



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ GUATEMALA C.A.



## MANUAL DE DIVULGACIÓN DE INDICADORES CoST FORMATO 1

Entidad de Adquisición: MUNICIPALIDAD DE SAN JERONIMO BAJA VERAPAZ

Proyecto: CONSTRUCCION EDIFICIO(S) CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD -CAIPD- BARRIO ARRIBA ÁREA URBANA SAN JERÓNIMO BAJA VERAPAZ

Localización: AREA URBANA SAN JERONIMO BAJA VERAPAZ

NOG: 10369929

Código SNIP: 224550

El infrascrito Director de la Dirección Municipal de Planificación **Hace Constar** que el DISEÑO del proyecto indicado, estuvo a cargo de: Luis Leonel Urizar Muñoz de profesión Ingeniero Civil y, colegiado No. 4,001.

El diseño al que se hace mención en esta constancia, está disponible en: Dirección electrónica [www.guatecompras.gt](http://www.guatecompras.gt), consultado el número de operaciones de GUATECOMPRAS NOG: 10369929 o en físico en la Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad de San Jerónimo Baja Verapaz.

Lugar: Barrio Arriba San Jerónimo Baja Verapaz.

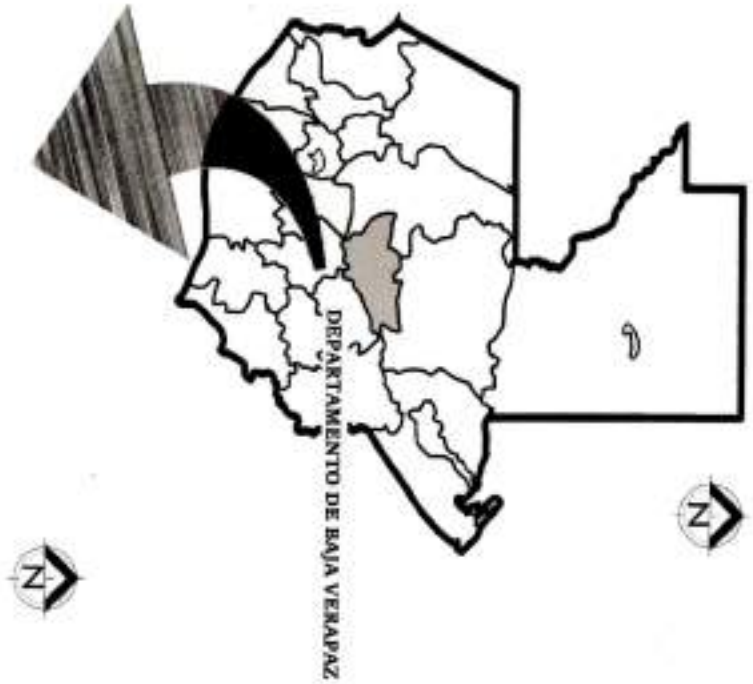
Horario de atención: de 08:00 a 16:00 horas, de lunes a viernes.

Requisitos para obtener las bases y diseño del proyecto: Presentarse a la municipalidad de San Jerónimo Baja Verapaz, Dirección Municipal de Planificación e indicar que está interesado en el proyecto en mención.

F.   
RIGOBERTO RIGOAEL MERDOZA JUAREZ  
DIRECCIÓN DMP  
MUNICIPALIDAD DE SAN JERONIMO  
BAJA VERAPAZ



**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



ÁREA URBANA SAN JERÓNIMO



Coordenadas Geográficas del Proyecto:  
 90° 14' 25.77" Oeste  
 15° 07' 49.57" Norte  
 989 800M



PLANO DE LOCALIZACIÓN DE PROYECTO

PLANO DE UBICACIÓN DE PROYECTO

ESTADÍSTICO TECNICO

Luis Enrique López Muñoz  
 ASISTENTE SOCIAL  
 C.C. 4.001



ESCALA	5/8 ESCALA	FECHA	22/04/20
PROYECTO	CONSTRUCCIÓN EDIFICIOS CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD - CAJUP, BARRO AMERIA, AREA URBANA, SAN JERÓNIMO, Q.G.		
PROYECTISTA	ARQUITECTURA	PROYECTISTA	ASISTENTE SOCIAL

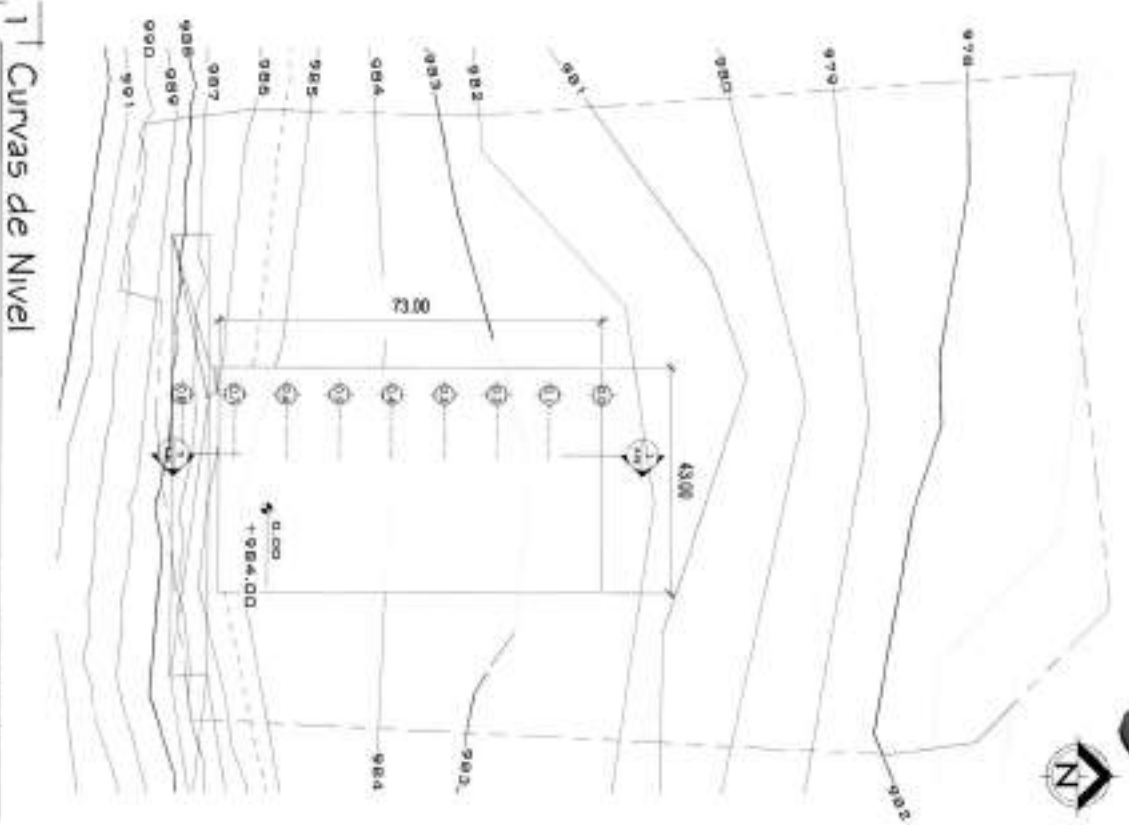
ARQUITECTURA

CONSTRUCCIÓN EDIFICIOS CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD - CAJUP, BARRO AMERIA, AREA URBANA, SAN JERÓNIMO, Q.G.

Localización y Ubicación

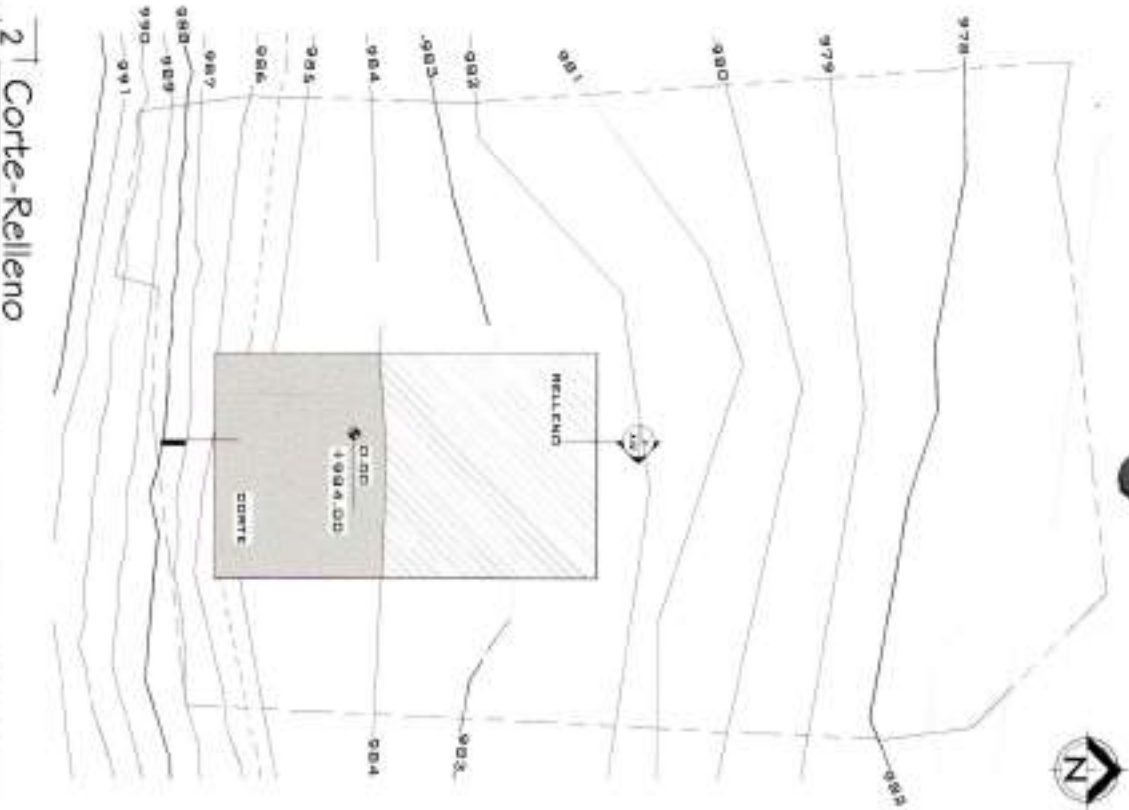
A-01





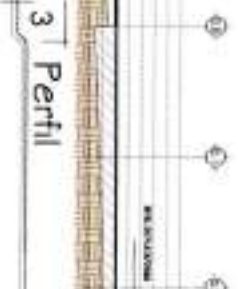
1 Curvas de Nivel

ESC 1:500



2 Corte-Relleno

ESC 1:500



3 Perfil

ESC 1:200

CONSTRUCION S.A.S.

Luis Leonel Urbina Muñoz  
Ingeniero Civil  
C.C. 110147401



NOTA GENERAL

PROYECTO	Curso de Jardín	FECHA	23/04/19
CLIENTE	CONSTRUCION S.A.S.	PROYECTISTA	Luis Leonel Urbina Muñoz

NO. IDENTIFICACION	FECHA
1. CONFORMACION GENERAL	23/04/19
2. PLANOS DE DETALLE	
3. PLANOS DE EJECUCION	

ARQUITECTURA

CONSTRUCCION EDIFICIOS CENTRO DE ATENCION INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD - CAMPO - SABIDO AREA 4, AGUA URBANA, SAN JERONIMO, B.V.

TIPOGRAFIA

A-02

*(Handwritten signature in blue ink)*

ESTACIONAMIENTO VEHICULOS



LUIS LEONEL URBINA MURKIZ  
Ingeniero Civil  
Colección No. 4.001



NOTAS GENERALES

NOTA  
Como se indica  
EPO  
ZZ/04/19

NO. DETALLE	DESCRIPCION	FECHA	PROYECTO
1	CONSTRUCCION EDIFICIO		
2	CONSTRUCCION EDIFICIO		
3	CONSTRUCCION EDIFICIO		

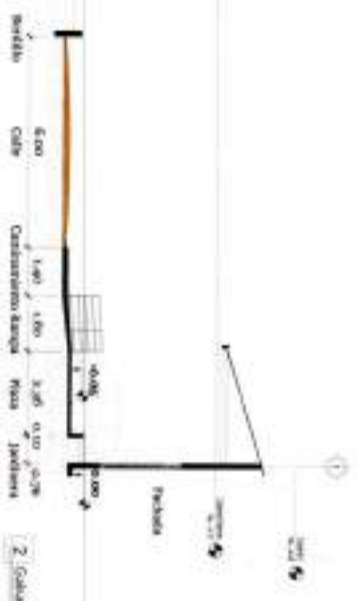
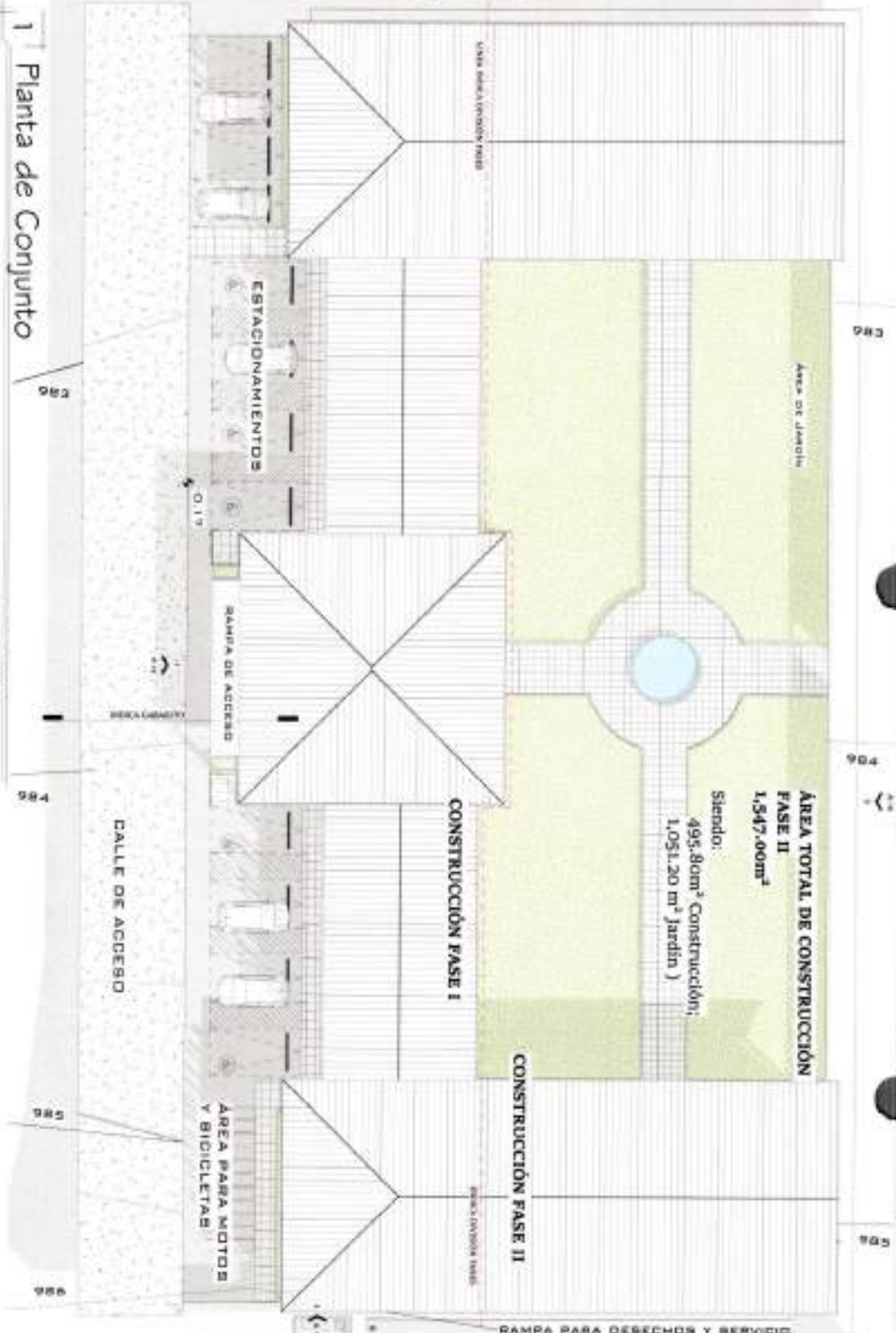
### ARQUITECTURA

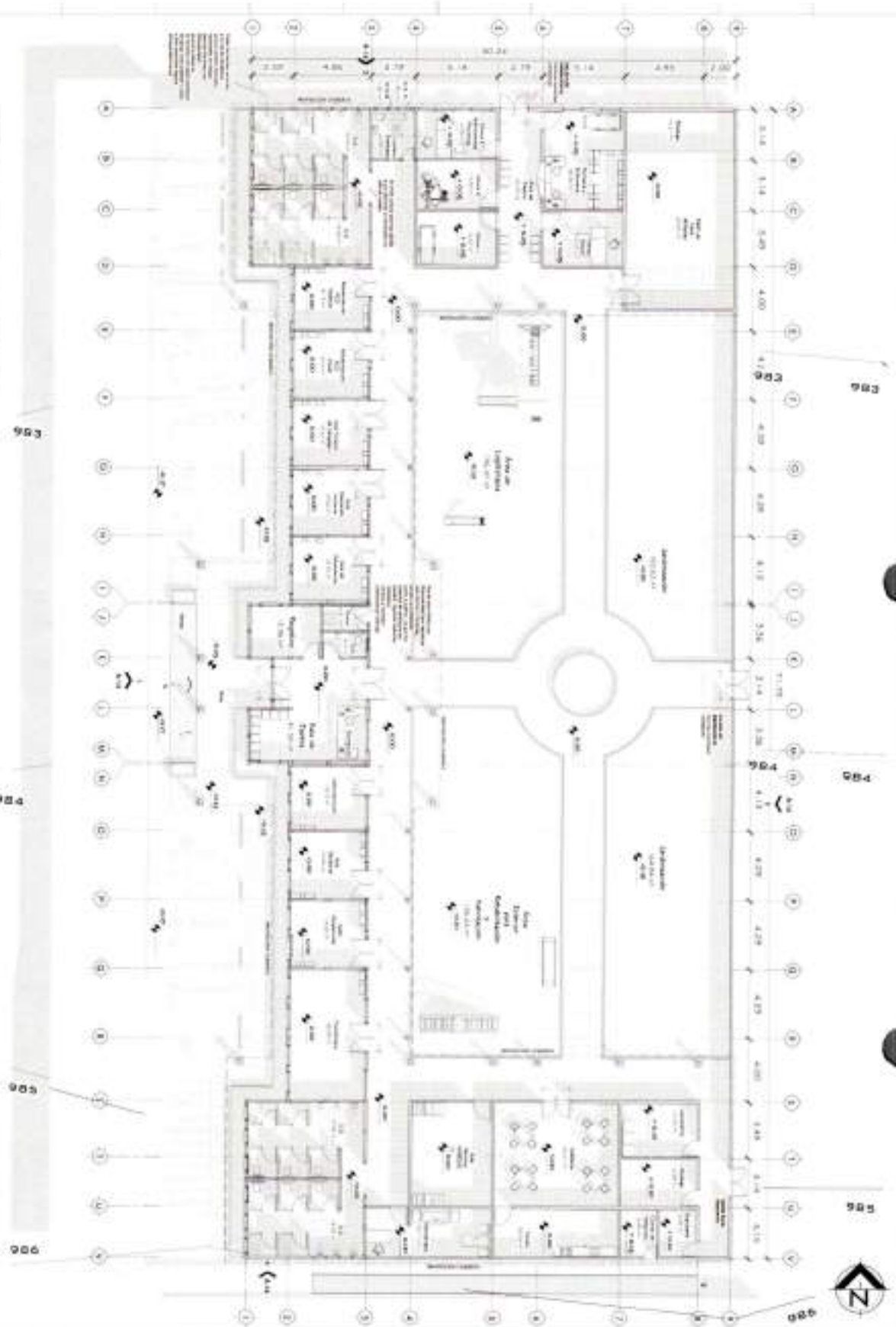
CONSTRUCCION EDIFICIO (B) DENTRO DE ATENCION INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD - CAJON - BARRIO AERIAL, AREA URBANA, SAN JERONIMO, S.V.

#### PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: 1:125

A-03





1 Planta Amueblada

ESCA 1 : 1/25

INSTRUMENTACIÓN USUARIA

Luis Leibel Muñoz  
Ingeniero Civil



ESCALA	1 : 1/25	FECHA	23/04/19
USUARIO	EPS	PROYECTO	
NO. DE PLANOS		PROYECTO	
1. CONSTRUCCION		REVISADO	
2. AMUEBLADO		REVISADO	

ARQUITECTURA

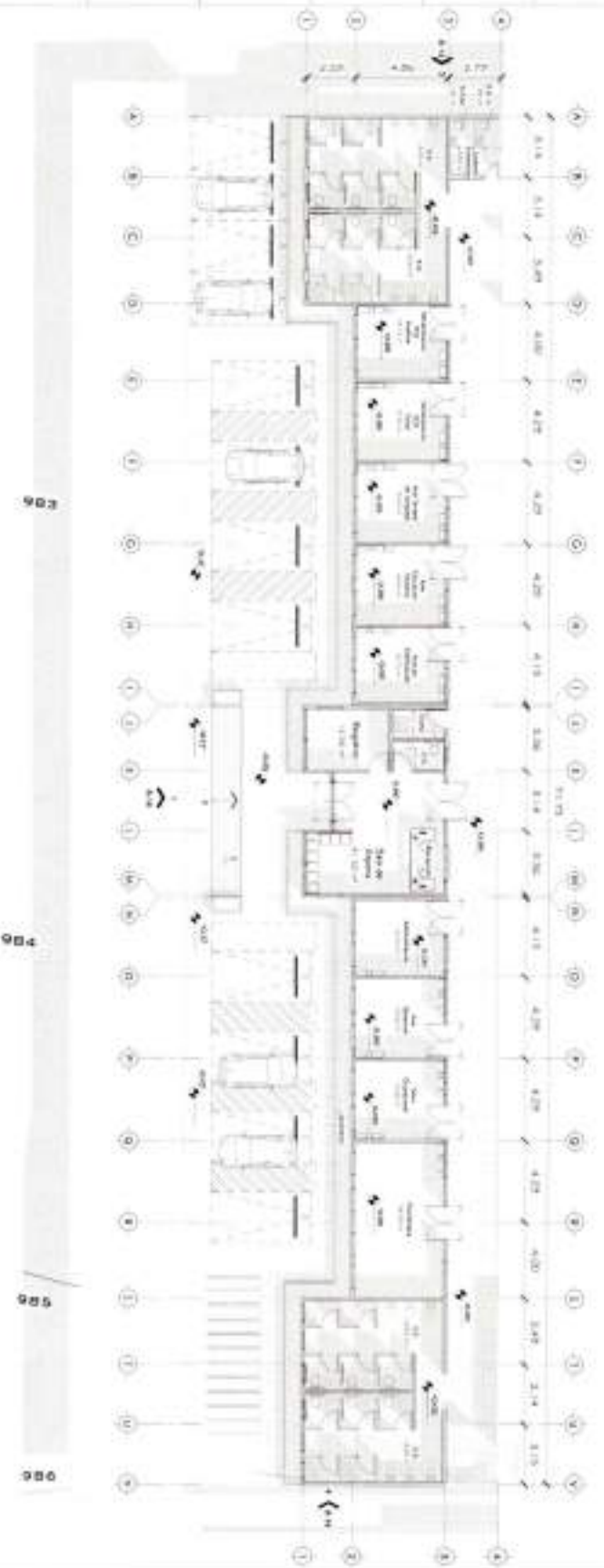
PROYECTO: CONSTRUCCION EDIFICIO 181 CENTRO DE ATENCION INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD - CAJAO - BARRO AREA. AREA URBANA. SAN JERONIMO S. V.

