$$

$$M_{max} = 1540 \times \frac{160}{90} = 2740 \text{ K.F.}$$

	0	0.5	0.5	3
Mf	+800	-800		
D	-800	+400	+400	0
C.O.	+200	-400	0	+200
D	-200	+200	+200	-200
C.O.	+100	-100	-100	+100
	-100	+100	+100	+100
	0	-600	+600	

$M_{max}$  posit.

$$R_1 = 920 - 186 = 734$$

$$M_{ax} = 734x - 80x^2 \quad x_{max} = 4.6'$$

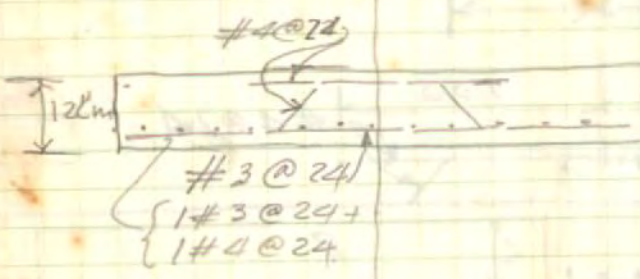
$$M_{ax} = 734 \times 4.6 - 80 \times 4.6^2 = 3400 - 1700 = 1700 \text{ K.F.}$$

Punto de inflexión @ 9.2'

pero  $d = \sqrt{\frac{2740}{188}} = 3.8" + 1.3 = 5.1"$   
 Han d = 3.8"

$$A_s^{(c)} = \frac{2.94}{144 \times 3.8} = 0.50" \text{ (#4 @ 12)$$

$$A_s^{(s)} = \frac{1.7}{144 \times 3.8} = 0.31" \text{ (#4 @ 19 o #3 @ 11)}$$





$$\begin{array}{r} 590 - \\ 20 \\ \hline 570 \end{array} \quad \begin{array}{r} 30 \\ 19 \\ \hline 11 \end{array}$$

son 20 varillas

$$\begin{array}{r} \omega_m = 50 + \\ 20 \\ \hline 70 \\ \omega_s = 100 \\ \hline 170 \end{array}$$

$L = 8'$   
 $M = \frac{1}{8} 170 \times$

$\sqrt{29^2}$

$\omega_t = 600 \#$

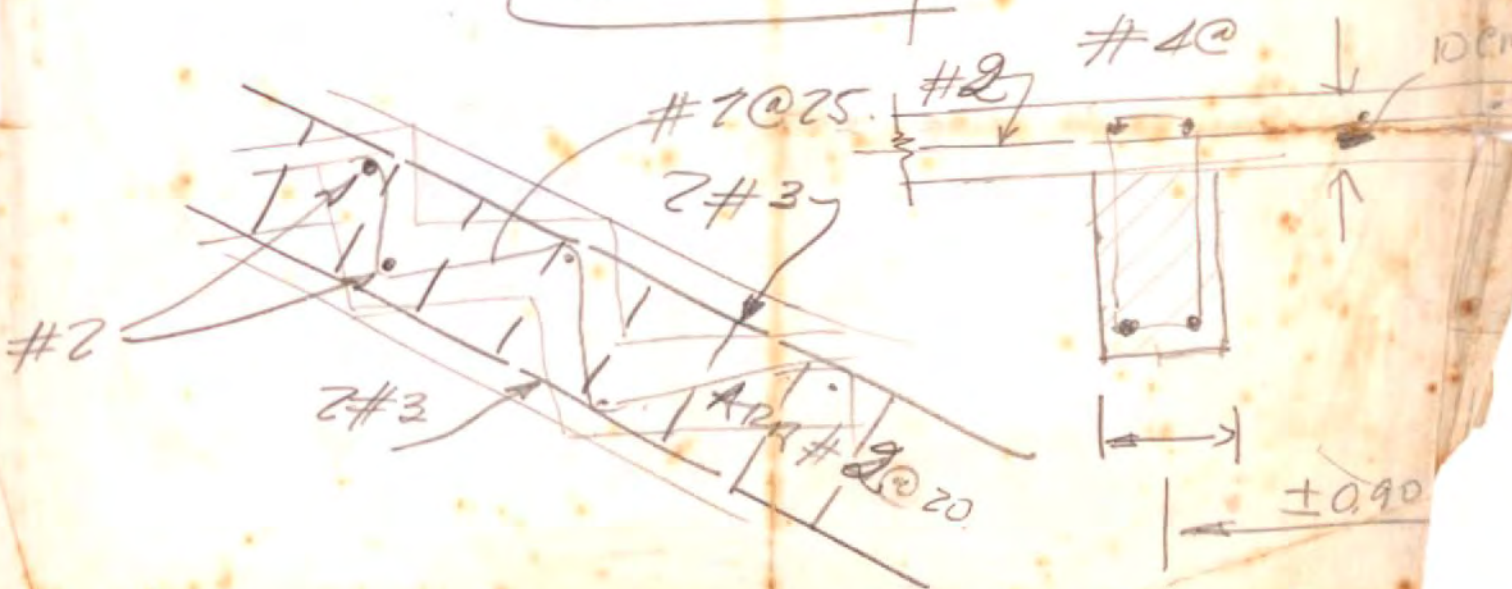
$M = \frac{1}{10} 600 \times 7^2 = 60 \times 49 = 2940 \#$