PLANTA AMUEBLADA PROYECTO COMPLETO

A-04







# 1 Planta Amueblada Fase I

ESCALA 1:125

Luis Leonel Uribe Melendez  
INGENIERO CIVIL  
Colegiado N.º 4.091



### NOTAS GENERALES

Se recomienda la construcción de un sistema de drenaje para el agua de lluvia en el techo de la edificación.



Se recomienda la construcción de un sistema de drenaje para el agua de lluvia en el techo de la edificación.

ESCALA: Como se indica  
FECHA: 22/04/19

- SE DETALLA SEPARADO:
- 1. CONSTRUCCION GENERAL
  - 2. CONSTRUCCION DE LA OBRERA
  - 3. CONSTRUCCION DE LA OBRERA
  - 4. CONSTRUCCION DE LA OBRERA

## ARQUITECTURA

PROYECTO: CONSTRUCCION DE CENTRO DE ATENCION INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD FISICA - BARRIO AMERICA, AREA URBANA, SAN JERONIMO, B.V.

FASE I

A-05



LUIS LEONEL UJUEZ JUNIOR  
INGENIERO CIVIL  
C.R. N.º 4.001



OTROS DATOS:

ESCALA: 1 : 100

FECHA: 22/04/19

Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORADO	REVISADO
1	CONSTRUCCIÓN			
2	CONSTRUCCIÓN			
3	CONSTRUCCIÓN			

**ARQUITECTURA**

CONSTRUCCIÓN EDITADO EN CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD (C.A.I.P.P.), BARRIO ASEREA, AREA URBANA, SAN JERÓNIMO, B.V.

PLANTAS AMUEBLADAS

A-06



2 Planta Amueblada Bloque "B"

ESCA 1 : 100



1 Planta Amueblada Bloque "A"

ESCA 1 : 100



3 Planta Amueblada Bloque "C"

ESCA 1 : 100

LUIS LEFANEL VILLAR MORALES  
 INGENIERO CIVIL  
 Colección No. 4.001

*[Handwritten Signature]*



NOTA GENERAL

ESCALA 1:75  
 PROYECTO 22/04/19

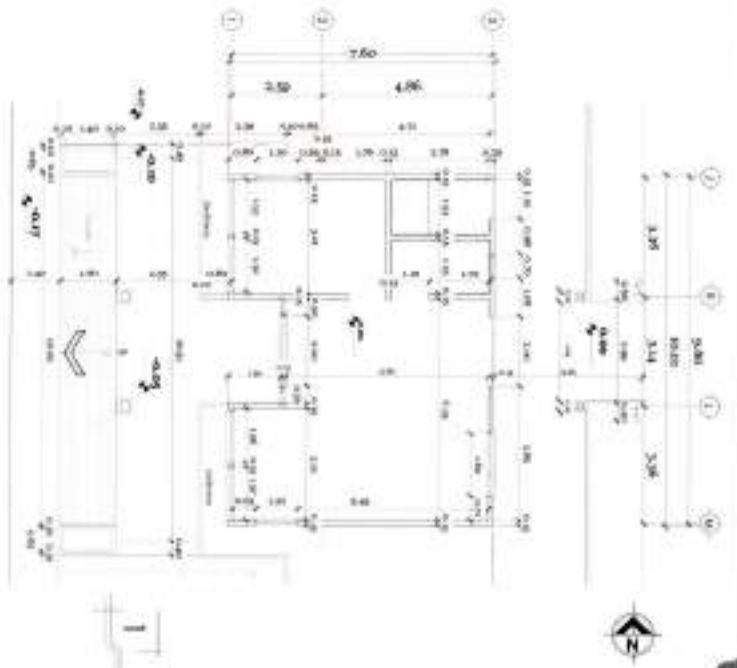
14. DETALLE REGION  
 1. CANTON: GUAYAS  
 2. MUNICIPIO: GUAYAS  
 3. PARROQUIA: GUAYAS

**ARQUITECTURA**

OBJETO: CONSTRUCCIÓN EDIFICIO S/CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD - GUAYAS - BARRIO AMÉRICA. AREA URBANA SAN JERÓNIMO. E. U.

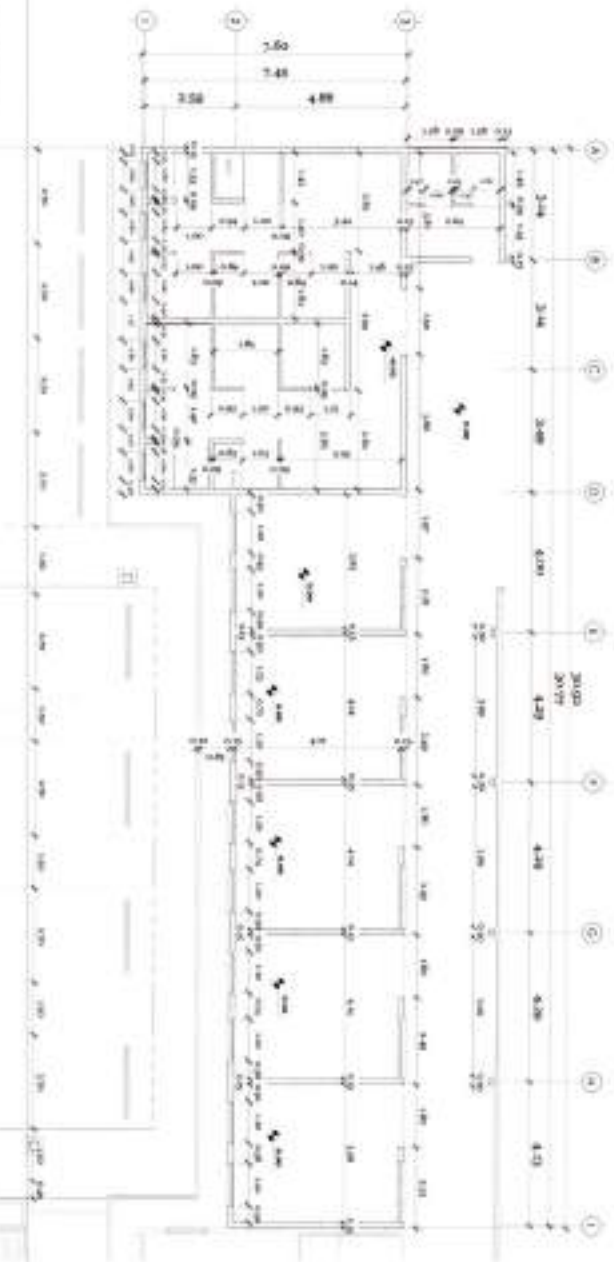
PLANTA ACOTADA BLOQUE "A" Y "B"

A-07



1 Planta Acotada Bloque "A"

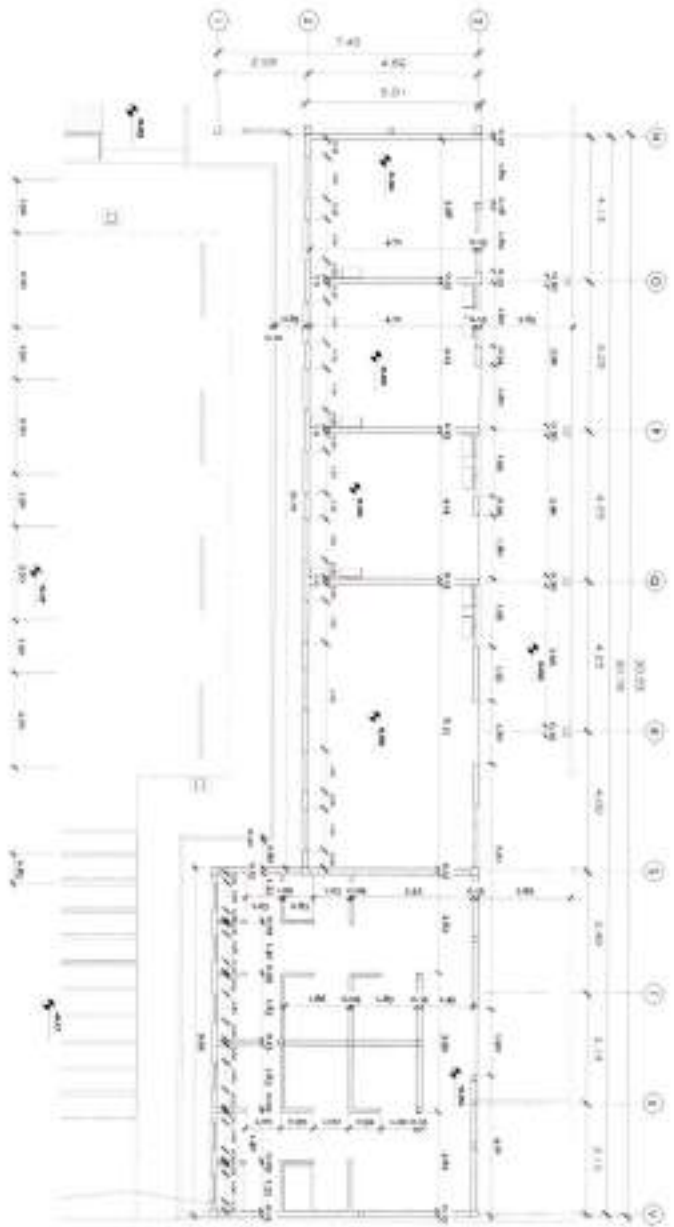
ESCALA 1:75



2 Planta Acotada Bloque "B"

ESCALA 1:75





# 1 Planta Acotada Bloque "C"

ESCALA 1 : 75

*[Handwritten Signature]*  
Luis Leonel López Muñoz  
Ingeniero

COPIA 1



NOTA GENERAL

ESCALA 1 : 75  
FECHA 22/Oct/19

NO.	DETALLE REVISOR	FECHA
1	Comprobación de datos	22/Oct/19
2	Comprobación de datos	22/Oct/19

## ARQUITECTURA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN EDIFICIO (S) CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD - CAMPO - BARRO AZÚCAR, AREA LIBERADA, SAN JERÓNIMO, S.V.

PLANTA ACOTADA BLOQUE "C"

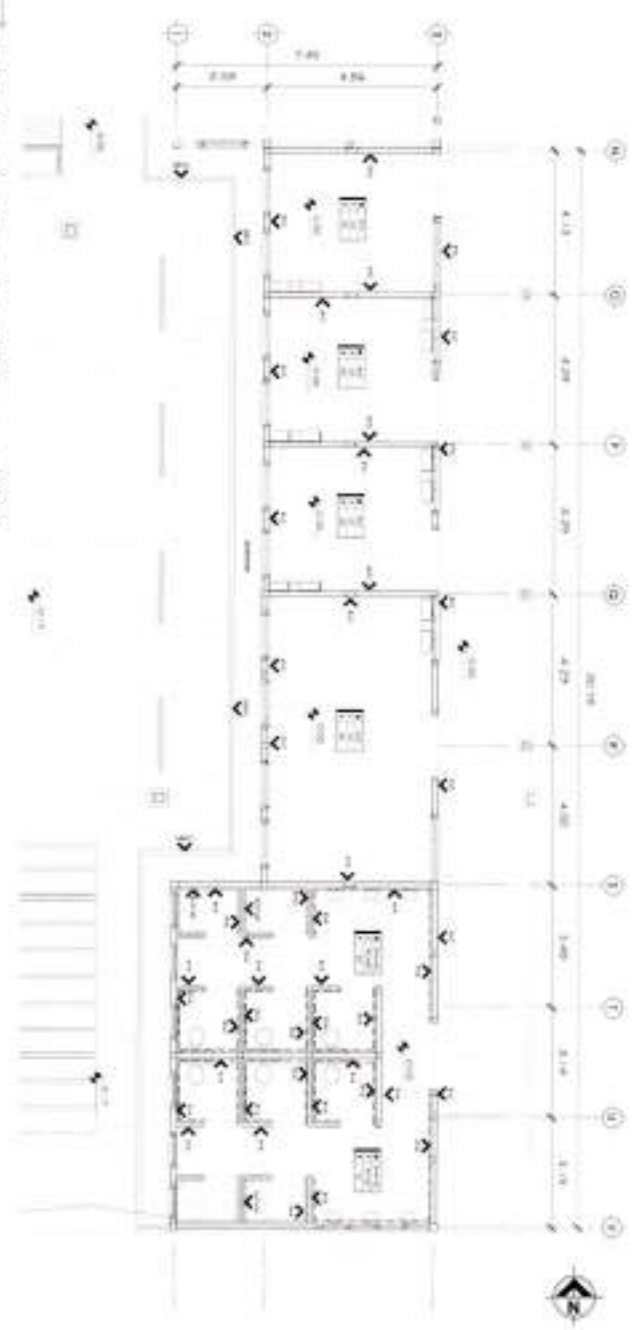
A-08





NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...
32	...	...	...	...	...
33	...	...	...	...	...
34	...	...	...	...	...
35	...	...	...	...	...
36	...	...	...	...	...
37	...	...	...	...	...
38	...	...	...	...	...
39	...	...	...	...	...
40	...	...	...	...	...
41	...	...	...	...	...
42	...	...	...	...	...
43	...	...	...	...	...
44	...	...	...	...	...
45	...	...	...	...	...
46	...	...	...	...	...
47	...	...	...	...	...
48	...	...	...	...	...
49	...	...	...	...	...
50	...	...	...	...	...
51	...	...	...	...	...
52	...	...	...	...	...
53	...	...	...	...	...
54	...	...	...	...	...
55	...	...	...	...	...
56	...	...	...	...	...
57	...	...	...	...	...
58	...	...	...	...	...
59	...	...	...	...	...
60	...	...	...	...	...
61	...	...	...	...	...
62	...	...	...	...	...
63	...	...	...	...	...
64	...	...	...	...	...
65	...	...	...	...	...
66	...	...	...	...	...
67	...	...	...	...	...
68	...	...	...	...	...
69	...	...	...	...	...
70	...	...	...	...	...
71	...	...	...	...	...
72	...	...	...	...	...
73	...	...	...	...	...
74	...	...	...	...	...
75	...	...	...	...	...
76	...	...	...	...	...
77	...	...	...	...	...
78	...	...	...	...	...
79	...	...	...	...	...
80	...	...	...	...	...
81	...	...	...	...	...
82	...	...	...	...	...
83	...	...	...	...	...
84	...	...	...	...	...
85	...	...	...	...	...
86	...	...	...	...	...
87	...	...	...	...	...
88	...	...	...	...	...
89	...	...	...	...	...
90	...	...	...	...	...
91	...	...	...	...	...
92	...	...	...	...	...
93	...	...	...	...	...
94	...	...	...	...	...
95	...	...	...	...	...
96	...	...	...	...	...
97	...	...	...	...	...
98	...	...	...	...	...
99	...	...	...	...	...
100	...	...	...	...	...

NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...
32	...	...	...	...	...
33	...	...	...	...	...
34	...	...	...	...	...
35	...	...	...	...	...
36	...	...	...	...	...
37	...	...	...	...	...
38	...	...	...	...	...
39	...	...	...	...	...
40	...	...	...	...	...
41	...	...	...	...	...
42	...	...	...	...	...
43	...	...	...	...	...
44	...	...	...	...	...
45	...	...	...	...	...
46	...	...	...	...	...
47	...	...	...	...	...
48	...	...	...	...	...
49	...	...	...	...	...
50	...	...	...	...	...
51	...	...	...	...	...
52	...	...	...	...	...
53	...	...	...	...	...
54	...	...	...	...	...
55	...	...	...	...	...
56	...	...	...	...	...
57	...	...	...	...	...
58	...	...	...	...	...
59	...	...	...	...	...
60	...	...	...	...	...
61	...	...	...	...	...
62	...	...	...	...	...
63	...	...	...	...	...
64	...	...	...	...	...
65	...	...	...	...	...
66	...	...	...	...	...
67	...	...	...	...	...
68	...	...	...	...	...
69	...	...	...	...	...
70	...	...	...	...	...
71	...	...	...	...	...
72	...	...	...	...	...
73	...	...	...	...	...
74	...	...	...	...	...
75	...	...	...	...	...
76	...	...	...	...	...
77	...	...	...	...	...
78	...	...	...	...	...
79	...	...	...	...	...
80	...	...	...	...	...
81	...	...	...	...	...
82	...	...	...	...	...
83	...	...	...	...	...
84	...	...	...	...	...
85	...	...	...	...	...
86	...	...	...	...	...
87	...	...	...	...	...
88	...	...	...	...	...
89	...	...	...	...	...
90	...	...	...	...	...
91	...	...	...	...	...
92	...	...	...	...	...
93	...	...	...	...	...
94	...	...	...	...	...
95	...	...	...	...	...
96	...	...	...	...	...
97	...	...	...	...	...
98	...	...	...	...	...
99	...	...	...	...	...
100	...	...	...	...	...



1 Planta Acabados Bloque "C"

ESC 1:75

*[Handwritten Signature]*  
**LUIS LECKEL LOPEZ MUNOZ**  
 INGENIERO CIVIL  
 Colegiado No. 4707

**CUANTIFICACION**

CONSTRUCCION ESPERDO (S) CENTRO DE ATENCION INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD - CAJAO - BARRIO ARRIBA, AREA URBANA SAN JERONIMO, E.V.

Planta de Acabados Bloque "C"

A-10

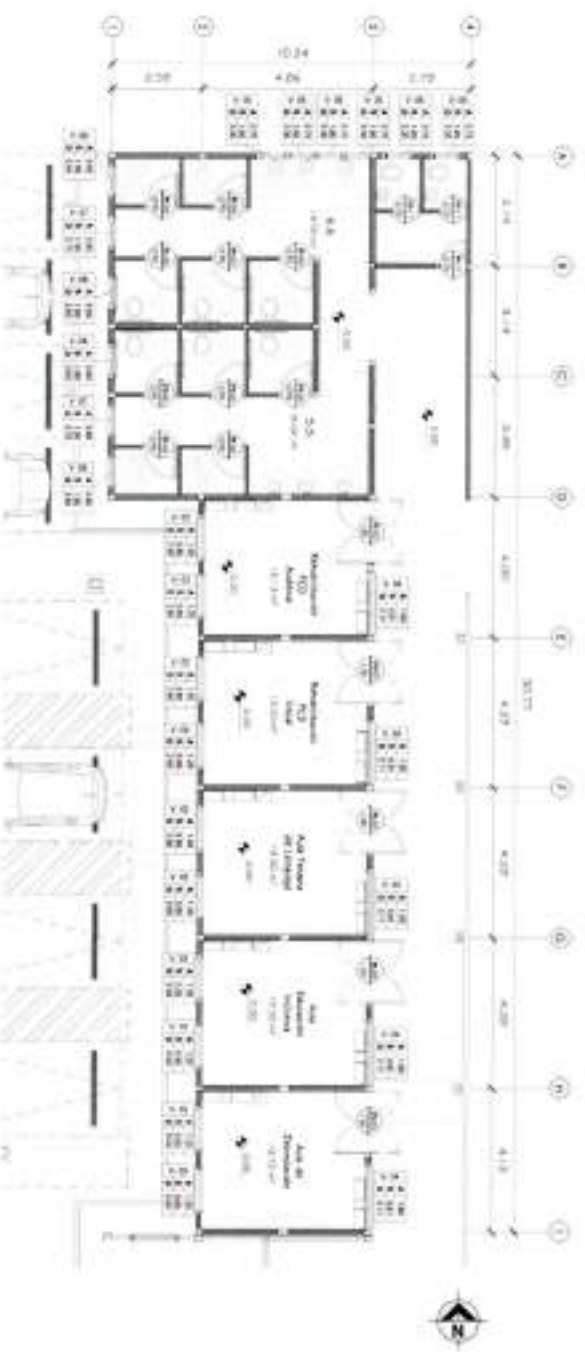






1 Planta de Puertas y Ventanas Bloque "A"

ESC 1:75



2 Planta de Puertas y Ventanas Bloque "B"

ESC 1:75

PROYECTO TECNICO

MEMORIA



Luis Leonel Urbina Muñoz  
*[Signature]*



NOTA GENERAL

ESCALA  
 Como se indica  
 FECHA  
 22/04/19

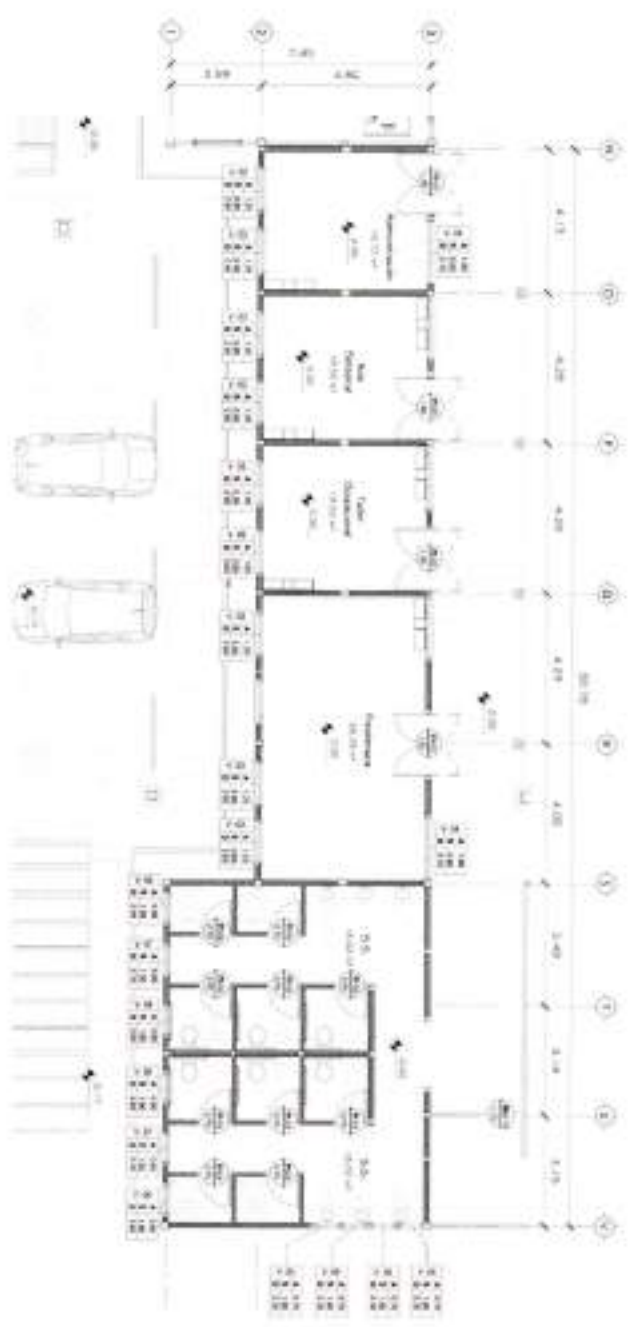
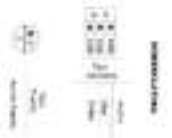
LA CANTIDAD FIGURADA  
 1 / CONFORME CON LOS  
 2 / PLANOS DE SERVIDOR DE  
 3 / SERVIDOR

ARQUITECTURA

PROYECTO: CONSTRUCCION EDIFICIO BI-CENTRO DE ATENCION INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD CAIRO, BARRIO AMERICA, AREA URBANA, SAN JERONIMO, E.E.

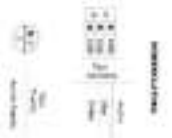
PLANTA DE PUERTAS Y VENTANAS BLOQUE "A" Y "B"

FECHA: 22/04/19  
 PROYECTO: A-11



1 Planta de Puertas y Ventanas Bloque "C"  
Esc: 1:75

*[Handwritten signature]*  
Luis Leguel Urdariz Muñoz  
INGENIERO CIVIL  
C.R.E.M. No. 101



LUIS LEGUEL URDARIZ MUÑOZ  
INGENIERO CIVIL  
C.R.E.M. No. 101

20  
01.00  
01.05

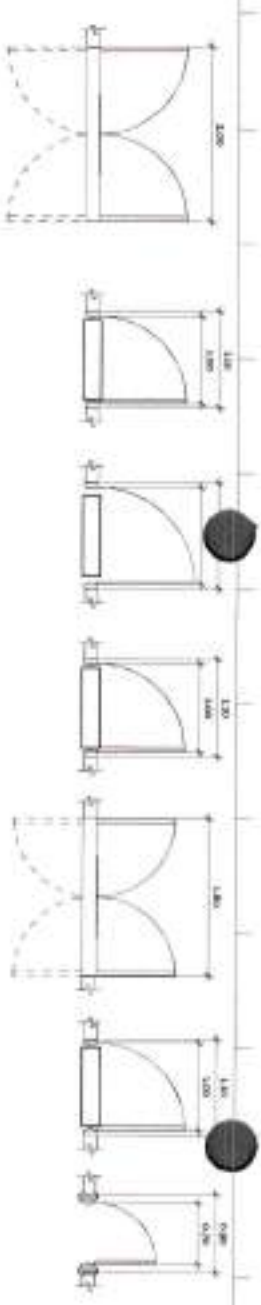
REVISÓ: Como se indica  
DISEÑO: EPG  
FECHA: 22/04/19

NO. DE PLANOS: 10  
1. CONSTRUCCIÓN GENERAL  
2. FUNDACIONES  
3. ESTRUCTURA  
4. ACABADOS  
5. INSTALACIONES  
6. OBRAS DE ACABADO  
7. OBRAS DE ACABADO  
8. OBRAS DE ACABADO  
9. OBRAS DE ACABADO  
10. OBRAS DE ACABADO

ARQUITECTURA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN EDIFICIO SI SEÑAL DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD - CALLE 100, BARRIO AMÉRICA, AREA URBANA SAN JERÓNIMO, N. V.

PLANTA DE PUERTAS Y VENTANAS BLOQUE "C"



### Plantilla de Puerta

ESC 1 : 30

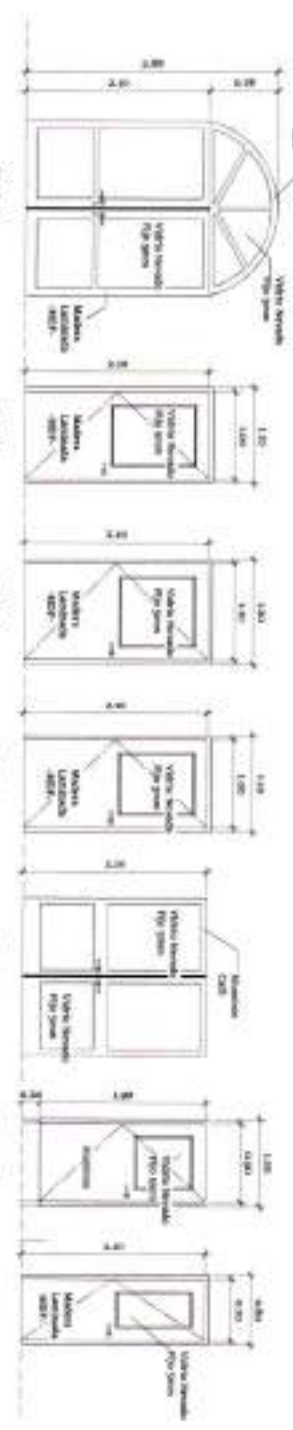


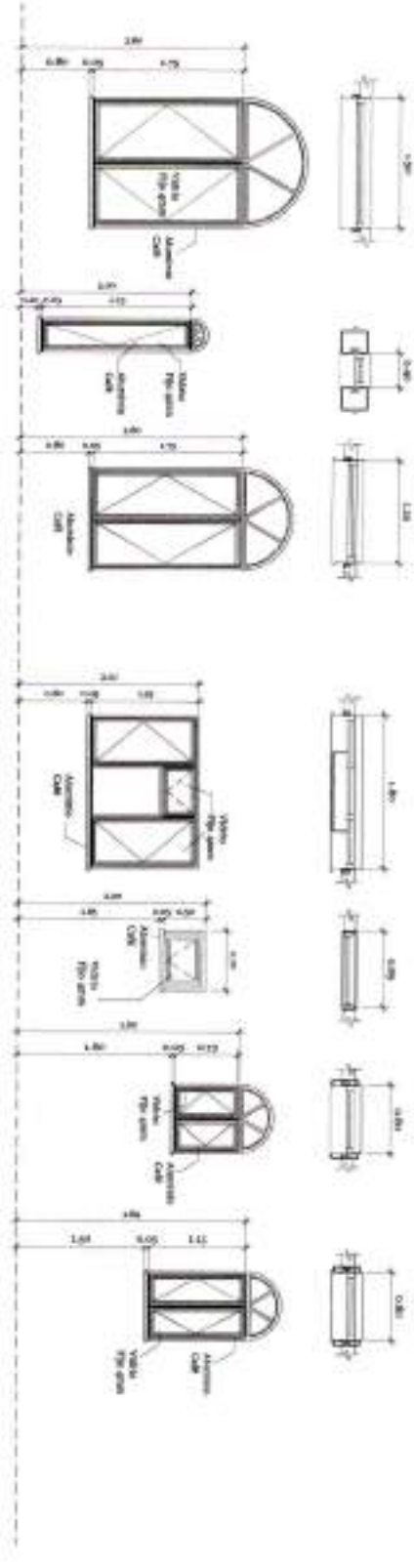
TABLA DE PUERTAS

Tip	Cant	Medida	Aluminio	Descripción
Pu1	1	1.80	1.50	Modelo tipo, aluminio-vidrio con
Pu2	1	1.80	1.50	Modelo tipo, aluminio-vidrio con
Pu3	1	1.80	1.50	Modelo tipo, aluminio-vidrio con
Pu4	1	1.80	1.50	Modelo tipo, aluminio-vidrio con
Pu5	1	1.80	1.50	Modelo tipo, aluminio-vidrio con
Pu6	1	1.80	1.50	Modelo tipo, aluminio-vidrio con
Pu7	1	1.80	1.50	Modelo tipo, aluminio-vidrio con

TABLA DE VENTANAS

Tip	Cant	Medida	Aluminio	Esilar	Esilar	Descripción
Vn1	1	1.80	1.50	1.80	1.80	Modelo tipo, aluminio-vidrio con
Vn2	1	1.80	1.50	1.80	1.80	Modelo tipo, aluminio-vidrio con
Vn3	1	1.80	1.50	1.80	1.80	Modelo tipo, aluminio-vidrio con
Vn4	1	1.80	1.50	1.80	1.80	Modelo tipo, aluminio-vidrio con
Vn5	1	1.80	1.50	1.80	1.80	Modelo tipo, aluminio-vidrio con
Vn6	1	1.80	1.50	1.80	1.80	Modelo tipo, aluminio-vidrio con
Vn7	1	1.80	1.50	1.80	1.80	Modelo tipo, aluminio-vidrio con

Al total



### Plantilla de Ventanas

ESC 1 : 30

INGENIEROS TÉCNICOS

LUIS GONZÁLEZ MUÑOZ  
Ingeniero Civil



SEÑAL GRÁFICA

SEÑAL  
Como se indica  
E.T.C.  
FECHA  
23/04/19

Nº	DETALLE/INDICACION	FECHA
1	CONSTRUCCIÓN COCINA	23/04/19
2	CONSTRUCCIÓN TERRAZA	23/04/19
3	CONSTRUCCIÓN PARED	23/04/19

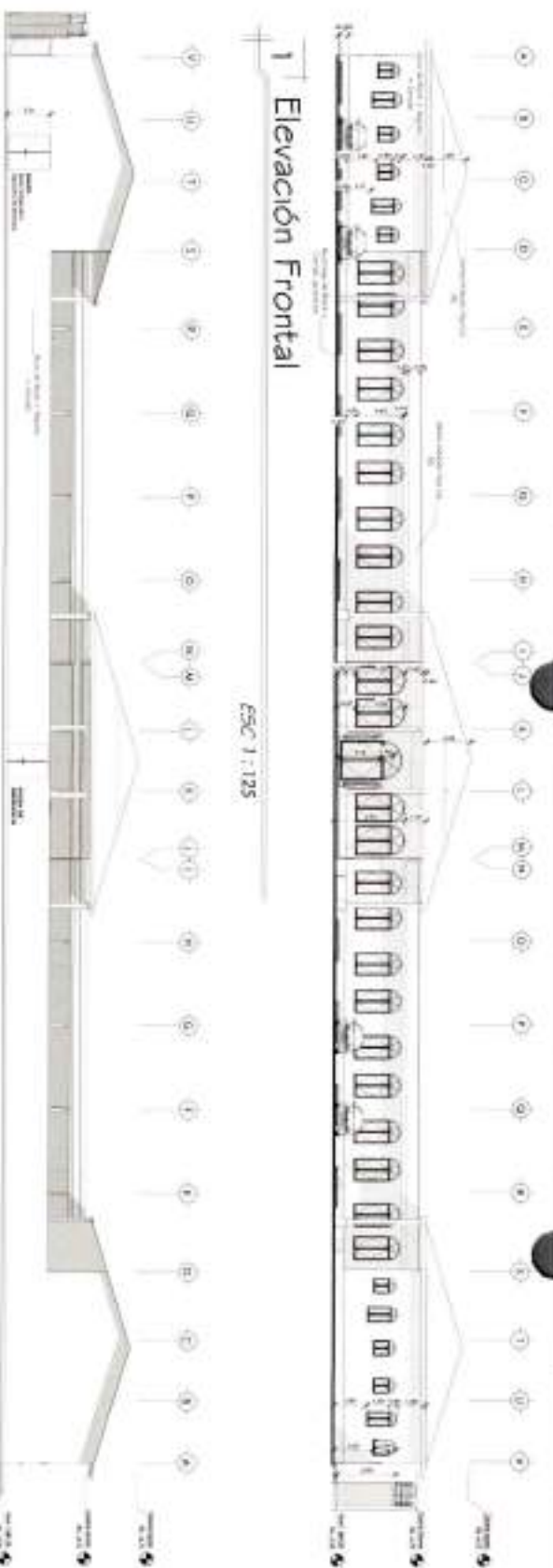
### ARQUITECTURA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN EDIFICIO ISI CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD - CAJICÓ - BARRO APERO, AREA URBANA, SAN JERÓNIMO, E. V.

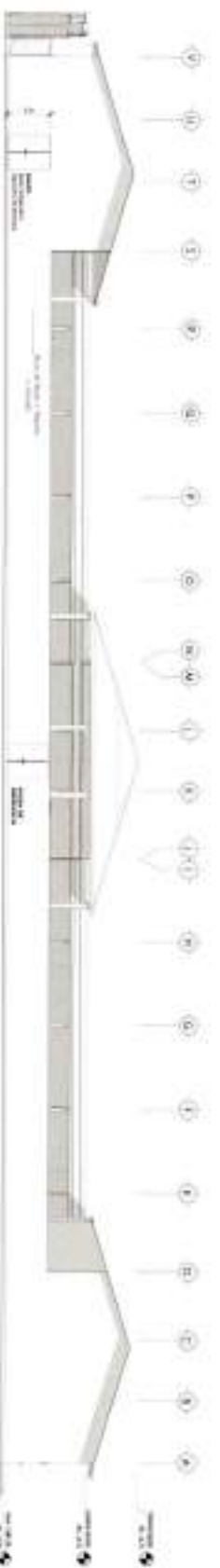
PLANTILLA DE PUERTAS Y VENTANAS

FECHA: 23/04/19  
AUTOR: A-13

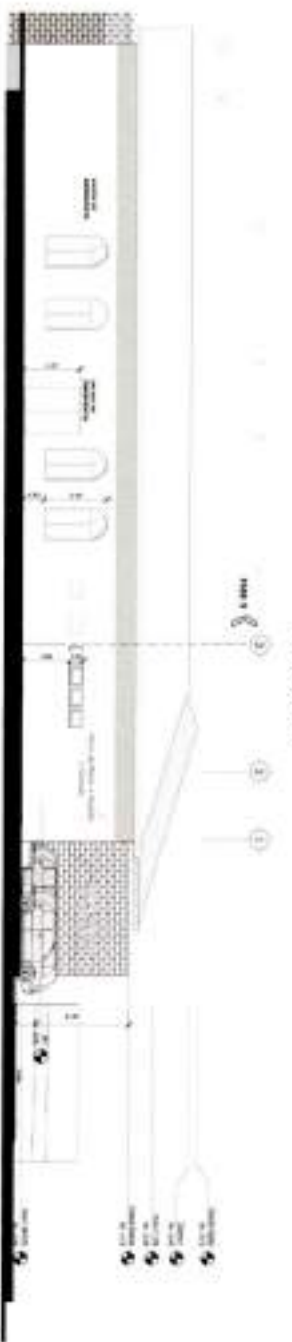




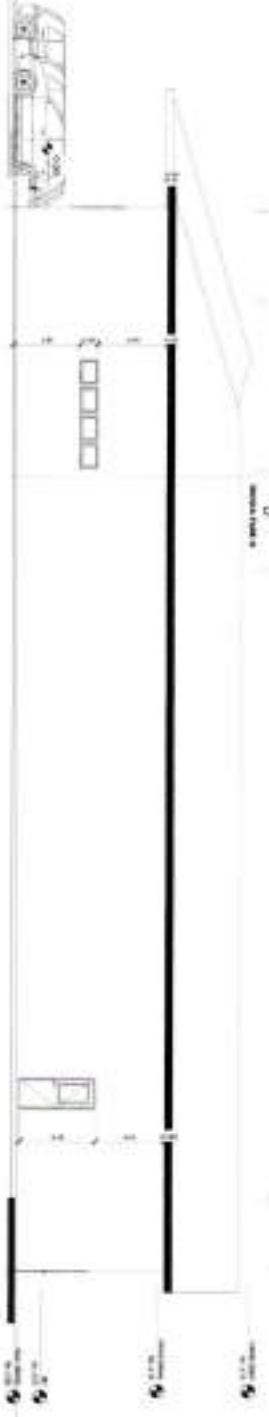
1 Elevación Frontal  
ESC 1:125



2 Elevación Posterior  
ESC 1:125



3 Elevación Lateral Izquierda  
ESC 1:100



4 Elevación Lateral Derecha  
ESC 1:75

INSTRUMENTACIÓN

EUGENIO LIZASOAIN
   
 INGENIERO CIVIL
   
 No. 18
   
 Colección 1971



Nombre: Como se indica  
 Escala: EPSG  
 Fecha: 23/04/19

No. DE CALIFICACION:

1	Calificación Correcta	Reservado
2	Calificación Errónea	Reservado

**ARQUITECTURA**

Proyecto: CONSTRUCCIÓN EDIFICIO IBI CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD - CASO - BARRIO ARRIBA, AREA URBANA SAN JERÓNIMO, E. V.

Tipo: ELEVACIONES

Folio: A-14

ALBERTO...



1 Sección Longitudinal A-A' Bloque "B"

ESC 1:75



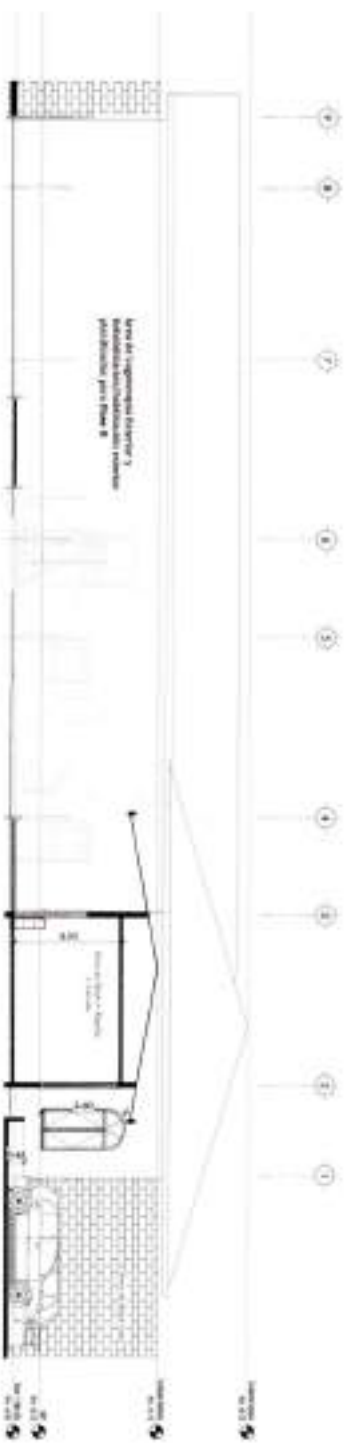
2 Sección Longitudinal A-A' Bloque "A"

ESC 1:75



3 Sección Longitudinal A-A' Bloque "C"

ESC 1:75



4 Sección Transversal B-B'

ESC 1:75

INFORMACIÓN TÉCNICA

LUIS EDUARDO SANCHEZ MORALES  
 INGENIERO CIVIL  
 C.O.P.E.C. No. 4200

17  
 01.00  
 01.00



PROYECTO	CONSTRUCCIÓN ESPEDIO 181 CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD - CAIRO - BARRIO ARRIBA, AREA URBANA SAN JERÓNIMO, E. V.
FECHA	22/04/19
ESCALA	ESG
PROYECTISTA	LUIS EDUARDO SANCHEZ MORALES
CLIENTE	SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA

**ARQUITECTURA**

SECCIONES	A-15
-----------	------

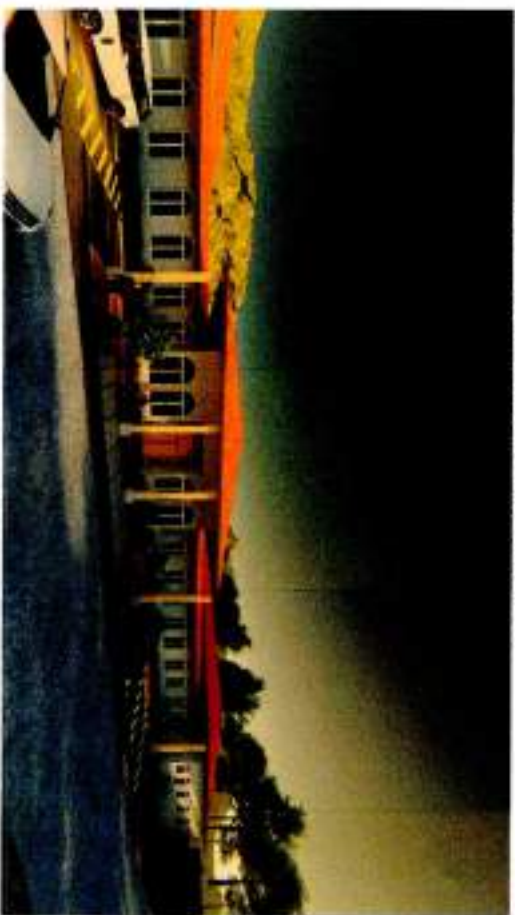
*[Handwritten signature]*

SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA





INGRESO PRINCIPAL DEL EDIFICIO



FACHADA FRONTAL DEL EDIFICIO

El proyecto contará con todas las parámetros con accesibilidad. Un nivel sustituirá bridas por sillas sin grabadora, el cual limitará el uso de gradas y cambio de altura en todo el plano horizontal del proyecto.

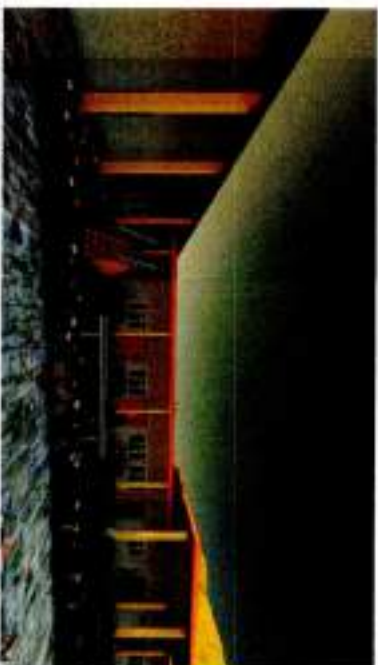
El uso de cubierta a dos aguas, arcos en las ventanas y puertas, materiales como yeso & greda, haced referencia a la arquitectura vernácula del Municipio de San Jerónimo.



FACHADA POSTERIOR, PRIMERA FASE DEL PROYECTO



VISUALIZACIÓN DE JARDÍN INTERNO AL FINALIZAR AMBAS FASES



UTILIZACIÓN DE AREA VERDE PARA REHABILITACIÓN Y FISIOTERAPIA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LUIS LEONEL LOPEZ M.  
 INGENIERO CIVIL  
 DPT 16 Q130

ACTUA	SERVO	ENG
FECHA	FECHA	FECHA
	22/04/19	

NO. DETALLE/REVISION		
1	CONSTRUCCION	FECHA
2	CONSTRUCCION	FECHA
3	CONSTRUCCION	FECHA

ARQUITECTURA

PROYECTO: CONSTRUCCION EDIFICIO ISI CENTRO DE ATENCION INTERNA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD - CAMPO - BARRO AMERIS, AREA URBANA, SAN JERONIMO, P.V.