$Cmb = 8'' \quad d = \sqrt{\frac{2940 \times 12}{1.88 \times 8}} = 5.4''$

Usar  $d = 12''$

$A_s = \frac{2.94}{1.88 \times 12} = 0.130''$

Usar 4 #3





$$\begin{array}{r} 590 - \\ 20 \\ \hline 570 \end{array} \quad \begin{array}{r} 30 \\ 27 \end{array} \quad \begin{array}{r} 19 \\ \hline \end{array} \quad \text{son 20 varillas}$$

$$\omega_m = \frac{50 + 20}{70}$$

$$\omega_s = \frac{100}{170} \quad L = 8' \quad \sqrt{29.2}$$

$$M = \frac{1}{8} 170x$$

$$\omega_t = 600 \#$$

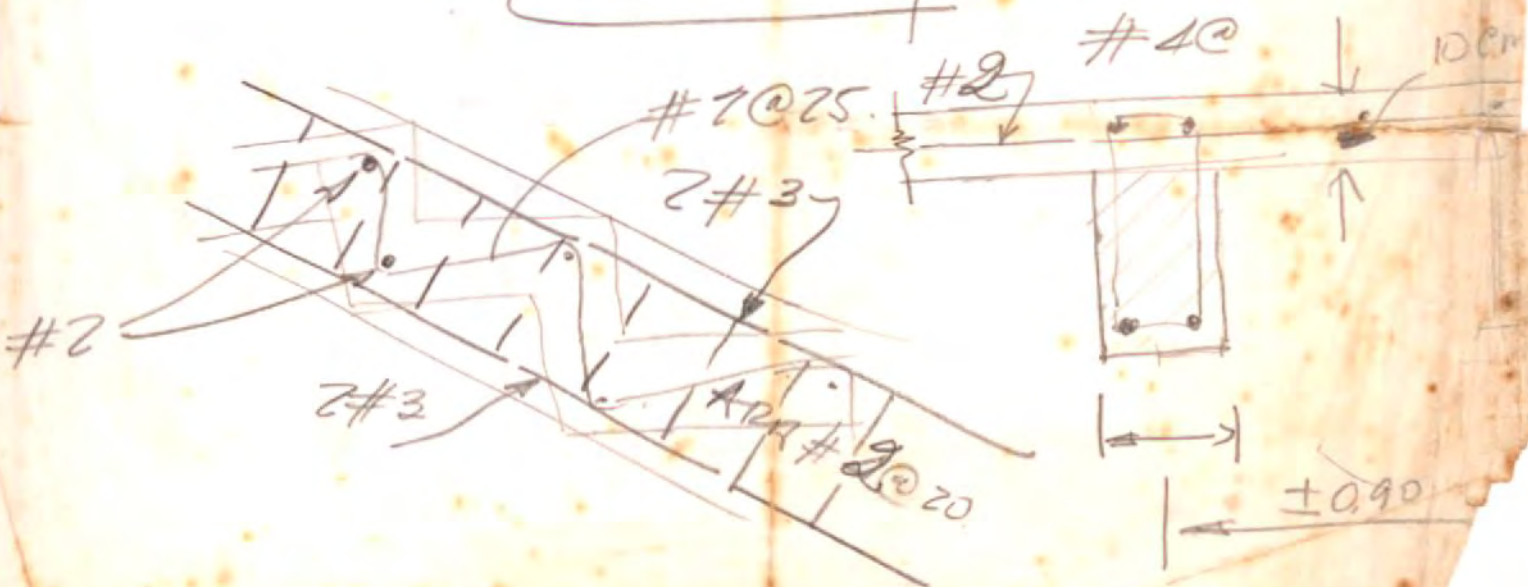
$$M = \frac{1}{10} 600 \times 7^2 = 60 \times 49 = 2940 \# \cdot 1$$