PROYECTO: PROSPECTIVAS Y 3D

A-16

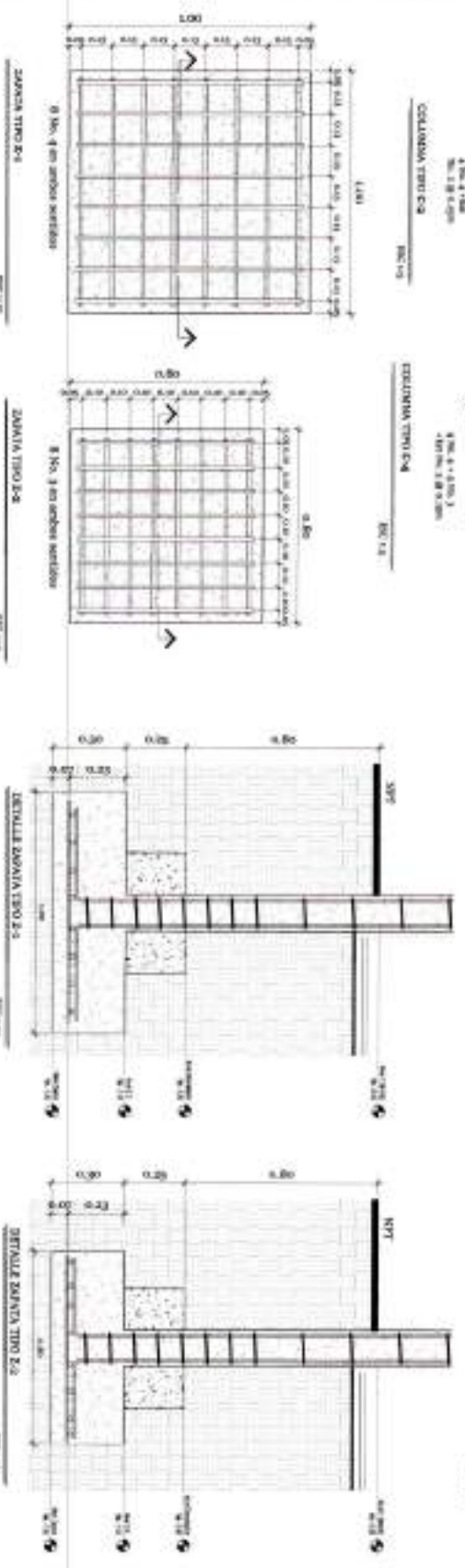
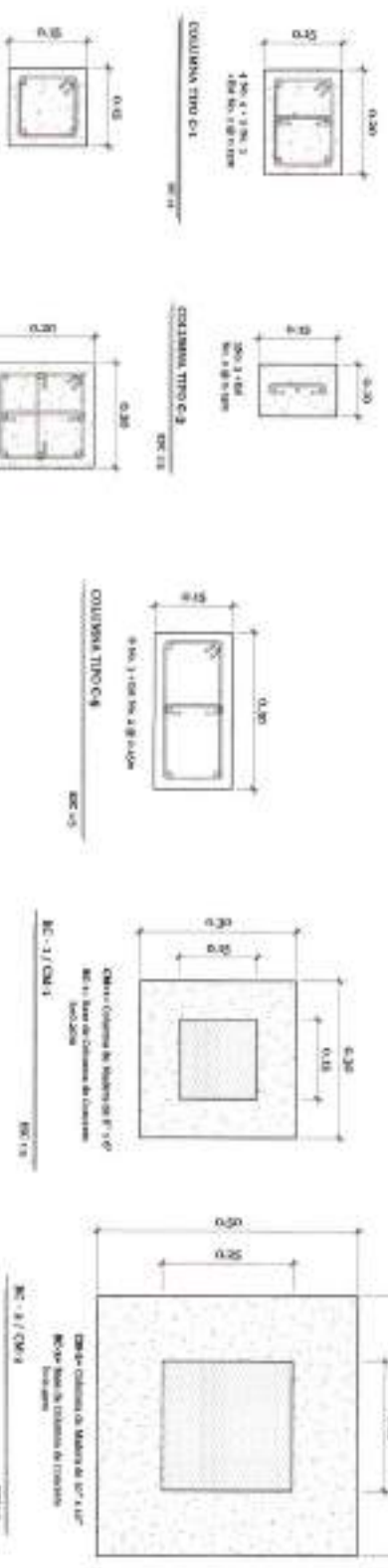




# Planta de Cimentación y Columnas

ESC 1:125

■ Muro de mampolenado  
 ■ Muro de mampolenado con bloques de concreto  
 ■ Muro de mampolenado con bloques de concreto y ladrillo  
 ■ Muro de mampolenado con bloques de concreto y ladrillo y bloques de concreto



### INDICACIONES TÉCNICAS

#### ARMADO DE CIMENTOS

Tip	Sección	Longitud	Alcance	Tratamiento
C-1	0.30x0.30	1.20	1.20	1.20
C-2	0.30x0.30	1.20	1.20	1.20
C-3	0.30x0.30	1.20	1.20	1.20
C-4	0.30x0.30	1.20	1.20	1.20
C-5	0.30x0.30	1.20	1.20	1.20
C-6	0.30x0.30	1.20	1.20	1.20
C-7	0.30x0.30	1.20	1.20	1.20

#### ARMADO DE COLUMNAS

Tip	Sección	Longitud	Alcance	Tratamiento
C-1	0.30x0.30	1.20	1.20	1.20
C-2	0.30x0.30	1.20	1.20	1.20
C-3	0.30x0.30	1.20	1.20	1.20
C-4	0.30x0.30	1.20	1.20	1.20
C-5	0.30x0.30	1.20	1.20	1.20
C-6	0.30x0.30	1.20	1.20	1.20
C-7	0.30x0.30	1.20	1.20	1.20

#### COLUMNAS DE MADERA

Tip	Sección	Alcance	Tratamiento
C-1	0.30x0.30	1.20	1.20
C-2	0.30x0.30	1.20	1.20
C-3	0.30x0.30	1.20	1.20
C-4	0.30x0.30	1.20	1.20
C-5	0.30x0.30	1.20	1.20
C-6	0.30x0.30	1.20	1.20
C-7	0.30x0.30	1.20	1.20

#### NOTAS GENERALES

##### RETA INDEPENDIENTE

1. COLUMNA A SERVICIO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEBE SER DE 1.20 M DE ALTO.
2. COLUMNA A SERVICIO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEBE SER DE 1.20 M DE ALTO.
3. COLUMNA A SERVICIO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEBE SER DE 1.20 M DE ALTO.
4. COLUMNA A SERVICIO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEBE SER DE 1.20 M DE ALTO.
5. COLUMNA A SERVICIO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEBE SER DE 1.20 M DE ALTO.
6. COLUMNA A SERVICIO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEBE SER DE 1.20 M DE ALTO.
7. COLUMNA A SERVICIO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEBE SER DE 1.20 M DE ALTO.
8. COLUMNA A SERVICIO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEBE SER DE 1.20 M DE ALTO.
9. COLUMNA A SERVICIO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEBE SER DE 1.20 M DE ALTO.
10. COLUMNA A SERVICIO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEBE SER DE 1.20 M DE ALTO.

TECNOLOGIA	Como se indica	ESTRUC
FECHA	19/04	22/04/19

NO.	DETALLE	REVISION	FECHA
1	REVISION	REVISION	REVISION
2	REVISION	REVISION	REVISION
3	REVISION	REVISION	REVISION

### ESTRUCTURAS

CONSTRUCCION CONCRETO (C) DENTRO DE  
 ATENCION INTEGRAL PARA PERSONAS  
 CON DISCAPACIDAD FISICA - SECCION  
 ABERTA, ASFA URBANA, SAN JERONIMO,  
 N. 7.

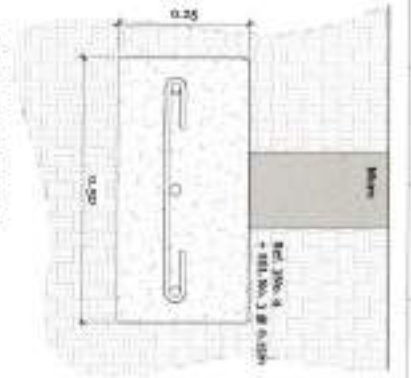
#### PLANO DE CIMENTACION Y COLUMNAS

PROYECTO	ESTRUCTURAS
FECHA	19/04
FECHA	22/04/19

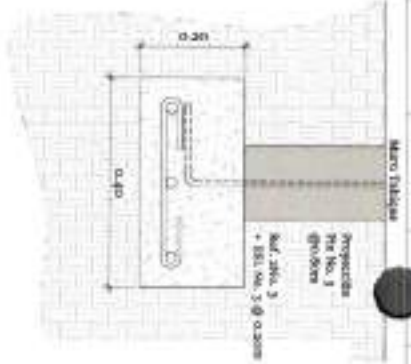
E-17

LUIS LEONEL URZAR MURGO  
 INGENIERO CIVIL  
 COLEGIO N. 7

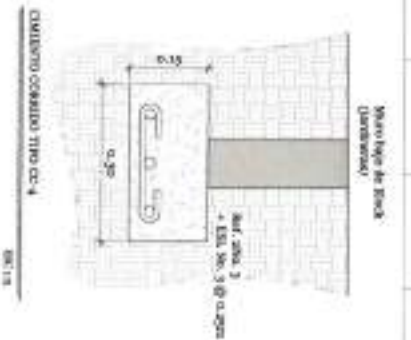




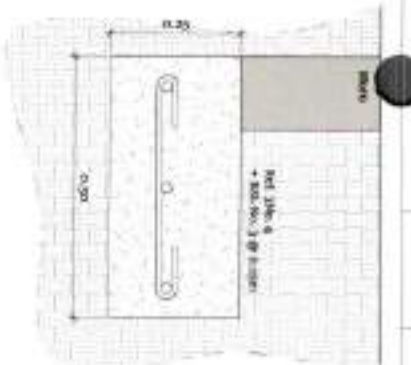
CONCRETO COBERTO TIPO CC-4



CONCRETO COBERTO TIPO CC-1



CONCRETO COBERTO TIPO CC-4



CONCRETO COBERTO TIPO CC-4

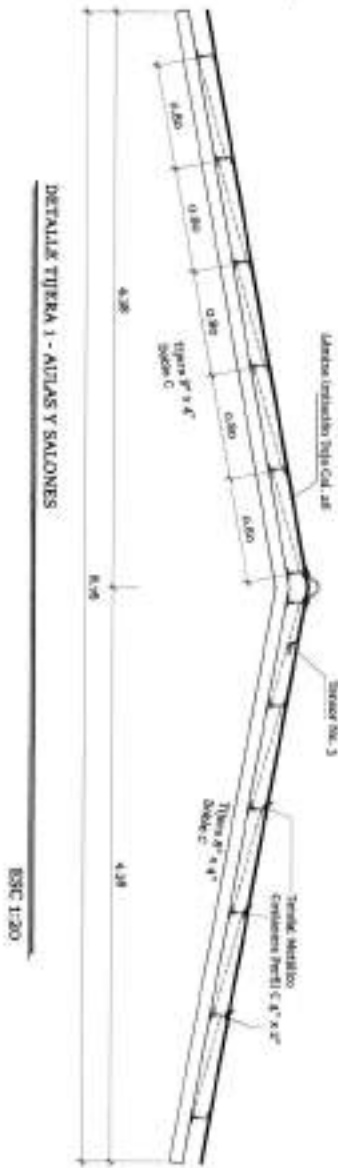
ARMADO DE CIMENTOS

Tip	Sección	Longitudinal	Transversal
CC-1	30x30	30x30	30x30
CC-2	30x30	30x30	30x30
CC-3	30x30	30x30	30x30
CC-4	30x30	30x30	30x30
CC-5	30x30	30x30	30x30

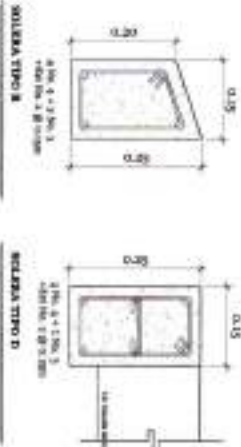
NOTAS ADICIONALES


  
 LUIS LEONEL JIMENEZ
   
 Inge. Civil
   
 No. 4001
   


DETALLE TIERRA 1 - AJUJAS Y SALONES



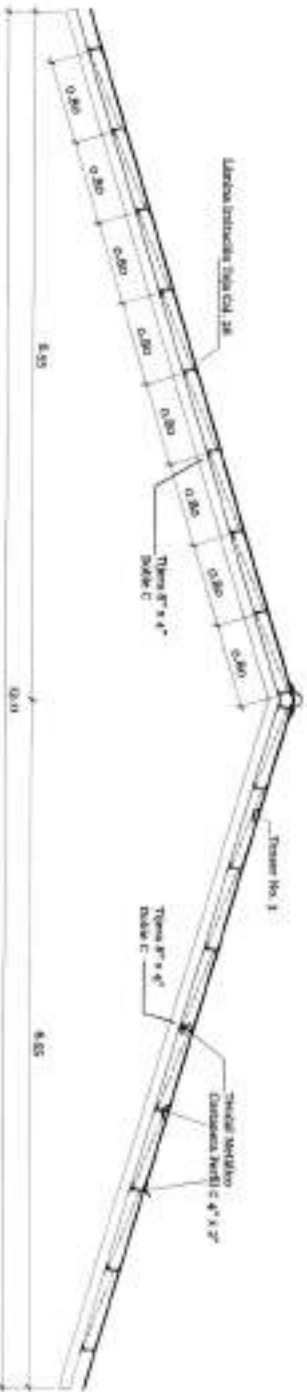
ESC 1:20



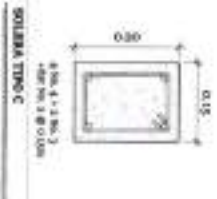
SOPLERA TIPO B



SOPLERA TIPO D



ESC 1:20



SOPLERA TIPO C

ESTRUCTURAS

CONSTRUCCION EJECUCION DE  
 ATENCION INTERNA PARA PERSONAS  
 CON DISCAPACIDAD - CAJON, BARRIO  
 ABRISA, AREA URBANA, SAN JERONIMO,  
 D. V.

DETALLES CONSTRUCTIVOS

E-18


  
 INGENIERO CIVIL



Sistema Tipo A  
(Continuo)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Lamina Reforzada  
Tipo

Sistema Tipo A  
(Intermedio)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo A  
(Intermedio)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo A  
(Intermedio)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo B (Continuo)  
4 No. 3 + 10# No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo A  
(Continuo)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo A  
(Continuo)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo A  
(Continuo)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo C  
(Intermedio)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

1 Corte N°

Sistema Tipo B (Continuo)  
4 No. 3 + 10# No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo A  
(Intermedio)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo A  
(Intermedio)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo A  
(Intermedio)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo A  
(Intermedio)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo C  
(Intermedio)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo C  
(Intermedio)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo C  
(Intermedio)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

2 Corte N°

Sistema Tipo A (Continuo)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo A  
(Intermedio)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo A  
(Intermedio)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo A (Continuo)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo A (Continuo)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo A (Continuo)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo A (Continuo)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo C  
(Intermedio)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

3 Corte N°

Sistema Tipo A  
(Continuo)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo A  
(Intermedio)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo A  
(Intermedio)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo A  
(Intermedio)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo A  
(Intermedio)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo A  
(Intermedio)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

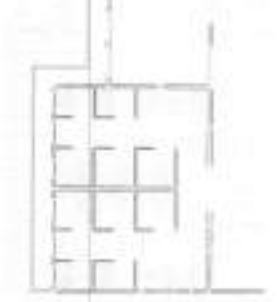
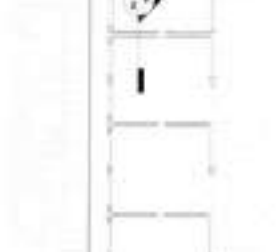
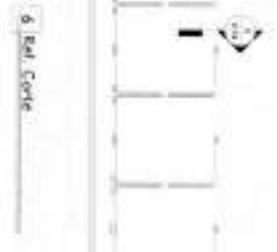
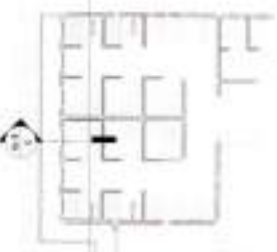
Sistema Tipo C  
(Intermedio)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

Sistema Tipo C  
(Intermedio)  
4 No. 3 + 10#  
No. 2 @ 12cm

4 Corte N°

Chisura de Anclaje  
6" x 6" / 6" x 6"  
Segun Tipo

5. Zanca Concreta de Anclaje



6. Ref. Corte

ACTA DE EMISIÓN

*[Signature]*

ING. LEONEL RUIZAR TORRES

ING. CIVIL

13

Q.1.00

Q.1.20

REVISOR: **Conrado se Indica** FECHA: **22/04/19**

ELABORADOR: **CON**

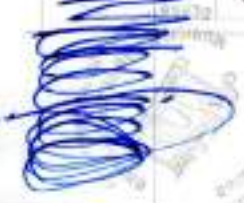
NO.	DETALLE ESTRUCTURAL	FECHA
1	Dimensiones Generales	22/04/19
2	Dimensiones Estructurales	22/04/19
3		

### ESTRUCTURAS

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN EDIFICIO 130 DENUNDO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICO - MENTAL AMBIA, AREA URBANA, SAN JERÓNIMO, E.T.

TIPO: **EDIFICIO DE MURO**

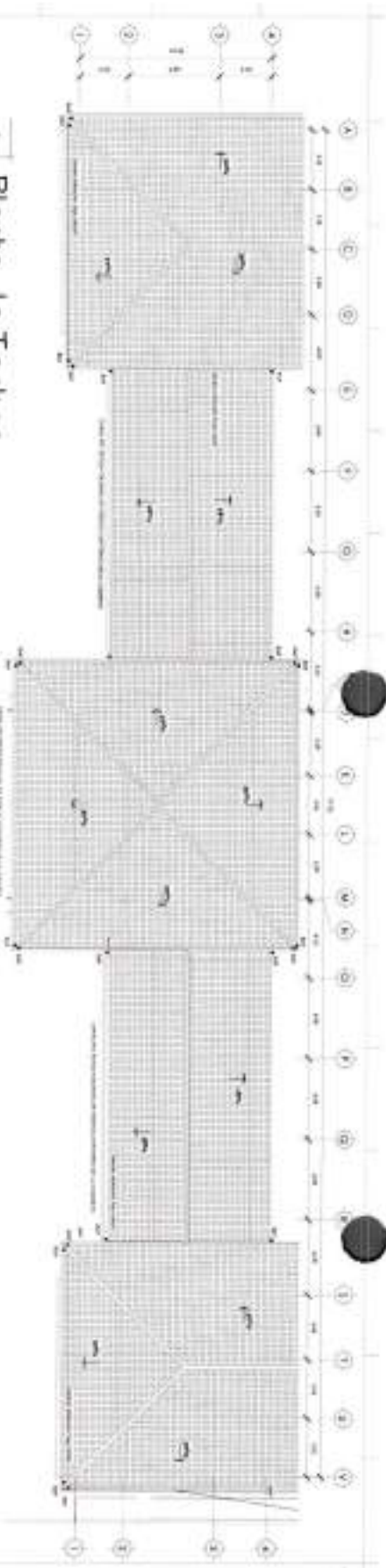
NO. DE PLAN: **E-19**





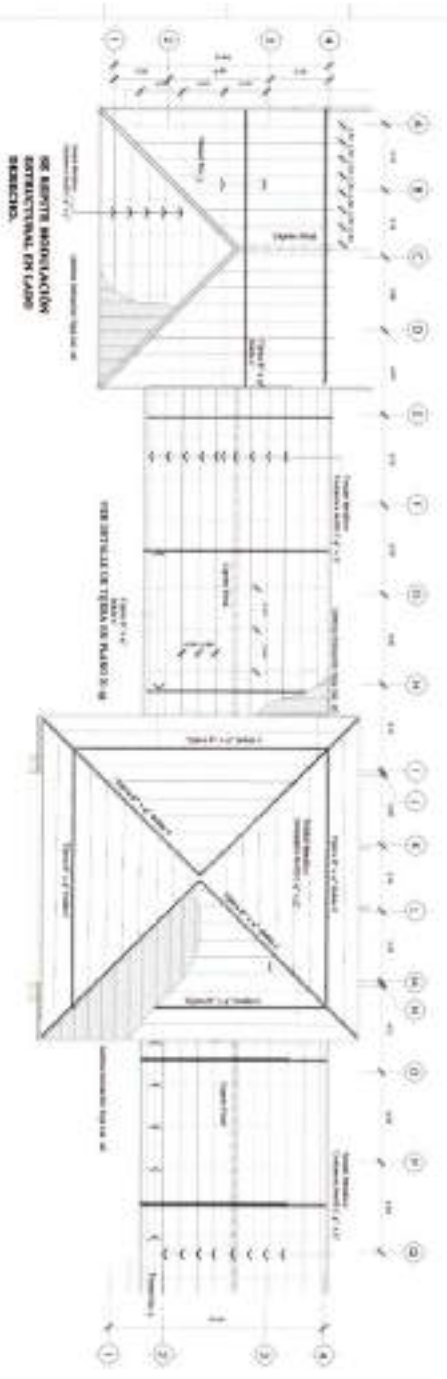
# 1 Planta de Techos

ESC 1 : 125



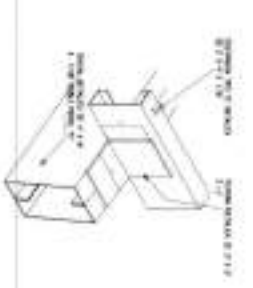
# 2 Estructura Cubierta

ESC 1 : 125



**LEYENDA**

●	Columna
○	Travesaño
□	Ala de la estructura
△	Truss



PROYECTO: PLAN DE CONSTRUCCION

NOTA GENERAL

*[Signature]*

LUIS LEONEL JURJAN MURDZA

INGENIERO CIVIL

01.00

01.00

FECHA:	22/04/19
PROYECTO:	CONSTRUCCION DE UN CENTRO DE ATENCION INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD (CARD - SASSO)
UBICACION:	AREA URBANA SAN GERONIMO, S.S.

## ESTRUCTURAS

CONSTRUCCION DE UN CENTRO DE ATENCION INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD (CARD - SASSO)

AREA URBANA SAN GERONIMO, S.S.

E-20

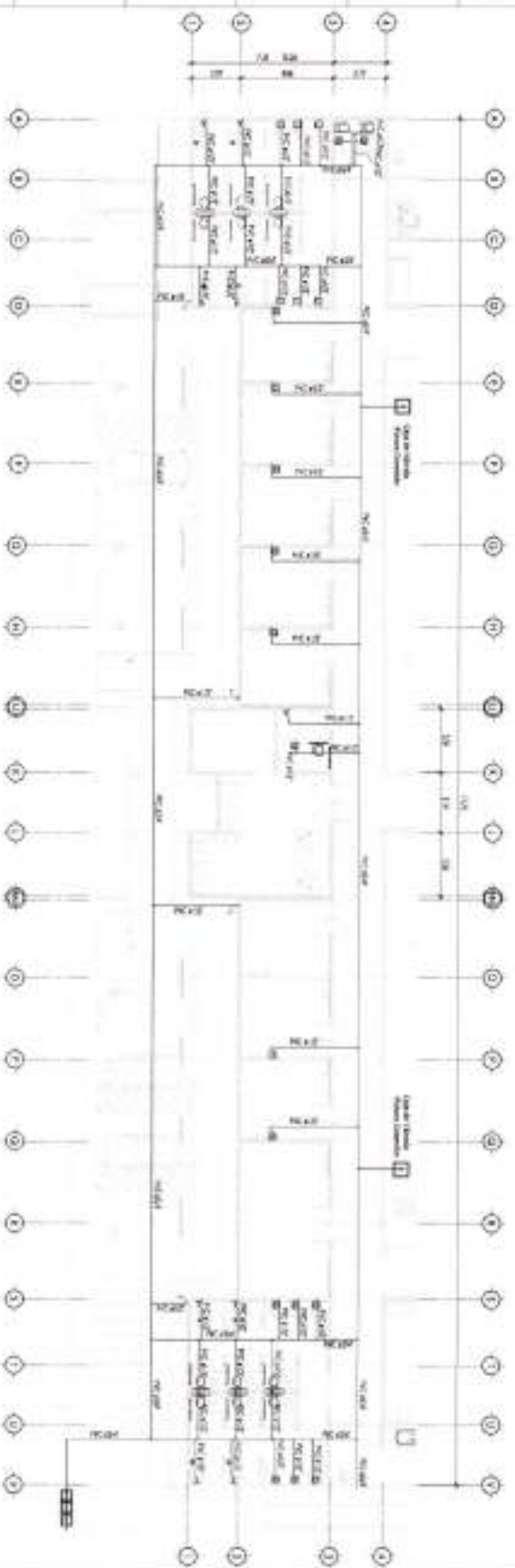


**NOTAS GENERALES TIPOICAS Y ACCESORIOS**

1. TUBO LA TUBERIA PARA AGUA POTABLE DEVALVE 150/100/100 A PRESION EN LA DE 2000/1.17 QUEBADA PARA 200 PSI. (13.8 BAR) EN 100.
2. MANGUERA DE PEX-200 PARA AGUA POTABLE.
3. MANGUERA DE PEX-200 PARA AGUA POTABLE.
4. MANGUERA DE PEX-200 PARA AGUA POTABLE.
5. MANGUERA DE PEX-200 PARA AGUA POTABLE.
6. MANGUERA DE PEX-200 PARA AGUA POTABLE.
7. MANGUERA DE PEX-200 PARA AGUA POTABLE.
8. MANGUERA DE PEX-200 PARA AGUA POTABLE.
9. MANGUERA DE PEX-200 PARA AGUA POTABLE.
10. MANGUERA DE PEX-200 PARA AGUA POTABLE.

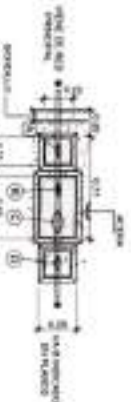
**VALVULAS E OJOS**

1. VALVULA DE CIERRE PARA AGUA POTABLE.
2. VALVULA DE CIERRE PARA AGUA POTABLE.
3. VALVULA DE CIERRE PARA AGUA POTABLE.
4. VALVULA DE CIERRE PARA AGUA POTABLE.
5. VALVULA DE CIERRE PARA AGUA POTABLE.
6. VALVULA DE CIERRE PARA AGUA POTABLE.
7. VALVULA DE CIERRE PARA AGUA POTABLE.
8. VALVULA DE CIERRE PARA AGUA POTABLE.
9. VALVULA DE CIERRE PARA AGUA POTABLE.
10. VALVULA DE CIERRE PARA AGUA POTABLE.



**1 AGUA POTABLE**

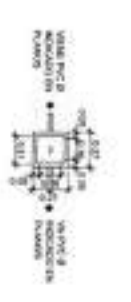
ESC 1:125



PLANTA TIPICA DE ACOMETIDA



SECCION TIPICA DE ACOMETIDA



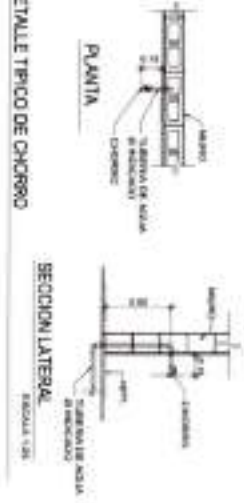
PLANTA DE CAJA PREFABRICADA PARA VALVULAS



SECCION DE CAJA PREFABRICADA PARA VALVULAS

**NOMENCLATURA DE HIDRAULICAS**

Indica PVC 200 PSI, Agua Fría
Indica PVC 200 PSI, Agua Caliente
Indica Codo Vertical
Indica Codo Horizontal
Indica Tee
Indica Reductor
Indica Dato de Corte de 1/2"
Caja Prefabricada e Herrajes para Ojos para Valvulas



PLANTA

SECCION LATERAL

DETALLE TIPICO DE OJOS

**INSTALACIONES**

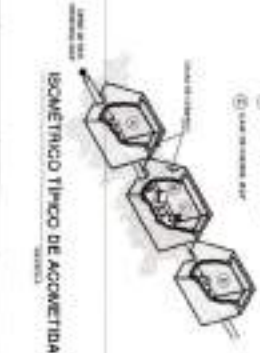
CONSTRUCCION, REPARACION Y MANTENIMIENTO DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y SANITARIA EN GENERAL.

CONSTRUCCION DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y SANITARIA EN GENERAL.

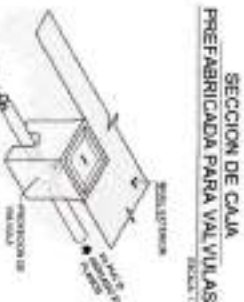
CONSTRUCCION DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y SANITARIA EN GENERAL.

CONSTRUCCION DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y SANITARIA EN GENERAL.

**LUIS LEONE JIMENEZ MUNOZ**  
 Ingeniero Civil  
 Colección No. 4.001



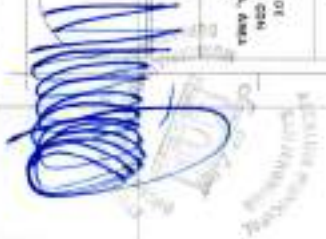
ISOMETRICO TIPICO DE ACOMETIDA

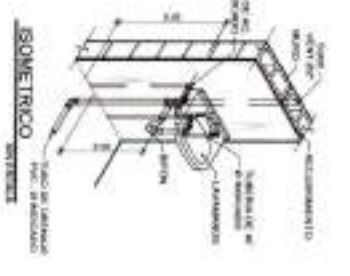
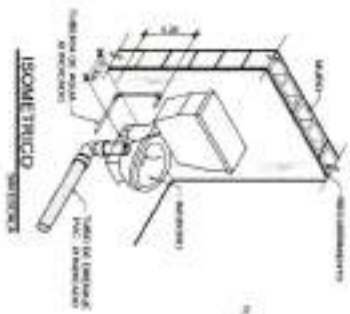
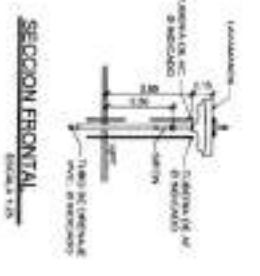
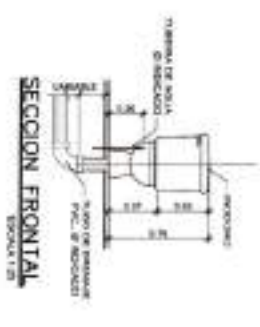
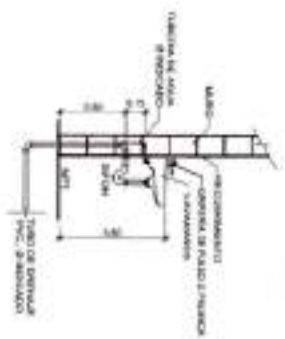
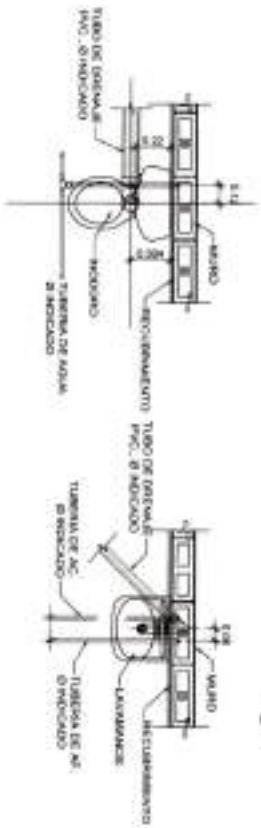


ISOMETRICO DE CAJA PREFABRICADA PARA VALVULAS

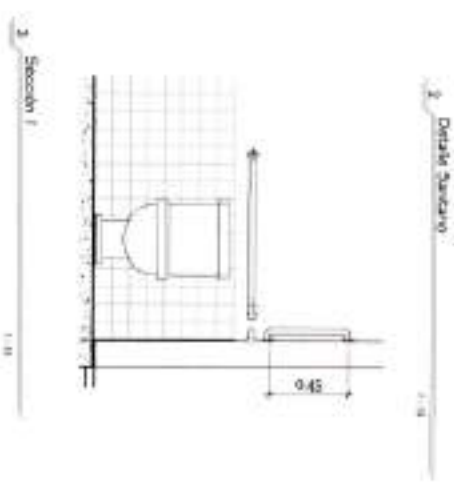
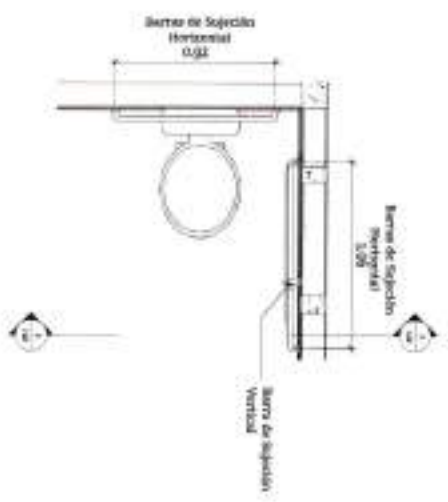
**INSTALACIONES HIDRAULICAS**

121





DETALLE DE LAVAMANOS E INCORPORO



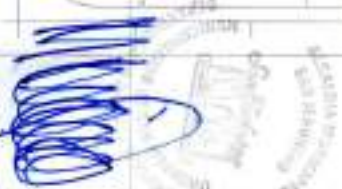
FECHA	SEMA	EPG
Como se indica		
FECHA	FECHA	23/04/19

Nº	DETALLE	REVISION	FECHA
1	CONDICIONES TÉCNICAS	REVISADO	
2	CONDICIONES TÉCNICAS	REVISADO	

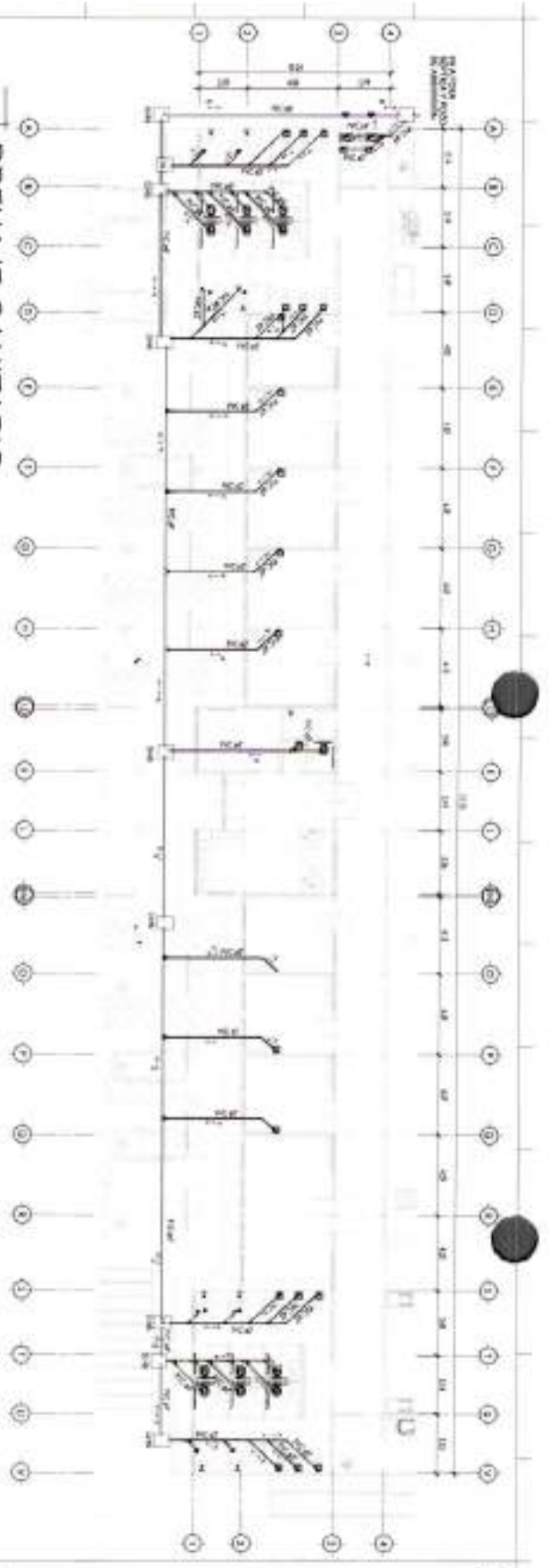
INSTALACIONES

Construcción Comercial Danron de Atención Integral para Personas con Discapacidad - C.A.P.F. - BARRIO AERIAL, AREA URBANA, SAN JUAN DE LOS RIOS, S.V.

DETALLE





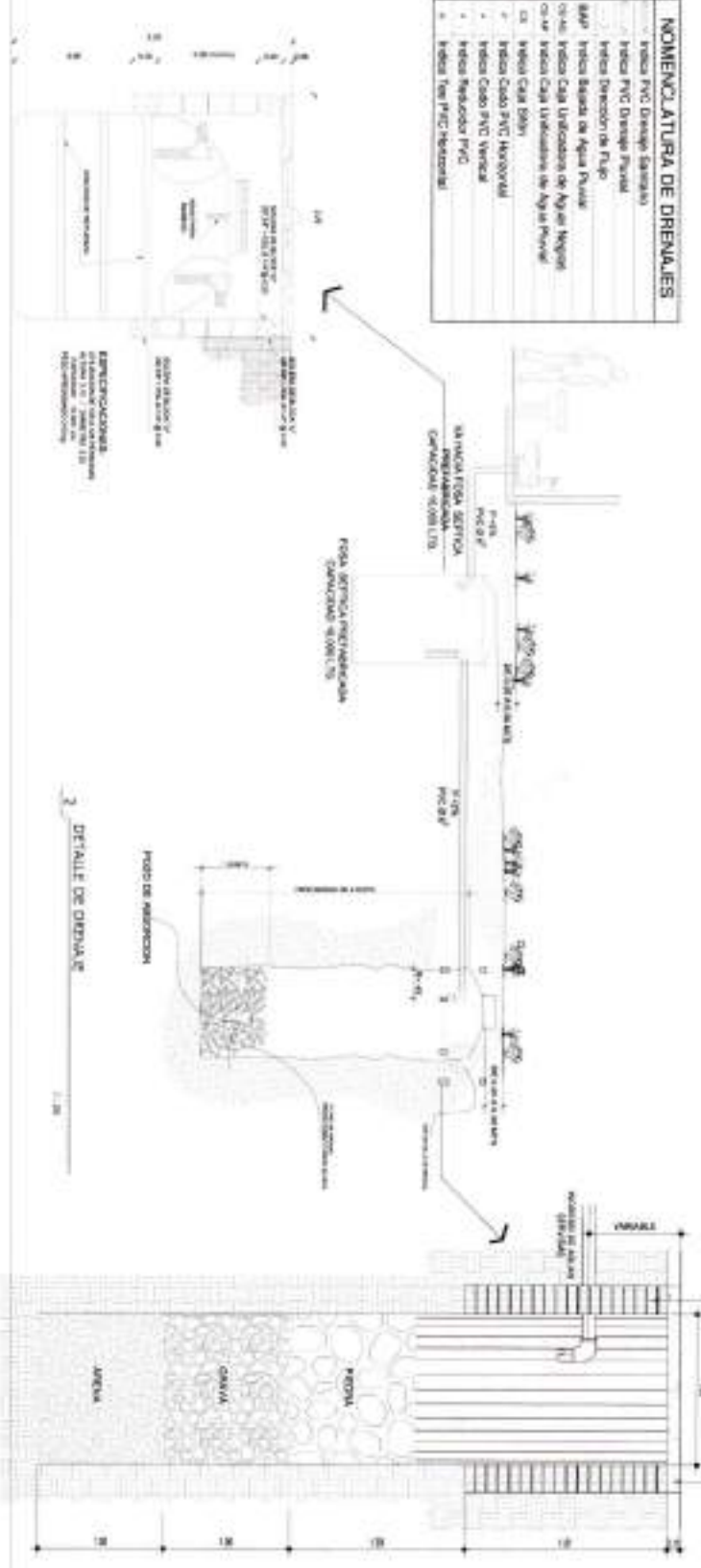


# 1 DRENAJE SANITARIO

ESC 1: 125

**NOMENCLATURA DE DRENAJES**

- Indica PVC Drenaje Sanitario
- Indica PVC Drenaje Pluvial
- Indica Dirección de Flujo
- Indica Señal de Agua Pluvial
- Indica Caja Liberación de Agua Negro
- Indica Caja Liberación de Agua Pluvial
- Indica Caja Sello
- Indica Codo PVC Horizontal
- Indica Selloador PVC
- Indica Tee PVC Horizontal



**NOTAS GENERALES TUBERIAS Y ACCESORIOS**

- 1- TUBA LA CONEXION DE SERVICIOS Y VERIFICACIONES EN PVC, COMO LO SE VE EN EL PLAN.
- 2- LAS TUBERIAS EN LA TUBERIA DE PVC SE HAN DE SER DE UN TIPO QUE PERMITA EL USO DE LOS ACCESORIOS DE SERVICIO EN PVC.
- 3- LAS TUBERIAS DE SERVICIO EN PVC SE HAN DE SER DE UN TIPO QUE PERMITA EL USO DE LOS ACCESORIOS DE SERVICIO EN PVC.

NOTA GENERAL

EL Sr. LEONILDA DELIAZ TRINDAD  
Ingeniero Civil

ESPECIE	DESCRIPCION	FECHA
Conta se Indica	EPG	22/04/19

NO.	DETALLE REVISION	FECHA
1	SE HIZO EL DISEÑO	22/04/19
2	SE HIZO EL DISEÑO	22/04/19
3	SE HIZO EL DISEÑO	22/04/19

## INSTALACIONES

CONSTRUCCION Estructural, Drenaje de  
Arquitectura, Sanitario, Agua Pluvial con  
Otro: Instalacion de Drenaje, Saneamiento, Agua  
Pluvial, Sanitario, B.V.

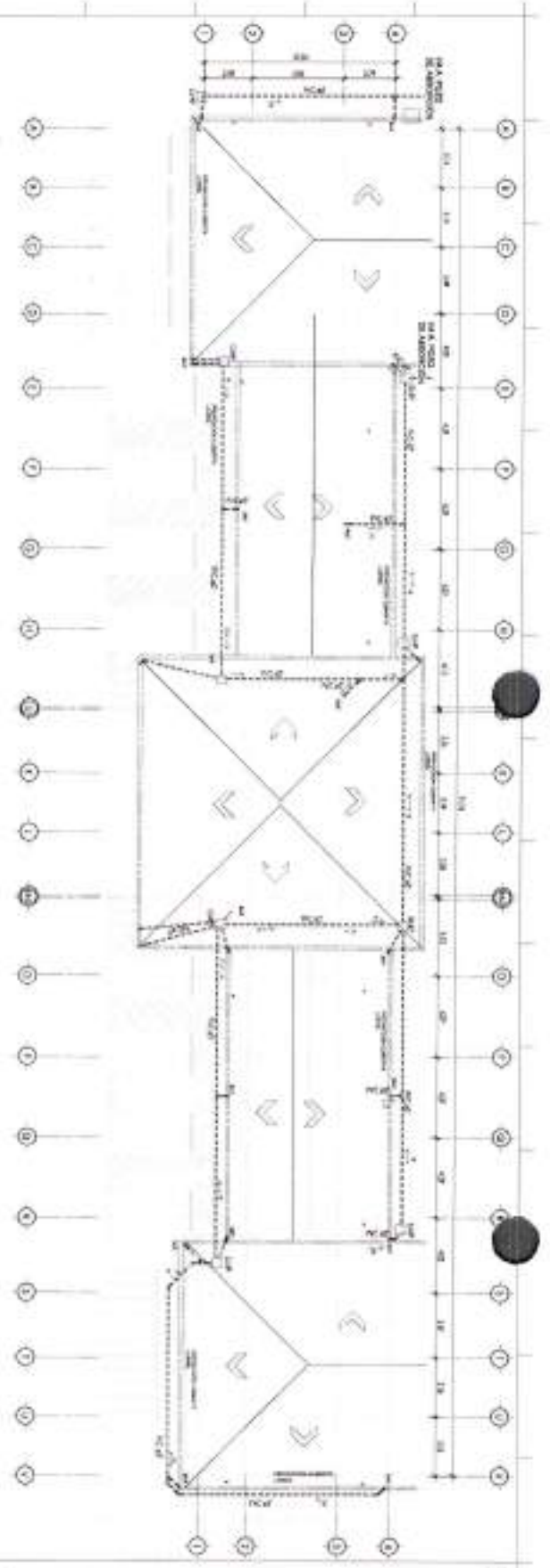
Instalacion Sanitaria

### 3 DETALLE DE FOSA DE RECOLECCION

### 4 POZO DE ABSORCION

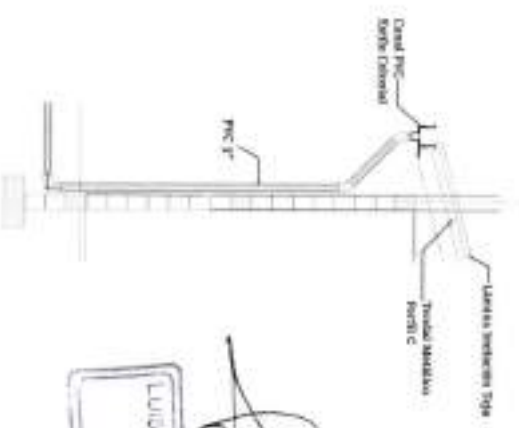
I-23

*[Handwritten signature]*



# 1 DRENAJE PLUVIAL

ESC 1:125



*[Handwritten Signature]*  
**Luis Roberto Lopez Muñoz**  
 Ingeniero Civil  
 C.R. No. 176791



DESCRIPCION DEL TERCIO

ACORDOS

FORMA	SERIE	EPD
Como se indica		
FECHA	FECHA	22/04/19

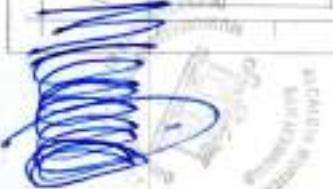
N.º DE INSTALACION		FECHA
1	CONSEJO CODIGO	REVISOR
2	CONSEJO CODIGO	REVISOR

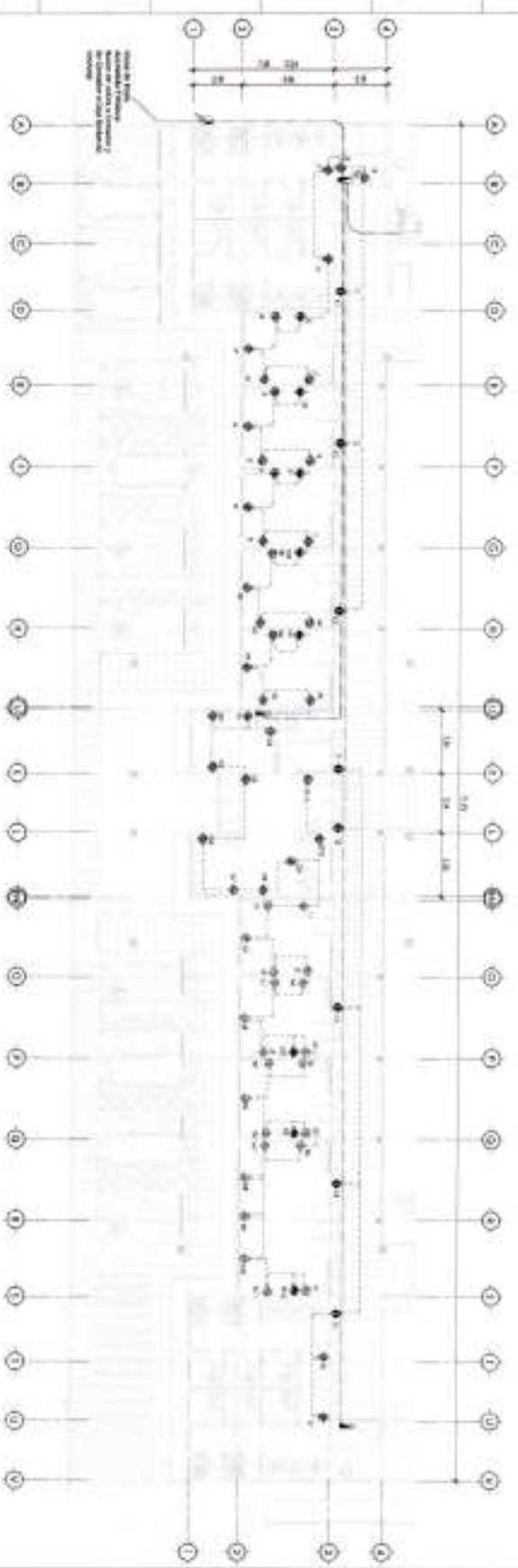
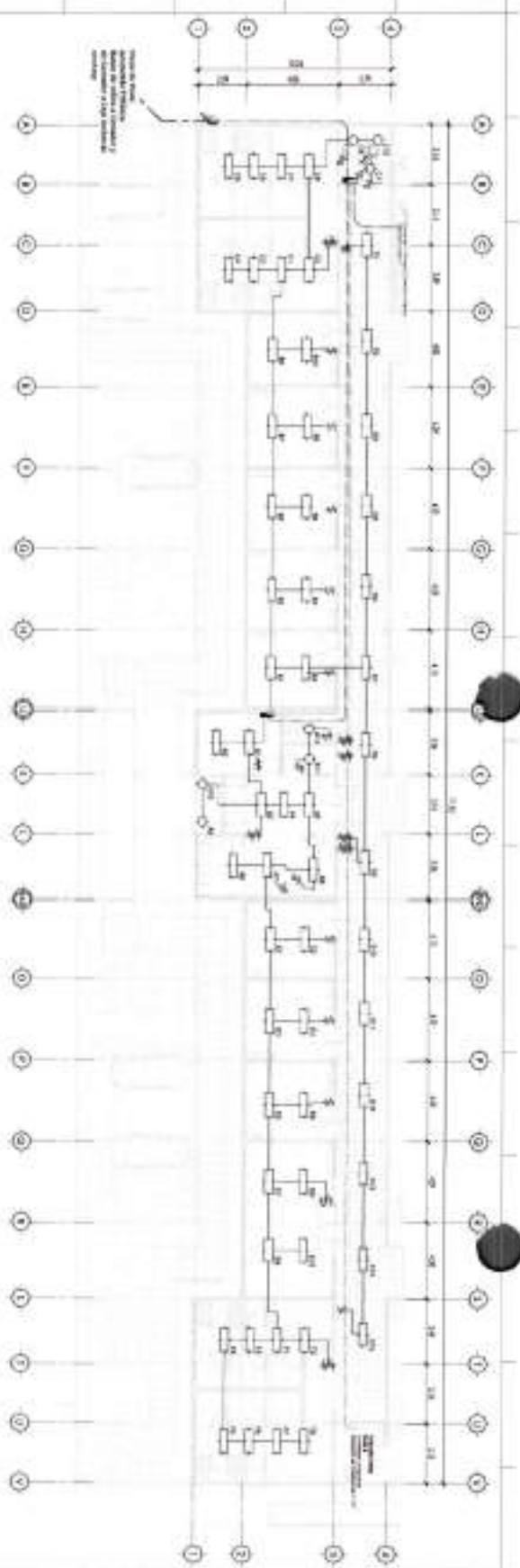
## INSTALACIONES

CONSTRUCCION TORRECALI SEGURO DE  
 ATENCION TECNICA PARA PERSONAS CON  
 DISCAPACIDAD - OMPF - BUENO ASERVAL, S.A.S.  
 URBANA, SAN JERONIMO, B.V.