$$Cmb = 8'' \quad d = \sqrt{\frac{2940 \times 12}{1.88 \times 8}} = 5.4''$$

$$\text{Usar } d = 12''$$

$$A_s = \frac{2.94}{1.88 \times 12} = 0.13 \text{ in}^2$$

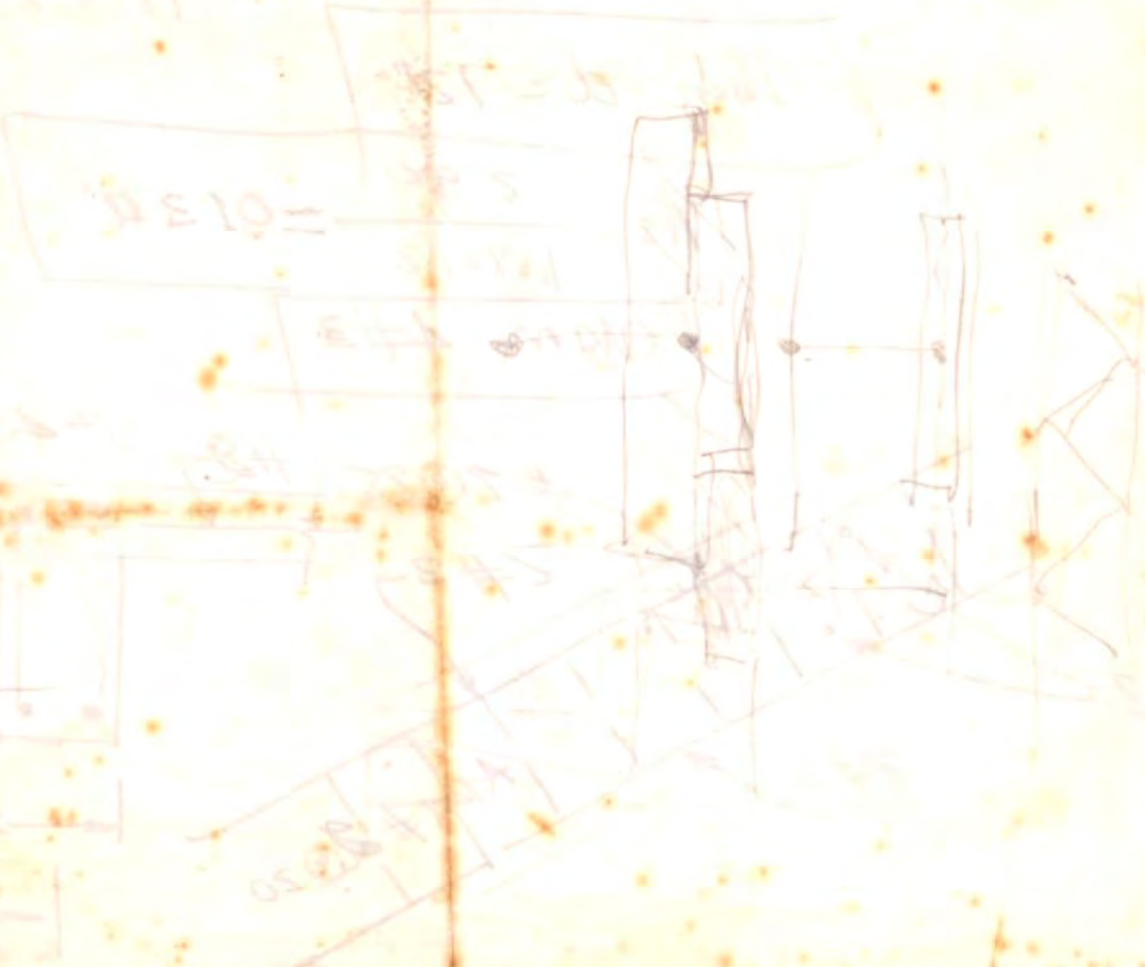
Usar 4 #3







20