DRENAJE PLUVIAL

I-24





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...

NOTAS:  
 1. ...  
 2. ...  
 3. ...  
 4. ...

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...

CONDICIONALES

LUIS LEONIL ORIZAN  
 INGENIERO CIVIL  
 COLPENS S.A.S.

27 01.00

27 01.00

27 01.00

FECHA	DESCRIPCIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
...	...	...	...
...	...	...	...

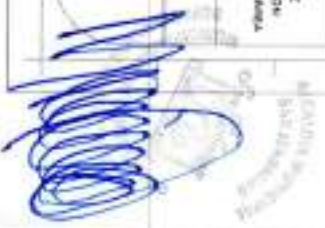
FECHA	DESCRIPCIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
...	...	...	...
...	...	...	...

INSTALACIONES

NOTAS:  
 1. Construcción Ejecutada Segundo OC  
 2. Aprobado por el Cliente para proceder con  
 3. Dirección de Obra - Banco Aseser, S.A.S.  
 4. URSAL, S.A.S. ASESORÍA, S.A.S.

PLANO DE INSTALACIÓN  
 ELÉCTRICA-ILUMINACIÓN Y FUERZA

1-25





**PROYECTO: CONSTRUCCION EDIFICIO(S) CENTRO DE  
ATENCIÓN INTEGRAL PARA PERSONAS CON  
DISCAPACIDAD -CAIPD- BARRIO ARRIBA ÁREA  
URBANA SAN JERÓNIMO BAJA VERAPAZ.**

**UBICACIÓN GEOGRAFICA:**

El proyecto se encuentra ubicado en el área urbana del municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz.

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

El proyecto consiste en la construcción de una primera fase la cual consiste en un edificio que contiene 7 aulas y un ambiente de fisioterapia para personas con discapacidad, dichos ambientes son: rehabilitación PCD educativa, rehabilitación PCD visual, terapia del habla, educación inclusiva, de estimulación, sensorial, ocupacional y fisioterapia, también contara con un ambiente de ingreso principal con contendrá un vestíbulo donde estará los ambientes de registro, sala de espera, recepción y servicios sanitarios, dicho modulo de ingreso el cual sea a denomina "A" también tendrá una ducha y área en el pasillo donde podrán cambiar el personal de dicho edificio, también en ambos lados de los bloques "B" y "C" habrán servicios sanitarios para las personas con discapacidad que consiste en 6 inodoros, 6 lavamanos y cuatro duchas, cada módulo se dividió en dos los artefactos y duchas para tener un ambiente de hombres y mujeres, a un costado del bloque "C" se construirá un servicios sanitario para hombres y mujeres para empleados del centro el cual tendrá y inodoro y un lavamanos, también a un costado del área de ingreso se encuentra el bloque "B" que tendrá la administración para el administrador de dicho centro

ambientes de El proyecto consta de los siguientes renglones de trabajo: 1639.40 metros cuadrados de trazo y limpieza del lugar, 1639.40 metros cuadrados de conformación de terreno, 667.79 metros cuadrados de balastro de calle frente a edificio t=0.10, 218 metros lineales de cimiento corrido CC-1 Ref. 3No.4 est. No.3@0.15m, 22 metros lineales de cimiento corrido CC-2 Ref. 3No.4 est. No.3@0.15m, 56 metros lineales de cimiento corrido CC-3 Ref. 3No.3 est. No.2@0.20m, 89 metros lineales de cimiento corrido CC-4 Ref. 3No.3 est. No.2@0.25m, 26 unidades de zapata Z-1 de 1.00x1.00x0.30m Ref. 8No.4 en ambos sentidos, 35 unidades de zapata Z-2 de 0.80x0.80x0.30m Ref. 8No.3 en ambos sentidos, 6 unidades de Base y coluna BC-1 y CM-1, 10 unidades de Base y coluna BC-2 y CM-2, 25 unidades de columna tipo C-1 de 0.15x0.20m Ref 4No.4 + 2No.3 Est. + Esl. No.2 @0.15m, 37 unidades de columna tipo C-2 de 0.15x0.15m Ref 4No.4 Est. No.2 @0.15m, 100 unidades de columna tipo C-3 de 0.15x0.10m Ref 2No.3 Esl. No.2 @0.15m, 18 unidades de columna tipo C-4 de 0.20x0.20m Ref 4No.4 + 2No.3 Est. + 2 Esl. No.2 @0.15m, 11 unidades de columna tipo C-5 de 0.15x0.30m Ref 6No.3 Est. + 2 Esl. No.2 @0.15m, 272 metros lineales de solera "A" de 0.15x0.15m Ref 4No.4 Est. No.2 @0.15m, 49 metros lineales de solera "B" de 0.15x(0.20 a 0.25)m Ref 4No.4 +2No.3 Est. No.2 @0.15m, 265 metros lineales de solera "C" de 0.15x0.20m Ref 4No.4 +2No.3 Est. No.2 @0.15m, 140 metros lineales de solera "D" de 0.15x0.30m Ref 4No.4 +2No.3 Est. + Esl. No.2 @0.15m, 422 metros lineales de solera "E" de 0.15x0.20m Ref 2No.3 Esl. No.2 @0.15m, 72 metros lineales de solera sillar de

0.15x0.20m Ref 2No.3 Esl. No.2 @0.15m, 140 metros lineales de canal, 208 metros cuadrados de levantado de muro tabique pineado, 1181 metros cuadrados de levantado de block 0.14x0.19x0.39m, 796 metros cuadrados de cubierta de estructura metálica con lamina tipo teja calibre 26, 1988 metros cuadrados de repello, 1566 metros cuadrados de cernido o alisado, 422 metros cuadrados de azulejo, 614.23 metros cuadrados de base de concreto para piso cerámico, 971.61 metros cuadrados de pisos, 38 unidades de puertas, 61 unidades de ventanas, 49 unidades de instalaciones hidráulicas, 49 unidades lineales de instalaciones Sanitarias (incluye artefactos), 124.8 metros lineales de drenajes pluviales, 65 de instalaciones eléctricas de iluminación, 70 de instalaciones eléctricas de fuerza, 1 unidades de fosa séptica mas pozo de absorción, 1566 metros cuadrados de pintura y 1639.40 metros cuadrados de limpieza final.

## **ESPECIFICACIONES GENERALES**

### **1. TRABAJOS PRELIMINARES.**

#### **1.1 LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO:**

Consiste en remover cualquier tipo de maleza, o cualquier otra clase de residuo de vegetales hasta la profundidad adecuada. Extraer y eliminar raíces, troncos, hormigueros y cualquier otro tipo de elemento que pueda poner en peligro la estabilidad de los trabajos a estabilizar.

El supervisor podrá solicitar medidas de seguridad adicionales a las propuestas por el contratista, si lo considera necesario. Además de talar se deberá tratar la limpia, chapeo y destronque, removiendo la totalidad de las raíces. Si la excavación para el destronque sobrepasa el nivel de cimentación, deberá rellenarse el área sobre las que descansaran las zapatas y cimiento, con concreto ciclópeo que alcance una resistencia a la compresión de 175 Kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días.

#### **1.2 TRAZO Y NIVELACIÓN:**

Consiste en la localización general, alineamientos y niveles de los diferentes elementos que componen las construcciones.

Para referencia de trazos y niveles, el contratista deberá ejecutar bancos y mojones para la correcta localización de la obra, evitando cualquier tipo de deslizamiento, los cuales en bitácora serán aprobados por el supervisor, deberá mantener referencia de todos los ejes y bancos de marca fuera del área de trabajo de la obra, para poder replantear cualquier punto fácilmente, cuando sea necesario.



### **1.3 INSTALACIONES PROVISIONALES:**

#### **BODEGA.**

El contratista podrá construir guardianía y bodega de materiales, sin que estas instalaciones interfieran con el normal desarrollo de la obra. Los materiales empleados para estas instalaciones serán provistos por el contratista y en ningún caso serán materiales pertenecientes a la obra.

Los gastos de estas instalaciones correrán por cuenta del contratista.

Las instalaciones provisionales de agua y luz, así como el pago de su consumo, correrán por cuenta del contratista, quien hará los trámites necesarios para su aprovisionamiento.

### **1.4 INSTALACIONES PROVISIONALES DE AGUA Y LUZ:**

El contratista será el responsable de efectuar las instalaciones provisionales de agua y luz, para garantizar el suministro de las mismas durante la construcción de la obra objeto del contrato. En ningún caso, el contratista utilizara materiales destinados a la obra para las instalaciones provisionales.

El contratista debe mantener la conexión temporal durante todo el desarrollo de la obra y solo podrá sustituirse cuando el supervisor lo determine por la conexión definitiva, a fin de poder efectuar en todo momento las pruebas eléctricas y de agua (potable y drenajes) necesarias. El costo de estos servicios corre por cuenta del contratista y deberá incluirse dentro del precio de la oferta.

## **2. ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO.**

### **2.1 DEFINICIONES:**

#### **2.1.1 AGREGADO:**

Material inerte que se mezcla con cemento y agua, para producir concreto, mezcla, sabieta o mortero. Los materiales deben cumplir con las normas NTG 41007.

#### **2.1.2 CONCRETO:**

El concreto es una mezcla heterogénea de arena, grava, cemento y agua. En muchas ocasiones con aditivos que modifican sus características para lograr un mejor desempeño. Debe cumplir la Norma NTG 41006.

El concreto hidráulico debe cumplir con la Norma NTG 41068 (ASTM C -94) si es concreto premezclado.

#### **2.1.3 CONCRETO REFORZADO:**



Concreto que contiene el acero de refuerzo adecuado, en el que ambos materiales actúan juntos para resistir los esfuerzos a los que sea sometido.

#### **2.1.4 ADITIVO:**

Son todos aquellos materiales distintos del agua, de los agregados o del cemento hidráulico, utilizados como ingredientes complementarios del concreto y que se añaden a este antes, o durante el mezclado con el fin de modificar sus propiedades. Deben cumplir con las normas NTG 41047.

### **2.2 CONCRETO REFORZADO:**

La proporción de concreto reforzado será definido según el cálculos de los materiales a utilizar según la empresa constructora y aprobado por el supervisor de la obra para llegar a una resistencia mínima de 3,000 Psi (210 Kg/cm<sup>2</sup>). A los 28 días para los elementos estructurales y una resistencia mínima de 2,000 Psi (175 Kg/cm<sup>2</sup>) para elementos no estructurales.

#### **2.2.1 CEMENTO:**

Deberá cumplir con las especificaciones para cemento portland tipo 1 (PM) Norma Técnica Guatemalteca NTG 41095 y (ASTM 1157) y ASTM 95 referentes a cemento.

No puede usarse, el cemento que se haya expuesto a la humedad, que haya fraguado parcialmente, o que tenga terrones o que este endurecido, y debe ser rechazado el uso del contenido total del saco de cemento o del recipiente o bulto del mismo y ser retirado inmediata y definitivamente de la obra. No puede usarse el cemento recogido de los sacos rechazados o usados, provenientes de la limpieza de los mismos.

#### **2.2.2 AGREGADO FINO:**

Los agregados constituyen del 60% al 75% del volumen de una mezcla típica de concreto, por lo que sus características influyen mucho en la calidad del concreto. El término agregados comprende tanto a las arenas, gravas naturales, como las arenas y piedrines obtenidos por trituración.

Deben de cumplir con la norma NTG 41007 y (ASTM C33) para agregados de densidad normal, con la norma ASTM C330 para agregados livianos, y con la norma (ASTM C144) Especificaciones para agregados de morteros de mampostería.

##### **2.2.2.1 AGREGADO FINO:**

Este material estará compuesto por arena de río, o por arena de trituración que sea consistente, libre de cantidades dañinas de arcilla, cieno, desechos orgánicos o sales minerales, que afecten la calidad del concreto.

El módulo de finura no debe ser menor a 2.3 ni mayor a 3.1; el módulo de finura de un agregado se determina de la suma de los porcentajes por peso acumulados retenidos en los siguientes tamices dividida entre 100: tamices 3" (75mm); 1 1/2" (37.5mm); 3/4" (19mm); 3/8" (9.5mm); No. 4 (4.5mm); No. 8 (2.36mm); No. 6 (1.18 mm); No. 30 (0.600mm); No. 50 (0.300mm); No. 100 (0.150mm); la arena no debe ser uniforme, debe de tener cierta graduación.

#### **2.2.2.2 AGREGADO GRUESO:**

Este material estará formado por grava o pedrín y deberá de ser libre de cantidades dañinas de materiales suaves o desmenuzables, terrones de arcilla, polvo u otras materias nocivas. El tamaño nominal máximo para el agregado grueso no será superior a:

- 1/5 de la separación entre los lados de la formaleta.
- 1/3 del peralte de la losa.
- 3/4 partes del espaciamiento mínimo libre entre las varillas, alambres individuales de refuerzo, paquetes de varillas, cables, ductos de preesfuerzo y formaletas.

#### **2.2.3 AGUA:**

El agua empleada en el mezclado del concreto deberá ser limpia y estar libre de cantidades perjudiciales de aceites, ácidos, álcalis y sales, materia orgánica u otras sustancias que puedan ser nocivas al concreto o al acero de refuerzo.

El contenido de agua a utilizar deberá ser la cantidad mínima necesaria para producir una mezcla plástica que tenga la resistencia específica y la densidad, uniformidad y trabajabilidad deseada. La humedad de los agregados formara parte del contenido total de agua del concreto.

### **2.3 CALIDAD Y PROPORCIÓN:**

- El concreto debe dosificarse y producirse, para lograr una resistencia mínima a la compresión  $f'c$ , igual a la especificada en planos o en las especificaciones. Los planos de diseño particular de cada proyecto indican claramente la resistencia a la compresión,  $f'c$ , especificada para cada elemento de la estructura.
- El control de calidad del concreto que se mantendrá durante todo el proceso constructivo, tiene el objeto de garantizar su plasticidad y trabajabilidad apropiadas para las condiciones específicas de colocación y un producto que al ser curado adecuadamente tenga la resistencia específica, durabilidad y uniformidad de color.

- Sera responsabilidad del contratista utilizar los materiales para obtener un concreto adecuado. Los materiales que integran el concreto se medirán en volumen. El contenido de agua de la mezcla deberá ser el adecuado para producir un concreto trabajable. Si se cambia la fuente de abastecimiento de los agregados a utilizarse para el concreto, tendrá que ajustarse la dosificación, dependiendo de la calidad de los mismos.
- Sera responsabilidad del contratista diseñar la mezcla que reúna los requisitos fijados en las especificaciones

#### **2.4 EVALUACIÓN Y ACEPTACIÓN:**

- El nivel de resistencia del concreto será definido como satisfactorio, si se cumple con los dos requisitos siguientes:
- El valor promedio de todas las series de tres pruebas de resistencia consecutivas, deberá ser igual o superior al valor de la resistencia mínima a la compresión  $f'c$  requerida.
- Ningún resultado individual de la prueba de resistencia (valor promedio de dos cilindros) deberá presentar un valor mayor de 35 Kg/cm<sup>2</sup>, por debajo de la resistencia mínima, a la compresión  $f'c$  requerida.

#### **2.5 CONSIDERACIONES PREVIAS AL MEZCLADO Y COLOCACIÓN:**

- Todo el equipo de mezclado y de transporte de concreto deberá de estar limpio y en buen estado.
- Deberán retirarse todos los escombros y materiales del área donde se colocara el concreto, se retirara también el agua estancada en la formaleta.
- La formaleta deberá estar colocada, asegurada, apuntalada y humedecida apropiadamente.
- Los muros o bloques que van a estar en contacto con el concreto, deberán estar humedecidos.
- Las barras de acero de refuerzo deberá estar debidamente colocado y completamente libre de cualquier material perjudicial.
- La superficie de concreto endurecido debe estar libre de lechadas y cualquier material blando antes de colocar concreto adicional sobre este.
- Los elementos estructurales deberán fundirse homogéneamente.

#### **2.6 MEZCLADO:**

- El concreto deberá mezclarse hasta obtener una distribución uniforme de sus materiales componentes.
- Cuando el concreto hecho en obra se haga con mezcladora, se deberá atender a las instrucciones del fabricante. La mezcladora deberá descargarse completamente antes de volverse a cargar.



El mezclado deberá prolongarse como mínimo 1 ½ minutos después de que todos los materiales hayan sido colocados dentro del tambor. Si el concreto es mezclado de otra forma, esta deberá ser aprobada por el supervisor, (no podrá mezclarse directamente sobre el terreno natural, debiendo establecer un área donde pueda obtener un concreto libre de impurezas, así como de concreto ya fraguado).

- Durante el proceso de mezclado, deberá observarse cuidadosamente la relación agua/cemento y no agregar mayor cantidad de agua que la determinada.

## **2.7 COLOCACIÓN:**

- El concreto deberá colocarse, lo más cerca posible de su ubicación final para evitar la segregación debido al manejo.
- La colocación se hará en forma dinámica y diligente para que el concreto conserve su esta plástico en todo momento. No se permitirá una caída vertical mayor de 1.2 metros. No se permitirá colocar en un elemento estructural concreto que se haya endurecido o contaminado; se permitirá un tiempo máximo de 30 minutos desde la hechura de la mezcla hasta su colocación final, de no ser así será rechazado y no podrá colocarse en ningún otro lugar de la obra.
- Al iniciarse el proceso de fundición, este deberá efectuarse de forma continua hasta terminar la fundición del sistema considerado, de acuerdo a los límites establecidos, o conforme a justas de construcción predeterminadas.
- Al realizar juntas de construcción, la superficie del concreto deberá limpiarse completamente removiendo toda nata y agua estancada. Las juntas verticales deben humedecerse y cubrirse con una lechada de cemento antes de colocar la fundición de concreto nuevo.
- Las juntas de sistemas de entrepiso deben localizarse cerca de la mitad del claro de losas y vigas, no se realizaran juntas de construcción en columnas principales. En general las juntas deben hacerse y colocarse de tal forma que no afecten significativamente la resistencia de la estructura.

## **2.8 CONSOLIDACIÓN DEL CONCRETO:**

- Todo concreto deberá vibrarse cuidadosamente esparciendo completamente alrededor del acero de refuerzo, de las instalaciones, y en las esquinas de la formaleta. Cuando sea necesario el uso de vibradores, debe de cuidarse de no aplicar directamente el vibrador sobre el acero de refuerzo o la formaleta.
- No se permitirá una vibración excesiva que cauce segregación o nata o que tienda a sacar exceso de agua a la superficie. El vibrador deberá retirarse lentamente para evitar la formación de cavidades.

## 2.9 CURADO:

- Este se puede lograr colocando una capa de agua permanentemente o una cubierta de arena, costales o mantas saturadas de agua. Otra opción para lograr conservar la condición de humedad del concreto, es el uso de aditivos, inmediatamente después de haber sido realizada la función.
- El supervisor deberá aprobar el método de curado propuesto por el contratista y de acuerdo a las necesidades prevalecientes en la construcción.

## 2.10 FORMALETA:

### 2.10.1 DISEÑO Y COLOCACIÓN:

- El objetivo de la formaleta es lograr que los elementos estructurales cumplan con la forma, lineamientos y dimensiones requeridos en planos y disposiciones especiales. El diseño de formaletas debe considerar la velocidad y método de colocación de concreto, además de cargas verticales, horizontales y de impacto, durante la construcción.
- La formaleta debe ser suficientemente impermeable para impedir la fuga del concreto. Debe estar adecuadamente apuntalada, unida y rigidizada, de tal manera que conserve su forma y posición durante la fundición y el fraguado.

### 2.10.2 DESENCOFRADO O REMOCIÓN DE FORMALETAS:

- El desencofrado y retiro de puntales, deberá de hacerse de tal forma que no perjudique la estructura. No se deberá retirar ninguna formaleta hasta que la estructura sea capaz de resistir su propio peso y el de las cargas aplicadas a la misma.
- No se deberá retirar la formaleta hasta cumplir como mínimo los siguientes periodos:

ELEMENTO	TIEMPO MINIMO ANTES DE RETIRAR LA FORMALETA
Muros, Columnas y elementos verticales	3 días
Vigas	14 días
Voladizos	21 días

## 2.11 LEVANTADO DE MURO

Se realizara el levantado de muro de Block de pómez, Una resistencia de 35 kg/cm<sup>2</sup> con las siguientes características:

- Se realizara el levantado de muro con Block pómez de 0.14 x 0.19 x 0.39 sisado.
- Se utilizara para el levantado un mortero de cemento y arena de río, en proporción 1:3

### 2.11.1 ARENA:

Estará compuesta de partículas duras, libre de materia orgánica. También deberá estar libre de arcillas, mica, limo y otras materias que puedan reducir la resistencia y durabilidad del concreto. La arena a emplearse deberá ser aprobada por el Supervisor.

### 2.11.2 PIEDRÍN:

Será de roca triturada y deberá estar formado de partículas duras, resistentes, duraderas, limpias.

## 2.12 ACERO DE REFUERZO:

El refuerzo para concreto consistirá en varillas de acero, de grado 40 para vigas y columnas, de grado 40 para el resto de los elementos.

Las varillas serán corrugadas y no deberán tener defectos, óxido o escamas, grietas, dobladuras y laminaciones.

### 2.12.1 RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS:

El refuerzo de acero tendrá como recubrimiento de concreto mínimo el siguiente:

CIENTOS	0.07	METROS
COLUMNAS	0.025	METROS
VIGAS	0.025	METROS
LOSAS	0.03	METROS

## 2.13 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

### 2.13.1 DEFINICION:

Se entenderá por instalaciones eléctricas al suministro, almacenaje, colocación y pruebas de todos los elementos necesarios, como: acometidas, tableros, lámparas, conductores y accesorios a manera de proporcionar un flujo continuo de energía eléctrica a todos los puntos de consumo.



## **NORMAS, CODIGOS Y PERMISOS:**

El diseño, material y forma de instalación deberá cumplir con las exigencias de: Normas para acometidas de servicio Eléctrico, de la Empresa Eléctrica de Guatemala.

## **ENERGÍA ELÉCTRICA TEMPORAL:**

El contratista deberá proveer la energía eléctrica temporal que necesite, debiendo incluir la mano de obra, equipo, lámparas y materiales para su colocación, corriendo por su cuenta todos los gastos en que incurra, así como los pagos por conexiones. También proveerá los cables, tableros, llaves y accesorios requeridos, extensiones, bases, motores, etc.

Todos los circuitos serán debidamente identificados pegando etiquetas a los conductores y un rótulo en el interruptor que proteja cada circuito, con los números que se indican en los planos respectivos y el nombre del ambiente.

## **TOMACORRIENTES:**

Todos los tomacorrientes serán de 110 y 220 voltios, colocando dos en cada caja. Serán marca Bticino o similar. Se colocarán a las alturas que se indican en los planos.

## **INTERRUPTORES:**

Los interruptores irán colocados en la posición indicada en los planos y a una altura de 1.45 metros en la parte superior de la caja. Serán marca Bticino o similar, para 15 amperios.

## **PLACAS:**

Todas las placas serán de marca reconocida, o marca similar, libres de manchas y óxido, con acero inoxidable, libres de manchas y óxido, con agujeros adecuados.

## **CONDUCTORES:**

Todos los conductores serán forrados, con protección para 600 voltios, con aislamiento termo-plástico tipo THW calibre según normas de la AWG (American Wire Gauge).

El calibre mínimo será el No. THW 12 AWG.

Todos los empalmes deberán efectuarse en las cajas. Se Podrán realizar con soldaduras de estaño, empleándose soldadura de Flux no corrosivo. Se aislarán con cinta plástica Scotch número 33 de una resistencia eléctrica de 10,000 voltios.

Las guías para el alambrado serán de alambre galvanizado, no permitiéndose el uso de alambre de amarre.

Únicamente se permitirá la cantidad de conductores en las tuberías que indica la tabla siguiente:

TAMAÑO AWG	DIAMETRO DE LA TUBERÍA				
	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	2"
14	4	9			
12	3	5	8	-	-
10	1	4	7	-	-
6	1	-	2	4	-

#### 2.14 VENTANERÍA:

Todas las ventanas serán de las dimensiones que se indican en los planos deberán suministrarse con todos sus herrajes, anclajes y operadores.

Las ventanas deberán acoplarse a las partes fijas de manera que se produzca un cierre sellado. Entre el marco de metal y el sillar deberá ser aplicado un sellador que impida la penetración de la lluvia.

Las ventanas se fijarán por medio de tarugos expansivos y tornillos de 1 1/2", espaciado a no más de 0.25 metros.

Una vez colocados los vidrios deberán ser limpiados y entregados sin manchas ni adherencias.

#### 2.15 PUERTAS:

En los planos se indican los tipos de puertas. Las mismas deberán ser proporcionadas con todos sus herrajes, cerraduras, pasadores y demás elementos para su buen funcionamiento.

#### CUIDADOS ESPECIALES:

Los vanos deberán estar perfectamente en escuadra. Los marcos se fijarán por medio de anclajes los que se fundirán con cuidado, de manera de que la puerta quede perfectamente fijada.

La función de los anclajes debe coincidir con el color y textura del resto del concreto. Las puertas deberán abrir y cerrar suavemente sin forzar la llave.

El material a utilizarse en este tipo de trabajo será legítimo como especifica en planos y no se cambiarán las dimensiones y medidas a no ser notificado por el contratista con el supervisor general de obra.

#### 2.16 ACABADOS

### **2.16.1 CONCRETO EXPUESTO:**

Las superficies de concreto deberán quedar lisas y con blanqueado uniforme.

Inmediatamente después de remover las formaletas se harán los retoques o reparaciones que sean necesarios.

### **2.16.2 ACABADOS EN MUROS DE BLOCK:**

En los muros se aplicará un acabado de Repello + cernido vertical + pintura Para Intemperie. Tomar en cuenta que en los elementos estructurales debe de aplicarse con picado para obtener mayor adherencia.

### **2.16.3 SUPERVISIÓN:**

La supervisión de estos trabajos estará a cargo del supervisor, quién será exigente en cuanto a la calidad de los materiales, tendidos de doctos, uniones, dobleces, nicles, registros, tapaderas, diámetros, espesores, tamaños, terminales, soportes, numeración, etc.

Los materiales o trabajos defectuosos deberán ser reemplazados por el contratista por indicación del Supervisor,

Antes de utilizados, los materiales deberán ser aprobados por el Supervisor.

Si existieren dudas sobre la interpretación de los planos o de las especificaciones, se consultará con el ingeniero que efectuó el diseño, quién deberá aclarar y autorizar por escrito cualquier cambio o modificación de los planos.

### **2.16.4 MANO DE OBRA:**

El contratista será responsable de la calidad de mano de obra para ejecutar los trabajos. Si a juicio del Supervisor hay personal que no esté capacitado para realizar los trabajos, pedirá su remoción, lo cual deberá ser atendido de inmediato por el contratista.

## **2.17 PISO CERAMICO:**

### **2.17.1 PREPARACIÓN DE LA BASE:**

Los pisos serán del tipo cerámico, de dimensiones indicadas en los planos constructivos, se colocarán sobre una base previamente preparada de la siguiente manera: se colocará una capa de material selecto de 0.05 de espesor



debidamente compactada: sobre este material compactado se colocará una base de concreto de una resistencia mínima de 175 Kg/cm<sup>2</sup> no menor de 0.07 cm. y se procederá a la colocación del piso.

### **2.17.2 PISO TACTIL:**

Es un piso con una textura, para que peatones con discapacidad visual puedan reconocer en tocar (por los pies, a través del calzado, o por el bastón blanco o el bastón verde), servirá para indicar la dirección en donde deberán caminar cuando posee barras dicho piso y su caminamiento debe de ser paralelo a las paras, y con puntos cuando indique cambio de dirección o precaución en cambio de nivel en bordillos o aceras, uno o más pasos de escaleras, etc., se instalaran en donde indiquen los planos constructivos.

La intención de las cúpulas truncadas es advertir a las personas con impedimentos visuales de posibles peligros al ingresar a la calle. Las personas con impedimentos visuales pueden sentir los puntos debajo de sus pies o bastón para detectar el paso de peatones.

Las medidas de dicho piso de los botones y franjas están indicadas en los planos constructivos I-22

### **2.17.3 CALIDAD DEL PISO CERAMICO:**

Los pisos serán del tipo cerámico, de dimensiones indicadas en los planos constructivos, debiendo estos de estar libres de imperfecciones.

Independientemente de dicho certificado de calidad el supervisor podrá rechazar un lote de ladrillos o parte de él, si se presentan siguientes defectos:

- Rotura por manipuleo
- Falta de uniformidad en el color, diseño, etc.
- Ampollas y descascaramientos.
- Presencia de grietas.
- Falta de uniformidad en las medidas.

### **2.17.4 COLOCACIÓN DEL PISO CERAMICO:**

Se utilizará las piezas que tenga al menos un mes de haber sido fabricado. Invariablemente se ajustaran a los niveles que se estipulen, mediante el empleo de las maestras necesarias, que no excederán en distancia de dos metros en dos direcciones perpendiculares entre sí.

El piso se asentará sobre una capa de sabieta adhesiva de marca reconocida, verificando su nivel y su alineamiento, con la ayuda de hilo, regla y nivel. A continuación, se procederá a colocar el piso y separándolos con crucetas separadoras de 4 mm de separación y se luego se procederá a llenar las juntas con un mortero cementante (estuco) del color que indiquen los planos, una vez preparada la lechada se vierte sobre la superficie y se distribuye en las juntas con la ayuda de una espátula o un espaciador de hule. Antes que el cemento empiece a fraguar se extenderá una capa de aserrín de manera y utilizando una escobeta se limpiara el piso.

La lechada no se verterá en superficies mayores de entre 4 a 5 metros cuadrados con el fin que se pueda remover el sobrante oportunamente antes de que se adhiera al piso.

Los cortes que se lleven a cabo se harán utilizando el equipo adecuado para que los cortes sean adecuados y regulares y no se desportillen. Todo aquel que este desportillado, deberá ser rechazado y no se colocará en ninguna parte de la obra. Deberá evitarse que el personal circule sobre el piso de reciente colocación, para la cual se dispondrá de andadores y puentes.

### **2.17.5 LIMPIEZA DE PISO:**

Se protegerá con aserrín seco de madera preferiblemente el piso. Sera responsabilidad del contratista el cuidado y protección hasta el momento de la recepción de la obra.

### **2.18 BANQUETA DE CONCRETO:**

Para la fundición de banquetas se utilizará concreto de 175 Kg/cm<sup>2</sup>, se colocará una capa de material selecto de 0.10 metros debidamente compactado. Se deberá fundir en tramos alternos de 2.00 metros de largo como máximo. La banqueta será protegida de socavaciones por la cuneta, y si no llevara cuneta, la protegerá un bordillo tipo siente esta será de espesor 0.10 metros de espesor.

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **Renglón 1. TRAZO Y LIMPIEZA DEL LUGAR:**

Comprende el trazo de las estructuras del proyecto, así como correr niveles.

El Contratista deberá verificar previo a la construcción del proyecto los siguientes aspectos:

Ubicación de los trabajos a realizar (concordancia entre las medidas planimétricas y altimétricas consignadas en planos y las existentes en el lugar de construcción.)

Los elementos y factores que interfieran con la ubicación, construcción y funcionamiento de las construcciones, tales como árboles, rótulos, parqueos, drenajes, líneas de conducción eléctrica, líneas de conducción de agua potable, cableado telefónico, cortes y rellenos, taludes y rellenos, etc.



El Contratista deberá informar por escrito de cualquier discrepancia entre los aspectos mencionados en los incisos anteriores y las condiciones en campo para que sean resueltos por el Supervisor.

### **Reglón 2. CONFORMACIÓN DE TERRENO**

El Contratista deberá efectuar las operaciones necesarias para excavar, remover, conformar y efectuar rellenos conforme las cotas y niveles indicados en los planos. En las áreas que haya corte o relleno que tengan drenaje natural por razones de volumen mínimo, se deberá dejar un uno por ciento (1%) de pendiente al terreno natural y con dirección de la misma de acuerdo al criterio del Supervisor.

Previo a la conformación deberán establecerse conjuntamente entre el Contratista y el Supervisor los perfiles finales del terreno para fines de cuantificación.

Si se encontraren estructuras antiguas sin valor histórico a juicio de la Supervisión, rocas u obstáculos razonables y no previstos que ameriten la utilización de explosivos, maquinaria u otro equipo especial, deberán ser removidos acordando previamente el Contratista con la Supervisión la cantidad y el valor de los trabajos a ejecutar.

De ser encontradas estructuras de valor histórico o cultural aparente, se procederá de acuerdo a lo dispuesto por la ley de la materia y el Contratista está obligado a detener los trabajos y dar aviso inmediato a la Supervisión; lo anterior con el fin de levantar las actas de suspensión correspondientes.

Si lo considera oportuno, el Contratista podrá utilizar maquinaria para efectuar el movimiento de tierras, y tomará las precauciones necesarias para no dañar las instalaciones existentes.

Para la referencia de niveles, el Contratista construirá los bancos de nivel, localizándolos adecuadamente.

Si durante el proceso de conformación la Supervisión considera oportuna la presencia de un especialista para comprobar las condiciones del suelo, está ordenará al Contratista el hacerse acompañar de un experto en suelos, de preferencia el que realizó el estudio previo en la etapa de planificación.

### **Reglón 3. BALASTRADO DE CALLE FRENTE A EDIFICIO T=0.10.**

El Contratista deberá de colocar una capa de material balasto frente a los parqueos para evitar lodo del terreno el cual deberá ser compacto al 95% del Proctor modificado.

### **Reglón 4. CIMIENTO CORRIDO CC-1 REF. 3NO.4 EST. NO.3@0.15M**

Ninguna cimentación deberá ser construida sobre tierra vegetal, rellenos sueltos, superficies fangosas o materiales de desecho. Previo a cualquier vaciado, las superficies y los pisos sobre un relleno deberán ser sometidos a inspección.



Se construirá de 0.50x0.25 para el tipo, donde se utilizará hierro de 1/2" grado 40 y eslabones de 3/8" grado 40 a cada 15 cm., se utilizará concreto resistencia mínima de 210 kg/cm<sup>2</sup> en proporción 1:2:2 cemento, arena y piedrín de 1/2".

**Renglón 5. CIMIENTO CORRIDO CC-2 REF. 3NO.4 EST. NO.3@0.15M**

Ninguna cimentación deberá ser construida sobre tierra vegetal, rellenos sueltos, superficies fangosas o materiales de desecho. Previo a cualquier vaciado, las superficies y los pisos sobre un relleno deberán ser sometidos a inspección.

Se construirá de 0.50x0.25 para el tipo, donde se utilizará hierro de 1/2" grado 40 y eslabones de 3/8" grado 40 a cada 15 cm., se utilizará concreto resistencia mínima de 210 kg/cm<sup>2</sup> en proporción 1:2:2 cemento, arena y piedrín de 1/2".

**Renglón 6. CIMIENTO CORRIDO CC-3 REF. 3NO.3 EST. NO.2@0.20M**

Ninguna cimentación deberá ser construida sobre tierra vegetal, rellenos sueltos, superficies fangosas o materiales de desecho. Previo a cualquier vaciado, las superficies y los pisos sobre un relleno deberán ser sometidos a inspección.

Se construirá de 0.50x0.25 para el tipo, donde se utilizará hierro de 1/2" grado 40 y eslabones de 3/8" grado 40 a cada 15 cm., se utilizará concreto resistencia mínima de 210 kg/cm<sup>2</sup> en proporción 1:2:2 cemento, arena y piedrín de 1/2".

**Renglón 7. CIMIENTO CORRIDO CC-4 REF. 3NO.3 EST. NO.2@0.25M**

Ninguna cimentación deberá ser construida sobre tierra vegetal, rellenos sueltos, superficies fangosas o materiales de desecho. Previo a cualquier vaciado, las superficies y los pisos sobre un relleno deberán ser sometidos a inspección.

Se construirá de 0.50x0.25 para el tipo, donde se utilizará hierro de 1/2" grado 40 y eslabones de 3/8" grado 40 a cada 15 cm., se utilizará concreto resistencia mínima de 210 kg/cm<sup>2</sup> en proporción 1:2:2 cemento, arena y piedrín de 1/2".

**ZAPATAS**

**Renglón 8. Zapata tipo ZI:**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 1.05x1.05x0.25 metros,

armadas con No. 4G60 @0.15m ambos sentidos.

**Reglón 9. Zapata tipo Z2:**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 1.05x1.35x0.25 metros, armadas con No. 4G60 @0.15m ambos sentidos.

**COLUMNAS**

**Reglón 10. Base y columna BC-1 y CM-1:**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de con una zapata de 0.30x0.30x0.20 reforzada con 4No.3 ambos sentidos y un pedestal de columna de 0.20x0.20x1.00m reforzado con 8No.3 Est. No.2 @0.15m.

**Reglón 11. Base y columna BC-2 y CM-2:**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de con una zapata de 0.50x0.50x0.20 reforzada con 4No.3 ambos sentidos y un pedestal de columna de 0.40x0.40x1.20m reforzado con 8No.3 Est. No.2 @0.15m.

**Reglón 12. columna tipo C-1:**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 0.15x0.20m metros, armadas con 4No.4 + 2No.3 Est. + Esl. No.2 @0.15m.

**Reglón 13. Columnas tipo C2:**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  talladas en ambas cara de 0.15x0.15 metros, armadas con 4No.4 Est. No.2 @0.15.

**Reglón 14. Columnas tipo C3:**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  talladas en ambas cara de 0.15 x 0.10 metros, armadas con 2No.3 Est. No.2 @0.15m.

**Reglón 15. Columnas tipo C4:**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 0.20 x 0.20 metros, armadas con 4No.4 + 2No.3 Est. + 2 Esl. No.2 @0.15m.

**Reglón 16. Columnas tipo C5:**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 0.15x0.30 metros, armadas con 6No.3 Est. + 2 Esl. No.2 @0.15m.

**VIGAS Y SOLERA**

**Reglón 17. Solera "A":**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 0.15 x 0.15 metros, armadas con 4No.4 Est. No.2 @0.15m.

**Reglón 18: Solera "B":**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de  $0.15 \times (0.20 \text{ a } 0.25)$  metros, armadas con 4No.4 + 2No.3 Est. No.2 @0.15m.

**Reglón 19: Solera "C":**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de  $0.15 \times 0.20$  metros, armadas con 4No.4 + 2No.3 Est. No.2 @0.15m.

**Reglón 20: Solera "D":**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de  $0.15 \times 0.30$  metros, armadas con 4No.4 + 2No.3 Est. + Esl. No.2 @0.15m.

**Reglón 21: Solera "E":**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de  $0.15 \times 0.20$  metros, armadas con 2No.3 Esl. No.2 @0.15m.

**Reglón 22: Solera sillar "F":**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de  $0.15 \times 0.20$  metros, armadas con 2No.3 Esl. No.2 @0.15m.

**Reglón 23. Levantado de muro tabique pineado**

Se realizará el levantado de muro de Block de pómez, con las siguientes características:

- Se realizará el levantado de muro con Block pómez de  $0.09 \times 0.19 \times 0.39\text{m}$  de resistencia de  $35\text{kg/cm}^2$ .
- Se utilizará para el levantado un mortero de cemento y arena de río, en proporción 1:3
- El pineado será uno pin No.3 @0.40m y verticalmente en la sisas será 1 cada 0.40m

**Reglón 24. Levantado de block  $0.14 \times 0.19 \times 0.39\text{m}$**

Se realizará el levantado de muro de Block de pómez, con las siguientes características:

- Se realizará el levantado de muro con Block pómez de  $0.14 \times 0.19 \times 0.39\text{m}$  de resistencia de  $35\text{kg/cm}^2$ .
- Se utilizará para el levantado un mortero de cemento y arena de río, en proporción 1:3

**Reglón 25. Cubierta de estructura metálica con lamina tipo teja calibre 26:**

Para la fabricación de dicha estructura se utilizara costanera de  $8" \times 2" \times 1/16"$  encajuelada para los tendales, costanera de  $4" \times 2" \times 1/16"$  para la fijación de lámina troquelada calibre 26 tipo teja, dichas costaneras serán fijas a los tendales con angular de metal perfilado de  $2" \times 2" \times 1/8"$  por una distancia de 9 cm, los tendales serán fijas a las paredes por medio de angular de metal



perfilado de 2"x2"x1/8" con tornillos hiltin de 3/8", toda la estructura será soldada con electrodo E-6013 y tendrá un acabado de pintura anticorrosivo.

### **Reglón 26, 27 y 51: Repello, Cernido o alisado, Pintura**

En los muros se aplicará un acabado de Repello + cernido vertical o lisado donde indiquen los planos + pintura Para Intemperie. Tomar en cuenta que en los elementos estructurales debe de aplicarse con picado para obtener mayor adherencia.

### **Reglón 28. azulejo:**

- Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para la preparación de superficies y todo el trabajo de recubrimiento con azulejo, de conformidad con lo indicado en los planos y descrito en estas especificaciones.
- La medida y pago se hará por el número de metros cuadrados de recubrimiento de azulejo, totalmente terminado y recibidos a satisfacción por la Supervisión, a los precios unitarios consignados para cada clase en el contrato.
- Todo azulejo a usarse será de clase "A", de tamaño mínimo 0.20 x 0.20 m., color y tonalidad uniforme según lo indiquen los planos, superficie libre de raspaduras o agujeros y con pestañas separadoras. Serán de marca de reconocida calidad, se observarán las recomendaciones del fabricante, así como las recomendaciones de la Supervisión.

### **Reglón 29. Base para piso:**

La fundición del piso de concreto será sin refuerzo, con un espesor de 0.07 m. Toda la fundición se realizará con equipo mecánico, y se utilizará concreto con una resistencia a compresión de 176 kg/cm<sup>2</sup>.

### **Reglón 30. Piso:**

El piso será de primera calidad con las medidas que indican los planos constructivos el cual será instalado en las áreas indicadas en planos, el color lo definirá el supervisor, con superficies libres de agujeros y raspaduras, de dimensiones uniformes y sin alabeos.

### **Reglón 31 al 37. Puertas:**

Sus medidas y material están indicadas en planos constructivos.

### **Renglón 38 al 44. Ventanas:**

Sus medidas y material están indicadas en planos constructivos

### **Renglón 45. INSTALACIONES HIDRÁULICAS**

Bajo el renglón de instalación de agua potable, el Contratista deberá realizar todos los trabajos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema de conducción y distribución de agua potable dentro de la edificación y sus áreas circundantes, de acuerdo a los planos correspondientes.

#### **Especificación de la Tubería**

A menos que los planos especifiquen otra cosa, la tubería de instalación hidráulica será de cloruro de polivinilo (PVC). La tubería será para una presión de trabajo mínima de 160 Lbs./pul.2

Cualquier cambio del diámetro por condiciones especiales encontradas en el campo deberá ser autorizado por el Supervisor.

#### **Instalación de tubería y accesorios**

La tubería se instalará de acuerdo al diseño presentado en los planos, y variará en su posición final únicamente para salvar obstáculos estructurales o de otras instalaciones como la de drenajes todas estas variaciones deberán ser aprobadas por el Supervisor y presentadas en los planos finales actualizados de la obra.

El tendido se hará con el mayor cuidado y observando normas de limpieza necesarias en las uniones, En las juntas se tendrá especial cuidado en la penetración del tubo en la capa del accesorio de unión hasta los topes internos de la misma.

### **Renglón 46 y 47. INSTALACIONES SANITARIAS (INCLUYE ARTEFACTOS SANITARIOS) Y DRENAJES PLUVIALES**

Bajo este renglón se incluyen las instalaciones de tubería necesarias para drenar aguas servidas de el/los edificio/s y agua de lluvia captada a través de las cubiertas de los distintos edificios o de sus áreas aledañas. El tipo de tubería a emplearse y su ubicación será indicada en los planos.

#### **Especificación de la tubería de PVC**

Se utilizará tubería para drenajes de PVC, en áreas indicadas en los planos de instalación de drenajes. La presión de trabajo será de 80 PSI lbs./pulg.2, para tubos con extremos de unión cementada.

#### **Dimensiones**

Los diámetros, dimensiones de la tubería de drenajes se indican en la planta de instalación de drenajes, con el diámetro específico para cada tramo.

#### **Juntas**

Todas las juntas, tanto de tubería de PVC, deben de hacerse de modo que resulten impermeables a los gases y al agua. Siguiendo las normas que a continuación se exponen:

**Juntas para Tubería PVC:**

Se hará de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Antes de proveer el solvente a la junta, ésta se limpiará y lijará hasta tener una superficie adecuada; luego se les aplicará a ambos extremos el solvente.

**LAVAMONOS:** será de porcelana vitrificada o esmaltada color blanco preferiblemente incluirá sifón y llave.

**INODOROS:** sera de porcelana vitrificada o esmaltada color blanco preferiblemente y es un tipo corriente que se basa en la descarga de agua para eliminar el contenido de la taza, que dispone de un sifón para evitar el retorno de los gases, Disponibles en diferentes diseños y colores.