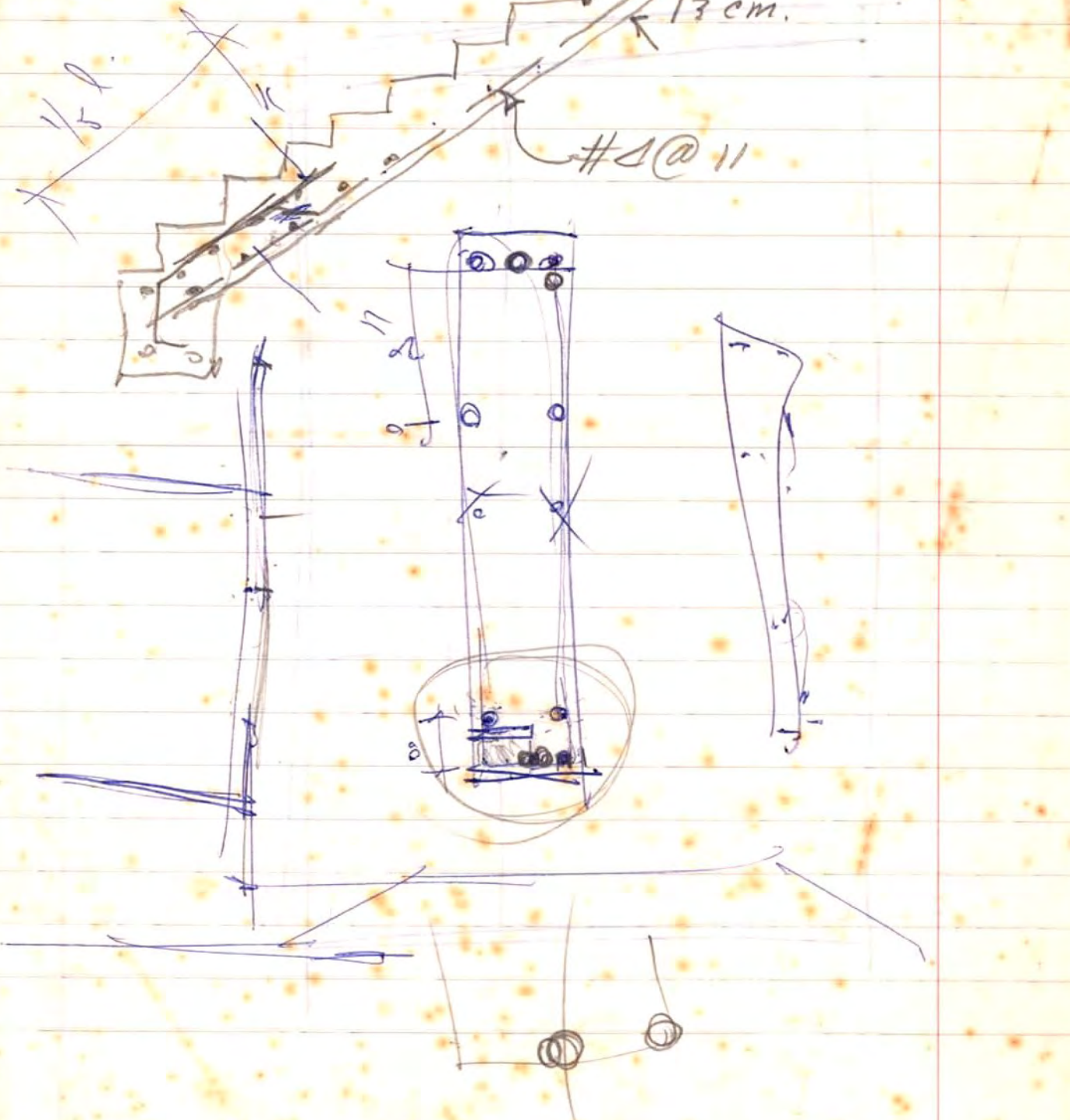
EL. 16.62

#4@11 NPT

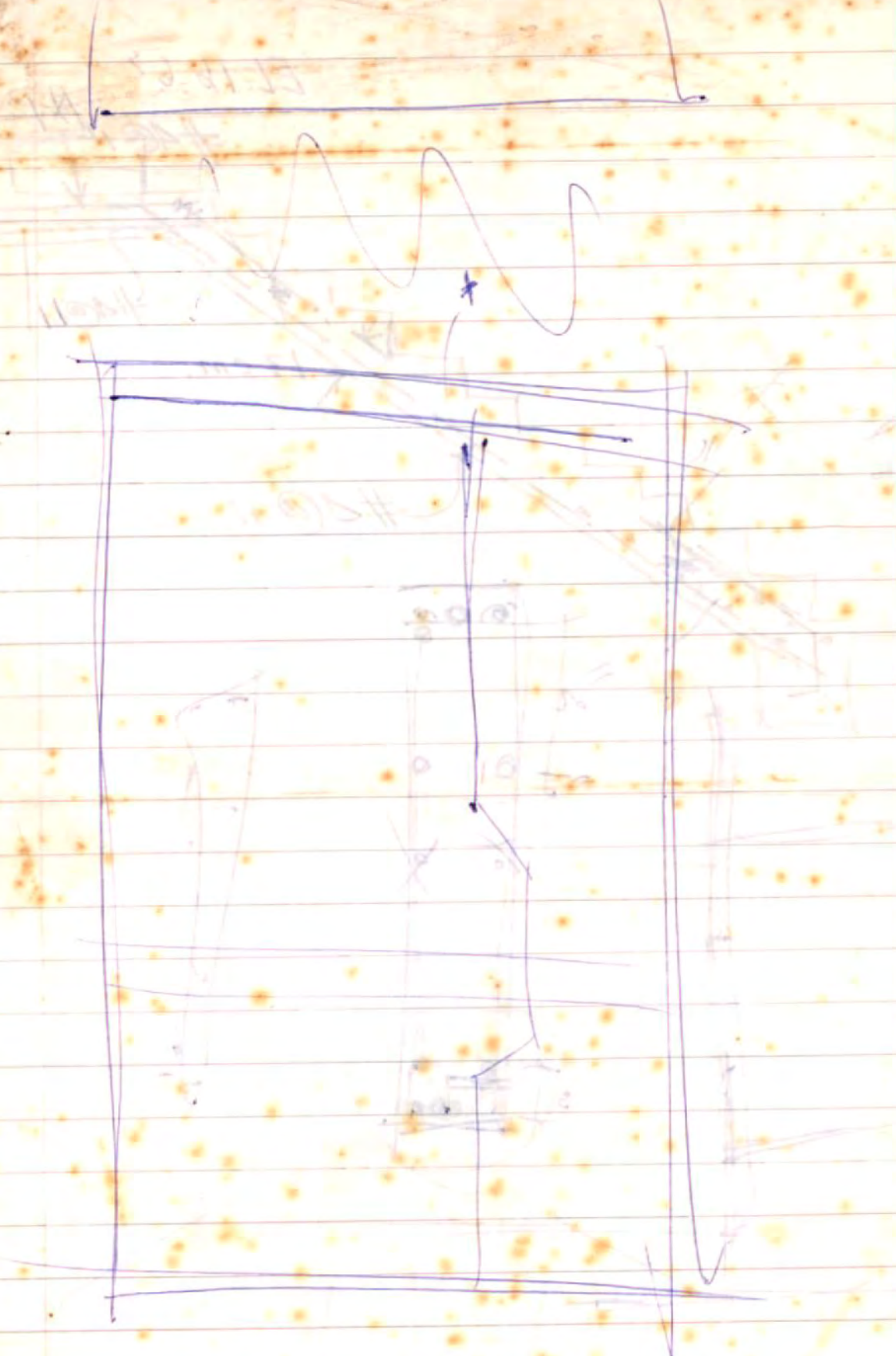
#4@11

13 cm.