## **INSTALACIONES DE TUBERIAS ELECTRICAS.**

**Reglón 48. Iluminación:**

Las lámparas, deberán presentar una superficie libre y limpia. Todas las cajas para interruptores son rectangulares de plástico, tipo pesada de 4" x 2" x 1/2" con los agujeros del tamaño que demande el tubo, colocadas a 1.20 m. de altura o según sea indicado en planos. Todas las cajas lámparas, serán octogonales de tipo pesado de 4" x 4" x 2 1/8" con los agujeros del tamaño que demande el tubo.

**Reglón 49. Fuerza:**

En cuanto a instalación de fuerza todos los conductores serán forrados, con aislamiento termoplástico tipo THW calibre según normas de la AWG (American Wire Gauge) El calibre mínimo será No. THW 12 AWG. Pasando por poliductos de 3/4". Todos los tomacorrientes son dobles de 110 V, instalados en caja metálica rectangular, a la altura que se indique en planos.

Todos los conductores serán forrados, con aislamiento termoplástico tipo THW calibre según normas de la AWG (American Wire Gauge) El calibre mínimo será No. THW 12 AWG, aunque permitirá calibre No. THW 14 AWG, en los retornos a interruptores. Pasando por poliductos de 3/4". Todos los empalmes, deberán hacerse en las cajas. No se permitirán empalmes intermedios. Cualquier cambio deberá ser autorizado por el Supervisor y consignado en los planos respectivos.

**Tubería:**

Toda la tubería que se utilizará en techos de lámina, será rígida con material poliducto 3/4" y deberá unirse con accesorios adecuados para la misma. No se permitirá uniones de caja y tubería, sin los debidos conectores. La tubería se fijará firmemente a la estructura, con abrazaderas atornilladas en cada punto de contacto con la misma a 1.50 mts, como máximo. Los dobleces no deberán



reducir la sección de la tubería, de lo contrario se rechazará el tramo que presente este defecto.

**cajas y Tableros:**

Todas las cajas para los tomacorrientes, interruptores y lámparas, deberán presentar una superficie libre de inicios de pérdida de la protección galvanizada.

**Reglón 50. FOSA SEPTICA Y POZO DE ABSORCION**

**La fosa:** este elemento es un elemento primario su función es de detener los sólidos en esta cámara su dimensionamiento será de 1000 litros prefabricada.

**Pozo de absorción:** este elemento es un elemento que servirá para la absorción del agua sanitaria que es tratada en la fosa séptica tendrá una altura total mínima de 5.00m de profundidad y un brocal de ladrillo tayuyo colocado de punta, posterior a dicho brocal se construirá una losa de concreto armado de acero No.3 grado 40 a cada 0.10 en ambos sentidos para evitar accidentes de los ocupantes del edificio, tendrá una tapadera de 0.30x0.30m para la inspección visual del pozo en el centro de la losa.

**Reglón 52. LIMPIEZA FINAL**

Al concluir todas las obras se deberá eliminar toda clase de material sobrante producto de las actividades o bien que se encuentre en la superficie inmediata a la obra; esta actividad deberá incluir un barrido sobre pisos y aceras, y el retiro de todo desperdicio de las obras.

## **MEMORIA DESCRIPTIVA**

### **PROYECTO: CONSTRUCCION EDIFICIO(S) CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD -CAIPD- BARRIO ARRIBA ÁREA URBANA SAN JERÓNIMO BAJA VERAPAZ.**

#### **Reqlón 1. TRAZO Y LIMPIEZA DEL LUGAR:** **1639.4 metros cuadrados**

Comprende el trazo de las estructuras del proyecto, así como correr niveles.

El Contratista deberá verificar previo a la construcción del proyecto los siguientes aspectos:

Ubicación de los trabajos a realizar (concordancia entre las medidas planimétricas y altimétricas consignadas en planos y las existentes en el lugar de construcción.)

Los elementos y factores que interfieran con la ubicación, construcción y funcionamiento de las construcciones, tales como árboles, rótulos, parqueos, drenajes, líneas de conducción eléctrica, líneas de conducción de agua potable, cableado telefónico, cortes y rellenos, taludes y rellenos, etc.

El Contratista deberá informar por escrito de cualquier discrepancia entre los aspectos mencionados en los incisos anteriores y las condiciones en campo para que sean resueltos por el Supervisor.

#### **Reqlón 2. CONFORMACIÓN DE TERRENO** **1639.4 METROS CUADRADOS**

El Contratista deberá efectuar las operaciones necesarias para excavar, remover, conformar y efectuar rellenos conforme las cotas y niveles indicados en los planos. En las áreas que haya corte o relleno que tengan drenaje natural por razones de volumen mínimo, se deberá dejar un uno por ciento (1%) de pendiente al terreno natural y con dirección de la misma de acuerdo al criterio del Supervisor.

Previo a la conformación deberán establecerse conjuntamente entre el Contratista y el Supervisor los perfiles finales del terreno para fines de cuantificación.

Si se encontraren estructuras antiguas sin valor histórico a juicio de la Supervisión, rocas u obstáculos razonables y no previstos que ameriten la utilización de explosivos, maquinaria u otro equipo especial, deberán ser removidos acordando previamente el Contratista con la Supervisión la cantidad y el valor de los trabajos a ejecutar.

De ser encontradas estructuras de valor histórico o cultural aparente, se procederá de acuerdo a lo dispuesto por la ley de la materia y el Contratista está obligado a detener los trabajos y dar aviso inmediato a la Supervisión; lo anterior con el fin de levantar las actas de suspensión correspondientes.

Si lo considera oportuno, el Contratista podrá utilizar maquinaria para efectuar el movimiento de tierras, y tomará las precauciones necesarias para no dañar las instalaciones existentes.

Para la referencia de niveles, el Contratista construirá los bancos de nivel, localizándolos adecuadamente.

Si durante el proceso de conformación la Supervisión considera oportuna la presencia de un especialista para comprobar las condiciones del suelo, está ordenará al Contratista el hacerse acompañar de un experto en suelos, de preferencia el que realizó el estudio previo en la etapa de planificación.

**Renglón 3. BALASTRADO DE CALLE FRENTE A EDIFICIO T=0.10.**  
**667.79 METROS CUADRADOS**

El Contratista deberá de colocar una capa de material balasto frente a los parqueos para evitar lodo del terreno el cual deberá ser compacto al 95% del Proctor modificado.

**Renglón 4. CIMIENTO CORRIDO CC-1 REF. 3NO.4 EST. NO.3@0.15M**  
**218 METROS LINEALES**

Ninguna cimentación deberá ser construida sobre tierra vegetal, rellenos sueltos, superficies fangosas o materiales de desecho. Previo a cualquier vaciado, las superficies y los pisos sobre un relleno deberán ser sometidos a inspección.

Se construirá de 0.50x0.25 para el tipo, donde se utilizará hierro de 1/2" grado 40 y eslabones de 3/8" grado 40 a cada 15 cm., se utilizará concreto resistencia mínima de 210 kg/cm<sup>2</sup> en proporción 1:2:2 cemento, arena y piedrín de 1/2".

**Renglón 5. CIMIENTO CORRIDO CC-2 REF. 3NO.4 EST. NO.3@0.15M**  
**22 METROS LINEALES**

Ninguna cimentación deberá ser construida sobre tierra vegetal, rellenos sueltos, superficies fangosas o materiales de desecho. Previo a cualquier vaciado, las superficies y los pisos sobre un relleno deberán ser sometidos a inspección.

Se construirá de 0.50x0.25 para el tipo, donde se utilizará hierro de 1/2" grado 40 y eslabones de 3/8" grado 40 a cada 15 cm., se utilizará concreto resistencia mínima de 210 kg/cm<sup>2</sup> en proporción 1:2:2 cemento, arena y piedrín de 1/2".

**Renglón 6. CIMIENTO CORRIDO CC-3 REF. 3NO.3 EST. NO.2@0.20M**  
**56 metros lineales**

Ninguna cimentación deberá ser construida sobre tierra vegetal, rellenos sueltos, superficies fangosas o materiales de desecho. Previo a cualquier vaciado, las superficies y los pisos sobre un relleno deberán ser sometidos a inspección.

Se construirá de 0.50x0.25 para el tipo, donde se utilizará hierro de 1/2" grado 40 y eslabones de 3/8" grado 40 a cada 15 cm., se utilizará concreto resistencia mínima de 210 kg/cm<sup>2</sup> en proporción 1:2:2 cemento, arena y piedrín de 1/2".



**Reglón 7. CIMIENTO CORRIDO CC-4 REF. 3NO.3 EST. NO.2@0.25M**  
**89 metros lineales**

Ninguna cimentación deberá ser construida sobre tierra vegetal, rellenos sueltos, superficies fangosas o materiales de desecho. Previo a cualquier vaciado, las superficies y los pisos sobre un relleno deberán ser sometidos a inspección.

Se construirá de 0.50x0.25 para el tipo, donde se utilizará hierro de 1/2" grado 40 y eslabones de 3/8" grado 40 a cada 15 cm., se utilizará concreto resistencia mínima de 210 kg/cm<sup>2</sup> en proporción 1:2:2 cemento, arena y piedrin de 1/2".

## **ZAPATAS**

**Reglón 8. Zapata tipo Z1:**  
**26 unidades**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 1.05x1.05x0.25 metros, armadas con No. 4G60 @0.15m ambos sentidos.

**Reglón 9. Zapata tipo Z2:**  
**35 unidades**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 1.05x1.35x0.25 metros, armadas con No. 4G60 @0.15m ambos sentidos.

## **COLUMNAS**

**Reglón 10. Base y columna BC-1 y CM-1:**  
**6 unidades**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de con una zapata de 0.30x0.30x0.20 reforzada con 4No.3 ambos sentidos y un pedestal de columna de 0.20x0.20x1.00m reforzado con 8No.3 Est. No.2 @0.15m.

**Reglón 11. Base y columna BC-2 y CM-2:**  
**10 unidades**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de con una zapata de 0.50x0.50x0.20 reforzada con 4No.3 ambos sentidos y un pedestal de columna de 0.40x0.40x1.20m reforzado con 8No.3 Est. No.2 @0.15m.

**Reglón 12. columna tipo C-1:**  
**25 unidades**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 0.15x0.20m metros, armadas con 4No.4 + 2No.3 Est. + Esl. No.2 @0.15m.

**Reglón 13. Columnas tipo C2:**  
**37 unidades**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  talladas en ambas cara de 0.15x0.15 metros, armadas con 4No.4 Est. No.2 @0.15.

**Reglón 14. Columnas tipo C3:**

**100 unidades**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  talladas en ambas cara de 0.15 x 0.10 metros, armadas con 2No.3 Esl. No.2 @0.15m.

**Reglón 15. Columnas tipo C4:**

**18 unidades**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 0.20 x 0.20 metros, armadas con 4No.4 + 2No.3 Est. + 2 Esl. No.2 @0.15m.

**Reglón 16. Columnas tipo C5:**

**11 unidades**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 0.15x0.30 metros, armadas con 6No.3 Est. + 2 Esl. No.2 @0.15m.

**VIGAS Y SOLERA**

**Reglón 17. Solera "A":**

**272 metros lineales**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 0.15 x 0.15 metros, armadas con 4No.4 Est. No.2 @0.15m.

**Reglón 18: Solera "B":**

**49 metros lineales**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 0.15x(0.20 a 0.25) metros, armadas con 4No.4 +2No.3 Est. No.2 @0.15m.

**Reglón 19: Solera "C":**

**265 metros lineales**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 0.15 x 0.20 metros, armadas con 4No.4 +2No.3 Est. No.2 @0.15m.

**Reglón 20: Solera "D":**

**140 metros lineales**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 0.15 x 0.30 metros, armadas con 4No.4 +2No.3 Est. + Esl. No.2 @0.15m.

**Reglón 21: Solera "E":**

**422 metros lineales**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 0.15 x 0.20 metros, armadas con 2No.3 Esl. No.2 @0.15m.

**Reglón 22: Solera sillar "F":**

**72 metros lineales**

Serán de concreto reforzado  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 0.15 x 0.20 metros, armadas con 2No.3 Esl. No.2 @0.15m.

**Reglón 23. Levantado de muro tabique pineado**  
**208 metros cuadrados**

Se realizará el levantado de muro de Block de pómez, con las siguientes características:

- Se realizará el levantado de muro con Block pómez de 0.09 x 0.19 x 0.39m de resistencia de 35kg/cm<sup>2</sup>.
- Se utilizará para el levantado un mortero de cemento y arena de río, en proporción 1:3
- El pineado será uno pin No.3 @0.40m y verticalmente en la sisas será 1 cado 0.40m

**Reglón 24. Levantado de block 0.14x0.19x0.39m**  
**1181 metros cuadrados**

Se realizará el levantado de muro de Block de pómez, con las siguientes características:

- Se realizará el levantado de muro con Block pómez de 0.14 x 0.19 x 0.39m de resistencia de 35kg/cm<sup>2</sup>.
- Se utilizará para el levantado un mortero de cemento y arena de río, en proporción 1:3

**Reglón 25. Cubierta de estructura metálica con lamina tipo teja calibre 26:**  
**796 metros cuadrados**

Para la fabricación de dicha estructura se utilizara costanera de 8"x2"x1/16" encajuelada para los tendales, costanera de 4"x2"x1/16" para la fijación de lámina troquelada calibre 26 tipo teja, dichas costaneras serán fijas a los tendales con angular de metal perfilado de 2"x2"x1/8" por una distancia de 9 cm, los tendales serán fijas a las paredes por medio de angular de metal perfilado de 2"x2"x1/8" con tornillos hiltin de 3/8", toda la estructura será soldada con electrodo E-6013 y tendrá un acabado de pintura anticorrosivo.

**Reglón 26: Repello**  
**1988 metros cuadrados**

En los muros se aplicará un acabado de Repello donde indiquen los planos. Tomar en cuenta que en los elementos estructurales debe de aplicarse con picado para obtener mayor adherencia.

**Reglón 27: Cernido o alisado**  
**1566 metros cuadrados**

Posterior a la aplicación del repello se realizara la aplicación de cernido vertical o lisado conde indiquen los planos.

**Reglón 28. azulejo:**  
**422 metros cuadrados**

- Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para la preparación de superficies y todo el trabajo de recubrimiento con azulejo, de conformidad con lo indicado en los planos y descrito en estas especificaciones.



- La medida y pago se hará por el número de metros cuadrados de recubrimiento de azulejo, totalmente terminado y recibidos a satisfacción por la Supervisión, a los precios unitarios consignados para cada clase en el contrato.
- Todo azulejo a usarse será de clase "A", de tamaño mínimo 0.20 x 0.20 m., color y tonalidad uniforme según lo indiquen los planos, superficie libre de raspaduras o agujeros y con pestañas separadoras. Serán de marca de reconocida calidad, se observarán las recomendaciones del fabricante, así como las recomendaciones de la Supervisión.

**Reglón 29. Base para piso:**  
**614.23 metros cuadrados**

La fundición del piso de concreto será sin refuerzo, con un espesor de 0.07 m. Toda la fundición se realizará con equipo mecánico, y se utilizará concreto con una resistencia a compresión de 176 kg/cm<sup>2</sup>.

**Reglón 30. Piso:**  
**971.61 metros cuadrados**

El piso será de primera calidad con las medidas que indican los planos constructivos el cual será instalado en las áreas indicadas en planos, el color lo definirá el supervisor, con superficies libres de agujeros y raspaduras, de dimensiones uniformes y sin alabeos.

**Reglón 31 al 37. Puertas:**

Sus medidas y material están indicadas en planos constructivos y también se describen a continuación:

- 1 unidades de Puerta tipo P-1 de 2x2.1m aluminio y vidrio
- 2 unidades de Puerta tipo P-2 de 1x2.1m madera MDF + vidrio
- 1 unidades de Puerta tipo P-3 de 1.1x2.1m madera MDF + vidrio
- 1 unidades de Puerta tipo P-4 de 1x2.1m madera MDF + vidrio
- 10 unidades de Puerta tipo P-5 de 1.8x2.1m aluminio y vidrio
- 20 unidades de Puerta tipo P-6 de 0.9x1.9m aluminio y vidrio
- 3 unidades de Puerta tipo P-7 de 0.7x2.1m madera MDF + vidrio.

**Reglón 38 al 44. Ventanas:**

Sus medidas y material están indicadas en planos constructivos también se describen a continuación:

- 4 unidades de Ventana tipo V-1 de 1.5x1.75m aluminio + vidrio,
- 2 unidades de Ventana tipo V-2 de 0.4x1.75m aluminio + vidrio
- 22 unidades de Ventana tipo V-3 de 1.2x1.75m aluminio + vidrio
- 10 unidad de Ventana tipo V-4 de 1.25x1.8m madera laminada MDF
- 11 unidades de Ventana tipo V-5 de 0.7x0.50m aluminio + vidrio
- 8 unidades de Ventana tipo V-6 de 0.8x0.8m aluminio + vidrio
- 4 unidades de Ventana tipo V-7 de 0.8x0.8m aluminio + vidrio.

## **Renglón 45. INSTALACIONES HIDRÁULICAS**

**49 unidades**

Bajo el renglón de instalación de agua potable, el Contratista deberá realizar todos los trabajos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema de conducción y distribución de agua potable dentro de la edificación y sus áreas circundantes, de acuerdo a los planos correspondientes.

### **Especificación de la Tubería**

A menos que los planos especifiquen otra cosa, la tubería de instalación hidráulica será de cloruro de polivinilo (PVC). La tubería será para una presión de trabajo mínima de 160 Lbs./pul.2

Cualquier cambio del diámetro por condiciones especiales encontradas en el campo deberá ser autorizado por el Supervisor.

### **Instalación de tubería y accesorios**

La tubería se instalará de acuerdo al diseño presentado en los planos, y variará en su posición final únicamente para salvar obstáculos estructurales o de otras instalaciones como la de drenajes todas estas variaciones deberán ser aprobadas por el Supervisor y presentadas en los planos finales actualizados de la obra.

El tendido se hará con el mayor cuidado y observando normas de limpieza necesarias en las uniones. En las juntas se tendrá especial cuidado en la penetración del tubo en la capa del accesorio de unión hasta los toques internos de la misma.

## **Renglón 46. INSTALACIONES SANITARIAS (INCLUYE ARTEFACTOS SANITARIOS)**

**49 unidades**

Bajo este renglón se incluyen las instalaciones de tubería necesarias para drenar aguas servidas de el/los edificio/s y agua de lluvia captada a través de las cubiertas de los distintos edificios o de sus áreas aledañas. El tipo de tubería a emplearse y su ubicación será indicada en los planos.

### **Especificación de la tubería de PVC**

Se utilizará tubería para drenajes de PVC, en áreas indicadas en los planos de instalación de drenajes. La presión de trabajo será de 80 PSI lbs./pulg.2, para tubos con extremos de unión cementada.

### **Dimensiones**

Los diámetros, dimensiones de la tubería de drenajes se indican en la planta de instalación de drenajes, con el diámetro específico para cada tramo.

### **Juntas**

Todas las juntas, tanto de tubería de PVC, deben de hacerse de modo que resulten impermeables a los gases y al agua. Siguiendo las normas que a continuación se exponen:

### **Juntas para Tubería PVC:**

Se hará de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Antes de proveer el solvente a la junta, ésta se limpiará y lijará hasta tener una superficie adecuada; luego se les aplicará a ambos extremos el solvente.



LAVAMONOS: será de porcelana vitrificada o esmaltada color blanco preferiblemente incluirá sifón y llave.

INODOROS: sera de porcelana vitrificada o esmaltada color blanco preferiblemente y es un tipo corriente que se basa en la descarga de agua para eliminar el contenido de la taza, que dispone de un sifón para evitar el retorno de los gases, Disponibles en diferentes diseños y colores.

#### **Reglón 47. Y DRENAJES PLUVIALES**

124.80 metros lineales

##### **Especificación de la tubería de PVC**

Se utilizará tubería para drenajes de PVC, en áreas indicadas en los planos de instalación de drenajes. La presión de trabajo será de 80 PSI lbs./pulg.2, para tubos con extremos de unión cementada.

##### **Dimensiones**

Los diámetros, dimensiones de la tubería de drenajes se indican en la planta de instalación de drenajes, con el diámetro específico para cada tramo.

##### **Juntas**

Todas las juntas, tanto de tubería de PVC, deben de hacerse de modo que resulten impermeables a los gases y al agua. Siguiendo las normas que a continuación se exponen:

##### **Juntas para Tubería PVC:**

Se hará de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Antes de proveer el solvente a la junta, ésta se limpiará y lijará hasta tener una superficie adecuada; luego se les aplicará a ambos extremos el solvente.

#### **INSTALACIONES DE TUBERIAS ELECTRICAS.**

##### **Reglón 48. Iluminación:**

**65 unidades**

Las lámparas, deberán presentar una superficie libre y limpia. Todas las cajas para interruptores son rectangulares de plástico, tipo pesada de 4" x 2" x 1/2" con los agujeros del tamaño que demande el tubo, colocadas a 1.20 m. de altura o según sea indicado en planos. Todas las cajas lámparas, serán octogonales de tipo pesado de 4" x 4" x 2 1/8" con los agujeros del tamaño que demande el tubo.

##### **Reglón 49. Fuerza:**

**70 unidades**

En cuanto a instalación de fuerza todos los conductores serán forrados, con aislamiento termoplástico tipo THW calibre según normas de la AWG (American Wire Gauge) El calibre mínimo será No. THW 12 AWG. Pasando por polductos de 3/4". Todos los tomacorrientes son dobles de 110 V, instalados en caja metálica rectangular, a la altura que se indique en planos.

Todos los conductores serán forrados, con aislamiento termoplástico tipo THW calibre según normas de la AWG (American Wire Gauge) El calibre mínimo será No. THW 12 AWG, aunque permitirá calibre No. THW 14 AWG, en los retornos a interruptores. Pasando por polductos de 3/4". Todos los empalmes, deberán hacerse en las cajas.



No se permitirán empalmes intermedios. Cualquier cambio deberá ser autorizado por el Supervisor y consignado en los planos respectivos.

**Tubería:**

Toda la tubería que se utilizará en techos de lámina, será rígida con material poliducto 3/4" y deberá unirse con accesorios adecuados para la misma. No se permitirá uniones de caja y tubería, sin los debidos conectores. La tubería se fijará firmemente a la estructura, con abrazaderas atomilladas en cada punto de contacto con la misma a 1.50 mts, como máximo. Los dobleces no deberán reducir la sección de la tubería, de lo contrario se rechazará el tramo que presente este defecto.

**cajas y Tableros:**

Todas las cajas para los tomacorrientes, interruptores y lámparas, deberán presentar una superficie libre de incisos de pérdida de la protección galvanizada.

**Reglón 50. FOSA SEPTICA Y POZO DE ABSORCION**

**La fosa:** este elemento es un elemento primario su función es de detener los sólidos en esta cámara su dimensionamiento será de 1000 litros prefabricada.

**Pozo de absorción:** este elemento es un elemento que servirá para la absorción del agua sanitaria que es tratada en la fosa séptica tendrá una altura total mínima de 5.00m de profundidad y un brocal de ladrillo tayuyo colocado de punta, posterior a dicho brocal se construirá una losa de concreto armado de acero No.3 grado 40 a cada 0.10 en ambos sentidos para evitar accidentes de los ocupantes del edificio, tendrá una tapadera de 0.30x0.30m para la inspección visual del pozo en el centro de la losa.

**Reglón 51: Pintura**

**1566 metros cuadrados**

Posterior a la aplicación del cernido y alisado se realizara la aplicación de dos manos de pintura tipo látex de primera calidad como acabado final a la pared.

**Reglón 52. LIMPIEZA FINAL**

**1639.4 METROS CUADRADOS**

Al concluir todas las obras se deberá eliminar toda clase de material sobrante producto de las actividades o bien que se encuentre en la superficie inmediata a la obra; esta actividad deberá incluir un barrido sobre pisos y aceras, y el retiro de todo desperdicio de las obras.