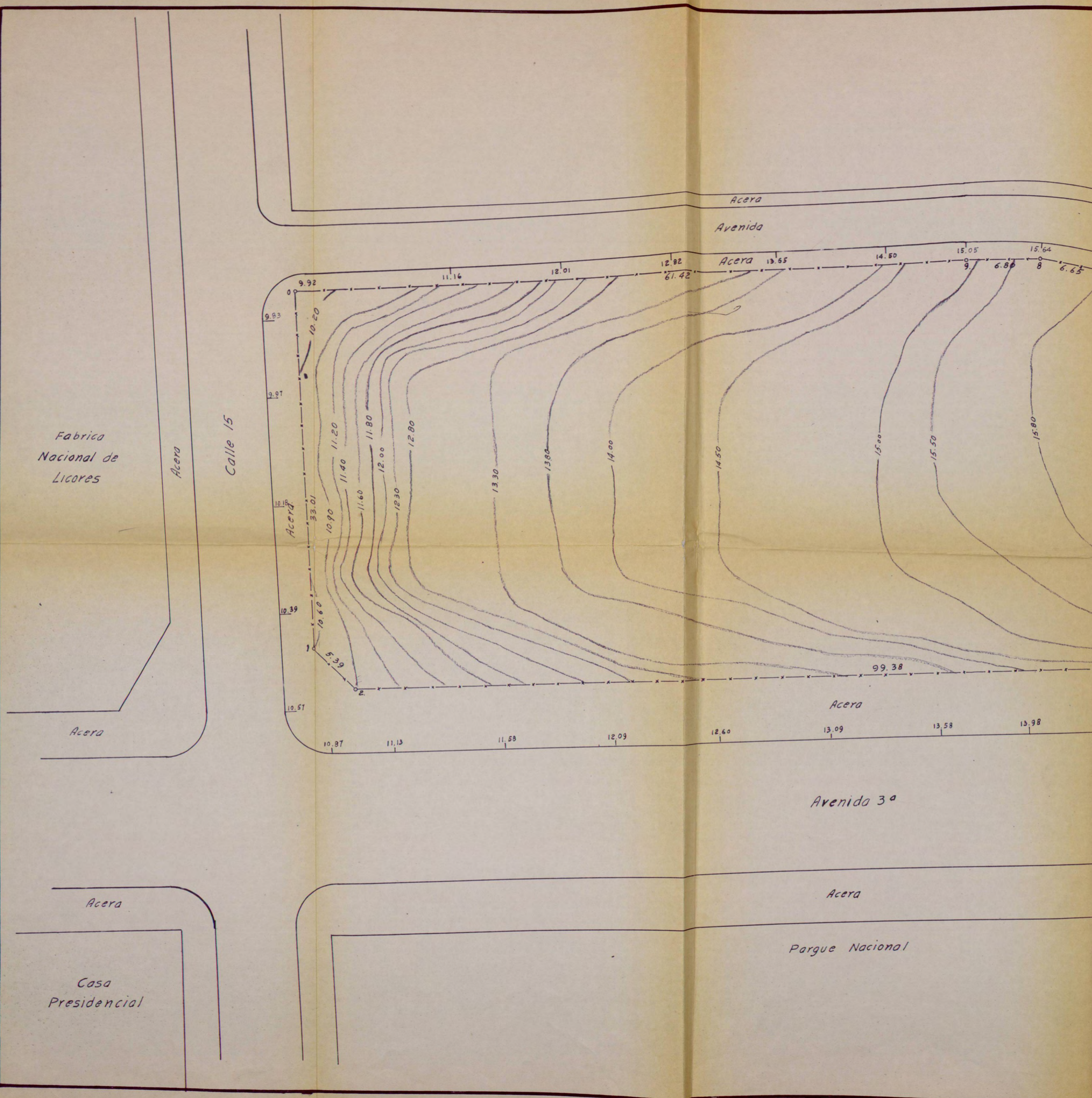
#4@11





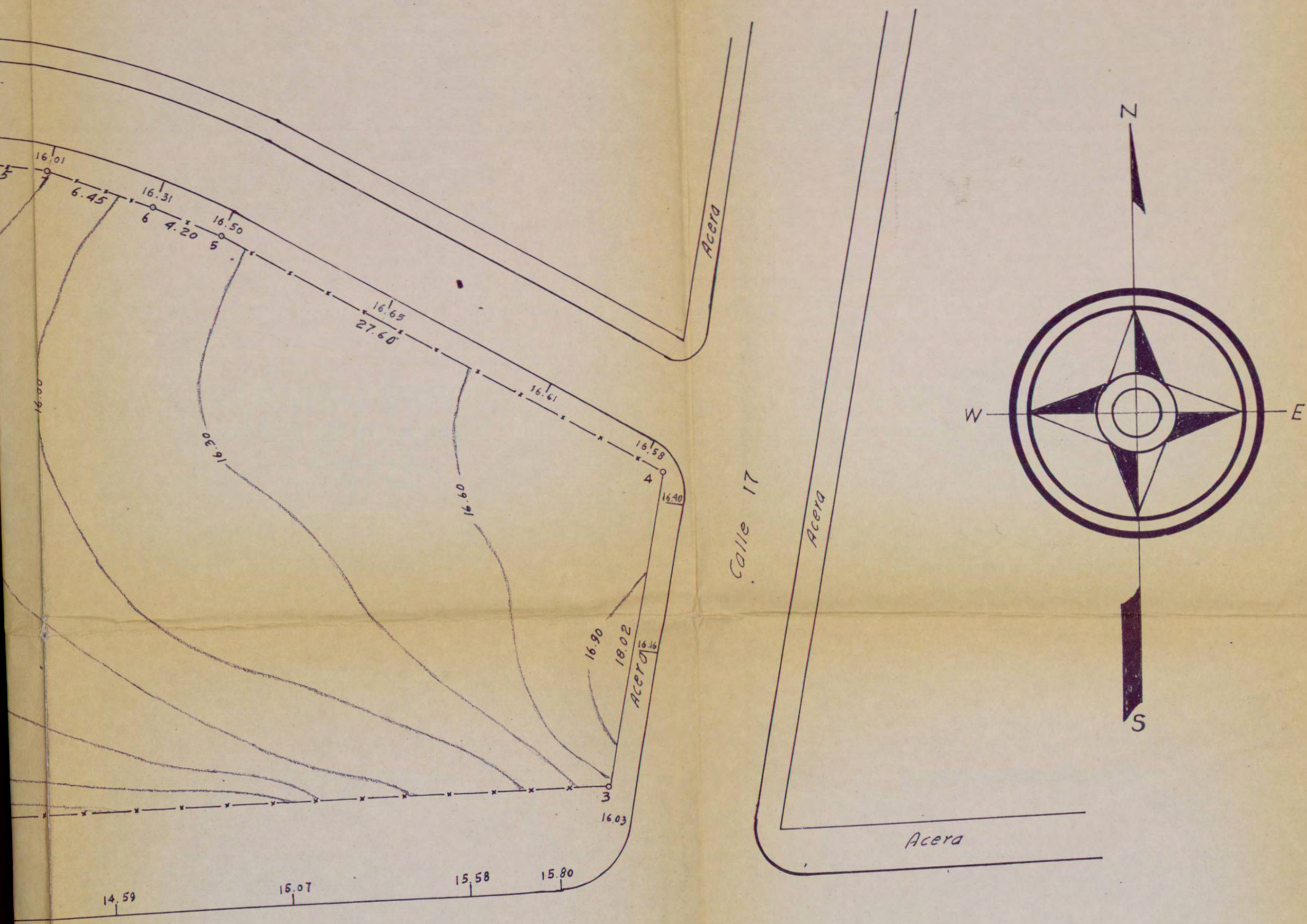








DERROTERO		
EST.	Rumbo	Dist.
0-1	S 03° 24' E	33.01
1-2	S 46° 00' E	5.39
2-3	N 87° 42' E	99.38
3-4	N 11° 08' E	18.02
4-5	N 60° 17' W	27.60
5-6	N 66° 48' W	4.20
6-7	N 70° 38' W	6.45
7-8	N 80° 20' W	6.65
8-9	S 89° 57' W	6.80
9-0	S 86° 48' W	61.42



**GOBIERNO DE COSTA RICA**  
**MINISTERIO DE TRANSPORTES**

PLANO  
 De un lote de terreno  
 Propiedad del Estado

Sito: Distrito 1º Cantón Central  
 Provincia de San Jose

Tomo      Folio      Finca N°      Ato  
 Sup: 0H<sup>s</sup> 3651.76 m<sup>2</sup> = 0Mz. 5202.02 v<sup>2</sup>

Levanto : Alfredo Ortiz R	V.B
Calculo : " " "	
Dibujo : " " "	Director de Vialidad
Escala 1: 20	San Jose Set. 15 - 1968